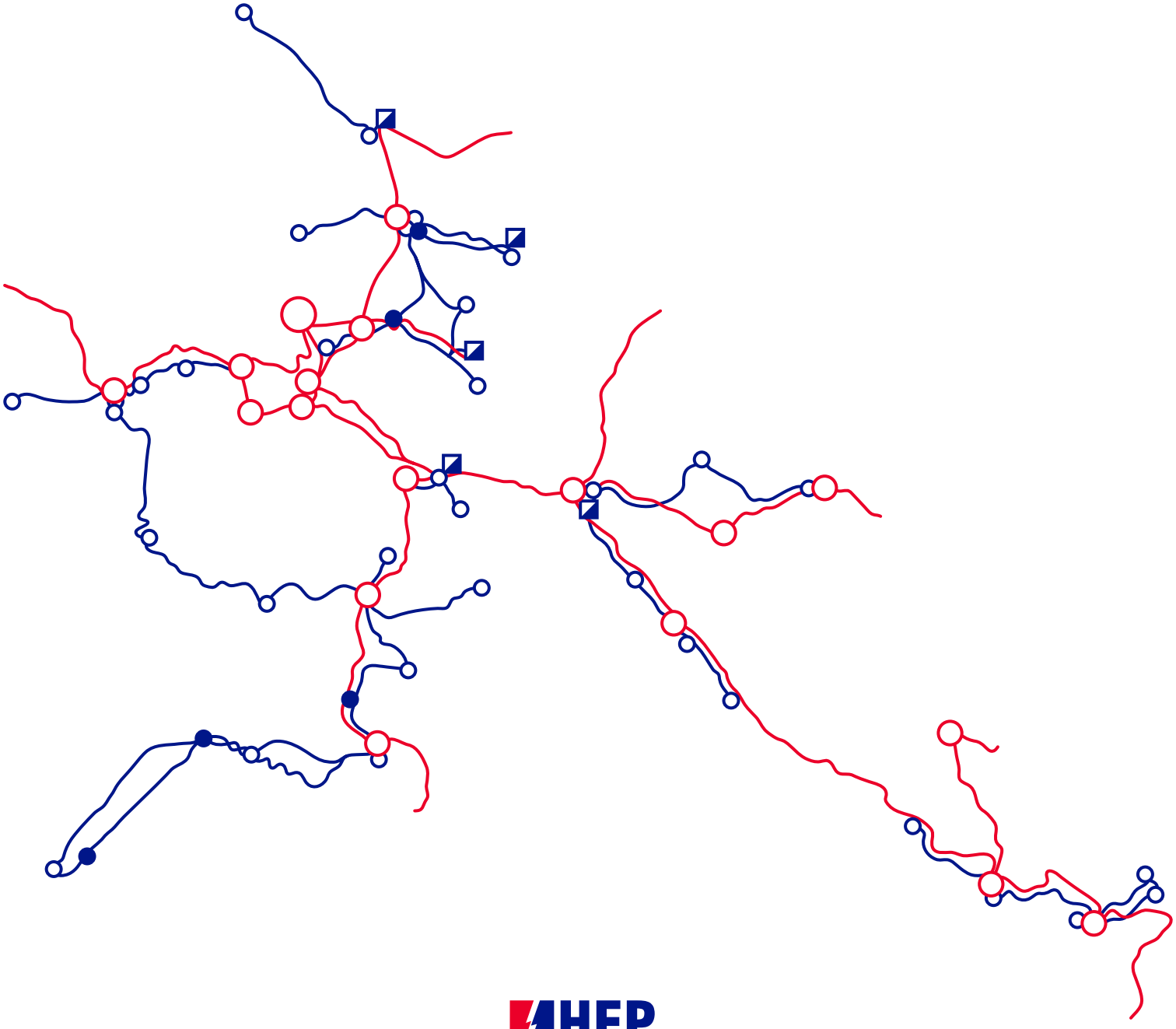
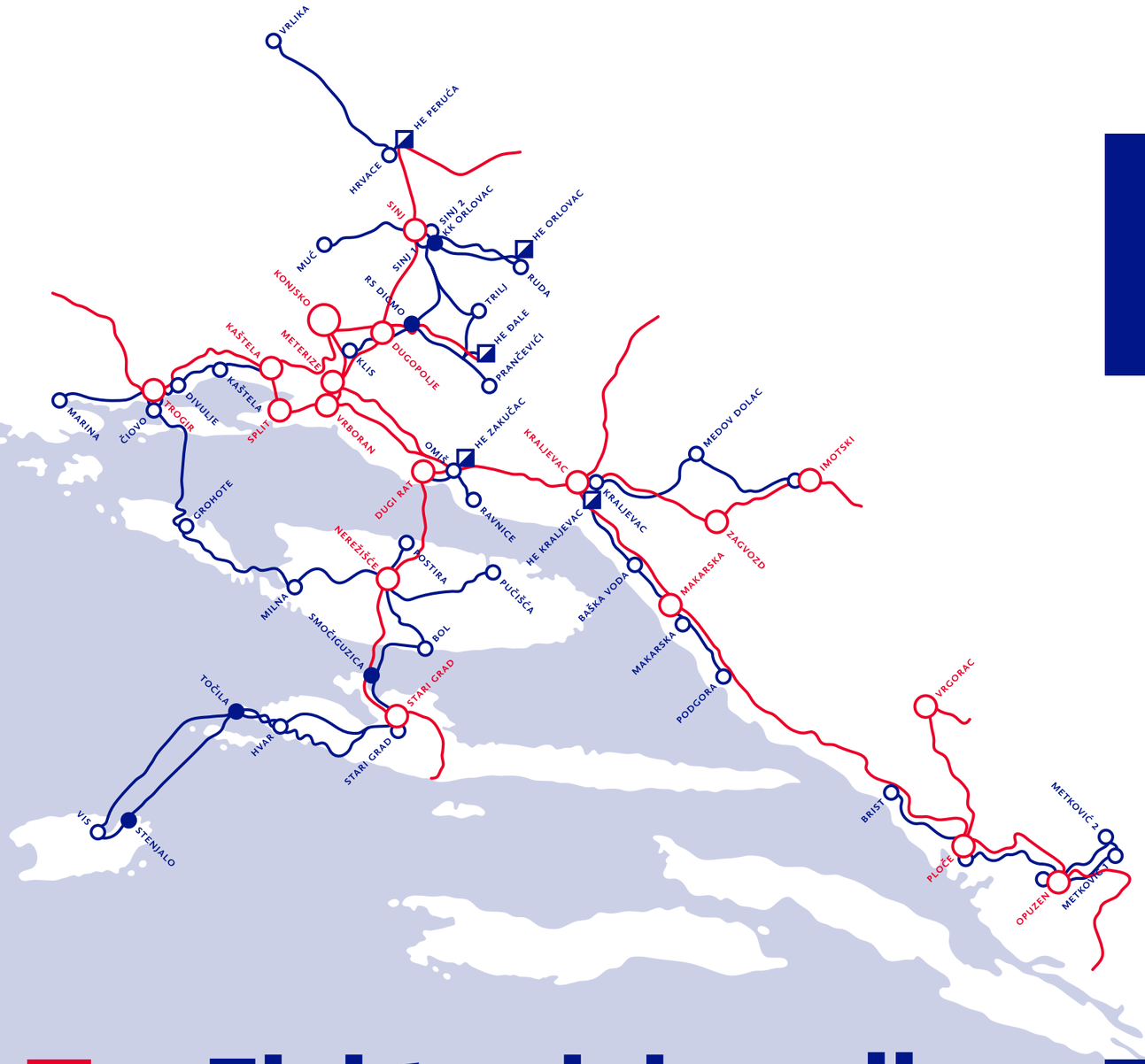
Elektrodalmacija 1920. — 2021.

101 GODINA ELEKTRIČNE ENERGIJE U SPLITU



HEP

Svijet oko nas dobio je boje!
Split je postao osvijetljen!
A zajednički nazivnik svemu tome
bila je električna energija.
Za ovaj dio planete, ona je bila –
***Elektrodalmacija*!**



Elektrodalmacija
1920. — 2021.

101 GODINA ELEKTRIČNE ENERGIJE U SPLITU

HEP

HEP

IMPRESSUM

Elektrodalmacija 1920. – 2021.
101 GODINA ELEKTRIČNE ENERGIJE U SPLITU

IZDAVAČ
HEP ODS Elektrodalmacija Split
Poljička cesta 73
21 000 Split

AUTORICA
Herci Ganza

GLAVNI UREDNIK
Saša Kraljević

UREDNIŠTVO
Miro Galić
Mladen Jelić
Željko Kovačević
Josip Letica
Jakov Matas

GRAFIČKI UREDNIK
Igor Čaljkušić

LEKTORICA
Davora Radić

TISKARA
Kerschoffset d.o.o.

NAKLADA
1500

Objavljivanje publikacije podržali su
HEP d.d.
HEP ODS d.o.o.

Fotografije su korištene iz albuma bivših i sadašnjih radnika tvrtke, brojnih publikacija i tiskovina koje su tijekom stoljeća postojanja tvrtke zabilježile razne događaje.
U nemogućnosti da sa sigurnošću navedemo imena svih čije smo fotografije uvrstili, ispričavamo im se i zahvaljujemo na razumijevanju. Posebno zahvaljujemo Turističkoj zajednici grada Splita, Državnom arhivu u Splitu, Sveučilišnoj knjižnici u Splitu i Udruzi Collegium Split kroz povijest. Zahvaljujemo također svima koji su svojim sjećanjima, tekstovima, komentarima i zapisima obogatili ovu monografiju, posebno Ivi Babiću, Mati Mijiću, Marinu Mrduljašu i Mirku Ramljaku.

— UREDNIŠTVO

CIP - Katalogizacija u publikaciji
SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA
U SPLITU

UDK 061.5(497.5 Split):621.31”1920/2021”
621.3(497.583Split)(091)
621.3(497.5)(091)

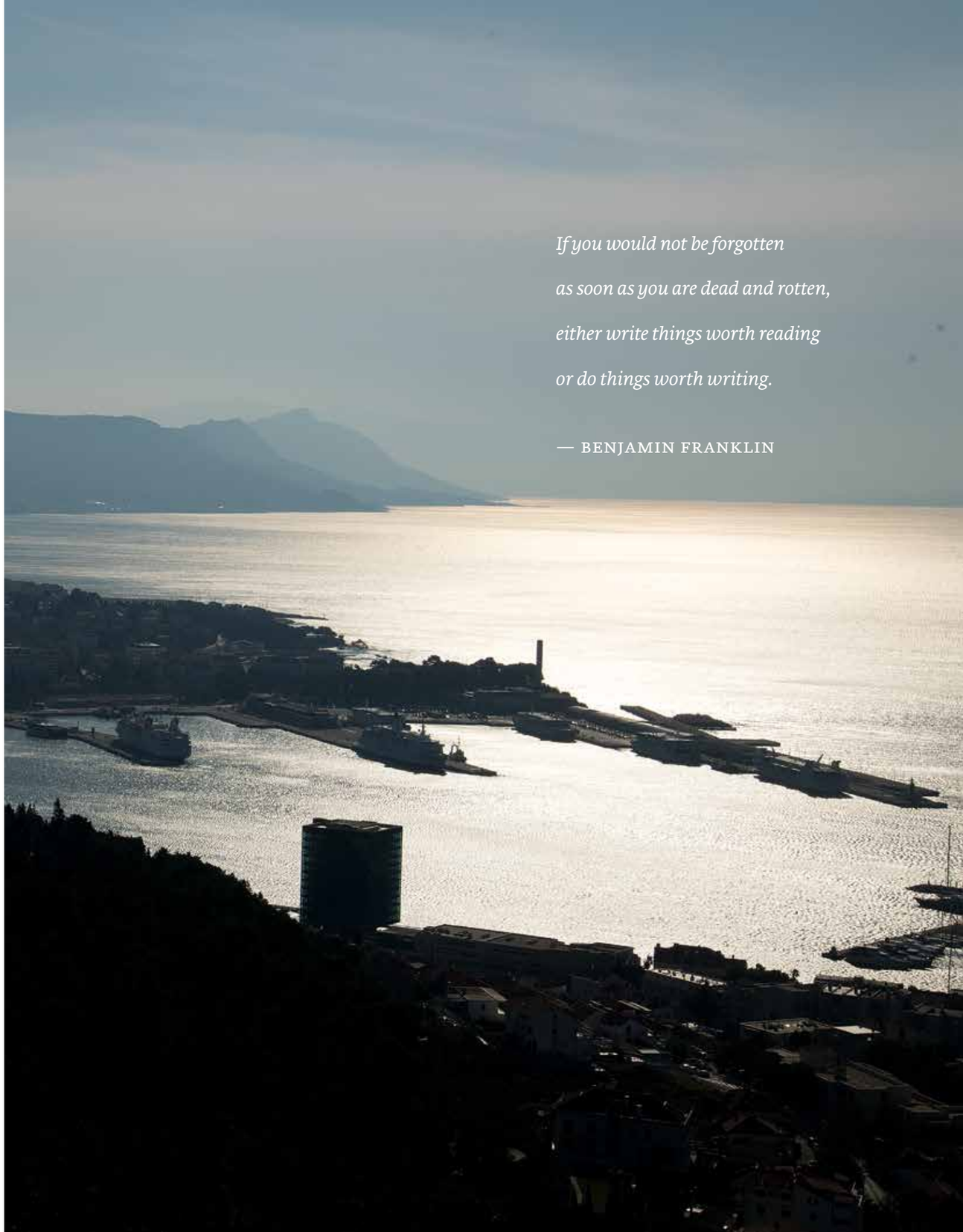
GANZA, Herci
Elektrodalmacija 1920.-2021. : 101 godina električne energije u Splitu / <autorica Herci Ganza>. - Split : Elektrodalmacija, 2021.

Bibliografija.

ISBN 978-953-99411-8-3

I. Elektrodalmacija (Split) -- Spomenica
II. Elektrifikacija -- Hrvatska -- Povijesni prikaz III. Elektrifikacija -- Split -- Povijest

190105051



SADRŽAJ

I. POVIJESNA UVERTIRA

Stoljeće rađanja nove svjetlosti svijeta 16

Erupcija inovacija 18
U traganju za trajnijom niti 12
Izumiteljskim ratom do nove ere 20
Gradovi u novom svjetlećem ruhu 22
Festivali dostignuća 22
Nikola Tesla 26

II. POČETCI KORIŠTENJA ELEKTRIČNE ENERGIJE U HRVATSKOJ

Svjetlom ukorak sa svijetom 30

Baš kao i diljem Europe… 32
Od prve „uloge“ na kazališnim daskama 32
Rijeka – lanterna monarhijske luke 34
Osvijetljene oaze Hrvatske 36
Zagrebački (električni) treptaji 37
Početci elektrotehničke publicistike u Hrvatskoj 40
Prvo električno svjetlo u Dalmaciju stiglo brodom 42
U carskom stilu 42
Bez svjetla, ali sa slavolukom 44
Dalmatinski mentalitet – uvik kontra 45
U Zadru presudila politika 45
U Dubrovniku presudili *šoldi* 48
Snagom rijeke Krke 49
HE *Krka – Jaruga I* 49
HE *Jaruga II* – na snazi istoga buka 56
HE *Miljacka* – među svjetski slavnima 58
Početci splitske priče 59
HE *Vrilo* na Jadru 59
Cetina – nepresušan izvor 62
HE Kraljevac 62
Iz Fortisova *Puta po Dalmaciji* u 18. stoljeću 63
Rezime prvog razdoblja elektrifikacije u Hrvatskoj 68

III. POČETCI KORIŠTENJA ELEKTRIČNE ENERGIJE U SPLITU

Oćemo li je više užgat? 70

Prva rasvjeta 72
Uljni ferali iz Napoleonova doba 72
Doba plina 74
Na Staroj plinari… 74
I u novo stoljeće s *plinskon retinon* (mrežicom) 79
Picaferaji 81
Struja „na vidiku“ 82
Tako blizu, a ipak daleko 82
U mraku se svašta vidi 84
Jadro ili Cetina?! 85
Peristil kostimiran električnom energijom 87
Opet u mraku 87
Unatoč mogućnostima 88
Posljednje pripreme za novo doba 89
Krajnje je *vrime*! 89
Prvi direktor 1920.–1940.: Jerko Jerić 92
Naelektrizirana utrka s preponama 94
Svjetlo koje je najavilo svjetlo 94
Split dočekao struju! 95
Konačno *letrika*! 95
Pred čarobnim sjajem električnih žarulja… 96
Nema je za sve! 98
Novo svjetlosno doba 100
Vidi se svjetlo na kraju tunela! 100
Transformatorska stanica *Dujmovača* 104
Arhitekt: Josip Maria Kodl 107
Najosvjetljeniji grad u državi 108
Tri elektrane u tvornicama cementa 110
Elektrifikacija u povojima 112
(…) do početka Drugog svjetskog rata 112
Tragom svjetla po srednjoj Dalmaciji 114
Drugi svjetski rat 120
Novi rat – novi mrak 120

IV. SVITLO NAŠE SVAGDAŠNJE OD 1945. DO 1990.

Elektrodalmacija – nomen est omen 122

Udarničko doba 124
Doba gradnje i reorganizacije 126
Svjetla prve petoljetke 128
Hrvoje Požar 131
Prvi čelni ljudi *Elektrodalmacije* 134
Direktor 1949.–1964.: Elko Mrduljaš 135
Sportske legende: Anđelko Marušić 136
Spašavanje Dalmacije iz energetske izoliranosti 137
Betonski spomenici ljudskom trudu 137
Feliks Šperac 139
Dalmacija više nije elektroenergetski otok 140
Transformatorska stanica 110/30 kV *Meterize* 141
Nova poslovna zgrada na Radničkom šetalištu 142
***Elektrodalmacija* mimo struje** 144
Kako neće pobijedit kad su i s 50 metri… 146
Sportske legende: Frane Matošić 147
Bez predaha za svaki kvart… 148
Proširenje transformatorske stanice u Dujmovači 150
… I svako naše (malo) misto 151
Srednjodalmatinske hidroelektrane: Cetini u čast! 153
HE *Kraljevac* 155
Akumulacijsko jezero i HE *Peruča* 155
Brana i HE *Prančevići* 156
HE *Zakučac* (*Split*) 156
HE *Orlovac* 157
HE *Đale* 157
Uspon *skalinadom* u šezdesete 158
Split – „matično poduzeće“ 159
Direktor 1964.–1981.: Hrvoje Vidović 161
Đir Dalmacijom od 1960. do 1973. 162
Polaganje podmorskih kabela 164
Transformatorske stanice s imenom Splita 166
Transformatorska stanica 110/10 kV *Sućidar* 168
Svestranost *Elektrodalmacije* 170
OOUR *Projektiranje i razvoj* 171
OOUR *Izgradnja i radionice* 172
Izgradnja 173
Grupa za građevinske radove 176
Bravarsko-mehaničarska radionica 176
Autoradionice i vozni park 177
Baždarska stanica 177
Elektroradionica 177
Drvodjelska radionica 178
Poslovno-pogonski prostori 178
Restoran društvene prehrane 179
Za *dišpet* redukcijama 180
MIS 1979.: *Sunčani, lipi cvit Mediterana* 181
Početci informatizacije 184
Jer osamdesete su bile godine… 185
Direktor 1981. i 1982.–1987.: Šimun Šimundža 186
Direktor 1987.–1990.: Srećko Bašić 186
Direktor 1991.: Vojmir Dvornik 189
Novi dom *Elektrodalmacije* na Visokoj 190
Sustav daljinskog vođenja 192
Kabliranje u Balkanskoj ulici 193
Izdavaštvo: Što se ne zapiše… 196
Bogati društveni život kolektiva 198
Dobrovoljni darivatelji krvi 198
Udruga umirovljenika 199
Sportske aktivnosti 199
Elektrijade 200
Radničko sportsko društvo 202
Muzička sekcija: klapa *Elektrodalmacija* 203
Ratomir Kliškić 204
Galerija *Elektrodalmacije* 206

SADRŽAJ

V. U SVJETLU NOVE HRVATSKE OD 1990. DO 2021.

Elektrodalmacija – kroz rat i mir 210

Lijepa naša domovino! 212
HEP – više od struje 212
Mijene u *Elektrodalmaciji* 214
Direktor 1991.–1993.: Božidar Budanko 214
Odjel za elektroničku obradu podataka 215
Opća opasnost 217
„Vodena bomba“ prijeti cetinskom slivu 218
Pogon *Sinj* u Domovinskom ratu 219
Oni nas gađaju... 220
Ista posada, novi *kapo* 222
Direktor 1993.–2000.: Željko Kovačević 222
Vratiti Dubrovniku svjetlo 223
U *rikverc* na dizel i na plin 226
Luce na kraju svoje odiseje 227
Položeni prvi kabeli budućeg *branda* 228
Povezivanje Dalmacije s maticom Hrvatskom 228
O *Jadranskim otocima* 229
Akcija: *Otočna veza 110 kV* 230
Sve je spremno za veliki izazov! 234
35 kV *kadena Jadranskih otoka* 238
Podmorski i kopneni kabeli 238
Priobalne zaštite 241
Polaganje kabela 242
Udruga hrvatskih branitelja 244
***Elektrodalmacija* krajem 20. stoljeća** 246
Odjel za elektroničku obradu 248
Služba za tehničke poslove 249
Odjel za razvoj i investicije 249
Odjel za upravljanje 253
Odjel za održavanje 253
Odjel za nabavu i skladišta 253
Odjel za gospodarenje voznim parkom 254
Plovni park *Elektrodalmacije* Split 1994.–2021. 255
Odjel za tehničku dokumentaciju 256
Služba za prodaju i odnose s potrošačima 257
Služba za ekonomske poslove 259
Služba za pravne, kadrovske i opće poslove 260
Odjel za pravne poslove 260
Odjel za kadrovske poslove 261
Odjel za opće poslove 261
Zaštita na radu i zaštita od požara 262
Služba za izgradnju i usluge 262
Projektni odjel 263
Odjel za građenje 265
Odjel za radioničke poslove 266
Podmorski kabeli 267
Pogon *Split* 268
Odjel za upravljanje 268
Odjel za održavanje TS 10(20)/0,4 kV 269
Odjel za održavanje kabelskih mreža 269
Odjel za održavanje nadzemnih mreža 269
Odjel javne rasvjete 270
U obilasku pogona *Elektrodalmacije* 272
Od 2000. do 2021.: Pod reflektorima novog tisućljeća 278
Direktor 2000.–2004.: Željko Đerek 281
Direktor 2004.–2012.: Renato Prkić 283
Elektroenergetski prsten *Programa Split* 284
Otpetljavanje starog kabelskog 10 kV raspleta 288
Sunce, vjetar i voda u službi energije 289
Direktor 2012.–2014.: Saša Dujmić 291
Veliko restrukturiranje HEP-a 292
Direktor od 2014.: Saša Kraljević 294
Punionice za električna vozila 297
Top 6 kapitalnih objekata u 6 godina 298
Novi ponos plovnog parka 300
Premijer u gostima 301
Požari i bura - najveći neprijatelji *Elektrodalmacije* 302
***Elektrodalmacija* za zelena pluća grada** 305
Ljudski resursi 306
Stipendije – ulaganja u budućnost 307
Ukidanje 35 kV napona na Splitskom poluotoku 308
Osnovni odjeli i službe 310
Odjel za zajedničke poslove 312
Odjel za skladište i potporu nabavi 318
Odjel za odnose s korisnicima 319
Informatika (ugašeni odjel) 321
Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži 322
Odjel za pripremu investicijskih projekata 324
Odjel za realizaciju investicijskih projekata 327
Odjel za pristup mreži 330
Odjel za tehničku dokumentaciju 332
Služba za vođenje pogona 334
Odjel za upravljanje mrežom 335
Odjel za zaštitu mreže i kvalitetu električne energije 337
Služba za mjerenje i podršku tržištu 339
Odjel za upravljanje mjernim uređajima 341
Odjel za upravljanje mjernim podacima 342
Odjel za podršku tržištu 343
Baždarnica – s patinom prošlih vremena 344
Centar za terenske aktivnosti 346
Odjel za kabelske mreže 347
Mjerna kola 349
Odjel za nadzemne mreže 350
Odjel za transformatorske stanice 352
Traforadionica 356
Terenska jedinica 1 – Dežurna služba 357
Terenska jedinica 2 – Mjerni uređaji 358
Terenske jedinice 3 i 4 – Izgradnja i Podmorski kabeli 359
U obilasku terenskih jedinica 366
Terenska jedinica *Sinj* 368
Terenska jedinica *Imotski* 372
Terenska jedinica *Vrgorac* 375
Terenska jedinica *Trogir* 377
Terenska jedinica *Omiš* 380
HEP heroji 383
Terenska jedinica *Makarska* 385
Terenska jedinica *Ploče* 388
Terenska jedinica *Metković* 391
Terenska jedinica *Brač* 394
Terenska jedinica *Hvar* 397
Terenska jedinica *Vis* 400
Naši „Zagrepčani“ 402
Služba za ekonomske poslove 402
Odjel za pravne poslove Jug 406
Odjel za upravljanje ljudskim potencijalima Jug 407
Odjel za upravljanje mrežom Jug 409
Odjel za procesne sustave i telekomunikacije Jug 410
Odjel za operativno upravljanje imovinom Jug 412
Odjel za korisničku podršku Jug 413
Odjel za nabavu Jug 413
Treće poluvrijeme 414
Sindikati 414
Hrvatski elektrogospodarski sindikat 414
Hrvatski elektrodistribucijski sindikat 415
Altruistički portret *Elektrodalmacije* 416
Udruga umirovljenika 417
Evergreen story vokalnog sastava *Elektrodalmacija* 418
Teo Brajčić 418
Pjesma – početak i kraj 420
Sportska nadoknada 421
Športsko društvo *Elektrodalmacija* 421
Svjetsko srebro Ivanke Galešić 421
Meštri od balota i kugli 422
Splitska zvijezda *hepijada* Danica Runac 422
Mali balun 423
Alkarski odjel HEP-a 425
Mijo Bakić – i stup, i ponos društva 425
Elektrodalmacija – prva kroz cilj 426

PRILOZI

Pregled događaja značajnih za razvoj elektrifikacije i *Elektrodalmacije* Split 428
***Elektrodalmacija* u brojkama** 437
Direktori *Elektrodalmacije* 446
Popis zaposlenika *Elektrodalmacije* od 1920. do 2021. 448
O autorici 468
Bibliografija 470



PREDSJEDNIK UPRAVE HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE D. D.

Stoljeće električnog svjetla u Splitu svakako je povod koji zaslužuje da ga se trajno i dostojno ovjekovječi. To zaslužuju svi protagonisti elektroprivredne povijesti Splita i *Elektrodalmacije* i svi naraštaji Splićanki i Splićana koji su živjeli i dijelili tu povijest. Idejni začetnici, autori i suradnici na ovoj monografiji to su napravili na zaista impresivan način i na tome im čestitam.

Suvremena povijest civilizacije neodvojiva je od povijesti elektroenergetike. Isto vrijedi i za povijest čitave naše domovine, pa tako i Dalmacije i Splita. Takva poruka snažno izbija sa stranica ove monografije.

Nositelj elektroprivredne povijesti, a time i oslonac gospodarstva i sveprisutni element svakodnevnog života naših sugrađana upravo je *Hrvatska elektroprivreda* sa svim djelatnostima od proizvodnje, distribucije do opskrbe, a u ovom dijelu Hrvatske to je *Elektrodalmacija* kao jedna od njenih najvažnijih sastavnica.

To smo bili i bit ćemo samo zahvaljujući svim onim kolegicama i kolegama na čija lica i imena možemo naići listajući ovu knjigu te nekim novim, budućim hepovcima koji će nastaviti naše djelo.

— FRANE BARBARIĆ

DIREKTOR HEP OPERATORA DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA D. O. O.



Veliki jubileji prigoda su za čestitanje, ali i za rezimiranje postignuća ostvarenih kroz povijesno izazovno i tehnološki eruptivno razdoblje.

Stoga, čestitke slavljeniku – *Elektrodalmaciji* Split – koji svojih prvih 100 godina slavi s godinom zakašnjenja zbog svjetske pandemije, ali objavljivanjem ovog prestižnog, sveobuhvatnog, brižno i znalački sročenog te atraktivno oblikovanog publikacijskog pothvata, čini to na iznimno vrijedan i najtrajniji način. Na način koji povijesti jamči budućnost, jer knjiga je ta koja će nadživjeti ovo vrijeme i ostati njenim svjedokom.

To ova knjiga nedvojbeno nudi – svima onima koji su doprinijeli njenom nastajanju i rastu tijekom proteklih desetljeća, kao i onima koji je danas stvaraju, njihovim kolegama diljem Hrvatske, ali i čitateljima kojima će ove zanimljivo uobličene priče, vjerujem, otkriti jedan dosad nepoznati svijet, svijet električne energije bez kojeg ne bismo mogli zamisliti suvremenu svakodnevicu.

Ova monografija povezuje ključne silnice od svjetskih dostignuća 19. stoljeća koja su promijenila tijek čovječanstva, preko prvih hrvatskih odsjaja električne energije i splitske dugogodišnje borbe za prvu električnu žarulju koja je relativno kasno (s obzirom na druge dalmatinske gradove) obasjala splitsku rivu, do stoljetne elektrifikacije srednje Dalmacije s naglaskom na današnji ustroj, aktualne radnike i uspjehe.

DP *Elektrodalmacija* teritorijalno je drugo po veličini distribucijsko područje HEP ODS-a iza *Elektrolike* Gospić, po broju potrošača drugo iza *Elektre* Zagreb, ali je po geografskim specifičnostima, a usudio bih se reći i po mentalitetu stanovništva, kompleksnije od ostalih 20 distribucijskih područja diljem Hrvatske. Prirodna ljepota i raznovrsnost ovog podneblja koja uključuje razvedeno i turizmom posljednjih godina preopterećeno priobalje, teško pristupačnu Dalmatinsku zagoru te uvijek posebno energetski izazovne otoke, čine ovo distribucijsko područje jedinstvenim u svojoj kompleksnosti. Ta kompleksnost, uvjetovana prirodnim blagodatima, ali dodatno otežavana čestim elementarnim nepogodama, a nažalost i ratovima koji su energetski blokirali cijelu Dalmaciju, sazdali su ovu tvrtku, osnažili i izgradili njen prepoznatljivi karakter. Tradicionalnom dišpetu tamošnjeg puka dodali su bogato iskustvo i vrhunske pothvate koji odlikuju radnike *Elektrodalmacije*. Sve generacije radnika zahvaćene su ovom jedinstvenom publikacijom koja je ujedno trajni spomenik njihovim zajedničkim postignućima, svima koji su trajnu borbu s terenskim, klimatskim i povijesnim hendikepima pretvorili u radne podvige, u svjetliju budućnost kojoj danas svjedočimo.

Stoga, još jednom, s ponosom čestitam svim svojim kolegama sto i prvu godišnjicu djelovanja *Elektrodalmacije* i objavljivanje ove knjige, uz želju za novim uspješnim i još svjetlijim poglavljima koja će pisati nove generacije inspirirajući se iskustvima onih koji su svojim trudima i znanjima ispisali ove stranice.

— NIKOLA ŠULENTIĆ



Dragi prijatelji, kolegice i kolege, privilegiran sam i ponosan što sam direktor naše *Elektrodalmacije* baš u vrijeme kada obilježavamo 101 godinu njezina postojanja. Taj privilegij istovremeno je zadovoljstvo, ali i odgovornost da godišnjicu obilježimo dostojanstveno, na što bolji način, s jednim ovakvim, usudio bih se reći, kapitalnim djelom. Međutim, sama godišnjica donekle je kontroverzna iz dva razloga.

Prvo, zašto 101.? Običaj je da se godišnjice obilježavaju na „okrugle" brojeve. Ipak, prošla 2020. godina bila je obilježena pandemijom koja nas je sve dotakla na različite načine, privatno i profesionalno, ali i onemogućila u normalnom radu. Bila je to godina koju je trebalo preživjeti i nije bilo mogućnosti za jedno ovakvo djelo koje iziskuje jako veliki dodatni angažman i trud. Uostalom, broj 101 sam po sebi asocira na Dalmaciju ili barem Dalmatince te smo se odlučili uklopiti u tu cijelom svijetu poznatu asocijaciju.

Druga kontroverza proizlazi iz činjenice da su autori dviju publikacija (koje smo koristili u izradi ove monografije), povodom 50 i 60 godina *Elektrodalmacije*, uzeli za početak povijesnog pregleda elektrifikacije splitskog područja i djelovanja naše tvrtke godinu 1924. Kako smo istaknuli već u samom naslovu – pravi početak je 1920. godina što u ovom uvodniku želim pojasniti.

Prvo električno svjetlo javne namjene zasvijetlilo je u Splitu na Rivi 15. srpnja 1920. Već 15. rujna 1919. tadašnji gradonačelnik dr. Ivo Tartaglia potpisuje Oglas općine Split o planiranim radovima na elektrifikaciji Splita početkom iduće godine. Za ostvarenje tog pothvata izgrađen je dalekovod 10 kV od HE *Vrilo* na rijeci Jadro do transformatorske stanice *Manuš*, koja postoji i danas. Izgradili su ih zaposlenici *Električnog poduzeća d.s.o.j.* u Splitu. Društveni Ugovor, između Općine Split i *Električnog poduzeća* u Pragu, o osnivanju *Električnog poduzeća* u Splitu potpisan je 14. studenog 1919. Poduzeće je registrirano 10. siječnja 1920. pa taj datum trebamo uzeti kao početak pravnih prednika današnje *Elektrodalmacije*. Kad je 1924. godine odlučeno da se napajanje Splita ostvari iz Dugog Rata, odnosno iz HE *Kraljevac* s rijeke Cetine, dotadašnje poduzeće nije bilo financijski dovoljno moćno pa je potpisan novi Društveni Ugovor kojim se mijenjaju pravila, primaju novi članovi i povećavaju uložena sredstva kako bi bio moguć taj novi pothvat. Zašto su autori gore spomenutih publikacija uzeli tu godinu kao početak priče o *Elektrodalmaciji*, nije poznato.

Tijekom stogodišnje povijesti *Elektrodalmacije*, od prvog električnog svjetla do danas, neraskidiva je njena veza s razvojem Splita, Županije pa u nekim razdobljima i cijele Dalmacije, kako je prikazano kroz ovu monografiju. Naravno da je razvoj i međusobni utjecaj obostran, jer razvoj Splita i Dalmacije nije moguće zamisliti bez razvoja elektroenergetskog sustava, kao što se ni *Elektrodalmacija* ne bi razvijala bez općeg napretka i razvoja društva i njegovih stalno rastućih potreba.

Važnost ove monografije proizlazi iz poznate i jednostavne činjenice da ono što nije zapisano, tijekom vremena, kao da se nije ni dogodilo. Vidljivo je to već na primjeru prvog direktora Jerka Jerića, vrhunskog stručnjaka kojeg smo ovom monografijom otrgnuli zaboravu. Iako je bio prvi direktor zaslužan za dovođenje električne energije u Split i okolna mjesta te se na tom položaju zadržao punih 20 godina, a nakon Drugoga svjetskog rata vodio elektrifikaciju cijele države te bio mentor i suradnik našeg najznačajnijeg energetičara Hrvoja Požara, iz nama nepoznatih razloga jednostavno se izgubio u povijesnim bespućima.

Cilj ove monografije je da se prikaže razvoj i rast *Elektrodalmacije* kroz izgradnju elektroenergetskog sustava tijekom vremena, da se od zaborava otrgnu važni i zanimljivi događaji, zaslužni pojedinci i kolektivni podvizi koji su, prateći svjetske trendove, pomicali granice i davali novu svjetlost ovom podneblju, da se dočara atmosfera ovog brojnog radnog kolektiva kroz portrete i uspjehe i „mimo struje", ali i da se detaljno prikaže današnje stanje, i trenutak, i ljudi koji se kriju iza tog imena, koji je čine time što jest u svojoj 101. godini postojanja.

Monografija je koncipirana na način da daje prvo pregled razvoja elektrotehnike u njenim povojima na svjetskoj razini, razvoj primjene električne energije u Hrvatskoj te povijest javne rasvjete i početak upotrebe električne energije u Splitu i njen razvoj do današnjih dana.

Glavnina monografije posvećena je postupnom prikazu razvoja tvrtke koja Splitu i srednjoj Dalmaciji osigurava distribuciju električne energije. Pregledno su prikazane promjene kroz koje je firma prolazila. Nastojali smo nabaviti i uvrstiti što više fotografija događaja koji su obilježili povijest firme, ali i ljudi koji su je stvarali, što joj uz dinamičan dizajn i tekstualno temeljitu kronologiju daje dodatnu vrijednost. Detaljno su fotografijama prikazani svi odjeli prema današnjoj organizacijskoj shemi. Nažalost, nije bilo moguće fotografirati sve zaposlenike iz raznih razloga, ali trudili smo se napraviti najbolje moguće.

Monografija je oplemenjena i pregledom „slobodnih aktivnosti" kojima *Elektrodalmacija* obiluje, kronološkim prikazom važnih događaja, statističkim pokazateljima *Elektrodalmacije* u današnjem trenutku i popisom svih zaposlenika. Popis zaposlenika je rađen prema arhivskim podatcima i matičnim knjigama koje sežu unatrag do 1945. Ispričavam se svima koji su možda izostavljeni s popisa zbog manjkavosti matičnih podataka, a naročito je problematično vrijeme prije Drugoga svjetskog rata. Popis zaposlenika je složen po abecednom redu pa smo odlučili da nećemo ponavljati identična imena, što bi imalo smisla samo da je popis kronološki.

Drago mi je što u ovu jubilarnu godinu ulazimo s velikim radovima i planovima za budućnost, ali nema potrebe da u ovom predgovoru ulazim u detalje koji su opisani u monografiji.

Koristim priliku da zahvalim autorici Herci Ganza na izuzetnom trudu, bez čijeg fanatičnog rada nikada ne bismo stigli napraviti jedno ovakvo djelo u rokovima koji su bili više nego kratki. Osim zadivljujuće energije koju je unijela u ovaj rad, njen stil i način pisanja dali su poseban štih monografiji i ono po čemu će se razlikovati od svih drugih sličnih izdanja. Doprinio je tome i grafički urednik Igor Čaljkušić, a i svi zaposlenici koji su svojim tekstovima, primjedbama i sugestijama uljepšali ovu monografiju. Posebno su se istakli članovi uredništva koji su mi bili glavna podrška tijekom rada.

Svjestan sam, prema onoj – tko radi taj i griješi, da su nam se potkrale pogreške, da uvijek svako djelo i rad može biti bolje, ali vjerujem da je ova Monografija iskrena i zalog za budućnost nekim novim generacijama kojima će biti izvor podataka i pogled u njihovu prošlost.

Kako je ovo ujedno i povijest Splita, završio bih s meni dragim stihovima Luke Botića (1830.–1863.), kako bi svi bili svjesni privilegija gdje živimo:

Sva priroda od zemlje do neba
Bajna, čarna, vilinska i rajska
I ponosna sa krasote svoje
U toj divnoj spljetskoj okolici.

— SAŠA KRALJEVIĆ



RIJEČ AUTORICE – NA PREDSTAVLJANJU MONOGRAFIJE

Galerija umjetnina, 15. srpnja 2021. u 19 sati



Čovjek se od prve zapaljene vatre u kamenim špiljama trudio rukovati ponuđenim alatima i resursima u svrhu ugodnijeg i praktičnijeg življenja. Hod kroz davne vremenske epohe osvjetljavale su mu baklje, a ljudska je misao, pod prigušenim svjetlom uljanice, pa lojanice, voštanice i petrolejke, milenijima tinjala postupno ovladavajući prostorima tmine.

Svaka je spoznaja u toj povijesnoj katedrali znanstvenih dostignuća bila preduvjet njene daljnje gradnje. Svaki je kameni blok kripte temelj njene monumentalnosti. Svaki je ukrašeni stup ogledalo vremena u kojem je klesan, ali i okosnica njene ukupne statike. Svaka intarzija, vitraj i ornament izrazi su kreativnosti njenih stvaratelja, a njen svod metaforička konkluzija poretka svih stvari. Ipak, svaku ćemo katedralu, unatoč inspirativnoj i moćnoj atmosferi koju pruža njen interijer, prepoznati po njenim zvonicima ili kupolama, po unikatnim vrhuncima koji je čine markantnim i nezamjenjivim djelom povijesti čovječanstva.

Uvaženi gosti, poštovani protagonisti knjige, dragi radnici i prijatelji Elektrodalmacije,

Čudnim i zanimljivim spletom okolnosti i ja sam se potkraj prošle 2020. godine našla pred meni jednom takvom veličanstvenom katedralom primijenjene znanosti, generatora ljudskog prosperiteta, temelja svih funkcija suvremene zbilje – pred temom o kojoj sam zadnji put razmišljala u gimnazijskim danima, ako sam uopće ikada o njoj ozbiljno razmišljala! Iako sam dijete dvaju inženjera kemijske tehnologije, pa čak i radim u tvrtki okružena inženjerima, prije točno 33 godine pozdravila sam se s kulonima, voltima i watima, generatorima i transformatorima, Faradayam, Edisonom, Marconijem,... iiii... kao da se vi danas morate vratiti Sartru – čista *Mučnina* ☺!

Ali, život pred nas stavlja razne izazove, pa sam tako shvativši kako direktor *Elektrodalmacije* Kraljević (u daljnjem obraćanju Saša), neće odustati od namjere da ja pišem tu monografiju (a vjerujte mi sve sam napravila da nađemo nekoga kompetentnijeg od mene), odlučila dati sve od sebe kako bismo vam danas predstavili knjigu u nadi da će biti zanimljiva svima koji ste je svojim profesionalnim radom satkali, ali i slučajnim čitateljima, našim sugrađanima kojima će otvoriti nove horizonte, baš kao što je i meni.

U početku dogovaranja i usmjeravanja sadržaja knjige, prvih kopanja po arhivima i periodici, razgovora s iskusnim stručnjacima koji su formirali uredništvo knjige, kad sam se zaplela u kabele i transformatorske stanice, osjećala sam se poput Penny u Teoriji velikog praska.

Crpeći informacije iz svih izvora, za nekoga tko je dotad kao i većina prosječne populacije struju uzimala „zdravo za gotovo“ ronzajući na račune i veseleći se pretplati u travnju ili listopadu, onih kojima je maksimalni domet da znamo kad je „jeftinija“ struja za upalit makinju od robe, ja sam u ovih posljednjih pola godine pod visokim naponom doživjela vlastitu industrijsku i energetsku “r”evoluciju.

Na tom zahtjevnom i napornom putu nije se, recipročno saznanjima, umanjilo moje strahopoštovanje prema temi o kojoj pišem. Dapače! Ono nešto iza prekidača o čemu nisam previše razbijala glavu a koje unosi svjetlo u moj dom i sve domove, dobilo je lica, tisuće lica, dobilo je svoju priču neodvojivu od povijesti ovog grada. Točnije priču ili potku na kojoj danas i počiva ovaj grad.

I dok vam je glavni urednik objasnio zašto 101. obljetnica, a ne okrugla 100., ja ću vam objasniti zašto Galerija umjetnina (čijoj ravnateljici Jasminki Babić od srca zahvaljujem na gostoprimstvu)? Zato što je niti 100 metara zračne linije od nas najstarija (i još uvijek u funkciji) transformatorska stanica na Manuškoj poljani preko koje je s HE Vrilo na Jadru točno na današnji dan davne 1920. potekla električna energija i osvijetlila splitsku Rivu i Pjacu.

Šta je tome prethodilo na svjetskoj razini, u drugim krajevima Hrvatske, zašto su Šibenčani i Zadrani dobili struju četvrt stoljeća prije Splita, čime je Split bio osvijetljen od Napoleona do kraja Prvog svjetskog rata, kako su građane Splita ratovi tijekom 20. stoljeća uvijek vraćali u mrak, kako je tekla elektrifikacija Dalmacije sa svim njenim geografskim specifičnostima, te kako je *Elektrodalmacija* postupno stasala u suvremenu firmu koja obuhvaća više od 300 000 potrošača pokrivajući površinu od 5030 km², sve to i puno više i detaljnije, a nadam se i zabavnije, možete pročitati upravo u ovoj našoj knjizi.

Ovo je knjiga-spomenica i knjiga-spomenik svima koji su tijekom proteklog stoljeća opskrbljivali i servisirali električnom energijom Split, Trogir, Sinj, Imotski, Vrgorac, Omiš, Makarsku, Ploče, Metković, Brač, Hvar i Vis. Nastojeći ne iznijeti tek suhoparne podatke nego svemu dati dušu i oplemeniti osobnim iskustvima, unatoč pandemijskom dobu koje nam je dodatno uskratilo kontakte, vjerujem da ćete s guštom zaroniti među njene stranice i da će vas zaintrigirati i neke potpuno neočekivane priče poput onih o legendama Elektrodalmacije među kojima su sportaši poput Anđelka Marušića Ferate, Elka Mrduljaša, Frane Matošića, preko izvrsne malonogometne ekipe do današnjeg uspješnog tima maratonaca Elektrodalmacije, ali i mješovite klape Elektrodalmacija i legendarnog tenora, dugogodišnjeg prvaka splitske opere Ratomira Kliškića – koji su nam učinili posebnu čast uveličavši porinuće ove knjige.

A ovo jest porinuće nakon jednog intenzivnog i nadljudski napornog vjađa koje je trajalo pola godine. Iako mi osobno nije kadetura, i tučen to more već skoro kvarat vika, moram priznat da je neizvjesnost stizanja ovog simboličnog datuma stvorila veliki presing kod cijele posade, a naročito kod onih o čijem je kreativnom dijelu posla ovisila kvaliteta cijelog projekta.

Mudri Aristotel je prije više od 2300 godina zapisao: *Tijekom naših najmračnijih trenutaka moramo se usredotočiti da bismo ugledali svjetlost.*

Ta svjetlost, nakon 101 godine koju danas obilježavamo, dobila je novu papirnatu i ukoričenu dimenziju koju ostavljamo u nasljedstvo budućim inžinjerima, povijesničarima i sugrađanima u nadi da će je uspješno nastaviti ispisivati.

Kao što sam već spomenula, za porinit ovakvi libar potrebna je požrtvovna i stručna posada. Kapetan te posade bio je inicijator, navigator, kormilar i glavni strateg, direktor Elektrodalmacije u ulozi glavnog i odgovornog urednika izdanja – mr. sc. Saša Kraljević. Da vam otkrijem istinu – Saša i ja se poznajemo iz djetinjstva, točnije bili smo krajem sedamdesetih i početkom osamdesetih članovi istog izviđačkog odreda. Iako su u našim knjižicama tri zajednička logo-

rovanja, razlika u godinama (u moju korist, što je nadam se vidljivo) nije nam baš ostavila prostor za prijateljstvo. Dok sam ja još bila klinka, Saša je krenuo na studije, te smo se možda dva puta sreli tijekom posljednja tri i po desetljeća. A možda ni toliko... I onda se prošle godine dogodio ovaj big bang. Zašto ja? Zbog imena koje asocira na mjernu jedinicu Hertz – bilo mi je jedino logično objašnjenje. Ali, moram priznati, Sašina intuicija bila je presudna... Njegov inženjerski mozak i moje iskustvo u pisanju i uređivanju monografija bile su, nadam se da ćete se složiti kad pročitate knjigu, dobitna kombinacija. U jednu ruku jin i jang, a u drugu srodne duše kojima je zajednički nazivnik ogromna ljubav prema ovom gradu, prema njegovoj povijesti, znanosti i umjetnosti, prema njegovoj baštini i prirodi. Ne manje bitna zajednička crta nam je ljubav prema radu i rezultatima ljudskog rada, prema čovjeku, njegovoj inventivnosti, težnji napretku i čudu stvaranja. Na prvu loptu možda zatvoren i strog, Saša je jedna topla, bogata i široka duša, uomo universale, izdanak građanskog Splita, infišan u operu i Marjan. U ovih pola godine višesatnih svakodnevnih telefonskih razgovora, konstruktivnih poludnevnih nedjeljnih sastanaka, rasprava, argumentiranih polemika, popuštanja i nepopuštanja, uspjeli smo naći taj azimut, objediniti inžinjersko-humanistički (ra)kurs u stvaranje ovog libra.

Hvala ti Saša za ovu jedinstvenu priliku, za povjerenje i za slobodu da na Tvom teritoriju ponekad zabijem bandiru. Ova konačna bandira je naša, zajednička i s ponosom je razvijamo danas na ovom posebnom mjestu i u ovako prestižnom biranom društvu - naš svjetlosni trag koji ostavljamo za memoriju našeg grada.

I još jedna rečenica za Sašu: Želim Ti da zaboraviš što prije moj broj mobitela ☺

**

Ali tu su i drugi članovi posade kojima bih htjela zahvaliti ovom prigodom:

Članovima uredništva koji su udarničkim tempom morali širom otvorenih očiju strpljivo iščitavati i korigirati tekstove, a posebno:

- pedantnom i struci odanom Mladenu Jeliću koji nam je nesebično ustupio brojne fotografije i informacije iz svoje bogate arhive godinama prikupljane i objedinjenje u dvama filmovima o povijesti električne energije objavljenima prošle godine o stotoj obljetnici na FB-stranicama Collegium Split kroz povijest,

- dugogodišnjem rukovoditelju Službe za ekonomske poslove Miru Galiću koji je pisanim prilozima, fotografijama i lijepom riječju olakšavao i bodrio stvaranje knjige dajući nam kontinuirano podstrek i feedback da smo na pravom putu;

- sistematičnom, pouzdanom i kooperativnom suradniku za poželjeti - voditelju Ureda direktora Josipu Letici koji je iznio najveći teret koordinacije s današnjim terenskim jedinicama, službama i odjelima.

Hvala im!

U nastanku bogato opremljene monografske publikacije poput ove uz urednika i autora, ključna osoba je grafički urednik, onaj koji joj daje konačni prepoznatljivi, dojmljiv i privlačan izgled. Ova knjiga svoj atraktivni suvremeni, premda zbog raznovrsnosti i količini materijala iznimno kompleksni dizajn, zahvaljuje grafičkom uredniku profesoru na Odsjeku dizajn vizualnih komunikacija Umjetničke akademije u Splitu Igoru Čaljkušiću koji je objedinio tekstove i čak 790 fotografija, karata i grafova, pronašao način i mjesto da nam svaku stranu, svaki detalj, svaku memorabiliju iz bogatog povijesnog albuma ovog grada i ove tvrtke prezentira na dostojanstven način koji će ostati trajno upamćen. Njegov dizajn naslovnice decentno, metaforički odražava sadržaj knjige – Elektrodalmaciju kao krvotok ovog podneblja.

Veliko hvala marljivoj, strpljivoj i samozatajnoj lektorici Davori Radić koja je reagirala promptno na svaki mail, radeći kao i ostatak užeg tima i blagdanom, i vikendom, i noćima kako bi ukorak pratila ovaj žestoki tempo.

A hvala i brojnim suradnicima koji su srčano i s gušton obogatili ovi libar svojim uspomenama, brojnim fotografijama i vrijednim podatcima – zamjeniku direktora Ivi Babiću, žveltim penzionerima koji i dalje dišu za ovu firmu – Mirku Ramljaku, Mati Mijiću i Marinu Mrduljašu te jednom velikom srdačnom osmijehu koji me posljednjih pola godine dočekivao uvijek podižući raspoloženje ispred direktorove kancelarije – tajnici direktora Ivani Jambrošić (koja je prekjučer vidovito prorekla: *Ovo će biti dobra noć, predosjećam*!)

Hvala svima vama koji ste na bilo koji način sudjelovali u ovoj stoljetnoj priči o svjetlu.

Završit ću s riječima koje smo otisnuli i na stražnju koricu knjige:

Svijet oko nas dobio je boje!
Split je postao osvijetljen!
A zajednički nazivnik svemu tome bila je električna energija.
Za ovaj dio planete, ona je bila – Elektrodalmacija!

U nadi da ćete guštati čitajući ovi libar pozdravljam vas sa *FIAT LUX!*

— HERCI GANZA

Stoljeće rađanja nove svjetlosti svijeta



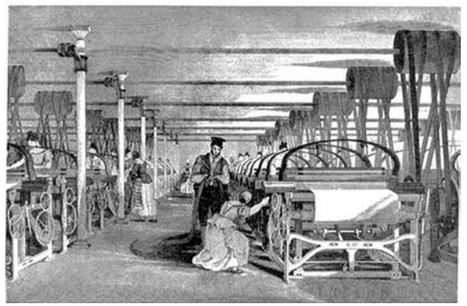
← **Jedan od dvaju spomenika Nikole Tesle s pogledom na Hidroelektranu na Niagari**

FIAT LUX!
— *Neka bude svjetlo!*

Čovjek se od prve zapaljene vatre u kamenim špiljama trudio rukovati ponuđenim alatima i resursima u svrhu ugodnijeg i praktičnijeg življenja. Hod davnim vremenskim epohama osvjetljavale su mu baklje, a ljudska je misao, pod prigušenim svjetlom uljanice, pa lojanice, voštanice i petrolejke, milenijima tinjala postupno ovladavajući prostorima tmine.

Svaka je spoznaja u toj povijesnoj katedrali znanstvenih dostignuća bila preduvjet njene daljnje gradnje. Svaki je kameni blok kripte temelj njene monumentalnosti. Svaki je ukrašeni stup ogledalo vremena u kojem je klesan, ali i okosnica njene ukupne statike. Svaka intarzija, vitraj i ornament izrazi su kreativnosti njenih stvaratelja, a njen svod metaforička konkluzija poretka svih stvari. Ipak, svaku ćemo katedralu, unatoč inspirativnoj i moćnoj atmosferi koju pruža njen interijer, prepoznati po njenim zvonicima ili kupolama, po unikatnim vrhuncima koji je čine markantnim i nezamjenjivim djelom povijesti čovječanstva.

Erupcija inovacija



↑ **Tkalački stroj 1835., jedan od kotačića prve industrijske revolucije**

Razdoblje od kraja 18. do početka 20. stoljeća, od otvaranja prvih tvornica tekstila u Britaniji do pokretanja masovne proizvodnje automobila, obilježila je erupcija znanstvenih otkrića koja je urodila dvjema industrijskim revolucijama. Stoljećima strpljivo „kondenzirana" izumiteljska epoha zahuktala se u kotlovima parnog stroja, a u nove orbite vinula otkrićem električne energije.

Događa se, u dotadašnjoj povijesti nezabilježen, elektrotehnički *brainstorming* među vodećim svjetskim znanstvenicima. Cijeli je niz izvanserijskih izuma, koji su se nadovezivali ili provocirali jedan drugoga, „otvorio branu" koja će tijekom 20. stoljeća pokrenuti ekspanziju tehnoloških dostignuća i, u relativno kratkom vremenskom razdoblju, dovesti čovječanstvo na novu civilizacijsku razinu.

Početci znanosti o elektricitetu vezuju se uz Benjamina Franklina (1706.–1790.) koji je još 1747. godine dao osnovne ideje o korpuskularnoj teoriji elektriciteta i uveo pojmove pozitivnog i negativnog električnog naboja.

Znanost o elektricitetu kao znanstvena disciplina započinje istraživanjima Charles-Augustina de Coulomba (1736.–1806.) krajem 18. stoljeća i formuliranjem poznatog izraza za električnu silu između dvaju naboja 1785. Po njemu se danas mjerna jedinica za količinu naboja naziva kulon (coulomb), oznaka C.

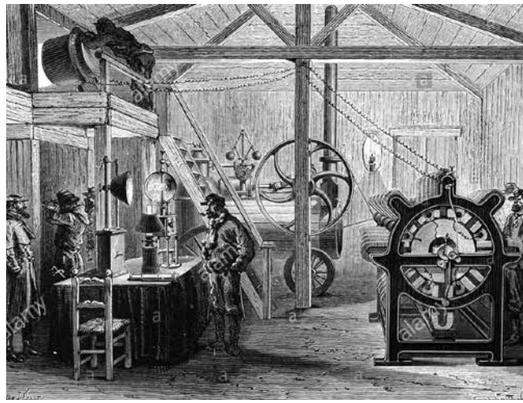
↓ **Voltin elektrostatički stup**



Važnom stanicom na putu razvoja znanosti o elektricitetu smatra se izum Voltina članka (1800.) koji je predstavljao prvi stalni i lako dostupni izvor električne struje te je bio „okidač" za daljnja eksperimentiranja. Članak talijanskog fizičara Alessandra Volte (1745.–1827.), sastavljen od dviju različitih kovina spojenih elektrolitom, najstariji je tip galvanskog članka, koji nosi ime po talijanskom liječniku Luigiju Galvaniju (1737.–1798.) čija su opažanja pomogla konstruiranju kemijskog izvora električne energije. Nizanjem ovih članaka te zbrajanjem njihovih napona dobiven je Voltin elektrostatički stup. Voltin članak prethodnik je današnjih baterija i akumulatora, a mjerna jedinica SI sustava za električnu razliku potencijala – volt nosi ime u čast njegova izumitelja. Za ovaj revolucionarni izum prigodom predstavljanja postignuća u Francuskoj akademiji u Parizu Napoleon Bonaparte dodijelio je Alessandru Volti grofovsku titulu i odličje Legije časti.

Vezu između elektriciteta i magnetizma prvi je 1820. eksperimentalno utvrdio danski fizičar Hans-Christian Oersted (1777.–1851.), a iste godine André-Marie Ampère (1775.–1836.) formulira svoj zakon sile i definira elektrodinamiku kao znanost o silama koje nastaju uslijed naboja u gibanju. Zbog doprinosa razvoju znanosti o elektricitetu, u njegovu čast, danas se mjerna jedinica za jakost struje naziva amper. Godine 1827. Georg Simon Ohm (1787.–1854.) razmatra električnu struju prema analogiji na protok





↖ **Operna avenija u Parizu osvijetljena Jabločkovim lučnicama 1878.**

↑ **Generator kojim je osvijetljena Operna avenija u Parizu**

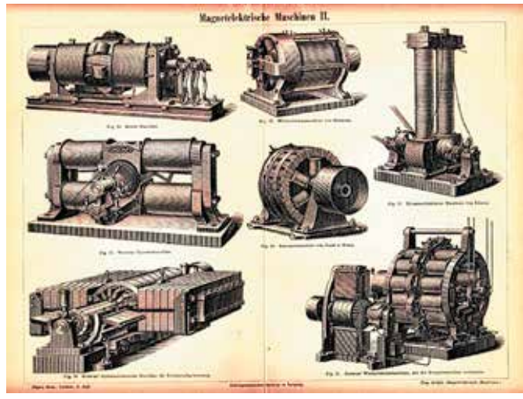
topline, po uzoru na Fouriera, te definira poznati zakon o jakosti električne struje koji danas nosi naziv po njemu, Ohmov zakon, a jedinica za električni otpor naziva se om.

Iduću veliku stepenicu na putu razvoja elektrotehnike predstavlja otkriće fenomena elektromagnetske indukcije za proizvodnju električne struje 1831., čime je engleski fizičar i kemičar Michael Faraday (1791.–1867.) otvorio prostor pronalascima vezanim za transformacije, a samim time i praktičnoj primjeni električne energije. Osim otkrića elektromagnetske indukcije važan doprinos razvoju elektromagnetizma Faraday je dao uvođenjem pojma fizičkog polja, nadahnutog prirodnom filozofijom Ruđera Boškovića, čime je otvorio put kasnijem napretku teorije elektromagnetizma koja je svoj vrhunac dostigla u djelu Jamesa Clerka Maxwella (1831.–1879.). Samo godinu dana nakon Faradayeva otkrića američki fizičar Joseph Henry (1797.–1878.) došao je do otkrića zakona samoindukcije.

Samo tri godine poslije otkrića zakona indukcije, 1834., pruski i ruski carski inženjer i fizičar Moritz Hermann von Jacobi (1801.–1874.) izradio je prvi istosmjerni elektromotor veće snage.

Zahvaljujući Faradayevu zakonu indukcije, njemački industrijalac i jedan od pionira elektrotehnike Werner von Siemens (1816.–1892.) konstruirao je 1866. prvi istosmjerni dinamo-stroj, stroj koji kinetičku energiju pretvara u električnu, preteču današnjih generatora i motora. Belgijski elektrotehničar i izumitelj Zenobe Theophil Gramme (1826.–1901.) patentirao je prvi generator izmjenične energije, a čija je javna premijera 1878. iskorištena za dvomjesečno pokusno osvjetljavanje Operne avenije u Parizu Jabločkovim lučnicama.

U Londonu su 1882. dvojica izumitelja Lucien Gaulard (1850.–1888.) i John Daniel Gibbs (1834.–1912.) patentirali uređaj „sekundarni generator", preteču transformatora, a prvi je put primijenjen dvije godine kasnije za rasvjetljavanje 12 kilometara duge sekcije londonske gradske željeznice.



↑ **Električni generatori 1890.**



↑ **Jabločkova lučnica**

Među najiskoristivijim inovacijama koje su promijenile lice svijeta, unaprijedile kvalitetu života i otvorile kanale komunikacije su: telegraf (Morse, 1837.), telefon (Bell, 1875.), fonograf (Edison, 1878.), generator izmjenične struje (Thomson, 1879.), električna lokomotiva (Siemens, 1879.) i električni tramvaj (u Berlinu 1881.).

U traganju za trajnijom niti

Zahvaljujući izumu petrolejskih svjetiljki, od prve polovice 19. stoljeća noći u stambenim prostorima postaju kraće i manje mračne, a uvođenjem plinske rasvjete u njegovoj drugoj polovici gradske ulice postaju pitomije i sigurnije. Iznalaženje modela rasvjete ulica i trgova gradova i naselja, ali i domova, trgovina, ureda, tvorničkih hala, zanatskih radionica i drugih zatvorenih prostora poput kazališta, bilo je u fokusu primjene električne energije.

Nakon otkrića mogućnosti električnog luka sredinom 19. stoljeća koja je pokazivala manjkavosti zbog kratkotrajnosti ugljenih štapića, dolazi do konstruiranja prve žarulje 1860. (koja nije dočekala proizvodnju) za čije je žarenje engleski fizičar sir Joseph Wilson Swan (1828.–1914.) koristio nit od pougljenog papira smještenu u stakleni vakumski balon. Prva ulica na svijetu koju su u veljači 1879. električnim svjetlom osvijetlile žarulje bila je Mosley Street u britanskom gradom Newcastlu, rodnom gradu izumitelja Swana.

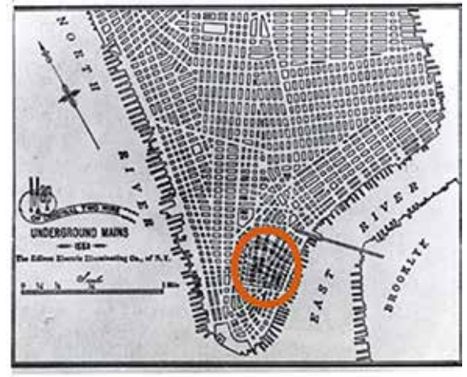
Važan skok dogodio se 1876. izumom prve praktične električne lučnice ruskog elektrotehničara i poduzetnika Pavela Nikolajeviča Jabločkova (1847.–1894.) koja se vrlo brzo proširila starim europskim kontinentom, ali i nastavila pobuđivati interes istraživača za njezinim usavršavanjem. Tako je 1878. austrijski profesor fizike Friedrich von Hefner-Alteneck (1847.–1901.), ujedno jedan od najbližih suradnika poduzetnika Wernera von Siemensa, izradio diferencijalnu lučnu svjetiljku, a iduće 1879. godine američki je izumitelj Thomas Alva Edison (1842.–1931.) patentirao žarulju sa žarnom niti (u početku pougljenim bambusom) te ih tržišno proizvodio. Nastojeći ugljen zamijeniti kvalitetnijim nitima, austrijski fizičar Aleksander Just (1872.–1937.) i hrvatski kemičar i metalurg Franjo Hanaman (1878.–1941.) u razdoblju od 1903. do 1912. otkrili su i patentirali žarulje s metalnom volframovom niti, koje su i danas u upotrebi.

Izumiteljskim ratom do nove ere

Elektrifikacija svijeta započinje na tlu dvaju kontinenata čiji su znanstvenici i istraživači predvodili ovu izumiteljsku epohu – Sjedinjenih Američkih Država i Europe. Niskonaponska mreža istosmjerne struje nije smjela biti opasna za ljude, a zbog gubitaka u vodovima nije omogućavala prijenos na udaljenosti većoj od 2 kilometra te su centrale ciljano bile građene za osvjetljavanje pojedinog trga, ulice ili građevine.

Osamdesetih godina 19. stoljeća grade se prve tzv. „blokovske elektrane“ koje svojim kapacitetima opskrbljuju pojedine gradske blokove, odnosno četvrti. Pokretač gradnje centralnih stanica za proizvodnju istosmjerne struje u blizini gradskih stambenih blokova, kojima će se na ekonomičan način napajati veći broj potrošača, bio je jedan od najprepoznatljivijih povijesnih ličnosti ove izumiteljske generacije, Amerikanac Thomas Alva Edison. Prve dvije veće istosmjerne centrale, Holborn Viaduct u Londonu i Pearl Street u New Yorku, Edison je sagradio 1882. I dok je londonska elektrana nakon četiri godine bankrotirala ne uspjevši konkurirati plinskoj rasvjeti, njujorška je radila ekonomično i bez kvarova do 1890. kada ju je uništio požar. Snagom od 540 kW, uz napon 110 V napajala je 7200 žarulja, ali je zbog manjkavosti istosmjerne energije pokrivala ograničeno područje.



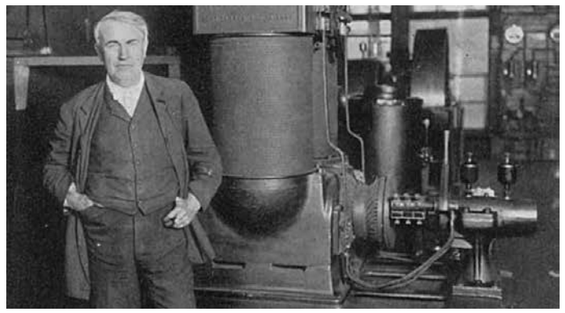


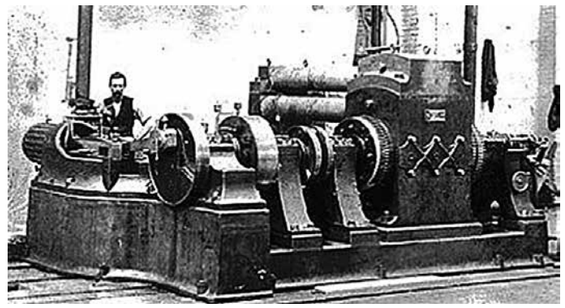
↗ **Skica eksterijera prve Edisonove elektrane Pearl Street na jugozapadnom dijelu Manhattana**

→ **Područje koje je napajala prva Edisonova „blokovska elektrana“ u New Yorku**

↓ **Thomas Edison 4. rujna 1882. kada je prvom elektranom osvijetlio Wall Street**

↘ **Masivni Edisonov dinamo iz Pearl Street New York Station**





Gradovi u novom svjetlećem ruhu

Nakon prve, već spomenute ulice Mosley u britanskom Newcastlu, iste je 1879. godine osvijetljen javni trg u Clevelandu, u američkoj državi Ohio, da bi naziv trećeg električnom energijom osvijetljenog grada pripao već iduće godine Wabashu u državi Indiani. Iako su Europa i Sjedinjene Američke Države prednjačile u elektrotehničkim izumima i njihovoj primjeni, i ostali kontinenti držali su korak. Tako je prvi grad osvijetljen električnom rasvjetom na južnoj hemisferi 1. rujna 1882. bio Kimberley u Južnoj Africi koja je tada bila britanska kolonija. Na tlu Latinske Amerike 25 svjetiljki napajanih s hidroelektrane u kolovozu 1884. osvijetlile su ulice San Josea u Kostariki. Tri mjeseca poslije prvi grad na europskom kontinentu koji je osvijetljen sa 731 svjetiljkom bio je Temišvar u Rumunjskoj. Zemaljska kugla obgrlila se žaruljama 1888. kada je osvijetljen Tamworth u Novom Južnom Walesu u Australiji. Prva ulična rasvjeta na azijskom kontinentu bila je u gradu Bangalore u Indiji 5. kolovoza 1905.

Od pojave prvih elektrana, onih „blokovskih“, započelo je svojevrsno nadmetanje u rasvijetljenosti među velikim gradovima. Bila je to potkraj 19. stoljeća stvar prestiža i potvrde luksuza. U prve tri godine primjene jednofazni sustavi bili su u pogonu u oko 60 gradova u svijetu. Primjerice, New York je do 1890. imao čak 450 centrala, mahom na ugljen. Među svjetskim metropolama koje su blještale novim sjajem bile su London, Pariz, Torino, Milano, Venecija, Beč i Budimpešta. Potencijalni pobjednik ovog neslužbenog natjecanja mogao bi biti ruski Petrograd čijih je deset centrala napajalo 66 tisuća žarulja ulične rasvjete, pa je i nosio laskavu titulu „grada svjetla“.

Prvi grad u Hrvatskoj koji je 1890. dobio električnu centralu za potrebe luke i željeznice bila je Rijeka, onodobna glavna izvozna luka Ugarske. Dvije godine kasnije tu je sagrađena prva monofazna izmjenična elektrana u Austro-Ugarskoj Monarhiji.

Festivali dostignuća

Zapadni svijet slavio je postignuća željno iščekujući nova otkrića koja su iz godine u godinu pomicala horizonte. Kolijevka ovakvih međunarodnih festivala bio je London čija je Kraljevska komisija za izložbe na ideju i pod paskom princa Alberta, supruga kraljice Viktorije, organizirala prvu Veliku izložbu kulture i industrije svih nacija 1851., a među uglednicima koji su se na njoj predstavili bili su Charles Darwin, Samuel Colt te književnici Charlotte Brontë, Charles Dickens, Lewis Carroll, George Eliot i Alfred Tennyson.

Domaćini ovih glamuroznih festivala modernog doba u trajanju od pola godine tako su do kraja 19. stoljeća bili: London, New York, Pariz, Philadelphia, Chicago i Brussels, a mimo njih odvijale su se i brojne specijalizirane izložbe.

One elektrotehničke prirode priređivane su u metropolama koje su zagovarale tehnološki napredak, a posebno važna dostignuća predstavljena su na onima u Münchenu (1882.), Torinu (1884.), Frankfurtu (1891.) i Chicagu (1893.).

Na Elektrotehničkoj izložbi u Torinu 1884. u središtu pozornosti bila je prezentacija prijenosa na daljinu od 40 km s jednofaznim izmjeničnim sustavom iz Siemensova alternatora. No na njoj je predstavljen i izum koji je riješio problem prijenosa na daljinu i distribucije električne energije na veliki broj potrošača – samouzbudni izmjenični generator, ali i transformator u danas poznatom obliku. Dostignuće je to trojice inženjera mađarske tvornice *Ganz*, poznatima kao „Budimpeštanska trojka“ po brojnim patentima primijenjenim u prvim elektranama i mrežama u povijesti elektrotehnike – Karoly Zipernowsky, Miks Dery i Otto Titusz Blathy. Tijekom narednih nekoliko godina Ganzovi su transformatori i izmjenični razdjelni sustavi ubrzali procese iskoristivosti izmjenične energije u industriji i obrtu, a izumi „Budimpeštanske trojke“ poslužili su kao komplementarna otkrića najvećem inovatorskom geniju Nikoli Tesli (1856.–1943.).



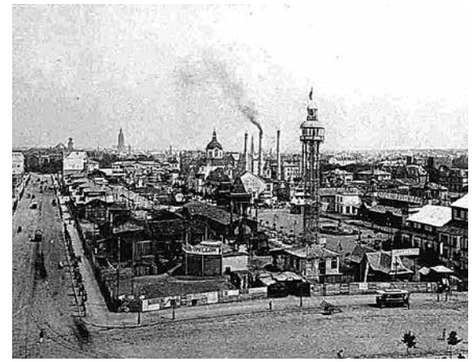
↑ **Potvrda s Elektrotehničke izložbe u Torinu 1884.**

Osamdesete godine 19. stoljeća obilježili su pokušaji prijenosa istosmjerne struje na veću udaljenost, poput onog Michaela Depreza koji je na Izložbi u Münchenu 1882. ostvario prijenos od 57 kilometara od Miesbacha do izložbenog prostora, ali sa slabom učinkovitosti koja je ukazivala na ekonomsku neisplativost.

Za ispravljanje manjkavosti prvih elektrana tri su ključa otkrivena tijekom spomenutog desetljeća: Teslin izum asinkronog, indukcijskog, elektromotora iz 1883., izum transformatora sa zatvorenom magnetskom jezgrom „Budimpeštanske trojke“ 1884. i Teslin koncept višefaznog sustava 1887. godine. Te je godine Tesla osnovao tvrtku *Tesla Electric*, koja vrši brojne pokuse s izmjeničnim strujama, da bi sljedeće 1888. predstavio svoja otkrića na predavanju u Američkom institutu elektroinženjera. Zahvaljujući oštroumnom inženjeru i izumitelju Georgeu Westinghouseu (1846.–1914.), koji je oduševljen primjenjivošću u proizvodnji otkupio Tesline patente za u to vrijeme ogromnih milijun dolara vizionarski se pripremajući za gradnju elektrane izmjenične struje, Teslini su izumi u rekordnom vremenu postali stvarnost.

Na Međunarodnoj elektrotehničkoj izložbi u Frankfurtu 1891., osmišljenoj s ciljem odabira optimalnog modela opskrbe električnom energijom za taj grad, prema prijedlogu inženjera Oskara von





↑ **Ulaz na Elektrotehničku izložbu u Frankfurtu 1891. čiji je izložbeni prostor bio osvijetljen s oko tisuću žarulja**

↗ **Međunarodna elektrotehnička izložba u Frankfurtu na Majni 1891. gdje je izvršen prvi prijenos trofaznom strujom pri naponu od 15 kV na udaljenost od 175 km**

→ **Uvaženi posjetitelji električne centrale prigodom izložbe u Frankfurtu 1891. među kojima su bili: Karl von Leibbrand, Emil Rathenau, Marcel Deprez, Gisbert Kapp, dr. John Hopkinson, Charles Brown, Emil Huber i pionir telekomunikacije William Henry Preece**



Millera (1855.–1934.), utemeljitelja Njemačkog muzeja tehnologije i znanosti, električna energija prenesena je u izložbeni prostor prvim trofaznim vodom duljine 175 kilometara od hidroelektrane Lauffen na rijeci Neckar. U njoj je vodna turbina snage 300 KS pokretala trofazni generator snage 210 kVA te je generatorski napon od 55 V transformiran na 15 kV što je omogućilo prenošenje električne energije do Frankfurta. Kompletnu izvedbu potpisuje tvrtka *Siemens* koja je „udahnula život“ otkupljenim Teslinim patentima.

Nadareni i ambiciozni, ali siromašni doseljenik iz Austro-Ugarske Monarhije Nikola Tesla, koji je još kao student uviđao prednosti izmjeničnih struja nad istosmjernima, vrlo brzo po preseljenju u New York došao je u izravni sukob s tamošnjim proslavljenim autoritetom na polju elektrotehnike i imućnim poslodavcem za kojeg je jedno vrijeme radio, Thomasom Alvom Edisonom.

Antagonizam Edisona i Tesle koji je prerastao u „rat struja“, istosmjerne protiv izmjenične, završio je povijesnom pobjedom Teslinih vizija.

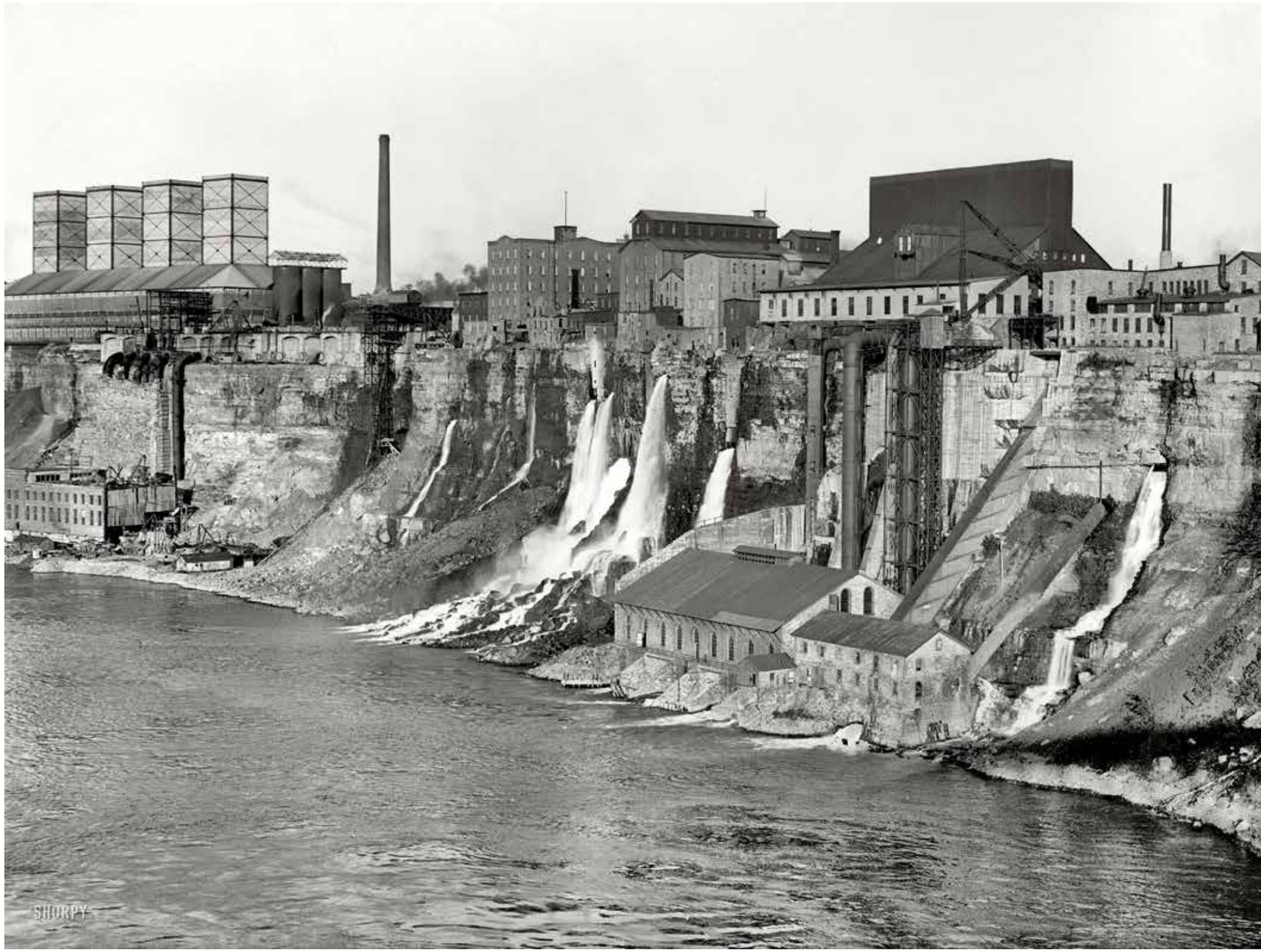
Na putu do te, za čovječanstvo krucijalne, pobjede najvažnija pozornica bila je ona na Svjetskoj izložbi u Chicagu 1893. prigodom obilježavanja 400. obljetnice Columbova otkrića Amerike. Na toj internacionalnoj sceni Teslina impresivna prezentacija s nadmoćnom argumentacijom o neospornim benefitima izmjeničnih struja oduševila je cjelokupnu javnost.

Moćni industrijalac George Westinghouse s punim je povjerenjem uložio svoj kapital u izgradnju prve hidroelektrane na svijetu angažiravši samog Teslu da nadzire njezino stvaranje prema vlastitim idejama.

Hidroelektrana smještena pod atraktivnim slapovima rijeke Niagare građena, etapno 1895./96., sadržavala je, zajedno s prijenosnom i distribucijskom mrežom, tri dvofazna generatora nazivne snage 5000 HP (konjskih snaga) izlaznog napona 2 × 2,2 kV, frekvencije 25 Hz; šest učinskih blok transformatora nazivne snage 2500 HP prijenosnog omjera 2,2/11 kV; dvofazni dalekovod nazivnog napona 11 kV i duljine oko 40 km do obližnjeg industrijskog grada Buffala sa zemljom kao povratnim vodičem te više distribucijskih transformatora manje snage prijenosnog omjera 11/0,11 kV instaliranih na mjestima potrošnje (gradske četvrti i tvornice) i pripadne niskonaponske mreže. Njezini originalni generatori proizvedeni prema Teslinim patentima kvalitetno su opsluživali pogon hidroelektrane 65 godina.

Prototip suvremenog elektroenergetskog sustava, kojim su Tesla i njegov mecena Westinghouse očarali svijet, postao je iščekivano rješenje za uplovljavanje u novo stoljeće, ali i u novu povijesnu epohu čovječanstva. Gradnjom hidroelektrana gradovi odlučuju ulagati u nesumnjivo dugoročno i isplativo rješenje te se postupno tijekom narednih desetljeća elektrificira cijeli svijet.

Među prvima na svijetu je i najstarija hrvatska hidroelektrana Jaruga na rijeci Krki u blizini Skradinskog buka koja je 1895. rasvijetlila Šibenik električnom energijom u sumrak *fin-de-siècle*.



↑ U prvoj fazi HE *Niagara* 1895. bila je namijenjena opskrbi obližnje tvornice aluminija i karbida. Prvi manji prijenos električne energije bio je u studenome 1896. do 43 km udaljenog grada Buffala, a veći prijenos u Kanadu počinje tek 1910.

Nikola Tesla

**Unikatan, a univerzalan.
Pančovječanski, a astralan.
I fizičar i metafizičar.
Mislilac i kreator.**



↑ Spomenik Nikole Tesle u Memorijalnom centru u rodnom Smiljanu uređenom i otvorenom za javnost 2006.

Nikola Tesla (1856.–1943.), rođen u ličkom selu Smiljanu u Hrvatskoj, nakon studija i prvih znanstvenih rezultata u srednjoeuropskim gradovima (Graz, Pariz, Prag, Budimpešta) već 1884. godine seli u SAD odakle je svojim znanstvenim postignućima uveo čovječanstvo u novu eru.

Patentirao je ukupno 308 osnovnih patenata i njihovih analoga, razvrstanih u čak 107 patentnih porodica, što govori o njegovoj interdisciplinarnoj ingenioznosti. Među njegovim izumima su: okretno magnetsko polje, indukcijski motor, visokofrekventni transformator te daljinsko upravljanje iz kojeg se razvija bežična teleautomatika. Teslina izumiteljska ostavština nije samo elektrificirala svijet sustavom višefazne izmjenične struje već je stvorila uvjete za rad na području visokofrekventnih struja i bežičnog prijenosa elektromagnetskih valova, što je porinulo razvoj radiotehnike i telekomunikacija.

Dva njegova velika otkrića, rotirajuće magnetsko polje i rezonantni visokofrekventni transformator kojim je mogao proizvesti visoke izmjenične napone od više milijuna volti i frekvencije od nekoliko desetaka kiloherca, bila su preduvjet serije zanimljivih pokusa i važnih otkrića do kojih je došao tijekom 1899. na 1900. u svom vrhunski opremljenom visokonaponskom laboratoriju u Colorado Springsu. Jedno je temelj današnje visokonaponske prijenosne mreže i pripadne naponske transformacije, a drugo fascinantna vizionarska koncepcija jedinstvenog svjetskog sustava bežičnog prijenosa signala na interkontinentalne udaljenosti.

Teorijski je dao veliki doprinos u otkrivanju i razumijevanju osnovnih pojmova i koncepata u fizici. Nažalost, mnoge od svojih izuma nije zaštitio, a za popriličan broj njih su drugi preuzeli zasluge. Poseban žal budi sudbina njegova otkrića X-zraka iz 1895. koje su ga mogle učiniti prvim dobitnikom Nobelove nagrade za fiziku. Nažalost, njegov je laboratorij te godine stradao u požaru i dok je Tesla bio zaokupljen njegovom obnovom, do istog je otkrića X-zraka došao njemački fizičar Conrad Röntgen i svoje spoznaje objavio prvi i ujedno postao prvi dobitnik Nobelove nagrade za fiziku 1901.

Jedan od najeklatantnijih primjera je onaj „dokazivanja očinstva“ nad radiovezom. Naime, Tesla je, razočaran nepriznavanjem njegovih prioriteta na otkriću X-zraka, pokrenuo sudski spor o prvenstvu pronalaska bežične radioveze protiv talijanskog fizičara i elektroinženjera Guglierma Marconija (1874.–1937.). Tesla je već 1895. godine postigao prijenos signala temeljen na EM valovima na udaljenosti od 17 kilometara, a tijekom posljednjih godina 19. stoljeća ovaj svoj izum višestruko je potkrijepio javnim prezentacijama daljinski bežičnog upravljanog brodića, drugim izvornim patentima proizašlim iz tog izuma te publiciranim radovima.

Marconi je, u Engleskoj gdje je tada živio, 1897. patentirao primjenu elektromagnetskih valova na bežičnu telegrafiju, a 1901. godine pompozno je uspostavio radiovezu na udaljenosti od 3400 km od Cornwalla u Engleskoj preko Atlantika s Newfoundlandom u Kanadi. Marketinški odlično odigran spektakl donio mu je svjetsku slavu iako je transatlantska bežična telegrafska veza trajno profunkcionirala tek 1907.

Marconi je 1909. podijelio Nobelovu nagradu za fiziku za doprinos razvoju bežične telegrafije s njemačkim fizičarom Karlom Ferdinandom Braunom (1850.–1918.). Nakon skoro punih pola stoljeća i smrti obojice izumitelja, ovaj je sudski proces 1944. dobio epilog. Američki je sud presudio da primat otkrića radioveze pripada Tesli, a da je Marconi plagijator.

Ovog su samozatajnog ekscentrika i posvećenog znanstvenika nagrade i počasti zaobilazile za skromnog života, ali su ga, nakon što je umro u siromaštvu, dostigle posthumno.



↑ U razdoblju od 1902. do 1906. obuzet idejom o jedinstvenom svjetskom sustavu bežičnog prijenosa signala i energije Tesla je, u partnerstvu s bankarom J. P. Morganom (1837.–1913.) uložio velika novčana sredstva za izgradnju golemog drvenog antenskog tornja s gljivastom metalnom kupolom u Wordenclyffu na Long Islandu. Emisijski toranj je, zbog odustajanja partnera, nažalost ostao nerealiziran.

Na XI. općoj konferenciji za mjere i utege godine 1960. jedinica gustoće magnetskog polja ili magnetska indukcija nazvana je tesla, te je on jedini Slaven (ujedno i posljednji) među 19 zaslužnih znanstvenika po kojima su mjerne jedinice Međunarodnog sustava dobile nazive: Ampere, Becquerel, Celsius, Coulomb, Dalton, Faraday, Henry, Hertz, Joule, Kelvin, Newton, Ohm, Pascal, Siemens, Sievert, Volta, Watt i Weber.

Godine 1975. *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE) ustanovio je nagradu *Nikola Tesla* koja se dodjeljuje zaslužnim pojedincima na području elektroenergetike.

Sve Tesline „domovine“ podizale su njegove spomenike, biste ili spomen ploče i slavile ga kao svoga, što njegov genij i zaslužuje.

U Hrvatskoj imamo Tesline spomenike u Zagrebu (prvotno postavljen 1954. u vrtu Instituta Ruđera Boškovića), u rodnom Smiljanu u okružju Memorijalnog centra *Nikola Tesla* (rad Mile Blažević a, 2006.), u blizini pješačkog mosta i šetnice pokraj rijeke Orljave u Požegi (rad Tatjane Kostanjević, prigodom stote obljetnice elektrifikacije Požege 2012.) i ispred Tehničke škole u Vukovaru (rad Pere Jelisića, 2014.). Spomenik u Zagrebu djelo je Ivana Meštrovića koje je 2006., prigodom obilježavanja 150. obljetnice Teslina rođenja, premješteno na sjecište Masarykove, Preradovićeve i Ulice Nikole Tesle. Većina gradova u Hrvatskoj odala je počast ovom velikom izumitelju imenovanjem ulice, pa tako na području Dalmacije ulicu Nikole Tesle imaju Split, Zadar, Šibenik, Vodice, Sinj, Makarska, Metković i Dubrovnik.

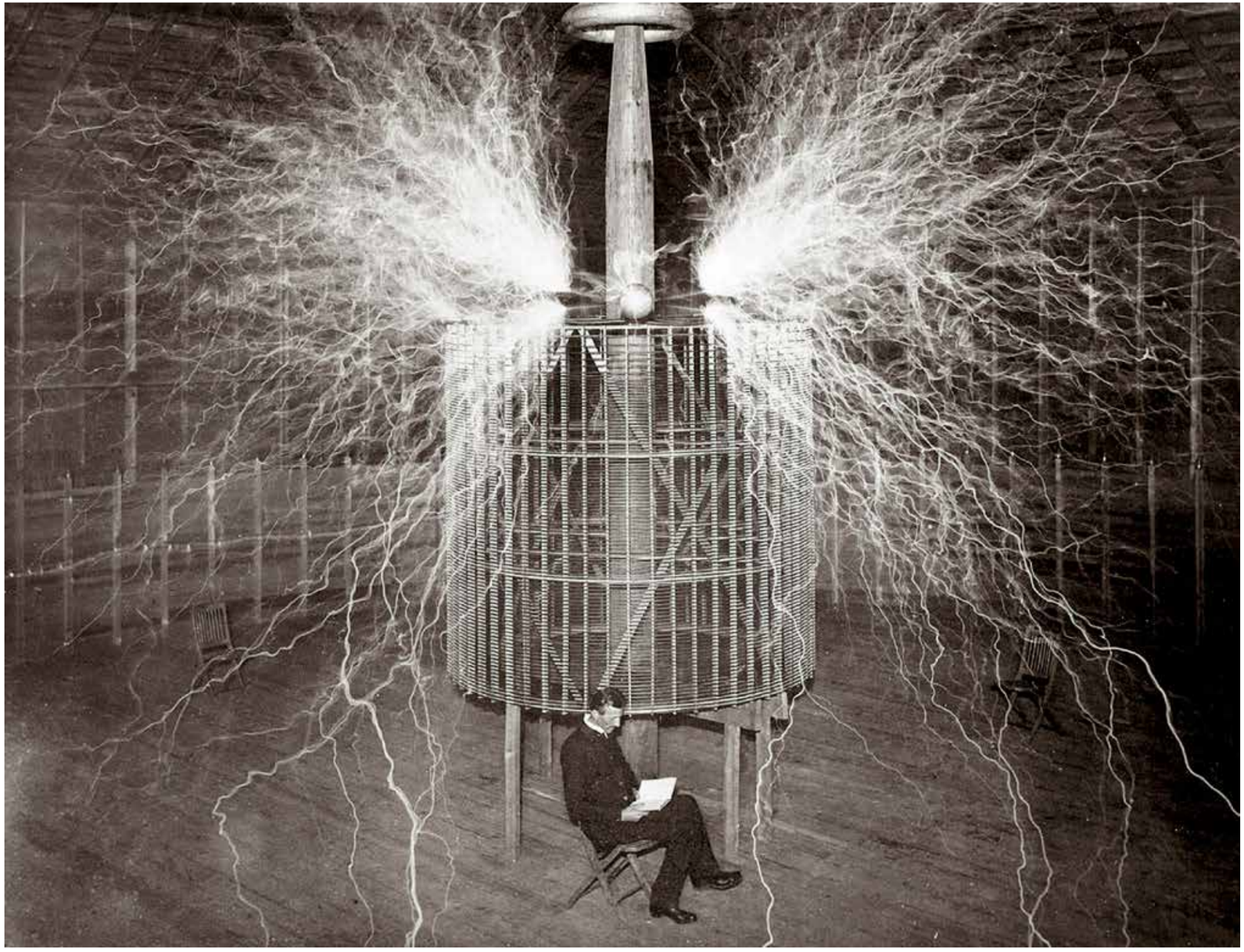
U Beogradu postoje dva spomenika Nikoli Tesli: na Bulevaru kralja Aleksandra ispred Elektrotehničkog fakulteta (rad Frana Kršinića, 1956.) te na Aerodromu Nikola Tesla gdje je postavljen 2006. otkad nosi njegovo ime (rad Drinke Radanović). U Srbiji postoje i Teslini spomenici u Pirotu i Užicama.

Na slapovima Niagare Tesla je dobio dva spomenika: sa strane SAD-a u državi New York na Goat Islandu podignut je 1976. spomenik, rad Frana Kršinića istovjetan onome iz centra Beograda, dok je s kanadske strane u Parku kraljice Viktorije 2006. godine podignut spomenik koji prikazuje Teslu u šetnji sa štapom iznad indukcijskog motora koji predstavlja postolje spomenika (rad kanadskog kipara Les Dryzdalea). U SAD-u postoje još Teslini spomenici na mjestu njegova Wardenclyffe istraživačkog laboratorija Rock Point na Long Islandu, New York i u Silicijskoj dolini (rad Dorriana Portera iz 2014.).

Zanimljivo je i vrijedno spomenuti kako postoje i spomenici podignuti u slavu Teslinih otkrića u azerbejdžanskom Baku (2013.), *Teslina zavojnica* u Novom Zelandu te brončani spomenik *Pražnjenje* otkriven 2014. u Pragu, gradu u kojem je Tesla živio kao student, a kasnije je proglašen počasnim doktorom njihova Sveučilišta.

Čak dva „spomenika“ Tesla je dobio u svemiru: jedan je asteroid 2244 Tesla, a drugi krater na Mjesecu koji također nosi ime Tesla. To su najviša priznanja koja se posmrtno dodjeljuju samo najistaknutijim svjetskim znanstvenicima.

Među priznanjima kojima suvremeni svijet ne prestaje odavati počast ovom izumiteljskom virtuozu je, primjerice, odluka UNESCO-a da 2006. godinu proglasi Godinom Nikole Tesle povodom 150. obljetnice njegova rođenja. Odlukom Hrvatskog sabora od 2014., dan njegova rođenja, 10. srpnja, obilježava se kao Nacionalni dan Nikole Tesle te ujedno i Dan znanosti, tehnologije i inovacija u Republici Hrvatskoj.



↑ Nikola Tesla čita u svom laboratoriju u Coloradu Springsu 1899. ispred rezonantnog visokofrekventnog transformatora koji je proizvodio umjetne munje duge i do nekoliko desetaka metara.

Svjetlom ukorak sa svijetom

Tijekom naših najmračnijih trenutaka moramo se usredotočiti da bismo ugledali svjetlost.
— ARISTOTEL



Iako je još uvijek, kao europska provincija zatočena u mlinicama i lojanicama feudalizma, u mnogim sferama kaskala za zapadnim svijetom, Hrvatska, koja je u 19. stoljeću bila dio Austro-Ugarske Monarhije, žilavo je instinktom za samoodržanjem hvatala korak s modernim postignućima.

Nimalo slučajno za puk koji je sazrijevao u 19. stoljeću tijekom narodnog preporoda, prvo je električno svjetlo 1873. zasjalo upravo u zgradi zagrebačkog kazališta simbolizirajući i nagovještavajući ne samo tehnološku već i opću društvenu renesansu.

To je prvo svjetlo raspirilo znatiželju za izumiteljskim novostima na svim razinama. Tako je hrvatski jezikoslovac i otac hrvatske terminologije, ali i istinski popularizator znanosti Bogoslav Šulek, već 1874./1875. uvrstio u *Rječnik znanstvenog nazivlja* (koji je temelj hrvatske leksikografije) izraz *munjivo* i *munjina* za elektricitet, koji će ostati uvriježeni do Prvog svjetskog rata.

← **Hidroelektrane *Jaruga I* i *Jaruga II* 1903.**

Baš kao i diljem Europe...

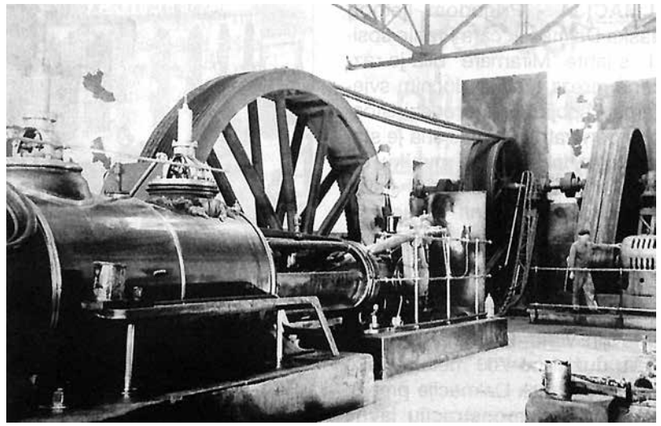
Od prve „uloge” na kazališnim daskama

Električna rasvjeta prvi put osvijetlila je scenu predstave *Margareta* kojom je ravnao Ivan pl. Zajc 19. ožujka 1873. u Hrvatskom zemaljskom kazalištu u Zagrebu. Za taj povijesni iskorak zaslužan je profesor fizike, kemije i matematike na zagrebačkoj Velikoj realki Ivan Stožir (1834.–1908.) koji je postavio i upravljao scenskim svjetlom u vidu lučnica napajanih iz baterija. Ovaj avangardni „majstor rasvjete“ bio je inače poznati meteorolog koji je 30 godina vodio brigu o meteorološkoj postaji Zagreb-Grič i unaprijedio je do opservatorija, a na njegovu inicijativu uvedeno je na Novu godinu 1877. oglašavanje podneva gričkim topom. Svestrani i napredni izumitelj Stožir bio je i jedan od pionira astronomskih i seizmoloških mjerenja.

Iduću senzaciju s električnom rasvjetom prof. Stožir upriličio je 1877. u središtu Zagreba postavivši električnu lučnicu napajanu iz galvanskih elemenata na raskrižje Ilice i Gundulićeve ulice prigodom plesa Hrvatskog sokola u Glazbenom zavodu u Zagrebu te privukao više od četiri tisuće sugrađana, što je izazvalo nezapamćenu gužvu i kašnjenje početka plesa.

↓ **Raskrižje Gundulićeve ulice i Ilice (fotografirano početkom 20. stoljeća) na kojem je, zahvaljujući prof. Ivanu Stožiru, zasjala prva električna svjetiljka davne 1877.**





← **Industrijska elektrana u Đurđenovcu 1891.**

Uskoro niču prva manja postrojenja predstavljajući prve krijesnice buduće elektrifikacije koja će relativno stihijski zahvaćati pojedine urbane sredine u Hrvatskoj, ovisno o aktualnoj situaciji s javnom rasvjetom, potencijalnim industrijalcima, zainteresiranim ulagačima, kao i lokalnim vlastima koje su imale zadnju riječ.

Godine 1880. na istoku Slavonije, u tvornicu tanina i bačava *The Oak Extract Com. Ltd.* u Županji, Englezi su ugradili devet parnih strojeva ukupne snage 760 KS te montirali prve dinamo-strojeve i istosmjerni generator Ganz koji je dao energiju i za prve žarulje javne rasvjete. Iste godine gradi se istosmjerna elektrana male snage za potrebe Arsenala i rasvjetu oficirske kolonije u Puli.

Električna energija pojavila se 1881. u još jednom slavonskom gradiću – Đurđenovcu. U pilani Ladislava Pejačevića (1824.–1901.), grofa i hrvatskog bana u razdoblju od 1880. do 1883., uz parni stroj stavljen je u funkciju generator 120 kW koji je nedjeljom i za praznike osvjetljavao vile i stanove rukovoditelja, dok je radnim danima pokretao proizvodni pogon. Ovaj generator i pogonski stroj, koristeći za gorivo otpatke iz pilane, služili su svrsi do 1965., punih 86 godina.

Iz godine u godinu palile su se nove žarulje, pokretali novi pogoni u industrijskim objektima. Parni stroj s Ganzovim generatorom 1882. dao je svjetlost Domu Streljačkog društva u Zagrebu. Iste je godine, zahvaljujući dvama parnim lokomobilima s generatorima istosmjerne struje, pokrenuta proizvodnja u tvornici *Marchesi & com* u istarskom Vodnjanu, koja će kao službena Centrala od 1889. do 1928. obavljati distribuciju električne energije istosmjernim sustavom za rasvjetu ulica i upotrebu u javnim lokalima.

Tekstilna tvornica u Dugoj Resi 1884. dobila je električnu rasvjetu iz vlastite hidroelektrane na Mrežnici.

U pilani Drvne industrije *Gutmann* d. d. u Belišću iste je godine mali generator istosmjerne struje rasvijetlio pogon i skladišta, da bi se 1893. širenjem pilane i dodavanjem još jednog manjeg generatora iz njega elektrificirali i obližnji stambeni objekti. Godine 1885. rasvjeta je stigla i u Industriju *Cereale* u Đakovu.

U Puli je 1890. puštena u rad i druga elektrana male snage za potrebe kazališta i kavane *Miramare*. U drugom po starosti pulskom hotelu i jednom od prvih hotela na Jadranskoj obali, danas pod imenom *Imperial* (otvorenom 1885. pod imenom *Kronprinzessin Stephanie* po prestolonasljednici Stefaniji), 1892. električna rasvjeta iz lokalnog izvora istaknuta je na promotivnim materijalima kao način njihovoj luksuznoj turističkoj ponudi. Ključni korak javne elektrifikacije Pule napravljen je 1897. kada austrijsko Ministarstvo željeznica zadužuje ing. Rudolfa Urbanickog iz Linza za izradu tehničke dokumentacije tramvajskog postrojenja na električni pogon. Bio je to vjetar u leđa izgradnji gradske elektrane čiji su dizelski agregati početkom 1904. pušteni u probni pogon, da bi u ožujku pulskim ulicama počeo prometovati električni tramvaj, a potom su i prvi potrošači priključeni na javnu mrežu.

Grad Karlovac 1889. kupuje slap Ozalj s mlinom na rijeci Kupi, što će u budućnosti predodrediti gradnju hidroelektrane za potrebe toga grada, a ne Zagreba, što je bila prva opcija glavnog grada.

Rijeka – lanterna monarhijske luke

U listopadu 1885. prigodom otvorenja novog Teatra Comunale (današnji HNK Ivana pl. Zajca) upaljena je prva električna rasvjeta u Rijeci. Taj je dugo očekivani događaj dodatno začinio nepredviđeni „kvar" parnog stroja s generatorom marke Ganz koji nije proradio na dan kada je zakazana izvedba Verdijeve *Aide*, već sutradan kada je odlučeno da će se premijera održati, a kazalište otvoriti *pa makar i pod svijećama*. Pet godina poslije u kazalištu je montiran agregat za nužnu rasvjetu 4 kW na vodu iz gradskog vodovoda s malom Peltonovom turbinom, dok tvrtka *Internationale Elektrizitatsgesellschaft Wien* pušta u rad prvu javnu istosmjernu elektranu koja nije bila u industrijskom ili vojnom objektu, s parnim strojem 40 KS i istosmjernim generatorom snage 22 kW.

Ulaganje u Rijeku, kao najvažnije lučko središte Monarhije, dovelo je već 1892. do otvaranja prve jednofazne izmjenične elektrane na području cijele Austro-Ugarske s tri jednofazna izmjenična generatora po 120 kVA, uz parne strojeve 120 KS. Ova suvremena elektrana s naponom generatora od 2000 V služila je za opskrbu električnom energijom lučkih i željezničkih postrojenja i silosa, dok je višak snage transformiran na 100 V za rasvjetu stanova i ureda u luci. Pokrenuta je i izgradnja električnog tramvaja.

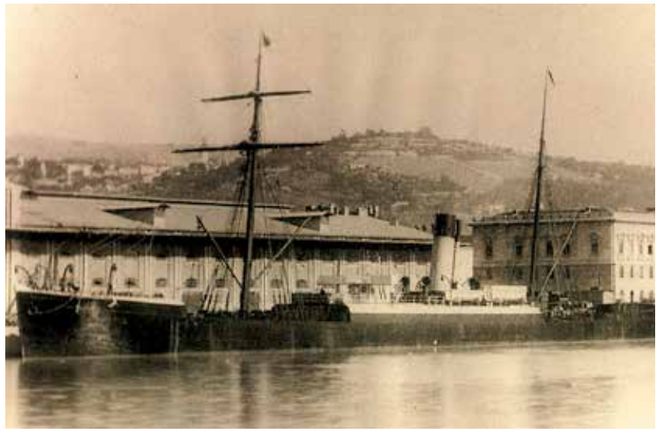


← Riječko Općinsko kazalište na kojem se vide električne svjetiljke na balkonu i ispred ulaza, kao i javna plinska rasvjeta, preuzeto iz monografije 125 godina električne energije u Rijeci Nane Palinić

Riječku lučku elektranu 1893. kupuje budimpeštanska tvrtka *Magyar Villamossagi R.T.* koja na općinskom natječaju dobiva koncesiju na 34 godine za izgradnju nove javne (treće) elektrane. Godine 1897. u Rijeci je proradila nova Elektrana *Ponsal* koja je u početku imala tri parna stroja 2 x 150 KS i 100 KS, da bi kasnije u nju bili preneseni i strojevi iz stare elektrane koja se nalazila preko puta. U ovoj je elektrani izgrađena prva baždarnica električnih brojila u Hrvatskoj.

U studenome 1899. Rijekom počinje voziti prvi električni tramvaj u Hrvatskoj 4413 metara dugom prugom od mosta na Rječini do Piope (Torpeda) za koji je podignuta elektrana s dva parna kotla, dva parna stroja, remenski pogon i dva generatora istosmjerne struje po 60 kW.

Već 1894. i obližnji je Bakar, zahvaljujući ulaganju bečke *Internationale Elektrizitatsgesellschaft* firme, dobio kombiniranu hidro-termoelektranu s vodnom turbinom Ganz 20 KS i parnim strojem Ganz 20 KS povezane na istosmjerni generator snage 6,5 kW, 100 V koji je napajao 50 žarulja javne rasvjete i 120 privatnih.



← Lučko skladište na Obali Stefania u Rijeci koje je prvo bilo kompletno osvijetljeno električnom rasvjetom od kolovoza 1883. godine.

Osvijetljene oaze Hrvatske

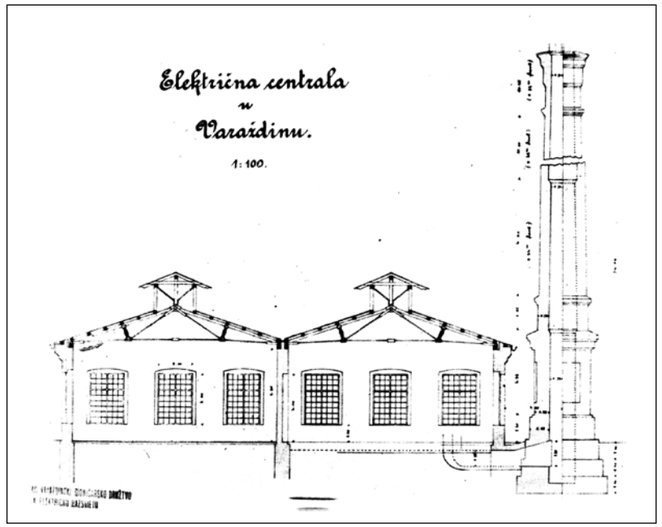
Prije bakarske elektrane dogodio se svjetlosni zaokret i na samom sjeveru Hrvatske, u Čakovcu koji je tada bio u županiji Zala pod vlašću Mađarske. Kako je zabilježio božićni broj lokalnog tjednika *Muraköz* (Međimurje), potkraj 1892. zemljoposjednik iz mađarskog Gutorfölda Lajoš Molnár želio je za godišnju najamninu od 1600 forinti urediti električnu rasvjetu Čakovca. Peteročlano mjesno vijeće odobrilo je Molnárov poslovni plan te je uskoro započela gradnja paromlina koji će se danju upotrebljavati za *meljavu*, a noću za *rasvjetu*. Sve je radove na izgradnji elektrane i priključaka za samo pet mjeseci izvela vodeća mađarska tvrtka *Ganz*. Već 1. listopada 1893. isti list ponosno objavljuje: *Čakovec je pobijedio mrak!* Grad, koji je tada imao 3300 stanovnika, slavio je. U pogon su pušteni paromlin, električna centrala, razvodna električna mreža po mjestu s javnom rasvjetom, a priključene su i brojne kuće. Ulice i trgove osvijetlila je 131 svjetiljka (51 više nego što je ugovoreno), na križanjima glavnih ulica postavljene su svjetiljke na željezno-rešetkastim stupovima, a struja je osvijetlila i trećinu stambenih objekata, 105 kuća s oko 1400 rasvjetnih mjesta. Elektrifikacija je u potpunosti zamijenila dotadašnju petrolejsku rasvjetu s 48 svjetiljaka na repičino ulje koje su osvjetljavale grad od 1842. te možemo ustvrditi kako je Čakovec bio prvi grad današnje Hrvatske s javnom električnom mrežom. Ovo je postrojenje, uz potrebna proširenja i povećanja snage, osvjetljavalo Čakovec do Drugog svjetskog rata.

Među predvodnicima elektrifikacije na našim prostorima našao se i Lipik koji krajem 19. stoljeća postaje popularno termalno lječilište, mondeno okupljalište bogate klijentele Monarhije i drugih krajeva Europe. U procesu preobrazbe Lipik 1894. uvodi električnu javnu rasvjetu iz vlastite parne elektrane snage 16,5 kW, istosmjernog napona od 220 V prvenstveno za potrebe napajanja žarulja hotela i klimatsko-topličkog lječilišta. Vlasnici elektrane, budimpeštanski veleposjednici Joseph Deutsch i Ernest Schwimmer, bili su ujedno vlasnici lječilišta na čiju je inicijativu staro plinsko osvjetljenje zamijenjeno električnom rasvjetom u lječilišnom perivoju, hotelu i drugim objektima lječilišta, a potom se rasvjeta žaruljama s ugljenom niti proširila na okolne ulice i obližnje bogataške vile.



↑ **Razglednica Lipika početkom 20. stoljeća**

Elektrificiranom nizu gradova 1894. pridružuje se i Varaždin. Ovaj je barokni grad imao prvu javnu rasvjetu na tlu Hrvatske s uljnim svjetiljkama još od 1838., a te su svjetiljke 1866. zamijenjene modernim plinskim svjetiljkama. Novi tehnološki napredak uslijedio je opet nakon 30 godina. Varaždinska industrijalna zadruga osnovala je Prvo hrvatsko varaždinsko dioničko društvo za električnu rasvjetu koje je od grada Varaždina dobilo koncesiju za elektrifikaciju ulica, trgova i javnih mjesta na 50 godina. Ugovor ih je obavezivao staviti u funkciju javnu rasvjetu s 280 polunoćnih i 100 cjelonoćnih svjetiljki. Nakon šestogodišnjih lutanja i priprema pre-



← Nacrt električne centrale u Varaždinu preuzet iz monografije 120 godina električnog svjetla u Varaždinu 1985.–2015. : 40 godina Hidroelektrane Varaždin 1975.–2015., uz koju je istaknuto obavezno načelo: Podporne konštrukcije, koje se imadu rabiti, imadu se ne samo svrsishodnosti odgovarajućim načinom konštruirati nego se i sa estetičkog gledišta imadu s okolišem u odgovarajući sklad dovesti.

danim zalaganjem aktualnog gradskog načelnika Stjepana Belošević (1875.–1935.), kasnije i velikog župana varaždinskog, angažiraju budimpeštansku tvrtku *Ganz* koja gradi elektranu krštenu kao *Munjara Varaždin* s tri parna stroja od 70 KS koji pogone jednofazne generatore 50 kVA, 110 V, 42 Hz. Varaždin je zasvijetlio na europskoj mapi 17. prosinca 1895.

Prvu javnu električnu rasvjetu dobili su Županja 1883., Čakovec 1893., Bakar i Zadar 1894., Varaždin i Šibenik 1895. te Opatija i Volosko 1896. U procesu sustavne elektrifikacije kaskali su veći gradovi kao što su Zagreb, Split i Osijek, a glavne su prepreke tome bile dugogodišnje koncesije s plinarama koje su imale monopol, što je usporavalo uvođenje električne rasvjete kako na javne površine tako i u javne i privatne zgrade. Osim što gradovi i općine nisu imali dovoljno kapitala za takva zahtjevna ulaganja, postojala je i skeptičnost proizašla iz manjka iskustva te su se vlasti često pitale je li riječ o pomodnom trendu ili dugoročnom rješenju koje nosi višestruke boljitke.

Zagrebački (električni) treptaji

Zaključimo ovaj pregled rane elektrifikacije hrvatskih krajeva, s izuzećem Dalmacije koju ćemo posebno obraditi, s osnovnim informacijama o Zagrebu s kojim smo ga i započeli. Nakon već spomenutih pionirskih senzacija prof. Stožira u kazalištu i na uličnom uglu pokraj Glazbenog zavoda tijekom sedamdesetih te električne rasvjete Gradske streljane 1881. u koju je, prema nekim izvorima, 1883. postavljen parostroj za pokretanje dinamo-stroja, godine 1886. uvedena je električna rasvjeta i u industrijske pogone zagrebačke tvornice parketa, tvornice kože i Paromlina. Posebno važan događaj za Zagreb zbio se 1. siječnja 1887. kada je, zahvaljujući poduzetnom



↑ **O predavanju održanom 24. svibnja 1892. svjedoči i spomen-ploča na zgradi stare Gradske vijećnice s uklesanim Teslinim zaključnim riječima: Smatram svojom dužnošću, da kao rođeni sin svoje zemlje pomognem gradu Zagrebu u svakom pogledu i savjetom i činom...**

duhu tipografa i novinskog urednika Wilima Schwartza, pokrenuta prva ručna telefonska centrala na adresi Krvavi most 2, na mjestu današnje knjižnice Marije Jurić Zagorke.

Zagreb, koji je u drugoj polovici 19. stoječa za javnu rasvjetu po ulicama i većim kućama koristio Gradsku plinaru koja se nalazila između Gundulićeve ulice i Mažuranićeva trga, već krajem osamdesetih počeo je dobivati prve ponude za uvođenje električne energije. Bečki elektrotehnički biro F. Fishera ponudio je 1888. gradskom zastupstvu istosmjerni sustav, a već iduće godine zagrebački tvorničar Bothe nudi svome gradu izmjenični sustav. Iako je ponuda prihvaćena, nekoliko je godina kasnije ugovor raskinut zbog nepoštivanja ugovorenih rokova ponuđača. Dostojanstvenu svečanu premijeru električna rasvjeta imala je 1891. godine na Drugoj zagrebačkoj gospodarskoj izložbi hrvatsko-slavonskog gospodarskog društva, a iz koje se nakon Drugog svjetskog rata razvio Zagrebački velesajam. Zgrada današnjeg Rektorata Sveučilišta u kojoj se tromjesečna izložba održala bila je, zahvaljujući bečkim tvrtkama *Siemens* i *Halske*, rasvijetljena s 30 velikih kružnih svjetiljki i 60 žarulja koje su pogonile dvije parne lokomobile.

Bio je to, bez sumnje, povod načelniku grada Zagreba dr. Milanu Amrušu (1848.–1919.) da u svibnju 1892. pozove tada jednog od najinventivnijih i najtraženijih svjetskih izumitelja Nikolu Teslu na konzultacije o uvođenju električne rasvjete. Tom je prigodom u zgradi zagrebačke stare Gradske vijećnice Tesla gradskim ocima predočio nekoliko mogućnosti elektrifikacije Zagreba. Predložio im je tri mogućnosti: gradnju hidroelektrane na rijeci Mrežnici, gradnju iste na slapu Milke Trnine na Plitvičkim jezerima ili pak gradnju termoelektrane pokraj gradskog vodovoda na zapadnom dijelu Zagreba. Detaljno im je dočarao manjkavosti svake od njih, pa je za mogućnost izgradnje elektrane na Plitvicama upozorio kako bi mnogo koštala i uništila mnogo slapova, a putem do Zagreba izgubila bi se gotovo četvrtina proizvedene energije. Zagovarajući izmjenični sustav, preporučio je vlastitu gradsku elektranu koja bi osigurala ekonomsku korist kroz dohodak od 6 do 8 posto.

I dok je pred zagrebačkim gradskim vijećnicima stajao dugačak put s preprekama do konačnog rješenja, središta kulturnog života samostalno su se osuvremenjivala najnovijim izvorom rasvjete. Staro kazalište na Gornjem gradu, u zgradi stare Gradske vijećnice na Markovu trgu, 1893. uvelo je električnu rasvjetu istosmjernom strujom zahvaljujući inventivnom i ambicioznom intendantu Stjepanu Miletiću (1868.–1908.), a ispod kule Lotrščak dinamo je bio priključen na parni stroj koji je pokretao zagrebačku uspinjaču.

Električna centrala 1895. novootvorenog Hrvatskog narodnog kazališta bila je smještena u istovremeno građenoj susjednoj zgradi Hrvatskog sokola (danas Kola), a koja je podzemnim hodnikom ispod Hebrangove ulice bila povezana sa zgradom Kazališta. U njoj su bila ugrađena dva plinska motora po 50 KS s dinamom 30 kW i akumulatorskom baterijom od 645 Ah.



← **Zgrada HNK Zagreb nakon otvaranja 1895.**

Među Teslinim prijedlozima vlast je odabrala, pa čak i raspisala, natječaj za gradnju hidroelektrane izmjenične struje na rijeci Kupi kod Ozlja, ali se ta varijanta izjalovila zbog već spomenutog ulaganja grada Karlovca koji je 1889. kupio slap Ozalj s mlinom na rijeci Kupi te je Zagreb optužen u ondašnjem karlovačkom tisku da želi vlasnicima oteti 8000 konjskih sila. Tenzije između ovih dvaju gradova eskalirat će 1905. sudskim sporom koji će doprijeti do Apelacionog suda u Beču i cara Franje Josipa I. Nakon što je Karlovac dobio spor, kreće se u već ranije pokrenutu gradnju Hidroelektrane *Ozalj* kojom upravlja Odbor za rasvjetu grada Karlovca na čelu s dr. Ivanom Banjavčevićem (1843.–1913.), odvjetnikom i pravašem zastupnikom u Hrvatskom saboru. Izgradnjom voda 20 kV do Karlovca, 17 km Cu 25 mm^2 i TS 20/5 kV *Karlovac*, Karlovac je konačno 18. kolovoza 1908. dobio električnu rasvjetu s dva agregata po 750 kVA, 5 kV, 50 Hz.

Iako je 1898. gradsko zastupstvo osnovalo Odbor za izgradnju centrale za električnu rasvjetu, a grad otkupio plinaru, Zagreb ulazi u 20. stoljeće bez konkretnog plana elektrifikacije. Nije ga samo usporio spor s Karlovcem već ga je u tome kočilo postojanje javne rasvjete od 1050 plinskih i 350 petrolejskih svjetiljki koje je trebalo otplaćivati još izvjesno vrijeme. Gradnja termoelektrane, prve zagrebačke *Munjare* na lokaciji Elektrane-toplane *Zagreb* u današnjoj Zagorskoj ulici na Trešnjevci, zahuktava se početkom 1907. Pod budnim okom prvog ravnatelja elektrane ing. Rudolfa Vrbanića (1871.–1945.), koji je na toj funkciji ostao 35 godina, do 1941., u večernjim satima 5. studenoga 1907. prve žarulje električne javne rasvjete osvijetlile su zagrebačke ulice, od Frankopanske ulice preko Ilice, Trga bana Josipa Jelačića, Praške i Zrinjevca. Ganzovi generatori, jedan izmjenični od 865 kVA, 5 kV, 50 Hz i drugi istosmjerni od 200 kW, 600/820 V, već su od samog početka napajali 274 kućanstava te s preko 600 V istosmjerno elektrificiran dotad konjski tramvaj. Oduševljenje Zagrepčana osvojilo je naslovnice svih ondašnjih tiskovina.

Početci elektrotehničke publicistike u Hrvatskoj

Da su se i davno prije moderne izumiteljske ere pojedini genijalni umovi uspijevali vinuti u neslućene vizionarske visine iznad povijesnog konteksta koji ih je okruživao, dokazuje i jedan od čudesno naprednih izumitelja, Šibenčanin Faust Vrančić (1551.–1617.). Ovaj je polihistor i leksikograf autor kapitalnog tehničkog djela *Machinae Novae* već početkom 17. stoljeća (vjerojatno 1616.) opisao konstrukcije *mlina s pomičnim krovom* i *mlina obješenog o stijenu* koje su preteče suvremene vodne turbine. Iako je knjigu pisao na čak pet jezika (latinskom, talijanskom, francuskom, španjolskom i njemačkom), nažalost, nije uključio hrvatski jezik, koji obuhvaća njegov 20 godina ranije napisan *Rječnik pet najodličnijih europskih jezika, latinskoga, talijanskoga, njemačkoga, dalmatinskoga i ugarskoga*. U svojoj studiji o rječnicima s područja elektrotehnike prvi je hrvatski doktor elektrotehničkih znanosti i pionir elektrotehnike i računarstva, prof. emeritus Vladimir Muljević (1913.–2007.) napisao: *Ako se pođe od činjenice da atmosferski elektricitet, dakle munja, predstavlja početak nauke o elektricitetu, tada i nekoliko tom nazivu pripadajućih riječi Fausta Vrančića iz njegova rječnika tiskanog u Veneciji 1595. godine, pod nazivom „Dictionarium quinque nobilissimarum Europae linguarum, Latinae, Italicae, Germanicae, Illiricae et Ungaricae“, predstavlja naše prve pribilježbe riječi iz spomenutog područja elektriciteta: U tom rječniku, koji sadrži oko 5800 hrvatskih riječi, nalaze se i ove:*

U ovom se rječniku nalazi oko 500 riječi koje se odnose na tehničke pojmove i predmete, pa se stoga Fausta Vrančića može smatrati začetnikom hrvatske tehničke terminologije.

U vrijeme kada se do informacija o izumima na području električne energije dolazilo prvenstveno putem tiskovina, objavljene su na hrvatskom jeziku prve, osobito vrijedne, znanstvene publikacije.

Kao što smo spomenuli u prologu ovog poglavlja, inicijalna publikacija ove epohe te ujedno temelj hrvatske leksikografije je *Rječnik znanstvenog nazivlja* (1874./1875.) hrvatskog jezikoslovca, leksikografa, književnika, novinara, publicista i popularizatora znanosti Bogoslava Šuleka (1816.–1895.), koji je među brojnim drugim riječima, frazama i znanstvenim terminima za nove civilizacijske i znanstvene potrebe osmislio prve hrvatske riječi za električnu energiju – *munjivo* i *munjina*.

U središnjem hrvatskom kulturološkom časopisu *Vienac* 1883. Šulek objavljuje opsežni prilog u tri nastavka naslovljen *Munjevni posvjet*, odnosno u prijevodu *električna rasvjeta*, u kojem čitateljima pojašnjava što je elektricitet, a što električna struja te kako dolazi do izuma električne žarulje.

Uz znanstveni rječnik Šulek, neumorni majstor za jezične nijanse te sustavnu i kategorijalnu tvorbu riječi, već 1860. objavio je svoj *Njemačko-hrvatski rečnik* na 1712 strana koji je posvetio Josipu Jurju Strossmayeru, dok

Fulgare	*scheynen*	*szvitlitisse*	*= bljeskati*
Fulgentum	*Blitz*	*Munya*	*= munja*
Fulgor	*Scheyn, glantz*	*szvitlozt*	*= bljesak*
Fulgur	*Blitz*	*Munya*	*= munja*
Fulgurare	*Blitzen*	*szvitlasstisse*	*= sijevati*
Fulmen	*Straal*	*Trisk*	*= grom*
Fulminare	*Mitstraalschlahe*	*Triskati*	*= grmiti*





↑ Šulekov Njemačko-hrvatski rečnik iz 1860.

je 1879. objavio *Jugoslavenski imenik bilja*. Posebno je zanimljivo kako je ovaj otac hrvatske leksikografije rođeni Slovak iz Bratislave koji je hrvatski jezik naučio kao dvadesetogodišnjak, a već 1841. postaje strastveni suradnik časopisa *Croatia* i *Danica* te bliski suradnik Ljudevita Gaja.

Klub inžinira i arhitekata, osnovan u Zagrebu 1877., objavio je 1881. *Rječnik njemačko-hrvatskog tehnološkog nazivlja, za uporabu inžinira, arhitekata, mehanika, zemljomjera, rudničkih mjernika, graditelja, građ. obrtnika itd.* Rječnik sadrži 25 000 pojmova i uglavnom se terminološki naslanja na Šulekov rječnik.

U izdanju Matice hrvatske 1882. izlaze prva i druga knjiga *Novovjeki izumi u znanosti, obrtu i umjetnosti* autora Mije Kišpatića (1851.–1926.), prirodoslovca, petrologa i prvog hrvatskog mineraloga, redovitog sveučilišnog profesora Mudroslovnog fakulteta u Zagrebu i člana JAZU-a, i Ivana Šaha (1824.–1904.), vrsnog prirodoznanstvenog edukatora. Riječ je o prvom domaćem znanstveno-tehničkom *bestselleru* pisanom razumljivim znanstveno-popularnim stilom i opremljenom brojnim crtežima i slikama. Posebnu popularnost ova knjiga na više od 500 stranica stekla je dijelovima u kojima su opisana najvažnija tehnička dostignuća koja su se pojavila u svijetu tijekom 19. stoljeća, među kojima i *munjevna (električna) struja* koja upravo u vrijeme nastanka ove knjige preuzima vodstvo civilizacijskog napretka.

Autori *Hrvatske enciklopedije*, prvijenca hrvatske enciklopedike, objavljene u Osijeku 1887. i 1890., osječki profesori Kraljevske realne gimnazije, dr. phil. Ivan Zoch (1843.–1921.), fizičar i matematičar, i Josip Mencin (1856.–1900.), historičar i geograf, uvrštavaju pojmove: *elektricitet*, *električna energija*, *elektrovod* i *elektromjer*, čime su oni službeno ušli u upotrebu u hrvatskom jeziku. Možda bi bili inaugurirani još neki stručni termini novog doba da je realiziran ukupan projekt od šest svezaka, od kojih su svjetlo dana u tisku Dragutina Laubnera ugledala samo prva dva sveska zahvativši pojmove do slova G.

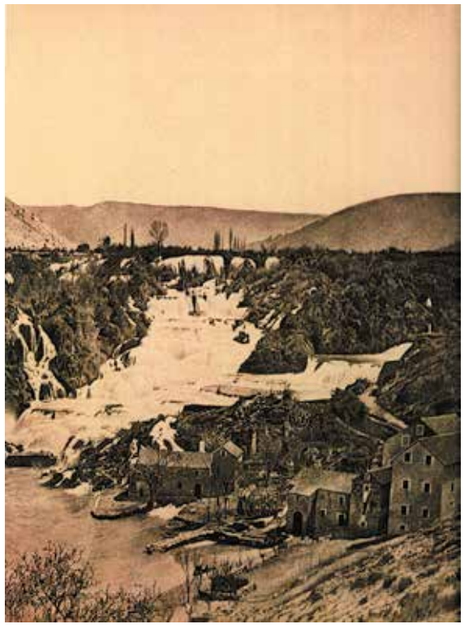
Najsveobuhvatniji prikaz znanstvenih dostignuća toga doba bila je knjiga *Crte o elektricitetu i magnetizmu* autora Otona Kučere (1857.–1931.), profesora, prirodoslovca, astronoma, ravnatelja zagrebačke Zvjezdarnice te predsjednika Matice hrvatske koja je 1891. i objavila ovu bogato opremljenu znanstveno-popularnu publikaciju.

Iste je godine objavljeno vrijedno znanstveno izdanje *Ob uzdržavanju titranja pomoću električne struje* utemeljitelja moderne hrvatske fizike i prvog profesora fizike na osuvremenjenom Sveučilištu u Zagrebu Vinka Dvořáka (1848.–1922.), člana JAZU-a. Dvořák je predavao teorijsku, eksperimentalnu fiziku i povijest fizike te istraživao područja akustike, na kojem je imao cijeli niz izuma koji i nose njegovo ime (Dvořák-Rayleighova cirkulacija, Dvořákovo kolo, Dvořákove rotacijske sprave te uređaj za mjerenje jakosti tona određene visine – Dvořákov zvukomjer), optike, hidrodinamike, elektriciteta i povijesti fizike.



↑ Novovjeki izumi u znanosti, obrtu i umjetnosti autora Mije Kišpatića i Ivana Šaha

Prvo električno svjetlo u Dalmaciju stiglo brodom



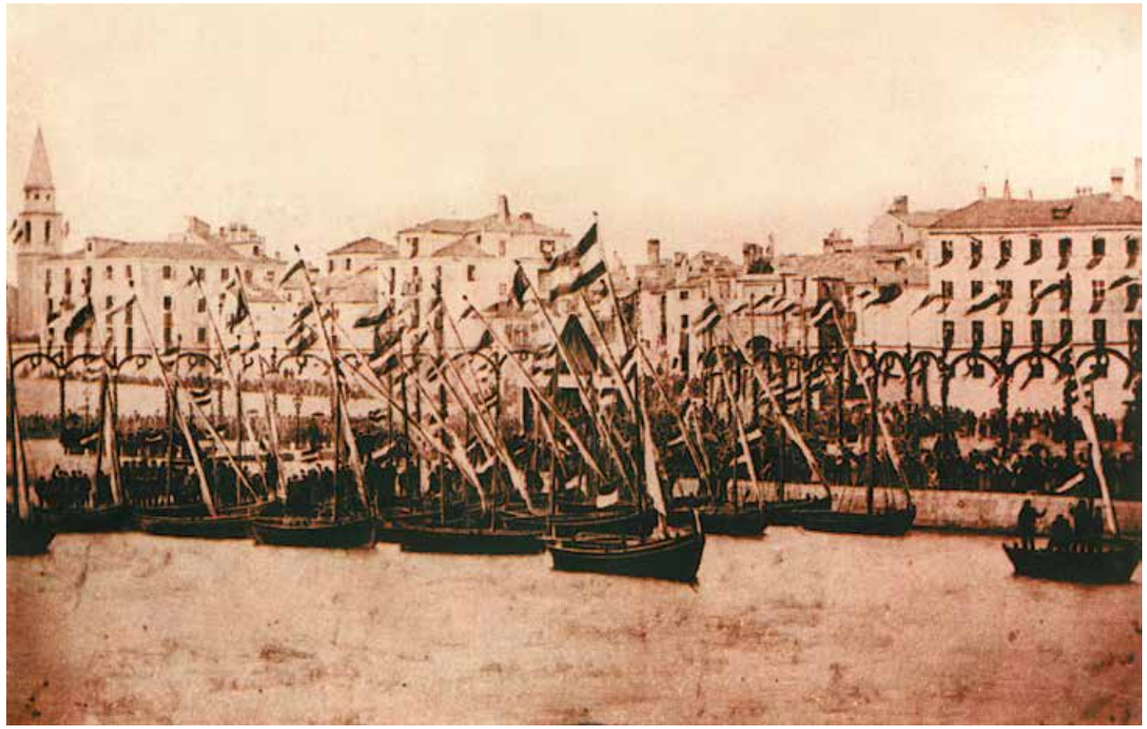
↑ **Magična i moćna Krka – rijeka koja je promijenila tijek povijesti**

Tragajući za svjetlošću prvih električnih žarulja tijekom posljednjih desetljeća 19. stoljeća, koje su se stihijski javljale u raznim hrvatskim gradovima i naseljima bez nekog sustavnog plana, još nismo kročili na tlo Dalmacije u kojem je, unatoč njezinoj provincijskoj poziciji u sastavu Austro-Ugarske Monarhije, svjetlost novog doba stigla ukorak sa svijetom.

U carskom stilu

Prvi susret s električnom rasvjetom južnog obalnog dijela Hrvatske imali su Dubrovčani i Zadrani u travnju 1875. prigodom petnaestodnevnog uskršnjeg putovanja austrougarskog cara i kralja Franje Josipa I. po Dalmaciji. Na pomno isplanirano putovanje s namjerom obilaska zabačenih dijelova svoga carstva, ali i demonstriranja državne sile, car se uputio iz Opatije suvremenom 50-metarskom luksuznom jahtom Miramare s dva parna stroja i dvostrukim upravljanjem koja je s 30 milja na sat u to vrijeme bila najbrži brod na Jadranu. Iako je obišao desetak dalmatinskih gradova (Dubrovnik, Kotor, otoke Korčulu, Hvar i Brač, Trogir, Split, Omiš, Makarsku, Šibenik, Skradin i Zadar), posebnu atrakciju imali su prigodu doživjeti samo Dubrovčani i Zadrani čije su gradske luke nakratko odjenule „carevo novo ruho“. Dubrovačka luka je tri dana bila osvijetljena od Arsenala do tvrđave sv. Ivana, a 700 metara rasvjete osvijetlilo je gradske zidine Zadra.

O ovom intrigantnom krstarenju koje je prvim električnim svjetlom zabljesnulo dva *porta* Dalmacije pisao je i jedan od dugogodišnjih zaposlenika HEP-a, ing. elektrotehnike Josip Moser (1942.–2020.): *Zanemarimo, za sada, sve druge pojedinosti i zadržimo se na pravom razlogu zašto je to putovanje 27. travnja 1875. godine važno za nas elektroprivrednike. Naime, za posjeta Dubrovniku u staroj gradskoj luci, među brojnim novìnama suvremeno opremljenog broda Miramare, bili su i mali istosmjerni Grahmov generator pogonjen parnim strojem te instalacija s elektrolučnim sijalicama u salonima i carskim kabinama. Kada je brod pristao u gradskoj luci pokraj tadašnjeg arsenala (danas Gradska kavana u staroj luci), koja s nekoliko petrolejskih svjetiljaka nije bila carski osvijetljena, mornarima se učinilo prikladnim da između broda i tvrđave sv. Ivana na ulazu u luku razapnu približno stotinu metara vodova i spoje tri elektrolučne svjetiljke. Tada se dogodilo čudo. Luka i zidine su zasvijetlile električnim svjetlom! Takva svečanost svjetlosti privukla je puno ljudi koji su po čitavu noć, tri noći zaredom, razgledavali to čudo.*



Kako je zabilježio kroničar: „Nije bilo niti jednog čovjeka niti malog djeteta ni starca koji nije došao vidjeti to čudo.“ Tadašnje novine „Crvena Hrvatska“ pisale su: „Porat u ponoć svijetli ko Betlehem, čak toliko da usred noći možeš foje čitat’.“ Da se po noći mogu čitati novine, prenijeli su mnogi drugi, pa i zagrebački „Obzor“.

(...) brod Miramare je otplovio u Zadar i privezao se u staroj luci Foša, pokraj poznatih Lavljih vrata, na zidinama koje i danas djelomično okružuju zadarski poluotok. Ovdje je bilo dovoljno mjesta te su mornari po zidinama i iznad gradskih vrata postavili čak sedam elektrolučnica. Tako se ponovilo dubrovačko iskustvo – i u Zadru su se novine mogle čitati i u ponoć. U Zadru je održana i svečana sjednica Dalmatinskog sabora, na kojoj je Franjo Josip I. izrekao brojna obećanja, poput onog da će Dalmacija postati najnaprednija pokrajina Monarhije. Nakon tri dana vratio se u Opatiju i, zbog prijetnje ratnog stanja s Pruskom, brzim vlakom iz Matulja hitno otputovao u Graz pa u Beč. A Dalmacija...? Ubrzo je nestala s naslovnica tadašnjih novina.

↑ **Svečani doček cara Franje Josipa I. na Novoj obali u Zadru 7. travnja 1875. kada su Zadrani imali prigodu prvi put vidjeti električnu rasvjetu.**

Bez svjetla, ali sa slavolukom

Iako su se i Splićani našli na carevoj ruti, ipak zbog drugačijih okolnosti dolaska u pojedine gradove nisu doživjeli električnu atrakciju.

Zahvaljujući arhitektu i strastvenom povjesničaru Splita, dugogodišnjem predsjedniku Društva prijatelja kulturne baštine Split, dr. sc. Stanku Piplovi̇ću, u tekstu *Posjet cara Franje Josipa I. Dalmaciji 1875. godine* zaboravu su otrgnuti detalji objavljeni na aktivnom portalu *Split kroz povijest*, kao i retuširana fotografija nastala kao dio prve fotoreportaže u povijesti hrvatske fotografije prigodom posjeta austrijskog cara i ugarsko-hrvatskoga kralja Franje Josipa I.:

Dana 20. travnja 1875., Split je posjetio austrijski car i ugarsko-hrvatski kralj Franjo Josip I. (Franz Joseph I, 1830.-1916.) u sklopu svog putovanja Dalmacijom koje je trajalo od 10. travnja do 12. svibnja 1875.

Na 20. travnja svita se uputila iz Šibenika jahtom do Trogira, a odatle produžila kočijama do Splita. Tu je podignut veliki slavoluk. Idućeg dana, uz ostale brojne obveze car je posjetio ruševine antičke Salone u današnjem Solinu. Na 23. travnja su organizirani posjeti na Brač i to Supetru i Postirama, zatim se proslijedilo u Omiš i Makarsku. Uvečer kasno vratili su se u Split.

Snimajući u travnju i svibnju 1875. posjet cara Franje Josipa I. Dalmaciji i njegovo putovanje Pokrajinom, Androvi̇ć i Goldstein postali su poznati kao autori prve fotoreportaže u povijesti hrvatske fotografije, koja je objavljena 1876. godine u albumu naziva „Album svjetlopisni s' opisovanjem putovanja nj. vel. cesara kralja Frane Josipa I. kroz Dalmaciu godine 1875.".

Album je visok 38, a širok 28 cm. Sadrži 24 albuminske fotografije velike približno 27×19,5 cm, s tim što su na zadnjoj fotografiji kopirana četiri negativa 14×10 cm. Popratni tekst tiskan je u trima verzijama: hrvatskoj, talijanskoj i njemačkoj. Nakladnikom je označen „Svjetlopis Androvi̇ć-Goldstein – u Zadru".

Autori su u lipnju 1876. darovali po jedan primjerak caru Franji Josipu i njegovom sinu careviću Rudolfu, a carski ured ih je nagradio s 20 zlatnih dukata.

↓ **Prizor dolaska cara Franje Josipa I. u Split snimljen s bedema Cornaro s pogledom na Manušku poljanu. Autorstvo fotografije na dan 20. travnja 1875. potpisuje fotografski studio iz Zadra: Nikola Androvi̇ć (1824.–1895.) i Josip Marko Goldstein (1843.–1930.).**



Dalmatinski mentalitet – uvik kontra

U Zadru presudila politika

Nakon Napoleonovih ratova Dalmacija je dulje od jednog stoljeća, od 1813. do 1918., bila u sastavu Monarhije. Naime, Kraljevina Dalmacija bila je austrijska krunska zemlja u Habsburškoj Monarhiji i Austro-Ugarskoj, a nakon Austro-ugarske nagodbe 1867. i preustroja Monarhije našla se u austrijskom dijelu, odvojena od Hrvatske i Slavonije koje su bile u ugarskoj polovici. Kraljevina Dalmacija je od 1861. imala svoju vlastitu parlamentarnu skupštinu – Dalmatinski sabor sa sjedištem u Zadru, ali je u okrilju narodnog preporoda koji se rasplamsao u Splitu 1861. postala žestoka višedesetljetna bojišnica autonomaša, koji su zagovarali autonomiju regije te privrženost Italiji, i narodnjaka koji su se zalagali za sjedinjenje Dalmacije s ostatkom Hrvatske. Po mnogočemu feudalno zaostala i pritom politički nemirna zemlja na krajnjem jugu Monarhije ipak je vlastima bila zanimljiva zbog sirovina poput cementnog lapora, boksita, ugljena, mramora i drugih vrsta građevinskog kamena te soli zbog kojih poči-

nje njezina industrijalizacija. Industrijski procvat bio je neposredno uvjetovan električnom energijom te je zbog prirodnih vodnih potencijala, ali i zbog odvažnosti i instinkta važnih pojedinaca, Šibenik postao kolijevka dalmatinske, ali i hrvatske elektroprivrede.

↙ **Položaj Hrvatske i Dalmacije u sastavu Austro-Ugarske Monarhije 1895.**





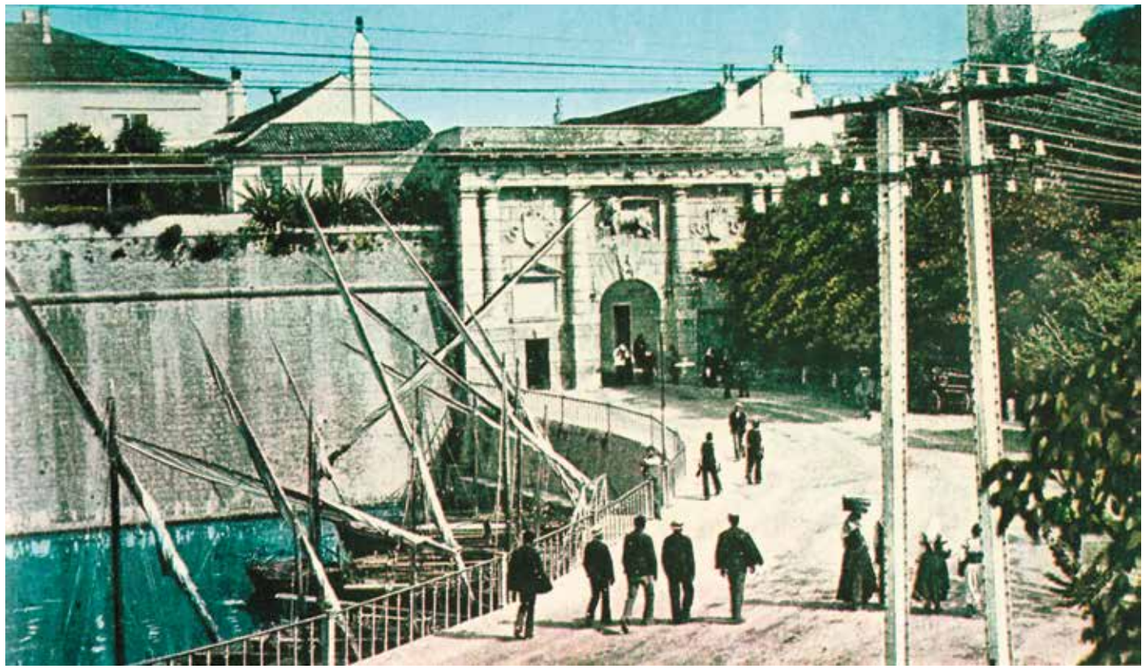
↑ **Na Gospodskom trgu u Zadru na Silvestrovo 1894. zasvijetlila je električna svjetiljka od 1000 svijeća.**

Ali do šibenskog „prosvjetljenja“ s prvom hidroelektranom na ovim prostorima vodilo je dvadesetogodišnje sazrijevanje preduvjeta, kako izumiteljskih na globalnoj razini tako i onih lokalnih, u kojima su se trebale posložiti brojne imovinsko-pravno-financijske kockice.

Središnja ličnost ovog pripremnog razdoblja bio je inženjer građevinarstva Vjekoslav pl. Meichsner (1847.–1916.), koji je smatran jednim od najvećih hrvatskih inovatora i poduzetnika 19. stoljeća, a životna misija bila mu je izgradnja hidroelektrane na rijeci Krki za koju je vjerovao da može osvijetliti veći dio Dalmacije. Realizaciju tog projekta pripremao je 22 godine neumorno ga nudeći dalmatinskim gradovima – Zadru, Trogiru, Kaštelima, Splitu i Dubrovniku. Konzultirajući stručnjake vodeće mađarske tvrtke *Ganz*, temeljio je svoje ponude na saznanjima vidljivim iz korespondencije da se *munjivo mora moći prenijeti bez opasnosti i velikih gubitaka, ali mora na kraju dalekovoda postojati odgovarajući potrošač koji će iskoristiti tu snagu, a da bi cio poduhvat bio financno isplativ*. Također je bilo neophodno otkupiti ili osigurati zemljišta za postavljanje stupova za prijenos električne energije.

Prednost u pregovorima ing. Meichsner dao je tada vodećem gradu provincije Zadru čiji su članovi Gradskog savjeta od 1876. razmišljali o gradnji plinare, ali su dvojili o izboru osobno obilazeći prve električnom energijom osvijetljene svjetske metropole. Već 1882. dobili su deset ponuda najrenomiranijih europskih tvrtki poput *Edisona*, *Siemensa* i *Halskea*, ali ništa od toga nisu prihvatili. Zbog višegodišnjeg nećkanja i neodlučnosti, Zadar je tako 1891. još uvijek bio osvijetljen sa samo 300 petrolejskih fenjera. I kada se 1891. činilo da je sazreo trenutak za prihvaćanje najsuvremenijeg rješenja te da će prihvatiti Meichsnerov prijedlog, presudila je navodno loša situacija u gradskoj blagajni te su se odlučili za financijski prihvatljiviju ponudu bečke tvrtke *Kremenetzky, Mayer & Co.*, izgradnju male termoelektrane na ugljen snage samo 36 kW i električne rasvjete na istosmjernu struju od 110 V.

Upornog vizionara Meichsnera ni to nije obeshrabrilo te je, u trenutku kada je gradnja HE *Krka* već bila izvjesna krajem 1893., ponovo poslao novu ponudu zadarskim gradskim ocima. Detaljno je razradio što bi oni kao Grad trebali uložiti, od čega je najveći trošak bila instalacija i preradba stupova s petrolejskih u električne fenjere za 15 000 fiorina, a s druge strane, nudio im je prijenos električne energije za industrijske svrhe uz sigurnosna jamstva i električnu rasvjetu s tarifom za žarulju jakosti od 15 do 20 svijeća za trošak manji nego što su trošile lojanice ili uljne svijeće. Bila je to ponuda koja se ne odbija, a koju su zadarske vlasti, sa zaključcima koji vrve skepsom, neupućenošću, spekulacijama, ali i netrpeljivošću i prepotencijom, nanovo i definitivno odbile. Iz završnih zaključaka „odbijenice“ razotkriva se političko naličje konspiracije, proizašle iz antagonizma koji je dominirao Dalmacijom u to vrijeme – s jedne strane vladajućih zadarskih autonomaša čije je najeksponiranije lice bio načelnik Zadra Nicolò Trigari (1827.–1902.) koji je na toj dužnosti vedrio i oblačio od 1874. do 1899. te s druge strane šibenskih narodnjaka predvođenih prvim od naroda izabranim šibenskim načelnikom iz neke hrvatske stranke Antom Šupukom. Sve je vrlo eksplicitno sročeno u zaključcima najvišeg gradskog tijela: *Autonomni Zadar nikako ne smije prihvatiti prijedlog jednog hrvatskog inženjera, niti Zadar – glavni grad Provincije, može koristiti izvore nuđene od jednog drugorazrednog grada kao što je Šibenik.*



↑ **Dvojni željezni stup gradske električne mreže u zadarskoj lučici Foša oko 1900.**

Iako su ih brojni neistomišljenici javno prozivali, a počinjena šteta bila i laiku vidljiva, u Zadru je izgrađena u Foši ranije ugovorena termoelektrana na ugljen za električnu rasvjetu na istosmjernu struju čije su parne strojeve pokretala četiri istosmjerna generatora od 25 kW, a razdioba električne energije provodila se uz napon od 250 V.

Na Silvestrovo 1894. okupilo se građanstvo na Narodnom trgu na svečanosti puštanja u pogon javne rasvjete kada su električne žarulje osvijetlile Via largu (Široku ulicu, odnosno Kalelargu) i susjedne ulice, a na Piazzi dei Signori (Gospodskom trgu) zabljesnula je velika električna kugla jakosti 1000 svijeća. Prvog dana Nove 1895. zasjalo je cijelo središte Zadra.

Zaključak ili poučak cijele priče uslijedio je pola stoljeća kasnije kada je tijekom Drugog svjetskog rata Zadar povezivanjem na transformatorsku stanicu *Bilice* pokraj Šibenika, upravo na energetske izvore rijeke Krke, uključen u zajednički elektroenergetski sustav Dalmacije, čime je otklonjeno zaostajanje razvoja zbog ograničenih kapaciteta njegovih termoizvora.



↑ **Dubrovačke Pile, zapadni ulaz u stari Dubrovnik, 1901.**

U Dubrovniku presudili *šoldi*

I dubrovački su se gospari sredinom devedesetih godina 19. stoljeća uključili u iznalaženje najboljeg rješenja za elektrifikaciju svoga grada. Utemeljivši 1897., na inicijativu načelnika Frane Gondole koji se zalagao za električnu rasvjetu, Odbor za električno osvjetljivanje grada i Gruža, pokrenuli su i pregovore s Vjekoslavom pl. Meichsnerom. On je kao predstavnik bečke tvrtke *Oesterreichische Eisenbahn-Verkehrs-Anstalt* ponudio Dubrovniku temeljito razrađeni projekt gradnje hidroelektrane na Ombli u Rijeci dubrovačkoj, po kojem bi godišnji trošak električne rasvjete iznosio malo više od 7000 forinti, ali je trebalo uložiti u gradnju prijenosnog dalekovoda.

Iako su članovi Odbora, posebice načelnik Gondola, simpatizirali ovo rješenje, ipak su presudile financije jer se strahovalo da Općina neće moći osigurati potreban novac. Tako su Dubrovčani s konkurentskom bečkom tvrtkom *Gesellschaft für elektrische Industrie* (koja će kasnije promijeniti ime u ELIN) 1898. potpisali Ugovor o gradnji termoelektrane koja im je osigurala koncesiju i prava na svu javnu i privatnu rasvjetu i upotrebu električne energije na rok od 45 godina.

Termoelektrana na uvozni ugljen iz Engleske izgrađena je na zemljištu dubrovačke plemkinje Ane Gjorgij u Batali u Gružu. Premda je Ugovor iz listopada 1899. obvezivao izvođače završiti radove tijekom 12 mjeseci, uz kašnjenje od pola godine, u svibnju 1901. obavljen je tehnički pregled javne rasvjete i izdana potrebna dozvola za pokretanje elektrane s četiri parna stroja od 200 KS, 470 KS, 450 KS i 575 KS.

Prvoga dana lipnja 1901. Grad i Pile obasjalo je 314 žarulja po 50 W i 13 lučnih svjetiljaka od 200 W. Nekoliko mjeseci kasnije osvijetljeni su i Gruž i Ploče. Posebnost Dubrovnika je u tome što je prvi u Dalmaciji 1910. uveo tramvaje na električni pogon na mreži duljine 6,4 km.

→ **Luka Gruž s pogledom na termoelektranu na Batali 1909.**



Snagom rijeke Krke

HE *Krka – Jaruga I:* Svjetlost iz Skradinskog buka nije zakasnila!



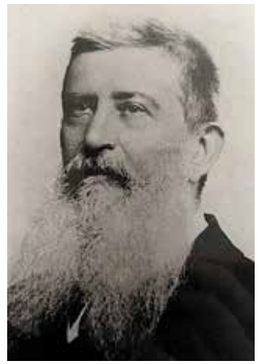
↖ **Rijeka Krka na kojoj je izgrađena prva hidroelektrana u ovom dijelu Europe**

Odjeci velike Međunarodne elektrotehničke izložbe u Frankfurtu na Majni 1891., na kojoj je predstavljen prijenos električne energije izmjeničnom strujom na veliku udaljenost, odrazili su se na trendove svjetske elektrifikacije, a bili su i finalni zamašnjak gradnji prve hidroelektrane na slapovima rijeke Krke na Skradinskom buku u šibenskom zaleđu.

Naime, toj povijesnoj prezentaciji na frankfurtskoj izložbi osobno je prisustvovao šibenski pomorac Marko Šupuk (1864.–1903.), koji se oduševio spoznajom da se na slapovima rijeke može izgraditi elektrana koja bi proizvodila *munjivu* koju je moguće transportirati na daljinu. Po povratku u Šibenik Marko je nadahnuto prenio ideju svome ocu Anti vitezu Šupuku (1838.–1904.), šibenskom načelniku koji je tu dužnost obnašao punih 30 godina (1873.–1903.), te gradskom nadmjerniku ing. Vjekoslavu pl. Meischsneru koji je o realizaciji takvog projekta razmišljao već dulje od dva desetljeća. Ujedinivši se oko istog cilja, Ugovorom potpisanim pred gradskim notarom Giacondom Pietrisom, osnovali su suvlasničku tvrtku za Obrtnu proizvodnju munjiva i mljevenje žita, u kojoj je mozak projekta za tehnička pitanja bio ing. Meichsner, a za financijska i imovinsko-pravna Ante Šupuk. Sinergija ove trojice entuzijasta, uključujući i inicijatora Marka, bila je ključna za svojevrsnu „borbu s vjetrenjačama“ kako s onom birokratskom tako i s nepovjerenjem građanstva prema nepoznatom i još neiskušanom modelu.

↓ **Plakat Međunarodne elektrotehničke izložbe održane od svibnja do listopada 1891. u Frankfurtu na Majni**







↑ **Načelnik Šibenika Ante vitez Šupuk (lijevo) i ing. Vjekoslav Meichsner (desno)**

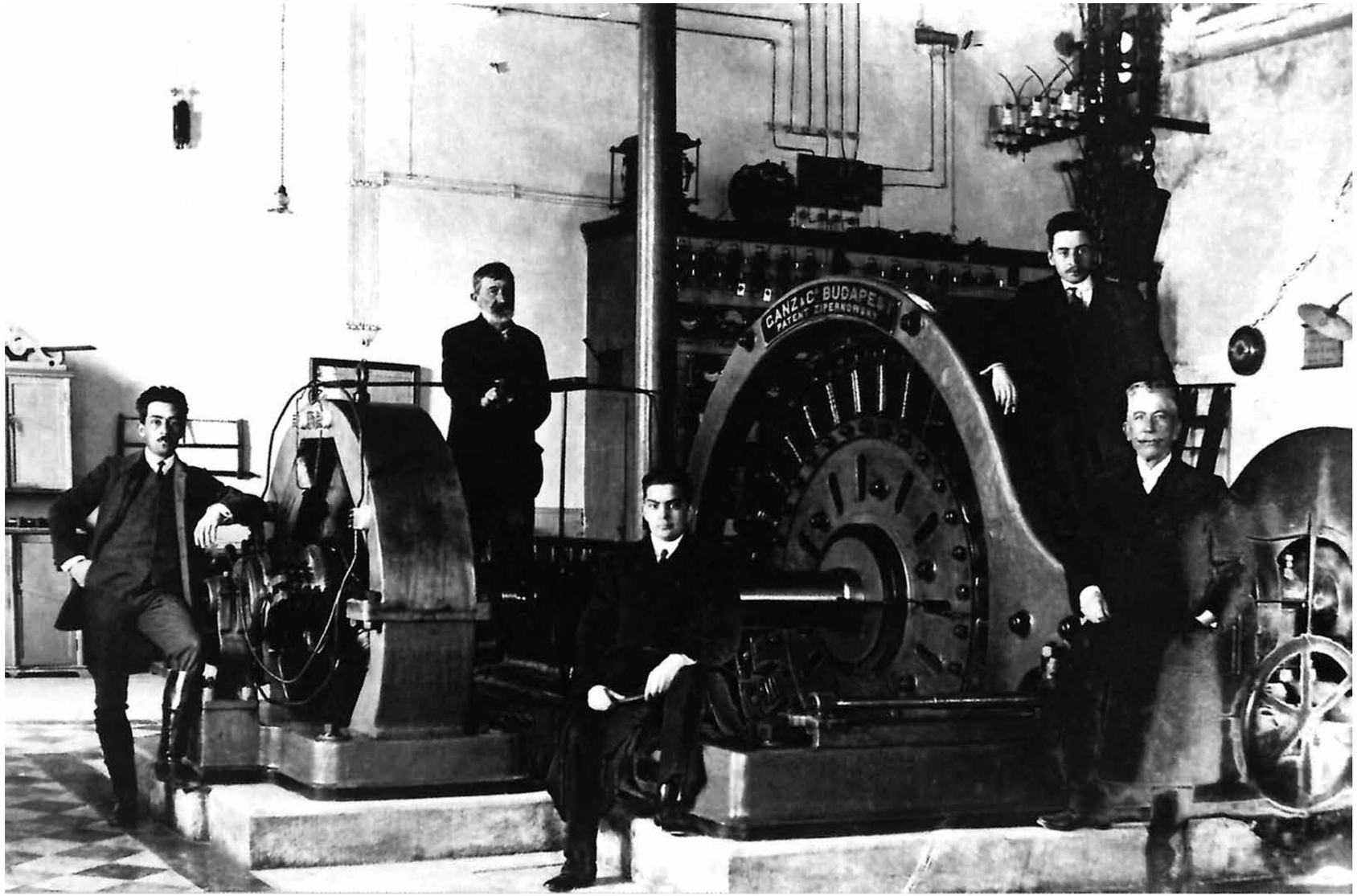
Uistinu nije bilo sposobnijih gospodarskih vizionara, altruista i izumitelja koji su jedan tada mali, zaostali grad upisali među *trendsettere* elektrifikacije u svjetskim razmjerima.

Najdugovječniji i najuspješniji načelnik Ante vitez Šupuk zadužio je Šibenik kao tvorac kompletne urbane infrastrukture, od bolnice, suda, perivoja, pošte, željezničke pruge, vodovoda pa do prvog cjelovitog izmjeničnog sustava električne energije u ovom dijelu Europe. Kao istinski hrvatski rodoljub, i na drugim je društvenim poljima ostavio duboki trag. Među posebnim zaslugama pripisuje mu se uvođenje hrvatskog jezika u šibensku gradsku upravu i kazalište te ga sugrađani smatraju „ocem modernog Šibenika" koji je izveo njihov grad iz težačkog u moderno doba. Bio je od 1870. član Pokrajinskog sabora u Zadru u koji ulazi kao zastupnik općina Šibenik i Skradin iz redova Narodne stranke i prvi hrvatski poslanik u Carevinskom vijeću u Beču.

Njegov sin, pomorski kapetan Marko Šupuk, uključivši se aktivno u realizaciju projekta čiji je bio idejni začetnik, posvetio se industrijskom napretku rodnog podneblja i postao upravitelj prvog elektroenergetskog sustava.

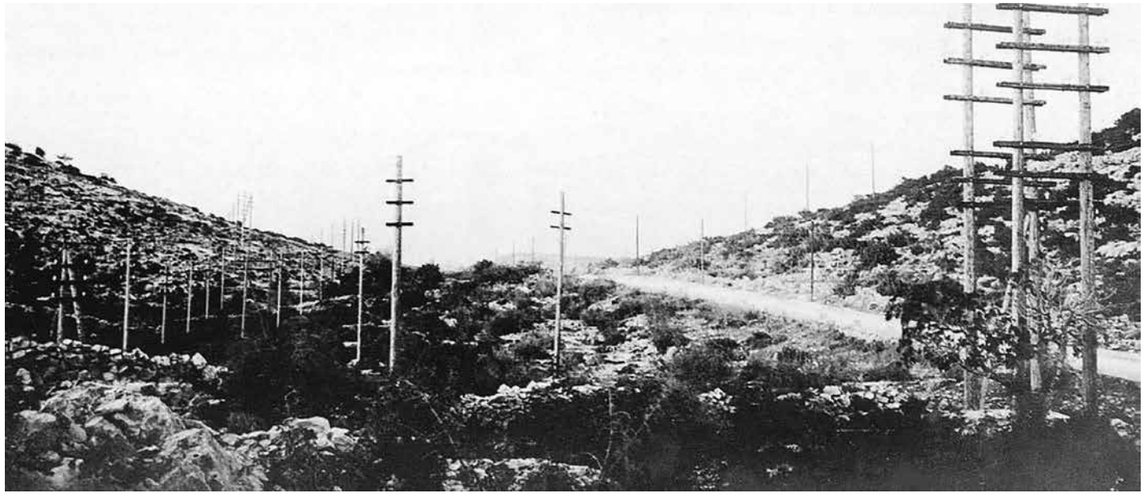
Imućna i ugledna obitelj Šupuk bila je vlasnik vodenica i čestica zemlje u donjem lijevom dijelu Buka na slapovima Krke, što je olakšalo proceduru realizacije potrebne trase korištenja vode unatoč protivljenju drugih skradinskih zemljoposjednika iz obitelji Marasović i Burelli, s kojima su se parničili cijelo desetljeće.

Vjekoslav pl. Meichsner, rođen u Monzi kao Talijan imena Luigi, glavninu života proveo je u Dalmaciji, gdje je kao istinski hrvatski rodoljub ostavio neizbrisiv graditeljski trag na brojnim značajnim objektima u Šibeniku među kojima su gradska riva, zgrada Okružnog suda, Pokrajinska bolnica i gradski vodovod. Iskusni ing. Meichsner nakon trogodišnjih je temeljitih priprema isposlovao temeljni dokument Katastarskog poglavarstva u Šibeniku *Razsudu* (ili *Rasudbu*) koja im je osigurala koncesiju za gradnju hidroelektrane



↑ **Ante i Marko Šupuk sa suradnicima pokraj generatora HE *Krka***

te *korištenje 25,10 metara pada od ukupnih 44,70 metara visine Buka, uz uvjet da se korištena količina vrati prije nego napusti granice posjeda*. Odobrenje za ovakav pothvat trebalo je doći s najviših instanci Monarhije i zadovoljiti zastarjeli Zakon koji nije išao na ruku suvremenim ulaganjima, te ga je 18. prosinca 1893. u Šibeniku potpisao carsko-kraljevski kotarski poglavar Seifert.



↑ **Stupovi dalekovoda od HE Krka prema Šibeniku**



↗ **HE Krka, najstarija hidroelektrana na ovim prostorima**

Godine 1894. ishodovana je i „industrijalna koncesija“ koja im je dozvolila postavljanje stupova za prijenos električne energije na općinskom zemljištu te izgradnju potrebne mreže na gradskim ulicama u svrhu osvjetljavanja.

Čim su zadovoljeni administrativni preduvjeti, 22. ožujka 1894. prionulo se gradnji prema Meichsnerovim nacrtima i projektima, a građevinske je radove izvodila građevinska tvrtka *Bonamico* iz Šibenika. Obrtničke su radove obavili šibenski obrtnici Jakov Zinotti i Grubelić. Generator, sva elektrostrojarska oprema i transformatori za razdjelnu mrežu nabavljani su od tvrtke *Ganz* čiji su inženjeri čuvene „Budimpeštanske trojke“ Károly Zipernowsky, Miks Déria i Otto Bláthya sa zanimanjem pratili sve faze priprema jer je i njima ovo također bilo prvo graditeljsko iskustvo izmjenične elektrane. Veći broj njihovih patenata instaliran je upravo u sustavu Krka-Šibenik, a transformator sa zatvorenim magnetskim krugovima bio je presudan u njegovoj izvedbi. Domaćim snagama na gradilištu pridružili su se elektrotehnički stručnjaci Zerial i Zorzenoni iz Ganzove bečke ispostave. Monter električnog postrojenja Ettore Zorzenoni, rođeni Tršćanin, nakon puštanja u pogon ostao je raditi u HE *Krka* kao glavni poslužitelj stroja pa potom tehnički upravitelj tvrtke *Šupuk i Meichsner* i na kraju kao vodeći tehnički stručnjak u Šibeniku. Godine 1906. organizirao je prvi elektrotehnički tečaj u Šibeniku za obuku elektromontera-elektroinstalatera, što je ujedno prvi takav tečaj u Hrvatskoj.

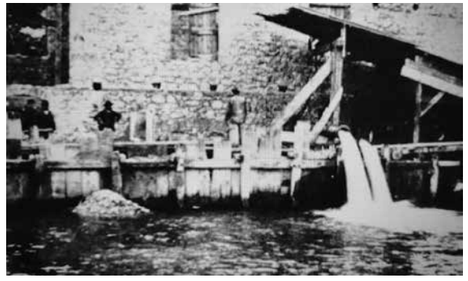
Radovi prvog cjelovitog elektroenergetskog sustava u našim krajevima trajali su samo 16 mjeseci, a obuhvaćali su gradnju hidroelektrane, 11,5 kilometara dugog dalekovoda i gradske niskonaponske mreže.

Vodna turbina Hidroelektrane *Krka* imala je snagu 320 KS i pad 10 m te je pokretala dvofazni generator A2 firme *Ganz* iz Budimpešte. Generator nominalnog napona od 3000 V i 42 Hz bio je izravno spojen na dalekovod Lozovac – Šibenik koji je činilo 360 drvenih stupova dalekovoda s čeličnim konzolama od U-profila koji su nosili staklene izolatore. Najniža konzola nosila je telefonsku žicu koja je povezivala Hidroelektranu s vilom ing. Meichsnera iz koje je koordinirao radom pogona i javne rasvjete te je bila svojevrsni prvi dispečerski centar.

Razdjelna mreža 3000/110 V u Šibeniku imala je dvije rasklopne i šest transformatorskih stanica postavljenih na krovovima i terasama kuća. Prioritetni potrošač električne energije bila je javna rasvjeta. A ona je zasvijetlila povijesnog datuma za ovaj grad, 28. kolovoza 1895., samo dva dana nakon što je puštena u pogon čuvena hidroelektrana na slapovima Niagare.

Zabilježen je taj svečani trenutak puštanja sustava u pogon kad je ing. Meichsner iz svoje vile u Šibeniku u 20 sati i 20 minuta nazvao telefonom upravitelja stroja Ettorea Zorzenonija koji mu je ushićeno priopćio: *Strojevi rade odlično! Kako je s rasvjetom u gradu?*, na što je Meichsner odgovorio: *Fantastično! Nije zakasnila!*

Evo kako je ovaj povijesni događaj u poduljem izvještaju opisao nepotpisani novinar dvojezičnog dnevnika *Smotra Dalmatinska (La Rasegna Dalmata): Navečer toga dana izvršen je prvi pokus električne rasvjete i rezultat je nadmašio sva očekivanja. Za malo više od pola sata radile su lučne svjetiljke. Vidjelo se kako se s obronaka kamenog brežuljka koji nadvisuje Šibenik širi čudesno svjetlo osvjetljavajući ostatke stare utvrde Barone i, šireći se, postupno preplavljuje ulice, trgove i luku. Stari petrolejski ferali izgledali su kao ugašeni: unutrašnjost dućana u Kalelargi tužna i mračna, čak se činilo da se i mjesec negdje izgubio u poredbi s bijelom intenzivnom svjetlosti lučnih svjetiljaka. Trg ispred Katedrale, Kalelarga, luka i grad bili su pretrpani razdraganim mnoštvom svijeta.*







↑↑↑ **Završni radovi na zgradi strojarnice HE Krka**

↑↑ **Ostatci vodne turbine HE Krka – Jaruga I**

↑ **HE Jaruga na rijeci Krki**



→ **Transformatorska stanica u Šibeniku**

Dvije glazbe obilazile su ulice. Na svim licima moglo se čitati zadovoljstvo zbog uspjeha. Novi perivoj činio se kao izdvojen i začaran. Trg ispred katedrale imponira strogom veličajnošću, osvijetljen bijelom svjetlošću...

Za početak grad je osvijetljen s 216 žarulja s bambusovim vlaknom, koje su uglavnom bile postavljene na mjestima petrolejskih ferala na svakih 45 metara, a uskoro su obasjavale sve veći broj šibenskih ulica. Na 11 najprometnijih mjesta postavljene su elektrolučne svjetiljke tipa Ganz.

Dolaskom struje nije preko noći nestao tradicionalni kuriozitet koji je začinjavao društveni život Šibenika s kraja 19. stoljeća. Naime, prije uvođenja novog sustava javne rasvjete pet je općinskih službenika radilo posao *nažigača*. Iako se tehnologija promijenila, oni su zadržali svoja radna mjesta jer je i prve električne svjetiljke na zidovima šibenskih kuća, koje su užetima bile spojene za metalne konzole, trebalo spuštati do visine glave te pojedinačno svaku žarulju upaliti i potom podići užetom do vrha konzole. Kako „Budimpeštanska trojka" tada još nije bila izumila centralne sklopke, šibenski su *nažigači* svake večeri palili te svakog jutra gasili svaku pojedinu svjetiljku.

Isplativost pothvata bila je vidljiva jer je godišnji trošak javne rasvjete od 5000 fiorina bio upola manji od petrolejske rasvjete. Kako su Šibenčani bili prilično oprezni i nisu pohrlili uvesti električnu rasvjetu u svoje domove, prvi veći potrošač bio je i njezin inicijator Ante Šupuk koji ju je koristio za pokretanje svojih brojnih mlinica. Uskoro se u distribucijsku mrežu uključila i tvornica tjestenine *Inciostri*, potom crkva Gospe vanka Grada te Hotel de la Ville. U travnju 1896. elektrificirano je šibensko kazalište Mazzolleni, prva kazališna zgrada čiju je scenu osvjetljavala električna izmjenična rasvjeta sa 16 reflektora u bojama.

Izrađen je i tarifni sustav. Šibenik se ubrzano industrijalizira. Kod Skradina je 1897. izgrađena mala tvornica karbida. Godine 1899. zbog potreba nove, veće tvornice karbida u HE *Krka* ugrađen je još jedan agregat te je njezina konačna instalirana snaga bila 640 KS. Gradi se i preteča tvornice elektroda i ferolegura u Crnici i tvornica aluminija kao preteča tvornice lakih metala, ali i tvornice sapuna, likera i tri tiskare.

Građanstvu je, i to onom najimućnijeg sloja, trebalo dulje od pet godina da prevlada strah i osvijetli svoje domove električnom rasvjetom. Zabilježeno je kako je tek oko 1900. desetak uglednih šibenskih obitelji uvelo struju, a do 1905. govori se o stotinjak elektrificiranih kućanstava.

Nakon što je ostvario svoj životni projekt puštanjem u pogon prve hidroelektrane, ing. Meichsner više se posvetio plasiranju elektroenergetskih rješenja drugim dalmatinskim gradovima, prvenstveno Dubrovniku i Splitu, te je 1897. i službeno prekinuo suradnju s Antom Šupukom. Tim činom elektroprivredna djelatnost Šibenika postaje obiteljski posao Šupukovih što kazuje i ime tvrtke Prva povlaštena električna centrala u Dalmaciji Krka *Ante Šupuk i sin*. Uz glavnog mecenu ovog projekta od samog početka, Antu viteza Šupuka, upravni posao obavlja sin Marko Šupuk, a financijsko-administracijske poslove rođak Emilio Šupuk.

HE *Krka*, kasnije preimenovana u *Jaruga I*, bila je u upotrebi 19 godina, od 1895. do 1914., odnosno do početka Prvog svjetskog rata kada su njezina postrojenja rashodovana, a bakar i željezo iskorišteni za vojne potrebe. Iako je njezin generator utihnuo prije više od stoljeća, zbog povijesnog značaja svjetskih razmjera Hidroelektrana *Krka* je zaštićena kao spomenik industrijske arhitekture. Godine 1994. tadašnji je generalni direktor HEP-a Damir Begović 28. kolovoza, dan kada je 1895. profunkcionirao prvi izmjenični elektroenergetski sustav Krka-Šibenik, proglasio Danom Hrvatske elektroprivrede.

Stota obljetnica bila je povod da ovaj spomenik elektrifikacije u dalmatinskom zaleđu na svoju vremensku lentu najvažnijih inženjerskih iskoraka uvrsti IEEE – *Insitute of Electrical and Electronics Engineers*, međunarodnu neprofitnu profesionalnu organizaciju za napredovanje tehnologije vezane s električnom energijom, a koja s više od 360 000 članova u 175 zemalja broji više od bilo koje druge profesionalne tehničke organizacije na svijetu. U svibnju 2013. na sastanku direktora IEEE-a prva Hidroelektrana *Krka* proglašena je sustavom od velikog značaja za cijelu inženjersku zajednicu i društvo u cjelini. Pri tome je istaknuto da, unatoč činjenici da je pušten u rad dva dana nakon hidroelektrane na Niagarinim slapovima, od početka je bio cjeloviti sustav koji je obuhvaćao i dalekovod i distribucijsku mrežu, dok je sustav na Niagarinim slapovima energiju počeo isporučivati do grada Buffala tek sljedeće godine. U znak tog svjetskog priznanja 2013. čelni ljudi IEEE-a postavili su na mjestu nekadašnje prve hidroelektrane dvije spomen-ploče, na hrvatskom i engleskom jeziku.



↑ **Prigodom obilježavanja stoljeća HEP-a, tadašnji je predsjednik Vlade Republike Hrvatske Nikica Valentić na ostatcima građevine prve hrvatske hidroelektrane otkrio spomen-ploču posvećenu vizionarima, inicijatorima i surealizatorima tog naprednog projekta – Anti vitezu Šupuku i Vjekoslavu pl. Meichsneru, koja ostaje kao trajno sjećanje: Ovdje je čovjek, čuvajući i štujući Božje djelo, gradeći prije jednog stoljeća „Krku", upisao svojom rukom Hrvatsku u povijest svijeta.**



↑ **Uz domaćine – glavnog organizatora događanja prof. Igora Kuzle s FER-a, vlasnika zemljišta na kojem se nalazi elektrana Dražena Šupuka, praunuka Ante Šupuka, predsjednika Uprave HEP-a Tomislava Šerića i predsjednika Hrvatske sekcije IEEE-a Mislava Grgića, na otkrivanju spomen-ploče na hrvatskom i engleskom jeziku nazočnima su se obratili predsjednik IEEE-a Peter Steacker te direktor IEEE Regije 8 Martin Bastiaans uz tajnika IEEE-a Marka Delimara.**

HE *Jaruga II* – na snazi istoga buka

Početak 20. stoljeća u srednjoj Dalmaciji obilježila je gradnja još nekoliko hidroelektrana koje su prvenstveno imale svrhu opskrbljivača industrijskih pogona i ugljenokopa. Kako je 1899. izgrađena u blizini HE *Krka* (*Jaruga I*) tvornica kalcijeva karbida s dvije male elektropeći, naručen je drugi generator pa je u njoj iste godine postignut svjetski rekord u količini proizvedenog karbida na sat. Povećanje kapaciteta proizvodnje električne energije financiralo je Dioničko društvo *Società veneziana elettricochimica*.

Iako je ta tvornica već dogodine izgorjela u požaru, pojavljuje se novi partner koji gradi novu tvornicu karbida i cijanamida u šibenskoj gradskoj četvrti Crnica. Riječ je o industrijskom društvu *Società di carbure di calcio* koje, zajedno s prethodnim ulagačima, stvara novo društvo pod imenom SUFID, punog imena *Società anonima per l'utilizzazione delle forze idrauliche della Dalmazia* (*Dioničko društvo za iskorištavanje vodenih snaga Dalmacije*).

Opet je prvi potez k osiguranju industrijskog napretka Šibenika napravio neumorni graditelj i investitor Ante Šupuk, odnosno tvrtka *Ante Šupuk i sin* koju će nakon njihovih smrti (sinove 1903. i očeve 1904.) preuzeti mlađi članovi obitelji. Pod istim imenom ova je šibenska tvrtka 1925. u Parizu bila jedna od šest osnivača *Međunarodne unije proizvođača i distributera električne energije* (UNIPEDE).

Niti deset godina nakon početka gradnje prve hidroelektrane, samo stotinjak metara nizvodno od prve, Ante Šupuk odlučio se ustupiti koncesiju na neiskorišteni dio protoka vode dijela Skradinskog buka, odnosno 22,61 m^3/s uz zadržavanje 3,20 m^3/s društvu SUFID (ubuduće *Sufid*) za gradnju druge Hidroelektrane *Jaruga II*. Uzvodno od vodopada nalazi se Visovačko jezero, a nizvodno su Krka i Prokljansko jezero.

Istovremeno su, 3. prosinca 1903., puštene u pogon nova Hidroelektrana *Jaruga II* s Francis turbinom 3500 KS i dvofaznim generatorom 2625 kVA, 15000 V, 42 Hz (sve proizvedeno u tvrtki *Ganz*) i nova tvornica kalcijeva karbida s 12 jednofaznih elektropeći, spojena direktno novosagrađenim dvostrukim jednofaznim vodom 15 kV na elektranu. U vrijeme kada zbog loših životnih uvjeta težaka šibenskog kraja, mahom vinogradara, pogođenih bolešću vinove loze, mnogi nadu traže u prekomorskim obećanim zemljama, zahvaljujući industrijskom zamahu, pojavila su se radna mjesta koja nude novu mogućnost zarade za život. Samo je tvornica *Sufid* 1907. zapošljavala 500 radnika.

Sve su ove mijene jasno utjecale na život ovog podneblja te će se šibensko stanovništvo na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće kontinuirano povećavati što potvrđuje i statistika. Godine 1890. Šibenik ima 8488 stanovnika, 1900. godine ima ih 10 874, a 1910. već 13 659.

Protočna hidroelektrana derivacijskog tipa *Jaruga II*, koja je u funkciji i nakon 117 godina, zadržala je izvornu koncepciju iako je

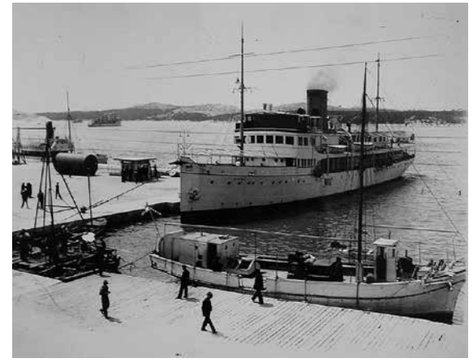


← **Hidroelektrana Jaruga II geografski je posljednja hidroelektrana na području sliva rijeke Krke. Koristi konstruktivni pad vode od 26 metara, koji je dio prirodnog pada koji iznosi 45 metara, a odnosi se na vodopad Skradinski buk.**

rekonstruirana pet puta: 1916., 1937., obnova generatora 1974., rekonstrukcija građevinskih objekata, instalacija i sustava upravljanja 1995. te njezina cjelovita revitalizacija od 2002. do 2004.

Prva temeljita rekonstrukcija obavljena je 1916. kada joj je povećana snaga turbina, a elektrana je s dvofaznog prešla na trofazni sustav. Nakon četvrt stoljeća trajanja koncesije, sukladno Ugovoru, društvo *Sufid* je 1929. vratilo vlasništvo nad HE *Jaruga II* tvrtki *Ante Šupuk i sin*, koja ju je prigodom gradnje tvornice aluminija u Lozovcu 1937. u cijelosti obnovila. Postavljene su dvije nove turbine austrijskog proizvođača *Voith* iz St. Poeltena, novi generatori po 4000 kVA, 6,3 kV i 50 Hz. Nakon ove opsežne rekonstrukcije 1937. HE *Jaruga II* postaje glavni opskrbljivač električne energije za Šibenik i Skradin (do kojeg se gradi trofazni dalekovod), kompletne industrijske djelatnosti Šibenika, a zaslužna je i za proizvodnju prvog aluminija u ondašnjoj Jugoslaviji. Zbog ogromne potrebne količine električne energije tvornica aluminija otvara i pogon Termoelektrane *Lozovac* s jednim turboagregatom.

Ubrzana industrijalizacija utjecala je i na razvitak prometa i obnavljanje lučkog pristaništa te su iz sačuvanih izvješća Trgovačke komore u Trstu za 1910. vidljivi i zavidni statistički podatci o prometnoj važnosti Šibenika. Lučki se promet od 1905. do 1913. udvostručio, za što su zaslužne tvrtke *Monte Promina*, *Sufid* i drvno stovarište *Steinbeiss* (kasnije *Šipad*) koje ulažu u uređenje pristaništa na tzv. obali Makale, obali Vrulje, dijelu drvene obale ispred zgrade Lučke kapetanije, na kojem grade suvremene lučke dizalice i trake, uređuju spremišta te osmišljavaju napredak manipulacije teretom, pa je šibenska luka postala najveća luka na Jadranu nakon Trsta s najsuvremenijim uređajima. Kada se tome pripiše uspješan izvoz, ne čudi što je u prvom desetljeću novog stoljeća luka grada Šibenika ponijela laskavi naziv *dalmatinskog Manchestera*.



↑ **Drvena obala na šibenskom pristaništu početkom 20. stoljeća**

HE *Miljacka* – među svjetski slavnima

Talijanska tvrtka *Sufid*, velikih ambicija za elektrifikaciju i industrijalizaciju Šibenika i gravitirajućeg zaleđa, u skladu s akronimom čiju misiju provodi iskorištavajući dalmatinska vodna bogatstva, već 1900. započinje istraživačke radove i projektiranje nove hidroelektrane u gornjem toku Krke, 15 km nizvodno od Knina podno Manojlovačkih slapova. Talijanskim inženjerima i ulagačima bilo je jasno da je HE *Jaruga II* samo parcijalno rješenje za buduće industrijske apetite te je nakon četverogodišnjih radova, 1906., dobila dopuštenje za rad, a početkom 1907. puštena u redoviti pogon protočna derivacijska Hidroelektrana *Manojlovac* (*Miljacka*). Od Jaruge je preuzela opskrbu električnom energijom tvornice kalcijeva karbida u Crnici te je bila jedina elektrana u Europi iz koje je generatorski napon od 30 kV odvođen do 35 kilometara udaljene tvornice. Ukupna investicija u elektranu i dvostruki dalekovod 30 kV dužine 34,5 km, prvi trofazni vod na području Hrvatske koji ju je spajao s tvornicom u Šibeniku, iznosila je 6 820 000 austrijskih zlatnih kruna, a koncesija je bila ugovorena na rok od 40 godina.



↓ **HE Miljacka na rijeci Krki, neprekidno u pogonu od 1907. godine, spomenik je industrijske arhitekture i članica Hydro Hall of Fame od 2018.**

Zbog specifičnosti lokacije cijela je hidroelektrana građena ručno, pa čak i 1589 metara dug gravitacijski tunel kojim se voda iz jezera Brljan dovodi do elektrane, s padom vode od 107,3 m i raspoloživom količinom od 16 m^3/s. U hidroelektrani su instalirane četiri turbine snage 24 000 KS i napona 30 000 V.

Do 1910. bila je najsnažnija hidroelektrana u Europi, a kao jedna od najstarijih aktivnih hidroelektrana na svijetu zbog svojih je energetskih, industrijskih i baštinskih vrijednosti, tijekom stoljetnog neprekinutog rada, 2018. dočekala veliku počast da je se, u konkurenciji više od stotinu svjetskih energetskih postrojenja, na najvećoj svjetskoj konferenciji o hidroenergiji *Hydro Vision International* inaugurira u *Hydro Hall of Fame*. Projekt za njezinu gradnju djelo je čuvenog inženjera i izumitelja „Budimpeštanske trojke" Otta Tituša Bláthya (1860.–1939.), jednog od vodećih ljudi tvrtke *Ganz und Co.* čijim je elektrostrojarskim dijelovima opremljeno cijelo postrojenje. Posebno intrigira način na koji je u to doba vršen transport tih masivnih i teških dijelova kompleksnih strojeva – željeznicom od Budimpešte do Trsta, pa parobrodom do Šibenika i onda uskotračnom željeznicom i zaprežnim kolima do gradilišta.

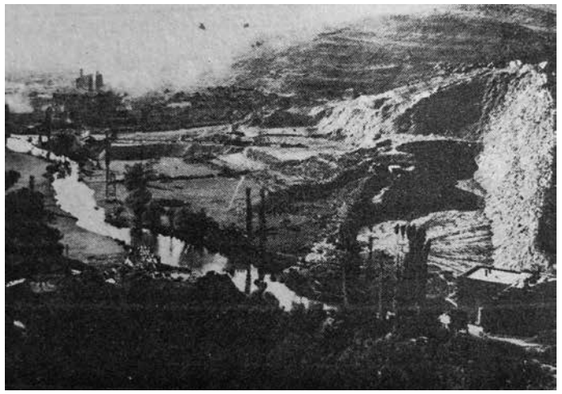
Prije nego napustimo rijeku Krku, spomenimo još jednu hidroelektranu iz prve generacije elektropostrojenja, Malu hidroelektranu protočnog tipa *Roški slap*, izgrađenu 1909./1910. Osnovni motiv njezine gradnje je opskrba električnom energijom rudnika društva *Monte Promina* u Siveriću i *Dalmatia* u Velušiću, a potom i rasvjete grada Drniša. U elektrani su bile dvije turbine 660 KS i dva trofazna generatora AEG-Union po 500 kVA, 3300 V, 50 Hz. Dalekovodom dugim 28 km strujom su opskrbljivani rudarski pogoni u Siveriću, a od 1915. na taj je dalekovod priključen i grad Drniš. Područje koje obuhvaća ova hidroelektrana 1985. proglašeno je Nacionalnim parkom *Krka* što ukazuje na njezinu potpunu ekološku uklopljenost u autentični ambijent jedinstvenog krajobraza.

Početci splitske priče

HE *Vrilo* na Jadru

Iako ćemo se poviješću rasvjete i elektrifikacije Splita baviti u idućem poglavlju, ne možemo ne spomenuti što se događalo u ovom dijelu u vrijeme gradnje prvih hidroelektrana i lobiranja ing. Meichsnera diljem Dalmacije o prihvaćanju najsuvremenijih trendova vodnih resursa koji su nudili potencijal umrežavanja svih dalmatinskih gradova krajem 19. stoljeća, a što će u razdoblju nakon Prvog svjetskog rata konačno i u Splitu upaliti prvu električnu žarulju.

Kao i u mnogim ondašnjim gradovima, splitska Gradska plinara koja je bila u pogonu od 1870., a u kojoj su dionice imali gradski oci, kočila je *a priori* razgovore, a kamoli konkretne korake za elektrifikaciju Splita. Entuzijastični poduzetni inženjer Vjekoslav pl. Meichsner, nakon što je ostvario svoje snove napojivši šibenske ulice električnom rasvjetom, krenuo je poput Mesije propovijedati benefite hidroelektrana k jugu. U suradnji s Ganzovim stručnjacima jamčio je mogućnost prenošenja električne energije s HE *Krka* do Splita, a njezinu atraktivnost povećala je i ponuda o uvođenju telefonske linije između Šibenika, Skradina, Trogira i Splita. Ali, dok je u Zadru presudio politički animozitet spram narodnjačkog Šibenika, a u Dubrovniku poslovična financijska štedljivost, mogli bismo reći da su u Splitu presudili osobni interesi onih koji su imali moć odlučivanja.



↑ **Tvornica cementa AD Split i HE Vrilo u Majdanu na rijeci Jadro**

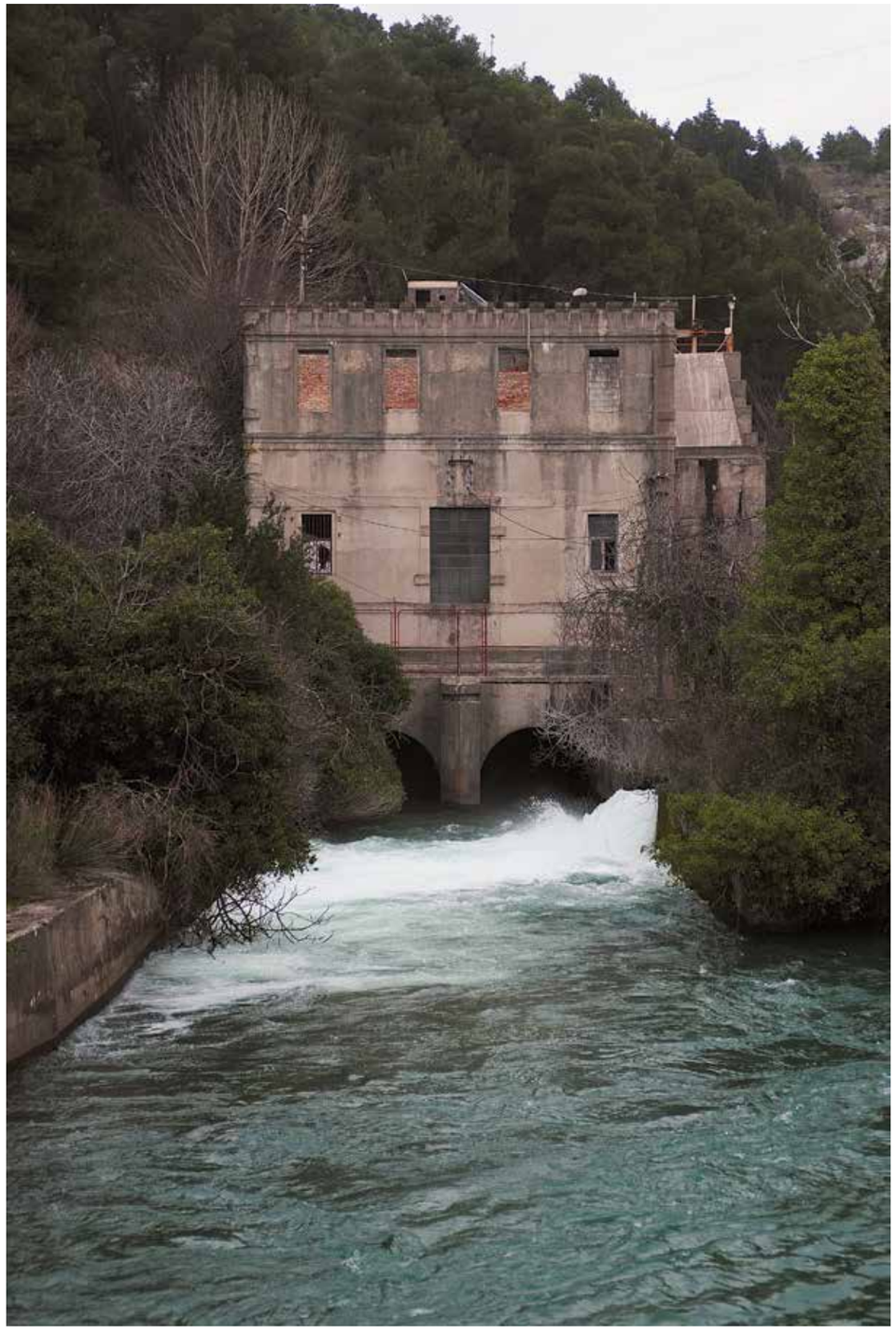


↑ **Dva agregata prve HE Majdan (poslije Vrilo I) puštene u pogon 1908.**

Nakon što je Općinsko upraviteljstvo Splita 1896. odbilo ponudu ing. Meichsnera danu već dvije godine ranije, ipak se nije prestalo raspravljati o hidrološkim potencijalima i izgradnji hidroelektrane na obližnjoj rijeci Jadro, od čega se odustalo navodno zbog opterećenosti gradske blagajne. Točnije, nije se u potpunosti odustalo, već je koncesija mijenjala potencijalne ulagače, a gradskim je vijećnicima neizvjesnost odgovarala.

Konačno je 1908. Anonimno društvo (AD) *Split,* s talijanskim kapitalom društva *Stock comp.* iz Trsta, pokraj samog izvora rijeke Jadro izgradilo hidroelektranu za potrebe tvornice portland cementa *Majdan* (kasnije *10. kolovoz*, jedna od tvornica *Dalmacijacementa* službeno ugašena 2020. nakon 112 godina rada). Riječ je zapravo o dvjema hidroelektranama na istom vodotoku. Hidroelektrana *Vrilo I* je imala dvije dvostruke Francisove turbine po 810 KS direktno vezane za generatore AEG po 600 kVA, 3150 V, 50 Hz, dok je *Vrilo II,* nizvodno od prve, imala jednu turbinu Francis 145 KS i trofazni generator 110 kVA, 3150 V, 50 Hz. Obje hidroelektrane bile su međusobno povezane nadzemnim vodom 3 kV duljine 1 km sa Cu 3 × 70 mm^2 , a iz HE *Vrilo II* kabel duljine 200 metara vodio je direktno u tvornicu. Tvornica je imala niskonaponski razvod 180/110 V, a iz hidroelektrane je izlazio vod 3 kV za Stobreč i Žrnovnicu.

Zašto i Split nije uhvatio korak s (ra)svijetom već prije Prvog svjetskog rata, razotkrit ćemo u sljedećem poglavlju knjige u kojem ćemo se vratiti prvo u povijest koja je oblikovala okolnosti „kasnog paljenja“, a potom konačno i *užgati* prvu električnu žarulju na splitskoj Rivi 1920., četvrt stoljeća nakon Zadra i Šibenika. I ne samo ovih dvaju gradova-perjanica elektrifikacije 19. stoljeća već i Dubrovnika te drugih manjih mjesta, tvornica i objekata u Dalmaciji. Među njima spomenimo malu električnu centralu koja je 1896. osvijetlila dubrovački hotel *Imperial*, električni pogon kojim je Ivan Jelić 1898., iskoristivši vodu potoka Zavrelje, uveo struju u svoj veliki mlin u Župi Dubrovačkoj, jednofazni vod spojen s HE *Jarugom I* za potrebe rudnika Dubravica kod Skradina 1905., električni pogon u tvornici špirita u Veloj Luci 1908., u Uljarskoj zadruzi u Janjini na Pelješcu 1909., u tvornici karbida u Dugom Ratu i obližnjih mjesta HE *Kraljevac* izgrađene 1912. te javnu rasvjetu Drniša 1915.



→ **HE Vrilo 2021. godine**

Cetina – nepresušan izvor

HE *Kraljevac*

Već krajem 19. stoljeća kao novi nepresušni vodni resurs srednje Dalmacije pozornost plijeni još jedna vodnom energijom i slapovima bogata, izrazita kraška rijeka – Cetina. Prema najstarijim zapisima 1897. datiran je prvi projekt korištenja prirodnog pada vodopada Gubavica kod Zadvarja njemačke tvrtke *Schuckert & Co.* koja je djelovala u Nürnbergu (1885.–1903.). Dvije godine poslije izrađen je novi idejni projekt za pad od 87 m i protok 25 m^3/s na lokaciji Gubavica ing. Deškovića i Wagnera koji je, kao i prethodni, odbačen zbog natapanja polja.

Iako smješten u škrti kamenjar gdje se priljubljuju ili odguruju svojom surovošću i neobuzdanom strašću Mosor i Biokovo, ovaj je magični kanjon na prijelazu stoljeća privukao investitore, projektante, napredne umove, vizionare, graditelje i proizvođače iz čak sedam europskih zemalja pa bismo ga mogli okarakterizirati i kao prvi ovdašnji EU projekt:

- belgijski projektant Macquet proučava dotad nepoznati lokalitet kanjona Cetine, obrađuje i 1902. nudi pet varijanti korištenja vodnog potencijala nizvodno od Trilja i kao najpovoljniju predlaže varijantu koja danas odgovara onoj HE *Zakučac*
- aktualna austro-ugarska vlast dala je 1904. prava izgradnje društvu *Wasserwerke*
- detaljni projekt izgradnje HE *Kraljevac* izrađuje švicarski ing. Charles de Halle (1869.–1938.) s vlastitim inženjerskim uredom za gradnju hidroelektrana iz Ženeve
- društvo *Wasserwerke* 1907. prodaje koncesiju talijanskom društvu *Sufid*
- generalni direktor *Sufida* ing. Enrico Cairo (1857.–1923.) sa suradnicima radi posljednje preinake projekta finalno mu određujući lokaciju i tražeći 1909. proširenje koncesije na pad 110 m i protok 75 m^3/s
- prema tim se Cairovim nacrtima i gabaritima izvode radovi prve etape u čijoj su izgradnji angažirani francuski stručnjaci
- pogon se oprema vodnim turbinama, hidrogeneratorima i transformatorima *Ganz & Co.* mađarske proizvodnje.

Prije nego što je uopće „pustimo“ u pogon 1912., vratimo se na spomenute ključne ljude i događaje koji su doveli do realizacije jednog ovako moćnog projekta za to doba u dalmatinskoj zabiti do koje i danas suvremena vozila izdišu na zavojima, koji se od uvale Vrulje dižu u nebo prema prijevoju Dubci na 280 m n/v. Tu se ulazi u neslužbeni prirodni rezervat na obroncima Parka prirode *Biokovo* koji odiše mitološkom impresivnošću kamenih vertikala, zelenih oaza i vodenih tokova koji ih presijecaju, umrežavaju i uramljuju. Još je nešto specifično ovom kraju – privrženost i, rekli bismo, *infišanost* domicilnog stanovništva prirodnim, kulturnim, ali i graditeljskim nasljeđem koje nam je ostavilo brojne dragocjene pisane tragove o ovdašnjim vrijednostima.

Post festum obilježavanja stote obljetnice rada HE *Kraljevac*, jedan od istinskih zaljubljenika u ovaj industrijski spomenik i dugogodišnji zaposlenik *Elektrodalmacije*, ing. elektrotehnike Tonko Fagarazzi (rođ. 1945.), objavio je u *Omiškom ljetopisu* br. 7 (2014.) knjižicu *Hidroelektrana Kraljevac 1912. u europskom kontekstu* u kojoj je objedinio *okolnosti postanka jedinstvene velegradnje u kontekstu vremena i prostora, europskih središta i dalmatinske periferije,*

Iz Fortisova *Puta po Dalmaciji* u 18. stoljeću

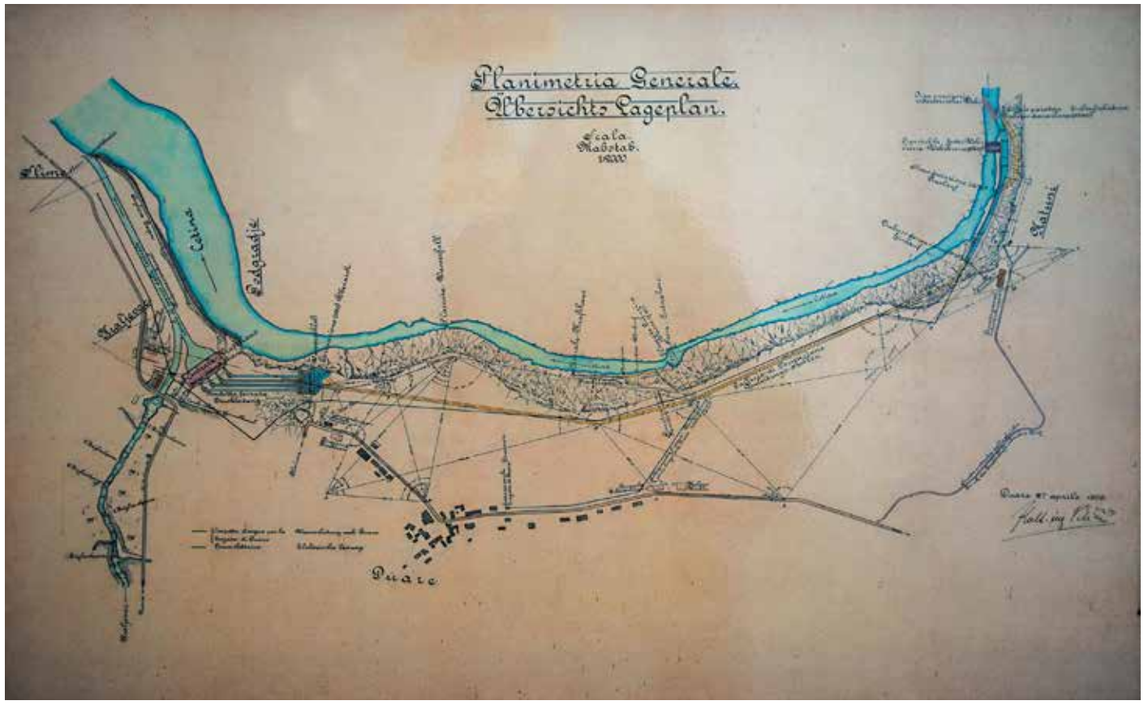
O reprezentativnoj ljepoti Dalmatinskog zaleđa koja vas ne može ostaviti ravnodušnima, o naselju Zadvarju i obližnjem vodopadu Gubavica, najstariji zapisi su talijanskog isusovca, prirodoslovca i čuvenog putopisca Alberta Fortisa (1741.–1803.) u djelu *Put po Dalmaciji* (*Viaggio in Dalmazia*, 1774.):

Nepunu milju od tvrđave Zadvarje (vrlo važno mjesto koje sa sobom nosi sudbinu cijeloga primorskoga kraja od Omiša do Neretve) Cetina stvara veličanstven vodopad što ga stanovnici zovu Velikom Gubavicom kako bi ga razlikovali od manjega koji se nalazi nešto niže. Htio sam poći da ga vidim rano izjutra, pa siđoh onamo iz Zadvarja gdje sam proveo noć uživajući srdačno gostoljublje gospodina Furiosija, plemića iz Omiša i ovdašnjeg zapovjednika, čiji su srčani preci pomogli da se tvrđava otme Turčinu. Da bih stigao na mjesto odakle se može zgodno promatrati, valjalo mi je često puzati, a još češće skakati s litice na liticu. Unatoč tome, ovdje se vide pastiri koji se s punim mješinama vode iznenađujuće vješto penju iz dubine tih ponora do ravnih vrhova brda gdje imaju stada koja trpe žeđ. (…)

Ipak ovaj divlji i krševiti ponor ispod Zadvarja ni u kojem pogledu nije sličan dolini Pepigne koja je i ljupka u svojoj strahoti. U njoj bi mogao prebivati čovjek koji je obično sjetan i kojemu je mila vlastita tuga; ali u zaglušnom bi užasu Cetine, potonule između predubokih klisurama mogao opstati samo neki očajnik, neprijatelj svjetlosti, ljudi i sama sebe.

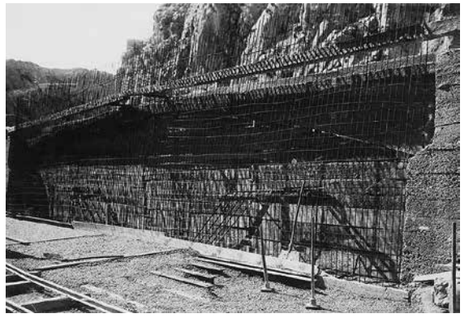


↑ **Velika Gubavica stoljećima očarava putnike-namjernike.**



↑ **Originalni projekt HE Kraljevac iz 1909.**

↓ **Betoniranje brane**



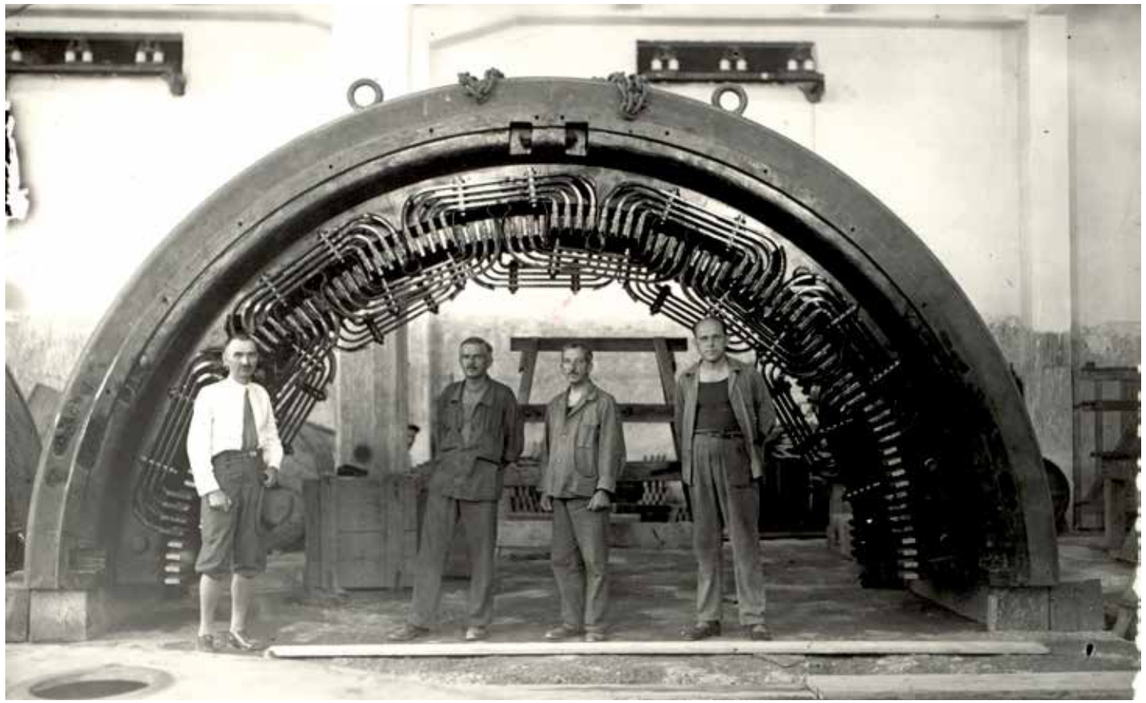
stranih i domaćih ekonomskih i političkih interesa na prvoj hidroelektrani na „nordijski veličanstvenoj Cetini“. Ključni preduvjeti koje je Fagarazzi istakao u poglavlju naslovljenom *Kraljevska elektrana sretnog trenutka* precizno daju kratki povijesni uvid u preduvjete gradnje HE *Kraljevac* s njezinih prapočetaka:

Za postanak HE Kraljevac bilo je presudno nekoliko faktora:

Prvo, inženjer Ante Dešković (1856.–1932.), rođen u Pučišćima na Braču, koji je studirao agronomiju u Montpellieru. Nakon višegodišnjeg boravka u inozemstvu (Francuska, Belgija, Nizozemska) vratio se sredinom 1890-ih u Dalmaciju, gdje se počeo baviti istraživanjem rudnog blaga i otkrivanjem vodnih snaga. U svojoj domovini je slovio kao „čovik od svita“, a u europskim krugovima kao „pionir vodnih snaga“. Iz dalmatinske perspektive Dešković je bio čovjek ispred svog vremena: kao pobornik industrijalizacije posredovao je između razvijenih središta i rubnih zemalja Europe (Dalmacija, Bosna i Hercegovina, Crna Gora).

Drugo, tvrtka Ganz & Co. iz Budimpešte, jedna od vodećih elektrotehničkih industrija u Europi i svijetu, s kojom je Dešković imao višegodišnje partnerske odnose, a koja se već afirmirala u Dalmaciji.

Treće, društvo Sufid iz Trsta, osnovano s talijanskim kapitalom i po austrijskim propisima, koje je bilo ekonomski i politički motivirano da na istočnoj obali Jadrana investira u elektrokemijsku industriju, a koje je već na veliko poslovalo u Šibeniku.



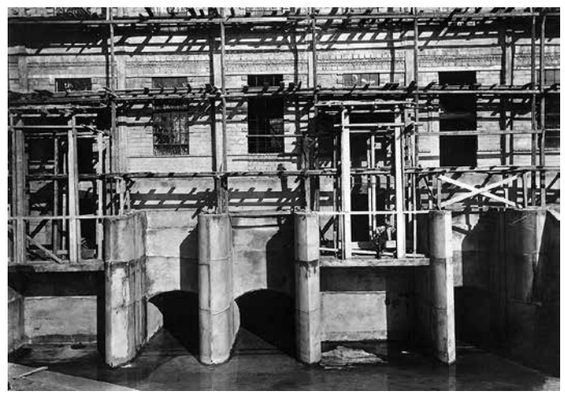
Četvrto, razvoj proizvodnje kalcijeva cijanamida, jer samo kalcijev karbid ne bi bio dovoljan da omiška investicija bude rentabilna.

Iako je blagoslov gradilišta obavljen već 25. listopada 1906. uz nazočnost vodećih inženjera, ali i puka koji se okupio iz svih mjesta šire okolice, prva faza gradnje trajala je od 1908. do 1912. U tom je četverogodišnjem razdoblju, uz privremenu obustavu radova zbog promjena koncesije, obavljen zahtjevan posao, ali za ono doba i senzacionalan podvig. Posebice ako se uzme u obzir kompleksnost transporta masivnih i teških elektrostrojeva od Budimpešte do Zadvarja pri čemu je trebalo izgraditi prilazne putove do nepristupačnog gradilišta, ali i teškoće pri nabavi dinamita, cementa, željeza i drugih nužnih materijala, kao i cijeli niz izazova koje nosi gradnja ovakvih složenih pogona baziranih na vodi. Službeno je započela s radom 19. ožujka 1912., na imendan cara Franje Josipa.

U to vrijeme kada je izgrađena s prvotnom namjerom napajanja tvornice karbida u Dugom Ratu s ukupnom snagom od 32 MW, bila je među najvećim hidroelektranama u Europi i najjeftinija na svijetu. Prijenos se odvijao preko vodova dugih 23 km da bi se na kraju kod tvornice napon s 51,6 kV transformirao na 15 kV, a iznos gubitaka može se procijeniti na 7 – 8 %, koliko je iznosio pad napona.

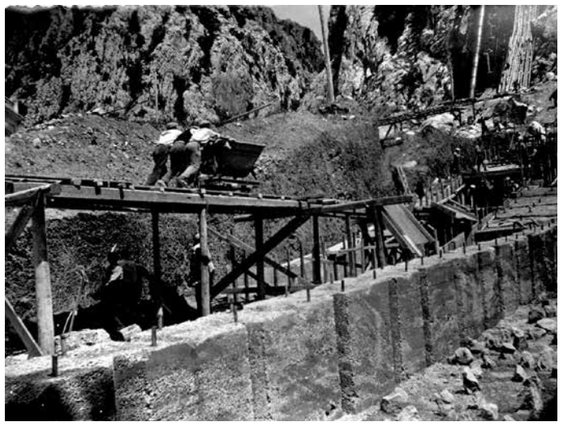
↑ **Početak montaže strojeva**

↓ **Završni radovi prve faze izgradnje**





↑ **Transport cjevovoda od Makarske do HE *Kraljevac* u drugoj fazi izgradnje**



↑ **Radovi uređenja vodne komore druge etape**



↑ **Montaža agregata u HE Kraljevac**

Kako je zapisao ing. Tonko Fagarazzi u već citiranoj knjižici: *Hidroelektrana Kraljevac je bila ponos tvrtke Ganz & Co. u Budimpešti i njezina najbolja referenca, a za mnoge konkurentske elektroindustrije je predstavljala nedostižan ideal. Kada je 1924. tvrtka Ganz & Co. objavila lijepo ilustriranu brošuru „Iskorištavanje vodnih snaga Dalmacije“ (Ausnutzung der Wasserkrafte Dalmatiens), veći dio teksta odnosio se na postrojenje Kraljevac: Die Anlage Almissa (Kraljevac).*

Iako je u prvoj fazi rada napajala tek okolna naselja u blizini elektrane, 1924. godine izgrađen je 15 kV dalekovod od Dugog Rata do Omiša, te je i Omiš dobio struju, a dvije godine poslije i 50 kV dalekovod od Dugog Rata do Splita, pa je i grad pod Marjanom prešao pod opskrbno područje HE *Kraljevac*.

U drugoj fazi izgradnje HE *Kraljevac*, od 1928. do 1932., proširuje se strojarnica i ugrađuju se dva nova tlačna cjevovoda te dva agregata pojedinačne snage 20,8 MW. Međutim, upravo početkom nadogradnje, 1929., elektranu od prvotnog dugogodišnjeg vlasnika *Sufida* otkupljuje francusko društvo *La Dalmatienne* iz Pariza.

HE *Kraljevac* je, od trenutka završetka druge faze 1932., sa snagom 67,2 MW, do 1956., kada je proradila HE *Jablanica* u Bosni i Hercegovini, bila najsnažnija hidroelektrana u jugoistočnoj Europi. Zlatne godine bile su od 1948. do 1961. u kojima je ostvarila rekordnu proizvodnju od 182.000.000 kWh do 471.560.000 kWh. Službeni primat među hrvatskim hidroelektranama izgubila je puštanjem u pogon HE *Zakučac*.

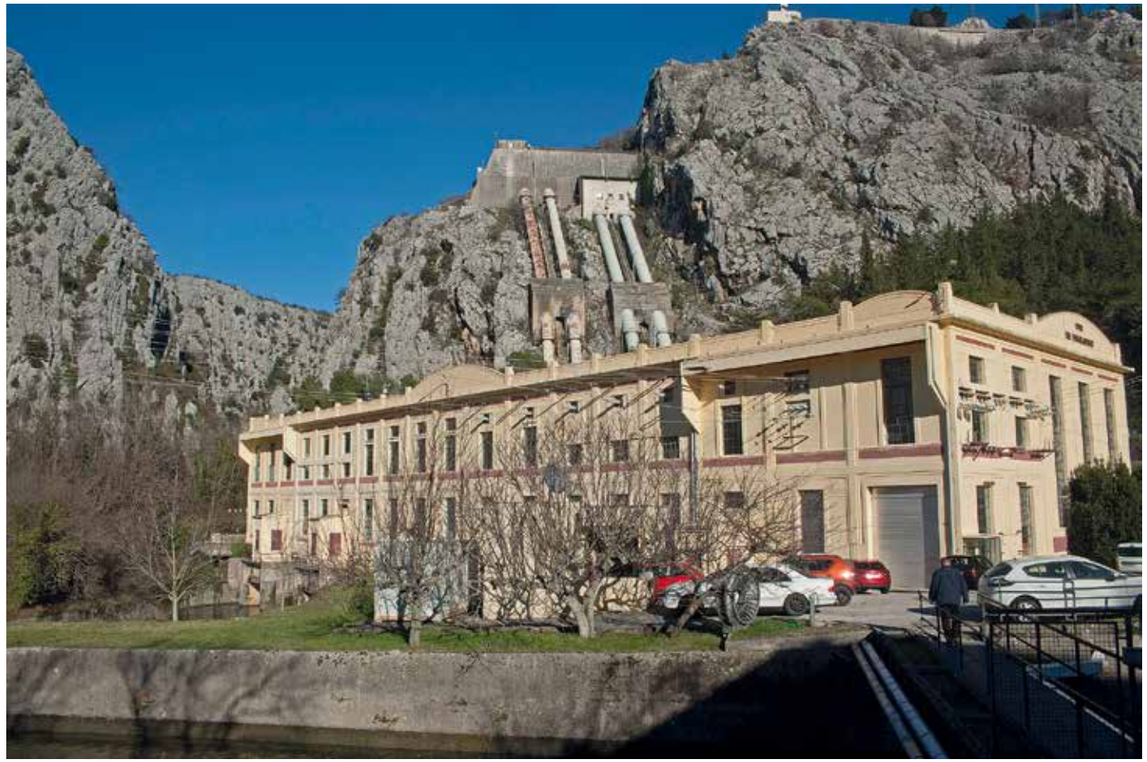
Aktualni način rada objasnio nam je voditelj pogona ing. Joško Kvasina: *Uzvodno u kanjonu nepunih kilometar i po je naša akumulacija s branom koja prikuplja vodu koja se ispušta na brani Prančevići. Nekoć su radila četiri agregata – dva iz prve i dva iz druge faze gradnje. Ukupna instalirana snaga je tada bila 67 MW, da bi 1990. zbog promjene načina upravljanja vodama četvrti agregat bio demontiran i na njegovo mjesto je ubačen agregat biološkog minimuma koji troši 5 kubika vode. Danas se s Prančevića ispušta voda propisanog biološkog minimuma 8 m³/s koja ovdje dotiče prema tim pravilnicima na naš mali agregat biološkog minimuma koji je 1990. pušten u rad, a sad je u rekonstrukciji nakon 30 godina rada. Danas Kraljevac ima ulogu rezerve u sustavu u slučaju kvara na uzvodnim elektranama i proizvodnje vode biološkog minimuma jer je Zakučac kao naša najveća hidroelektrana dovoljna za napajanje ovih prostora. Od onoga što proizvedemo 1 m³/s se daje na vodovod, a razlika ide za očuvanje flore i faune u prirodnom koritu rijeke Cetine. Iznimno, kad su velike izdašne vode u određenim dobima godine, uključujemo velike agregate. Današnja instalirana snaga je 46,4 MW. Svu proizvedenu energiju dajemo u mrežu.*

Uloga HE *Kraljevac* je definitivno i spomenička jer je nadahnjujuće vidjeti originalne strojeve koji još uvijek dominiraju prostranom strojarnicom te graditeljska dostignuća u srcu predivne, ali surove prirode podno slapa Gubavica, a gdje će se otvoriti muzej s bogatom građom koja svjedoči o stoljetnoj energetskoj i industrijskoj povijesti ovoga kraja.



→ **Impozantan pogled na gradilište početkom tridesetih**

↓ **Zgrada strojarnice HE *Kraljevac* 2021.**



Rezime prvog razdoblja elektrifikacije u Hrvatskoj

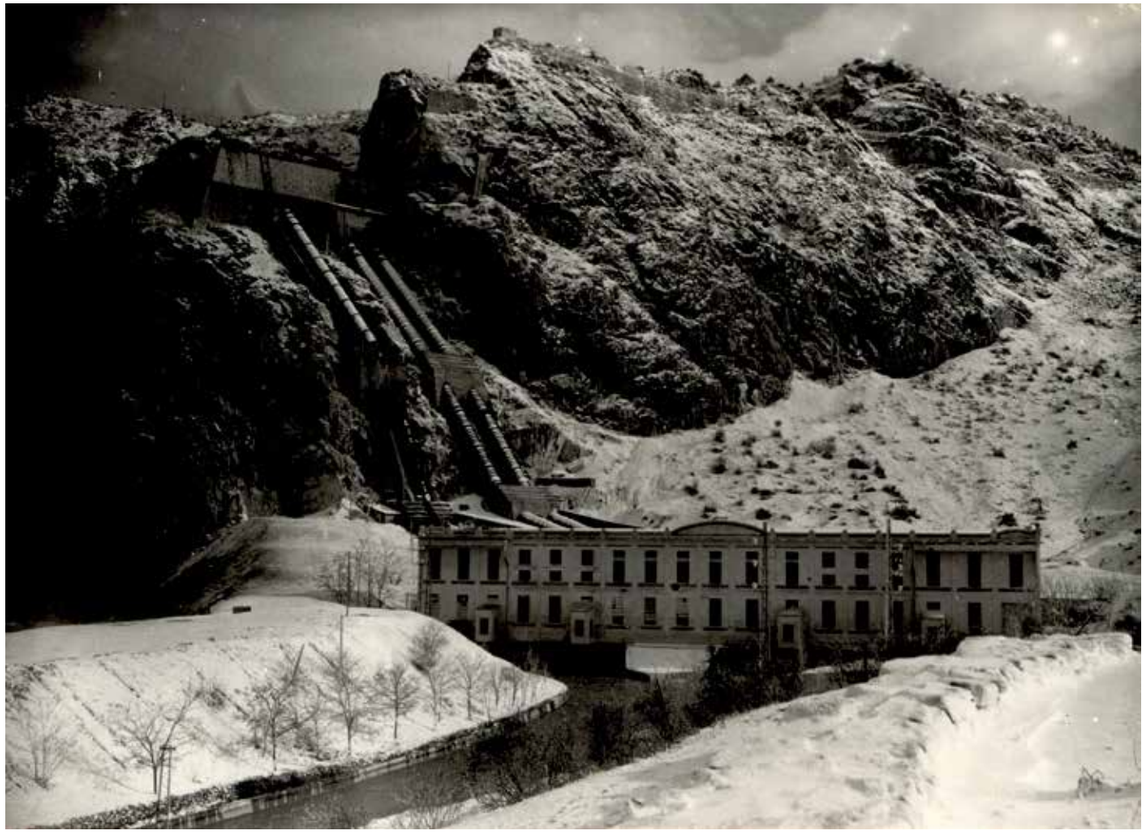
Iz kronološkog prikaza elektrifikacije naših krajeva vidljivo je da su nakon prvih „krijesnica“ razasutih po geografskoj karti hrvatskog tla stigle prve ozbiljnije „lučonoše“.

„Krijesnice“ su pritom manje elektrane u okviru industrijskih pogona i prve javne elektrane, mahom termoelektrane s istosmjernim naponom namijenjene prvenstveno javnoj električnoj rasvjeti ulica i trgova te postupno i kućanstava. Neke od njih bile su mješovite namjene, a većina ih je bila u privatnom vlasništvu.

„Lučonoše“ su pak hidroelektrane koje su na potencijalu ovdašnjih voda postale generator industrijalizacije i ukupnog društvenog progresa. Upravo zbog važnosti tog prirodnog resursa, u prvom razdoblju gradnje hidroelektrana, od 1895. do početka Prvoga svjetskog rata, vodile su se velike i podmukle bitke za vodu, čiji su sudski sporovi trajali desetljećima. U sjevernom dijelu Hrvatske spomenuli smo dugogodišnji sukob Karlovca i Zagreba oko vodnih tokova na Kupi kod Ozlja koja je u konačnici pripala *Munjari* grada Karlovca. Zemljoposjednički rat vodio se i na Krki, kako prilikom gradnje prve HE *Krka*, kasnije nazvane *Jaruga I*, HE *Jaruga II*, ali i HE *Manojlovac* (*Miljacka*), i *Roški slap* te prve na Cetini HE *Kraljevac*. Svima njima zajedničko je da su građene na mjestima najveće koncentracije pada bez potrebe za dodatnim derivacijama i da su iskorištavale samo mali dio ukupnog pada rijeke, pazeći da se ne remeti prirodni oblik slapova.

Dozvole za investiranje u gradnju elektropostrojenja izdavala su resorna ministarstva u Budimpešti ili u Beču, a najčešće su u tome morala vidjeti i vlastiti interes. Upravo je Zakon o vodnom pravu u Austro-Ugarskoj Monarhiji koji je bio iz 1873., i nije popratio izumiteljsku preobrazbu posljednjih desetljeća, bio kamen spoticanja neekonomičnog korištenja vodotoka u našim najstarijim hidroelektranama. Zastarjeli Zakon dodatno su otežale stroge odredbe o prvenstvu korištenja vode, čak i od najprimitivnijih vodenica, koje je u njega unio Dalmatinski sabor u Zadru.

Marljivo se navraćajući povijesnim temama elektrifikacije, dugogodišnja urednica *Vjesnika HEP-a* Đurđa Sušec dala je presjek stanja s kojim smo izišli iz razdoblja Prvog svjetskog rata: *Stoga nije neočekivano da je u cijeloj Hrvatskoj 1918. godine bilo 76 elektrana s ukupnom instaliranom snagom od blizu 65 MW. Od toga, u Dalmaciji je bilo 53 MW u hidroelektranama, ponajprije zahvaljujući HE Kraljevac (1912., snage 26,5 MW) i HE Manojlovac, danas HE Miljacka (1906., snage 19 MW). U ostalom dijelu Hrvatske bilo je skromnih 12 MW snage.*



↑ **HE Kraljevac po završetku radova 1932. godine**

Te je godine bilo ukupno 16 javnih elektrana, sedam mješovitih i 53 industrijske, dok je prema pogonskom stroju bilo 11 hidroelektrana, 20 s dizelskim strojevima i 45 termoelektrana s parnim strojevima. To pokazuje da su u početku elektrifikacije Hrvatske prevladavale termoelektrane.

Unatoč neizbježnim porođajnim mukama elektrifikacije kako u našim krajevima tako i diljem Europe, ovaj nam je kronološki presjek potvrdio kako smo na zavidnoj razini pratili dinamiku svjetskih trendova, što se nastavilo i tijekom 20., pa i 21. stoljeća.

Ćemo li je više užgat?

Noćna je rasvjeta po gradovima usvojena
od svih prosvijetljenih naroda jer spaja
ličnu sigurnost stanovnika,
onu njihova imutka i uglađenost grada...
— SPLITSKA OPĆINA, 1810.



↑ **Plinska svjetiljka na nekadašnjem Mletačkom mulu (ili Velikom gatu)**

Scenografski ornament nerazdvojiv od vizure Rive, jednako kao i murva ili palma, *šentada* ili kameno pročelje palače, svjetleći je kandelabar (ili *pâl*, kako bi stari Splićani rekli) – nezamjenjiv artefakt u spomenaru kolektivne memorije grada pod Marjanom. Bilo da nam ga upali šjor Felicijo iz prvog čina Tijardovićeve *Male Floramye* ili Vaša Svitlost u Smojinu *Velom mistu*, svjetlost kojom obasja romantičnu pozornicu ovog dijela Mediterana osjećamo kao nešto iskonsko, naše, baštinsko, a opet svevremensko.

Tako je i povijest Splita – povijest od uljnog i petrolejskog ferala preko plinske rasvjete do potpunog ratnog „zamračenja" koje je mogla zaliječiti samo električna energija.

Iako je Split dobrano kasnio za ostalim dalmatinskim gradovima u elektrifikaciji, splitska je Riva električnom rasvjetom snage 12 kW, napojena s Jadra, zasjala 15. srpnja 1920. Prvi kandelabri bili su tek lanterna budućnosti. Budućnosti... koja je punim žarom obasjala *kale* i *pjacete* tek šest-sedam godina kasnije kada se Grad dalekovodom povezao na moćnije slapove Cetine i postao *najosvjetljeniji grad u državi,* kako će ustvrditi ondašnji tisak.

Toliko čekana *luč civilizacije* bila je ta neminovna „struja" koja je Split između dvaju svjetskih ratova uspjela izdignuti u moderni europski gradić.

Prva rasvjeta



↑ **Francuski maršal Auguste Frederic Louis Viesse de Marmont (1774.–1852.) bio je početkom 19. stoljeća Napoleonov vojni zapovjednik za Dalmaciju, a od 1809. glavni guverner Ilirskih pokrajina.**

↓ **Feral s uljnom rasvjetom**



Uljni ferali iz Napoleonova doba

Kada se uzme u obzir da je Split pod vlašću Napoleonove Francuske bio samo devet godina, od 1805. do 1813., onda je ostavština koju smo naslijedili iz tog razdoblja još dragocjenija. Doba je to kad se Dalmacija cestama i mostovima „približila“ zapadu, a pod „zapovjedništvom“ glavnog „visažista“ generala Marmonta grad se „ušminkava“, ruše se stare četvrti i utvrđenja, a u francuskom štihu osnovana je i Komisija za poljepšanje Splita. Iz ovog, po mnogočemu vrijednog povijesnog fragmenta, izdvojit ćemo top tri „atrakcije“ koje su trajno promijenile izgled grada. Izgrađena je suvremena šetnica Marmontova ulica koja je i danas, uz Rivu, pješačka žila kucavica središta grada. Uređen je vrh Marjana Telegrin kao jedinstveni *belvedere* splitskog akvatorija. Godine 1808., uz odobrenje ondašnjeg generalnog providura za Dalmaciju Vincenza Dandola, uvedena je prva uljna javna rasvjeta s 81 feralom.

Na koji se način ondašnja vlast dovinula riješiti financije ovog pothvata, uistinu bi bila šteta ne spomenuti. Naime, prvi su splitski ferali postavljeni od prihoda na meso u vrijednosti od 4000 lira. Nažalost, slabija potrošnja mesa tijekom naredne godine i pol dovela je i do nekorištenja ferala, te su početkom 1810. splitske ulice ponovno bile u potpunom mraku. Na upit jednog delegata u gradskoj upravi da mu se podnese nacrt pokrića troškova za rasvjetu ulica i pristupi uređenju rasvjete, načelnik Petar pl. Alberti (1771.–1822.) promptno je reagirao.

3. veljače 1810. Općina izdaje oglas koji započinje riječima: *Noćna je rasvjeta po gradovima usvojena od svih prosvijetljenih naroda jer spaja ličnu sigurnost stanovnika, onu njihova imutka i uglađenost grada...* U želji da se problemi javne rasvjete u Splitu trajno riješe, načelnik paralelno donosi konkretne odluke da se pojedine imućnije obitelji obvežu održavati i paliti ferale koji već postoje na uglovima ulica u blizini njihovih domova svake večeri, osim za mjesečine. Ako nisu postojali, pojedine su se obitelji obvezale čak snositi troškove njihove nabave. Ako bi se oglušila na ovu odluku, zadužena obitelj bila bi obvezna platiti kaznu od 5 lira te ubuduće uvijek dvostruko u korist Javne dobrotvornosti. U slučaju da neka imenovana obitelj nije bila u stanju skrbiti o feralu, trebala se obratiti načelniku koji će procijeniti postoji li opravdani razlog.

Tako su splitske familije, one koje su živjele *intra muros*, palile, čistile, dolijevale ulje i popravljale svoje ferale, dok su stanovnici varoši smatrani *pagani extra muros, kojima se građani ne usuđuju ići ni danju, a kamoli noću*. Za splitsku gospodu varoši, odnosno predgrađa bila su izvan teritorija općinskog djelovanja te su se prema njima maćehinski odnosili, a s obzirom na sastav stanovništva tih četvrti u kojima je mahom živjela sirotinja za pretpostaviti je kako se oni ne bi mogli ni brinuti o financiranju i održavanju javne rasvjete o svom trošku.

Ferali s uljnom rasvjetom bili su u upotrebi do 1850. da bi ih, do početka rada gradske plinare 1862., zamijenili petrolejski.



← **Fotografija dijela splitske Rive iz 1864. autora Petra (Pietra) Zinka, prvog stalnog splitskog fotografa koji djeluje od 1859. u ateljeu *Premiato studio fotografico* u ondašnjoj palači Bajamonti – današnja kuća Dešković**



↑ **Istočna obala uz stanicu ferate gdje je 1887. otvorena kavana Špira Tocigla *Caffe al Porto* koja je jedina radila cijelu noć**



↑ Dvadeset godina burne druge polovine 19. stoljeća kao načelnik Splita Antonio Bajamonti, iako deklarirani autonomaš pa samim tim i tabu tema ovdašnje povijesti, s velikom je ljubavlju i požrtvovnošću vodio Split te ga, kako piše Duško Kečkemet u knjizi *Ante Bajamonti i Split – od zaostalog provincijskog gradića pretvorio u maleni, ali europski grad.*

Doba plina

Na Staroj plinari...

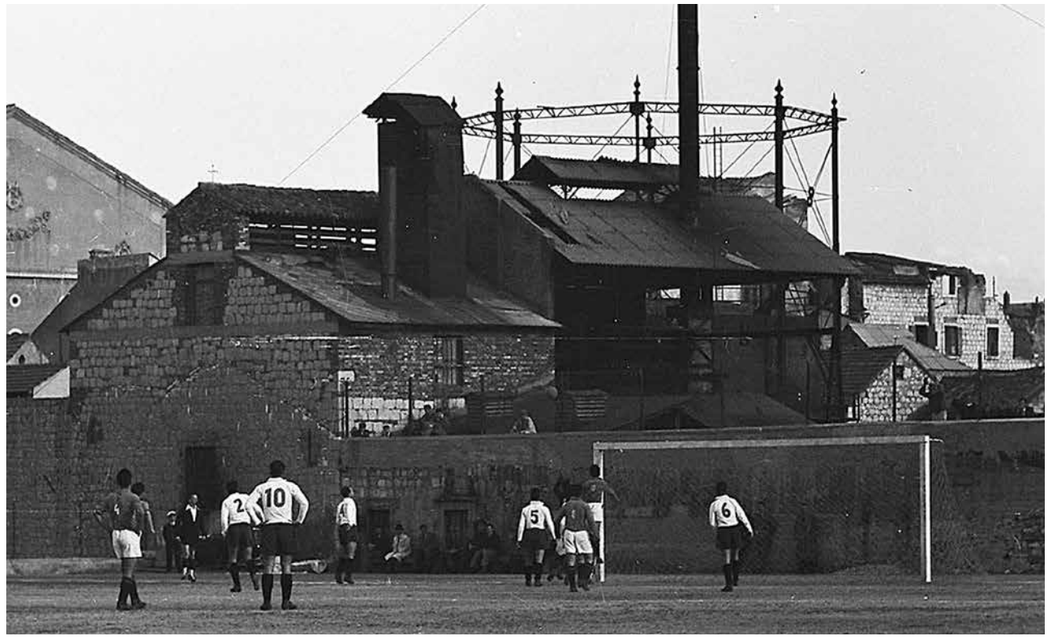
Nakon prvih četrdeset godina ferali *oliti sviće na uje*, a onda i *na petroj (canfin)* nisu imali *force* osvijetliti „drugo poluvrijeme" 19. stoljeća koje je, s obzirom na društveno, politički, pa i privredno sve življu sliku ovoga kraja, trebalo snažniju i postojaniju svjetlost. Osjećajući kako grad noću guši tama, Općinska uprava pod vodstvom gradonačelnika Šimuna de Michieli-Vitturija (1801.–1868.) odlučila se 1856. ovlastiti općinskog predstavnika koji bi istražio mogućnost uvođenja plinske rasvjete. Važna zadaća pripala je lokalnom političaru narodnjačke provenijencije i *općinskom prisjedniku* iz hrvatske plemenitaške obitelji Jerolimu Cambiju (1824.–1884.) koji je Splitu predočio venecijanska iskustva o uvođenju i troškovima plinske rasvjete. Nažalost, visoka cijena tog pothvata odgodila je realizaciju za nekoliko godina.

Tako je ovo dragocjeno i već neophodno društveno dobro dočekalo „pravi trenutak" u zamahu vladavine gradonačelnika Antonija Bajamontija (1822.–1891.). Ovaj autonomaš, ali istinski zaljubljenik u grad kojim je stolovao punih dvadeset godina, od 1860. do 1880., među brojnim kapitalnim djelima kojima je Splitu dao urbano ruho, realizirao je i Gradsku plinaru s mrežom javne rasvjete.

Čak prije službenog preuzimanja ključeva grada, tijekom 1859., elokventni je Bajamonti uložio ogroman trud kako bi splitsku vlast potaknuo i nagovorio na uvođenje tada najsuvremenije javne rasvjete iako se o zahtjevnim uvjetima njezine realizacije tek naknadno raspravljalo. U listopadu te godine prijedlog je prihvaćen, a u zapisniku je ostala odluka zabilježena riječima: *Neka Split, komu je suđeno da jednog dana postane centar Dalmacije, pokaže djelima da bi on znao da cijeni i podržava svoj položaj.*

Bajamonti je, u cilju pokretanja postupka, uputio Općinskom vijeću molbu kojom je tražio pomoć od 1000 forinti godišnje narednih pet godina *da se podstrekne i podrži jedno društvo naših sugrađana, koje bi na svoj račun, s kapitalom od 25 000 forinti, poradilo da se u Splitu podigne jedan gazometar* (pri čemu je *gazometar* trebao značiti plinaru, od riječi gas).

Općinska je uprava, uvidjevši da kapital od 25 000 forinti ne bi bio dostatan, ipak bila sklonija da se ovakav skup i opsežan zahvat povjeri nekom stranom društvu s iskustvom. Nakon što su se izjalovili razgovori s tršćanskim društvom, ugovor je sklopljen s francuskim inženjerom Josipom Federicom Favierom s referencama uvođenja plinske rasvjete, primjerice u Veneciji, Padovi i Udinama. Općina mu je besplatno ustupila zemljište za gradnju Plinare na dotad neizgrađenoj granici pučkog naselja Veli Varoš. Ovaj će *bokun* Splita pola stoljeća nakon gradnje Plinare, na mjestu nekadašnjeg vježbališta austrougarske Kraljeve njive, postati prvo splitsko sportsko igralište poznatije kao Stari plac na kojem će Nogometni klub *Hajduk* od 1911. do 1979. odigrati više od 3000 utakmica, dok će *stara Plinara* postati neizostavni dio himničke ikonografije *Bilih*.



↑ Plinara, kao svojevrsna kulisa Starog placa na čijem se zidu hvatalo mjesto za gledanje utakmica, postala je svjedokom nogometne povijesti *Hajduka* upisana u stihove:

Na staroj Plinari
zastava vijori
i ona govori
Bili su najbolji.

Inženjer Josip Federic Favier, odnosno društvo/poduzeće s kojim je splitska Općina sklopila Ugovor, osim besplatnog zemljišta, tražilo je da mu se zajamči godišnja potrošnja od barem 36 000 m^3 plina u gradu, što je bilo prilično nerealno za ono doba. Iscrpljujući pregovori doveli su do obvezujućih kompromisnih zaključaka o postavljanju 200 javnih ferala koji će gorjeti osam sati svake noći, osim u vrijeme mjesečine, a poslije ponoći treba se gasiti svaki drugi feral. Dogovorena je i cijena za te javne svjetiljke, i to od 3 solda po većem, a 2 i pol po manjem feralu, s tim da se smanji za po pola solda kad privatna potrošnja prekorači 60 000 m^3. Općinski delegati uspjeli su postići da se Društvo odrekne zahtjeva za garanciju Općine za privatnu potrošnju te da se odredi cijena za tu vrstu potrošnje od 25 novčića po metru kubnom.

Bajamonti je 14. srpnja 1860. općinskom Vijeću podastro sve dogovorene uvjete te ih uvjerio kako će se za novu rasvjetu umjesto dotadašnjih 5500, trošiti samo 4723 forinte. Tom je prigodom održao jedan od nadahnutih govora prepoznatljivog patosa onog vremena ističući kako je uvođenje plinske rasvjete *pitanje kulture, civilizacije i progresa*:

Split ima budućnost, zar bi tko mogao to poreći? Split je središte Dalmacije, i neće proći dugo vremena i on će postati i političko središte... Ne zaboravimo da su iza naših leđa narodi prosti i zabačeni, jer luč civilizacije nije među njih donijela svoje blagotvorno svjetlo.



↑ **Peristil 1875., autor Franz Thiard de Laforest**

Ne zaboravimo da ćemo jednog dana, koji možda nije daleko, biti pozvani da im donesemo onu luč. Spremajmo se za plemenitu i delikatnu misiju da budemo nje dostojni. Po našem uvjerenju nema ni jedne žrtve koja bi se mogla nazvati velikom za ova dva elementa koja su toliko potrebna za život naroda, a to su svjetlo i voda. Dajte Splitu svjetlo i vodu i vi ćete ga vidjeti kako u malo godina cvate lijep i ponosan. Iako ga nećete moći nazvati kraljicom Jadrana, neće možda biti nedostojan da se pokaže u sviti onog ponosnog veličanstva mora koje je s pravom ponosno na te kraljevske časti.

Nakon dvogodišnje gradnje postrojenja i zgrade bivše Plinare i velikog rezervoara na dnu današnje Plinarske ulice, južno od Starog placa, te postupnog uvođenja mreže i novih rasvjetnih tijela, ali i kontinuiranih prijepora između Općine i izvođača, dugo iščekivani trenutak zbio se posljednjeg dana travnja 1862. kad su splitske ulice osvijetljene plinskim uličnim svjetiljkama. Uличне ferale, bilo one na samostalnim stupovima rasvjete – kandelabrima bilo one na konzolama učvršćenim za zidove zgrada, najčešće na uglovima ulica ili na trgovima, opsluživali su gradski *nažigači*, u Splitu poznatiji kao *picaferaji*, koji su se u večernjim satima penjali na ljestve i plamenim štapovima davali gradu plavkastu nijansu. Iste godine uvedena je plinska rasvjeta i u općinsku dvoranu za sjednice Vijeća, a postupno je uvođena i u kućanstva pri čemu su je mnogi uvodili bez potrebnih dozvola i plaćanja prinosa.

Nedugo nakon službenog početka rada Plinare, 9. lipnja 1862., na sjednici Gradskog vijeća gradonačelnik Bajamonti s ponosom je govorio o tom strateškom komunalnom uspjehu ne tajeći ponos što su išli ukorak s europskim metropolama: *Među otkrićima kojima se diči naše stoljeće je i ono što ga Francuzi pridaju Lebonu, Englezi Murdochu, a Nijemci Winsoru, primjena hidrogenog bikarbonata za noćnu rasvjetu. Na početku su, međutim, znatne svote potrebne za takvu rasvjetu kratile malim gradovima mogućnost da je koriste. No ubrzo su poboljšanja i usavršavanja znanosti postigla da je novi način u malo godina uveselio svojim sjajnim plamenom ne samo London ili Pariz, Veneciju ili Beč nego i ulice s manjim zahtjevima.*

Nepotrebno je govoriti kakva je bila naša rasvjeta; ako je voda bila najhitnija potreba, možda je svjetlo bilo druga. A kako je i stanje uličnih fenjera bilo vrlo loše, bilo je potrebno misliti i na njihovu potpunu izmjenu; zašto se ne izjednačiti s razvijenim gradovima i ne pokazati naše težnje onoj civilizaciji koja jedina može osigurati naše blagostanje? Težnja pobuđuje htijenje; a to htijenje povlači napor, a napor, kad je iskren i stalan, pobjedu. Ali jedan grad od 13 000 stanovnika, daleko od središta, s ograničenom trgovinom, svakako nije poticao strana ulaganja. Osnovati udrugu građana, kao što je bila naša prva zamisao, nevješt u takvom pothvatu, nije nam se činila prikladna, premda moguća. Konačno, nakon mjeseci borbe, uspjelo nam je zaključiti ugovor s francuskim inženjerom gosp. Federicom Favierom uz povoljne uvjete. Po tom pitanju, međutim, pošto je to bilo polje na kojemu su nam zlobnici i glupani nabacivali najčudnije optužbe, proglašavajući nas rasipnicima općinske mirovine, smatramo potrebnim objaviti opširniji i posebni izvještaj.

Ovdje ću samo reći da je plinska rasvjeta već gotov čin, usprkos borbi, ni pravednoj, ni dostojnoj; reći ću da je Skupština ponosna da je Split stavila, u tom pogledu, na razinu Londona i Pariza; reći ću, da bih umirio naše protivnike, da je Skupština uvjerena, potpuno uvjerena, da je izvršila ne samo časno djelo nego i korisno. Ako bi nas netko htio pitati koliko je trošak prošlih godina, mi bismo mogli odgovoriti: kakva je rasvjeta što je razveselila naše ulice? Mi ne izbjegavamo taj izazov i u spomenutom izvješću o tome ćemo nadugo govoriti. Ako bi i bilo nekog povećanja, ne velikog, troška, tko može tvrditi da bi bio nepotreban? A zašto bez troška ne ukinuti potpuno noćnu rasvjetu i vratiti se na ona vremena kad se oprezni građanin uvečer morao oboružati neophodnim fenjerićem da ne bi nosom lupnuo u zid? Tko može tvrditi da je popločanje ulica uzaludan trošak, jer se jednako može hodati ulicama posutima zemljom ili pijeskom? Tko može tvrditi da su madraci na koje liježemo da se odmorimo nepotrebni, jer ima i onih koji jednako tako spavaju na slami ili na golom tlu, jednako snivajući vesele snove kao i mi? Tko može nijekati da su to sve pitanja civilizacije? Ako bi bilo takvog čovjeka, umjesto da ga se poduči u vrijednosti upotrebe ekonomista, sažalijevajmo ga, o gospodo, jer bi bila potrebna prosvjetna snaga veća nego što je plin potreban da razbije mrak njegovog jadnog uma.

Ali situacija na terenu nije bila ni blizu idealistična kakvom je odisala Bajamontijeva glamurozna retorika. Naime, to nije bio kraj, već tek početak problema s Plinarom, a i s Favierom.

U tekstu *Povijest plinske rasvjete i oživljavanje plinskih svjetiljki električnom energijom* (1979.) dugogodišnji suradnik splitskog časopisa *Kulturna baština* Ante Sapunar ukazao je na najčešće probleme rada Plinare: *Čini se da Split nikad u prošlosti nije imao sreće u javnoj rasvjeti. Uvijek je bilo problema, ili u postavljanju, ili u održavanju, ili u plaćanju rasvjete. (...) Općina je znala davati predujam za uvođenje novih plamenova koje bi Plinara morala poslije vraćati, što ona ne bi učinila premda je Općina predujmila sve troškove potrebne za proširenje plinske mreže.*

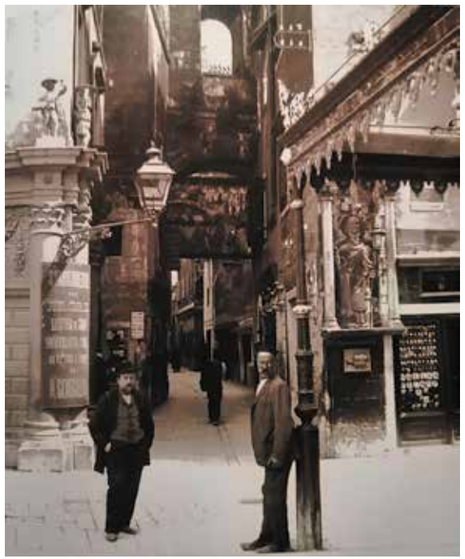
(...) Općina je plaćala posebnu nagradu za neke fenjere na Obali iako po pogodbi nije bila dužna snositi taj trošak. Po starom ugovoru, za vrijeme mjesečine nisu trebali gorjeti svi fenjeri, nego samo jedan dio do nekog doba noći, na osnovu posebno sastavljenih tablica. Kad je Općina smatrala da za oblačnih noći, a u vrijeme mjesečine, treba da gore svi fenjeri, morala je to napose plaćati. Kad je Općina odlučila da barem na Obali gore čitave godine svi fenjeri cijelu noć, morala je za to plaćati posebnu nagradu iako je po novom ugovoru od 1891. Plinara bila dužna bez posebne nagrade paliti sve fenjere koji bi u vrijeme mjesečine trebali biti ugašeni. Po toj novoj pogodbi, kad je oblačno, morali bi dakle po cijelom gradu gorjeti svi fenjeri, ali Plinara pali samo one na Obali dok po gradskim ulicama i predgrađima gori samo svaka druga i treća svjetiljka, i to do nekog doba noći. Iako je za svaki fenjer bilo određeno do kojeg sata mora gorjeti, građani su se stalno tužili da se fenjeri gase i prije vremena.



↑ **Plinska svjetiljka u Velom Varošu krajem 19. stoljeća**

↓ **Pogled na splitsku luku oko 1900.**





↑ **Splitska Pjaca oko 1900.**



↑ **Dio Rive 1900.**

Iako je Općina ing. Favieru dala koncesiju na 50 godina, njegovi su je nasljednici ponudili na otkup nakon samo sedam godina rada, 1869. godine. Kako Općina nije pokazala interes da je uzme pod svoje, prodana je za 600 000 kruna tvrtki *Sjedinjene plinare* sa sjedištem u Augsburgu koja je upravljala s 25 plinara u Austriji i Njemačkoj.

Stanko Piplović zapisao je u knjizi *Izgradnja Splita u XIX. stoljeću*: *U idućim godinama mreža se širila i poboljšavala. Dana 31. ožujka 1877. završeni su kanali za plinske cijevi u svim predgrađima te u perivoju na Manušu, koji je bio osvijetljen na zadovoljstvo stanovnika. Iako su u tu svrhu utrošena znatna sredstva i grad je bolje osvijetljen, stanje još uvijek nije bilo zadovoljavajuće.*

Bilo je to vrijeme burnih političkih previranja između Autonomne stranke na čelu s dr. Antonijem Bajamontijem koja se žestoko protivila ujedinjenu Dalmacije s Banskom Hrvatskom i sve snažnije Hrvatske narodne stranke na čelu s dr. Gajom Bulatom koja je predvodila nacionalni preporod te se polarizacija stanovništva odražavala na sve aspekte života. Iako je kao dugogodišnji gradonačelnik Bajamonti zaslužan za kapitalne komunalne i graditeljske pomake, postupno se urušavala njegova uprava, a gradska blagajna praznila. Godine 1882. narodnjaci preuzimaju vlast u Splitu, a na mjestu prvog čovjeka grada do kraja 19. stoljeća izmjenjuju se istaknuti predstavnici nove političke opcije: Dujam Rendić-Miočević (1882.–1885.), Gajo Bulat (1885.–1893.), Ivan Manger (1893.–1897.) i Petar Kalinić (1897.–1899.).

U članku *Nekoć i danas* iz 1884. nova se narodnjačka vlast diči rezultatima postignutim u relativno kratkom razdoblju tvrdeći da *svaki grad koji teži sjajnoj budućnosti i blagostanju, kao naš Split, treba u vanjštini također da odgovara svojoj uzvišenoj zadaći i da bude čist, ugledan, pristojan…* te se nabrajaju najznačajniji projekti kao što je uređenje dotad zapuštenog groblja, popločavanje ulica, izgradnja kanala, osnivanje zdravstvenog povjerenstva, ali i rasvjeta po varošima.

Piplović piše: *Početkom godine 1894. uveden je nov način javne rasvjete postavljanjem mrežica na gorionike. Svjetlo je bilo jačeg sjaja, a potrošnja plina bila je znatno manja. Taj je sustav nazvan po izumitelju kemičaru Carlu Aueru iz Beča. Poduzeće za rasvjetu plinom dalo je godine 1896. Općinskom upraviteljstvu ponudu za otkup postrojenja za 60 000 forinta, ali ona nije bila prihvaćena.*

O otkupu Plinare ponovno se raspravljalo na sjednici Općinskog vijeća koncem listopada 1901. godine. Izabran je odbor koji je proučio ponudu prodaje za 60 000 forinta. Postrojenje je, međutim, bilo već zastarjelo i u slabom stanju, pa je proizvodnja bila skupa, a kapacitet nije zadovoljavao ni redovitu opskrbu.

Rasvjeta predgrađa bila je slaba. Tako su godine 1901. na Lučcu bila samo dva ferala. Kada je srušen dio bastiona Contarini na čijem je zidu bio jedan od njih, stanje se još više pogoršalo. Na prometnom putu iz pravca Solina prema Pazaru, blizu općinskog perivoja, rasvjeta također nije zadovoljavala. (…)

I u novo stoljeće s *plinskon retinon* (mrežicom)

Split koji je na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće imao otprilike 19 000 stanovnika, i taj je broj vidno rastao, morao se posvetiti rješavanju najvažnijih problema, među kojima su, uz one prometne, bili uređenje plinare i vodovoda.

Gradonačelnik Vinko Milić (1833.–1910.) koji je naslijedio brojna neriješena pitanja našao se u vrelom kotlu međustranačkih sukoba između pravaša i narodnjaka upravo po pitanju malih kapaciteta Plinare i slabe javne rasvjete. Godine 1903. osnovan je poseban odbor koji se bavio pitanjem otkupa Plinare od strane Općine koja je još uvijek bila u rukama privatnika. Ali za to je trebalo 90 000 kruna te, iako je većina gradskih vijećnika bila za municipalizaciju Plinare, konačna je odluka opet odgođena, a pojavili su se i novi strani investitori zainteresirani za njezinu kupnju. Od cijele ove procedure koja nije polučila rezultat, ali je ponovno Plinaru stavila u fokus, bilo je i nekih koristi za koje je zaslužna nova uprava: postavljeni su novi ferali kod crkvice sv. Roka i Sanatorija, premješten je jedan na Novu obalu radi parobroda, a potom postavljeno još nekoliko novih ferala na Obali, iza Gata sv. Petra prema lukobranu. Sve su to mahom bile Auerove svjetiljke koje razvijaju snagu od 70 normalnih svijeća umjesto starih svjetiljki s otvorenim kljuncima.



← ***Đir* po Rivi iz 1906., autor Ante Katunarić**

Nova ulaganja u plinaru, plinsku mrežu do Židovskog groblja, Sukoišana, Arheološkog muzeja i prema novoj bolnici s novih devedesetak ferala, sniženja cijene plina privatnicima od 25 na 18 novčića, kazalištu, besplatno rasvjetljavanje Monumentalne fontane, kao i posebne beneficije Općini za javnu rasvjetu (besplatno paljenje ferala, uvođenje vanjskih plinskih instalacija do kućnih vrata) na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće događalo se istovremeno s razmatranjem uvođenja električne rasvjete. To sigurno nije išlo u prilog gotovo nepoznatoj novoj tehnici, te se grad opredijelio prvo za plin, a električna energija ostala je i dalje u drugom planu do prvog desetljeća 20. stoljeća.



↑ **Plinara u Velom Varošu prije rušenja**

U vrijeme gradonačelnika Vicka Mihaljevića (1861.–1911.), 1907. postignut je dogovor između Općinske uprave i Plinare o postavljanju 32 nova ferala uzduž Rive, a na 53 ferala da se postave dvostruki plamenici Auer. Najfrekventniji gradski prostori Riva i Gospodski trg, ali i ulice gradskih varoši, uskoro su bili mnogo bolje osvijetljeni. Gradsko vijeće je ujedno ovlastilo Upravu da ubuduće samostalno ugovara postavljanje novih svjetiljki. S još 50 novih dvostrukih Auerovih svjetiljki obasjan je Split tijekom 1908., a postavljeni su ferali putem prema Solinu. Naravno, to je utjecalo i na povećanje troška javne rasvjete s 29 000 na 32 000 kruna. U razdoblju od samo pet godina, od 1906. do 1911., potrošnja plina duplo je porasla – s 370000 m^3 na 800 000 m^3, što je direktno poticalo inicijative o iznalaženju drugih izvora energije, premda su se mnogi gradski vijećnici koji su imali svoje dionice u Plinari tome opirali.

U koštac s otvorenim pitanjem vlasništva Plinare uhvatio se gradonačelnik Vinko Katalinić (1857.–1917.). Napokon je istekom 50-godišnje koncesije 1912., nakon novih mučnih i ucjenjivačkih pregovora na očitu štetu Općine, Plinara otkupljena od augsburškog društva za 390 000 kruna (koje su s ostalim troškovima došle do 600 000 kruna).

U listopadu 1913. pod imenom *Gradska plinara u Splitu* postala je isključivo vlasništvo Grada. Načelnik Katalinić imenovao je za upravitelja Plinare općinskog vijećnika ing. Eralda Markija (1876.–1958.) koji je kao profesor u Obrtnoj školi tijekom priprema za preuzimanje Plinare 1912. izradio studiju obnove. Marki se inače bavio i meteorologijom te je 1927. osnovao Meteorološki opservatorij na Marjanu i bio mu prvi ravnatelj.

Zbog teških financijskih prilika splitska Općina povisila je tarifu za plin.

Želeći osuvremeniti zastarjelu tehnologiju, Splićani su se obratili Ravnateljstvu gradskih plinara u Beču koje im šalje stručnjaka ing. Karla Sprinzla. Prema njegovim inicijativama preuređuju se pogoni, širi se Plinara, kao i distribucijska mreža, te se gradi još jedna peć za proizvodnju plina.

Ambiciozne planove o njenom daljnjem širenju, a potom čak i premještanju iz centra Splita, prekinuo je najprije Prvi svjetski rat tijekom kojeg je bila otežana nabava ugljena zbog čega se grad potkraj drugog desetljeća 20. stoljeća opet našao u mraku, a potom elektrifikacija koja je dovela do postupnog smanjenja korištenja plina.

Ipak, opjevana splitska Plinara radila je dulje od stoljeća. Između dvaju svjetskih ratova, nakon provođenja elektrifikacije, 1925. nastavilo se u nju ulagati, širiti mreža plinovoda, pa čak i planirati njena dislokacija iz centra grada i gradnja nove plinare, ali se plin sve manje koristio, uglavnom za grijanje prostorija i vode u kupaonicama te kuhanje. I nakon Drugoga svjetskog rata plin se upotrebljavao u nekim pogonima, pa čak i u nekim novogradnjama i prvim neboderima, ali ne u rasvjetnoj funkciji. Službeno je prestala s radom 1. veljače 1967.

Picaferaji

Splitski *picaferaji* dio su arhetipske galerije likova grada, pomalo bezdušno oteti autentičnom ambijentu još davne 1908. kada dolazi do automatizacije plinske rasvjete. I već smo spomenuli u uvodniku dva najpoznatija – šjor Felicija iz Tijardovićeve operete i nezaboravnog Vaša Svitlosti koji sa svojim kompanjonom Joskanom *oliti* Vaša Visosti postaje *vox populi* najluđeg grada na *svitu* s kraja 19. i početka 20. stoljeća. Kroz njihove duhovite dijaloge dotiče se Smoje i aktualnih „strujnih“ tokova. Evo jednog takvog:

VAŠA SVITLOSTI: *A znaš ti ča san ja čuja?*
VAŠA VISOSTI: *Ča?*
VAŠA SVITLOSTI: *Čuja san da se letrika čini od vode.*
VAŠA VISOSTI: *Ma, ne virujen, ne more to bit!*
VAŠA SVITLOSTI: *Ma i ja to govorin! Da letrika od vode! Kako to?!?! Eno, pogledaj onu žarulju. Onda, koliko litar popije jedna žarulja. A ča je kad nima vode? Kad prisušidu rike, di smo onda?!*
VAŠA VISOSTI: *A, na suvo, muke mi ježove, je l' tako?!*



↑ **Kadar iz Smojinog *Velog mista* (1979.–1981.)**

Da su *picaferaji* nosili patinu nostalgije, potvrđuje i *evergreen* tog naslova čije stihove potpisuje Ante Duplančić, a glazbu legendarni Zdenko Runjić. I sami autori jednom su rekli kako to nije pjesma, već esej i zato završđuje naći ovdje mjesto kao *šterika* jednog vremena:

PICAFERAJ

Kad zadnja sunčana zraka
Za Marjan umorna zađe
Križevon kalon niz varoš pojde
Na rivu picaferaj.
Na kosti nosi on skale
Da može užgat ferale
Klapadu žute stare postole
ča su se sjale na bal.
Polako, šotovoče
O bodulu on piva
Završija je posal
Zasvitlila je riva.
Zapalila se cila
U ijadu koluri
Ka mladost ča je prošla
A starosti se žuri.
Kuntenat doma se vraća
Noga za nogon se vuče
škripadu bolno kosti mu stare
ča je daleko do kuće.

Poseban je kuriozitet kako je upravo s ovom pjesmom Oliver Dragojević, tada debitant, nastupio na Splitskom festivalu 1967., one godine kada je prestala s radom stara splitska Plinara. Oliver nije ušao u finale, a kao početnik nije ni slutio da će i ova pjesma biti jednog dana među onima koje će nadživjeti glazbene epohe.

Struja „na vidiku”

Tako blizu, a ipak daleko

Dok je Split kontinuirano rješavao probleme oko svoje Plinare s kojom je bio u ne baš sretnom dogovorenom braku na 50 godina, već su mu 1894. počele pristizati prve primamljive ponude suvremenih rješenja koja su se bazirala na iskorištavanju vodenih snaga dalmatinskih rijeka. U vrijeme načelnika Ivana Mangera koji je vodio grad od 1893. do 1897. atraktivnu ponudu dao je 1894. šibenski ing. građevinarstva Vjekoslav pl. Meichsner, mozak projekta gradnje prve HE *Krka*, ali su je splitski gradski oci nakon dvogodišnjeg odvagivanja odbili. Shvaćajući važnost uvođenja električne energije za razvitak industrije i perspektivu grada, Manger je bio od samog početka u tijeku i s osmišljavanjem iskorištavanja potencijala Cetine s vodopada Gubavica pokraj Zadvarja, ali je nakon višegodišnjih nastojanja i sam digao ruke od te ideje jer je koncesija pripala drugima.

Iako su Splićani obnovom Dioklecijanova akvadukta od 1877. do 1880., koja im je u grad donijela tekuću pitku vodu, postali svjesni da je obližnji Jadro moćni resurs i za druge namjene, s početkom novog stoljeća sve se snažnije osjećao u zraku „huk“ slapova obližnjih rijeka koje su nosile potencijal tranzicije u novo doba.

Zapisano je kako je Općinsko vijeće Splita već 1898. raspravljalo o gradnji hidroelektrane na izvoru Jadra i dovođenju *električne eneržije*, ali kako Općina nije imala ni dovoljno novca, koncesija je mijenjala vlasničke ruke, a prilika za grad bila je sve dalja i kompleksnija. Iako su se pojedini splitski intelektualci, aktivni na lokalnoj političkoj sceni, među kojima treba spomenuti pravnika i publicista dr. Srećka Karamana (1840.–1904.), pravnika dr. Leonarda Tommasea (1852.–1915.) i načelnika Splita na prijelazu stoljeća Vinka Milića (1833.–1910.), zauzimali za odlučnije stavove glede energetskog potencijala, prevladali su osobni interesi pojedinaca nad onim javnima za opće dobro.

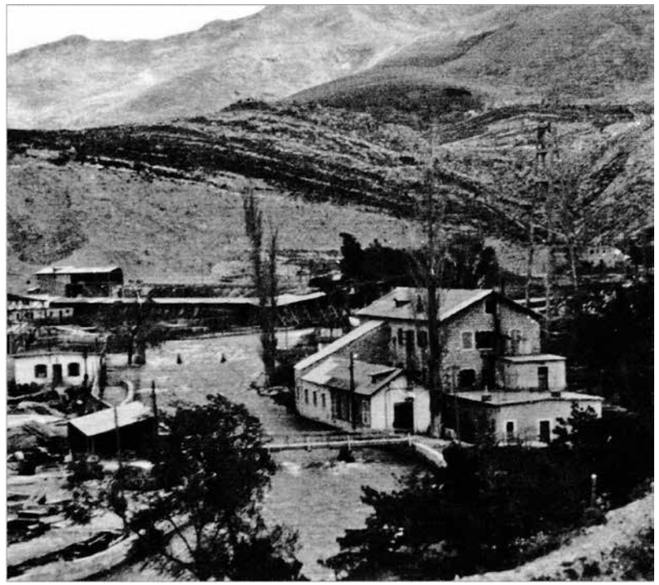
Iz očitih razloga splitska je Općina čak izgubila koncesiju za korištenje prava na vodu. Naime, Općini je pripalo isključivo pravo na vodu za potrebe gradskog vodovoda, a neograničena koncesija za korištenje vodene energije na izvoru Jadra od strane Vlade dana je 1903. poduzetniku i vlasniku mlinice na Jadru Mati Vidoviću koji je osobno bio član Općinskog vijeća od 1897. Kao što smo u prethodnom poglavlju detaljno napisali, vlasnik mlinice s talentom za biznis Mate Vidović shvatio je koliko na tom području ima tupine te se udružio s vlasnikom nekoliko godina ranije otvorene cementare u Sv. Kaji, ing. Stockom.

Na temelju neograničene koncesije za iskorištavanje vodene energije na izvoru Jadra, dva agregata od 1200 kVA, od Mate Vidovića preuzela je tvornica cementa *Spalato-Split* i 1908. izgradila za svoje potrebe u Majdanu uz izvor Jadra Hidroelektranu *Vrilo* i uzela svu vodenu energiju na izvoru. To je bila prva elektrana na području Splita!



↑ **Ing. Emil Stock središnja je figura prve industrijske faze Splita te je, osim spomenute tvornice cementa *Sv. Kajo* u Solinu (utemeljene 1904.) i ove u Majdanu iz čije se hidroelektrane grad Split isključivo napajao prvih sedam godina elektrifikacije, osnovao i prvu tvornicu azbestno-cementnih proizvoda 1921. u Vranjicu.**





↑ **Razglednica iz Majdana na kojoj su u prednjem planu zgrade za zaposlenike, električna željeznica (*feratina*) te tvornica portland cementa s druge strane rijeke Jadra, vlasništvo Emila Stocka**

← **HE *Vrilo 2***

Splitski inženjer Emil Stock (1868.–1951.). imao je iskustva u takvim poslovima te su se zajednički obratili tršćanskoj filijali bečke banke za kredit kojim je izgrađena i početkom 1909. pokrenuta u solinskom Majdanu proizvodnja svojevremeno jedne od najvećih cementara u svijetu. Naravno da su poduzetni lisci procijenili kako će im za potrebe tako velike tvornice trebati i vlastita električna energija te su u procesu gradnje mlinicu od koje je sve počelo „navrnuli“ na pogon Hidroelektrane *Vrilo*. Vidović je čak svoju kuću unio u kapital društva, a u nju je smještao meštre koji su pristizali po potrebi iz cijelog carstva. I sa susjedima iz Mravinaca i Klisa našao je rješenje na obostrano zadovoljstvo – oni su mu ustupili zemlju na kojoj će otvarati rudnike (rudnik se na turskom kaže majdan), a on će njih zaposliti.

U mraku se svašta vidi

Pedantni i iskričavi kroničar Splita Anatolij Kudrjavcev (1930.–2008.) u tekstu *U mraku se svašta vidi* (objavljen u *Slobodnoj Dalmaciji*) ostavio nam je zapisano:

Prvi kolektivni susret Splićana s električnom rasvjetom zbio se između 1891. i '93., prilikom dolaska parobroda austrijskog Lloyda „Iris", koji je održavao dužobalnu prugu Trst – Kotor 1891.–1893. i pristajao u splitskoj luci, osvijetljen žaruljama. Poslije toga je, tvrde u Splitu, postala veoma popularna tršćanska pjesmica vesele melodije:

"Eleputelle, la luce eletrica
Le fa più belle, più care ancor."

(*Električno svjetlo pravi djevojke*
Još ljepšima i dražima.)

Ako izuzmemo ovu „zvijezdu repaticu" koja je poput fatamorgane krajem 19. stoljeća zasvijetlila s mora na kopno provocirajući daleku budućnost, dok se „čekalo" da se svi potencijali „pretoče" u energiju, Splićani su kopnenu „pretpremijeru" električne rasvjete imali 1908. zahvaljujući sineastu Josipu Bepu Karamanu (1864.–1921.). On je s nekoliko žarulja agregatom osvijetlio prostor ispred prvog splitskog kina *Grand Elektro Bioskopa* u vrijeme dok je bio podstanar u dvorani Hrvatskog sokola. Tijekom dana ta je „višenamjenska" prostorija bila vježbaonica spomenute hrvatske organizacije za promicanje tjelovježbe i osvještavanja nacionalne svijesti kod mladih naraštaja, a navečer bi se stavljale stolice i zavladala bi čarolija sedme umjetnosti. Godine 1908. izgrađen je Narodni dom u koji sele sokolaši, a Karaman kupuje zgradu u Marmontovoj ulici na križanju s Ilićevim prolazom.



↑ Josip Bepo Karaman

Unatoč najsuvremenijim kinodvoranama 21. stoljeća u legendarnom kinu *Karaman* se i dalje već 114 godina projiciraju filmovi.

Ali vratimo se tom čudesnom trenutku kada je Bepo prvi put u ovom gradu upalio električno svjetlo! Ta atrakcija kojom je privukao sugrađane uzburkala je strasti za novim energetskim rješenjima onih koji su imali moć odlučivanja.



↑ *Grand Phono-Biograf* Josipa Karamana u Marmontovoj ulici 1914., kasnije zvan *Karaman, Mosor, Balkan* pa opet *Karaman,* djeluje u srcu grada dulje od stoljeća. Ovo najstarije kino u Hrvatskoj dobilo je pravni status zaštićenog kulturnog dobra.

Jadro ili Cetina?!

Općinsko vijeće 1908. imenovalo je poseban odbor sa zadatkom iznalaženja rješenja što bržeg uvođenja električne javne rasvjete u Splitu.

Prvi izbor trebala je biti Hidroelektrana *Vrilo* koja je izgrađena prvenstveno za potrebe tvornice portland cementa u Majdanu na rijeci Jadro. Međutim, dolazi do spora između grada Splita i Anonimnog društva *Split* koje je vlasnik tvornice i hidroelektrane.

Općina je podnijela žalbu protiv koncesije tvornice cementa *Spalato-Split A. D.* za iskorištenje energije na izvoru Jadra, ali je namjesništvo i ministarstvo žalbu odbilo. Po odbijanju žalbe, Općina je na dodijeljenu koncesiju uputila žalbu administrativnom sudu u Beču i djelomično uspjela. Sud je 1910. presudio da je prvi postupak bio manjkav te se mora obnoviti pri čemu Općina ima pravo zahtijevati na izvoru toliko energije, koliko je potrebno za podizanje vode u novom vodovodu za Split.

Kako je spor trajao godinama i stigao čak do suda u Beču, u međuvremenu, 1911. Općinska uprava se obratila jednom stranom stručnjaku za procjenu bi li na Jadru mogao izgraditi samostalni hidroelektrični pogon, ali se nije krenulo dalje u takvu inicijativu.

↓ Fontana u srcu splitskog Đardina 1908.





↑ **Ispred Stare gradske vijećnice na Pjaci, vjerojatno 1914.**

Spor je okončan Nagodbom 1914. za koju su najzaslužniji istaknuti političari dr. Ante Trumbić (1864.–1938.), dr. Josip Smodlaka (1869.–1956.) i aktualni načelnik Vinko Katalinić, a kojom je Split dobio pravo na neprekidno korištenje snage 100 KS – 75 kW te zemljišta od sedam metara širine za izgradnju dalekovoda uz trasu vodovoda od HE *Vrilo* do Splita. Protiv ove Nagodbe devetnaest splitskih talijanaša bilo je podnijelo žalbu Zemaljskom odboru u Zadru, tražeći da se ista ukine, ali žalba nije uvažena.

Prvi put zbilja odlučni da pokrenu elektrifikaciju, ovlašteni odbor u ime Općine Split 1912. zatražio je ponude za izradu projekta gradske mreže i prijenosnog dalekovoda od zastupstva *Električnog dioničkog društva* (prije *Kolben – Co A. G. Vysočani*) iz Trsta te ponudu za gradnju jedne termoelektrane i gradske električne mreže od društva *Elektrotechnicky zavod Fr. Križik* iz Praga.

Finaliziranje prve faze gradnje HE *Kraljevac* na Gubavici (1908.–1912.), kojom će se opskrbljivati tvornica kalcijeva karbida i cijanida u Dugome Ratu, otvaralo je novu mogućnost planiranja gradnje dalekovoda do Splita. Generalni direktor *Sufida* ing. Enrico Cairo obratio se 1912. načelniku Splita Vinku Kataliniću. Kao i do tada, podijeljenost gradskih vijećnika između novih ulaganja u Plinaru ili okretanja kursa prema gradnji dalekovoda i ulaganja u nove izvore, traženje mišljenja stranih stručnjaka koji su pokušali pregovarati ispred grada Splita s upravom *Sufida*, ali i privremeno raspuštanje općinske uprave od strane austrijskih vlasti zbog demonstracija u počast pobjedama u Balkanskom ratu te postavljanje dr. Teodora Sporna (1879.–1953.) za privremenog redarstvenog namjesnika (komesara), opet su odnijeli dragocjeno vrijeme. U pregovorima s tvrtkom *Ganz* AD iz Beča koja je bila ovlaštena od *Sufida,* vlasnika HE *Kraljevac,* izgraditi dalekovod od Dugog Rata do Splita, nikako se nisu mogla naći kompromisna rješenja, a cijena pothvata koji je trebao financirati *Kredit Anstalt* dodatno je rasla. Premda je ova prva elektrana na Cetini obilovala energijom, otegotna okolnost bila je i prioritetna zadaća *Sufida* ispuniti obveze prema gradu Omišu koji joj je ustupio zemljište za dalekovod do Dugog Rata te zauzvrat tražio 1000 KS električne energije.

Na sjednici Općinskoga vijeća u lipnju 1914. godine vijećnici su obaviješteni da je općinska uprava na čelu s Katalinićem finalizirala pregovore s društvom *Ganz* o početku radova na dalekovodu HE *Kraljevac* – TS *Dujmovača* u Splitu. Kako piše Stanko Piplović na bazi podataka iz ondašnjeg tiska (*Zastava*, 24. lipnja 1914.): *Za nju je bilo posebno važno što u tom poduzeću nije trebala ulagati nikakav kapital, iako se računalo da će investicije prijeći svotu od milijun kruna. Bilo je predviđeno da bi Općina nakon 20 godina imala pravo preuzeti daljnje vođenje posla bez ikakve odštete drugoj strani.* Ovaj je ugovor konačno potpisan 1914., baš kao što se nagodbom završio i dugogodišnji sudski spor s AD *Split* te je konačno bilo izgledno da Split dobije električnu rasvjetu, ali je Prvi svjetski rat prekinuo dogovorene radove koji su trebali početi u rujnu te godine.

Peristil kostimiran električnom energijom

Nakon „pretpremijere“ u kinu *Karaman* 1908. Splićani su još jednom prije početka Prvoga svjetskog rata imali prigodu uživo vidjeti kako svijetli električna energija. Bilo je to 26. listopada 1913. na Peristilu, na kojem je agregatom osvijetljena praizvedba svečanog epiloga *Smrt cara Dioklecijana* autora teksta Milana Ogrizovića, a na inicijativu čuvenog splitskog arheologa i povjesničara don Frane Bulića (1846.–1934.). Te se godine obilježavala 1600. obljetnica Konstantinova Milanskog edikta pa je tim povodom u Splitu osnovan odbor za proslavu koji je predvodio svestrani i uvijek agilni don Frane Bulić. Na njegovu je zamolbu književnik i dramaturg HNK-a u Zagrebu Milan Ogrizović (1877.–1923.) napisao svečani epilog čija je izvedba smještena na središnji carski trg koji će nekoliko desetljeća kasnije postati najatraktivnija pozornica Splitskih ljetnih igara.


U Peristilu Dijoklecijanove Palače
Električno rasvjetljenom

Prigodom proslave
MILANSKOG EDIKTA
SVEČANA PREDSTAVA
u Utorak 28. Listopada 1913. u 8 sati na veče
SPLITSKOG KAZAL. DRUŠTVA
Uz gostovanje gosp. HINKA NUČIĆA,
Redatelja Kralj. Zemaljskog Hrvatskog Kazališta u Zagrebu
i gospođe LJUBICE DRACHSLER - CAR,
bivše članice Kr. Zemalj. Hrvatskog Kazališta u Zagrebu.
Premiera:
SMRT
CARA DIJOKLECIJANA
Svečani epilog u 1 čin. — Napisao Dr. MILAN OGRIZOVIĆ.
Redatelj HINKO NUČIĆ.
OSOBE:
Dijoklecijan, car ... HINKO NUČIĆ
Priska, njegova žena ... M. Vesnić
Valerija, njegova kć. ... Lj. Drachsler - Car
Tiha, kršćja Apolonija, zapovjednik ... Fabio Matošić
Djakon, Dobrin ... Mato Dunatić
Asterije, prezbiter ... Slavko Dulat
Septimije, dijakon ... Stanislav Antić
Glasnik ... Nikola Bilić
Prvi vojnik ... Krsto Menegheto
Drugi vojnik ... Miro Kukoc
Vojnici — Okupnici. — Mučenici.
Početak točno u 8 sati na veče.
ULAZNE CIJENE: Ulaznica sa sjedalom K 3. - Ulaznica K 2.
Djaci K 1.

Opet u mraku

Splićane su tijekom ratnih godina zadesile velika neimaština i glad, španjolska gripa i druge bolesti, ali i manjak ugljena za Plinaru što ga je vratilo u skoro potpuni mrak.

Nije stoga čudno što se još tijekom trajanja rata u dnevnoj novini *Novo doba* (koja počinje izlaziti u lipnju 1918.) u članku naslovljenom *Cetina i opskrba Splita elektr. eneržijom* (20. lipnja 1918.) detaljno razmatraju moguće tri opcije: HE *Kraljevac*, izgradnja nove elektrane kod Čikotine lađe na Cetini ili nabava dinamo-stroja s instalacijskim materijalom samo za rasvjetu u gradskoj mreži. Najizglednija mogućnost, prema autoru teksta, bila je nastavak pregovora s društvom *Sufid*, a na temelju ponude tvornice *Ganz* postignute prije početka Rata 1914., što je zbog direktnog uplitanja talijanske vlade u upravu tvornice *Sufid* u tom trenutku bilo nemoguće.



← **Splićani na Prokurativama 29. listopada 1918. slave završetak Prvoga svjetskog rata.**

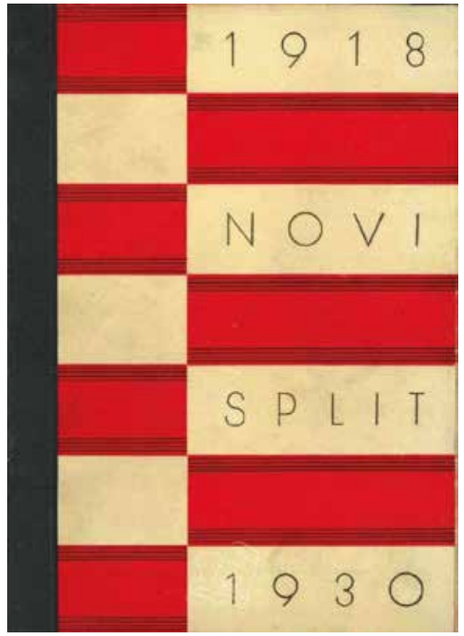
Unatoč mogućnostima

Svjedok tog vremena i dosljedni sveobuhvatni kroničar Splita u razdoblju između dvaju ratova Branko Radica (1899.–1987.), koji je kao pravnik zaposlen u općinskoj upravi, ali i odvjetničkom uredu imao uvid u sva vitalna područja za djelovanje grada, u monografiji *Novi Split* (objavljenoj 1931.) sažima početke elektrifikacije Splita i okolice:

Za opskrbu grada Splita električnom energijom postojali su odavna vrlo povoljni preduvjeti. S jedne strane, na cca 20 km udaljenosti, stajala je na raspolaganju jeftina energija iz tvornice kalcium karbida na Dugom Ratu, koja je napajana iz moćne hydroelektrične centrale na slapu Gubavice (Cetine) u Kraljevcu, a pripadala je društvu „Sufid“ do 1929., a sada francuskom društvu „La Dalmatienne“.

S druge strane, u neposrednoj blizini sjeverne splitske (vranjičke) luke leži industrijski dio velikih cementnih tvornica sa godišnim konsumom od 20 milijona Kw-sati prema kojima se rapidno širi novi industrijsko-trgovački Split. Ali pored svih tih idealnih uslova za elektrifikaciju, Split je sve do g. 1919. imao samo Gradsku Plinaru, koja je predstavljala jedinu energiju za privatnu i javnu rasvjetu te za pogon motora malih obrtišta i o njoj je ovisio čitav privredni život grada. Faktičko, još prije rata Općina je bila povela pregovore sa društvom „Sufid“ za dovod električne energije i pregovori su bili došli u zaključnu fazu, ali ih je rat prekinuo i tako privremeno onemogućio svaki pokušaj realizacije ovog vitalnog gradskog pitanja. Nakon svršetka svjetskog rata, kada je Split progresivno i sigurno pokročio napred u svakom pravcu, postalo je neophodno potrebito da ga se opskrbi električnom energijom.

Međutim, nestalne, poratne ekonomske prilike, pogoršane pomanjkanjem najpotrebnijeg građevnog materijala i pogonskih sredstava, nisu dozvoljavale da se misli na izvedbu električnog postrojenja u većem obujmu, tj. dovodom struje iz Dugog Rata jer sa društvom „Sufid“ nije bio sklopljen nikakav ugovor. Trebalo je naći izlaz i to čim prije pošto je (1919.) grad bio ostao skoro potpuno u tami, obustavom rada u Gradskoj Plinari zbog pomanjkanja ugljena, i tek su ga škrto osvjetljivale, provizorno i za nevolju postavljene, ulične acetilenske lampe. U ovoj teškoj i nepodnošljivoj situaciji pomogao je ugovor što ga je Općina imala s cementnom tvornicom „Split“ na Majdanu, prema kojemu je ova tvornica bila dužna da daje besplatno na raspolaganje gradu Splitu 200 HP električne energije dobivene sa izvora rijeke Jadro.



↑ Knjiga *Novi Split: monografija grada Splita od 1918. do 1930. godine* pravnika i publicista Branka Radice izvorno je objavljena 1931. godine. Riječ je o dragocjenom izvoru pouzdane faktografije koji donosi širok raspon podataka o svim mogućim aspektima demografskoga, kulturnoga i gospodarskoga razvoja Splita u vremenu kada on preuzima od Zadra ulogu dalmatinske metropole.

Posljednje pripreme za novo doba

***Krajnje je vrime*!**

Prvi svjetski rat završava preuzimanjem državnih ureda od poražene Austro-Ugarske Monarhije 30. listopada 1918. te osnivanjem privremenog općinskog odbora koji ima brojne zadatke za oživjeti kolabirani grad u novonastaloj Državi i već nakon mjesec dana Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca.

Gradski vijećnici, pod vodstvom novoizabranog načelnika, odvjetnika, političara, publicista i slikara dr. Ive Tartaglie (1880.–1949.), već su početkom 1919. na sjednici u staroj Gradskoj vijećnici na Narodnom trgu odlučili da Split mora dobiti javnu električnu rasvjetu, a najpraktičnije rješenje za početak bila je gradnja dalekovoda prema Majdanu u skladu sa uvjetima iz nagodbe iz 1914. Bilo je jasno da ugovorena energija neće biti dostatna za sve potrebe grada, već samo za javnu rasvjetu najnaseljenijih dijelova grada i dio kućanstava, ali se klupko moralo početi otplitati.

Iako se rješenje činilo na dohvat ruke i izvedivo u kratkom roku, ipak će proći godina i pol dana do realizacije prvog konkretnog koraka za početak revitalizacije grada. *Dozvolu prijenosa električne sile te pravo upotrebe javnih i privatnih prostora za postavljanje mreže* Općina je dobila 3. travnja 1919.



Br. 3926/48.

Općina Split

OGLAS.

Početkom dojduće godine biti će dovršene radnje za prenos električne eneržije iz Tvornice cementa d. d. „Split“ na Majdanu, kao i gradska mreža za javnu i privatnu rasvjetu.

Iz tehničkih razloga gradska je mreža za privatnu rasvjetu provedena za sada po ovdje navedenim ulicama i po onima, koje ostaju izmedju ovih:

Sa Manuške poljane u:

Sinjsku ulicu — Klaićevu poljanu — Teutinu ulicu — Matošićevu ulicu — Ban-Jelačićevu ulicu — Francusku obalu — Diokleicijanovu obalu — Tvrtkovu ulicu — Dubrovačku ulicu te završuje na Manuškoj poljani.

Izim javne električne rasvjete biti će moguće inštalirati u privatnim stanovima oko 2000 žarulja od 25. nor. svj. E da gradski tehnički ured za električnu rasvjetu uzmogne poduzeti shodne korake i nabaviti potrebiti materijal za priključke stanova na gradsku mrežu, pozivlju se stanovnici svih gore imenovanih ulica, kao i oni, koji stanuju unutar ovih ulica, koji žele uvesti električnu rasvjetu u svoje stanove, da to pismeno prijave OPĆINSKOM TEHNIČKOM UREDU najdalje do 30. oktobra. U prijavi treba naznačiti: Ime i prezime, ulica, broj kuće, sprat, broj prostorija i osoba u svakom stanu.

Upozoruju se prijavitelji, da će moći, obzirom na ograničenu eneržiju sa kojom općina sada raspolaže, inštalirati u svojem stanu samo ograničeni broj žarulja od 25 nor. svj. Cijena svake žarulje biti će po prilici 20 kruna tugsečno, a troškovi za priključak do u stan, isključivši inštalaciju po stanu, iznašati će po prilici 260 kruna.

Split, 15. rujna 1919.

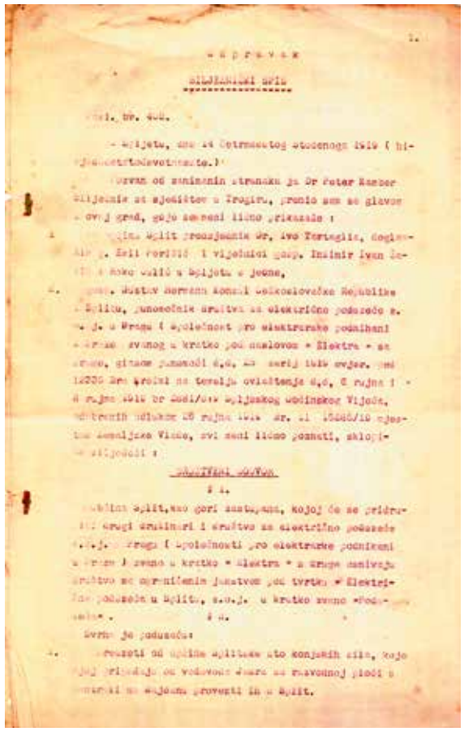
Predsjednik općine:

Dr. Ivo Tartaglia v. r.



↑ Gradonačelnik dr. Ivo Tartaglia obratio se 15. rujna 1919. svojim sugrađanima s informativnim oglasom u svezi s predstojećim radovima na električnoj mreži.

← Gradonačelnik dr. Ivo Tartaglia, koji je obnašao tu zahtjevnu dužnost u poratnom Splitu od 1918. do 1928. godine, konačno je elektrificirao Split, ali je zaslužan i za mnoge druge vrijedne pomake koji su jednom zapuštenom gradu osigurali prosperitet: širi se kanalizacija i vodovodna mreža, popločavaju se i asfaltiraju ulice, uređuje se Marjan, grade se tri nova cestovna pravca – prema južnoj strani Marjana, prema Bačvicama i prema Poljudu te grad izlazi iz svoje stoljetne ljušture, nasipa se, širi i popločava obala i sade palme, a uređuje se i gradsko pristanište.



↑ **Prva strana Ugovora o osnivanju *Električnog poduzeća* d. s. o. j. u Splitu potpisana od ugovornih stranaka osnivača i ovjerena od javnog bilježnika Kambera 14. studenoga 1919.**

Tijekom ljeta 1919. trajali su pregovori za izgradnju dalekovoda i postavljanje električne mreže te je početkom rujna Općinsko vijeće donijelo odluku o sklapanju ugovora s češkim društvom *Společnost pro elektronské podnikáni* iz Praga (u daljnjem tekstu *Elektra* – Prag) o izvedbi cjelokupnog posla – od kreditiranja, nabave i isporuke sveg potrebnog materijala do montaže postrojenja.

Češka tvrtka tražila je da se za gradnju dalekovoda i eksploataciju električne energije osnuje posebna tvrtka s ograničenim jamstvom u kojoj bi splitska Općina imala najmanje 70 % udjela. Pokrajinska vlada za Dalmaciju u nadležnosti Zemaljskog odbora Dalmacije odobrila je 29. rujna 1919. osnivanje društva *Električno poduzeće* d. s. o. j. u Splitu, a 14. studenoga 1919. potpisan je Ugovor ispred javnog bilježnika dr. Petra Kambera u kojem, između ostalog, piše:

Prenio sam se glavom u ovaj grad, gdje se meni lično prikazaše:

Za općinu Split predsjednik dr. Ivo Tartaglia, doglavnik g. Emil Perišić i vijećnici gosp. inžinir Ivan Šakić i Roko Čulić u Spljetu s jedne,

gosp. Gustav Hermann, konsul Čehoslovačke Republike u Splitu, punomoćnik društva za električno poduzeće s . o. j. u Pragu (Společnost pro elektronské podnikáni u Praze zvanog u kratko pod naslovom „Elektra“ sa druge), glasom punomoći d. d. 6. rujna i 8. rujna 1919. br 2881/8:9 splješkog Općinskog vijeća, odobrenih odlukom 26. rujna 1919. br. 11 15285/19 mjesne Zemaljske Vlade, svi meni lično poznati, sklopiše slijedeći DRUŠTVENI UGOVOR.

Kako se može iščitati iz Ugovora kojim se potvrđuje suglasnost stranaka o osnivanju zajedničkog *Električnog poduzeća* d. s. o. j. u Splitu, svrha je poduzeću:

0. *Preuzeti od općine splitske sto konjskih sila, koje njoj pripadaju od vodovoda Jadra sa razvodnoj ploči u centrali na Majdanu i provesti ih u Split.*
1. *Preuzeti uz iste cijene i uvjete od općine Split električnu eneržiju koju će joj ustupiti društvo „Sufidi” i provesti ju u Split.*
2. *Preuzeti i prenijeti u Split u slučaju potrebe struju od kojeg drugog vodovoda gradeći posebnu centralu ili od koje već gotove tudje centrale.*
3. *Opskrbiti grad Split i kotar Split električnom eneržijom za promet pogona i rasvjetu te ovu struju prodavati direktno potrošačima.*
4. *U tu svrhu izgraditi sve potrebito za prenos električne struje, kao i sve potrebite naprave mreže i instalacije.*
5. *Opskrbiti postojeća i buduća obrtna poduzeća električnom snagon.*
6. *Izvršiti gradnju električnih željezničkih pruga i tramvaja po kotaru Split te baviti se obrtom ove pruge.*
7. *Graditi i daljne tvornice za proizvadjanje električne struje, ako bi bilo potrebito za razvitak potroška snage.*

Iz samog Ugovora bilo je jasno kako je riječ o početnom rješenju koje treba sanirati akutne potrebe grada te kako je sustav projektiran tako da bi bio iskoristiv i za naknadnu mogućnost spajanja na dalekovod, primjerice za Dugi Rat ili bilo koji drugi izvor, te nadograđivan za puno veće potrebe grada i rastuće industrije.

Iz Ugovora potpisanog 14. studenoga 1919. vrijedno je izdvojiti:

Osnovna glavnica sastoji se od 4 milijuna kruna. U ovu glavnicu uložit će grad Split sa gori spomenutim domaćim učesnicima 90 % to jest 3.600.000 kruna; ostali dio od 400.000 kruna uložit će „Elektra“ u razmjeru od 10 %. Glavnica od 2.000.000 položena je već kod Gradske štedionice u Splitu kao iz potvrde 21/X 1919. (...)

Općina Split obvezuje se dati poduzeću pravo da može besplatno položiti nadzorno i podzorno provadjanje struje po općinskim, javnim zemljištima, putevima itd. i obvezuje se ne ustupiti ovo pravo nikome drugome ukoliko ne bi bila po zakonu prisiljena.

Općina Split ustupa poduzeću sva prava i obveze njoj priznate i udijeljene dozvolom prenosa električne sile od 3. travnja 1919. Pokrajinske vlade za Dalmaciju, te se obvezuje dati društvu dozvolu za potrebite pripravne radnje za izgradnju željeznice itd. (...)

Općina će poduzeću ustupiti besplatno gradilište za gradnju glavne transformatorske stacije, ako to zemljište bude njezina vlasnost.

Općina Split podupirat će poduzeće pri zaključku ugovora toli sa javnim korporacijama, koli sa privatnim poduzećima te će nastojati da dobije dozvolu da može postaviti konsole za vodjenje električne struje na kućama.

Općina Split ima pravo osnivati slična poduzeća ili u istim sudjelovati samo u slučaju da poduzeće ne bi moglo ili htjelo udovoljiti njezinim daljnjim potrebama.

Iz ostatka opsežnog Ugovora na 11 stranica izdvojit ćemo još nekoliko članaka o unutarnjem ustrojstvu prvog splitskog *Električnog poduzeća*:

Organi poduzeća jesu: Upravni i nadzorni odbor i glavna skupština. Poslovno doba upravnog i nadzornog odbora traje 2 godine, a nakon toga može biti opet izabran član koji istupa.

Upravni odbor sastoji se od 9 članova od kojih 7 izabere Općinsko vijeće u Splitu, 2 zadruga „Elektra“, obe grupe izabiru i jednaki broj zamjenika. (...)

Uprava imenuje ravnatelja i tehničko osoblje. (...)

Nadzorno vijeće ima takodjer 9 članova, od ovih bira 7 vijeće općine Splita, a 2 bira Zadruga „Elektra“.

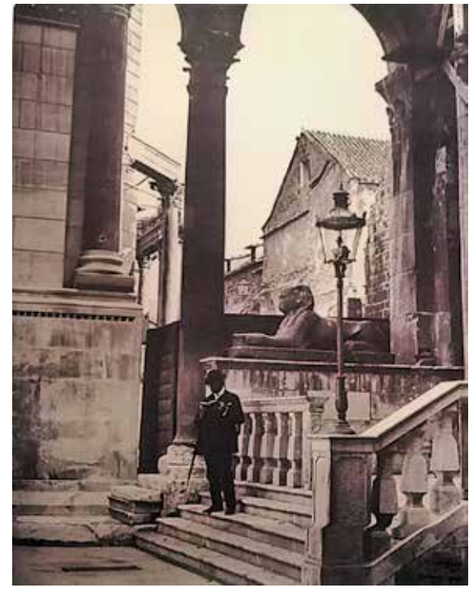
Glavnu skupštinu sazivlje se barem jedan put u godini osim slučajeva ustanovljenih u zakonu, takodjer uvijek ako je u interesu poduzeća, a osobito bez odgadjanja najkasnije za 14 dana, onda ako se izgubi polovina osnovne glavnice, kao i u slučaju ako saziv skupštine zatraže drugari kojih ulošci sačinjavaju 1/10 osnovne glavnice javljajući i svrhu glavne skupštine.

Prvi direktor poduzeća bio je ing. Jerko Jerić, a sjedište tvrtke bilo je u jednoj od *kaleta* u centru grada koje vode sa sjeverne strane prema Narodnom trgu – na adresi Kružićeva ulica 4.



↑ **U iščekivanju električne energije 1920.**

↓ **Feral na početku *skala* prema Vestibulu 1920.**



Prvi direktor 1920. – 1940.

Jerko Jerić

Prvi direktor *Električnog poduzeća* u Splitu bio je ing. Jerko Jerić (Metković, 1888. – Zagreb, 1964.), vrhunski elektroenergetski stručnjak zaslužan za početak elektrifikacije grada Splita, kojem je ostao privržen bez obzira na brojne važne nacionalne i savezne uloge koje je nakon Drugoga svjetskog rata obnašao djelujući dugi niz godina u Institutu za elektroprivredu u Zagrebu.

O dipl. ing. el. Jerku Jeriću, koji je 1. listopada 1959. obilježio četiri desetljeća djelovanja u elektroprivredi, najviše smo saznali zahvaljujući tekstu autora Ernesta Radetića *Četrdeset godina u elektroprivredi,* objavljenom u časopisu *Energija* 1959. br. 9-10 1. listopada 1919.:

Grad Split, jedna od naših najvećih jadranskih luka, privredno i trgovačko središte Dalmacije, elektrificiran je dosta kasno. Njegova je riva prvi put električno osvijetljena istom 15. srpnja 1920.

Elektrifikaciju Splita proveo je ing. Jerko Jerić, tadašnji direktor Električnih poduzeća Split.

Ing. Jerko Jerić rođen je u Metkoviću 1888. Maturirao je na Realci u Splitu 1906. Tehniku je studirao u Zürichu, na Eidgenössische Technische Hochschule na kojoj je diplomirao 1911.

Godine 1912. stupa u službu na gradnji hidrocentrale Kraljevac. Malo zatim odlazi poduzeću AEG, Beč i Trst, odakle se nakon kraćeg vremena vraća u Dalmaciju u Tvornicu cementa na Majdanu i Sućurcu. Za Prvoga svjetskoga rata povučen je u Tvornicu cementa „Split", gdje je povojničen i tu dočekuje slom Austro-Ugarske.

Slomom monarhije Split se u novonastaloj državi Srba, Hrvata i Slovenaca razvija u jako privredno središte i drugu po redu trgovačku luku u zemlji. Modernizacija grada, što znači u prvom redu elektrifikacija, neodložni je i gorući problem.

Splitska općina osniva društvo s ograničenim jamstvom Električna poduzeća Split. Dne 1. listopada 1919. stupa ing. Jerić u novoosnovano poduzeće u svojstvu direktora sa zadatkom, da provede organizaciju poduzeća i elektrifikaciju grada, što je on uspješno i proveo.

Na mjestu direktora Električnih poduzeća ostaje ing. Jerić preko 20 godina, tj. do 1. VI. 1940., kada je pozvan u Zagreb na mjesto direktora tadašnjeg Banovinskog poduzeća BEP.

Za vrijeme okupacije ostaje bez namještenja i radi privatno povremene poslove. Godine 1945. pozvan je već 15. VII. hitno u Beograd da surađuje na planu elektrifikacije zemlje. Godine 1947. vraća se u UPEL u Zagreb u Elektrozapad te u Generalnu direkciju elektroprivrede, a odanle u Institut za elektroprivredu.

Punih 40 godina djeluje tako ing. Jerić u elektroprivredi. Svojim znanjem i bogatim iskustvom dao je, i još uvijek daje, obilat doprinos razvoju elektrifikacije i NR Hrvatske i cijele zemlje.





← Zgrada *Električnog poduzeća* u Kružićevoj ulici

→ Dugogodišnja želja Splićana za električnom energijom ostvarena je pod upravom ing. Jerka Jerića.

Od značajnijih njegovih radova i studija navodimo samo neke i to:

- *„Plan elektrifikacije Federativne Narodne Republike Jugoslavije" u tri dijela. Izdanje Ministarstva industrije FNRJ, Beograd, 1946.*
- *„Plan elektrifikacije Jugoslavije" u knjizi: „Razvoj elektroprivrede Jugoslavije 1945.–1955.". Izdanje Zajednice Jugoslavenske elektroprivrede, Beograd, 1957.*
- *„Energy Resources and Power Development", Paper 13/1. Izvještaj IV. Svjetskoj konferenciji za energiju (WPC), London, 1950.*
- *„Perspektivno planiranje proizvodnje i potrošnje električne energije" (Analitičko-grafička metoda za izradu elektroenergetskih bilanca). Elektroprivreda, Beograd, 1952.*
- *„Vodne snage NR Hrvatske". Izdanje Instituta za elektroprivredu, Zagreb, 1952.*
- *„Prilog izučavanju elektroenergetskih problema u Dalmaciji" (uz studiju: „Problemi privrednog razvoja sjeverne i srednje Dalmacije i dijela zapadne Bosne"). Izdanje Ekonomskog instituta NRH, Zagreb, 1956.*

Osim toga objavio je razne članke o primjeni statističko-matematskih metoda u elektroprivredi, u časopisima „Energija" Zagreb i „Elektroprivreda" Beograd.

Uz ovu preglednu skraćenu biografiju, svakako je vrijedno spomenuti kako će ostati zapamćen po uvođenju matematičko statističke metode u analize elektroenergetskog sustava, čime se u svom pristupu energetici koristio prvi tehnički rukovoditelj u filijali Elektroprivrednog poduzeća Hrvatske u Splitu nakon Drugoga svjetskog rata i savezni dispečer za Dalmaciju, a kasnije poznati doktor tehničkih znanosti, svjetski priznati znanstvenik i akademik Hrvoje Požar (1916.–1991.). Ova dvojica stručnjaka bila su veliki prijatelji, a iz njihove suradnje nastale su i stručne studije: *Valorizacija električne energije u elektroenergetskom sistemu Jugoslavije* (u izdanju Instituta za elektroprivredu 1962.) te u koautorstvu s trećim stručnjakom B. Baranovićem rad *Planiranje elektroenergetskih objekata u Jugoslaviji* (*Elektroprivreda* 10, 1957.)

Ing. Jerko Jerić umro je u Zagrebu 1964. gdje je i sahranjen na groblju Mirogoj.



Naelektrizirana utrka s preponama

Poduzeće je dobilo službenu registraciju 10. siječnja 1920., a „naelektrizirana“ poletna atmosfera koja je obećavala ubrzane radove i skoro osvjetljavanje grada, nažalost, nailazila je na brojne prepone koje su odgađale svečani trenutak.

Stanko Piplović u knjizi *Izgradnja Splita između svjetskih ratova* detaljno piše o svim poteškoćama koje su donijeli predstojeći mjeseci: *Prvi zadatak Društva bio je privremeni prijenos energije iz Majdana u grad. Početkom 1920. ti radovi su bili u punom tijeku. Po gradu su postavljeni stupovi i željezni nosači, pa se montirale svjetiljke. Uskoro je rasvjeta trebala biti djelomično gotova, ali to se nije dogodilo. Materijal je u Pragu u veljači bio spreman za isporuku, no nastale su teškoće u transportu. Pošiljku su zaustavili Austrijanci u Sumeravi i nakon dugog vremena vratili je natrag. Naposljetku je preko Bavarske pošiljka stigla u Trst, no opet su nastali problemi oko isporuke pa je 1. ožujka u Split stigao ađutant čehoslovačkog konzulata Novotny, koji je upravljao transportom. On je izvijestio da je materijal ukrcan na parobrod u Trstu, ali je zbog nenadanog štrajka mornara parobrod zaustavljen. Problemi s dopremom materijala bili su stalni. Kako je što stizalo, odmah je ugrađivano. Do početka travnja završen je zračni vod visokog napona od Majdana do Splita, sagrađena je trafostanica u Majdanu te dvije u gradu. (...)*

Prvih dana ožujka 1920. postavljen je na obali kod Lučkog ureda prvi veliki željezni stup za električnu rasvjetu, visok šest metara i s betonskim postoljem. (...) Struja se sporo uvodila pa je svaka novina izazivala pozornost. Tako je 4. ožujka navečer na obali svijetlio jedan električni fenjer koji je struju dobio iz obližnjeg kina braće Čulić. Njegova svjetlost dočaravala je toliko očekivanu promjenu. (...)

Dana 6. svibnja 1920., uoči blagdana sv. Duje zaštitnika Splita, elektrika je prvi put osvijetlila obalu. To je izazvalo veliko zanimanje, silan svijet se razdragano divio tom događaju. Zadnja partija materijala, kabeli i žarulje, trebali su stići iz Trsta u lipnju. (...)

Napokon je ujutro 10. svibnja 1920. stigla iz Trsta jedrenjačom posljednja partija električnog materijala. U to vrijeme kopao se duž obale kanal za kabel koji je postavljen samo na tom mjestu, dok je drugdje predviđena žica na stupovima.



↑ Prokurative u vrijeme dok su nosile ime Trg Luke Botića, po prvom splitskom javnom spomeniku podignutom u čast pjesnika i narodnjačkog idealista Luke Botića (1830.–1863.). Riječ je ujedno i o prvom od Meštrovićevih spomenika koji su podignuti u Splitu, a od kojih su neki i danas najprepoznatljivi gradski spomenici – Grgur Ninski i Marko Marulić. Nažalost, spomenik Luke Botića nije ostao svjedokom suvremenih zbivanja gradske vreve. Iako je s Marjana naknadno opet 1952. dobio reprezentativno mjesto ispred zgrade Hrvatskog narodnog kazališta na Trgu Gaje Bulata, 1979. vraćen je među marjanske borove.

Svjetlo koje je najavilo svjetlo

Na današnjem Trgu Republike koji Splićani isključivo zovu Prokurative nekoć je, od 1905., stajao Meštrovićev spomenik Luki Botiću koji je 1921. premješten na Marjan. U središnjoj zgradi Trga Luke Botića 1909. Eugen Miotto otvorio je drugi splitski kinematograf *International Phono Kinematograph Edison*, koji su kasnije od njega otkupila braća Čulić. Oni su za potrebe svog kinematografa postavili istosmjerni generator kojim su 5. svibnja 1920., uoči blagdana sv. Dujma, rasvijetlili nekoliko električnih stupova na Rivi najavljujući tako skoru elektrifikaciju grada. Ovo je kino, kasnije znano kao *Marjan*, godine 2011. zauvijek ugasilo svoj projektor te je preuređeno u kavanu *Bajamonti*.

Split dočekao struju!

Konačno *letrika*!

Nakon tolikih godina iščekivanja i zadnjih mjeseci neizvjesnosti bilo je jasno da se bliži taj veliki dan kada će konačno zasjati toliko iščekivana *letrika* ili električna *eneržija*. Ma koliko je s nestrpljenjem očekivali, toliko su je se Splićani, kao i svega nepoznatoga, donekle bojali. A i gradska je uprava, u želji da ne krene nešto po zlu, 6. srpnja 1920. u dnevniku *Novo doba* objavila detaljne „upute za korištenje“:

PUŠTANJE ELEKTRIČNE STRUJE. *Općina je izdala sljedeći oglas: obznanjuje se općinstvo da će se dne 10. dojdućeg mjeseca pustiti električna struja u gradsku mrežu te se stoga upozoruje gradjanstvo da je strogo zabranjeno dirati žice električnog voda, jer je svaki direktni ili indirektni dodir skopčan sa neizbježivom pogibelji smrti.*

Naročito se upozoruje gradjanstvo da je takodjer zabranjeno prostiranje rublja, vješanje barjaka, bacanje kojih mu drago predmeta preko električnih žica. Bez prethodne prijave i privole društva „Električna poduzeća“ nije dozvoljeno kopati zemlju u blizini kabela, niti se smiju

↓ Prva transformatorska stanica na Manuškoj poljani izgrađena 1920.





„NOVO DOBA"

GRADSKA KRONIKA

Električna rasvjeta. Sinoć je općinstvo Splita s velikim zadovoljstvom pozdravilo prvo rasvjetljenje obale općinskim električnim svjetlom. Doduše već je jednom dio obale bio rasvijetljen strujom iz Čulićeva kinematografa, pa je zato sinoć falila zapravo draž prvine, ali ipak općinstvo je uživalo, znajući, da će to sada biti trajno. Sinoć je bila rasvijetljena samo obala sa 12 kilowatta, ali do jedan mjesec dana bit će rasvijetljen čitav grad. Naredne sedmice već bit će rasvijetljen Trg, Ulica St. Suda, Marulićeva, Hrvojeva i mnoge ostale. A do dva mjeseca rasvjetu će dobiti i privatnici. Oko namještenja marno su radili inž. Jerić, inž. Čičin i nadmonteur Spremo.

I tako je, marnim nastojanjem opć uprave, Split učinio znatan korak na putu svoga na pretka. No ovo je tek prvi početak, provizorno rješenje električnog svjetla i pogona o graničenom snagom s Majdana, dočim u skoroj budućnosti, čim bude omogućena nabava potrebitog materijala, Split će dobiti jaču električnu snagu, bilo s Dugog rata bilo sa Cetine u Sinju, da razgrana mrežu po cijelom gradu, omogući razvoj industrije i ostvari jednu potrebu, koja se već danas živo osjeća, biva tramvajsku mrežu oko grada i spoj preko Kaštela sa Trogirom.

Na uvaženje. Molimo cij ke, da izvole podmiriti pret od 1. slijedećeg mjeseca o ma onima koji ne pošalju p

Baletna večer. Ovih da sačica Renata pl. Miletić ko liko dana nalazi u našem pianiste Hermana Grus-Kati zališta baletnu večer.

Iz osamnice. Dnevna st osamnice je ove godine utj drugih godina imali na d

↑ **Iz dnevnih novina *Novo doba* 16. srpnja 1920.**

obavljati popravci na krovovima kuća i na ostalim objektima u blizini električnih vodova. Svaki nedozvoljeni i samovoljni priključak gradskoj električnoj mreži bit će najstrože po zakonu kažnjen.

Prijenos električne energije od Majdana do prve transformatorske stanice u gradu na Manuškoj poljani 10/0,2 (koja se i danas može vidjeti u originalnom izdanju) ostvaren je dalekovodom 10 kV na drvenim stupovima u duljini 6,5 km. Od Manuške poljane vodili su podzemni kabeli 220 V do zgrade kazališta prema zapadu i do Hrvojeve kule prema jugoistoku.

15. srpnja 1920. u 21 sat konačno je *zasvitlila* Riva simbolično najavljujući novo povijesno poglavlje ovog 16 stoljeća starog grada izniklog iz carske palače. Nažalost, ushićenje je palo u sjenu aktualnih političkih događaja, ali je dnevni list *Novo doba* 16. srpnja u Gradskoj kronici objavio: *Sinoć je općinstvo Splita s velikim zadovoljstvom pozdravilo prvo rasvjetljenje obale općinskim električnim svjetlom. Doduše već je jednom dio obale bio rasvijetljen strujom iz Čulićeva kinematografa, pa je zato sinoć falila zapravo draž prvine, ali ipak općinstvo je uživalo, znajući da će to sada biti trajno. Sinoć je bila rasvijetljena samo obala sa 12 kilowatta, ali do jedan mjesec dana bit će rasvijetljen Trg, Ulica St. Suda, Marulićeva, Hrvojeva i mnoge ostale. A do dva mjeseca rasvjetu će dobiti i privatnici. Oko namještenja marno su radili inž. Jerić, inž. Čičin i nadmonteur Spremo.*

I tako je, marnim nastojanjem opć. uprave, Split učinio znatan korak na putu svoga napretka. No ovo je tek prvi početak, provizorno rješenje električnog svjetla i pogona ograničenom snagom s Majdana, dočim u skoroj budućnosti, čim bude omogućena nabava potrebitog materijala, Split će dobiti jaču električnu snagu, bilo s Dugog Rata bilo sa Cetine u Sinju, da razgrana mrežu po cijelom gradu omogući razvoj industrije i ostvari jednu potrebu, koja se već danas živo osjeća, biva tramvajsku mrežu oko grada i spoj preko Kaštela sa Trogirom.

Pred čarobnim sjajem električnih žarulja...

Baš kao što je obećano i najavljeno, kontinuirano su postavljane instalacije te se nastavila širiti mreža osvijetljenih ulica, trgova i četvrti. Tako je već 20. srpnja zasvijetlila Marulićeva i Bosanska ulica, a dva dana poslije i splitska Pjaca, odnosno Narodni trg. Do kraja srpnja svijetlile su i Sinjska i Matošićeva ulica, Arnirova i Botićeva poljana te Nodilova ulica, a do kraja kolovoza bila je rasvijetljena glavnina planiranih vanjskih površina.

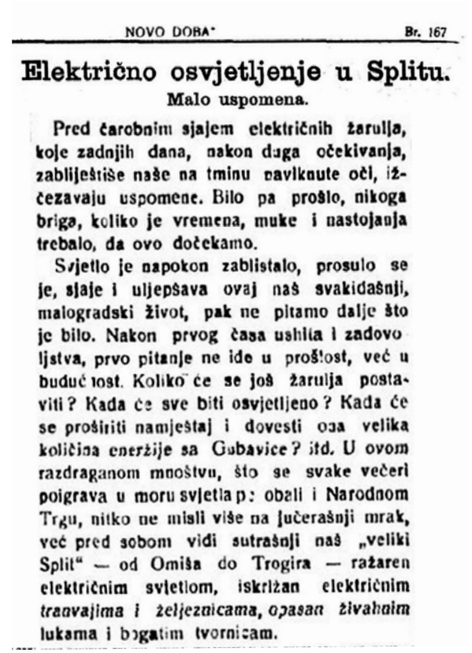
Unatoč oduševljenju što je i Split konačno uhvatio korak sa svijet(l)om, u povećem novinarskom osvrtu objavljenom 28. srpnja 1920. u *Novom dobu* možemo osjetiti pravo raspoloženje ondašnjeg građanstva. Stoga izdvajamo samo neke dijelove tog osvrta naslovljenog *Električno osvjetljenje u Splitu*, s podnaslovom *Malo uspomena*:

Pred čarobnim sjajem električnih žarulja, koje zadnjih dana, nakon duga očekivanja, zablještiše naše na tminu naviknute oči, iščezavaju uspomene. Bilo pa prošlo, nikoga briga koliko je vremena, muke i nastojanja trebalo da ovo dočekamo.

Svjetlo je napokon zablistalo, prosulo se je, sjaje i uljepšava ovaj naš svakidašnji, malogradski život, pak ne pitamo dalje što je bilo. Nakon prvog časa ushita i zadovoljstva, prvo pitanje ne ide u prošlost, već u budućnost. Koliko će se još žarulja postaviti? Kada će sve biti osvijetljeno? Kada će se proširiti namještaj i dovesti ona velika količina eneržije sa Gubavice? itd. U ovom razdraganom mnoštvu, što se svake večeri poigrava u moru svjetla po obali i Narodnom trgu, nitko ne misli više na jučerašnji mrak, već pred sobom vidi sutrašnji „veliki Split" – od Omiša do Trogira – ražaren električnim svjetlom, iskrižan električnim tramvajima i željeznicama, opasan živahnim lukama i bogatim tvornicam.

Danas je već gotovo četvrt stoljeća što se je počelo u Splitu raditi da se sa izvora rijeke Jadra, odakle je pred obilatih šesnaest stoljeća dovedena voda u Split, dovede i električna eneržija. Nekoji naši sugradjani već su onda sasvim ispravno uvidjali da sa izvora one male rijeke može Split da dobije ne samo vodu već i snagu i svjetlo, sve najpoglavitije elemente za svoj razvoj i napredak. Nisu žalibože svi bili ovoga ispravnog i jasnog uvjerenja. Od god. 1898. unapred povela se je oko ovoga žestoka borba u općinskom zastupstvu i javnosti. Na dugo bi nas zavelo da ju slijedimo: dosta će biti da istaknemo kako nam pruža lijep primjer zastupanja javnih interesa proti pojedinačnim, gradjanske svijesti proti individualnoj koristi.

U ovoj borbi su se riječju i perom istakli u obrani gradskih interesa svi danas blagopokojni naši sugradjani dr. Sr. Karaman, odvjetnik, dr. L. Tommaseo, dr. P. Dešković, V. Milić. Žalibože, nisu pobijedili interesi grada. (...)



NOVO DOBA" Br. 167

Električno osvjetljenje u Splitu.

Malo uspomena.

Pred čarobnim sjajem električnih žarulja, koje zadnjih dana, nakon duga očekivanja, zablještiše naše na tminu naviknute oči, iščezavaju uspomene. Bilo pa prošlo, nikoga briga, koliko je vremena, muke i nastojanja trebalo, da ovo dočekamo.

Svjetlo je napokon zablistalo, prosulo se je, sjaje i uljepšava ovaj naš svakidašnji, malogradski život, pak ne pitamo dalje što je bilo. Nakon prvog časa ushita i zadovoljstva, prvo pitanje ne ide u prošlost, već u budućnost. Koliko će se još žarulja postaviti? Kada će sve biti osvijetljeno? Kada će se proširiti namještaj i dovesti ona velika količina eneržije sa Gubavice? itd. U ovom razdraganom mnoštvu, što se svake večeri poigrava u moru svjetla po obali i Narodnom Trgu, nitko ne misli više na jučerašnji mrak, već pred sobom vidi sutrašnji naš „veliki Split" — od Omiša do Trogira — ražaren električnim svjetlom, iskrižan električnim tramvajima i željeznicama, opasan živahnim lukama i bogatim tvornicam.

↑ **Dio članka *Električno osvjetljenje u Splitu* iz *Novog doba* 28. srpnja 1920.**



← **Kavana i restauracija *Troccoli* na Pjaci jedna je od prvih u Splitu osvijetlila interijer električnom rasvjetom sredinom kolovoza 1920. te su vlasnici u *Novom dobu* zahvalili kako gradonačelniku Tartagli tako i inženjerima Čičinu i Jeriću te monteru Belamariću.**

Deceniji su morali da minu, dvije generacije su morale na tome da rade da dočekamo da se voda sa izvora Jadra pretvori u čarobno svjetlo na Narodnom trgu. Taj čas je čitav grad pozdravio sa velikim ushitom, jer su svi uvjereni da je ovo prva stopa, kojom kročismo u novu, bolju budućnost našega grada, uzdom da ćemo samo napred i brže stupati na tom putu napretka i kulture. Tako budi!

Posebno su velik interes za što bržim priključivanjem na mrežu pokazale ugostiteljske i trgovačke radnje, a i građanstvo je popunjavalo kvotu prijavljenih za 2000 žarulja koliko ih je u prvom valu elektrifikacije bilo namijenjeno za kućanstva. Cjenik električne energije u početku je bio 1,80 kruna po kilovatsatu za javnu rasvjetu, 3,00 krune za privatnu te 2,00 krune za motore. Za usporedbu 1920./21. cijena jednog jaja je bila od 1 do 2 krune.

Nažalost, uskoro je država natovarila trošarine i carine za uvoz žarulja te su već ujesen 1920. troškovi uvođenja električne energije skočili, i to višestruko.

Nema je za sve!

Kako se i dalo predvidjeti, energija koja je pripadala Splitu iz Majdana vrlo skoro pokazala se nedostatnom i za najnužnije potrebe grada koji se počeo oporavljati u poraću. Zbog preopterećenja mreže često je dolazilo do prekida opskrbe energijom, najčešće u večernjim satima. Bila su neophodna nova rješenja te se tako u rujnu 1922. gradi pomoćna dizelska centrala s dva dizelska motora u tadašnjoj Poljskoj ulici, danas Ulici Ljudevita Posavskog.

Ni to nije bilo dostatno te je Općina Split uspjela s tvornicom cementa u Majdanu ugovoriti 1923. sporazum o povećanju snage na 400 kW. Trajnije rješenje ipak se jedino moglo vidjeti u obnavljanju pregovora sa *Sufidom*, vlasnikom HE *Kraljevac*. Njihov je uvjet bio da Splitu isporučuju čak 4000 kW, što je deseterostruko od dotadašnje potrošnje te splitska Općina pokušava animirati tvornice cementa da se priključe kao potrošači.

Godine 1924. zaslugom Umberta Giromette na Marjanu se otvaraju Zoološki vrt, Prirodoslovni muzej i akvarij, gradi se Meteorološki opservatorij, ujedno završava gradnja marjanskih stubišta i vidilica, Etnografski muzej useljava u dotadašnju Gradsku vijećnicu na Narodnom trgu, a u Marmontovoj ulici otvara se Umjetnički salon *Galić* s prvotnom namjenom radionice okvira. U to vrijeme Split, koji nastanjuje nešto više od 30 000 stanovnika, imao je 300 javnih svjetiljki i nešto više od 1200 privatnih potrošača električne energije.

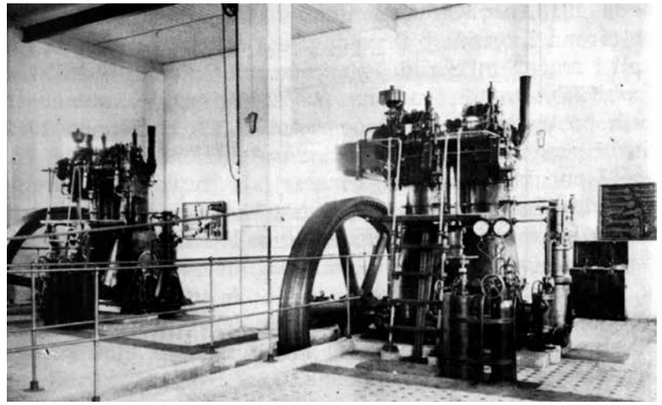


← **Splitska Riva 1921.**

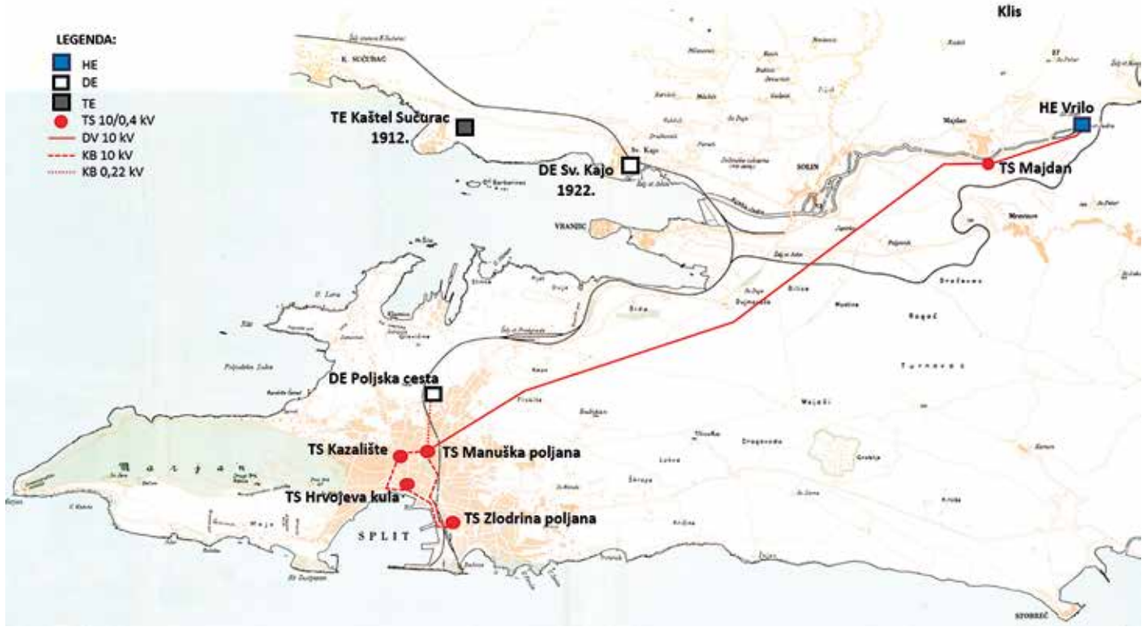
↓ **Zgrada dizel centrale u Poljskoj ulici na prostoru gdje je kasnije izgrađena poslovna zgrada u Drvarskoj ulici i na Radničkom šetalištu**



↘ **Elektrana s dva dizel motora od 100 KS u Poljskoj ulici (danas Ulica Ljudevita Posavskog), izgrađena 1922., bila je direktno priključena na gradsku mrežu niskog napona.**



↓ **Elektroenergetska mreža Splita 1924.**

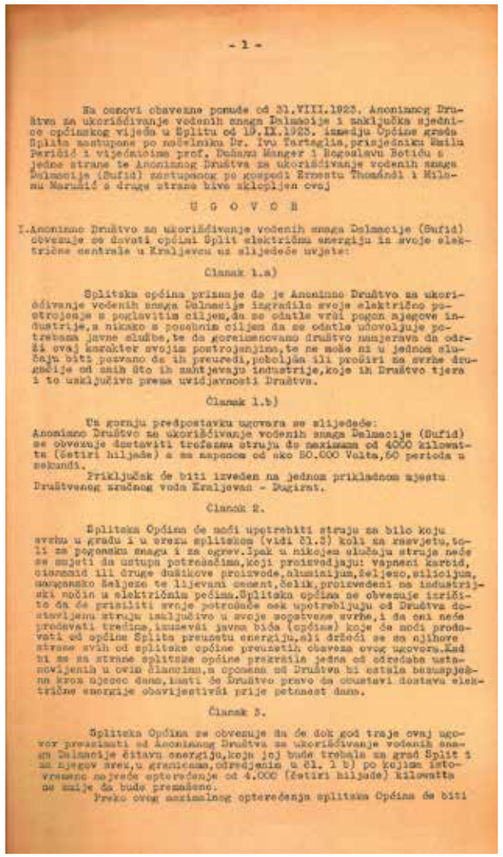




U G O V O R

OPĆINA SPLIT - "SUFID"

23. novembra 1923.



- 1 -

Na osnovi obavezne ponude od 31.VIII.1923. Anonimnog Društva za ukorišćivanje vodenih snaga Dalmacije i zaključka sjednice općinskog vijeća u Splitu od 19.IX.1923. izmedju Općine grada Splita zastupane po načelniku Dr. Ivu Tartaglia, prisjedniku Emilu Perišić i vijećnicima prof. Dušanu Manger i Bogoslavu Botiću s jedne strane te Anonimnog Društva za ukorišćivanje vodenih snaga Dalmacije (Sufid) zastupanog po gospodi Ernestu Thomandl i Milanu Marušić s druge strane biva sklopljen ovaj

U G O V O R

I.Anonimno Društvo za ukorišćivanje vodenih snaga Dalmacije (Sufid) obvezuje se davati općini Split električnu energiju iz svoje električne centrale u Kraljevcu uz slijedeće uvjete:

Članak 1.a)

Splitska općina priznaje da je Anonimno Društvo za ukorišćivanje vodenih snaga Dalmacije izgradilo svoje električno postrojenje s poglavitim ciljem, da se odatle vrši pogon njegove industrije, a nikako s posebnim ciljem da se odatle udovoljuje potrebama javne službe, te da gore imenovano društvo nanjerava da odrši ovaj karakter svojim postrojenjima, te ne može ni u jednoj slučaju biti prisiljeno da ih preuredi, poboljša ili proširi za svrhe drugačije od onih što ih zahtjevaju industrije, koje ih Društvo tjera i to isključivo prema uvidjavnosti Društva.

Članak 1.b)

Uz gornju predpostavku ugovora se slijedeće:
Anonimno Društvo za ukorišćivanje vodenih snaga Dalmacije (Sufid) se obvezuje dostaviti trofaznu struju do maximuma od 4000 kilovatta (četiri hiljade) a sa naponom od oko 50.000 Volta, 50 perioda u sekundi.
Priključak će biti izveden na jednom prikladnom mjestu Društvenog zračnog voda Kraljevac - Dugirat.

Članak 2.

Splitska Općina će moći upotrebiti struju za bilo koju svrhu u gradu i u srezu splitskom (vidi Čl.3) koli za rasvjetu, toli za pogonsku snagu i za ogrev. Ipak u nikojem slučaju struje neće se smjeti da ustupa potrošačima, koji proizvadjaju: vapneni karbid, cianamid ili druge dušikove proizvode, aluminijum, željezo, silicijum, manganesko željezo te lijevani cement, čelik, proizvedeni na industrijski način u električnim pećima. Splitska općina se obvezuje izričito da će prisiliti svoje potrošače nek upotrebljuju od Društva dostavljenu struju isključivo u svoje gospodarske svrhe, i da oni neće preodavati trećim, izuzevši javna bića (općine) koje će moći preodavati od općine Splita preuzetu energiju, ali držeći se za njihove strane svih od splitske općine preuzetih obaveza ovog ugovora. Kad bi se sa strane splitske općine prekršila jedna od ovdašnjih ustanovljenih u ovim članima, a ogrešena od Društva bi ostala bezuspješan kroz njegov dano, imati će Društvo pravo da obustavi dostavu električne energije obavijestivši prije petnaest dana.

Članak 3.

Splitska Općina se obvezuje da će dok god traje ovaj ugovor preuzimati od Anonimnog Društva za ukorišćivanje vodenih snaga Dalmacije čitavu energiju, koju joj bude trebala za grad Split i za njegov srez, u granicama, određenim u Čl. 1 b) po kojem istovremeno najveće opterećenje od 4.000 (četiri hiljade) kilovatta ne smije da bude premašeno.
Preko ovog maximalnog opterećenja splitska Općina će biti

↑ **Prve dvije strane Ugovora splitske Općine sa *Sufidom* potpisanog 23. studenog 1923.**

Novo svjetlosno doba

Vidi se svjetlo na kraju tunela!

Konačno je 23. studenog 1923. potpisan ugovor u čijem zaglavlju stoji: *Na osnovi obavezne ponude od 31. VIII. 1923. Anonimnog društva za ukorišćivanje vodenih snaga Dalmacije i zaključka sjednice općinskog vijeća u Splitu od 19. IX. 1923. izmedju Općine grada Splita zastupane po načelniku dr. Ivu Tartaglia, prisjedniku Emilu Perišić i vijećnicima prof. Dušanu Manger i Bogoslavu Botiću s jedne strane te Anonimnog društva za ukorišćivanje vodenih snaga Dalmacije (Sufid) zastupanog po gospodi Ernestu Thomandl i Milanu Marušić s druge strane biva sklopljen ovaj Ugovor.*

(...) *Anonimno društvo za ukorišćivanje vodenih snaga Dalmacije (Sufid) se obvezuje dostaviti trofaznu struju do maximuma od 4000 kilowatta, a sa naponom od oko 50 000 volta, 50 perioda u sekundi. Priključak će biti izveden na jednom prikladnom mjestu Društvenog zračnog voda Kraljevac – Dugi Rat.*

Kako dotadašnji kapital *Električnog poduzeća* d. s. o. j. u Splitu nije bio dovoljan za investicije koje je novi Ugovor obuhvaćao, općinske vlasti i Upravni odbor poduzeća 31. ožujka 1924. gase dotadašnju tvrtku nagodivši se s dotadašnjim češkim partnerom o likvidaciji njegova udjela.

Prema pisanju Ante Busatta u knjizi *Razvoj elektrifikacije Hrvatske* (1.dio, 1984.): *Sredstva u ekvivalentnom iznosu za gotovinu u blagajni poduzeća, materijal u skladištu, postrojenja i inventar prenesena su kao akontacija na otpadajući dio glavnice koji je trebala da uplati Općina novom poduzeću.*

U prostorijama Općine Split održana je 4. svibnja 1924. izvanredna sjednica ulagača novog poduzeća, predložena je glavnica u iznosu od 20 milijuna dinara, utvrđeni su članovi poduzeća, prihvaćena su pravila bivšeg poduzeća (uz neke izmjene), utvrđena svrha rada i istim danom osnovana tvrtka s ograničenim jamstvom sa sjedištem u Splitu koja će nositi naziv Električna poduzeća d. s. o. j. Split.

Prema društvenom ugovoru prihvaćenom prigodom osnivanja novog društva *Električna poduzeća* d. s. o. j. u Splitu 4. svibnja 1924. splitska je Općina zadržala 61,7 % udjela, tvornici cementa *Split* pripalo je 23 %, društvu *Sufid* 15 %, a nekoliko privatnih osoba ostatak od 0,8 %. Ovoj su izvanrednoj glavnoj skupštini, održanoj u dvorani splitske Općine na Manušu, prisustvovali: *u zastupstvu Općine grada Splita* načelnik dr. Ivo Tartaglia i *prisidnik* Emil Perišić; predstavnici Anonimnog društva portland cementa *Split* ing. Emil Stock i ing. Umbert Cohen; predstavnici Dioničkog društva za ukorišćavanje vodenih snaga Dalmacije *Sufid* Milan Marušić i Albert Lichtensteiger; advokati dr. Ivo Tartaglia i dr. Eduard Grgić, ravnatelj *Gradske štedionice* dr. Josip Beroš, ing. Jerko Jerić, ing. Viktor Morpurgo i ing. Dane Matošić, posjednik Amos Nonveiller, pučkoškolski učitelj iz Solina Antun Žižić Stjepanov te industrijalci Marin Ferić Vickov iz Splita i Milan Marušić iz Omiša. Svi su oni, kao što je vidljivo iz sačuvanog dokumenta, postali veliki odnosno mali dioničari novog poduzeća.

Omjeri su se, usuglašeno s novim udjelima u vlasništvu, promijenili i u vodećim tijelima tvrtke te je od sedam članova Upravnog odbora Općina Split mogla imenovati četiri, tvornica cementa *Split* dva, a društvo *Sufid* jednog člana. U Nadzornom odboru bila su dva predstavnika imenovana od Općine te po jedan iz tvrtki *Split* i *Sufid*.

Općina Split ovim je Društvenim ugovorom besplatno ustupila sva prava prijenosa električne energije koja je dobila odlukom Pokrajinske vlade za Dalmaciju 1919. *Električnim poduzećima*, a potom na njega prenijela i ugovor sklopljen s društvom *Sufid*.

Ugovorom su utvrđene i osnovne smjernice, odnosno svrha društva, koje prenosimo u cijelosti:

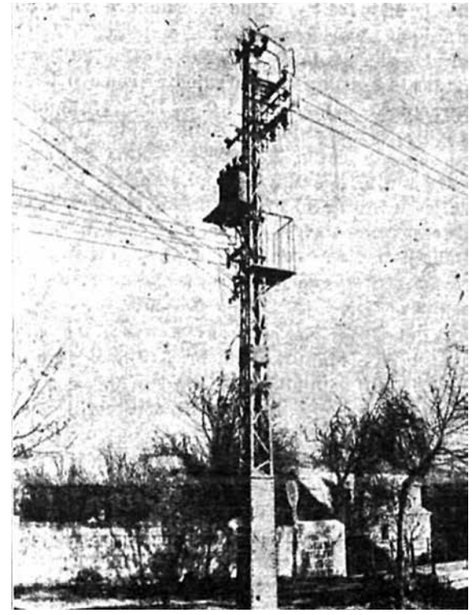
1. *Prenos iz Dugog Rata do Splita električne energije, što je društvo „Sufid" ustupilo Općini splitskoj i što ga je ovo društvo preuzelo sa ugovorom sklopljenim dne 23. novembra 1923.*
2. *Preuzimanje i prenos u Splitu za slučaj potrebe električne energije iz koje druge centrale, gradeći u tu svrhu posebni namještaj ili primajući električnu energiju iz koje druge centrale.*
3. *Izgrađenje svih potrebnih postrojenja za prenos električne energije, kao i svih drugih naprava za njezinu razdiobu i prodaju.*
4. *Obskrbljivanje grada Splita i splitskog sreza električnom energijom za bilo koje svrhe ukoliko ne bi to bilo u opreci sa obvezama preuzetim prama društvu „Sufid" uslijed ugovora 23. XI. 1923. i prodavanjem ove energije direktno potrošačima, kao i iskorišćivanjem električne energije u sve moguće svrhe, ukoliko, naravno, i ovo ne bi bilo u opreci sa navedenim obvezama preuzetim prama „Sufidu".*
5. *Izvađanje gradnje za električni tramway i promet tramwayskih pruga.*
6. *Vođenje svih trgovačkih i industrijskih djela odnoseći se na poslove i radnje navedene u ovom paragrafu, kao i upravljanje istima.*

U cilju što brže realizacije Općina se obvezala besplatno ustupiti gradilište za podizanje transformatorske stanice, angažirati se na ubrzavanju ishođenja dozvola za postavljanje mreže od nadležnih vlasti te se odreći taksi kako bi financijski olakšala ovako kompleksan pothvat.

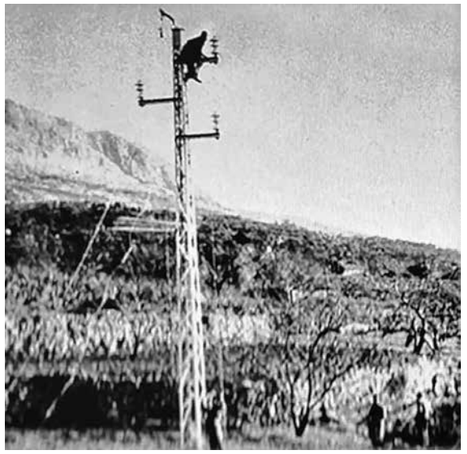
I gradnja toliko iščekivanog elektroenergetskog sustava mogla je početi!



↑ **Transformatorska stanica na Zlodrinoj poljani – fotografija objavljena 25. prosinca 1924. uz tekst Jerka Jerića *Ovogodišnji radovi na proširenju električnog namještaja* u Splitu u dnevnoj novini *Novo doba***



↓ **Transformatorski stup u Solinu – fotografija objavljena 25. prosinca 1924. uz tekst Jerka Jerića *Ovogodišnji radovi na proširenju električnog namještaja* u Splitu u dnevnoj novini *Novo doba***



↑ **Elektromontažni radovi na DV 50 kV Dugi Rat – Dujmovača. Za izgradnju ovog dalekovoda u duljini od 17 km utrošeno je oko 130 tona željeza i 16 tona bakra. Dalekovod je izveden na 158 željeznih stupova s prosječnim rasponom između stupova od 110 metara, a najvećim razmakom od 180 metara.**

↓ **Sačuvani originalni željezni stup dalekovoda iz Dugog Rata prema Splitu nalazi se u Mutograsu.**



Kroničar Splita toga vremena Branko Radica zapisao je: *Gradu Splitu stoji na raspolaganje besprekidno, danju i noću, električni učinak od 4000 kW, sa 50 kV i 50 perioda na sekundu. Oduzeta električna energija biva mjerena na priključnom mjestu u Dugom Ratu, a cijena se kreće od 1,5 do 2 zlatna centima po kW-satu prema količini oduzetih i potrošenih kW-sati godišnje, ali bez ikakovih posebnih garancija sa strane Općine u pogledu količine potroška ili visine maximalnog opterećenja.*

Kad je ovim ugovorom gradu bila osigurana jaka eneržija, započeli su radovi na trasiranju i pregovori sa vlasnicima zemalja za postavljanje stupova i natezanje žica glavnog voda od 50 KV. Istodobno su izrađeni definitivni planovi za priključnu stanicu na Dugom Ratu i glavnu transformatorsku stanicu u Splitu. Svi spomenuti radovi dovršeni su koncem 1925. i tada se je započelo narudžbama potrebitog materijala i instalacija.

Tijekom predstojeće tri godine, kada je nakon ukupno 15 godina pregovora potekla električna energija iz HE *Kraljevac* za Split, *Električna poduzeća* sagradila su temeljne sastavnice elektroenergetskog sustava. Njega su činili: 50 kV dalekovod dug 17 km od Dujmovače do Dugog Rata na 158 željeznih stupova, TS 50/10 kV *Dujmovača* snage transformacije 2 x 2 700 kVA te dvostruki dalekovodi 10 kV od Dujmovače do Kaštel Sućurca i do Splita (Plokite) te jednostruki do Majdana. Transformatorske stanice 10/0,4 kV *Manuš, Hrvojeva kula* i *Kazalište* u centru grada bile su povezane podzemnim kabelima sa stanicom na Plokitama.

Nakon što je završena pripremna faza i napravljeni svi potrebni projekti tijekom 1925., pristupilo se nabavi materijala i opreme. Prema tekstu iz *Novog doba* saznajemo kako je 4. siječnja 1926. uprava *Električnih poduzeća* organizirala licitaciju za *gradnju, dobavu i instalaciju svih uredjaja koji su potrebiti za električnu centralu u Dugom Ratu i Dujmovači te za gradsku mrežu.* Ponude je predalo devet tvrtki, među kojima vodeće svjetske tvrtke: *AEG Union* iz Austrije, *Škoda* i *Kolben* iz Čehoslovačke, *Società di eletricità Milano* iz Italije, *Ganz* iz Mađarske, *Siemens* i *ELIN* iz Njemačke, *Brown Boveri* iz Švicarske i s domaćih prostora tvrtka *Transformator* iz Slovenije. Sve su ove firme poslale svoje zastupnike u Split na otvaranje ponuda koje je obavio načelnik dr. Ivo Tartaglia uz predstavnike Uprave. Sukladno ponuđačima iz raznih zemalja, i njihove su ponude bile izražene u različitim valutama – dinarima, dolarima, češkim krunama, švicarskim francima, austrijskim šilinzima i talijanskim lirama, te je to bio razlog zbog kojeg se odluka nije mogla donijeti na licu mjesta, već je trebalo neko vrijeme da ih se usporedi. Ponude „prevedene" na istu valutu, varirale su u vrijednosti od oko 3 milijuna dinara. U konačnici je dio radova ustupljen tvrtki *AEG Union*, drugi tvrtki *Siemens Schuckert*, dok su građevinske radove izvodila splitska građevinska poduzeća ing. Šakića i Šore te braće Žagar, a cilj je bio da sustav profunkcionira do 1. listopada te godine.



↑ **Pogled na tvornicu u Dugom Ratu iz koje je dalekovodom dolazila električna energija za Split. Kako je stajalo u članku 6. ugovora *Sufida* s Općinom Split iz 1923.: *Struju što će se davati Općini mjerit će dva kompleksa trofaznih mjerila, svaki sastojeći se iz jednoga trofaznoga registrirajućeg kilowatt-metra i od dvaju monofaznih mjerila za kWh zgodno uklopljena na način da njihov zbroj naznači ukupni potrošak energije.***

Iako je električna struja iz Dugog Rata prema Splitu potekla 14. studenoga 1926. u 16.30 te su Riva i Pjaca osvijetljene novom, snažnijom svjetlošću, radovi na transformatorskoj stanici u Dujmovači trajali su do ožujka iduće godine, a službeno pušteni u pogon 4. svibnja 1927. Tijekom tog polugodišnjeg razdoblja Split se od 7 do 16 sati napajao električnom energijom iz Majdana, a od 16 do 7 sati onom iz Dugog Rata. Evo što saznajemo iz *Novog doba* 30. ožujka 1927.: *Električna poduzeća nakon dovršetka postrojenja za prijenos elektr. energije iz Dugog Rata, koje će biti svečano predano prometu, pristupilo je provadjanju daljnjeg svog programa elektrifikacije splitske okolice. Izradjen je projekt i provedeni su svi tehnički radovi na terenu za izvedbu jednoga voda visokog napona prema Kaštelanskom zaljevu, koji bi se za sada protezao do mjesta Kaštel Sućurac, ali je već tako projektovan i proračunat da se može bez daljnjega produžiti do Trogira. Dapače, informirani smo da se vode pregovori sa svima zainteresiranim općinama i faktorima uzduž Kaštelanskog zaljeva za elektrifikaciju svih Kaštela i Trogira. (...)*

Ako se uzme u obzir da će do novembra ove godine sa strane Električnih poduzeća biti takodjer izvedene mreže u Poljičkoj općini, i to u mjestima: Supetar, Jesenice, Krilo, Podstrana i Sv. Martin (...), onda bi cijeli predjel možda još ove godine od Omiša do Trogira imao električnu snagu za rasvjetu i za industriju.



DRUŠTVENI UGOVOR

„ELEKTRIČNA PODUZEĆA"

DRUŠTVO S. O. J.

U SPLITU



DRUŠTVENI UGOVOR

ODPRAVAK
BILJEŽNIČKI SPIS

Posl. broj 29.313

Split, dne 4. četvrtoga Maja 1924. dvadesetčetvrte
u dvorani Splitske Općine na Manuš

ZAPISNIK

Sastavljen danas po meni Luji Kargotiću kr. bilježniku, sijelom u Splitu, glede zaključaka prihvaćenih na izvanrednoj glavnoj skupštini održanoj danas u gorinavedenoj dvorani sazvanoj pismom 15. petnaestog aprila 1924. od Uprave »Električno Poduzeće dr. s. o. j. u Splitu«

Prisutni su slijedeća gospoda:

Dr. Ivo Tartaglia, načelnik i Emil Perišić, prisidnik u zastupstvu Općine grada Splita.
Inžinir Emil Stock i inžinir Umbert Cohen u zastupstvu »Split« anonimno društvo za cement Portland u Splitu.
Milan Marušić i Albert Lichtensteiger u zastupstvu Dioničkog Društva za ukorišćavanje vodenih snaga Dalmacije (skraćeno Sufid) sa sjedištem u Trstu.
Dr. Ivo Tartaglia, advokat.
Dr. Eduard Grgić, advokat.
Dr. Josip Beroš, ravnatelj Gradske Štedionice.
Inžinir Jerko Jerić.
Amos Nonveiller, posjednik.
Frano Hoffmann, trgovac.
Inžinir Viktor Morpurgo.
Inžinir Dane Matošić.
Antun Žižić Stjepanov, pučki učitelj u Solinu.
Marin Ferić Vickov, industrijalac.
Milan Marušić, industrijalac iz Omiša.

↑ **Prve strane Društvenog ugovora *Električnih poduzeća* d. s. o. j. u Splitu datiranog 4. svibnja 1924. koji je, kako piše u zaglavlju, *sastavljen po kraljevskom bilježniku Luji Kargotiću glede zaključaka prihvaćenih na izvanrednoj glavnoj skupštini***

Transformatorska stanica *Dujmovača*

Većina Splićana u vrijeme nastanka ove monografije, a riječ je o dvadesetim godinama 21. stoljeća, na spomen dijela grada naziva Dujmovača pred očima ima sliku nesređene periferije s ogromnim kontejnerskim zdanjima raznih prodajnih „salona“ i nimalo privlačnu staru Solinsku cestu koja spaja Solin sa Splitom s pogledom na Kaštelanski zaljev koji je nekoć bio industrijsko središte, a danas tek tužna slika prošlih ili čak pretprošlih vremena u kojima je industrija ukrala šansu turizmu da bi je relativno brzo poprilično „profućkala“.

Upravo se u toj četvrti, koja je dobila ime po svecu zaštitniku grada Splita svetom Dujmu, krije arhitektonski biser moderne arhitekture – transformatorska stanica *Dujmovača* koja je 1927. postala novo srce elektrifikacije šireg splitskog područja. Mudro su i s velikom pažnjom ondašnji stručnjaci izabrali upravo ovaj lokalitet za gradnju zdanja koje je trebalo primiti energiju dalekovodom iz Dugog Rata, a opet ga smjestiti dovoljno blizu svim budućim korisnicima kako onima u priobalju od Podstrane do Trogira tako i onima iza Klisa, jer pregovaralo se već tada i s Dugopoljem i drugim selima Zagore pri tome izbjegavajući skupa i teška križanja s glavnim cestama Split – Omiš i Split – Solin.

Premda TS *Dujmovača* već desetljećima nije u upotrebi te u žalosnom ruševnom stanju podsjeća na nekoć lijepu i ponositu aristokratkinju, ova je jezgra nekadašnje splitske elektroenergetske mreže upisana 2012. u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, što je zasad štiti od rušenja ili prenamjene. *Bona fide*, zahvaljujući vodećim ljudima *Elektrodalmacije* u čijem je vlasništvu objekt danas, a prema inicijalnoj ideji s početka devedesetih godina 20. stoljeća arhitekta Vjekoslava Ivaniševića i bivšeg direktora *Elektrodalmacije* Božidara Budanka, postoji nada da će Split upravo u ovom zdanju uskoro dobiti Muzej znanosti.



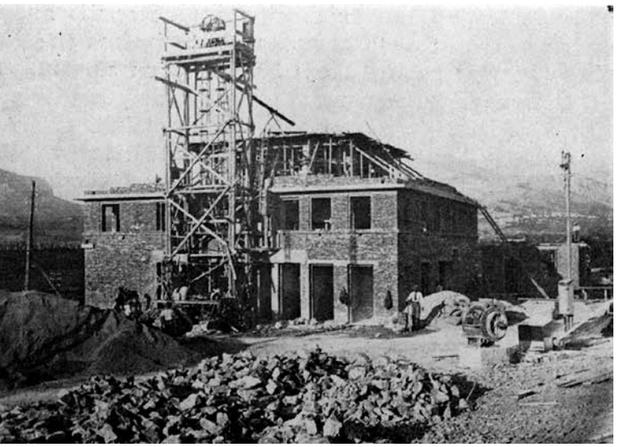
← **Pogled na kompleks TS *Dujmovača* s istoka**

Ali vratimo se skoro cijelo stoljeće unatrag kad je na ovom, danas zapuštenom, prostoru po projektu ing. Josipa Kodla građen suvremeni objekt čije je okružje, koje je krasio ribnjak sa zlatnim ribicama, istovremeno hortikulturno uređeno, a drvored stoljetnih čempresa uz samu cestu i danas podsjeća na nekadašnji sjaj.

Donosimo u cijelosti opis iz konzervatorskog elaborata *Trafostanice – skrivena splitska kulturna dobra* autora Tonča Kranjčevića Batalića:

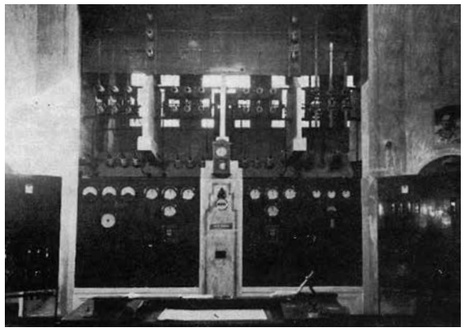
Trafostanica u Solinskoj ulici 70 podignuta je kao glavna trafostanica. Jednokatnica je pravilnog četvrtastog tlocrta, građena u kombinaciji betona i opeke, s detaljima u kamenu. Njeno oblikovanje u cjelini, posebice u detaljima otvora, u ovom slučaju glavnog ulaza s bogato razvedenim kamenim okvirima od bijelog kamena, odaje prepoznatljivi rukopis Josipa Kodla. U sredini građevine ističe se viši volumen kvadratnog tlocrta koji završava četverostrešnim krovištem s pokrovom od kupe kanalice, a počiva na isturenoj betonskoj strehi. Ostali dio građevine je prekriven ravnim krovom. Prizemlje je građeno u betonu i ožbukano, a kat u opeci s pravilno raspoređenim pravokutnim otvorima uokvirenim glatkim kamenim okvirima i oblikovanim u rasteru stakala, kako bi se postiglo što veće osvjetljenje unutrašnjosti ove utilitarne građevine. Jedino dva otvora na glavnom pročelju, iznad reprezentativnog ulaza, imaju drvenu stolariju i nisu usječeni u zidno platno poput ostalih otvora. Jedinstveni prostor unutrašnjosti s pogonom trafostanice do danas je zadržao izvornu funkciju. Trafostanica u Solinskoj cesti 72 razlikuje se od susjedne trafostanice, manje dekorativnim oblikovanjem i materijalima, a tlocrtnom i visinskom razvedenošću kubičnih volumena, ravnim krovovima i jednostavnošću u cjelini i u detalju približila se arhitektonskom izričaju moderne koji upravo Kodl donosi u splitsku arhitekturu.

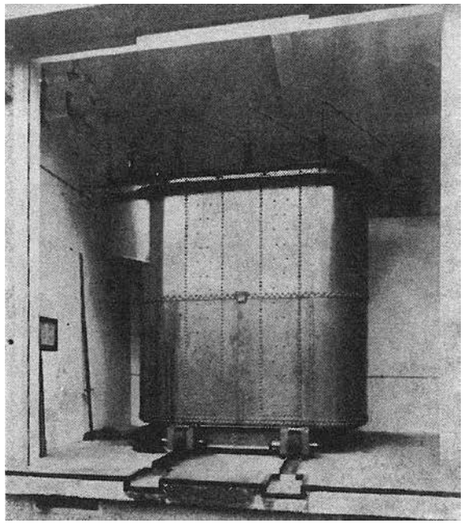
↓ **TS 50/10 kV *Dujmovača* u gradnji**



↘ **Vanjsko postrojenje TS *Dujmovača***







↑↑ **Uklopnica transformatorske stanice u Dujmovači 1927.**

↑ **Transformator 50/10 kV u TS *Dujmovača* 1927.**

→ **Crtež originalnog izgleda TS *Dujmovača* dugogodišnjeg rukovoditelja Odjela priključaka *Elektrodalmacije* Zdenka Barišića**

Građena je u potpunosti u betonu; sastoji se od tri osnovna kubična volumena različite visine od kojih najviši ima visoko prizemlje i dva kata. Dio u kojemu je smješten glavni ulaz je najniži i ima samo prizemlje, dok drugi dio građevine ima dva kata. Svi završavaju s istaknutim vijencem iznad kojega je atika i ravna terasa. Prozori su raspoređeni pravilnim ritmom, usječeni u zidno platno i oblikovani u rasteru stakala, samo s prozorskim klupčicama od bijelog glatkog kamena. Unutrašnjost je zadržala izvorni izgled i funkciju.

Glavna transformatorska stanica *Dujmovača* sastojala se od dva dijela. Dio od 50/10 kV izveden je zračno, bez posebne zgrade, s dva transformatora. Drugi dio stanice od 10 kV montiran je u kvadratnoj armiranobetonskoj zgradi. U nižem dijelu s ravnim krovom na tri strane bile su poredane ćelije s uklopnim i kontrolnim uređajima, od čega 4 ćelije za transformatore, 8 ćelija za vodove (4 za grad Split te za Kaštela, Majdan i Stobreč). Split je spojen s TS *Dujmovača* s dva zračna voda od 10 kV, koji su u predjelu Plokita prelazili u podzemne kabele i spajali se s razvodnom mrežom visokog napona u gradu na koju su bili spojeni pojedini gradski transformatori 10/0,4 kV.

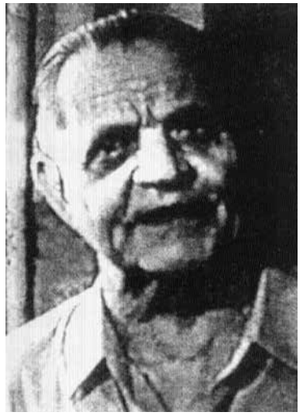
Iz *Novog doba* 5. svibnja 1927. saznajemo: *Kao što je već bilo saopćeno, svi su radovi u ovoj stanici dovršeni te će skoro uslijediti njezino svečano otvorenje. Ovih je dana društvo inžinjera i arhitekata u Splitu imalo prigodu da pregleda i po detaljnom prikazu od strane upravitelja Električnih poduzeća, ing. Jerića i njegovih saradnika upoznade cjelokupno postrojenje, koje služi na diku ne samo Poduzeću nego Splitu i zemlji. Uspješno rješenje estetske strane koli vanjskog dijela centrale, toli nutarnjeg rasporeda, racionalno i ekonomsko iskorišćavanje prostora, uzorno montiranje i potpunu opskrbu postrojenja sa svim modernim odnosnim napravama – zaslužuje zbilja priznanje.*

Transformatorska stanica *Dujmovača,* puštena u pogon 4. svibnja 1927., služila je žiteljima ovog podneblja punih 68 godina, kad je 1995. prestala s radom izgradnjom nove TS *Dujmovača* 110/20(10) kV, prva etapa 35/20(10) kV.



Arhitekt

Josip Maria Kodl



Čak i oni koje povijest Splita previše ne zanima znaju da je prvi nogometni *balun* kupljen u Pragu, a splitski *Hajduk* osnovan od strane ovdašnjih praških studenata, među kojima se svojim sportskim duhom i entuzijazmom istakao arhitekt Fabjan Kaliterna (1886.–1952.). Upravo su legendarni Kaliterna, koji će ponijeti laskavu titulu „oca splitskog sporta“, Lovre Krstulović, budući vlasnik Projektnog biroa i pomorskog građevinskog poduzeća, i Mihovil Kargotić, budući gradonačelnik Splita u razdoblju od 1933. do 1938., tijekom studija u Pragu prijateljevali s kolegom Josipom Maria Kodlom (1887.–1971.), Čehom rođenim u Zdicama.

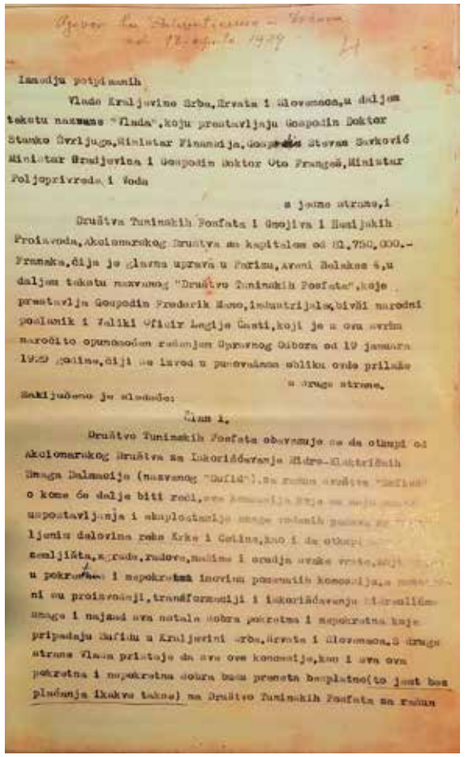
Njihovo je prijateljstvo uvelike utjecalo na povijest Splita – kako na onu sportsku tako i na onu arhitektonsku. Kako je Kodl bio dugogodišnji veslač najstarijeg praškog Veslačkog kluba *Blesk*, Fabjan i on su idejni inicijatori i jedni od utemeljitelja prvog splitskog Veslačkog kluba *Gusar* 1914. Od 1922. do 1927. Kodl je bio i aktivni natjecatelj, a 1926. bio je član posade osmerca koji je osvojio državno prvenstvo u Novom Sadu. Asimilirao se Kodl kao *fetivi* Splićanin u novu sredinu, a Splićani su ga zavoljeli te ga od milja nazivali „naš Pepik“.

Po završetku studija arhitekture na Češkoj visokoj školi u Pragu Josip Kodl seli u Split. Oženivši se Šibenčankom Emom Melak, uzima državljanstvo te kao općinski arhitekt u Tehničkom građevnom odsjeku afirmira suvremenu arhitektonsku misao. Između dvaju ratova projektirao je niz prepoznatljivih javnih i stambenih objekata među kojima su Meteorološki opservatorij na Marjanu (1924.–1926.), TS *Dujmovača* (1926.), *Gusarov dom* na Matejušci (1927.), *Akvarij* (1928.), OŠ *Manuš* (1929.–1930.), Hotel *Ambasador* (1934.–1937.), kavana *Luxor* (1941.), javna carinska skladišta u luci te brojne stambene kuće i vile (Čorak, Tresić-Pavičić, Kodl...).

Maestro splitske povijesti arhitekture Stanko Piplović napisao je o Kodlovom arhitektonskom rukopisu: *Pri komponiranju zgrada Kodl je jasno dijelio funkcionalne cjeline pa su mu tlocrti razvedeni, a provodio je i diferencijaciju po visini. Stoga su mu objekti najčešće sastavljeni od više različitih kubusa razigranog, ali ipak smirenog ritma i čistog izraza. U pogledu gradiva na prvom mjestu je beton bez upotrebe kamena za zidove pa se time Kodl odvaja od svojih kolega arhitekata, koji su bili dosta podložni lokalnoj tradiciji. I u oblikovanju je potpuno slobodan od bilo kakvih reminiscencija na prošlost ili regionalizam. Gotovo sve njegove zgrade imaju ravan krov što je također bila rijetka pojava u Splitu u to vrijeme. Pročelja su žbukana, a samo su mjestimično plohe zidova između otvora obrađene s vidljivom opekom. U svom opsežnom opusu Kodl je neminovno morao zapasti u izvjesnu maniru po kojoj su njegovi objekti prepoznatljivi. To su stepenasti parapeti na terasama i ravnim krovovima te istaknuti vijenci u obliku ploča koji se lome i mijenjaju visinu. Takva sekundarna plastika još više razigrava linije zgrada pa ukupni utisak obilježava mekoća i nepretencioznost. U nekim radovima Kodl je ipak na pritisak vlasnika i iz drugih razloga odstupao od svojih načela. Kodl se u svom kreativnom djelovanju zalagao za afirmaciju tada avangardnih urbanističkih i graditeljskih stremljenja Evrope. Iskazao je krajnju dosljednost i upornost u provođenju novih ideja. Njegova djela i danas privlače pažnju iskrenošću i čistoćom izraza.*

Nakon završetka Drugoga svjetskog rata radi u Tehničkom odjelu Narodnog odbora koji se 1947. preustrojava u Gradsko građevinsko poduzeće *Konstruktor* kojem je i prvi upravitelj. Izradio je urbanističku studiju zapadne obale splitske luke (1951.), a potom projektira i godinama vodi izgradnju predsjedničke rezidencije na Brijunima.

Umro je 1971. te je sahranjen na splitskom groblju Lovrinac, u čijem je projektiranju sudjelovao od 1925. do 1928. pod radnim imenom *Pokoj*.



Između ostalog potpisanih

Vlade Kraljevine Srba,Hrvata i Slovenaca,u daljem tekstu nazvane "Vlada",koju predstavljaju Gospodin Doktor Stanko Švrljuga,Ministar Financija,Gospodin Stevan Sarković Ministar Građevina i Gospodin Doktor Oto Frangeš,Ministar Poljoprivrede i Šuma

s jedne strane,i

Društva Tuninskih Poduzeća i Gospodarskih i Industrijskih Preduzeća,Akcionarskog Društva sa kapitalom od 82,750,000.- Franaka,čija je glavna uprava u Parizu,Avenu Bolskoe 4,u daljem tekstu nazvanog "Društvo Tuninskih Poduzeća",koje predstavlja Gospodin Frederik Mano,Industrijalac,bivši narodni poslanik i Veliki Oficir Legije Časti,koji je u ovu svrhu naročito opunomoćen rješenjem Upravnog Odbora od 19 januara 1929 godine,čiji se izvod u ovjerovljenom obliku ovde prilaže

s druge strane.

Zaključeno je sledeće:

Član 1.

Društvo Tuninskih Poduzeća obavezuje se da otkupi od Akcionarskog Društva za Iskorišćavanje Hidro-Električnih Snaga Dalmacije (nazvanog "Sufid"),za ovdje navedene "Sufid" o kome će dalje biti reči,sve koncesije koje su mu ustupljene i ustupljenje u budućnosti,kao i sve ugovore sklopljene u pogledu dalekovoda Krke i Cetine,kao i da otkupi sve ljiča,kuće,radove,zgrade i uređaje svake vrste,koji su u pokretne i nepokretne imovine pomenutih koncesija,koje su proizvodnji,transformaciji i iskorišćavanju hidroelektrične snage i najzad sva ostala dobra pokretna i nepokretna koja pripadaju Sufidu u Kraljevini Srba,Hrvata i Slovenaca.S druge strane Vlada prihvata da sve ove koncesije,kao i sve ove pokretne i nepokretne dobra bude prenete besplatno(to jest bez plaćanja ikakve takse) na Društvo Tuninskih Poduzeća na rok

Najosvjetljeniji grad u državi

Nova splitska elektroenergetska mreža pruža mnogo više mogućnosti nego što je grad s okolicom i rastućom industrijom u tom trenutku trebao te se u početku koristi jedna četvrtina ugovorene energije. Ali *Električna poduzeća* sa sjedištem u Poljskoj ulici 1 ne prestaju s daljnjim ulaganjima.

Već 1927. pojačava se rasvjeta u Šubićevoj i Marulićevoj ulici, rasvjetljavaju se ulice do tvrđave Gripe i Dosud da bi iduće godine svjetlo došlo i na istočnu obalu Gradske luke do lukobrana, a na inicijativu i uz participaciju građanstva osvjetljava se i Poljička cesta na istočnoj strani grada.

Krajem 1928., kako bilježi Radica: *bilo je na raznim i važnijim dijelovima grada 8 transformatorskih stanica s ukupnom potencijalnošću od 1200 kVA. Iz stanice u Dujmovači izlaze, osim dvaju vodova za grad Split, još tri voda 10 kV, od kojih jedan opskrbljuje predjel Majdan – Rupotine, drugi predjel Sv. Kajo – Solin, a treći Kaštelansku obalu do Trogira.*

Godina	Broj potrošača	Prodano kw—h privatnicima	Prodano kw—h općinskim ustanovama	Prodano kw—h Javna rasvjeta
1920	124	Većim dijelom paušalno, za ograničenima struje		
1921	359			
1922	637			
1923	985			
1924	1.188	473.792	uračunano u stavci za privatnike	77.401
1925	1.930	614.472	46.258	130.557
1926	2.176	737.304	83.443	136.356
1927	3.431	969.719	104.727	200.677
1928	4 537	1,133.759	225.739	230.747

↑ Ugovor *La Dalmatienne* s državom od 13. travnja 1929.

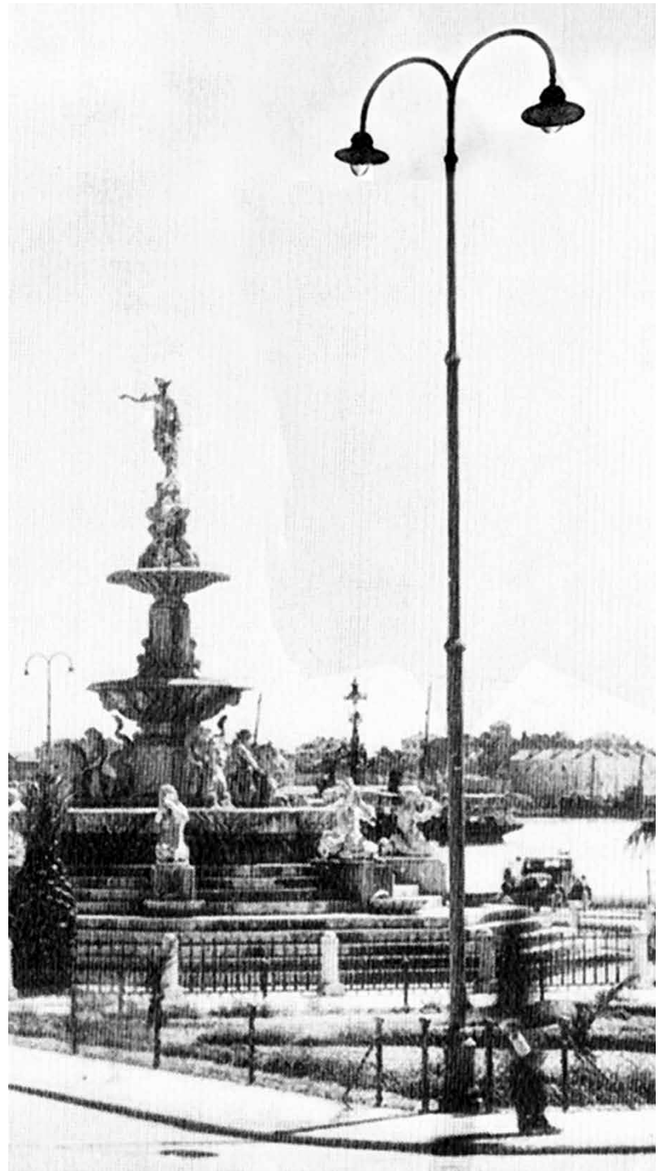
↗ Radica prilaže i tablicu porasta korisnika, kao i prodane energije godišnje u kw-satima od 1920. do kraja 1928.



→ Primjeri prvih stupova rasvjete na splitskoj Rivi 1928. na kojima se najbolje vidi njihov oblik. U opisu prvog podignutog stupa opisano je i betonsko postolje, koje ovi nemaju.

Na bazi podataka iz tablice Radica zaključuje: *(...) broj konsumenata konstantno raste i javna rasvjeta se sve više upotpunjuje, te se može kazati da je naš grad u pogledu javne rasvjete najosvjetljeniji u čitavoj državi. Pored toga gornja skrižaljka dokazuje da se posao „Električnog poduzeća" širi, a to predstavlja povećanje prihoda Općine, koja je u poduzeću najviše interesirana. Cijene elektrike u godini 1930. po kW bile su: za radnje, kancelarije itd. Din 4.25, za stanove Din 3.50, za obrt Din 2.25, za grijanje Din 1.25.*

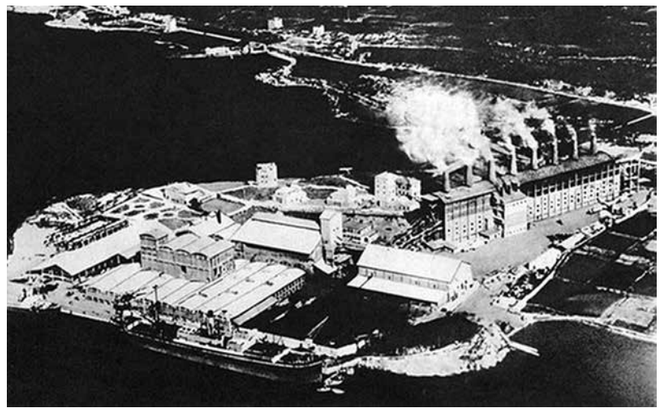
Ugovorima iz travnja 1929. tvrtka *Sufid* iz Trsta sva prava i koncesije na iskorištavanje vodenih snaga Krke (HE *Manojlovac*) i Cetine (HE *Kraljevac*), kao i sve pripadajuće nekretnine i pokretnine koje je posjedovala na području Dalmacije, prodala je tvrtki *La Dalmatienne društvu hidroelektričnih snaga Dalmacije* d. d. iz Pariza. Na red je 1932. došao i ugovor s *Električnim poduzećima* u Splitu te je tako dio vlasništva koji su do tada imali Talijani pripao Francuzima.



→ Još jedan primjer prvih stupova rasvjete pokraj fontane poznate pod imenom Monumentalna fontana na zapadnom kraju splitske Rive 1931.

Tri elektrane u tvornicama cementa

Iako su hidroelektrane bile izvor i temelj elektrifikacije Splita, kao i cijelog područja od Omiša do Trogira, u solinsko-kaštelanskom industrijskom bazenu bile su izgrađene i termoelektrane od kojih će se neke u ratnim vremenima pokazati ključne kako grad opet ne bi zapao u kompletni mrak.

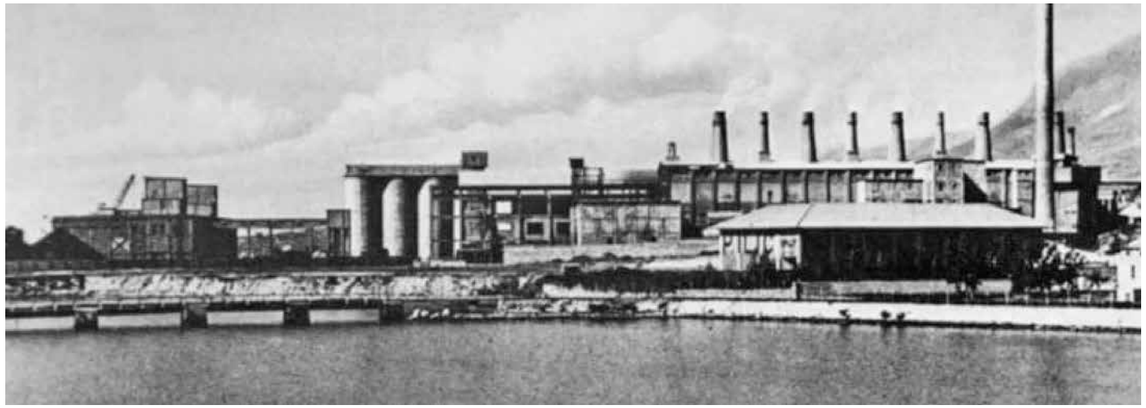


→ **Tvornica cementa *Dalmatia* Kaštel Sućurac**

Godine 1905. suradnici, splitski poduzetnik Emil Stock i talijanski industrijalac Cesare Zamboni, podižu u solinskom predjelu Sv. Kajo tvornicu koja je označila početak industrijalizacije Kaštelanskoga zaljeva. Tvornica cementa *Societa Anonima Austro-Italiana Zamboni-Stock* imala je elektranu s dva parna kotla s parnim strojem 150 KS za rasvjetu, mlin i žičaru.

Tvornica cementa *Dalmatia* d. d. u Kaštel Sućurcu, koja radi od 1912., od samog početka koristi vlastitu termoelektranu sagrađenu prvenstveno za potrebe tvornice s turbinom snage 1,2 MVA i dva kotla. Godine 1924. gradi se blok II., odnosno na mjestu prve turbine montirana je parna turbina Tosi-Legnano snage 1700 KS; trofazni generator Ganz snage 1250 kVA. Od 1927. tvornica je dalekovodom 10 kV priključkom duljine 0,2 km spojena na gradsku mrežu grada Splita. Godine 1931. dograđen je treći blok s parnom turbinom ASEA-STAL snage 1600 KS i trofaznim generatorom ASEA snage 1,75 MVA. Godine 1940. demontira se prvi blok, ali se pušta u rad četvrti blok s parnom turbinom ČKD snage 1800 KS i trofaznim generatorom Siemens snage 1500 kVA. Tvornica je uglavnom preuzimala električnu energiju iz mreže grada Splita, a davala ju je jedino za vrijeme Drugog svjetskog rata 1944.

Jadransko anonimno društvo za cement portland sagradilo je dizel elektranu u Sv. Kaji s dizelskim motorima snage 130 KS (1922.) i 450 KS (1925.) povezanima na trofazne generatore 100 kVA i 400 kVA. Tvornica *Adria portland* 1928. spojena je 10 kV dalekovodom s TS *Dujmovača* te je u normalnom pogonu tog voda kupovala energiju od *Električnih poduzeća Split*, dok joj je njena dizel elektrana od 450 KS uglavnom služila kao rezerva.



↑ **Tvornica *Adria portland* u Sv. Kaji krajem dvadesetih**

Tvornice cementa *Dalmatia* i *Adria* dva su velepotrošača koja su kupovala energiju od *Električnih poduzeća Split* i plaćala je po posebno sklopljenim ugovorima i posebnoj dvojnoj tarifi, odnosno za snagu i potrošak uz garanciju minimalne snage od 0,8 MW koju plaćaju ako nju i ne postignu. U slučaju da je ne postignu, povisuje se cijena po kWh prema utvrđenom postotku ostvarenog smanjenog faktora snage. Prema tim ugovorima, ovim dvjema tvornicama cementa, kao i *Gradskom vodovodu*, *Električna poduzeća* obračunavala su električnu energiju u zlatnim centama, tj. švicarskim francima koji su se preračunavali u dinare po tečaju na dan obračuna potrošnje.

Godine 1928., uz dvije postojeće HE *Vrilo I.* i *Vrilo II.*, Anonimno društvo za portland cement *Split A. D.* izgradilo je Termoelektranu *Majdan* s parnom turbinom AEG snage 2200 KS, 3000 V, koja je dobivala paru iz kotla koji se grijao plinovima iz rotacionih peći. Termoelektrana i dvije hidrocentrale radile su istovremeno, uz paralelni rad s elektroenergetskim sistemom grada Splita.

Tvornica je bila spojena 10 kV vodom duljine 3 km s TS *Dujmovača*, a iz tvornice su išli 10 kV vodovi za Klis i Solin preko dvaju transformatora 3/10 kV snage 800 kVA.



← **Tvornica cementa *Split A. D.*, Majdan 1940.**

Elektrifikacija u povojima

Od puštanja u pogon TS *Dujmovača* do početka Drugog svjetskog rata

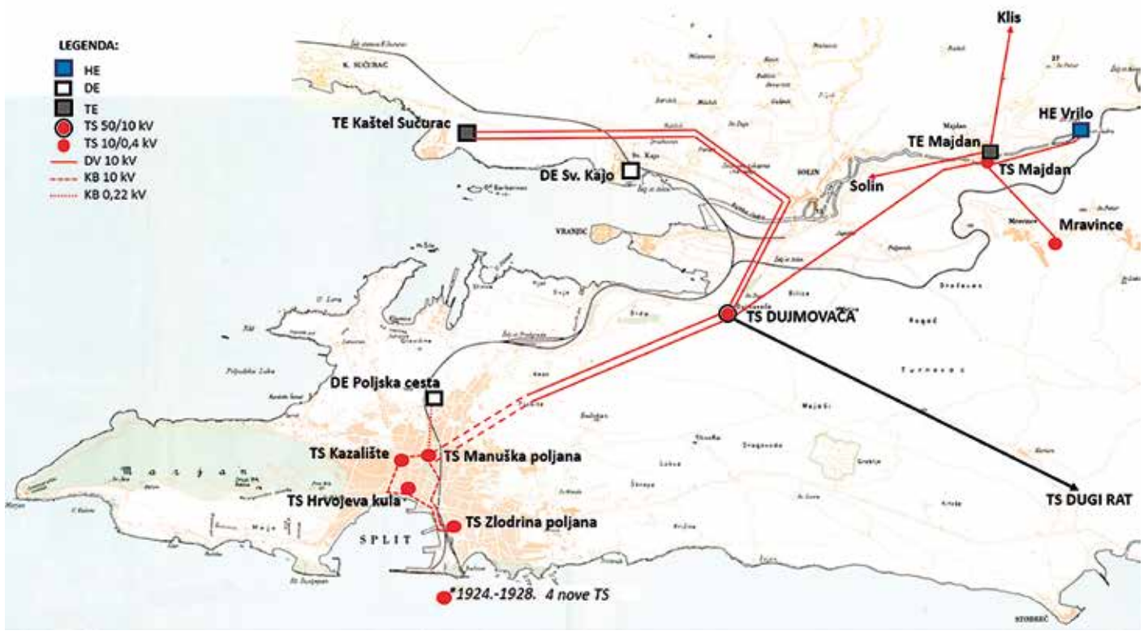
Zahvaljujući ing. Anti Busattu, koji je u publikaciji *Razvoj elektrifikacije Hrvatske* detaljno obradio područje Dalmacije, dostupni su svi važni podatci o širenju mreže, o najvažnijim potrošačima i ukupnoj potrošnji koja je rasla tijekom dvadesetih i tridesetih godina 20. stoljeća utječući na ukupni boljitak životnog standarda stanovništva.

Potrošači u kućanstvima prvih godina nisu uopće imali brojila, nego su potrošak plaćali paušalno ovisno o broju žarulja koje su posjedovali. Godine 1931. *Električna poduzeća* isporučivala su električnu energiju području koje je ukupno brojilo 44 000 stanovnika, dok je sam grad Split imao 35 322 stanovnika.

Kako bismo stekli ukupan dojam o pothvatu koji je odrađen u ovoj fazi elektrifikacije, donosimo pregled dalekovoda izgrađenih u razdoblju od 1924. do 1934. koji su činili krvotok novog sustava:

- DV 50 kV Dugi Rat – Dujmovača (17 km)
- DV 2 × 10 kV Dujmovača – Split (3,5 km) pri čemu je uklonjen prvi dalekovod Split – Majdan iz 1920.
- DV 2 × 10 kV Dujmovača – Kaštel Sućurac (6 km)
- DV 10 kV Dujmovača – Majdan (4,2 km)
- DV 3 kV Majdan – Mravince (1 km)
- DV 15 kV Dugi Rat – Grljevac (10 km)
- DV 10 kV priključak tvornice cementa *Dalmatia* d. d. u Kaštel Sućurcu (0,2 km)
- DV 10 kV Mravince – Stobreč (3,5 km), od kojeg su nadzemnim priključcima 15 kV elektrificirana naselja u Podstrani: Sv. Martin (0,3 km), Krilo (0,3 km), Jesenice (0,7 km) i Orij (0,2 km)
- DV 10 kV Kaštel Sućurac – Trogir (15,5 km)
- DV 10 kV Žrnovnica Gornja – Žrnovnica Donja (3 km)
- nadzemni priključak TS *Vodovod I* (0,6 km).

↓ **Elektroenergetska mreža Splita 1928.**



Splitska tvrtka *Električna poduzeća* kupovala je energiju prema ugovoru iz studenog 1923. prvotno od *Sufida*, a potom od njihovih nasljednika tvrtke *La Dalmatienne,* u čije je vlasništvo prešla HE *Kraljevac*. Prema tom ugovoru cijena kWh raste s porastom potrošnje, a obračun se obavlja prema zlatnom švicarskom franku. Kako je u 1931. godini došlo do prekoračenja 1000 kW od dogovorenog maksimalnog opterećenja od 4000 kW, ugovorno se povećala snaga na 6000 kW. *Električna poduzeća* stoga preuzimaju troškove proširenja i održavanja u TS 50/15 kV *Dugi Rat* te snose električne gubitke ove transformacije.

Godine 1931. kupljena je aparatura za baždarenje brojila i aparata te pomoćni strojevi i alati za njihov popravak.

Godine 1934./1935. postavlja se u TS *Dujmovača* novi transformator 5000 kVA. Kako bi se povećanom potrošnjom amortizirala investirana sredstva i iskoristio novi ugovor s *La Dalmatiennom*, splitska *Električna poduzeća* prema pisanju Ante Busatta: *propagiraju potrošnju električne energije, priređuju stalnu izložbu električnih aparata široke potrošnje, organiziraju podučavanje potrošača o racionalnoj upotrebi električne energije, uvode ugovore s kućanstvima za potrošnju u termičke svrhe uz stimulaciju popustom potrošnje veće od 30 kWh.*

U razdoblju od uspostave novog elektroenergetskog sustava koji napaja Split preko TS *Dujmovača* dolazi do kontinuiranog porasta potrošnje električne energije koji je prosječno bio 8,16 % godišnje.

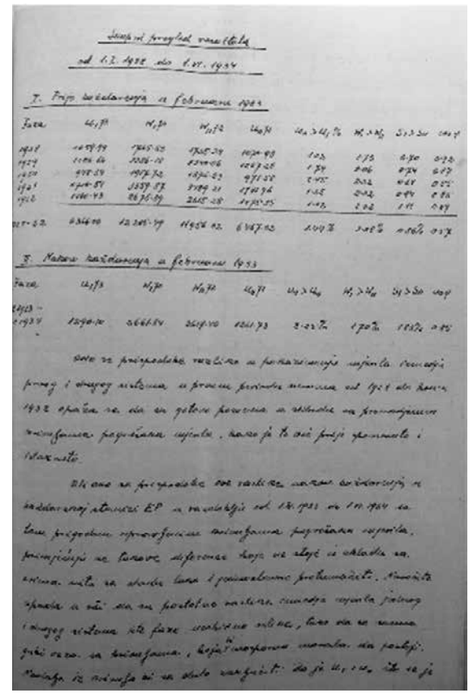
Tablica potroška električne energije

godina	kWh za grad Split	kWh za cijelo područje
1927.	1 160 824	
1928.	1 527 363	
1929.	1 686 140	
1930.	2 259 925	
1931.	3 779 142	
1932.	4 346 000	
1934.	4 482 000	19 675 000
1935.	4 749 000	16 803 000
1936.	4 912 000	12 079 000
1937.	5 244 000	11 341 000
1938.	6 273 000	13 314 000
1939.	7 565 000	15 640 000



↑ **Stara TS *Zlodrina 1*, 1 x 500 kVA u pogonu od 1930.**

↓ **Originalni rukopis *Mjerenje energije u Dugom Ratu i Dujmovači* iz 1935.**





↑ **Restauracija *Firule* vlasnika Špira Ivaniševića Kure između dvaju svjetskih ratova**

Rast od čak 3,25 puta u razdoblju od 1927. do 1931. uzrokovan je prvenstveno naglim razvojem industrije. Među pedesetak velepotrošača s kojima su sklapani posebni ugovori bile su tvornice cementa *Adria Portland* u Sv. Kaji i *Dalmatia* u Kaštel Sućurcu, ali i brodogradilište, mlinovi, tvornice tjestenine, hoteli, tvornice sladа i razne obrtničke radionice. Pravi „bum" dogodio se upravo 1931. kada su priključeni novi velepotrošači: tvornica cementa *Ferić et Comp.*, klaonica *Mitrović i sin* te *Gradski vodovod*, a i ostale tvornice cementa povisile su potrošnju električne energije. Kako je vidljivo i iz tablice, čitavo područje koje je napajala HE *Kraljevac* 1935. (ne računajući tvornicu u Dugom Ratu) potrošilo je 16 803 000 kWh, a sam grad Split 4 729 000 kWh. Zbog raznovrsnosti potrošača u gradu Splitu postojalo je istodobno 10 do 12 različitih cijena za kWh.

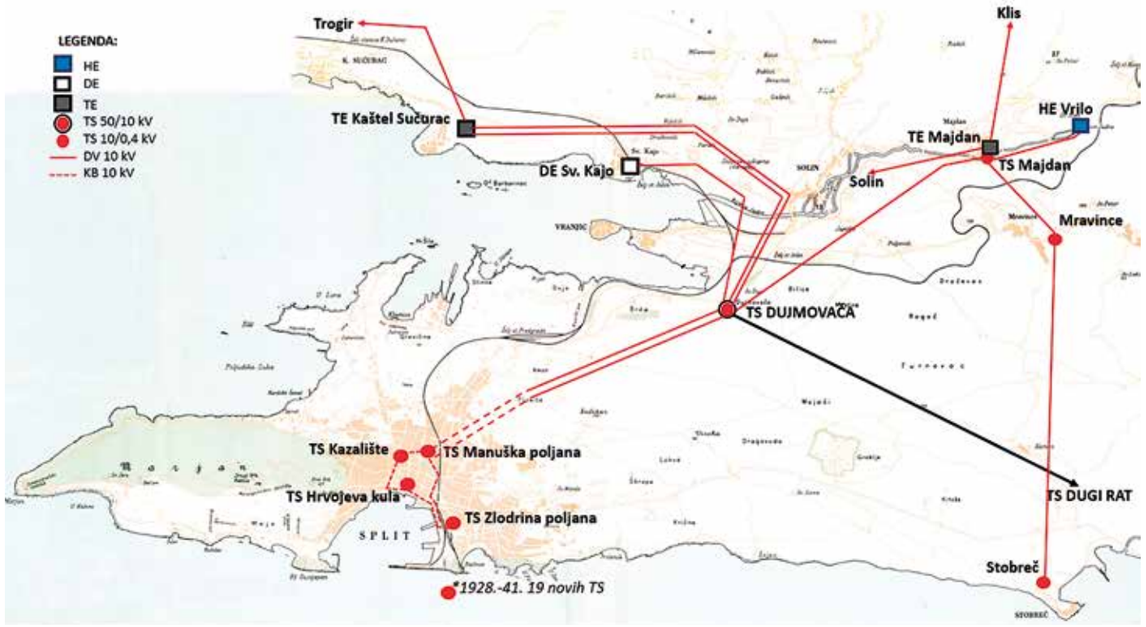
Pad potrošnje od 1935. posljedica je što su pojedina poduzeća, primjerice *Dalmatia* iz Kaštel Sućurca, proširila vlastite elektrane.

Nakon dugogodišnjeg vodstva ing. Jerka Jerića, na čelo *Električnih poduzeća* Split 1940./1941. dolazi inž. Ivo Bulić, a pomoćnici su mu dr. Toma Dvornik i inž. Petar Jutronić.

Tragom svjetla po srednjoj Dalmaciji

U razdoblju između dvaju svjetskih ratova počeli su se osvjetljavati i najmračniji *kantuni* Dalmacije pa je zanimljivo napraviti *dir*

↓ **Elektroenergetska mreža Splita 1941.**



i po ovom dijelu hrvatskog juga koji danas uglavnom zahvaća područje Splitsko-dalmatinske županije, odnosno područje djelovanja *Elektrodalmacije* u današnjem opsegu.

Za razliku od gradova drugih dalmatinskih županija, oni na području SDŽ-a najkasnije su započeli elektrifikaciju, mahom nakon Prvoga svjetskog rata.

Uz Split, koji je, iako kasno i nedostatno, dobio električnu energiju iz HE *Vrilo* 1920., Sinj je elektrificiran 1923. Procesom je rukovodilo društvo *Elektrana* d. s. o. j. Sinj koje je činilo 93 družinara. Osnovano je na 30 godina i imalo je strojeve na upojni plin snage 50 KS te trofazni generator ELIN 45 kVA, 400 V, 50 Hz. Loše održavanje elektrane i mreže te nerentabilnost potaknuli su Općinu Sinj da 1938. započne pregovore s *Električnim poduzećima Split* za priključivanje na mrežu Splita i gašenje vlastitog pogona, ali do početka Rata ova zamisao nije provedena u djelo.

Iako je za usluge ustupanja zemljišta i prije same gradnje HE *Kraljevac* s gradom Omišom imala obvezu isporuke električne energije, ona je realizirana tek 1924., punih 12 godina nakon završetka prve faze njene gradnje. Prema Ugovoru potpisanom od općinskog upravitelja Frane Dulčića i zastupnika *Sufida* Milana Marušića 1924. konačno se iz TS 50/15 kV 2 × 3000 kVA u tvornici u Dugom Ratu prema dogovorenoj koncesiji počinje Omišu isporučivati besplatnih 750 kVA. Također je, prema obvezama iste koncesije dogovarane prije Prvoga svjetskog rata, iz same HE *Kraljevac* izdvojen vod za napajanje matičnog naselja hidroelektrane Zadvarja iz kojeg je od samih početaka do današnjih dana i većina njenih zaposlenika.

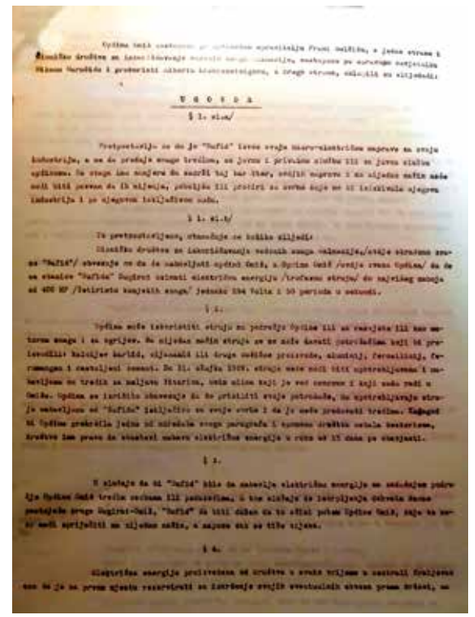


↑ **Sinj je elektrificiran 1923.**



↑ **Davidov most u Omišu sa stupom električne rasvjete u prvom planu, razglednica izdavača Vukasovića koji se u Omišu bavio prodajom školskih knjiga, kalendara, razglednica i tiskanica**

↓ **Ugovor Grada Omiša i *Sufida* iz 1924.**





↑ **Makarska riva sa stupovima električne rasvjete**

Trogir je, kako smo već spomenuli, 10 kV dalekovodom duljine 15,5 km od Kaštel Sućurca 1930. dobio električnu energiju koja je stizala iz TS *Dujmovača*.

I Makarska, koja je već imala međunarodnu reputaciju kao turistička destinacija, vapila je za električnom energijom o kojoj su gradske vlasti pregovarale od početka 20. stoljeća. Tek je 1929. vlasnik tkaonice osvijetlio dio puta prema svojoj tvornici. Iako su višegodišnje namjere bile da se struja dovede iz HE *Kraljevac*, a za takav pothvat bile su zainteresirane i općine Baška Voda i Brela, izvedba tog krajnjeg rješenja, vjerojatno za cijelo makarsko primorje, zapela je na nedostižnom proračunu. Taj bi sveobuhvatni pothvat dalekovoda koji bi elektrificirao cijelo priobalje, čak i do Vrgorca, koštao tadašnjih milijun i pol dinara.

Preostao je znatno jeftiniji i brži prijedlog te je 1930. izgrađena *Gradska elektrana* u Makarskoj s dva dizelska motora 25 KS i 60 KS, s trofaznim generatorom Brown Boveri snage 20 i 42 kVA, 400 V, 50 Hz. Općinsko vijeće 1928. odlučilo se za dizanje kredita u visini od 800 000 dinara za elektrifikaciju te osnovalo općinski odbor za pregovore s ponuditeljima radova.

Zasluge za elektrifikaciju Makarske, osim lokalnim čelnicima na čelu s načelnikom Marcelom Barbierijem, pripadaju sa stručne strane direktoru *Električnih poduzeća Split* ing. Jerku Jeriću koji je krajem 1929. izradio plan elektrifikacije grada. Makarska riva zasjala je električnim žaruljama 5. srpnja. Oduševljenje Makarana vidljivo je i iz stihovanog izvještaja dopisnika splitskog lista *Jadranska pošta* Pavla Čovića-Plenkovića tom prigodom:

Osvanuo u sjaju sretan dan,
razbudivši Makarskoj vječni san.
Iz onih tužnih tmina,
radostan grad danas rasvjetu ima!...

Iako je, u skladu s tradicijom gradova na moru, prvo osvijetljena riva, predviđeno je, kako pišu novine: *da ove sezone elektriku dobiju i hoteli, pansioni, dućani, pa i kuće.*

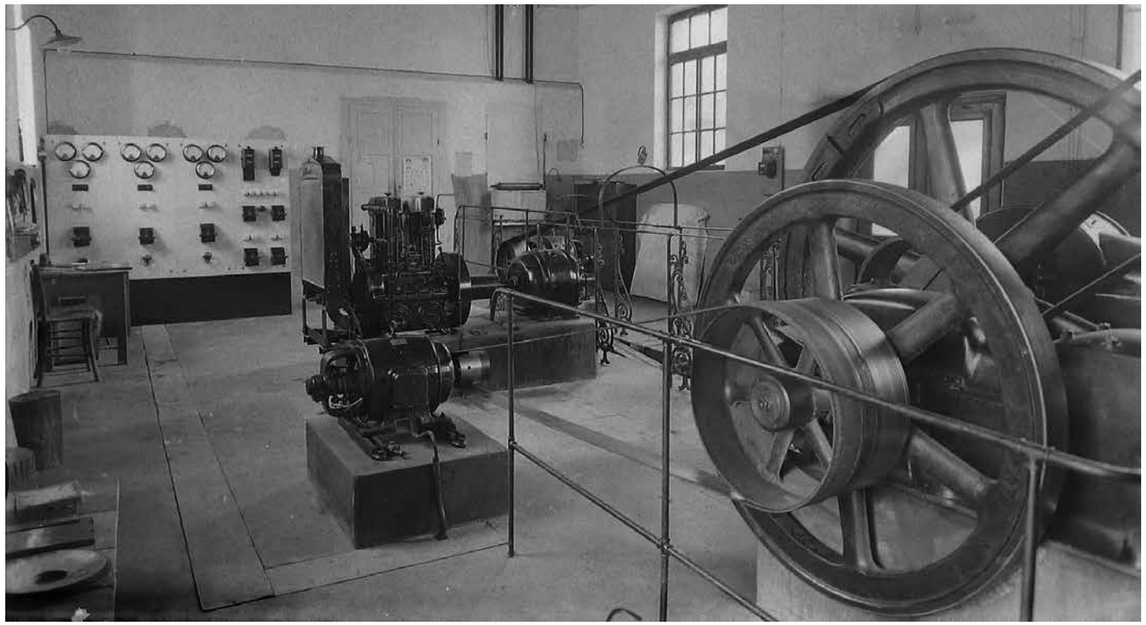
Vrgorac je električnu rasvjetu dobio potkraj 1938., i to od obitelji Martinac, vlasnika mlina. Naime, ova je familija još 1911. za pogon triju mlinova za mljevenje žita, kao i za pogon drobilice kamena, kupila u Grazu dizel motor snage 20 KS. Godine 1935. vlastitim su kapitalom prionuli izradi projekta elektrifikacije cijelog mjesta Vrgorca, nabavili prikladni sinkroni generator i svu potrebnu opremu te izgradili mjesnu mrežu.

Dizelski motor 20 KS pokretao je trofazni generator 9 kVA, 400 V, a ovaj je napajao trofaznu mjesnu mrežu 380/220 V, i tako je Vrgorac svijetlio punih 20 godina, od 1938. do 1958. kad je spojen na 10 kV dalekovod od TS 10/0,4 kV *Klokun* do TS 10/0,4 kV *Vrgorac*.

Paralelno s kopnenim dijelom osvjetljavali su se i srednjodalmatinski otoci.

Hvar je u tome prednjačio. Godine 1925. mjesto Hvar dobilo je električnu rasvjetu. *Općinsko električno poduzeće* stavilo je u pogon elektranu s dizelskim motorom i istosmjernim generatorom 25 kW napona 2 x 220 V. Godine 1928. dodatno ju je opremilo s drugim istosmjernim generatorom 10 kW, a 1934. ugrađen je i treći dizel

↓ **Električna centrala i ledana u Hvaru 1925.**





→ **Otkupna stanica grožđa *Tutura-Zrnčić* u Opuzenu**



↑ **Rasvjetni stup u Supetru**

agregat s generatorom Silo 20 kW. Godine 1932. upogonjena je Električna centrala *Stari Grad* u kojoj je na dizelski motor bio priključen trofazni generator Siemens 27 kVA, 400 V, 50 Hz. Godine 1941. dolazi do kvara motora starigradske elektrane zbog čega ona ostaje izvan funkcije tijekom cijelog Drugog svjetskog rata.

Na Braču su električnu energiju promovirali u Selcima gdje je sjedište čuvenih kamenoloma te je struja bila neophodna za potrebe industrije za preradu kamena. Prva dalmatinska klesarska zadruga postavila je 1927. dizelski motor s trofaznim generatorom 36 kVA, 400 V, 50 Hz.

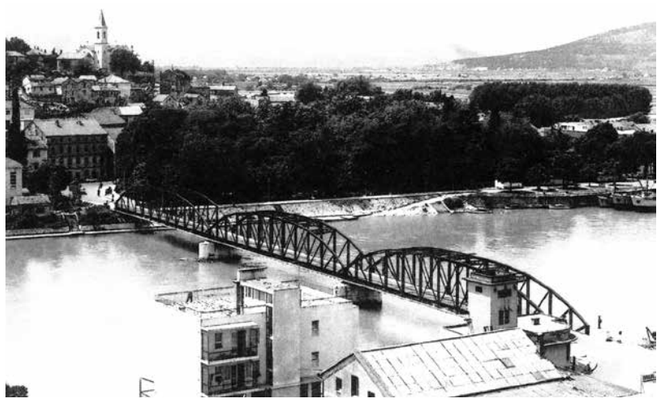
Općinsko električno poduzeće u Supetru na Braču postavilo je 1928. dizelski motor s trofaznim generatorom Siemens 20 kVA, 400 V, 50 Hz, a 1931. gradi u Milni elektranu s dizelskim motorom i trofaznim generatorom Škoda 30 kVA, 400 V, 50 Hz. I Bol je dobio električnu energiju 1935.

Na Visu 1931. *Općinsko električno poduzeće* pušta u pogon dizelski motor s trofaznim generatorom Siemens 40 kVA, 400 V, 50 Hz s kojim napaja 40 žarulja javne rasvjete.

Iz predratne povijesti na razini Hrvatske vrijedno je spomenuti da je 1937. u Zagrebu osnovano *Banovinsko električno poduzeće* (BEP) za elektrifikaciju Hrvatske, u okrilju kojeg je u kolovozu 1940. u Splitu osnovana Tehnička uprava za plansku elektrifikaciju srednje Dalmacije i otoka. Uoči početka Drugoga svjetskog rata tako započinju terenski radovi na gradnji 15 kV voda na otoku Braču i gradnja mjesne mreže otoka Visa.

BEP je 1941. preimenovan *u Državno električno poduzeće* (DEP) te je pod novim imenom 1941. dovršio izgradnju mjesne mreže u gradu Visu s generatorom 83 kW, a 1942. pustio u rad vod 15 kV Sutivan – Splitska (10,3 km) i Splitska – Postire (2 km). Tako su elektrificirana Bobovišća, Ložišća i Sutivan. Iako je bio planiran i podmorski kabel 35 kV od Omiša do Sutivana, rat je spriječio spajanje otoka na zemaljsku mrežu.

Tvrtka za otkup i mljevenje grožđa *Tuturu-Zrnčić* u Opuzenu 1935. stavila je u pogon prešu koju je pokretao dizel motor Gruzer



← **Pogled na centralu u Metkoviću 1942. pokraj koje je izgrađena TS za priključak 5 kV dalekovoda Mostar–Čapljina–Metković**

WF snage 32 KS, spojen na trofazni generator 27 kVA marke Siemens, 400 V i 50 Hz. Osim što su dobivenu energiju koristili za mljevenje grožđa, osvijetlili su i unutrašnjost, ali i okoliš zgrade koja se nalazila kod starog mosta, na samom utoku male rijeke u Neretvu. Do početka Drugoga svjetskog rata električnim motorima u opuzenskom kraju opremile su se obitelj Salacun iz Podgradine 1937. za potrebe mlina za mljevenje kukuruza te tvrtka *Vidiš* koja u Opuzenu 1929. gradi tvornicu za preradu rajčica.

Prvi pogonski motor na upojni plin firme *Ganz* jakosti 55 KS pokrenuo je četiri para mlinskog kamenja za mljevenje žitarica, pogon tangarije te sijalicama osvijetlio poslovni i 300 m udaljeni obiteljski prostor tvrtke *Vid Gluščević – mlin i tangerija-stupa-sukno* u ožujku davne 1900. Nakon što su 1933. u novootvorenom pogonu tjestenine montirali još jedan motor Deutz-diesel snage 25 KS, Gluščevići su ponudili općinskim vlastima Metkovića projekt osvjetljenja cijeloga Metkovića, koji je izradila zagrebačka tvrtka *ELIN*, ali je i tamo prijedlog pao zbog poznatog obrasca osobnih interesa. Ovog puta glavni saboter bio je odbornik Konstantin Tripalo koji se suprotstavio riječima: *Nećemo mi vatrene centrale*. I tako su Metkovčani do kraja tridesetih koristili petrolejke.

Ipak, pravi je razlog bio što su načelnik Cvjetin Pavlović i tajnik Grgo Volarević htjeli izgraditi općinsku električnu centralu na dizel gorivo. Nakon izrade tehničke dokumentacije, Općina je uvela novčani samodoprinos za svako domaćinstvo, ali i onaj „u naturi“ gdje je svaka obitelj sudjelovala u izgradnji centrale i mjesne nadzemne električne mreže od 380/220 V. Građevinski dio centrale dovršen je 1939., a potom se pristupilo montaži električnog dijela s ugradnjom dizelskog motora MAN-Augsburg. Općinska električna centrala u Metkoviću s dizelskim motorom 60 KS i trofaznim generatorom ELIN 40 kVA, 400 V, 50 Hz osvijetlila je i ovaj grad na Neretvi neposredno uoči početka Drugoga svjetskog rata 1940., a radila je do 1942. Tada je uz zid građevinskog dijela centrale izgrađena transformatorska stanica tipa *tornjić* i Metković je priključkom 5 kV spojen na 30 kV dalekovod Mostar–Čapljina–Metković.

Drugi svjetski rat

Novi rat – novi mrak

Tijekom ratnih godina veliki je broj dalmatinskih energetskih postrojenja pretrpio gubitke, a među njima 1943. i 1944. dalekovod HE *Kraljevac* – Dugi Rat, transformatorska stanica *Dujmovača* te HE *Kraljevac*.

Pod komandom Mosorskog partizanskog odreda u lipnju 1943. radnici HE *Kraljevac* demontirali su i uskladištili bakrene žice s dvostrukog voda 50 kV HE *Kraljevac* – Dugi Rat na potezu Pavić most – Omiš te onemogućili napajanje Omiša, Dugog Rata i Splita. Nakon toga je talijanska vojska demontirala bakrene žice s dijela 50 kV dalekovoda Dugi Rat – Dujmovača. U rujnu iste godine partizani su prilikom napuštanja elektrane demontirali i pohranili na sigurno vitalne dijelove turbinskog regulatora svih četiriju generatora, ispustili transformatorsko ulje te onesposobili dizalice. Nakon toga HE *Kraljevac* je pod okupacijom njemačke vojske što je čini metom savezničkog bombardiranja sredinom 1944. u kojem je oštećena zgrada strojarnice i generatorske sabirnice. Kad se njemačka vojska u listopadu 1944. trebala povući, pokušala je minirati elektranu i kompletno je uništiti, što im srećom ne uspijeva.

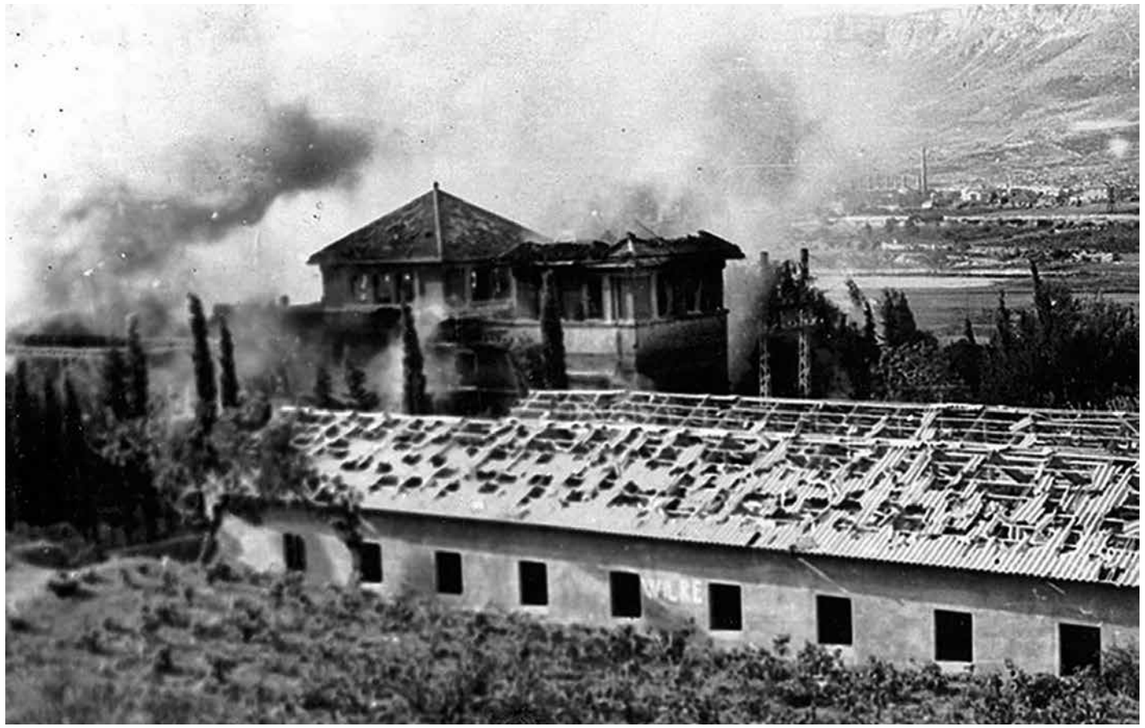
Transformatorsku stanicu *Dujmovača* su pak nakon kapitulacije Italije, ujesen 1943., bombardirali Nijemci. Sve do obnove hidroelektrane, dalekovoda i transformatorske stanice, Split se opskrbljivao energijom isključivo iz elektrane *Majdan* i tvornice *Dalmatia* iz Kaštel Sućurca.



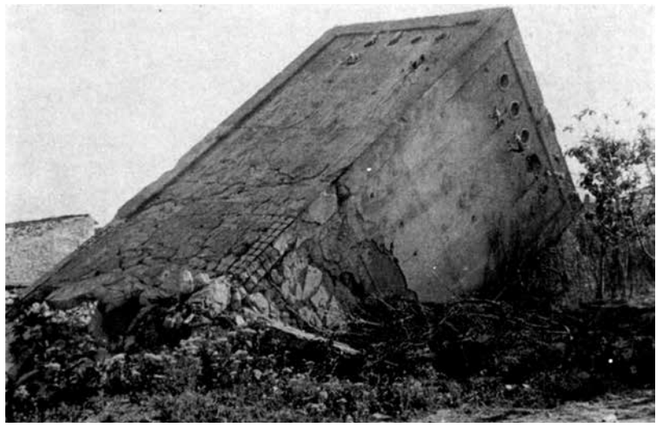
← Talijani bombardiraju Split 1941.

→ Srušena transformatorska stanica za vrijeme Drugog svjetskog rata

→→ Oštećenje HE *Kraljevac* u savezničkom bombardiranju 1944.

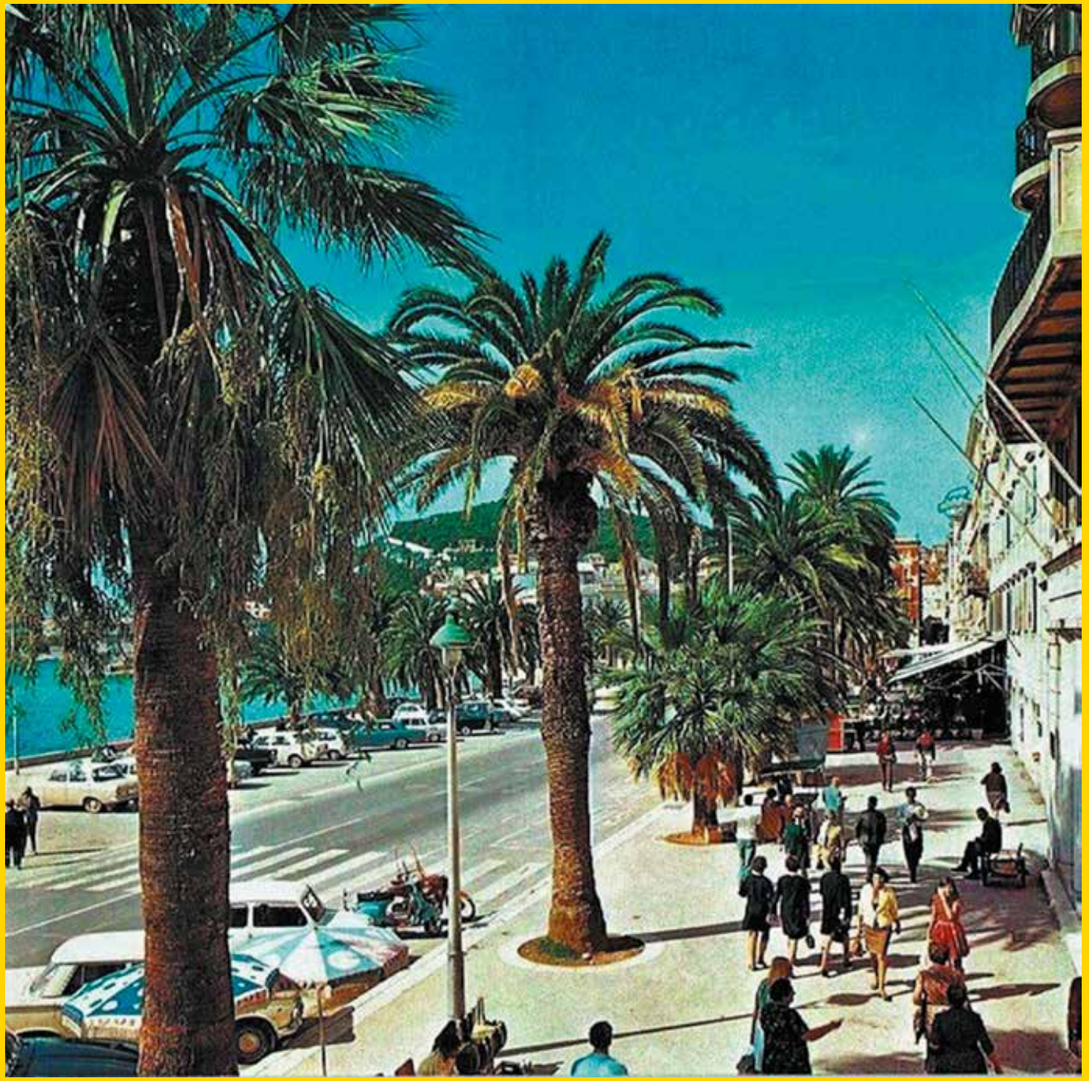


↑ Požar izazvan bombardiranjem transformatorske stanice u Dujmovači 23. rujna 1943. Kako piše u Ratnoj kronici Splita:
U 15:45 tog je dana bila četvrta zračna uzbuna. Pojavila su se dva aviona, čule su se detonacije, a onda mitraljeska paljba. Tri su bombe pogodile električnu centralu na Dujmovači, i tako je skoro cijeli grad ostao bez elektrike.





Elektrodalmacija – nomen est omen



Sto koluri daje nebo, more, Split,
a uz more lipa mladost udri u smij.

— IVO TIJARDOVIĆ,
iz operete *Mala Floramye*

Razdoblje od 1945. do 1990., u kojem je Hrvatska bila dio socijalističke Jugoslavije, u pojedinačnim će memorijama buditi različita sjećanja i emocije. I taj će postojeći, ali potisnuti polaritet nepunih pola stoljeća kasnije buknuti novim krvavim sukobom. Tako je i naša priča o elektrifikaciji, kao i većina ovdašnjih povijesnih priča, sazdana u poglavljima – od rata do rata.

Ruševinama i pepelom zatrpan svijet nakon Drugog svjetskog rata, iza teško zaobilazne željezne zavjese, dugo za *naš svit* ostaje crno-bijeli, u sferi skromne svakodnevice, prvih televizijskih prijemnika, nemaštovitih betonskih zdanja i unificirane mode koja teško dobiva ulaznu vizu s naprednijeg Zapada.

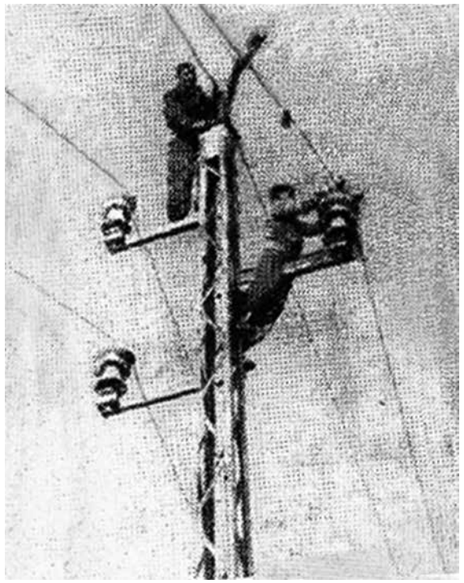
Ipak, u tom relativno kratkom povijesnom razdoblju na ovim našim akromatskim prostorima – od udarničkih akcija, iznalaženja zakonskih i organizacijskih formi i financijskih odricanja za oblikovanje elementarne infrastrukture, ipak su se već šezdesetih počeli pojačavati decibeli na čuvenim plesnjacima, paliti svjetla pozornice Melodija Jadrana (uskoro Splitskog festivala internacionalnog karaktera), grad se kiti Praznikom cvijeća, *švercaju* se prve *rebatinke*, a s njima stižu i prve *longplejke* dugokosih rokera koji osvajaju svijet. Split postaje i sveučilišni grad koji na Elektrotehničkom fakultetu dobiva prvo računalo u gradu i prvo na jednoj visokoškolskoj ustanovi u Hrvatskoj te već 1966. otvara Računarski centar s „elektronskim mozgom“.

Sedamdesete su godine renesanse Splita! U pripremi za Mediteranske igre 1979. *najsportskiji grad na svitu* (kako sami sebi volimo laskati) nije doživio samo sportski već graditeljski, kulturološki i općedruštveni procvat. Ovaj se razigrani i optimistični duh prelio *u sto koluri* u osamdesete koje s novim šarmom i *dišpetom* iznose na ulice sve svoje urođene i osviještene adute pokazujući ih *urbi et orbi* kroz novoosvijetljene autohtono-turističke „lude noći“, obnovljeni teatar koji osnažuje polet kulture, aktualiziranu zamrlu *fjeru o' svetega Duje*, sjajne sportske rezultate koji nam dovode u goste još jednu međunarodnu priredbu – Prvenstvo Europe u atletici 1990.

I kad podvučemo crtu – tijekom 45 godina, o kojima govori ovo poglavlje, dogodili su se sirotinjska solidarnost i rokersko-pankersko buntovništvo. Dogodio se industrijski procvat koji je ljudima uz srp dao i čekić, ali i „*kruva* i igara“. Dao im je stanove na petom ili osmom katu novosagrađenih nebodera s liftovima s drvenim vratima koje su sami trebali zatvarati, ali i kućne pomoćnice u obliku *makinja* za robu i suđe, *špahera*, *frižidera*, usisavača, tostera... Stigli su i prvi *walkmani* za glazbu po vlastitom *guštu*, kao i videorekorderi, a Zapad više nije bio dostupan samo na velikom filmskom platnu. Fluorescentni sprejevi personalizirali su svakodnevicu splitske *dice* u jednoobraznim školskim keceljama...

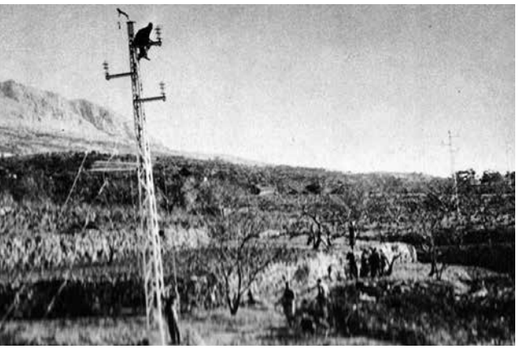
Svijet oko nas dobio je boje!
Split je postao osvijetljen!
A zajednički nazivnik svemu tome bila je električna energija.
Za ovaj dio planete, ona je bila –
Elektrodalmacija!

Udarničko doba



↑ **Rad na obnovi 17 km dugog dalekovoda Dugi Rat – Dujmovača sa 158 stupova, fotografija iz *Slobodne Dalmacije* 14. prosinca 1944.**

↓ **Kako je objavljeno u Slobodnoj Dalmaciji 14. prosinca 1944.: Nesalomljivom voljom radnici svladavaju sve poteškoće. Žica je provedena kroz zaostala minska polja, koja je neprijatelj postavio u ovome kraju. Oko čišćenja minskih polja nastradalo je životom nekoliko radnika. Ali sve to, kao i vremenske neprilike, nisu mogle smanjiti radni elan naših električara.**



Stanje splitske električne mreže po završetku Drugog svjetskog rata bilo je poražavajuće. Kao da je na respiratoru godinama vegetirala zahvaljujući tvorničkim elektranama koje nisu ni približno mogle dati onoliko koliko je gradsko stanovništvo, a i njegova privreda trebala za preživljavanje. Kao što smo već napisali, TS *Dujmovača* je stradala u bombardiranju, dok je požar dodatno uništio dio vanjskog postrojenja. Neznatna podzemna kabelska mreža bila je djelomično oštećena, a zračna pretežno improvizirana različitim vodičima. Gradske transformatorske stanice bile su prostorno i tehnički neadekvatne te su predstavljale opasnost za pogonsko osoblje. U bombardiranju oštećena HE *Kraljevac* nije bila u funkciji, a i dalekovod Kraljevac – Dugi Rat – Dujmovača demontiran.

Odmah po oslobođenju Splita, ujesen 1944., održan je sastanak predstavnika narodne vlasti, predratnih uprava *Električnih poduzeća Split* i tvornice *La Dalmatienne* iz Dugog Rata, na kojem je dogovoren program rada podijeljen u dvije etape. Prva etapa obuhvaćala je osposobljavanje HE *Kraljevac* i uspostavu dalekovoda Kraljevac – Dugi Rat – Dujmovača, koja je Splitu i okolnoj industriji trebala osigurati 4,0 MVA snage već do početka nove 1945.

U HE *Kraljevac* od 4. studenog do 24. prosinca 1944. pravim udarničkim radom prvo je obnovljen generator od 16,0 MVA, a potom su na strojeve montirani iz bunkera izvučeni skriveni dijelovi. U „adrenalinskoj" jednoipolmjesečnoj akciji čak se i za nedostatni materijal našla prikladna zamjena.

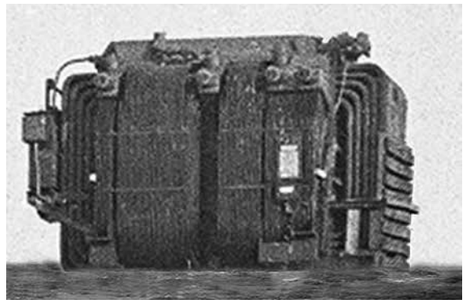
Istodobno inženjeri i radnici tvornice rade i na obnovi 22 km dugog dalekovoda Kraljevac – Dugi Rat. Korišteno je „preživjelo" bakreno uže, demontirano u proljeće 1943., jer ga je u međuvremenu lokalno stanovništvo razgrabilo za osobne potrebe. Razlika koja je još bila potrebna dopunjena je demontiranjem bakrenog vodiča preostalog na dvostrukom dalekovodu Manojlovac – Lozovac.

Rad na obnovi dalekovoda Dugi Rat – Dujmovača počeo je podizanjem oštećenih i srušenih stupova. Dvadesetak radnika *Električnih poduzeća* i četrdesetak ratnih zarobljenika osposobljavali su dnevno prosječno oko 1 km linije. Iako je dalekovod u rekordnom vremenu od dva tjedna doveden u funkciju, veliki problem stvarala su minirana područja u dijelu koji prolazi kroz Stobreč te je prvo trebalo očistiti od mina koridor oko električnih stupova kako ne bi bilo dodatnih žrtava. Električari su kroz raščišćeno minsko polje oprezno razvlačili bakrene vodiče.

Dva mjeseca nakon oslobođenja osposobljena su dva transformatora u Dugom Ratu, jedan za Split, a drugi za Omiš i samu tvornicu. Tri teško oštećena transformatora su demontirana, a jedan je po završetku rata poslan na popravak u Zagreb.



← **Premda rat još nije bio sasvim završio, svečana iluminacija splitske obale gorjela je u čast izbora i proglašenja Narodne vlade Hrvatske 14. travnja 1945.**



↑ **Transformator težine 35 000 kg sretno je stigao na odredište u TS Dujmovača.**

Ho-ruk radovi u postrojenjima HE *Kraljevac* i u Dugom Ratu te na dalekovodima Kraljevac – Dugi Rat i Dugi Rat – Dujmovača okončani su 24. prosinca 1944. U rekordnom vremenu završena je prva etapa obnove te je Split ponovo dobio električnu energiju iz HE *Kraljevac*, što je proslavljeno *feštom* na Pjaci na Badnji dan 1944. Među govornicima bio je i Duško Matošić koji je, kao predratni radnik *Električnih poduzeća* od svoje 17 godine života, rekao kako je obnova dalekovoda i ponovna uspostava električne mreže božićni dar Splićanima od njegove tvrtke i tvornice *La Dalmatienne*. Matošić je nažalost nedugo potom 1945., u svojoj 26. godini, poginuo na radnom zadatku prilikom obilaska i popravka elektromreže.

Ulaskom u pogon voda HE *Kraljevac* – Dujmovača, Split je dobio 4,0 MVA električne snage, što je tada u potpunosti bilo dovoljno za opskrbu električnom energijom građana, industrije i obrtnika, kao i svih vojnih i civilnih radionica. Svaka kuća imala je svjetlo od 19 (20) sati do sutradan ujutro, osim u slučaju preopterećenja.

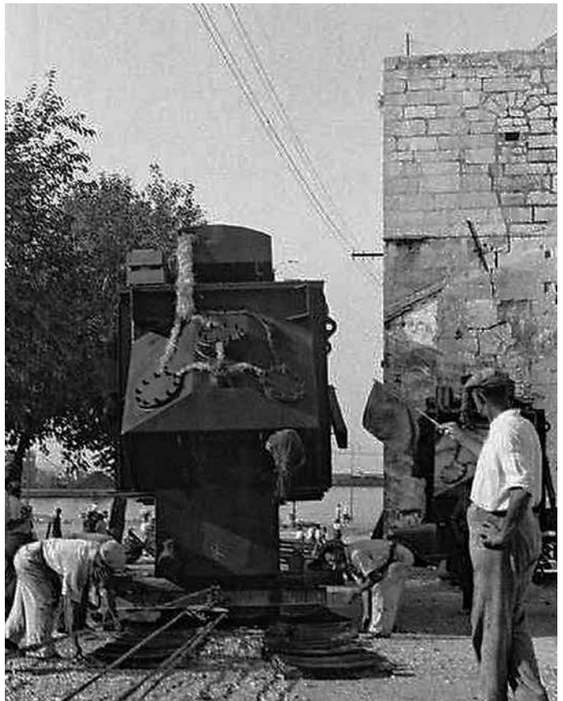
Usporedo s radovima prve etape na nivou 10 kV, bilo je odlučeno da se izvode i radovi na naponu 50 kV za dovod do Splita snage 10 MVA, tj. na drugoj etapi čiji je završetak bio predviđen kroz idućih nekoliko mjeseci. Dovođenje u funkciju TS *Dujmovača* bilo je vezano i uz nabavu novih transformatora i visokonaponskih aparata.

U okviru radova druge etape u postrojenju HE *Kraljevac* preinačen je transformator 16,0 MVA s napona 50/15 kV na 50/10 kV te prenesen do tvornice u Dugome Ratu, gdje je montiran. Transport transformatora nestabilne konstrukcije teškog 35 000 kg iz Dugog Rata u Dujmovaču bio je pravi podvig.

Prijevoz je izvršen u lipnju 1945. suradnjom tvornice u Dugome Ratu i ratne mornarice. Radnici tvornice u Dugome Ratu izvršili su prijenos iz montažnoga tornja do obale, a prijevoz preko mora iz Dugoga Rata do Splita izvela je mornarica.

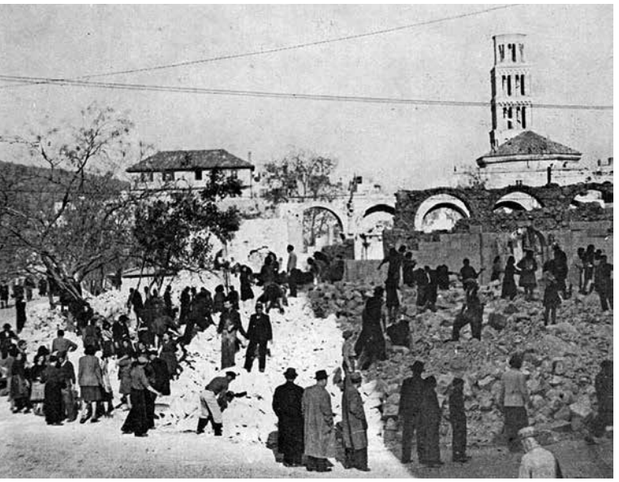
↓ **Iskrcaj transformatora u splitskoj luci**





↑ **Prijevoz transformatora iz splitske luke**

↓ **Raščišćavanje ruševina uništene crkve sv. Petra ujesen 1944.**



Transfer transformatora gradskim ulicama od luke do TS *Dujmovača*, u dužini od 5 km, bio je prava jednokratna atrakcija. Prebačen je saonicom koju su izradili radnici *Električnih poduzeća* prema nacrtu ing. Feliksa Šperca koji je i rukovodio 34-satnim prijevozom.

Kada je transformator postavljen u Dujmovaču, pristupilo se montaži sabirnica 50 kV, 10 kV i instalaciji vode za hlađenje. Rad je bio izveden u predviđenome roku te je transformator pušten u pogon 7. lipnja 1945. u 7 sati ujutro.

Kako je donijela *Slobodna Dalmacija* 24. lipnja 1945.: *Puštanjem u pogon novoga transformatora od 13 500 kVA stavljena je na raspoloženje industriji Splita i okoline električna energija koja je po količini i kvaliteti jednaka predratnoj.*

Doba gradnje i reorganizacije

Dalmacija je oslobođena ujesen 1944. pa je Predsjedništvo *Zemaljskog antifašističkog vijeća narodnog oslobođenja Hrvatske* (ZAVNOH-a) već u siječnju 1945. osnovalo *Upravu za elektrifikaciju Dalmacije.* Bila je to prva veća radna organizacija u oslobođenoj Hrvatskoj koja je imala zadatak preuzeti svu električnu mrežu i sva postrojenja do najmanje lokalne elektrane te pokrenuti obnovu elektroprivredne djelatnosti.

Posla je bilo napretek! Ratom devastirani elektroenergetski sustav vapio je za hitnom obnovom. Vrijeme je bilo za kompletnu rekonstrukciju i izgradnju objekata za proizvodnju i distribuciju električne energije ove regije. Poslijeratni polet imao je učinka pa je tako proizvodnja električne energije 1947. dosegla nivo iz 1939.

Ali ujedno se tražio i novi organizacijski model elektroprivrednih poduzeća pa je tijekom narednih desetljeća došlo do cijelog niza izmjena na svim razinama. S namjerom davanja jasnijeg konteksta, u najkraćim crtama ukazat ćemo na modifikacije na saveznom i nacionalnom nivou koje su direktno utjecale i na promjenu poslovanja na lokalnom odnosno regionalnom nivou.

Pod upravom Ministarstva industrije i rudarstva utemeljeno je 20. srpnja 1945. *Električno poduzeće Hrvatske* (ELPOH) koje je izradilo petogodišnji *Plan elektrifikacije Hrvatske* koji je ujedno trebao biti podloga općem planu elektrifikacije cijele države. Pod njegovu ingerenciju ulaze nacionalizirana sva dotadašnja poduzeća za elektrifikaciju i lokalne električne centrale.

Za cijelo područje Dalmacije, od Zadra do Dubrovnika, sa svim otocima i svim samostalnim elektranama osniva se Podružnica Split (ELPOH-FIL Split), a u čijem se organizacijskom sastavu nalaze područni uredi u Zadru, Šibeniku, Splitu i Dubrovniku. Svaki područni ured na svom području preuzima brigu oko obnove, izgradnje i rekonstrukcije objekata za distribuciju i proizvodnju električne energije sa svim hidro i termocentralama.

Krajem iste godine izdvajaju se iz filijale sve elektrane koje nisu vezane na sistem i prelaze pod upravu bivšeg Oblasnog narodnog odbora za Dalmaciju, a kasnije pod upravu nadležnih kotarskih odbora.

Tako su krajem 1946. u ELPOH-u Podružnici Split ostali područni uredi Zadar, Šibenik, Split i Dubrovnik, a u sastavu Područnog ureda Split bili su mjesni uredi Omiš, Trogir i Metković.

Prema sačuvanoj dokumentaciji iz tog razdoblja, u prvim godinama sanacije ratnih šteta i osposobljavanja najosnovnijih potreba pučanstva, prije službenog ustrojavanja nove tvrtke koja bi preuzela sustavnu distribuciju električne energije u Splitu i okolici te radila na nadogradnji mreže, prvi rukovoditelj tijekom 1946. i 1947. bio je Ernest Gluhak (1913.–1953.).

Godine 1947. dolazi do reorganizacije elektroprivrede i rasformiranja *Električnog poduzeća Hrvatske* (ELPOH-a).

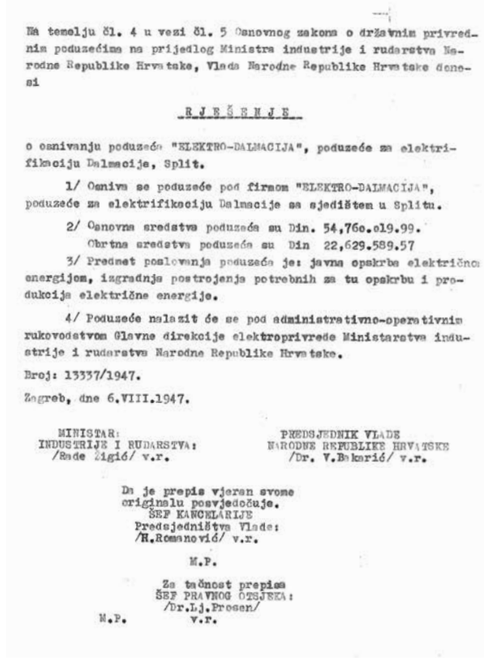
Pod administrativno-operativnim rukovodstvom Glavne direkcije elektroprivrede Ministarstva industrije i rudarstva Narodne Republike Hrvatske 6. kolovoza 1947. osniva se *Elektro-Dalmacija*, poduzeće za elektrifikaciju Dalmacije, Split. Ovaj datum treba zapamtiti kao prvo spominjanje imena *Elektrodalmacija*, a koje je sljednik nekadašnjih *Električnih poduzeća Split* i prijašnjeg *Električnog poduzeća Split*.

Elektrodalmacija i dalje ima područne urede u Zadru, Šibeniku, Dubrovniku i Splitu.

Daljnjom reorganizacijom elektroprivrede *Elektrodalmacija* poprima novu organizacijsku formu jer se od nje 1950. godine izdvaja područni ured u Dubrovniku i postaje samostalno poduzeće *Elektrojug* Dubrovnik, a 1954. godine izdvajaju se područni uredi u Zadru i Šibeniku i postaju samostalna poduzeća *Elektra* Zadar odnosno *Električno poduzeće* Šibenik.

Tako je sada od poduzeća koje je djelovalo na cijelom području Dalmacije, od Zadra do Dubrovnika, ostala *Elektrodalmacija* Split na području od Trogira do Metkovića s mjesnim uredima u Trogiru, Omišu, Sinju i Metkoviću. Zanimljivo je primijetiti da tadašnji teritorijalni ustroj *Elektrodalmacije* odgovara današnjem iako u drugačijem organizacijskom ustroju.

Direktor poduzeća 1947. postaje Vjekoslav Kuzmanić (24. prosinca 1911. – 10. veljače 1995.), VKV električar s predratnim iskustvom u vlastitoj radioni na dnu Tartagline ulice (današnja Zvonimirova). Nakon dvogodišnjeg zahuktavanja poslova u tek osnovanoj *Elektrodalmaciji* premješten je u *Elektroslavoniju* Osijek kako bi kao dobar organizator s iskustvom i na sjeveroistoku Hrvatske pomogao ustrojiti poduzeće. Tamo se preselio sa suprugom Milenom (rođ. Burić) i sinom Marijem Nepom, te dobio kćer Iskru.



Na temelju čl. 4 u vezi čl. 5 Osnovnog zakona o državnim privrednim poduzećima na prijedlog Ministra industrije i rudarstva Narodne Republike Hrvatske, Vlada Narodne Republike Hrvatske donosi

R J E Š E N J E

o osnivanju poduzeća "ELEKTRO-DALMACIJA", poduzeće za elektrifikaciju Dalmacije, Split.

1/ Osniva se poduzeće pod firmom "ELEKTRO-DALMACIJA", poduzeće za elektrifikaciju Dalmacije sa sjedištem u Splitu.

2/ Osnovna sredstva poduzeća su Din. 54,760.019.99.
Obrtna sredstva poduzeća su Din 22,629.589.57

3/ Predmet poslovanja poduzeća je: javna opskrba električnom energijom, izgradnja postrojenja potrebnih za tu opskrbu i proizvodnje električne energije.

4/ Poduzeće nalazit će se pod administrativno-operativnim rukovodstvom Glavne direkcije elektroprivrede Ministarstva industrije i rudarstva Narodne Republike Hrvatske.

Broj: 13337/1947.

Zagreb, dne 6.VIII.1947.

MINISTAR:
INDUSTRIJE I RUDARSTVA:
/Rade Žigić/ v.r.

PREDSJEDNIK VLADE
NARODNE REPUBLIKE HRVATSKE
/Dr. V.Bakrić/ v.r.

Da je prepis vjeran svome originalu posvjedočuje.
ŠEF KANCELARIJE
Predsjedništva Vlade:
/M.Romanović/ v.r.

M.P.

Za točnost prepisa
ŠEF PRAVNOG ODJELJENJA:
/Dr.Lj.Frosen/
v.r.

M.P.

↑ **Rješenje o osnivanju poduzeća Elektrodalmacija 1947.**

↓ **Razglednica Splita iz 1947.**



Svjetla prve petoljetke

Oslobođenje donosi velike zahvate – prvo one privremene, a potom planske i dugoročne. Reanimiranje električne mreže, obnova vodova i pokretanje zamrlih elektrana, povratak svjetla na ulice i domove doslovno i simbolično predstavlja novo povijesno poglavlje u ozračju novog društvenog sistema.

Potkraj 1945. dalekovod od Dugog Rata dobio je nove bakrene vodiče, a do kraja 1946. domaće snage osposobile su preostale generatore za rad te počinje najplodonosnija era HE *Kraljevac*. Stabilizirana je električna mreža u Splitu. Osim transformacije 50/10 kV za osiguranje struje, u samom Splitu drugi važan faktor je bila predratna gradska srednjenaponska mreža preuzeta nacionalizacijom od bivšeg *Električnog poduzeća Split*, a koja je na područjima Splita, Solina, Kaštela i Trogira imala 17 km dalekovoda napona 50 kV, 87,3 km dalekovoda 10 kV, 22,5 km kabela 10 kV, 8,2 km kabela niskog napona i 97 transformatora raznih snaga i napona. Obnovljene su sve oštećene transformatorske stanice i izgrađeno je pet novih. Sistem gradskih podzemnih mreža visokog i niskog napona pojačan je s više od 1000 m kabela, a 15 km bakrene žice iskorišteno za pojačanje zračnih vodova gdje su rušenja zbog bombardiranja uzročila najteža stanja. U okviru Brodogradilišta *Split* odnosno splitskog Škvera izgrađena je 1946. dizel elektrana snage 400 kVA kao rezerva ako dođe do prekida napajanja električne energije redovnim putem.

↓ **U obnovi privrednog života Splita jednu od najvažnijih uloga imala je obnova porušenog brodogradilišta i potopljenih brodova uz njegove dokove i navoze kao što je vidljivo na ovoj fotografiji iz 1944. Građani su pomogli vratiti svoj Škver u prvobitno stanje, a da su u tome uspjeli, pokazuju rezultati iz druge polovine četrdesetih kad je u okrilju brodogradilišta izgrađena i transformatorska stanica.**



U razdoblju do kraja 1946. obnovljena su i postrojenja u Solinu, Donjim Kaštelima i Trogiru te je obnovljen 15 km dug 15 kV poljički vod koji je napajao električnom energijom sva naselja poljičke rivijere. U Solinu je izgrađena nova transformatorska stanica u kojoj je montirana nova oprema s dvostrukom snagom od one koju je imala ranije uništena stanica, a obnovljena je i seoska mreža niskog napona s pojačanim presjecima vodiča. Dvije nove transformatorske stanice izgrađene su za opskrbu Kaštel Staroga, Novoga i Štafilića te je također proširena seoska električna mreža. U Trogiru je rekonstruirana transformatorska stanica i montiran još jedan transformator čime joj je udvostručena snaga, a to je bio preduvjet razvitka Brodogradilišta *Mosor* na Čiovu. Tako je izgrađen jaki vod do trogirskog Škvera, a ujedno rekonstruirana gradska mreža niskog napona.

Došlo je vrijeme da se radovi odmaknu od priobalja i da se krene s ubrzanom elektrifikacijom cijele srednje Dalmacije u kojoj je još uvijek bilo naselja koja dotad nikad nisu osvijetljena električnom energijom.

Godine 1946. u Imotskome je montirana kalorična elektrana s dizel agregatom snage 100 KS prenesenim iz elektrane grada Splita.

U Makarskoj je za „prvu pomoć“ montirana elektrana prenesena iz Metkovića koji je dobio struju priključkom na 30 kV dalekovod iz Mostara, a 1947. Makarska je priključena vodom 10 kV na HE *Kraljevac*.

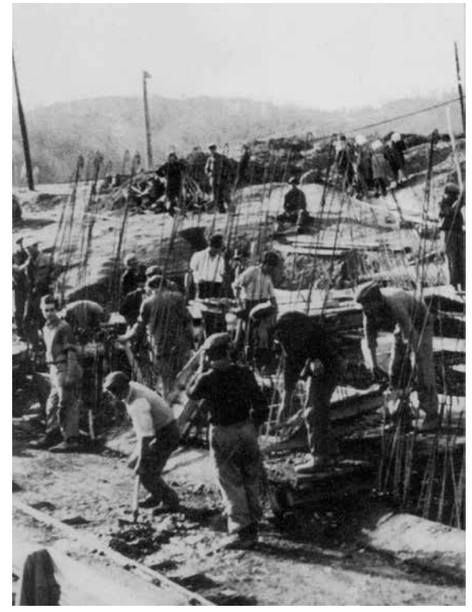
I na otocima se stavilo u pogon sve što je bilo moguće za „prvu pomoć“. U Jelsi na Hvaru izgrađena je dizelska elektrana od 110 KS, počela se graditi seoska mreža niskog napona i popravljeni su agregati u Starome Gradu i u Hvaru.

Na Braču je u Milni izvršen generalni remont dizel agregata od 45 KS i montiran novi agregat snage 110 KS te je obnovljen 15 kV otočki dalekovod koji iz Milne napaja devet obližnjih sela. U Nerežišću je izgrađena nova transformatorska stanica i dovršen 8 km dug vod za priključak Nerežišća TS *Postire*.

U Visu je napravljen remont dizelskih agregata i proširena postojeća elektrana te je njezin kapacitet pojačan za 120 KS. Izvršeni su opsežni radovi na proširenju mreže.

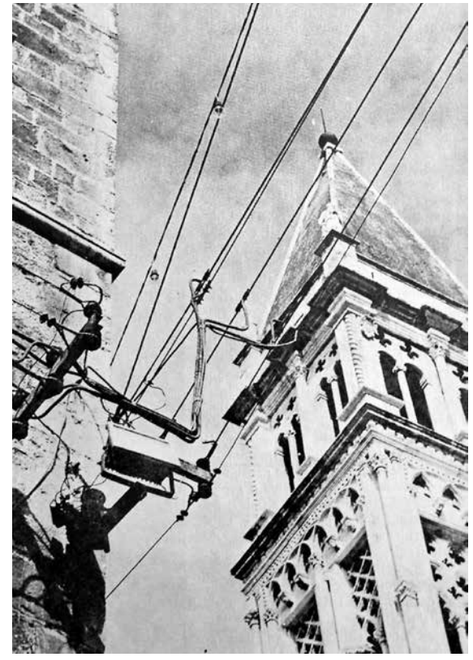
Ključni pothvat za daljnju sustavniju i trajniju elektrifikaciju ovog podneblja bila je izgradnja dalekovoda 110 kV HE *Kraljevac* – TS *Lozovac* na betonskim portalnim stupovima s vodičima 3 × 95 mm² Cu, u početku pod naponom 50 kV. Ovaj je pothvat, pušten u pogon u svibnju 1948., označio trenutak stvaranja prvog dalmatinskog izoliranog elektroenergetskog sustava koji je omogućavao paralelni rad i racionalno korištenje instaliranih snaga hidroelektrana *Kraljevac*, *Manojlovac*, *Jaruga* te *Vrilo 1* i *2*.

Sinj, u kojem je odmah nakon oslobođenja izvršen generalni remont dizel agregata te pokrpani uništeni dijelovi, do kraja 1948. priključen je na novouspostavljeni dalmatinski elektroenergetski sustav. Sagrađena je nova razdjelna transformatorska stanica i dalekovod 30 kV Dugopolje – Sinj spojen na 10 kV dalekovod Majdan – Dugopolje radi šire elektrifikacije cijele Cetinske krajine.



↑ **Gradnja trogirskog Brodogradilišta *Mosor* 1946.**

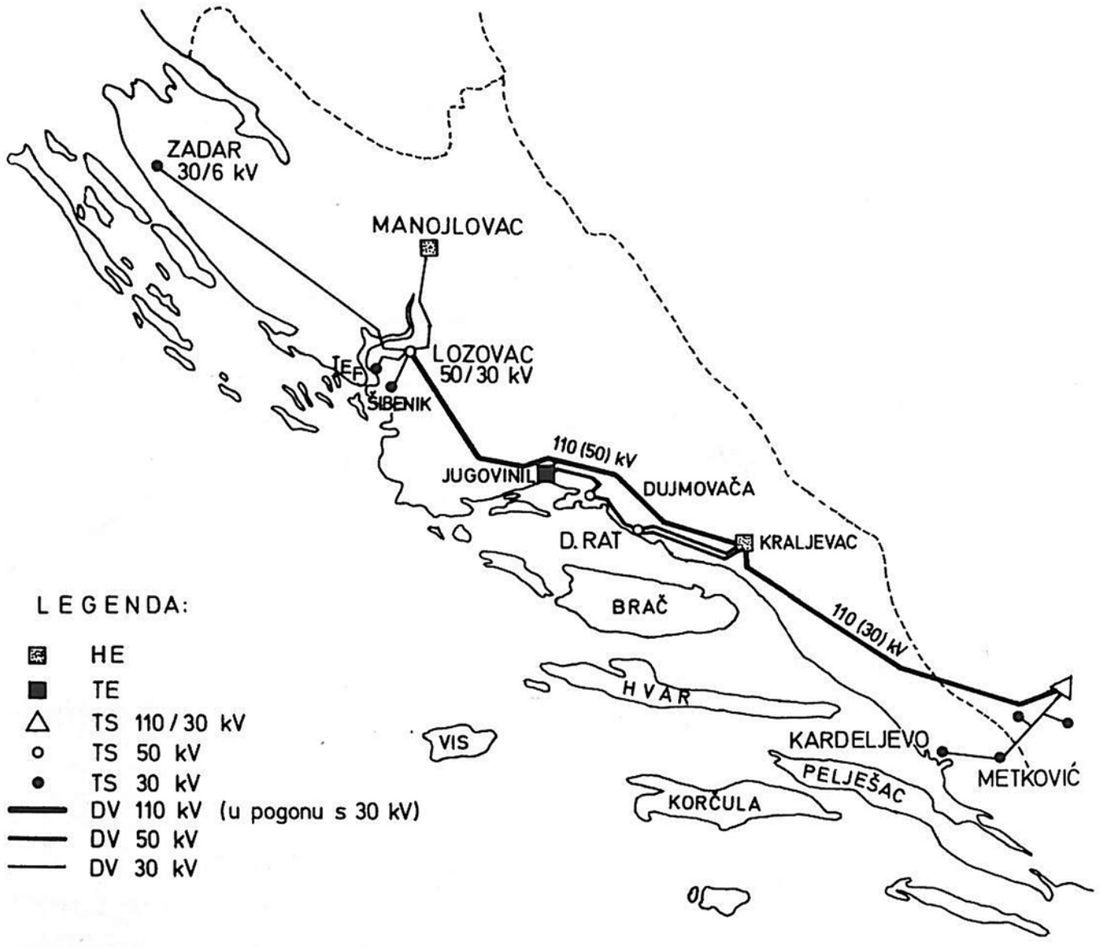
↓ **Kadar iz srca Trogira s vrhom zvonika katedrale sv. Lovre**



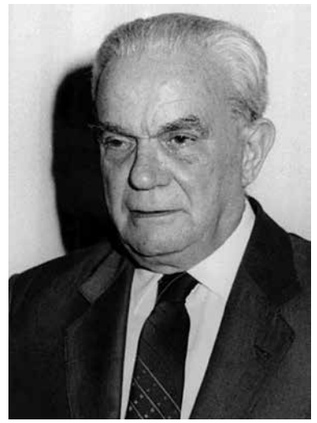
Osim spomenutih hidroelektrana u elektroenergetski sustav Dalmacije uključile su se i termoelektrane *Lozovac* i *Sućurac*, a u studenome 1949. priključila se 50 kV vodom na TS *Dujmovaču* i tek puštena u pogon TE *Jugovinil*. Ova je nova tvornička termoelektrana u Kaštel Sućurcu imala kondenzacijski agregat MAN-STAHL snage 6,4 MW.

Unatoč intenzivnom proširenju mreže, neupitnom poletu i velikim planovima u ovom se poslijeratnom razdoblju osjećala velika nestašica električne energije. Tome su uzroci sve masovnija izgradnja novih industrijskih objekata, proširenja starih, mehanizacije obrta i male industrije, sve izraženije potrebe u domaćinstvima, ali i proširenja elektrifikacije na područje elektroenergetskog sustava Dalmacije. Posljedica takvog stanja bile su nimalo popularne mjere redukcije koje su posebno „bolne“ bile u ljetnim mjesecima kad bi dalmatinske rijeke presahnule te njihovi siromašni protoci ne bi bili u mogućnosti proizvoditi dostatnu količinu električne energije.

↓ **Dalmatinski elektroenergetski sustav srednje Dalmacije 1948.**



Hrvoje Požar



↑ **Hrvatski akademik, svjetski znanstvenik na području elektroenergije Hrvoje Požar (1916.–1991.)**

Jedan od prvih rukovoditelja nakon Drugog svjetskog rata u filijali *Elektroprivrednog poduzeća Hrvatske* u Splitu bio je tada mladi i perspektivni inženjer elektrotehnike Hrvoje Požar (1916.–1991.) koji će postati jedan od najznačajnijih znanstvenika na području elektroenergetike na svjetskoj razini, doktor tehničkih znanosti, sveučilišni profesor, akademik i leksikograf. Iako ga je karijera relativno brzo odvela k metropoli, elektroprivreda Dalmacije ponosna je što je ovaj vrhunski i svjetski meritoran znanstvenik njezin sin, što su rijeke dalmatinske bile njegova izvorišta, što mu je Split bio odskočna daska kojoj se kroz svoje studije, savjete, suradnju, predavanja navraćao strukom i srcem. Zbog svega toga s ponosom ga predstavljamo u ovoj monografiji.

Rođen u Kninu, nakon gimnazijskih dana u Šibeniku i Zagrebu gdje maturira 1934., diplomira elektrotehniku na tadašnjem zagrebačkom Tehničkom fakultetu. Tijekom Drugoga svjetskog rata, od 1941. do 1945., radio je kao voditelj energane u kombinatu *Bata* u Borovu, gdje je prije njemačkog povlačenja obavio demontažu njezinih ključnih dijelova spasivši ih od uništenja.

Po završetku Rata 1946. seli u Dalmaciju kao zaposlenik *Elektroprivrednog poduzeća Hrvatske* na funkciji tehničkog rukovoditelja hidroelektrana na Cetini i Krki gdje je vrlo brzo uočio glavne probleme u organizaciji rada te do izražaja dolazi njegova stručnost, kao i liderske sposobnosti. Već je iduće godine imenovan dispečerom za područje Splita. Ubrzo je promaknut na položaj saveznog dispečera za Splitsku oblast te organizira i vodi prvu dispečersku službu na području Dalmacije. Od 1949. do 1951. je elektroenergetski dispečer za Hrvatsku te je pod njegovim vodstvom organizirana ta služba, odgovorna za cijeli elektroenergetski sustav na republičkoj razini, koja izrađuje i prve elektroenergetske bilance.

Kako je prigodom obilježavanja stote obljetnice njegova rođenja u Kninu 2016. o doprinosu Hrvoja Požara razvoju HEP-a rekao predsjednik Uprave HEP-a mr. sc. Perica Jukić: *Iako je kasnije bio zaposlen u drugim institucijama, većina njegovih radnih aktivnosti i dalje ostaje vezana uz HEP te Hrvoje Požar nastavlja rad na rješavanju brojnih kompleksnih studijskih i analitičkih zadataka koji su se odnosili na izgradnju elektroenergetskih objekata i postrojenja. Sudjelovao je u kreiranju koncepata i određivanju veličine izgradnje svih HEP-ovih elektrana koje su izgrađene za njegova života. Tijekom cijelog svog stručnog i znanstvenog radnog vijeka, sudjelovao je u kreiranju algoritama, metoda i analiza, korištenih za potrebe razvoja ili optimalnog pogona elektroenergetskog sustava.*

Hrvoje Požar postavio je temelje razvoja i razumijevanja funkcioniranja energetskog i elektroenergetskog sustava. Neumorni i pedantni analitičar, uvaženi stručnjak, predani voditelj projekata, odani savjetnik, dragi profesor i uzoran znanstvenik, a iznad svega blizak kolega i suradnik, bio je učitelj mnogim generacijama elektroprivrednika koji su gradili i izgradili današnji elektroenergetski sustav Hrvatske.

Hrvoje Požar bio je začetnik uspostave i dosljedne primjene stručnih i znanstvenih metoda u svim segmentima razvoja, izgradnje i korištenja elektrana i mreža, integralnog promatranja svih energetskih sustava te uspostave ekonomskih odnosa prema realnim troškovima i ukupnom gospodarenju energijom. Od 330 njegovih objavljenih stručnih i znanstvenih radova (procjenjuje se ukupno blizu trideset tisuća stranica) više od dvije trećine se odnose na optimiziranje poslovanja i razvoj elektroenergetskog sustava *Hrvatske elektroprivrede*.

Bogati *curriculum vitae* ovog renesansnog čovjeka pokušat ćemo svesti na najvažnije doprinose koji su pomaknuli granice i ostavili snažan trag.



↑ Pročelje Energetskog instituta *Hrvoje Požar* na adresi Savska cesta 163 u Zagrebu

Znanstvenik i praktičar, entuzijast i radoholičar, inovativan i hrabar, Požar je utemeljitelj glasovite Zagrebačke energetske škole iz koje je potekao niz uglednih energetičara, doktora znanosti i akademika. Godine 1956. jedan je od osnivača Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu kao samostalne ustanove izvan Tehničkog fakulteta koji djeluje od 1926. Sudjelovao je i u utemeljenju Elektrotehničkog fakulteta u Splitu 1960., na kojem je kao honorarni nastavnik predavao od 1961. do 1971.

Na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu je počeo raditi kao asistent 1951., a od 1953. kao docent. Godine 1955. doktorirao je s disertacijom *Veličina izgradnje hidroelektrane* pa je od 1957. izvanredni, a od 1960. do 1985. redoviti profesor. U dva navrata bio je i dekan (1960.–1962. i 1968.–1970.) te je osuvremenio nastavu, približio je aktualnoj problematici, uveo prvo računalo, potaknuo izdavaštvo te je s aktualnim rektorom Ivanom Supekom i prorektorom Nikšom Allegrettijem zaslužan za osnivanje i gradnju Sveučilišnog računarskog centra (Srce) 1971. Akademskih godina 1970./1971. i 1971./1972. bio je prorektor Sveučilišta u Zagrebu te član Odbora za koordinaciju financiranja znanstvenoga rada koji je izradio više pravnih akata, počevši od programa perspektivnoga razvoja Sveučilišta preko nacrta Zakona o znanstvenom radu do Zakona o visokom školstvu, koji je 28. srpnja 1971. donio Sabor SR Hrvatske. Prema riječima njegovih studenata *učio ih je da vlastitim naporom i kritičkim preispitivanjem zadatka, na temelju znanja koje im je davao, sami dođu do biti problema i vlastitog rješenja. Bio je i rođeni vođa, okupljajući oko sebe i svojih ideja ambiciozne mlade inženjere željne znanja te stručnog i znanstvenog dokazivanja.*

Paralelno sa sveučilišnom karijerom, Požar je bio rukovoditelj Grupe za elektroenergetske sisteme na Institutu za elektroprivredu iz kojeg se kasnije razvio Energetski institut koji odlukom Vlade Republike Hrvatske danas nosi njegovo ime.

Nakon što je 1965. postao izvanredni član Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, 1975. postaje njenim redovnim članom. Od 1978. do kraja svoga života, punih 13 godina bio je njen najdugovječniji glavni tajnik. U brojnim se istupima gorljivo zalagao i skretao pozornost javnosti iznoseći konkretne i jasne argumente kako je Akademija već od početka bila i trajno ostala hrvatska akademija. Zašto nije realizirana prvotna ideja utemeljitelja Josipa Jurja Strossmayera objasnio je u jednom od svojih posljednjih govora prigodom početka obilježavanja 125. obljetnice JAZU-a (4. ožujka 1991.): *Jugoslavenska je akademija u stvarnosti uvijek bila Hrvatska akademija, kako po sastavu radnog članstva tako i po svojem djelovanju. Ona je to bila od samog početka, a pogotovo veoma brzo nakon osnivanja. Ubrzo su, naime, osnovane Srpska akademija i Bugarska akademija, pa tako nije ostvarena zamisao osnivača Akademije da će ona biti zajednička Akademija svih naroda na slavenskom jugu. Tu zamisao potvrđuje i latinski naziv: Academia Scientiarum et Artium Slavorum Meridionalium. (...)* Ili kako je drugom prigodom rekao: *Promjena imena de facto znači stavljanje Akademije u pravi status i s pravim nazivom. Ona je oduvijek bila – hrvatska akademija. Najbolje to ilustriraju njene publikacije. Cijeli ih niz, a počele su se izdavati još u prošlom stoljeću, nosi hrvatski naziv. Nekoliko ih ima jugoslavensko ili južnoslavensko ime, ali kad analizirate što je objavljeno, onda se vidi da je čak 85 do 90 posto hrvatskih tema...*

Najugledniji je suvremeni hrvatski enciklopedist za tehničke znanosti i struke te je od 1976. do 1991. bio glavni urednik *Tehničke enciklopedije* Leksikografskog zavoda *Miroslav Krleža* (od 6. do 12. sveska) pri čemu je dao osobni pečat razvoju hrvatskog tehničkog nazivlja.

Među brojnim važnim funkcijama koje je obnašao, spomenut ćemo da je od 1968. do 1972. bio predsjednik Jugoslavenskog nacionalnog komiteta za velike elektroničke mreže (CIGRE), od 1974. do 1981. delegat Jugoslavije u Grupi eksperata za elektrane u Ekonomskoj komisiji za Europu Ujedinjenih naroda u Ženevi, 1982. rukovoditelj Radne grupe za energetiku u okviru komisije društvenih savjeta za stabilizaciju, 1985. član Savjeta Republike, a 1990. član Ustavne komisije Republike Hrvatske.

Dobitnik je brojnih prestižnih nagrada: godine 1962. dobio je Republičku nagradu *Nikola Tesla*, 1965. Orden rada sa zlatnim vijencem, 1966. Nagradu grada Zagreba, 1979. Zlatnu plaketu *Josip Lončar* Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu, 1983. Plaketu *Milan Vidmar* Elekroinštituta u Ljubljani i Nagradu AVNOJ-a, 1984. The IEEE Centennial Medal, medalju u povodu stogodišnjice američkog *Institute of Electrical and Electronics Engineer* i Plaketu *Nikola Tesla* u povodu 40. godišnjice elektroprivrede Jugoslavije, 1987. Orden Republike sa zlatnim vijencem te 1989. Povelju Sveučilišta u Zagrebu za doprinos razvoju tehničkih znanosti.

Godine 2003. objavljena je, u izdanju Energetskog instituta u Zagrebu, knjiga *Hrvoje Požar, velikan energetike i moderne sveučilišne nastave 1916.–1991.*, o njegovu životu i impozantnoj karijeri te značajnim radovima.

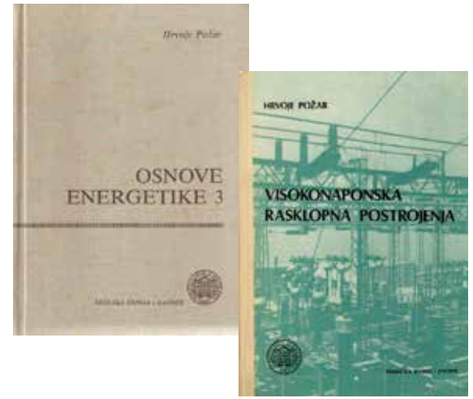
Grad Knin je u okviru manifestacije uredio i otvorio za javnost spomen-sobu akademika Hrvoja Požara u Kninskom muzeju i *Požareve skale* od centra Knina do tvrđave, koje će biti obogaćene tekstovima koji opisuju važan doprinos akademika Hrvoja Požara brojnim hrvatskim institucijama.



↑ Detalj spomen-sobe Hrvoja Požara u Kninskom muzeju

Iz impozantnog opusa, koji je za sobom ostavio na korist generacijama energetičara Hrvatske, izdvajamo:

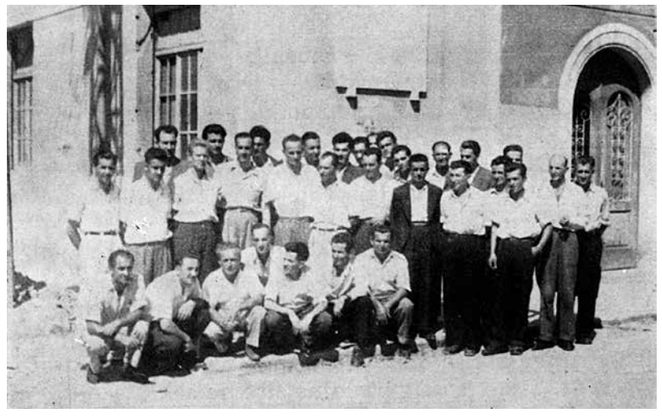
- *Prijedlog osnovnog projekta elektrifikacije Dalmacije*, Zagreb, 1952.
- *Ekonomična raspodjela opterećenja u elektroenergetskom sistemu, Osnovi za praktičan rad elektroenergetskih dispečera*, Školska knjiga, Zagreb, 1953.
- *Energetsko opravdanje potrebe izgradnje termoelektrane u zapadnoj Hrvatskoj,* Zagreb, 1955.
- *Proizvodnja električne energije* (I. i II. dio), Sveučilište u Zagrebu, 1962.
- *Valorizacija elektrana za određivanje redoslijeda izgradnje*, u koautorstvu s B. Udovičićem, Zagreb, 1967.
- *Metoda za određivanje raspodjele opterećenja među elektranama u elektroenergetskom sistemu hidroelektrana i termoelektrana*, u koautorstvu s J. Keglevićem, Zagreb, 1968.
- *Uklapanje nuklearne elektrane u elektroenergetski sistem SR Hrvatske*, u koautorstvu s B. Udovičićem, Zagreb, 1968.
- *Optimalni volumen akumulacije i optimalna veličina izgradnje hidroelektrana*, u koautorstvu s J. Keglevićem i B. Udovičićem, Zagreb, 1971.
- *Visokonaponska rasklopna postrojenja* (1. izdanje), Tehnička knjiga, Zagreb, 1978.
- *Snaga i energija u elektroenergetskim sistemima* (I. i II. knjiga), Informator, Zagreb, 1985.
- *Osnove energetike* (I., II. i III. knjiga), Sveučilište u Zagrebu, 1992.



Prvi čelni ljudi *Elektrodalmacije*

Iz sačuvanog dokumenta upisa u registar državnih privrednih poduzeća Ministarstva financija 5. travnja 1948. saznajemo *da je ovlašten za potpis poduzeća: Vjekoslav Kuzmanić, direktor poduzeća, a u slučaju njegove spriječenosti ing. Petar Jutronić, rukovodioc tehničkog odjela. U slučaju spriječenosti direktora poduzeća i rukovodioca tehničkog odjela, poduzeće potpisuje Andjelko Marušić, rukovodioc komercijalnog odjela.*

Rješenjem iz ožujka 1949. na mjesto direktora poduzeća *Elektrodalmacije* postavlja se Elko Mrduljaš, u zvanju starijeg industrijskog poslovođe, a iz rješenja o privremenoj sistematizaciji iz veljače 1950. vidljivo je da je u *Elektrodalmaciji*, koja je još uključivala područne urede, bilo zaposleno ukupno 140 državnih i 20 ugovornih službenika.



→ **Prvi Radnički savjet i Upravni odbor Elektrodalmacije izabran je u rujnu 1950., nakon što je u prosincu 1949. na državnoj razini donesena odluka o osnutku radničkih savjeta, što je sjeme radničkog samoupravljanja koje će obilježiti nekoliko narednih desetljeća.**

Iz registracije poduzeća datirane 28. studenoga 1950. vidljivo je da je rješenjem Vlade FNRJ *Elektrodalmacija* kao poduzeće od općedržavnog značaja predano u nadležnost Vlade NR Hrvatske, točnije u nadležnost *Generalne direkcije za elektroprivredu* Vlade NR Hrvatske. Predmet poslovanja ovog poduzeća *je proizvodnja električne energije, snabdijevanje električnom energijom i izgradnja postrojenja potrebnih za proizvodnju i snabdijevanje električnom energijom te svi poslovi održavanja mreže na području oblasti Dalmacije.*

Uz direktora Elka Mrduljaša, pravo potpisa imali su komercijalni rukovoditelj dr. Toma Dvornik i personalni referent Vinko Zulim.

Pedesete donose daljnju reorganizaciju u traganju za boljim ili praktičnijim modelima.

**Direktor *Elektrodalmacije*
1949.–1964.**

Elko Mrduljaš



Emanuel Elko Mrduljaš (1909.–1991.) bio je dugogodišnji direktor *Elektrodalmacije*. Ovaj *fetivi* Splićanin, po struci elektrotehničar, stekao je radno iskustvo radeći od 1933. do početka Drugoga svjetskog rata u privatnom poduzeću koje je osnovao sa svojom braćom, ali i u *Električnim poduzećima*.

Elko je, baš kao i trojica njegove braće, bio sudionik Narodnooslobodilačke borbe od 1941. godine. Kao vođa štrajkaškog odbora organizirao je štrajk u *Električnim poduzećima* istupivši s popisom zahtjeva radnika kako bi odvukao pozornost talijanskim okupatorima od polaska Prvog splitskog partizanskog odreda. Zahvaljujući njegovoj vještini, „događali“ su se kvarovi na električnoj centrali, ali Elko je organizirao i prebacivanje oružja u Split, a potom u zemunice na njihovoj zemlji izvan grada iz kojih su ih preuzimali partizani.

Nakon što im je najmlađi brat Duško, kao predsjednik sindikata Dalmacije, odveden u logor u Lepoglavu i strijeljan, Talijanima je dojavljeno da su organizatori akcije prebacivanja oružja braća Mrduljaš. Provalili su im u kuću te uhitili dvojicu starije braće Jozu i Juru koje je prijeki vojni sud osudio na smrt strijeljanjem. Pogubljeni su u listopadu 1941. u kuli Kamerlengo u Trogiru.

Zbog brojnih ilegalnih logističkih aktivnosti talijanska je okupacijska vlast za jedinim preživjelim bratom Elkom raspisala tjeralicu kojom je oblijepila grad. Neko se vrijeme krio, a potom je otišao u partizane.

Odmah po oslobođenju Splita bio je jedan od onih koji su zasukali rukave i svojom stručnošću i iskustvom, kao i dobrom organizacijom, uspio zajedno s kolegama u rekordnom roku postaviti srušene stupove i rastegnuti električne kabele od Dugog Rata do Splita.

Iako nije bio fakultetski obrazovan, iskustveno potkovan i liderski nadaren, imenovan je 1949. direktorom *Elektrodalmacije*. Na toj je odgovornoj dužnosti ostao do 1964. vodeći poduzeće tijekom 15 vrlo aktivnih godina elektrifikacije Dalmacije.

Bio je uspješni sportaš, član veslačkih posada *Gusara* i HVK-a. S osvojene tri europske medalje i devet naslova državnog prvaka u različitim kategorijama, Elko je bio najtrofejniji splitski veslač u razdoblju prije Drugog svjetskog rata.

Među njegovim najvrjednijim odličjima je zlatna medalja u *osmercu* s Europskog prvenstva 1932. u kojem je veslao, među ostalima, s bratom Jurom. To je ujedno prva hrvatska sportska medalja s jednog službenog natjecanja tog ranga. Sudjelovao je na ukupno pet europskih prvenstava. Osim spomenutog zlatnog nastupa u Beogradu, osvojio je još dvije brončane medalje – u posadi *četverca s kormilarom* 1934. i 1937.

Godine 1936., zajedno s Jakovom Tironijem i kormilarom Nikšom Allegrettijem, usprkos teškoj ozljedi na poslu gdje je neposredno pred odlazak pretrpio strujni udar, nastupa u prvoj Gusarevoj olimpijskoj posadi na Olimpijskim igrama u Berlinu. Tim su se nastupom upisali u povijest hrvatskog sporta kao prvi veslači olimpijci s ovih prostora, ali i jedini veslači koji su bili finalisti olimpijskih igara u predratnom razdoblju. Zanimljivo je kako je ovaj *dvojac* veslao s 12 kg težim kormilarom koji ih je usporio za gotovo tri duljine čamca.

Već krajem 1944. godine, odmah nakon oslobođenja Splita, Elko Mrduljaš pokreće obnovu veslačkog sporta. Bio je na čelu inicijativnog odbora koji je objedinio bivše *gusaraše* i *havekaše* u jedinstveni HVK *Gusar* kojemu je on postao prvi poslijeratni predsjednik.

Elko Mrduljaš bio je oženjen Tonkom (rođenom Radica) i imao tri sina Nikšu, Marina i Duška.

↓ **Na Europskom prvenstvu u Beogradu 1932. *gusaraški osmerac* osvojio je prvo europsko zlato u povijesti hrvatskog sporta. U toj su posadi na broju 3 i 4 (zdesna) veslali braća Elko i Jure Mrduljaš.**



Sportske legende *Elektrodalmacije*

Anđelko Marušić

Komercijalni direktor



Jedan od najpoznatijih sportaša u redovima *Elektrodalmacije* bio je njen prvi poslijeratni komercijalni direktor Anđelko Marušić (1911.–1981.), a predratni legendarni Hajdukov nogometaš i reprezentativac. Zahvaljujući Miljenku Smoji, koji ga je u kultnoj televizijskoj seriji *Velo misto* utjelovio u liku Ferate, dobio je svevremensku auru te dopro i do mlađih generacija.

Anđelko Marušić, rođeni Omišanin, nogometom se počeo baviti u tamošnjem nogometnom klubu *Komita*, pa su Omišani i svoj stadion prozvali njemu u čast. Kao mladog talentiranog nogometaša otkrio ga je prof. Veljko Podujе koji je bio trener u Omišu i preporučio ga *Hajduku*. Na Starom placu debitira ujesen 1929., ali je još uvijek živio i radio u tupinolomu *Garma* u Omišu. Bilo je to nevjerojatno vrijeme u kojem je Anđelko Marušić trčeći stizao iz Omiša u Split na trening, gotovo istom brzinom kao čuvena sinjska *rera*, te je zaslužio nadimak Ferata. A onda je prvi počeo uklizavati pa bi svaku utakmicu napuštao krvavih nogu. Odmah se pokazao kao vrstan igrač *half* i *centarhalf*. Potkraj 1930. s *Hajdukom* je otišao na petomjesečnu turneju po Južnoj Americi, na kojoj su odigrali cijeli niz uspješnih utakmica i bili dočekani s oduševljenjem među našim iseljenicima. Ovo će vrijeme biti zapamćeno po prvim titulama prvaka, nastupu u Europi u Srednjoeuropskom kupu, po fantastičnim igračima, ali i prvim velikim dočecima. Pet tisuća navijača slavilo je svoje *hajduke* nakon titule. U dresu *bilih* odigrao je ukupno 394 utakmice i postigao 15 golova od čega 3 gola u 176 prvenstvenih utakmica. Za reprezentaciju je odigrao 16 utakmica.

Po povratku iz Južne Amerike zapošljava se 1. srpnja 1931. u *Električnim poduzećima Split*. U tom je poduzeću, kojim je tad rukovodio elektroprivredni stručnjak ing. Jerko Jerić, Marušić radio na raznim radnim mjestima – od očitanja brojila, obračuna potroška električne energije, na likvidaturi, na obračunu plaća, u skladištu materijala, u materijalnom knjigovodstvu i u financijskom knjigovodstvu.

Kao proslavljeni nogometaš višekratno je pozivan da za vrijeme talijanske okupacije u Drugom svjetskom ratu nastupi u novoformiranom klubu FC *Spalato*. S većinom igrača *Hajduka* 1943. pridružio se Narodnooslobodilačkoj vojsci te bio intendant Mosorskog odreda i Srednjodalmatinskog partizanskog odreda. Kad je 1. svibnja 1944. na oslobođenom Visu ponovno formiran *Hajduk*, Marušić je bio među obnoviteljima, ali nikad više nije zaigrao jer je nedugo prije toga teško ranjen u desnu nogu.

Nakon završetka Rata vraća se u svoje matično poduzeće, sada u novom ustrojstvu, pa i na novoj važnoj funkciji financijskog direktora na kojoj je objedinio sva dotadašnja znanja i dragocjeno iskustvo na raznim poslovima. Iz *Elektrodalmacije* je 1959. prešao u Zagreb na dužnost komercijalnog direktora tadašnje Generalne direkcije elektroprivrede, a potom obnaša dužnost pomoćnika direktora ekonomsko-financijskog sektora *Zajednice elektroprivrednih poduzeća Hrvatske* u Zagrebu.

Iz njegova obiteljskog života zanimljivo je spomenuti kako je proslavljeni televizijski redatelj Joakim Marušić (1937.–1985.), koji potpisuje i seriju *Velo misto*, zapravo sin Anđelka Marušića.

↓ **Susret splitskog *Hajduka* i praške *Sparte* 4. srpnja 1932. Drugi slijeva stoji Anđelko Marušić.**



Spašavanje Dalmacije iz energetske izoliranosti

Elektrifikacija Dalmacije u teškim poslijeratnim godinama bila je jedan od preduvjeta ukupnog civilizacijskog napretka, konsolidiranja i procvata svih ostalih djelatnosti.

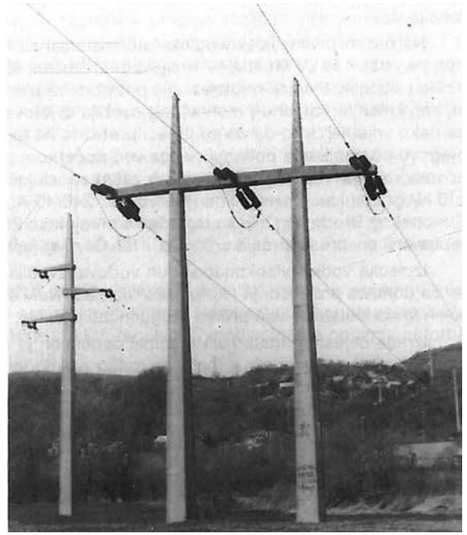
To je bio tek početak! Gradili su se istovremeno kapitalni objekti koji će nositi cijeli sustav, ali se nastojalo doći do svakog mjesta te se paralelno širila 30 kV mreža i elektrificirala se sela izgradnjom malih elektrana.

Termoelektrana *Jugovinil* u sklopu istoimenog industrijskog pogona u Kaštel Sućurcu prva je pomogla smanjiti neminovne redukcije. Međutim, ta pomoć nije bila dovoljna da bi pratila rastuću potražnju energetski sada povezane, ali izolirane regije. Stoga se nametnulo rješenje stručnjaka da se područje Dalmacije energetski poveže sa susjednim područjem Bosne i Hercegovine koje je izgradnjom novih proizvodnih objekata električne energije, HE *Jablanica*, HE *Jajce* i TE *Kakanj*, bilo u mogućnosti „izvoziti“ električnu energiju. Na tome se počinje raditi te će se 1955. sustav Dalmacije povezati s onim Bosne i Hercegovine.

Godine 1951. izrađen je projekt rekonstrukcije HE *Kraljevac* za planirani prijelaz mreže Dalmacije s 50 na 110 kV. Izgrađen je vod 110 kV Kraljevac – Dugi Rat na betonskim stupovima tipa *jela* s vodičima 3 × 95 Cu, dužine 18,8 km, i privremeno stavljen pod napon 50 kV.

Godine 1952. izgrađen je dalekovod 110 kV Kraljevac – Mostar dug 80 km, 3 × 95 Cu i stavljen pod napon 30 kV jer još nije bilo dovršeno rasklopište 110 kV u Mostaru, a privremeno je na njega 30 kV naponom priključen i Imotski.

Formiranje elektroenergetskog sustava Dalmacije zaokruženo je 1953. gradnjom voda 110 kV Kraljevac – Split – Šibenik ukupne duljine 94 km na betonskim stupovima tipa *jela*.



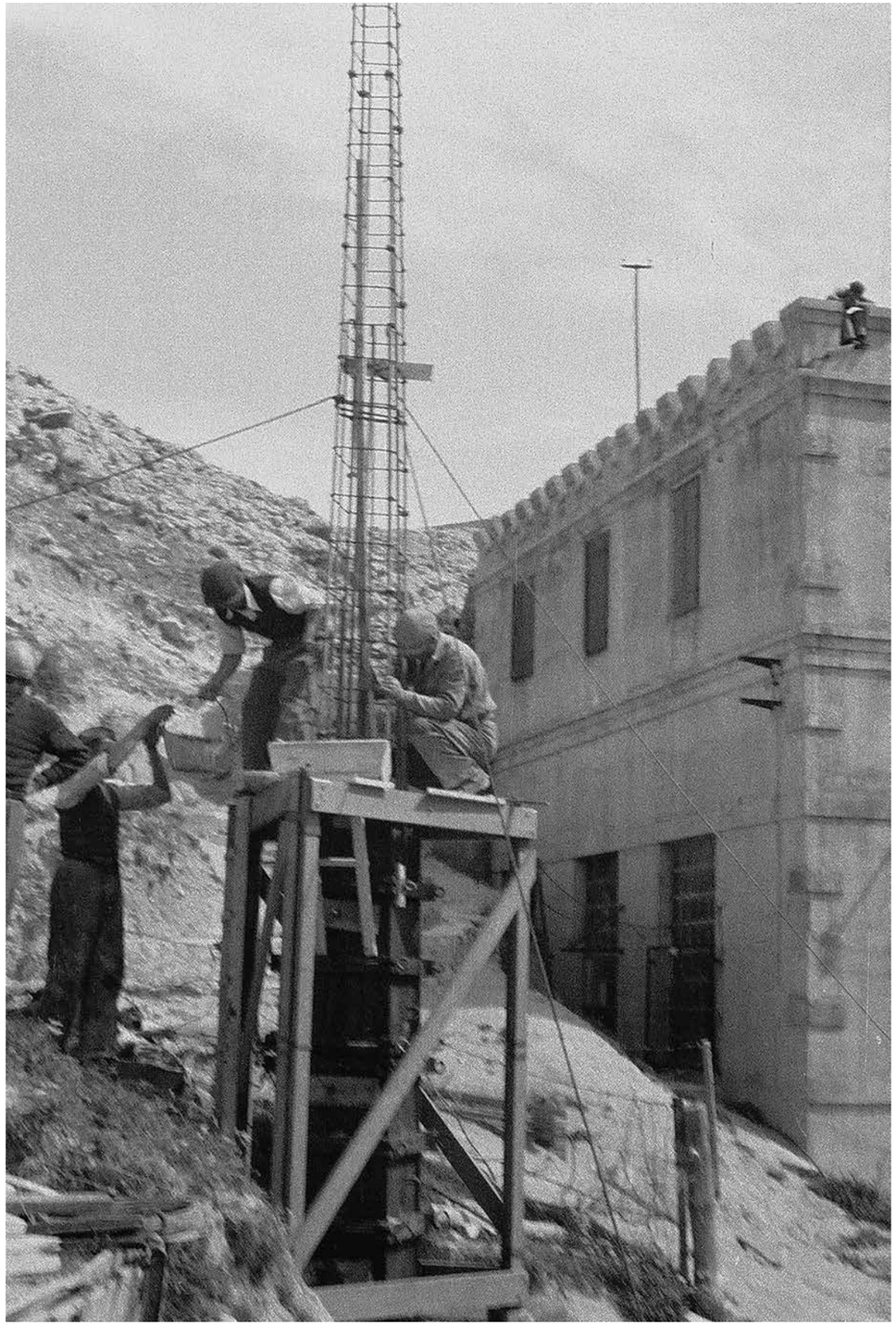
↑ **Betonski stupovi 110 KV tipa *Šperac* (*jela* i *portal*) koje je 1948. projektirao i patentirao ing. Feliks Šperac, koji su se krajem četrdesetih i početkom pedesetih koristili za gradnju dalekovoda u cijeloj Hrvatskoj**

Betonski spomenici ljudskom trudu

Do 1953. ukupno je u Dalmaciji bilo izgrađeno oko 230 km vodova na betonskim stupovima. Kako piše dipl. ing. Boris Markovčić u knjizi *Razvoj elektrifikacije Hrvatske* (1987.): *U Jugoslaviji se više projektanata okušalo na različitim tipovima betonskih konstrukcija stupova. U Hrvatskoj su prihvaćena dva tipa „šperac“. Najprije portalni (npr. za prvi vod Vinodol – Zagreb), a zatim tip jela (npr. za drugi vod Vinodol – Zagreb) koji se u nas mnogo primjenjivao. Loša je strana betonskih stupova ta što treba na stupno mjesto dopremiti velike količine materijala, što je još ostvarljivo u pristupačnim ravnim terenima, ali čini velike poteškoće u brdskim područjima bez dobrih komunikacija.*

↓ **Betoniranje temelja za stup 30 kV na teško pristupačnom zemljištu**





→ Izrada betonskog stupa tipa *jela – šperac*

Takvi betonski stupovi 110 KV tip *šperac* (*jela)* koje je 1948. projektirao i patentirao ing. Feliks Šperac nikli su poput privjesaka na *kadeni* od srednje Dalmacije do Mostara, a izrađivani na licu mjesta o čemu postoji i svjedočanstvo koje je zapisao Mladen Jelić slušajući sjećanja svojih starijih kolega iz *Elektroprenosa,* koji su osobno sudjelovali u izgradnji prvih dalekovoda 110 kV od 1948. do 1956.: *Betonski stupovi izrađivani su na terenu. Do stupnog mjesta sav materijal (cement, šljunak, armirano željezo, pa čak i voda) za izradu stupova, građevinski alati, i to uglavnom ručni jer mehanizacije gotovo u tim poratnim godinama nije ni bilo, dopremalo se ručno. Tu su se pogotovo na području omiške zagore iskazale žene koje su na sapama iznijele većinu materijala.*

Izrada betonskog stupa izvodila se u vertikalnom položaju. Najprije se postavlja skela, unutar koje se sastavljala čelična armatura, a oko nje postavljala oplata i to u visini cca 1 metra u koju se lijevao beton. Beton se miješao od donesenog materijala na licu mjesta. I tako „kašun“ po „kašun“ do vrha.

Feliks Šperac



Feliks Šperac, ing. graditeljstva

Inženjer Feliks Šperac (1895.–1979.), koji je diplomirao graditeljstvo u Grazu i u Beču, od 1924. radio je u općinskom Odjelu za vodu i plin te je projektirao splitski vodovod s dva vodospremnika na Marjanu i Gripama. Tridesetih godina osniva s Marinom Marasovićem građevinsko poduzeće, a prije početka rata svoje projektno *Poslovno inženjersko i građevno poduzeće* pod čijim okriljem projektira ili nadzire gradnju značajnih javnih i stambenih objekata u Splitu i Zagrebu. U to vrijeme obnaša dužnost tajnika Inženjerske komore.

Poduzeće se odmah poslije Rata pretvara u *Radnu grupu 4* za obnovu zemlje u kojoj radi kao rukovoditelj. Kao već prijeratni iskusni projektant i privatni poduzetnik s bogatim iskustvom bio je 1945. voditelj „velikog transporta“ transformatora od splitske luke do Dujmovače. U vrijeme neimaštine i nedostatka građevnog materijala ing. Šperac inventivnošću i ekspeditivnošću igra nezamjenjivu ulogu u izgradnji vodova visokog napona. Za nastavak povijesne priče o elektrifikaciji naših krajeva poslije Drugoga svjetskog rata najvažniji je kao projektant betonskih stupova tipa *šperac*, koji su bili osnova gradnje vodova visokog napona diljem ondašnje Jugoslavije.

Godine 1955. osniva projektno poduzeće *Tehnika* koje se bavi projektiranjem i nadzorom nad izvođenjem industrijskih i poslovnih objekata, a on je u ulozi njegova direktora i glavnog projektanta dočekao mirovinu 1974. I kao umirovljenik nesebično ulaže svoje znanje i iskustvo kroz Društvo inženjera i tehničara te Društvo prijatelja kulturne baštine Splita, a posebno je zapamćen kao jedan od najzaslužnijih za obnovu zgrade HNK-a u Splitu 1979.

Dalmacija više nije elektroenergetski otok



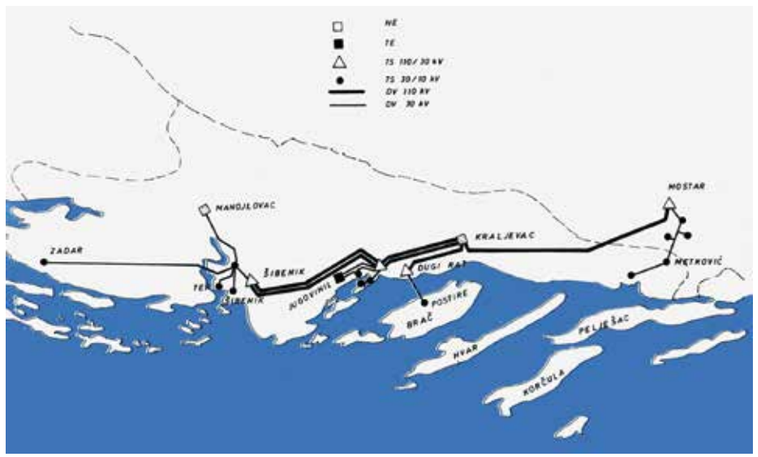
↑ **Pregled ostvarene potrošnje i prosječne cijene električne energije od 1949. do 1959. godine, iz biltena Elektrodalmacije**

Nakon višegodišnjih priprema elektroenergetski sustavi Dalmacije i Bosne i Hercegovine povezani su 1955. izgradnjom dalekovoda 110 kV Mostar – Kraljevac što je označilo prekretnicu i novo poglavlje u elektrifikaciji Dalmacije.

Do prijelaza na 110 kV sustav izgrađena je neophodna elektroenergetska infrastruktura: 4 razdjelne transformatorske stanice od 110/30 kV – TS *Kraljevac*, TS *Meterize* (Split), TS *Dugi Rat* i TS *Bilice* (Šibenik), dalekovodi 110 kV u dužini oko 300 km (među kojima vod 110 kV/30 Kraljevac – Split – Šibenik dužine 94 km na betonskim stupovima tipa *jela*) te su rekonstruirana postojeća postrojenja. Investicije ovog zahtjevnog zahvata iznosile su više od 3 milijarde dinara.

Kako je zapisao ing. Petar Jutronić u *Prikazu elektrifikacije Dalmacije i energetske situacije* u *Zborniku društva inženjera i tehničara* (Split, 1958.): *Važan i karakterističan datum u razvoju elektrifikacije Dalmacije jest 18. IV. 1955.; tada je prvi put primljena električna energija iz sistema Bosne i Hercegovine preko HE Jablanica mostarskim dalekovodom do TS Split. Time je uglavnom završen ciklus dugogodišnjih napora oko prijelaza napona dalmatinskog sistema od 50.000 V na 110.000 V. Dalmacija, kao proizvođač i potrošač električne energije postaje sastavni dio velikoga područja udruženog energetskog sistema Dalmacija – Bosna i Hercegovina – Srbija. Godine 1957., uspostavom veze Bosna i Hercegovina – Sjeverozapadna Hrvatska, Dalmacija postaje dio Elektroenergetskog sistema FNRJ.*

Dakle, sabirnica u Kraljevcu stavljena je pod napon 110 kV dalekovodom iz Mostara, a on je dalje proslijeđen vodom do TS 110/30 *Meterize* u Solinu i TS 110/30 kV *Bilice* kod Šibenika. Tako su potrošači Splita i Šibenika mogli biti napajani iz HE *Jablanica* preko TS *Mostar*. Nakon što je u HE *Kraljevac* postavljen novi blok transformator 3,8/110 kV 42 MVA i stavljen pod 110 kV vod Kraljevac – Lozovac, eliminiran je napon 50 kV u pravcu Lozovca. Odmah potom stavljen je u pogon prvi transformator 110/15 kV u TS *Dugi Rat* i time eliminiran i posljednji napon 50 kV u Dalmaciji.



→ **Elektroenergetski sustav Splita i Dalmacije napona 110 i 35 kV nakon priključka na jedinstveni sustav 110 kV (stanje 1956.)**

Transformatorska stanica 110/30 kV *Meterize*

Transformatorska stanica 110/30 *Meterize*, koja dobiva električnu energiju iz elektroenergetskog sustava 110 kV, započela je s radom 1954/1955. Preko TS *Kraljevac* dalekovodom 110 kV u travnju 1955. spojena je s Bosnom i Hercegovinom. Imala je instalirana dva transformatora 110/30 kV snage 20 MVA. Postrojenje 110 kV izvedeno je na otvorenom s dvostrukim sabirnicama, šest aktivnih dalekovodnih i dva transformatorska polja. Postrojenje 30 kV, prostorije pomoćnih pogona i komandi smještene su u zgradi. Iz nje su se dalekovodima 30 kV električnom energijom napajale transformatorske stanice 30/10 kV industrije cementa u Kaštelima, TS 30/10 kV *Dujmovača*, te kasnije nova TS 30/10 kV *Brodogradilište*.

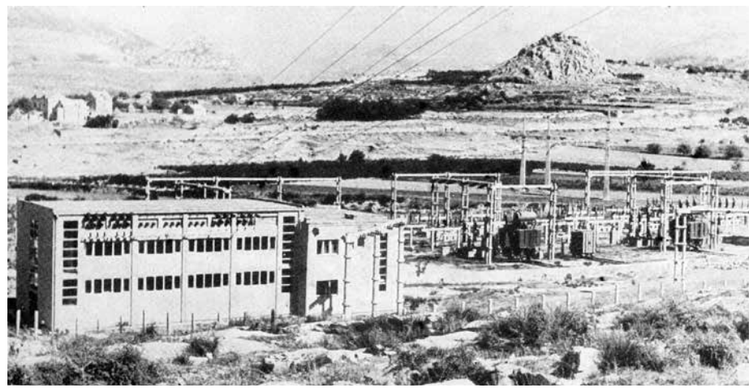
Dnevna novina *Slobodna Dalmacija* od 4. kolovoza 1955. u tekstu *Poboljšano snabdijevanje grada električnom energijom* piše i o transformatorskoj stanici 110/30 *Meterize*: *U svrhu napajanja splitskog bazena električnom energijom, u Meterizama, kod Solina, izgrađena je nova moderna razvodna trafostanica napona 110/30 kilovolti, koja već sada, preko vodovoda 30.000 volti, napaja razvodne trafostanice „Dujmovača“, Brodogradilište „Split“ i stanice za potrebe cementne industrije, kao i grad Split.*

Godine 1955. izgrađena je TS 30/10 kV *Sinj* i priključena 30 kV vodom na TS 110/30 kV *Meterize*.

Godine 1956. dolazi do razdvajanja prijenosne i distribucijske djelatnosti unutar elektroprivrede. Za područje Dalmacije osnovana je tvrtka *Elektroprenos* Split koja je preuzela sve objekte u funkciji prijenosa električne energije, pa tako i TS 110/30 kV *Meterize*.

Godine 1957. izgrađen je dalekovod 110 KV Zakučac – Meterize, prvi dalekovod na čelično-rešetkastim stupovima koji će ubuduće biti u primjeni.

U TS 110/30 kV *Meterize* 1960. pojačana je transformacija s 2 × 20 MVA na 2 × 40 MVA, a izgradnjom dalekovoda 110 kV HE *Peruča* – Meterize povezana je akumulacijska pribranska hidroelektrana *Peruča* na rijeci Cetini, instalirane snage 2 × 20,8 MW, na TS 110/30 kV *Meterize*.





↑ **Prijevoz transformatora 110/30 kV, 20 MVA (ACEC) prema TS *Meterize*, 1954.**



Specijalnim vagonom dopremljen je iz Italije za poduzeće »Elektroprenos« jedan veliki transformator, koji će biti postavljen u novoj trafostanici u Meterizama.
Na slici: transformator na obali, poslije ga je pioova dizalica prenijela s vagona.

↑ **Iz *Slobodne Dalmacije* 27. siječnja 1959.**

← **Transformatorska stanica *Meterize*, u početku zvana i *Split***

Nova poslovna zgrada na Radničkom šetalištu



→ Zgrada na Radničkom šetalištu tijekom izgradnje 1952.

Predratne prostorije bile su pretijesne za poduzeće koje je bujalo, a njihovim obnavljanjem od ratnih oštećenja tek djelomično su stvoreni uvjeti za daljnje korištenje. Unatoč financijskoj oskudici već je 1947. pokrenuta inicijativa izgradnje nove upravne zgrade na tadašnjem Radničkom šetalištu 42, današnjoj Ulici Ivana Gundulića. Gradnja je trajala do 1952., a kako poduzeće nije imalo financijskih sredstava za njeno dovršenje, završne je radove financiralo mlado poduzeće za proizvodnju i primjenu polivinil-klorida *Jugovinil* koje je započelo s radom 1949.

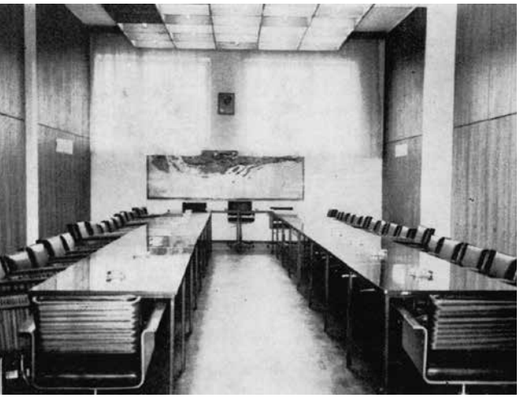
Elektrodalmacija se 1953. seli iz *vizavi* stare zgrade, koja se nalazi u tadašnjoj Drvarskoj ulici (danas Ulici kneza Ljudevita Posavskog), na prvi i drugi kat novog reprezentativnog zdanja. Uskoro se gradi skladište materijala i bravarsko-mehanička radionica na prostoru koji će nešto kasnije biti prenamijenjen u društvene prostorije i restoran.

Godine 1963. *Elektrodalmacija* prodaje tri kata uredske zgrade u Drvarskoj ulici poduzeću *Elektroprenos* i za dobiveni iznos kupuje od *Jugoplastike* treći kat zgrade na Radničkom šetalištu 42, koji se adaptira za funkcionalniji smještaj svih službi.

Kako ta poslovna zgrada ipak nije mogla zadovoljiti sve uvjete za normalno odvijanje svih potreba šireg obima posla zbog rastuće mreže, broja potrošača, ali i zaposlenih, 1966./1967. *Elektrodalmacija* kupuje prostorije u ulici Put Brodarice 21 od poduzeća *Termofriz*. Nakon adaptacije u njega se useljava Pogon *Split*, Pogon okolice, bravarsko-mehanička radionica, autopark i skladište.

U ispražnjenim poslovnim prostorima u središnjoj poslovnoj zgradi na Radničkom šetalištu uređuje se blagajna i vrši adaptacija slobodnih prostorija, a potkraj šezdesetih investira se u suradnji s *Elektroprenosom* i *Elektroprivredom Dalmacije* u tri društvene dvorane i restoran.

↓ Dvorana za sastanke



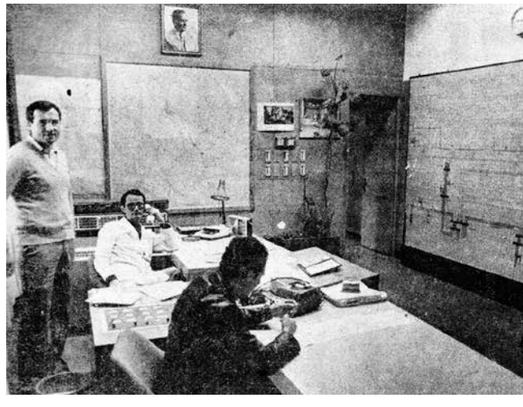


↑ Sjedišta elektroprivrednih poduzeća u Splitu od 1954. bila su u Gundulićevoj ulici.

Početkom sedamdesetih u upravnoj se zgradi opet vrše neke adaptacije te se u prostor bivše garaže useljava Odsjek kontrole i mjerenja, Nadzorna služba te Odsjek za elektroničku obradu podataka i telekomunikacije koji su u fazi formiranja.

Unatoč svim pokušajima, nedostatak poslovno-pogonskog prostora u središnjici *Elektrodalmacije*, u Splitu, nije se uspio ukloniti. Kako objašnjava Petar Šegvić u monografiji poduzeća objavljenoj 1974.: *Proširivanjem obima poslova, preuzimanjem novih elektroenergetskih postrojenja, neprestanim rastom potrošnje električne energije, potrebom izgradnje novih elektroenergetskih postrojenja, povećanjem broja zaposlenih sa 500 (1960.) na 903 (1973.), razvojem sporednih djelatnosti itd. uvjeti rada postaju sve teži.*
Rješavanju problema poslovnog prostora u Splitu moralo se prići jednim širim zahvatom, te se u tom pravcu 1970. vrše predradnje za izradu idejne studije s ciljem da se odluči o lokaciji i dobije urbanistička suglasnost.
(...)

↓ Dispečerski ured elektroprivrede u Splitu s postavom dispečera: Marko Lovrić, Berislav Nevešćanin i Petar Vladislavić



Elektrodalmacija mimo struje



↑ **Izlet radnika *Elektrodalmacije* na Peruču početkom šezdesetih**

Tijekom pedesetih i šezdesetih godina 20. stoljeća za „izvanškolske aktivnosti“ u poduzeću prvenstveno su bile zadužene (a u duhu vremena) i odgovorne sindikalne organizacije. Uz ideološko-politički rad koji je bio na prvom mjestu, svoje su članove animirali i društveno-zabavnim aktivnostima.

Kako bi se stvorilo okružje za učestale kulturno-zabavne aktivnosti, u prostorijama poduzeća uređen je društveni kutak znakovitog imena *crveni kutić*. Taj je kutić imao stolni tenis, biljar, šah, ali i biblioteku te redovitu pretplatu na dnevne i tjedne tiskovine. Radioprijemnik je imao „širu društvenu ulogu“. Za vrijeme nogometnih utakmica stavili bi ga na prozor i „odvrnili“ na najjače pa bi se u „dvoru“ poduzeća okupili *susidi* svih generacija slušati prijenos. Ipak, najveća atrakcija toga kutića bila je jedna od prvih televizija u Splitu gdje su se svi nastojali izboriti za svoje mjesto, makar sjedili na podu, za vrijeme, primjerice, prijenosa čuvenog festivala u San Remu. Bilo je to u vrijeme dok još uopće nije ni bilo domaćeg televizijskog programa.

U suradnji s drugim elektroprivrednim poduzećima redovno su organizirane godišnje društvene zabave i brojni izleti kolektiva. Posebno se pamtio masovni izlet na Maslinicu 1959. gdje su brojni radnici poveli i članove svoje obitelji, a bili su pozvani i politički i društveni radnici iz grada te poslovni partneri i prijatelji.

Očekivano, od svih ponuđenih aktivnosti one sportske uvijek su okupljale najviše radnika. Već je u samim početcima djelovanja poduzeća, 1947., bio osnovan nogometni aktiv simboličnog imena *Izolator* koji se redovito i s uspjehom natjecao s aktivima drugih kolektiva.

U monografiji *Elektrodalmacije* objavljenoj 1974. ing. Dušan Parađina u tekstu naslovljenom *Rasadnik reprezentativaca* predočava nam sportske vrijednosti kojima se ponosilo ovo poduzeće:

Nije mala stvar kada se u okviru jednog radnog kolektiva, koji broji nekoliko stotina radnika (u Splitu), nađe na okupu veliki broj sportaša i sportskih radnika, prvaka SFRJ, članova državne ekipe, prvaka Republike, prvaka grada, kao što je to slučaj s našim kolektivom. Onda nije ni čudo što vitrine našeg kolektiva krase mnogi pehari, plakete, diplome, pohvale i priznanja. Pođimo redom.

Godine 1947. osnovan je pod imenom „Izolator“ aktiv nogometaša, koji se takmiči u dalmatinskoj ligi s velikim uspjehom, a najveći uspjeh bilo je osvajanje drugog mjesta 1949. Tada u njemu igraju bivši igrači ASK-a, „Majstora s mora“, „Nade“ i drugi zaposleni u našem kolektivu kao: Mile Alujević, Danilo Dvornik, Petar Pijević, Zvonko Veljačić, Stipe Golubić, Branko Zlodre i dr.

Veliku tradiciju ima naš kolektiv u nogometu, jer u ovoj sredini radili su i rade istaknuti nogometaši, a sada sportski radnici: Anđelko Marušić, Frane Matošić, Slavko Luštica, Miljenko Batinić, Željko Kurir, Zdravko Meštanek, Dušan Stipanović, Dušan Guzina, svi članovi NK „Hajduk“ – Split.

U kolektivu rade i poznati nogometni suci: Davor Machiedo, međunarodni sudac, Željko Kurir, savezni sudac, Zvonko Borozan, Josip Tešija, Jozo Vukorepa, Dujko Matošić, Božo Vidić i Stanko Drašković, republički suci, kao i dipl. ing. Milorad Krešić, savezni sudac za dizanje tegova.

U našem kolektivu rade i drugi poznati sportaši kao Rato Milat, ragbijaš, višestruki državni reprezentativac; dipl. ing. Željko Dvornik, ragbijaš, također državni reprezentativac; Igor Zerdun, višestruki državni reprezentativac u karateu, republički prvak u poluteškoj kategoriji; Srđan Dvornik, jedriličar, prvak Dalmatinskih sportskih igara u klasi „šljuka“, drugi na prvenstvu države u klasi „šljuka“; Marin Mrduljaš, jedriličar, prvak u klasi IOR II na regati u čast Dana Republike, drugi u klasi IOR III na regati Podgora-Orebić-Dubrovnik i drugi na regati Podgora-Vis; Feđa Duplančić, vozač, član AMD Split, najveći uspjeh Reli za prvenstvo Evrope, drugo mjesto u klasi od 850 ccm, treće mjesto na prvenstvu SFRJ za 1973. u klasi 850 ccm; Andro Alujević, strijelac, višestruki republički prvak u gađanju malokalibarskom i zračnom puškom; Nikola Melvan, padobranac, član Aero-kluba Split, najveći uspjeh drugo mjesto u grupnom skoku na prvenstvu SRH za 1973., osmo mjesto u SRH u pojedinačnim skokovima; Andrija Alagić, planinar i speleolog, član speleološkog i planinarskog društva „Mosor“, koji je učestvovao u istraživanju i otkrivanju preko 150 jama i špilja u Dalmaciji; Goran Marinić, plivač, član seniorske ekipe PK „Jadran“, prvaka SFRJ u plivanju za 1969.

Prestankom lige aktiva ugasio se i *Izolator*, ali se *balun* i dalje igrao u firmi, a startali su i drugi sportski aktivi kao što su šahovski, stolnoteniski, kuglački, biciklistički i streljački, koji su postigli zavidne rezultate na Radničkim sportskim igrama koje su tih godina bile u zamahu.



↑ **Momčad NK *Izolator* 1951.**

Ljubav radnika prema sportu motivirala je sindikalnu organizaciju da u vlastitoj režiji dogovara sportske susrete i natjecanja u mjestima diljem srednje Dalmacije, koja su pokrivali djelokrugom rada, i tamo gostuje kod mjesnih timova. Vrijedno je za skiciranje portreta ovog doba spomenuti kako su radnici *Elektrodalmacije* znali organizirati i interne sportske igre i natjecanja. Kako je zapisao Miljenko Batinić u Biltenu 1960.: *Kod ovakovih takmičenja natjecatelji koji osvoje prvo i drugo mjesto dobivaju umjetničke slike, naliv pera ili knjige kao nagradu i uspomenu za postignut uspjeh.*

Rekreacija radnika njegovala se kontinuirano i to u dvjema sportskim dvoranama – u košarkaškoj na Gripama i gimnastičkoj dvorani škole *Ćiro Gamulin* u Spinutu, gdje je poduzeće zakupilo nekoliko termina tjedno. Voditelji sportske rekreacije bili su u početku Tomislav Fradelić te od 1958. Aleksandar Bašić.

Kako neće pobijedit kad su i s 50 metri mogli zabit gol!

Dugogodišnja novinarka, kroničarka i zapisničarka uspomena *Elektrodalmacije* Veročka Garber za *HEP Vjesnik* iz lipnja/srpnja 2010. izvukla je iz fotodokumentacije poduzeća jednu nesvakidašnju fotografiju radnika ove firme o kojoj je napisala cijelu zanimljivu *štoriju* koju donosimo u cijelosti, da se ne *zaudobi*.

U jednom pravom športskom gradu kao što je Split, ne može biti drugačije nego da je jedna od njegovih najvažnijih tvrtki okrenuta športu. Na takav su način Split i Elektrodalmacija oduvijek bili povezani. Iz tog je distribucijskog sjedišta „iznikao" doista velik broj športaša, uzornih građana, „medaljnonoša", znamenitih imena kojima se Split može naširoko podičiti.

Na našoj arhivskoj fotografiji, snimljenoj kasnih pedesetih godina prošlog stoljeća, otkrivamo nekoliko velikih nogometnih „zvijezda", naših zaposlenika, koji su jednako vrijedno igrali i za „Hajduka". Ponešto o ozračju prijateljskog susreta između Starih i Mladih, odigranog na povijesnom Starom placu, saznali smo od jednog igrača i jednog „kibicera" – Zdenka Barišića i Ante Prvana, tada aktivnih sudionika događaja i danas umirovljenika HEP-a.

Kako je nogomet šezdesetih godina 20. stoljeća (ali ne i jedino tada) bio (i ostao) „najvažnija sporedna stvar na svijetu", to su razgovori u „muškoj" tvrtki bili najčešće okrenuti balunu. Snažno izražen natjecateljski „duh" i rivalstvo između starijih i mlađih zaposlenika riješila je prijateljska utakmica koja je konačno i jednom za svagda pokazala da su bolji – Stari.

Čekalo se na neki od proljetnih blagdana. No, u dogovorenom terminu utakmice, Elektrodalmacijini „puleni" na terenu su istrčali u „pratnji" kiše. Za ekipu Starih, uz trojicu bivših Hajdukovaca – Franu Matošića, Slavka Lušticu i Miljenka Batinića, igrali su još Stanko Drašković (inače nogometni sudac), Zdenko Barišić, Vlado Miletić, Boris Vrdoljak Mandeta, Mile Vukasović i Stipe Golubić (vratar). Neka ne čudi ako ih nije bilo jedanaestero, to se pravilo nije uvijek poštovalo. U ulozi trenera i izbornika bio je, dakako, Frane Matošić. Za ekipu Mladih igrali su: Boris Savin, Zvone Borozan, Ante Čerina, Branko Zekan (vratar), Toma Tvrdić, Vladimir Čok, Alujević-Sos Ljubica i Furčić (nažalost, ne znamo mu ime). Tehniko im je bio Zvonko Jelačić. Sudac tog povijesnog susreta bio je, također naš zaposlenik, Joško Tešija. Na fotografiji se mogu prepoznati i poneki iz navijačkih skupina, primjerice, Ž. Čulić, K. Grgić, R. Jurjević, S. Šoljan, I. Puizina... Kada su prolaznici spazili tko je stvarno istrčao na teren, u sve većem broju stizali su na Plac. Prema riječima mojih umirovljenih kolega, koji imaju izvrsno pamćenje, pobijedili su Stari.

„Kako neće kad su i s 50 metri mogli zabit gol!", komentirali su rezultat utakmice. Vjerojatno i nisu svi bili odjeveni i obuveni prema današnjim nogometnim pravilima, jer to uopće nije bilo važno. Važno je bilo „srce".



↑ Derbi *Starih* i *Mladih Elektrodalmacije* na Starom placu 1959.

Sportske legende *Elektrodalmacije*

Frane Matošić



Da je *Elektrodalmacija* imala sportsku dušu, pokazuje plejada vrhunskih sportaša koji su u njoj radili cijeli svoj radni vijek. Među njima, najveći *meštar* među „majstorima s mora" bio je Frane Matošić (1918.–2007.), legendarni vođa navale, nedostižni strijelac, dugogodišnji kapetan i kasnije trener *Hajduka*. Rođen u staroj splitskoj familiji, zaigrao je za Hajdukovu momčad već 1935. te u prvom nastupu protiv sarajevske *Slavije* nagovijestio sjajnu karijeru s tri postignuta gola. Uz taj je debi vezana i anegdota koju je Mario Garber zapisao u knjizi *Svi splitski olimpijci*: *Dicu je uvik privlačio legendarni barba Luka Kaliterna. Klasika je već priča o tome kako je trener barba Luka riješio dvojbu tko će mu igrat centarfora, Leo Lemešić ili Vlade Kragić, dvojica izuzetnih nogometaša. Mjesto centarfora je uvijek bilo posvećeno za najbolje. A konkurencija Kragića i Lemešića barba Luku je stavljala na muke. I da ne pogriješi, dao je udarnu rolu malome Frani. Leo Lemešić je od Kaliterne dobio ulogu jedne spojke, a Vlade Kragić druge spojke, i mali Frane je „dobija balun". Rezultat 14 : 0 za Hajduk. A mali Frane je dao tri gola.*

Da to nije bila slučajnost, 17-godišnji Frane dokazao je s ukupno 57 postignutih golova u prvoj sezoni što ga je inaugurirało u najboljeg strijelca svoga kluba.

Tijekom 16 sezona igre u bijelom dresu odigrao je 739 utakmica i postigao 729 golova, što ga je stavilo na tron koji će i po broju nastupa i po broju postignutih pogodaka biti teško nadmašiti.

Kao borbeni, odvažni i beskompromisni prvotimac sa svojim je matičnim klubom nastupio u 40 zemalja na pet kontinenata. Četiri je puta osvojio titulu državnog prvaka, 1941., 1950., 1952. i 1955., a od 1947. od svog je brata Joze preuzeo ulogu kapetana momčadi. Za reprezentaciju je igrao ukupno 16 puta i postigao šest golova te bio član reprezentacije koja je na Olimpijskim igrama u Londonu 1948. osvojila srebrno odličje. Igračku karijeru završio je 1956. u 38. godini života, a potom radio kao trener u *Hajduku* i u Tunisu, ali i kao trener reprezentacije 1957.

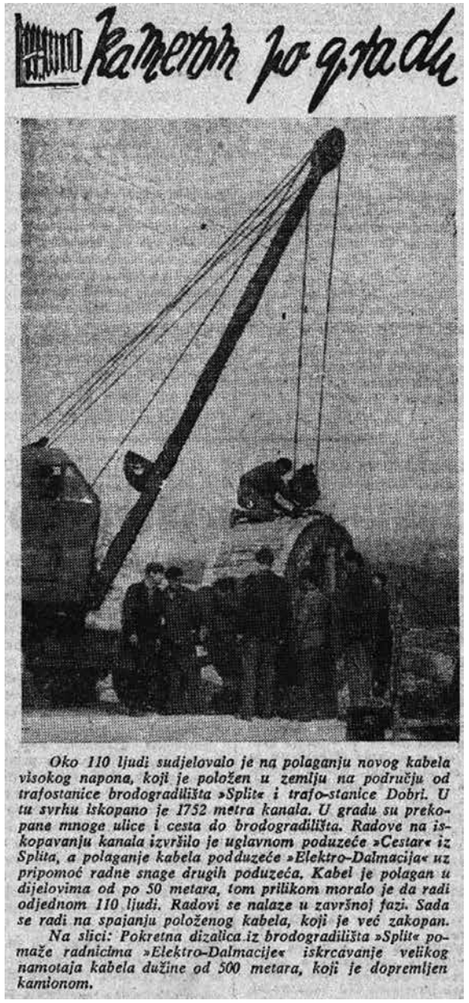
Legenda splitskih *bilih* cijelo je to vrijeme, još od prije Drugog svjetskog rata sve do odlaska u mirovinu 1974., radio kao službenik u baždarnici *Elektrodalmacije*.

↓ Frane Matošić (u sredini) sa svojim radnim kolegama u baždarnici *Elektrodalmacije*



↓ Godine 1950. (iste godine kad je osnovana navijačka skupina *Torcida*) *Hajduk* je osvojio Prvenstvo Jugoslavije bez izgubljenog susreta, što je uspjeh koji nitko nije ponovio. Veličanstvena momčad s početka pedesetih: Frane Matošić, Vladimir Beara, Ljubomir Kokeza, Stane Krstulović, Branko Vidak, Krešimir Arapović, Slavko Luštica, Božo Broketa, Ervin Katnić, Bernard Vukas i Ivo Radovniković





Kamenom po gradu

Oko 110 ljudi sudjelovalo je na polaganju novog kabela visokog napona, koji je položen u zemlju na području od trafostanice brodogradilišta »Split« i trafo-stanice Dobri. U tu svrhu iskopano je 1752 metra kanala. U gradu su prekopane mnoge ulice i cesta do brodogradilišta. Radove na iskopavanju kanala izvršilo je uglavnom poduzeće »Cestar« iz Splita, a polaganje kabela poduzeće »Elektro-Dalmacija« uz pripomoć radne snage drugih poduzeća. Kabel je polagan u dijelovima od po 50 metara, tom prilikom moralo je da radi odjednom 110 ljudi. Radovi se nalaze u završnoj fazi. Sada se radi na spajanju položenog kabela, koji je već zakopan.

Na slici: Pokretna dizalica iz brodogradilišta »Split« pomaže radnicima »Elektro-Dalmacije« iskrcavanje velikog namotaja kabela dužine od 500 metara, koji je dopremljen kamionom.

↑ **Iz *Slobodne Dalmacije* 17. studenoga 1956.**

Bez predaha za svaki kvart...

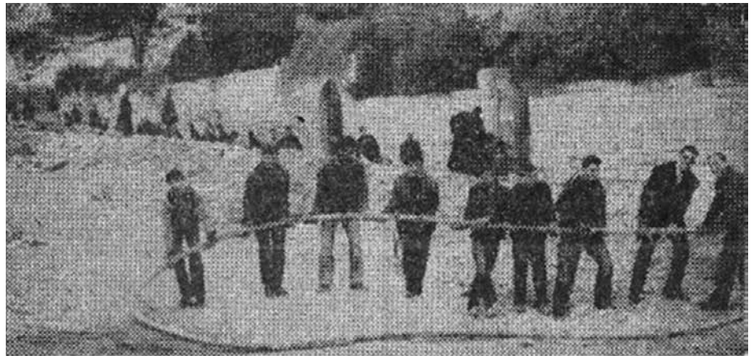
Godine 1955., u nastojanju da poboljša situaciju u opskrbi električne energije, kako piše dnevni tisak, *Elektrodalmacija* je izradila program izgradnje gradske mreže, koji je odobren od nadležnih organa i za koji su tražili 85 milijuna dinara. Međutim, Narodni odbor grada Splita dodijelio im je u vidu investicijskog zajma iznos od 20 milijuna dinara, što im je bilo dostatno za gradnju samo triju transformatorskih stanica – u Špinutu, na Trgu Republike i na Firulama. Kako *Slobodna Dalmacija* 4. kolovoza 1955. piše: *S obzirom na energetsku situaciju u gradu, ovo je nedovoljno, pa bi trebalo naći potrebna materijalna sredstva da se što prije izgrade nove preko potrebne trafostanice na Solinskoj i Balkanskoj cesti, i u Vrazovoj ulici, da se izmijene postojeći kablovi te ugrade novi, kao na primjer onaj od 10 kV u dužini od 2 kilometra, koji bi vezao trafostanicu Brodogradilišta sa trafostanicom Dobri. Ovim bi se rasteretile postojeće jako opterećene veze od Dujmovače do gradskih trafostanica te bi se moglo koristiti 3000 kVA kapaciteta koji stoji neiskorišten u trafostanici Brodogradilišta „Splita“, što bi naročito dobro došlo potrošačima u gradu.*

U vezi rješavanja problema snabdijevanja električnom energijom potrošača u Splitu, odnosno što šire potrošnje, poduzeće „Elektrodalmacija“ je, iz vlastitih sredstava, izvršilo niz rekonstrukcija električnih postrojenja u gradu te izgradilo nove trafostanice Grad, Radunica, Tyrševo šetalište i stanicu Dobri. Pojačani su transformatori u postojećim stanicama na Plokitama, Maksimiru i Pojišanu ugradnjom transformatora 400 kVA umjesto dosadašnjih 250 kVA. Ovih dana je položen novi kabel u dužini od 200 metara, koji spaja novo izgrađenu trafostanicu Grad s trafostanicom Radunica, koja se nalazi u novoj zgradi Komande JRM preko mosta kod Pazara.

Izgrađeno je ukupno 39 novih transformatorskih stanica 10 kV ne ubrajajući one pojedinih industrijskih pogona i pojedinih Odbora za elektrifikaciju. Od toga je na području Splita puštena u pogon 21 nova stanica: *Firule*, *Prokurative*, *Dobrić*, *Stagnja 2*, *Vrazova*, *Varoš 2* (mont.), *Lučac 2* (mont.), *Senjska*, *Špinut 1*, *Solinska 1*, *Manuš 2*, *Dobri 2* (mont.), *Kman 1*, *Balkanska* (mont.), *Gripe 4*, *Kaštelanski put 1*, *Lučac 3* (mont.), *Slatine*, *Lovret* i *Solinska 2*, a u fazi gradnje su tri stanice koje su puštene u pogon početkom šezdesetih: *Spinut 2*, *Sućidar* i *Kman 2*, a potom kreće gradnja *Vidilice*, *Balkanske* i *Grad 2*.

U gradu Splitu do početka šezdesetih položeno je 6600 m podzemnog kabela za napon 10 kV, 4900 m kabela u nisko naponskoj mreži te je nabavljeno i djelomično položeno 5340 m kabela za rekonstrukciju javne rasvjete.

Kako izvještava *Slobodna Dalmacija* 13. svibnja 1960.: *U vezi s direktnom distributivnom mrežom za snabdijevanje potrošača grada elektroenergijom bit će u toku ove godine izgrađeno 19 transformatorskih desetkilovoltnih stanica. Danas ih ima u pogonu 57. (...) Istovremeno s izgradnjom transformatorskih stanica pristupa se radovima na izgradnji odgovarajuće električne mreže visokog i niskog napona. Sva mreža u sklopu stambenog naselja na Balkanskoj cesti kablira se podzemno, pa će se s takvim radovima nastaviti i na svim ostalim gradilištima stambene izgradnje.(...) Nagli razvoj grada, a osobito industrije, zahtijevat će osim toga izgradnju jedne čvrste napojne točke višeg napona, jedne 110-kilovolnte trafostanice, koja će biti smještena u području Sućidra. Izgradnja ove visokonaponske trafostanice predviđena je u prijedlogu petogodišnjeg plana Elektroprivrede NRH. U konačnoj izgradnji ova transformatorska stanica bit će snažnija od postojeće u Meterizama i osigurat će dovoljno elektroenergije za grad.*

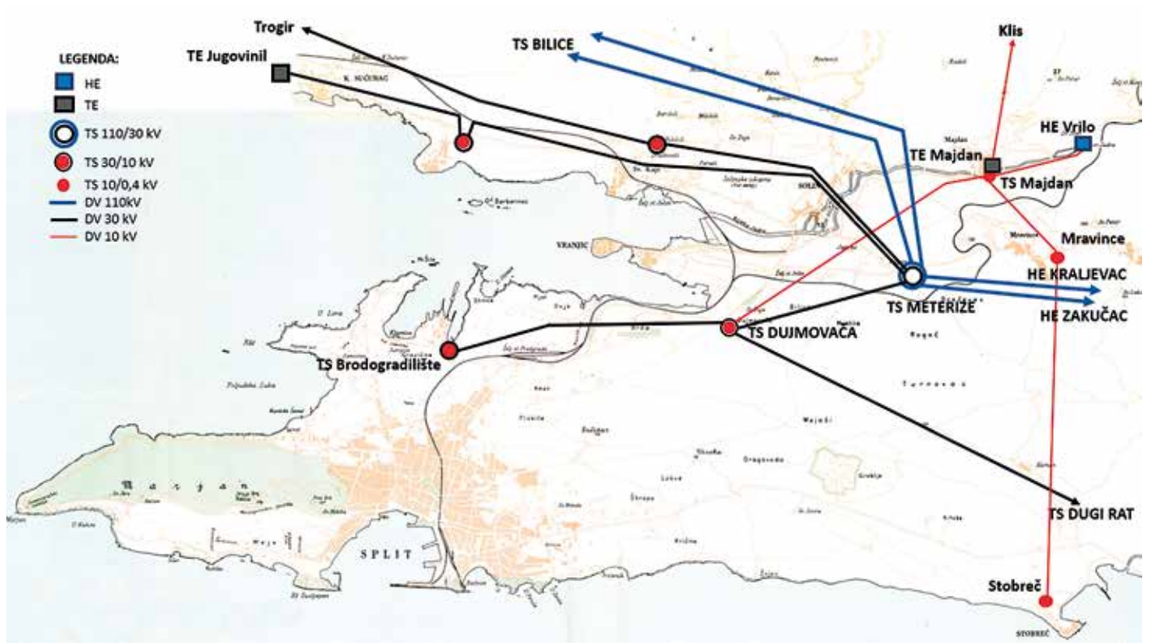




↑ **Transformatorska stanica 10/0,4 kV *Nodilova* u bedemu pokraj Stare bolnice**

↖ **Kako bi se rasteretila TS 30/10 kV *Dujmovača*, a i 10 kV kabeli koji više nisu mogli podnijeti rastuće gradske potrebe, položen je 1955. kabel 10 kV Brodogradilište – Dobri dužine 1800 metara kojim se gradski kvartovi Lora, Poljud, Spinut, Varoš, Dobri i Meje počinju napajati iz TS 30/10 kV *Brodogradilište*. Daljnje rasterećenje TS *Dujmovača* postiglo se 1959. polaganjem KB 10 kV od Lore do hotela *Ambasador* u zapadnom dijelu Rive. Iz *Slobodne Dalmacije* 27. studenoga 1965.**

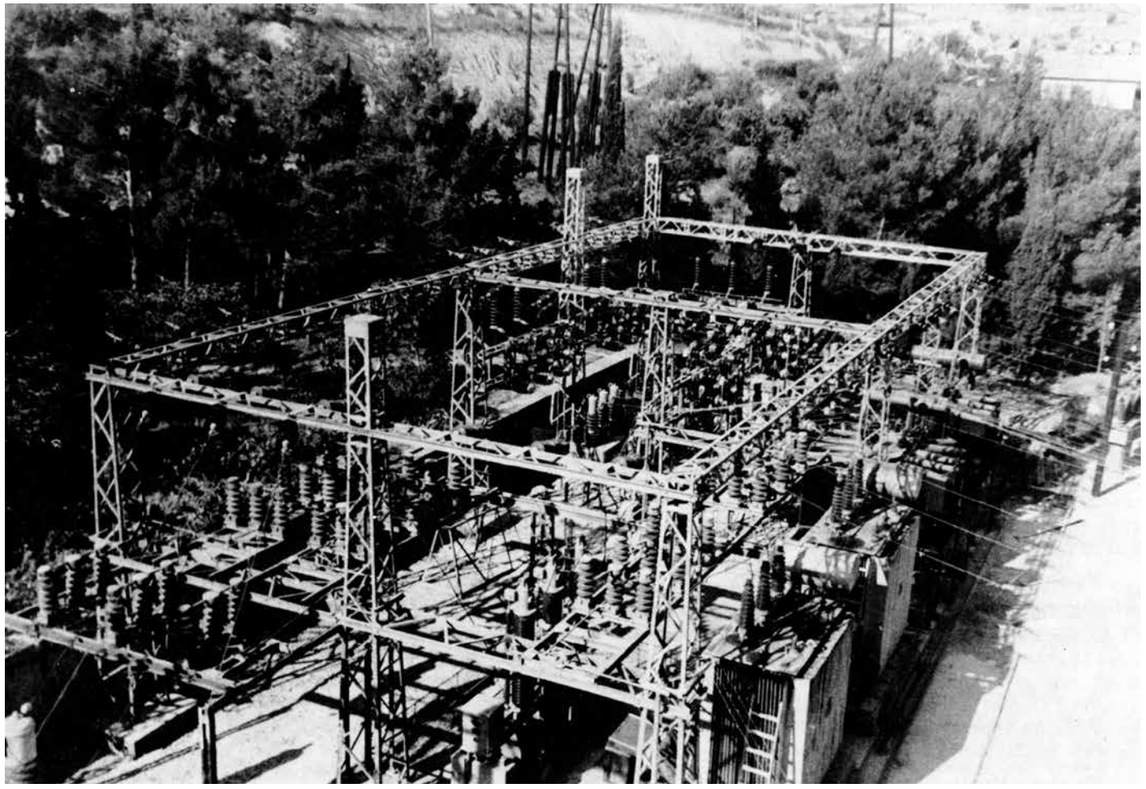
↓ **Elektroenergetska mreža 1956.**



Proširenje trafostanice u Dujmovači

Slobodna Dalmacija je u tekstu *Proširenje trafostanice u Dujmovači* 2. studenoga 1954. objavila: *(...) Kada se u Dalmaciji pređe od 50 kilovoltnog elektrosistema na 110 kilovoltni sistem, Dujmovača će preći od 50 na 30 kilovoltni napon. Radi toga je u njoj izvršeno proširenje vanjskog postrojenja. Tako danas u trafostanici „Dujmovača“ postoje tri napona električne struje, i to od 50, 30 i 10 kilovolti, a vanjsko proširenje, koje je od novih modernih uređaja, izvršeno je sa dva transformatora od 5,25 MVA. Uz ove radove na vanjskom postrojenju adaptiran je i unutarnji dio trafostanice i time završena prva etapa izgradnje „Dujmovače“. U konačnoj fazi izgradnje „Dujmovača“ će biti spojena sa dvostrukim vodom od 30 KV, a iz „Dujmovače“ će izlaziti jedan vod za trafostanicu „Split 1“, koja se nalazi nedaleko Brodogradilišta. Do danas je već izgrađen dalekovod „Dujmovača – Split 1“, a montaža trafostanice je pri završetku, te će uskoro naš grad biti napajan preko dvije 30 kilovoltne stanice. Pored toga, izgradit će se u idućim godinama i jedan vod od „Dujmovače“ do TS „Firule“, tako da će budući Split biti snabdijevan električnom energijom preko tri 30 kilovoltne stanice.*

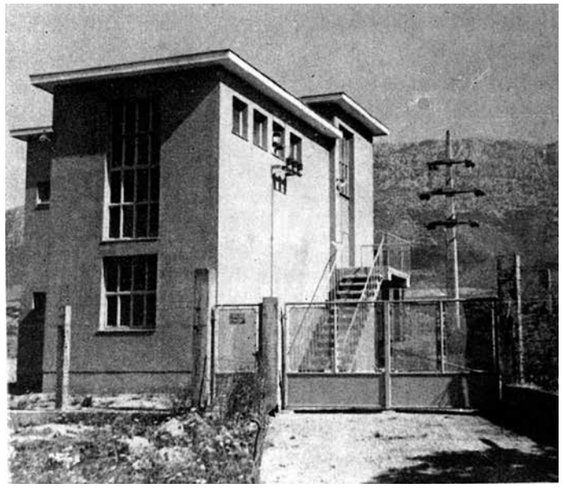
↓ **TS *Dujmovača* 30/10 kV nakon rekonstrukcije koja je trajala od 1953. do 1955.**

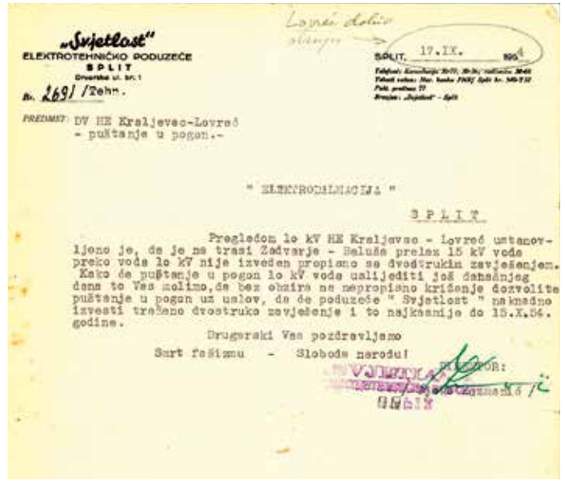


... I svako naše (malo) misto

Usprkos neimaštini, s velikim entuzijazmom nastojalo se električnom energijom osvijetliti *svako naše malo misto* te su tijekom prvog poslijeratnog desetljeća toliko željenu „struju“ dobila naselja i mjesta diljem srednje Dalmacije: Ravnice (1945.), Jesenice, Gornja Brela, Tučepi, Borak, Podvaroš i Seget Donji (1948.), Opuzen i Vrlika (1949.), Katuni, Žeževica, Hrvace, Trilj i Turjaci (1950.), Brnaze i Košute (1951.), Donja Brela, Podgora, Ploče, Čelina, Kostanje, Ostrvica, Seoca, Stanići, Čitluk, Suhač i Okrug Gornji (1952.), Baška Voda, Makar, Seoca, Kućiće, Lokva, Smolonje, Svinišće, Zvečanje i Glavice (1953.), Čisla, Lovreć, Mimice, Podšpilje i Obrovac Sinjski (1954.) te Komin, Humac, Tugare, Naklice i Karakašica (1955.).

Za opskrbu tvornica cementa *Partizan* i *Prvoborac*, ali i s namjerom opskrbe šireg kaštelanskog područja s Trogirom, puštena je 1954. u pogon TS 30/10 kV *Prvoborac* (današnja TS *Brižine*). Dotad su se ove tvornice napajale iz TS *Dujmovača* starim dalekovodom 10 kV Kaštela, ali i nova stanica uskoro nije imala dovoljan kapacitet za podmirivanje tvorničkih potreba. Nakon proširenja tvornice *Partizan* izgrađena je i TS 30/10 *Partizan* koja je puštena u pogon 1958. Uz obje nove transformatorske stanice, još uvijek nije bilo mogućnosti da se iz njih zadovolje potrebe Kaštela.




„Svjetlost“
ELEKTROTEHNIČKO PODUZEĆE
SPLIT

SPLIT, 17.IX. 195[illegible]

Br. 1691 /Zehn.

PREDMET: DV HE Kraljevac-Lovreć
- puštanje u pogon.-

" ELEKTRODALMACIJA "

S P L I T

Pregledom lo kV HE Kraljevac - Lovreć ustanovljeno je, da je na trasi Zadvarje - Baluša prelaz 15 kV voda preko voda lo kV nije izveden propisno sa dvostrukim zavješenjem. Kako će puštanje u pogon lo kV voda usljediti još današnjeg dana to Vas molimo,da bez obzira na nepropisno križanje dozvolite puštanje u pogon uz uslov, da će poduzeće " Svjetlost " naknadno izvesti traženo dvostruko zavješenje i to najkasnije do 15.X.54. godine.

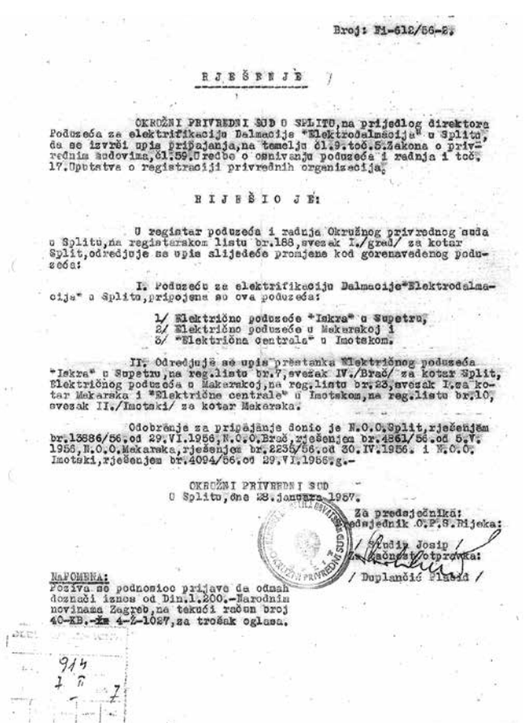
Drugarski Vas pozdravljamo

Smrt fašizmu - Slobodu narodu!

↑ **Lovreć je dobio svjetlo u rujnu 1954.**

↙ **TS 35/10 kV *Prvoborac* (današnja TS *Brižine*) kod Solina**

↓ **Rješenje o doregistraciji *Elektrodalmacije* iz 1957. u čiji sastav ulaze poduzeća *Iskra* iz Supetra, *Električno poduzeće* u Makarskoj i *Električna centrala* u Imotskom**


Broj: Fi-612/56-2.

RJEŠENJE

OKRUŽNI PRIVREDNI SUD U SPLITU,na prijedlog direktora Poduzeća za elektrifikaciju Dalmacije "Elektrodalmacija" u Splitu, da se izvrši upis pripajanja,na temelju čl.9.toč.5.Zakona o privrednim sudovima,čl.59.Uredbe o osnivanju poduzeća i radnja i toč. 17.Uputstva o registraciji privrednih organizacija,

R I J E Š I O J E:

U registar poduzeća i radnja Okružnog privrednog suda u Splitu,na registarskom listu br.188,svezak I./grad/ za kotar Split,odredjuje se upis slijedeće promjene kod gorenavedenog poduzeća:

I. Poduzeću za elektrifikaciju Dalmacije"Elektrodalmacija" u Splitu,pripajaju se ova poduzeća:

1/ Električno poduzeće "Iskra" u Supetru,
2/ Električno poduzeće u Makarskoj i
3/ "Električna centrala" u Imotskom.

II. Odredjuje se upis prestanka Električnog poduzeća "Iskra" u Supetru,na reg.listu br.7,svezak IV./Brač/ za kotar Split, Električnog poduzeća u Makarskoj,na reg.listu br.23,svezak I.za kotar Makarska i "Električne centrale" u Imotskom,na reg.listu br.10, svezak II./Imotski/ za kotar Makarska.

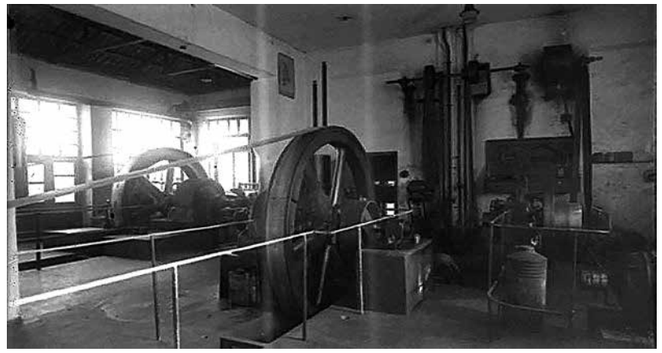
Odobrenje za pripajanje donio je N.O.O.Split,rješenjem br.13886/56.od 29.VI.1956,N.O.O.Brač,rješenjem br.4861/56.od 5.V. 1956,N.O.O.Makarska,rješenjem br.2235/56.od 30.IV.1956. i N.O.O. Imotski,rješenjem br.4094/56.od 29.VI.1956.g.-

OKRUŽNI PRIVREDNI SUD
U Splitu,dne 28.januara 1957.

Za predsjednika:
Predsjednik O.P.S.Rijeka:
/ Krpan Josip /
Za tačnost otpravka:
/ Duplančić Pikača /

NAPOMENA:
Pozivа se podnosioc prijave da odmah dozvoli iznos od Din.1.200.-Narodnim novinama Zagreb,na tekući račun broj 40-KB.-za 4-2-1027,sa trošak oglasa.





↑ **Električna dizel centrala u Starom Gradu na Hvaru 1952.**

← **Skupina električara iz Splita 3. kolovoza 1955. koji su montirali TS 10/0,4 *Komin 1*, mrežu niskog napona Komin i 10 kV priključni dalekovod Luke – Komin, u organizaciji Poljoprivredne zadruge *Komin*. Vođa skupine bio je Marko Renić iz Biska (na nogama u sredini), a u sredini sjedi Vladislav Vlade Štimac koji je 2017. objavio vrijednu ediciju *Povijest elektrifikacije općina Metković, Opuzen, Ploče i Vrgorac*.**

↓ **Transformatorska stanica 10/0,4 *Gradac 1*, tipa *tornjić*, izgrađena 1956.**



Tijekom pedesetih godina 20. stoljeća, uz postojeće mjesne urede Omiš, Trogir, Sinj i Metković, Područni ured Split osniva nove urede u Imotskom i Makarskoj, a polaganjem pomorskih kabela kopno – Brač – Šolta te Hvar i Vis, u njen sastav ulaze i mjesni uredi Supetar, Stari Grad i Vis. Tako ih 1960. ima ukupno devet koji djeluju kao manje organizacijske jedinice za održavanje električnih postrojenja za opskrbu potrošača pojedinih područja električnom energijom, a stručni kadrovi u Splitu svima su bili na usluzi.

Na području koje pokriva *Elektrodalmacija* tijekom druge polovine pedesetih dovršeno je 18 transformatorskih stanica: *Potpoletnica*, *Jesenice*, *Imotski 2*, *Zadvarje*, *Supetar*, *Postira*, *Travarica* (mont.), *Bol 2*, *Korešnica*, *Metković 3*, *Kaštel Novi*, *Čiovo* (mont.), *Dugi Rat*, *Vranjic 2*, *Bare*, *Bolnica – Supetar*, *Sućurac 3* i *Milna* na Visu.

Početkom šezdesetih još je 13 trafostanica pušteno u rad: u prvoj fazi *Šestanovac*, *Mravince*, *Stobreč*, *Sinj 4*, *Soline* te u drugoj *Milna 2*, *Bajnice*, *Suhi potok*, *Dol na Braču*, *Makarska 4*, *Podgradina*, *Jerkovac* i *Sućurac 2*.

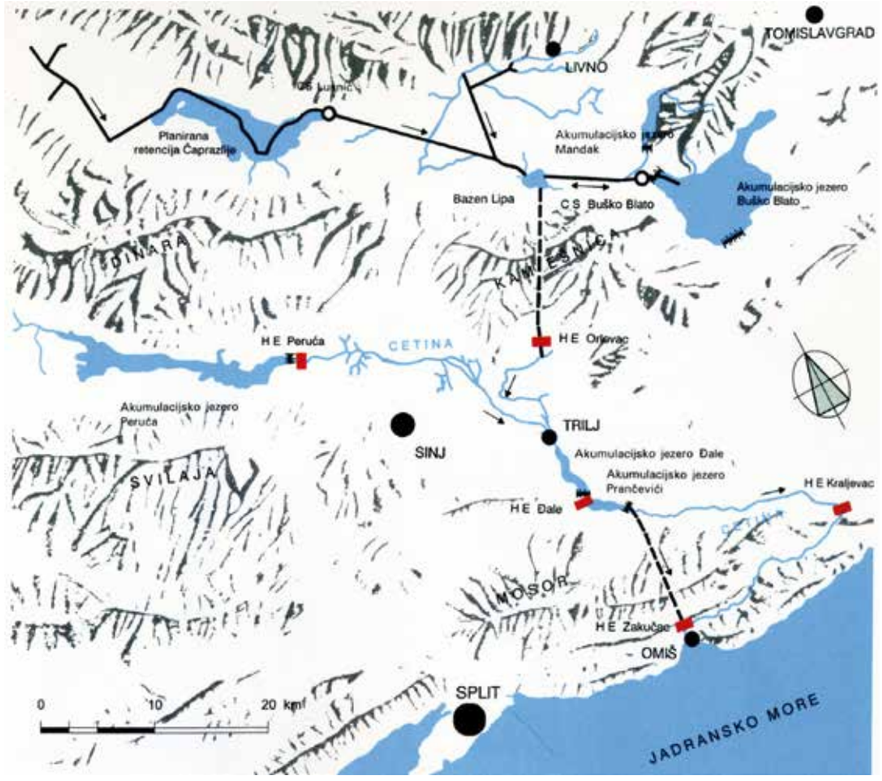
Rekonstruirani su i zamijenjeni transformatori većeg učinka u TS 30 kV *Dujmovača*, *Metković*, *Ploče*, *Sinj* i *Postira*, a veće ili manje rekonstrukcije izvršene su u 46 raznih transformatorskih stanica 10 kV.

Unatoč manjku financijskih sredstava, do kraja pedesetih gradnja nije stala. U razdoblju od 1954. do 1960. izgrađene su nove TS 30 kV *Postira*, *Hvar*, *Lora*, a početkom šezdesetih TS *Split 2*.

Položeni su podmorski kabeli: Dugi Rat – Brač 30 kV, Brač – Hvar 30 kV i Brač – Šolta 10 kV.

Srednjodalmatinske hidroelektrane

Cetini u čast!



↑ **Sliv Cetine s hidroelektranama i akumulacijama**

Iako hidroelektrane, kako smo već istaknuli, nisu bile u sastavu *Elektrodalmacije*, ipak se moramo s *rišpeton* i neskrivenim oduševljenjem pokloniti i *zafaliti* toj čudesnoj cjelini unutar elektroenergetskog sustava – proizvodnji.

Vrijeme je pokazalo da je kapacitet prijenosa postojećim dalekovodom iz susjedne Bosne i Hercegovine ipak nedostatan u ljetnim mjesecima te je izgrađen i 1958. pušten u pogon još jedan dalekovod 220(110) kV TS *Mostar* – TS *Split*, s provizornim pogonskim naponom od 110 kV. Dio tog dalekovoda, i to onaj TS *Mostar* – HE *Split* (poslije HE *Zakučac*) sastavni je dio buduće energetske veze uz more napona 220 kV, tzv. Jadranske magistrale.

Stalni rast potreba konzumenata na području cijele tadašnje Jugoslavije, na kojem su se također umrežili različiti teritorijalni dijelovi po istom modelu kao Dalmacija s Bosnom i Hercegovinom, prvenstveno onih industrijskih, ukazivao je da treba početi pravovremeno ulagati u nova rješenja.

A to novo, ujedno najstarije, rješenje bila je Cetina – nezamjenjivi vodotok krške srednje Dalmacije čiji je ukupni sliv prema najsuvremenijim istraženim podatcima 4150 km². Zbog nejednakog rasporeda oborina tijekom godine, kao i zbog relativno slabog površinskog toka koji „krade“ razgranata mreža ponornica, za izravnanje vodnog vala i iskoristivost njenih energetskih potencijala neujednačenost dotoka regulirana je izgradnjom dviju velikih akumulacija – Peručkog i Buškog jezera.

Umjetna akumulacija Peručko jezero, sa zapremninom vode od oko 565 milijuna m³, regulirala je tako poplave Hrvatačkog i Sinjskog polja te djelomično utjecala na vode nizvodno od brane Peruča, tzv. međudotok. A upravo su se te vode krških polja koje čine međudotok kanalizirale u centralni akumulacijski bazen Buško blato kapaciteta 800 milijuna m³.

Odatle su se kaskadno prema morskoj obali nizvodno nizale hidroelektrane i akumulacije koje su dale ovom jedinstvenom krajobrazu dodatnu mistiku.

U tom prvom valu projektiranja i gradnje tog ogromnog vodnog pojilišta, koje će napajati ne samo ovu regiju već u 21. stoljeću „uskakati“ svojom snagom i energijom u zajednički europski sustav, izgrađena je 1961. u Zakučcu kod Omiša prva etapa tada najveće hidroelektrane ondašnje Jugoslavije pod prvotnim imenom HE *Split*. Njenim puštanjem u rad stvorena je jaka i čvrsta točka mreže 110 kV i 220 kV. Vodovi 110 kV priključeni su na rasklopište elektrane pa je ona preuzela onu ulogu koju je prije imala HE *Kraljevac*, samo energetski značajniju. Priključkom, pak, na mrežu 220 kV ona je postala važan elektroenergetski izvor jugoslavenskog elektroenergetskog sustava.

Njenoj gradnji prethodila je izgradnja kompenzacijskog bazena Prančevići i dovodnih tunela kroz Mosor opet do Cetine kod Omiša na padu od 274,5 m. Tim je graditeljskim podvigom veteranka među hidroelektranama ovog podneblja HE *Kraljevac*, koja se napajala dijelom tog pada (110 m) na vodopadu Gubavica, ostala bez vode. Budući da je dio pada između donje vode HE *Orlovac* i gornje vode bazena Prančevići ostao neiskorišten, izgrađena je manja akumulacija i HE *Đale*.

Kao da je sve ljudsko znanje, iskustvo, stručnost i umijeće umreženo u taj hidroenergetski pothvat koji je vječno žednoj i samo suncem obasjanoj zemlji dalmatinskoj podario jedinstvenu *kadenu* od šest hidroelektrana koje dvadesetih godina 21. stoljeća s prosječnom godišnjom proizvodnjom od 2136 GWh čine približno 38 posto ukupne proizvodnje hidroelektrana u Hrvatskoj.

Dijamanti te *kadene* su: HE *Kraljevac* (1912.), HE *Peruča* (1960.), HE *Zakučac* (1961.), HE *Orlovac* (1974.), HE *Đale* (1989.) te MHE *Prančevići* (2017.).

↓ **Uzdužni profil hidroenergetskog sustava rijeke Cetine**



HE *Kraljevac*

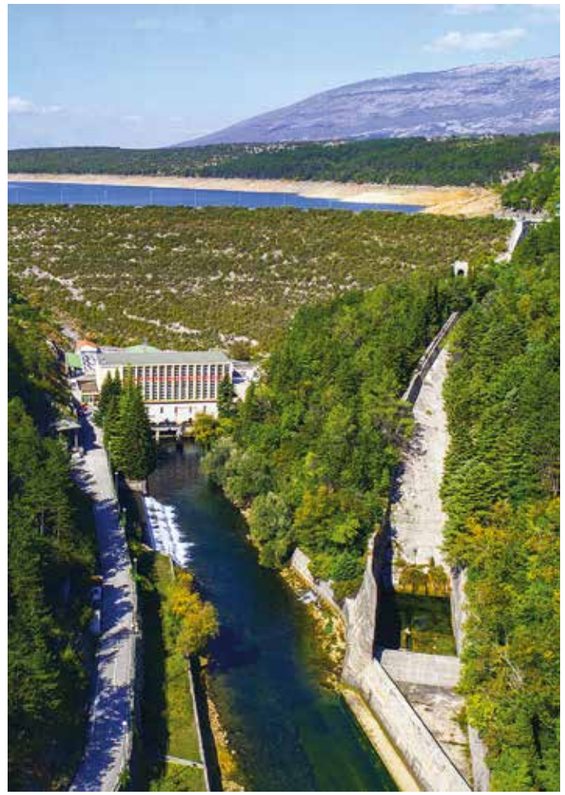
Nakon što je pola stoljeća bila *lanterna* srednje Dalmacije, a u svojim zrelim godinama dala svoj maksimum, izgradnjom uzvodnih elektrana na Cetini – HE *Peruča*, završetkom druge faze HE *Zakučac* te izgradnjom HE *Orlovac*, ova je stara, ali ponosita dama otišla u svojevrsnu beneficiranu mirovinu. Smanjuje se količina vode koja u nju dolazi te posljednjih desetljeća koristi vode biološkog minimuma, vode vlastitog međudotoka i preljevne vode HE *Zakučac* (brana Prančevići). Godišnja proizvodnja HE *Kraljevac* smanjena je tako s rekordnih 471 GWh (1960.) na 137 GWh (do 1980.), a potom na samo 55 GWh.



Akumulacijsko jezero i HE *Peruča*

Hidroelektrana *Peruča* s dvije Francisove turbine i dva generatora 34 MVA, 21,3 MW te ukupne snage 61,2 MW i godišnjom prosječnom proizvodnjom 130 GWh puštena je u pogon 1960. Preko rasklopišta 10,5/110 kV spojena je na mrežu 110 kV, a preko transformatora 110/35 kV s mrežom 35 kV Sinja i Vrlike. Radi priključaka HE *Peruča* izgrađen je 1960. dalekovod 110 kV TS *Meterize* – HE *Peruča*. Na fotografiji je brana, strojarnica i slapište preljeva Hidroelektrane *Peruča*.





Brana i HE *Prančevići*

Betonskom gravitacijskom branom Prančevići, visine 35 metara, stvoreno je umjetno jezero (akumulacija) zapremnine 6,8 milijuna m^3 koje služi za potpuno dnevno izravnanje dotoka te se tu vrši zahvat vode potreban za rad agregata HE *Zakučac*. Godine 2017. u pogon je puštena mala derivacijska hidroelektrana MHE *Prančevići* instalirane snage 1,15 MW. Temelji se na iskorištavanju hidropotencijala biološkog minimuma koji se konstantno ispušta iz istoimenog akumulacijskog bazena u prirodno korito rijeke Cetine.



HE *Zakučac (Split)*





Hidroelektrana *Zakučac* (prvotno zvana HE *Split*) visokotlačna je derivacijska hidroelektrana instalirane snage 576 MW, smještena u pitoresknom ambijentu mjesta Zakučac u blizini ušća Cetine u more. HE *Zakučac* po instaliranoj snazi i potencijalnoj proizvodnji električne energije najveća je hidroelektrana u Hrvatskoj. Na fotografiji vidimo gradilište u Zakučcu, odvodni kanal i rasklopno postrojenje u vrijeme prve etape gradnje. Puštena je u pogon 1961., a izgrađeni dio obuhvaćao je dvije Francis turbine i dva generatora 108 MW, 120 MVA. U drugoj etapi izgradnje HE *Zakučac* (1979./1980.) ugrađene su dvije proizvodne jedinice s Francis turbinama nazivne snage po 138,3 te generatorima nazivne radne snage po 135 MW. Na fotografiji je pogled na elektranu i rasklopno postrojenje u Zakučcu.

Godine 2012. započinje petogodišnja revitalizacija najveće hrvatske hidroelektrane. Zamijenjene su sve proizvodne jedinice (turbine i generatori). Primjenom novih tehnoloških rješenja povećana je snaga agregata uz iste hidrotehničke karakteristike raspoložive vode Cetine. Ukupna instalirana snaga HE *Zakučac* nakon revitalizacije dovršene 2017. godine je 576 MW (4 × 144 MW).

HE *Orlovac*

Hidroelektrana *Orlovac* visokotlačna je derivacijska hidroelektrana snage 237 MW koja koristi vode sliva Livanjskog polja te ih propušta u sliv rijeke Cetine nizvodno od Peruče. Smještena je pored rječice Rude u istoimenom mjestu u Sinjskoj krajini. Tehnološki je spojena s hidroenergetskim sustavom akumulacijskih bazena i retencije Buško blato, koje je s kapacitetom od 800 milijuna m^3 najveća akumulacija u ovom dijelu Europe smještena na teritoriju susjedne Bosne i Hercegovine. Postrojenje ima tri glavna agregata s Francis turbinama i sinkronim generatorima (A, B i C) svaki snage 79 MW instaliranog protoka 70 m^3/s i jedan kućni agregat s Pelton turbinom snage 1 MW. Prosječno godišnje proizvede 340 000 MWh. U pogonu je od 1973.

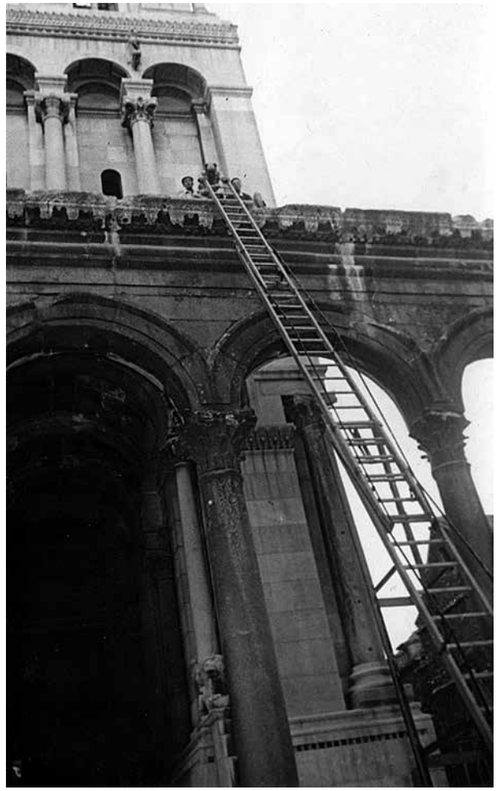


HE *Đale*

Hidroelektrana *Đale*, smještena u Besetinoj mlinici, 6 km nizvodno od Trilja u Sinjskom polju, protočna je niskotlačna pribranska hidroelektrana s dnevnom akumulacijom ukupne proizvodne snage 40,8 MW. U pogonu je od 1989., a koristi energetski potencijal pada vode od 21 m između Sinjskog polja i umjetnog jezera Prančevići koje počinje nizvodno u njenoj neposrednoj blizini. U strojarnici ima dva agregata s Kaplan turbinama, svaki snage 20,4 MW, a ukupni instalirani volumni protok vode je 220 m^3/s.



Uspon *skalinadom* u šezdesete



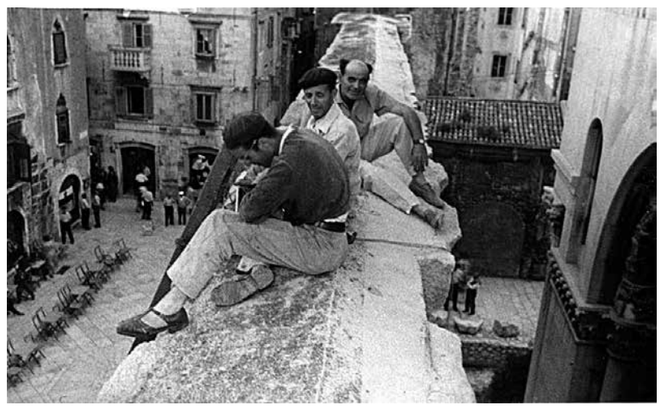
↑ **Radnici *Elektrodalmacije* pri postavljanju struje za rasvjetu kolonada ispred katedrale sv. Duje**

Elektrodalmacija je do 1958. bila u sklopu jedinstvene elektroprivrede, a od tada se distribucija izdvaja od proizvodnje i prijenosa. Tim odvajanjem distribucijska poduzeća formiraju svoje *Poslovno udruženje poduzeća za distribuciju električne energije Hrvatske* (ELDIH) sa sjedištem u Zagrebu, a u Upravnom odboru udruženja *Elektrodalmacija* ima svog predstavnika. Električnu energiju nabavljaju od *Zajednice elektroprivrednih poduzeća Hrvatske*, transformiraju je i prenose do potrošača prodajući je po jedinstvenim tarifama.

Od tog vremena poduzeće je komunalnog značaja, a na svom teritorijalnom obuhvatu opskrbljuje 49 000 potrošača, od čega 43000 čine domaćinstva, dok ostatak čine poduzeća, bilo industrijska ili zanatska.

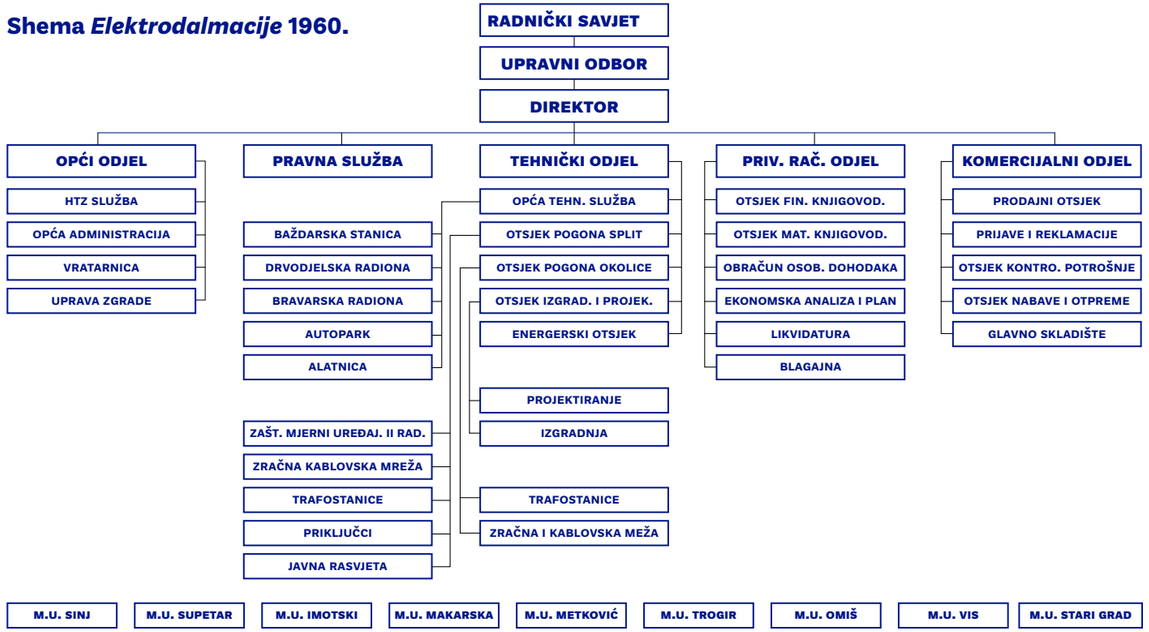
Godine 1960. *Elektrodalmacija* je zapošljavala otprilike 500 radnika i službenika te 30 učenika u privredi. Djelovala su četiri organizacijska odjela: *tehnički*, *privredno-računski*, *komercijalni* i *opći odjel*, a svaki od njih činilo je nekoliko odsjeka i referada. Uz osnovnu djelatnost distribucije, poduzeće ima u svom osnovnom sastavu pomoćne i sporedne djelatnosti, među kojima je najznačajnija izgradnja i projektiranje razvodnih i prijenosnih postrojenja. Rekonstrukcije i proširenja transformatorskih stanica, dalekovoda i niskonaponskih mreža izvode se u vlastitom aranžmanu, a jedan dio svojih kapaciteta ova djelatnost koristi pružajući pomoć zadrugama i odborima za elektrifikaciju na području čitave Dalmacije.

Poduzeće također ima i pomoćne radionice koje opslužuju njegove pogonske i tehničke službe, a riječ je o bravarsko-mehaničkoj, drvodjelskoj, elektro-ispitivačkoj i baždarskoj stanici.



→ **Radnici *Elektrodalmacije* pri postavljanju struje za rasvjetu kolonada ispred katedrale sv. Duje 1960. U sredini s francuzicom na glavi Pere Mateljan, *dida* Angele Firizin koja je našla ove dvije fotografije u obiteljskoj škrinji**

Shema *Elektrodalmacije* 1960.



Split – „matično poduzeće”

Do srpnja 1963. na području regije Dalmacije postojala su četiri poduzeća za distribuciju električne energije: *Elektra* Zadar, *Električno poduzeće* Šibenik, *Elektrodalmacija* Split i *Elektrojug* Dubrovnik.

Budući da su neka distribucijska poduzeća zapala u poslovne gubitke, Izvršno vijeće Sabora SRH 1963. donijelo je nove izmjene Zakona o elektroprivrednim organizacijama kojim su poduzeća za distribuciju električne energije izdvojena iz *Elektroprivredne zajednice* te je republičko Izvršno vijeće ovlašteno osnivati nova distributivna poduzeća.

Na temelju tog izmijenjenog Zakona Izvršno vijeće Sabora SRH donijelo je 11. srpnja 1963. Rješenje o ponovnom osnivanju poduzeća *Elektrodalmacija* sa sjedištem u Splitu, kojem se pripajaju već spomenuta poduzeća iz Zadra, Šibenika i Dubrovnika te neke manje dizel centrale i HE *Jaruga* koja je bila kao pogon u sastavu poduzeća *Hidroelektrane na Krki* Knin.

Prema sačuvanom dokumentu o organizaciji poduzeća iz tog vremena saznajemo: *Prilikom organizacije ovog novog poduzeća predstavnici spojenih poduzeća i zainteresiranih društveno-političkih organizacija složili su se da organizacija poduzeća bude takova da se spojenim poduzećima ostavi najveća moguća samostalnost i da poslove poduzeća vrši aparat dosadašnjeg poduzeća u sjedištu „Elektrodalmacije“ Split i tako postane neka vrsta „matičnog poduzeća“. Tako su se izbjegli troškovi nadgradnje, tj. osnivanje uprave poduzeća.*

↓ **Zaposlenici *Elektrodalmacije* šezdesetih na *feštu* prigodom odlaska u mirovinu Frane Matošića**





↑ Pjaca 1960.



↗ Splitska Riva oko 1960.

↓ Iz *Slobodne Dalmacije* 27. ožujka 1963.



Nova rasvjeta

U toku su radovi na kopanju kanala u koji će biti položen električni kabel od trafo-stanice na Titovoj obali do novog hotela na Zapadnoj obali. Radnici građevnog poduzeća »Radnik« iz Drniša odstupili su od standardnog načina kopanja i razbijanje betona vrše ručnim kompresorom. Na električni kabel, koji će proći tik uz obalni rub bit će priključena i javna rasvjeta, tj. lampioni sa živinom rasvjetom.

Na slici: pripremni radovi na polaganju kabela.

A. D.

Poduzeće je organizirano tako da svako spojeno poduzeće djeluje kao pogon sa samostalnim obračunom i kao takav je registriran kod Okružnog privrednog suda u Splitu, sa širokim pravima samoupravljanja njegovih neposrednih i posrednih organa upravljanja.

Na nivou poduzeća postoje organi upravljanja Radnički savjet i Upravni odbor poduzeća kojim organima su ostavljeni u nadležnost oni poslovi koji po zakonskim propisima spadaju u nadležnost organa upravljanja poduzeća, a posebno je dato u nadležnost donošenje tarifa za prodaju električne energije i normativa troškova poslovanja proizvodnje i distribucije električne energije.

Savezna skupština Jugoslavije donijela je u travnju 1965. Osnovni zakon o elektroprivredi po kojem elektroprivreda prestaje biti javna služba i postaje privredna djelatnost. Samim tim ukida se i obavezno udruživanje elektroprivrednih proizvodnih i prijenosnih poduzeća, pa prestaje s radom i *Zajednica elektroprivrednih poduzeća Hrvatske* (ZEPH), što svakom poduzeću otvara mogućnost za poslovnom suradnjom po izboru. Nije se dugo čekalo te je u prosincu iste godine osnovano *Poslovno udruženje elektroprivrede SRH* (*Udružena elektroprivreda Hrvatske*) u koje se učlanjuju sva poduzeća za proizvodnju i prijenos električne energije u Hrvatskoj te se udružuju po regionalnom ključu.

Radnički savjet Sjedišta prema izglasanim normativnim aktima o ustrojstvu 1967. osniva 13 radnih jedinica. Svaka poslovnica, neovisno o veličini i broju zaposlenika, djeluje kao radna jedinica, a u Sjedištu postoje četiri radne jedinice: *Distribucija* Split, *Izgradnja i projektiranje*, *Radionice* i radna jedinica *Zajedničke službe*. U sastavu RO *Zajedničke službe* nalaze se tehnička služba, ekonomsko-financijska i opća služba.

U nadležnosti radnih jedinica koje počinju djelovati početkom 1968. su donošenje godišnjih planova programa rada i razvoja, donošenje pravilnika o raspodjeli osobnih dohodaka, o organizaciji rada te poslovi iz spektra radnih odnosa.

Direktor *Elektrodalmacije*
1964.–1981.

Hrvoje Vidović



Za kormilom *Elektrodalmacije* 17 godina, u odgovornoj ulozi kapetana ovog „remorkera“ koji je vukao boljitku kvalitete života, bio je dipl. ing. Hrvoje Vidović (11. srpnja 1919. – 1. ožujka 2002.).

Rođen i odrastao u rodnom Splitu, po završetku osnovne škole i Državne muške realne gimnazije, već se 1937. zaputio na studije u Zagreb. Studirao je Tehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu – elektrotehnički smjer na strojarskom odsjeku, koji završava ratne 1942. Umjesto na prvi posao, s kolegama iz Splita 1943. pridružuje se partizanima u Narodnooslobodilačkoj borbi. Taj ga put dovodi i do neobičnog prvog radnog mjesta – službenika Odjeljenja za štampu Predsjedništva Vlade Narodne Republike Hrvatske od 1. rujna 1945. do 31. ožujka 1946.

Ipak, „snaga struje“ ga je ubrzo vratila na pravo mjesto – natrag u njegov Split i to u struku, u netom obnovljenu firmu pod novim imenom *Elektrodalmacija*. Kako je bio jedan od samo trojice elektroinženjera u cijeloj Dalmaciji u poslijeratnom razdoblju, vrlo je brzo preuzeo mjesto tehničkog direktora te je doslovno sudjelovao u svakom trenutku i fragmentu gradnje mozaika ove tvrtke, što kao tehnički, što kao glavni direktor, dulje od 30 godina. Glavni direktor bio je od 1. listopada 1964.

Za svoj rad primio je i brojna zaslužena priznanja, a svakome Splićaninu posebno „piza“ ono vlastitog grada. Hrvoju Vidoviću dodijeljena je 1977. osobna nagrada Općine Split. Nagrađen je, kako stoji u objašnjenju odluke: *što je svojim radom i zalaganjem pridonio modernizaciji i primjeni novih tehničkih dostignuća u elektrodistributivnoj mreži, što ima punu inicijativu kod izgradnje kapitalnih objekata, kod rekonstrukcije postojeće i podizanja nove elektromreže, što je poduzeo odgovarajuće mjere za izgradnju ključnih objekata za industrijalizaciju i elektrifikaciju…*

A bilo je to uoči realizacije najvećih strateških objekata potkraj sedamdesetih za koje je, u vlastitom predstavljanju u *Slobodnoj Dalmaciji* kao laureat nagrade, rekao: *Sad nam je, i radnoj organizaciji i meni osobno, glavna preokupacija velika trafo-stanica Split 3, bez koje stambena izgradnja ne može ići dalje i bez koje nema Splita 4. To je veliki posao, ali mora se obaviti, jer je struja postala limit za razvoj grada. Moramo uz to, radi napajanja industrijske zone graditi trafo-stanicu u Dujmovači, zatim u Kaštelima i Brodogradilištu. (…) Morat ćemo rekonstruirati neke trafo-stanice radi novih sportskih objekata i proširenja hotela, a bit će i drugih „sitnih“ poslova. Naravno, nikakve improvizacije ne dolaze u obzir, jer se u ovakvim prilikama, što se struje tiče, zahtijeva potpuna sigurnost.*

Radišan i samozatajan, dinamičan i odgovoran, predan struci i tvrtki, stavljajući sebe u službu zajedničkih ciljeva, svoj je dugi i odgovorni radni vijek skromno sažeo: *Dok sam bio tehnički rukovodilac ovog poduzeća stvarno sam se mnogo više bavio strukom koju sam studirao. Kao glavni direktor sam bio okupiran prvenstveno ekonomskim odnosima i koordinacijom poslova.*

Zaokruživši respektabilnu karijeru koja je zahvatila i vrijeme poslijeratne obnove, i doba najveće elektrifikacije ovdašnjeg podneblja, ali i podizanja distributivne mreže na novu razinu tijekom organizacije jedne međunarodne sportske manifestacije, dipl. ing. Hrvoje Vidović otišao je u mirovinu 1. srpnja 1981. ostavivši duboki trag u *Elektrodalmaciji* i kao stručnjak i kao čovjek.

Kako su sve poslovnice postale radne jedinice tako su dotadašnji šefovi poslovnica postali rukovoditelji radnih jedinica, a rukovoditelj radne jedinice *Zajedničke službe* po svom je položaju direktor poduzeća. Prvi direktor poduzeća u ovoj organizacijskoj formi od kolovoza 1964. bio je ing. Hrvoje Vidović koji je na tom mjestu ostao do odlaska u mirovinu 30. lipnja 1981.

Predsjednik Upravnog odbora Sjedišta bio je ing. Šimun Šimundža, dok su članovi Upravnog odbora od 1965.: Zdenko Barišić, Frane Sfarčić, Nikola Novak, Vlade Miletić, Božo Vlajić i Branko Gotovac.

U prosincu 1969., slijedom novih zakonskih okvira, donesena je Statutarna odluka o konstituiranju dotadašnjih pogona sa samostalnim obračunom u Zadru, Šibeniku i Dubrovniku u samostalne organizacije udruženog rada sa svojstvom pravne osobe.



↑ **Radovi na električnoj mreži niskog napona**

↓ **Svečanim ručkom proslavljen je završetak radova na elektrifikaciji sela Badžula, Mislina, Mlinište, Kosa na području Metkovića 1. rujna 1968.**





Đir Dalmacijom od 1960. do 1973.

Iz teksta *Poslovna i organizaciona problematika Elektrodalmacije*, autora Antuna Alajbega, napisana na bazi podataka iz Izvještaja za godišnju skupštinu iz ožujka 1961., objavljena u časopisu *Energija* 1961. (br. 3-4), saznajemo:

Problemi ovoga poduzeća bitno su izmijenjeni posljednjih godina. Dok je ranije postojao problem nabavke električne energije, danas se kao problem javlja mogućnost prodaje energije. Taj problem javlja se zbog toga što poduzeće ne raspolaže dovoljnim materijalnim sredstvima da bi moglo razviti mrežu snabdijevanja na način da bi se uspješno plasirale raspoložive snage električne energije i podmirile potrebe potrošača u onim granicama koje bi bile identične realnim potrebama.

Promatrajući elektrificiranost na području kotara Split u odnosu na broj stanovnika, dolazimo do zaključka da je područje kotara elektrificirano sa 63 %. Kada pak imamo u vidu da je područje grada Splita elektrificirano sa 100 %, onda nam na ostalo područje otpada 51 %.

Elektrificiranost po općinama izgleda ovako:

100 % Split, Vis i Šolta
97 % Brač
70 % Kaštela i Omiš
64 % Hvar
61 % Solin
41 % Sinj
36 % Trogir
6 do 12 % Muć, Trilj i Vrlika

Potrebno je naglasiti da problem nije riješen ni na onom području gdje je postignuta potpuna ili visoka elektrificiranost, a to iz razloga što se razvodna mreža na tom području nalazi u stanju koje dovodi u pitanje redovito snabdijevanje energijom. Ovo posebno vrijedi za područje grada Splita, na kojem se području već sada javlja oštar problem mogućnosti snabdijevanja energijom, a da se i ne govori o teškoćama koje nailaze podizanjem novih stambenih naselja i osnivanjem novih privrednih organizacija.

Kako bi se posao sa sve većim brojem zaposlenika mogao odvijati na području od Metkovića preko Vrgorca i Imotskog do Vrlike, Sinja i Trogira te srednjodalmatinskih otoka, *Elektrodalmacija* je ulagala ne samo u gradnju, adaptaciju ili rekonstrukciju transformatorskih stanica i dalekovoda već i poslovnih prostora. Kronološki ćemo spomenuti vrijedne temeljne investicije:

← **Transformatorska stanica 10/0,4 kV *Metković 1* izgrađena je sredstvima *Elektrodalmacije* Split – Jedinice udruženog rada *Metković* 1970.**

1960.
- uređenje upravne zgrade u Imotskome
- izgradnja čuvarske kućice u Postirima na Braču

1961.
- izgradnja čuvarske kućice u Starigradu na Hvaru
- puštena u pogon nova TS *Omiš* 30/10 kV u Lisičinama
- izgrađen dalekovod 30 kV Dicmo – Prančevići i TS *Prančevići* 30/10 kV
- izgrađena je TS 30/10 *Makarska* i dalekovod 30 kV Kraljevac – Makarska
- izgrađena TS 30/10 kV *Imotski* i izgrađen dalekovod 30 kV Kraljevac – Imotski
- izgrađena TS 30/10 kV *Trogir* priključena dalekovodom 30 kV na TS *Partizan*

1962.
- kupnja privatne jednokatnice za poslovni prostor u Supetru na Braču

1963.
- privremeno rješavanje problema poslovnog prostora u Sinju u partnerstvu s drugim poduzećem
- kupnja i adaptacija poslovnog prostora u Metkoviću
- preuređenje poslovnih prostorija u Makarskoj

1964.
- gradnja autogaraže u Metkoviću
- izgradnja čuvarske kućice u Imotskome
- kupnja prostora za kancelarije u novogradnji u Omišu
- izgrađena TS 35/10 *Metković*

1965.
- kupnja i adaptacija poslovnih prostora u Trogiru

1966.
- kupnja zgrade i adaptacija u poslovno-stambeni objekt u Visu
- adaptacija stare transformatorske stanice u Omišu u radionicu i skladište
- adaptacija poslovnih prostorija u Supetru
- adaptacija prostora za privremeni smještaj u skladište u Trogiru

1967.
- izgradnja stambeno-poslovne zgrade u Starigradu
- preuređenje i adaptacija radionica, skladišta i pogonske prostorije u Metkoviću

1968.
- izmjena krova na pogonskim prostorijama
- rekonstrukcija krova i uređenje skladišta i dvorišta
- završena izgradnja TS *Vrlika* 30/10 kV i dalekovoda 30 kV Peruča – Vrlika
- izvršen prijelaz TS *Sinj* 30/10 kV na napon 35 kV i u pogon puštena TS *Orlovac* 35/10 kV
- izgrađena TS 35/10 kV *Ploče* na Vranjku
- na području Makarske i Imotskog izvršen prijelaz napona s 30 na 35 kV

1969.
- adaptacija pogonsko-tehničke prostorije u kupljenom prostoru u Imotskom
- izgradnja čuvarske kućice i garaže u Sinju
- uređenje poslovnog i društvenog prostora u Metkoviću
- izgradnja poslovnog prostora s jednim stanom u Vrgorcu

1970.
- adaptacija i proširenje čuvarske kućice u Starigradu
- adaptacija dežurnice u Metkoviću

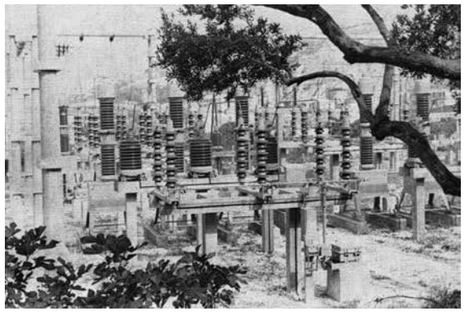
1972.
- izgradnja poslovno-stambene zgrade u Trogiru sa 6 stanova
- montaža strehe u dvorištu i popravak krova u Imotskom

1973.
- proširenje poslovnog prostora u Metkoviću adaptacijom bivših stanova radnika te kupnja novih stanova u koje su isti preseljeni.



↑ **Transformatorska stanica 10/0,4 kV *Šarić Struga* tipa *tornjić* na području Ploča izgrađena je iz sredstava elektrifikacije, kao i mreža niskog napona s 10 kV dalekovodom te iz sredstava samodoprinosa mještana u novcu i radu. Puštena je u rad 1972.**

Polaganje podmorskih kabela



↑ **Transformatorska stanica 110/30 kV *Dugi Rat***

↓ **Transformacijska stanica 35/10 kV *Postira* za elektrifikaciju Brača, puštena u pogon 10. ožujka 1956.**



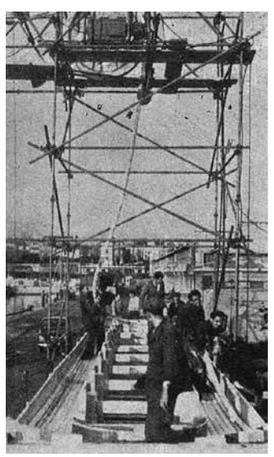
Iznimno zahtjevan zadatak *Elektrodalmacije* bila je elektrifikacija srednjodalmatinskih otoka koji su se do sredine pedesetih godina 20. stoljeća napajali električnom energijom isključivo iz lokalnih dizel centrala. Cilj je bio povezati otoke podmorskim kabelima s električnom srednjenaponskom distributivnom mrežom na kopnu. Kompleksnost ovih pothvata ovisila je o plovnim jedinicama i raznim uređajima koji omogućavaju da se kabel ispravno i bez oštećenja položi, o kvalitetnoj koordinaciji stručnjaka kabelske tehnike i onih za pomorske operacije, ali i o prirodnim čimbenicima poput vjetra, morskih struja, gibanja mora, koje treba poznavati i poštivati.

Brač je kao najbliži otok prvi ušao u sastav *Elektrodalmacije*. Početkom 1955. polaganjem podmorskog kabela 30 kV Dugi Rat – Postira te puštanjem u pogon TS 30/10 kV *Postira* 10. ožujka 1956. započinje nova era elektrifikacije dalmatinskog arhipelaga.

Nakon što je Brač dobio električnu energiju, položen je 1957. i 10 kV podmorski kabel Brač – Šolta. Godine 1959. izgrađen je dalekovod – podmorski kabel Postira – Murvica – Smočiguzica – Starigrad i TS *Starigrad* te je mreža otoka Hvara pripojena u sastav *Elektrodalmacije* 1960.

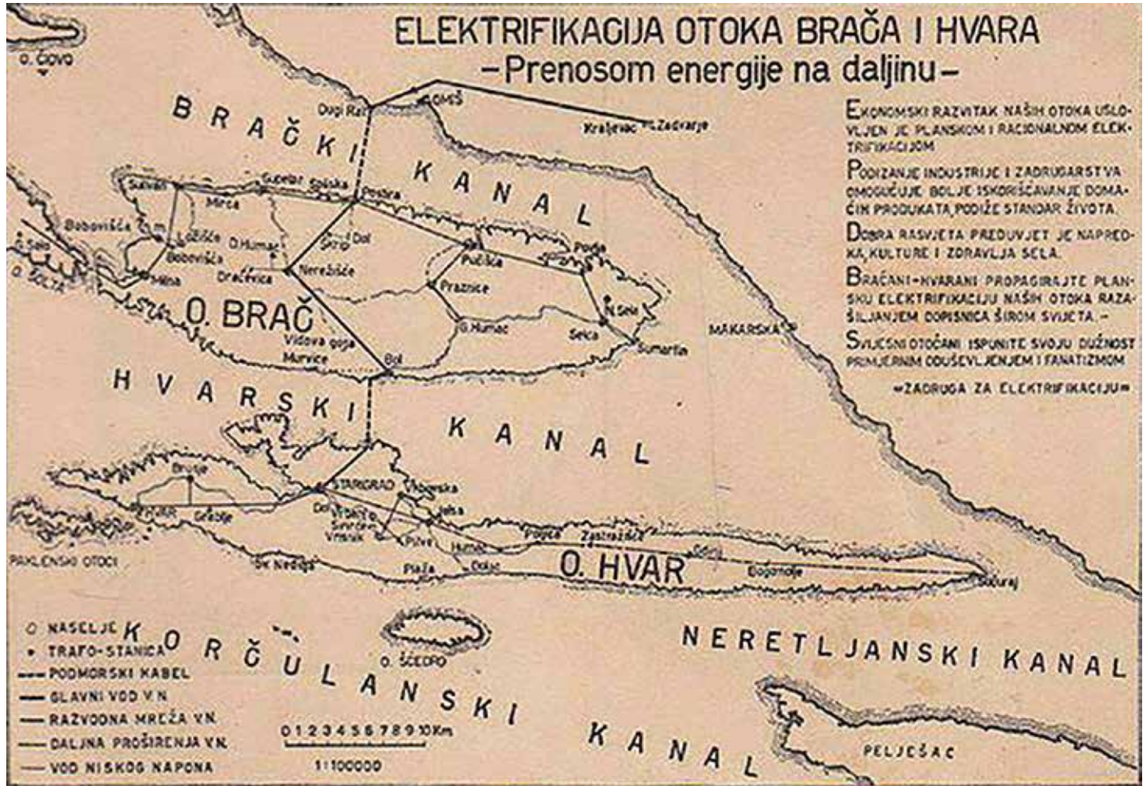
Iste godine u sastav *Elektrodalmacije* ulazi i otok Vis čija se 10 kV mreža još uvijek napaja iz dizel centrale koja je u vlasništvu vojske. Međutim, 1963. počinju pripreme za priključak Visa na energetski sustav 30 kV na TS 30 kV *Starigrad*. Izgradnjom dalekovoda 30 kV Starigrad – Hvar – Točila, polaganjem podmorskog kabela 30 kV Točila – uvala Stenjalo, izgradnjom dalekovoda 30 kV uvala Stenjalo – Vis i TS 30/10 kV *Vis* i ovaj je otok 19. studenoga 1964. spojen na srednjenaponsku distributivnu mrežu s kopna.

→ **Rad na vagonu za vrijeme pretovara kabela**



→→ **Polaganje podmorskog kabela 10 kV Brač – Šolta 1957.**





Godine 1966. položen je podmorski kabel duljine 3187 m od Vinišća do Drvenika Velog, a potom položen i 10 kV kabel duljine 2183 m od Drvenika Velog do Drvenika Malog.

Iako je elektrifikacija srednjodalmatinskih otoka obavljena u razdoblju od 1956. do 1964., bila su potrebna daljnja ulaganja kako bi ona udovoljavala zahtjevima te je u TS 30/10 kV *Postira* ugrađeno iskrište i montiran automatski ponovni uklop, a 1969. pušten je pod naponom 30 kV u funkciju drugi podmorski 110 kV kabel Dugi Rat – Postira koji je rasteretio onaj prvi iz 1954. Tome su prethodili i radovi u TS 110/30 kV *Dugi Rat* čija je transformacija povećana na 10 + 12,5 MVA.

I grad Hvar, kao atraktivna turistička destinacija, dobio je 1969. novu transformatorsku stanicu, a 1970. prema energetskom rješenju napajanja dalmatinskih otoka 110 kV *Elektroprenos* polaže kabele Brač – Hvar i Hvar – Korčula. To je potaknulo rekonstrukciju TS 30/10 kV *Starigrad* i TS 35/10 kV *Blato*.

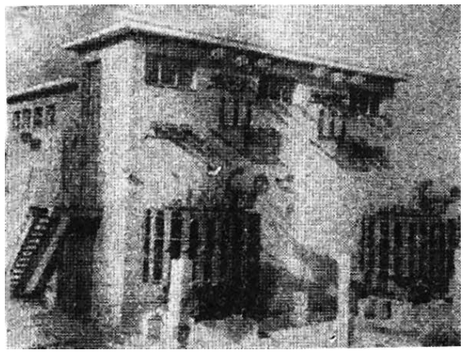
Godine 1971. podmorskim kabelom Vis – Biševo dužine 6 km i ovaj je otok spojen na mrežu, dok je za napajanje turističkih objekata u Bolu na Braču iste godine puštena u pogon TS 35/10 kV *Bol* s priključnim 35 kV dalekovodom Bol – Murvica.

↑ **Otoci Brač i Hvar dobili su struju s kopna do 1959.**

↓ **Početak polaganja kabela 110 kV Dugi Rat – Postira 1968., prvog kabela 110 kV na našoj obali**



Transformatorske stanice s imenom Splita



↑ **Transformatorska stanica 30/10 kV *Brodogradilište*, iz *Slobodne Dalmacije* 3. srpnja 1957.**

Uz sve brojnije 10 kilovoltne transformatorske stanice koje su nicale po splitskim četvrtima, ali uz jedinu 30 kilovoltnu TS *Dujmovača,* koja unatoč obnovi nije mogla pratiti tempo gradskih potreba, počinje se postupno graditi i niz snažnijih 30 kilovoltnih stanica koje će preuzimati na sebe teret potreba zahuktale industrije, domaćinstava koja se ne okupljaju više oko jedne žarulje i u koje ulazi nova bijela tehnika, novih stambenih naselja u kojima „voze“ liftovi, brojnih ulica koje su premrežile cijeli Splitski poluotok do Solina i Gradskog groblja *Lovrinac*.

Ta „serija“ transformatorskih stanica 30/10, o kojima ćemo detaljnije pisati u ovom dijelu, dobivala je imena *Split 1*, *Split 2*, *Split 3*, *Split 4*, a zatim se prva splitska transformatorska stanica 110/35 kV izgrađena 1969. ponovno zove *Split 3*. Kako ne bismo stvorili zbrku u nastavku teksta, zvat ćemo ih po njihovim „nadimcima“ koji ih ujedno geografski lociraju: TS 30/10 kV *Brodogradilište* (1955.), TS 30/10 kV *Lora* (1960.), TS 30/10 kV *Gripe* (1961.), TS 30/10 kV *Dobri* (1967.) te prva TS 110/35 kV *Sućidar* (1969.).

↓ **Iz *Slobodne Dalmacije* 11. veljače 1955.**

NOVI DALEKOVOD I TRAFOSTANICA

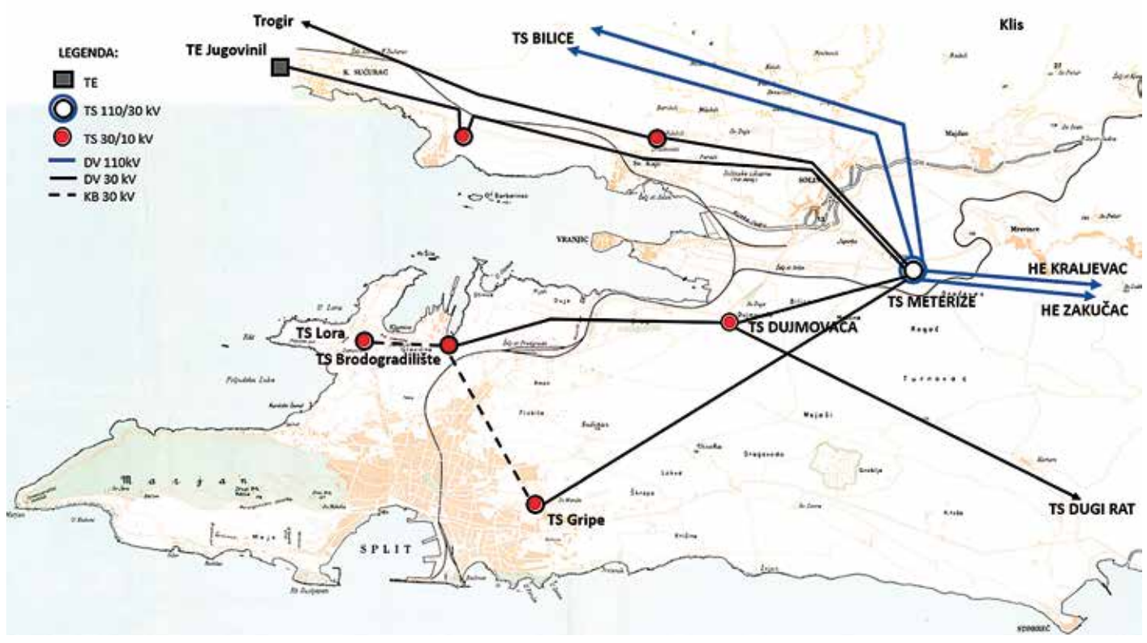
Pušten je u pogon novi 30 kilovoltni dalekovod Dujmovača–Split 1 (brodogradilište) i 30 kV trafostanica, koja se nalazi nedaleko upravne zgrade Brodogradilišta »Split«. Trafostanica je suvremeno opremljena, transformacije 30/10 kV, sa instaliranom snagom dvaju transformatora, od kojih svaki ima po 2.140 kVA. Preko ove trafostanice električnom strujom se snabdijeva brodogradilište, to Poljud i dio Spinuta, a uskoro, čim se nabavi i položi kabel, sa stanicom će se povezati i gradska područja Varoš i Dobri. Izgradnjom dalekovoda i nove trafostanice rasteretilo se jedan gradski izvod iz Dujmovače i omogućilo se Brodogradilištu »Split«, da konstantno dobija dovoljne količine električne struje.

Godine 1955. izgrađena je TS 30/10 kV TS *Brodogradilište* (2 × 2,14 MVA) koja se nalazila u blizini upravne zgrade splitskog Škvera, a čak su u financiranju njene gradnje participirali *Elektrodalmacija* i Brodogradilište *Split*. Povezana je s priključnim dalekovodom 30 kV Dujmovača – Brodogradilište, a iz nje su se napajali Brodogradilište, Poljud i dio Spinuta.

Pet godina kasnije, u travnju 1960., puštena je u pogon TS 30/10 kV *Lora* koja je prioritetno trebala napajati Vojnu poštu *Lora*, ali je pokrivala i potrebe istog gravitirajućeg gradskog bazena sa sjeverne strane Marjana – Poljuda i Spinuta. Bila je i pomoćni priključak Škvera te je kabelom 35 kV bila priključena na TS 30/10 kV *Brodogradilište*. Bio je to prvi podzemni kabel napona 35 kV i dužine 2140 metara (bakreni kabel tipa NHEKBA 3 × 150 mm²) koji je položen na području *Elektrodalmacije*.

Pojedine gradske četvrti sve više su vapile za jačim transformatorskim stanicama te se već u prosincu 1961. pušta u pogon TS 30/10 *Gripe* u Ulici XX. dalmatinske divizije (današnjoj Osječkoj ulici) te priključak preko dalekovoda 30 kV Meterize – Gripe. Bila je spojena i ranije položenim kabelom 30 kV s TS 30/10 kV *Brodogradilište*. Dok su TS *Brodogradilište* i TS *Lora* napajale sjeverozapadni dio Splitskog poluotoka, TS *Gripe* s jednim transformatorom 8 MVA instaliranim u prvoj etapi te drugim iduće godine u drugoj etapi gradnje napaja tada jugoistočni dio grada. Posebno je olakšala stanje na Bačvicama gdje su bile česte redukcije, ali je napajala i Radunicu, Gripe, željezničku stanicu, luku, dio središta grada, Firule i Trstenik na kojem je već započela gradnja buduće Vojne bolnice (otvorene 1965.) te stambenog naselja Škrape. Cjelokupna gradnja i montaža ovog postrojenja stajala je oko 170 milijuna dinara.

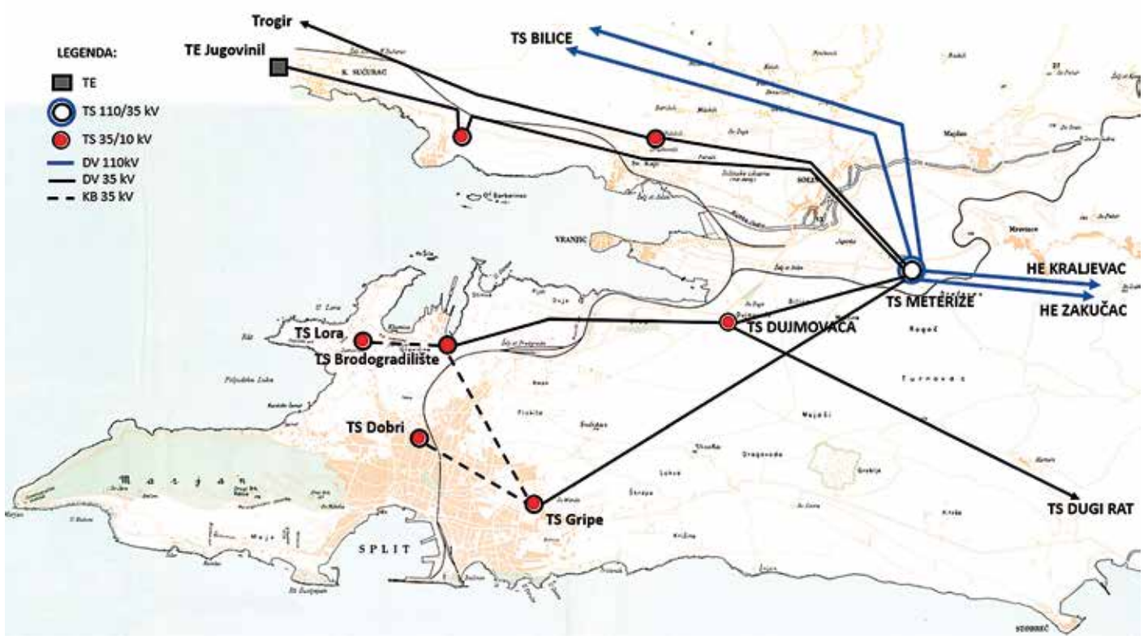
Puštanjem u pogon TS *Lora* i TS *Gripe* ponovno se privremeno stabilizira situacija ali se, već iz iskustva, kreće u projektiranje i pripremu izgradnje još jedne transformatorske stanice 30/10 na gradskom području. Iako je projekt za TS 30/10 *Dobri* bio spreman već 1962., financije su se opet ispriječile kao otegotna okolnost njene realizacije. Investicijskim kreditom *Komunalne banke* u Splitu 1964. započinje njena izgradnja. Projekt nove TS potpisuje *Projektni biro Elekrodalmacije*, građevinske radove *Radnik* iz Benkovca, oprema je nabavljena od *Energoinvesta* i *Rade Končara*, a montažne radove obavili su stručnjaci *Elektrodalmacije*. Ukupna vrijednost radova na njenoj izgradnji iznosila je 470 milijuna starih dinara. Najveća dotad na ovom području izgrađena transformatorska stanica 30/10, ukupne instalirane snage 3 × 8 MVA, puštena je u pogon u studenome 1967. Iako locirana na području gradske četvrti Dobri, služila je i za opskrbu centra grada i Meja. Priključni kabel za ovu stanicu položen iz TS *Gripe* privremeno je korišten s naponom 10 kV, što je važno istaknuti jer je to razdoblje intenzivne stambene izgradnje Splita te je upravo ova stanica trebala iznijeti teret većine novoniklih gradskih naselja, a ujedno rasteretiti već preopterećene TS 30/10 *Brodogradilište* i *Lora*.



↑ **Elektroenergetska mreža 1962.**



↑ **Transformatorska stanica *Gripe***



↑ **Elektroenergetska mreža 1968.**



↑ **Postrojenje TS *Sućidar* 110 kV bilo je izvedeno po tzv. *H shemi* bez sabirnica s dva vodnotransformatorska polja i poprečnim poljem. Postrojenje TS *Sućidar* 35 kV izvedeno je s dva glavna i pomoćnim sabirničkim sustavom, pet vodnih polja i dva transformatorska polja. Postrojenje RTS 10 kV *Sućidar* je desno izvan fotografije.**

Istovremeno s puštanjem u pogon TS *Lora*, izgradnjom i stavljanjem u funkciju TS *Gripe* te planiranjem i prikupljanjem sredstava za gradnju TS *Dobri*, priprema se izgradnja prve splitske transformatorske stanice 110/30 te je 1965. za ovu ključnu investiciju određena lokacija na Sućidru.

Tranformatorska stanica 110/10 kv *Sućidar*

Konačno je 18. studenoga 1969., nakon četverogodišnjih priprema i radova, puštena u pogon prva splitska transformatorska stanica 110/35 kV *Sućidar*. Transformatorska stanica 110/35/10 *Sućidar* bila je prva daljinski upravljana stanica 110/35 kV u prijenosnoj mreži Hrvatske, kojom se upravljalo iz TS *Meterize*.

Pored transformatorske stanice 110/35 kV *Sućidar, Elektrodalmacija* gradi rasklopno postrojenje RTS 10 kV *Sućidar*, koje je spojeno na tercijar transformatora 110/35/10 kV. To je bilo prvo korištenje tercijara transformatora u mreži Hrvatske.

Projektiranje i elektromontažni dio posla obavili su za to specijalizirani OOUR-i *Elektrodalmacije*, dok je projekt arhitektonsko-građevinskog dijela izveo *Projekt-biro* Split, a građevinske radove OOUR *Podgora* poduzeća *Građevinska operativa* – Makarska.

Iz teksta dipl. ing. Šimuna Šimundže i Ive Škarice u monografiji *Elektrodalmacija Split 1924.–1974.* saznajemo: *Puštanjem u pogon ove transformatorske stanice izvršen je prijelaz jednog dijela grada na 35 kV napon, kada su TS 30/10 kV Split 4 (Dobri) i Split 2 (Gripe) prešle na 35 kV napon. Početkom 1970. (6.–7. veljače) na 35 kV napon prelaze transformatorske stanice 30/10 kV Prvoborac, Partizan i Trogir, a iste godine (31. kolovoza) TS 30/10 kV Dujmovača, Split 1 (Brodogradilište) i Split 3 (Lora), čime je ujedno završen prijelaz cjelokupne 30 kV mreže splitskog i kaštelanskog područja na 35 kV napon.*

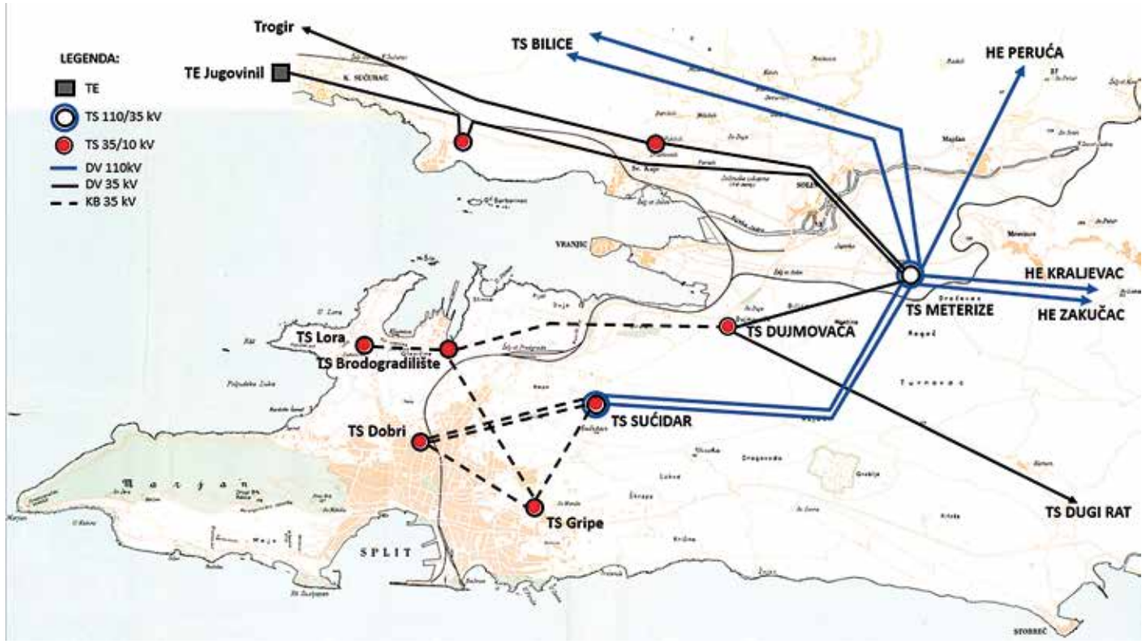
U ovom vremenu došlo je i do velikog proširenja 35 kV kabelske mreže s već ranije (1961.) usvojenim tipskim presjekom 35 kV kabela 3 × 185 mm².

Tada su položeni 35 kV kabeli:

- *TS 35/10 kV Dujmovača – TS 35/10 kV Brodogradilište (studeni 1968.) kao zamjena za dotrajali 35 kV dalekovod, dužine 3,38 km*
- *Dvostruki kabel TS 110 /35 kV Sućidar – TS 35/10 Dobri (18. studenoga 1969.), dužine 2 × 1,78 km*
- *TS 110/35 kV Meterize – TS 35/10 kV Cement (siječanj 1971.) s manjim odcjepom za TS 35/10 kV Željezara), ukupne dužine 3,8 km*
- *TS 110/35 kV Sućidar – TS 35/10 kV Brodogradilište (ožujak 1971.), dužine 2,064 km, čime je TS 35/10 kV Brodogradilište dobilo rezervnu dvostranu vezu, što je jako značajno za pogonsku sigurnost Brodogradilišta Split.*

Na području Splita početkom 1972. pušta se u pogon RTS 10 kV Sućidar, s korištenjem tercijarnog namotaja transformatora 110/35/10 kV u Sućidru s instaliranom snagom od 2 × 13 MVA. Ova transformacija omogućila je priključivanje pojedinih stambenih jedinica novog stambenog naselja Split 3, a što je još važnije, sve transformatorske stanice 35/10 dobile su mogućnost dvostrukog napajanja, što je povećalo pogonsku sigurnost mreže.

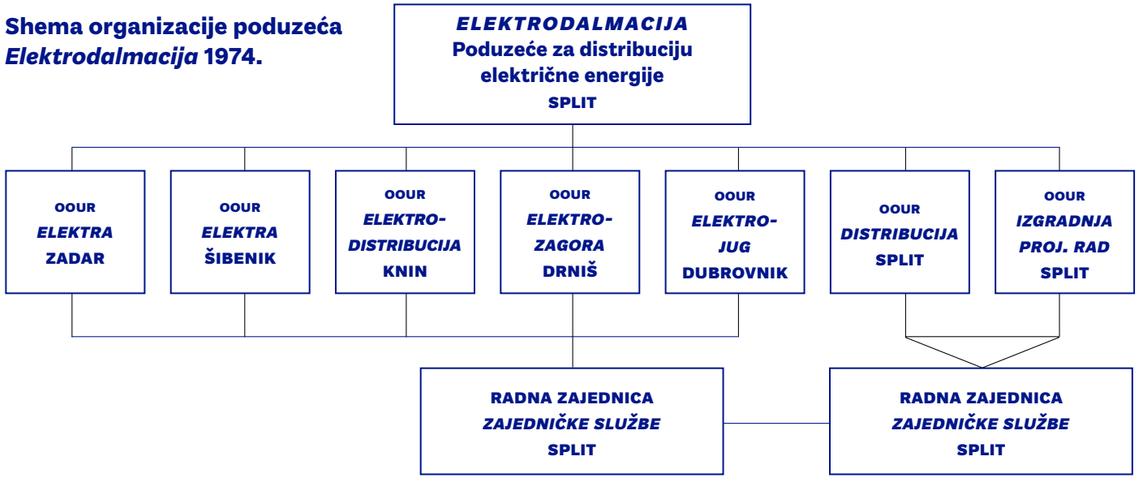
↓ **Elektroenergetska mreža 1970.**



Svestranost *Elektrodalmacije*

S donošenjem novog Ustava SFRJ 1974. te pratećeg novog Zakona o elektroprivredi, dolazi do novih organizacijskih promjena koje striktno određuju tehnološko-teritorijalne cjeline na samoupravnim osnovama. Sve elektroprivredne radne organizacije moraju se udružiti u novoutemeljenu *Zajednicu elektroprivrednih organizacija Hrvatske* (ZEOH). Na dodatne promjene utjecat će i 1976. izglasan Zakon o udruženom radu (ZUR) kojim započinje proces konstituiranja osnovnih organizacija udruženog rada (OOUR-a), koji će potrajati do 1983.

Shema organizacije poduzeća *Elektrodalmacija* 1974.

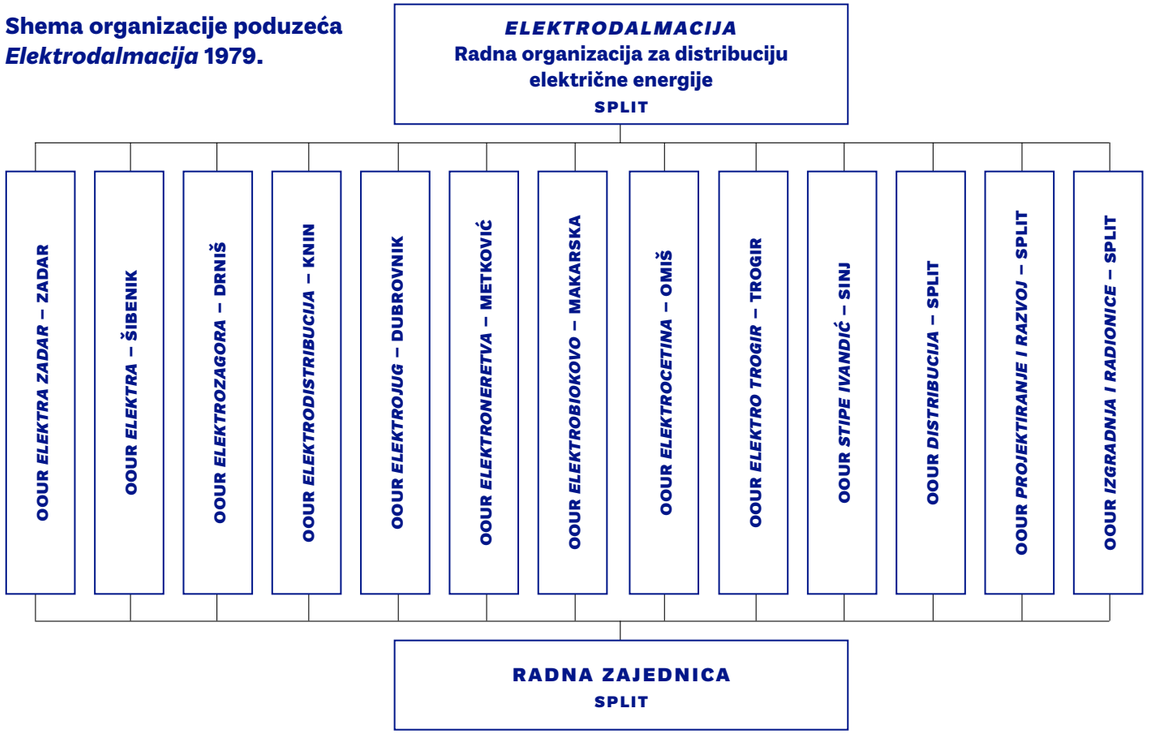


U prvoj polovini sedamdesetih formiraju se OOUR-i *Distribucija* Split, Zadar, Šibenik, Dubrovnik, Drniš, Knin, ali i OOUR *Izgradnja, projektiranje i radionice* Split i Radna organizacija *Zajedničke službe* Split.

Godine 1978. osnovan je OOUR *Elektroneretva* Metković za područje Metkovića, Ploča i Vrgorca te 1979. OOUR-i *Elektrobiokovo* Makarska, *Elektrocetina* Omiš, *Stipe Ivandić* Sinj i *Elektra* Trogir, čime su se izdvojili iz OOUR-a *Distribucija* Split.

Unutar spomenutog OOUR-a *Izgradnja, projektiranje i radionice* djeluju početkom sedamdesetih tri jedinice udruženog rada: JUR *Projektiranje*, JUR *Izgradnja* i JUR *Radionice*. Prateći zakonske okvire i šire organizacijske izmjene, tijekom vremena doći će i do njihova preustrojstva te će se tijekom osamdesetih ustaliti OOUR *Projektiranje i razvoj* (PR) i OOUR *Izgradnja i radionice* (IR), čiji djelokrug rada najbolje predstavlja dijapazon djelovanja, bogatstvo struka i snagu *Elektrodalmacije* te ćemo ih pojedinačno ukratko predstaviti.

Shema organizacije poduzeća *Elektrodalmacija* 1979.

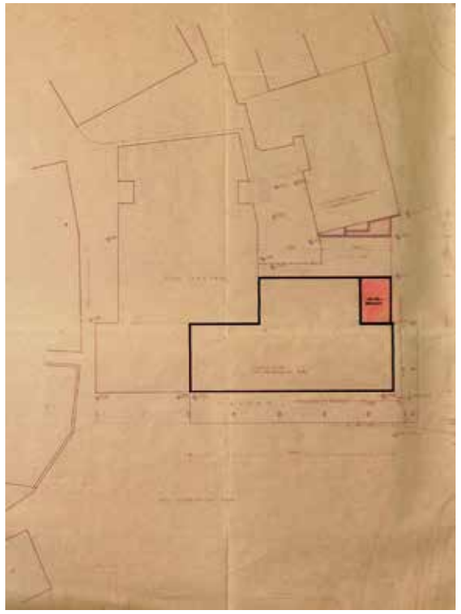


OOUR *Projektiranje i razvoj*

Okosnica ovog OOUR-a, koji prema Zakonu o izgradnji u ovoj formi djeluje od 1978., jest *Projektni biro Elektrodalmacije.* Osnovan je 1953. kao jedan od prvih u okviru distributivne djelatnosti u Jugoslaviji.

Unutar ovog OOUR-a, u kojem radi odgovarajući broj inženjera, tehničara, tehničkih crtača, kopiranata i ostalog pomoćnog osoblja, djeluje šest specijaliziranih odjela s tipskim radnim mjestima koji se međusobno nadopunjuju. JUR *Projektiranje* obuhvaća *Odjel električnih postrojenja*, *Odjel električnih mreža*, *Odjel javne rasvjete* i *Odjel arhitektonsko-građevinskog projektiranja*, dok JUR *Razvoj* obuhvaća *Odjel planiranja razvoja* i *Odjel analize, tipizacije i racionalizacije*.

Osnovna mu je djelatnost projektiranje rasklopnih postrojenja do uključivo napona 110 kV, niskonaponskih i visokonaponskih kabelskih i zračnih mreža, podmorskih kabela 10 i 35 kV, javne rasvjete prometnica, dekorativne rasvjete javnih objekata i spomenika, gromobranskih instalacija, uzemljenja i sličnih instalacija te građevinsko projektiranje energetskih postrojenja i poslovno-stambenih zgrada.



↑ **Planovi izgradnje transformatorske stanice za napajanje Robne kuće *Prima grad* i kina *Central* koji se čuvaju u Državnom arhivu u Splitu u zbirci Zavoda za gospodarenje gradom Splitom**

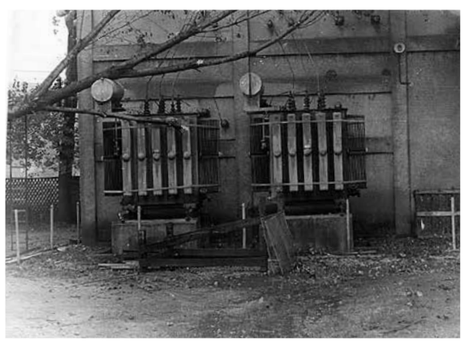
Projektni je *biro* tijekom prva tri desetljeća uspješnog djelovanja izradio više tisuća projekata elektroenergetskih objekata, među kojima su i oni za više od 30 transformatorskih stanica 35/10 na području Dalmacije, više od 5000 projekata transformatorskih stanica 10/0,4 kV, mreža 35,10 i 0,4 kV, podmorskih kabela, projekata za elektrifikaciju ruralnih predjela te projekata rekonstrukcije raznih objekata i instalacija.

Među brojnim projektno-razvojnim uslugama vrijedno je istaknuti elektroenergetska rješenja razvoja elektrodistributivnih mreža 35 i 10 kV distributivnih OOUR-a *DIS*, *Elektra* Trogir, *Stipe Ivandić* Sinj, *Elektrocetina* Omiš, *Elektrobiokovo* Makarska, *Elektroneretva* Metković, elektroenergetsko rješenje mreže 110 i 35 kV srednjodalmatinskih otoka, JUR-a *Vis*, JUR-a *Ploče*, stambeno-poslovnog kompleksa *Split 3*, industrijskog bazena Kaštela te prijelaz Splita na 35 kV (1970.!).

Samo za četvrt Split 3 izrađeno je 45 projekata, studija i elaborata s ukupno 360 knjiga na čijoj je izradi bilo angažirano i desetak vanjskih projektantskih ureda, instituta i fakulteta te građevinski nadzor.

Kako su u monografiji *Elektrodalmacije,* objavljenoj 1984., zaključili autori teksta *Funkcioniranje i rad OOUR-a i pratećih djelatnosti* Josip Nevešćanin i Ratko Vidović: (...) *Ukupna vrijednost prema tekućim internim cijenama OOUR-a PR ocjenjuje se na oko 1,5 milijardu din, a prema tržnim cijenama to bi bilo barem 2 – 4 puta više. Međutim, prava vrijednost ovih poslova nadilazi financijske iznose, a sadržana je u akumuliranom znanju i iskustvu u svakodnevnom dodiru s praksom, te radnostručnih rezultata i zalaganja velikog broja ranijih i ove generacije projektanata i planera električne mreže.*

Ovakva kvalifikacijska struktura s oko 40 % visoke i više stručne spreme uz 30-godišnje kontinuirano iskustvo predstavljaju veliki stručni potencijal i vrijednost, koja svoju punu valorizaciju dobiva tek kroz izgrađene objekte i njihovu ispravnu funkciju u elektrodistributivnom sustavu.



↓ **Transformatorska stanica TS 35/10 kV *Sinj – 1*, prilikom nevremena stablo je palo po transformatorima**

OOUR *Izgradnja i radionice*

Organizacijska cjelina, koja je trebala biti nositelj izgradnje novih objekata za potrebe distributivne mreže pod nazivom OOUR *Izgradnja, projektiranje i radionice*, izdvojena je 1973. iz sastava OOUR *Distribucija* Split.

Kada se 1978. JUR *Projektiranje* osamostalio, formira se novi OOUR *Izgradnja i radionice*, čija se organizacija unapređuje 1984. na način da sektor izgradnje energetskih objekata udružuje izgradnju građevinskih objekata i elektromontažne poslove, sektor strojobravarskih poslova i transporta bavi se bravarskim, automehaničarskim i transportnim poslovima, a sektor elektromehaničarskih poslova obuhvaća popravke i baždarenje brojila i uklopnih satova, popravak, remont i ispitivanje poslova OOUR-a.

Spomenute specijalizirane djelatnosti bile su u funkciji nadopune, efikasnosti i cjelovitosti osnovne djelatnosti. U početku su one bile malog obima poslovanja, ali su tijekom vremena bujale udjelom u kvaliteti posla, kadrovskim resursima i materijalnim sredstvima za rad.

Izgradnja

U početku je JUR *Izgradnja* bio sastavljen od *Grupe za elektromontažne radove* i *Grupe za građevinske radove.*

U opseg njihove djelatnosti ulazi: montaža novih elektroenergetskih postrojenja, dalekovoda, gromobranskih i električnih instalacija, polaganje podzemnih kabela, gradnja novih, kao i adaptacija postojećih objekata, montažni radovi na rekonstrukcijama elektroenergetskih postrojenja, elektrifikacija kompletnih gradskih i seoskih naselja, građevinski i montažni radovi za javnu rasvjetu ulica i trgova.

S obzirom na svoje iskustvo, koordiniranost i raznovrsnost stručnih kadrova, *Izgradnja* je izvela brojne poslove ne samo za potrebe svog poduzeća već i drugih naručitelja. Među najvažnijima napravljenim u okviru vlastite kuće montaža je elektroenergetskih postrojenja novih transformatorskih stanica 110/35/10 kV u Imotskom i Splitu, 35/10 od Splita, Omiša, Trogira, Kaštela, Klisa, Podgore, Miljevca, Brodogradilišta, Sinja, Milne, Medova Dolca do onih otočnih u Hvaru, Bolu i Visu, rekonstrukcija transformatorskih stanica 35/10 u Sinju, Metkoviću, Dujmovači, Kraljevcu, Postirima, Hvaru, Omišu, Makarskoj, Prančevićima i također u Splitu. U njihovoj je nadležnosti bilo i polaganje kabela različitih duljina i naponskih razina.

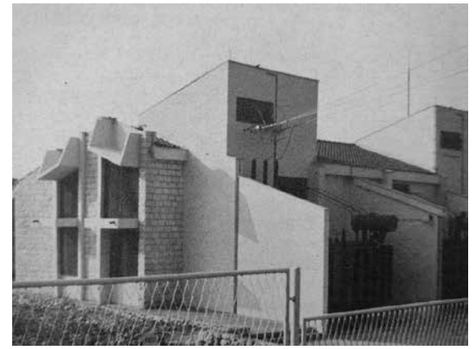
Uz kompletnu elektrifikaciju brojnih sela i dijelova gradova Dalmatinske zagore i priobalja, javnu rasvjetu gradskih ulica i trgova, posebno je vrijedno spomenuti kompletnu elektrifikaciju gradskih područja u Splitu. Grad je tijekom triju desetljeća (od 1960. do 1990.) doslovno buknuo rasprostranivši se po cijelom Splitskom poluotoku, naseljavajući njegovu sjevernu i južnu stranu. Nakon što se stoljećima koncentrirao u široj gradskoj jezgri, smatrajući Veli Varoš i Lučac svojim predgrađima, a sve ostalo uglavnom Splitskim poljem, dizalice, beton, asfalt i ojačana domaća građevinska „flota“ daju Splitu potpuno novu vizuru. Grade se brojna nova gradska područja, od kojih spomenimo: Skalice, Spinut, Blatine, Škrape, Brda, Bol (šezdesetih), Kman, Split 3, Sućidar i Trstenik (sedamdesetih) te Mertojak i Pujanke (osamdesetih)... Sve te domove, ulice, parkove, učionice, vrtiće, prodavaonice, sportske dvorane, stadione, šetnice i diskoteke trebalo je napojiti električnom energijom. Povijesni posao odradili su i radnici *Izgradnje Elektrodalmacije*.



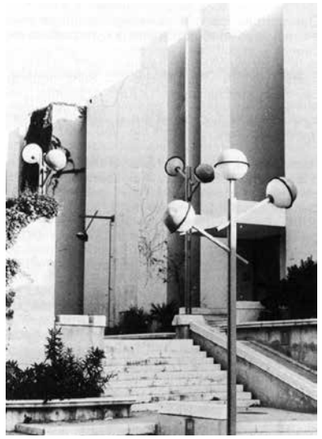
↑ **Popravljanje 35 kV kabela**



↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Opuzen* 1981.**



↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Milna* na otoku Braču, puštena u rad 1984.**



↑ **Prepoznatljiva javna rasvjeta u pješačkoj zoni suvremene i arhitektonski atraktivne nagrađivane četvrti Split 3 građene početkom sedamdesetih. Detalj iz Ulice braće Borozan autorskog dvojca Dinko Kovačić i Mihajl Zorić, izgrađene 1973.**

↗ **Zgrada u Spinutu poznata kao jedan od dva splitska Kineska zida, izgrađena 1969.–1970. prema projektu arhitekta Frane Gotovca**

↓ **Papandopulova ulica sedamdesetih na Trsteniku arhitekta Ive Radića**

↘ **Središnja promenada Splita 3 – Ulica Ruđera Boškovića autora Ante Svarčića, pola stoljeća nakon gradnje**



Prema pisanju Ante Nejašmića u monografiji *Elektrodalmacije* objavljenoj 1974.: *U svojim počecima izgradnja objekata vršila se je uslijed pomanjkanja mehanizacije i alata s primitivnim sredstvima, kabeli su se polagali isključivo samo s ljudskom radnom snagom, transport je vršen primitivnim sredstvima (prikolica za kabele izrađena prema nacrtima naših stručnjaka u vlastitim radionicama), montaža objekata vršena je također primitivnim sredstvima.*

Danas ova djelatnost raspolaže s modernim strojevima za polaganje kabela, tako da se uz minimalni broj ljudi polažu daleko brže i kvalitetnije. Ilustracije radi, navest ćemo samo jedan primjer: U počecima za položiti jednu dionicu kabela u dužini od oko 500 m, bilo je potrebno najmanje 100 radnika i rad bi trajao oko 8 sati, danas takav kabel, uz primjenu strojeva, položi se svega s najviše 10 ljudi u roku od najviše 2 sata. Transport opreme i transformatora prije se vršio isključivo također ručno, a danas se vrši suvremenim dizalicama, prikolicama i ostalim uređajima potrebnim za ovakvu vrstu radova.



← **Montaža rasvjetnih tijela pomoću dizalice**

Uzgred nije na odmet napomenuti da je postojeća mehanizacija nadopunjena s jednom suvremenom autodizalicom, uvezenom iz Italije 1974., nosivost dizalice 12 t, nosivost kamiona 18 t. S navedenom mehanizacijom ova djelatnost može samostalno obavljati najsloženije radove iz svog djelokruga poslovanja.

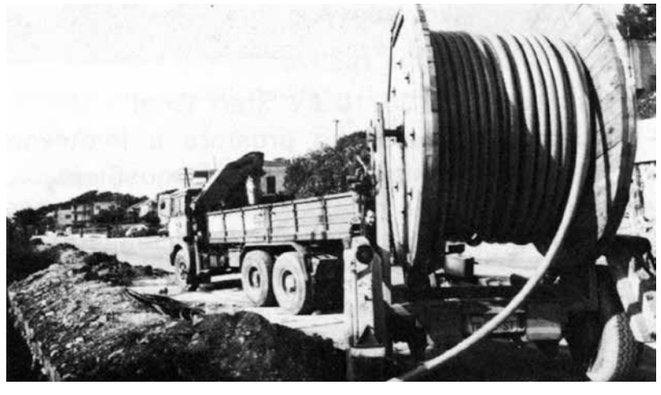
Kojom je brzinom tehnologija napredovala, pokazuju nam podatci objavljeni samo deset godina nakon ovih u monografiji *Elektrodalmacije*, objavljenoj 1984., u tekstu *Funkcioniranje i rad OOUR-a i pratećih djelatnosti* koji potpisuju Josip Nevešćanin i Ratko Vidović: *Danas ova djelatnost raspolaže modernim strojevima za polaganje kabela (veliko vitlo, vučne sile 3000 kg, manje vučne sile 2000 kg, proizvod Jacob Thaler i 4 komada tzv. kabel hund vučne sile 750 kg), svim vrstama koloturnika, dizalicama i prikolicama za transport i polaganje kabela, tako da se danas kabeli polažu daleko brže i kvalitetnije i polaže ih daleko manji broj radnika.*



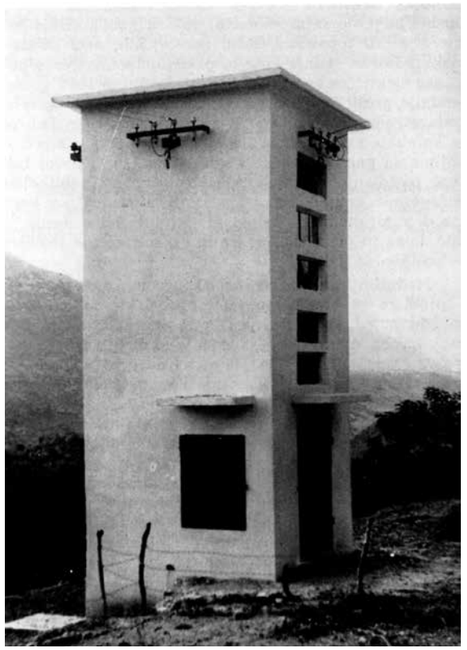
↑ **Javna rasvjeta u Ulici Rade Končara (danas Poljičkoj ulici), jednoj od najvećih splitskih ulica kojom se ulazi u grad iz smjera Podstrane**







← **Autodizalica s prikolicom za polaganje kabela. Kabeli se transportiraju isključivo pomoću dizalica (FIAT 13,5 t 25 tm i FAP 7 t 9,5 tm) i suvremenih prikolica do mjesta ugradnje tako da su moguća oštećenja kabela svedena na mimum.**



↑ **Transformatorska stanica 10/0,4 kV tipa *tornjić*, karakteristična za elektrifikaciju manjih naselja**

Grupa za građevinske radove

Iskustvo na terenu tijekom izgradnje ukazalo je na potrebu za pojedincima građevinske struke koji će pratiti montažne radove te je ovaj relativno „mladi prateći sastav“ s vremenom stasao u zasebnu *Grupu za građevinske radove* koja gradi transformatorske stanice 10/0,4 kV gradskog tipa, seoske transformatorske stanice tipa *tornjić*, poslovne prostore, nadogradnje i dogradnje energetskih postrojenja te ostale manje složene građevinske radove. Tako je ova grupa, primjerice, izvršila proširenje TS 35/10 kV *Stari Grad*, adaptaciju poslovnog prostora u Imotskom, nadogradnju stambenog objekta u Sinju te izgradila cijeli niz transformatorskih stanica gradskog tipa u Splitu i drugim mjestima.

Bravarsko-mehaničarska radionica

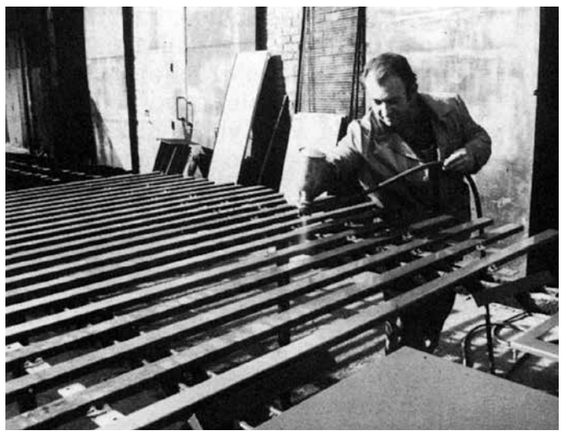
Nakon Drugoga svjetskog rata u opisu poslova pri formiranju ove radionice bili su isključivo kovački poslovi. Ograde, vrata ili konzole kovale su se uglavnom ručno u maniri starih zanatlija. Rastom poslova *Elektrodalmacije* i ova je struka postala sve traženija. Uređen je adekvatni radni prostor koji se redovito oprema suvremenim strojevima poput presa, motornih pila i bruseva. Tehnički, mehanizacijom i kadrovski ova je djelatnost sredinom osamdesetih bila osposobljena proizvesti, primjerice, kabelske ormare, kompletne relejne ploče te sve potrebne bravarske elemente za elektroenergetska postrojenja, čija kvaliteta nije zaostajala za tvorničkom.

Iskusni *meštri* ove dugovječne radione proizvodili su različite vrste kandelabara svih dimenzija, prilagođene ugradnji raznih tipova svjetiljki, te su njihovih ruku djela „uresila“ gotovo sve ulice srednje Dalmacije.

↘ ***Pituravanje* u bravarsko-mehaničarskoj radionici**



↓ **U radionici izgradnje**



Autoradionice i vozni park

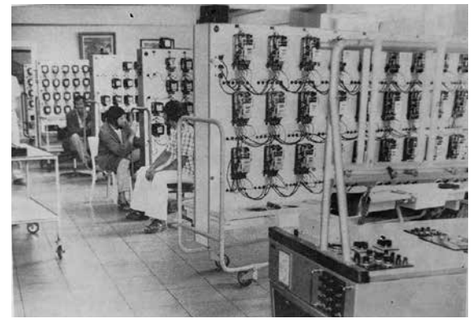
Iako se poslijeratni vozni park svodio na islužena vozila dobivena u nasljedstvo od savezničkih snaga koja su pokrivala najosnovnije svrhe, tijekom vremena počelo se ulagati u nabavu novih vozila. Početkom osamdesetih u voznom je parku *Elektrodalmacije* bilo više od 200 vozila, uglavnom domaće proizvodnje – Zastava, TAM i IMV te specijalna vozila (dizalice, autoskele i dr.).

Ova je djelatnost, zajedno s Bravarsko-mehaničarskom radionicom, u to vrijeme činila Sektor strojobravarskih poslova i transporta. Obuhvaćala je transportne usluge za potrebe osnovnih organizacija u Radnoj organizaciji i ostalih naručitelja, prijevoz radnika na radilišta, a za popravke i održavanje vozila posjedovala je vlastitu radionicu opremljenu svim potrebnim uređajima i vlastitim stručnim kadrom.

Baždarska stanica

Iako je baždarska djelatnost skromne korijene imala već u predratnom djelovanju *Električnih poduzeća*, ubrzani razvoj doživljava odmah po završetku Drugoga svjetskog rata pod stručnim vodstvom ing. Hrvoja Požara. Ipak, u vrijeme druge polovine četrdesetih godina 20. stoljeća taj veliki napredak započeo je u maloj stanici sa samo jednim stolom za baždarenje brojila i nekoliko zaposlenika. Naglo povećanje broja potrošača uvjetovalo je dinamičan rast i sve veći značaj ove djelatnosti. Ključni trenutak njenog procvata uvođenje je dvotarifnih brojila i mjernih slogova. Primjenom najsuvremenijih mjernih uređaja zaposlenici baždarske stanice obavljaju: popravke, baždarenje brojila i servisiranje uklopnih satova.

Prema podatcima iz 1984. godišnje se, u suvremeno opremljenom poslovnom prostoru u optimalnim radnim uvjetima za sve osnovne organizacije distribucije unutar Radne organizacije (osim za *Elektru* iz Šibenika koja je osposobila vlastitu baždarnicu), baždari oko 33 000 raznih brojila.



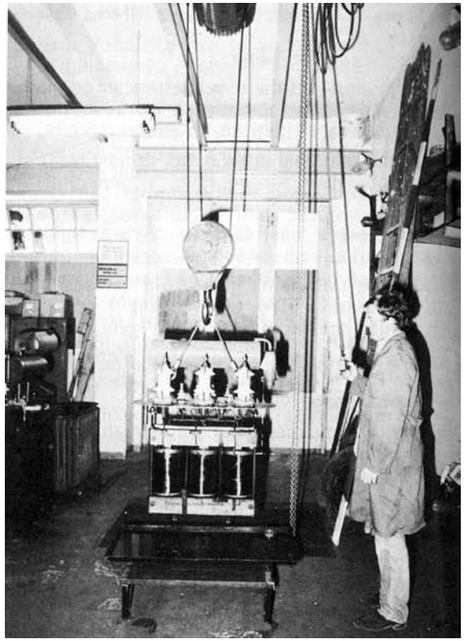
↑ **Ispitivanje brojila u baždarskoj stanici 1974.**

Elektroradionica

Elektroradionica također nosi simbolično predratno iskustvo temeljeno na manjim popravcima u okviru redovnog održavanja, ali je u poslijeratnom razdoblju ostvarila pun potencijal. Osim održavanja, ispitivanja i popravaka transformatora, njeni *meštri* brinuli su se o održavanju i popravcima uređaja za zaštitu električnih postrojenja, učinskih sklopki, mjernih i naponskih transformatora te detektiranju kvarova na podzemnim kabelima.



↑ **Radionica za popravak brojila 1983.**



↑ Radionica za popravak transformatora

Nakon što je jedan veći dio poslova „prebačen“ u osnovnu djelatnost, u njenoj su nadležnosti osamdesetih godina ostali poslovi popravaka učinskih transformatora manje snage svih prijenosnih omjera, ispitivanje i centrifugiranje transformatorskog ulja i električna ispitivanja transformatora. Elektroradionica je u to vrijeme imala prostorne probleme te je jedan njen dio radio u okrilju upravne zgrade, a drugi u sklopu TS 35/10 kV *Dujmovača*.

Drvodjelska radionica

Za razliku od radionica čija je perspektiva bila u uzlaznoj putanji, ova je djelatnost sedamdesetih i osamdesetih godina bila u vidnom opadanju. Nakon Drugoga svjetskog rata imala je veliki broj radnika, strojeva i širok opseg posla jer su njeni vrsni *maranguni* samostalno izradili kompletan uredski inventar ne samo za splitsku filijalu već i za Glavnu direkciju u Zagrebu. Vrijeme ju je na neki način progutalo te je spala na dva radnika koja su održavala postojeće objekte.

Poslovno-pogonski prostori

Unatoč dugogodišnjoj težnji da se sve službe RZ-a i splitskih OOUR-a objedine na jedinstvenoj lokaciji sredinom osamdesetih godina 20. stoljeća, još su uvijek djelovale na šest adresa.

U središnjoj upravnoj zgradi na Radničkom šetalištu 42 (današnja Gundulićeva 42) bilo je sjedište Radne organizacije, OOUR-a *Distribucija* te OOUR-a *Izgradnja i radionice*, ali i društvene prostorije, restoran i ambulanta.



→ Ambulanta *Elektrodalmacije*



↑ Kuhinja restorana *Elektrodalmacije*

Restoran društvene prehrane

Nezaobilazan dio *Elektrodalmacije* svakako je i restoran društvene prehrane, mjesto na kojem su se za vrijeme marendi brusili detalji važnih projekata, ali i komentirala svakodnevna događanja u gradu i državi. Sjedenje za istim stolom o ručku u našoj kulturi metafora je i za međusobnu bliskost i povezanost, gotovo obiteljsku. Takva se atmosfera njegovala u tvrtki tijekom brojnih desetljeća njezina postojanja.

Restoran društvene prehrane otvoren je 1971. u središnjici *Elektrodalmacije*, u današnjoj Gundulićevoj ulici. Voditelj restorana bio je Bruno Rimac, voditeljica kuhinje Danica Pivčević, a pomoćni kuhar Jozo Županović.

Nakon izgradnje nove poslovne zgrade u Poljičkoj 1985. i u tom je novom objektu otvoren restoran društvene prehrane. Voditelj restorana bio je Josip Elez, a glavna kuharica Ljubica Vladović.

U prostoru Put Brodarice 21 bili su smješteni dijelovi OOUR-a *Distribucija*, JUR *Radionice*, OOUR *Izgradnja i radionice* te skladište.

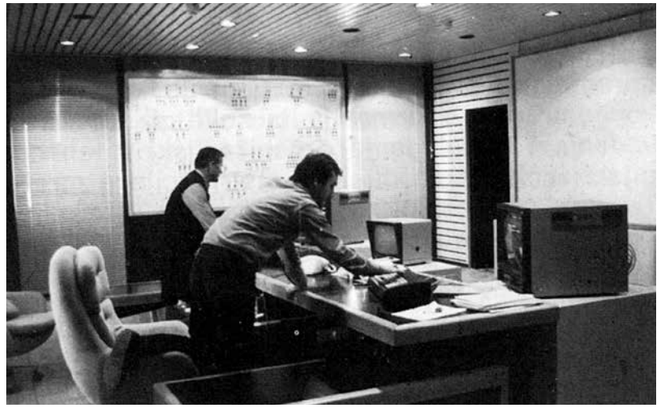
Najveći poslovni prostor u Kopilici, na adresi Put udarnika 162 (današnja Hercegovačka ulica), predstavljao je u jednom trenutku najizgledniju opciju objedinjavanja svih službi u jedinstvenom objektu, ali se ta ideja rasplinula, a tijekom osamdesetih ovaj se objekt koristio isključivo za nekoliko ureda i kao parkirališni prostor.

Prostor uz TS *Dujmovača* koristio se kao skladište, dok je unajmljeni prostor na Mažuranićevom šetalištu bio privremeno rješenje za OOUR *Projektiranje i razvoj*, Sektor nabave iz RZ i Službu investicija OOUR-a *Distribucija*.

Konačno se tijekom osamdesetih gradi poslovni kompleks *Elektrodalmacije* na Visokoj u kojem je za početak smješten dispečerski centar OOUR-a *Distribucija* iako se u novim zgradama planira smjestiti ukupni OOUR *Distribucija*.



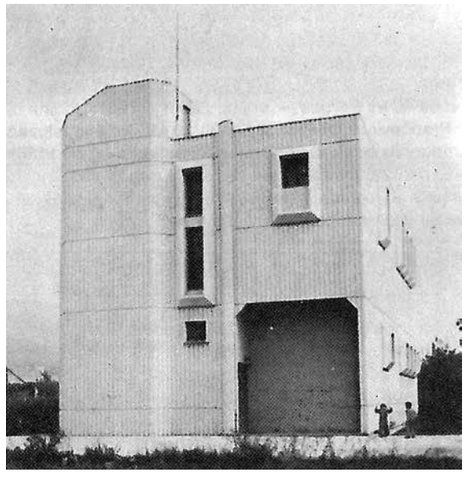
↑ Crtež iz prvog dispečerskog centra u današnjoj ulici Put Supavla



← *Centar upravljanja pogonskog energetskog sektora* Split koji ujedno obavlja ulogu dispečerskog centra OOUR-a *Distribucija* Split

Za *dišpet* redukcijama





↑↑ **Tipska gradska TS 10/0,4, 500 kVA s tri ćelije srednjeg napona kakva se koristi od 1962.**

↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Kaštela* 1981.**

→ **Blindirana TS 35/10 kV *Vrgorac* (kao privremeno rješenje) priključena na 110 kV dalekovod Ljubuški – Vrgorac, stavljena pod napon 35 kV do izgradnje 110/35/10 kV Vrgorac 1977.**

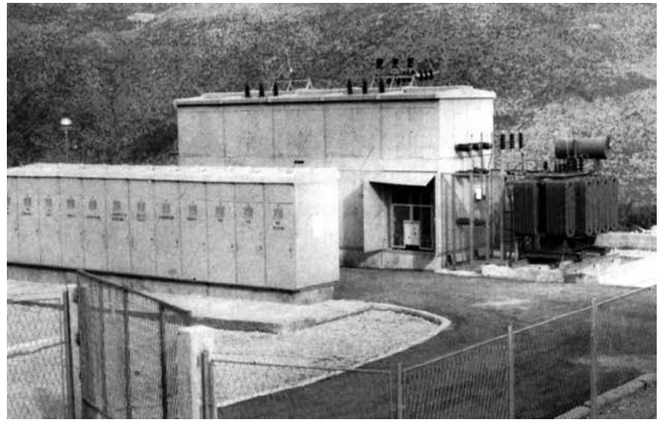
Treba istaknuti kako je prvu polovinu sedamdesetih, osim novih organizacijskih promjena, obilježila i velika „redukcija“. Osim „naftne krize“ koja je zahvatila svijet i dovela do skoka cijena nafte i teškog ulja, pogodile su nas i velike suše te je Izvršno vijeće Sabora potkraj 1973. donijelo Uredbu o izvanrednim mjerama za provedbu ograničenja potrošnje električne energije. Njenu provedbu vršila je jedinstvena elektroenergetska dispečerska služba u sustavu poduzeća *Elektroprivreda* Zagreb.

U mreži grada Splita i okolice 1974. bilo je oko 100 km kabela standardiziranog presjeka i 225 tipiziranih transformatorskih stanica 10/0,4 kV.

U razdoblju od 1974. do 1983. u prosjeku se gradi od 12 do 15 stanica 10/0,4 kV, a izgrađeno je 12 stanica 35 (30)/10 kV.

Tako je 1983. na području OOUR-a *Split* u pogonu jedna transformatorska stanica 110/10 kV, 18 transformatorskih stanica 35/10 kV snage 232 MVA, 977 stanica 10/0,4 kV ukupne snage 324 MVA, 201 km nadzemnih dalekovoda 30 kV, 56 km kabela napona 35 kV, 797 km nadzemne mreže 10 kV, 236 km kabelske mreže 10 kV i niskonaponske mreže 3954 km, a kabelske 862 km.

Dovršena je i elektrifikacija svih naselja u kopnenom dijelu srednje Dalmacije, kao i srednjodalmatinskih otoka. U spomenutom desetljeću izgrađene su i značajne 110 kV transformatorske stanice u Kaštelima (1973.), Starome Gradu (1979.), Imotskom (1981.), Vrgorcu (1982.), Sinju (1983.), a gradila se i ona u Trogiru. Istodobno su podignuti 110 kV dalekovodi za Makarsku i Vrgorac, ali su izgrađene i 35 kV/10 transformatorske stanice u Divuljama kod Trogira (1976.), Vrgorcu (1977.), Klis Grlu (1977.), Podgori (1977.), Miljevcu kod hotela *Lav* (1979.), Opuzenu (1981.), Bristu (1981.), TS *Sinj 2* uz tvornicu *Dalmatinka* (1981.), Kaštelima (1981.) te u Baškoj Vodi (1982.).



Mediteranske igre u Splitu 1979.

Sunčani, lipi cvit Mediterana

Nakon cara Dioklecijana, koji je izgradivši palaču na sumpornim izvorištima rodne zemlje s prijelaza 3. na 4. stoljeće oblikovao temelje *polisa*, te drugog važnog razdoblja vladavine Bajamontija u 19. stoljeću, koji je provincijskom mjestašcu udahnuo urbane ambicije, Splitu se sedamdesetih godina 20. stoljeća dogodio treći civilizacijski skok koji mu je dao glazuru suvremenog grada.

Premda je *odvajkada* predstavljao svojim mentalitetom i koloritom ekstrakt Mediterana, na Kongresu Međunarodnog komiteta Mediteranskih igara u Alžiru 1975., izborom kandidature Splita za domaćinstvo VIII. Mediteranskih igara, dobio je šansu za ispisivanjem jednog novog poglavlja svoje povijesti.

„Radni naziv uvoda“ u to poglavlje bio je *Integralni plan MIS-a*. Tim je sveobuhvatnim planom, osim neophodnih sportskih objekata, raznovrsnih borilišta te hotelijersko-ugostiteljskih sadržaja, koji su ugostili sportaše iz 14 europskih zemalja koji su se natjecali u čak 186 disciplina 26 sportova, Split s okolicom infrastrukturno preobražen.

Grad je tijekom naredne četiri godine postao veliko gradilište. Polet i entuzijazam osjećali su se na svakom koraku. Izgrađeni su: aerodromska pristanišna zgrada u Resniku, pomorsko-putnički terminal u gradskoj luci, Radio-televizijski centar, Računarski centar, Centar za kontrolu i regulaciju prometa i prva faza teretno-transportnog terminala u Stobreču, tunel kroz Marjan. Obnovljeno je Hrvatsko narodno kazalište, a među strateški važnim investicijama koje su morale iznijeti čitav „novi sloj gradskih objekata“ bila je i izgradnja elektrodistributivne i prijenosne mreže.



↑ **Logotip Mediteranskih igara, rad tima za vizualne komunikacije Centra za industrijsko oblikovanje koji je vodio dizajner Boris Ljubičić, umjetnička je reinterpretacija znaka Olimpijskih igara sa samo tri kružnice „umočene“ u morsku vodu koje simboliziraju tri mediteranska kontinenta čije zemlje sudjeluju – Aziju, Afriku i Europu.**



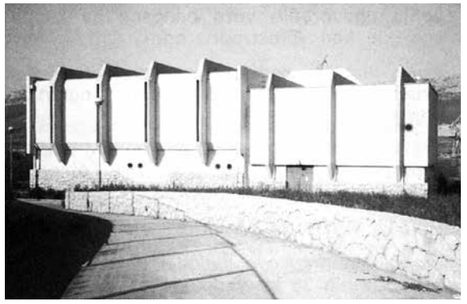
↑ **Postrojenja TS 400/220/110 kV *Konjsko***



← **Skoro 150 milijuna televizijskih gledatelja vidjelo je svečano otvorenje VIII. Mediteranskih igara u direktnom prijenosu iz Poljudske ljepotice.**



↑ Dalekovodni stup 400 kV tipa Y



↑ TS 35/10 kV *Brodogradilište* 2 × 16 + 16 MVA, 1982.

↓ Transformatorska stanica 35/10 kV *Miljevac* kraj hotela *Lav*



→ Rasklopno postrojenje 220 kV u TS 400/220/110 *Konjsko* također je izvedeno s dvostrukim i pomoćnim sabirnicama. Postrojenje ima šest aktivnih dalekovodnih polja, tri rezervna i pet transformatorskih polja. Preko tri transformatora snage 150 MVA vezano je s postrojenjem 110 kV koje je izvedeno s dvostrukim sabirnicama s pet aktivnih dalekovodnih, tri transformatorska polja te spojnim i mjernim poljem.

Nekoliko je objekata prijenosne mreže koji su iz korijena promijenili elektroenergetsku sliku ovog podneblja i otvorili vrata budućnosti: TS 400/220/110 kV *Konjsko*, RS 110 kV *Vrboran* i DV 2 × 220 kV Konjsko – Vrboran. Ukupno je u elektroprijenosnu i distribucijsku mrežu uloženo ukupno 570,9 milijuna dinara, a *Elektroprenos*, *Elektrodalmacija* i Izvršno vijeće Općine Split za zatvaranje financijske konstrukcije imali su podršku u Izvršnom vijeću Sabora SRH, Republičkom SIZ-u i Zajednici elektroprivrednih organizacija SRH.

Najvažnija investicija bila je transformatorska stanica 400/220/110 kV *Konjsko*, čija je prva faza – postrojenje 110 kV završena i stavljena pod napon 26. kolovoza 1979.

Do početka Mediteranskih igara završen je i stavljen u pogon transformator i postrojenje 220 kV, izveden je priključak dalekovoda 220 kV Brinje – Konjsko. Građevinske radove je radio *Konstruktor*, opremu tvornica *Rade Končar* iz Zagreba. Čelične konstrukcije je izradila *Brodograđevna industrija Split* (BIS) i *Dalmastroj*, a elektromontažne radove izveli su *Končar* i *Dalekovod*.

Druga etapa TS 400/220/110 *Konjsko* puštena je u pogon 2. listopada 1981.

Transformatorska stanica 400/220/110 *Konjsko* novo je energetsko srce Dalmacije.

Postrojenje 400 kV izvedeno je s dvostrukim sabirnicama po dva dalekovodna i transformatorska polja te jednim transformatorom 400/220 kV. Drugi transformator 400/220 kV uključen je 1984.

Za sam grad Split posebnu važnost ima rasklopno postrojenje (RS) 110 kV *Vrboran* čija je izvedba započela u sklopu programa Mediteranskih igara, ali je za tu veliku manifestaciju pušten u pogon samo provizorni priključak dalekovoda iz Konjskog na postojeći dalekovod Meterize – Sućidar, što je omogućilo napajanje TS *Meterize* i TS *Sućidar* iz TS *Konjsko*. Zbog povećanog obujma radova prekoračena je predračunska vrijednost investicije za 36,2 milijuna dinara tako da je u konačnici iznosila 140,8 milijun. Radovi su trajali još godinama te su konačno završeni tek 1985.



Dalekovod Konjsko – Vrboran, u izvedbi poduzeća *Dalekovod* iz Zagreba, završen je prema planiranoj dinamici te je stavljen pod napon 26. kolovoza 1979.

Objekti elektrodistribucije zahvaćeni Integralnim planom, čiji je investitor sa 125,2 milijuna dinara bila *Elektrodalmacija* u suradnji s RSIZ-om i ZEOH-om, bili su: izgradnja TS 35/10 kV *Brodogradilište* i TS 35/10 kV *Miljevac*, proširenje i rekonstrukcija TS 35/10 kV *Dobri* i RTS 20 kV *Sućidar* te su uvedene i određene promjene u TS 35/10 *Dujmovača*. Transformatorske stanice 35/10 *Dobri* i *Brodogradilište* bile su ključne za opskrbu sportskih objekata. Neposredno prije svečanog otvorenja Mediteranskih igara 15. rujna 1979., početkom tog mjeseca, izvođač *Elektrodalmacija* zgotovio je rekonstrukciju TS *Dobri*, dok su radovi na TS *Brodogradilište* u izvedbi GP *Udarnik* iz Drniša i splitske *Elektrodalmacije* kasnili. Iako je stavljena u privremenu funkciju, radovi su na njoj nastavljeni i završeni u cijelosti tek 1980.

Izvođač RTS 35/10 kV *Sućidar* i TS 35/10 kV *Miljevac* bilo je poduzeće *Građevno* Makarska, OOUR *Građevinska operativa* Podgora, a elektroradove izveo je *Energoinvest*. Prvi je objekt pušten u rad 29. kolovoza, a drugi dva dana poslije, 31. kolovoza 1979.

Tijekom priprema za Mediteranske igre distribucijska je mreža obogaćena za više od 60 transformatorskih stanica 10/0,4 kV, položeno je više od 45 km 10 kV kabela te iskopano oko 18 km elektroenergetskih kanala.



↑ Unutrašnjost bazenskog kompleksa na Poljudu koji će 1981. ugostiti još jednu međunarodnu sportsku manifestaciju – Prvenstvo Europe u plivanju

↓ Brojni podignuti sportski objekti postali su dio njegova novovjekog imidža, a najimpresivniji je stadion na Poljudu, rad riječkog arhitekta Borisa Magaša.



Početci informatizacije

I na području informatizacije DP *Elektrodalmacija* Split pratila je korak sa svijetom. Njeni početci sežu u 1976. kada je unutar ondašnje *Radne zajednice zajedničkih službi* osnovan *Odsjek za automatiziranu obradu podataka* (AOP) koji se bavio obračunom plaća i svim evidencijama i izvještajima s tim u vezi. Unos podataka za obračun vršio se na kartice, kasnije diskete, a obračun se izvodio u Računskom centru Splitske banke. Voditelj Odsjeka je bio Damir Kralik, podatke je unosila Anita Mikšić, a prvi programeri bili su Tomislav Dužević i Ivica Jajac.

Godine 1979. *Elektrodalmacija* je sudjelovala u kupnji velikog *mainframe* računala (IBM System/370) za potrebe Mediteranskih igara. Nakon završetka Igara računalo je bilo na raspolaganju poduzećima koja su sudjelovala u njegovoj kupnji. Bilo je smješteno u upravnoj zgradi Brodogradilišta *Split*, a organizacijski je pripadalo novoformiranoj Radnoj zajednici *Zajednički elektronički računski centar* (RZ ZERC).

Tada je počelo priključivanje IBM terminala u poduzećima putem kojih se moglo obavljati programiranje i iniciranje obrada. Unos podataka je i dalje bio u poduzećima, a podatci su se na diskete nosili u ZERC.

Iste godine voditelj Odsjeka postaje Ivica Jajac, a zapošljavaju se i četiri pripravnika koji su trebali izraditi aplikaciju za obračun potrošnje električne energije. Kupljen je softverski paket CIS (Customer Information System) IBM-a koji je prilagođen od strane IBM savjetnika i detaljno programiran od strane vlastitih programera za potrebe *Elektrodalmacije*.

Uspostava produkcijske baze podataka i obračuni po novim programima započinju 1982. Odmah potom izvršeno je priključivanje IBM terminala za potrebe korisnika u Splitu i u pogonima putem zakupljenih telekomunikacijskih kanala.

Osim ove aplikacije, instalirane su kupljene aplikacije za obračun plaća te materijalno i financijsko knjigovodstvo. Razvijena je u vlastitoj režiji aplikacija kadrovske evidencije te niz drugih pomoćnih aplikacija (kalkulacije s troškovnicima, elektroenergetske suglasnosti).

U to vrijeme podatci za obradu su se još uvijek unosili centralizirano. Za potrebe unosa podataka o očitanjima i uplatama potrošača formirana je u *Službi prodaje* posebna organizacijska jedinica. Ostali podatci unosili su se u *Odsjeku za AOP*. Tijekom idućih godina aplikacija prodaje električne energije (PEE) je dorađivana i usavršavana. Podatci se počinju unositi na mjestu nastanka, na šalterima reklamacija i skladištu brojila, osim podataka o uplatama i očitanjima za koje je prije unosa bilo potrebno obaviti prethodnu provjeru.



U to vrijeme broj IBM terminala je bio oko 400, od toga 200 u Splitu, a ostalo u pogonima. Mreža je provizorno rađena s koaksijalnim kabelima, s tim da se vodilo računa prilikom rekonstrukcija ili izgradnje novih uredskih prostora da se odmah postave i kabeli za mrežu. Godine 1987. nabavljeno je vlastito *mainframe* računalo (IBM System/370) koje je postavljeno na trećem katu južne zgrade u Poljičkoj cesti, a na tu lokaciju se sele i svi djelatnici Odsjeka koji su dotad bili smješteni u prizemlju stare zgrade u Gundulićevoj.

Baze podataka su iz ZERC-a kopirane na novi sustav, a telekomunikacijske veze prema pogonima su preusmjerene na novu lokaciju.

Jer osamdesete su bile godine...

Pred kraj 1976. godine donesen je Zakon o udruženom radu i u skladu s njim trebalo je reorganizirati sva poduzeća, pa tako i *Elektrodalmaciju*.

Elektrodalmacija je u skladu s tim organizirana kao OUR (organizacija udruženog rada) *Elektrodalmacija* Split – radna organizacija za distribuciju električne energije, s pripadnim OOUR-ima (osnovnim organizacijama udruženog rada):

Elektra Zadar
Elektra Šibenik
Elektrojug Dubrovnik
Elektrozagora Drniš
Elektrodistribucija Knin
Elektroneretva Metković (za područje Metkovića, Ploča i Vrgorca)
Elektrobiokovo Makarska
Elektrocetina Omiš
Elektra Trogir
Stipe Ivandić Sinj
Distribucija Split – obuhvaća JUR (jedinica udruženog rada)
Split, *Imotski*, *Brač*, *Hvar* i *Vis*
Projektiranje i razvoj Split
Izgradnja i radionice Split
Radna zajednica Split.

Dugogodišnji direktor OUR-a *Elektrodalmacija* od 1. listopada 1964. ili, kako su ga tada zvali, glavni direktor Hrvoje Vidović odlazi u mirovinu 30. lipnja 1981.

Nakon završetka mandata gradonačelnika Splita, kratko je na funkciji „glavnog“ direktora Vjekoslav Viđak (od 1. rujna 1981. do 30. lipnja 1982.). Dva mjeseca između Vidovića i Viđaka, kao v. d. glavnog direktora poslove je obavljao Šimun Šimundža, dugogodišnji tehnički rukovoditelj i dobri duh *Elektrodalmacije*.

Vjekoslav Viđak ubrzo odlazi na saveznu funkciju i na mjestu glavnog direktora, ovaj put bez v. d., mijenja ga Šimun Šimundža. On ostaje na funkciji glavnog direktora do pretkraj 1987., kad vođenje *Elektrodalmacije* preuzima Šibenčanin Srećko Bašić, koji je vodi do odlaska u mirovinu 31. prosinca 1990.

Za to vrijeme događaju se promjene u OOUR-u *Distribucija* Split. Do polovine 1983. godine direktor *Distribucije* Split je Rajko Sutlović, a tada ga mijenja Vojmir Dvornik.

Dolaskom na mjesto direktora Vojmira Dvornika prišlo se izradi nove organizacije OOUR-a *Distribucija*. Umjesto JUR-ova predviđeni su pogonsko-energetski sektori (PES) i pogoni. Nova organizacija je prihvaćena na referendumu 1985.



↑ Splićani slave uspjehe svoje žute košarkaške momčadi koja je osamdesetih pokorila Europu

↓ Festival se dočekuje vatrometom u splitskoj luci 1983.



Direktor *Elektrodalmacije*
1981. i 1982.–1987.

Šimun Šimundža

Nakon što je u rodnom Sinju maturirao na Franjevačkoj klasičnoj gimnaziji, Šimun Šimundža (19. veljače 1930. – 21. listopada 2004.) upisuje 1948. Studij elektrotehnike u Zagrebu. Godine 1954., po završetku studija kao mladi diplomirani inženjer nakratko se zaposlio u *Elektroprivredi* Zagreb. U Split i *Elektrodalmaciju* dolazi 1957. i u njoj ostaje 38 godina do kraja svog radnog vijeka, do odlaska u mirovinu 1995.





U početku je radio kao inženjer energetičar u tadašnjem Odsjeku energetike. Agilan i svestran nije se libio, osim inženjerskog posla, redovito sudjelovati u životu firme te je iz sačuvane dokumentacije vidljivo kako je već 1961. među delegatima *Elektrodalmacije* za skupštinu Zanatsko-komunalne komore kotara Split, a 1964. je predsjednik Upravnog odbora sjedišta tvrtke.

Godine 1974. preuzima poslove tehničkog rukovoditelja, odnosno pomoćnika direktora za tehničke poslove. Riječ je o istoj vrsti posla čiji se naziv mijenjao s reorganizacijama kojih je od 1970. nadalje bilo podosta.

U prijelaznom razdoblju između dvojice direktora 1981. preuzeo je dužnost v. d. glavnog direktora, da bi od srpnja 1982. do prosinca 1987. bio glavni direktor *Elektrodalmacije*.

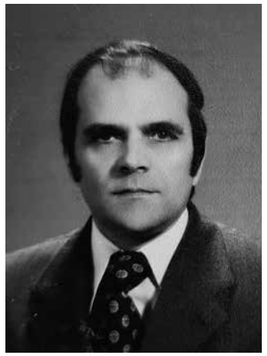
Šimun Šimundža preminuo je 21. listopada 2004. u 75. godini života.

← Karikatura Milorada Krešića objavljena u glasilu Elektrodalmacija, svibanj 1982., prikazuje vodeće ljude splitske tvrtke Šimuna Šimundžu, Željka Dvornika i Antu Peku koji su došli na savjetovanje kod iskusnijeg kolege Nikole Tesle.

Direktor *Elektrodalmacije*
1987.–1990.

Srećko Bašić

Od 14. prosinca 1987. vođenje *Elektrodalmacije* preuzima Srećko Bašić iz *Elektre* Šibenik (rođen 16. svibnja 1931.). Od četrnaeste godine, kada kao učenik Škole u privredi polazi srednjoškolsku praksu u šibenskoj Tvornici elektroda i ferolegura (TEF-u), u kojoj se potom zapošljava kao KV električar, iskusio je cijelu ljestvicu električarskih poslova te daljnjim školovanjem i iskustvom napredovao u struci. Položivši 1959. stručni ispit za visokokvalificiranog radnika elektrostruke jake struje u zvanju pogonskog električara, postaje pomoćnik šefa elektroradionice, a 1960. upisuje studij na Elektrotehničkom fakultetu u Splitu. Po završetku dvogodišnjeg studija kao elektroinženjer direktor je elektrostrojarskog održavanja u svojoj matičnoj firmi TEF-u, a potom prelazi u Tvornicu lakih metala (TLM), nastavljajući se obrazovati.



Godine 1966. stječe zvanje dipl. ing. elektrotehnike za energetiku te u TLM-u postaje rukovoditelj elektroradionice i distribucije električne energije, komprimiranog zraka i vodoopskrbe. Godine 1971. prelazi u *Elektru* Šibenik gdje postaje rukovoditelj Pogona *Šibenik*. Od 1973. do 1987. direktor je OOUR-a *Elektra* Šibenik, što ukazuje na to da je na toj odgovornoj funkciji ostao puna tri četverogodišnja mandata, do odluke Radničkog savjeta RO u prosincu 1987. kojom je imenovan za čelno mjesto *Elektrodalmacije* Split na čijem će čelu ostati do odlaska u mirovinu 31. prosinca 1990.

Tadašnji OOUR *Distribucija* kao jezgra buduće *Elektrodalmacije* sastojao se od:

Pogonsko–energetskog sektora (PES) Split kojem je 1985. rukovoditelj bio Mirko Ramljak, a pomoćnik rukovoditelja Zdenko Barišić koji je u prethodnoj organizaciji bio rukovoditelj *Odjela priključaka*. PES se sastojao od *Pogona transformatorskih stanica* (rukovoditelj Srećko Šoljan), *Pogona mreže* (rukovoditelj Boris Šegović) i *Pogona eksploatacije i upravljanja* (rukovoditelj Mijo Šalov).

U sljedećem popisu pripadajućih odjela i odsjeka navest ćemo imena njihovih rukovoditelja 1985., a ako nisu navedena, znači da u tom trenutku 1985. to mjesto nije bilo popunjeno:

- *Pogon TS* (transformatorskih stanica) sastojao se od dvaju odjela i jednog odsjeka: *Odjel TS do 20 kV* (rukovoditelj Nikša Laušić), *Odjel TS iznad 20 kV* (rukovoditelj Željko Kovačević) i *Odsjek zaštite i automatike*.
- *Pogon mreže* sastoji se od četiriju odjela: *Odjel zračne mreže*, *Odjel kabelske mreže*, *Odjel priključaka* (rukovoditelj Zoran Nakić) i *Odjel javne rasvjete* (rukovoditelj Ivan Borzić).
- *Pogon eksploatacije i upravljanja* sastoji se od dvaju odjela i jednog odsjeka: *Odjel operativne energetike*, *Odjel pogonsko razvojne energetike* (rukovoditelj Ivan Mijić) i *Odsjek tehničke dokumentacije*.

Pogonsko-energetskog sektora (PES) ostalih općina kojim je rukovodio Rajko Sutlović, a sastojao se od Pogona *Imotski* (rukovoditelj Jozo Đerek), *Brač* (rukovoditelj Ivan Stazić), *Hvar* (rukovoditelj Aleksandar Delić) i *Vis* (rukovoditelj Nikola Marinković). Pogoni su se sastojali od Odsjeka za TS, MŽ, JR, energetiku i zaštitu.

Sektora računovodstva i financija, rukovoditeljica Gordana Stevanović.

Sektora potrošača, rukovoditelj Ante Matijević.

Nova organizacija omogućila je kadrovsko popunjavanje i tih su godina zaposleni mladi stručnjaci koji su poslije godinama vodili firmu kroz nove reorganizacije i nove izazove koji su došli devedesetih godina.

Kako možemo saznati iz lista *Elektrodalmacija* iz 1985., ostale OOUR-e vodili su:

OOUR–i *Elektrodalmacije* i njihovi voditelji 1985.:

OOUR *Izgradnja i radionice* – Ratko Vidović
OOUR *Projektiranje i razvoj* – Josip Nevešćanin
OOUR *Elektra* Trogir – Ivo Buličić
OOUR *Stipe Ivandić* Sinj – Josip Boškin
OOUR *Elektrocetina* Omiš – Miljenko Vuković
OOUR *Elektrobiokovo* Makarska – Šime Rančić
OOUR *Elektroneretva* Metković – Nedjeljko Milić.



→ Poslovni sastanak 1988. (slijeva) Ratko Vidović, rukovoditelj *Izgradnje*, Vojmir Dvornik, direktor *Distribucije* Split, Ivo Nakić-Alfirević, rukovoditelj nabave, nepoznati, Ivica Kokot, poslovođa u Pogonu *Sinj* i Ivo Vukasović Para, vozač dizalice Pogona *Sinj*



↑ TS 35/10kV *Metković 2*, puštena u pogon 1986.

↓ Iz *Slobodne Dalmacije* 4. lipnja 1989.

TEHNOLOŠKA NOVOST NA ČIOVU

Čudo od dalekovoda

Domaćinstva na Čiovu, na potezu od Arbanije, preko Žednog do Slatina priključeni su na novi 10 kilovoltni strujni dalekovod — prvi takve vrste izgrađen u Jugoslaviji. »Dalekovod« Zagreb i trogirska »Elektra«, naime, postavili su sedam kilometara dugačak dalekovod na čeličnim stupovima s izoliranim vodičima čime se definitivno eliminira mogućnost samozapaljenja, što je u veljači prouzrokovalo mrak na tom području, a isto tako više nema opasnosti od šumskih požara i stradavanja ljudi.

Radovi na postavljanju dalekovoda trajali su tri mjeseca, a investicija vrijedna 6,5 milijardi »pokriva« se od ZEOH-ovih sredstava za razvoj elektroenergetskih kapaciteta. J.Ls.

Potkraj osamdesetih nastavljene su važne investicije diljem Dalmacije, a među njima svakako vrijedna pažnje je izgradnja prvog zračnog izoliranog 10 kV samonosivog kabelskog snopa u duljini od 8 km Trogir – Slatine na poluotoku Čiovu. Riječ je o pilot-projektu realiziranom 1988./89. Naime, kao zamjena za postojeći dalekovod koji je većim dijelom prolazio kroz borovu šumu s golim vodičima od *Duhanke* do Slatina na otoku Čiovu, a zbog čestih kvarova uzrokovanih posolicom, opasnosti od požara i blizine kuća, izgrađen je novi 10 kV dalekovod, prvi na čeličnim stupovima s izoliranim vodičima.

Također je 1989. izgrađen kompaktirani dalekovod 20(10)kV Ploče – Gradac, ukupne duljine 14, 1 km čime se povećala prijenosna moć voda i kvalitetno napajanje turističkog dijela pogona Općine Gradac. Upotrebom izolacije od polimera riješio se problem posolice u dijelu dalekovoda uz morsku obalu. Novom tehničkom izvedbom smanjena je glava stupa što je za rezultat dalo uži energetski koridor i povoljnije opterećenje stupa, a ugradnjom međufaznih odstojnika dobila se veća pogonska stabilnost voda i zaštita od požara.

OOUR *Elektrocetina* Omiš iste je 1989. preselio s tri lokacije u centru grada u novu pogonsko-poslovnu zgradu izvan Omiša na području Ravnice, na adresi Vrisovci 8, što je olakšalo poslovanje. Ujedno je u rad puštena TS 35/10 kV *Ravnice* koja se nalazila u sklopu pogona.

Dana 28. srpnja 1990. utemeljen je HEP na čije čelo dolazi Goran Granić, a 8. rujna 1990. ukinuti su OUR-i i osnovana distribucijska područja (DP). Isto tako ukidaju se i OOUR-i koje zamjenjuju pogoni ili se uključuju kao pojedine službe unutar DP-a.

DP *Elektrodalmacija* se sastojala od pogona u Splitu, Trogiru, Sinju, Omišu, Makarskoj i Metkoviću. Nakon odlaska Srećka Bašića u mirovinu na čelno mjesto DP *Elektrodalmacija* Split od 1. siječnja 1991. izabran je mr. Vojmir Dvornik, dugogodišnji direktor OOUR-a *Distribucija* Split. Već 1. travnja 1991. godine Vojmir Dvornik prelazi u *Elektroprijenos*, a naslijedio ga je Božidar Budanko.

Direktor OOUR-a *Distribucija* Split i *Elektrodalmacije* 1991.

Vojmir Dvornik



Život Vojmira Brace Dvornika (7. prosinca 1937. – 29. listopada 2001.) ispreplele su dvije strasti – ona profesionalna, ostvarena u okrilju *Hrvatske elektroprivrede* i ona duboko uronjena u ljubav prema rodnom gradu, a očitovana kroz nesebično davanje sebe za boljitak splitskog sporta.

Kao što su se prisjetili njegovi dugogodišnji kolege u teškim trenutcima njegova preranog odlaska nadomak zaslužene mirovine - bio je učenik i učitelj Hrvatske elektroprivrede.

U *Elektrodalmaciji* se zaposlio po završetku Fakulteta elektrotehnike 1963. te bio jedan od prve šestorice diplomiranih inženjera koji su među „starom gardom“ obećavali svijetlu budućnost svojoj firmi. Stasao je Dvornik postupno, upoznajući postupno sve pore ovog velikog kolektiva, afirmirajući se rezultatima vlastitog rada na poslovima inženjera za razvoj, rukovoditelja *Odjela za mjerenje*, tehničkog direktora *Izgradnje i projektiranja*, da bi tijekom osamdesetih kao direktor tadašnjeg OOUR-a *Distribucija* Split ostavio značajan trag zaokruživši okončanjem nekih projekata jednu eru u povijesti *Elektrodalmacije*.

U vremenima kad se rat već dao namirisati, početkom 1991. Dvornik je nakratko sjeo i u fotelju glavnog direktora splitske *Elektrodalmacije*. Nakon 28 godina vjernosti svojoj distribucijskoj matičnoj tvrtki u kojoj je stasao u polivalentnog, iskusnog i neumornog stručnjaka, prihvaća mjesto direktora splitskog Prijenosnog područja. Na tom nezahvalnom mjestu neustrašivo i vješto vodi ovaj pogođeni segment *Hrvatske elektroprivrede* kroz teške ratne godine koje su iziskivale upravo takvog okretnog i znanjem potkovanog prvog čovjeka da se nosi s nametnutim i iscrpljujućim okolnostima. Kao direktor te savjetnik *Prijenosnog područja* posljednje je godine života preuzeo inicijativu u ulozi voditelja Tima za pripremu i izgradnju Programa 110 kV mreže Splita, koji obuhvaća kabelsku mrežu 110 kV i značajnu energetsku točku grada TS 110/20(10) kV *Dobri*.



Njegova komunikativnost, društvenost i empatija, baš kao i liderske i socijalne vještine, bile su neosporni aduti u njegovoj bogatoj karijeri kao stručnjaka, direktora i menadžera. Iskustvo i znanje mlađim je naraštajima mr. sc. Vojmir Dvornik prenosio kao predavač i asistent na FESB-u i Srednjoj tehničkoj školi, a privrženost struci dokazao je kao voditelj brojnih komisija i odbora.

Kao što smo u samom uvodu spomenuli, uz elektroprivredu, Dvornik je bio i veliki zaljubljenik u sport. Njegova *infišanost* sportom urodila je kontinuiranim djelovanjem za njegov boljitak od 1968. godine. Aktivno je i nesebično sudjelovao u radu i usponu uspješnih sportskih kolektiva kao što su trofejni Košarkaški klub *Jugoplastika* i Karate klub *Split*. Najveća sportska ljubav bio mu je rukomet te se desetljećima predano davao u razvoj toga sporta u gradu. Bio je predsjednik Rukometnog kluba *Brodomerkur*, predsjednik Rukometnog saveza Županije splitsko-dalmatinske i član Upravnog odbora Hrvatskog rukometnog saveza.

← Željko Kovačević, Vojmir Dvornik, Filip Krnić, Željko Dorić i Ante Letica







↑↑↑ **Gradnja TS 110/10 kV *Visoka (Split 3)* i poslovno-pogonskog objekta *Visoka***

↑↑ **TS 110/10 kV *Visoka***

↑ **Gradnja sjeverne zgrade kompleksa Visoka**

Novi dom *Elektrodalmacije* na Visokoj

Osamdesete *Elektrodalmaciji* donose toliko dugo željen novi poslovni prostor na Visokoj gdje se objedinjavaju službe OOUR-a *Distribucija*. Ipak, njegova je gradnja išla postupno i trajala cijelo desetljeće. Prvo je 8. veljače 1979. dobivena građevinska dozvola za TS 110/10 kV *Split 3* (još zvana *Visoka*), te je i njena gradnja prva počela, a puštena je u pogon 1982.

Ona je privremenim T spojem povezana na dalekovod RS 110 kV *Vrboran* – TS 110/35/10 kV *Sućidar*. Tek kad su se izgradile prometnice istočno od današnje Ulice Zbora narodne garde i položili 110 kV kabeli, rješenje je dobilo konačnu varijantu.

Sredinom 1983. datira dozvola za uporabu TS 110/10 kV *Split 3* s priključnim DV 110 kV. Iz postrojenja ove 110/10 kV transformatorske stanice izlaze 44 kabela za napajanje 250 TS 20 (10)/0,4 kV koji su trebali biti dostatni za opskrbu električnom energijom istočnih dijelova Splita, koje će u skoroj projekciji urbanizacije naseljavati 50 000 stanovnika.

Građevinska dozvola za gradnju pogonskog prostora TS 110/10 *Split 3* izdana je 2. lipnja 1982., a dopuna te dozvole iz listopada 1983. osigurala je nadogradnju dvaju katova.

Novi dom *Elektrodalmacije* na Visokoj - poslovno-pogonska zgrada (sjeverni objekt) uz TS 110 kV *Split 3*, dobio je uporabnu dozvolu 16. prosinca 1985. I dalje se ulagalo te je 1986. dobivena građevinska dozvola za gradnju poslovno-pogonske zgrade (južni objekt), a 1987. za gradnju komunikacijskog energetskog tunela između sjevernog i južnog objekta koji je uporabnu dozvolu dobio sredinom 1988.

Prva faza gradnje koja je obuhvaćala transformatorsku stanicu s dispečerskim centrom, prvi dio sjeverne poslovno-pogonske zgrade, odvijala se za vrijeme mandata direktora Rajka Sutlovića, dok se nastavak radova podizanja još dvaju katova na sjevernoj zgradi, ugradnja dizala, proširenje kuhinje, gradnja komunikacijskog tunela između južne i sjeverne zgrade te južna zgrada odvijala sredinom osamdesetih u vrijeme mandata direktora Vojmira Dvornika.

Ujedno se finaliziraju ideje i projekti zahuktali u doba gradnje za Mediteranske igre. Najvažnija od njih rasklopna je stanica (RS) 110 *Vrboran* izvedena s dvostrukim sabirnicama sa šest aktivnih dalekovodnih, dva rezervna, dva transformatorska polja, spojnim poljem i dva mjerna polja. Dva transformatora snage 20 MVA bit će ugrađena 1994., kad je izgrađeno i postrojenje 35 kV, te je postala TS 110/35 kV.

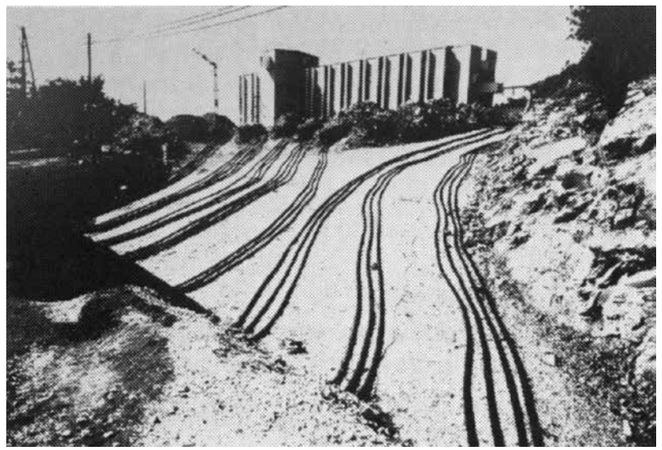


Ako je TS 400/220/110 *Konjsko*, kao što smo već napisali, postala energetsko srce Dalmacije, onda je RS 110 *Vrboran* postala energetsko srce Splita. U skladu s idejom o jedinstvenom upravljačkom regionalnom centru, iz kojeg će se upravljati proizvodnjom i prijenosom električne energije, u zajedničkog komandnoj zgradi izgrađen je i opremljen Centar daljinskog upravljanja (CDU) za Dalmaciju.

↑ **Novi poslovni centar OOUR-a *Distribucija* na Visokoj**

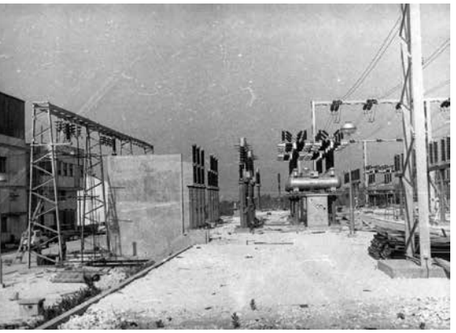
↙ **Rasplet kabela 10 kV iz TS 110/10 kV *Visoka***

↓ **Upravna zgrada u kojoj se nalazi i Centar daljinskog upravljanja (CDU) *Vrboran***





Sustav daljinskog vođenja



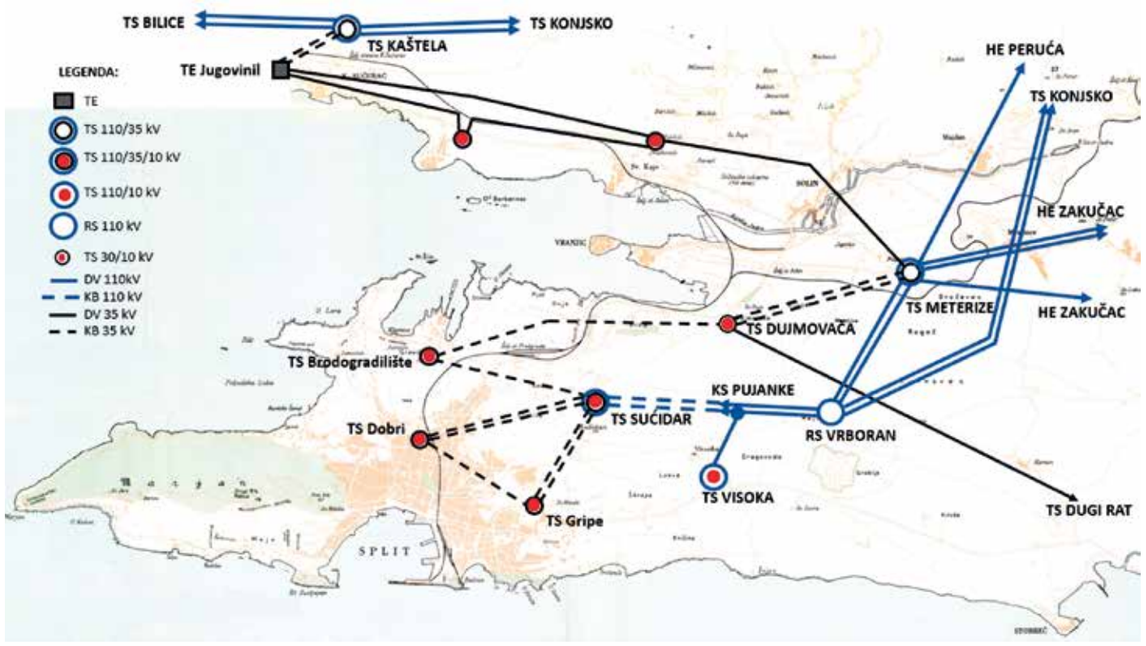
↑ Transformatorska stanica 110/35 kV *Kaštela*, u pogonu od 1973., trebala je osigurati osnovno napajanje električnom energijom kaštelanskog bazena u kojem su tada poslovali industrijski giganti poput tvornica cementa i *Jugovinila*.

Potrebe za brzim intervencijama kod kvarova u elektroenergetskim postrojenjima uvjetovale su uvođenje sustava daljinskog vođenja (SDV). Iako je već 1973. ugrađen prvi sustav daljinskog upravljanja kojim se iz TS *Meterize* upravljalo s TS 110/35/10 *Sućidar* i TS 110/35 *Kaštela* u elektroenergetskim objektima koji su projektirani i izvedeni poslije 1976., ugrađena je statička zaštita u *kombiflex* izvedbi, što je bila priprema za uvođenje u sustav daljinskog nadzora i upravljanja. Cilj je bio dvostrana razmjena podataka prijenosom signala između svih 35/10 kV postrojenja opremljenih daljinskom stanicom (DAS) i operativnog centra. Postepenim uvođenjem transformatorske stanice u SDV na taj način podizala bi se distributivna mreža na novu pouzdaniju razinu.

U okviru novog Elektrodalmacijinog poslovnog kompleksa Visoka, smješteni su u samom početku djelovanja uredi Centra za upravljanje (CU), odnosno dispečerskog centra (DC) OOUR-a *Distribucije* Split. Prilikom puštanja u rad dispečerskog centra daljinski se upravljalo samo s TS 110/10 kV *Split 3*, no u narednim godinama uključivale su se i ostale distributivne transformatorske stanice, kao i Centri upravljanja po pogonima.

Centar daljinskog upravljanja (CDU) *Vrboran* (u nadležnosti *Elektroprenosa*) počeo je s radom 1985. U početku se iz njega upravljalo prijenosnim objektima iz splitskog okružja, a zatim se nadzor postupno uspostavljao na objekte od Splita prema Dubrovniku. Centar je sistemskom vezom spojen s republičkim centrom u Zagrebu i tako je konačno ostvaren jedinstveni tehnički sustav upravljanja (TSU) elektroenergetskog sustava Hrvatske.

↓ Elektroenergetska mreža 1986.



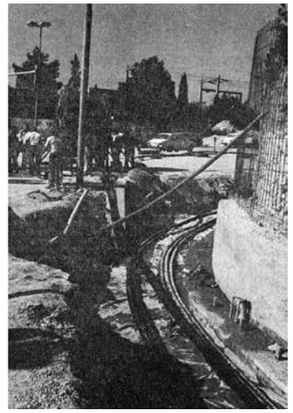
Kabliranje u Balkanskoj ulici

Sredina osamdesetih donijela je još novosti. Godine 1986. položen je na području Splita prvi kabel 110 kV od umreženog polietilena na trasi 2 × 110 kV Vrboran – Sućidar, dionica Pujanke – Sućidar. Prijelaz dalekovoda u kabel izveden je u kabelskoj stanici Pujanke, a dio zračnog voda koji je prolazio tim područjem je demontiran kako bi bila omogućena izgradnja ovog najmnogoljudnijeg splitskog naselja.

Kako piše glasilo *Elektrodalmacije* u prosincu 1986.: *Izgradnjom stambeno-industrijske zone na Pujankama ukazala se potreba kabliranja dvostrukog 110 kV dalekovoda na dionici između TS Vrboran i TS Sućidar. Radovi na kabliranju otpočeli su tokom mjeseca listopada i prva faza je već završena. DV 2 × 110 kV, presjeka vodiča A1/Fe 240/40 mm2, koji je postavljen na čelično-rešetkastim stupovima tipa „dvostruka jela" bit će zamijenjen jednožilnim kabelima XHE 48-A 1 × 1000/95 mm2 110 kV u ukupnoj dužini trase od oko 2000 metara, počevši od TS 110/35/10 kV Sućidar. Prema urbanističkim uvjetima trasa ide sjevernom stranom Balkanske ulice i završava u predjelu Mejaša. Prijelaz kabelskih veza na zračni vod prema TS 220/110 kV Vrboran izvest će se u vanjskom postrojenju PZV Pujanke, a odatle i odcjep za TS 110/10 kV Split 3.*

Za sada je položeno oko 4800 metara kabela bez većih poteškoća iako se radi o nestandardnim dimenzijama i težini kabelskog bubnja. Naime, promjer bubnja od 3,2 m i širine od 2 m, težine oko 9 do 10 tona, te posebni uvjeti polaganja zahtijevali su i posebnu pažnju u pripremi i samom polaganju kabela. Mnogi se zanimaju za pitanje pogonske sigurnosti ugrađenog kabela. To je i opravdano kad se uzme u obzir da se radi o prvom 110 kV kabelu domaće proizvodnje i da se o njemu nemaju veća pogonska iskustva.





↑ Polaganje prvog kabela 110 kV u Balkanskoj ulici 1986., današnjoj Vukovarskoj ulici





↑ Odcjep za TS 110/10 kV *Split 3* pred PVZ 110 kV *Pujanke*

← Stambeno naselje Pujanke 1986.





Novo i staro: 35 kV TS »Dujmovača« riješiti će brigu mnoge važne potrošače ali i splitskog distributera

»ELEKTRODISTRIBUCIJA SPLIT«

Postoje među distribucijama onih u ruvničarskim krajevima, postoje one u bednim, gorskim, primorskim. Gotovo da je na stranicama »Vjesnika ZEOH« zaišla mjesto svaka od njih. Ali u ovom broju pišemo o distribuciji koja ima karakteristike svih nabrojenih: »Elektrodistribucija Split«. Ona je primorska, ali i brdska; otočka i ravničarska dijelom, u gustoj koncentraciji potrošača i mreže ali i razbacana po mjestima splitsko-omiško-makarskog zaleđa. Dakle uz ovakve tehničke karakteristike ima sva ona tipična opterećenja što ih imaju distribucije električne energije u Hrvatskoj. Obalna i otočka karakteristika, dakle ona »morska« – dakako da predstavlja glavni tehnički izazov i specifične probleme ove distribucije. S jedne strane veliki utjecaj sile, pojava tzv. posolice kako nam rekoše tamošnji rukovoditelji, s druge strane područje na kojem se ova distribucija proteže – glavni su čimbenici koji se svakodnevno ovdje susreću. »Distribucija Split« obuhvaća područje općina Split, Solin, Kaštela, Hvar, Brač, Vis, Imotski, sa blizu tristo tisuća stanovnika. Kao i u većini distribucija u ZEOH us specifične probleme svake od njih, nešto je gotovo svima zajedničko: stanje distribucijske mreže koje je svojim velikim dijelom »zrelo« za otpis. Takvu se mrežu održava u funkciji jedino povećanim intenzitetom održavanja, i stalnim trošковima. O svemu ovome ovdje spomenutom, o svemu što se radi i zbiva u ovoj distribuciji, razgovaramo s prvim ljudima u službenim prostorijama na Mertojaku u Splitu. S nama su: **Vojmir Dvornik**, direktor, **Mirko Ramljak**, pomoćnik direktora za tehničke poslove, **Ante Matijević**, rukovoditelj sektora potrošača, **Damir Skansi**, rukovoditelj računovodstveno-financijskog sektora, **Milo Šalov**, rukovoditelj pogonsko energetskog sektora Split (područje Splita, Solina, Kaštela), i **Zoran Nakić**, rukovoditelj pogona mreže Split.

»Organizirati SE PREMA potrošaču i preferirati POTROŠAČA«, osnovno je geslo ne samo ispisano u aktima »Elektrodistribucije Split«. O tome, naime, ne brine samo Sektor potrošača, osnovan 1984. godine. Odnos prema potrošaču ukladuje se prema njihovim potrebama. Tako su prije četiri mjeseca stvoreni uvjeti da se sa potrošačima komunicira umjesto 29 – 58 sati. Radi se na punktovima za potrošače svakodnevno, osim subote. Planira se otvaranje filijala u Solinu i u Donjim Kaštelima. S potrošačima radi ukupno 30 ljudi što se može ocijeniti (u našim uvjetima) kao iskusa kojeg »samo« treba platiti.

Osim spomenutog specifikuma u »Distribuciji Split« ima još neobičnosti. Ono što najviše utječe na pogon postrojenja, a zatim na sve ostalo je **periodično korištenje kapaciteta.** To je, naime, turističko područje kojem ne pogoduju odnosi uspostavljeni u Tanfanom sustava. Ljeti kada je tamo najveća potrošnja – najmanja je tarifa, a zimi je obrnuto – kada je najveća tarifa, najmanja je potrošnja. Za tu tri ljetna mjeseca moraju se izgraditi dalekovodi i trafostanice kapaciteta kao za cijelu godinu, tako da je rentabilnost mala.

Posolica je, također, pojava koja rađ u »Elektrodistribuciji Split« čini drugačijim. Javlja se od Istre do Dubrovnika, ali je najagresivnija u Srednjoj Dalmaciji. Godišnje su zbog nje mijenjali 400-500 stupova. Međutim rješenje je nađeno. Soupovi se prstenuju i od tada su izgorjela samo dva stupa, a na mreži su kvarovi smanjeni pet puta.

Krada ili ljepše rečeno – **otuđivanje – električne energije,** je zarezina »drukčija« okupacija radnika u Splitu. Naime, 60-70 ljudi u »Elektrodistribuciji Split« bavi se – otkrivanjem lopova.

Napajanje otoka pomoću **podmorskih kabela** – posljednja je od zapadnjih specifičnosti za koje smo saznali u razgovoru u kabinetu direktora.

– Pravi čovjek na pravom mjestu – ili je već druge reorganizacije koju smo proveli od 1983. godine, rekao nam je **Vojmir Dvornik,** direktor, 28 godina elektroprivrednik. Nijedan podvoz potez ne čini se bez suglasnosti autoriteta struke, a nitko nije nezamjenjiv.



Tipični monterski posao: spojiti 35 kV kabel kao da je zarastao



Željko Kovačević: nijednim pitanjem nije ga moguće zateći – znanje je znanje



U dispečerskom centru mladi sastav: Nedeljko Brekalo, rukovoditelj i Ivan Mandarić, smjenski dispečer



Elektroenergetski inspektor na djelu: Keanija Tomić zakljućuje svoje »nalaze«



Prva garnitura na okupu: najbolje informacije za »Vjesnik ZEOH«

Na kopnu i na moru

Smještena u zgradi TS, eksploatacija i upravljanje). Pogonsko – energetski sektor ostale općine (Hvar, Brač, Vis, Imotski). Sektor potrošača (Služba prodaje, Odjel kontrole i mjerenja. Odsjek pripreme i prodaje ulinja), te Računovodstveno – financijski sektor (Služba računovodstva, Odjel financija). U Radnoj zajednici Zajednički poslovi obavljaju se poslovi Dispečerskog centra OOUR-a, Pogonsko – tehničkog razvoja, tu je Odjel investicija, Odjel tehničke dokumentacije, Ekonomsko – komercijalna razvoj, a obavljaju se administrativni poslovi.

To je najveća organizacijska jedinica u Radnoj organizaciji, sa više od 700 ljudi, s visokom razinom visokostručnog kadra. Deset je posto mladih ljudi, jer 1983. godine je obavljena »kadrovska obnova«.

Na području koje opsluđuje Splitska distribucija je 125 tisuća potrošača svih naponskih razina. Od toga je 115 tisuća domaćinstava, a na naponu 10, 35 i 110 kV je 74 potrošača. Polovica potrošnje na visokom naponu, a 35 posto ukupne potrošnje otpada na domaćinstva. Upravo ta potrošnja najviše oscilira zimi za grijanje troše do 50 milijuna kWh mjesečno(?).

Inače, nabavu je milijarda kWh, a prodaja 940 milijuna kWh – ostatak su gubici (ili krađa). U Radnoj organizaciji su po ovim pokazateljima u sredini, a u Hrvatskoj drugi.

Naplati se ovdje poklanja velika pozornost. Dužara veliki broj ekipa, tako da je kod domaćinstava ostvarena naplaćenost 95 posto. Sa privredom je malo drugačije. Sredinom prošlog stoljeća (prije dana »D«), veliki potrošači su dugovali 70 milijuna dinara ili 70 posto. Četiri su najveća potrošača – duhanska Dalmacijaduhan, Jadranska željezara, Kombinat Jugoplastika i Brodogradilište Split. Uz njih dužnici su vojne pošte, vodovod, KBC Firule (oko 900 tisuća). Nakon najave obustave isporuke 21. svibnja (dva potrošača »opće nisu reagirala), te kratkog isključenja stanje s naplatom se malo popravilo (do kada?).

– Struktura potrošnje nije dobra, ocijenio je **Mirko Ramljak** – pomoćnik direktora za tehničke poslove. Upotrebno vrijeme je 4.500 sati godišnje (godina ima 8760 sati).

Jedna je TS 110/10 Split III (djelotuđno su njeni »lanci«), po jedna 110/10 (Brač i Imotski). Instalirana snaga na 110 kV razini je 116 MVA. Od 35 KV vodova 199 km je zračnih, 61 km kabelskih i 17 TS 35/10 kV. Instalirana snaga na 35 kV razini je 277 MVA. Na razini 10 kV, 839 je km zračnih, a 303 km kabelskih vodova i 1125 TS 10/04. Na niskonaponskoj mreži (0,4 kV) je 3641 km zračnih, a 1185 km kabelskih vodova, 29.272 razvojnih ormara i 2736 kabelskih ormara.

Samaljeno da je zračna mreža i dalekovodi na Splitskom poluotoku 98 posto otpisana. Kod TS je otpisanost 50 posto. Kabelska mreža je u relativno dobrom stanju, a najgore je stanje niskonaponske mreže – Da bi Distribucija Split svoja osnovna sredstva dovela na 50 posto otpisanosti u desetgodišnjem bi razdoblju trebalo uložiti 750 milijuna DM, rekao nam je **Vojmir Dvornik.** Sadašnja vrijednost osnovnih sredstava je 38 posto (62 posto je otpisano).

Rezultat nije slučaj

Sinonim za Splitsku distribuciju inače je – nered. Međutim, ovdje se puno učinilo. Teško je brzine naslijeđa koje prijeti da Distribucija Split postane moderna. Splitu najodlučniji divljom gradnjom kada su gradski »oci« odbijali zahtjeve za legalnom elektrifikacijom, a zatim popustili i dopustili izgradnju – sada nemu pomoći. U tako (ne)urbaniziranom gradu koje napajanom iz primarne mreže (TS 110, 35 KV Sučidar – 80 posto kontrama radijalno) pouzdanost opskrbe potrošača je – mala. Imotski je, također, loše napajan iz primarne mreže (DV 110 kV »Kraljevac – Imotski – Grude je za otpis). Brač je najkvalitetnije osigaran, jer postoji 110 kV gusam. Jednako je tako i sa Hvarom i Dugim Ratom. Drugačije je sa Visom gdje je 35 kV podmorski kabel star 27 godina. Dokumentacija za drugu vezu sa Visom postoji. Dakle, Imotski i Vis su kritične točke.

Uz sve nevolje za koje smo čuli na »Mertojaku«, a ima ih zaista puno – one se ne preklapaju, iznose se kao objektivno zlo s kojim treba živjeti ne zaboravljajući na osnovnu zadaću – »NA USLUZI POTROŠAČU« – saznali smo za financijski rezultat poslovanja u protlioj godini.

Ukupni prihod bio je 16 milijuna dinara, utrošeno je 155 milijuna dinara. U rezervni fond je bilo raspoređeno milijun i 200 tisuća, a za stanove milijun i 700 tisuća dinara.

Da organizacija ne čine sheme nego živi ljudi sa svojim afinitetima, sposobnostima, idejama posvjedoče se ovdje. Organizacija je ovdje promjenjiva: okolina mijenja ljude, a odgovorni za funkcioniranje sustava – cjelokupnu okolina.

Na kraju još, ipak, jedna neobičnost – u protlioj godini je bilo 34 milijuna dinara prihoda od zateznih kamata za nenaplaćenu električnu energiju, što čini četvrtinu od ukupnog prihoda. Rezultat nije slučajan, uložen je, naime, veliki trud. A, trud počinje od vrha i akceleracijski se prenosi dalje, saznajemo od naših domaćina.

Golema spavaonica

Nakon što smo od rukovoditelja čuli i zapisali sve što su nam imali reći, krećemo u »terenski« obilazak života u jednom radnom danu ove distribucije. Najprije susrećemo na jednom od punktova na Mertojaku inspekcijsku elektroenergetsku komisiju, koja ovdje nakon uobičajenog inspekcijskog pregleda ispisuje nalaz. Razgovaramo sa **Ksenijom Tomić,** republičkim elektroenergetskim inspektorom o poslu kojeg trenutno radi ovdje u Distribuciji Split. – Prema nalogu Izvršnog vijeća Sabora, radimo kontrolu provođenja mjera zaštite od požara na elektroenergetskim postrojenjima u priobalnom području i otocima. Ovo je kontrola koja se provodi redovno u zadnje četiri godine radi smanjenja mogućnosti od požara. Smanjenje broja požara izravnih elektrouzrooica, dobrim je dijelom i postignuto. Što se inspekcijskog nalaza tiče, nismo našli ništa neobično: stanje je prilično u redovnom, očekivanom prosjeku, čuli smo od elektroenergetske inspektorice Ksenije Tomić.

Izlazimo iz poslovnog kruga na Mertojaku, krećemo gradom. Kako izgleda čuveni Split u očima novinara koji ga jednog dana doživljava kroz »elektrodistribucijsku« sliku?! Split je neobično urbaniziran grad; golema spavaonica kao odgovor najezdi novih stanovnika u zadnjih dvadesetak godina okružuje ga sa svih strana osim one podmorjarske. Beton i opet beton presijeka je posljednje splitske idile, briše gotovo svaku misao na dika Splita kao spokojnog grada. Ono što se dogodilo sa Splitom, gotov je čin s kojim više nema dogovora, nema kompromisa. Ona autentična, prepoznatljiva slika nepovratno je otišla u prošlost. I po distribucijskim vodovima, postoje dva Splita. Jedan je kako već rekosmo onaj spavaonično-prezivljavalački betonski. Tamo električna energija ulazi ili nevidljivim podzemnim vodovima, ili velikim zračnim kablovima i žicama. Drugi je dio onaj starinski: Diokleijanova palača i onaj oko centralne jezgre s okolnim znanim naseljima. Tamo je distribucija u tiude malih žica, nosača, kablova i kablića, dobrousiedskih veza kojima se »interno« posuđuje struja, vodova po tjednim kalendarima, ispod volata i solara – nema tog skrovitog mjesta »di sima svi«e. Distribucija je svuđje stigla, svuđje zavirila. E sada nam ovdje sjevne upitna jedna asocijacija: kako je moguće da su nam distribucije tako sinonimne, šta ta ne valja, ili struja, ili njezini gospodari?!

Da živimo ljudski

Krećimo tako distribucijskim Splitom, evo nas u Radničkom fetalištu: to je kuda koju dobro poznamo. A tu u blizini, odmah na Šegina mostu kako ga »interno« zovu Splićani i distribuieri, radi ekipa OOUR-a »Izgradnja« Elektrodalmacije. Rade na spajanju podzemnog 350 kV kabela izmad željezničke pruge. U ekipi su uz predradnika **Jadrana Ljubića** monteri: **Vinko Segrt, Ivan Plazonić, Damir Cerina** i **Mate Torlak.** Posao je orbiljan, ovo je kabel za napajanje većeg dijela grada. Radi se u dvostrukoj postavi: jedan je za stalno napajanje, a drugi će služiti kao rezerva. Zapravo, ovdje se radi o prcostaleon dijelu voda koji je išao preko nekadašnje otvorene željezničke pruge još od Mediteranskih igara. Nije bilo »pinez« prije, pa se radi sada, reče nam duhoviti i uvijek mlađi Jadran Ljubića koji u Elektroprivredi radi već dvadesetjednu godinu. Poslove na Šegino moste nadzire **Ante Nejašmić,** koji takve i druge poslove radi u Elektroprivredi od 1951. godine, nepunih četrdeset godina, i sada se polako sprema u mirovinu. **Ovo što danas radimo, nije tako loše ni teško. Ali kad ovako radite pet-šest sati po kiši, hladnoći, i u svako doba dana, onda znadete šta to znači, reče nam jedan od montera. Nije nam teško raditi ako se pluti. Može se raditi i brže i kvalitetnije, bilo bi to jadno kad se bolje se bi radilo nego što se dosad radilo. Treba platiti rad. I to kako će se raditi nije do radnika: mi radili ili dobro ili loše, brzo ili sporo, jednako smo plaćeni. U čemu je, ili u kome onda problem, rekoše** dečki monteri uz jednu dobru zavrtnu: da prestanemo biti predmeti, da budemo ljudi, da živimo ljudski.

Dujmovača – pojam zauvijek

Odlazimo sa Šegina mosta, u društvu smo sa **Zoranom Nakićem** i **Željkom Kovačevićem.** Krećemo prema Solinu gdje ekipe montera rade na zamjeni mreže, ali prije ćemo otići u Dujmovača. Ali, ne u bilo koju Dujmovaču: u 35/10 kV TS Dujmovača koja je ovdje gotovo sedamdeset godina, od 1926. Sretajemo da je ovo najstarija trafostanica u Evropi koja je još u pogonu. Istina, sve je spremno da njezinu funkciju preuzme novoizgrađena stanica sagrađena u istom krugu, koji ujedno služi i za skladište materijala: stupova, rezervnih transformatora, kabloskih snopova i drugog. Zapravo, nasuprot ovo i ne podsjeća na skladište, više je to jedna hrpa raznih distribucijskih rekvizita razbacanih po krugu – tipično za naše okolnosti i naše različne gospodarenja. Biti će to puno bolje i na svom mjestu kad se završi s potpunosti nova TS oko koje se istina još radi, rekoše nam naši domaćini. Nova TS čija je investicijska vrijednost pet milijuna DEM, bit će zaštićena u pogon koncem godine. Tada će broj kvarova na TS postrojenjima od kojih gotovo 60 posto otpada na »Dujmovača« svakako biti manji. Ovdje u krugu TS »Dujmovača« postojao je nekada i vodnjak s ribnjakom, reče nam **Ivo Brunsko,** koji je od 1955. u Elektroprivredi. On je zapravo zadnji uključničar koji opsluđuje TS, sve druge se vode daljinski. »Dujmovača« je dragocjen i nenadomjestiv objekt za grad Split. Preko njega se zapajaju značajni proizvođači i infrastrukturni objekti i dio naselja (»Jugoplastika«, Vodovod, pekara, »Mesopromet«, Športska luka, novo naselje Solina, i drugo). Stoga je približavanje dana puštanja nove TS »Dujmovača« značajan događaj za sve spomenute. Tako će se nastaviti kontinuitet ovog energetskog objekta koji za splitske »Distribucije« postaje pojam zauvijek.

Iz Dujmovače odlazimo u Solin, gradić koji traje koliko i njegova zemlja. (Tamo je i solinska rječica Jadro, i lokalitet Otok s grobom hrvatske kraljice Jelene s najstarijim poznatim epigrafskim spomenicom hrvatskih kraljeva.) Tamo uz Jadro zaleki smo jednu montersku brigada za rekonstrukciju mreža koja radi na zamjeni dotrajalih niskonaponskih vodova. Tu su **Mirko Mišković,** brigadir, **Stjepan Zeljko,** monter i **Petar Rigula,** pomoćni monter. Ovo je tek dio radova na kontinuiranoj zamjeni starih vodova na čije mjesto stavljaju novi kompaktirani kablovi.

Dok odlazimo iz Solina, znamo da je veliki dio »Distribucije Split« ostao »neopkriven« ovom našom reportažom. Onaj drugi dio, specifičniji i izvjestitelјski izazovniji, ostaje za neku drugu prigodu. Tada vaija otići na otoke Hvar, Brač, Vis, obići sedam Kaštela, proći Zagorjem i Poljičkom republikom da se vide tamošnji putovi distribucije.

Pripremili:
M.B. Matković i D. Sušec



(Pod)morski kabel za Brač: kontakt s morem u Krilu Jesenice





Jedna od onih mnogih 0,4 kV: TS Medov Dolac

Kamena obiteljska kuća: prijateljstvo sa žicama distribucije u Grubinama kraj Imotskog

← **Fotoreportaža Elektrodistribucija – Split : Na kopnu i na moru, objavljena kao duplerica u ZEOH Vjesniku br. 38/39 12. lipnja 1990.**





↑ Naslovnica biltena *Energija* iz 1961.

Izdavaštvo

Što se ne zapiše...

Povijest, kakvu je radom i njegovim učincima koji su direktno utjecali na kvalitetu života stanovništva ispisalo poduzeće *Elektrodalmacija* (sa svojim pravnim prednicima), *mirita* biti zapisana. A ova monografija koja nastoji na sveobuhvatan način objediniti tu povijest ima, srećom, također „(za)pisane prednike".

Poduzeće *Elektrodalmacija* 24. lipnja 1960. objavilo je Bilten br. 1 prigodom proslave desetogodišnjice radničkog upravljanja. Uredio ga je redakcijski odbor sastavljen od članova kolektiva *Elektrodalmacije*, a uz uvodnu riječ direktora Elka Mrduljaša, tekstove koji daju uvid u dosadašnji rad dali su rukovoditelji i stručnjaci pojedinih sektora: šef odsjeka za kontrolu potrošača Tomislav Ružić, rukovoditelj općeg odjela Petar Šegvić, šef odsjeka za građenje i projektiranje Mirko Goluža, tehnički rukovoditelj ing. Hrvoje Vidović, šef energetskog odsjeka Ivo Škarica i energetičar ing. Frane Duplančić, komercijalni rukovoditelj Josip Radica, ekonomski analitičar Antun Alajbeg, referent HTZ-a Dušan Parađina, šef nabavnog odsjeka Toma Ružić, referent za TS Boris Šegović, predsjednik i tajnik Sindikalne podružnice Jere Matošić i Dasenko Baldasari te šef prodajnog odsjeka i predsjednik upravnog odbora poduzeća Miljenko Batinić.

Važan kroničar rada na razini Hrvatske je i periodičko izdanje *Energija* koje počinje izlaziti kao bilten *Zajednice elektroprivrednih poduzeća Hrvatske* i Instituta za elektroprivredu u Zagrebu 1953., a za njega pišu i brojni stručni suradnici iz Splita i Dalmacije donoseći aktualne teme, pa i pokoju fotografiju. Nakon dulje od pola stoljeća „lavovskog" posla u tradicionalnom papirnatom obliku, ovaj znanstveni i stručni časopis u nakladi *Hrvatske elektroprivrede* gasi se 2009.

Ipak, posebnu važnost za temeljitu revitalizaciju razdoblja koje zahvaća ovo poglavlje imaju dva izdanja – dvije monografije koje je splitska *Elektrodalmacija* objavila obilježavajući 50 (1974.) i 60 godina rada (1984.). Kao što je očito, ove su se obljetnice vezale na osnivanje *Električnih poduzeća* 1924. ignorirajući 1920. kao godinu pravog početka elektrifikacije, osnivanja prvog poduzeća i puštanja javne rasvjete u središtu Splita. Unatoč toj manjkavosti, ove su dvije vrijedne publikacije dale sveobuhvatan i detaljan presjek rada, širenja djelatnosti, ostvarenih rezultata, kao i problema s kojima se poduzeće suočavalo.

Posebno je vrijedno istaknuti kako su obje knjige nastale na vlastitim snagama.

Izdanje prigodom 50. obljetnice (1974.), koje je objavljeno pod pokroviteljstvom Odbora jubilarne proslave, kao glavni i odgovorni urednik potpisuje dipl. ing. Šimun Šimundža, tehnički urednik je dipl. ing. Milorad Krešić, a uz













← Nekoliko naslovnica Glasila radnih ljudi *Elektrodalmacije*

njih dvoje redakcijski odbor činili su Miljenko Batinić, Davor Machiedo i Ivo Škarica. Uz uvodnu riječ direktora, dipl. ing. Hrvoja Vidovića, te stručne članke članova uredništva, među autorima koji su obradili pojedine važne teme nalaze se i (abecednim redom): Miljenko Batinić, dipl. ing. Vojmir Dvornik, Danislav Jakšić, dipl. ing. Damir Kralik, Ante Krolo, ing. Ljubo Mateljan, Tonči Mikšić, Ante Nejašmić, dipl. ing. Josip Nevešćanin, ing. Dušan Parađina, dipl. ing. Frane Perković, Branko Plazonić, Josip Radica, dipl. ing. Mijo Šalov, Petar Šegvić i drugi.

Glavni i odgovorni urednik izdanja *Elektrodalmacija Split 60 : 1924. – 1984.* je dipl. ing. Vojmir Dvornik, tehnički urednici August Eterović i dipl. ing. Milorad Krešić, a redakcijski odbor još čine Srđan Kovačić, dipl. ing. Josip Nevešćanin, Ivo Škarica i Božena Viđak. Zanimljivo je spomenuti da je knjigu lektorirao Velimir Terzić, dok je Ante Bušić obavio posao korektora. Uz uvodnu riječ dipl. ing. Šimuna Šimundže te članove uredništva, autori pojedinih stručnih članaka u ovom izdanju su: Đurđa Alanović-Bojović, Tonći Cvitanović, Braslav Čizmić, Andrijana Duplančić, Željko Dvornik, Nediljko Jovanović, Jovanka Kovačić, Duško Mužić, Ivan Pešić, Trešnja Pezzi, Mirko Ramljak, Boris Šegović i Ratko Vidović.

Uz ova dva rekapitulacijska obljetnička izdanja, duh osamdesetih zabilježilo je Glasilo radnih ljudi *Elektrodalmacije* Split koje počinje izlaziti prigodom Praznika rada 1982. Iz impresuma prvog broja, koji je tiskan u nakladi od 1500 primjeraka, saznajemo da je glavna i odgovorna urednica Božena Viđak, urednica Veročka Garber, a u uredničkom odboru su još Zorana Ivković, Ratomir Milat, Đurđica Alanović-Bojović, Frane Perković.

Osim aktualnosti o projektima, financijskim, stambenim, zakonskim, socijalnim, pa i društvenim zbivanjima u firmi, o plaćama, stambenim problemima, o nesrećama, kvarovima, vremenskim nepogodama, školovanju, sportskim i radnim rezultatima, o rukovoditeljima, ali i običnim „malim" ljudima koji su se nečim istaknuli, o proslavama i izletima, svaki su broj koji je izlazio nekoliko puta godišnje nastojali „začiniti" i pokojom šalom, a u tome je bio čarobnjak sjajan karikaturist Milorad Krešić. Ovaj je svestrani i duhoviti autor bio ne samo likovno i satirički talentirani dipl. ing. elektrotehnike, koji je svoje karikature redovito objavljivao i u *Slobodnoj Dalmaciji* i *Nedjeljnoj Dalmaciji*, već je u mladosti kao član Atletskog kluba *ASK* bio državni prvak u bacanju kladiva.

U prosincu 1986. izlazi prvi broj *Vjesnika ZEOH-a,* glasila koje je pokrivalo cijelu elektroprivrednu djelatnost Hrvatske, te su se počela gasiti glasila pojedinih radnih organizacija. *Elektrodalmacija* je odolijevala još neko vrijeme, ali se ipak predala objavivši zadnji, ukupno 22., broj u kolovozu 1988.

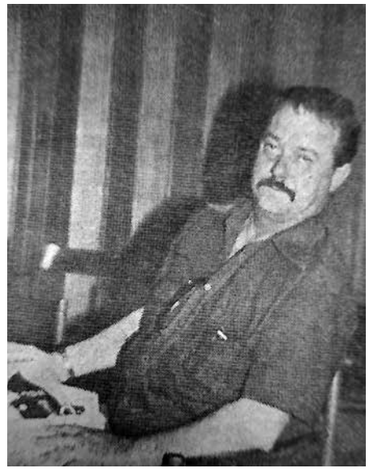


← Glasilo *Elektrodalmacija*, travanj 1985., *Četverac bez kormilara*: Ivan Pešić, Vojmir Dvornik, Željko Dvornik i Rajko Sutlović na karikaturi autora Milorada Krešića



↑ Dotadašnja urednica i novinarka splitskog glasila Veročka Garber postaje stalna dopisnica *Vjesnika ZEOH-a* koji po osamostaljenju Hrvatske 1990. mijenja ime u *Vjesnik HEP-a.* Veročka objektivno i vjerno piše o svojoj *Elektrodalmaciji* do umirovljenja 2013.

Bogati društveni život kolektiva



↑ **Jubilarac 1987. Ante Radišić darovao je krv 50 puta.**

↓ **Izlet na Brijune dobrovoljnih darivatelja krvi**



Dobra atmosfera u poduzeću, kao odraz i plod zadovoljnih i ostvarenih radnika, uvijek je bila pod „reflektorima“ vodećih struktura poduzeća, a Sindikalna je organizacija bila u većini slučajeva poticatelj i organizator svih aktivnosti.

Iako smo već pisali o sportskoj duši *Elektrodalmacije,* kao i aktivnom društvenom životu u zajedničkom *kutiću* i nezaboravnim izletima, kako je kolektiv rastao, rasli su i „apetiti“ i interesi zaposlenika, a tako i broj aktivnosti koje su odgovarale njihovim željama. Vodilo se računa o bivšim radnicima – aktualnim umirovljenicima, o humanitarnim aktivnostima pri čemu su redovito prednjačili dobrovoljni darivatelji krvi, o informiranosti radnika, o njihovim talentima koji su dolazili do izražaja kroz brojne osmišljene aktivnosti, ali i o mogućnostima korištenja rekreativno-zdravstvenog godišnjeg odmora, primjerice u Sloveniji.

Dobrovoljni darivatelji krvi

Kako je zapisano u monografiji poduzeća iz 1974., već je 1971. u Splitu od strane Općinskog odbora Crvenog križa pokrenuta akcija osnivanja klubova dobrovoljnih darivatelja krvi po radnim organizacijama te se i *Elektrodalmacija* srčano uključila u ovu plemenitu priču.

Iako je zabilježeno kako je petnaestak već iskusnih darivatelja krvi od početka 1972. sudjelovalo u ovoj inicijativi, kako saznajemo iz ovog i nakon skoro pola stoljeća aktivnog Kluba dobrovoljnih davatelja krvi *Elektrodalmacija* Split, osnivačka skupština održana je 1977., a osnivač i prvi predsjednik bio je Ivan Pešić.

Iz glasila kolektiva u srpnju 1987. doznajemo kako su ovi samozatajni altruisti na godišnjoj skupštini u prigodi desete obljetnice djelovanja svog Kluba najzaslužnijima dodijelili značke, zastavice, privjeske i lijepu riječ. Među njima bili su i oni koji su krv dali više od 25 puta: rekorder Petar Mirosavljević (45 davanja), Ante Radišić, Marko Ljubić i Marko Vidović (40), Ivan Pešić i Jadran Ljubica (30), Tonči Bezić (27) te Branka Obradović, Branko Vujanić i Igor Berlenghi (25). Iako te godine nisu bili jubilarci pa ih aktualno glasilo nije istaknulo tom prigodom, u povijesti ove humane priče velikim slovima stoje i imena: Damir Kalik, Siniša Kurtić, Boris Mijat, Senka Maras i Dalibor Brakus.

Udruga umirovljenika

Poduzeće je nastojalo održavati kontakte s umirovljenicima, a to je posebice dolazilo do izražaja u blagdansko prednovogodišnje vrijeme. Osim kulturno-umjetničkim programom i zakuskom koja bi bila prigoda za druženje, često ih se darivalo prigodnim bonovima.

Godine 1985. jedna je grupica entuzijasta inicirala osnivanje Udruge umirovljenika kako bi se bivši radni kolege što intenzivnije i osmišljenije nastavili družiti i u trećoj životnoj dobi. Među inicijatorima i osnivačima bili su Ivan Nino Duhović, Božena Viđak i Aleksandar Bašić. Zahtjev za registraciju datiran je 18. studenog 1985., a nakon registracije sazvana je Osnivačka skupština na kojoj je izabrano rukovodstvo. Prvi i dugogodišnji predsjednik bio je Ivan Nino Duhović.

Udruga umirovljenika organizacijski je obuhvaćala sve tri djelatnosti na području cijele Dalmacije, dakle s podružnicama u Splitu, Zadru, Šibeniku i Dubrovniku. Članstvo se upisivalo uz plaćanje članarine, a splitska je inicijativa potakla i ostale elektroprivredne organizacije u Hrvatskoj na organiziranje vlastitih udruga.



↑ **Tradicionalni novogodišnji sastanak umirovljenika 1964.**



← **Udruga umirovljenika 1990. (slijeva) prvi i dugogodišnji predsjednik Udruge Ivan Nino Duhović, Srećko Ivković, Gordana Radica-Stevanović, Marženka Bandalović, jedan od osnivača Aleksdandar Bašić**

↓ **Trebalo je znati i umjeti sastaviti dobar tim od ljudi iz kolektiva – karikatura Milorada Krešića iz glasila Elektrodalmacije, prosinac 1982.**

Sportske aktivnosti

Sport se, u pretežito muškom kolektivu, raznovrsnošću i natjecateljskim duhom uvijek nametne u prvi plan. *Balun*, stolni tenis, kuglanje, boćanje, streljaštvo, a tijekom godina i tenis, plivanje, fitness rekreacija bile su aktivnosti dostupne radnicima, a ponekad i njihovim obiteljima. U želji da odmjere snage i pokažu svoje vještine, organizirali su sportske susrete u okviru vlastitih radnih organizacija, među pogonima, ali i među različitim JUR-ovima i OOUR-ima.

ZEOH je tijekom šezdesetih pokrenuo na republičkoj razini sportske susrete radnika zaposlenih u elektroprivredi, ali su posljednji organizirani 1974. u Crikvenici.











Elektrijade

Lijepa iskustva i sjećanja na te susrete potakla su Dalmatince da pokrenu vlastite istoimene godišnje sportske susrete radnika zaposlenih u Radnoj organizaciji *Elektrodalmacija*. Domaćini Prve dalmatinske *Elektrijade* 1975. bili su Šibenčani, a okupilo se stotinjak natjecatelja od Dubrovnika preko Splita do Zadra. Oduševljenje ovim veselim susretima očitovalo se iz godine u godinu pri čemu su se dalmatinska mjesta redala kao maštoviti i gostoljubivi domaćini: Dubrovnik 1976. i 1981., Split 1977. i 1987., Zadar 1978. i 1984., Knin 1979., Makarska 1980., Trogir 1982., Supetar na Braču 1983., Šibenik u okviru obilježavanja 90. obljetnice prve hidroelektrane 1986. i ostali. Broj aktivnih sudionika na *Elektrijadama* najbolji je pokazatelj njihove popularnosti. Na 10. jubilarnoj *Elektrijadi* u Zadru 1984. broj se popeo na više od 700 iz svih 14 OOUR-a.

↖↖ **„Interno" natjecanje radnika splitske *Elektrodalmacije* u streljaštvu krajem šezdesetih**

↑ **Momčad *Elektrodalmacije* u kuglanju na susretima u Senju 1970.**

↖ **Momčad *Elektrodalmacije* u malom nogometu na susretima u Senju 1970.**

← **Sudionici posljednje Elektrijade ZEOH-a u Crikvenici 1974.**



Kako je zapisao Duško Mužić u monografiji *Elektrodalmacije* objavljenoj 1984.: *(...) Ovi susreti koji su postali tradicionalni sada već nemaju isključivo sportski karakter. „Elektrijada" je i nešto više. To je mjesto susreta naših ljudi iz cijele Dalmacije. Tu se stiču nova poznanstva, prijateljstva, drugarstvo. Razmjenjuju se iskustva iz svakodnevnog života i rada. Sigurno je da nam ta poznanstva pomažu da se bolje razumijemo i lakše sporazumijevamo u sve težim uvjetima privređivanja, a posebno nas u elektroprivredi. Oni koji nisu razumjeli svrhu radničkih susreta, bili su protiv njih i nastojali na njihovom ukidanju. Opravdanje su nalazili u „stabilizaciji" i „troškovima". Međutim, dobri međuljudski odnosi nemaju cijenu, a uložena sredstva višestruko se vraćaju. Radnici dobrovoljnim radom i vlastitim sredstvima participiraju kako bi očuvali ovu tradiciju jer želje su veće od financijskih prepreka.*

↑ **Fotografija radnika Elektrodalmacije iz Trogira s peharom osvojenim na Elektrijadi 1981. na skalama ispred crkve sv. Vlaha u Dubrovniku (prvi red slijeva): Božo Jadrić, Joško Žuvan, Marin Ivica, Ivan Čudina, Anđelko Mamut i Ivan Pavković; (drugi red slijeva) Vojko Ivica, Josip Jarebić, Zoran Marušić, Ivan Šoda Cotić i Ivo Buličić; (treći i četvrti „izmiješan" bez dva radnika koji su radili vrlo kratko) Ivan Barada, Ivan Žižak, Ivan Milat, Rade Rogulj, Branka Novak, Nada Lozovina, Anka Hrabar, Tonči Hrabar**



→ **Penjači iz osnovne djelatnosti postali su zaštitni znak Elektrijade, iz glasila *Elektrodalmacije*, prosinac 1987.**



↑ **Povlačenje konopa – uvijek atraktivno za natjecatelje, ali i za publiku Elektrijade, iz glasila Elektrodalmacije, svibanj 1982.**



↑ **Ekipa u kuglanju OOUR-a Distribucija Split na Elektrijadi u Medenoj kraj Trogira 1982.**

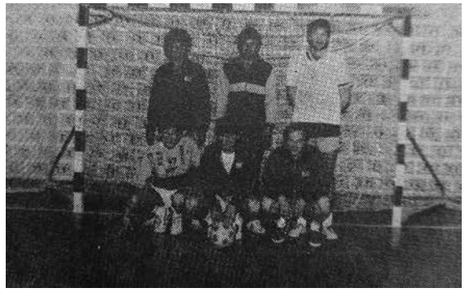
Radničko sportsko društvo

Dugogodišnje sportsko „iskustvo“ prirodno je urodilo osnivanjem Radničkog sportskog društva *Elektrodalmacija*. Iako je neslužbeno djelovalo već od 1984., kada je u studenome održan sastanak Inicijativnog odbora, tek nakon što je dobilo sve potrebne dozvole od lokalnih do republičkih „organa“, na sjednici 23. lipnja 1986. „starta“ njegovo „legalno“ djelovanje. Na toj je sjednici donesen plan rada, a dogovoreno je i da se Društvo djelomično financira iz Fonda zajedničke potrošnje (FZP) dok će se ostatak troškova pokrivati sredstvima prikupljenim iz članarina (koje su iznosile simboličnih 100 dinara mjesečno) te zajednički organiziranim radnim akcijama. Prvi predsjednik društva bio je Nikša Laušić, a tajnik Zdenko Drašković. Od samog početka u RSD-u djeluju sekcije: streljačka, kuglačka, boćarska, malonogometna, stolnotenisačka, šahovska, košarkaška i rekreacijska (koja uključuje gimnastiku, pikado, planinarenje i još poneke sportsko-društvene aktivnosti). Posebno je zanimljivo da je unutar ovog raznolikog sportskog društva također od njegova osnutka djelovala i glazbena sekcija za koju su svi s ponosom, ali i tipičnim ovdašnjim humorom, govorili da je *najuspješnija disciplina Splićana* na sportskim susretima.

Pravi „početnički“ vjetar u leđa na početku djelovanja Društva bili su uspjesi malogonometne i boćarske ekipe. Naime, boćarska se ekipa, nakon što je osvojila prvo mjesto u Regionalnoj hrvatskoj ligi, nakon dvije kvalifikacijske utakmice, već 1986. plasirala u Drugu saveznu ligu. Za ovaj su fantastičan uspjeh bili zaslužni igrači: Stipe Pivac (kapetan momčadi), Aleksandar Dodoja, Nikola Vrvilo i Neven Pivčević, a nastupali su i Ante-Tonči Prvan, Pero Čerina te Ivica Pečarević.



↑ **Pobjednici IV. ljetnog otvorenog kupa Splita 1986. – malonogometna ekipa *Elektrodalmacija*, iz glasila Elektrodalmacija, prosinac 1986.**



↑ **Momčad Mreže (DIS) – pobjednici prvog i drugog ED malonogometnog turnira, u sastavu: Gojko Knez, Petar Bajić, Stjepan Zeljko, Branko Smoljan, Igor Tomljenović, Mario Ćale, Ante Bojčić i voditelj Tomislav Pelivan (iz glasila Elektrodalmacija, kolovoz 1988.)**

Iste godine prvi zapaženi trofej osvojila je i malonogometna ekipa *Elektrodalmacije* u sastavu: Šego, Perutović, Marić, Ivanišević, Vujević, Laušić (kapetan), Kovačević, Brekalo, Čular, Čavka i Balić (kao gost), dok za organizaciju i tehničke poslove zasluge idu Miji Bakiću. Oni su trijumfirali na IV. ljetnom otvorenom kupu Splita u malom nogometu pobijedivši u finalnoj utakmici ekipu *Transjuga* s 4 : 1 u velikoj dvorani na Gripama. Strijelci za pobjednike bili su Kovačević (2), Balić i Brekalo. Kako je zapisao V. Ukić u glasilu *Elektrodalmacija* u prosincu 1986.: *U kolovozu ove godine momčad „Elektrodalmacije“ osvojila je „Ljetni kup Splita“ – malonogometni turnir na kojem je nastupilo 130 momčadi iz Splita i okolnih mjesta. U sedam susreta, koliko im je bilo potrebno da se popnu na pobjedničko postolje, naši su momci postigli isto toliko pobjeda uz impozantnu gol-razliku 26 : 7!*

Ovaj uspjeh je nedvojbeno bio poticaj za pokretanje do danas najdugovječnijeg i najpopularnijeg, ujedno i najmasovnijeg sportskog natjecanja koje se od 1987. održava u organizaciji Društva – tradicionalni ED malonogometni turnir. Prve dvije godine na ovom su natjecanju pobijedili predstavnici DIS-a, ekipa *Mreža*.

Muzička sekcija *oliti* uskoro mješovita klapa *Elektrodalmacija*

Kao što smo već napisali, najzapaženija i svugdje rado viđena i prihvaćena „ekipa“ splitskog RSD-a, za koju su svi u to vrijeme navijali s velikim simpatijama, bila je ona pjevačka!

Iako je, ako detaljno prelistamo stara glasila iz osamdesetih, zapisano da je već 1978. (*u vrime starog Pere Šegvića*) osnovan mješoviti pjevački zbor koji, nažalost, nije dugo djelovao i nije naišao na osobitu potporu onih koji su mu mogli pomoći izgurati „porođajne muke“, godine 1984., u želji da pokažu *da nam poduzeće nije gluho*, osnovana je Muzička sekcija u okviru još neslužbenog Radničkog sportskog društva. U početku je počela djelovati samo muška klapa s ambicijama proširenja možda u muški ili čak mješoviti zbor. Ubrzo je inicirano i osnivanje ženske klape koja s ozbiljnijim probama započinje u ožujku 1985. te su već obje klape tijekom te godine probile led prvim nastupima kako na prigodnim proslavama u samom poduzeću za svoje umirovljenike tako i nastupom u kino sali *Split* u organizaciji MZ *Lovret*, u Centru za kulturu radničkog sveučilišta *Đuro Salaj* te u selima splitskog zaleđa Brštanovu i Muću. U sastavu muške klape 1985. bili su Zvonko Merčep, Zvonko Borozan, Dino Serventić, Joško Ljubica, Marko Ljubica, Miro Uvodić i Stipe Vladislavić, dok su žensku klapu činile Gordana Pecotić, Katica Krstulović, Marija Jugović, Loredana Jurjević i Milica Matković. Stručno vodstvo povjereno je već tada renomiranom klapskom voditelju prof. Rajmiru Kraljeviću koji će, pripremajući i prilagođavajući im sve aranžmane, dati prepoznatljivi dugovječni timbar ovom raspjevanom ansamblu.



↑ **Momčad *Elektrodalmacije* na Elektrijadi u Splitu 1987.: Henrik Frua, Dinko Milun, Ivo Santica, Jakov Matas, Aleksandar Bašić, Mijo Bakić, Dragan Ivanišević i Neno Vujević**



↑ **Jedan od prvih nastupa muške klape *Elektrodalmacija*, iz glasila Elektrodalmacija, prosinac 1985.**



↑ **Ženska klapa *Elektrodalmacija*, iz glasila Elektrodalmacija, prosinac 1985.**



↑ **Mješovita klapa *Elektrodalmacija* 1987.**

A vrlo brzo su zaista postali jedinstveni ansambl udruživši se u mješovitu klapu. Cilj im je, bez obzira na starosnu ili spolnu razliku, pa tako i edukacijsku, bio jedinstven – oplemeniti svoje živote, kao i živote onih koji ih slušaju, onim što vole – pjesmom. Zbog toga im ni poslijepodnevne probe nisu bile naporne, dapače, kvalitetno su im ispunile vrijeme. U fokusu im je otpočetka bilo njegovanje autohtone, tradicionalne višeglasne hrvatske nacionalne baštine, prvenstveno klapske *pisme*, ali su se na njihovu repertoaru našle i pjesme za „službene“ programe, kao i zabavne melodije za dobru atmosferu.

Mješovitu klapu u početku činili su samo članovi poduzeća da bi se s vremenom glasovno ojačali i s „uvezenim“ odličnim vokalima. Kako im je popularnost rasla, raslo je i zanimanje za pjevanjem u Muzičkoj sekciji te je vrlo brzo dosegnuta brojka od 28 članova te su nekoliko godina funkcionirali kao zbor. Zbog zahtjevnog pristupa voditelja i težnje kvaliteti interpretacije, početkom devedesetih napravljena je oštra selekcija te opet djeluju kao klapa.

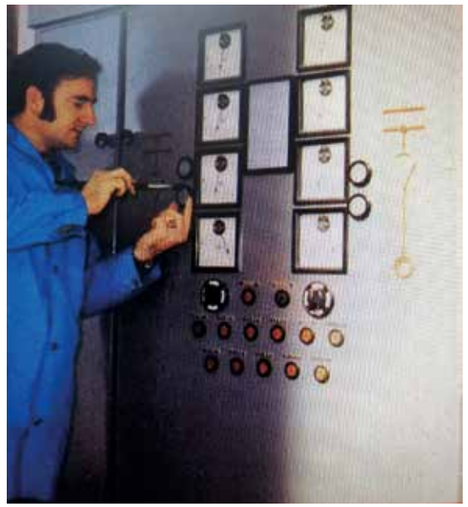
Maestro Rajmir Kraljević vodio je mješovitu klapu *Elektrodalmacija* tijekom cijelog prvog desetljeća njezina djelovanja, a onda je „dirigentsku palicu“ opet preuzeo od 2004. do 2010., o čemu ćemo pisati u sljedećem poglavlju.

Ratomir Kliškić

Elektrodalmacija nije bila samo rasadnik (ili kolekcionar) sportskih talenata već je imala i vrsne umjetnike, posebice pjevače. Jedan od onih koji se, pjevajući s *pinelon* u ruci, otisnuo na kazališne daske koje život znače i postao jedan od najvećih hrvatskih opernih baritona je Ratomir Kliškić. Rođen je u Splitu 1942. gdje je završio osnovnu i srednju Muzičku školu da bi se naknadno glasovno-tehnički usavršavao u Zagrebu kod prof. Zlatka Šira i znamenitog Tita Gobbija u Italiji koji ga je vodio sa sobom kako bi predstavljao njegovu školu pjevanja diljem Italije te u Londonu. Pjevao je *belcanto* koji se rijetko čuje, a tijekom karijere eminentni poznavaoci i kritičari uspoređivali su ga s najvećima, Sherill Milnesom i Leom Nuccijem.

Glazbenu karijeru, dok je još radio u *Elektrodalmaciji*, započinje sedamdesetih kao član klape *Kantaduri* pod vodstvom maestra Ljube Stipišića. Već se u klapi koja djeluje u okrilju KUD-a *Jedinstvo* počinje isticati kao solist, posebice nezaboravnom interpretacijom *Dalmatinskog šajkača* koja je emotivnošću i srčanošću mamila slušateljstvo.

U naslovnoj ulozi Zajčeva *Nikole Šubića Zrinskog* debitira 1974. gdje pokazuje osebujan potencijal koji mu otvara vrata bogate operne karijere. Osim Zrinskog kojeg je pjevao više od tri stotine puta te je tijekom vremena postao simbol njegove umjetničke i ljudske osobnosti, od važnijih ostvarenja domaćih autora, koja su obilježila njegovo stvaralaštvo, lik je pjesnika Frane u operi *Adel i Mara* Josipa Hatzea te naslovni lik u operi-oratoriju *Petar Svačić* Jakova Gotovca kojeg je tumačio na praizvedbi djela. Kako možemo pročitati na web-stranicama splitskog HNK-a: *Za Dan državnosti 30. svibnja 1992. Hrvatska radiotelevizija priredila je praizvedbu opere-oratorija Jakova Gotovca „Petar Svačić“ pod ravnanjem Pavla Dešpalja.*



↑ Veliki splitski operni pjevač Ratomir Kliškić prije karijere u HNK-u radio je 20 godina kao elektroličilac

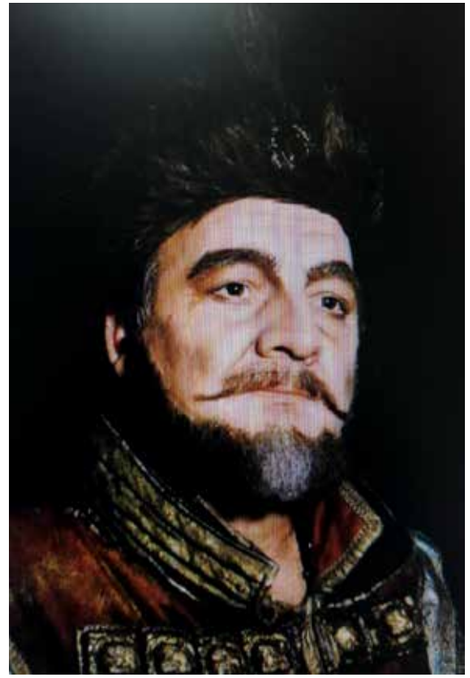
Kliškić je bio prirodan odabir za naslovni lik. No preživio je tešku obiteljsku tragediju – smrt sina na bojištu. Trebao je smoći upravo nadljudsku snagu i svladati duboku bol. I zapjevao je. Pjevao je Svačića i na Splitskom ljetu 1992. i za njega dobio Nagradu Splitskog ljeta Judita. Miljenko Grgić napisao je 6. kolovoza 1992. u „Slobodnoj Dalmaciji“: „U središtu partiture, ali i cjelokupnog glazbenog događaja bio je nenadmašivi Ratomir Kliškić. On ne samo da je živio i suosjećao s naslovnim junakom već se s njim do kraja poistovjetio. Kliškić je, naime, uspio osjetiti i osnažiti one najskrivenije osjećajne niti predloška, reljefno ih istaknuti, a zatim ih dočarano iznijeti u obliku čiste iskrenosti. Kod ovoga potrebno je posebno istaknuti izuzetno složenu vokalnu dionicu, koju je virtuozno izveo s puno žara i plemenitih vokalnih boja. Njegova ustreptalost, i zanesenost, stanje potpune predanosti djelu, samo su odbljesci potpunog kreativnog čina koji je gradirao tijekom njegove izvedbe.“ Kliškić je tumačio Petra Svačića i u rujnu 2002. na Miljevačkom platou.

Od stranih autora svojom je belkantističkom plemenitošću splitskoj publici iznio osobito bliskog Verdija kroz likove Germonta u *Traviati*, Rodriga u *Don Carlosu*, grofa Luna u *Trubaduru*, Renata u *Krabuljnom plesu* te naslovne uloge Rigoletta, Falstaffa i Nabucca. Među njegove vrhunske izvedbe svakako treba spomenuti Guglielma Tella u istoimenoj Rossinijevoj operi, vojnika Valentina u Godunovu *Faustu* te Evgenija Onjegina Čajkovskog.

Unatoč talentu koji mu je nudio svjetsku karijeru, Rato je ostao vjeran svom rodnom gradu i nije prihvatio pozive čuvenih svjetskih opernih kuća. Do odlaska u mirovinu 2010. bio je neupitan prvak splitske Opere i nositelj repertoara. Njegov topli, iskreni i prepoznatljivi bariton tijekom tri i pol desetljeća umjetničkog rada bio je jedan od simbola splitskog HNK-a koji je nastavio tradiciju opernih velikana ove institucije Noa Matošića i Ante Marušića, ali je ujedno iznio operne arije izvan kazališne zgrade i približio ih građanstvu.

Za umjetnički rad dodijeljena su mu najviša umjetnička priznanja, ali i civilna odličja za njegov domoljubni doprinos domovini Hrvatskoj jer je tijekom Domovinskog rata priredio iznimno veliki broj dobrotvornih koncerata u zemlji i inozemstvu. Među brojnim nagradama koje je primio su: najprestižnija glazbena nagrada u Hrvatskoj *Milka Trnina* (1989.) koju dodjeljuje Hrvatsko društvo glazbenih umjetnika, već spomenuta *Judita* na Splitskom ljetu (1992.), Spomenica Domovinskog rata (1995.), Orden Danice hrvatske s likom Marka Marulića (1995.), Orden Reda hrvatskog pletera (1998.), Nagrada hrvatskog glumišta za životno djelo (2005.), godišnja Nagrada Županije splitsko-dalmatinske (1997.) i Nagrada Županije splitsko-dalmatinske za životno djelo (2011.), godišnja Nagrada grada Splita (1992.) te Nagrada grada Splita za životno djelo (2009.).

Elektrodalmacija je osobito ponosna što je Ratomir Kliškić bio njen radnik čak 20 godina, od prosinca 1965. do lipnja 1985., kako stoji zapisano u matičnim knjigama.



↑ Ratomir Kliškić kao Zrinski

Galerija *Elektrodalmacije*

Kao jedna od privrednih perjanica ovoga kraja, tijekom stoljetnog djelovanja *Elektrodalmacija* je sponzorirala brojne kulturne, sportske, ekološke i humanitarne aktivnosti, podupirala znanost, stipendirala perspektivne studente te time dala obol i ostavila trag na uspjesima društvenog značaja, ali i pojedinačnih sudbina.

Osobito smo ponosni na zbirku umjetnina čijom smo kupnjom postali novodobne mecene. Svjedok kontinuiranog ulaganja i pomaganja umjetnosti i umjetnika ovog podneblja bogata je galerija u kojoj se nalazi ukupno pedesetak umjetnina – ulja na platnu i lesonitu, akvarela, pastela, grafika, crteža i ugljena te skulptura.

Iako ne postoje sačuvani podatci o kupnji pojedinih umjetnina, procjenjuje se da su najaktivnije kupovana krajem pedesetih i tijekom šezdesetih i sedamdesetih, a potom opet tijekom devedesetih godina 20. stoljeća, što je mnogim umjetnicima davalo vjetar u leđa.

Sve umjetnine uredno su evidentirane u detaljnom katalogu „galerije“ *Elektrodalmacije*, a izložene su, točnije čuvaju se, u uredima i službenim prostorijama zaposlenika uglavnom na dvjema lokacijama poduzeća – Poljičkoj cesti bb na Visokoj te u Gundulićevoj ulici 42.

Iz ove raznovrsne zbirke čiji su se stvaratelji kolekcije, odnosno „izbornici“ od strane poduzeća izmjenjivali tijekom vremena, izdvojit ćemo samo eminentnije autore i njihova djela.

Najstarija i sigurno jedna od najvrjednijih umjetnina je statua *Odmor,* odljev u bronci, hrvatskog akademskog kipara Branislava Deškovića (1883.–1934.). Dešković je najizrazitiji animalist u hrvatskoj skulpturi te je i ovo djelo, koje prikazuje seljaka naslonjenog na konja u zaprezi u plugu, vjerojatno nastalo 1908., reprezentativno za ovaj njegov opus u kojem je modelirao lovačke pse ili konje zaustavljene u pokretu. Ovaj kipar rođen u Pučišćima, koji je umjetničku akademiju polazio u Veneciji, a potom se usavršavao u Beču i Parizu, smatran je prvim impresionistom hrvatskog kiparstva. U Bolu na rodnom Braču utemeljena je 1963. Galerija umjetnina *Branislav Dešković*.

Uz Deškovića, još je jedan ovdašnji akademski kipar 20. stoljeća zastupljen u ovoj galeriji, Kaštelanin Marin Studin (1895.–1960.). Prva faza njegova izražavanja u secesijskoj maniri inspirirana je općeljudskom simbolikom (*Odmazda*, *Melankolija*, *Čežnja*, *Tragedija čovjekova rada*), dok se tijekom vremena pod utjecajem pučke umjetnosti okreće ekspresionističkim biblijskim kompozicijama i likovima iz naroda, uglavnom u kamenu i drvu. Reljefe u drvu o ljudskim stradanjima nastavio je raditi i nakon Drugoga svjetskog rata. Iako brončana statua *Muškarca u skrušenom sjedećem položaju*, u vlasništvu *Elektrodalmacije*, nije datirana, mogli bismo je smjestiti u prvu fazu njegova stvaralačkog opusa.

Među više od dvadeset ulja na platnu posebnu vrijednost zauzima ono Emanuela Vidovića (1870.–1953.), slikara, kulturnog djelatnika i nastavnika Obrtne škole koji je svojim polustoljetnim djelovanjem bio stup splitske likovne scene i mentor brojnim generacijama mlađih kolega te je 1984. ustanovljena i Velika nagrada Splitskog salona koja nosi njegovo ime. Nakon što je vedute kanala i laguna počeo crtati u Italiji, gdje je i studirao, po povratku u rodni kraj prepoznatljivim sfumato prizorima Splita i Trogira podario je jedinstven spektar nijansi polutonova „začarobiravši“ ih melankoličnošću i sjetom. Iako *Trogir* u posjedu *Elektrodalmacije* nije datiran, u usporedbi s drugim Vidovićevim radovima, vjerojatno je nastao u razdoblju između 1932. i 1936.

Jedno od djela iz slikarski plodnog splitskog razdoblja međuraća je i *Starica* istaknutog akademskog slikara Jeroli-

→ **Branislav Dešković: Odmor, skulptura, brončani odljev, 44 × 43 × 22 cm, 1908.**







↑ **Emanuel Vidović**
Trogir, ulje na platnu, 116 × 93 cm, 1932.–1936.?



↑ **Jerolim Miše**
Starica, ulje na platnu, 53 × 72 cm, 1934.

← **Marin Studin**
Muškarac u skrušenom sjedećem položaju, skulptura, odljev u bronci, 18 × 50 × 21 cm



↑ **Branko Kovačević**
Žena u boleru, ulje na platnu,
74 × 104 cm, 1939.



↑ **Ante Franičević**
Djevojka u narodnoj nošnji, ulje na platnu,
68 × 59 cm

ma Miše (1890.–1970.), svestranog ekscentrika kojeg je kist privlačio jednako kao i pero, i to ono kritičarsko i književno. Izbacivanje s prve godine studija u Zagrebu pretvara ga u vagabunda koji se školuje „po Europama", a potom pokušava skrasiti negdje na Balkanu da bi se ipak u konačnici smirio kao profesor Umjetničke akademije u Zagrebu (od 1943. do 1961.) i postao dijelom likovnog establišmenta te povratkom u Split u umirovljeničkim danima zaokružio priču *od buntovnika do barda* (kako je nazvana izložba u Zagrebu i Splitu 2020. njemu u čast). U bogatom Mišinom opusu dominiraju ekspresionistički portreti, prizori razuzdanih pijanki, mrtve prirode, a posebno mjesto zauzimaju pejzaži, među kojima i oni Brača i Šolte. Ova je *Starica* nastala 1934., a upravo je te godine s *Grupom trojice* (Babić – Becić – Miše) priredio jednu od zapamćenih izložbi u rodnom Splitu.

Uz ove velikane hrvatske skulpture i slikarstva vrijedno je izdvojiti još nekolicinu predstavnika splitske škole slikarstva koja podcrtava mecenatstvo *Elektrodalmacije* u želji da pomogne, podrži i osnaži upravo domaće umjetnike koji su obilježili 20. stoljeće. Spomenimo tek neke od njih.

Komiški slikar i boem Vinko Foretić (1888.–1958.) gladan i bos školovao se na prestižnim akademijama u Münchenu i Parizu da bi se potom nakon umjetničkih skitanja i stvaranja po Rimu, Firenci, Ženevi, Zagrebu, Beogradu i Splitu vratio svom matičnom otoku koji postaje njegova trajna inspiracija. Slika karakteristične komiške likove ribara i pomoraca te tipične otočke ambijente s ribarskim kućicama, kao što je i ulje na platnu *Primorski krajolik*.

Splitskom slikaru i grafičaru Antunu Zupi (1897.–1969.) minhensko akademsko obrazovanje ostavilo je prepoznatljiv njemački utjecaj unatoč djelovanju u mediteranskom ambijentu. Najkreativnije je stvarao između dvaju svjetskih ratova kao jedan od rijetkih slikara sa socijalnim opredjeljenjem, a nakon 1945. u postimpresionističkoj maniri slika pretežno kupačice i mrtvu prirodu. Plod tog razdoblja je i ulje na platnu *Kamenice* koje se nalaze u zgradi u Gundulićevoj ulici.

Branko Kovačević (1911.–1988.), rođen u Zadvarju, slikarstvo uči na umjetničkom odjelu Zanatske škole kod Peruzzija i Vidovića, a potom završava Likovnu akademiju u Beogradu. Riječ je o autoru koji je uspio naći pravu mjeru između realizma i apstrakcije, a koji se 1952. potpuno okrenuo kubizmu, odnosno geometrijskom rješavanju volumena, što mu je otvorilo vrata galerija Zapada. Galerija *Elektrodalmacije* posjeduje njegovo ulje na platnu *Portret žene u boleru* iz 1939.

Akademski slikar Ante Franičević (1897.–1977.), iz Sućurja na Hvaru, slikao je primorske krajolike, aktove i portrete među kojima je i ulje na platnu *Djevojka u narodnoj nošnji*, nastalo u poslijeratnom razdoblju kada živi u Splitu.

Jedan ured u Gundulićevoj resi akvarel *Trg dalmatinskog primorskog grada s crkvom i okolnim zgradama te rivom i bokalom na stolu* iz 1957. splitskog slikara dalmatinskih ugođaja, scenografa, pedagoga i karikaturista Milana Tolića (1899.–1990.). Kako je zapisao Duško Kečkemet u povodu njegove smrti: *Odlaskom Milana Tolića, nakon Vidovića, Zupe, Paraća i Mirkovića, nestao je iz naše sredine posljednji od petorice najtipičnijih slikara predratnog Splita. Sa slikarom Milanom Tolićem nestaje iz splitskog kruga jedan od najkarakterističnijih i najtipičnijih likova jučerašnjeg Splita, i predratnog i poratnog. Društvena osoba, bohemska narav, umjetnički lik, za većinu je Splićana bio oličenje slikara, umjetnika.*

Svakako je kao vremensku parabolu konzistentnosti mecenatstva domaćih umjetnika vrijedno istaknuti kako su u ovoj galeriji dva istoimena predstavnika jedne obiteljske loze koji predstavljaju dvije različite generacije akademskih slikara: Josip Botteri stariji (1893.–1964.) i njegov nećak Josip Botteri Dini (rođen 1943.). Stric Botteri, došavši na školovanje u Split iz Trpnja, slikarstvo je zavolio kao učenik Emanuela Vidovića koji ga je pripremio za studije u Grazu. Vidovićev utjecaj prepoznatljiv je i na njegovoj slici *Splitska luka*, nastaloj vjerojatno između dvaju svjetskih ratova, koja dočarava sutonski izričaj. Botteri mlađi, jedan od najpoznatijih suvremenih hrvatskih slikara sakralnih motiva, zastupljen je u ovoj poslovnoj galeriji uratkom u tehnici kombinirane grafike i akvarela *Sudamja* iz 1998. koji prikazuje prepoznatljivi motiv procesije u ambijentu portala i kolonada splitske Katedrale.

Među umjetninama nastalim u posljednjem kvartalu 20. stoljeća svakako treba spomenuti *Cvijet* (1984.) jednog od najznačajnijih dubrovačkih suvremenih akademskih slikara Josipa Škerlja (rođen 1941.), predstavnika tzv. dubrovačke šarene škole, odnosno dubrovačkih kolorista.

Amaterski slikar Mladen Sasso (1934.–2019.) počeo je slikati u zreloj dobi, ali se ustrajnim radom i jasnom vizijom pozicionirao u istaknutog slikara splitskog kruga dajući pejzažu novo viđenje, baš kao na ulju na lesonitu *Napušteni krajolik* iz 1991.

Pastel na lesonitu *Raspelo* (1998.) splitskog slikara Željka Bubala (rođen 1949.) tonskim zemljanim nijansama pripada završnoj fazi prvog dijela njegova opusa izgrađenog na temeljima zavičajnog nasljeđa moderne, a prije zaokreta u kolorit te potom i apstrakciju.

Jedna od rijetkih umjetnina nedalmatinske provenijencije u ovoj zbirci je *Procesija* iz 1995., djelo istaknutog predstavnika hrvatskog naivnog slikarstva Ivana Lackovića Croate (1932.–2004.)

Predstavljeni izbor umjetnina i umjetnika samo je manji dio ukupnog fundusa koji nismo predstavili u cijelosti kako ovu monografiju ne bismo pretvorili u katalog. Ova stilski i tehnički raznovrsna zbirka umjetnina koja oplemenjuje poslovne prostore zaposlenika *Elektrodalmacije* „slikovita" je potvrda društvene uloge ovog poduzeća tijekom stoljeća djelovanja, a ujedno jedinstvena galerija koja daje zanimljivi presjek umjetničkog stvaralaštva, prvenstveno splitskih autora 20. stoljeća.



↑ **Josip Botteri stariji**
Splitska luka, ulje na lesonitu,
39,5 × 35 cm



↑ **Josip Botteri Dini**
Sudamja, kombinirana tehnika akvarela i grafike,
57 × 51 cm, 1998.

Elektrodalmacija – kroz rat i mir



I moš govorit kontra mene
i kontra cilog svita,
ma neću da čujen ništa
ništa kontra Splita.

— *Ništa kontra Splita*
autora NENADA VILOVIĆA
i izvođača DINA DVORNIKA

Uvezavši u čvrsti svjetleći pleter Dalmatinsku zagoru, priobalje i otoke, splitska je *Elektrodalmacija* u okrilju novoutemeljenog HEP-a trajno utvrdila granice svog distribucijskog područja.

Unatoč ratnim stradanjima i opasnostima koja su ih osnažila i usavršila u nekim novim znanjima, radnici ove velike i heterogene, ali lojalne *familije* doprinijeli su svojim kvalifikacijama, odgovornošću, privrženošću i požrtvovnošću olakšati mračne ratne godine ovdašnjem stanovništvu, iznijeti poslijeratnu rekonvalescentsku tranziciju…

… u novo tisućljeće suvremene tehnologije, rapidne informatičke evolucije, novog ekološkog stanja uma, obnovljivih izvora energije…

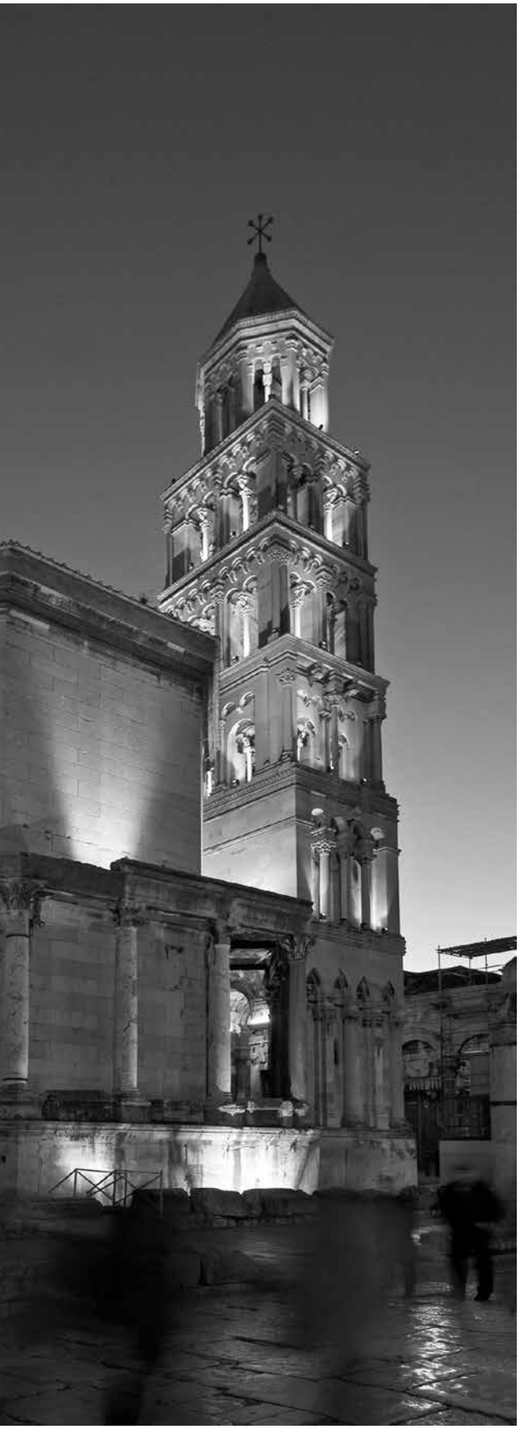
… u jedan potpuno novi svijet koji diše, ali i uzdiše kao jedinstveni Planet, globalno selo koje slavi iste *celebrityje* crvenog tepiha i okreće glavu od sirotinje na rubu egzistencije.

Jedno je sigurno – zamračenom Splitu i Dalmaciji sjetnih i sumornih tonova s početka devedesetih (kao s Vidovićevih starih platana) novo tisućljeće donijelo je tsunami svih globalnih trendova neoliberalnog, digitaliziranog i umreženog 21. stoljeća. Bez pristojne distance, teško je dati predznak vremenima koja su nam donijela, kao i sva druga, i dobro i loše. I električne automobile, i smeće s kruzera. I čudesnu povezanost, i nedostatak privatnosti. I danonoćni posao, i smrtnu presudu tradicionalnoj *fjaki*. I turistički *boom*, i svjetsku pandemijsku paralizu.

Teško je reći jesu li ove naše kamene rive bile spremne prihvatiti taj tsunami. Jesu li *kužine*, *kamare*, *banji*, *balature* i *šufiti* naših *nona* bili oduševljeni novim ušminkanim apartmanskim izgledom? Jesu li mediteranske *kale* i *pjace*, navikle na *a capella* tercu, stoički podnijele nove frekvencije Ultre?

Osluškujući sve te ultrasuvremene vibracije, *Elektrodalmacija* je, u dosluhu sa svjetskim standardima i stremljenjima, logistički iznijela sve promjene i osigurala turističku erupciju koja je preplavila sve dijelove drugog po veličini distribucijskog područja u Republici Hrvatskoj.

← Središnja splitska šetnica Marmontova u novom svjetlu 1996.



Lijepa naša domovino!

HEP – više od struje!

U osvit devedesetih dosanjan je san hrvatskog naroda o samostalnosti.

Nakon prvih višestranačkih izbora u još uvijek Socijalističkoj Republici Hrvatskoj, koja je bila dio SFRJ, povijesnog dana 30. svibnja 1990. konstituiran je novi Hrvatski sabor te tim činom započinje proces osamostaljivanja Hrvatske.

Tek konstituirani Hrvatski sabor u dugo iščekivanim i povijesno presudnim vremenima imao je pune ruke posla. Već u srpnju 1990. Izvršno vijeće Sabora donijelo je novi Zakon o elektroprivredi kojim se osniva javno poduzeće *Hrvatska elektroprivreda* (HEP). Dana 26. srpnja Sabor Republike Hrvatske prihvaća predloženi Zakon čime (kako stoji u prvim trima člancima):

Članak 1.

Proizvodnja, prijenos, upravljanje elektroenergetskim sustavom i distribucija električne energije je elektroprivredna djelatnost i ona je od posebnog društvenog interesa za Republiku.

Članak 2.

Objekti (postrojenja i vodovi) za proizvodnju, upravljanje, prijenos i distribuciju električne energije na teritoriju Republike čine jedinstven elektroenergetski sustav Hrvatske.

Članak 3.

Proizvodnju čine elektrane koje proizvode električnu energiju i isporučuju je elektroenergetskom sustavu.

Prijenos čine objekti (postrojenja i vodovi) kojima se ostvaruje povezanost proizvodnje i distribucije. Prijenos čine i objekti kojima se ostvaruje povezanost elektroenergetskog sustava Hrvatske s elektroenergetskim sustavima izvan Hrvatske.

Upravljanje energetskim sustavom čine objekti (postrojenja i vodovi) koji omogućuju daljinsko upravljanje tokovima energije u elektroenergetskom sustavu, upravljanje proizvodnjom, prijenosom, distribucijom, postrojenjima i trošilima potrošača, razmjenu energije i optimiranje proizvodnje.

Distribuciju čine objekti (postrojenja i vodovi) kojima se razvodi električna energija potrošačima.

Sabor Republike Hrvatske osnovao je, a Vlada Republike Hrvatske 31. srpnja 1990. potvrdila Odluku o osnivanju javnog poduzeća *Hrvatska elektroprivreda* (HEP) kao pravnog slijednika *Zajednice elektroprivrednih organizacija Hrvatske* (ZEOH). HEP je, u cilju *ostvarivanja tehničko-tehnološke cjeline elektroprivredne djelatnosti i stabilnosti elektroenergetskog sustava u cjelini*, objedinio 119 samostalnih



← **Ranjena splitska Riva 15. studenoga 1991.**

elektrogospodarstvenih subjekata te je tako stvoreno jedinstveno poduzeće teritorijalno ustrojeno uz jednoznačno razgraničenje poslovnih ovlasti i odgovornosti. Novom organizacijom distribucijske djelatnosti u HEP-u je organizirano 19 distribucijskih područja, od kojih su neka imala više pogona.

U zanosu vlastite državnosti i na krilima demokracije, donesen je 22. prosinca iste godine Ustav Republike Hrvatske te je nakon referenduma na kojem se 94 % birača izjasnilo za nezavisnost 25. lipnja 1991. donesena Ustavna odluka o njenoj suverenosti i samostalnosti.

Nažalost, ovo razdruživanje nije prošlo u civiliziranom, miroljubivom „tonalitetu“ kako se željelo i ustavnopravno pripremalo, već je s jedne strane posredovanjem misije Europske zajednice uveden tromjesečni moratorij na daljnje postupke u započetom procesu, a s druge strane jačala je srpska agresija na Hrvatsku koja je započela balvan-revolucijom, najavila militantne namjere o Krvavom Uskrsu te eskalirala najesen 1991.

Blještavilo „u ritmu muzike za ples“ osamdesetih zamijenio je zastrašujući zvuk bombi i mitraljeza. Treći rat u osam desetljeća i treći mrak koji je strah, tugu i ozračje stradanja koje se nadvilo nad nama učinio dramaturški još naglašenijim. Ratna pomrčina iz koje se rađalo novo svjetlo stoljećima željene neovisnosti u elektroenergetskom kontekstu opet je Dalmaciju pretvorila u otok.

Mijene u *Elektrodalmaciji*

U vremenima koja nisu slutila na dobro, nakon odlaska Srećka Bašića u mirovinu, na čelno mjesto DP *Elektrodalmacija* Split 1. siječnja 1991. izabran je mr. sc. Vojmir Dvornik, dugogodišnji direktor OOUR-a *Distribucija* Split koji, nakon samo tri mjeseca na toj funkciji, prelazi u *Elektroprijenos*, a naslijedio ga je dipl. ing. Božidar Budanko, dok je predstojnik ureda direktora bio političar, jedan od utemeljitelja Hrvatske socijalno-liberalne stranke, štovani splitski humanist i intelektualac Velimir Terzić (1929.–1995.).

Direktor *Elektrodalmacije*
1991.–1993.

Božidar Budanko



Božidar Budanko rođen je 1. srpnja 1935. u Kaštel Štafiliću. Nakon pučke škole u Kaštelima pohađa Gimnaziju u Trogiru, da bi maturirao u Tehničkoj školi u Splitu.

Diplomiravši 1962. na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu, vraća se u rodni kraj i zapošljava u *Odjelu elektroenergetskog razvoja Elektrodalmacije*. Tu su ga već kao mladog inženjera čekali zahtjevni zadatci na kojima je kroz rad dalje učio i napredovao – od snimanja i dogradnje niskonaponske mreže grada Omiša do izrade investicijskog programa za priključak otoka Visa jednožilnim kabelima.

Godinama pokušavajući ponuditi optimalna rješenja kompleksne elektroopskrbe otočnog arhipelaga, vizionarski se zalagao za ideju 110 kilovoltne pouzdane i dugoročne podmorske mreže koja bi mogla iznijeti turistički procvat. Tako je 1970. objavio opsežno elaboriranu studiju *Elektroenergetsko rješenje i perspektivna električna mreža 110 i 35 kV otoka srednjeg i južnog Jadrana* koja će tijekom devedesetih poslužiti investitoru *Elektroprijenosu* kao pouzdana podloga za projektiranje, nabavu i etapnu izgradnju 110 kV mreže otoka.



Svoja znanja i iskustva komplementarna s njegovim užim stručnim usmjerenjem na radnom mjestu dopunjava i usavršava stručnim djelovanjem bilo honorarno ili volonterski u pojedinim institucijama i u društvenom okružju. Posebno je ponosan što je imao prigodu, u suradnji *Elektrodalmacije*, Općine Kaštela i Turističkog društva Donja Kaštela, projektirati i suorganizirati modernu živinu javnu rasvjetu za rodna Kaštela.

Među ostalim, bio je aktivan u novouspostavljenom studijskom komitetu 21. za energetske kabele JNK-CIGRÉ (Međunarodne konferencije za velike električne mreže sa sjedištem u Parizu). Kao izlagač sudjeluje od 1967. na prva četiri savjetovanja, a na potonjem, održanom u hotelu *Medena* u prosincu 1973., bio je tajnik Pokroviteljskog odbora IV. savjetovanja.

Bio je jedan od prvih zagovornika kvalitetne otočne veze, promotor „kulture kabela“, a i stručnjak za problem posolice na zračnim vodovima otoka i priobalja.

Već kao mladi inženjer postaje honorarni asistent na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu na katedri *Prijenos električne energije*, gdje održava auditorne, konstrukcijske i laboratorijske vježbe. Istodobno intenzivno radi na formiranju laboratorija koji je osmišljen na izradi analognog modela 220 kV dalekovoda Zagreb – Brinje – Split.

Početkom devedesetih bio je zastupnik u prvom sazivu Hrvatskog sabora, a od 1. travnja 1991. do 31. siječnja 1993. bio je direktor *Elektrodalmacije* u kojoj je proveo cijeli radni vijek. U mirovinu je otišao s mjesta savjetnika u HEP-u 31. prosinca 1998.

Naslijedivši ustroj tvrtke od svog prethodnika, tijekom naredne dvije godine koliko je on upravljao dolazi do minimalnih promjena u formalnoj shemi, ali ćemo dati kratki presjek tih promjena kao i vodećeg kadra, dok ćemo naknadno u razdoblju nakon završetka Domovinskog rata dati presjek pojedinih službi i pogona tijekom devedesetih.

Godine 1991. tri su osnovne službe: *Služba za tehničke poslove* koju vodi Dasenko Baldasari, *Služba za ekonomske poslove* koju vodi Anica Novak te *Služba za pravne, kadrovske i opće poslove* koju vodi Božena Viđak. Dok će Baldasarija, koji odlazi u središnjicu HEP-a u Zagreb 1992., na mjestu voditelja *Službe za tehničke poslove* zamijeniti Mijo Šalov, a dvije spomenute voditeljice nastaviti upravljati svojim službama, te se godine formiraju *Služba za pomoćne djelatnosti* koju vodi Ivo Despot i *Služba za odnose s potrošačima* koju vodi Ante Matijević.

Uz navedene službe tijekom ovog razdoblja djeluje osam pogona: Pogon *Split* (Mijo Šalov 1991., Zoran Nakić 1992.), Pogon *Trogir* (Željko Dvornik 1990./91., Boris Živković 1992.–1997.), Pogon *Sinj* (Josip Boškin 1991., Dinko Milun 1992.), Pogon *Omiš* (Antun Fagarazzi), Pogon *Makarska* (Šimo Rančić), Pogon *Metković* (Nedjeljko Milić), Pogon *Ploče* (Berislav Šuman) i Pogon *Imotski* (Željko Đerek). Kao što je vidljivo, Brač, Hvar, Vis i Vrgorac nisu imali status pogona, već pogonskih ureda.

Odjel za elektroničku obradu podataka

Kao zajednički servis cijeloj tvrtki bio je i *Odsjek za elektroničku obradu podataka* s tradicijom od 1976., koji je formiranjem HEP-a 1990. promijenio naziv u *Odjel za elektroničku obradu* unutar kojeg djeluju:

- *Odsjek za gospodarenje informatičkim resursima*, voditelj Stevo Knežević
- *Odsjek za razvoj i programiranje*, voditelj Tomislav Pavlović
- *Referada za pripremu i unos podataka*, voditeljica Anita Mikšić.

Novoimenovani *Odjel za elektroničku obradu podataka* (EOP) preuzima u informacijski sustav prodaju električne energije (PEE) i potrošače DP *Elektra* Šibenik i Pogona *Drniš*. Bilo je planirano preuzeti i Knin, što se nije realiziralo zbog ratnih okolnosti. Radi olakšanja rada kupljeno je Pentium osobno računalo koje je montirano u Šibeniku. Na njega su se putem telekomunikacijske veze „spuštale“ datoteke s listama koje su se onda lokalno printale.

Osim toga, u sistem sali u Splitu 1995. instalirana su dva Pentium osobna računala. Preko jednog se putem telekomunikacijske konekcije vršio transfer podataka na žiro računima s današnje FINA-e (nekadašnjega ZAP-a, odnosno SDK-a) u baze podataka na *mainframe* računalu. Primljene uplate su se kontrolirale, a one bez nužnih podataka o uplatitelju slale na provjeru.

Drugo Pentium računalo služilo je za prijem sumarnih podataka iz financijskog knjigovodstva na *mainframe* računalu i njihovo slanje putem telekomunikacijskih veza u središnje računalo HEP-a u Zagrebu.

Sučelje ovih Pentium računala prema računalu IBM System/370 ostvarivalo se uz pomoć emulacijske kartice.

Promjene u zakonskoj regulativi, denominacija, promjena valute, iziskivale su značajne napore na prilagodbi aplikacije PEE. Osobito zahtjevno je bilo kada su se saldakonti potrošača zbog inflacije morali paralelno voditi u njemačkim markama (DM) i u domaćoj valuti (tada još dinarima).

U ratnim okolnostima, kada je prijetilo fizičko onesposobljavanje sustava, svake večeri su se magnetske trake na kojima je bio *backup* (kopija) sustava pohranjivale u atomskom skloništu u podrumu južne zgrade, a jednom tjedno odnosile su se u poslovnu zgradu u Gundulićevoj. Na taj bi ga način bilo moguće nakon eventualnog oštećenja uz pomoć *recovery* sustava uspostaviti na nekoj drugoj lokaciji.

Opća opasnost

U surovom Domovinskom ratu, koji je trajao od 1991. do 1995., neprijatelj je znalački birao strateške točke koje će destabilizirati državu u povojima, a među njima mete od posebne važnosti bile su dijelovi elektroenergetskog sustava. Procjenjuje se da je tijekom petogodišnjih ratnih razaranja i okupacijom dijela teritorija devastirana ili privremeno onesposobljena približno trećina prijenosne i distribucijske mreže *Hrvatske elektroprivrede* i petina elektrana. Među najugroženijima našla se Dalmacija koja je agresorima predstavljala željeni izlazak na Jadransko more.

Jedna od prvih zabilježenih diverzija na elektroenergetski sustav i prijenosnu mrežu Republike Hrvatske izvedena je 19. studenog 1990., kada je miniran i znatno oštećen stup br. 245 dalekovoda 400 kV Konjsko – RHE *Obrovac* na području sela Žegar.

Oštećenja od miniranja bila su takva da se stup nije srušio i vod nije ispao iz pogona. U tom trenutku mislilo se da je to bio izraz nezadovoljstva zavedene nekolicine barbara i smatrano je izoliranim incidentom.

Stvarni početak i sustavno razaranje na elektroprijenosnim objektima započeli su početkom svibnja 1991., kada je došlo do prvih većih neprijateljskih diverzija na postojećim dalekovodima, zbog čega su transformatorske stanice u sjevernoj Dalmaciji, a posebno grad Zadar ostajali, bez električne energije. Zatim se diverzije miniranja dalekovodnih stupova i granatiranja postrojenja nastavljaju na području Splita, Šibenika i Dubrovnika sve do prosinca 1993., a u siječnju miniranjem teško je oštećena brana HE *Peruče*.

Početak rujna 1991. nagoviješta tešku jesen. Obruč oko Dubrovnika steže se sa svih strana, u Zadru i Šibeniku je kritično, a u splitske i druge hotele na obali pristižu izbjeglice iz Drniša i Vrlike. Kao vrhunac ironije Split je na nišanu istoimenog razarača, ali i ratne luke Lora koja je još uvijek u rukama JNA. Počinju svakodnevne uzbune opće opasnosti i obavezna zamračenja prozora i automobilskih svjetala.





↑ **Stup 245. dalekovoda 400 kV Konjsko – RHE *Obrovac***

„Vodena bomba” prijeti cetinskom slivu

Jedna od najvažnijih strateških točki prijetnje, ucjene i moguće apokalipse bila je Hidroelektrana *Peruča*, odnosno njeno akumulacijsko jezero, brana i strojarnica, koje su neprijateljske snage zauzele 17. rujna 1991. Postavivši na pet mjesta u kontrolnoj galeriji brane i na preljevnoj građevini između 20 i 30 tona TNT eksploziva, neprijatelj je izazvao svojevrsnu talačku krizu prijeteći aktiviranjem „vodene bombe“ i potapanjem nizvodnog područja umreženog cetinskog sliva sve do Jadranskog mora na kojem je obitavalo 40 000 stanovnika.

Kako bi spriječili katastrofu, nadzor i odgovornost nad HE *Peruča* u srpnju 1992. preuzimaju snage UNPROFOR-a. Zahvaljujući koordinaciji bojnika Britanskih kraljevskih marinaca Marka Nicholasa Graya s direktorom HE *Peruča* Josipom Macanom, spuštena je zapornica na brani te je oslobađana voda iz akumulacije, što će se pokazati sudbonosnim u predstojećim događajima.

U odmazdi zbog izgubljene bitke na Maslenici, srpski su okupatori 27. siječnja 1993. ponovno zaposjeli Peruču. Hrvatska je vojska već idućeg dana krenula u direktni oružani sukob te je uspjela protjerati razjarene osvajače koji su ipak prije povlačenja aktivirali ranije postavljeni eksploziv koji je oštetio preljevnu građevinu i injekcijsku galeriju. Eksplozija je izazvala najviše štete na kruni brane gdje su nastali krateri promjera 25 do 30 metara i dubine 10 metara. Zbog prodora vode kroz pukotine u brani došlo je do njene erozije, poplavljeni su rasklopno postrojenje i strojarnica hidroelektrane, te je prijetilo samourušavanje brane. Zahvaljujući projektu prof. dr. sc. Ervina Nonweillera (1910.–1999.), dipl. ing. građevine, našeg najvećeg stručnjaka za brane koji je sudjelovao u izgradnji, primjerice, jednog od najvećih dostignuća građevinarstva 20. stoljeća, Asuanske brane. Nasuta brana je bila inherentno stabilna te je uspjela podnijeti velika oštećenja.

Brzom intervencijom Hrvatske vojske i zaposlenika HEP-a spriječene su posljedice neprijateljskog plana. Otvoren je temeljni ispust i omogućen protok vode iz jezera. Zahvaljujući prethodno spomenutom spuštanju zapornice i oslobađanju vode iz akumulacije pod paskom britanskog bojnika, izbjegnut je crni scenarij. Brana je ipak bila rasterećena za cijelih pet metara niže razine od maksimalne s kojom je razornom snagom vodene bombe neprijatelj planirao uništiti cijeli nizvodni tok Cetine pri čemu je računao na ogromne ljudske i materijalne štete, a prvenstveno na domino-efekt svih nizvodnih postrojenja od HE *Đale*, brane Prančevići, HE *Kraljevac* i HE *Zakučac*.

Kako piše *Slobodna Dalmacija* 3. veljače 1993., tjedan dana nakon povratka Peruče pod nadzor hrvatskih vlasti: *Tim hrvatskih eksperata predvođenih prof. dr. Petrom Stojićem, vodeći inženjeri Hrvatske elektroprivrede, djelatnici HE „Peruča“ i čitav niz stručnjaka najrazličitijih profila prate stanje, obavljaju mjerenja, analiziraju dobivene podatke i određuju daljnji slijed aktivnosti. (...) U utorak 2. veljače je vodostaj jezera Peruča bio na koti 353 metara nad morem. Razina vode smanjena je od ponedjeljka za 90 centimetara, a kroz temeljni ispust i dalje istječe oko 180 metara kubičnih vode u sekundi. Takvim tempom akumulacija će se nastaviti prazniti do kote od 340 metara. Dakle, kad se vodostaj smanji za još 13 metara prestat će potreba i za posljednjom rezervom glede sigurnosti. (...) Od dosadašnjeg ubrzanog pražnjenja akumulacije nizvodno nema većih posljedica. Rijeka Cetina izlila se jedino na dio površina u Hrvatačkom polju, koje inače nema obrambeni sistem od nabujalnih voda rijeke niti je meliorirano. Vodotok Cetine kroz Sinjsko polje je pod kontrolom i uopće ne prijeti. Rijeka se, istina, izlila iz korita, ali se zadržala između obrambenih nasipa koji mogu primiti i dodatne količine protoka.*

Operativni stožer *Hrvatske elektroprivrede* ubrzo je imenovao Radni tim za sanaciju i rekonstrukciju HE *Peruča* te je u kolovozu 1993. počela sanacija brane s glinobetonskom dijafragmom u središnjem dijelu brane. Brana je podignuta za 1,5 metar što je povećalo zapremninu akumulacije za 33 milijuna m^3. Prva faza obnove, u kojoj je prvenstveno sanirana brana, završila je 1995., a potom je započela zamjena i obnova energetske opreme.



↗ **Jedan od velikih kratera na kruni brane Peruča**



→ **Poplavljeno postrojenje 110 kV u HE *Peruča***



→ **Ronilac Ante Ondini kao volonter pod granatama neprijatelja s druge strane jezera ispituje oštećenja brane Peruča. Fotografija *Reutera* objavljena u *Slobodnoj Dalmaciji* 3. veljače 1993. Kako zbog velikog mulja nije vidio s baterijskom svjetiljkom dalje od 30 cm, ostavio ju je na obali te pipajući došao na 40 m dubine i otkrio gdje je i koliko točno minirano te navodio gdje kamioni s materijalom moraju zatvoriti proboje kroz branu.**

Spašavanje brane Peruča i dalje je tema mnogih tv-emisija i štampe u svijetu. Agencija Reuter emitirala je u svijet fotografiju hrvatskoga stručnjaka koji se u ronilačkoj opremi spušta u jezero

Pogon *Sinj* u Domovinskom ratu

Ratom najugroženija od svih srednjodalmatinskih zona bila je Cetinska krajina. Dio područja općine Hrvace te cjelokupno područje Grada Vrlike, kao i općine Kijevo i Civljane – Cetina bili su dulje vrijeme u okupatorskim rukama. Radnici Pogona *Sinj Elektrodalmacije* iznijeli su brojne izazove na svojim leđima kao redovne radne zadatke u nepredvidivim vremenima.

Godine 1990./1991. u nekoliko navrata miniran je DV 35 kV Peruča – Vrlika te su oštećeni ili srušeni željezni stupovi čiju je sanaciju vršila tvrtka *Dalekovod* d. d. Zagreb.

Zbog otočnog rada elektroenergetskog sustava u Dalmaciji i redukcije električne energije u ljeto 1993. godine u krugu tvornice *Dalmatinka* Sinj instalirana je dizel elektrana snage 13,8 MW (12 agregata po 800 kW, 6 agregata po 700 kW), koja je spojena na 10 kV napon u TS 35/10 kV *Sinj – 2*.

Kad je kriza prošla, u prosincu 1993. dva agregata po 700 kW prebačena su u Kupres, a ostali agregati su početkom 1994. prebačeni u Nuštar.

Na okupiranom području bilo je cca 3600 potrošača, oštećena je ili potpuno uništena 61 transformatorska stanica 10/0,4 kV s pripadajućim DV 10 kV i MR NN.



↑ **Radovi na ugradbi betonskog stupa s odcjepnim rastavljačem za STS 10/0,4 kV Potravlje – 4 (Škola) na DV 10 kV Potravlje – Maljkovo 1993.**

Obnovu oslobođenog područja nakon akcija *Peruča* i *Oluje* vršila je *Elektrodalmacija* Split sa svojim pogonima uz pomoć vanjskih pogona iz HEP ODS d. o. o.

U vojno-redarstvenoj akciji *Oluja*, s *čojstvom* i ponosom istaknut će nam radnici ovog Pogona, sudjelovala su njihova 33 radnika.

Oni nas gađaju...

20. rujna 1991. iz zraka se bombardira i mitraljira splitski aerodrom u Resniku i podzemna spremišta goriva na Brižinama u Kaštel Sućurcu nad kojima su prethodnog dana nadzor preuzeli pripadnici Zbora narodne garde. Iz zraka se od ranog jutra tuče i po Šibeniku i okolici, a svi agresorski avioni dolaze s vojnog aerodroma u Mostaru.

Istoga rujanskoga dana u 18:02 bombardirana je i raketirana transformatorska stanica 400/220/110 *Konjsko*, koju smo, pišući o njenoj gradnji uoči Mediteranskih igara, nazvali energetskim srcem Dalmacije. Upravo je to bila namjera agresora – pogoditi direktno u srce i dovesti do kolapsa sustava. Na to su ključno energetsko čvorište tog dana bačene 64 avionske bombe.

Kako je zapisano u monografiji *Hrvatska elektroprivreda u ratu za slobodu* (objavljenoj 2015.): *Dva aviona napala su bombama pogonsku zgradu, a preostala dva energetsko postrojenje. U drugom naletu, s optimalne razdaljine sva četiri su ispaljivala rakete na zgradu i postrojenje. Dan poslije bombardirali su i TS 220/110/35 kV Bilice.*

Srušeni su prekidači, mjerni transformatori, probušeni kotlovi energetskih transformatora. Bile su oštećene ili uništene sabirnice u svim postrojenjima, a u 400 kV postrojenju slomljene sabirnice cijevne izvedbe, oštećena upravljačka zgrada i okolne pomoćne prostorije. Rupe su na krovištu i bočnim zidovima bile čak nekoliko četvornih metara. Porculana, stakla i zemlje bilo je na sve strane, a sve je bilo pomiješano s neeksplodiranim bombama.



↑ **Transformatorska stanica 400/220/110 kV *Konjsko* nakon raketiranja 20. rujna 1991.**

Transformatorska stanica *Konjsko* ostala je bez napona, a njena je sanacija započela već idućeg dana.

Dalekovodi 110 kV Vrboran – Konjsko – Đale i Vrboran – Konjsko – Kaštela stavljeni su u funkciju već 23. rujna. Dva dana poslije napravljena je provizorna 220 kV dalekovodna veza Zakučac – Konjsko – Orlovac, dok je 12. listopada završena i provizorna 220 kV veza Orlovac – Konjsko – Bilice.

Bilo je to doba ranjivosti, solidarnosti, empatije, jedinstva u kojem su snage HEP-a udružile znanje, vještine, iskustvo, ali i domoljublje te stoga potresne ratne događaje u ovoj knjizi donosimo kao dio zajedničkog *curriculuma* čije smo ožiljke, gubitke i razaranja osjećali neovisno je li ih pretrpjela proizvodnja, prijenos ili distribucija.

Da su radnici *Elektrodalmacije*, kao i radnici HEP-a diljem Hrvatske, postali heroji na prvoj liniji bojišnice, dokazuju brojna svjedočanstva s pažnjom prikupljena u već spomenutoj monografiji *Hrvatska elektroprivreda u ratu za slobodu*, u kojoj su zapisane i riječi tadašnjeg direktora Prijenosnog područja *Elektroprijenos* Split dipl. ing. Vojmira Brace Dvornika:



ŠTO SE DOGAĐALO RADNICIMA SPLITSKOG »ELEKTROPRIJENOSA« U BIOGRADSKOM ZALEĐU

FRANCUSKI »ŽIVI ZID« SPASIO ELEKTRIČARE

U Ceranjima Donjim kolona vozila koja se vraćala nakon što su radnici »Elektroprijenosa« popravili stup dalekovoda zaustavljena je, a oko nje s uperenim puškama okupljaju se mještani u civilnim odijelima, nekompletnim uniformama »JA«, maskirkama... Francuzi istrčavaju iz transportera i na uperene puške odgovaraju uperenim puškama...

Putem od Ceranja Donjih do Pristega u biogradskom zaleđu, koji se obično prelazi za petnaestak minuta, u predvečerje minulog utorka punih dva i pol sata putovala je neobična kolona vozila. Naprijed je išao bijeli džip, za njim isto tako obojena dva vojna transportera, a zatim dva obična »landrovera«, jedan »tamić«, dvije autodizalice i jedan kombi, dok su na začelju kolone duge stotinjak metara bila još dva bijela transportera. Za čitavo vrijeme trajanja tog puta uz bokove vozila iz kolone trčećim korakom i s puškama uperenim na gotovs, pod kacigama i s pancirnim košuljama, išli su vojnici Francuskog bataljuna iz sastava UNPROFOR-a. Oni su, dakako, svojim tijelima štitili kolonu vozila, i kad je ona, napokon, negdje oko 21.30 sati prispjela u Pristeg, odnosno u onaj dio mjesta koji kontroliraju hrvatske snage, kod putnika iz onih civilnih automobila javio se osjećaj što se obično usporeduje s ponovnim rođenjem. Toga dana, naime, grupa od 22 radnika popravljala je dalekovod za Zadar, a na povratku sačekala ih je razularena masa četnika, paravojnika i mještana Ceranja Donjih, te su nakon prijetnji, uvreda, šikaniranja i maltretiranja samo zahvaljujući prisebnosti unproforovaca izvukli žive glave.

A čitava priča, koja će se sudionicima ovog događaja činiti poput ružnoga sna, počela je rano istog jutra. Uz prethodno obavljene pripreme tog jutra iz Splita se s već navedenim civilnim vozilima, među kojima je bila i 50-tonska »Jadrantransova« dizalica, uputila skupina od osam radnika splitskog »Elektroprijenosa«, trojice zagrebačkog »Dalekovoda« i dvojice iz »Jadrantransa«. U Šibeniku im se priključuje još sedam »elektroprenosovaca«, a u 7.45 u Pirovcu ih preuzimaju »ljudi u bijelom« iz sastava Evropske promatračke misije.

Prema već određenom dogovoru u Pristegu ih preuzimaju pripadnici UNPROFOR-a, te se, praćeni jednim džipom i trima transporterima upućuju zaobilaznim putem preko Stankovca, Miranje i Ceranja Gornjih do Ceranja Donjih. Od ovog sela do stupa broj 93 na 110-kilovoltnom kabelu, preko koga se električnom energijom napajaju Biograd, Zadar, Nin i Pag, ima još oko 500 metara makadamskog puta. S poslom se počelo oko 11 sati, a spomenuti stup, koji je miniran 3. svibnja, nalazi se na mjestu koje s obližnjeg brda artiljerijom kontroliraju četnici. Radilo se zdušno i uz primjerenu dozu nervoze, jer i sama pomisao na to da se nalazišnekome na nišanu stvarala je zebnju, iako su se unproforovci svojski trudili da stvore štit oko radnika. Međutim, negdje oko 15.30, kada je nedostajalo još nešto više od sat vremena da se poslovi posvršavaju, od pukovnika koji je zapovijedao snagama UNPROFOR-a stigla je obavijest da se posao prekine. Jer, kako je radnicima »Elektropijenosa« rečeno, s druge strane stižu prijetnje da će se otvoriti artiljerijska vatra ako se ne prekine posao.

Rad je prekinut i slijedi nelagodno čekanje. Vozilima UNPROFOR-a, kojima će se nešto poslije pridružiti još dva transportera, napravljen je krug oko civilnih vozila kako bi ih se zaštitilo, a i vojnici zauzimaju odgovarajuće položaje. Tek oko 18 sati doći će jedan pukovnik jugoslavenske armije (s novim oznakama i novim činovima nedavno proglašene države), te će, nakon uvjeravanja, radnicima biti dopušteno da rade.

Ostali dio posla završili su expresno, te je u 18.40 formirana kolona za povratak. Nakon makadamskog dijela puta u Ceranjima Donjim počinje asfalt i zajedno s njim počinju peripetije. Kolona je zaustavljena, a oko nje s puškama uperenim na gotovs okupljaju se mještani u civilnim odijelima, nekompletnim starim uniformama »JA«, pravim maskirnim uniformama ... iz transportera Istrčavaju Francuzi, staju uz bokove vozila i na uperene puške odgovaraju uperenim puškama. Za radnike »Elektroprijenosa«, »Dalekovoda« i »Jadrantransa« počinju muke, neukusne primjedbe, prijetnje da se živi više ovamo neće vratiti, šikaniranja. Najprije im je stiglo naređenje da ne izlaze iz vozila, te da zatvore prozore ... Ali pojedinci iz mase uspijevaju se probiti do vozila, pa slijedi pravo rvanje između njih i Francuza. Unatoč svemu, do automobila se probije poneko, lupajući kundakom, šakama ... I mitraljesci na transporterima su »na gotovs«. Među radnicima raste nervoza, jer to s cijevima uperenim u njih traje, čini se, do unedogled.

Prema riječima rukovoditelja čitave ekipe inž. **Jadranka Radovanovića** te njegovih suradnika **Gorana Čube** i **Ante Peruzovića**, iskustvo iz svakog vozila ponaosob je drukčije, a istodobno oni, s obzirom na to da su zatvoreni i da se ne smiju micati, nisu znali što se događa s onima naprijed. Ni Francuzima, vele, nije bilo lako, i kad se kolona, nakon zastoja, počela kretati, četnici su polijegali iza zidića pored puta. Puške su i dalje bile uperene, a kolona je zasuta kamenjem. Galama i prijetnje nisu se stišavale. Nove hrvatske registracije s vozila morale su se maknuti. U pomoć je stiglo još petnaestak transportera UNPROFOR-a, koji se raspoređuju duž puta pored svake skupine razularene mase.

— Da je netko ispalio metak ili da je puklo bilo što drugo, sve bi bilo gotovo — prisjeća se inž. Radovanović jučer za našeg razgovora u trafostanici na Meterizama.

Ipak, kolona se kretala polako, velika dizalica usput je pravila probleme, vojnici su trčkarali pored vozila, po kojima je i dalje padalo kamenje i prijetnje. Ovog puta išlo se kraćom cestom. S dolaskom u Pristig, svima je, blago rečeno, laknulo. Mogli su se opustiti, jer ...

Iste večeri Zadar je u 22.24 sata dobio električnu energiju. U 4 sata ujutro na stupu br. 93 dalekovoda za Zadar, na kojemu su prethodnog dana radili radnici »Elektroprijenosa«, izvršena je diverzija, ali se on nije srušio već je samo malo ulagao. Sljedeće večeri u 22.14 sati izvršena je diverzija na susjednom stupu broj 92, koji se srušio, povukavši za sobom i stup 93. Zadar je jedanaesti put od rujna prošle godine ostao u mraku.

Dražen DUILO

Jadranko Radovanović, Goran Čube i Ante Peruzović jučer pred trafostanicom na Meterizama
(Snimio: J. PONOŠ)

↑ **Članak o intervenciji i zarobljavanju u Pirovcu (Ceranje Donje), *Slobodna Dalmacija* 16. svibnja 1992.**

Nije čudno da je prva raketirana TS Konjsko pa TS Bilice, a u listopadu 1991. TS Komolac. Očito je zločinačka ruka vođena tako da oštete strateški najvažnije elektroenergetske objekte. Uz minimalna ulaganja uspjeli smo održati kontinuitet u opskrbi električnom energijom na vrlo zadovoljavajućoj razini. Zadovoljavajućoj, jer smo ipak na području Zadra bili 90 dana bez energije, a malo dulje na dubrovačkom području. Riječ je o specifičnim geopolitičkim slučajevima. (...)

Naši splitski prijenosaši su na mjesta nastanka šteta dolazili nakon dana ili dva, a u Komolcu još dok su gorjeli transformatori. Na njih se pucalo, bili su zarobljeni i to su mi bile najdulje tri ure u životu dok mi nisu javili da su pušteni i stigli u Pirovac. Nitko nije odbio radnu zadaću i ponosim se što sam direktor takvim ljudima.

Ista posada, novi *kapo*

U ratnim godinama dolazi do promjene na čelu *Elektrodalmacije*. Početkom 1993. direktor postaje Željko Kovačević koji će na toj odgovornoj funkciji biti puna dva mandata, do 2000. U početku njegovi su najbliži suradnici: voditelj *Službe za tehničke poslove* Mijo Šalov, voditelj *Službe za ekonomske poslove* Damir Skansi, voditeljica *Službe za pravne, kadrovske i opće poslove* Trešnja Pezzi, voditelj *Službe za pomoćne djelatnosti* Ivo Despot te voditelj *Službe za odnose s potrošačima* Ante Matijević. Voditelji pogona ostaju isti: Zoran Nakić (Split), Boris Živković (Trogir), Dinko Milun (Sinj), Šimo Rančić (Makarska), Nedjeljko Milić (Metković), Berislav Šuman (Ploče), Željko Đerek (Imotski), a jedino Pogon *Omiš*, u odnosu na prethodnu godinu, dobiva novog voditelja Željka Rogošića.

Direktor *Elektrodalmacije*
1993.–2000.

Željko Kovačević



Željko Kovačević, iako porijeklom Dalmatinac iz Kreševa pokraj Šestanovca, rođen je 6. listopada 1956. u Osijeku gdje su mu roditelji bili nastanjeni za vrijeme poslijeratnih migracija stanovništva siromašne Dalmatinske zagore u plodne panonske krajeve. Za razliku od brojnih drugih obitelji kojima je ovaj „vlak bez voznog reda“ bio ujedno i vlak do konačne životne destinacije, Kovačevići su se ipak 1959. vratili na jug i od tada je cijeli Željkov život vezan za Split. U njemu je završio osnovnu i srednju školu te Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje na kojem je 1980. diplomirao i stekao zvanje dipl. ing. elektrotehnike, usmjerenja elektroenergetike. U Splitu se i oženio suprugom Snježanom i podigao obitelj koju čine sin Jerko i kći Željka.

Kao mladi inženjer zapošljava se 1981. u *Elektrodalmaciji* Split, gdje gradi bogatu karijeru koja traje puna četiri desetljeća, do trenutka pisanja ove monografije. Službu započinje prve dvije godine kao referent, potom je pet godina rukovoditelj *Odjela trafostanica preko 20 kV*, četiri godine rukovoditelj *Službe trafostanica* te godinu dana rukovoditelj *Sektora održavanja*. U najtežim ratnim danima, 1. veljače 1993., ovaj se iskusni i tehnički potkovani inženjer prihvaća dužnosti glavnog direktora koju obavlja do 31. ožujka 2000.

Uz brojne poslovne projekte koji su realizirani u doba njegovih mandata i o kojima pišemo detaljno u ovom dijelu knjige, posebno je ponosan na prijateljstvo između *Elektrodalmacije* i *Elektroslavonije* kojem je kumovao. Redovitim susretima u predbožićno vrijeme u Osijeku te uzvratnim u svibnju Slavonaca u Splitu, kvalitetna poslovna suradnja dobila je sportsko-drugarsku nadgradnju što mu je značilo i kao rođenom Osječaninu.

Po završetku dvaju mandata tijekom ovog iznimno teškog razdoblja rata i poraća, Kovačević postaje savjetnik direktora za obnovljive izvore, koordinator u Uredu direktora te savjetnik u Uredu direktora HEP ODS.

Iako je život u potpunosti profesionalno vezao i posvetio *Elektrodalmaciji*, Kovačevića krasi svestranost i implementiranost u brojne sfere javnog života. Na prvim parlamentarnim izborima u travnju 1990. izabran je u Skupštinu Grada Splita za mandat od 1990. do 1994. Bio je član predsjedništva Gradske organizacije HDZ-a Grada Splita u nekoliko mandata te je član stručnog stranačkog odbora za energetiku središnjice stranke.

Od srednjoškolskih dana do danas aktivno igra mali nogomet te nastupa u Splitskoj malonogometnoj veteranskoj ligi. Godinama je bio član malonogometnog tima *Elektrodalmacije*. Još kao osamnaestogodišnji mladić posvetio se ronjenju što mu je kao članu Pomorsko-istraživačkog kluba *Mornar* omogućilo otkriti i zavoljeti predivni podvodni svijet Jadrana od njegova sjevera do juga.



↑ *Hajduk* s aktualnim predsjednikom Željkom Kovačevićem

Niz godina bio je u upravi ženskog rukometnog kluba, a potom 1995./96. potpredsjednik Rukometnog kluba *Brodomerkur* (današnji *Split*), kao desna ruka ondašnjem predsjedniku i svome kolegi Vojmiru Dvorniku. Bilo je to u vrijeme stasanja izvrsne generacije koja će, predvođena Balićem, Metličićem i Jerkovićem, postati perjanica hrvatskog rukometa.

S te se funkcije povlači u trenutku kad preuzima predsjedanje Nogometnim klubom *Hajduk* u razdoblju od 1997. do 2000. Pod njegovim vodstvom *Hajduk* je krenuo u pohod na osvajanje Hrvatskog nogometnog kupa u sezoni 1999./2000. Bio je to prvi trofej nakon pet sušnih godina.

Uz politiku i sport ovaj aktivni član međunarodne udruge visokointeligentnih pojedinaca MENSA, od 2002. je i redovni član Družbe *Braća hrvatskog zmaja*, usmjerene plemenitom cilju očuvanja hrvatske baštine.

Vratiti Dubrovniku svjetlo

Ratne okolnosti iziskivale su maksimum od svakog pojedinca i kolektiva u cijelosti. U takvim „ratnim akcijama“ stvarali su se vrhunski timovi, mogli bismo ih nazvati „specijalnim postrojbama“ *Elektrodalmacije*, koji su pomicali vlastite granice i izvršavali zadatke u kojima zbog direktne ratne ugroze nisu imali pomoć stranih partnera. Jedna od takvih povijesnih „akcija“ je i stavljanje u funkciju te povezivanje dalekovodom HE *Dubrovnik* s TS 110 kV *Komolac*.

Naime, prije početka Domovinskog rata bila su dva generatora u HE *Dubrovnik* i svaki je bio 2 x 108 MW, a električna je energija s dva dalekovoda 220 kV odlazila iz HE *Dubrovnik* dalekovodom 14 km prvo do Trebinja, a odatle se vraćala 110 kV dalekovodom duljine 14 km do TS 110 kV *Komolac*.

Kako su agresori pri općem napadu na Dubrovnik 1. listopada 1991. razorili cjelokupno postrojenje 110 kV u TS 110/35 kV *Komolac*, uni-



↑ **Monter Miro Zebić radi na spajanju kaskadnog postrojenja 110 kV HE *Dubrovnik*.**



→ **Ekipa *Izgradnje Elektrodalmacije* tijekom radova u TS 110/35 *Komolac* koja je u 42 dana uspjela dubrovačkom kraju osigurati stabilni dotok električne energije (slijeva stoje): Aleksandar Dodoja, Jure Žurić, Ivan Matas, Stipe Matijaš, Jozo Škaričić, Frane Štambuk, Marko Čaleta, Mato Mijić, Tonći Mladinić, Vinko Bralić, Ivan Plazonić, Mario Ančić i Srđan Talijančić; (čuče) Siniša Vlahović, Ivica Dukan, Ivica Marinović i Siniša Brainov**



↑ **Tonći Mladinić i Aleksandar Dodoja**

↓ **Naših ruku djela – izgradnja novog postrojenja 110 kV u TS 110/35 kV *Komolac***



štena je središnjica dubrovačkog distribucijskog područja od Konavala do Slanog. Zapaljena su dva transformatora od po 40 MW, rasklopna oprema u svim poljima 110 kV i mjerno polje 110 kV.

I Hidroelektrana *Dubrovnik* proživljavala je ne samo najtužnije dane već mjesece. Neprijateljske snage presjekle su spomenuti 110 kV dalekovod od Trebinja prema Komolcu, a Dubrovnik je tih ratnih godina, unatoč brojnim intervencijama radnika domaćeg *Elektrojuga*, kao i pomoći kolega iz splitske *Elektrodalmacije* i *Elektroprijenosa*, oborio tužni rekord u broju dana bez električne energije.

Nakon iscrpljivanja stanovništva ne samo granatiranjem, žrtvama, uništenjem već i mrakom, nakon brojnih neuspjelih pregovora za stavljanje u funkciju dijela postrojenja, ova se šah-mat pozicija iz korijena promijenila u proljeće 1993.

Odmah po oslobađanju područja Dubrovnika i Konavala 20. listopada 1992. *Odjel za izgradnju* Split *Hrvatske elektroprivrede* prišao je pripremnim radnjama za priključak HE *Dubrovnik* na elektroenergetski sustav Hrvatske uz izradu projektne dokumentacije od strane *Dalekovoda* Zagreb i *Projektnog biroa* Split *Hrvatske elektroprivrede.*

Radovi na dalekovodu 2 x 110 kV HE *Dubrovnik* – TS *Komolac*, zatim obnovi, ustvari izgradnji novog postrojenja 110 kV u TS 110/35 kV *Komolac* i rekonstrukciji postrojenja HE *Dubrovnik* izgradnjom jednog polja 110 kV uz rekonstrukciju blok transformatora 16/220 kV na 16/110 kV, započeli su u siječnju 1993. i završeni po planu 13. lipnja 1993.

S jedne strane je *Dalekovod* Zagreb izgradio 14 km dalekovod HE *Dubrovnik* - TS *Komolac*, dok je građevinske radove na TS *Komolac* i u HE *Dubrovnik* izveo *Pomgrad* Split, a stručni tim splitske *Elektrodalmacije* u rekordnom vremenskom razdoblju od samo 42 dana bez predaha, od 1. svibnja do 13. lipnja 1993., u cijelosti izveo elektromontažne radove i stavio u funkciju 110 kV postrojenje TS *Komolac* i HE *Dubrovnik* uz polaganje novih kabela 110 kV s pripadajućim kabelskim završnicama.

U tim ratnim okolnostima izoliranosti Dalmacije nije bila riječ samo o vraćanju električne energije Dubrovniku i dubrovačkom priobalju već je izvršen spoj u petlju od TS 110/35 *Komolac* preko Dubrovnika i Stona, Blata na Korčuli, Staroga Grada na Hvaru i Neretežišća na Braču do Dugog Rata i Zakučca. Riječ je bila o spajanju HE *Dubrovnik* na energetski sustav Dalmacije, prvi put nakon njene izgradnje 1965. Zatvoren je krug u kojem, u slučaju bilo kakvog kvara ili neprilike, ostaje nesmetano napajanje preko drugog kraka petlje.

Postignuta je elektroenergetska neovisnost u odnosu na stare sustave i, prvenstveno, izvore u Bosni i Hercegovini o kojima smo dotad uvelike ovisili.



← **Pothvat za pamćenje i ponos – prvi put stručnjaci *Elektrodalmacije* rade samostalno kabelske glave i spojnice 110 kV. Inače su na izgradnji visokonaponskih postrojenja redovito sudjelovali stranci, ali zbog ratnih okolnosti samo su isporučili potrebni materijal.**

↙ **Glavni i odgovorni ljudi *Elektrodalmacije* u posjeti radovima u Platu 1993. (slijeva) tehnički direktor *Elektrodalmacije* Mijo Šalov, rukovoditelj *Službe za izgradnju* Ivo Despot, šef Građenja u *Službi za izgradnju* Frane Štambuk, direktor *Elektrodalmacije* Split Željko Kovačević, šef Pogona *Metković* Nedjeljko Milić i zamjenik šefa Građenja Neven Favro**

↓ **Marko Čaleta izrađuje kabelsku završnicu 110 kV u transformatorskoj komori HE *Plat*.**





U *rikverc* na dizel i na plin



↑ **Plinska elektrana (PTE) *Dujmovača*, instalirana 1994., nakon normaliziranja elektroenergetskog sustava 1998. demontirana je i preseljena u EL-TO Zagreb.**

Kao da rat nije bio dovoljan, i priroda se obrušila na ovaj kraj te su bura i led 26. ožujka 1993. uništili 181 stup visokonaponske mreže između TS *Kraljevac* i TS *Opuzen*, a najgore je pogođeno područje Makarske podno Biokova. Na prometnu i elektroenergetsku izoliranost Dalmacije nadovezale su se i višemjesečne suše tijekom proljeća i ljeta 1993. s mizernim dotocima vode za žedne hidroelektrane, kao i eskalacija rata u susjednoj Bosni i Hercegovini. Trebalo je naći rješenje za osnovne potrebe dalmatinskog stanovništva i poljuljane privrede.

HEP je, u suradnji s Vladom Republike Hrvatske, odlučio hitno nabaviti nekoliko interventnih dizel elektrana ukupne snage 107 MW koje se instaliraju u Zadru, Šibeniku, Splitu, Sinju, Omišu i Pločama. One su priključene preko distributivne 10 kV mreže na elektroenergetski sustav te su ublažile neizbježne velike redukcije koje su započele 1. ožujka 1993.

Na splitskom području su u pogon stavljene dvije, jedna od 36 MW u Brodogradilištu *Split* i druga od 22 MW u *Dalmacijacementu* u Kaštelima.

Od 1. lipnja redukcija u Dalmaciji smanjena je na deset sati dnevno (od 7 do 17 sati), a 1. rujna svedena je na dva dana tjedno po osam sati. Zahvaljujući svim poduzetim aktivnostima, 1. listopada 1993. redukcije više nisu bile potrebne.

Iako je elektroenergetski sustav na dizel elektranama i jednom agregatu u HE *Dubrovnik* relativno dobro funkcionirao, bilo je jasno da to nije dostatno dugoročno rješenje. Tako je HEP 1994. nabavio i plinsku elektranu (PTE) 2 x 26 MW koja je instalirana pokraj retro-zdanja splitske transformatorske stanice *Dujmovača* i priključena na mrežu preko dalekovoda na postrojenje 35 kV u TS *Vrboran*. Zbog toga je u TS *Vrboran* izgrađeno postrojenje 35 kV sa 6 ćelija i jednim transformatorom 110/35 kV, snage 20 MVA.

Dalekovod je bio izgrađen za napon 110 kV i priključak buduće TS 110/10 kV *Dujmovača*. Ta je nova transformatorska stanica, čija je gradnja u neposrednoj blizini stare iz 1926., projektirana kao 110(35)/10 kV. Iako je njena gradnja započela 1989., zbog ratnih je poteškoća zgotovljena i puštena u rad tek 1996. s transformacijom 35/10 kV, 3 × 16 MVA.

→ **Pogled na osuvremenjeni kompleks Dujmovača. Uz staru TS *Dujmovača*, izgrađenu davne 1926., sedam desetljeća kasnije puštena je u pogon nova TS 35/10 kV *Dujmovača* na koju su 1996. prebačeni svi potrošači.**



Luce na kraju svoje odiseje

Iako se stanje na otocima tijekom Domovinskog rata činilo lakšim nego na kopnu, jer nisu bili na nišanu neprijateljske vojske, važno je za istaknuti da su, od samog početka agresije, radnici otočkih pogona sami bili organizirani u oružane straže naših vitalnih objekata. Kasnije je dio njih angažiran s ostalim otočanima u vod OSMIO Hrvatske vojske.

Vrijeme Domovinskog rata, kako na kopnu tako i na otocima, obilježili su problemi u opskrbi električnom energijom.

Jednu od najzanimljivijih priča iz vremena redukcija i „dizela“ u opskrbi električnom energijom grada Hvara istaknuo je dugogodišnji voditelj hvarske ispostave *Elektrodalmacije* Ivo Udovičić: *Hvar, kao tadašnje administrativno i vojno središte istoimenog otoka, napajan je kao i velika većina Dalmacije u to vrijeme dizel agregatom 400 kVA montiranim na brodu Luce usidrenom u Križnoj luci u Hvaru. Tijekom olujnog nevremena, budući da uvala nije zaštićena sa svih strana, brod je doživio havariju. Srećom, nedugo potom elektroenergetski sustav je stabiliziran i nije bilo značajnijih problema u opskrbi.*

Bio je to okidač za potragom detalja o ovoj neobičnoj i jedinstvenoj barži-elektrani koja je trebala na kraju svog životnog vijeka biti spas za Hvar u ratnim vremenima, ali je nakon nekoliko mjeseci služenja novoj svrsi „platila ceh“. O tome smo u *Vjesniku Hrvatske elektroprivrede* iz srpnja 1994. našli upravo tako naslovljen tekst *Luce platila ceh* autorice Marice Žanetić-Malenica, iz kojeg izdvajamo:

Naša Elektroprivreda, u vrijeme dalmatinske pomrčine, došla je na jednu od „spasonosnih“ ideja da od starog desantnog vojnog broda stvori novu bijelu brodicu. Rekonstrukcijom i dogradnjom otpisani tenkonosac dobiva još jednu prigodu: ovaj put kao novi tehnički plovni objekt bez vlastitog pogona, odnosno diesel elektrana.



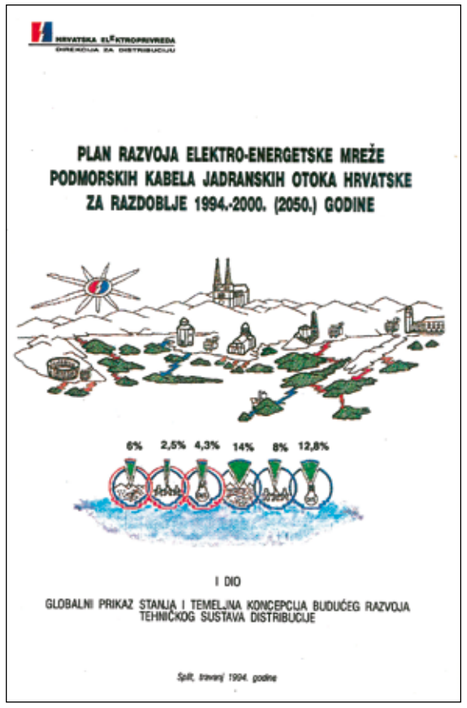
↑ **Nasukana spasonosna barža-elektrana *Luce* koja je Hvaranima u ratnim vremenima trebala osigurati sigurnu opskrbu električnom energijom**

Plutajući prvijenac HEP-a, snage 2,5 MW, svečano je kršten, uz dužnu pompu i sjaj, 24. srpnja '93. našim lijepim, narodnim, opjevanim imenom „Luce“. „Privedena“ u uvalu Križna luka na Hvaru, dočekana je kao interventni konopac spasa za ostvarenje željenog turističkog programa srednjedalmatinskih otoka. U dugoročnim planovima zapisana joj je bila sudbina autonomnog izvora električne energije koji će biti „spreman za intervencije po svim hrvatskim otocima i obali“.

Puštanjem u probni rad, 2. kolovoza sa svojih dragocjenih 40 tisuća kWh dnevno, bijela labudica bila je dostatna da „ubrizga injekciju“ života najturističkijem od svih otoka na Jadranu.

Kako sve što je lijepo kratko traje (a „Luce“ je doista bila lijepa) nakon četiri i pol mjeseca okončan je njen drugi život, ovoga puta zauvijek i nepovratno. Uslijed nevremena, i još koječega, u božićnoj noći 1993. naša prva i jedina barža doživjela je havariju. (...) Pola u vodi, a pola nad njom, iskrivljena i bespomoćna, otpjevala je „Luce“ svoj kratki „svjetleći“ labuđi pjev.

Položeni prvi kabeli budućeg *branda*



↑ ***Plan razvoja elektro-energetske mreže podmorskih kabela jadranskih otoka Hrvatske u razdoblju 1994.–2000. (2050.)*** **projektanta dipl. ing. Josipa Nevešćanina iz travnja 1994.**

Povezivanje Dalmacije s maticom Hrvatskom

Otočna odsječenost Dalmacije, kao zajednički nazivnik svim ratovima, donijela je i nešto dobro – rješenja kojima će se premostiti elektroenergetska kriza, koja je „okupirala" mrakom gradove i naselja priobalja i kopnene dijelove distribucijske mreže kompletnog juga Hrvatske, ali i umrežiti dalmatinski otoci suvremenom tehnologijom i novim kabelima.

Bio je to istinski podvig! Strateški mudra i osmišljena protuofenziva u kojoj su na krilima domoljublja i adrenalina obučeni timovi, u kojima su bili i radnici splitske *Elektrodalmacije*, s uspjehom okončali dvije velike „ratne akcije" *Otočna veza 110 kV* 1994., koja je spojila Zadar s Pagom, Rabom, Krkom i Rijekom, te *Jadranski otoci* 35 kV 1995. koja je dalmatinske otoke uvezala u elektroenergetski sustav.

Iako je riječ o davnim željama i planovima o kojima se studiozno razmišljalo i pripremalo već desetljećima, rat je ubrzao njihovu realizaciju i, unatoč financijskim poteškoćama, pronađena su rješenja kako krenuti u dugo iščekivani izazov. Dotadašnja studijska istraživanja, pa i istražni radovi koji su locirali potencijalne lokacije za objekte *Otočne veze*, ubrzala su i olakšala iznimno kratko vremensko razdoblje od osam mjeseci, od potpisivanja Ugovora do realizacije projekta.

Sva znanja, iskustva, kronologija elektrifikacije i razvoja polaganja podmorskih kabela 10(20), 35 i 110 kV na hrvatskom Jadranu od 1902. do 1994., postojeće stanje, mogućnosti razvoja, prioriteti i etapni razvoj objedinjeni su u *Planu razvoja elektro-energetske mreže podmorskih kabela jadranskih otoka Hrvatske u razdoblju 1994.–2000. (2050.) godine*, objavljenom u travnju 1994. Ovaj sveobuhvatni plan, nastao na inicijativu i uz potporu *Direkcije za distribuciju* HEP-a na čijem je čelu bio splitski kadar dipl. ing. Dasenko Baldasari, izradio je splitski projektantski tim kojeg je predvodio vrsni inženjer i dugogodišnji voditelj OOUR-a *Projektiranje i razvoj* u *Elektrodalmaciji* dipl. ing. Josip Nevešćanin. U autorskom timu dipl. ing. Nevešćanina bili su suradnici dipl. ing. Ante Glavor iz DP *Elektrojug* Dubrovnik, dipl. ing. Zoran Baljkas i ing. Slavko Čubrić iz DP *Elektre* Šibenik, dipl. ing. Željko Šarić iz DP *Elektre* Zadar te dipl. ing. Lovro Matković iz DP *Elektroprimorje* Rijeka.

O Jadranskim otocima

Iz autorova uvodnog sažetka izdvajamo one dijelove koji će nam kroz zanimljive statističke podatke i temeljito poznavanje tematike dati širu sliku za razumijevanje daljnjih koraka u procesu povezivanja jadranskih i posebice dalmatinskih otoka kojima ćemo se detaljno baviti u ovom dijelu knjige, a koje su trajno obilježile godine Domovinskog rata na razini cijelog HEP-a, a posebice za *Elektrodalmaciju*:

Elektroenergetska infrastruktura jadranskih otoka u kontekstu aktualne društveno-gospodarske situacije nadilazi elektroprivredni okvir i postaje jedna od temeljnih pretpostavki njihove opstojnosti uključivanja u suvremene gospodarske i opće civilizacijske tokove, te nužna odrednica njihovog uspješnog razvoja.

S tim u svezi treba istaći da je nakon 92 godine od početka elektrifikacije jadranskih otoka ovo rukovodstvo HEP-a aktualnim inicijativama prvi put etabliralo novi i kvalitetno primjereni integracijski pristup saniranju i budućoj orijentaciji razvoja njihove elektroopskrbe.

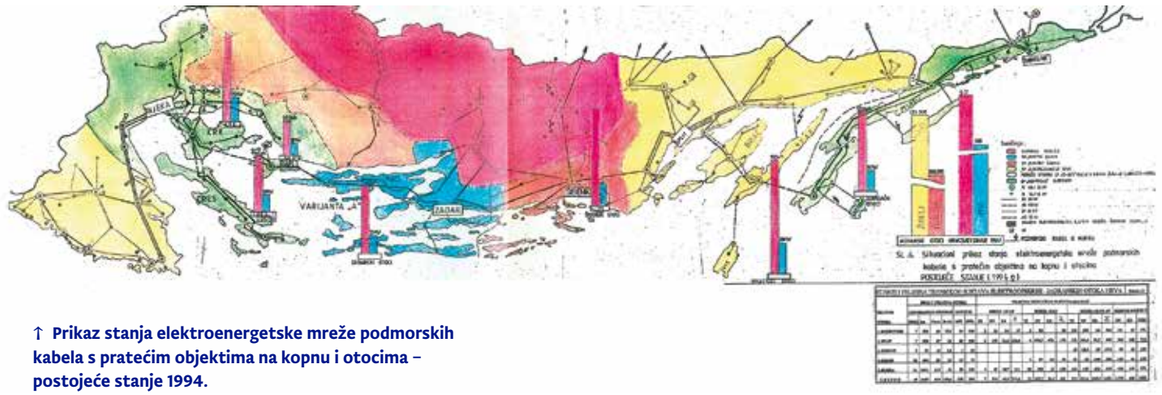
(…) Ovaj plan predstavlja iako parcijalan, jasno prepoznatljiv prilog općoj problematici razvoja jadranskih otoka, jer je poznato da je razvoj i funkcioniranje elektroenergetske infrastrukture općenito nužna pretpostavka razvoja i funkcioniranja općeg društveno-gospodarskog sustava te mogućnosti normalnog organiziranja života i rada otočnog pučanstva. Isto tako treba reći da jadranski otoci i u teritorijalnom i gospodarskom pogledu te po broju pučanstva predstavljaju značajan dio Hrvatske i posebno priobalnog dijela (sudjeluje u Hrvatskoj s oko 6 %, a u priobalnom dijelu s oko 14 %, u teritoriju 2,5 % odnosno 8 % u pučanstvu) te u elektroenergetskom pogledu s čak 4 %, odnosno 12 %. Kao što je vidljivo otoci sudjeluju manje u demografskom, a znatno više u teritorijalnom dijelu što dobro ilustrira i druge aktualne probleme njihovog današnjeg razvoja.

(…) U hrvatskom dijelu Jadrana ima ukupno 1185 otoka, od kojih je nastanjeno 66, a elektrificirano 50. Planiranje razvoja elektroenergetske mreže i podmorskih kabela jadranskih otoka Hrvatske i realizacija programa njihove izgradnje i polaganja obavljala se do sada uglavnom u okviru matičnih distribucija, koje u različitim organizacijskim formama egzistiraju još od formiranja prvog Hrvatskog elektroprivrednog poduzeća (ELPOH, osnovano krajem 1945.), a kao samostalne distribucije još od 1958. godine.

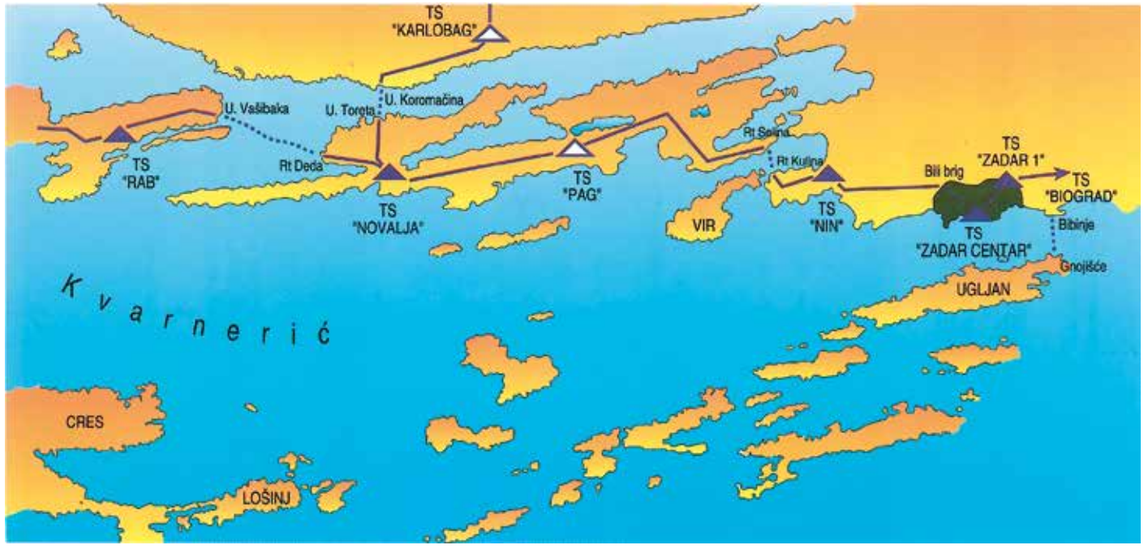
Prema tome za osiguranje realizacije nekih vitalnih općih društvenih interesa kao što su u ovoj konkretnoj situaciji:

- ***skladni i uspješni društveno-gospodarski razvoj i revitalizacija čak 66 nastanjenih jadranskih otoka Hrvatske i***
- ***zajednički elektroprivredni posebno elektrodistribucijski ciljevi razvoja elektroenergetske mreže podzemnih kabela, ali isto tako i osiguranje adekvatnog stupnja pouzdanosti elektroopskrbe čak 310 već elektrificiranih otočnih naselja uz primjenu standardizacije, tipizacije i moderne tehnologije podmorskih kabela i drugih pratećih objekata na kopnu i otocima***

bilo je neophodno pristupiti ovako koncipiranom integralnom planiranju razvoja zajedničkog tehničkog sustava elektroopskrbe jadranskih otoka kao zajedničkog dobra zajedničke nam domovine Hrvatske.



↑ **Prikaz stanja elektroenergetske mreže podmorskih kabela s pratećim objektima na kopnu i otocima – postojeće stanje 1994.**



↑ *Otočna veza 110 kV* **realizirana 1994.**

Akcija: *Otočna veza 110 kV*

Nositelj prve akcije *Otočna veza 110 kV,* koja je imala za cilj povezati sjeverni i srednji Jadran, i to od elektroenergetskog čvora na području Rijeke TS 400/220/110 kV *Melina* do TS 110/35 kV *Zadar 1*, bila je *Direkcija za upravljanje i prijenos* HEP-a.

Hvatanje u koštac s ovim kompleksnim projektom u teškim ratnim vremenima bio je preduvjet trajnog rješenja problema opskrbe električnom energijom otoka Paga, ali i zadarskog područja s otocima koje će se na ovaj način dvostrukim napajanjem u budućnosti osigurati od novog mraka te postati novi, sigurni *link* za razne izazove s kojima se tijekom povijesti nosila Dalmacija.

U prvom velikom polaganju 1994., uz iskusne inozemne instruktore kao protagoniste te stručnjake *Direkcije za upravljanje i prijenos* HEP-a koji su bili nositelji ovog 110 kilovoltnog projekta, u ovoj biranoj posadi bili su i radnici *Elektrodalmacije.* Oni su „na zadatku“ prošli obuku, „izučili školu“ i osposobili se za kompleksni posao polaganja podmorskih kabela, u kratkom vremenu postigavši zavidno znanje i vještinu. Od tada su već 25 godina jedini specijalizirani tim koji polaže i održava podmorske kabele na hrvatskom Jadranu te je upravo to postao *brand Elektrodalmacije*.

Olakotna okolnost za željeni tempo realizacije projekta bila je ta što su do 1990. već izgrađeni neki dijelovi *Otočne veze*: napon 110 kV doveden je do Krka s jedne i do Nina s druge strane, izgrađen je dio budućeg 110 kV dalekovoda na otoku Pagu.

HEP je već 1992. bio zreo za *Otočnu vezu*, a uskoro je i hrvatska Vlada s ondašnjim premijerom dr. Franjom Gregurićem dala bezrezervnu podršku ovom skupom, ali nezamjenjivom projektu. Javnost je s njim upoznata kroz medije krajem kolovoza i početkom rujna te godine kada je na tiskovnoj konferenciji direktor *Direkcije za upravljanje i prijenos* Milan Bobetko obavijestio novinare o početcima izgradnje pojedinih objekata na novoj elektroenergetskoj trasi, ali i pomanjkanju sredstava za kupnju podmorskog kabela. Spotaknuo se HEP na besparici i tu je nekako ponovno sve stalo. Dalmacija je i dalje bila otok, i to sve mračniji. Naime, osim ratom uništenih postrojenja i dalekovoda, vremenske nepogode dovele su je do kontinuiranih rigoroznih redukcija. A to svjetlo koje je sve slabije tinjalo bila je lanterna koja je davala posljednje SOS pozive.

Srećom, ti su alarmantni pozivi ipak došli do onih koji su mogli nešto učiniti, koji su mogli oživjeti zamrlu ideju. Čelni ljudi HEP-a i Hrvatskog komiteta CIGRÉ u proljeće 1993. združeni šalju apel za hitnom nabavkom podmorskog kabela i početkom gradnje *Otočne veze*.

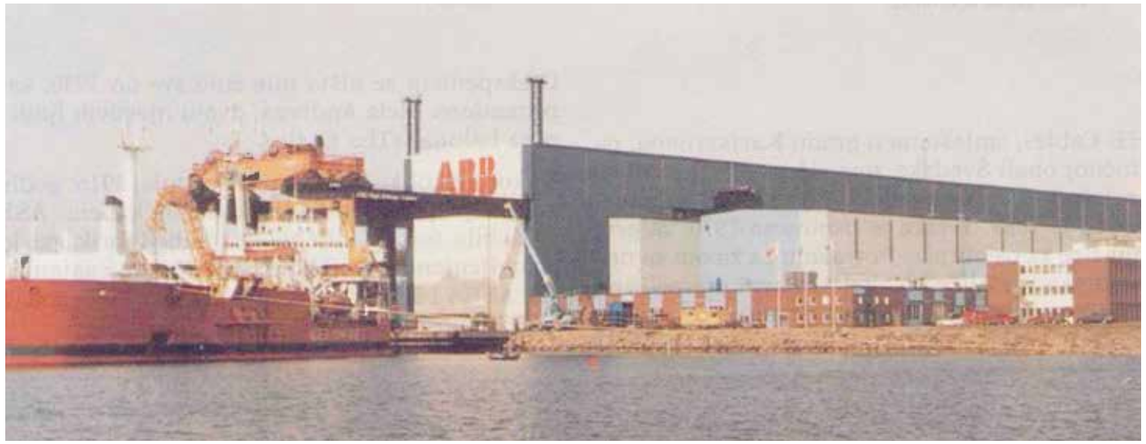
Prigodom Dana državnosti, 30. svibnja 1993., puštanjem u pogon TS 110/20 kV *Rab*, kao dio 110 kV veze od TS 400/220/110 kV *Meline* – Krk – Rab – Pag – Novalja – TS 110/35 kV *Zadar*, označen je završetak dijela radova nulte etape *Otočna veza 110 kV*.

Po dolasku na čelo HEP-a Damira Begovića te na mjesto predsjednika Vlade RH Nikice Valentića, intenzivirao se rad na traženju dobavljača i izboru kabela kao srži cijelog pothvata te iznalaženje načina za zatvaranje financijske konstrukcije.

Ujesen 1993. zahuktali su se radovi na gradilištu TS *Novalja* na otoku Pagu, kao i na dionici DV Rab – Pag, dok su se istovremeno počele proširivati TS *Nin* i TS *Zadar* te dovršavao vod Nin – Gorica.

Ali i dalje nismo imali kabele ni proizvođača koji bi zadovoljio kvalitetom i cijenom.

↓ **Tvornica ABB u švedskom gradu Karlskroni s utovarnom lukom**





↑ **Proizvodnja kabela u švedskoj tvornici**





↑↑ **Utovar kabela na brod polagač trajao je tri dana.**

↑ **Brod polagač *H. P. Lading* i remorker *Skuld***

I zato možemo reći da je projekt *Otočna veza 110 kV* „službeno" započeo u studenome 1993. prvim posjetom najpovoljnijem ponuditelju, tvornici za proizvodnju podmorskog kabela, švedskoj tvrtki ABB (*ASEA Brown Bovery)*. U tadašnjem pregovaračkom timu Stručnog stožera bio je i iskusni projektant dipl. ing. Petar Čerina koji je slikovito opisao prvi susret sa švedskim proizvođačima i velikim budućim suradnicima i prijateljima Hrvatske: *Kada smo sletjeli na mali aerodrom u Roneby, nismo ni slutili da smo time započeli izvanrednu suradnju s ABB. Sjećam se, švedski carinici su tada, u studenome 1993., prvi put vidjeli hrvatsku putovnicu, a mi 40 km udaljeni od našeg odredišta, mislili smo, zaboravljeni smo na jednom aerodromu u hladnoj zemljopisnoj zabiti. Tada nismo ni znali da nas u Karlskroni čeka tvornica najmodernijih linija za kabelsku proizvodnju. Tvornica, samo dvije godine stara, smještena je uz obalu, kako bi se kabeli otuda ukrcavali na brod. Ovdje su i ispitni centri i laboratoriji, a najkvalitetniji ljudi iz Stockholma putuju svakodnevno u Karlskronu na posao, a to otprilike odgovara udaljenosti Zagreb – Split.*

Nakon što su dogovoreni svi kabeli vrhunske kvalitete, uvjeti, termini i financije, 8. prosinca potpisan je Ugovor sa švedskim partnerima. Sve je trebalo biti realizirano tijekom narednih osam mjeseci – do srpnja 1994.!

Podmorski kabeli bili su esencija ove nove i po svemu posebne veze sjevera i juga Hrvatske, ali veliko umijeće predstavljali su istražni radovi za izbor pouzdanih podloga kabelskih trasa.

Istraživački radovi obuhvatili su geodetska, hidrografska, geomorfološka, geološka i oceanografska mjerenja za svaku podmorsku trasu.

Prvi su put u našim vodama primijenjene metode batimetrije i magnetometrije, detaljnog snimanja konfiguracija podmorja na kabelskoj trasi.

Izgradnjom ove etape omogućuje se prijenos 60 do 70 MW na područje Zadra, ali se tijekom izrade studije došlo do zaključka da bi se izgradnjom „bočne veze" Karlobag – Novalja moglo na otočnu vezu prenijeti preko Paga do 104 MW, što je moglo napojiti veći dio Dalmacije – od Zadra preko Biograda do Šibenika. Tako je Ugovoru sa švedskim proizvođačima dodan 110 kV podmorski kabel duljine 2,6 km za dionicu uvala Koromačina (kopno) – otok Pag (uvala Toreta), kao dio 110 kV veze TS *Karlobag* – TS *Novalja*. Naknadno je ugovoren i podmorski kabel duljine 3,8 km za dionicu Bibinje (kopno) – otok Ugljan (Kukljica) kao dio buduće 110 kV otočne veze između Lošinja i Zadra.

Projekt vrijedan 43 milijuna američkih dolara obuhvaćao je: podmorske trase duljine 20,1 km, podzemne trase u Zadru 4,7 km i oko 14 km kabela, zračne vodove duljina 74 km, od čega novoizgrađenih 36 km, ne računajući zračne vodove „bočne veze" Lika – Karlobag – Novalja.

Postupak polaganja podmorskih kabela iznimno je zahtjevan i jedinstven te vrijedan opisa barem u osnovnim crtama. Kao što smo rekli, transport i polaganje podmorskog energetskog kabela 110 kV i optičkog kabela ugovoren je sa švedskim proizvođačem ABB koji ne posjeduje vlastito plovilo za transport i polaganje podmorskih kabela te je za ovaj posao angažirao dansku tvrtku NKT. Tako su na dansku teglenicu (teretno plovilo bez vlastitog pogona) *H. P. Lading,* direktno na tvorničkom pristaništu ABB u Karlskroni, ukrcani kabeli. Ukrcavanje kabela trajalo je tri dana, a potom ju je remorker *Skuld* brzinom oko 8-9 čvorova po dobrim vremenskim uvjetima 21 dan teglio do Zadra u koji stiže prvog dana ljeta 1994.

↓ **Prigodna brošura**



Sve je spremno za veliki izazov!

S obzirom da su sve pripremne radnje bile odrađene – preciziranje redoslijeda i smjera polaganja, izrada privezišta za brod i određivanje pozicije sidrenja, pripremljen navigacijski sustav i točne koordinate, postavljene signalne oznake na kopnu i moru, izgrađene priobalne zaštite za prihvat kabela te postavljeni strojevi za povlačenje kabela na ishodišnim točkama – odmah po dolasku teglenice s kabelima radovi su mogli započeti.

Proces polaganja, prema riječima jednog od sudionika ove povijesne akcije, dipl. ing. Mate Mijića iz *Elektrodalmacije* Split, obuhvaća sljedeći ritual: *Teglenica se usidri uz pomoć priteznih vitala na udaljenosti od obale gdje je more dubine približno 7 do 8 metara. Kabel se povlači na obalu plutajući na zračnim jastucima. Kad kabel dođe do priobalne zaštite, zračni jastuci se uklanjaju, a kabel se izvlači na kraj preko kolotura. Kad kabel dođe do krajnje kopnene točke, uklanjaju se preostali jastuci i kabel tone na dno, sve pod nadzorom ronilaca. Zatim se H. P. Lading odvaja od priteznih vitala, a počinje operacija polaganja s jednim tegljačem naprijed, a jednim sa strane za navođenje u trasu prema koordinata DGPS-a te jednim prema straga radi eventualne potrebe zaustavljanja broda polagača. Polaže se brzinom od 1000 do 1200 m na sat, odnosno 18 metara u minuti.*

Od rotirajuće platforme kabel preko regulatora naprezanja prelazi na vertikalno vitlo te se kroz valjkasti lijevak spušta u more. Tijekom polaganja cijelo vrijeme se mjere i registriraju svi potrebni podatci od položene dužine, brzine polaganja, nategе kabela, dubine mora i položaja broda polagača.

Dva operatora na mostu upravljaju polaganjem. Dok jedan prilagođava brzinu rotirajuće platforme tako da je regulator naprezanja uvijek u srednjem položaju, drugi pak prilagođava brzinu kotača vertikalnog vitla.

H. P. Lading se na drugoj strani zaustavlja na dubini od cca sedam metara pomoću priteznih vitala i plovi uz obalu, dok se kabel ispušta na zračne jastuke. Kada je ispuštena točna duljina kabela, kabel se na brodu reže, a potom radni brod tegli kabel na obalu. Tamo unaprijed pripremljeni stroj preuzima povlačenje kabela na obalu. Zračni jastuci se uklanjaju, a ronioci pažljivo kontroliraju je li kabel ispravno položen u kanal priobalne zaštite.

Kako su to bili jednožilni kabeli, tri puta se polagalo u razmaku od 50 metara. Sa srednjom žilom je istovremeno polagan i optički kabel. Polaganje svake pojedine žile (faze) trajalo je jedan dan. Po završetku sva tri polaganja uklanja se sva oprema i strojevi za povlačenje kabela na kopnu, a H. P. Lading u teglju Skulda nastavlja prema sljedećoj dionici trase.



↑ **Izvlačenje kabela na obalu**

Za ovu monografiju osobito je važno istaknuti da su izvlačenje kabela na obalu, polaganje u kabelski rov i vezanje u trolist izveli djelatnici DP *Elektrodalmacija* Split uz nadzor stručnjaka ABB-a i NKT-a, dok su montažu kabelskih završetaka izveli stručnjaci ABB-a uz asistenciju djelatnika splitskog DP *Elektrodalmacija*.

Među njima je bio i Marin Mrduljaš koji je u to vrijeme, kao *čovik od mora*, vrhunski jedriličar i izbornik prve hrvatske jedriličarske reprezentacije na Olimpijskim igrama u Barceloni 1992. (a potom i dvostruki veteranski svjetski prvak u klasi *finn*), bio izabran za prvog voditelja plovnog parka *Elektrodalmacije*, čije je postupno stvaranje doprinijelo specijaliziranju splitske firme za buduće aktivnosti polaganja i održavanja hrvatskih podmorskih kabela. Marin nam je približio nezamjenjiva iskustva iz kojih se razvila unikatna priča koja traje dulje od četvrt stoljeća: *HEP je kupio stroj za polaganje i izvlačenje kabela „caterpillar“, kojeg mi i dandanas imamo i to je bila velika revolucija. Da nema tog stroja, ne bi ništa mogli! Tako mi taj stroj ugradimo na brod polagač, je li to trajekt, je l' to neka maona, ovisi o težini i dužini kabela, i onda se s tog broda polaže. Postoji jedan dizel-hidraulični kontejner u kojemu je sva oprema i, normalno, ljudi koji su se ispraksirali to rade i danas. Sad je već druga generacija ljudi preuzela taj posao i rade popravke i polaganja kabela.*



↑ **Marin Mrduljaš vozi gliser *Boston Whaler* prilikom polaganja kabela na dionici Silba – Olib 1999.**

To je jako težak posao i važno je iskustvo. Triba znat kako koja vala diše, di je kakvi kurenat. U tom važnom prvom polaganju i spajanju sjevernog Jadrana s Dalmacijom sudjelovalo je najmanje dvadesetak naših ljudi. I tu se ispraksirala jedna ekipa iz Izgradnje di je Mate Mijić bija glavni operativac i bilo je još dosta poslovođa. U timu je bilo elektrostručnjaka, bravara (Bruno Ercegovac je vrhunski meštar, kakav je on čuda radija i radi i danas!), kvalitetnih montera, čovik od hidraulike... Imali smo jednog poslovođu, zvali smo ga Kennedy (Tonći Mladinić). On je drža' te radnike i puno je učinija na tim kabelima, bija je čudo od čovika!

Svi ti ljudi, to je nevjerojatno koliko su se dali u taj posal. I to je vrlo opasan posao. Tu može nekome ruku otkinit, prst, nogu... Ali, iako je bilo riskantno i naporno, svi su shvaćali koliko je inventivno i važno i korisno i jedinstveno – i da je to za jedan period od možda 50 godina, a možda i 100 jedini kabel, da se neće taki kabel polagat jer neće bit potriba jer je jako kvalitetno to napravljeno.

Mi bi počeli u 4 sata i naši ljudi iz Izgradnje bi morali opremit trasu s koloturnicima, stroj za povlačenje kabela koji teži šta ja znan par stotina kila – oni bi ga na ruke tribali odnit na brdo i tamo ga gore usidrit da bi se sajla spustila do mora kad dođe kabel da se on može strojen vuć gore. To je bilo ka' ono u rudniku, to je interesantno, ka' mravi su radili od 4 sata ujutro jer brod kad počne polagat kabel, triba položit cilu dionicu... On vozi nešto više od kilometra na uru, znači ako polaže 10 kilometara, on mora tu radit 10 sati. A po noći se to ne može radit. Do sutradan bi more raznilo te kušine.

Posebnu ulogu u ovim akcijama imaju plovila, njih bude najmanje 5-6. Šta se tiče velikih brodova, kad nisu bili Danci kao prve godine na Otočnoj vezi 110 kV ili Nizozemci druge na Jadranskim otocima 35 kV, mi iznajmimo brodove polagače – trajekte ili maone s remorkerima. Ako je dobar trajekt koji ima mogućnost samog pozicioniranja, onda ne treba remorker. Ako se uzme maone, one su jeftinije, e onda treba i remorker.

Mali brodovi bi servisirali ronioce i sam kabel da se položi. Naši su bili ovi manji brodovi, prva nam je bila „Ana“, ona je bila odlična, s njon su se čak mogli polagat manji kabeli. Onda je drugi bio taj „Boston Whaler“. On je bio manji, ovako za intervencije, za brze kvarove na otok s dva montera pustit struju, ali i kod polaganja je bio za servisiranje.

A kod nabrajanja članova tima u ovakvim višednevnim polaganjima, svakako triba reć da nema ništa bez dobrog kuvara jer se sve obavlja na brodu, nema se kad poć u restoran. Ja san u svoje vrime kad smo polagali Mljet, odlazija u Korčulu u hotel s malin gliseron, donija bi hranu na „Anu“, na njoj san napravija dva stola da mogu svi sist. I tako dva puta dnevno. Između spize se normalno nastavlja radit. A to ima 15-20 milja ić po hranu tamo-vamo. Srića, bilo je lipo vrime. Da nije, sve bi svršilo u more.

Izravno

OD PAGA ISPOD MORA DO KOPNA



Ovdje započinje život našeg 110 kV kabela Otočne veze. Nekadašnji Liljeholmes, sada ABB iz Švedske, iz malog gradića Kalsrone izradio je i ispitao u tvornici, te položio i ispitao kabel u podmorju u rekordnom roku, za samo sedam mjeseci. Odabir ABB za partnera bio je puni pogodak za oba partnera: Hrvatska elektroprivreda je najveći investitor ABB-a u ovoj godini (25 posto njihovog godišnjeg prihoda), a Hrvatska elektroprivreda uspjela je za cijenu manju za 10 milijuna DEM od one ugovorene s prethodnim potencijalnim partnerom, napraviti i više od planiranih poslova u podmorju. U ovoj tvornici ABB postoji najveća posuda za impregnaciju u kojoj se kabel vakumira i suši a može stati 60 km uljnog kabela. Tu se, naime, radi kabel duljine 250 km koji će povezati Švedsku i Njemačku



Dolazimo na brod Henry P. Lading. Polaže se kabel na trasi RT Seline – RT Kuline. Izvanredno funkcioniraju komunikacijske veze na moru. *Morski lift* osiguravaju dva broda DP Elektre Zadar s izuzetno *smišljenim* mornarima koji su na raspolaganju neprestano od 4 sata ujutro do... kada treba. Brodovi i svi punktovi pokriveni su mobitelima, tako da povezanosti doista nema prepreka. Henry P. Lading je zapravo prednja polovica jednog tankera, nema vlastiti pogon, a uz njega su stalno tri tegljača, jedan naprijed jedan straga i jedan bočno uz Brod, usmjeravaju ga na pravi put



Okretni stol s kojeg se odmotava kabel, stalno zalijevan i hlađen vodom kako se zbog visokih temperatura ne bi lijepio zbog sloja bitumena. Ovo je kabel drukčiji od već položenih u našem podmorju. Izoliran je umreženim polietilenom XLPE. Popravak ovog kabela i izrada spojnica mnogo su jednostavniji od primjerice uljnih kabela, tako da ćemo kvarove moći otklanjati vlastitim kadrovima. Naime, u sklopu ugovora za kabel, ugovoren je i dio opreme za program MORKAB. Sve te uređaje trebat ćemo imati spremne na jednoj od naših teglenica



Kabel s okretnog stola, eto, spušta se u more. Posada broda je ovdje, uz kabel. Počinjalo se rano ujutro kako bi se posao obavio na vrijeme, jer i Švedani i Danci su znali što za nas znači ova Otočna veza. Kabel je rađen uz kvalitetu ISO 9001



Kabel se spušta na jastuke. Osim što su jarko žuti (vi to ne možete vidjeti na našim stranicama) doimlju se uistinu ugodno mekani. Kabelu se, prije nego ga se prepusti surovosti podmorja neprestano ugađa. Kako i ne bi kada znamo koliko dugo mora trajati, dugo služiti ljudima. Kabel se približava kopnu, jastuci se miču, kabel se reže, ronioci su tu, a dalje na kopnu ga pčhvaća priobalna zaštita i kabelska kućica



Uređaji za vođenje broda. Tu je satelitska navigacija zahvaljujući podlogama Geodetskog zavoda iz Rijeke



Kapetan Broda Arne Jansen, uz neizbježivu lulu koja krasi svakog kapetana, prati polaganje kabela. S ovim poslom započeo je 1971. godine. Prvi put se susreo s hrvatskim podmorjem za vrijeme polaganja kabela Korčula-Lastovo. Za ovu trasu kaže da nije laka, ali u odnosu na posao koji je obavljao 1990., godine pri polaganju kabela za otok Hvar u olujnom vremenu i uzburkanom moru – ono što je nepredvidivo ovdje je služilo uistinu savršeno. »Vrijeme je bilo ljepo, more mirno«, rekao nam je Arne Jansen



Mr. Boris Živković, odgovorni inženjer za polaganje kabela, inače upravitelj Pogona Trogir, uz *Švedane i 22 Danca*, te kolegu Matu Mijića, stalno je prisutan na Brodu. »Dvadeset kamera prati polaganje. U svakom trenutku izbacuju se podaci o svim silama natezanja, dubini polaganja, te zapis položene trase. Polaganjem se upravlja s dva sustava: satelitskim (diferencijalni JPS) i zemaljskim (dvije antene na kopnu i jedna na Brodu). Preciznost polaganja je ± 6 m na 10 km«



Mato Mijić, voditelj radova pri polaganju podmorskih kabela. »Zapis trase ostaje kao trajni dokument trase kabela i koordinata svih karakterističnih točaka. To je jako važno, jer – primjerice – zahvaljujući takvoj dokumentaciji, odmah smo našli mjesto kvara na kabelu za Hvar«. Boris Živković i Mato Mijić cijelo su se vrijeme družili s kabelom, kontrolnim uređajima i s posadom. Tehnologija im je bila poznata, a posao su obavljali na licu mjesta. Zaslužuju sve pohvale



Claes Andrés, manager za morske instalacije NKT Engineering, Danac, već je deset puta bio u Hrvatskoj. »Mi znamo posao u ovom jadranskom ambijentu. U početku smo radili 24 sata, ali smo malo *uspori*li*, jer vidjeli smo da su ljudi umorni, a umor je opasnost za greške. Zato smo to malo ublažili«



Lars Carsson, Švedanin, manager za instalacije iz ABB. »Prije samog početka posla bio sam ovdje pogledati teren i kada sam početkom godine išao prvi puta u Hrvatsku, zemlju u ratu, moja obitelj bila je zabrinuta. Međutim, ovdje je sve mirno, vrijeme nas izuzetno dobro služi i posao ide dobro«



Vraćamo se s broda u Privlaku. U samo 6 m širokom koridoru između pličina plovimo oprezno, jer ovdje je negda bilo kopno. Brod se zaustavlja, jer tek sada imamo prigodu razgovarati s Filipom Knićem, čovjekom koji koordinira sve između kopna i mora. Pomiruje graditelje, Švedane, Dance i sa svojim ljudima iz takozvane Pete službe Elektrodalmacije Split radi na priobalju. Priobalna zaštita, naime je – iako se tako ne čini – kompliciran i značajan građevinski objekt koji štiti kabel od abrazijske sile mora. Filip Knić i svi njegovi zaslužuju sve pohvale

Snimili: Gordan Papić, Petar Čerina i Zvonko Goršić

D. Sušec



← U Zadru je 26. srpnja 1994. upriličena svečanost kojoj su nazočili i predsjednik RH dr. Franjo Tuđman, aktualni ministar obnove i graditeljstva dr. Jure Radić, ministar obrane Gojko Šušak, general Janko Bobetko i direktor *Direkcije za upravljanje i prijenos* HEP-a Milan Bobetko. Za govornicom stoji generalni direktor *Hrvatske elektroprivrede* Damir Begović.

Na čelu operativnog Tima za izgradnju *Otočne veze 110 kV* bio je dipl. ing. Ivo Tomasović iz *Direkcije za upravljanje i prijenos* HEP-a.

Od početka 1993. do 26. srpnja 1994., dakle u nepunih sedam mjeseci, završena je bila I. faza radova, kojom je Dalmacija spojena ponovo na elektroenergetski sustav Hrvatske. Važan doprinos dali su i radnici *Elektrodalmacije* koji su na *Otočnoj vezi 110 kV* ispekli zanat polaganja podmorskih kabela u mjesec dana neprekidnog rada i istinskog entuzijazma od 21. lipnja 1994.

Otočnu vezu 110 kV u Zadru službeno je 26. srpnja 1994. pustio u rad predsjednik Republike Hrvatske dr. Franjo Tuđman.



← Netom uspješno obavljen posao *Otočne veze 110 kV*, kao i jasna slika kako je to za Hrvatsku, kao prioritetno otočnu zemlju, tek početak složenije dugogodišnje priče, potaknuo je ovdašnje stručnjake na sustavnije bavljenje pitanjem energetskih kabela. U organizaciji Studijskog komiteta 21 Hrvatskog komiteta CIGRÉ, a pod pokroviteljstvom HEP-a, od 2. do 4. listopada 1994. u splitskom hotelu *Split* održao se *Prvi simpozij o energetskim kabelima*.

← Reportaža iz *Vjesnika Hrvatske elektroprivrede* br. 44/45, 25. srpnja 1994.

35 kV *kadena* Jadranskih otoka

Započeta priča *Otočne veze* umrežena pozitivnim iskustvom, odličnom suradnjom sa švedskim proizvođačima kabela, svježim znanjem, ali i istinskim domoljubnim poletom i željom da se elektroenergetska mreža hrvatske digne na novu razinu, već je iste, 1994. godine, ispisala prve stranice novog poglavlja. Generalni direktor HEP-a Damir Begović i predsjednik švedskog ABB – *High Voltage Cabels* Jan Dangberg potpisali su 30. rujna 1994. u Gradskoj vijećnici u Šibeniku novi ugovor o isporuci 100 km 35 kV podmorskog kabela za projekt elektrifikacije jadranskih otoka.

Projekt pod imenom *Jadranski otoci 35 kV* vrijedan 100 milijuna kuna, koji je odobrila Vlada Republike Hrvatske, imao je cilj podizanja kvalitete opskrbe električnom energijom niza jadranskih otoka od Lošinja do Mljeta. Za ostvarenje ovog opsežnog i zahtjevnog, ali izazovnog i nadahnjujućeg programa bilo je potrebno od otoka Lošinja na Kvarneru, kao najsjevernije točke, do otoka Mljeta na dalmatinskom jugu položiti 100 km podmorskog kabela i 75 km kopnenog podzemnog kabela, izgraditi pet TS 35/20(10) kV i tri TS 20(10)/0,4 kV te rekonstruirati nekoliko postojećih transformatorskih stanica za prihvat novih veza.

Opet su se ugovoreni vremenski rokovi činili kratki i nevjerojatni, ali motivacija i iskustvo ukazivali su da se, prema staroj narodnoj – *sve može kad se hoće*!

I bi tako! U zaista nevjerojatnom roku napravljeni su pripremno-istraživački radovi na bazi kojih su ishođene lokacijske i građevinske dozvole, projektirane trase i položeni kabeli.

Podmorski i kopneni kabeli

Kao što smo se uvjerili iz prethodnih iskustava – kabeli su bili od fundamentalne važnosti, a ovdje ih je trebalo impresivnih i upečatljivih 100 km podmorskih, a uz to i kilometri kopnenog kabela!

Prikupljene su ponude o isporuci od renomiranih tvrtki: ABB – Švedska, *Alcatel cable* – Njemačka, *Alcatel cable* – Francuska i *Elka* – Hrvatska.

Nakon analize tehničkih i gospodarskih uvjeta odlučeno je da se isporuka, transport i polaganje podmorskog kabela 35 kV ugovori s tvrtkom ABB – Švedska, a isporuka kopnenog kabela 35 kV i podmorskog 20 kV s tvrtkom *Elka* – Zagreb.

Ugovoreno je da se, sigurnosti radi, isporuči 100 000 m podmorskoga kabela u jednom komadu što olakšava polaganje niza podmorskih kabelskih trasa (od 1 do 9) ukupne projektirane duljine 99 710 m. Dakako, to je zahtijevalo poseban brod za transport i polaganje.



↑ Brod *Cable Carrier* prije polaganja prve trase Lošinj – Ilovik sa 100 km, odnosno 2000 tona kabela u spremnicima na palubi



↗ **Brod *Cable Carrier* tijekom polaganja**

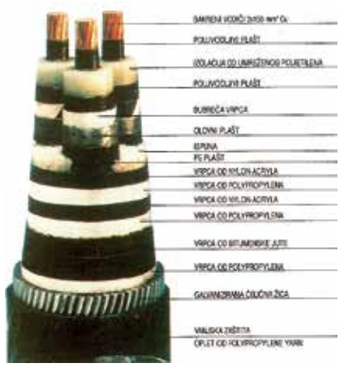


↑ **Polaganje podmorskog kabela kopno – otok Prvić**

Podmorski kabel je trožilni presjeka 3 x 150 mm^2 Cu s izolacijom od umreženog polietilena XLPE tip FX BTV.

Za kopnene trase ugovoren je i isporučen jednožilni 35 kV kabel s izolacijom od umrežavanja polietilena XLPE presjeka 1 x 185 mm^2 Al s ekranom 25 mm^2 tip XHE 49-A proizvodnje *Elka*, ukupne dulji-ne oko 220 km. Isporučen je na 208 drvenih bubnjeva.

Naručena je od *Elke* još jedna količina 35 kV podmorskog kabela s izolacijom od umreženog polietilena XLPE presjeka 1 x 150 mm^2, tip XHE 49/36 za kratku podmorsku dionicu otok Lošinj – otok Koludarac te 20 kV podmorski kabel s izolacijom od umreženog polietilena XLPE presjeka 1 x 120 mm^2 Cu s ekranom presjeka 16 mm^{2}Cu, tip XHE 49/36 za podmorsku dionicu kopno – otok Prvić.



→ **Podmorski kabel tip FXBTV proizvodnje ABB**



→→ **Kopneni kabel tip XHE 49-A proizvodnje *Elka***

Priobalne zaštite

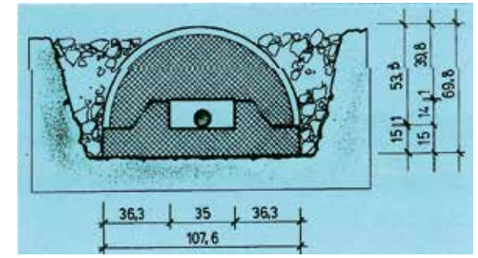
Hrvatski su otoci, tijekom devet mjeseci od potpisivanja ugovora, dobili novi elektroenergetski peljar u kojem su priobalne zaštite poput kopnenih *colpo morta* vezale trase podmorskih kabela. A priobalne zaštite su najznačajniji građevinski zahvati na podmorskoj kabelskoj trasi koja ga u priobalju štiti od mehaničkih oštećenja do dubine najvećeg vala (cca od 8 do 10 metara dubine). Kako je iskustvo pokazalo da uzroci mehaničkih oštećenja mogu biti raznovrsni iako su najčešći erozivni i oni razornog djelovanja valova, kvaliteta izrade priobalne zaštite uvjetovana je trajnošću od najmanje 50 godina.

Dugogodišnji stručnjak *Elektrodalmacije* dipl. ing. Ivo Santica u časopisu *Energija* s desetogodišnjim odmakom, 2003., na temu korištenih priobalnih zaštita u ovom programu piše: *Najprihvatljiviji tip pokazala se izvedba primijenjena kod podmorskog kabela 35 kV Podgora – o. Hvar. Zaštita je ovdje predviđena s dvodijelnim betonskim elementima, postavljenim u nizu, međusobno povezanim preklopnim zubom. Donji temeljni element ima utor u koji se polaže kabel, a gornjim pokrovnim elementom prekrivamo kabel. Ovakovim tipom odabrane „dvodijelne zaštite“ najmanje se moglo pogriješiti, bez obzira koja će se tehnika kod polaganja primijeniti. U tijeku projektiranja priobalnih zaštita bio je još uvijek nepoznat polagač kabela i tehnologija polaganja. Donji elementi se slažu u nizu. Postavljaju se na građevinski pripremljeno dno, zasipaju betonom i učvršćuju. Tako učvršćeni predstavljaju posteljicu priobalnom dijelu kabela.*

Ova faza građevinskih radova pokazala se najupitnijom. Betonski elementi su tvorničke izvedbe. Uz pedantan transport i postavljanje, s njima nije bilo problema. Međutim, baš podmorski radovi na pripremi (iskopu i poravnanju) podloge, postavljanju donjih elemenata i njihovom učvršćenju zahtijevaju strogu profesionalnost. Izvođač treba posebno uvažiti ćudi mora, njegovati smisao prema struci, ljubav prema okolišu i strogo se pridržavati projektnih rješenja.

Na potezu od o. Mljeta do o. Lošinja bilo je nekoliko izvođača ove faze građevinskih radova. Birala su ih distribucijska područja na čijem terenu su se radovi izvodili.

Kako bi ovaj dio posla zadovoljio očekivanja i standarde, važan dio procesa pripreme bio je izbor kabelskih trasa. Od najveće važnosti bio je izbor ulaznih odnosno izlaznih ishodišnih točaka iz mora koje su morale zadovoljavati uvjete da su zaštićene od djelovanja morskih valova i vjetra, da su prikladne za spajanje na kopneni kabel, da su što dalje od postojećih podmorskih instalacija (vodovodi, energetski i telekomunikacijski kabeli), da su duljine podmorskog i kopnenog dijela što kraće te da je što manja mogućnost sidrenja brodova.



↑ **Priobalna zaštita – uobičajena dužina elementa je 4 metra. Gornji element težak je 4 tone, a donji otprilike 1,5 tonu.**

↓ **Izrada priobalne zaštite**



Polaganje kabela

Novi trijumf, ujedno najzahtjevniji i najizazovniji dio programa *Jadranski otoci 35 kV*, u koji su bile uprte oči javnosti, bilo je polaganje tih višekratno spominjanih 100 km kabela koji su povezali hrvatske otoke u novu 35 kV *kadenu*. O ovoj smo jedinstvenoj akciji, pomorskoj „oluji" prije one kopnene akcije *Oluja* ljeta 1995., pričali s dipl. ing. Matom Mijićem, stalno zaposlenim u DP *Elektrodalmaciji* Split koji je imenovan za voditelja radova polaganja podmorskih kabela. Boljeg sugovornika koji se sjeća svakog datuma, detalja, svih suradnika, a pritom posjeduje brojne sačuvane fotografije i kopije radnih dokumenata, izvatke iz tiska, teško je naći. Sa strašću kao da je cijela akcija završila prije nekoliko dana, Mijić nam je ispričao:

Ovaj jedinstveni i časni radni pothvat ekipe stručnjaka većinom iz Elektrodalmacije Split pomognut je stranom posadom broda Cable Carrier u vlasništvu nizozemske tvrtke HAM – Van der Stoel, koju su švedski proizvođači kabela ABB unajmili za ovaj posao. Ovaj je brod prethodno služio za opslužívanje platformi na Sjevernom moru te je upravo za ovaj angažman otkupljen od prethodnih vlasnika te preuređen i opremljen u brodogradilištu u Rotterdamu. Cable Carrier, duljine 82 m i širine 17,25 m te gaza pri opterećenju 4,7 m, posjeduje palubu s oko 100 m² prostora i izvanredne je maritimne sposobnosti. Za polaganje kabela ovim brodom, zahvaljujući izvanrednim maritimnim i navigacijskim mogućnostima, nisu potrebna privezišta ni sidrišta što dodatno olakšava posao. Dinamički pozicijski sustav GEC-GEM 80 i akustični navigacijski sustav – Simrad HPR 209 omogućuju da se brod „drži" na poziciji s točnošću do 1 m. Pri njegovoj rekonstrukciji na palubu su mu ugrađena dva velika spremišta za kabel u koje je stalo 100 km kabela, odnosno 2000 tona!

Baš kao što je to bio slučaj i prethodne godine za Otočne veze 110 kV, kabel je ukrcan na brod na pristaništu u samoj tvornici ABB u Karlskroni. Brod je stigao u Split 12. lipnja 1995., a polaganje je započelo dva dana poslije i trajalo ukupno deset dana! Devet dionica u deset dana! Nešto manje od 100 km kabela u deset dana! Brod polagač noću bi plovio s dionice na dionicu, a kako bi radnici Elektrodalmacije koji su izvlačili kabel na obalu pratili taj tempo, bili su smješteni u posebno uređenim kontejnerima na trajektu Nautika 64 na kojem je bila smještena cijela oprema, strojevi za izvlačenje, dizalice, radionice i drugo. Danju se vršilo polaganje i to ovim redoslijedom:

datum	dionica	položeno kabela (m)
14. lipnja	Lošinj – Ilovik	1838
15. lipnja	Ilovik – Silba	8542
16. lipnja	Ugljan – Dugi otok	12 531
17. lipnja	Obonjan – Žirje	10 248
18. lipnja	Čiovo – Šolta	9368
19. lipnja	Pelješac – Mljet	15 522
20. lipnja	Lastovo – Korčula	15 855
21. lipnja	Hvar – Vis	21 180
23. lipnja	Šolta – Brač	3416



↑ **Brod *Arrow* s opremom za naponsko ispitivanje kabela**



← **Oko 1900 metara ostatka kabela dan nakon završetka polaganja, 24. lipnja, iskrcan je u splitskoj Sjevernoj luci na baržu *Lumbarda* koja je 1300 m položila naknadno na dionicu između otoka Lošinja i otoka Koludarca. Na *Lumbardi* je smještena oprema u vlasništvu HEP-a za polaganje podmorskih kabela gdje su najuočljiviji dizel-hidraulički pogonski kontejner, poviše njega upravljački kontejner i stroj za polaganje kabela sa četiri para guma, tzv. *caterpillar* i *Elektrodalmacijina žirafa*.**



← **Barža *Lumbarda* polaže podmorski kabel od Lošinja do Koludarca.**

↓ **Kabel s broda polagača uz pomoć jastuka plovi prema obali.**

↘ **Pretovar stroja za izvlačenje kabela na kopno trajektom *Nautika 64***





Udruga hrvatskih branitelja

Na čitavom teritoriju Republike Hrvatske, od Vukovara do Dubrovnika, više od 3500 radnika HEP-a sudjelovalo je u Domovinskom ratu u raznim postrojbama hrvatske vojske i policije.

Iz *Elektrodalmacije* Split, iz svih službi, pogona i pogonskih ureda na distribucijskom području, u obranu domovine dragovoljno se uključilo više od 400 radnika.

Završetkom Domovinskog rata 1995. veliki dio radnika HEP-a se demobilizirao i vratio na svoja radna mjesta, ali se odmah ukazala želja i potreba da se sve branitelje okupi i organizira te im se osmisle zajedničke aktivnosti, kao i vrste pomoći. Prvenstvene namjere temeljile su se na solidarnosti i čovječnosti, u brizi za ranjenim ili oboljelim suborcima, sustavnoj pomoći obiteljima poginulih branitelja, ali i kolegama koji su u ratnim stradanjima ostali bez svojih domova.

Pod sloganom *Zajedno u ratu, zajedno u miru*, ovu je plemenitu zamisao realizirala grupa radnika HEP-a organiziravši 1. prosinca 1995. osnivačku skupštinu Udruge hrvatskih branitelja HEP-a u Termoelektrani–toplani *Zagreb*.

Rješenjem Ministarstva uprave od 27. veljače 1996. godine, pod službenim nazivom *Udruga hrvatskih branitelja HEP-a 1990.–1995.*, skraćeno UHB HEP 90.–95., službeno je upisana u Registar udruženja građana Republike Hrvatske te je stekla svojstvo pravne osobe i djeluje na cijelom prostoru Republike Hrvatske. Udruga je donijela Programsku deklaraciju, Statut i Program rada te uputila poziv svim kolegama braniteljima da se uključe u osnivanje temeljnih ogranaka bilo da je riječ o proizvodnim, prijenosnim ili distributivnim kolektivima *Hrvatske elektroprivrede*.

→ **Branitelji prigodom posjeta Vukovaru 2004.**



Među prvim ograncima, istodobno s utemeljenjem krovne udruge, osnovana je udruga branitelja *Domagojevi strijelci* u Pogonu Split DP *Elektrodalmacije*, a potom je ova inicijativa zaživjela u mnogim pogonima tvrtke. Svi su novoosnovani temeljni ogranci *Elektrodalmacije* tijekom 1996. postali članovi jedinstvene udruge branitelja HEP-a, a takav je ustroj Udruge aktualan i nakon četvrt stoljeća njezina djelovanja, u vrijeme nastanka ove monografije.

Kako bi se kvalitetnije osmislile i realizirale raznovrsne aktivnosti, bilo da je riječ o humanitarnim, memorijalnim, izletničkim, društvenim, sportskim, kulturnim ili bilo kakvim drugim aktivnostima ove marljive i brojne udruge, na nacionalnoj razini branitelji HEP-a podijeljeni su u četiri regionalna odbora. U distribucijskom području *Elektrodalmacija* Split hrvatski branitelji pripadaju Regionalnom odboru za južnu Hrvatsku u kojem su jedni od pokretačkih snaga i okosnica djelovanja na području cijele Dalmacije.

U distribucijskom području *Elektrodalmacija* Split, s više od 200 aktivno registriranih članova, hrvatski branitelji organizirani su u dvije podružnice i deset temeljnih ogranaka i to: Podružnica *Elektrodalmacija 1* s ograncima Trogir, Sinj, Omiš, Imotski, Otoci i Split te Podružnica *Elektrodalmacija 2* s ograncima Makarska, Vrgorac, Ploče i Metković.

Kako je snaga ove Udruge upravo u njenoj jedinstvenosti, u duhu već spomenutog slogana pod kojim su započeli s radom *Zajedno u ratu, zajedno u miru*, u aktivnosti su po regionalnom ključu integrirani svi branitelji bez obzira jesu li radnici proizvodnje, prijenosa ili distribucije.

Voditelji Udruge branitelja Regije Jug koji su se te odgovorne, ali prvenstveno časne uloge prihvatili tijekom njezinih 25 godina djelovanja su Tihomir Lasić, Mišo Veraja, Joso Gracin i Ivica Brakus. Tihomir Lasić je u dva mandata od 2004. izabran za predsjednika Udruge Hrvatskih branitelja HEP-a.

Članovi Udruge branitelja Regije Jug poseban pijetet odaju petorici poginulih radnika HEP-a ističući da su njihovi izgubljeni životi, kao i želja da njihovim najbližima



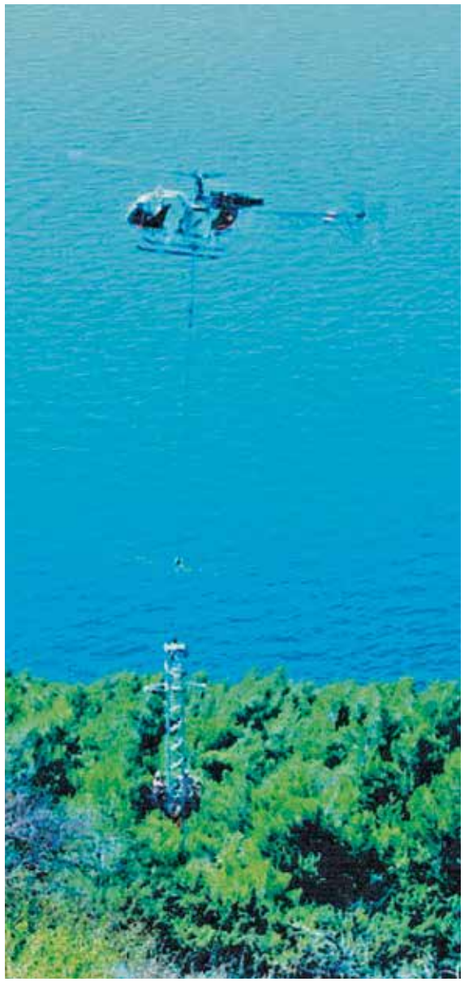
↑ **Branitelji splitske *Elektrodalmacije* i HOPS-a 2017. na Kornatima, na mjestu pogibije vatrogasaca**

pomognu i olakšaju nenadoknadivi gubitak, osnovni razlog njihova osnivanja i djelovanja.

Iako je *Udruga hrvatskih branitelja HEP-a 1990.–1995.* dosad objavila dvije monografije – samostalno u prigodi 15. obljetnice osnutka *U obrani svjetla* (2011.) te u suradnji s HEP-om *Hrvatska elektroprivreda u ratu za slobodu* (2015.), i ovdje ćemo im se pokloniti spominjući njihova imena:

- **Andrija Crnčević** (Metković, 8. svibnja 1960. – Komolac, 6. listopada 1991.) i **Stijepo Čikato** (Dubrovnik, 17. veljače 1949. – Komolac, 6. listopada 1991.), zaposlenici *Elektrojuga* Dubrovnik i članovi 163. brigade HV-a, mučki ubijeni na dežurstvu u TS *Komolac*
- **Dražen Bogdanović** (Split, 26. studenoga 1964. – Kupres, 15. travnja 1992.), radnik Hidroelektrane *Zakučac* i zapovjednik 4. gardijske brigade
- **Ivica Goreta** (Drniš, 1. studenoga 1962. – Miljevci, 21. lipnja 1992.), radnik *Elektre* Šibenik i vojnik 4. bojne 113. brigade
- **Danijel Grbin** (Zadar, 16. ožujka 1969. – Maslinica, 9. veljače 1993.), radnik *Elektre* Zadar i pripadnik Otočkog bataljuna HRM-a.

Elektrodalmacija krajem 20. stoljeća



↑ **Izgradnja nadzemnog voda 20(10) kV Slime – Pisak duljine 2565 m u rujnu 1999. kojim je povezana HE *Kraljevac* s 20(10) kV postrojenjima u priobalnom području. Dotadašnje napajanje električnom energijom priobalja od Nemire do Piska je jednostrano iz TS 30/10 kV *Ravnice*, a izgradnjom dalekovoda ostvareno je sigurnije (dvostruko) napajanje navedenog područja i kvalitetnija opskrba električnom energijom.**

Od osnutka HEP-a *Elektrodalmacija* je, nakon desetljeća geografskog širenja na područje cijele Dalmacije i sužavanja na područje srednje Dalmacije, dobila konačnu teritorijalnu formu unutar koje se tijekom vremena mijenja unutarnje ustrojstvo, obuhvaćajući područje od Trogira preko Sinja na sjeveru do Metkovića, Vrgorca i Imotskog na zapadu te svih srednjodalmatinskih otoka koji će postupno steći i statuse samostalnih pogona. Površinom koju zahvaća od 5030 km² *Elektrodalmacija* Split je druga po veličini u HEP – Operatoru distribucijskog sustava d. o. o. Teritorijalno pokriva Splitsko-dalmatinsku županiju, ali i gradove Metković i Ploče u Dubrovačko-neretvanskoj županiji koji su povijesno pripadali ovom distribucijskom području te su se prilikom restrukturiranja „izborili“ da u njemu i ostanu.

Nakon ratnih godina distribucijsko područje *Elektrodalmacije* je, baš kao i cijelu zemlju, čekala obnova i nove investicije čiji je pokretač, baš kao i tijekom godina borbe za oslobođenje, bilo zajedništvo i polet nošeni nadahnućem neovisnosti. Tijekom petogodišnjeg razdoblja kraja stoljeća izdvojit ćemo samo neke od važnih projekata:

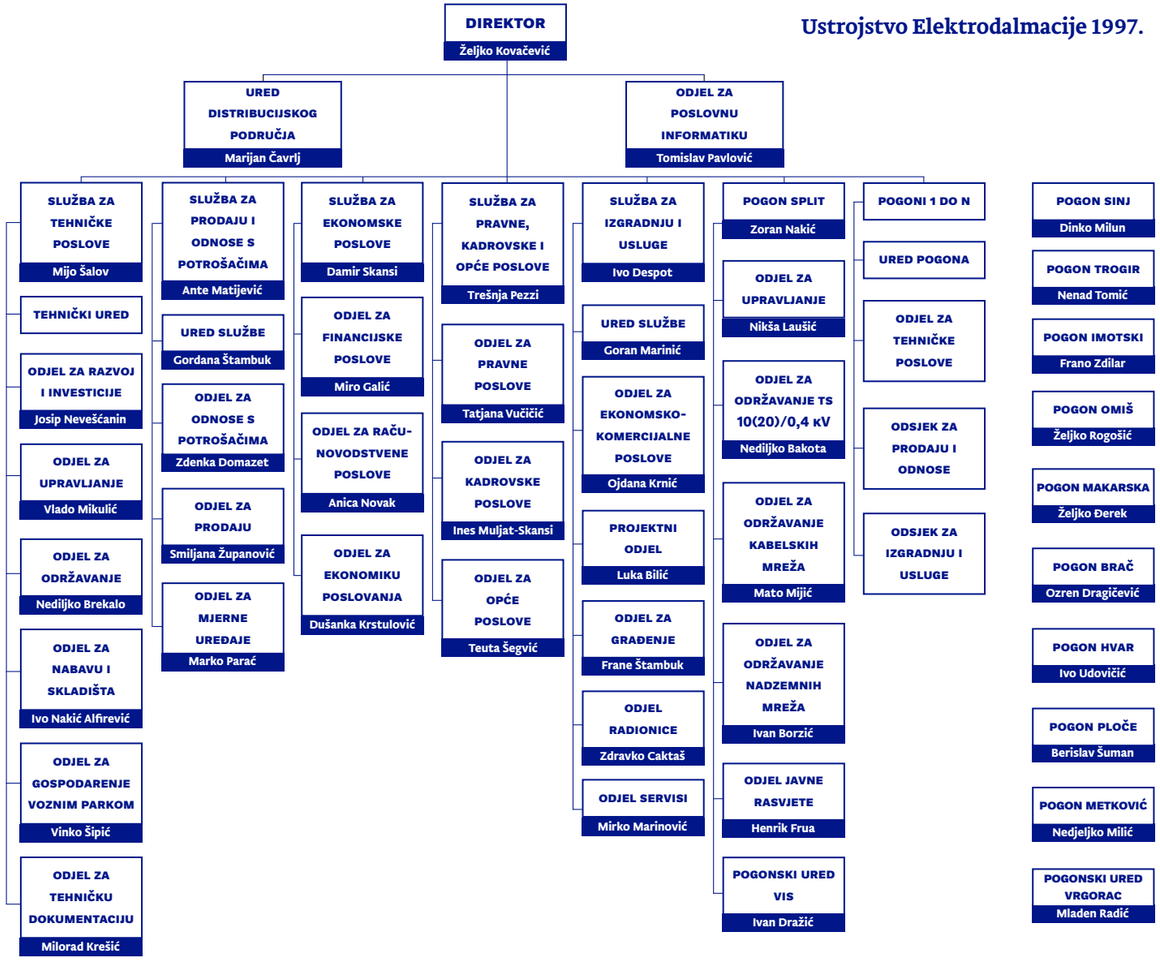
- izgrađen 35 kV dalekovod Imotski – Medov Dolac (1995.)
- izgrađen kopneni dio 35 kV kabela Vis – KK *Točila* (1996.) i 35 kV kabela Milna – Grohote (1997.)
- položeni 35 kV kabeli: 110 Meterize – Brodogradilište (1997.), Meterize – Klis (1998.), 110 Trogir – Divulje (1999.), 110 Vrboran – Miljevac (1999.)
- položeni 35 kV podmorski kabeli: Čiovo – Grohote, Grohote – Milna i KK *Točila* (Hvar) – Vis (1997.), te 10 kV podmorski kabel Hvar – Palmižana (1999.)
- puštene u rad TS 35/10 kV *Dujmovača* (1997.) TS 35/10 kV *Grohote* i TS 35/10 kV *Čiovo* (2000.)
- puštena u rad TS 110/35 kV *Zakučac* (1997.).

Od 1993. do 2000., dva mandata u kontinuitetu, direktor je bio Željko Kovačević

Predstojnik *Ureda distribucijskog područja* bio je Marijan Čavrlj, a pod njegovom su ingerencijom bili operativni i pomoćni poslovi rukovođenja, koordinacija poslova službi, pogona i odjela, administracijski poslovi, interne kontrole i inspekcije, informiranja i odnosa s javnošću i drugi.

Kako bismo obuhvatili sve kotačiće u kompleksnom mehanizmu *Elektrodalmacije,* predstavit ćemo ustrojstvo tvrtke iz 1997., a zatim krenuti u „obilazak“ pojedinih njenih dijelova detaljnije ih predstavljajući kroz sjećanja njenih voditelja ili radnika te fotografija iz kolektivnih ili osobnih albuma.

Ustrojstvo Elektrodalmacije 1997.



Iako *Elektrodalmacija* obuhvaća ovo prostrano opisano područje, sve zajedničke službe stacionirane su u Splitu. Uz *Ured distribucijskog područja* na čijem je čelu Marijan Čavrlj i *Odjel za poslovnu informatiku* koji vodi Tomislav Pavković, u Splitu je devedesetih djelovalo pet službi: *Služba za tehničke poslove* s voditeljem Mijom Šalovom, *Služba za prodaju i odnose s potrošačima* s voditeljem Antom Matijevićem, *Služba za ekonomske poslove* s voditeljem Damirom Skansijem, *Služba za pravne, kadrovske i opće poslove* s voditeljicom Trešnjom Pezzi te *Služba za izgradnju i usluge voditelja* Ive Despota.

Svaku od ovih službi činili su odjeli i uredi o čijem ćemo radu i djelatnicima tijekom devedesetih pisati u nastavku ovog teksta.

Uz pet službi djelovao je u Splitu i Pogon *Split* voditelja Zorana Nakića unutar kojeg je djelovalo pet odjela i Pogonski ured *Vis*.



↑ **Radovi na sanaciji STS 10/0,4 kV Vrlika – 5 (Ina) s priključnim DV 10 kV 1995. na području Pogona Sinj**

Na kraju ćemo prošetati i po svim pogonima srednje Dalmacije u koje su, prema ustroju iz 1997., bili uvršteni: Pogon *Sinj* (Dinko Milun), Pogon *Trogir* (Nenad Tomić), Pogon *Imotski* (Frano Zdilar), Pogon *Omiš* (Željko Rogošić), Pogon *Makarska* (Željko Đerek), Pogon *Ploče* (Berislav Šuman), Pogon *Metković* (Nedjeljko Milić) s pripadajućim Pogonskim uredom *Vrgorac* (Mladenko Radić) te Pogon *Brač* (Ozren Dragičević) i Pogon *Hvar* (Ivo Udovičić) koji su spomenute godine dobili taj status. Svaki taj pogon imao je vlastiti ured, odjel za tehničke poslove te odsjeke za prodaju i odnose s potrošačima te izgradnju i usluge.

Odjel za elektroničku obradu

Riječ je o odjelu koji servisira potrebe na razini cijele *Elektrodalmacije*, a tijekom posljednjeg kvartala 20. stoljeća sve je više dobivao na značenju. U siječnju 1993. rukovoditelj *Odjela za elektroničku obradu*, koji tada zapošljava 19 djelatnika, postaje Tomislav Pavlović, a voditeljica *Odsjeka za razvoj i programiranje* Slavica Bibić.

Kako su se iz godine u godinu sve više koristila osobna računala, javlja se potreba za njihovim umrežavanjem. Kao standard za baze podataka na razini HEP-a prihvaća se relacijska baza *Oracle*. U tu svrhu u sistem sali instalira se *DEC Alpha Server*. Na njega se instaliraju standardne HEP-ove knjigovodstvene aplikacije s *Oracle* bazama podataka. Radi toga je bilo potrebno izgraditi lokalnu informatičku mrežu (LAN – *Local Area Network*) na dvjema lokacijama *Elektrodalmacije* u Splitu, na Visokoj i u Gundulićevoj ulici.

Unos podataka obavljao se putem *Digital VT 510* terminala koji su bili spojeni na *DEC Server* koji je bio spojen na mrežu na mjestu nastanka podataka. Na istu mrežu spajaju se i osobna računala. Brzina prijenosa u mreži bila je 10 Mbit/s.

Unificiranjem aplikacija prodaje električne energije (PEE) na razini HEP-a odlučeno je da se u cijelom HEP-u koristi aplikacija *Elektre* Čakovec koja je koristila *Oracle* baze podataka. Da bi to bilo moguće, u *Elektrodalmaciji* je kupljen još jedan *DEC Alpha Server* na kojem je instalirana ta aplikacija.

Na aplikaciji je bilo potrebno napraviti znatne izmjene i dopune budući da je izvorno napravljena za mali DP pa nije bila prikladna za veliki DP *Elektrodalmacija* Split s deset pogona.

Tijekom prosinca 1999. napravljena je migracija podataka s IBM-a na novi *DEC Alpha Server* i nakon testiranja od 1. siječnja 2000. započeo je rad u novom tehnološkom okruženju. Naime, zbog problema *Millenium Bug*-a (Y2K) rad na IBM računalu nije više bio moguć iz razloga što sustav nije omogućavao unos godine s četiri znaka i time je dovedena u opasnost točnost i konzistentnost podataka koji u sebi sadržavaju datum.



← **Oproštajna slika prilikom gašenja IBM sustava 2000. (slijeva gornji red): Milan Grbavac, Petar Burazin, Sani Mardešić, Branislav Vuljan, Tomislav Pavlović i Gorki Šore; (prvi red) Nada Radostić, Slavica Bibić, Anita Mikšić, Gordana Zenić i Mirjana Perko**

Nakon napuštanja IBM-a rasformirana je sistem sala u kojoj su ostali samo novi serveri, a nova sala za printanje napravljena je u podrumu južne zgrade na Visokoj.

SLUŽBA ZA TEHNIČKE POSLOVE

Većim dijelom devedesetih godina (od 1992.) voditelj *Službe za tehničke poslove* bio je dipl. ing. Mijo Šalov, koji je na toj poziciji naslijedio dip. ing. el. Dasenka Baldasarija. Baldasari je tijekom više od dvaju desetljeća stručnim znanjem, svestranošću, izvrsnim liderskim i komunikacijskim vještinama ostavio u *Elektrodalmaciji* duboki pečat koji se spominje generacijama poslije. Zbog svojih nesvakidašnjih kvaliteta pozvan je prijeći poslovno u Zagreb gdje je bio zaslužan za cijeli niz unapređenja poslova u *Direkciji za distribuciju* HEP-a, a najznačajniji njegov doprinos bio je uvođenje plaćanja priključenja po kW priključne snage čime je omogućeno dugogodišnje stabilno financiranje ulaganja u distribucijsku mrežu.

Unutar *Službe za tehničke poslove*, osim *Tehničkog ureda*, djelovali su (uz povremene fuzije i razdvajanja): *Odjel za razvoj i investicije*, *Odjel za upravljanje*, *Odjel za održavanje*, *Odjel za nabavu i skladišta*, *Odjel za gospodarenje voznim parkom* i *Odjel za tehničku dokumentaciju*.



↑ **Dasenko Baldasari prigodom posjeta pape Ivana Pavla II. Splitu, 4. listopada 1998.**

Odjel za razvoj i investicije

Do ukidanja OUR-a (18. rujna 1990.) *Odjel razvoja* bio je u sastavu OOUR-a *Razvoj i projektiranje* čiji je direktor bio Josip Nevešćanin, a tadašnji voditelj *Odjela razvoja* je dip. ing. el. Goran Marinić. *Odjel investicija* bio je u sastavu OOUR-a *Distribucije* Split čiji je direktor bio Vojmir Dvornik, a voditelj *Odjela investicija* bio je dip. ing. el. Boris Živković.



↑ **Josip Nevešćanin, dipl. ing. el., voditelj Odjela razvoja i investicija**



↑ **Jakov Matas, dipl. ing. el., voditelj Odjela razvoja te kasnije Odjela za razvoj mreža unutar Službe za razvoj i investicije**



↑ **Mirko Ramljak, dipl. ing. el., voditelj Odjela investicija**

Unutar *Službe za tehničke poslove* 1991. se formira *Sektor za razvoj i investicije* s rukovoditeljem Josipom Nevešćaninom, a unutar Sektora *Odjel razvoja* s voditeljem Jakovom Matasom i *Odjel investicija* s voditeljem Mirkom Ramljakom, dotadašnjim pomoćnikom direktora za tehničke poslove OOUR-a *Distribucija*.

Nakon reorganizacije 1993. (do nove reorganizacije 2006.), formira se *Odjel razvoja i investicija* kojim do 1998. rukovodi Josip Nevešćanin, unutar kojeg djeluju *Odsjek razvoja* na čelu s Jakovom Matasom i *Odsjek investicija* koji vodi Mirko Ramljak.

Odjel razvoja devedesetih je godina, uz poslove razvoja elektroenergetske mreže, obavljao i poslove izdavanja elektroenergetskih suglasnosti (EES) za priključenje objekata na distribucijsku mrežu.

Radnici koji su radili na poslovima izdavanja EES tijekom godina bili su (abecednim redom): Jakov Bočina, Mario Brunsko, Nediljko Čondić-Svitličić, Ivica Grepo, Marija Jugović, Ante Jurić, Vinko Jurjević, Branka Kolić, Senka Maras, Milan Marinović, Joško Marković, Ivica Matošić, Vanja Mihaljević, Petar Prkić, Frane Štambuk, Goran Sarun, Jovanka Sučić, Josip Žaja i Zdravko Županović.

Poslovi razvoja obuhvaćaju sljedeće aktivnosti:

- analiza stanja postojećeg elektroenergetskog distribucijskog sustava
- izrada idejnih rješenja elektroenergetskih mreža i objekata VN, SN i NN napona
- izrada studijskih zadataka i obavljanje revizija i recenzija
- analiza potrošnje i prognoza razvoja konzuma
- organizacija i izrada specifičnih razvojnih zadataka
- utvrđivanje uvjeta za priključenje kupaca na visokom i srednjem naponu za cijelo distribucijsko područje
- utvrđivanje uvjeta za priključenje kupaca na niskom naponu snage veće od 30 kW za cijelo distribucijsko područje
- utvrđivanje uvjeta i izdavanje elektroenergetskih suglasnosti za priključenje distribuiranih proizvodnih objekata na distribucijsku mrežu
- predviđanje stanja i predlaganje potrebnih mjera za sanaciju i dogradnju postojeće elektroenergetske mreže
- izrada razvojnih programa za distribucijsko područje i pojedina uža konzumna područja
- izrada projektnih zadataka elektroenergetskih objekata VN i SN napona 110/20(10) kV i 35/20(10) kV tranformatorskih stanica te pripadajućih srednjenaponskih raspleta
- izrada stručnih analiza, mišljenja i izvješća
- revizija razvojne i projektne dokumentacije
- suradnja u izradi urbanističkih planova na području *Elektrodalmacije*
- izrada elektroenergetskog dijela urbanističkih planova SDŽ-a
- sudjelovanje u prethodnim raspravama u postupku donošenja urbanističkih planova
- izdavanje suglasnosti na pojedine urbanističke planove
- izrada podloga i suradnja u izradi godišnjih, kratkoročnih i dugoročnih Planova pripreme i građenja elektroenergetskih objekata (rekonstrukcije, zamjene i novu izgradnju).

Poslove razvoja obavljali su u razdoblju od 1990. do 2021. (abecednim redom): Ivan Banović, Božidar Budanko, Manuela Bareta-Buličić, Nevenka Borovac, Željko Čogelja, Frane Ćaleta, Jere Dabro, Nikša Fabris, Ivica Grepo, Boris Jelavić, Milena Jurić, Ivo Kalebić, Mira Konsa, Ratko Kovačević, Saša Kraljević, Jurica Krstulović, Damir Kurtović, Andrea Lelas, Josip Letica, Goran Lovrić, Goran Marinić, Petar Martinić Meštrante, Jakov Matas, Mirko Matić, Aleksandar Matković, Mia Miletić, Domagoj Milun, Tonći Modrić, Ivan Mrđen, Josip Nevešćanin, Ana Perasović, Damir Roje, Ivo Santica, Ivo Sekso, Matilda Tangar i Vladimir Tomić.

Čitavo vrijeme njegova postojanja tajnica *Odjela za razvoj i investicije* je Divna Vitaljić.

Osim poslova razvoja elektroeneretskog distribucijskog sustava, *Odjel razvoja,* odnosno njegov voditelj Jakov Matas u svojstvu voditelja projekta, vodio je izgradnju elektroenergetskih objekata za opskrbu električnom energijom na lokaciji Žnjana, Biskupove palače i svetišta Gospe od Otoka u Solinu, čija je gradnja za potrebe dolaska pape Ivana Pavla II. u Split od ideje do realizacije trajala samo tri mjeseca – od srpnja do listopada 1998.

Značajan trenutak za pristup mreži dogodio se 1999. godine kada je uvedena naknada za priključenje po jediničnoj cijeni za kW priključne snage, dok je do tada korisnik mreže plaćao priključak prema stvarnim troškovima.

Odjel investicija, odnosno njegov *Odsjek za pripremu dokumentacije*, imao je zadaću osigurati potrebne investicijsko-tehničke dokumente do izdavanja građevinske dozvole, dok je *Odsjek za realizaciju investicija* obavljao poslove vezane za realizaciju objekata do ishođenja uporabne dozvole.

Tijekom devedesetih u *Odjelu investicija* bilo je zaposleno u prosjeku između 12 i 16 radnika, a to su bili (abecednim redom): Gordana Bojčić, Nevenka Borovac, Tasja Bulj, Zdenko Drašković, Ladislav Džoja, Luca Ergić, Zdenko Granić, Darinko Jurić, Mario Kontak, Nadomir Križanović, Ratomir Milat, Duško Mužić, Zdenko Pavičić, Mirjana Peterlin, Mirko Ramljak, Sanja Šarić, Žarko Šegvić, Mira Šuster, Zvonimir Terzić, Jago Tonković, Leo Zlatar i Boris Živković.

Zaposlenici *Odjela investicija* 1991. radili su na poslovima investicija u *Distribuciji* Split koja je pokrivala područje gradova i općina Pogona *Split*, *Imotski*, *Brač*, *Hvar* i *Vis*. U razdoblju tijekom devedesetih ovaj je Odjel preuzeo kompletno vođenje investicijskih poslova pripreme i građenja i za područja koja pokrivaju Pogoni *Trogir*, *Omiš*, *Sinj*, *Vrgorac*, *Metković*, *Ploče* i *Makarska*.



KONCEM SVIBNJA PUŠTA SE U RAD TRAFOSTANICA U PUČIŠĆIMA

Struja za turizam

PUČIŠĆA — Trafostanica 35/10 kV u Pučišćima gradi se sa svrhom poboljšanja energetskih prilika na otoku Braču. Novoizgrađeni energetski kapaciteti prvenstveno će poboljšati opskrbu strujom kamenoloma poznatoga bračkog kamena. Osim za industrijske potrebe, trafo-stanica će poboljšati kvalitetu i sigurnost napajanja bračkih domaćinstava i turističkih kapaciteta istočnoga dijela Brača te će ostvariti sigurne i dostatne elektro-energetske potencijale za budući razvoj. Otok Brač već danas ima dvostruko napajanje električnom energijom, ali zbog preopterećenosti i zastarjelosti postojećega sustava upravo je u realizaciji energetski objekt koji je novim dalekovodom 35 kV povezan na TS 110/35 kV Nerežišća. Također, novim dalekovodima povezan je s područjem Selaca, Povalja i Sumartina.

Prema riječima Mirka Ramljaka, voditelja odjela investicija DP »Elektrodalmacije« Split trafo-stanica TS 35/10 kV Pučišća spada u 35/10 kV naponski nivo, a njoj pripadajući dalekovodi su 35 i 10 kV naponskoga nivoa. Trafo-stanica se započela graditi 1988. godine udruženim sredstvima »Elektroprivrede« (Elektrodalmacije) i bivše općine Brač.

Elektroradove na trafostanici i dalekovodu 35 kV Nerežišća-Pučišća-Selca izvodi »Elektrodalmacija« Split i »Dalekovod« Zagreb. Gotovo 80 posto opreme je hrvatskih proizvođača »Rade Končara« i »Dalekovoda« iz Zagreba.

Građevinske radove izvodi poduzeće »Podgora« iz Podgore sa svojim kooperantima kao i »Jadrankamen« iz Pučišća sa specijaliziranim kooperantima.

Od 1988. godine, kada se objekt počeo graditi, prošlo je dugo vremena, što se pripisuje opravdanim financijskim, tehničkim i ratnim okolnostima. U samome početku naknadnim se zahtjevima mještana Pučišća vršilo preinačenje tehničkoga rješenja 35 kV priključka sa zračne varijante na kabelsku kao bolje urbanističko i ekološko rješenje, što je poskupjelo i produžilo dovršenje cjelovitoga energetskog objekta. Za izgradnju trafostanice TS 35/10 kV pripadajućeg 35 i 10 kV kabelskog raspleta kao i 35 kV dalekovoda Nerežišća-Pučišća-Selca utrošeno je oko 13,2 milijuna DEM.

Trafo-stanica je projektirana i izvođena za automatsko vođenje pogona bez posade. Puštanje u pogon očekuje se krajem svibnja.

↑ **Iz Slobodne Dalmacije 11. svibnja 1993.**



↓ **Završni radovi na transformatorskoj stanici 35/10kV Pučišća 1993. projekta Odjela investicija: Mirko Ramljak, Jago Tonković i Ivo Miličić**

Zahvati

Pogon Brač

Bolje naponske okolnosti

Na Braču se uvijek nešto gradi, početkom ove godine rekonstruirano je 10 kV rasklopište u Selcima, a najopsežniji dio posla napravljen je u Postirama

Razvojni *pulс* najvećeg jadranskog otoka - Brača - posljednjih godina ubrzano *kuca*. Elektrodalmacijin Pogon koji tamo živi i radi, ne samo da te *otkucaje* pozorno osluškuje, već nastoji pratiti (a ponekad i ubrzati) taj ritam odgovarajućim energetskim *stimulansima*. Zato naš dojam da se na Braču uvijek nešto događa i gradi i nije pretjeran. Jedan od najznačajnijih zahvata prošle i početkom ove godine bila je rekonstrukcija 10 kV rasklopišta u Selcima, gdje su ugradnjom 24 BVK bloka i mogućnošću daljinskog upravljanja ubrzali intervencije i omogućili selektivno isključenje, a što je najvažnije - trajanje prekida u isporuci električne energije svih potrošača istočnog dijela otoka skratili su za osamdeset posto.



Najstarija otočna točka TS 35/10 kV puštena je u rad 1955. godine, i ne samo što još uvijek izgleda lijepo, nego i dobro služi



Jedna od dvije nove postirske TS 10(20)/0,4 kV

Ubrzane pripreme za turističku sezonu

Potom su krenuli u pripreme za turističku sezonu. Objekti i mreže trebali su biti dovršeni do 1. srpnja. U sanaciji naponskih okolnosti *goruće* su se točke našle u Postirama, Boiu i Povljima. U dijelu naselja zlatnoratske turističke (i jet-set) Meke, naši su vrijedni zaposlenici kablirali 400 metara nove 0,4 kV mreže iz TS 10/0,4, 630 KVA, izgrađene prošle godine.

U Povljima su staru zračnu mrežu golih vodiča i na drvenim stupovima u duljini od 400 metara, zamijenili zračnom SKS (70 mm²) mrežom na betonskim stupovima.

Najopsežniji je posao napravljen u slikovitim Postirama. Upravo smo ih danas zeleli pri kolaudaciji građevnih radova i kabelskog raspleta s predstavnicima Odsjeka investicija, građevnog nadzora i građevnih podizvođača. Rodno je mjesto Vladimira Nazora dobilo dvije nove trafostanice 10(20)/0,4 kV, 400 KVA, i s novom visokonaponskom kabelskom trasom dugom 1.700 metara priključili su ih na najstariju otočnu TS 35/10 kV, koja je puštena u rad davne 1955. godine. "Stara kamena dama" još uvijek izgleda ljepo i tehnički ispravno, ali je prema mišljenju naših *pogonaša* nužno primijeniti neka suvremenija rješenja. Istodobno su izgradili niskonaponski raspleti u koji je ugrađeno blizu 7.000 metara kabela svih presjeka. Ugrađeno je, također, 18 poliesterskih razvodnih ormara i trideset kućnih priključnih ormarića.



Nova je i javna rasvjeta u Postirama



Jedna postirska ulica prije polaganja kabela 10 i 0,4 kV...

Dvostrano napajanje postirskih trafostanica

Ovi su postirski radovi omogućili dvostrano napajanje svih trafostanica, te kvalitetnu i sigurnu isporuku električne energije potrošačima. Oni su do jučer često bili naponski *zakinuti*, ili padovima napona ili prekidima isporuke. A, česti kvarovi tražili su i česte intervencije naših zaposlenika. Prema riječima upravitelja Pogona, **Ozrena Dragičevića**, radovi su izvedeni u samo 40 radnih dana i to treba zahvaliti dobroj obavljenoj pripremi Odsjeka investicija na čelu s **M. Ramljakom** i kvalitetnoj organizaciji posla. Sudionici su bili: **Služba za izgradnju i usluge** koja je, uz zaposlenike Pogona, izvela elektromontažne radove, **Ž. Šegvić** i **S. Ivković** koji su obavili nadzor i tvrtke **"Vučak"** i **"Ture"** koje su izvele građevne radove. Uspješno su svoj dio poslova koordinacije obavili bračći zaposlenici **I. Marković** i **I. Jelinčić**.

Potvrdu da ljudi supetarskog Pogona *mogu i znaju* naći ćemo i u činjenici da im je terene za izgradnju trafostanica osigurala općina Postira. A, na samom ulazu u ovo naselje ugledat ćete novopostavljenu javnu rasvjetu, za koju je ista općina izdvojila novac, a naši zaposlenici izveli radove. A, opet, oni će vam reći da im novca uvijek manjka. Jer, energetskih poteškoća još uvijek ima. Primjerice, gradić Supetar, najveće otočno mjesto, *visi* na jednom jedinom dalekovodu, koji se napaja u onoj već spomenutoj najstarijoj trafostanici. Koliko dugo?

Veročka Garber



Sa sastanka o kolaudaciji novih postirskih objekata



... i poslije polaganja kabela

Odjel za upravljanje

Osnovna djelatnost Odjela bila je organizacija rada Dispečerskog centra 110 i 35 kV (DC) i unapređenje distribucijskog elektroenergetskog sustava kroz program uvođenja sustava daljinskog upravljanja (SDV) u DP *Elektrodalmacija* Split te uvođenje sustava mrežno-tonfrekventnog upravljanja (MTU), prvog u regiji na 110 kV naponskoj razini i sa smart MTU prijemnicima za upravljanje tarifama.

Tijekom Domovinskog rata, u vremenima redukcije, općeg nedostatka snage i energije, dnevnih promjena uklopnog stanja, nedostatka uklopničara, uvođenja dizel agregata i otočnih pogona, ovaj je Odjel dao svoj obol u organizaciji i vođenju elektroenergetskog sustava u izvanrednim okolnostima.



↑ **Vlado Mikulić, dipl. ing. el., rukovoditelj Odjela operativne energetike, voditelj Odjela za upravljanje, pomoćnik direktora u mandatu Željka Đereka, potom Odjela za razvoj i investicije, rukovoditelj Odjela za procesni sustav i komunikacije Odjela za procesne sustave unutar Službe za vođenje pogona te aktualni voditelj Službe za vođenje sustava**

Odjel za održavanje

Do 1990. svi poslovi održavanja transformatorskih stanica, kabelske i zračne mreže, uključujući sve naponske razine do nazivnog napona 35 kV, bili su u nadležnosti pojedinih pogona, nekadašnjih OOUR-a. Postupno se, formiranjem i popunjavanjem *Odjela za održavanje* u *Službi za tehničke poslove*, dio poslova planiranja, organizacije upravljanja i održavanja transformatorskih stanica, kabelskih vodova i zračne mreže nazivnog napona 35 kV prenosi na *Odjel za održavanje*. U sklopu *Odjela za održavanje* postojala su dva odsjeka: *Odsjek za održavanje primarne opreme* i *Odsjek zaštite i mjerenja*. Prvi se bavio održavanjem primarne opreme, a drugi održavanjem sekundarnih sustava trafostanica, zaštite i mjerenja i u čijoj je nadležnosti bio i rad mjernih kola.

Rukovoditelj *Odjela za održavanje* u tom razdoblju bio je dipl. ing. Nediljko Brekalo, a rukovoditelji *Odsjeka za održavanje primarne opreme* dipl. ing. Filip Šodan odnosno *Odsjeka zaštite i mjerenja* dipl. ing. Siniša Kurtić.



↑ **Nediljko Brekalo, dipl. ing. el., voditelj Odjela za održavanje, potom Odjela za održavanje transformatorskih stanica unutar Službe za održavanje**

Odjel za nabavu i skladišta

Pod nazivom *Odjel za nabavu* bio je smješten u Gundulićevoj ulici u sastavu *Službe za tehničke poslove* do 1993. Te se godine organizacijski dijeli na *Odjel za nabavu* koji seli u kompleks *Elektrodalmacije* na Visokoj te *Nabavu službi izgradnje i usluga* (SIU) koji ostaje na lokaciji u Gundulićevoj ulici.

Rukovoditelj ovog Odjela do 1997. bio je mr. sc. Ivo Nakić Alfirević, dipl. oec., a od 1997. do 2013. vodi ga Dragoja Markić, dipl. oec.

Centralno skladište kao samostalni odsjek bilo je do 1993. smješteno u TS *Dujmovača*, a potom je odvojeno i prebačeno na dvije



↑ Mr. sc. Ivo Nakić Alfirević, dipl. oec., rukovoditelj Odjela za nabavu i skladišta od 1997. do 2013.

lokacije. Krupni materijal (kabeli, stupovi, SN i NN blokovi) skladišteni su na lokaciji u Hercegovačkoj ulici u Kopilici, dok je sitan materijal skladišten u prostoru u ulici Put Supavla. Ova će se dva skladišta spojiti 2003. u jedinstveno centralno skladište Kopilica u Hercegovačkoj bb.

Odjel za gospodarenje voznim parkom

Ukidanjem OOUR-a i kompletnim preustrojem HEP-a, pa tako i *Elektrodalmacije*, formiraju se nove organizacijske jedinice u kojima su zaposleni i profesionalni vozači. To su *Služba za izgradnju i usluge* i Pogon *Split* s odsjecima za transformatorske stanice, kabelske vodove, nadzemne vodove, javnu rasvjetu i vođenje pogona, kao i pogoni i pogonski uredi diljem srednje Dalmacije. Voditelji ovih dviju organizacijski jedinica bili su ujedno nadređeni vozačima u njihovoj službi dok 1993. u okviru *Službe za tehničke poslove* nije formiran *Odjel za gospodarenje voznim parkom*. U razdoblju od 1993. do 2005. rukovoditelji novog Odjela, koji je imao čak 43 zaposlenika, bili su Vinko Šipić i Ivica Brkić. Najveći broj radnika bio je u vrijeme kad je obuhvaćao automehaničarsku radionicu te dispečere i administratore iz *Izgradnje* te plovni park, a to je bilo od 1993. do 2013.

U poslove profesionalnih vozača spadaju prijevoz, utovar i istovar kontejnerskih agregata, bubnjeva kabela i razvlačenje s kamiona te polaganje u prethodno iskopane kanale, drvenih i betonskih stupova i njihovo podizanje u pripremljene rupe, ugradnja transformatora u trafostanice...

Uz ove ne baš uobičajene „vozačke“ poslove radnici ovog Odjela vodili su ukupnu brigu o održavanju voznog parka koji su činila različita prijevozna sredstva u službi najrazličitijeg spektra poslova koje *Elektrodalmacija* obuhvaća. Popravci vozila vršili su se u tehnički dobro opremljenoj radionici s kanalima, dizalicama i alatom te stručno ekipiranoj radionici u kojoj su radili automehaničari, autoelektričari, autolimari i autolakireri.

Vanjske dislocirane jedinice su vodile brigu o vozilima samostalno i u suradnji sa sjedištem jer su također imali i svoje radionice i stručne radnike.

Plovni park *Elektrodalmacije* Split 1994.–2021.

Specifikum *Elektrodalmacije*, ekskluzivitet stečen kroz „ratne operacije“ spajanja Dalmacije u elektroenergetsku mrežu Hrvatske, donio je neke vrijednosti koje su postale neizostavna sastavnica legitimacije tvrtke. Riječ je o plovnom parku koji se počeo stvarati 1994., a u njega se kontinuirano ulaže već 26 godina.

Njegova osnovna uloga je pravovremeni prijevoz djelatnika i opreme HEP ODS-a *Elektrodalmacije* Split u slučaju kvarova, prekida dotoka električne energije na teško dostupne otočne destinacije, snimanje priobalnih zaštita s roniocima u cilju njihova održavanja, asistencija kod polaganja, vađenja i popravaka podmorskih kabela te prijevoz inspektora na godišnje preglede.

Malobrojnu stalnu posadu koja održava plovni park, kako bi u svakom trenutku bili spremni isploviti na zadatak, tijekom nešto dulje od četvrt stoljeća činili su: voditelji (koordinatori) plovnog parka: Marin Mrduljaš od 1994. do odlaska u mirovinu 2012., njegov sin Toni Mrduljaš od 2012. do 2014. te aktualni voditelj Jakša Krstulović od 2014.

Brodice koje su prošle kroz plovni park *Elektrodalmacije* i ostavile specifični trag su:

- **drvena brodica *Ana* dužine 10 m (1994.–2008.), poslije je prodana**
- **gliser *Boston Whaler* dužine 5.20 m (od 1995.), još uvijek u upotrebi, najčešće se koristi za brze intervencije kod kvarova na otocima, a koristan je i kao ispomoć kod polaganja kabela**
- **brodica *Silverton 35* pod imenom *Munja* dužine 11 m (1997.–2020.), kasnije proslijeđena drugom DP-u, najčešće je bila u službi prijevoza inspektora koji redovno dvaput godišnje obilaze otoke i izdaju potrebne certifikate za korištenje koncesija koje HEP plaća za svaki podmorski kabel**
- **brodica *Targa 25* dužine 8 m (od 2008.), brod koji i po nekoliko puta tjedno obavlja najhitnije intervencije, najčešće na Drveniku Velom i Malom, kako su nam rekli nositelji ovih zadataka**
- **brodica *Targa 37+* dužine 12,75 m (od 2019.), najnovija brodica *Elektrodalmacije*.**





↑ Jakša Krstulović na *Boston Whaleru* prilikom polaganja podmorskog kabela Rava - Iž u srpnju 2019.

↑ Toni Mrduljaš na brodu *Munja* u travnju 2019. na Drveniku Velom

↙ Drvena brodica *Ana*, prva brodica *Elektrodalmacije* Split

↓ *Targa 37+* vezana uz kabelopolagač prilikom polaganja kabela Podgora (Čaklje) – Hvar u studenome 2020.

↘ Održavanje *Targe 25*. Iako je ured plovnog parka smješten na Visokoj, sve su brodice vezane u lučici Jedriličarskog kluba *Split* u Spinutu.









↑ **Milorad Krešić, dipl. ing., voditelj Odjela za tehničku dokumentaciju i najbolji karikaturist Elektrodalmacije**

Odjel za tehničku dokumentaciju

Tehnička dokumentacija je generalno prepoznata kao mjesto na kojem se elektroenergetska mreža ucrtava na karte. Iako je opis i obim posla znatno širi, teško je pobjeći od te činjenice kako je sve započelo tehničkom olovkom i komadom papira. Dugo vremena se dokumentacija prikupljala i mreža ucrtavala paralelno na nekoliko mjesta u firmi dok 1993. u *Službi za tehničke poslove* DP-a nije ustanovljen jedinstveni *Odjel za tehničku dokumentaciju* u obliku u kojem nastavlja djelovati tijekom narednih desetljeća.

Potreba za uređenim i osmišljenim tehničkim podatcima elektroenergetske mreže cilj je svih kojima je bilo koji podatak mreže potreban. Paralelno s digitalizacijom u drugim sferama društva i u ovom Odjelu se tražio način da se što više podataka o elektroenergetskoj mreži zabilježi i pohrani digitalno. Digitalizacija je započela na računalu IBM-4381-11 na kojem je 1989. instaliran program za upravljanje relacijskim bazama podataka „CA-UNIVERSE“. Tada se kreira prvi tehničko-informacijski sustav (TIS) nadograđen podacima o NN izvodima i KRO-ima koji će kasnije prijeći na *Oracle* platformu.

Godine 1990. za potrebe velike akcije elektrifikacije Kaštela i izdavanja suglasnosti za objekte bez građevinske dozvole kreirane su aplikacije *Elektro-energetske suglasnosti* i *Proračun niskonaponske mreže*. Istovremeno su nabavljene karte za ucrtavanje mreže u mjerilima M 1 : 100 000, M 1 : 25 000, M 1 : 5000, M 1 : 2880, M 1 : 2304, M 1 : 2000, M 1 : 1000 i M 1 : 500, koje su još uvijek posložene u prikladnim metalnim ormarima u okviru Odjela. Početak je tada i vektorizacije karata M 1 : 25 000, M 1 : 5000, M 1 : 1000 i ucrtavanja mreže u AutoCAD, paralelno i analogno na klasičnim podlogama te početak izrade godišnjih izvješća o DP-u (knjiga) i osnovnih godišnjih podataka na formatu A4.

Godine 1991. kreiraju se aplikacije *Mjerenje*, *Prekidi i kvarovi* (kasnije pretvorena u *Dispo*) i *Tehnička dokumentacija*.

Vremenom su nastale druge aplikacije, održavane i ažurirane kroz *Tehničku dokumentaciju*, što je dovelo u narednom, iznimno kratkom, vremenskom razdoblju do potpuno novih modusa za unos i pregled grafičkih i atributnih podataka o elektroenergetskoj mreži o čemu ćemo pisati u razdoblju od 2000. do 2021.

Odjel za tehničku dokumentaciju većinom su činili SSS tehničari, a voditelji su bili Milorad Krešić, dipl. ing. el., od 1990. do 1999. te Petar Vrkaš, dipl. ing. el., od 1999. do 2001.

SLUŽBA ZA PRODAJU I ODNOSE S POTROŠAČIMA

Aktualna *Služba za mjerenje i podršku tržištu,* koja nosi taj službeni naziv od preustroja 2017., tijekom devedesetih je za distribucijsko područje *Elektrodalmacije* Split za pogone *Split* (s Pogonskim uredom *Vis*), *Trogir*, *Sinj*, *Omiš*, *Makarska*, *Metković* (s Pogonskim uredom *Vrgorac*), *Ploče*, *Imotski*, *Brač* i *Hvar* djelovala pod imenom *Služba za prodaju i odnose s potrošačima*.

Voditelj Službe do 2004. bio je Ante Matijević, a sastojala se od *Ureda Službe* koji je vodila Gordana Štambuk, *Odjela za odnose s potrošačima* koji je vodila Zdenka Domazet, *Odjela za prodaju* koji je vodila Smiljana Županović i *Odjela za mjerne uređaje* koji je vodio Marko Parać.

Poslovi *Službe za prodaju i odnose s potrošačima* obuhvaćali su planiranje nabave i prodaje električne energije, ugovaranje isporuke s potrošačima, unos i evidenciju potrošača, očitanja, obračun i naplatu isporučene električne energije, poslove vođenja saldakonta, evidenciju o mjernim uređajima, brigu o baždarenju, nadzor ispravnosti mjernih uređaja, nadzor potrošnje te poslove šalterskih službi, informiranja potrošača, reklamacije i prijem gotovinskih uplata.

Krajem osamdesetih i početkom devedesetih nabavljaju se prva PC računala i oprema se vlastiti računski centar. Informatika i informatička rješenja ubrzano se razvijaju što se odražava na promjene u radu Službe i pojedinih odjela.



↑ **Radnici Odjela za prodaju prigodom odlaska u mirovinu kolegice Dunje Nižetić 1994. (stoje) Ante Matijević, Dunja Nižetić i Smiljana Županović; (sjede) Tanja Rakić i Suzana Kutleša**



↑ **Radnici Odjela za prodaju prigodom odlaska u mirovinu kolegice Dunje Nižetić 1994. (stoje) Nenad Vukičević, Damir Roje, Danica Radić, Marko Radić, Milenko Zečić, Dunja Nižetić, Lahor Rako, Janko Bauk, Smiljana Županović, Jasenka Sfarčić i Suzana Kutleša; (sjede) Mira Mlikota, Duška Jakaša, Tanja Rakić i Marija Vincek**

Ručno slaganje odštampanih računa i knjižica s uplatnicama za plaćanje električne energije (beskonačni papir) zamijenio je stroj, a vrlo brzo nakon toga, uvođenjem poslovne aplikacije *Billing*, taj stroj su zamijenili veliki laserski štampači i kuvertirke. Danas je to u nadležnosti opskrbljivača, a računi za mrežarinu koje ispostavlja HEP ODS printa i šalje vanjski davatelj usluge.

Značajne promjene nastale su i uvođenjem ručnih terminala za očitanje brojila te uvođenjem brojila na daljinsko očitanje. Dok nije bilo sustava za daljinsko očitanje, veliki potrošači su imali sumarna brojila s maxiprintom na kojima su se jednom mjesečno očitavala stanja i dijagram opterećenja za cijeli mjesec.

Godine 1995. uveden je prvi sustav za daljinsko očitavanje *Datagyr* koji je pokrenuo Marko Parać uz pomoć kolege Vedrana Nakića.

↓ **Radnici Odjela za prodaju (obračun i naplata) prigodom odlaska kolegice Tonke Milanović u mirovinu iz Dicmo 18. svibnja 2002. Stoje (slijeva) Ivo Solje, Marko Radić, Katica Vetma, Jagoda Grcić, Anđelka Matozan, Jasna Maleš, Ankica Čikeš, Duška Jakaša, Zdravka Brkić, Marina Majić, Smiljana Županović, Ljubica Restović, Vesna Milardović, Slobodan Anić, Snježana Šiškov i Nada Belin; (sjede) Marija Medar, djeca, Tonka Milanović i Marija Prolić**



SLUŽBA ZA EKONOMSKE POSLOVE

Služba za ekonomske poslove, koja objedinjava sve financijsko-računovodstvene te poslove planiranja i analize za distribucijsko područje *Elektrodalmacije* Split, obuhvaća tri odjela: *Odjel za financijske poslove*, *Odjel za računovodstvene poslove* i *Odjel za ekonomiku poslovanja.*

Godina 1990. označila je tehnološku prekretnicu u radu *Odjela financijskih poslova* u kojem se dotad sve radilo ručno. Uvođenjem osobnih računala javlja se potreba za što žurnijim programiranjem koje će zadovoljiti specifične potrebe Odjela. Miro Galić programirao je u *Clipperu* aplikacije za likvidaturu, platni promet, obračun kamata, obradu putnih naloga, obradu čekova, realizaciju usluga te je uz logističku podršku Damira Skansija projekt informatizacije cijelog Odjela realiziran u rekordnom vremenu.

Do 1997. rukovoditelj *Službe za ekonomske poslove* bio je Damir Skansi, *Odjela financijskih poslova* Miro Galić, *Odjela računovodstvenih poslova* Anica Novak, a *Odjela ekonomike* Dušanka Krstulović.

Godine 1997. Damir Skansi odlazi u Zagreb kao član Uprave HEP-a i direktor Direkcije za ekonomske poslove HEP-a gdje osniva Tim za izradu i uvođenje modela financijskog poslovanja u cijelom HEP-u po uzoru na postojeći model *Elektrodalmacije*. Izvorni kod *Clippera* „preveden“ je u programski jezik *Oracle* te se za nepunih godinu dana počela primjenjivati aplikacija FIN i platni promet koje ostaju u upotrebi do današnjih dana u svim tvrtkama HEP grupe.

Po Skansijevom preseljenju 1997. mjesto rukovoditelja *Službe za ekonomske poslove* preuzima Miro Galić, *Odjela financijskih poslova* Dušanka Krstulović, *Odjela računovodstvenih poslova* Milica Matković, a *Odjela ekonomike* Ksenija Šunjić.

↓ **Na sastanku u Makarskoj 1995.: Dinko Milun, Dražan Šabić, Nedjeljko Milić, Željko Đerek, Berislav Šuman, Fađa Duplančić, Damir Skansi, Zoran Nakić i Miro Galić**





↑ **Rukovoditelj Službe za ekonomske poslove Miro Galić, voditeljica Odjela za financije Dušanka Krstulović i Mirjana Vidović**



↑ **Prigodom odlaska u mirovinu voditeljice Odjela za pravne poslove Tatjane Vučičić 2007.: Mladen Borzić, Vedrana Radić, Vesna Marčić, Tatjana Vučičić, Tonći Cvitanović, Jadranka Biluš i Teuta Šegvić**



↑ **Prigodom odlaska u mirovinu voditeljice Odjela za pravne poslove Tatjane Vučičić 2007.: Željko Đerek, Fabjan Mikuličić, Zdenko Drašković, Radojka Kuhar Kuzmanić, Tatjana Vučičić, Marko Srdanović, Meri Ćaleta i Mira Mrduljaš**

Odjel za financijske poslove, koji je pod vodstvom Mira Galića, a potom Dušanke Krstulović obavljao operativne poslove za matičnu tvrtku od 1990., uglavnom je poslovao kroz *Odsjek likvidature* koji je vodila Sanja Mrduljaš, *Odsjek platnog prometa* voditeljice Sanje Radić i *Odsjek realizacije* voditeljice Tanje Gugić.

Odjel za računovodstvene poslove, pod vodstvom Anice Novak, a potom Milice Matković, od 1990. bio je organiziran kroz *Odsjek za financijsko knjigovodstvo* voditeljice Mirjana Gudić i *Odsjek za analitička knjigovodstva* voditeljice Gorane Vrdoljak.

Odjel za ekonomiku poslovanja do 1997. vodi Dušanka Krstulović, a potom Ksenija Šunjić.

SLUŽBA ZA PRAVNE, KADROVSKE I OPĆE POSLOVE

Početkom devedesetih ova je služba dvaput mijenjala ime. Od 1990. do 1993. djelovala je kao *Služba pravno administrativnih poslova,* a vodila ju je Božena Viđak, dipl. iur., da bi od 1993. do 1995. bila *Služba za administracijske poslove* kojoj na čelo dolazi Trešnja Pezzi, dipl. iur.

Pod imenom *Služba za pravne, kadrovske i opće poslove* postoji od 1996. do 2013., a njome prve dvije godine rukovodi Trešnja Pezzi, a potom ovu odgovornu voditeljsku ulogu na desetljeće i pol preuzima Mira Mrduljaš, dipl. iur. Iz ovog potonjeg naziva razvidno je kako je Služba objedinila tri odjela: *Odjel za pravne poslove*, *Odjel za kadrovske poslove* i *Odjel za opće poslove*.

U razdoblju od 1990. do 2013. godine broj radnika u *Službi za pravne, kadrovske i opće poslove* kretao se od 50 do 60.

Odjel za pravne poslove

Odjel za pravne poslove surađuje sa svim službama i odjelima *Elektrodalmacije* Split te im pruža pravnu potporu, daje pravna mišljena i tumačenja. Voditeljica ovog Odjela od 1990. do 2006. bila je Tatjana Vučičić, dipl. iur.

Osnovni poslovi koji se obavljaju u *Odjelu za pravne poslove* su poslovi zastupanja društva u postupcima pred sudom i drugim tijelima, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa te koordinacija vezano za osiguranje imovine i osoba.

Djelatnici Odjela u svome radu posebnu pažnju posvećuju poslovima rješavanja imovinsko-pravnih odnosa kao najzahtjevnijim i najkompleksnijim poslovima koji se u njemu obavljaju. Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa provodi se u svrhu stjecanja prava vlasništva i drugih stvarnih prava na nekretninama na kojima je predviđena gradnja elektroenergetskih građevina preko kojih se obavlja distribucija električne energije i napajaju krajnji potrošači na području *Elektrodalmacije* Split.

Od Domovinskog rata naredna tri desetljeća broj zaposlenika u ovom Odjelu varirao je od 8 do 12, prvenstveno pravne i administrativne struke.

Odjel za kadrovske poslove

Iako ne tehnološki, koliko humanistički, psihološki i sociološki, ova je služba tijekom posljednjih tridesetak godina doživjela značajne promjene potpuno promijenivši odnos prema zaposlenicima, stavljajući u fokus ljudske resurse. Ranije nisu postojali odjeli ljudskih potencijala u radnim organizacijama, već kadrovske/personalne službe/odjeli koji su bili odgovorni prvenstveno za zapošljavanje i plaće.

U *Elektrodalmaciji* ovaj su *Odjel za personalne poslove* od 1990. do 1997. vodile Trešnja Pezzi, dvije godine Ines Muljat Skansi, a pod imenom *Odjel za kadrovske i opće poslove* dirigentsku je palicu od 1997. opet preuzela Trešnja Pezzi. U žargonu uvijek zvana kadrovska služba brojila je između pet i deset zaposlenika.



← **Zaposlenice kadrovske službe 1989. (stoje) Trešnja Pezzi, Jagoda Šaškor i Jelena Maras, (sjede) Katica Carević, Biljana Kontak i Neda Buljan**

Odjel za opće poslove

U ovako velikoj, razgranatoj firmi široka je paleta koju zahvaća *Odjel za opće poslove* koji je vodila Teuta Šegvić. „Pod kapu“ općih poslova spadali su poslovi nabave i skladišta, telefonske centrale, zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša, ali i zaštite objekata i imovine, kao i restoran društvene prehrane.

Restoran s dugogodišnjom tradicijom u Gundulićevoj ulici zatvoren je 1996. te su svi radnici s te lokacije prešli u restoran na Visokoj.



↑ **U posjeti Vrlici u rujnu 1995. nakon Oluje: Dušanka Batarelo iz Pogona Sinj, tajnica direktora Draženka Barbarić, voditeljica Službe za administracijske poslove Trešnja Pezzi, Sanča Klarić (Pogon Omiš) i Mirjana Vukasović (Pogon Sinj)**

Zaštita na radu i zaštita od požara

Zaštita na radu najvažniji je integralni dio svake organizacijske jedinice, posebice u poduzeću kao što je *Elektrodalmacija* gdje se svakodnevno obavljaju poslovi u posebnim uvjetima rada iz kojih prijete brojne opasnosti, nadljudski napori te štetnost za ljudsko zdravlje pa, nažalost, nekad i život. U cilju osiguranja što boljih uvjeta posljednjih desetljeća podiže se kvaliteta rada ove službe, kontinuirano se ulaže u opremu te se kroz edukacije podiže svijest o važnosti zaštite svakog pojedinca.

Za poslove vezane za zaštitu od požara od 1977. bio je zadužen Nediljko Jovanović, koji od 1990. obavlja i poslove vezane za zaštitu na radu. U to vrijeme organizacijski poslovi su se obavljali u sklopu *Tehničke službe* kao samostalna referada.

Godine 1996. poslove zaštite na radu preuzima dipl. ing. el. teh. Željko Kljaković-Gašpić pa potom 1998. ing. el. teh. Roko Knezović, dok je prvi stručnjak zaštite od požara s položenim stručnim ispitom, u razdoblju od 1997. do 2002., bio ing. str. Tomislav Lovrić.

SLUŽBA ZA IZGRADNJU I USLUGE



↑ **Mr. sc. Ivo Despot, dipl. ing., rukovoditelj Službe za izgradnju i usluge od 1993. do 2007.**

Godine 1990. ukidanjem OOUR-a i potpuno novim, osvježenim ustrojstvom *Elektrodalmacija* sije novo sjeme u vidu *Službe za projektiranje i izgradnju* koju pod tim imenom kroz vrijeme idejnog rasta, stasanja, evoluiranja ideje o budućoj samostalnoj službi do 1993. vodi dipl. ing. Ratko Vidović. Ova Služba, sustavno ekipirajući iskusne stručnjake iz vlastitih snaga, preimenuje se 1993. u *Službu za izgradnju i radionice*, ali još uvijek ne dobiva pravnu samostalnost kao organizacijska jedinica, nego svu logistiku ostvaruje kroz Službe u sjedištu DP *Elektrodalmacija*. Pod rukovodstvom mr. sc. Ive Despota, dipl. ing. koji će od 1993. do 2007. voditi ovu uspješnu i bogatu „priču“, 1. travnja 1993. službeno je formirana *Služba za izgradnju i usluge*.

Tijekom devedesetih, uz *Ured Službe* koji vodi Goran Marinić, *Služba za izgradnju i usluge* djeluje kroz odjele:

- *Odjel za ekonomsko-komercijalne poslove priprema i prodaja usluga, nabava, računovodstvo i financije* (bez svog žiro računa), rukovoditeljica Ojdana Krnić, dipl. oec., 1993.–2006.
- *Odjel za projektiranje* koji do formiranja nove službe vode Frane Perković, dipl. ing. i Ivo Santica, dipl. ing., preuzima rukovoditelj Luka Bilić, dipl. ing., 1993.–2019.
- *Odjel za građenje i priključke*, rukovoditelj Frane Štambuk, dipl. ing., 1993.–2000., Neven Favro, dipl. ing., 2000.–2006.
- *Odjel radioničkih poslova*, rukovoditelj Zdravko Caktaš
- *Odjel servisa*, rukovoditelj Mirko Marinović.

Služba je imala svoju logistiku i djelomičnu autonomiju u planiranju i donošenju odluka. Radilo se pretežno unutar *Elektrodalmacije*, ali i za DP Zadar, Šibenik, Dubrovnik te za ostale grane HEP-a (prijenos i proizvodnju). Radi se i na tržištu (cca 20 % prihoda), po pozivu te temeljem natječaja.

Neke od značajnijih projekata koje je ova Služba obavila u ovom desetljeću su:

- projektiranje i elektromontažni radovi (EMR) na izgradnji brze ceste Solin – Klis koja se sastoji od 5 tunela i 5 vijadukata – veći dio projektiranja i radova je izvela ED. Nažalost, na ovom objektu prilikom radova smo imali smrtni slučaj – prilikom polaganja KB 20 kV i 35 kV poginuo je poslovođa Tomo Sarun
- EMR na izgradnji tunela Selca – Dubovica na otoku Hvaru
- projektiranje i EMR na izgradnji objekata EKO Kaštelanski zaljev Split-Kaštela-Trogir – prečistači otpadnih voda, crpne stanice, trafostanice, kabelski raspleti...
- projektiranje (vanjski projektanti) i EMR na izgradnji zgrade međunarodnog prometa Zračne luke Dubrovnik
- javna rasvjeta brze ceste Solin – Stobreč, projektiranje i EMR izvela *Elektrodalmacija.*

Od 1993. do 1999. godine Služba u potpunosti obavlja funkcije zadane organizacijom, da bi nakon toga pomalo gubili samostalnost u nabavi (2002. se ukida skladište SIU za poslove unutar DP-a, a 2006. se ukida i skladište za vanjske usluge), kao i samostalnost u nuđenju i prodaji usluga.

Projektni odjel

Iako je već od restrukturiranja 2017., mogli bismo reći, *Projektni odjel* postao dio *Odjela za pripremu investicijskih projekata* u okrilju *Službe za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži*, naziv *Projektni* još uvijek je itekako prisutan i živ. Naime, od osnivanja *Hrvatske elektroprivrede* jedan je od važnijih odjela u *Elektrodalmaciji* kroz kojega je prošao dobar dio stručnog i rukovodećeg kadra.



← **Projektni odjel 1997. (stoje slijeva) Snježana Raić, Iris Reitober Franić, Darinka Kuzmanić, Ivo Santica, Mladen Čelan, Mijo Sesar i Lucijan Katić; (sjede slijeva) Bruno Cetin, Nikola Veić, Neva Frua, Luka Bilić i Marinko Gojak**

Tada je *Projektni* djelovao kao samostalan odjel u sklopu *Službe za izgradnju i usluge* pod dugogodišnjim vodstvom dipl. ing. el. Luke Bilića. Od početka djelovanja smješten je na lokaciji u Gundulićevoj ulici.

Zaposlenici *Projektnog* redom spadaju u inženjerski kadar, kako elektrostruke tako i građevinske, arhitektonske i geodetske struke. Tijekom devedesetih važan dio tima bili su i tehničari s ovlaštenjima projektanta (Aleksandar Bašić, Nenad Vujović i Nikola Veić neki su od njih). Neizostavan je i vrlo važan tehničar kopirant preko kojeg, u konačnici, prođu svi izrađeni projekti.

Projektni se bavi izradom svih vrsta projektno-tehničke dokumentacije, od idejnih, glavnih, izvedbenih projekata te izradom razne tehničke i natječajne dokumentacije. Kroz, sada već impresivnu, povijest sudjeluje u izgradnji nebrojenog mnoštva elektroenergetskih objekata svih naponskih nivoa do uključujući 110 kV, od kojih ćemo spomenuti samo neke važnije izrađene tijekom devedesetih:

- elektroenergetsko povezivanje otoka pod pojekt *Jadranski otoci 35 kV* gdje je projektirano 12 dionica podmorskih kabela te jednako toliko kopnenih dionica, riječ je o 100 km podmorskog te više od 200 km kopnenog kabela 35 kV
- projekt TS 110/20(10) kV *Dobri*, KB rasplet 20 kV iz TS 110/20(10) kV *Dobri* realizirani početkom 21. stoljeća u okviru *Programa Split*
- TS 35/20(10) kV *Muć*
- TS 35/20(10 kV *Ruda*
- nebrojeno TS 20(10)/0,4 kV i njihovih priključnih zračnih i kabelskih vodova 20 kV.

Odjel za građenje

Djelatnost *Odjela za građenje* jest priprema, organizacija i izvođenje elektromontažnih radova na izgradnji i rekonstrukciji elektroenergetskih objekata nazivnog napona od 1 kV do 110 kV te poslovi na priključenju novih kupaca.

Poznatija kao *Izgradnja Elektrodalmacije* stekla je ogromno iskustvo kroz razne poslove kako na području distribucije tako i proizvodnje (u svim hidroelektranama) i prijenosa zbog kojih su stekli ugled i status „specijalne postrojbe HEP-a“, koja je upućivana na najrazličitije zadatke i to, što će s ponosom istaknuti – od Prevlake do Vukovara. Zaslužili su tu laskavu titulu i svojom stručnošću, ali i požrtvovnošću i marljivošću. Kada je trebalo zasukati rukave, na njih se moglo računati sedam dana u tjednu po 12 sati s predahom samo za ručak. To su pokazali već u radovima u TS *Komolac* 1993. kad im je generalni direktor HEP-a Damir Begović odao priznanje i rekao da su im sva vrata otvorena.

Evo dijela njihovih itekako vidljivih poslovnih rezultata koji su u drugoj polovini devedesetih dali novo svjetlo mrakom napaćenoj Dalmaciji, ali i cijeloj Hrvatskoj:

Prema riječima sudionika nekih od ovih nezaboravnih projekata: *Među brojnim zanimljivim poslovima 4. kolovoza 1997. postavljali smo 10 kV dalekovod Sinj – Hrvace. Zbog nepristupačnosti terena stupovi su spuštani helikopterima na način da ga helikopter još drži u zraku, dok ga ljudi dolje naštimavaju da uđe u rupu. Ali helikopterom su razvlačene i žice od stupa do stupa.*

Onda smo nakon mirne reintegracije radili elektrifikaciju hrvatskog Podunavlja 1997. na energetski sustav Hrvatske, jer su oni prije toga bili spojeni na Srbiju. Spojili smo Vukovar, Dalj, Tovarnik i Ilok. Iduće, 1998., radili smo kabelsku vezu 35 kV Vukovar – Vinkovci dužine 15 km i kabel Osijek – Bilje 8 km preko Drave.



↑ Radni tim Izgradnje Elektrodalmacije ispred starog vodotornja u teško stradalom Vukovaru 24. kolovoza 1997.

↙ Slijećani koji su ugradili dizel agregate pokraj TS 35/10 kV Vukovar u kolovozu 1997.: Vlado Milardović, Siniša Brajnov, Zoran Krnčević, Kruno Rakičić, Tonći Mladinić, Leonardo Đogaš i Mato Mijić

↓ Propusnica za slobodno kretanje vozila Elektrodalmacije na području UNTAES zone za vrijeme radova u Podunavlju



→ Ugradnja kabelskih glava 110 kV Dugi Rat – Postira 1996. (slijeva) Zoran Krnčević, Vlado Milardović, Tonči Mladinić, Ante Vrdoljak i Joško Guć





Odjel za radioničke poslove

Tijekom devedesetih *Odjel za radioničke poslove,* koji je vodio Zdravko Caktaš, sastojao se od tri odsjeka:

Odsjek strojo-bravarske radionice, čiji je voditelj bio Ante Božanić, sastojao se od bravarske i automehaničarske radionice. Godine 1993. bravarska radionica je proizvodila željezne stupove za javnu rasvjetu grada Splita, SN i NN ormare za TS 10/0,4 kV, razvodne ormare KRO i MO, bravarske proizvode za TS x/10 kV, TS 10/0,4 kV i za nadzemne mreže, koloturnike za polaganje kabela te razne željezne konstrukcije kao što su nadstrešnice i kontejneri. Automehaničarska radionica je vršila automehaničarske, limarske i lakirerske radove. Postupno se djelatnost ovog Odsjeka smanjivala zbog koncepcije HEP-a da se neke pomoćne djelatnosti angažiraju na tržištu.

Odsjek traforadionice vodio je Ratko Vidović, a potom Davorin Spicijalić. U traforadionici su izvodili radove održavanja i kompletnog popravka transformatora TS 10/0,4 kV, izrađivali za njih VN namotaje, obavljali centrifuge ulja, sušenje transformatora u peći... Bili su ovlašteni servis *Končar transformatora* za jug Hrvatske. Tijekom rata održavali su transformatore dijela Bosne i Hercegovine. Također su obavljali i radove na održavanju transformatora 35/10 kV.

Odsjek baždarnice, koji je uz poslove voditelja cijelog *Odjela za radioničke poslove*, također vodio Zdravko Caktaš, baždario je brojila u direktnom spoju za *Elektrodalmaciju*, *Elektru* Zadar i *Elektroliku*. Brojila u poluindirektnom i indirektnom spoju baždarili su za *Elektrodalmaciju*, *Elektru* Zadar, *Elektroliku*, Elektru Šibenik i *Elektrojug* Dubrovnik. Ispitivali su MTU u radionici i na terenu, servisirali su i umjeravali uklopne satove. Imali su ovlaštenje Državnog zavoda za mjeriteljstvo.



→ **Polaganje kabela Hvar (Mala Garška) – Sv. Klement (Palmižana) 13. kolovoza 1999.**

Podmorski kabeli

Radovi na podmorskim kabelima srednjeg i visokog napona posebno su značajna djelatnost *Službe za izgradnju*, odnosno specifikum *Elektrodalmacije* Split. Iako smo već detaljno pisali o projektima *Otočna veza* 1994. i *Jadranski otoci* 1995., s ponosom ističemo stotine kilometara kabela koje je ova Služba položila u naše podmorje osvijetlivši živote brojnih otočana. Evo popisa položenih podmorskih energetskih kabela tijekom devedesetih diljem hrvatskog Jadrana:

1990.
KB 35 kV Podgora – Hvar

1994.
KB 110 kV Rab – Pag (Deda)
KB 110 kV Kulina – Pag (Selina)
KB 110 kV Koromačina – Pag (Toreta)
KB 110 kV Bibinje – Ugljan
KB 35 kV Pelješac (Perna) – Korčula

1995.
KB 35 kV Lošinj – Ilovik
KB 35 kV Ilovik – Silba
KB 35 kV Ugljan – Dugi otok
KB 35 kV Obonjan – Žirje
KB 35 kV Čiovo – Šolta
KB 35 kV Pelješac – Mljet
KB 35 kV Korčula – Lastovo
KB 35 kV Hvar – Vis
KB 35 kV Brač – Šolta

1996.
KB 35 kV Lošinj (Torunza) – Koludarac
KB 35 kV Koludarac – Lošinj (Čikat)

1997.
KB 20 kV Srima – Prvić

1998.
KB 35 kV Tribunj – Logorun

1999.
KB 20 kV Silba – Olib
KB 20 kV Hvar – Palmižana
KB 20 kV Viška vala

2000.
KB 20 kV Trogir – Čiovo

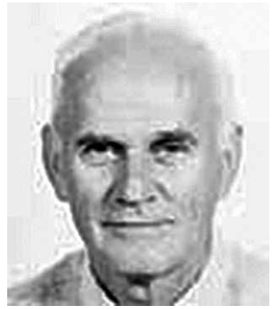


↑ **Neven Favro i Mato Mijić pokraj caterpillara, stroja za izvlačenje kabela**

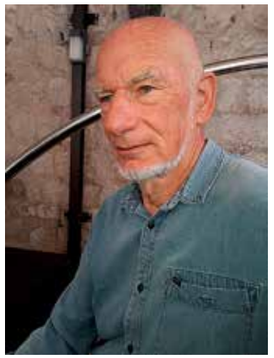


↑ **Samo mjesec dana nakon podunavske epizode, u rujnu 1997., stručnjaci Izgradnje Elektrodalmacije angažirani su od tvrtke Siemens za podmorsko polaganje optičkog kabela duljine 12 km na dionicama Crikvenica – Krk i Rab – Krk.**

Pogon *Split*



↑ **Mijo Šalov, dipl. ing. el., rukovoditelj Pogona Split od 1990. do 1993., rukovoditelj Službe za tehničke poslove i pomoćnik direktora do odlaska u mirovinu**



↑ **Zoran Nakić, dipl. ing. el., voditelj Odjela javne rasvjete, rukovoditelj Pogona Split od 1993. do 2006. i koordinator poslova u Uredu direktora**



↑ **Henrik Frua, dipl. ing. el., voditelj Odjela za javnu rasvjetu od 1989. do 1997. i Odjela za kabelske vodove 0,4 kV i 10 kV od 1997. do 2006.**

Do 1990. svi poslovi održavanja transformatorskih stanica, kabelske i zračne mreže, uključujući sve naponske razine do nazivnog napona 35 kV, bili su u nadležnosti pojedinih pogona, nekadašnjih OOUR-a. Postupno su poslovi na održavanju 35 kV objekata prešli u nadležnost *Odjela za održavanje*, a pogoni zadržavaju održavanje objekata NN i 10 kV.

Pogon *Split* od 1990. do 1993. vodio je dipl. ing. el. Mijo Šalov, a od 1993. do 2006. dipl. ing. el. Zoran Nakić. Nadležnost Pogona *Split* je bila na održavanju TS 10/0,4 kV, zračne i kabelske mreže 10 kV i 0,4 kV, javne rasvjete te vođenju pogona 10 kV i 0,4 kV u gradovima Split, Solin, Kaštela te općinama Podstrana, Klis, Dugopolje, Muć, Lećevica, dijelu općine Prgomet (Trolokve i Bogdanovići), na otoku Šolti te dijelu općine Unešić (Čvrljevo) koja teritorijalno pripada Šibensko-kninskoj županiji. U njegovu sastavu do preustroja 2017. bio je Pogonski ured *Vis*, ali je Pogon *Split* imao i niz specijaliziranih odjela koji su ga činili najsvestranijim i najbrojnijim pogonom:

Odjel za upravljanje
Ivan Mijić 1990.–1992.
Nikša Laušić 1993.–2004.

Odjel za trafostanice 10/0,4 kV
Nikša Laušić 1990.–1993.
Nediljko Bakota 1993.–2002.

Odjel za kabelske vodove 0,4 kV i 10 kV
Marijan Čavrlj 1990.–1993.
Mato Mijić 1993.–1997.
Henrik Frua 1997.–2006.

Odjel za nadzemne vodove Mž 0,4 kV i DV 10 kV
Zoran Nakić 1990.–1993.
Ivan Borzić 1993.–2006.

Odjel za javnu rasvjetu
Henrik Frua 1989.–1997.

Odjel za upravljanje

U razdoblju od 1990. do 1998. *Odjel za upravljanje* obuhvaćao je sve dežurne dispečere koji vode NN i SN mrežu Pogona *Split*, kao i energetičare službe Split, službe Kaštela, službe Klis i Šolta spremne na intervencije 24 sata na dan. Ovu zahtjevnu zadaću besprijekorne opskrbe električnom energijom svih potrošača ova služba, kroz različite organizacijske oblike, obavlja čitavo stoljeće, od osnutka *Električnog poduzeća* 1920.

U spomenutom su razdoblju dispečeri *Odjela za upravljanje* 0,4 kV i 10 kV mrežom dijelili prostor u istom Centru s dispečerima na 35 kV naponu, a do njihova fizičkog odvajanja dolazi formiranjem Dispečerskog centra (DC) za nadzor i upravljanje 35 kV postrojenjima 1998.

Odjel za održavanje TS 10(20)/0,4 kV

Godine 1990. pri Pogonu *Split* formirao se *Odjel za održavanje TS 20(10)/0,4 kV*, dok je organizacija održavanja transformatorskih stanica nazivnog napona 35 kV došla pod nadležnost *Odjela za održavanje*, odnosno *Odsjeka za održavanje primarne opreme* u *Službi tehničkih poslova*.

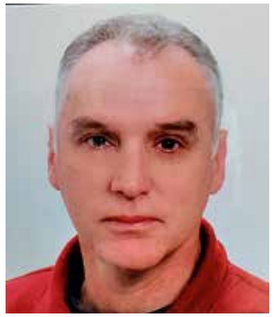
Odjel za održavanje kabelskih mreža

Za održavanje kabelske mreže napona do 20 kV u sjedištu distribucijskog područja bio je nadležan *Odjel za održavanje kabelske mreže* u Pogonu *Split*. U nadležnost *Odjela za održavanje kabelskih mreža* spada održavanje i popravci razvodnih ormara, kabela, podmorskih kabela i kabelskih kućnih priključaka.

Odjel za održavanje nadzemnih mreža

Za održavanje nadzemne mreže niskog napona i nadzemnih vodova nazivnog napona 10 i 20 kV na području sjedišta distribucijskog područja u tom razdoblju nadležan je bio *Odjel za održavanje nadzemne mreže* u Pogonu *Split*.

U razdoblju do 2006. godine, uz redovno održavanje mreže niskog napona i DV 10 kV, *Odjel za održavanje nadzemne mreže* obavio je veliki broj remonta i rekonstrukcija niskonaponske mreže, pri kojima su postojeći goli vodiči zamijenjeni samonosivim kabelskim snopom. U tom razdoblju, Odjel je vlastitim radom obavio rekonstrukciju preko 90 % ukupne niskonaponske mreže na području tadašnjeg Pogona *Split*. Procesom zamjene, započetim još koncem osamdesetih godina, udio niskonaponskih vodova s golim vodičima se smanjio do 2021. na približno 3 % s trendom daljnjeg smanjivanja kroz program sanacije naponskih prilika.



↑ **Nikša Laušić, dipl. ing. el., voditelj Odjela za trafostanice 10/0,4, a potom Odjela za upravljanje unutar Pogona Split te pomoćnik direktora u mandatu Renata Prkića**

↓ **Centar Pogona početkom devedesetih**



Odjel javne rasvjete

Elektrodalmacijin *Odjel javne rasvjete* vršio je poslove održavanja mreže javne rasvjete na području gradova Split, Kaštela, Solin, općina Podstrana te mjesta Dalmatinske zagore u zaleđu Splita (kao što su Klis, Dugopolje s pripadajućim zaseocima i Muć) do 1998. kada je nadležnost održavanja javne rasvjete prenesena na jedinice lokalne samouprave – općine i gradove. To je značilo da su radnici ovog Odjela otklanjali kvarove, redovito kontrolirali ispravnost rasvjetnih tijela, rasvjetnih armatura, spojnih naprava, sjenila svjetlosnih armatura, zračnih vodova, kabela 0,4 kV, impulsnih kabela javne rasvjete, ovjesnog materijala i sitnog spojnog materijala. Njihova odgovornost bile su i glavne razdjelne ploče javne rasvjete smještene u niskonaponskom dijelu TS 10/0,4 kV, kao i drveni, metalni i betonski rasvjetni stupovi te rasvjetne konzole.

Voditelj *Odjela javne rasvjete* od 1968. do 1979. bio je el. tehn. Esad Salahor, od 1979. do 1984. dipl. ing. el. Zoran Nakić, a od 1984. do 1989. dipl. ing. el. Ivan Borzić.

Razvoj javne rasvjete u svjetlotehničkom smislu bazirao se na studiji *Javne rasvjete grada Splita i okolice* te studiji *Rasvjete stare gradske jezgre Grada Splita* koje sadrže mrežni dio koji je izradio dipl. ing. el. Dasenko Baldasari i svjetlotehnički dio koji je izradio ing. el. Josip Ušaj. Na temelju navedenih studija, od 1988. primjenjuju se i ugrađuju novi izvori svjetlosti na bazi visokotlačnog natrija i visokotlačnih metal halogenih žarulja, koji su učinkovitiji i ekonomičniji. Izmjena se prvo radila na najprometnijim gradskim cestama – Ulici žrtava fašizma (današnjoj ulica Domovinskog rata) i AVNOJ-eve (današnjoj Dubrovačkoj ulici), a planiran je i nastavak na drugim prometnicama grada Splita.

Uoči Europskog prvenstva u atletici u Splitu 1990., na temelju studija napravljena je iluminacija Peristila i katedrale sv. Duje, Prokurativa i zidina Dioklecijanove palače, a u *kaletama* najstarijih dijelova grada Radunice i Varoša zasvijetlili su splitski *ferali*.

Nažalost, započete radove na izmjeni žarulja 1990. zaustavio je početak Domovinskog rata. Glavna aktivnost Odjela u ratno vrijeme bilo je pravovremeno upravljanje javnom rasvjetom (gašenje i ponovno paljenje) grada Splita i okolice po obavijesti o mogućnosti ratnih noćnih razaranja i prestanka opasnosti. Učestala iskapčanja i ukapčanja, koja nisu uobičajena u normalnom režimu rada, dovodila su do nastanka kvarova na pojedinim elementima javne rasvjete i to uglavnom na onim starijeg datuma proizvodnje. Otklanjanje te vrste kvarova te dotrajalih žarulja bila je glavna aktivnost Odjela u to vrijeme.

Završetkom rata nastavilo se i završilo s izmjenom VTF žarulja u NAV-T i pripadajućih svjetlosnih armatura na području grada Splita i okolice.

U *Odjelu javne rasvjete,* koji od 1989. vodio dipl. ing. el. Henrik Frua, početkom devedesetih bilo je zaposleno 44 djelatnika, i to diplomiranih inženjera, električnih tehničara, KV i VKV elektromontera, pomoćnih radnika i vozača. Promjenom organizacije rada u DP *Elektrodalmacija* dio djelatnika napustio je Odjel (vozači radnih vozila i dio pomoćnih radnika za obavljanje građevinskih radova) te su prebačeni u nove pripadajuće odjele. Nakon navedenih organizacijskih promjena koje su uslijedile sredinom devedesetih, Odjel je nastavio obavljati radne zadatke s 33 djelatnika do konačnog gašenja odjela.

Odjel javne rasvjete vjerno je i s ljubavlju slijedio razvoj grada, njegovih kvartova i prometnica te na taj način širio i modernizirao mrežu javne rasvjete, a time i obujam svojih poslova, sve do odluke Zastupničkog doma Sabora Republike Hrvatske od 18. lipnja 1997. kada je odlučeno da mreža JR prelazi u vlasnost lokalnih jedinica samouprave. Aktom potpisivanja primopredaje kompleta tehničke dokumentacije javne rasvjete od strane HEP-a i jedinica lokalne samouprave, gasi se *Odjel javne rasvjete* u Pogonu *Split*, što je uslijedilo početkom 1998. nakon obavljenih svih potrebnih radnji neophodnih za primopredaju.



Rasvjeta katedrale sv. Duje i Peristila 1990.



↑ **Stari dio niskonaponske mreže s golim vodičima na području Pogona Imotski**

↓ **Drveni A stup stare mreže niskog napona na području Pogona Imotski**



U obilasku pogona *Elektrodalmacije*

Premda su zajedničke službe *Elektrodalmacije*, koje su pokrivale kadrovske, ekonomske, pravne i ine koordinacijske i razvojno-planerske funkcije, bile u sjedištu tvrtke u Splitu, njena učinkovitost i operativnost, kao i asimiliranost s ovdašnjim stanovništvom diljem središnje Dalmacije, uspostavljena je kroz nekadašnje zasebne OOUR-e u nekoliko većih gradskih središta.

Osnivanjem HEP-a i preustrojem 1990. bivši OOUR-i postaju pogoni. Početkom devedesetih godina djelovalo je na području DP *Elektrodalmacije*, uz Pogon *Split* (koji smo zasebno predstavili), u početku sedam pogona kojima ćemo navesti i rukovoditelje:

Pogon *Trogir*

Miroslav Bem 1986.–1990.
Željko Dvornik 1990.–1991.
Boris Živković 1991.–1996.
Nenad Tomić 1997.–2010.

Pogon *Sinj*

Josip Boškin do 1991.
Dinko Milun 1992.–2005.

Pogon *Omiš*

Miljenko Vuković 1986.–1991.
Antun Fagarazzi 1992.–1993.
Željko Rogošić 1994.–2016.

Pogon *Makarska*

Šime Rančić do 1993.
Dražan Cvitanović 1993.–1994.
Željko Đerek 1994.–2000.

Pogon *Metković*

Nedjeljko Milić 1982.–2019.

Pogon *Ploče*

Berislav Šuman 1984.–2000.

Pogon *Imotski*, koji je 1991. dobio status pogona

Željko Đerek 1985.–1994.
Frano Zdilar od 1994.

Godine 1997. još su dva pogonska ureda dobila status pogona:

Pogon *Brač*, do 1997. Pogonski ured *Brač* kao dio Pogona *Split*

Ozren Dragičević od 1990.

Pogon *Hvar*, do 1997. Pogonski ured *Hvar* kao dio Pogona *Split*

Ivan Pandol 1984.–1988.
Aleksandar Delić 1988.–1990.
Ive Ljubo Radonić 1990.–1994.
Ivo Udovičić 1994.–2017.

Svi su se pogoni sastojali od *Ureda pogona*, *Odjela za tehničke poslove*, *Odjela održavanja* i *Odsjeka za izgradnju i usluge*.

Iz samih naziva više-manje proizlaze i poslovi koji su bili u nadležnosti pojedinih pogona. Što se tiče poslova izgradnje i održavanja elektroenergetskog sustava, njihova je zadaća prvenstveno bila održavanje i izgradnja električnih vodova 20(10) kV, električne mreže 0,4 kV i transformatorskih stanica 20(10)/0,4 kV, izgradnja novih električnih priključaka i održavanje postojećih, ali i svi prateći tehnički i skladišni poslovi, kao i poslovi održavanja voznog parka. Nekoć je u opisu posla svih pogona bilo očitavanje, mjerenje i obračunavanje električne energije, iskapčanje, popravci i zamjena brojila na mjernim mjestima, ali i poslovi pogonskih zahvata i mjerenja te radovi za treće osobe.

U organizacijskom smislu u pogonima su se obavljali i opći, kadrovski i pravni poslovi, ekonomski poslovi te su bivši OOUR-i, a tijekom devedesetih pogoni, imali veliki broj zaposlenika. Dio je radnika bio zaposlen u središnjici pogona, a dio u odjelima, ali kad govorimo o ukupnom broju zaposlenih, uračunavamo ih u jedinstveni broj. Tako je, primjerice, 1990. Trogir imao 62, Sinj 126, Omiš 74, Makarska 64, Imotski 95, Metković 109 i Brač 42 zaposlenih.

Od 1990. postupno su pojedini pogoni napuštali pojedine vrste poslova te ih djelomično ili u potpunosti dodjeljivali vanjskim izvođačima (*outsourcing*): građevinske, geodetske i dijelom elektromontažne radove, očitanja i zamjene brojila, radove na održavanju vozila, radove na čišćenju i održavanju pogonskih prostorija, zaštitarske usluge... pa je tijekom vremena većina radnika u pogonima ostala elektrostruke.

Najvažniji projekti realizirani na području srednje Dalmacije u cilju kvalitetnije elektroenergetske opskrbe:

1990.

- pušten u rad Centar daljinskog upravljanja *Sinj*
- puštena u rad TS 35/10 kV *Marina*
- položen kabel 35 kV Omiš – Ravnice
- puštena u rad TS 35/10 kV *Ravnice* (Omiš)
- položen podmorski kabel 35 kV pod naponom 10 kV Podgora – Mala Pogorila (Bogomolje) i KK kućica Mala Pogorila dužine 12.5 km

1991.

- okupirana hidroelektrana i brana na Peruči
- izgrađen dalekovod 35 kV Mala Pogorila (Hvar) – Bogomolje (priključen skupa s podmorskim kabelom Podgora (Čaklje) – Mala Pogorila na 10 kV napon)



↑ **Raznošenje drvenih stupova na području Pogona Imotski 1990.**



↑ **Godine 1992. izgrađena je TS 10/0,4 kV Trogir 19, takozvana podmornica, prva transformatorska stanica tog tipa na jadranskoj obali koju su projektirali inženjeri Odjela projektiranja Elektrodalmacije. Na fotografiji je transport temeljne „kade“ transformatorske stanice.**



↑ **Konačni eksterijer transformatorske stanice u parku Fortin u Trogiru**



↑ **Gradnja stropa transformatorske stanice – podmornice**



↑ **Početak obnove nakon oslobađanja brane HE Peruča 1993.**

1992.

- u parku stare gradske jezgre izgrađena prva potpuno podzemna „podmornica” TS *Trogir 19* (*Fortin*)

1993.

- puštena u rad TS 35/10 kV *Pučišća*
- oslobađanje Peruče kojoj je nakon aktiviranja eksploziva prijetilo urušavanje
- početak obnove oslobođenog dijela općine Hrvace nakon oslobađanja brane HE *Peruča*

1994.

- Grad Omiš napokon je dobio rezervno napajanje 35 kV naponom, izgrađena je RS 35 kV u HE *Zakučac* i položen kabel 35 kV HE *Zakučac* – TS 35/10 kV *Omiš*

1995.

- početak obnove ostatka oslobođenog područja Pogona *Sinj* nakon VRO *Oluja*
- rekonstruiran DV 110 kV Kraljevac – Imotski
- postavljen KB 20 kV Pučišća – Pražnica
- izgrađen DV 35 kV Imotski – Medov Dolac

1996.

- izgrađen DV 20(10) kV TS 35/10 kV *Prančevići* – TS *Radovići* na Fe stupovima i presjeka vodiča AlČe 95 mm²
- izgrađen DV 20(10)kV Ploče – Komin ukupne duljine 13,3 km
- postavljen KB 35 kV Brač – Šolta i KB rasplet 20 kV Milna
- izgrađen kopneni dio KB 35 kV Vis – KK Točila
- izgrađen prvi eksperimentalni DV 10(20) kV na betonskim stupovima na otocima Drvenik Veliki i Drvenik Mali s iznajmljenim helikopterom *Super Puma* iz Švicarske kao zamjena za dotrajali dalekovod izgrađen 1968.

1997.

- Pogonski ured *Brač* dobiva status Pogona *Brač*
- Pogonski ured *Hvar* dobiva status Pogona *Hvar*
- izgrađen DV 10 kV Sinj – Hrvace 3, montaža stupova i razvlačenje vodiča helikopterom
- izgrađena TS 35/10 kV *Vis*
- položen podmorski kabel 35 kV Čiovo – Grohote
- položen podmorski kabel 35 kV Grohote – Milna
- položen podmorski kabel 35 kV KK Točila (Hvar) – Vis
- položena kopnena dionica KB 35 kV Milna – Grohote



↑ **Voditelj Pogonskog ureda Brač Ozren Dragičević i djelatnik SIU Stipe Matijaš na KB 20kV rasplet Supetar 1993.**



↑ **Radnici Pogona Ploče 1994. (slijeva) Miljenka Bebić, Marijana Vekić, Milada Krilić te sjedi Damir Žderić**



↑ **Radnici Pogonskog ureda Brač Vedran Martinić i Matko Maričić na sanaciji šteta od nevremena u Tomislavgradu 1994.**



↑ **Kolegij Pogona Omiš 1994. (slijeva) voditelj Pogona 1994.–2016. Željko Rogošić, aktualni voditelj TJ Omiš od 2017. Tonći Mimica, Fabijan Mikuličić, Anđelka Jantolek, voditelj Pogona 1992./93. Antun Fagarazzi i Tonći Medić**



↑ **Ekipa Pogona Omiš u obnovi Kijeva 1995. (slijeva) Ante Pocrnjić, Marinko Bilić, Tonći Mimica, Jerko Šakić i Jozo Sorić**

↓ **Završna veza polaganja podmorskih kabela u uvali Svitnja na Visu u okviru programa Jadranski otoci 1995. Na fotografiji su: elektromonter Dinko Poduje, tehničar Andrija Peribonio, poslovođa Tonko Marinković, inženjer Nenad Milosavljević i rukovoditelj Područnog ureda Vis Nikola Marinković.**





1998.

- izgrađen DV 20(10)kV Ploče – Staševica ukupne duljine 17,3 km

1999.

- izgrađen DV 20(10) kV TS 10/0,4 *Slime 3* – Pisak na Fe stupovima i presjeka vodiča AlČe 95 mm² preko omiške Dinare, čime je povezana TS 35/10 kV *Kraljevac* i TS 35/10 kV *Ravnice*, a materijal se zbog nepristupačnosti terena prevozio helikopterom
- rasklopište i SDV Selca
- položen KB 35 kV Trogir – Divulje
- položen podmorski kabel 10 kV Hvar – Palmižana

2000.

- potpuna rekonstrukcija TS 35/10 kV *Omiš*
- zamjena Cu vodiča zračnim kabelom na otoku Biševu
- puštena u rad TS 35/10 kV *Grohote*
- puštena u rad TS 35/10 kV *Čiovo*





↖ **Radnici Pogona Ploče 1996. (slijeva gore) Ante Družijanić, Zlatko Oršulić, Davor Žderić, Slobodan Musulin, Mario Kramar i Ante Markota; (dolje) Tomislav Raić, Ištvan Bajnoci, Ante Ružićanin, Goran Mezić, Nikica Žderić i Radojica Žderić**

↑ **Montaža GTS 10/0,4 kV Bol 8 1997., radnik Pogona Brač Marijan Ančić (lijevo)**

↙ **Uz helikopter tipa Lama (nosivost do 1 tone) u vlasništvu švicarske tvrtke Helog, koja je bila podizvođač radova tvrtke Dalekovod Zagreb na gradnji DV 20(10) kV Slime 3 – Pisak 1999. nalaze se: koordinator radova Tonći Mimica, poslovođa HEP ODS d. o. o. Jozo Sorić i dva švicarska pilota. Helikopterom su po planini prevozili čelično-rešetkaste stupove i razvlačili vodiče.**

↓ **Sinjsko područje nakon Domovinskog rata**



Od 2000. do 2021.

Pod reflektorima novog tisućljeća

Pred nama je dinamično, intenzivno, marljivo i novim svjetskim ekološkim trendovima nadahnuto dvadesetogodišnje razdoblje u kojem je *Elektrodalmacija* imala četiri direktora: Željka Đereka (2000.–2004.), Renata Prkića (2004.–2012.), Sašu Dujmića (2012.–2014.) te aktualnog direktora Sašu Kraljevića (od 2014.) koje ćemo pojedinačno predstaviti.

U tom su razdoblju zabilježena tri veća preustroja – 2006., 2013. te 2017., ali oni koji su prethodili ovim „internim“, odvijali su se na nacionalnoj razini. Naime, nakon što je *Hrvatska elektroprivreda* odlukom Sabora Republike Hrvatske 26. srpnja 1990. objedinila proizvodnju, prijenos i distribuciju te tako osnažena zajedništvom krenula u ratne izazove, u studenome 1994. Upravni odbor *Hrvatske elektroprivrede* donosi Odluku o preoblikovanju javnog poduzeća u dioničko društvo. Donosi se novi Pravilnik o organizaciji *Hrvatske elektroprivrede* te usuglašavaju opći akti s odredbama Zakona o trgovačkim društvima, a Skupština *Hrvatske elektroprivrede* d. d. donosi novi Statut.



Sve je to istodobno popraćeno izmjenama Zakona o elektroprivredi, kojima je prihvaćen Program unutrašnjeg restrukturiranja koji se temelji na odvajanju sporedne od tri temeljne djelatnosti, a sustav internog računovodstva i financiranja omogućuje upravljanje tokovima novca te objektivno iskazivanje troškova po područjima. Organiziraju se proračunski i troškovni centri, a od 1. siječnja 1999. u primjeni je jedinstveno označavanje troškova prema aktivnostima *Hrvatske elektroprivrede.*

Pripremajući se za poslovanje u tržišnim uvjetima, *Hrvatska elektroprivreda* preoblikovana je u HEP grupu – grupaciju s vladajućim društvom – maticom (HEP d. d.) i ovisnim društvima – tvrtkama kćerkama, odnosno društvima s ograničenom odgovornošću.

U tom novom nacionalnom energetskom koncernu četiri su društva temeljnih djelatnosti: HEP *Proizvodnja*, HEP *Prijenos*, HEP *Distribucija* i HEP *Opskrba*, od kojih će HEP *Prijenos* i HEP *Distribucija* poslovati u reguliranom području, a HEP *Proizvodnja* i HEP *Opskrba* izložene su tržištu.

Stremeći ulasku u Europsku uniju, Hrvatska se usklađuje s novim europskim propisima. Nakon prihvaćanja paketa energetskih zakona 2001., u prosincu 2004. doneseni su novi zakoni o tržištu električne energije i o regulaciji energetskih djelatnosti. Tako su osnovana nova društva koja su počela s radom u travnju 2005.: HEP *Operator prijenosnog sustava* (unutar HEP grupe) i *Hrvatski operator tržišta energije* (neovisna tvrtka).

Kako bi se osigurala jednaka dostupnost distribucijske mreže svim opskrbljivačima električne energije koji će se pojaviti na tržištu, HEP *Distribucija* krajem 2005. mijenja ime u HEP *Operator distribucijskog sustava* (ODS). Slijedi tijekom narednih godina postupno, ali ubrzano otvaranje tržišta električne energije. Od 1. srpnja 2008. ono je otvoreno za sve kupce, što znači da postoji zakonska mogućnost izbora opskrbljivača za sve kategorije kupaca.

HEP ODS d. o. o. (*Operator distribucijskog sustava*), kao jedna od kćeri HEP grupe, posljednja je sastavnica sustava do krajnjeg potrošača u procesu opskrbe električnom energijom. Osim razdiobe električne energije preuzete iz prijenosne mreže i brige za pouzdanu opskrbu kupaca, prodaju, mjerenje, obračun i naplatu isporučene energije, HEP ODS je odgovoran za održavanje distribucijske mreže i postrojenja, zamjene i rekonstrukcije te razvoj.

Problemi drugog po veličini distribucijskog područja u Hrvatskoj na kojem djeluje DP *Elektrodalmacija* kulminirali su početkom novog milenija, a proizlazili su iz starosti elektroenergetskih postrojenja, otpisanosti osnovnih sredstava koja je veća od 70 % te konfiguracijskih predispozicija terena zbog kojih su česte štete izazvane raznim elementarnim nepogodama specifičnim za različita godišnja doba. U tome leži i veći dio razloga zašto su troškovi poslovanja na srednjodalmatinskom području puno veći, a obavljanje i rutinskih zadataka katkada puno složenije.



Nažalost, to nisu bile jedine otegotne okolnosti. Specifični problemi koji su se odražavali na naplati proizlazili su iz teškog gospodarskog stanja regije, ali se zakomplicirala i naplata s potrošačima s druge strane granice Hrvatske, a nije manjkalo ni neugodnosti s priključcima na električnu mrežu bespravno izgrađenih objekata.

Prve aktivnosti počele su izradom elaborata idejnog rješenja zgotovljenog u srpnju 1993. naziva *Plan razvoja gradskog elektroenergetskog sustava 35 kV, 110 kV i 220 kV za razdoblje 1993. – 2000. – 2020.*, čiji su autori inženjeri *Elektrodalmacije* Split Josip Nevešćanin i Jakov Matas. Isti je 1993. usvojen od uprave HEP-a (*Direkcija za prijenos* i *Direkcija za distribuciju*) i postaje temeljni dokument za realizaciju navedenog elektroenergetskog zahvata.

Nažalost, splitska elektroenergetska mreža već je cijelo desetljeće šutjela pred ratom, pred prioritetima obnove, pred važnom otočnom umreženošću, ali je početkom 2000-ih doslovno već zapomagala zagušena vlastitim problemima koji su jasno signalizirali da friško dodatno napučeni poluotok sa snovima o turističkom razvitku više ne može izdržati bez temeljite obnove. Split je doslovno *visio na jednoj žici i to onoj vrboranskoj*, kako je napisala Marica Žanetić Malenica u *HEP Vjesniku* krajem 2004. te dodala: *Split je zapravo najveći elektroenergetski improvizorij u Hrvatskoj. Tek izgradnjom TS Dobri i povezivanjem s drugom točkom napajanja, onom iz 110/35 kV TS u Kaštelima, Split će dobiti sigurnu i pouzdanu opskrbu.*

Direktor *Elektrodalmacije*
2000.–2004.

Željko Đerek



U osvit novog tisućljeća *Elektrodalmaciju* je od direktora Kovačevića preuzeo njegov imenjak Željko Đerek. Cijeli je svoj 29-godišnji radni vijek Đerek proveo u HEP-u uvijek povezujući poslovno i prijateljski sve gradove koji su oblikovali njegov *curriculum vitae*.

Rođen 7. travnja 1955. u Imotskom, u kojem završava osnovnu školu, već kao 15-godišnjak dolazi u Split gdje završava srednju Elektrotehničku školu koja ga usmjerava k Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje.

Stekavši 1979. zvanje dipl. ing. elektrotehnike, zapošljava se iste godine kao inženjer za izgradnju i održavanje distribucijske mreže u Pogonu *Imotski* koji je tada (kao dijelom *Pogonsko-energetskog sektora* (PES) *ostalih općina* u okrilju OOUR-a *Distribucija* Split) vodio Hrabri Rako, od kojeg rukovodeće mjesto 1980. preuzima dipl. ing. el. Jozo Đerek. Nakon šest godina radnog iskustva, 1985., Željko Đerek dolazi na tu funkciju i pod njegovim vodstvom 1991. imotska radna jedinica *Elektrodalmacije* dobiva samostalnost, odnosno postaje ravnopravna drugim pogonima u dalmatinskim gradovima.

Iz rodnog Imotskog prebačen je na mjesto voditelja Pogona *Makarska* 1. studenoga 1994. i na tom položaju ostaje do 1. travnja 2000. kada postaje direktor *Elektrodalmacije* Split, HEP ODS d. o. o. Nakon mandata, koji je završio 4. travnja 2004., odlazi na mjesto savjetnika pri Uredu predsjednika HEP d. d. u Zagrebu na kojem je prerano preminuo od teške bolesti 22. travnja 2009., ostavivši za sobom suprugu Dikicu, kćer Željku i sina Joška.

Od njega su se s pijetetom oprostile generacije HEP-ovaca iz svih „njegovih" krajeva, a prijateljskom besjedom koja ga najbolje opisuje kao čovjeka ispratio ga je dugogodišnji kolega, voditelj *Službe za tehničke poslove* za, njegova mandata Vlado Mikulić:

Otišao je čovjek koji je cijeli svoj život posvetio prijateljima, svom HEP-u i svojoj Domovini. Svi smo ga znali kao borca za ljudske vrijednosti i graditelja mostova među ljudima. I njegov radni stil bio je prvenstveno rad, često bez prekida, bez stanki, radio je ne štedeći pritom ni sebe ni suradnike. Jednostavno, uživao je u radu i u druženjima koja su često završavala pjesmom, uz poznatu još jednu putničku. I tako čitav život i svih 29 godina provedenih u HEP-u.

Otišao je čovjek koji se ponosio HEP-om i koji se istinski zalagao za njegov boljitak, koji je u svemu bio konkretan i učinkovit. Brzo je donosio odluke i pronalazio najkraći put do njihova ostvarenja.

Nije se zadovoljavao prosječnim, tražio je najbolje. Nije trpio površnost i kašnjenje pa se događalo da je sam odradio posao drugoga, bez obzira na hijerarhiju.

Kada je posao bio u pitanju, uvijek mu se žurilo i u tomu nije bio nimalo popustljiv. Ponekad se ljutio na nepotrebne postupke i administriranje za jednostavne poslove. Ali jednako tako, kada je to bilo važno, pokazao bi nevjerojatnu razinu razumijevanja i mirnoće. Primjerice, tako je bilo prigodom izgradnje TS 110/20(10)kV Dobri u okviru Programa Split i poznatog događanja naroda.

Biti mu suradnikom nije bilo lako, jer teško ga je bilo pratiti u njegovu nastojanju da sve bude izvrsno i pravodobno te da se svakomu uvijek i odmah treba pomoći. Čak i onim ljudima koji to, možda, nisu zaslužili.

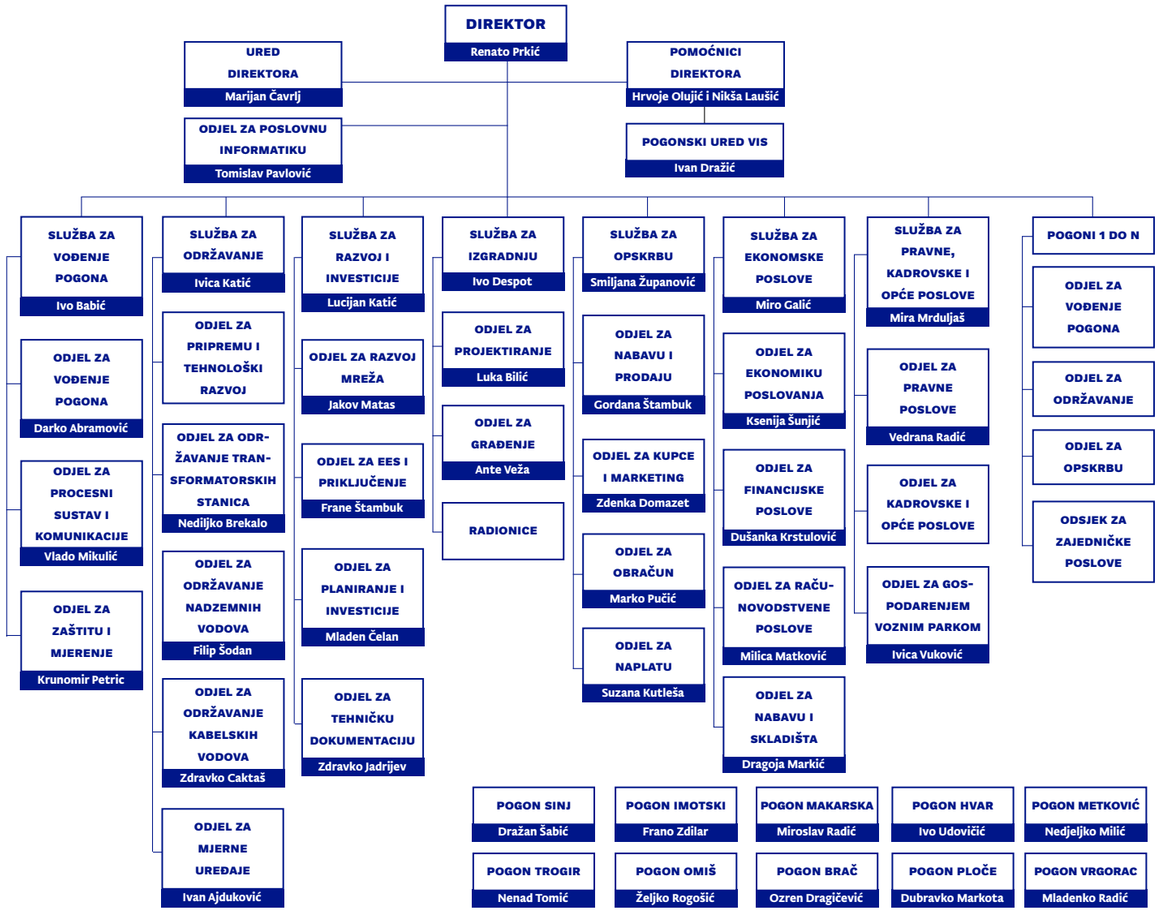


↑ Sastanak Ekonomskog savjeta cijelog HEP-a u organizaciji *Elektrodalmacije* 16. listopada 2003. u Hotelu *Split*: Željko Đerek, Vera Hodak, Ljiljana Čule, Miro Galić, Mladen Žunec i Tina Jakaša

Nakon višegodišnjih priprema, u prosincu 2003., započela je realizacija elektroenergetskih objekata iz *Programa Split*, koji će biti pušteni pod napon 2006. Započelo je razdoblje velikih zahvata u kojem su izgrađeni TS 110/20(10) kV *Dobri*, priključni 2 x KB 110 kV TS *Vrboran* – TS *Split 3*, priključni 2 x KB 110 kV TS *Vrboran* – TS *Sućidar*, priključni KB 110 kV TS *Sućidar* – TS *Dobri* i TS *Dobri* – TS *Kaštela*. Ukupno je položeno 17 km 110 kV kabela, rekonstruirane su četiri transformatorske stanice 110 kV i izvršena je zamjena 20 km starih 10 kV kabela novim 20 kV kabelima.

Ukupna investicija iznosila je 220.500.000,00 kuna. Cjelokupnu izgradnju od idejnih rješenja, projektne dokumentacije, natječajne dokumentacije vodio je zajednički tim *Elektroprijenosa* i *Elektrodalmacije* s voditeljima Mladenom Jelićem i Jakovom Matasom.

Ustrojstvo Elektrodalmacije 2006.



Direktor *Elektrodalmacije* 2004.–2012.

Renato Prkić



Renato Prkić, Solinjanin dušom i tijelom, rođen 20. listopada 1968., koji je političkim angažmanom od 1990. posvetio život boljitku svoga rodnog grada, kolijevci antičke i starohrvatske povijesti.

Po završetku Matematičko-informatičkog centra Split, gimnazije koja generira buduće nositelje prosperiteta šireg splitskog područja, Prkić se upisuje na Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje gdje 1993. stječe titulu diplomiranog inženjera na smjeru Industrijska elektrotehnika i automatizacija.

Odmah po završetku fakulteta zapošljava se u struci u privatnoj tvrtki ELMAP d. o. o. Podstrana na poslovima projektiranja i električnim mjerenjima te ovladava znanjima vezanim za izrade tehno-ekonomskih analiza elektroprojekata te trgovinom strojarske i elektroopreme.

Od 1990. gradski je vijećnik u Gradu Solinu, a 2000. sjeda u uvijek vrelu fotelju pročelnika za komunalne djelatnosti, prostorno uređenje i gospodarstvo grada na rijeci Jadro.

Po završetku četverogodišnjeg mandata u gradskoj upravi, 5. travnja 2004. postaje direktor *Elektrodalmacije* Split, HEP ODS d. o. o., u vrijeme uzavrelih i toliko dugo planiranih i priželjkivanih radova na realizaciji *Programa Split*.

Tijekom dvaju Prkićevih mandata na ključnom položaju ovog distribucijskog područja realiziraju se projekti diljem Dalmacije. Tako je primjerice 2005. ukinut 30 kV napon na području *Elektrodalmacije*. U TS 110/30 kV *Dugi Rat* ugrađen je transformator prijenosnog omjera 110/35 kV, a napušten 110/30 kV. Transformatorska stanica 35/10 kV *Postira* izravno je napojena podmorskim kabelom iz Dugog Rata, a napušten je međutransformator 30/35 kV u TS 35/10 kV *Postira*. Pušten je novi SCADA računalni sustav ABB Network Manager. Godine 2007. Pogonski ured *Vrgorac*, koji djeluje dotad kao dio Pogona *Metković*, dobiva status Pogona *Vrgorac*, dok je u sklopu uvjeta za napajanje autoceste Dalmatina izgrađen KB 20(10) kV u dužini 26 km koji je povezao TS 35/10 kV *Prančevići* i TS 35/10 kV *Kraljevac*. Puštene su u rad TS 35/10 kV *Ruda*, TS 35/20(10) kV *Kaštel Gomilica*, TS 110/20(10) kV *Zagvozd*, a konačno je 2008. zgotovljena i puštena u rad TS 110/20(10) kV *Dujmovača*, umjesto TS 35/10 kV *Dujmovača*. Na elektrodistribucijsku mrežu *Elektrodalmacije* 2009. priključena je prva Sunčana elektrana *Južni Jadran* u Metkoviću.

Po završetku drugog direktorskog mandata 30. lipnja 2012. do 2018. radi kao koordinator u *Uredu direktora Elektrodalmacije* Split, a od 2018. je pomoćnik direktora *Sektora za razvoj, investicije i izgradnju* HOPS-a.

Član je Hrvatske udruge certificiranih članova nadzornih odbora.

Uz sve odgovorne poslove i brojnu obitelj koju čine supruga Anela i djeca Josip, Petra, Marijeta i Luka, ipak je Solin lajtmotiv Prkićeva životopisa. Od 2013. predsjednik je Gradskog vijeća Solina koji, zajedno s gradonačelnikom Bobanom i Ninčevićem, stvara suvremeni Solin s imidžom grada mladih i grada obitelji koji podržava pronatalitetnu politiku kroz konkretne beneficije i projekte usmjerene obiteljima s više djece, ujedno ga pokušavajući pozicionirati kao inkubator poduzetnika.



↑ Proslava migracije podataka baze potrošača na sustav HEP Billing – djelo vlastitih snaga HEP-ovih informatičara i poslovnih stručnjaka. Aplikacija je puštena u produkciju u *Elektrodalmaciji* Split u lipnju 2006. i u upotrebi je do svibnja 2021. kada se prelazi na SAP. Na fotografiji su direktor Renato Prkić, informatičari iz Splita, Čakovca, Križa i zaposlenici *Službe prodaje* (slijeva) Stevo Knežević, Marko Parač, Gordana Zenić, Gordana Štambuk, Renato Prkić, Toma Pavlović, Smiljana Županović, Željko Tutić-Križ, Slavica Bibić, Sani Mardešić, Milan Grbavac, Željko Drabić-Čakovec i Marko Pučić.

Elektroenergetski prsten *Programa Split*



↑ **Rušenje postojeće TS 35/10 *Dobri***

Nakon dugogodišnjih priprema praćenih brojnim preprekama konačno su se 2004. u pravom smislu te riječi zahuktali radovi na *Programu Split*.

Ključni objekt tog Programa bila je Transformatorska stanica 110/20(10) kV *Dobri* u obimu: 2 vodna, 3 transformatorska polja 110 kV, transformacija 2 x 40 MVA i 44 polja 20(10) kV. Pod budnim okom tradicionalno *kurjožastih*, ali i vidno zadovoljnih Splićanki i Splićana izgrađen je, na mjestu prethodno srušenog starog objekta TS 35/10 kV *Dobri*, novi suvremeni objekt s metalom oklopljenim i plinom izoliranim postrojenjem (GIS) 110 kV. Tijekom trajanja radova osposobljena je na obližnjem parkingu zamjenska TS 35/10 kV.



↑ **Privremena TS 35/10 kV *Dobri* na parkingu pokraj objekta u gradnji**



↑ **Kada se polažu kabeli u uskim starim gradskim ulicama, kompletan promet privremeno pati.**



↑ **Gradilište pred očima javnosti**



→ **Polaganje kabela 110 kV u sklopu *Programa Split*, lipanj 2005.**



PROGRAM SPLIT

Kabliranje elektroenergetskih veza između tri ključne gradske trafostanice

Sve bliže ciljanom odredištu TS Dobri

Veročka Garber

Ponekad su prometnice pretijesne zbog glomazne mehanizacije

U Ulici kneza Višeslava: poštari, električari i vodoinstalateri u istom kanalu

Kabel 110 kV je Ulicom Račkoga ugazio u samo srce Splita

Iz mjeseca u mjesec, iz dana u dan, iz ulice u ulicu i Split se prepoznaje kao radilište HEP-a. Skoro svaki početak radnoga tjedna osvane s nekom novom raskopanom ulicom ili nekim njenim dijelom. S iznimkom važnih prometnica koje se prokopavaju i zatrpavaju tijekom vikenda, pa ponedjeljkom samo otkrijete tragove svježeg asfalta. Tko ne zna što se tu radilo, ništa mu i neće biti jasno. Oni bolje informirani znaju da je tu prošao HEP. Ipak, otkako su započeli radovi na kabliranju važnih elektroenergetskih veza između tri ključne gradske trafostanice, onih nešto starijih na Vrboranu i Sućidru prema onoj novoj na Dobrome, malo tko u ovome gradu nije čuo o Programu Split. Ovih dana kraja ožujka, radnici Službe za izgradnju i usluge splitske Elektrodalmacije, koji zajedno s podizvođačima obavljaju poslove kabelskog povezivanja, stigli su nadomak središta grada. Za koji dan približit će se trafostanici 110/20(10) kV Dobri – svom ciljanom odredištu. Prisjetimo se da su tijekom prve faze radova položili dvije trojke 110 kV TS Vrboran – TS Sućidar (na KS Pujanke spojili se na prethodno položeni kabel), a odatle jednom kabelskom trojkom krenuli prema središtu. Kabel je proputovao dijelom Vukovarske ulice, presjekao prometnicu prema športskom centru na Gripama i uvukao se negdje oko ulica Račkoga, Vašingtonove, Kvaternikove... I oni što rade nisu više potpuno sigurni koju od ulica su prešli, a koja im tek slijedi. Najvažnije je, međutim, da trojka svoj put zna i da je između njenih žila položen termoosjetljivi kabel za kontrolu njenog zagrijavanja.

Kako smo saznali od glavnog inženjera gradilišta Ivice Katića i njegove dvije *desne ruke*, poslovoda Joke Vojkovića i dipl.ing.Mate Mijića, na ovoj se zadnjoj dionici kabelskog polaganja moralo koristiti električne strojeve za povlačenje kabela, također i katerpiler za polaganje podmorskih kabela. Razlog za takav postupak jest u činjenici da je trasa iznimno teška, puna zavoja i promjena smjerova, uz dosta propadanja kabela u dubinu zbog nezgodne konfiguracije tla. (Iz pouzdanih izvora smo čuli da je blizina središta grada, gdje je više prolaznika, posebice zgodnih, proljetno odjevenih Splićanki, dodatno odvlačila pozornost naših polagača). Ipak, otežani uvjeti nisu usporili radove i već je približno 13.000 metara 110 kV kabela položeno, u – kako rekoše – «fantastično kratkom vremenu od dva mjeseca s prekidima», uz angažman njih dvadesetak i jednako toliko vanjskih suradnika.

Treba naglasiti da su se usporedno s prijenosnim 110 kV kabelom položili i distribucijski 20 i 1 kV kabeli i PEHD cijevi za komunikaciju između pojedinih gradskih distribucijskih 10/0,4 kV trafostanica. Te su radove izveli Elektrodalmacijini radnici Pogona Split.

14 HEP VJESNIK 170 (210), ožujak 2005.

↑ **Iz *HEP Vjesnika* u ožujku 2005.**



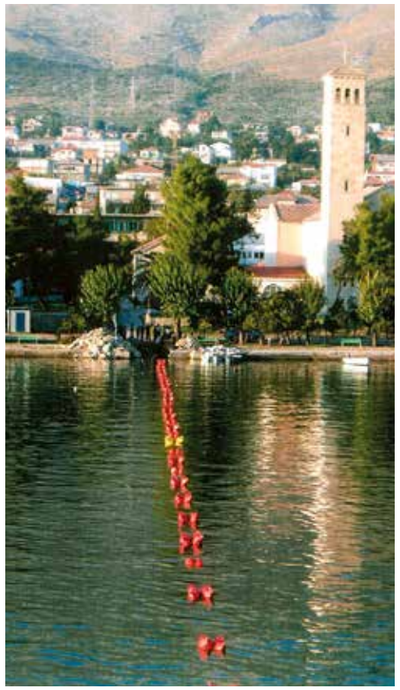
↑ **Novoizgrađena TS 110/20(10) kV *Dobri***



↑ **Novi kabelski završeci u TS *Sućidar* u sklopu rekonstrukcije**

I dok su trajali radovi na izgradnji TS 110/20(10) kV *Dobri* u srcu grada te oni na adaptaciji TS 110/35/10 kV *Sućidar*, počele su građevinske pripreme koje su tijekom 2005. povezale u elektroenergetski prsten sve objekte iz *Programa Split*. Evo koji su strateški ciljevi ostvareni u tom razdoblju:

- proširena za 4 vodna polja 110 kV TS (220)/110/35 kV *Vrboran*
- izgrađena TS 110/20(10) kV *Dobri*
- proširena za 1 vodno polje 110 kV TS 110/35/10 kV *Sućidar*
- položen KB 2 x 110 kV Vrboran – Sućidar – dionica Vrboran – Pujanke
- položen KB 110 kV Sućidar – Dobri
- položen KB 2 x 110 kV Vrboran – Pujanke – Split 3
- proširena za 1 vodno polje 110 kV TS 110/35 kV *Kaštela*
- položen KB 110 kV Dobri – Kaštela: 4100 m podzemni dio i 2000 m podmorski dio.

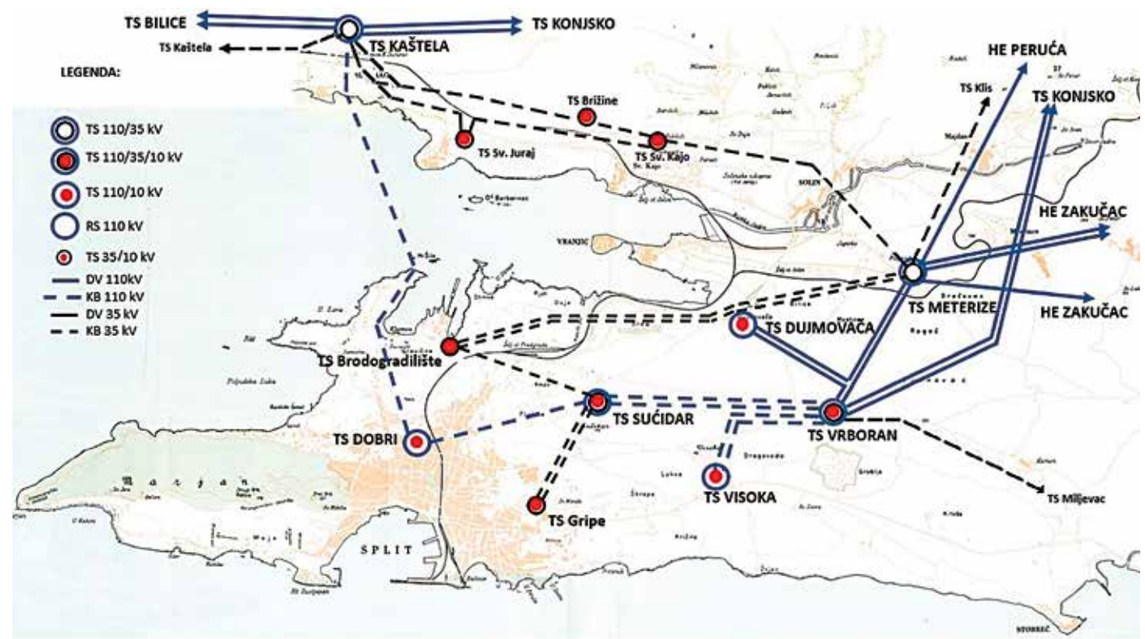


← Polaganjem 110 kV podmorskog kabela Split (Lora) – Kaštel Sućurac potkraj listopada 2005. podmorjem Kaštelanskog zaljeva povezana je TS 110/35 kV *Kaštela* i novoizgrađena splitska TS 110/20(10) kV *Dobri*. Ovim je pothvatom zaokružena prva dionica *Programa Split*.

↓ Kabel je polagan s Jadrolinijinog trajekta *Prizna*, a iznimno zahtjevan i odgovoran posao nadzirali su inženjeri *Službe za izgradnju i usluge* splitske *Elektrodalmacije*: Mate Mijić, Ivica Katić i Ivan Plazonić.



↓ **Elektroenergetska mreža 2006.**



Otpetljavanje starog kabelskog 10 kV raspleta



↑ **Baš kao što su projekti djelo iskusnih inženjera *Elektrodalmacije*, tako je i realizacija bila u rukama zaposlenika *Odjela građenja Službe za izgradnju*. Glavni inženjer gradilišta bio je Arsen Batarelo, voditelj radova Frane Spain, a građevinski nadzor obavljao je Jago Tonković. Na fotografiji elektromonteri Miro Zebić i Marin Sinovčić izrađuju spojnicu na trasi u ulici Put Plokita.**

↓ **Poslovođa Ivan Plazonić nadgleda vezivanje i uvlačenje kabela u ležište, što kao pripremu za izradu druge spojnice izvode brigadir Nikola Franetović i monter Josip Peroš.**



→ **Godine 2008. puštena je u rad TS 110/20(10) *Dujmovača* umjesto TS 35/10 kV *Dujmovača*.**

Program Split, vođen idejom i ciljem podizanja cijele elektroenergetske mreže Splita na novu razinu, nije zamišljen kao jednokratni program s početkom i krajem, već kao sustavno ulaganje u infrastrukturu koja će pratiti suvremene trendove i osiguravati stabilnost rastućim potrebama grada.

Nakon izgradnje splitske TS 110/20(10) kV *Dobri*, na listi prioriteta bilo je projektiranje novog kabelskog 20(10) kV raspleta, kao podloge za sanaciju postojećeg elektroenergetskog stanja mreže središnjeg dijela grada, ali i za rješenje njezina dugoročnog razvoja. Naime, izgradnja novog objekta u sustavu transformacije bila je odskočna daska u rješavanju stanja u distribucijskom sustavu napajanja, koje je „pucalo po šavovima“ kako bismo žargonski rekli. Stoga su, na temelju elaborata *Odjela razvoja Elektrodalmacije* i njihove analize kabelskog 20(10) kV raspleta nove transformatorske stanice *Dobri*, započeti poslovi projektiranja dijelova mreža u srcu Splita.

Rezultati temeljitog istraživanja te iz nje proizašla koncepcija razvoja kabelske mreže potvrdili su koliko je kabelska mreža vapila za obnovom. Pred *Elektrodalmacijom* bio je kompleksni i dugoročni izazov!

Treba naglasiti kako su u distribucijskoj kabelskoj 10 kV mreži TS *Dobri* još uvijek prevladavali uljni bakreni kabeli manjih presjeka, položeni pedesetih godina prošlog stoljeća, a zastupljenost kabela sa sintetičkom izolacijom bila je manja od 40 %, što je daleko ispod prosjeka za grad Split.

Tu je i cijeli niz drugih problema. Najveće poteškoće stvaralo je veliko opterećenje većine izvoda iz TS *Dobri* i nemogućnost ostvarivanja rezervnog napajanja, a određeni broj TS napajao se jednostrano.



Nova etapa *Programa Split* startala je s rasplitanjem mreže južnog i zapadnog dijela grada, koji obuhvaćaju staru gradsku jezgru i četvrti Dobri, Varoš, Meje i Spinut (čije je stanje otežavalo nadzor i upravljanje), i oblikovanjem nove mreže prema načelu češlja. Uveli su se novi izvodi iz TS *Dobri* te ih je umjesto dotadašnjih 16 bilo 31. Izgrađen je novi kabelski rasplet u koji je položeno 35 km kabela 20(10) kV te je izvršena zamjena svih dionica s nedostatnim presjekom.

Kod izvoda koji napajaju sjeverni i istočni dio grada i koji su sastavni dio raspleta susjednih napojnih transformatorskih stanica, a riječ je o TS 35/10 kV *Brodogradilište* te TS 110/35/10 kV *Sućidar* i TS 35/10 kV *Gripe*, osigurala se mogućnost prihvata što većeg broja 20(10)/0,4 kV transformatorskih stanica.

Zbog brže izrade idejnih rješenja, ishođenja lokacijskih dozvola pa potom i realizacije rasplet je razdijeljen na dvadesetak neovisnih projekata. Riječ je o vrlo delikatnim dionicama u relativno uskim i standardno zagušenim gradskim ulicama, poput nogostupa Mažuranićeva šetališta, pa je i podvig veći. Svi projekti su izgrađeni u *Odjelu za projektiranje Elektrodalmacije*, a glavni nositelj izrade projektne dokumentacije bio je ing. Bruno Cetin.

Sunce, vjetar i voda u službi energije

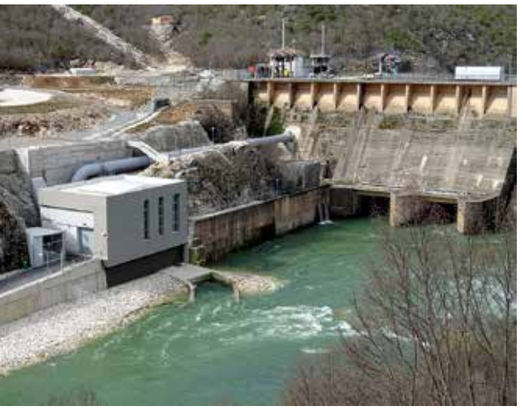
Početak novog stoljeća sigurno će biti u povijesti zapamćen kao doba okretanja obnovljivim izvorima u elektroenergetskom sustavu i energetskoj učinkovitosti. *Hrvatska elektroprivreda* kao stožerna energetska tvrtka Republike Hrvatske jasno se opredijelila biti promotor i poticatelj zelenih projekata te preuzeti vodeću ulogu u energetskoj tranziciji naše države. U skladu sa *Zelenim planom* Europske unije, HEP će svoj razvoj temeljiti na revitalizaciji starih i izgradnji novih hidroelektrana, izgradnji i preuzimanju projekta vjetroelektrana te sunčanih elektrana. Da ovo nisu samo teoretske želje već istinski planovi čija skora realizacija obećava, pokazuje primjer iz 2019. kad je temeljem poziva partnerima HEP s 11 općina i gradova potpisao sporazume o razvoju projekata sunčanih elektrana, ukupne snage 120 MW, a dodatnih 100 MW sunčanih elektrana počeo razvijati samostalno.

A postoji li mediteranskoj „duši“ *Elektrodalmacije* nešto bliže nego što su sunce, voda i vjetar?!

Prva Sunčana elektrana (SE) *Južni Jadran* u Metkoviću, snage 9,6 kW, priključena je na elektrodistribucijsku mrežu *Elektrodalmacije* 2009., zatim su slijedile SE *Meritum* 30 kW u Dugopolju i SE *Čulić* 30 kW u Solinu. Sve projekte od strane *Elektrodalmacije* vodio je,



↑ **Sunčana elektrana *Vis*, najveća sunčana elektrana u Hrvatskoj, izgrađena je na zemljištu površine 5,5 hektara na brdu Griževa glavica, na putu između gradova Visa i Komiže, u blizini naselja Žena Glava. Predsjednik Uprave HEP d. d. Frane Barbarić daje izjavu novinarima na otvorenju SE *Vis*.**



↑ **Mala hidroelektrana (mHE) *Prančevići***

↓ **Vjetroelektrana (VE) *Kom – Orjak – Greda***



tada inženjer u *Odjelu razvoja,* Saša Kraljević. Od 2013. rad na priključenju distribuiranih izvora energije preuzima dipl. ing. Josip Letica.

Prva sunčana elektrana na ovom distribucijskom području značajnije snage 314,9 kW SE *Čaporice*, tada najveće SE u Hrvatskoj, u istoimenoj radnoj zoni kod Trilja, puštena je u pogon u proljeće 2012. Slijede SE *Stari Grad* 9,6 kW u Starome Gradu na Hvaru, SE *Solero 2b* 183 kW u Muću, SE *Termoklima* 10 kW u Sinju, SE *Višić Tim* 10 kW u Podstrani, SE *KGS 30* 30 kW u Mravincima i SE *Tectra* 2 9,55 kW u Tugarima.

U rujnu 2020. u TS 35/10 kV *Vis* na 10 kV sabirnice priključena je i puštena u rad Sunčana elektrana *Vis* snage 3,5 MW koja će godišnje proizvesti oko 5 milijuna kWh električne energije, što odgovara potrošnji oko 1600 kućanstava. Ovo idealno rješenje najudaljenijem će od većih srednjodalmatinskih otoka osigurati veću sigurnost opskrbe električnom energijom kako domicilnog stanovništva tako i sve većeg broja turista. Ukupna vrijednost projekta bila je 31 milijun kuna, a sufinanciran je sredstvima Europske unije iz Europskog fonda za regionalni razvoj.

Na području DP *Elektrodalmacija* Split vrši se priključenje distributivnih izvora na mrežu HEP ODS na naponskim nivoima 0,4 kV, 20(10) kV i 35 kV. Iz godine u godinu sve je više zahtjeva za priključenje vjetroelektrana, sunčanih elektrana, kogeneracijskih postrojenja, malih hidroelektrana i bioplinskih postrojenja, a do 2020. na mrežu su priključena 153 izvora obnovljive energije ukupne snage 26,71 MW.

Osim sunčanih elektrana, Vjetroelektrana *Kom – Orjak – Greda* (Kostanje) snage 10 MW te Mala hidroelektrana *Prančevići*, instalirane snage 1,6 MVA, među prvima su takvog tipa elektrana priključenim na distribucijsku mrežu. Vjetroelektrana *Kom – Orjak – Greda* priključena je 2018. na 35 kV sabirnice u TS 35/10 kV *Kraljevac*. U tu svrhu opremljeno je vodno polje 35 kV u transformatorskoj stanici kao mjesto prihvata 13 km dugog kabela od lokacije vjetroelektrane. Vjetroelektrana se sastoji od pet vjetroagregata snage po 2 MW.

Mala hidroelektrana *Prančevići* priključena je 2016. u vodno polje 20(10) kV u TS 35/10 kV *Prančevići*, predvidive proizvodnje 9000 MWh. Elektrana će svojom snagom uvelike pomoći napajanju potrošača na području zaselaka omiške i sinjske zagore. U elektranu je ugrađena horizontalna turbina tipa Francis i sinkroni generator nazivne snage 1600 MVA.

Direktor *Elektrodalmacije*
2012.–2014.

Saša Dujmić



Saša Dujmić rođen je 3. studenoga 1970. u Splitu gdje je završio osnovnu školu u kvartu Bol u kojem je odrastao te Matematičko-informatički obrazovni centar (MIOC). Srednjoškolske dane u ondašnjoj zgradi u Teslinoj ulici pamti kao najljepše bezbrižno i razigrano razdoblje života koje mu je ponudilo široki spektar znanja, oblikovalo životne vrijednosti i podarilo mu cjeloživotna prijateljstva koja i danas njeguje. Kao jedna od najkvalitetnijih splitskih srednjih škola (danas III. gimnazija) dala mu je odlične temelje za upis na Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje (FESB) također u rodnom gradu.

Studentski dani bili su netipični, reći će Dujmić. Postavši otac, odlučio je završiti višu školu i zaposliti se kako bi mogao uzdržavati obitelj jer nije mogao zamisliti da padne na teret roditelja. To ga nije spriječilo da uskoro uz rad i obiteljske obaveze nastavi studij i stekne naslov dipl. inž. elektrotehnike.

U splitskoj *Elektrodalmaciji* radi od 1996. u *Službi za vođenje pogona*, gdje je dulje od desetljeća kao pogonski inženjer vršio razne vrste ispitivanja i mjerenja za puštanje u pogon energetskih objekata. Godine 2000. položio je stručni ispit za obavljanje određenih poslova u izgradnji objekta pri Ministarstvu zaštite okoliša i prostornog uređenja. Od 2007. do 2012. prelazi u *Službu za razvoj i investicije* u kojoj kao nadzorni inženjer prati gradnju HEP-ovih elektroenergetskih objekata.

Redovito sudjeluje na savjetovanjima stručnog usavršavanja ovlaštenih inženjera i tehničara elektrotehnike, a 2003. je izlagač u ime grupe autora na temu *Uvođenje napona 230/400 V, Metodologija i operativna iskustva* na stručnom skupu u organizaciji CIGRE-a u Cavtatu. Od 2007. do 2014. vanjski je suradnik na FESB-u za predmet *Održavanje i ispitivanje električne opreme* na Katedri za električne pogone i industrijsku automatizaciju koju je držao prof. dr. sc. Božo Terzić, redovni profesor. Ujedno nastavlja obrazovanje na poslijediplomskom specijalističkom studiju Ekonomija energetskog sektora na Ekonomskom fakultetu u Rijeci koji mu nudi kvalitetnu nadogradnju kao spoj prakse i teorije u menadžmentu, a njegovim završetkom 2019. stječe titulu MBA.

Od 1. srpnja 2012. do 7. prosinca 2014. bio je direktor *Elektrodalmacije* Split HEP, ali mandat prekida zbog odlaska na mjesto člana Uprave HEP-a d. d. zaduženog za HEP ODS i HEP *Elektru*, već u drugom mandatu.

Iako je kao klinac igrao *balun* na igralištu iza osnovne škole s ekipom iz razreda, u sport je ozbiljno uplovio tek kao roditelj istinski podržavajući plivačku karijeru kćeri Brune (državne prvakinje) i sina Filipa (kojem je sport otvorio put k studiju u Americi gdje je završio elektrotehniku). Iz „rekreativne“ sportske karijere „aktivnog roditelja“ godine 2015. ulazi u „svijet profesionalnog sporta“. U ime HEP-a, koji je dugogodišnji sponzor Hrvatskog vaterpolo saveza, postaje njegov dopredsjednik. Tijekom godina ova dužnost prerasta u istinsku strast, a vaterpolo, uz HEP, dio njegove svakodnevice koji mu ispunjava srce.

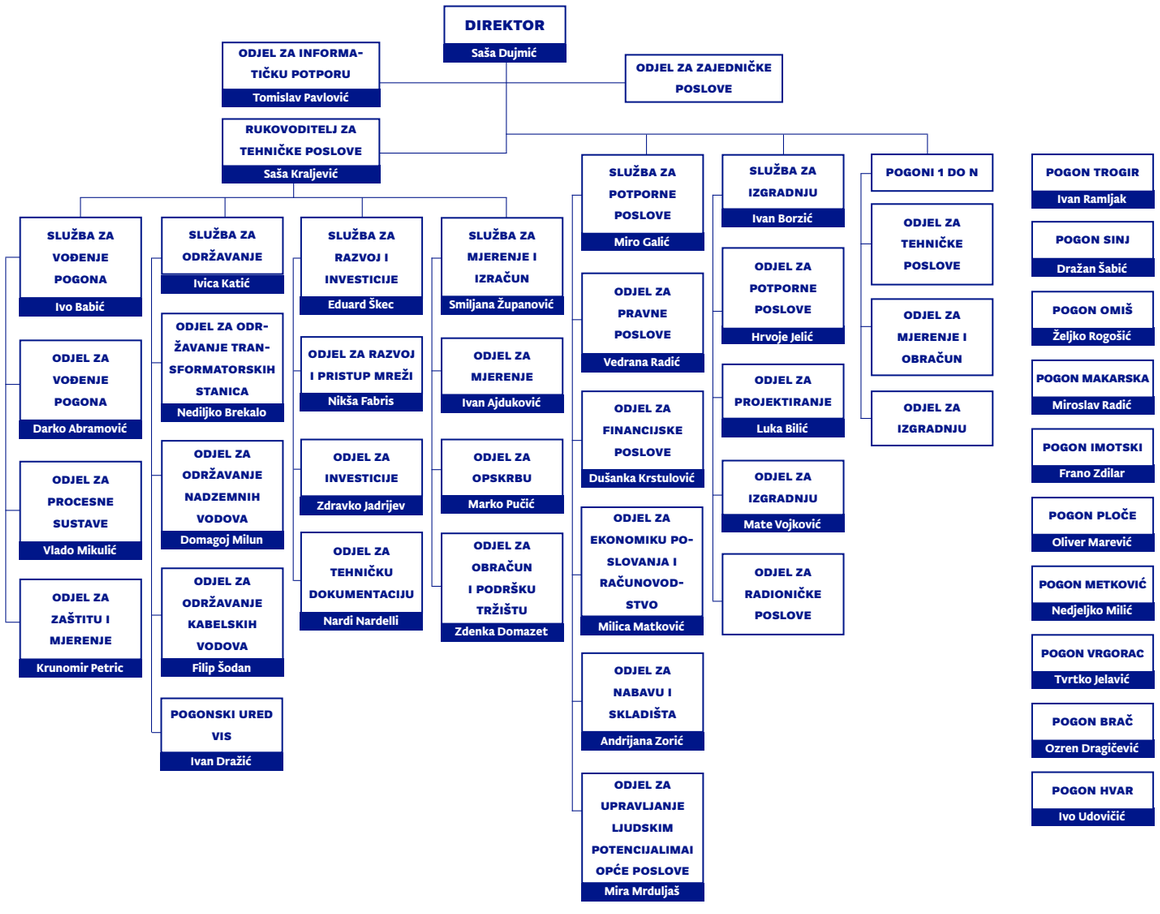


↑ Saša Dujmić, ispitavanje kabela 110 kV 1996.

Veliko restrukturiranje HEP-a

Godine 2012. na 2013. opet dolazi do promjena unutar HEP grupe, ali i unutar HEP ODS-a. Ključne promjene išle su u smjeru smanjenja broja organizacijskih jedinica, smanjenja tipiziranih radnih mjesta, decentraliziranja upravljanja kroz regionalni pristup te reorganizacije operativnih poslova na svim razinama.

Ustrojstvo Elektrodalmacije 1. ožujka 2013.



Nakon što se 2013. hrvatski operator prijenosnog sustava prema ITO modelu (*Independent Transmission Operator*) izdvojio iz HEP grupe u neovisnog *Hrvatskog operatora prijenosnog sustava* (HOPS), donesena su 7. ožujka 2013. *Načela razgraničenja djelatnosti proizvodnja, prijenosa i distribucije električne energije* kojima su jasno definirane ovlasti. U nadležnost HEP ODS-a došla su sva postrojenja 35 kV, 10 kV i 0,4 kV, vlasnik cjelokupne hrvatske prijenosne mreže naponskih razina 400 kV, 220 kV i 110 kV postaje HOPS, a susretna postrojenja TS 110/20(10) kV i TS 110/35 kV posebno su definirana.

Ciklus promjena pokrenut energetskom regulativom Europske unije, kojoj je Hrvatska službeno postala članicom 1. srpnja 2013., dodatno je ubrzan iznimnim tehnološkim razvojem i liberalizacijom tržišta. Procesi novog velikog restrukturiranja HEP grupe započinju 2014. kada je angažirana konzultantska tvrtka *Pricewaterhouse Coopers Savjetovanje* za izradu studije i implementaciju osmišljene strategije. Tri osnovne smjernice koje su im zadane bile su: troškovna djelatnost kao uvjet konkurentnosti proizvoda, odnos prema kupcu i regulatorne obaveze prema propisima EU-a. Nakon prve faze obilaska terena i analize postojećeg stanja, radni je tim ove konzultantske tvrtke razradio konkretna rješenja, nakon čega se prionulo njihovoj implementaciji, što je bio najteži dio procesa. Novim organizacijskim ustrojem HEP ODS-a 2017. nastojalo se prvenstveno racionalizirati poslovanje, pomladiti kadar, ali ne izgubiti razinu elektroprivrednog znanja te u konačnici povećati operativnost. Učinkovitost, ekspeditivnost i fleksibilnost, postulati suvremene tržišne ekonomije, bile su imperativ daljnjeg poslovanja i za *Elektrodalmaciju*. S obzirom na jedinstvenu ulogu javnog servisa, unatoč izostanku konkurencije, teži se izvrsnosti kroz poboljšanje kvalitete usluge uz prihvatljive cijene.

Godine 2016. dolazi i do izdvajanja opskrbne djelatnosti iz HEP ODS-a osnivanjem društva HEP *Elektra* d. o. o. za opskrbu električnom energijom te je tako otprilike 2/3 radnika prodaje *Elektrodalmacije* prešlo u novoosnovanu tvrtku.



↓ Proslava prigodom promaknuća direktora Saše Dujmića u člana Uprave HEP-a 13. studenoga 2014.: Miro Galić, Ivan Ramljak, Frano Zdilar, Mladen Pulišelić, Oliver Marević, Dražan Šabić, Željko Rogošić, Ivan Borzić, Ivo Babić, Ozren Dragičević, Smiljana Županović, Saša Dujmić, Saša Kraljević, Ivan Dražić, Tvrtko Jelavić, Nedjeljko Milić, Eduard Škec, Zdravko Jadrijev i Miroslav Radić

Direktor *Elektrodalmacije* od 2014.

Saša Kraljević



Saša Kraljević rođen je 12. siječnja 1964. u Splitu gdje je završio Osnovnu školu *Bratstvo-jedinstvo* (današnja *Bol*) te srednju Tehničku školu, smjer elektromehaničar. Već u djetinjstvu bio je svestran, radišan i discipliniran pa su ga na putu odrastanja oblikovali sviranje klavira, aktivnost u izviđačkoj organizaciji te treniranje plivanja u klubu *Mornar*, šaha u klubu *Mornar Monter* i taekwondoa.

I kada je došlo vrijeme za izbor životne profesije, dvojio je između crno-bijelih tipki na Glazbenoj akademiji te izazova fizike i otkrivanja tajni svemira na PMF-u u Zagrebu. Ipak, izabrao je elektroenergetski smjer na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, na kojem je 1990. diplomirao na Industrijskoj elektrotehnici i automatizaciji.

Odmah po završetku studija zaposlio se u *Odjelu razvoja* DP *Elektrodalmacija* Split gdje mu je posao bio planiranje novih električnih postrojenja i mreža, sudjelovanje u izradi svih razina urbanističkih planova, kao i izdavanje suglasnosti na priključivanje novih potrošača većih snaga.

Nakon što je 1993. pred državnom komisijom položio stručni ispit iz područja elektrotehnike, odlučuje se krajem 1994. okušati u bijelom svijetu. S obitelji, suprugom liječnicom-anesteziologinjom Suzyen i sinovima Rokom i Ivanom, seli u Kanadu, u Toronto, gdje je prvo završio zadnji stupanj engleskog jezika *Labour market language training* (LMLT), a potom tromjesečni intenzivni kurs iz *Programmable logical controllers* (PLC). Zaposlio se u PFM – *Packaging Canada* Ltd. kompaniji na poslovima planiranja, projektiranja i izrade elektrodijela strojeva za pakiranje te potom završio kurs *Precision Motion Control* u američkom gradu Mineapolisu. Po povratku u Hrvatsku krajem 1995. vraća se na svoje staro radno mjesto u *Elektrodalmaciji*.

Godine 2003. na matičnom fakultetu u Splitu upisuje međunarodni poslijediplomski studij iz područja elektromagnetske kompatibilnosti okoliša, a nakon izvrsnim uspjehom položenih sedam obaveznih predmeta, odlazi 2004. na tromjesečni studijski rad u Veliku Britaniju na Wessex Institute of Technology, Ashurst, Southampton, gdje izrađuje magistarski rad. Po povratku u Split završava rad da bi ga 17. studenog 2004. uspješno obranio pred međunarodnom ispitnom komisijom u Ashurstu te od sveučilišta Wales, UK stječe znanstveni stupanj Master of Philosophy – magistar znanosti.

Od 2005. njegov je rad u HEP-u usko povezan uz temu magistarskog rada, elektromagnetsku kompatibilnost okoliša, odnosno utjecaja postrojenja i vodova tvrtke kao izvora elektromagnetskih polja na okoliš. Od 2007. je ispred HEP-a član Tehničkog odbora E106, Elektromagnetska polja u ljudskom okolišu, Hrvatskog zavoda za norme.

Od 2008. se počinje baviti priključenjem obnovljivih izvora na distribucijsku mrežu te je do 2014. bio član *Radne skupine za priključenje obnovljivih izvora na mrežu* HEP ODS-a.

Dolaskom Saše Dujmića na mjesto direktora *Elektrodalmacije* Split, od 1. srpnja 2012. radi kao pomoćnik direktora za tehnička pitanja (tehnički direktor). Na toj poziciji je, osnivanjem timova kojima je bio na čelu, pokrenuo čitav niz novih programa koji su se bavili praćenjem gubitaka električne energije, uvođenjem 20 kV napona u DP *Elektrodalmacija* Split, obnovljivim izvorima energije...



↑ S promocije u magistra znanosti u Ashurstu, Southampton, studeni 2004. (slijeva) Ernesto Santana Diaz, William Blain, Saša Kraljević, Gilbert de Mey i Dragan Poljak

Preuzevši mjesto direktora *Elektrodalmacije* Split 8. prosinca 2014., Saša Kraljević postavlja brojne ciljeve među kojima su četiri prioritetna – izgradnja TS 110/20(10) kV *Sućidar* i TS 110/20(10) kV *Terminal*, nabava novog broda plovnog parka (*Targa 37*) i izgradnja novog centralnog skladišta za objedinjavanje svih operativnih poslova na jednoj lokaciji. U drugom mandatu koji mu je u tijeku glavnina zacrtanog je već ostvarena ili je pred realizacijom, a posebno je ponosan što se kod reorganizacije HEP ODS-a 2017. izborio da Pogonski ured *Vis* dobije status terenske jedinice (u trenutku kad su svi ostali pogonski uredi u HEP ODS-u ukinuti) te da splitski DP, kao jedini DP unutar HEP ODS-a, u sjedištu dobije *Terensku jedinicu 4*, specijaliziranu za polaganje i popravak podmorskih kabela.

Tijekom karijere objavio je više od 200 stručnih i znanstvenih radova, idejnih rješenja i projekata iz različitih područja, a slobodno vrijeme najradije provodi u društvu prijatelja, uz dobru knjigu i u HNK-u kao veliki ljubitelj opere.

Prema novom ustrojstvu, koje je donijelo tektonske promjene i nove izazove, smanjenje potrebe za zaposlenicima, prelazak nekih službi s dugom tradicijom unutar *Elektrodalmacije* pod kapu zajedničkih službi HEP ODS-a sa sjedištem u Zagreb, o čemu ćemo detaljno u nastavku poglavlja, dogodile su se i dvije uistinu vrijedne promjene: *Centar za terenske aktivnosti* Split je dobio *Terensku jedinicu 4* za izgradnju podmorskih kabela, a dugogodišnji Pogonski ured *Vis*, koji je djelovao unutar Pogona *Split*, dobio je samostalnost te postao Terenska jedinica *Vis*.

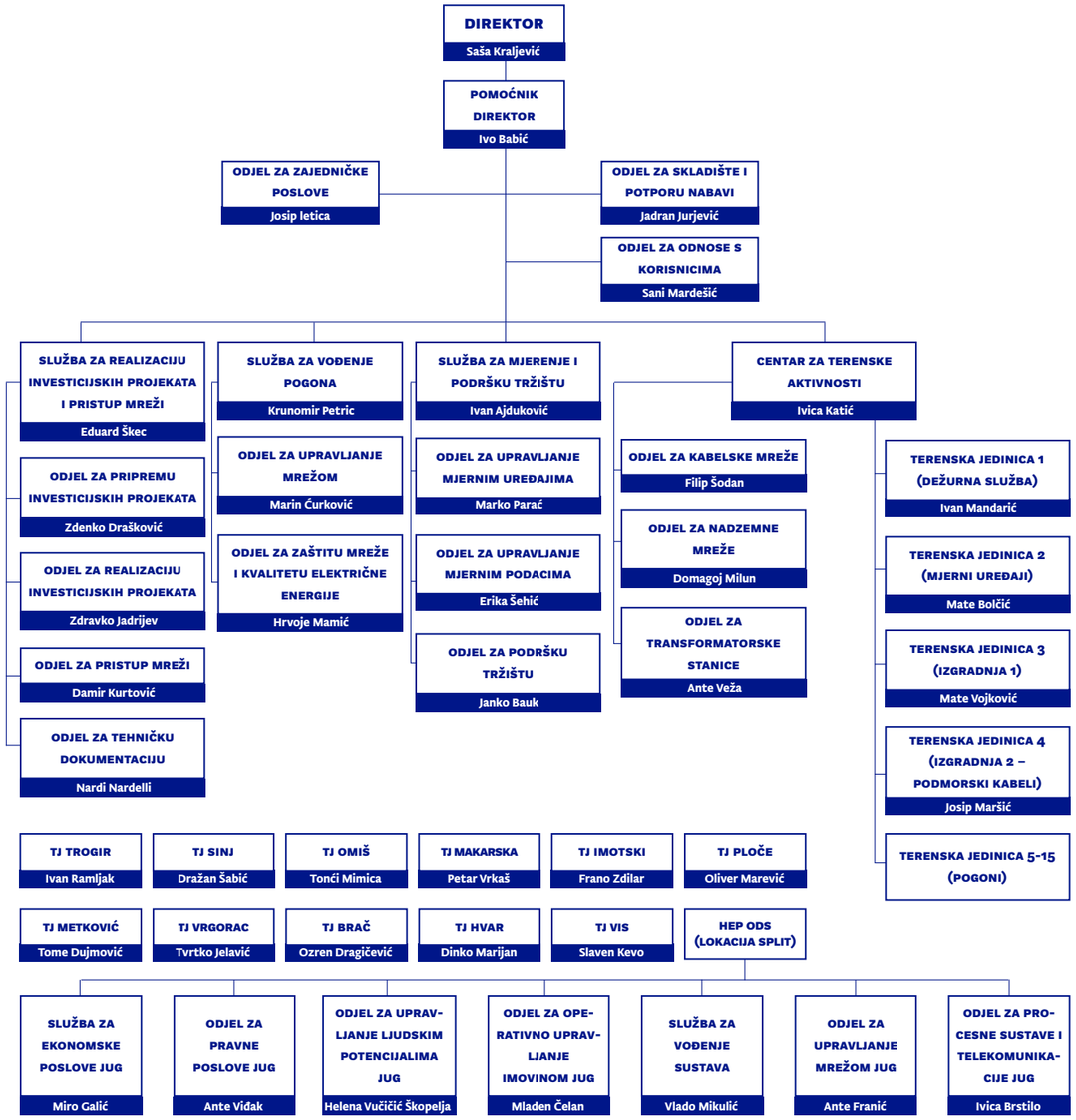
Elektrodalmacija Split opskrbljuje električnom energijom kupce na 310 468 mjernih mjesta na području od 5030 km^2. Većim je dijelom smještena na teritoriju Splitsko-dalmatinske županije, ali obuhvaća i manja područja Šibensko-kninske županije te gradove Ploče i Metković iz Dubrovačko-neretvanske županije koji su tradicionalno elektroenergetski bili vezani za srednju Dalmaciju te su izborili svoj ostanak u okrilju DP *Elektrodalmacija*.

Prigodom stote godine djelovanja ove tvrtke statistika govori više od riječi i slika:

- duljina 35 kV mreže 607,5 km
- duljina 20(10) kV mreže 3655,9 km
- duljina 0,4 kV mreže 8950,4 km
- ukupna duljina mreže 13 213,8 km
- broj transformatorskih stanica 110/x kV 21
- broj transformatorskih stanica 35/x kV 40
- broj transformatorskih stanica 20(10)/0,4 kV 3088
- broj obračunskih mjernih mjesta – ukupno 310 468
- broj obračunskih mjernih mjesta s mogućnošću daljinskog očitavanja 44 329 (14,28 %).

Osim osnovnih obaveza operatora distribucijskog sustava, a to su siguran, pouzdan i učinkovit pogon distribucijske mreže te osiguravanje pristupa mreži korisnicima, *Elektrodalmacija* pruža neke usluge drugim distribucijskim područjima i tvrtkama:

Shema ustrojstva Elektrodalmacije 20. prosinca 2018.



- umjeravanje mjernih uređaja
- specijalističko ispitivanje mjernim kolima
- popravci energetskih transformatora
- izmicanje dijelova postojećih elektroenergetskih objekata
- izrada elaborata utjecaja elektrane na mrežu za male sunčane elektrane
- izgradnja i popravak podmorskih kabela na području cijelog HEP ODS-a.

Polaganje podmorskih kabela, kako smo detaljno oslikali kroz devedesete, postaje ne samo specijalnost *Službe za izgradnju Elektrodalmacije* već njezin brend po kojem je jedinstvena u HEP grupi. Upravo je to razlog što se, prilikom velikog restrukturiranja tvrtke 2017., direktor Kraljević izborio da jedino ova distribucijska „filijala“, od ukupno 21 koliko ih ima u Hrvatskoj, dobije četiri umjesto tri terenske jedinice u sjedištu. Ova terenska jedinica za polaganje i popravak podmorskih kabela pokriva područje kompletnog hrvatskog Jadrana.

Punionice za električna vozila

U duhu novih vremena, ekološki osviještenih, ozelenjenih željom za očuvanje sve ispaćenije planete Zemlje, *Elektrodalmacija* se kupnjom električnih službenih automobila, kao i izgradnjom punionica, uključila u promociju i podizanje svijesti o važnosti očuvanja okoliša kod građanstva. Kako tržište nad punjivim hibridnim električnim i električnim vozilima na baterije raste, povećava se potreba za sve većom javnom dostupnošću stanica za punjenje. Među takvim „zelenim” punktovima su i stanice za punjenje podignute na odmorištima duž autoceste A1 na području DP *Elektrodalmacije* Split, na području Terenskih jedinica *Ploče*, *Makarska* i *Imotski* te na našim srednjodalmatinskim otocima Brač, Hvar i Vis. U gradu Splitu izgrađene su do 2021. tri punionice elektrovozila (EV), a u pripremi je izgradnja nove 22 punionice.



↑ Puštanje u rad punionice za EV Makarska 4. rujna 2019.

Top 6 kapitalnih objekata u 6 godina

U razdoblju od 2015. do 2020. radilo se zbilja, kako bismo kolokvijalno rekli, *na sve strane oliti tutta forza*. Izgrađen je tako dvostruki dalekovod 20 kV Hrvace – Bitelić, položen kabel 35 kV i 20 kV Nerežišća – Postira te KB/DV 2 × 20 kV Milna – Sutivan, 3 × KB 20 kV Podgora – Živogošće, rekonstruirana su 35 kV postrojenja u TS 35/20(10) kV *Marina* i TS 110/35/20(10) kV *Dugi Rat* te ugrađeni transformatori snage 16 MVA u TS 35/20(10) kV *Baška Voda*, *Stari Grad*, *Hvar*, *Čiovo* i *Podgora*.

Među brojnim značajnim projektima realiziranim na splitskom području vrijedno je izdvojiti i one s drugih terenskih jedinica našeg distribucijskog područja, a koje ćemo naknadno u obilasku terenom opet spominjati. Ipak, ako bismo trebali izabrati top 6 kapitalnih objekata u ovom šestogodišnjem razdoblju, to bi bili:





↑ **Novoizgrađena transformatorska stanica 110/20(10) kV *Ploče* i kabelski rasplet 20 kV, pušteni u pogon 2015.**





↑ **Izgradnja 20(10) kV postrojenja u TS 110/20(10) kV *Imotski* i kabelski rasplet 20 kV, pušteni u pogon 2017.**





↑ **Nova transformatorska stanica 35/20(10) kV *Hrvace* 2017.**





←← **Direktor HEP ODS-a Nikola Šulentić, direktor *Elektrodalmacije* Saša Kraljević i pomoćnik direktora HEP ODS-a Davor Tomljanović prilikom puštanja u pogon TS *Hrvace* 2017.**

← **Povećanje instalirane snage na 2 × 16 MVA i rekonstrukcija TS 35/20(10) kV *Hvar* 2019.**





↑ **Kompletna rekonstrukcija postrojenja 35kV i 20(10) kV uz opremanje nogo polja 110 kV i ugradnju novog transformatora 110/20 kV u TS 110/35/20(10) *Makarska* 2020.**

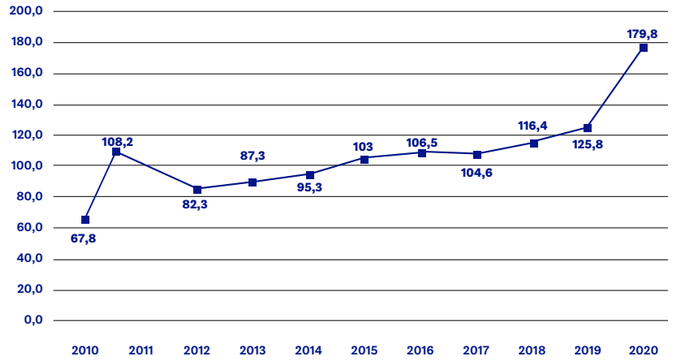




←← **Rekonstrukcija 35 kV postrojenja i pomoćnih razvoda napajanja u TS 110/35 kV *Sinj* 2020.**

← **Predsjednik uprave HEP d. d. Frane Barbarić i direktor *Elektrodalmacije* Saša Kraljević na otvaranju rekonstruiranog postrojenja 35 kV u TS 110/35 kV *Sinj* 2021.**

Svakako po važnosti u ovaj pregled spada i polaganje podmorskog kabela 35 kV Podgora –Hvar, ali će on biti posebno obrađen.



→ **Grafički prikaza iz kojeg je vidljiv stalni rast investicija u elektroenergetske objekte i priključenje novih potrošača, naročito 2019. i 2020.**

Novi ponos plovnog parka

U službi ovog slojevitog posla, koji osim polaganja i vađenja kabela obuhvaća i hitne intervencije, servise, inspektorske preglede i brojne druge redovne i izvanredne zahvate, brodovi su plovnog parka *Elektrodalmacije* čiju smo kronologiju do dana objavljivanja već dali u pregledu devedesetih, ali se vraćamo na najnovije plovilo *Elektrodalmacije* naručeno i kupljeno 2019. – brodicu *Targa 37+* dužine 12,75 m.

Prema riječima direktora Saše Kraljevića koji je inicirao i sudjelovao u realizaciji njene kupnje: *Njenom nabavom nakon više od 20 godina korištenja Munje tvrtka je dobila pravi radni brod koji po teškim vremenskim uvjetima brzo i sigurno može transportirati 12 radnika gdje god je to potrebno diljem Jadrana. Tijekom dvije godine u službi Elektrodalmacije pokazao se kao siguran i brz brod izuzetnih maritimnih karakteristika. Opremljen je s dva Volvo motora po 370 KS. Osim redovitih poslova, Targa 37 + je zbog svog izgleda, veličine i opremljenosti reprezentativni brod na ponos Elektrodalmacije, HEP ODS-a i cijelog HEP-a.*



↑ **Izgradnja broda *Targa 37+* u finskom brodogradilištu u gradu Vaasa**

↓ **Targa 37+, nova brodica *Elektrodalmacije* Split u JK *Split***



Premijer u gostima

Domaćin potpisivanja *Sporazuma o razumijevanju i poslovnoj suradnji* između *Hrvatske elektroprivrede* d. d. i ukrajinske energetske grupacije DTEK 10. listopada 2019. u poslovnoj zgradi u Poljičkoj ulici bila je *Elektrodalmacija*. Sporazum koji predstavlja temelj budućoj suradnji dviju tvrtki za zajednički nastup na stranim tržištima, zajednička ulaganja na području proizvodnje te trgovinu električnom energijom, plinom i drugim energentima potpisali su predsjednik Uprave HEP-a Frane Barbarić i predsjednik Uprave DTEK-a Maxim Timchenko. Među uvaženim gostima bili su predsjednik Vlade Republike Hrvatske Andrej Plenković, ministri Darko Horvat i Damir Krstičević, državni tajnik u Ministarstvu poljoprivrede Tugomir Majdak, župan Blaženko Boban i gradonačelnik Splita Andro Krstulović Opara, počasni konzul Ukrajine u RH Ivica Pirić te članovi Uprave HEP-a Marko Ćosić i Saša Dujmić.



↑ **Visoki gosti prigodom potpisivanja Sporazuma HEP-a i DTEK-a u zgradi *Elektrodalmacije* 10. listopada 2019.**

→ **Bila je to posebna prigoda za fotografiranje s predsjednikom Vlade Republike Hrvatske Andrejem Plenkovićem. Slijeva: direktor *Elektrodalmacije* Saša Kraljević, član Uprave HEP-a Saša Dujmić, tajnica direktora Ivana Jambrošić, predsjednik Vlade RH Andrej Plenković, pomoćnik direktora Ivo Babić i voditelj *Odjela za zajedničke poslove* Josip Letica**



Požari i bura – najveći neprijatelji *Elektrodalmacije*







↑ **Dalekovod Srinjine – Višak 3 2017.**

↗ **Radovi na MNN Mužinići 2017.**

↗↗ **Dalekovod Balića Dolac, 16. srpnja 2017.**

↓ **Čažin dolac, srpanj 2017.**

Od prvih dana, od prvih drvenih stupova i razapetih vodiča, dulje od stoljeća, najveći neprijatelj svih generacija radnika *Elektrodalmacije* bile su elementarne nepogode, a među njima najagresivnije bile su orkanske bure i nemilosrdni požari.

Kad ovo podneblje zadesi neka od ovih katastrofa, uz vatrogasce, pripadnike Civilne zaštite i vojnike, radnici *Elektrodalmacije* uvijek su među prvima na ugroženom području. Dok požari često još tinjaju ili bura bespoštedno dere, oni saniraju štetu pokušavajući





↑ **Građevinski radovi na dalekovodu zvjezdarnice na Mosoru**



↑ **Tlo na Žminjači 2017. još se dimi .**

normalizirati električnu mrežu kako bi potrošači što kraće osjećali posljedice. Borba čovjeka s prirodom više govori kroz izabrane fotografije koje svjedoče o razmjerima šteta.

Posebno ćemo, među brojnim i čestim nepogodama, izdvojiti požar koji je pokucao na vrata Splita 17. srpnja 2017. Iako je većina grada ostala bez električne energije, u 1 sat i 20 minuta u noći je ponovno uključena TS 110/20(10) kV *Dujmovača* čime su istočni dio Splita (Brda, Ravne njive, Neslanovac, Mejaši) i Solin ponovno dobili napajanje električnom energijom. Do jutra su bez električne energije ostali Žrnovnica, Žminjača, dio Kučina i Korešnice, na splitskom dijelu, i Srinjine, Tugare, Sitno Donje, Sitno Gornje i Dubrava na omiškom području.

Kako stoji u izvješću direktora Saše Kraljevića dan nakon požara: *Naše ekipe su bile spremne od ranog jutra, ali smo prema dogovoru čekali odobrenje glavnog vatrogasnog zapovjednika da naši ljudi mogu ući na opožareni teren. Dozvolu smo dobili od 9 i 30, osim za dio Tugara nad kojima su još jutros gašenje obavljali kanaderi. Organizirali smo krizni stožer na razini DP-a i desetak ekipa za sanaciju mreže: Izgradnja, Mreža, pogoni Sinj, Imotski, Vrgorac, Makarska, Trogir i Omiš. Svi su uvedeni u posao, kao i građevinski kooperanti, koji su pokazali izuzetnu operativnost i od ranog jutra su se svi javljali i stavili na raspolaganje (čak i neki s kojima smo raskinuli ugovore na njihovu štetu).*

Organizirali smo i nabavu svog potrebnog materijala, ovjesnog pribora, SKS-a... Očekujem da će danas do kraja dana biti sanirana kompletna mreža 10 kV (osim predjela Privor u Žrnovnici jer tamo još gori) i dijelovi NN mreže, a sutra tijekom dana bi trebali završiti kompletnu sanaciju mreže NN i pojedinačnih priključaka. Mreža 10 kV na području Omiša je već sanirana, ali se čeka dozvola vatrogasaca za uključenje. Trenutno je na području Splita i Žrnovnice bez električne energije oko 1500 potrošača, a na području Omiša 700. Očekujemo da će do sutra bez električne energije biti na području Splita i Žrnovnice oko 300 potrošača, a na području Omiša oko 150 potrošača.



↑ **Izgoreni A stup u Balića Dolcu**



↑ **Izgorena TS Kučine-2**



Stup na DV 35 kV Sinj 2 (KK Orlovac) – Ruda nakon snažne bure, Sinjsko polje, 18. prosinca 2018.



Posljedice ove velike katastrofe koja je zadesila ne samo srce Dalmacije već istovremeno i Prpušu kod Šestanovca, te je u samo nekoliko sati uništeno 250 stupova, radnici spomenutih odjela i terenskih jedinica zajedničkim su snagama obnovili u roku od samo tri dana.

← Dalekovod 10 kV Kaštel Stari 3 – Sadine 2018.

↓ Polomljeni stupovi NN mreže uslijed olujne bure u Neoriću 23. veljače 2019.

↘ Braco Barić iz Odjela za nadzemne mreže tijekom otklanjanja oštećenja na NN mreži nakon olujne bure u Stomorskoj na Šolti,28. veljače 2019.





Elektrodalmacija za zelena pluća grada

Napisati knjigu o Splitu, o Splićanima, o splitskoj firmi, a nemati u njoj *barenko bokun Merjana*, ne bi bilo povijesno ni geografski korektno. Stoga u posljednjim godinama ove knjige donosimo jednu priču koja povezuje povijest i sadašnjost, Marjan i *Elektrodalmaciju*.

Većina građana ovog grada podno veličanstvene zelene oaze koja se prostire krajnjim dijelom njegova poluotoka zna kako izabrati najpitoreskniji put od crkve sv. Frane na Rivi, *priko* Matejuške ispod Tomića stina, *Trumbićevon obalon* do *skala* koje vode u Marasovićevu ulicu, pa na kamene Marjanske stube izgrađene između 1919. i 1924. prema Prvoj vidilici. E, pa prije nego što krenete uzbrdo na *kantunu* Trumbićeve obale, *priko* puta hotela *Ambasador*, vjerojatno ćete uspjeti oživjeti u glavi sliku stare TS *Ambasador*.

Prilikom izgradnje novog stambeno-poslovnog objekta i novog hotela *Ambasador*, na inicijativu tadašnjeg tehničkog rukovoditelja Saše Kraljevića, već projektirana nova transformatorska stanica, u neposrednoj blizini stare, preprojektirana je na način da, umjesto jednog transforamtora i zadržavanja stare transformatorske stanice, ima 2 transformatora i mogućnost prihvata starih i novih potrošača. Time su se stekli uvjeti da se vrijedan prostor oslobodi za javnu upotrebu i vrati Gradu Splitu na korištenje.

Kako u dijelu prostora postoje kabelski kanali kroz koje prolaze elektroenergetski kabeli, *Elektrodalmacija* je zadržala zapadni dio prostora s ulaznim vratima koji omogućuju pristup kabelskom prostoru u kojem se energetski kabeli okomito uzdižu od samog dna prostora do vrha gdje izlaze na ulicu.

Preostali, veći, dio ovog atraktivnog prostora u središtu grada na adresi Trumbićeva obala 18, Grad Split je po preuzimanju 2017. odlučio u suradnji s Javnom ustanovom za upravljanje Park-šume Marjan prenamijeniti u Centar za posjetitelje Park-šume Marjan. Na natječaju Ministarstva turizma aplicirali su s projektom te započeli s realizacijom ideje koja je privedena kraju u proljeće 2021.

Prema riječima glasnogovornice Javne ustanove za upravljanje Park-šumom Marjan: *Centar za posjetitelje je infrastrukturni objekt koji čini Park-šumu bližom posjetiteljima, budući da je smješten u kontakt zoni ovog zaštićenog područja, na lako dostupnom mjestu na kojem se spajaju Riva i centar grada sa Zapadnom obalom i Marjanom. U Centru se mogu pronaći razne publikacije o Marjanu, ručno rađeni suveniri, karte Park-šume, kao i dječje mape i slikovnice.*



↑ Stara TS *Ambasador*

↓ U novom ruhu Centra za posjetitelje Park-šume Marjan



Ljudski resursi

Ključ uspješnog poslovanja i perspektive svake zajednice, a posebice ovako brojne kao što je *Elektrodalmacija*, jest ljudstvo. Unatoč tehnologiji, automatizaciji i informatizaciji svijeta kojima svjedočimo, čovjek je nezamjenjivi čimbenik o čijoj stručnosti, predanosti, lojalnosti, ali i motiviranosti ovise zajednički rezultati. Metaforički govoreći, radnici čine *puzzle* bez koje nema cjelovite, finalne slike bilo da je riječ o inženjerima, meštrima, pravnicima, ekonomistima, tajnicama...

Elektrodalmacija je, a to dokazuje i ova knjiga, uvijek držala do svog *čovika* i bila uz njega u dobru i zlu, po buri i požaru, na sportskom terenu, pa i u mirovini. Ta familijarna crta je nasljedna i njeguje se u ovom kolektivu dulje od sto godina. Vjerujemo kako se ta lijepa tradicija neće izgubiti u vremenima koja nesumnjivo mijenjaju svijet. Bolje je, kaže stara narodna poslovica, *da nestane selo, nego običaji*. A ovaj običaj je uistinu poseban i ne može ga netko sa strane ne uočiti, jer privrženost je obostrana. I kao što *Elektrodalmacija* brine o svojim zaposlenicima tako se i njeni radnici odnose prema njoj, sa zahvalnošću, ali i s ponosom. Čak i oni koji su davno otišli u mirovinu i ostavili to razdoblje života u prošlosti, s oduševljenjem i istinskim ponosom pričat će o radnim zadatcima, nevjerojatnim izazovima, ostvarenim rezultatima, o svojim kolegama, o zajedništvu, o tome kako su tu *ne samo radili nego dušom i srcem živjeli*.

Broj radnika je tijekom posljednjih 20 godina prepolovljen, a to će pokazati i naše priče kad krenemo u zajedničku šetnju po pojedinim radnim jedinicama. U godini kada *Elektrodalmacija* puni 101 godinu postojanja ima 794 zaposlenika, od čega 113 žena i 681 muškaraca. Prosječna dob zaposlenika je 49 godina. Prema kvalifikacijskoj strukturi ima: 3 magistra znanosti, 124 VSS, 47 VŠS, 519 SSS, 1 NSS, 40 VKV, 52 KV, 1 PKV i 7 NKV. Na lokaciji *Elektrodalmacije* Split radi i 87 radnika koji su zaposlenici Sjedišta Društva.

Stipendije – ulaganja u budućnost

Baš kao što su pola stoljeća vrsni inženjerski kadrovi mahom mobilizirani sa splitskog Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, tako su brojni stručnjaci iz *Elektrodalmacije* svoje radno iskustvo kao predavači prenosili budućim mladim kolegama. Ta sinergija održala je vitalnost i stvorila međugeneracijsku mrežu povezanosti.

Svaki sportski klub zna da kontinuitet ovisi o kvaliteti juniorske momčadi, pa je tako i *Elektrodalmacija* nesebično i vizionarski tijekom povijesti uvijek ulagala u obrazovanje, u dodatne edukacije, u mladost ovoga grada i cijele Dalmacije, prvenstveno u odlične i



← S potpisivanja ugovora o stipendiranju studenata, siječanj 2017.

perspektivne učenike i studente. Samo u ovom tisućljeću HEP je stipendirao više od stotinu redovnih studenata visokih učilišta primarno tehničkih struka iz znanstvenih polja elektrotehnike, strojarstva, građevinarstva, računarstva i geodezije, ali i iz polja društvenih znanosti.

Tako su primjerice 25. siječnja 2017. u prostorima *Elektrodalmacije* Split predstavnici HEP-a potpisali ugovore o stipendiranju 26 studenata prve ili druge godine diplomskih studija, a za potrebe HEP *Operatora distribucijskog sustava* i HEP *Proizvodnje*.

Ugovor im s jedne strane osigurava kontinuiranu mjesečnu financijsku potporu od 1400 kn za studente prve godine odnosno 1600 kn za studente druge godine fakulteta, a stimulira se i s dodatnih 200 kn mjesečno uspjeh s prosjekom iznad 4,6. Prema ugovorima obavezali su se po završetku studija zasnovati radni odnos u organizacijskoj jedinici koja ih je stipendirala u svojstvu pripravnika na neodređeno vrijeme.

Tom se prigodom član Uprave HEP-a Saša Dujmić obratio mladim snagama riječima: *Jedan od strateških ciljeva HEP-a je da postane tvrtka znanja, centar izvrsnosti i točka u kojoj će se ogledati konkurentnost hrvatske energetike. U budućnosti HEP svoju konkurentnost može graditi jedino na znanju i stručnosti. Jedan od načina koji nam to može osigurati je i stipendiranje studenata. Želimo privući najbolje mlade stručnjake u Hrvatskoj i zaustaviti njihov odlazak u druge sredine i druge države.*

Ukidanje 35 kV napona na Splitskom poluotoku

Godine 2016. područje splitskog poluotoka napajano je iz šest pojnih točaka: Dobri, Sućidar, Visoka, Dujmovača, Gripe i Brodogradilište te prijenosne pojne točke Meterize i Vrboran.

Aktualni planovi *Elektrodalmacije*, sukladno dugoročnom cilju HEP-a o uvođenju direktne transformacije 110/20(10) kV, odnosno ukidanju 35 kV naponske razine, obuhvaćali su postupnu zamjenu svih transformatorskih stanica 35/10 kV.

Projektni zadatak (2013. godine) za gradnju nove TS *Sućidar* predviđao je izgradnju u dvije faze: u prvoj fazi 110/35/10 kV 2x63 MVA, a u drugoj fazi 110/20 kV 2x40 MVA. Na inicijativu voditelja *Odjela razvoja* Nikše Fabrisa i tehničkog rukovoditelja Saše Kraljevića odluka je promijenjena i napravljen je novi projektni zadatak za izgradnju TS *Sućidar* kao direktne transformacije 110/20(10) kV instalirane snage 3x40 MVA. Tom idejom i kasnijom izgradnjom omogućit će se ukidanje TS 35/10 kV *Gripe* i prebacivanje njenog konzuma na novu TS *Sućidar*.

Detaljnu analizu postojećeg stanja, mogućnost preuzimanja konzuma, ukidanja 35 kV i dinamiku prelaska na TS prijenosnog omjera 110/20(10) kV napravili su splitski inženjeri *Elektrodalmacije* Nikša Fabris, Damir Kurtović i Ante Veža te ga izložili na savjetovanju Hrvatskog ogranka Međunarodne elektrodistribucijske konferencije – HO CIRED, održanom u Osijeku u svibnju 2016.

Ovaj novi kompleksni program podrazumijevao je zamjenu, odnosno rekonstrukciju transformatorskih stanica 35/10 kV *Gripe* i *Brodogradilište* na direktnu transformaciju 110/20(10) kV, što bi u konačnici omogućilo ukidanje 35 kV napona u TS 110/35/10 kV *Sućidar*, odnosno na cijelom splitskom poluotoku.



→ **Obnovljena TS 110/35 kV *Meterize* 2019.**

Kako stoji u zaključku referata: *Nakon pokretanja aktivnosti oko izgradnje nove TS 110/35/20(10) kV Sućidar, odnosno izrađenog izvedbenog projekta, djelatnici Elektrodalmacije su razmotrili mogućnost promjene koncepcije razvoja VN elektroenergetske mreže koja bi rezultirala ubrzanim ukidanjem 35 kV napona na području splitskog poluotoka.*

Promjena koncepcije zahtijevala je izgradnju transformatorske stanice direktne transformacije i veće prijenosne moći u istim gabaritima te izgradnju SN raspleta iz TS *Sućidar* za preuzimanje konzuma TS 35 /10 *Gripe* i njena ukidanja, čime se ujedno oslobađa oko 500 m^2 površine u centru grada. Ukidanje transformatorskih stanica 35/10 kV u pravilu podrazumijeva izgradnju nove TS 110/20(10) kV, ali su se rješenjima ovdašnjih inženjera stekli uvjeti za njeno ukidanje rekonstrukcijom postojeće susjedne pojne točke.

I opet – pune ruke posla i novi visoki ciljevi pred stručnjacima *Elektrodalmacije*!

Godine 2019. izvršena je zamjena 35 kV opreme u TS 110/35 kV *Meterize*. U 2021. očekuje se završetak radova na izgradnji TS 110/20(10) kV *Sućidar* i rekonstrukcija TS 110/20(10) kV *Split 3* (*Visoka*) u koju je ugrađen novi, treći, transformator snage 40 MVA i plinom izolirano 110 kV postrojenje.

Također, završava se izgradnja zapadnog 20 kV raspleta iz TS 110/20(10) kV *Sućidar* i stvaraju se uvjeti za ukidanje TS 35/10 kV *Gripe*.

Godine 2021. započela je izgradnja TS 110/20(10) kV *Terminal* (TTTS), a gradi se i TS 35/20(10) kV *Lećevica*.

Također je u planu izgradnja TS 110/20(10) kV *Kaštela*, rekonstrukcija 35 kV postrojenja i izgradnja 20(10) kV postrojenja u TS 110/35 kV *Trogir* te izgradnja TS 35/20(10) kV *Vrlika*, *Bogomolje*, *Žedno* i *Supetar*. Kako je 2021. 3,8 % srednjenaponske mreže u pogonu na 20 kV naponu, planira se prelazak Terenske jedinice (TJ) *Ploče* i dijelova mreže TJ *Vrgorac*, TJ *Metković* i TJ *Hvar* na 20 kV napon.

Strateški ciljevi *Elektrodalmacije* pokrivaju rekonstrukciju i revitalizaciju distribucijske mreže, prvenstveno završetak kapitalnih objekata, povećanje sigurnosti napajanja jadranskih otoka i priključenje obnovljivih izvora energije na distribucijsku mrežu. Uz ove infrastrukturne investicije, temeljni progres vidi se u unapređenju kvalitete usluga prema korisnicima mreže koji, među ostalim, obuhvaća pilot-projekt uvođenja naprednih mreža i ugradnju naprednih brojila. Treći nerazdvojiv cilj *Elektrodalmacije* u budućnosti je ulaganje u ljudske resurse koje uključuje cjeloživotne edukacije, dosezanje izvrsnosti na specijalističkim područjima i nastavak kvalitetne polustoljetne suradnje sa splitskim Sveučilištem.

Iz svega navedenog možemo ustvrditi kako je 101-godišnja iskusna *Elektrodalmacija* zakoračila u drugo stoljeće svoga služenja gradu Splitu i srednjoj Dalmaciji s velikim ambicijama i planovima za nesumnjivo još svjetliju budućnost.



↑ **Izgradnja GIS 110 kV postrojenja u transformatorskoj stanici 110/20(10) kV *Visoka***



↑ **Transformatorska stanica 110/20(10) kV *Sućidar* u izgradnji**



↑ **Pripremni radovi za TS 35/20(10) kV *Lećevica***

Osnovni odjeli i službe

Iz uvodnog presjeka dvadesetogodišnjeg razdoblja od 2000. do 2021. vidljivo je da je nekoliko puta dolazilo do promjena unutarnjeg ustrojstva *Elektrodalmacije*, a najveća je promjena nastupila preustrojem 2017. godine. Kako bismo prikazali djelovanje pojedinih službi tijekom posljednjih dvaju desetljeća, krenut ćemo prema današnjoj službenoj organizacijskoj shemi i nazivlju spominjući sve usputne stanice preobrazbe.

Već pet godina poslovanje *Elektrodalmacije* organizirano je kroz: tri odjela, tri službe, *Centar za terenske aktivnosti*, 11 vanjskih terenskih jedinica te sedam odjela i jedne službe koji djeluju u Splitu, ali funkcionalno potpadaju pod krovne zajedničke službe HEP ODS-a sa sjedištem u Zagrebu.

Tri odjela koja servisiraju potrebe svih ostalih službi, odjela i terenskih jedinica su: *Odjel za zajedničke poslove* koji vodi Josip Letica, *Odjel za skladište i potporu nabavi* koji vodi Jadran Jurjević i *Odjel za odnose s korisnicima* koji vodi Sani Mardešić. S njima ćemo i započeti ovaj obilazak.

Potom ćemo posjetiti tri službe: *Službu za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži* koju vodi Eduard Škec, *Službu za vođenje pogona* koju vodi Krunomir Petric i *Službu za mjerenje i podršku tržištu* koju vodi Ivan Ajduković.

Slijedit će obilazak *Centra za terenske aktivnosti* pod vodstvom Ivice Katića. S jedne strane ovu najkompleksniju poslovnu jedinicu čine: *Odjel za kabelske mreže* koji vodi Filip Šodan, *Odjel za nadzemne mreže* koji vodi Domagoj Milun i *Odjel za transformatorske stanice* s voditeljem Antom Vežom. S druge strane tu su, sa sjedištem u Splitu, četiri terenske jedinice: *Terenska jedinica 1 – Dežurna služba* koju vodi Ivan Mandarić, *Terenska jedinica 2 – Mjerni uređaji* koju vodi Mate Bolčić, *Terenska jedinica 3 – Izgradnja 1* s voditeljem Matom Vojkovićem te *Terenska jedinica 4 – Podmorski kabeli* s voditeljem Josipom Maršićem. Pod nadležnost *Centra za terenske aktivnosti* spada i 11 vanjskih terenskih jedinica: TJ *Trogir* (voditelj Ivan Ramljak), TJ *Sinj* (voditelj Dražan Šabić), TJ *Omiš* (voditelj Tonći Mimica), TJ *Makarska* (voditelj Petar Vrkaš), TJ *Imotski* (voditelj Frano Zdilar), TJ *Ploče* (voditelj Oliver Marević), TJ *Metković* (voditelj Tome Dujmović), TJ *Vrgorac* (voditelj Tvrtko Jelavić), TJ *Brač* (voditelj Ozren Dragičević), TJ *Hvar* (voditelj Dinko Marijan) i TJ *Vis* (voditelj Slaven Kevo).

Pred sam kraj obilaska, a prije „trećeg poluvremena" uz društvene, humanitarne, sportske, glazbene i ine aktivnosti zaposlenika, obići ćemo službe i odjele HEP ODS-a koje djeluju na lokaciji Split, ali direktno potpadaju pod nadležne službe u Zagrebu. Riječ je o: *Službi za ekonomske poslove Jug* koju vodi Miro Galić, *Odjelu za pravne poslove Jug* koji vodi Ante Viđak, *Odjelu za upravljanje ljudskim potencijalima Jug* koji vodi Helena Vučičić Škopelja, *Odjelu za operativno upravljanje imovinom Jug* koji vodi Mladen Čelan, *Odjelu za upravljanje mrežom Jug* koji vodi Ante Franić, *Odjelu za procesne sustave i telekomunikacije Jug* koji vodi Ivica Brstilo, *Odjelu za nabavu Jug* čiji je voditelj Aleksandar Švenjak u Zadru, te *Odjelu za korisničku podršku*, ostatku ostataka nekadašnjeg *Odjela za poslovnu informatiku.*

Naravno, krećemo od vrha piramide. Tijekom razdoblja od 2000. do 2021. ulogu direktora i njegova pomoćnika, odnosno tehničkog direktora, DP *Elektrodalmacija* obavljali su:

2000.–2004.	Željko Đerek	Mijo Šalov
		Vlado Mikulić
2004.–2012.	Renato Prkić	Nikša Laušić
		Hrvoje Olujić
		Lucijan Katić
2012.–2014.	Saša Dujmić	Saša Kraljević
od 2014.	Saša Kraljević	Ivo Babić



↑ **Hrvoje Olujić, dipl. ing., pomoćnik direktora Renata Prkića**



↑ **Lucijan Katić, dipl. ing., pomoćnik direktora Renata Prkića**



↑ **Ured direktora 2021. (slijeva) Josip Letica, Ivo Babić, Saša Kraljević, Ivana Jambrošić i Ivan Savinc**



↑ **Ivo Babić, dipl. ing., pomoćnik direktora Saše Kraljevića**

Pomoćnik direktora, ujedno njegova desna ruka, redovito je izbor samog direktora jer o njihovoj uspješnoj koordinaciji ovisi organiziranost, kompetentnost, proaktivnost, motiviranost, profesionalnost te ukupni napredak, ali i ugodna radna atmosfera *Elektrodalmacije*.

Od prosinca 2014., prelaskom Saše Kraljevića s mjesta pomoćnika direktora na mjesto direktora, za svog je prvog suradnika izabrao dipl. ing. el. Ivu Babića (rođen 15. siječnja 1970. u Drnišu). Babić je od završetka Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, elektroenergetskog smjera, 1996. zaposlen u *Elektrodalmaciji*. Pripravnički staž odradio je u *Odjelu za projektiranje* i *Odjelu za izgradnju*, da bi nakon toga radio u *Odjelu za upravljanje* Pogona *Split*. Godine 2004. postaje rukovoditelj tog Odjela, a 2006. rukovoditelj *Službe vođenja pogona*. I nakon što je 2014. inauguriran u pomoćnika direktora *Elektrodalmacije,* do 2017. paralelno je nastavio obavljati kao v. d. poslove rukovoditelja *Službe za vođenje pogona*.

Odjel za zajedničke poslove

Temeljem Pravilnika o organizaciji i sistematizaciji HEP *Operatora distribucijskog sustava* 2013. formiran je *Odjel za zajedničke poslove*.

Svojevrsna preteča bio mu je nekadašnji *Ured distribucijskog područja* koji je servisirao sve administrativne poslove, operativne i pomoćne poslove rukovođenja, koordinirao poslovanje svih službi na razini *Elektrodalmacije*.

Predstojnici tog Ureda također su, kao i pomoćnici direktora, dolazili i odlazili zajedno s direktorima pa je tako od 2000. do 2004. voditelj bio Tonči Cvitanović (u vrijeme direktora Željka Đereka), od 2004. do 2012. Marijan Čavrlj i Zoran Nakić (u vrijeme direktora Renata Prkića), a od 2012. do 2014. Mladen Pulišelić (u vrijeme direktora Saše Dujmića).

U vrijeme direktora Saše Kraljevića izbor za ovo odgovorno mjesto od 2014. je dipl. ing. el. Josip Letica (rođen 1. studenoga 1978. u Splitu). U rodnom gradu završio je Osnovnu školu *Visoka*, potom čuveni MIOC te 1997. upisao studij elektroenergetike na splitskom FESB-u. Diplomirao je 2003. te se u veljači 2004. zaposlio u *Elektrodalmaciji*, u *Odjelu za razvoj mreža*. Stručni ispit iz elektrotehnike položio je 2008., a posljednje godine boravka u *Odjelu za razvoj mreža* proveo je isključivo radeći na priključenju obnovljivih izvora energije na elektrodistribucijsku mrežu. U prosincu 2014. prelazi u *Ured direktora* na mjesto koordinatora baveći se poslovima javne nabave te koordinacijom poslova službi, pogona i odjela. Provedenim restrukturiranjem 2017. postao je voditelj *Odjela za zajedničke poslove*.



↑ **Josip Letica, dipl. ing., voditelj *Odjela za zajedničke poslove***



↑ ***Odjel za zajedničke poslove* 2021. (slijeva) Damir Kovač-Levantin, Ivan Savinc, Ivana Jambrošić, Zvonko Nevešćanin, Violeta Živković, Marjan Matković, Nikša Matković, Boris Kovačević, Ivica Čipčić, Ladislav Džoja, Josip Letica, Roko Knezović, Renata Viđak i Marin Tomasović; nedostaju: Ivna Grgić i Jakša Martinić**

Osim operativnih i pomoćnih poslova rukovođenja, koordinacije službi, pogona i odjela te administrativnih poslova, interne kontrole i inspekcije te informiranja i odnosa s javnošću, pod ingerenciju ovog Odjela potpadaju poslovi zaštite na radu, zaštite od požara, zaštite okoliša, zaštite objekata i imovine te obrane i sigurnosti.

U početku je u Odjelu zaposleno 11 radnika koji su locirani uz *Ured direktora* u Poljičkoj ulici, a restrukturiranjem HEP ODS-a 2017. značajno je povećan broj radnika i obim poslova te su se njihove odgovornosti proširile na arhiviranje, održavanje poslovnih objekata, čišćenje poslovnih prostora, rad restorana društvene prehrane, gospodarenje vozilima i plovilima.

Zbog širokog opsega i raznolikosti poslova koji se obavljaju, u Odjelu je sistematizirano 50 radnika različitih stručnih zvanja, a koji svoje poslove obavljaju ne samo u sjedištu u Splitu već i u uredima većine teritorijalnih jedinica *Elektrodalmacije*.

Djelokrug poslova i odgovornosti vezanih za obaveze ovog Odjela, koji se odnose na razne vrste zaštita, u skladu su s najsuvremenijim međunarodnim standardima.

Zaštita na radu ima posebno mjesto i značaj u tvrtki kao što je *Elektrodalmacija* zbog osobito teških i zahtjevnih vrsta poslova u kojima se stalno rukuje s električnim postrojenjima od niskog napona do 110 kV i raznim strojevima, ali i zbog brojnih geografskih, klimatskih i inih specifičnosti koje otežavaju izvršavanje svakodnevnih zadataka i predstavljaju opasnost po zdravlje ljudi. Od 1998. poslove zaštite na radu preuzima ing. el. Roko Knezović, a od prve polovine 2004. pridružuje mu se dipl. ing. el. Ladislav Džoja. Do studenoga 2017. poslovi zaštite na radu bili su raspoređeni u *Ured direktora*, da bi novom sistematizacijom i organizacijom bili raspoređeni u *Odjel za zajedničke poslove*. Godine 2018. uveden je OHSAS 18001, sustav upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu, a 2019. norma ISO 45001. Spomenuti dvojac ovog Odjela osposobljen je za interne auditore.

Zaštita od požara, temeljem zakonskih i podzakonskih odredbi, pod ingerencijom je ovlaštenog djelatnika s položenim stručnim ispitom stručnjaka zaštite od požara. Od 2002. taj ovlašteni stručnjak je Boris Kovačević koji, među ostalim, brine o redovnim pregledima i servisima vatrogasnih aparata i hidrantskih instalacija, ispituje stabilnost sustava za dojavu i gašenje požara, izrađuje planove evakuacije i spašavanja te sudjeluje u izradi operativnih planova alarmiranja i gašenja u slučaju požara na elektroenergetskim objektima.

Tek kad ovom suhoparnom nabrajanju dodamo brojeve od 1500 vatrogasnih aparata smještenih u TS, pogonskim zgradama, skladištima i vozilima, deset vatrodojavnih sustava na punktovima po cijeloj Dalmaciji s ukupno 650 javljača požara, 16 hidrantskih sustava s 91 hidrantom za gašenje požara vodom i dva uređaja za povišenje tlaka, bez da spominjemo gromobranske instalacije, jasno je o kojem se opsegu posla i odgovornosti radi.

Prema Programu aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u tekućoj godini, svake se godine neposredno prije sezone obavljaju inspekcijski nadzori zaštite od požara u priobalnom i otočnom području. Po tom Programu direktor društava imenuje Koordinacijski tim HEP-a za praćenje provedbe posebnih mjera zaštite od požara, koji donosi mjere zaštite od požara i nadzire provedbu istih, a državni inspektorat Republike Hrvatske zajedno s MUP-om određuje inspektore za nadzor i termine istog.

Elektrodalmacija Split izrađuje Planove čišćenja trasa dalekovoda i okoliša elektroenergetskih objekata koji prolaze kroz područja razvrstana u veliki i vrlo veliki stupanj ugroženosti od požara. Izrađeni plan se dostavlja Državnom inspektoratu, Vatrogasnoj zajednici i Ministarstvu unutarnjih poslova (Civilna zaštita). Inspektori državnog inspektorata (elektroenergetski) u suradnji s inspektorima zaštite od požara iz MUP-a vrše nadzor po Programu Vlade RH u dva ciklusa (prvi i kontrolni nadzor).

Zaštita okoliša u fokusu je ekoloških politika koje HEP grupa promovira kroz sve vidove djelovanja. Temeljem odluke Uprave HEP ODS-a 2012., u sve organizacijske jedinice Društva, pa tako i u *Elektrodalmaciju* Split, uveden je Sustav upravljanja okolišem prema normi ISO 14001. U skladu s tim izrađena je sva potrebna dokumentacija, izvršena edukacija zaposlenika i vanjskih izvođača radova te je uređeno i opremljeno 15 privremenih skladišta otpada na četirima lokacijama u Splitu (Poljička cesta, Gundulićeva, Put Supavla i skladište TS *Dujmovača*) te u svim terenskim jedinicama. Na svim lokacijama imenovane su odgovorne osobe za gospodarenje otpadom i odgovorne osobe za vođenje očevidnika otpada i kemikalija. U siječnju 2013. proveden je certifikacijski audit te dobiven certifikat od firme DQS koji je nužno obnavljati svake tri godine.

Godine 2012. predstavnikom poslovodstva za *Elektrodalmaciju* Split imenovan je Roko Knezović te interni auditori: Roko Knezović, Ladislav Džoja, Tome Dujmović i Lucijan Mihanović, dok 2021. na uspostavi i održavanju okoliša u *Elektrodalmaciji* rade: Roko Knezović, Marin Tomasović (od 2013.), Boris Kovačević (od 2017.) i Ladislav Džoja.

Sustav upravljanja energijom prema normi ISO 50001 uvodi se u studenome 2015. u sve organizacijske jedinice HEP-a i primjenjuje na sve poslovne zgrade, što na distribucijskom području, kao i u sustavu Zaštite okoliša *Elektrodalmacije*, obuhvaća 15 lokacija – četiri u Splitu i 11 u terenskim jedinicama.

Norma ISO 50001 namijenjena je svim organizacijama koje imaju cilj smanjiti potrošnju energije i poboljšati energetsku učinkovitost. Velika poduzeća dužna su svake četiri godine provesti energetski pregled ili uvesti međunarodnu normu ISO 50001.

U skladu s opredjeljenjem koje se odnosi na prepoznavanje područja korištenja i potrošnje energije, prilikom izrade Energetskog pregleda procesa utvrđena su područja potrošnje energije. U *Elektrodalmaciji* Split se koriste energenti: električna energija, dizel i benzinsko gorivo te tehnički plinovi. Električna energija se koristi za vanjsku i unutarnju rasvjetu, grijanje i hlađenje zgrade, pripremu tople vode, pripremu hrane (restoran), informatičku i uredsku opremu, punjenje električnih automobila, radioničke alate, opremu i uređaje te ostale potrošače. Dizel i benzinsko gorivo koriste teretna i osobna vozila te ostali potrošači za održavanje zelenih površina i rad na terenu. Ukapljeni plin te tehnički plinovi se koriste u malim količinama za rad u radionici. Kontinuirano se provode aktivnosti podizanja svijesti kod zaposlenika putem edukacija, prezentacija, oglasnih ploča, internog portala. Prilikom projektiranja postrojenja i tehničkih rješenja objekata vodi se računa o neprekidnom poboljšanju energetskih performansi.

Na uspostavi sustava upravljanja energijom rade: Marin Tomasović, Erika Šehić i Duje Jerčić.



↑ **Restoran 2021. (slijeva) Iva Pelaić, Mateo Beović i radnice na ispomoći Dragica Bilić i Ankica Kutlešić**



↑ ***Plovni park* 2021.: Toni Mrduljaš i Jakša Krstulović**



↑ **Vozač Edo Grubić uz autodizalicu MAN u Dujmovači 2021.**

→ **Vozač Mijo Perišić uz autodizalicu MAN na Žnjanu 2021.**





↑ **Vozač Damir Kovač-Levantin uz autodizalicu MAN u Dugopolju 2021.**

Restoran društvene prehrane koji od 1996. postoji samo na lokaciji u Poljičkoj danas radi značajno manjim opsegom nego sedamdesetih i osamdesetih. Do 2013. glavni kuhar bio je Josip Elez, od 2013. do 2019. Danica Živaljić, a od 2019. Mateo Beović s pomoćnicom Ivom Pelaić te četiri kuharice angažirane preko vanjske firme.

Vozni park je (kao i **Plovni park** *Elektrodalmacije*) od 1993. do 2013. bio Odjel, potom od 2013. do 2017. dio *Službe za potporne poslove*, a od 2017. je dio *Odjela za zajedničke poslove* i *Odjela za nadzemne mreže*. Voditelj *Voznog parka* od 1993. do 2005. bio je Vinko Šipić, a od 2005. do vremena nastanka ove monografije Ivica Vuković. Tijekom tog vremena broj radnika varirao je od maksimalnih 43 do aktualnih 13.

Među brojnim i raznovrsnim poslovima koji se svakodnevno obavljaju, istaknut će nam obnovu elektroenergetske mreže na području Tomislavgrada i Posušja, rad na polaganju i popravcima podmorskih kabela kao potpora *Službi za izgradnju*, rad na otklanjanju posljedica požara na Hvaru, pomoć agregatima i kamionima Gorskom kotaru koji je 2014. zadesila elementarna nepogoda te rad na otklanjanju posljedica velikog požara na području Splita 2017.

Kako bi *Vozni park* udovoljio zahtjevima raznih vrsta poslova, u prvom redu *Centra za terenske aktivnosti*, potrebni su:

- kamioni s ugrađenim autodizalicama raznih nosivosti i snage te visine dizanja tereta
- kamioni s ugrađenim platformama raznih visina dohvata
- prikolice za prijevoz stupova i polaganje kabela
- vozila za terenske uvjete rada i elementarne nepogode
- kamioni za skupine montera
- osobna vozila.



↑ ***Vozni park* 2021. (slijeva) Josip Žurić, Davor Petar Čudina, Marijo Anić, Lovre Lukač, Ivica Šimundža, Edo Grubić, Ivan Majić, Lucijen Paradina, Damir Perković Tabak, Milica Škokić, Mijo Perišić i Ivica Vuković**

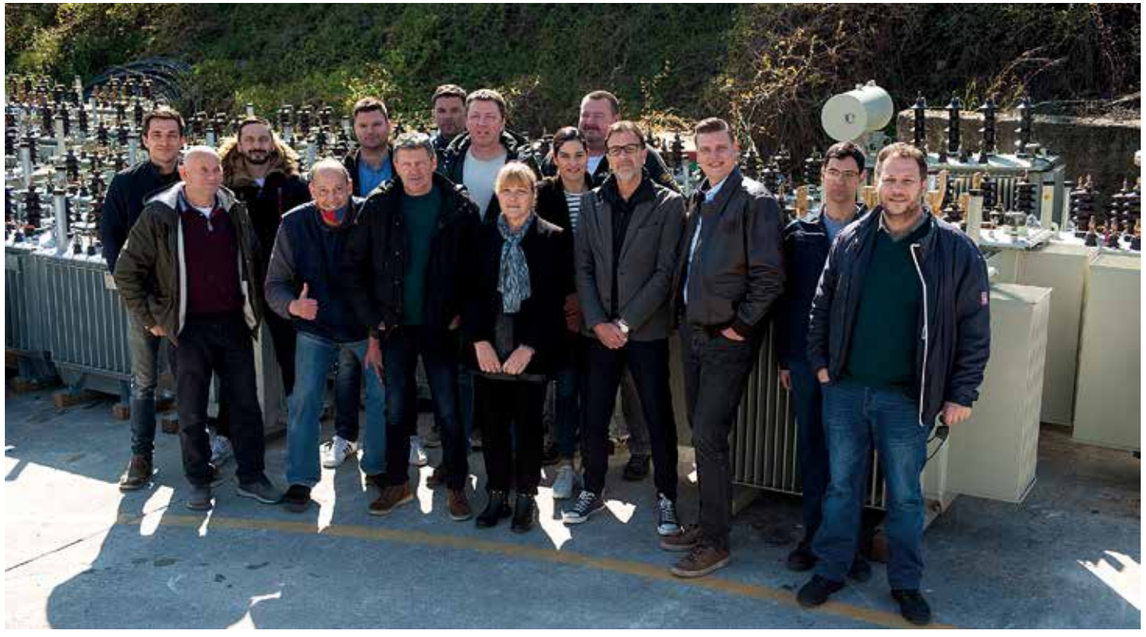
Odjel za skladište i potporu nabavi

U okviru *Službe za potporne poslove* 2007. nekadašnji *Odjel za nabavu i skladišta* objedinio je dotad zasebne: *Odjel za nabavu*, *Nabavu službi izgradnje i usluga* (SIU) te *Centralno skladište*.

Odjel za nabavu i skladišta vode redom diplomirani ekonomisti: od 1997. do 2013. Dragoja Markić, od 2013. do 2016. Andrijana Zorić te od 2016. do 2017. mr. sc. Jagoda Bošnjak.

Novom organizacijom i sistematizacijom HEP *Operatora distribucijskog sustava* d. o. o. u studenom 2017. uređuje se organizacijski ustroj po kojem *Odjel za skladište i potporu nabavi* postaje samostalni odjel u kojem je zaposleno 18 radnika, a njime rukovodi mag. oec. Jadran Jurjević. Dio radnika prelazi u *Odjel za nabavu Jug* koji je funkcionalno podređen *Sektoru za nabavu* HEP ODS-a.

Najveće promjene koje su u to vrijeme uvedene u poslovanje odnosile su se na provođenje postupaka nabave. Naime, većina postupaka čija je procijenjena vrijednost veća od 70 000 kn provodi se u *Sektoru za nabavu*, *Službi za centralnu nabavu* ili u *Odjelu za nabavu Jug*, ovisno o kategoriji postupaka.



↑ *Odjel za skladište i potporu nabavi* 2021. (prvi red slijeva) Tomislav Marijanović, Željko Šitić, Stjepan Zeljko, Sanja Nakir, Dražen Milanović, Mirko Milas, Dino Smoljanović i Marin Peračić; (drugi red) Ante Županović, Goran Dolić, Jadran Jurjević, Ivica Brakus, Dalibor Brakus, Marinela Punda i Stipe Krokar; nedostaju: Branko Jeličić i Andrijana Zorić

Opseg posla *Odjela za skladište i potporu nabavi* obuhvaća: izradu plana nabave i provedbe nabave za potrebe distribucijskog područja, praćenje realizacije okvirnih sporazuma i ugovora, izradu analiza i internih izvještaja, zaprimanje zahtjevnica i izrade narudžbenica te praćenje njihove realizacije, vođenje skladišnog poslovanja, izradu prijedloga za unaprjeđenje procesa upravljanja zalihama, zaprimanje i obradu zahtjevnica za izdavanje materijala sa skladišta, zaprimanje i izdavanje robe, kvantitativne kontrole robe, praćenje stanja zaliha, izradu skladišne dokumentacije, pripremu i sudjelovanje u inventuri skladišta, vođenje evidencije o zaprimljenom otpadu te vođenje alatnice.

Među važnijim ostvarenjima rukovoditelj ovog Odjela istaknuo je uspješno obavljene postupke javne nabave za:

- izgradnju TS 110/20(10) kV *Dugopolje* 2009. (38,8 mil. kn)
- rekonstrukciju TS 110/20(10) kV *Imotski* 2014. (10,8 mil. kn)
- nabavu distribucijskog podmorskog trožilnog kabela za nazivni napon 20,8/36 (42) kV Podgora (Čaklje) – Hvar (Mala Pogorila) 2020. (14,5 mil. kn)
- dobavu opreme i izvođenje radova za izgradnju TS 35/20(10) kV *Lećevica* 2020. (16,2 mil. kn)
- izgradnju TS 110/20(10) kV *Terminal* 2020./2021. (43,8 mil. kn).

Odjel za odnose s korisnicima

Zbog uočene potrebe da se rad s korisnicima usluga izdvoji kao specifičan u okviru HEP ODS-a, 2018. osnovan je najmlađi odjel *Elektrodalmacije* Split – *Odjel za odnose s korisnicima*. Voditelj ovog Odjela je Sani Mardešić, a zamjenica Marijana Tomić-Ferić.

Iako je odjel administrativno mlad, to se nipošto ne može reći za djelatnike koji ga čine. Tu se uglavnom radi o prekaljenim djelatnicima, mahom u kasnim pedesetim godinama života, koji su prošli sito i rešeto raznih poslova u okviru *Elektrodalmacije*, ali su uvijek jednim dijelom bili vezani za rad s korisnicima. Otprilike u svakoj godini kratkog postojanja primljen je po jedan mlađi djelatnik i time se počela stvarati osnova za buduće djelovanje odjela. Broj radnika u odjelu je 23, od kojih je 11 radnika smješteno u Splitu, a radno mjesto im je većim dijelom u šalter sali.

U okviru šalter sale u Splitu postoji šalter protokola, šalter za informacije i šalter za izdavanje elektroenergetskih suglasnosti (EES). Sve veći dio poslova odvija se elektronskom poštom koja postupno preuzima osobnu komunikaciju, kao i komunikaciju klasičnom poštom, pa se radnici preusmjeravaju na taj način rada.

U terenskim jedinicama *Odjel za odnose s korisnicima* ima uglavnom po jednog, negdje dva, a negdje nijednog djelatnika. Ukupno 12 radnika diljem distribucijskog područja *Elektrodalmacije* obavlja čak znatno širi opseg poslova nego u Splitu zbog specifičnosti organizacije rada u terenskim jedinicama.

Kako nam objašnjava voditelj Sani Mardešić: *Osnovna premisa našeg Odjela je da korisnik dobije traženi odgovor ili da se izvrši s naše strane sve što je u okviru mogućnosti kako bi korisnik što zadovoljniji napustio naše prostorije ili dobio odgovor koji ga zadovoljava. Upravo zahvaljujući velikom iskustvu djelatnika, ali i njihovoj dobroj volji i želji da odrade uspješno posao, mogu reći da je odjel ispunio svrhu osnivanja i postojanja.*

Ovo je tek osnovani odjel koji ima, a i uvijek će imati, svrhu postojanja jer će komunikacija poduzeća s korisnicima biti sve važnija, pogotovo u okviru novih pravila poslovanja gdje se korisniku daju sve veća prava i mogućnosti da ih ostvari. Nositelj te komunikacije je ovaj Odjel koji mora omogućiti pristojnu, jasnu i efikasnu komunikaciju s korisnicima te na taj način smanjiti broj nezadovoljnih korisnika, a time, između ostalog, smanjiti troškove poduzeću po pitanju potencijalnih žalbi.



↑ *Odjel za odnose s korisnicima* 2021. (slijeva) Marijana Tomić Ferić, Jozo Odak, Senka Maras, Joško Boban, Lidija Živković, Marija Pavlović, Mirjana Ševo, Goran Sarun, Josipa Boban, Jagoda Anić i Sani Mardešić

Informatika (ugašeni odjel)

Nakon napuštanja IBM-a i rasformiranja sistem sale, a budući da postojeća aplikacija PEE nije u potpunosti zadovoljavala potrebe korisnika, *Odjel za poslovnu informatiku* napravio je jedinstvenu novu aplikaciju na web–platformi. Rad na novoj aplikaciji započet je 2003., a u izradi su sudjelovali informatičari HEP ODS-a iz cijele Hrvatske. Dovršena je 2006. i implementirana u svim distribucijskim područjima.

Budući da su za rad korisnici trebali posjedovati osobna računala s Windowsima i Internet Explorerom, bilo je potrebno zamijeniti sve VT terminale.

Oracle baze podataka migrirane su na novi Windows server, a aplikacija se „vrtila“ na posebnim Windows serverima čiji se broj povećavao s povećanjem broja korisnika.

Međutim, nova aplikacija PEE (nazvana HEP Billing), a i ostale web–aplikacije HEP-a te razvoj GIS-a doveli su do zagušenja mreže. Zato je 2010. izgrađena nova LAN mreža u poslovnom sjedištu *Elektrodalmacije* na Visokoj, a potom i u svim pogonima. Nova mreža omogućuje brzinu prijenosa od 100 MBit/sec. To je jedinstvena mreža za računala i telefone. Svaki *port* može se aktivirati u komunikacijskom čvorištu za različite namjene (računalo, printer, ploter ili telefon).

Tehnološki razvoj uvjetovao je i organizacijske promjene Odjela. Odjel postaje jedinstven, bez odsjeka, a mijenja i naziv. Pri reorganizaciji 2013. postaje *Odjel za informatičku potporu*, ali i dalje ga vodi dugogodišnji voditelj Tomislav Pavlović.

Aplikacije se više ne rade lokalno, već se koriste zajedničke aplikacije HEP-a. U novim uvjetima više nije nužno da baze podataka budu u neposrednoj blizini aplikacijskih servera pa se radi sigurnosti baze zajedničkih aplikacija HEP-a, a potom i baza potrošača sele u Podatkovni centar HEP-a na lokaciji u Gundulićevoj. Na lokaciji u Poljičkoj ostaje samo testna baza.

U prosincu 2017. izdvaja se dio ODS-a koji radi obračun potrošnje i vodi saldakonte potrošača u novu tvrtku HEP-*Elektra*, zbog čega se dio podataka migrira u njihovu SAP bazu. U njihovu nadležnost prelazi i printanje računa, a u ODS-u ostaje samo obračun potrošača s mjernom garniturom. Novom reorganizacijom HEP ODS-a od 1. siječnja 2018. *Odjel za informatičku potporu* prestaje postojati. Veliki dio zaposlenika odlazi u mirovinu, neki u druge odjele, a preostali u *Odjel za podršku korisnicima Službe za informatiku* ODS-a.

→ Domjenak prigodom odlaska u mirovinu kolege Tomislava Pavlovića (gore) Neven Mihovilović, Slavica Bibić, Sani Mardešić, Milan Grbavac, Jovanka Sučić, Milan Vučković, Petar Burazin i Nenad Vukovac; (u sredini) Nada Radostić, Gordana Zenić, Mirjana Perko i Senka Maras; (u prvom redu) Stevo Knežević i Tomislav Pavlović



↑ Nenad Vukovac i Neven Mihovilović u print sali 2016.



↑ Svečani ispraćaj u mirovinu Slavice Bibić, Nade Radostić i Mirjane Perko 2017. (slijeva) Senka Maras, Milan Grbavac, Nenad Vukovac, Stevo Knežević, Smiljana Županović, Slavica Bibić, Nada Radostić, Mirjana Perko, Anita Mikšić, Gordana Grbić, Ivica Jajac, Gordana Zenić i Sani Mardešić





↑ **Eduard Škec, dipl. ing. el., voditelj *Službe za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži* od 2013.**

SLUŽBA ZA REALIZACIJU INVESTICIJSKIH PROJEKATA I PRISTUP MREŽI

O ovoj smo službi za razvojne i investicijske aktivnosti, koja je doživjela brojne organizacijske preinake, a kojoj su nekad imenom i statusom degradirali njenu važnost, već pisali. Tijekom devedesetih do 2006., pod nazivom *Odjel za razvoj i investicije,* nalazila se u *Službi za tehničke poslove*.

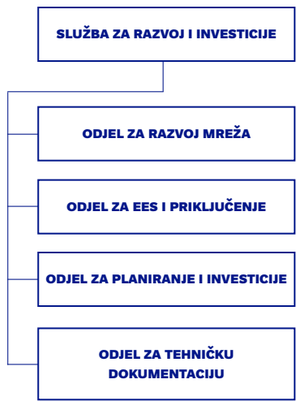
Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži to ime dobiva tek u posljednjoj velikoj reorganizaciji 2017., a od 2006. poslovala je pod imenom *Služba za razvoj i investicije*. Voditelji današnje *Službe za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži* bili su:

Lucijan Katić, dipl. ing. el. 2004.–2008.
Mladen Čelan, dipl. ing. el. 2008.–2013.
Eduard Škec, dipl. ing. el. od 2013.

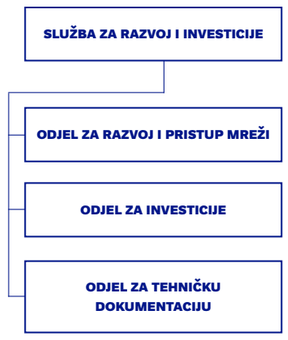
Premda je tijekom vremena Služba mijenjala naziv, broj odjela, opseg poslova koji se selio iz odjela u odjel, broj zaposlenika unutar svakoga od njih, zadržan je osnovni cilj i smisao postojanja i funkcioniranja ove Službe, a to je obavljanje svih poslova koji imaju cilj praćenja procesa izgradnje elektroenergetskih objekata od početka do kraja, odnosno do priključenja novih potrošača na distribucijsku elektroenergetsku mrežu.

U razdoblju od 2006. do 2017. *Služba za razvoj i investicije* djeluje kroz četiri, odnosno tri odjela:

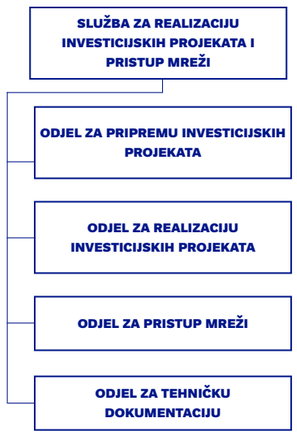
– *Odjel za razvoj i pristup mreži* pod vodstvom Jakova Matasa pa Nikše Fabrisa



Shema organizacije Službe unutar HEP ODS d. o. o. DP *Elektrodalmacija* Split 31. svibnja 2006. (Bilten br. 170)



Shema organizacije Službe unutar HEP ODS d. o. o. DP *Elektrodalmacija* Split 11. siječnja 2013. (Bilten br. 286)



Shema organizacije Službe unutar HEP ODS d. o. o. DP *Elektrodalmacija* Split 7. rujna 2017. (Bilten br. 424)



← Radnici *Elektrodalmacije* na Pjaci za božićne blagdane 2017. zajedno s radnicima drugih odjela DP-a: Nardi Nardelli, Maja Perajica, Mislav Perić, Ivana Marasović, Eduard Škec, Klara Pavičić, Zdravko Jadrijev, Mojca Majić, Ante Mamić, Vice Mrša i Bruno Buble

– *Odjel za EES i priključenje* pod vodstvom Frane Štambuka koji se 2013. inkorporira u *Odjel za razvoj i pristup mreži*
– *Odjel za (planiranje) i investicije* pod vodstvom Lucijana Katića, Mladena Čelana, Ante Veže pa Zdravka Jadrijeva
– *Odjel za tehničku dokumentaciju* pod vodstvom Zdravka Jadrijeva pa Nardija Nardellija.

Aktualna *Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži* kojom rukovodi Eduard Škec djeluje od rujna 2017. kroz četiri odjela: *Odjel za pripremu investicijskih projekata* pod vodstvom Zdenka Draškovića, *Odjel za realizaciju investicijskih projekata* pod vodstvom Zdravka Jadrijeva, *Odjel za pristup mreži* pod vodstvom Damira Kurtovića te *Odjel za tehničku dokumentaciju* pod vodstvom Nardija Nardellija.

Početkom 2021. Služba zapošljava 72 radnika među kojima su diplomirani inženjeri elektrotehnike, građevine, arhitekture, geodezije, diplomirani pravnici te tehničari. Većina zaposlenika ove Službe radi na lokaciji u Poljičkoj 73 na Visokoj, osim projektanata *Odjela za pripremu investicijskih* projekata koji su smješteni u zgradi u Gundulićevoj ulici.

Kako bi se bolje razumio hodogram današnjeg ustrojstva *Službe za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži*, predočit ćemo redovni postupak koji polazi od *Odjela za pristup mreži* koja izrađuje tehničke uvjete za projektiranje. Nastavlja preko *Odjela za pripremu investicijskih projekata* gdje se izrađuje projektna dokumentacija i ishoduju građevinske dozvole te predaju *Odjelu za realizaciju investicijskih projekata* koja organizira i nadzire realizaciju projekta do samog njezina završetka – ishođenja uporabnih dozvola i izvršenja kolaudacije utrošenih sredstava u realiziranu investiciju. Dokumentacija se naposljetku predaje *Odjelu za tehničku dokumentaciju* koji ucrtava i pohranjuje izvedene objekte, mreže i drugo u GIS bazu podataka.

Prema riječima rukovoditelja Službe Eduarda Škeca: *Zahvaljujući brojnim čimbenicima koji su utjecali na poslovanje, kao što su digitalizacija dijela poslovnog procesa, napravljene baze podataka po odjelima, timski rad, odnosno dobra suradnja odjela unutar Službe, kao i ona s drugim odjelima DP-a, ubrzavanje i praćenje procesa koji uključuje veliki broj sudionika te mentorstvo nad novim zaposlenim kadrom, dovelo je do povećanja realiziranih investicija u razdoblju od 2012.*

Tako *Elektrodalmacija* Split pandemijsku 2020. godinu završava s rekordnih 180 milijuna kuna investicijskih ulaganja.

Odjel za pripremu investicijskih projekata

Riječ je o Odjelu koji obuhvaća poslove izrade tehničkih rješenja, izrade projektno-tehničke dokumentacije, geodetske poslove, koordinacije rješavanja imovinsko-pravnih odnosa i obavljanje poslova u cilju dobivanja lokacijskih i građevinskih dozvola.

Među osnovne pripremne radove za realizaciju investicija spada ishođenje dozvola za građenje. Pokazatelji tog dijela posla iskazani u brojkama kažu da je rekordan broj ishođenih lokacijskih dozvola bio 46, 2014. godine, a građevinskih dozvola 102, 2007. godine. Aktivnosti koje se odvijaju u ovom Odjelu stvaraju preduvjete i otvaraju put realizacije projektnim zadatcima osmišljenog razvoja elektroenergetske mreže na području *Elektrodalmacije*.

U sastav *Odjela za pripremu investicijskih projekata* sistematizacijom u rujnu 2017. prebačen je *Odjel za projektiranje* pod dugogodišnjim vodstvom Luke Bilića.



→ ***Projektni* 2004. (slijeva) Tonći Pavlinović, Mladen Čelan, Iris Reitober Franić, Luka Bilić, Mirjana Mihanović, Nevenka Frua, Asja Milan Stude, Robert Raguž, Bruno Cetin, Tomislav Matijević, Ivan Ramljak, Jakov Sunara i Joško Đerek**



↓ **Kreativke *Projektnog*: Snježana Raić, Mirjana Mihanović i Darinka Kuzmanić**

Citirajući dijelove reportaže Veročke Garber objavljene u *HEP Vjesniku* u siječnju 2007., nastojat ćemo dočarati obuhvat, stručnost i intenzitet njihova posla. Tekst je naslovljen *Splitski projektanti – kreativni znalci*:

U posljednjih pet godina zabilježen je stalni trend rasta broja projekata. (...) Do ruku mi je došlo Tehničko izvješće za 2006. s popisom te tehničkim i financijskim pokazateljima svih objekata na kojima su radili zaposlenici Službe za izgradnju splitske Elektrodalmacije. Pozornost su mi privukle brojke, prvenstveno zbirnih 297 naslova, koliko ih je odradio Odjel projektiranja – Odjel koji je organizacijski smješten u spomenutu Službu. Iz razgovora s Lukom Bilićem, rukovoditeljem tog Odjela, saznala sam da je naslov vrsta dokumenta – projekta, kojeg zahtijeva svaki objekt, da svaki objekt mora imati najmanje dva projekta i to elektroenergetski i građevinsko-arhitektonski, ovisno o njegovoj složenosti. (...)

Ono što mi se o 297 naslova iz spomenutog Izvješća učinilo posebno zanimljivim jest da iza takvoga truda stoji samo 16 zaposlenika Odjela projektiranja, odnosno njegovih 13 izravnih izvršitelja. To znači da na svakog pojedinog izvršitelja otpadaju dva naslova mjesečno. (...)

Napominjemo da Odjel radi za svih 11 Elektrodalmacijinih pogona, a ponekad i za druga dalmatinska distribucijska područja, poglavito projekte podmorskog kabliranja. Tako su tijekom protekle godine izradili sve glavne i izvedbene projekte za 35/10(20) kV trafostanice svog područja (TS Ruda, TS Marina), sinjskog Centra upravljanja, idejni projekt kabliranja viškog dalekovoda, vrlo zahtjevni projekt kabelskog raspleta 10(20) kV na tlu Pogona Makarska (teško iznalaženje koridora uz glavnu jadransku prometnicu) i mnoge druge. Najznačajniji dio posla je izrada, a što još uvijek traje, izvedbenog projekta za drugu fazu izgradnje splitske TS 110(35)/10(20) kV Dujmovača i njenog kabelskog raspleta te projektiranje dijela kabelskog raspleta 110 kV u okviru Programa Split.

Najteži i najsloženiji dio posla bila je upravo izrada projekata za TS Dujmovača. Razlog tomu je taj što su projekti služili kao obuka za stručno usavršavanje mlađih kolega koji su se prvi put susreli s projektiranjem postrojenja naponske razine 110 kV. Njima je pripao i zadatak da izrade izvedbenotehničku dokumentaciju, a to je u ovom slučaju bila i najbolja škola", rekao nam je Luka Bilić.

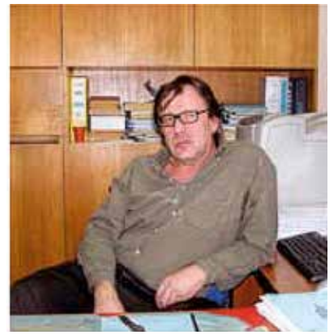
Nakon takvog školovanja, mladi inženjeri Robert Raguž, Mario Nosić i Tomislav Matijević u godini koja predstoji moći će raditi i na idejnom rješenju nove TS 110/10(20) kV TTTS. Jer, ono čime se ovaj Odjel najviše ponosi je upravo stručno znanje i kreativnost njegovih zaposlenika. Prisjetimo se da su oni autori lucidnog rješenja jedne davne trafostanice podmornice u Trogiru (projektanti Mirjana Mihanović i Leo Zlatar) i jedne trafostanice podzemnice u Splitu, koju je projektirala ista ekipa. Također su prije desetak godina pripremili projekte za veći broj podzemnih trafostanica 10(20)/0,4 kV u samom središtu Splita, znači, unutar ili u neposrednoj blizini Palače, ali konzervatori i gradske institucije još nisu dali zeleno svjetlo.

Uz već spomenute velike TS, otkrili smo i niz malih 10(20)/0,4 kV, a među njima i dva vrlo zanimljiva rješenja. Projektantice Darinka Kuzmanić i Snježana Raić napravile su zanimljiva, vrlo lijepo u okoliš uklopljena rješenja za trafostanice na Benama (poluukopana) i Mejama (skrivena u okoliš).

Voditelj *Odjela za pripremu investicijskih* projekata od 2017. je dipl. iur. Zdenko Drašković, otkad je isti u sastavu *Službe za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži*. Broj zaposlenika tijekom godina varira, a početkom 2021. broji 15 djelatnika od čega osam inženjera elektrotehnike, dva inženjera građevine, jednog inženjera arhitekture, jednog inženjera geodezije te dva tehničara i rukovoditelja Odjela dipl. pravnika.



↑ **Tajnica Odjela Nevenka Frua**



↑ **Luka Bilić, dipl. ing. el., rukovoditelj *Odjela projektiranja***



↑ **Dio mladog stručnog kadra *Projektnog* 2007.: Mario Nosić i Tonći Modrić**



↑ *Odjel za pripremu investicijskih projekata* 2021. (slijeva) Krešimir Nosić, voditelj Odjela Zdenko Drašković, Damir Katić, Maja Perajica, voditelj Službe Eduard Škec, Mojca Majić, Ivan Vrdoljak i Marin Drpić



↑ *Projektni* 2021. (prvi red slijeva) Slaven Vuković, Frano Brekalo, Robert Raguž, Tonći Pavlinović i Milenko Varvodić; (drugi red) Alenka Kasalo, Bruno Cetin, Varija Vulić, Ante Mladinić i Vice Mrša; nedostaje Orhan Safić

Odjel za realizaciju investicijskih projekata

Od svibnja 2004. *Odsjekom za investicije* rukovodio je Lucijan Katić, a nakon reorganizacije 2006, kada je konačno inauguriran u *Odjel za investicije*, voditelj postaje Mladen Čelan. Od njega vodeću ulogu 2009. preuzima Ante Veža.

U tom razdoblju izgrađeni su TS 110/20(10) kV *Dobri* s pripadajućim KB raspletom, TS 35/10 kV *Dujmovača* je postala TS 110/20(10) kV, izgrađena je TS 35/20(10) kV *Ruda* s pripadajućim KB raspletom, TS 110/20(10) kV *Dugopolje*, TS 110/20(10) kV *Vrgorac* te TS 110/20(10) kV *Zagvozd*. Rekonstruirane su TS 35/10 kV *Marina*, TS 35/10 kV *Postira* i TS 35/10 kV *Brižine*.

Nakon reorganizacije, od ožujka 2013., *Odjel za investicije* vodi mr. sc. Zdravko Jadrijev. U to vrijeme koordinaciju ishođenja investicijske dokumentacije vršio je Mladen Čelan, a na pripremi investicijske dokumentacije te ishođenju lokacijskih i građevinskih dozvola radili su Krešimir Nosić, Ivica Mikelić, Mario Kontak, Marin Drpić i Damir Katić. Imovinsko-pravne odnose te pripremu ugovora za građenje rješavali su Zdenko Drašković, Vesna Marčić, Goran Lovrić, Marija Katić te Zoranka Šantić. Realizaciju investicija pripremali su Snježana Raić, Manuela Bareta Buličić i Ivo Borozan. Nadzor investicija radili su Nevenko Favro, Leo Zlatar, Zdenko Granić te Jago Tonković. Financijsko praćenje te aktiviranje objekata u osnovna sredstva radili su mr. sc. Jagoda Bošnjak, Ivana Mladinov te Mira Šuster. Administrativne poslove vršila je Gordana Bojčić. U razdoblju od 2013. do 2017. u *Odjelu za investicije* zapošljavaju se Mira Konsa i Ivana Marasović, Zvonimir Ćurković i Duje Jerčić te Denis Fistanić i Ivan Vrdoljak.

Nakon sistematizacije provedene 2017. dio djelatnika prešao je u novi *Odjel za pripremu investicijskih projekata* koji je preuzeo segment poslovanja iz područja projektiranja i ishođenja građevinskih dozvola, a čije vođenje je preuzeo dipl. iur. Zdenko Drašković.

Odjel za investicije je dobio naziv *Odjel za realizaciju investicijskih projekata* koji vodi mr. sc. Zdravko Jadrijev, dipl. ing. U Odjelu su na poslovima pripreme realizacije raspoređeni Manuela Bareta Buličić, Denis Fistanić, Duje Jerčić, Mira Konsa, Ivana Marasović, Ivana Mladinov i Snježana Raić. Na poslovima nadzora građenja raspoređeni su Zvonimir Ćurković, Nevenko Favro, Zdenko Granić, Ivan Jurić, Mislav Perić, Petar Ramljak i Leo Zlatar, a zadnjih godina u Odjel su došli i Martina Čondrić, Ante Pralija i Damir Gović.

Od 2013. bilježi se velika učinkovitost realizacije investicijskih planova, preko 95 %. Iz godine u godinu dolazi do dvoznamenkastog rasta investicija te 2020. završava s rekordnih 180 milijuna kuna investicijskih ulaganja.

Izgrađeni su značajni elektroenergetski objekti kao što su: distribucijski dio TS 110/20(10) kV *Imotski*, 20 kV rasplet iz TS 110/20 kV *Dugopolje*, TS 35/20(10) kV *Hrvace* i prva faza 20 kV raspleta,



↑ **Polaganje KB raspleta iz TS 110/20(10) kV *Dobri* u ulici Dujma Mikačića 23. svibnja 2005.**

↓ **Polaganje KB raspleta iz TS 110/20(10) kV *Dobri* u ulici Dujma Mikačića 2005.**





↑ **Pregled radova u TS 35/10(20) *Hvar* 25. travnja 2001.: Mirko Ramljak (investicije), Neven Favro (izgradnja), Vinko Fistanić (izgradnja) i Andro Tadić (Pogon *Hvar*)**



↑ **Djelatnici *Odjela za investicije* i *Odjela za tehničku dokumentaciju* u dvoru zgrade na Visokoj 2014. Gornji red: Maja Perajica, Mira Konsa, Zvonimir Ćurković, Duje Jerčić, Eduard Škec, Zdravko Jadrijev, Nardi Nardelli, Ivana Marasović, Snježana Raić; donji red: Tonći Dukan, Miro Brekalo, Jagoda Bošnjak, Manuela Bareta-Buličić, Ivo Borozan, Josip Maslov**



↑ **Rasplet KB 20 kV iz TS 110/20(10) kV *Dugopolje* 2013.**



↑ **Rekonstrukcija MR NN iz TS *Gornji Dolac 2*, izvod Perdići 2013.**

DV 20 kV Lovorje – Blace, TS 110/20(10) kV *Ploče* i pripadajući 20 kV KB rasplet, KB 35 i 20 kV Postira – Nerežišće, KB 20 kV Stari Grad – Dol – Vrbanj – Vrisnik – Pitve, DV 20 kV Hrvace – Bitelić, Kb 2 x 20 kV Milna – Sutivan, KB 3 x 20 kV Medov Dolac – Pišćet, KB 20 kV Otrići – Kobiljača, podmorski kabel 35 kV Podgora – Pogorila (Hvar), KB 3 x 20 kV Podgora – Igrane – Živogošće, KB 20 kV Sućuraj 2 – Sućuraj 3. Izvršene su rekonstrukcije objekata TS 110/35/20(10) kV *Makarska*, TS 110/35 kV *Meterize* i TS 110/35 kV *Sinj*.

Revitalizirani su objekti TS 35/10 kV *Kaštela*, TS 35/10 kV *Čiovo*, TS 35/10 kV *Hvar*, TS 35/10 kV *Baška Voda*, TS 35/10 kV *Makarska*, TS 35/10 kV *Marina*, TS 35/10 kV *Podgora*, ugrađeni su visokotemperaturni vodiči na 35 kilovoltnom dalekovodu Makarska 110 – Makarska 35.

U tijeku je izgradnja objekata TS 110/20(10) kV *Sućidar*, TS 110/20(10) kV *Terminal* (TTTS), TS 35/20(10) kV *Lećevica*, KB 35 kV Trogir – Marina, rekonstrukcija TS 110/20(10) kV *Split 3* (Visoka), izgradnja KB raspleta 20 kV iz TS 110/20(10) kV *Sućidar*, izgradnja podmorskog kabela 20 kV Vis – Biševo, izgradnja DV 35 kV Opuzen – Brist, izgradnja nove poslovne zgrade Imotski i niza drugih objekata.

U pripremi je rekonstrukcija TS 110/35 kV *Trogir* (ugradnja 20 kV postrojenja), izgradnja transformatorskih stanica 35/20(10) kV *Čiovo*, *Bogomolje*, *Vrlika* i *Supetar*.

Velika sredstva ulažu se u zamjene i rekonstrukcije objekata, a također i u završnu fazu prijelaza na 20 kV na području cijelog DP-a. Od 2015. svake godine se dio elektroenergetske mreže prebaci na 20 kV naponsku razinu.



→ **S kolegama iz *Elektroslavonije* Osijek na lokaciji međutransformatora 10/20 kV Šestanovac 2019.**



↑ ***Odjel za realizaciju investicijskih projekata* 2021. (prvi red slijeva) Mira Konsa i Ivana Mladinov; (drugi red) Ante Pralija, Leo Zlatar, Gordana Bojčić, Zdravko Jadrijev, Ivana Marasović i Mislav Perić; (treći red) Denis Fistanić, Damir Gović i Duje Jerčić; nedostaju: Martina Čondrić, Petar Ramljak, Snježana Raić i Zvonimir Ćurković**



↑ **Nikša Fabris, dipl. ing. el. dugogodišnji inženjer u *Razvoju*, voditelj *Odjela za razvoj i pristup mreži* od 2013. do 2018.**

Odjel za pristup mreži

Aktualni *Odjel za pristup mreži* mijenjao je naziv i voditelje:

2006.–2013.

Odjel razvoja mreža – Jakov Matas

Odjel za EES i priključenje – Frane Štambuk

2013.–2018.

Odjel za razvoj i pristup mreži – Nikša Fabris

od 2018.

Odjel za pristup mreži – Damir Kurtović

Iako je tijekom devedesetih ovaj Odjel, uz poslove razvoja elektroenergetske mreže, obavljao i poslove izdavanja elektroenergetskih suglasnosti za priključenje objekata na distribucijsku mrežu, iz navedene kronologije vidljivo je kako je 2006. formiran posebni odjel za te poslove. Reorganizacijom 2013. poslovi razvoja i priključenja opet su spojeni u jedan odjel koji djeluje pod imenom *Odjel za razvoj i pristup mreži* do 2018.

Prema riječima voditelja *Odjela za pristup mreži* Damira Kurtovića: *Posljednjom sistematizacijom, razvoj je uklonjen iz imena odjela te se planiralo razvoj preseliti iz distribucijskih područja u Sektor za upravljanje imovinom (Sjedište HEP ODS-a, Zagreb). Međutim, uvidjevši važnost razvoja u Elektrodalmaciji, nije se dopustilo da tako važan odjel za DP jednostavno nestane te danas unutar odjela za pristup mreži dio djelatnika (isključivo diplomirani inženjeri elektrotehnike ili odgovarajućeg broja ECTS bodova) i dalje radi poslove razvoja distribucijske mreže.*

Najveći zahvat u elektroenergetskom sustavu grada Splita bio je *Program Split* kojim su izgrađeni TS 110/20(10) kV *Dobri*, priključni 2 x KB 110 kV TS *Vrboran* – TS *Split 3*, priključni 2 x KB 110 kV TS *Vrboran* – TS *Sućidar*, priključni KB 110 kV TS *Sućidar* – TS *Dobri* i TS *Dobri* – TS *Kaštela* koji su pušteni pod napon 2006. Cjelokupnu izgradnju od idejnih rješenja, projektne dokumentacije, natječajne dokumentacije vodio je zajednički Tim HEP *Operator prijenosnog sustava, Odjel za izgradnju Split* i HEP *Operator distribucijskog sustava,* DP *Elektrodalmacija* Split s voditeljima Mladenom Jelićem i Jakovom Matasom.

Važnija idejna rješenja, odnosno projektni zadatci su:

- izrada idejnog rješenja SN raspleta za napajanje autoceste od Prgometa do Ploča
- izrada idejnog rješenja SN raspleta za napajanje tunela Sv. Ilija
- izrada idejnog rješenja SN raspleta TS 110/20(10)kV *Dobri*
- izrada idejnog rješenja SN raspleta TS 110/20(10)kV *Terminal*
- izrada idejnog rješenja SN raspleta TS 110/20(10)kV *Ploče*
- izrada idejnog rješenja SN raspleta TS 110/20(10)kV *Sućidar* te gašenja TS 35/20(10)kV *Gripe*.



↑ **Mirko Matić, Damir Kurtović, Želko Krstulović i Ante Kujundžić (zdesna na lijevo) na lokaciji TS 110/20 kV *Dugopolje* 2015. u trenutku kada se transformator prebacivao sa 110/10 kV na 110/20 kV napon**

S obzirom da je danas razvoj dio *Odjela za pristup mreži*, u posljednje vrijeme najveći dio poslova razvoja je izrada složenijih elaborata optimalnih tehničkih rješenja priključenja za korisnike mreže (kupce i proizvođače) čiji je uvjet za priključenje izgradnja novih TS 20(10)/0,4kV.

Danas *Odjel za pristup mreži*, pored ostalih poslova, prosječno godišnje izradi stotinjak tehničkih uvjeta za projektiranje, elaborate optimalnog tehničkog rješenja (EOTRP-a) za tristotinjak kupaca i proizvođača, izda oko 4000 elektroenergetskih suglasnosti (EES) za potrebe priključenja potrošača i potrošača s vlastitom proizvodnjom, izradi desetke idejnih rješenja interpolacija novih transformatorskih stanica u niskonaponsku mrežu te sudjeluje u postupku donošenja i davanja suglasnosti na urbanističke planove nižeg i višeg reda.

Odjel za pristup mreži smješten je na najvišem katu južne zgrade u poslovnoj zgradi u Poljičkoj cesti 73. Posljednjom reorganizacijom u ovaj su Odjel sistematizirani i radnici čije je radno mjesto u nekoj od terenskih jedinica tako da danas broji 29 djelatnika.



↑ **Damir Kurtović, Nikša Fabris, Josip Letica i Jakov Matas prigodom posjete vodotornju u Vukovaru za vrijeme CIRED-a 2016. u Osijeku**



↑ ***Odjel za pristup mreži* 2021. (slijeva) Andrea Lelas, Damir Kurtović, Ivan Kalebić, Matilda Tangar, Saša Kraljević, Jere Dabro, Divna Vitaljić, Ivan Banović, Damir Roje i Mia Miletić**



↑ *Referada za EES i priključenje* 2021. (slijeva) Nediljko Čondić-Svitličić, Marijan Turudić, Damir Kurtović, Ante Jurić (voditelj *Referade*), Anita Čale, Jakov Bočina, Zdravko Županović, Vanja Mihaljević, Petar Ponoš, Branka Kolić, Mirko Kolić i Martin Šušnjara; nedostaju: Ivan Duhović, Milan Marinović i Joško Marković



↑ *Odjel za tehničku dokumentaciju* 2021.: (slijeva) Nardi Nardelli, Davor Sinovčić, Miro Brekalo, Neda Franjičević, Marinko Gojak, Josip Barić, Željko Čogelja i Josip Maslov; nedostaje Tonći Dukan

Odjel za tehničku dokumentaciju

Digitalizacija koja je tijekom devedesetih bila u povojima razvijala se neslućenom brzinom. Nastajale su nove aplikacije, održavane i ažurirane kroz Tehničku dokumentaciju, sve do aktualnog DeGIS-a, GIS aplikacije na *Smallworld* platformi kao centralnom mjestu za unos i pregled svih grafičkih i atributnih podataka o elektroenergetskoj mreži.

Odjel za tehničku dokumentaciju koji su nekoć mahom činili tehničari, tehnički crtači, danas u prvom redu čine GIS operateri i VSS inženjeri za razvoj i održavanje aplikacija i za podršku svim korisnicima DeGIS-a. Njegovi su voditelji tijekom posljednjih dvaju desetljeća: od 2001. do 2006. dipl. ing. geod. Nadomir Križanović, od 2006. do 2013. mr. sc. Zdravko Jadrijev te od 2013. dipl. ing. el. Nardi Nardelli.

Značajniji događaji za ovaj Odjel koji su obilježili tehnološki razvoj cijele tvrtke:

2004.
- ulazak *Smallworld* GIS-a u *Elektrodalmaciju*

2009.
- početak masovnog snimanja s GPS uređajima na jednostavnijim objektima radi bržeg unosa u GIS

2010.
- napuštanje analognih karata

2020.
- konsolidacija, udruživanje u zajedničku GIS bazu za cijeli HEP ODS.

Veći dio posla u Odjelu odnosi se na prikupljanje i ažuriranje podataka u DeGIS-u i u nastojanju da podatci o mreži cijeloj firmi budu dostupni u svako doba dana. Od sredine 2020., DeGIS aplikacija je jedinstvena za cijeli HEP ODS, a *Odjel za tehničku dokumentaciju Elektrodalmacije* Split ima vodeću ulogu u razvoju i održavanju zajedničke baze. Stvorena je i baza geodetskih snimača amatera koji evidentiraju podatke o mreži s GPS snimačima i na taj način doprinose poboljšanju podataka u DeGIS-u. Odjel je na usluzi za potrebe plotanja većih formata, kao i za mnoge specifične informatičko grafičke poslove u svrhu prezentacije raznoraznih podataka.



↑ **dipl. ing. el., Krunomir Petric, voditelj *Odjela zaštite i mjerenja* od 2006. do 2017. te aktualni voditelj *Službe za vođenje pogona* od 2017.**

SLUŽBA ZA VOĐENJE POGONA

Služba za vođenje pogona mijenjala je ustroj, voditelje i opis poslova paralelno s restrukturiranjem tvrtke.

Služba je oformljena 2006. i sastavljena od:

- dispečera 35 kV, dispečera (dežurnih) 10 kV i 0,4 kV, uklopničara, stalne pogonske službe (Split, Kaštela, Klis i Šolta) i pogonske energetike u *Odjelu za vođenje pogona*
- radnika na održavanju sustava daljinskog vođenja (SDV), telekomunikacija i veza u *Odjelu za procesne sustave komunikacije*
- zaštitara i mjeraša u *Odjelu za zaštitu i mjerenja*.

Djelokrug rada Službe bio je upravljanje mrežom 35 kV, održavanje SDV-a, veza i zaštite mreže te mjerenja na području cijele *Elektrodalmacije*, upravljanje mrežom 10 kV i 0,4 kV na području Sjedišta (bivši Pogon *Split*), kao i stalna pogonska služba i energetika.

Na rukovodećem mjestu *Službe za vođenje pogona* od 2006. do 2017. bio je Ivo Babić, dok je Darko Abramović bio voditelj *Odjela za vođenje pogona*, Vlado Mikulić voditelj *Odjela za procesni sustav i komunikacije*, a Krunomir Petric voditelj *Odjela za zaštitu i mjerenja*.

U trenutku osnivanja u ovoj Službi radilo je 96 radnika.

Od 2018., promjenom organizacije, *Centar za upravljanje mrežom 10 kV* (CU) postaje *Distribucijski upravljački centar* (DUC) pod *Odjelom za upravljanje mrežom* u novoformiranoj *Službi za vođenje pogona*. *Distribucijski upravljački centar* postupno postaje nadležan za cijelu 20(10) kV i 0,4 kV mrežu DP *Split*. Paralelno, *Centar upravljanja mrežom 35 kV* postaje DDC u *Odjelu za upravljanje mrežom Jug* pod *Sektorom za vođenje* sa sjedištem u Zagrebu, o čemu ćemo pisati u zasebnom dijelu ovog poglavlja. Zaštita i mjerenja se razdvajaju pa nastaje *Odjel za zaštitu mreže i kvalitetu električne energije*, dok mjerenje postaje dio *Odjela za kabelske mreže* u *Centru za terenske aktivnosti*.

Od 2017. rukovoditelj *Službe za vođenje pogona* koja zapošljava 12 inženjera i 24 tehničara, od čega su 23 dispečera, jest Krunomir Petric. Voditelj *Odjela za upravljanje mrežom* je Marin Ćurković, a *Odjela za zaštitu mreže i kvalitetu električne energije* Hrvoje Mamić.

Iz kronološkog *curriculuma* ove Službe važno je izdvojiti nekoliko ključnih trenutaka za njen razvoj:

- odvajanje DUC-a i preuzimanje upravljanjima bivših pogona (još nije potpuno zaživjelo)
- preuzimanje održavanja sekundarnih sustava postrojenja 35 kV u TS 110/35 kV od HOPS-a
- uzemljenja nultočke preko Petersenovih automatski reguliranih prigušnica
- zamjena 90 % zaštitnih uređaja novim numeričkim uređajima
- preuzimanje održavanja sekundarnih sustava tranfomatora 110/10 kV
- daljinski pristup na cca 50 % zaštitnih uređaja i terminala polja.

Odjel za upravljanje mrežom

Današnji *Odjel za upravljanje mrežom* nastao je iz *Odjela za vođenje* pri *Službi za vođenje pogona*. *Odjel za vođenje pogona* oformljen je 2006. od *Odjela za upravljanje* Pogona *Split* čija je nadležnost bila vođenja EE mreže grada Splita, Kaštela, Solina, Dugopolja te dijela Zagore i otoka Šolte te dispečera iz *Odjela za upravljanje* pri *Službi za tehničke poslove*. Do 1998., na današnjoj lokaciji dispečerskog centra DP *Elektrodalmacije* Split u jedinstvenom dispečerskom centru rade dispečeri mreže 35 kV i 10 kV, stalna pogonska služba kvarova 0,4 kV te uklopničari. Dakle, s iste se lokacije vrši nadzor i upravljanje postrojenjima 35 kV cijelog DP-a i postrojenjima 10 kV i 0,4 kV Pogona *Split*.

U razdoblju od 1998., nakon razdvajanja dispečerskog centra na dva centra, nadzor nad 35 kV mrežom i postrojenjima te koordinaciju prema centrima pogona (današnje terenske jedinice) i Prijenosnom području Split preuzima dispečerski centar 35 kV za čije potrebe se uređuje prostor na katu i on je dio *Odjela za upravljanje* pri *Službi za tehničke poslove*, dok u prizemlju zgrade u Poljičkoj ostaje dispečerski centar 10 kV s posadom stalne pogonske službe 0,4 kV te pogonskom energetikom (uklopničari) koji je bio dio *Odjela za upravljanje* pri Pogonu *Split*. Posao dispečerskog centra 10 kV i 0,4 kV je poseban po tome što osim upravljanja mrežom zaprima i pozive potrošača za nestanak napajanja te druge pritužbe. Broj 021/461 222 na koji su se javljali potrošači bio je u svim medijima i najprepoznatljiviji je broj u *Elektrodalmaciji*.

Dispečeri mreže 35 kV (DC) bili su: Ante Botica, Branimir Fagarazzi, Jurica Tičić, Neven Rubić, Gordan Baković i Matko Planinić. U dijelu Odjela koji se bavio 35 kV mrežom bili su i Ante Franić i Andrej Sviličić.

U dijelu Odjela koji se bavio 10 kV i 0,4 kV mrežom svakako treba spomenuti Andru Alujevića Patka, kojeg je nakon odlaska u mirovinu 2006. zamijenio Ivan Mandarić. Njihov zadatak bio je vođenje dispečera (10 kV i 0,4 kV mreža), briga o uklopničarima i stalnoj pogonskoj službi. Ovo radno mjesto je uvijek zahtijevalo brigu o radnicima i postrojenjima i izvan redovnog radnog vremena, dakle cjelodnevnu posvećenost poslu te je sasvim uobičajeno bilo susresti ih u uredu i izvan radnog vremena, a pogotovo u slučaju ispada nekog postrojenja.

Stalna pogonska služba (među kolegama poznatija kao *Služba kvarova*) imala je 4 ekipe po dva radnika koji su pokrivali Sjedište, Kaštela, Klis i otok Šoltu. Oni su uvijek prvi izlazili na dojavu potrošača o kvaru i pokušali što prije uspostaviti redovnu opskrbu električnom energijom bez obzira na doba dana i vremenske uvjete.

Do 2007. dispečeri 10 kV (CU) su bili: Ivan Ivković, Miro Radan, Srđan Bilić, Bojan Visković i Vlade Jurić, a uklopničari: Ante Maretić, Mate Vilić, Zdenko Podrug, Joško Ivković i Ivan Župić.



↑ *Odjel za upravljanje mrežom* 2021. (slijeva) Tonći Ivanišević, Boris Leški, Marin Ćurković, Boško Bašćevan, Andrija Kuštre, Bojan Visković, Josip Vrdoljak, Joško Ivković, Denis Žamić, Ante Maretić, Zdeno Podrug; nedostaju: Vlado Jurić, Jozo Stojan, Mijo Bakić, Tonći Carev, Srđan Radunić, Dražen Šundov, Mate Vilić, Marin Sinovčić, Petar Ivković i Tomislav Malbaša

Od 2007. do 2017. dispečeri CU su bili: Vlade Jurić, Ante Maretić, Mate Vilić, Zdenko Podrug, Jozo Stojan, Ivan Župić, Mate Vilić i Bojan Visković, a uklopničari: Joško Ivković, Vinko Kolić, Josip Mandarić, Željko Vojković, Tihomir Pupić Vurilj, Ante Ćaleta i Joso Čupić.

Rukovoditelji Odjela su bili: Nikša Laušić (1998.–2004.), Ivo Babić (2004.–2006.) i Darko Abramović (2006.–2017.).

Odjel se, osim navedenih poslova, bavio i mjerenjem napona kod potrošača na temelju pritužbi i opterećenja u mreži 10 kV i 0,4 kV te davanjem prijedloga rješenja poboljšanja naponskih prilika kod potrošača, kao i rasterećenjem niskonaponskih izvoda u niskonaponskoj mreži. Složenije razrade radio je *Razvoj* na temelju mjerenja.

U ovom razdoblju se ozbiljnije pristupilo kvaliteti električne energije te je započeta ugradnja stacionarnih uređaja za kvalitetu električne energije u TS x/10 kV, kao i prikupljanje podataka na jedinstvenom serveru za kvalitetu električne energije. Najveći doprinos u izgradnji sustava kvalitete električne energije dao je Ante Franić, današnji rukovoditelj *Odjela za upravljanje mrežom Jug*.

Od 2017., odlaskom u mirovinu dijela radnika, dolazi do znatnog smanjenja zaposlenika po pogonima, odnosno terenskim jedinicama. Odjel se preimenuje u *Odjel za upravljanje mrežom* s rukovoditeljem Marinom Ćurkovićem.

Osniva se centar za kvarove na 0,4 kV koji preuzima zaprimanje kvarova na području cijele DP *Elektrodalmacije* Split (područje od Trogira do Metkovića) te daljnju koordinaciju prilikom otklanjanja kvarova s djelatnicima iz terenskih jedinica.

Nadzor i upravljanje mrežom i postrojenjima izvan radnog vremena (druga i treća smjena) preuzimaju djelatnici Dispečerskog centra *10 kV* (DUC). Dispečeri aktualne generacije su: Vlade Jurić, Ante Maretić, Mate Vilić, Zdenko Podrug, Jozo Stojan, Mate Vilić i Bojan Visković, a uklopničari: Joško Ivković, Vinko Kolić, Josip Mandarić i Željko Vojković.

Pogonskom energetikom od 1990., i nakon više od tri desetljeća, bave se Tonći Carev i Mijo Bakić koji je dugi niz godina zadužen za obavještavanje potrošača o planiranim prekidima.

Odjel za upravljanje mrežom ima sjedište u Splitu i za upravljanje mreže SN nadležan je svim terenskim jedinicama. Trenutno postoje izdvojeni centri upravljanja Sinj, Trogir, Brač i Hvar sa zaposlenicima iz *Odjela za upravljanje mrežom*. U planu je rekonstrukcija *Centra upravljanja* (DUC) čime će biti omogućeno upravljanje SN mrežom cijelog DP-a.

Odjel za zaštitu mreže i kvalitetu električne energije

Poslovi *Odsjeka zaštite i mjerenja* su, baš kao što i ime aktualnog odjela sugerira, bili podijeljeni u dvije grupe, „zaštitare" i „mjeraše". „Zaštitari" se bave poslovima relejne zaštite i, generalno, održavanjem svih sekundarnih sustava unutar transformatorskih stanica 35/10 i 110/10 kV. „Mjeraši" se bave ispitivanjem VN, SN i NN kabela, pogonskim mjerenjima i ispitivanjima sustava uzemljenja u TS 35/10 i 10/0,4 kV. Rukovoditelj *Odsjeka zaštite i mjerenja* od 1990. do 2006. je bio Siniša Kurtić.

Od 2006. formira se *Odjel zaštite i mjerenja* pri *Službi za vođenje pogona* koji je u biti sljednik *Odsjeka zaštite i mjerenja* pri *Službi za tehničke poslove*. Prvi rukovoditelj bio je Krunomir Petric od 2006. do 2017., a od 2017. do danas rukovoditelj je Hrvoje Mamić.

Od 2013., kada se preuzimaju neki objekti od strane HOPS-a, ovaj Odjel preuzima relejnu zaštitu 35 kV vodova u transformatorskim stanicama 110/35 kV i relejnu zaštitu transformatora i regulaciju napona u transformatorskim stanicama 110/10 kV, koje je do tada održavalo Prijenosno područje Split. Od 2017. Odjel se počinje baviti i poslovima kvalitete električne energije.

Reorganizacijom 2017. Odjel smješten u središtu DP *Elektrodalmacije*, čije vođenje preuzima Hrvoje Mamić, mijenja ime u *Odjel*



↑ **Vlado Milardović i Josip Pletikosić tijekom priprema za pokus zemnog spoja na dalekovodu Vepric napajanog iz TS 110/35/10 kV *Makarska*, rujan 2020.**



↑ **Josip Pletikosić prilikom zamjene transformatora u TS 110/10 kV *Visoka*, studeni 2017.**



↑ **Srđan Talijančić tijekom ožičavanja VP Čaklje u TS 35/10 kV *Podgora*, veljača 2021.**

za zaštitu mreže i kvalitetu električne energije te zajedno s *Odjelom za upravljanjem mrežom* ostaje u sastavu *Službe za vođenje pogona*.

Broj zaposlenih u Odjelu se s 11 zaposlenih 1994. penje na 20 zaposlenih 1996. Od 1996. do 2021. broj radnika se nije znatnije mijenjao, osim 2017. kada ekipa „mjeraša" iz *Odjela za zaštitu i mjerenje* odlazi u *Odjel za kabelsku mrežu* te od tada *Odjel za zaštitu mreže i kvalitetu električne energije* broji devet radnika elektro struke – inženjera elektrotehnike i tehničara za energetiku.

Odjel za zaštitu mreže i kvalitetu električne energije održava sekundarne sustave upravljanja, mjerenja, signalizacije i zaštite (USZM) u elektroenergetskim postrojenjima te vrši kontrolu kvalitete električne energije. Uključen je u ispitivanja i puštanja u rad, zamjenu uređaja te planiranje i realizaciju uzemljenja nultočke preko Petersenovih prigušnica, analizu kvarnih stanja mreže itd.

Među projektima koje bi izdvojili s ponosom su:

- ugradnja numeričkih uređaja relejne zaštite u više od 90 % postrojenja
- daljinski pristup uređajima relejne zaštite u otprilike 50 % postrojenja
- ugradnja relejne zaštite u 5 TS sa rezonantno uzemljenim zvjezdištem.



↑ ***Odjel za zaštitu mreže i kvalitetu električne energije* 2021. (prvi red slijeva): Milovan Domljanović, Srđan Talijančić, Ante Mamić, Andrija Jerčić i Krunomir Petric; (drugi red) Vlado Milardović, Toni Rogošić, Bruno Buble, Josip Pletikosić i Hrvoje Mamić**

SLUŽBA ZA MJERENJE I PODRŠKU TRŽIŠTU

U nadležnosti *Službe za mjerenje i podršku tržištu* od 1990. bili su poslovi planiranja nabave i prodaje, odnosno bilanciranja električne energije, ugovaranja isporuke s kupcima, unosa i evidencije kupaca, obračuna i naplate električne energije te poslovi vođenja saldakonta, šalterskih službi (informiranje kupaca, reklamacije i prijema gotovinskih uplata) za tarifne kupce i kupce bez opskrbljivača.

U razdoblju od 1990. do 2021. broj radnika u službi se prilično smanjio. Radi organizacijskih promjena dolazilo je i do promjena u sistematizaciji radnih mjesta u službi. Mijenjao se naziv službe i odjela, mijenjao se broj i smještaj pojedinih djelatnika po odjelima u okviru službe, ali je bilo i pripajanja i izdvajanja iz službe. Rekonstruirat ćemo te mijene kroz nekoliko ključnih promjena ustrojstva.

Ono što je tijekom devedesetih do 2006. obuhvaćala *Služba za prodaju i odnose s potrošačima* koju je vodio Ante Matijević, od 2006. do 2013. se preimenuje u *Službu za opskrbu*. Ovu Službu od 2004. do 2017. vodi Smiljana Županović, a tajnica Službe trideset godina je Vanja Luetić.

Odjeli *Službe za opskrbu* su: *Odjel za nabavu i prodaju* (voditeljica Gordana Štambuk), *Odjel za kupce i marketing* (voditeljica Zdenka Domazet), *Odjel za obračun* (voditelj Marko Pučić) i *Odjel za naplatu* (voditeljica Suzana Kutleša).

Godine 2013. slijedom novog ustrojstva, Služba dobiva novi naziv – *Služba za mjerenje i obračun*, a ujedno se preimenuje i smanjuje broj odjela: *Odjel za mjerenje* koji od 2006. do 2018. vodi Ivan Ajduković, *Odjel za obračun i podršku tržištu* koji vodi Zdenka Domazet i *Odjel za opskrbu* koji vodi Janko Bauk.

Službu za mjerenje i podršku tržištu, koja objedinjava i obavlja poslove vezane uz mjerne uređaje i opremu, mjerne podatke, obračun, fakturiranje i naplatu naknade za korištenje mreže, podršku tržištu električne energije, energetsku bilancu te gubitke električne energije u distribucijskoj mreži, od 2017. vodi Ivan Ajduković.

Poslovi Službe obavljaju se u trima odjelima: *Odjelu za upravljanje mjernim uređajima* koji vodi Marko Parać, *Odjelu za upravljanje mjernim podacima* koji vodi Erika Šehić i *Odjelu za podršku tržištu* koji vodi Janko Bauk.

Također je važno u ovom kronološkom prikazu navesti kako je u prosincu 2017. službeno okončano odvajanje trgovačkog društva HEP *Elektra* d. o. o. od HEP ODS-a, što je značilo potpuno razdvajanje distribucijske i opskrbne djelatnosti. Od tog trenutka poslove izdavanja jedinstvenog računa za električnu energiju obavlja HEP *Elektra* d. o. o., a HEP ODS d. o. o. je nastavio obavljati poslove iz područja distribucijske, odnosno mrežne djelatnosti, kao što su poslovi mjerenja, održavanja obračunskog mjernog mjesta te ostale terenske aktivnosti. To ujedno znači da HEP ODS d. o. o. *Elektrodalmaci-*



↑ **Ivan Ajduković, dipl. ing. el., voditelj *Odjela mjerenja* od 2006. do 2018. te aktualni voditelj *Službe za mjerenje i podršku tržištu* od 2017.**



↑ **Željko Engelbrecht i Mate Durdov prigodom prvog štampanja na velikim laserskim štampačima – kuvertiranje, HEP Zagreb, 14. lipnja 2006.**

ja Split raspolaže podatcima koji se odnose na obračunsko mjerno mjesto, ali nema više nikakav uvid u račune, kao što nema ni uvid u uplate ili u stanje salda kupaca bez obzira na njihova odabranog opskrbljivača.

Odjelu za mjerenje, a kasnije i razdvojenim odjelima za upravljanje mjernim uređajima i mjernim podatcima, najveći doprinos dali su kolege Marko Parać, Ivan Ajduković, Vedran Nakić i Ivica Hadjina koji su svojom inventivnošću, intenzivnim radom i trudom doprinijeli razvoju napredne mjerne infrastrukture, ne samo u DP *Elektrodalmaciji* Split nego na području cijelog HEP ODS-a.

Tijekom dvadesetogodišnjeg rada ove Službe u novom tisućljeću najvažnije tehnološke prekretnice su:

2002.

– gasi se Datagyr, uvodi se novi AMR sustav SEP2

2006.

– uveden je HEP Billing sustav

2008.

– pokrenut je prvi sustav validacija mjernih podataka na kojemu su intenzivno radili Vedran Nakić, Marko Parać i Ivica Hadjina koji je omogućio provjeru ispravnosti očitanja te otkrivanje neovlaštenih potrošnji

2015.

– *Odjel za mjerenje* je napravio pilot-projekt (doniranim sredstvima) uvođenja napredne mjerne opreme na PLC SFSK tehnologiji koji je ostvarivao glavne ciljeve: očitanje registara veće od 98 % i funkcionalnost daljinskog isključenja i uključenja

2016.

– kako je PLC SFSK tehnologija bila na zalazu, radnici DP *Elektordlamacije*, *Odjela za mjerenje*, bili su prvi u Hrvatskoj i šire koji su ugradili PLC G3 tehnologiju naprednih brojila na mjernim mjestima u kućanstvima. Zasluga za pripremu i realizaciju pilot-projekta opremanja mjernih mjesta s PLC G3 brojilima pripada kolegama: Ivanu Ajdukoviću, Ivici Hadjini, Marinu Peračiću, Eriki Šehić, Vedranu Nakiću i Slavku Čavki

2018.

– gasi se SEP2 i uvodi se novi sustav za daljinsko očitavanje *Advance Enterprise*.

Odjel za upravljanje mjernim uređajima

Nakon sistematizacije u listopadu 2017. *Odjel za mjerenje* podijeljen je na *Odjel za upravljanje mjernim uređajima* i *Odjel za upravljanje mjernim podacima*. Vođenje *Odjela za upravljanje mjernim uređajima* tada preuzima Marko Parać, čovjek koji je od 1991. u *Odjelu mjerenja* radio na obračunskim mjernim mjestima s poluizravnim i neizravnim mjerenjem, pogonskim mjerenjima i kontroli neovlaštene potrošnje.

Odjel za upravljanje mjernim uređajima zadužen je za poslove: planiranja nabave i zamjene brojila, pripreme zakonskih mjerila za ovjeru, osiguranja, parametriranja, pripreme i pričuve mjerne opreme za ugradnju na postojeća obračunska mjerna mjesta, kao i na novim obračunskim mjernim mjestima, rada na obračunskim mjernim mjestima kupaca u poluizravnom i neizravnom spoju te na obračunskim mjernim mjestima proizvođača. Također je u njihovoj nadležnosti kontrola funkcionalnosti i točnosti mjerenja, utvrđivanja i obračuna neovlaštene potrošnje, kao i izdavanja i nadzora provedbe radnih zadataka za rad s mjernom i ostalom opremom.



↑ ***Odjel za upravljanje mjernim uređajima* 2021. (prvi red slijeva) Marko Parać, Tea Vukšić, Jure Merćep, Matko Đogaš, Darko Vukelić, Fabijan Bašić, Mirjana Tabak, Damir Kamber, Ivica Dragun, Ivan Berak, Slavko Čavka, Goran Grahovac i Miho Perić; (drugi red) Ante Zekan, Ante Milišić, Damir Milan i Damir Saratlija; nedostaju: Leonardo Đogaš, Tihomir Sanader, Mario Matas, Mladan Vukušić, Vlade Budiša, Mario Čaljkušić, Dražen Dučić i Damir Ćurković**

Odjel za upravljanje mjernim podacima

Pri razdvajanju iz *Odjela za mjerenje*, *Odjel za upravljanje mjernim podacima* preuzeo je poslove daljinskog prikupljanja mjernih podataka, parametriranje mjernih uređaja, validaciju očitanja, očitanje ručnim terminalima, reklamaciju očitanja i sl.

Odjel za upravljanje mjernim podacima broji 5 radnika te je u travnju 2021. dobio i prvog voditelja, točnije voditeljicu Eriku Šehić.



↑ ***Odjel za upravljanje mjernim podacima* 2021. (slijeva) Pavao Jurić, Vedran Šerić, Erika Šehić, Vedran Nakić i Željko Kajić**

Evo što je tek imenovana voditeljica rekla u povijesnom osvrtu na rad ovog Odjela: *Jedan od važnijih projekata je projekt uvođenja PLC tehnologije (Power-line communication), koji je pokrenuo kolega Ivica Hadjina 2015. PLC komunikacija je komunikacija preko niskonaposke mreže. Prvo opremljeno trafo područje bila su TS Brda 2, koja su opremljena s PLC brojilima koja koriste SFSK tehnologiju s maksimalnom brzinom 2400 b/s, te koncentratorom podataka i kontrolnim mjerenjem u trafostanici. U međuvremenu se pojavljuje naprednija PLC OFDM tehnologija te se ugrađuje na 10 trafo područja u Splitu i Metkoviću. Kolega Ivica Hadjina u svibnju 2017. prelazi u Sektor za mjerenje i podršku tržištu u sjedištu u Zagrebu. Nakon sistematizacije, Odjel za upravljanje mjernim podacima preuzima koordinaciju ugradnje PLC G3 tehnologije u suradnji s Odjelom za upravljanje mjernim uređajima i Terenskom jedinicom 2.*

Trenutno je opremljeno cca 180 trafostanica s PLC G3 tehnologijom na cijelom distribucijskom području.

Odjel posjeduje NOISE spektralni analizator zasnovan na brzoj Fourierovoj transformaciji koji mjeri jačinu PLC signala u CENELEC A pojasu. Spektralni analizator se koristi za otkrivanje smetnji (šum, gušenje signala) u PLC komunikacijskoj mreži.

Odjel za podršku tržištu

U *Odjelu za podršku tržištu* obavljaju se poslovi: obračuna i kontrole naknade za korištenje mreže, fakturiranja i naplate naknade za korištenje mreže za kupce na srednjem naponu te neovlaštene potrošnje, praćenja provedbe zahtjeva za obustavom/uspostavom opskrbe električnom energijom (od strane opskrbljivača), analitičkog knjigovodstva (saldakonti), analize nabave, prodaje i gubitaka električne energije (naturalno i financijski), pripreme, sklapanja i raskida ugovora s korisnicima mreže za postojeća obračunska radna mjesta, sudjelovanja u rješavanju reklamacija kupaca i opskrbljivača.

Voditelj ovog Odjela u razdoblju od 2000. do 2006. te ponovno od 2017. je Janko Bauk.



↑ ***Odjel za podršku tržištu* 2021. (prvi red slijeva) Janko Bauk, Mira Pupačić, Duška Jakaša, Kristiana Bilan, Ivanka Cvitan, Sarah Živković, Jelena Zeljko i Vanja Luetić; (drugi red) Ivana Milanović, Ivan Ajduković, Kristina Roje, Josipa Matić, Marija Pirić i Drago Tadić; nedostaju: Jasna Maleš, Vid Pivac i Maja Palac**

Baždarnica s patinom prošlih vremena

Splitska baždarnica *Elektrodalmacije* osnovana je 1932. i spada među najstarije na području Republike Hrvatske. Od osnutka do 2021., gotovo punih 90 godina, nalazi se na istoj lokaciji u Gundulićevoj ulici u centru grada.

Svi poslovi i radni zadatci baždarnice regulirani su Zakonom o mjeriteljstvu pod nadzorom Državnog zavoda za mjeriteljstvo, i to iz područja i opsega ovlaštenja za umjeravanje:

1. BROJILA ELEKTRIČNE ENERGIJE

- jednofazna i trofazna brojila djelatne električne energije razreda točnosti 0,2S; 0,5S; 0,5; 1; 2; A; B; C
- jednofazna i trofazna brojila jalove eletrične energije razreda točnosti 2; 3.



↑ Baždarnica 2021. (slijeva) voditelj Stipe Maleš, Ivica Radalj, Damir Britvić, Vedran Marinković, Vitomir Popović, Miro Erceg i Andrija Čurković; nedostaje Duje Brunsko



← Baždarnica *Elektrodalmacije* u Gundulićevoj ulici 2021.

2. MJERNI TRANFORMATORI

- strujni mjerni tranformatori razreda točnosti 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; jedan A za primarne nazivne struje od 5 A do 1000 A
- naponski mjerni transformatori razreda točnosti 0,2; 0,5; a za primarne nazivne napone od 6 kV do 35 kV.

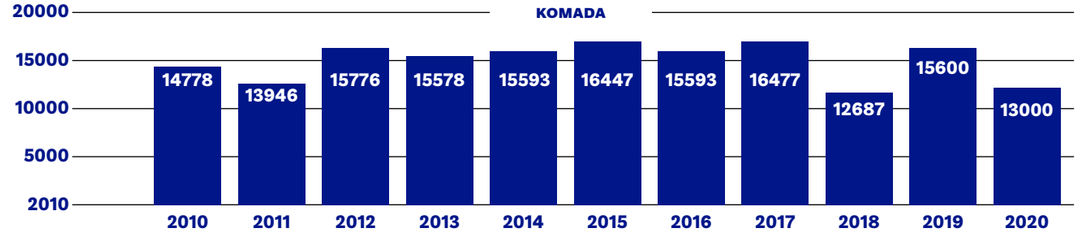
Razvojem novih tehnologija u mjeriteljstvu baždarnica se mijenjala i prilagođavala novim normama i tehnikama mjerenja. Već 2005., među prvima u Hrvatskoj, uveli su modernu elektronsku mjernu opremu prilagođenu novoj generaciji pametnih električnih brojila i modernizirali opremu za mjerne transformatore te jedini u Hrvatskoj imaju mobilnu opremu za ispitivanje točnosti strujnog i naponskog mjernog transformatora.

Prateći i primjenjujući norme i propise u Republici Hrvatskoj, a time i u EU, pokazuju odgovornost prema zaposlenicima te ih redovito osposobljavaju i informatički opismenjuju.

Broj zaposlenika se tijekom vremena mijenja. Godine 2021. u baždarnici radi devet stručno osposobljenih zaposlenika za obavljanje pripreme zakonitih mjerila za ovjeravanje, od kojih su tri ovlašteni serviseri za brojila.

Kapacitet baždarnice na dnevnoj razini iznosi 110 električnih brojila, a godišnji prosjek kreće se od 14 do 17 tisuća.

↓ Pregled organizacije obavljanja poslova današnje službe za mjerenje I podršku tržištu





↑ **Ivica Katić, dipl. ing.**
voditelj *Centra za terenske aktivnosti*

CENTAR ZA TERENSKE AKTIVNOSTI

Pogon *Split*, koji je od 1993. pod vodstvom Zorana Nakića održavao transformatorske stanice 10/0,4 kV, nadzemne i kabelske mreže 10 kV i 0,4 kV, javnu rasvjetu te vodio pogon i 10 kV i 0,4 kV na prostoru gradova Split, Solin, Kaštela, otoka Šolte, općina Podstrana, Klis, Dugopolje, Muć, Lećevica te dijelova općine Prgomet i Unešić, godine 2006. reorganizacijom HEP ODS-a postaje dijelom novooformljene *Službe za održavanje*.

Služba za održavanje Elektrodalmacije, na čije čelo 2006. dolazi Ivica Katić, objedinila je odjele iz različitih službi:

- od Pogona *Split* preuzima *Odsjek za održavanje TS 10/0,4 kV*, *Odsjek za kabelske vodove 0,4 kV i 10 kV* i *Odsjek za nadzemne vodove 0,4 kV i 10 kV*
- iz *Službe za tehničke poslove* preuzima *Odjel za održavanje* i *Odsjek za održavanje primarne opreme* koji je nadležan za TS x/10 kV, KB 35 kV i DV 35kV
- iz *Službe za izgradnju*, odnosno *Odjela radionica*, preuzima baždarnicu i traforadionicu
- iz *Službe za prodaju* i *odnose s potrošačima* preuzima *Odjel kontrole i mjerenja* koji je do 2006. vodio Marko Parać.

Služba za održavanje djeluje od 2006. do 2017., ali se do 2013. sastoji od četiriju odjela, a potom od triju, ali mu se pripaja Pogonski ured *Vis*:

Odjel za održavanje transformatorskih stanica s nadležnosti nad TS 10/0,4 kV sjedišta, TS x/10 kV DP-a i traforadionicom

2006.–2016. Nediljko Brekalo
od 2016. Ante Veža

Odjel za održavanje kabelskih vodova s nadležnosti održavanja KB 0,4 kV i KB 10 kV sjedišta i KB 35 kV DP-a

2006.–2013. Zdravko Caktaš
od 2013. Filip Šodan

Odjel za održavanje nadzemnih vodova s nadležnosti održavanja nadzemni vodova 0,4 kV i DV 10 kV sjedišta i DV 35 kV DP-a

2006.–2013. Filip Šodan
od 2013. Domagoj Milun

Odjel za mjerne uređaje s nadležnosti nad mjernim uređajima u direktnom i poluindirektnom spoju sjedišta, mjernim uređajima u indirektnom spoju DP-a te baždarnicom.

2006.–2013. Ivan Ajduković

Od 2013. godine ovaj Odjel prelazi u *Službu za mjerenje i obračun* koju vodi Smiljana Županović, a Odjel i dalje vodi Ivan Ajduković.

Reorganizacijom HEP ODS-a 2017. *Služba za održavanje Elektrodalmacije* se ukida, a uvodi se *Centar za terenske aktivnosti* u čijoj su nadležnosti tri dotad već postojeća odjela i četiri terenske jedinice u sjedištu koje ćemo detaljnije predstaviti.

Odjel za kabelske mreže s nadležnosti održavanja KB 0,4 kV i KB 10 kV i KB 20 kV sjedišta te KB 35 kV distribucijskog područja. Radna grupa koja se bavi specijalističkim mjerenjima na kabelima svih naponskih razina prelazi iz *Odjela mjerenja i zaštite* u ovaj Odjel. Ova grupa, čiji je voditelj Dragan Mučić, nadležna je za specijalistička mjerenja na kabelima na području distribucijskog područja.

Odjel za nadzemne mreže, koji vodi Domagoj Milun, ima u nadležnosti održavanje mreže 0,4 kV, 10 i 20 kV kV sjedišta i DV 35 kV distribucijskog područja.

Odjel za transformatorske stanice, koji vodi Ante Veža, ima u svojoj nadležnosti TS 20(10)/0,4 kV sjedišta, TS x/10 kV DP-a i traforadionicu.

Terenska jedinica 1, pod vodstvom Ivana Mandarića, odgovorna je za stalnu pogonsku pripravnost u sjedištu *Elektrodalmacije*.

Terenska jedinica 2, pod vodstvom Mate Bolčića, nadležna je za mjerne uređaje u direktnom spoju u sjedištu *Elektrodalmacije*.

Terenske jedinice 3 i 4, koje vode Mate Vojković i Josip Maršić, jedinice su izgradnje, s tim da je ova potonja jedinica za izgradnju podmorskih kabela. Koordinator ovih dviju terenskih jedinica je Hrvoje Jelić.

Odjel za kabelske mreže

I ovaj je Odjel tijekom godina proživljavao ustrojstvene mijene. Promjenom organizacije 2006. ukidaju se *Služba za tehničke poslove* i Pogon *Split*, a poslove održavanja kabelske mreže 0,4 kV i 20(10) kV na području sjedišta te kabela 35 kV na cijelom distribucijskom području preuzima *Odjel za održavanje kabelskih vodova* u *Službi za održavanje*. Time se u istoj organizacijskoj jedinici objedinjuju poslovi planiranja i održavanja kabelskih vodova nazivnog napona 35 kV i podmorskih kabela napona do 35 kV na području cijelog distribucijskog područja s poslovima održavanja kabelskih vodova nazivnog napona 20(10) kV i 0,4 kV na području sjedišta.

Poslove rukovoditelja *Odjela za održavanje kabelskih vodova* u razdoblju od 2006. do 2013. obavljali su dipl. ing. Henrik Frua te dipl. ing. Zdravko Caktaš, a u razdoblju od 2013. do 2017. dipl. ing. Filip Šodan.

Broj zaposlenika Odjela, nakon provedenih usklađivanja prema novoj organizaciji i sistematizaciji te odlaska određenog broja radnika u mirovinu tijekom 2006., smanjio se na 15 zaposlenika, od čega je jedan diplomirani inženjer elektrotehnike, dvojica tehničara, a ostalo su poslovođa, predradnici (grupovođe) i elektromonteri.

Restrukturiranjem 2017. mijenja se naziv odjela u *Odjel za kabelske mreže* u okviru *Centru za terenske aktivnosti*, a ovaj novi Odjel preuzima sve poslove i nadležnosti prethodnog *Odjela za održavanje kabelskih vodova*. U tom procesu novog ustrojavanja Odjelu su priključeni radnici i poslovi ispitivanja kabela (mjerna kola).



↑ *Odjel za kabelske mreže* 2021. (prvi red slijeva) Robert Barić, Dino Sule, Ante Mandarić, Miro Krstulović, Mislav Boban, Frane Žaja i Željko Šerić; (drugi red) Ivica Lovrinčević, Ivan Milardović, Teo Brajčić, Krunoslav Jaredić i Filip Šodan; nedostaju: Ivan Vuka, Zoran Krnčević, Igor Tomljanović i Željan Jerčić

Početkom 2021. Odjel broji 24 radnika, od čega su tri diplomirana inženjera elektrotehnike, osam tehničara te poslovođa, predradnici i elektromonteri.

Osnovni poslovi *Odjela za kabelske mreže* su planiranje, održavanje i izgradnja kabelskih mreža nazivnog napona 35 kV na području cijelog distribucijskog područja *Elektrodalmacije* te kabelskih mreža nazivnog napona 20(10) kV i 0,4 kV na području sjedišta distribucijskog područja. Odjel također skrbi o podmorskim kabelima svih napona na distribucijskom području *Elektrodalmacije*.

Uvijek je zanimljivo zaviriti u statistiku koja nam dočarava stvarni opseg posla ovog Odjela koji u ovom trenutku skrbi o:

- 4173 kabelska razvodna ormara
- 58 km podmorskih kabela 35 kV
- 5 km podmorskih kabela 35 kV pod naponom 10 kV
- 18 km podmorskih kabela 20 kV pod naponom 10 kV
- 5 km podmorskih kabela 10 kV
- 177 km kabela 35 kV
- 85 km kabela 20 kV
- 616 km kabela 10 kV
- 740 km kabela 0,4 kV
- 427 km kućnih priključaka.

Kako je naglasio dugogodišnji voditelj *Odjela za kabelske mreže* Filip Šodan: *U razdoblju od 2006., uz redovno održavanje, Odjel za kabelske mreže obavio je veliki broj remonta i rekonstrukcija kabelskih mreža u vidu zamjene dotrajalih uljnih kabela. Odjel godišnje preuzme i realizira desetak naloga Odjela za realizaciju investicijskih objekata.*

Do 2017. Odjel je organizirao i sudjelovao u popravcima podmorskih kabela. Od 2017. godine asistiramo Terenskoj jedinici za izgradnju i podmorske kabele na poslovima otklanjanja kvarova na podmorskim kabelima.

U predstojećem razdoblju pred Odjelom je izazov praćenja poslova aglomeracije – vodoopskrba i odvodnja u dijelu kolizije instalacija u trasi izvođenja radova aglomeracije.

Mjerna kola

U okviru *Odjela za kabelske mreže* rade i mjerna kola s vlastitom „posadom“ za čijim je kormilom voditelj Dragan Mučić. Radnici s kabelskim mjernim kolima obavljaju poslove lociranja mjesta kvara na energetskim kabelima, određivanja trase kabela ako ne postoji geodetska snimka i dijagnostiku kabela. Svi navedeni poslovi uspješno se odrađuju za niskonaponske, srednjenaponske i visokonaponske kabele.

Rad na mjernim kolima vrlo je dinamičan, s mnogo rada na terenu diljem distribucijskog područja, a nekad i izvan njegova obuhvata.

Od radnika se zahtijeva praktično znanje korištenja raznih instrumenata, teoretsko znanje o električnim mjerenjima te neophodno dobro poznavanje pravila zaštite na radu.



↑ Mjerna kola 2021. (slijeva) Željko Pućo, Marin Kvasina, Dragan Mučić, Marino Šoljan, Marinko Županović, Marinko Škaričić i Branko Kosec; nedostaje Milan Grepo



↑ **Mirko Pupić-Vurilj i Ante Batarelo ugrađuju odvodnik prenapona 2013. u Segetu Donjem na DV 35 kV Trogir – Marina I. faza**



↑ **Tomislav Vrdoljak i Antonio Kovačić saniraju štetu od požara u Žrnovnici 2017.**



↑ **Antonio Kovačić na dalekovodu 35 kV Peruča – Vrlika 2019.**

Odjel za nadzemne mreže

Jedan od najznačajnijih projekata u razvoju srednjenaponske (SN) nadzemne mreže obuhavaća rekonstrukcije postojećih DV 10 kV za potrebe elektroenergetskog napajanja objekata autoceste Zagreb – Split – Ploče početkom novog stoljeća. Kroz taj projekt desetci kilometara postojećih dalekovoda na drvenim stupovima zamijenjeni su novim vodovima nazivnog napona 20 kV, izgrađenim na čelično-rešetkastim stupovima i s vodičima Al/Č presjeka 95 mm^2, u ukupnoj duljini 26 km. Iako ovo nije bila investicija HEP ODS-a, već *Hrvatskih autocesta*, ovim se, osim pouzdanog napajanja objekata autoceste, značajno povećala pouzdanost napajanja tog dijela Dalmatinske zagore, od Prgometa do Dugopolja. Uz povećanje pouzdanosti opskrbe, značajno su smanjeni gubitci i padovi napona, a ujedno su stvoreni preduvjeti za prijelaz na nazivni napon 20 kV.

Toliko puta spominjanom promjenom organizacije 2006. godine, kada se ukidaju *Služba za tehničke poslove* i Pogon *Split*, poslove održavanja nadzemnih mreža 0,4 kV i 20(10) kV na području sjedišta te vodova 35 kV na cijelom distribucijskom području preuzima *Odjel za održavanje nadzemnih vodova* u *Službi za održavanje*. Time se u istoj organizacijskoj jedinici objedinjuju poslovi planiranja i održavanja vodova nazivnog napona 35 kV na području cijelog distribucijskog područja s poslovima održavanja nadzemnih vodova nazivnog napona 20(10) kV i 0,4 kV na području sjedišta.

Poslove rukovoditelja *Odjela za održavanje nadzemnih vodova* u razdoblju od 2006. do 2013. obavljao je dipl. ing. Filip Šodan, a u razdoblju od 2013. do 2017. mr. sc. Domagoj Milun, dipl. ing.

Broj zaposlenika Odjela, nakon provedenih premještaja prema novoj organizaciji i sistematizaciji te odlaska određenog broja radnika u mirovinu tijekom 2006., smanjio se na 38 zaposlenika, od čega su dva diplomirana inženjera elektrotehnike, trojica tehničara, a ostalo su poslovođe, elektromonteri i tri pomoćna radnika. S vremenom se broj radnika i dalje smanjivao, tako da je 2013. pao na 30.

Tijekom 2015. i 2016. Odjel je obavio zamjene drvenih stupova i izolatora na postojećim DV 10 kV na području Dugopolja, radi povećanja nazivnog napona na 20 kV, u sklopu priprema za II. fazu prelaska na nazivni napon 20 kV. Od 2017. ti dalekovodi uspješno rade pod naponom od 20 kV. U vremenu nastanka ove knjige, 2021., u tijeku su pripreme za rekonstrukcije dalekovoda u dijelu između Klisa i Lećevice, predviđene za III. fazu prelaska na 20 kV nazivni napon iz TS 110/20 kV *Dugopolje*.

Odjel kontinuirano uvodi i tehnološka unapređenja, kao što su: primjena visokotemperaturnih-niskoprovjesnih (HTLS) vodiča na DV 35 kV te poluizoliranih vodiča na DV 20(10) kV, zamjena postojeće izolacije kompozitnim izolatorima posebno namijenjenim za smanjenje štetnog utjecaja posolice na DV 20(10) kV, poboljšanje prenaponske zaštite srednjenaponskih vodova, rad pod naponom





← **Ante Batarelo na zamjeni izolatora pod naponom na mreži NN u Prugovu 23. srpnja 2020.**

← **Dragan Čurepić pri popravku spojeva kućnog priključka pod naponom u Prugovu 23. srpnja 2020.**

na niskonaponskoj mreži, korištenje bespilotnih letjelica pri pregledu i održavanju nadzemnih vodova i dr.

Reorganizacijom 2017. svi poslovi i nadležnosti prethodnog *Odjela za održavanje nadzemnih vodova* prenose se u *Odjel za nadzemne mreže* u *Centru za terenske aktivnosti*.

Broj radnika se u narednom petogodišnjem razdoblju povećava s 30 na 33, od čega su tri diplomirana inženjera elektrotehnike, dva tehničara te poslovođe, predradnici i elektromonteri.

Odjel u ovom trenutku vodi brigu i održavanje nad:

- 323 km DV 35 kV
- 220 km DV 10 kV i 20 km DV 20 kV
- 1200 km NN mreže s priključcima.



↑ *Odjel za nadzemne mreže* **2021. (prvi red čuče slijeva) Pavao Dužević, Stipe Domazet, Leo Pivčević, Ivan Maras, Denis Podrug, Antonio Kovačić i Tomislav Vrdoljak; (drugi red) Ivica Pučić, Ivan Jeličić, Pere Bajić, Željko Čogelja, Mario Kokan, Ivan Dujmić, Jure Đirlić, Dragan Čurepić, Denis Bralić, Mile Krolo, Braco Barić, Davor Soldo, Boško Komar, Jure Jukić, Zdravko Caktaš i Domagoj Milun; nedostaju: Perica Perković, Zvonimir Mijić, Mirko Pupić-Vurilj, Robert Pastuović, Ante Batarelo, Kristijan Boban, Tihomir Pupić-Vurilj, Marin Matošić, Ante Erceg i Joso Bojčić**



↑ **Zasužena *marenda* ekipe iz *Odjela za transformatorske stanice* u ožujku 2018.: Ante Kujundžić, Petar Lambaša, Davorin Šoljan, Josip Čubelić, Stipe Ercegovac i Igor Beović**



↑ **Marko Marijanović, Davorin Šoljan, Mirko Jerčić i Petar Lambaša u rujnu 2019.**

Odjel za transformatorske stanice

Restrukturiranjem 2006. te ukidanjem *Službe za tehničke poslove* i Pogona *Split*, poslove održavanja transformatorskih stanica 20(10)/0,4 kV na području sjedišta te transformatorskih stanica 110/20(10) kV i 35/20(10) kV na cijelom distribucijskom području preuzima *Odjel za transformatorske stanice* u *Službi za održavanje*. Također se ovom Odjelu pripaja i traforadionica (prije pri *Službi za izgradnju*) koja obavlja funkciju održavanja i popravaka transformatora 110/20(10) kV, 35/20(10) kV i 20(10)/0,4 kV. Time se u istoj organizacijskoj jedinici objedinjuju poslovi planiranja i održavanja transformatorskih stanica i transformatora nazivnog napona 110/20(10) kV i 35/20(10) kV na području cijelog distribucijskog područja s poslovima održavanja transformatorskih stanica 20(10)/0,4 kV na području sjedišta.

Poslove rukovoditelja *Odjela za održavanje transformatorskih stanica* u razdoblju od 2006. do 2016. je obavljao dipl. ing. Nediljko Brekalo, a u razdoblju od 2016. do 2017. dipl. ing. Ante Veža.

Broj zaposlenika Odjela, nakon provedenih premještaja prema novoj organizaciji i sistematizaciji te odlaska određenog broja radnika u mirovinu tijekom 2006., smanjio se na 36 zaposlenika, od čega su bila dva diplomirana inženjera elektrotehnike, trojica tehničara, a ostalo su bili poslovođe, elektromonteri i tri pomoćna radnika. S vremenom se broj radnika i dalje smanjivao, tako da je 2013. pao na 26.

Posljednjom reorganizacijom 2017. *Odjel za transformatorske stanice* ulazi u sastav *Centra za terenske aktivnosti*, a broj radnika se tijekom narednog petogodišnjeg razdoblja penje s 25 na 31, od čega su 2021. tri diplomirana inženjera elektrotehnike, dva inženjera elektrotehnike, tehničar te poslovođe, predradnici i elektromonteri.

U razdoblju do 2006., uz redovno održavanje, ovaj je Odjel obavio veliki broj remonta i rekonstrukcija transformatorskih stanica. Prvenstveno se kontinuirano izvode radovi u TS X/20(10) kV na zamjeni postojećih malouljnih prekidača 35 i 20(10) kV s novim vakuumskim na području više trafostanica (Trilj, Gripe, Bol, Klis...) s kojima se postiže sigurnost u radu i pouzdanost postrojenja. Za potrebe raznoraznih priključenja odrađena su opremanja ćelija u TS X/20(10) kV što uključuje kompletnu montažu primarne opreme (prekidači, rastavljači, SMT, NMT...) i sekundarne opreme (ožičenje, releji ...), kao što su za potrebe izgradnje TS 35/20(10) kV *Gomilica* opremljene ćelije u TS 110/35 kV *Kaštela*.

Sva izgradnja i rekonstrukcije koje je izvodila *Služba za izgradnju* ili vanjski izvođači krenule su s projektnim zadatcima od strane *Odjela razvoja* ili *Odjela za transformatorske stanice* kao što su rekonstrukcije TS 35/20(10) kV *Trogir*, TS 35/20(10) kV *Postira*, TS 35/20(10) kV *Ruda*, TS 35/20(10) kV *Marina* i druge. Bitno je napomenuti angažman inženjera i poslovođa na tim radovima u obliku savjeta i nadzora nad vanjskim izvođačima.

Nakon izdvajanja HOPS-a iz sustava HEP-a 2013., prema načelima razgraničenja, sva postrojenja 35 kV HOPS-a i *Proizvodnje* prelaze u vlasništvo i nadležnost HEP ODS-a. Time u jednom trenutku *Elektrodalmacija* „u dotu“ dobiva 15 postrojenja 35 kV. Sva postrojenja su bila u jako lošem stanju te se odmah krenulo k zamjeni opreme. Tako se pripremila projektna dokumentacija i izvršila rekonstrukcija postrojenja 35 kV u TS 110/35/20(10) kV *Dugi Rat*, TS 110/35 kV *Meterize* i TS 110/35 kV *Sinj*. U procesu izgradnje velika je uloga Odjela za održavanje transformatorskih stanica jer se sve akcije provode preko Odjela u funkciji izvođenja radova, kako voditelja projekta tako i svih potrebnih dokumenata za rad na siguran način.

Prema riječima aktualnog voditelja Odjela Ante Veže: *Tijekom 2017. se ustanovilo da zbog porasta tereta na određenim turističkim mjestima u transformatorskim stanicama nema dovoljno snage za zadovoljenje svih potreba konzuma. Stoga se pristupilo izradi glavnih projekata i narudžbi transformatora 35/20(10) kV, 16 MVA. Radnici Odjela za održavanje transformatorskih stanica su zamijenili ukupno 11 transformatora, što uključuje i zamjenu kompletne opreme u ćelijama trafo polja. Novi transformatori su ugrađeni u TS 35/20(10) Baška Voda, TS 35/20(10) Podgora, TS 35/20(10) Čiovo, TS 35/20(10) Stari Grad, TS 35/20(10) Hvar i TS 110/35/20(10) Makarska (1 međutransformator).*

Radna ekipa radionice koja održava TS 20(10)/0,4 kV kontinuirano radi na redovitim i izvanrednim pregledima i održavanjima TS 20(10)/0,4 kV. Također, sami rade zamjene opreme u TS 20(10)/0,4 kV što uključuje zamjenu transformatora, niskonaponske ploče i zamjenu stare opreme ugradnjom novih SN blokova. Veliki je obol dan na prebacivanju područja TS 110/20(10) kV Dugopolje na 20 kV napon. U funkciji prebacivanja cijelog područja s 10 na 20 kV mrežu, zamijenjena je oprema u nizu TS 10/0,4 kV na području Dugopolja, zone Podi, Klisa i ostale mreže. Tijekom puštanja pod napon na 20 kV se u svim postrojenjima vršilo prebacivanje preklopki na transformatorima s 10 na 20 kV i vršila su se sva potrebna mjerenja. Tijekom 2020. i 2021. se pristupilo pilot-programu zamjene energetskih transformatora novim energetski učinkovitim transformatorima po programu EU. Odjel za održavanje transformatorskih stanica je sam zamijenio sve isporučene transformatore i pripadajuće spojeve netom po isporuci.

U tijeku je izgradnja TS 110/20(10) kV Sućidar čijom se izgradnjom povećava sigurnost napajanja centra Grada Splita, povećava ukupna snaga na 120 MVA te ukida TS 35/10 kV Gripe, RS 35 kV Sućidar i RS 10 kV Sućidar. Odjel za održavanje transformatorskih stanica je uključen u radove kao voditelj projekta te će vršiti sve radove na prebacivanju mreže na novo postrojenje.

U tijeku je i rekonstrukcija TS 110/20(10) kV Visoka te izgradnja TS 110/20(10) kV Terminal i TS 35/20(10) kV Lećevica u kojima je Odjel uključen u radove kao voditelj projekta.



↑ **Ugradnja novog transformatora 16 MVA u TS 35/20(10) kV *Hvar*, veljača 2019.**



↑ **Ugradnja novog transformatora 40 MVA u TS 110/20(10) kV *Visoka*, veljača 2021.**



↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Brižine***

Osnovni poslovi *Odjela za održavanje transformatorskih stanica* su održavanje i skrb o TS 110/20(10) kV, 35 kV postrojenjima u TS 110/35 kV i TS 35/20(10) kV na području cijelog distribucijskog područja *Elektrodalmacije* te TS 20(10)/0,4 kV na području sjedišta distribucijskog područja.

Odjel u ovom trenutku vodi brigu i održavanje nad:

- TS 20(10)/0,4 kV – 1138 kom
- TS 110/20(10) kV – 7 kom
- 35 kV postrojenja u TS 110/35 kV – 11 kom
- TS 35/20(10) kV – 42 kom
- KK 35 kV – 6 kom.



↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Miljevac***



↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Brodogradilište***



↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Gripe***



↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Kaštela***



↑ **Transformatorska stanica 35/20(10) kV *Gomilica***



↑ **Transformatorska stanica 35/20(10) kV *Muć***



↑ **Transformatorska stanica 110/35(10) kV *Sućidar***



↑ **Transformatorska stanica 110/20(10) kV *Split 3 (Visoka)***



↑ **Transformatorska stanica 110/35 kV *Kaštela***



↑ **Transformatorska stanica 110/20 kV *Dugopolje***



↑ ***Odjel za transformatorske stanice* 2021. (slijeva) Ante Veža, Ivica Katić, Aljoša Ljubica, Slavko Grcić, Marko Ćaleta, Ante Batarelo, Ante Kujundžić, Ivica Kalanj, Leo Štambuk, Ante Zec Peškirić, Dražen Brčić Šušak, Josip Janković, Jurica Milanović, Marko Marijanović, Antonio Juretin, Igor Milić, Petar Lambaša, Stipe Ercegovac, Damir Rašetina i Petar Nikolić; nedostaju: Marko Akrap, Branko Smoljan, Mile Plazonić, Joško Burnać, Damir Tešija, Danijel Jerolimov, Josip Ćubelić, Davorin Šoljan i Mirko Jerčić**



↑ Izgled traforadionice

Traforadionica

Posao radnika traforadionice, čiji je voditelj bio Davorin Spicijalić, a od 2013. aktualni voditelj Frane Spain, obuhvaća ispitivanja i servisiranja 20(10)/0,4 kV i 35/10 kV transformatora.

Traforadionica *Elektrodalmacije* Split devedesetih godina prošlog i početkom novog stoljeća imala je 16 radnika, od čega ih je 14 imalo srednju stručnu spremu, a dvoje je bilo NKV radnika. Godinama se broj radnika osipao da bi 2013. u traforadionici ostao jedan NKV radnik.

Izvršena je preraspodjela iz ostalih pogona pa 2021. traforadionica ima četiri radnika, od čega jedan radnik VŠS, a ostala trojica SSS. Ovom malobrojnom radnom kolektivu splitske traforadionice gravitira za ispitivanje i servisiranje više od 3200 transformatora 10/0,4 kV iz cijelog područja ODS-a *Elektrodalmacije* Split.

Također, radnici traforadionice vrše ispitivanja i servisiranja transformatora 35/10 kV i 110/10 kV iz 53 transformatorske stanice na području *Elektrodalmacije* Split.



↑ Traforadionica 2021. (slijeva) Joško Vučemilović-Alegić, Frane-Dražen Spain, Želko Krstulović i Ivan Mravak

Terenska jedinica 1 – Dežurna služba

U okrilju *Centra za terenske aktivnosti* promjenom ustrojstva 2017. formirana je u sjedištu *Terenska jedinica 1*, odnosno *Dežurna služba* smještena u sklopu postrojenja TS 110/10 kV *Split 3* na Visokoj.

Već smo detaljno opisali kako su devedesetih svi dežurni dispečeri, i oni koji su vodili NN i SN mrežu Pogona *Split*, kao i oni zaduženi za 35 kV napone *Elektrodalmcije* u čijem su sastavu energetičari, Služba *Split*, Služba *Kaštela* i *Šolta*, bili u jedinstvenom *Odjelu vođenja*. Potom 1998. dolazi do odvajanja Dispečerskog centra za nadzor i upravljanje 35 kV postrojenjima, da bi 2018. DC postao *Distribucijski dispečerski centar* (DDC) *Jug*, a iz *Odjela vođenja* se izdvaja *Terenska jedinica 1* u čijem su sastavu energetičari, Služba *Klis*, Služba *Kaštela*, Služba *Split* i *Šolta*. Ulogu voditelja *Odjela vođenja* od Darka Abramovića, koji mu je bio na čelu od 2006. do 2017., preuzeo je 2018. kao voditelj *Terenske jedinice 1* ing. Ivan Mandarić.

Ovaj Odjel s 24-satnim dežurstvom, čiji je posao osigurati urednu i nesmetanu opskrbu električnom energijom svih potrošača, opslužuje manipulativne potrebe u postrojenju oba dispečerska centra te hitne intervencije na popravku kvarova zaprimljenih putem *Call centra* uvedenog 2018.

Kako nam je rekao njihov voditelj Ivan Mandarić: *Kad je zima i kad je vruće, kad puše i kad je bonaca, kad pada i kad trese, i u miru i u ratu, prvi smo prisutni u postrojenjima i na kvarovima kod potrošača.*

Smjenski i terenski odgovoran posao, koji je nekoć obavljalo između 25 i 30 radnika, danas obavlja njih 22, mahom energetičarske struke.



↑ *Terenska jedinica 1* 2021. (prvi red slijeva) Ante Pavić i Vinko Kolić; (drugi red) Joso Bojčić, Mario Ivanišević, Duško Sičenica, Ivan Mandarić, Josip Vrdoljak, Nediljko Balić, Željko Vojković, Damir Matijaš i Zdravko Jurić; (treći red) Toma Ruić, Marinko Drnas, Joško Domaćina, Veljko Dvornik, Josip Mandarić, Ivan Vidić, Frane Cecić i Marko Bavčević; nedostaju: Klement Bašić, Michael Rakidžija i Joško Ivković



↑ **Rad pod naponom Duje Merćepa**

Terenska jedinica 2 – Mjerni uređaji

U nadležnosti *Centra za terenske aktivnosti* od radnika iz *Odjela za obračun* i *Odjela mjernih uređaja* formirana je 2017. *Terenska jedinica 2*, odnosno *Mjerni uređaji*. Voditelj ove TJ, smještene u centru *Elektrodalmacije* na Poljičkoj cesti, inženjer je elektrotehnike Mate Bolčić, poslovođa Ante Jeličić, a među 28 radnika činili su je u trenutku formiranja još dva predradnika te elektromonteri.

Terenska jedinica 2 bavi se održavanjem mjernih mjesta do 30 kW, a poslovi koje odrađuje su:

- redovna zamjena brojila zbog isteka baždarskog roka
- kontrola priključka i mjernog mjesta
- iskapčanje i ukapčanje potrošača na zahtjev opskrbljivača
- zamjena brojila, prebacivača tarifa i ograničivača snage (limitatora) ako jedan od mjernih uređaja nije ispravan
- premještanje mjernih mjesta iz objekta na fasade istih
- redovna očitanja brojila dva puta godišnje iz kategorije kućanstvo
- redovna mjesečna očitanja iz kategorije poduzetništvo
- očitanja na zahtjev potrošača prilikom promjene opskrbljivača.

Prema riječima voditelja Mate Bolčića: *U 2019. zaposlen je struč. spec. ing. el. Filip Perković te sada Terenska jedinica 2 ima 29 zaposlenika i održava otprilike 140 000 mjernih mjesta. Kod većih akcija iskapčanja i redovne zamjene brojila dolazi ispomoć iz drugih odjela ODS-a.*



↑ *Terenska jedinica 2* **(čuče slijeva) Boško Duvnjak, Mladan Vukušić, Pavao Radovčić, Filip Kegalj, Dražen Aničić, Mladen Jeličić, Ante Jeličić, Marko Červar i Ivan Vukelić; (stoje) Igor Mikšić, Krešo Marijanović, Vlade Budiša, Pjero Bjelajac, Ćiro Pezelj, Ante Šetka, Duje Merćep, Mate Bolčić, Matko Puljak, Dino Talaja, Mladen Balov, Marijan Viljac, Tihomir Rančić, Ante Tomašević i Dujam Grgat; nedostaju: Ivan Vidović, Mateo Srdanović, Filip Perković, Slobodan Anić, Mirela Mladinić, Željko Tvrdić, Toni Matulić, Dražen Radovan, Mario Bolčić, Tonći Bočina, Ivica Marinović i Dražen Lelas**

Jedno od važnijih ostvarenja i ciljeva je uređenje mjernih mjesta na način da u svakom trenutku budu dostupni i sigurni za rad našim djelatnicima. U posljednje dvije i pol godine izmješteno je cca 600 mjernih mjesta na fasade objekta ili stubišta.

Drugi cilj je da se u što kraćem roku ugradi što veći broj elektronskih brojila s daljinskim mogućnostima za potrebe očitanja, iskapčanja itd., što bi bitno smanjilo potrebu izlaska na teren. Do sada je u mreži ovakvih „daljinskih brojila" ugrađeno cca 20 000 komada te se svakim danom taj broj povećava.

Terenske jedinice 3 i *4 – Izgradnja* i *Podmorski kabeli*

Ustrojstveni prednik ovih dviju terenskih jedinica je *Služba za izgradnju i usluge* osnovana 1993., a koju je od osnutka do 2007. vodio mr. sc. Ivo Despot, dipl. ing., a od 2007. do 2013. mr. sc. Domagoj Milun, dipl. ing.

Ova Služba tijekom devedesetih s pet odjela i vlastitom logistikom te autonomijom u planiranju i odlučivanju, osim poslova unutar *Elektrodalmacije* i drugih dalmatinskih distribucijskih područja te za HEP-ov prijenos i proizvodnju, 20 % prihoda ostvaruje na tržištu temeljem natječaja. Od 1999. postupno gubi samostalnost u nabavi te joj 2002. ukidaju skladište SIU za poslove unutar DP-a, a 2006. se ukida i skladište za vanjske usluge, kao i samostalnost u nuđenju i prodaji usluga.

Novom organizacijom i sistematizacijom 2006. iz Službe se izdvajaju radionice (čiji se poslovi pridodaju drugim službama) i servisi te se ukida *Odjel za ekonomske i komercijalne poslove*.

Služba za izgradnju se prema novom ustrojstvu sastoji od *Odjela za projektiranje* koji vodi dipl. ing. Luka Bilić te *Odjela za građenje* koji vode dipl. ing. Ante Veža od 2006. do 2008. te dipl. ing. Arsen Batarelo od 2008. do 2013.

Novom organizacijom i sistematizacijom 2013. u *Službi za izgradnju*, koju do 2017. vodi dipl. ing. Ivan Borzić, organiziraju se dva nova odjela: *Odjel za potporne poslove* (bivši *Odjel za komercijalu i kalkulacije*) i *Odjel za radioničke poslove* te se služba sada sastoji od četiriju odjela:

- *Odjel za projektiranje* (Luka Bilić, dipl. ing.)
- *Odjel za potporne poslove* (Hrvoje Jelić, dipl. ing.)
- *Odjel za građenje* (Mate Vojković, dipl. ing.)
- *Odjel za radioničke poslove*.

Dio poslova na računovodstvenom praćenju rada Službe obavljaju radnici *Službe za ekonomske poslove*.



← **Organizacijska shema *Službe za izgradnju* od 2013. do 2017.**

Odjel za projektiranje

Posao *Odjela za projektiranje* bila je izrada idejnih, glavnih i izvedbenih projekata elektroenergetskih objekata nazivnog napona od 1 kV do 110 kV, uglavnom za potrebe *Elektrodalmacije*. O njemu smo detaljno pisali u opisu *Odjela za pripreme investicija* u sklopu kojeg se danas nalazi.

Odjel za potporne poslove

Odjel za potporne poslove se bavi komercijalno-tehničkim poslovima. Prvenstveno se kalkuliraju ponude, otvaraju i prate radni nalozi, troškovi i obračuni izvedenih radova prema drugima u HEP-u, kao i u slučaju usluga prema trećima izvan HEP-a.

Od velikih poslova ovaj će se Odjel pohvaliti radom na izgradnji Hidrotehničkog tunela *Čiovo* te CUPOV *Divulje*, koji su uspješno odrađeni za naručitelja agenciju *EKO–Kaštelanski zaljev*. Posao je odradila poslovna udruga *Konstruktor inženjering* d. d., *Brodomerkur* d. d. i HEP ODS d. o. o.

Odjel za građenje

Poslovi *Odjela za građenje* u distribucijskom području su:

- polaganje kabela niskog i srednjeg napona
- izrada kabelskih spojnica i završetaka nazivnog napona do 110 kV
- elektromontažni radovi na izgradnji i opremanju novih te rekonstrukciji postojećih postrojenja niskog i srednjeg napona
- funkcionalna ispitivanja postrojenja niskog i srednjeg napona te mjerenje otpora rasprostiranja uzemljivača
- izgradnja i rekonstrukcije nadzemnih mreža NN
- izgradnja i rekonstrukcije nadzemnih vodova 20(10) kV s golim i izoliranim vodičima te stupnih TS 20(10)/0,4 kV
- polaganje i popravci podmorskih kabela 10, 20 i 35 kV
- izgradnja NN priključaka i opremanje mjernih mjesta novih kupaca u sjedištu DP-a.

Sve navedene poslove, osim izgradnje priključaka, *Odjel za građenje* izvodi na području cijelog distribucijskog područja (u sjedištu i u pogonima). Priključke novih kupaca na NN mrežu *Odjel za građenje* izvodi samo u sjedištu distribucijskog područja, a u iznimnim slučajevima i u pogonima, kod povećanog opsega posla (npr. Pogon *Brač*).

Najveći udio imaju radovi na investicijama u vlastitoj režiji, po nalogu *Službe za razvoj i investicije* i to na svim investicijskim aktivnostima (zamjene i rekonstrukcije, izgradnja novih objekata, sanacija i obnova, stvaranje uvjeta za priključenje).

Zahvaljujući strukturi, osposobljenosti i iskustvu radnika, *Odjel za građenje* je, uz izgradnju standardnih objekata kao što su mreže NN, TS 20(10)/0,4 kV, KB 20(10) kV i DV 20(10) kV, izveo i niz složenih objekata:

- polaganje podmorskih KB 20 kV Turanj – Babac – Pašman, Prvić – Zlarin, Biograd – Tkon
- polaganje podmorskog KB 35 kV Trogir – Čiovo
- polaganje podmorskog KB 110 kV Pelješac – Korčula
- polaganje i spajanje KB 110 kV za priključak TS 110/20(10) kV *Dugopolje*
- polaganje KB raspleta 20(10) kV iz TS 110/20(10) kV *Dugopolje*
- rekonstrukcije TS 35/20(10) kV *Marina*, *Divulje*, *Postira* i *Brist*
- opremanje Hidrotehničkog tunela *Čiovo* i CUPOV *Divulje* u sklopu projekta *EKO– Kaštelanski zaljev*.

Poslovi za druga distribucijska područja svedeni su samo na specijalističke poslove polaganja i popravaka podmorskih kabela 10, 20 i 35 kV prvenstveno zbog smanjenja broja radnika i angažiranosti na investicijama u distribucijskom području.

Što se tiče rada za druge unutar HEP grupe (HOPS i HEP *Proizvodnja*), većinom su to radovi ili asistencija pri polaganju i popravcima podmorskih kabela 110 kV te radovi ili asistencija na zamjeni i polaganju KB 110 kV i 220 kV. Od značajnijih poslova vrijedno je spomenuti zamjene kabela 110 kV i 220 kV u tunelima hidroelektrana te rad na polaganju kabela 110 kV u sklopu *Programa Split*.

Uz prihod od investicija u vlastitoj režiji, značajan prihod *Služba za izgradnju* je ostvarila i od usluga prema trećima izvan HEP ODS-a, odnosno od rada na tržištu. Najvećim dijelom radi se o uslugama izmještanja i drugim zahvatima na postrojenjima HEP ODS-a, a po zahtjevu stranke. Od radova na tržištu najznačajniji su radovi na polaganju podmorskih kabela 110 kV Pelješac – Korčula i Biograd – Tkon za naručitelja *Brodomerkur* d. d., radovi na opremanju Hidrotehničkog tunela *Čiovo* i Centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (CUPOV) *Divulje* u sklopu poslovne udruge *Konstruktor inženjering* d. d., *Brodomerkur* d. d. i HEP ODS d. o. o., a za naručitelja agenciju *EKO–Kaštelanski zaljev*.

Sistematizacijom 2017. *Služba za izgradnju* se formalno spaja sa *Službom za održavanje* u *Centar za terenske aktivnosti* koji vodi Ivica Katić. Bivša *Služba za izgradnju* dijeli se u dvije terenske jedinice čiji se rad prožima: *Terensku jedinicu 3*, koju vodi dipl. ing. Mate Vojković, i *Terensku jedinicu 4*, koju vodi dipl. ing. Josip Maršić, a koordinator njihovih aktivnosti je dipl. ing. Hrvoje Jelić.

Zahvaljujući specijaliziranosti za polaganje podmorskih kabela *Elektrodalmacija* je jedina u Hrvatskoj pri posljednjem restrukturiranju dobila četvrtu terensku jedinicu u sjedištu, pri čemu je napravljen značajan iskorak u organizaciji i kvaliteti.

U proteklih 30 godina *Odjel za građenje*, od 2017. *Terenska jedinica 4*, položio je ili asistirao pri polaganju otprilike 300 km podmorskih energetskih kabela srednjeg i visokog napona te 73 km podmorskih optičkih kabela. U razdoblju od 2000. do 2021. obavljeno je 45 popravaka podmorskih kabela srednjeg napona.



↑ Rad na kabelskom raspletu 20 kV iz TS 110/20(10) kV *Dugopolje* 2013.: Miljenko Lisica, Joko Ercegovac, Marin Sinovčić i Miro Zebić

U razdoblju od 2001. do 2020. položeni su sljedeći podmorski kabeli:

2001.
KB 20 kV Drvenik – Hvar (Sućuraj)
KB 20 kV Zadarska luka

2003.
KB 20 kV Voluja – Drvenik Mali
KB 20 kV Drvenik Mali – Drvenik Veliki
KB 20 kV uvala Pučišća
KB 20 kV uvala Milna
KB 20 kV Rovinj – Sv. Andrija (Crveni otok)

2004.
KB 35 kV Tisno – Murter

2005.
KB 20 kV Dubrovnik – Lokrum
KB 35 kV Brač – Hvar
KB 110 kV Split (Lora) – Kaštel Sućurac

2006.
KB 20 kV Ugljan – Ošiljak
KB 20 kV Vinjerac – Seline (Pisak)

2007.
KB 20 kV Slano – Šipan

2010.
KB 20 kV Turanj – Babac
KB 20 kV Babac – Pašman

2011.
KB 110 kV Pelješac – Korčula
KB 20 kV Prvić – Zlarin
KB 20 kV Biograd – Tkon
KB 20 kV Trogir – Čiovo

2013.
KB 20 kV Orašac – Koločep

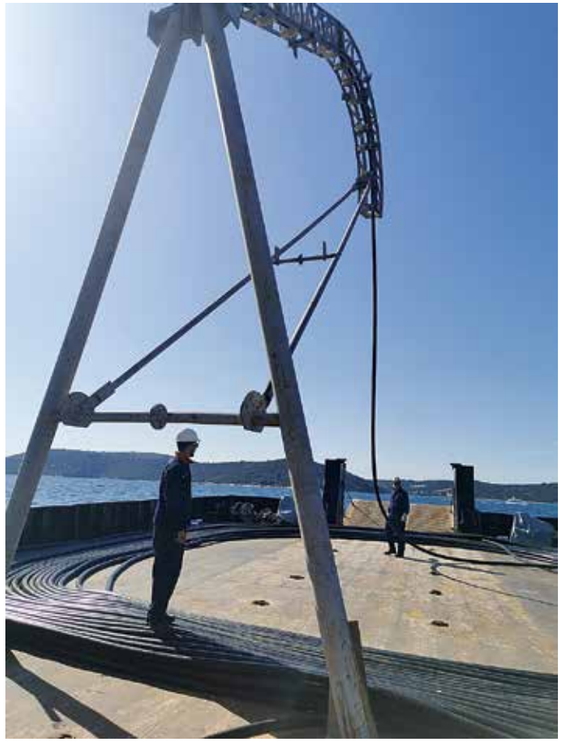
2014.
KB 20 kV Ist – Škarda
KB 20 kV Sali – Lavdara
KB 20 kV Čršnjeva – Voz
KB 35 kV Mirna – Merag

2016.
KB 20 kV Koločep – Lopud
KB 20 kV Lopud – Šipan
KB 35 kV Ilovik – Pogled (Lošinj)

2018.
KB 20 kV Valalta – Lim



↑ Prigodom polaganja podmorskog kabela Jadrija – otok Školjić 2019. u kanalu sv. Ante s pogledom na tvrđavu sv. Nikole u pozadini



↑ Polaganje podmorskog kabela Vinišće – Drvenik 2020., čija je vrijednost bila 3,5 milijuna kuna, sufinancirano je sredstvima iz Europskog fonda za regionalni razvoj.

2019.
KB 20 kV Rava – Iž
KB 20 kV Male Srakane – Vele Srakane
KB 20 kV Dugi otok – Rava
KB 20 kV Ugljan – Rivanj
KB 20 kV Jadrija – Školjić
KB 20 kV Tun Mali – Tun Veli

2020.
KB 20 kV Aerodrom – Srakane
KB 20 kV Drvenik – Vinišće
KB 20 kV lukobran – Iž
KB 20 kV Silba – Premuda
KB 20 kV Traget – Pirovac
KB 35 kV Čaklje (Podgora) – Pogorila (Hvar).

→ Polaganje podmorskog kabela Podgora – Hvar 2020.





↑ Polaganje podmorskog kabela Podgora – Hvar 2020.

Među stotinama kilometara položenih kabela diljem hrvatskog Jadrana, ova će *Terenska jedinica* s ponosom istaknuti 2020. godinu, kada je položen najdulji podmorski kabel u Hrvatskoj od 12 500 metara 35 kV PKB Čaklje (Podgora) – Pogorila (Hvar). Položen je u jednom komadu vlastitim snagama *Elektrodalmacije*, a voditelji polaganja su bili dipl. ing. Hrvoje Jelić i dipl. ing. Josip Maršić.

Terenske jedinice 3 i 4 opremljene su brojnim alatima, strojevima i dodatnom opremom, od čega je vrijedno spomenuti 9 električnih strojeva za polaganje srednjenaponskih i visokonaponskih energetskih kabela te benzinske strojeve za polaganje kabela.

Iznimno vrijednu opremu i strojeve za polaganje podmorskih kabela čine i: kontejner s dizel-hidrauličkim strojem, kontrolno-upravljački kontejner, pogonski stroj *caterpillar* sa zaustavljačem kabela, vitlo 25 t, dva vitla od 10 t, sidro za rezanje kabela, dva sidra za gnječenje kabela, dizalica 1,8 t, vodilica kabela *žirafa* te 60 dvodijelnih zračnih jastuka za polaganje podmorskih kabela.



↓ **Polaganje PKB 20 kV Sali – Lavdara u zadarskom arhipelagu 2014.**



↑ **Boris Božiković (na slici prvi do stroja) i Petar Blažević (na slici zadnji do stroja) pod vodstvom inž. Josipa Maršića (po sredini stroja s motorolom u ruci) opslužuju *caterpillar***



↑ **Poslovođe Tonći Mladinić i Marko Čaleta pripremaju 110 kV kabel za izradu kabelskih završetaka u TS.**



↑ ***Terenska jedinica* 3 (*Izgradnja 1*) i 4 (*Podmorski kabeli*) 2021. (prvi red slijeva) Bože Merćep, Jakša Božić Bakušić, Filip Pervan, Bože Vučemilo, Vinko Čarija, Ivan Sfarčić, Emil Nikolić Malora, Mirko Bralić, Josip Maršić i Hrvoje Jelić; (drugi red) Ante Krišto, Ivan Šiljeg, Anđelko Jerčić, Petar Grubišić, Ante Jerčić, Jurica Šimundža, Josip Dučić, Josip Peroš, Arijan Sušić, Lucijan Mihanović, Mladen Fuštar, Mate Vojković, Ljiljana Palada i Arsen Batarelo; (treći red) Hrvoje Jukić, Zoran Čarija, Ivica Brajević, Joško Guć, Antonio Nadilo, Joško Ivanišević, Siniša Brajnov, Milivoj Kučić, Antonio Novaković, Bruno Ercegović, Joko Ercegovac, Ivica Balić i Marijan Caktaš; nedostaju: Damir Čerina, Marijan Biočić, Vinko Bralić, Nikša Batinović, Majda Nazlić, Duje Merćep, Ćiro Pezelj, Antonio Palić, Slaven Padovan, Ante Leskur, Nikola Franetović, Hrvoje Jerković, Ante Madir, Mladen Pulišelić, Ivica Runjić i Ljiljana Bužančić**

U obilasku terenskih jedinica

U razdoblju od 1990. do 2021. mreža pogona *Elektrodalmacije,* sa zajedničkim servisnim službama u Splitu, razvijala se i donekle mijenjala unutarnje ustrojstvo. Veće ustrojstvene promjene unutar samih pogona dogodile su se 2006., 2013. i 2017.

Od 2006. pogoni se sastoje od *Odjela za vođenje pogona*, *Odjela za održavanje*, *Odjela za opskrbu* i *Odjela za zajedničke poslove*.

Godine 2013. odjeli su preimenovani u: *Odjel za tehničke poslove, Odjel za mjerenje i obračun* i *Odjele za izgradnju.*

Svim područnim pogonima je zajedničko da je u središtu njihova djelovanja održavanje mreža NN, SN i transformatorskih stanica 20(10)/0,4 kV, izgradnja novih priključaka i zamjena postojećih brojila, dok sva 35 kV postrojenja (koja ćemo nabrojiti u kronološkom nabrajanju kao važne elektroenergetske objekte nastale na ovim područjima) održava *Odjel za održavanje*, kasnije *Služba za održavanje*, te konačno odjeli u *Centru za terenske aktivnosti.*

U razdoblju zadnjih 30 godina opis poslova u tehničkom dijelu ostao je u biti isti, ali znatno složeniji. Najvažnija promjena je automatizacija i uključivanje električnih postrojenja u SDV. Uz to na složenost poslova utjecala je informatizacija i digitalizacija poslovnih procesa.

Što se tiče ekonomskih poslova, oni se vremenom smanjuju i sve više prebacuju u Sjedište DP-a, isto kao i pravni poslovi.

Nakon što je Pogonski ured *Vrgorac* stekao „samostalnost“ 2007., posljednjim preustrojem od 2017. pod okriljem *Elektrodalmacije, Centar za terenske aktivnosti* u Splitu obuhvaća tri odjela i četiri terenske jedinice u Sjedištu te 11 terenskih jedinica (bivših pogona). Uz „stare“ pogone srednje Dalmacije, konačno je i Vis, koji je godinama bio dijelom Pogona *Split*, promoviran u samostalnu terensku jedinicu te je aktualni popis od 2017. sljedeći:

TJ *Trogir*
Nenad Tomić 1997.–2010.
Ivan Ramljak od 2010.

TJ *Sinj*
Dinko Milun 1992.–2005.
Dražan Šabić od 2005.

TJ *Omiš*
Željko Rogošić 1994.–2016.
Tonći Mimica od 2017.

TJ *Makarska*
Miroslav Radić 2000.–2018.
Petar Vrkaš od 2018.

TJ *Imotski*, od 1991. djeluje kao Pogon *Imotski*
Frano Zdilar od 1994.

TJ *Ploče*
Berislav Šuman 1984.–2000.
Vladimir Markota 2000.–2010.
Oliver Marević od 2010.

TJ *Metković*
Nedjeljko Milić 1982.–2019.
Tome Dujmović od 2019.

TJ *Vrgorac,* izdvaja se 2007. iz Pogona *Metković* kao samostalni Pogon *Vrgorac*
Mladenko Radić 1980.–2006.
Zvonimir Galić 2006.–2013.
Tvrtko Jelavić od 2013.

TJ *Brač*, od 1997. djeluje kao Pogon *Brač*
Ozren Dragičević od 1990.

TJ *Hvar*, od 1997. djeluje kao Pogon *Hvar*
Ivo Udovičić 1994.–2017.
Dinko Marijan od 2017.

TJ *Vis*, izdvaja se 2017. iz Pogona *Split* kao samostalna Terenska jedinica *Vis*
Nikola Marinković 1971.–1997.
Ivan Dražić 1997.–2017.
Slaven Kevo od 2017.



← Aktualna geografska karta DP *Elektrodalmacija* s granicama Sjedišta Split i 11 teritorijalnih područja

Svaka od ovih terenskih jedinica, od preustroja 2017., više se ne dijeli na odjele, ali se sastoji od nekoliko radnih grupa: jedne koja se bavi tehničkim poslovima (izdavanje suglasnosti, razrada mreža, mjerenja, priprema investicija), grupe koja se bavi održavanjem mreža i TS, kao i priključenjem novih objekata, te grupe koja se bavi poslovima održavanja, kontrole, zamjene i očitanja obračunskih mjernih mjesta. Posljednjom spomenutom reorganizacijom u studenom 2017. opseg poslova i nadležnost terenskih jedinica je smanjen.

Geomorfološka raznolikost i bogatstvo srednjodalmatinskog krajobraza, u kojem se ističu, ali i isprepliću tri specifična ambijenta kamenite i nepristupačne Zagore, razvedenog i poviješću obilježenog primorskog pojasa i otočnih oaza koje nose svoje posebnosti, daju obilježje DP *Elektrodalmaciji* kao najsloženijem distribucijskom području unutar HEP ODS-a, ali i intrigiraju da progovorimo o njihovoj raritetnosti i specifičnostima.

Prvo zajedno obiđimo terenske jedinice u gradovima Zagore, potom priobalja, a onda i naših triju najvećih otoka:

Terenska jedinica *Sinj*



↑ **Dinko Milun, dipl. ing. el., voditelj Pogona *Sinj* od 1992. do 2005.**

Središte Terenske jedinice *Sinj* viteška je prijestolnica Hrvatske gdje se u čast čojstvu stanovnika ovog kraja, koji su porazili tursku vojsku 1715., održava čuvena Sinjska alka, upisana na UNESC-ov popis nematerijalne svjetske baštine. Svakog kolovoza Sinj tako postaje stjecište kako poklonika tradicije tako i Gospe Sinjske koja bdije nad ovom ponosnom krajinom. Terenska jedinica *Sinj* prostorno zahvaća područje bivše Općine Sinj s gradovima Sinjem, Triljem i Vrlikom te općinama Hrvace, Otok i Dicmo, ali se proteže na teritorijalni dio jedne susjedne županije i jedne susjedne države. Šibensko-kninskoj županiji pripada područje općina Kijevo, Civljane i Cetina, dok se naselje Uništa nalazi u Bosni i Hercegovini.

Ostavivši iza sebe teška ratna vremena u kojima su preboljeli velike gubitke, o čemu smo pisali na stranicama ove knjige posvećenim stradanjima elektroenergetske mreže u Domovinskom ratu, uz pomoć svojih kolega iz cijele *Elektrodalmacije,* pa i drugih DP-ova, obnovom i ulaganjima okrenuli su novu povijesnu stranicu. U razdoblju od 1992. do 2005. rukovoditelj Pogona *Sinj* je Dinko Milun, a od tada aktualni je dugogodišnji voditelj Dražan Šabić koji nam je rekao: *Kontinuirano se radi na izgradnji/interpolaciji novih TS 20(10)/0,4 kV, rekonstrukcijama postojeće i izgradnji nove niskonaponske mreže u svrhu povećanja kapaciteta, pouzdanosti, sigurnosti i kvalitete opskrbe potrošača.*



↑ **Dražan Šabić, dipl. ing. el., voditelj Pogona *Sinj*, odnosno Terenske jedinice *Sinj* od 2005. do dana objavljivanja ove knjige**



↑ **Transformatorska stanica 110/35 kV *Sinj***





Unatrag par godina provode se aktivnosti na projektu Upravljanja po dubini mreže, gdje ugrađujemo daljinski upravljive SN blokove, prekidače i rastavljače u svrhu lakšeg i bržeg lociranja kvarova na SN vodovima te prebacivanja na rezervna napajanja. Dosad je ugrađeno 15 daljinski upravljivih SN blokova, 2 daljinski upravljiva prekidača sa zaštitom i 4 daljinski upravljive sklopke. Izvršena je obuka dva djelatnika Terenske jedinice Sinj za rad pod naponom.

↖ **Transformatorska stanica 35/20(10) kV *Hrvace***

↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Prančevići***



↑ **Rad na MR NN Rože 2016.: Luka Vučemilo, Mario Kokot-Živalj**



↑ **Goran Ramljak u akciji prilikom radova na MR NN Ruda Gornja u siječnju 2017.**



↑ **Radovi na DV 10 kV Branze-8 2021.: Svemir Filipović-Grčić, Ivica Romac, Frano Kokot-Živalj, Goran Ramljak i Josip Šabić**











↖↖ **Transformatorska stanica 35/20(10) kV *Ruda***

↑↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Sinj 1***

↖ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Sinj 2***

↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Trilj***

← **Transformatorska stanica 35/10 kV *Vrlika***

Na njezinu području, površine 1192 km², nalaze se 2021. ukupno 400 transformatorskih stanica te 1439 km nadzemne mreže i 516 km podzemne mreže. Elektroenergetskom mrežom napaja se 26 625 potrošača.

Terenska jedinica *Sinj* smještena je na adresi Serdara Tomaševića 2 u Sinju, a sastoji se od pogonske zgrade, zgrade Centra daljinskog upravljanja i garaže.

Dok je Pogon *Sinj* 1990. imao čak 126 zaposlenih, taj se broj doslovno do 2017. prepolovio na njih 66, a 2020. broji 43 plus 16 u vanjskim odjelima na lokaciji TJ *Sinj*.



↑ **Kolektiv TJ *Sinj* 2021. (prvi red slijeva) Mario Kokot-Živalj, Bože Uvanović, Ivan Grgat, Ankica Stanić, Dušanka Batarelo, Dražan Šabić, Mirjana Vukasović, Ante (Bože) Poljak, Zdenko Boškin, Jakša Palinić, Joško Sušić-Jurić i Ivica Delić; (drugi red) Josip Šabić, Mladen Jagnjić, Miro Vučković, Luka Vučemilo, Mladen Ćurković, Senka Mravak, Luca Jukić, Nada Romac, Nada Vučković, Senka Runje, Slavica Boškin, Ivica Poljak, Mario Bugarin, Dražan Nasić, Ante Dolić i Frano Kokot-Živalj; (treći red) Damir Odrljin, Frano Odrljin, Tomislav Ćurak, Ante Milanović, Antonio Jukić, Robert Križanac, Ivica Romac, Stjepan Šabić, Ante Zorica, Ante Pavičić, Dario Uvanović, Miljenko Boškin, Dejan Janković, Goran Ramljak, Marin Miloš, Mislav Maras i Svemir Filipović-Grčić; nedostaju: Dražan Balajić, Zlatko Jerkan, Zoran Klarić, Petar Labrović, Ivica Majstrović, Denis Marković, Ivica Pavić, Ante (Ivan) Poljak, Petar Šabić, Ivica Šepćek, Ankica Tomašević, Zvonko Turudić, Jerko Vlašić i Damir Vučković**

Terenska jedinica *Imotski*



↑ **Frano Zdilar, dipl. ing. el., voditelj Pogona *Imotski*, odnosno Terenske jedinice *Imotski* od 1994. do dana objavljivanja ove knjige**

Na prostoru jedne od najstarijih hrvatskih povijesnih regija (stare hrvatske župe Imota) koja se prostire po Imotskom polju, kao i brdovitim predjelima između Biokova na jugu te granice s Bosnom i Hercegovinom na sjeveru smještena je Terenska jedinica *Imotski*, do 2017. Pogon *Imotski*.

Tijekom osamdesetih imotska je ispostava *Elektrodalmacije* Split djelovala prvo kao JUR *Imotski* OOUR-a *Distribucija* Split, a samostalni Pogon *Imotski* postaje 1991. Od prethodnog rukovoditelja Željka Đereka 1994. na čelno mjesto ovog Pogona dolazi aktualni voditelj Frano Zdilar.

Ustrojem jedinica lokalne uprave i samouprave 1993. dolazi do formiranja novih jedinica tako da je Pogon *Imotski* napajao električnom energijom područje od 710 km^2 koje je uz Grad Imotski obuhvaćao osam općina: Runovići, Zmijavci, Podbablje, Zagvozd, Lokvičići, Proložac, Cista Provo, Lovreć, dio Grada Vrgorca, Općine Šestanovac i Tomislavgrada (Vinica).

Nepovoljna značajka konzuma Pogona *Imotski* je činjenica da većinu kupaca čini kategorija kućanstava bez velikih industrijskih potrošača, a za kvalitetno napajanje potrebno je izgraditi veliki broj TS 10/0,4 kV za mali broj kupaca što je nepovoljno za ulaganja i podrazumijeva gubitke u mreži. Dugi vodovi, kao i raštrkana zračna mreža 10 kV i 0,4 kV, činili su održavanje i pouzdanost napajanja konzuma jako zahtjevnim. Kad tome dodamo i općehrvatski fenomen depopulacije i iseljavanja iz navedenih sredina, posljedično zadnjih godina imamo i trend povećanja podopterećenosti transformatora 10/0,4 kV.

Glavno napajanje područja Pogona *Imotski* 1990. bilo je iz TS *Kraljevac*, preko 110 kV DV Kraljevac – Imotski – Grude iz TS 110/35 kV *Imotski* i 35/10 kV transformacijom 100 metara dalje u TS 35/10 kV *Imotski* (Konjevode, 2 x 8 MVA), dok je rezervno napajanje bilo preko DV 35 kV Kraljevac – Medov Dolac – Imotski i TS 35/10 kV *Medov Dolac* (2 x 4 MVA).

Danas glavno napajanje ide istim, 1995. rekonstruiranim, DV 110 kV iz TS *Kraljevac*, ali s tom razlikom da su na navedenom vodu izgrađene dvije TS 110/20(10) kV i to u sklopu novoizgrađene autoceste 2009. TS 110 *Zagvozd* (2 x 20 MVA) te 2017. TS 110/20(10) kV *Imotski* (Konjevode, 2 x 20 MVA) kao zamjena za zastarjelo postrojenje na istom mjestu, čime je napuštena i TS 35/10 kV *Imotski*.

Izgradnjom autoputa 2009. i tunela Sv. Ilija 2013. ovaj je Pogon dobio dodatni dio TS 10/0,4 kV na održavanje i upravljanje te se povezao sa susjednim pogonima *Vrgorac*, *Omiš* i *Makarska* s kojima su ostvarivali povremene razmjene energije.

Na području TJ *Imotski* 2021. nalazi se ukupno 299 transformatorskih stanica te 1114 km nadzemne mreže i 303 km podzemne mreže. Putem navedene mreže vrši se opskrba 16 732 kupaca iz kategorije kućanstava te 1283 iz kategorije gospodarstva. Najveće vršno opterećenje na području TJ *Imotski* je 27 MW, s tim da je u TS 35/10 kV *Imotski*, s instaliranom snagom 16 MVA, ostvareno opterećenje od 20 MW. Najveća godišnja potrošnja u TJ *Imotski* je 90 GWh električne energije.

U TJ *Imotski* 2020. zaposleno je ukupno 45 radnika, od čega je 36 radnika raspoređeno u Imotskom u tri različita objekta koji su neprimjereni potrebama (skučeni kancelarijski prostor, ograničeni parkirni prostor u centru grada, slabo pristupačni skladišni prostor, nemogućnost odlaganja krupnog materijala). Ostalih devet radnika je u drugim službama, ali se nalaze na lokaciji TS *Imotski*. Nakon višegodišnje potrage za adekvatnom lokacijom za novu pogonsko-poslovnu zgradu s pratećim sadržajima tijekom 2021. kreće njena gradnja na lokaciji Konjevode (lokacija bivše TS 35/10 kV).

Godine 1990. na prostoru današnje TJ *Imotski* bilo je 172 TS 10/0,4 kV, a 2021. ih ima 295. Godine 1990. udio neizolirane mreže NN u sveukupnoj dužini bio je otprilike 70 %, dok je na kraju 2020. taj udio sveden na manje od 1 %. Vidljiv je i napredak u dužini podzemne NN mreže, posebno u gradskom i prigradskom dijelu Imotskoga.



↑ **Elektromonteri TJ *Imotski* Petar Jurić Kaćunić i Ante Divić prilikom modernizacije mreže NN**



← **Transformatorska stanica 110/20(10) kV *Imotski***



↙ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Medov Dolac***

↓ **Poslovođa TJ *Imotski* Stipica Runac u moderniziranoj TS 10/0,4 kV**





↑ **Kolektiv TJ *Imotski* 2021. (prvi red slijeva) Ilija Odović, Vinko Topić, Ivana Šumelj, Jelena Matić, Iko Gudelj, Jelena Bubalo, Josip Bušić, Ante Brečić, Milan Zdilar, Frano Zdilar, Petar Pujić, Branislav Škeva, Luka Lončar, Ozren Ćosić, Ivan Šimunović i Igor Jelavić; (drugi red) Tino Grbavac, Joško Jažić, Stipe Lapenda, Branimir Mandarić, Michel Ujević, Tomislav Grabovac, Ante Divić (Dinko), Zoran Jažić, Stipica Runac, Mario Jažić, Ivan Rebić, Stipe Galić, Ante Biloš, Ivan Lončar, Ante Vuković i Željan Kraljević; (treći red) Zlatko Mišević, Milan Turić, Petar Jurić Kačunić, Tihomir Lasić, Dražan Petričević, Ante Divić (Vinko), Slaven Bilopavlović, Ivan Lubina, Vlatko Lončar, Tomislav Rebić, Zvonko Grančić i Radomir Samardžić; nedostaju: Tonći Rebić, Dragan Stipić, Ante Sušić i Željko Tomasović**

Terenska jedinica *Vrgorac*

Najmlađi pogon u Dalmatinskoj zagori, odnosno aktualna Terenska jedinica *Vrgorac*, desetljećima je bio dio Pogona *Elektroneretva*, kasnije *Metković*. Svoju je samostalnost dobio 2007., ali se već punih 40 godina nalazi na lokaciji izgrađenoj 1980. Voditelj Pogona *Vrgorac* od 2006. do 2013. bio je Zvonimir Galić, a od 2013. aktualni je voditelj Tvrtko Jelavić.

Svojevremeno je Vrgorac održavao dio potrošača u Bosni i Hercegovini te na području susjednih pogona. U vrijeme Domovinskog rata prema Ljubuškom se vraćalo 300 do 400 kW snage po tom vodu za potrebe hitnih službi. Tada se Vrgorac, uz redukcije 50 %, napajao 10 kV vodovima iz Pogona *Ploče* i Pogona *Imotski*.

Do 2013. vršilo se radijalno napajanje iz TS *Ljubuški* preko 35 kV DV i TS 35/10 kV *Vrgorac*, što je znalo nekoliko puta godišnje dovesti do kompletnih ispada radijalnog voda i kontinuirane opasnosti od ponovljenog ekscesa.

Konačno je 2013. puštena u rad novoizgrađena TS 110/20(10) kV *Vrgorac* te priključena na 110 kV prsten Ploče – Vrgorac – Ljubuški, što je donijelo stabilnost isporuke električne energije cijelom kraju. Povod gradnji ove TS 110 prvenstveno je napajanje autoceste koja prolazi u duljini oko 35 km kroz područje održavanja Pogona *Vrgorac*. Oko 100 km 20 kV kabelskih trojki za HAC se napaja iz TS 110/20(10) kV *Vrgorac*.

Godine 2021. TJ *Vrgorac* opskrbljuje područje, površine 283 km^2, od 4500 potrošača s tendencijom povećanja od oko 50 potrošača godišnje. Na njihovu teritoriju nalazi se ukupno 120 transformatorskih stanica, 443 km nadzemne mreže, te 154 km podzemne mreže. Vršna snaga im je oko 8 MW, a očekuju dodatnih 4 MW na GZ Ravča.



↑ **Mladenko Radić, ing., voditelj Pogonskog ureda *Vrgorac* od 1980. do 2006.**



↑ **Zvonimir Galić, dipl. ing., voditelj Pogona *Vrgorac* od 2006. do 2013.**



← **Objekt TJ *Vrgorac***



↑ **Tvrtko Jelavić, dipl. ing., voditelj Pogona *Vrgorac* i Terenske jedinice *Vrgorac* od 2013.**



↗ **Transformatorska stanica 110/20(10) kV *Vrgorac***

Zbog povećane struje zemnog spoja ugrađene su i prigušnice za ograničenje struje kvara. Kao svoje najveće probleme ističu borbe s čestim grmljavinskim nevremenima i održavanje zračnih dalekovoda na jako teškom pristupačnom terenu, a još uvijek je na njihovu području oko 1500 drvenih SN stupova.

Godine 2021. TJ *Vrgorac* zapošljava 22 radnika, a najviše ih je bilo oko 2000. godine, njih 32. Kroz pogon, odnosno terensku jedinicu, dosad je prošlo otprilike 50 radnika. Njihov vozni park sastoji se od deset vozila, a posebno su ponosni na veliku autodizalicu koja je uvijek na ispomoći i svim susjednim terenskim jedinicama.



↑ **Kolektiv TJ *Vrgorac* 2021. (prvi red slijeva) Željko Erceg, Duško Vuleta, Franjo Primorac, Mate Šimunović, Mate Gašpar, Luka Musulin, Mario Radić, Dario Gašpar, Dražen Tolić i Tvrtko Jelavić; (drugi red) Robert Pervan, Dejan Pervan, Mili Ružičanin, Nada Stanković, Marija Musulin, Matko Marinovič, Dejan Jović i Milija Jujnović; nedostaju: Ozren Gašpar, Ante Rakić, Aleksa Vukojević i Ivica Grbavac**

Spustimo se sada zajedno na našu predivnu obalu i obiđimo od zapada prema istoku primorske gradove u kojima se nalaze nekoć pogoni, a sada terenske jedinice *Elektrodalmacije*:

Terenska jedinica *Trogir*

U srcu Terenske jedinice *Trogir* područje je istoimenoga grada pod zaštitom boga sretnog trenutka Kairosa i *švetog* Ivana, patrona ovog bisera hrvatske povijesne baštine, čija je stara gradska jezgra uvrštena na popis UNESCO-a. Uz Trogir, ova TJ obuhvaća područja zapadnog dijela Grada Kaštela sa Zračnom lukom Split u Kaštel Štafiliću, općine Seget, Marinu i Primorski Dolac na zapadu, poluotok Čiovo s Općinom Okrug i Slatinama (koje pripadaju gradu Splitu) te dva naseljena otoka Drvenik Veli i Drvenik Mali.

Upravo se u ovoj geografskoj raznolikosti krije gomila izazova. Drvenik Veli i Drvenik Mali uvijek su bili „crna točka“ upravljanja i održavanja zbog loše prometne povezanosti. Specifičan je i dugi priobalni pojas gusto izgrađen turističkim objektima čije napajanje u ljetnim mjesecima sve odgovorne drži na neprekidnom dežurstvu. Poluotok Čiovo u to doba godine dosegne do 70 tisuća „stanovnika“ za razliku od ostatka godine kada ima otprilike 6 tisuća. Upravo je u tijeku ishođenje dokumentacije za izgradnju TS 35/20(10) kV *Žedno* koja bi trebalo otoku Čiovu osigurati stabilnije napajanje i stvoriti uvjete za napredak turizma.



↑ **Nenad Tomić, dipl. ing. el., voditelj Pogona *Trogir* od 1997. do 2010.**



↑ **Transformatorska stanica 110/35 kV *Trogir***



↑ **Ivan Ramljak, dipl. ing. el., voditelj Pogona *Trogir*, odnosno Terenske jedinice *Trogir* od 2010. do dana objavljivanja ove knjige**



↑ Transformatorska stanica 35/10 kV *Čiovo*



↑ Transformatorska stanica 35/20(10) kV *Divulje*



↑ Transformatorska stanica 35/10 kV *Marina*



↑ Transformatorska stanica 35/20(10) kV *Trogir*



↑ Kolektiv TJ *Trogir* 2021. (slijeva) Nikola Filipović, Janko Ivica, Mijo Šalov i Ivan Šimić; (prvi red) Perica Ivković, Marija Vincek, Ivan Ramljak, Jadranka Biluš, Davorka Ivica i Ivan Andrić; (drugi red) Nikša Mitar, Božena Sorić, Mirjana Banovac i Ivan Markić; (treći red) Milan Gašpić, Joško Žuvan, Ivanka Mitar, Siniša Miše, Draško Barun i Roko Miše; (četvrti red) Krešimir Ivanković, Tomislav Hrabar, Mate Zelalija, Boško Čarija, Antonio Miše, Tonći Čarija, Mario Jurić Pešić, Ivan Ivica i Paul Žuvić; (peti red) Marin Mlačić, Ivan Šarić, Ivica Barada, Vedran Jarebić, Mario Odak i Marko Vukman; nedostaju: Veselko Vranjković, Marin Miše, Srećko Predovan, Rimac Damir, Miljenko Vukman, Mario Čarija, Miro Bralić i Igor Anđeli

Prema riječima voditelja TJ *Trogir* Ivana Ramljaka za ovu monografiju: *Ekspanzijom turizma nakon 2000. tadašnji je Pogon Trogir izrastao u najopterećeniji pogon u Hrvatskoj s više od 700 priključaka godišnje što bi bio izazov i za manja distribucijska područja. Prosječnim rastom od 4-5 % godišnje unatrag deset godina dosegnuto je maksimalno opterećenje 2019. od 47 MW po čemu se TJ Trogir uz TJ Makarsku, Poreč i Krk svrstava u najopterećenije TJ jedinice.*

Pogon *Trogir* je u razdoblju od 1990. do 2014. zapošljavao između 62 i 55 radnika, pri čemu redovito 70 % elektrostruke. Nakon dva vala odlazaka u mirovinu 2014. i 2017. danas broji ukupno 33 radnika elektrostruke. S druge strane, broj potrošača se povećavao od 16 000 do aktualnih 28 000. Potrošače na ovom području, površine 335 km^2, opskrbljuje mreža izgrađena od ukupno 233 transformatorske stanice, 500 km nadzemne mreže te 570 km podzemne mreže. Voditelji tijekom triju desetljeća su bili: Boris Živković od 1991. do 1996., Nenad Tomić od 1997. do 2010. te aktualni voditelj Ivan Ramljak.

Terenska jedinica *Omiš*



↑ **Željko Rogošić, dipl. ing., voditelj Pogona *Omiš* od 1994. do 2016.**



↑ **Tonći Mimica, dipl. ing., voditelj Terenske jedinice *Omiš* od 2017.**

I dok je 30-ak kilometra zapadno od Splita grad-spomenik svjetske povijesno-kulturno baštine Trogir, na otprilike istoj udaljenosti istočno na ušću Cetine u more, podno magičnih krških klisura smjestio se još jedan kameni biser gusarskog nasljeđa – Omiš, prijestolnica klapske *pisme* koja je također kulturna baština UNESCO-a.

U njemu je, kako smo već spomenuli, neposredno prije početka Domovinskog rata 1989. OOUR *Elektrocetina* objedinio svoje službe i zaposlenike s tri lokacije u novu pogonsko-poslovnu zgradu na području Ravnice. Nakon što ga je od 1986. do 1991. vodio Miljenko Vuković te 1992./1993. Antun Fagarazzi, preuzima ga 1994. do 2016. Željko Rogošić. Aktualni voditelj od 2017. je Tonći Mimica.

Pogon s dugom tradicijom, koji od 2017. djeluje pod imenom Terenska jedinica *Omiš*, osim samog Omiša, obuhvaća općine Šestanovac, Zadvarje, Dugi Rat, pa čak i dijelove koji upravno pripadaju Splitu – Srinjine, Sitno Gornje, Sitno Donje te Gornja Brela u sastavu Općini Brela. Ukupno zahvaćaju područje površine 420 m^2.

Raznovrsna konfiguracija terena ove TJ iznimno je zahtjevna te su se za gradnju ili rekonstrukciju, primjerice betonskih stupova ili razvlačenje vodiča, često koristili helikopteri.

Od 1990. osnovni je zadatak Pogona *Omiš* bio, radi sigurnosti i pouzdanosti napajanja potrošača, povezati u prsten električne vodove u samom gradu Omišu. Od 1992. započela se snimati električna mreža 0,4 kV te je 1995. završeno snimanje i upotpunjavanje karte, a tijekom devedesetih radilo se na revitalizaciji i rekonstrukcijama 10 kV dalekovoda u Zagori.

Iako su, nažalost, požari na ovom području učestali, među mnogim vatrenim ljetima stanovnici ovog podneblja osobito su bili pogođeni ovom nepogodom na samom početku ovog milenija.

Godine 2000., uslijed velikog požara koji je zahvatio područje od Omiša do Piska, izgorjela je cijela elektroenergetska mreža, čak 22 trafo područja. Iduće ljeto, 2001., bilo je jednako nemilosrdno. Gorjelo je zapadno od Omiša. Izgorjela je cijela elektroenergetska mreža, 24 trafopodručja od Omiša do Mutograsa. U dvije uzastopne godine izgorjela je cijela električna mreža 10 kV i 0,4 kV u priobalnom području. Tu se na djelu pokazala kolegijalnost u HEP ODS-u, *Elektrodalmacija* Split. U pomoć su pristigle grupe iz Sinja, Makarske, Splita i Imotskoga – ukupno stotinjak radnika dnevno na građevinskim radovima i isto toliko na elektromontažnim. Trebala je nova elektrifikacija DV 10 kV i električne mreže 0,4 kV.

Kabel 20(10) kV TS 35/10 kV *Ravnice* – TS 20(10)/0,4 kV *Marušići 2* polagan je po dionicama u trajanju od pet godina u dužini 10 km.

Ne treba zaboraviti da su isto tako pri velikim havarijama radnici Pogona *Omiš* priskakali u pomoć drugim pogonima. Tako su 1995. obnavljali ratom razrušeno Kijevo u Pogonu *Sinj*, na Hvaru su dvaput sanirali štetu od požara, a čak su i u Tomislavgradu obnavljali električne mreže uništene ledenom kišom.

Početkom 2021. TJ *Omiš* ima 37 zaposlenih, što je duplo manje nego 1990., a količina isporučene energije i instalirana snaga Pogona *Omiš* povećala se u istom tridesetogodišnjem razdoblju za 100 %. Ukupni broj potrošača povećao se 50 %, a za toliko se povećao i broj TS 10/0,4 kV. Godine 2021. na području Terenske jedinice *Omiš* postoji ukupno 227 transformatorskih stanica, 627 km nadzemne mreže i 301 km podzemne mreže putem koje se napaja 17 480 potrošača.



↑ **Koordinatori radova požara u Lokvi Rogoznici 2000. Marinko Bilić i Zoran Kovačić**



↑ **U planini Mosor nalazi se najduži izvod električne mreže 0,4 kV od 4,2 km napajan iz TS 10/0,4 kV *Gornji Dolac 2*. Zamjena golih vodiča sa SKS-om te zamjena drvenih stupova obavljena je helikopterom 2013.**



↗ **Omišani su posebno ponosni na staru gradsku jezgru površine 50 000 m^2 koja je, možda i jedina u Hrvatskoj, bez ijednog metra zračnog električnog voda i konzola. Kabliranje, izvedeno u razdoblju od 2004. do 2012., obuhvaćalo je razvodnu električnu mrežu, električne priključke i javnu rasvjetu na osnovu dvije lokacijske dozvole. Otežavajuća okolnost bila je što je Omiš pod vodom pa su cijelo vrijeme trajanja radova u *kalama* trebale raditi muljne pumpe. Ipak, uz stalni nadzor konzervatora i imovinsko-pravne probleme, uspjelo se ovaj hvalevrijedan zahvat vrijedan 4 200 000 kn privesti kraju. Elektromontažne radove obavljao je Pogon *Omiš*, a građevinske pet različitih tvrtki. Na fotografiji se izvode radovi u Ulici knezova Kačića.**



→ **Godine 2016. položen je KB 10(20) kV od TS 35/10 kV *Omiš* do TS *Slanica* u dužini 4,13 km čime je povezana TS 35/10 kV *Omiš* s TS 35/10 kV *Kraljevac*. Poseban je izazov bio položiti kabel ispod rijeke Cetine u dužini od 123 metra, pri čemu se koristila HDD metoda – horizontalno strojno bušenje s navođenjem, tehnologija *Ditch Witch All Terrain*, uz izvođenje njemačke tvrtke.**



↑ Raslopno postrojenje 10 kV *Kraljevac*



↑ Transformatorska stanica 35/20(10) kV *Omiš*



↑ Transformatorska stanica 35/10 kV *Ravnice*



↑ Rasklopno postrojenje (RP) 35 i 20(10) kV *Dugi Rat*



↑ Zgrada rasklopnog postrojenja 35 kV *Kraljevac*



↑ Rasklopno postrojenje (RS) 35 kV *Zakučac*

HEP heroji

O malim velikim ljudima, o herojima koji nisu samo u ratnim uvjetima nadljudskim naporima, hrabrim srcem i istinskom posvećenošću svome poslu činili sve da njihovi zemljaci ne ostanu bez struje, rijetko se zna i govori, a kamoli piše. Stoga je reportaža u tjedniku *Globus* iz kolovoza 2015., naslovljena *HEP heroji*, u kojoj su objavljene i fotografije radnika *Elektrodalmacije* Pogona *Omiš* Ante Pocrnjića, Ante Šituma, Božidara Jovanovića, Igora Grubišića, Ivana Tokića, Petera Mimice i Tončija Mimice, zaslužila da je i mi uvrstimo u ovo povijesno izdanje. Iz teksta Tomislava Mamića izdvajamo:

Stupove teške do 200 kilograma na rukama nose kroz neprohodan teren. Rad na visini od 10 metara za njih je svakodnevica. Na intervencije odlaze usred noći ili godišnjeg. Dovoljan im je samo jedan signal: Mjesto je ostalo bez struje. Krenite! Oni su radnici HEP-a i imaju samo jedan cilj: pomoći ljudima u nevolji.

Ledena kiša, orkanska bura ili jaka vatra, situacije koje bi svatko normalan htio izbjeći, radno su mjesto HEP-ove ekipe elektromontera iz Pogona Omiš. Iako su stacionirani u malenom gradu naslonjenom na Split, junaci naše priče pokrivaju golemo područje od oko 450 kvadratnih kilometara i gotovo da nema kutka u koji se barem jednom nisu zavukli kako bi podigli oštećeni stup, zamijenili kabele i pustili električnu energiju u domove mještana ovog kraja.

Za svoj posao kažu da ga naprosto moraš voljeti, drukčije nije moguće. Zna im se dogoditi da padnu s visokih stupova, nošenje teških tereta njihova je svakodnevica, a često se znaju probijati po brdima gdje bi čak i najmoćniji terenski automobili stali.

U desetak godina, omiška je ekipa imala šest, sedam ozbiljnih, velikih požara. Bili su odmah iza vatrogasaca. Opskrba električnom energijom bitna je, ne samo radi normalnog funkcioniranja naselja koja su spojena na oštećene dalekovode i elektromrežu već i radi gašenja požara, s obzirom na to da u nekim brdskim dijelovima voda za gašenje dolazi samo pomoću pumpi koje se napajaju na električnu energiju. Stoga je njihova uloga često presudna, a da bi sve funkcioniralo, nerijetko i sami moraju osjetiti vrućinu i udisati dim požarišta, uglavnom na ekstremno visokim temperaturama. Požarišta su često na teško prohodnim terenima, zbog čega se stupovi, teški i do dvije stotine kilograma, prenose ručno. HEP-ovci nerijetko i sami gase požare, naročito na stupovima koje je moguće ugasiti, pa nose i „brentače“, a pričaju nam kako se često zna dogoditi da u pauzama posla priskoče u pomoć, gasiti sela, u trenucima kad je svaka ruka bitna.

A kad se sezona požara konačno smiri, za njih nema mira. Počinju jake, orkanske bure, koje gotovo u pravilu nanesu štetu mreži koju treba što prije sanirati.

Tako je bilo i početkom ožujka ove godine, kad je jedna od poznate „tri marčane“ bure nanijela strašnu štetu na električnim vodičima. Stradalo je više od pedeset drvenih stupova koje je bura iščupala iz zemlje kao da su čačkalice.

„Stvarno je teško reći što je zahtjevnije, biti na požarištu ili se izložiti orkanskoj buri. Kad si na stupu visokom devet metara i bura orkanski dere, nije nimalo ugodno. Još je donekle u redu ako puše u tvom smjeru, pa se držiš i vezan si konopima, no kad ti puše u leđa, zalijepi za stup i ne možeš se pomaknuti dok reful ne prestane. Onda radimo u pauzama između dva refula. Uvijek moramo biti brzi jer ljudi od nas očekuju električnu energiju i ne zanima ih na kakve probleme ćemo mi naići“, govore nam omiški HEP-ovci.

Bilo je, kažu, svakakvih situacija. Monter Ivan Tokić još se sjeća kako je, kad je poslan na ispomoć na otok Hvar, pao s visokog stupa jer mu je puknuo zaštitni opasač. Njihov rukovoditelj Željko Rogošić za svoje dečke ima samo riječi hvale: „Ako je situacija takva da zahtijeva punu ekipu, zovemo ljude s godišnjeg odmora, slobodnih dana, svi su se na to navikli i uvijek se odazovu, rade, da bi potrošači što prije dobili normalnu opskrbu električnom energijom.“ Pa iako su domaći ljudi još donekle tolerantni kada nestane energije, turisti znaju izgubiti živce.



↑ Omiška HEP ekipa za svoj posao kaže da ga moraš voljeti jer drukčije nije moguće: *S ponosom nosimo HEP logo kad se sjetimo svih kolega koji dane i noći, kao i mi, provode na teškim terenima da bi ljudi imali struju.*



↑ **Kolektiv TJ *Omiš* 2021. (prvi red slijeva) Renato Rogošić, Matko Jerčić, Peter Mimica, Ante Čečuk, Mario Plenković, Josip Srdanović, Branko Stanić, Jerko Šakić, Božidar Jovanović, Marinko Bilić, Ante Mimica, Ante Šitum, Josip Stipić, Ivica Tafra, Josipa Puljić, Ivanka Rogošić; (drugi red) Ante Pocrnjić, Zoran Kovačić, Drago Pavković, Helena Eterović i Tonći Mimica; (u košari) Ivo Jerčić i Marko Dundović; nedostaju: Nikola Balić, Ivica Baučić, Ivan Beović, Pjero Brkanović, Nikola Čečuk, Drago Dragošević, Diana Jurčević, Jagoda Jurić, Tajana Kaštelan, Radoslav Klarić, Aleksandar Krželj, Joško Marušić, Milivoj Maslov i Ranko Stanić**

Terenska jedinica *Makarska*

O njega znaju zapeti kišni oblaci, bura snijeg pretvori u led, ali ga i sunce umije učiniti snom planinarskog hodočašća. S obzirom na neopisivo moćno, ali ujedno katkad zastrašujuće Biokovo, na predjelu od 165 km² koji pokriva Terenska jedinica *Makarska* ne manjka geografsko-klimatskih izazova. Među najupečatljivijim nepogodama koje su zadesile ovaj kraj pamti se velika zima ratne 1993. koja je zaledila vodiče. Jak vjetar srušio je čelično rešetkaste stupove 35 kV i 10 kV mreže pa je veći dio makarskog primorja deset dana ostao bez struje. Naravno, bilo je i onih elementarnih nepogoda druge krajnosti kada je 2017. veliki požar u Gornjoj Podgori i Tučepima uništio više od 70 drvenih stupova.

Osim Grada Makarske, područje ove terenske jedinice, koje je prema popisu stanovništva 2011. nastanjivalo 22 761 žitelja, zahvaća općine Brela, Baška Voda, Tučepi i Podgora. Pogon *Makarska* početkom devedesetih vodili su Šime Rančić do 1993. i Dražan Cvitanović 1993./1994., a potom Željko Đerek od 1994. do 2000. U novom tisućljeću do 2018. vodi ga Miroslav Radić, a od njega preuzima aktualni voditelj Petar Vrkaš.



↑ **Miroslav Radić, dipl. ing., voditelj Pogona *Makarska*, odnosno Terenske jedinice *Makarska* od 2000. do 2018.**





↔ **Sjedište TJ *Makarska* je u zgradi izgrađenoj 1977. na zemljištu površine 3736 m², s 559 m² zatvorenog prostora. Godine 2019. na krovu zgrade instalirana je solarna elektrana snage 15 kW.**



↑ **Petar Vrkaš, dipl. ing., voditelj Terenske jedinice *Makarska* od 2018.**



↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Makarska***



↑ **Transformatorska stanica 110/35/20(10) kV *Makarska***



↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Baška Voda***



↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Podgora***



↑ **Kolektiv TJ *Makarska* 2021. (prvi red slijeva) Marijana Klarić, Anđelko Matković, Krešimir Bešlić, Damir Hrastović, Vladimir Pantelić, Petar Vrkaš, Željko Radalj, Petra Carević i Matea Mustapić; (drugi red) Matej Lupi, Mate Letica, Joško Filipeti, Mario Katić, Zvonimir Galić, (treći red) Joško Topić, Vladimir Pavlinović, Ivica Granić, Mario Kesić, Marko Andrijašević, Romeo Jović, Mario Kapular, Toni Jelavić; (četvrti red) Hrvoje Iličić, Milan Miletić, Jure Grubišić, Antonio Siciliani i Matej Musa; nedostaju: Matko Benković, Marino Bilas, Igor Gojak, Ante Grbavac, Benjamini Grle, Ivna Mihotić, Ante Mravičić, Davor Puharić, Dragan Puharić, Rašić Josipa i Mate Žarnić**

Kako je za *HEP Vjesnik* u kolovozu 2010., prigodom 80. obljetnice dolaska električne energije u Makarsku, lijepo opisala Veročka Garber u članku naslovljenu *Radostan grad danas rasvjetu ima!*:

80 godina poslije tog velikog događaja, na „usluzi" električnoj mreži, postrojenjima i svim potrošačima grada i bližeg priobalja stoji 51 zaposlenik Pogona Makarska splitske Elektrodalmacije. Kako kažu radnici makarskog pogona, njihova mreža je zanimljiva ponajprije stoga što cijela gleda more. Naime, područje Pogona Makarska u cijelosti je položeno u duljinu s Biokovom kao prirodnom granicom. Znači smješteno je uz priobalje, u duljini od 50 kilometara između Dubaca i Drvenika. U Drveniku, premda je dio Makarske rivijere, mrežu preuzima Pogon Ploče. (...) Kao i mnoga priobalna područja i oni svoj životni, a s njim i energetski zamah proživljavaju tijekom ljeta, koji je u odnosu na godišnji prosjek – učetverostručen! To vrijedi i za ljetni broj makarskih stanovnika. (...) Prema riječima P. Vrkaša, tijekom dva ljetna mjeseca u pogonu sve gori. Zbog vanjske vrućine i preopterećenog rada transformatora u trafostanicama, prisiljeni su ih hladiti ventilatorima kako bi olakšali rad i osigurali veću pouzdanost.

Opskrba električnom energijom vrši se preko ukupno 179 izgrađenih transformatorskih stanica, 210 km nadzemne mreže i 508 km podzemne mreže te ima ukupno instaliranu snagu 121 360 kW, a godišnja isporučena energija iznosi 162 586 MWh. Glavne pojne točke su TS 110/35/10kV *Makarska* te tri TS 35/10 kV i to *Baška Voda*, *Makarska* i *Podgora*. Maksimalno vršno opterećenje TJ u iznosu 63 MVA zabilježeno je u kolovozu 2019., dok broj potrošača iznosi 20 110.

Ova terenska jedinica 2020. broji 37 radnika, dok je 1990., kada je promijenila naziv iz OOUR *Elektrobiokovo* u Pogon *Makarska*, zapošljavala njih 64.



↑ **Berislav Šuman, dipl. ing., voditelj Pogona *Ploče* od 1984. do 2000.**



↑ **Vladimir Markota, dipl. ing., voditelj Pogona *Ploče* od 2000. do 2010.**



↑ **Oliver Marević, dipl. ing., voditelj Pogona *Ploče*, odnosno Terenske jedinice *Ploče* od 2010.**

Terenska jedinica *Ploče*

Jedna od dvije najistočnije priobalne terenske jedinice *Elektrodalmacije* koje ne pripadaju Splitsko-dalmatinskoj županiji je TJ *Ploče*, a koja obuhvaća teritorijalno područje Grada Ploče i Općine Gradac. Do 1986. bila je u sastavu OOUR-a *Elektroneretva* Metković, a te godine postaje zasebni OOUR *Ploče* s potpunom autonomijom. Ploče su mali moderni lučki gradić na ušću Neretve, druga teretna morska luka po količini prekrcaja u Republici Hrvatskoj, pa je samim tim njeno stabilno napajanje električnom energijom od velike važnosti.

Za tu stabilnost od ključne su važnosti izgradnja DV 20(10) kV Ploče – Komin 1996. i izgradnja DV 20(10) kV Ploče – Staševica 1998. čime se osiguralo kvalitetno napajanje istočnog i sjevernog dijela pogona, a njihovom izgradnjom napušten je zadnji dalekovod 10 kV na drvenim stupovima na području Pogona *Ploče*.

Ovaj Pogon od 1984. do 2000. vodio je Berislav Šuman, od 2000. do 2010. Vladimir Markota, a aktualni voditelj od 2010. je Oliver Marević.

Godine 2009. postavljen je KB-DV 20(10) kV TS 110/20 kV *Ploče* – TS 20(10) kV ČCP *Karamatići* s pet kabelskih izvoda od čega tri za istočno područje Grada Ploče i dva za HAC, odnosno autoput, ukupne duljine KB trojki oko 25,6 km. U to vrijeme izgrađeno je 26 novih TS 20(10)/0,4 kV te, osim već navedenog raspleta, ugrađeno još 32,5 km 20(10) kV KB trojki.

U petogodišnjem razdoblju od 2015. do 2020. mnogo se radilo na ovom području, a i planovi za naredno razdoblje nisu ništa skromniji. Izgradnja TS 110/20(10) kV *Ploče* i priključnih DV 110 kV 2015. osigurali su stabilno i kvalitetno napajanje cijelog područja grada Ploče i Luke Ploče, a jedini problem ostaje radijalno napajanje TS 35/20(10) kV *Brist* koja napaja zapadni dio Terenske jedinice. Prema programu *Prijelaz SN mreže TJ Ploče na 20 kV* tijekom 2015. i 2016. zamijenjeno je 30 transformatora 10/0,4 kV s 20(10)/0,4 kV.

Godine 2017. u funkciji su još dva ključna KB raspleta: KB rasplet 20(10) kV TS 110/20(10) kV *Ploče* – RS 20(10) kV *Luka* sa sedam kabelskih izvoda ukupne duljine KB trojki oko 6,4 km, od čega pet za Grad Ploče i dva za Luku Ploče, te KB rasplet 20 kV 110/20(10) kV Ploče – Grad jug – Luka Ploče (terminal rasutih tereta) 25 km ukupne duljine KB trojki sa 16 kabelskih izvoda, od čega 11 za područje Grada Ploče, pet za Luku Ploče.

Zbog sve veće potrošnje, posebice u turističkoj sezoni, rasla je potreba za daljnjim osuvremenjivanjem infrastrukture koja će jamčiti europske standarde. Uslijedila je 2018. i 2019. rekonstrukcija TS 35/20(10) kV *Brist*. Izgrađeno je još 15 TS 20(10)/0,4 kV, zamjenom SN bloka i/ili NN bloka rekonstruirano još 35 TS 20(10)/0,4 kV te ugrađeno više od 25 km 20(10) kV KB trojki.

Na području TJ *Ploče*, površine 203 km^2, nalaze se 2021. ukupno 124 transformatorske stanice te 202 km nadzemne mreže i 310 km podzemne mreže. Elektroenergetskom mrežom napajaju se 7804 potrošača.





↑ **Iko Vodanović na polaganju 20(10)kV KB Zaostrog 1 – Drvenik 4 (dionica Drvenik 7 – Drvenik 4) 23. studenog 2018.**

↖ **Robert Popović na polaganju 20(10) KB Zaostrog 1 – Drvenik 4 (dionica Drvenik 7 – Drvenik 4) 23. studenoga 2018.**



← **Zamjena oštećenih izolatora na DV 20(10) kV Ploče – Gradac 30. lipnja 2020. Na stupu slijeva: Renato Bajnoci, Mijo Vlahović; na zemlji: Iko Vodanović i Andrija Rončević**



↙ **Transformatorska stanica 35/20(10) kV *Brist***



↓ **Transformatorska stanica 110/20(10) kV *Ploče***

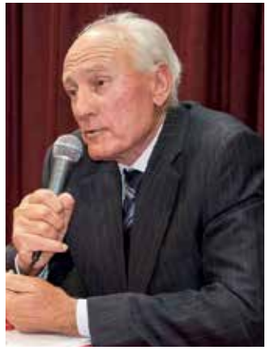


↑ Kolektiv TJ *Ploče* 2021. (slijeva) Nikica Žderić, Robert Popović, Mijo Vlahović, Selma Ostojić, Mario Kramar, Marijana Vekić, Renato Bajnoci, Miljenka Bebić, Goran Mezić, Zdenko Musulin, Dunja Grgurinović, Marinela Kramar, Vladimir Kordić, Helena Družijanić Vojnić, Damir Žderić, Ivan Vojnić, Oliver Marević i Vlado Gnječ; nedostaju: Iko Vodanović, Ivo Šuman, Ante Markota, Daniel Katavić, Andrija Rončević, Ante Ružićanin, Marin Markota, Predrag Antović i Alfred Dominis

Terenska jedinica *Metković*

Najistočnija „filijala“ *Elektrodalmacije*, ujedno i jedna od onih s najduljom tradicijom elektrifikacije, Terenska je jedinica *Metković* koja je već zahvaljujući poduzetniku Vidi Gluščeviću 1900. dobila prvi plinski generator, a 1942. prvu transformatorsku stanicu koja se povezala na DV 5 kV Mostar – Čapljina – Metković.

Tako je već 1959. formiran Mjesni ured *Metković* koji obuhvaća područje ne samo Metkovića već i Ploča, Opuzena i Vrgorca, a za čijeg šefa dolazi Vladislav Vlade Štimac. U duhu vremena koja su donosila ustrojstvene promjene s prvim danom 1978. Mjesni ured dobio je status OOUR *Elektroneretva* Metković što mu je jamčilo potpunu poslovnu autonomiju. Direktor OOUR-a od 1982. bio je Nedjeljko Milić koji ostaje na toj poziciji do umirovljenja 2019. Voditelj tehničke službe Mario Gabrić također je obnašao tu važnu ulogu skoro cijeli radni vijek, od 1979. do 2017. I dok je osamdesetih OOUR zapošljavao čak 109 radnika, 2020. TJ *Metković* broji 25 radnika. U međuvremenu su se Ploče (1986.) i Vrgorac (2006.) odvojili u vlastite pogone, dok je Opuzen ostao pod nadležnošću Pogona *Metković*.



↑ Vladislav Vlade Štimac, dipl. oec., voditelj Mjesnog ureda *Metković* i OOUR-a *Elektroneretva* od 1959. do 1982.



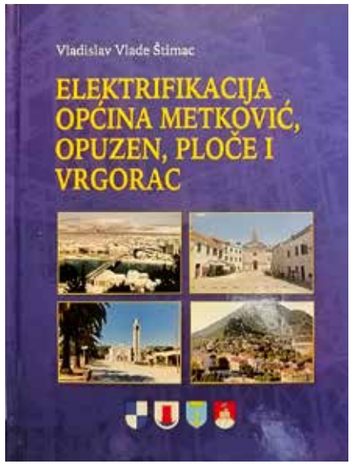
↑ Nedjeljko Milić, dipl. ing. el., voditelj OOUR-a *Elektroneretva*, Pogona *Metković* i Terenske jedinice *Metković* od 1982. do 2019.



↑ Mario Gabrić, dipl. ing. el., voditelj tehničke službe OOUR-a *Elektroneretva* i Pogona *Metković* od 1979. do 2017.



↑ Tome Dujmović, dipl. ing. el., voditelj Terenske jedinice *Metković* od 2019.



← Prvi i dugogodišnji voditelj Mjesnog ureda *Metković* i OOUR-a *Elektroneretva* Vladislav Vlade Štimac objavio je 2017. knjigu *Povijest elektrifikacije općina Metković, Opuzen, Ploče i Vrgorac*

Terenska jedinica *Metković* raspolaže 2021. s ukupno 166 transformatorskih stanica, 287 km nadzemne mreže i 383 km podzemne mreže, koje električnom energijom napajaju 11 300 potrošača na području površine 283 km². Njihov aktualni voditelj Tome Dujmović s ponosom će istaknuti da su: *Najveće bogatstvo ovog kolektiva kvalitetni radnici, posebno elektromonteri, koji su uz kvalitetno vodstvo kroz generacije usvajali i prenosili nova znanja te su svojim rukama izgradili modernu i uzornu distribucijsku mrežu. Ovaj podatak se najbolje očitava u tehničkim gubicima u mreži, koji za TJ Metković iznose 7 %, što je za cjelinu koja nema masivnu industrijsku proizvodnju izuzetno nizak postotak gubitaka.*



↙ Transformatorska stanica 110/35 *Opuzen*



↙↙ Transformatorska stanica 35/10 *Metković 2*



↓ Transformatorska stanica 35/10 *Metković 1*



↓↓ Transformatorska stanica 35/10 *Opuzen*



↑ Kolektiv TJ *Metković* 2021. (gornji red slijeva) Ivica Markota, Joško Vekić, Dragan Pavlović, Milena Obšivač, Marko Nikolić, Tome Dujmović, Mirjana Matić, Pavo Vidović, Goran Šiljeg, Zrinka Radić, Branko Milić, Vesna Cvitić, Boro Čarapina i Marinko Čerlek; (donji red) Branimir Njavro, Petar Malić, Mario Mustapić, Josip Bebić, Davor Maršić, Ante Marušić, Nikola Rakić i Nikola Veraja; nedostaju: Renato Bebić, Irena Ćendo i Stjepan Mikulić

Terenska jedinica *Brač*



↑ **Ozren Dragičević, dipl. ing., voditelj Pogonskog ureda *Brač*, Pogona *Brač*, odnosno Terenske jedinice *Brač* od 1990. do vremena publiciranja ove monografije**

Formiranjem *Hrvatske elektroprivrede* 1990. dotadašnja Jedinica udruženog rada *Supetar* postaje Pogonski ured *Brač*, a status Pogona *Brač* dobiva 1997. Prostor na kojem se obavlja djelatnost je 396 km² otoka Brača koji obuhvaća osam jedinica lokalne samouprave: Grad Supetar te općine Sutivan, Milna, Nerežišća, Postira, Pučišća, Selca i Bol i 24 naselja, s ukupno otprilike 13 500 stanovnika.

Uz važnije i velike elektroenergetske objekte navedene u kronologiji, u pravilu građene vanjskim snagama (*Služba izgradnje i usluga Elektrodalmacije* Split ili drugih izvođača), na području Pogona *Brač* se kontinuirano radilo na stvaranju uvjeta za priključenje novih potrošača, kako u turističkom sektoru pojedinačnih privatnih investitora tako i na osiguranju uvjeta za priključenja proizvodno-uslužnih djelatnosti.

Tako su izgrađeni i elektroenergetski objekti u industrijskim zonama Grada Supetra (2 GTS, 630 kVA + 1000 kVA), Općine Postira (GTS 400 kVA + 2000 kVA), Općine Nerežišća (2 GTS, 630 kVA + 1000 kVA) i zoni eksploatacije kamena Donji Humac (3 GTS po 1000 kVA). Kontinuitet proširenja SN i NN mreže, izgradnjom pojedinih GTS 10/0,4 kV i pripadajućih priključnih SN vodova i NN mreže odvijao se kroz tehničke uvjete za pojedine priključke, kroz izdavanje PEES-a i pripadajućih ugovora o priključenju.

Kvalitativnom poboljšanju SN mreže te smanjenju sati neisporučene električne energije kontinuirano se doprinosi primjenom novih tehnologija u izgradnji mreže i u upravljanju istom. Tako se do devedesetih godina prošlog stoljeća u SN mreži ugradio veći broj poliesterskih stupova, a sredinom devedesetih započelo se s ugradnjom betonskih stupova te ugradnjom novih postrojenja za upravljanje i obavljanje sklopnih i pogonskih radnji u SN mreži. U Pogonu *Brač* je ugrađen prvi „okretni rastavljač“ (OKS 24) na području *Elektrodalmacije* Split.

Proces uvođenja sustava daljinske kontrole i upravljanja u TS 35/10 kV završen je 2007. uvođenjem TS 35/10 kV *Postira* u SDV.

Pogon *Brač* je u periodu Domovinskog rata najviše radio na zamjeni golih vodiča u NN mreži sa SKS mrežom (u prosjeku 14 do 16 km godišnje) te na kabliranju SN mreže u naseljima, najviše u Supetru, Pučišćima, Bolu i Selcima. Taj program je trajao do 2002., kad je završeno kabliranje SN mreže naselja Postira.

Nažalost ni Brač, kao ni brojna druga područja koje zahvaća *Elektrodalamacija*, nisu mimoišli požari. Uz suradnju SIU Split uspješno su obavljani i poslovi sanacije SN mreže nakon velikih šumskih požara 2002., 2005. i 2011. kada je u rekordnim rokovima zamijenjeno po 40 do 70 drvenih stupova sa svom potrebnom ovjesnom i spojnom opremom.

Na području TJ *Brač* 2021. se nalazi ukupno 167 transformatorskih stanica te 332 km nadzemne mreže i 576 km podzemne mreže. Elektroenergetskom mrežom napaja se 15 716 potrošača.

Brač je kao JUR 1989. imao 42 radnika, čiji je broj zadržao i kao Pogonski ured i kao Pogon do 2002. da bi se u razdoblju od 2002. do 2012. kroz reorganizacije i primjenom stimulativnih mjera broj zaposlenika konstantno smanjivao te je Pogon 2012. došao na 32 radnika. I nakon tog razdoblja broj pada, da bi formiranjem novih službi i sektora te službe za terenske aktivnosti u aktualnoj Terenskoj jedinici *Brač* 2021. radilo ukupno 29 zaposlenika. Dulje od 30 godina, od srpnja 1990., rukovoditelj ove TJ je Ozren Dragičević, a od prvotnih 42 radnika još petero ih radi do 2021.: Dino Guerieri, Vedran Jakšić, Loris Mandić, Željko Radočaj i Grgica Rendić.



↑ **Sjedište nekadašnjeg Pogona, a današnje Terenske jedinice *Brač*, smješteno je u Supetru, na adresi Put Vrila 7, u pogonsko-poslovnoj zgradi građenoj od 1985. do 1987. te useljenoj u proljeće 1987.**



↑ **Radnici *Dalekovoda* Zagreb u izvedbi DV 2 x 20 kV Milna – Sutivan 2015.**

↓ **Transformatorska stanica 35/20(10) kV *Bol***



↓ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Milna***





↑ **Transformatorska stanica 35/20(10) kV *Postira***



↑ **Transformatorska stanica 35/10 kV *Pučišća***



↑ **Fotografija kolektiva TJ *Brač* 2021. (prvi red slijeva) Vedran Martinić, Josip Bonačić, Jakša Goić, Veljan Lebedina, Anton Trutanić, Tonči Jelavić, Željko Vuković i Ivo Restović; (drugi red) Jakša Marinković, Romana Biočina, Mario Janković, Dino Guerieri, Ozren Dragičević, Grgo Rendić i Ante Janković; (treći red) Ante Dominis, Vedran Jakšić, Toni Kevešić; (četvrti red) Ivica Jelinčić, Jaki Vladislavić, Ivan Fadić, Loris Mandić, Željko Radočej, Tomislav Kelava, Siniša Kurtić, Šime Antonijević i Ivan Stipanović; nedostaju: Đulijana Žuvić i Ivo Tomas**

Terenska jedinica *Hvar*

Od spajanja otoka Brača i Hvara na elektroenergetski sustav Dalmacije 1959., upravljanje sustavom je vođeno iz Splita. Godine 1997. Hvar se, iste godine kad i Brač, osamostalio te pod vodstvom Ive Udovičića (od 1994. do 2017.) stasao u Pogon sa sjedištem u Starom Gradu. Od 2017. ovu Terensku jedinicu *Hvar* vodi Dinko Marijan.

Kako su podmorski kabeli bili otočka energetska veza s kopnom i o njima je uvijek ovisila kvaliteta napajanja, bivši dugogodišnji voditelj Ivo Udovičić nam je ispričao: *Podmorski 35 (10) kV kabel Podgora – Mala Pogorila (Bogomolje) položen 1991. doživio je u svom kratkom pogonu pet velikih oštećenja i prekida u opskrbi električnom energijom Istočnog dijela Otoka Hvara. Popravak navedenog kabela bio je vrlo skup i povezan s kompleksnim radovima (pronalaženje mjesta kvara pod morem, organizacijom popravka, dovoženjem specijalno prilagođenog trajekta na lokaciju iznad mjesta kvara). Taj je trajekt na sebi imao dizel električni agregat, vitlo, specijalnu opremu za izvlačenje i polaganje kabela, pomoćne brodice, osposobljenu posadu i ronioce. Za popraviti kvar na PKB, ronioci bi se spustili na mjesto kvara (kompresija-dekompresija), zakačili kabel te se kabel podigao na brod (trajekt) gdje bi ga popravili, odnosno izradili nove KB spojnice te vratili u more. Za taj manevar je trebalo čekati povoljno vrijeme, mirno more nekad i po više od mjesec dana.*



↑ **Ivo Udovičić, dipl. ing. el., voditelj Pogonskog ureda *Hvar* i Pogona *Hvar* od 1994. do 2017.**

Početkom 20. stoljeća Pogon *Hvar* imao je 46 zaposlenika. Nije još imao formiran CU pa se prionulo izradi 10 kV MR u SCADA-I za što su obučeni dispečeri i uklopničari. Do 2009. daljinski su bili upravljivi TS 35/10 *Hvar* i četiri linijska rastavljača. Formiranjem CU prestale su postojati stalne posade u 35/10 kV TS. Uskoro je rekonstruirano daljinsko upravljanje i zaštita u TS 35/10 *Hvar* i uvedena TS 35/10 *Stari Grad* u SDV, pri čemu su u obje transformatorske stanice instalirani transformatori 2 × 8 MW. Potom su ugrađeni i lokatori kvara u 10 kV MR, što je uvelike olakšalo pronalaženje kvara i skratilo vrijeme trajanja prekida isporuke električne energije. Ugradnjom prvog daljinski upravljivog prekidača na BS ispred mjesta Gdinj dodatno se smanjuje broj potrošača ugroženih prekidom opskrbe.

Kako nam je istaknuo aktualni voditelj TJ *Hvar* Dinko Marijan: *Vrijedno je naglasiti da smo prvi ugradili poluizolirane vodiče na drveni dalekovod kao poboljšanje izolacijskih svojstava dalekovoda zbog smanjenja opasnosti od požara.*

Kao prevenciju od zapaljenja drvenih stupova, zbog posolice, ugrađujemo silikonske tzv. EVA izolatore, čija svojstva odgovaraju količini aeroonečišćenja na otoku.

Područje pod jurisdikcijom TJ *Hvar* seže od 20(10)KV podmorskog kabela Drvenik – Sućuraj na istoku otoka pa sve do podmorskih 35 kV kabela za Vis na zapadu otoka, KK Točila.

Krajem 2020. mjesto Sućuraj ponovno je spojeno na elektroenergetski sustav iz pravca Jelse te je ponovo položen 35 kV KB Podgora – Mala Pogorila do lokacije buduće TS *Bogomolje* 35/10 kV, čime su poboljšane naponske prilike i povećana pouzdanost opskrbe Sućurja i istočnog dijela otoka Hvara.



↑ **Dinko Marijan, dipl. ing. el., aktualni voditelj Terenske jedinice *Hvar* od 2017.**



→ **Ispomoć kolega iz *Odjela za nadzemnu mrežu* kolegama iz TJ Hvar prilikom raščišćavanja štete prouzročene požarom na Hvaru 2003.**

↓ **Stup u Zavali koji se zapalio od posljedica posolice. Svi požari koji tako nastaju, u startu su stavljeni pod kontrolu i niti jedan nije izazvao požar većih razmjer jer iskusni radnici već po mikroklimatskom tijeku događaja očekuju zapaljenje pa pojačaju vizualni nadzor. Zapaljenju prethodi blaga kišica koja ne ispere sol, a prouzrokuje proboj izolacije, ali ujedno otežava širenje požara u začetku.**



Godine 2019. rekonstruirana je TS 35/20(10) kV *Stari Grad* i ugrađeni su transformatori 2 x 16 MVA. Do ljeta 2020. zamijenjeni su transformatori u TS 35/20(10) kV *Hvar*. Bio je to, zbog konfiguracije terena i lokacije TS, izuzetno zahtjevan posao koji su vlastitim snagama odradili radnici *Elektrodalmacije*.

Na sredini otoka, u Starom Gradu, smještene su 110/35 i 35/10 kV transformatorske stanice.

Petlja 110 kV prelazi preko otoka od uvale KK Trovna (podmorski kabel za Brač) preko 110/35 Stari Grad prema jugu i KK Medvid Bod podmorskim kabelom prema Korčuli.

Dovod 35 kV na otok dolazi u uvalu Smočiguzica i ide u 35 kV dio postrojenja u Starom Gradu.

Od Starog Grada prema Hvaru, nakon napuštanja 10 kV dalekovoda na drvenim stupovima Stari Grad – Hvar, postoji kabelska 35 kV i 20(10) kV te 35 kV dalekovodna veza.

Dalekovod i kabel 35 kV dolaze u KK Točila, odakle prema Visu idu dva podmorska 35 kV kabela.



↑ **Transformatorska stanica 35/20(10) kV *Hvar***



↑ **Rekonstrukcija TS *Zavala 2* 2010.**

Na području TJ *Hvar*, površine 315 km², nalazi se 2021. ukupno 130 transformatorskih stanica te 396 km nadzemne mreže i 315 km podzemne mreže. Elektroenergetskom mrežom napaja se 10 995 potrošača.

Turistička sezona 2018. bila je rekordna u smislu ostvarenog vršnog opterećenja na području otoka Hvara od 25,2 MW.

U posljednjih dvadeset godina, zbog visoke starosne dobi radnika, u dva vala veliki broj njih otišao je u mirovinu te je u razdoblju od 2013. do 2018. zabilježen najmanji broj zaposlenih, njih samo 18. Početkom 2021. TJ *Hvar* ima 29 zaposlenika.



↗ **Transformatorska stanica 35/20(10) kV *Stari Grad***



→ **Transformatorska stanica 110/35 kV *Stari Grad***



↑ **Fotografija kolektiva TJ *Hvar* 2021. (prvi red slijeva) Toni Lovrinčević, Ante Cezareo, Jurica Petrić, Jadran Kovačević, Jurica Mucić, Damjan Plančić, Krešo Petrić; (drugi red) Dinko Marijan, Slaven Tojić, Žana Plenković, Dubravka Vlajinić, Ivica Huljić, Antonio Reljanović, Damjan Beritić, Jurko Maričić, Nikola Vuković, Damir Dulčić, Toni Plančić, Vedran Stančić, Zoran Gurdulić, Juraj Huljić; (treći red) Velimir Mišković, Marijo Rubinić, Ivan Carić, Romeo Ćurin, Đoni Bunčuga, Mario Grančić i Srećko Delić; nedostaje: Dino Božiković**

Terenska jedinica *Vis*



↑ **Nikola Marinković, ing., voditelj Pogonskog ureda *Vis* od 1971. do 1997.**



↑ **Ivan Dražić, dipl. ing., voditelj Pogonskog ureda *Vis* od 1997. do 2017.**



↑ **Slaven Kevo, dipl. ing., voditelj Terenske jedinice *Vis* od 2017.**

Najudaljeniji veći srednjodalmatinski otok Vis, koji je imao status pogonskog ureda Pogona *Split*, sredinom devedesetih u sklopu programa *Jadranski otoci* umrežen je u elektroenergetski sustav, a 1997. izgrađena je i nova TS 35/10 kV *Vis* te obavljeno kabliranje 10 kV dalekovodom. Time je značajno unaprijeđena sigurnost i kvaliteta opskrbe potrošača ne samo otoka Visa već i susjednog Biševa. Zamjena Cu vodiča na dalekovodima na otoku Biševu zračnim kabelom 2000. dodatno je popravila situaciju na ovim udaljenim otocima, ali je nažalost već 2003. u velikom požaru na otoku Biševu izgorio nedavno rekonstruirani dalekovod.

Ovaj je ured devedesetih zapošljavao 24 radnika, da bi broj bio naglo smanjen 2007. kada je ukinuta naplata na šalterima pa 2018. broji 7 radnika.

Tijekom zadnjeg velikog preustroja 2017. dotadašnji Pogonski ured *Vis*, koji je od 1997. do 2017. vodio Ivan Dražić, dobio je status terenske jedinice i povećao opseg rada. Aktualni voditelj TJ *Vis* od 2017. je Slaven Kevo.

Na području površine 97 km² izgrađeno je ukupno 58 transformatorskih stanica, 95 km nadzemne mreže te 90 km podzemne mreže. Broj potrošača je 4201.



↑ **Bruno Cetin, Vinko Fistanić i Dino Čikalović nakon požara na Biševu 2003. koji je uništio nedavno rekonstruirani dalekovod**



← **Transformatorska stanica 35/20(10) kV *Vis***



↑ **Fotografija kolektiva TJ *Vis* 2021. (prvi red slijeva) Slaven Kevo, Vinka Kevo, Nikolina Sviličić, Slobodan Vidović, Ilija Matanović i Marko Vodanović, (drugi red) Ante Brstilo, Vice Jurić, Petar Galić, Joško Karuza, Luka Božanić, Dinko Poduje i Antonio Žulj**

Naši „Zagrepčani”

U HEP ODS-u 2017. dolazi do nove organizacije i sistematizacije radnih mjesta.

Prema Pravilniku o organizaciji i sistematizaciji (POIS-u) po prvi put dolazi do vertikalne organizacije vođenja pojedinih poslovnih funkcija u ODS-u prema kojoj su neke službe i odjeli, koji su dotad bili homogeni dio sustava DP *Elektrodalmacija*, novim ustrojstvom došli pod upravu nadležnih službi u Zagrebu.

Poslovne funkcije koje se izdvajaju iz *Elektrodalmacije* su: *Služba za ekonomske poslove Jug* s voditeljem Mirom Galićem, *Odjel za pravne poslove Jug* koji vodi Ante Viđak, *Odjel za upravljanje ljudskim potencijalima Jug* s voditeljicom Helenom Vučičić Škopelja, *Odjel za upravljanje mrežom Jug* s voditeljem Antom Franićem, *Odjel za procesne sustave i telekomunikacije Jug* s voditeljem Ivicom Brstilom, *Odjel za operativno upravljanje imovinom* Jug s voditeljem Mladenom Čelanom te odjeli poslovne informatike i nabave čiji voditelji nisu u Splitu.

SLUŽBA ZA EKONOMSKE POSLOVE

Kao što smo napisali, tijekom devedesetih *Služba za ekonomske poslove* pod vodstvom Mira Galića objedinjava tri odjela: *Odjel za financijske poslove voditeljice Dušanke Krstulović*, *Odjel za računovodstvene poslove voditeljice Milice Matković* i *Odjel za ekonomiku poslovanja voditeljice Ksenije Šunjić*.

↓ **Šefovi odjela i odsjeka Službe za ekonomske poslove 2003.**



↑ **Mr. sc. Miro Galić, dipl. oec., rukovoditelj *Službe SEP-a***



↑ **Dušanka Krstulović, dipl. oec., voditeljica *Odjela financijskog poslovanja***



↑ **Milica Matković, dipl. oec., voditeljica *Odjela računovodstva***



↑ **Ksenija Šunjić, , dipl. oec., voditeljica *Odjela ekonomike***

Voditeljice odsjeka u *Odjelu financijskih poslova*



↑ **Sanja Mrduljaš, dipl. oec., *Odsjek likvidatura***



↑ **Sanja Radić, dipl. oec., *Odsjek platni promet***



↑ **Tanja Gugić, dipl. oec., *Odsjek realizacija***

Voditeljice odsjeka u *Odjelu za računovodstvo*



↑ **Mirjana Gudić, dipl. oec., *Odsjek financijsko knjigovodstvo***



↑ **Gorana Vrdoljak, dipl. oec., *Odsjek analitičko knjigovodstvo***

Odjel za financijske poslove poslovao je i dalje kroz *Odsjek likvidature* voditeljice Sanje Mrduljaš, *Odsjek platnog prometa* voditeljice Sanje Radić i *Odsjek realizacije* voditeljice Tanje Gugić. Kroz ova se tri odsjeka ovog Odjela obavljaju operativni financijski poslovi za *Elektrodalmaciju* Split koje možemo grupirati.

Jednu čine koordinacija i kontrola poslova platnog prometa, suradnja s poslovnim bankama i drugim financijskim institucijama za potrebe platnog prometa i koordinacija zahtjeva za doznaku refundacije financijskih sredstava. U drugu možemo svrstati dnevno evidentiranje priljeva i odljeva na transakcijskim računima vrste 14 i 15, provođenje bezgotovinskih i obračunskih plaćanja u roku dospijeća te vođenje brige o tekućoj likvidnosti. Potom slijedi grupa poslova vezana za izdavanje, zaprimanje, evidenciju i aktiviranje instrumenata, osiguranje plaćanja (zadužnice, mjenice i slično). Zasebnu grupu čine zaprimanje, kontrola, obračun i isplata putnih naloga.

Grupa poslova *Odsjeka likvidature* obuhvaća provjeru ispravnosti, unosa i ovjere računa, urudžbiranje ulaznog računa, unos i obradu ulaznog računa u aplikaciji, kontrolu postojanja obveze vezanja primljenog ulaznog računa i ugovornog dokumenta, unos računa u modul „ulazni računi“ FIN aplikacije, utvrđivanje formalne i računske neispravnosti računa, vezivanje računa s ugovornim dokumentom, unos e-računa, upućivanje ulaznog računa na ovjeru kroz DigSig aplikaciju te cijeli niz radnji koji završava obračunom PPO i prijenosom u računovodstvo – saldakonti.

Preostale su grupe poslova koje se odnose na obračun kamata za izlazne račune i kontrolu obračuna kamata za ulazne račune, potom izradu, evidenciju i naplatu svih računa za priključke te sve usluge za treća lica, grupa poslova pripreme obračuna plaće, obračuna, kontrole obračuna i isplate plaće, materijalnih prava, drugog dohotka i ostalih primanja te vođenja blagajničkog poslovanja.



↑ **Sastanak u Omišu 2005.: Miro Galić, Dušanka Krstulović, Željko Rogošić, Sanja Mrduljaš, Tonći Mimica, Sanča Klarić, Mirjana Vidović i Đorđe Krneta**



↑ *Služba za ekonomske poslove Jug* 2021. (prvi red slijeva) Angela Gries, Ivna Marinković, Ivana Maretić, Miro Galić i Slavenka Lukenda; (drugi red) Nera Lekić, Ivana Medić, Luka Rebić, Danijela Matić, Sanja Mrduljaš, Ivana Ružević, Antonijeta Kovačević, Ivan Balić i Ivanka Jeličić; nedostaju: Ana Dorić, Goran Trebotić i Antonela Papić

Odjel za računovodstvene poslove od 1990. bio je organiziran kroz *Odsjek za financijsko knjigovodstvo* voditeljice Mirjane Gudić i *Odsjek za analitička knjigovodstva* voditeljice Gorane Vrdoljak.

U nadležnosti *Odsjeka za financijsko knjigovodstvo* su poslovi: kontiranje i knjiženje izvoda svih vrsta računa, uplata i isplata blagajni te putnih naloga, usklađivanje financijskog knjigovodstva s analitikama i sa saldakontima i usklađivanje internih potraživanja i obveza s pogonima, drugim dijelovima HEP grupe, vođenje knjigovodstva troškova i realizacije po vrstama troškova, mjestima i nositeljima troškova, izrada PDV obrasca i tablica usklađenja s bruto bilancom na kontima, stanovi u vlasništvu HEP-a, rashod i likvidacija – organizacija, provođenje i obrada rezultata rashoda te inventura.

Odsjek analitičkog knjigovodstva vodi poslove: analitičkog knjigovodstva osnovnih sredstava, investicija u tijeku, materijalnog knjigovodstva, knjigovodstva sitnog inventara te saldakonti dobavljača, usluga i priključaka.

Odjel za ekonomiku poslovanja obuhvaća poslove: izrade gospodarskog plana po organizacijskim jedinicama, praćenja realizacije svih planova i pravodobnog podnošenja zahtjeva za rebalans/prenamjenu, izvještavanja o ostvarenju plana po organizacijskim jedinicama i šiframa aktivnosti, izrade procjene prihoda i rashoda za tekuću godinu, izrade internih izvješća te izrade statističkih izvješća.

U razdoblju od 2006. do velike reorganizacije tvrtke 2017. *Služba za ekonomske poslove* preimenovana je u *Službu za potporne poslove* kojom i dalje rukovodi Miro Galić. U svom sastavu, osim *Odjela za financijske poslove* koji vodi Dušanka Krstulović i *Odjela za ekonomiku poslovanja i računovodstva* koji vodi Milica Matković, obuhvaća još tri odjela koja dotad nisu bila ustrojstveno pod istom kapom. Riječ je o *Odjelu za nabavu i skladište* koji vodi Andrijana Zorić pa potom Jagoda Bošnjak, *Odjelu za pravne poslove* koji vodi Vedrana Radić pa potom Ante Viđak te *Odjelu za upravljanje ljudskim potencijalima i opće poslove* koji vodi Mira Mrduljaš te Nenad Matošić.

Od 2018. *Služba za ekonomske poslove Jug*, pod vodstvom vrsnog stručnjaka, iskusnog i pedantnog mr. sc. Mira Galića, organizira se u Elektrodalmacijina klasičan i prepoznatljiv način kroz *Odjel za financijske poslove* i *Odjel za računovodstvene poslove* koje vodi Milica Matković.



↑ **Sastanak u *Odjelu za ekonomiku poslovanja* 2013.: Miro Galić, Elizabeta Balić, Anka Cvitanović i Đorđe Krneta**

Zahvaljujući informatizaciji većine poslova tijekom posljednjih dvaju desetljeća, broj zaposlenika koji su radili isključivo na ekonomskim poslovima je sa 68 (devedesetih godina prošlog stoljeća) pao na 36 u 2020.



↑ *Odjel za računovodstvo* 2021. (prvi red slijeva) Marija Bilić, Ivona Barbarić, Andrea Mrduljaš i Dajana Svalina; (drugi red) Dinka Vidić, Gordana Vladović, Milica Matković i Neda Blažević; (treći red) Anita Vrcan, Maja Merćep I Tanja Bugarin; (četvrti red) Davorka Čupić, Ljiljana Dragun i Tanja Petric; nedostaju: Silvanija Matković, Ira Kranjac, Branka Brnić i Jelena Akrap

Odjel za pravne poslove Jug

Odjel za pravne poslove od 1990. do 2017. organizacijski je bio dio *Elektrodalmacije* Split i to do 1993. u okviru *Službe pravno-administrativnih poslova* pa dvije godine u okviru *Službe za administracijske poslove*, od 1996. do 2013. spadao je pod *Službu za pravne, kadrovske i opće poslove*, a od 2013. do 2017. pod *Službu za potporne poslove*. Preustrojem 2017. postaje *Odjel za pravne poslove Jug* kao dio *Sektora za pravne poslove i upravljanje ljudskim potencijalima, Službe za pravne poslove* sa sjedištem u Zagrebu.

Do 2006. *Odjel za pravne poslove* vodila je dipl. iur. Tatjana Vučičić, od 2006. do 2015. dipl. iur. Vedrana Radić, a od 2015. aktualni je voditelj dipl. iur. Ante Viđak.

Odjel za pravne poslove bio je smješten na lokaciji Gundulićeva 42 u Splitu, a od 2007. je u kompleksu *Elektrodalmacije* na Poljičkoj cesti.

U *Odjelu za pravne poslove* obavljaju se poslovi zastupanja Društva u postupcima pred sudom i drugim tijelima, poslovi rješavanja imovinsko-pravnih odnosa te koordinacije vezano za osiguranje imovine i osoba. Organizacijom i sistematizacijom iz 2013. i 2017. proširen je popis poslova, među kojima se ističu:

- izrada, kontrola i obrada ugovora, sporazuma i nagodbi
- izrada operativnih uputa i odluka
- praćenje i primjena propisa te predlaganje usklađenja općih akata
- pružanje pravne potpore u odnosima vezanim uz prava i obveze opskrbljivača i proizvođača, priključenje kupaca, stjecanje i gubitka statusa korisnika mreže
- izrada stručnih očitovanja na prigovore i žalbe
- provođenje postupaka zbog povreda ugovora o radu
- koordinacija poslova vezanih uz odnose s predstavnicima radnika
- pravna potpora vezano uz stambena pitanja, zaštitu na radu, zaštitu okoliša i dr.

Osobita pažnja posvećena je poslovima rješavanja imovinsko-pravnih odnosa kao najzahtjevnijim i najkompleksnijim poslovima koji se obavljaju u *Odjelu za pravne poslove*.

Ništa manje nisu važni ni poslovi zastupanja Društva u kojima su djelatnici *Odjela za pravne poslove* tijekom svih ovih godina, uz profesionalni pristup, ostvarili izvrsne rezultate u zaštiti prava i interesa Društva u postupcima pred sudovima i drugim tijelima.

Organizacijom i sistematizacijom iz 2017. u *Odjel za pravne poslove Jug* sistematizirani su radnici koji obavljaju pravne poslove u DP *Elektrodalamcija* Split, DP *Elektra* Zadar, DP *Elektra* Šibenik i DP *Elektrojug* Dubrovnik. Odjel 2021. broji 18 radnika od kojih je 11 iz DP *Elektrodalmacije* Split, i to šest radnika pravne struke, tri radnika upravno-pravne struke te dva radnika referenta.



↑ ***Odjel za pravne poslove Jug* 2021. (prvi red slijeva) Jadranka Biluš, Vesna Marčić, Marija Katić, Ivana Gabrilo, Ante Viđak, Ivana Vitaljić i Natali Jurić; (drugi red) Goran Lovrić, Marija Merćep i Nenad Matošić; nedostaje: Jadranka Prolić**

Odjel za upravljanje ljudskim potencijalima Jug

Odjel za upravljanje ljudskim potencijalima Jug, zajedno s prethodno obrađenim *Odjelom za pravne poslove Jug*, od 1. studenoga 2017. postao je dio *Sektora za pravne poslove i upravljanje ljudskim potencijalima*, ali u *Službi za upravljanje ljudskim potencijalima* sa sjedištem u Zagrebu.

Ovaj Odjel, koji je od 1990. do preustroja 2017. bio dijelom *Elektrodalmacije* Split, pod imenima *Odjel za personalne poslove* do 1997. i *Odjel za kadrovske i opće poslove* do 2013., bio je u sastavu *Službe za pravne, kadrovske i opće poslove*.

Sistematizacijom 2013. *Odjel za upravljanje ljudskim potencijalima, pravne i opće poslove* postaje sastavni dio *Službe za potporne poslove* u čijem sastavu je djelovao i *Odjel za ekonomske poslove*. Do 2017. broj zaposlenih u *Odjelu za kadrovske i opće poslove* bio je najveći ikad, čak 70 radnika, od čega se samo sedam radnika bavilo isključivo kadrovskim poslovima, dok je veći broj radnika bio raspoređen u tzv. opće poslove kao što su vozni park, plovni park, nabava i skladište, restoran i telefonska centrala, poslovi održavanja poslovnih prostora, poslovi arhive, protokola i sl. *Odjel za upravljanje ljudskim potencijalima Jug* 2021. ima ukupno 13 radnika, od čega šest na Visokoj u Splitu, nadležan je za poslove upravljanja ljudskim potencijalima na razini četiriju dalmatinskih distribucijskih područja.



↑ *Odjel za upravljanje ljudskim potencijalima* 2021. (slijeva) **Dijana Ercegović, Helena Vučičić–Škopelja, Neda Buljan, Klara Pavičić, Ivana Lukač i Katarina Šilović**

Od 1997. do 2013. voditeljica Odjela bila je dipl. iur. Trešnja Pezzi, od 2013. do 2017. voditelj je dipl. iur. Nenad Matošić, a od 2017. Odjel je u rukama prof. psih. Helene Vučičić-Škopelja.

U *Odjelu za upravljanje ljudskim potencijalima Jug* obavljaju se poslovi:

- objedinjavanja potreba te operativne provedbe poslova upravljanja ljudskim potencijalima (vezanih uz zapošljavanje, premještaje, razvojna, obrazovna i druga pitanja ljudskih potencijala)
- sudjelovanja u postupku pribavljanja i selekcije kandidata za zapošljavanje
- zasnivanja i prestanka radnog odnosa
- ostvarivanja prava iz radnog odnosa te prava iz mirovinskog, invalidskog i zdravstvenog osiguranja za radnike
- ugovaranja i praćenja stručne prakse učenika i studenata
- organiziranja stručnih osposobljavanja i usavršavanja radnika
- organiziranja nematerijalnih nagrada za radnike (sistematski pregledi, rekreacija i sl.)
- koordinacije sistematskih pregleda radnika u suradnji sa stručnjakom zaštite na radu
- vođenja evidencija o radnicima.

Aktualna voditeljica Helena Vučičić-Škopelja naglašava: *Zaposlenici su jedan od temeljnih resursa firme, pa su slijedom toga odjeli za ljudske potencijale jedan od najznačajnijih odjela svake tvrtke jer u velikoj mjeri utječe na njeno poslovanje i ostvarenje ciljeva. Odjeli ljudskih potencijala imaju puno više funkcija i igraju znatno veću ulogu nego što je to bio slučaj s nekadašnjom „kadrovskom službom“.*

Ljudski potencijali vide zaposlenika kao dragocjenog za organizaciju. Vrijednost svakog zaposlenika povećava se njegovim osobnim i profesionalnim razvojem te se stoga odjeli ljudskih potencijala fokusiraju na rast i razvoj potencijala i vještina svojih zaposlenika.

Odjel za upravljanje mrežom Jug

Novim organizacijskim ustrojem 2017. osnovan je *Odjel za upravljanje mrežom Jug* kojim rukovodi Ante Franić. Ovaj Odjel je nastao dijelom iz *Odjela za vođenje pogona* u okrilju *Službe za vođenje* koji je od 2006. do 2017. vodio dipl. ing. Darko Abramović, na način da se u ovom novom Odjelu nalaze dispečeri 35 kV i inženjeri kojima je primarna funkcija analiza 35 kV mreže. Odjel više nije u nadležnosti *Elektrodalmacije*, već *Službe za vođenje sustava* koja je dio *Sektora za vođenje sustava*. Rukovoditelj *Službe za vođenje sustava* koja pokriva područje cijelog HEP ODS-a je Vlado Mikulić. Sjedište Odjela je u zgradi u sklopu postrojenja TS 110/10 kV Split 3 na Visokoj u Splitu i funkcionalno je nadležan DUC-evima, tj. službama za vođenje pogona u DP-ovima.



↑ **Sala Distribucijskog dispečerskog centra (DDC) Jug 2021.**

Primarna obaveza *Odjela za upravljanje mrežom Jug* je organizacija i rad *Distribucijskog dispečerskog centra* (DDC *Jug*) koji je nadležan za vođenje postrojenja na 35 kV naponskom nivou i to na području cijele grupe Jug. Trenutno, pored središnjeg distribucijskog područja (elektre), provode se aktivnosti na realizaciji projekta integracije tako da će u konačnici DDC *Jug* obuhvaćati i područja triju susjednih distribucijskih područja (Dubrovnik, Šibenik i Zadar).

Poput drugih dispečerskih centara i ovome su najznačajnije obaveze i aktivnosti: vremenski usklađena planiranja, koordinacija aktivnosti, realna predviđanja te trajni nadzor sustava, kao i poduzimanje svih mjera s ciljem sprječavanja neželjenih događaja te brze i učinkovite reakcije na nastale situacije.

Temeljem svih događanja kreiraju se zapisi, izvješća i odgovarajuće analize.

Sve što se radi načelno ima jedan zajednički cilj, a to je svim korisnicima/potrošačima osigurati što kvalitetniju uslugu i opskrbu električnom energijom, odnosno neprestano stremiti boljim rezultatima.



↑ *Odjel za upravljanje mrežom Jug* 2021. (slijeva) Andrej Sviličić, Ante Botica, Gordan Baković, Vlado Mikulić, Jurica Tičić, Matko Planinić, Neven Rubić, Branimir Fagarazzi i Ante Franić

Odjel za procesne sustave i telekomunikacije Jug

Novom organizacijom 2017., umjesto dotadašnjeg *Odjela za procesni sustav i komunikacije* kojem je od 2006. do 2017. rukovoditelj bio dipl. ing. Vlado Mikulić pri *Službi za vođenje pogona*, nastaje *Odjel za procesne sustave i telekomunikacije Jug* i njime rukovodi dipl. ing. Ivica Brstilo.

Svi odjeli za procesne sustave na nivou HEP ODS-a u *Sektoru za vođenje sustava* regionalno su organizirani, a *Odjel za procesne sustave i telekomunikacije Jug* (OPSTK *Jug*) pokriva regiju Jug koja obuhvaća četiri distribucijska područja: DP *Elektrodalmacija* Split, DP *Elektra* Zadar, DP *Elektra* Šibenik i DP *Elektrojug* Dubrovnik.

OPSTK *Jug* ima svoje radnike u sva četiri distibucijska područja i djeluje jedinstveno u cijeloj regiji, obuhvaćajući poslove sustava za daljinski nadzor i vođenje elektroenergetskih postrojenja namijenjen efikasnijem upravljanju i bržim otklanjanjima kvarova na elektroenergetskim postrojenjima, sustava mrežnog tonfrekventnog upravljanja (MTU), telekomunikacije i poslova sustava besprekidnih napajanja. Na razini regije ovaj Odjel djeluje kao cjelina u smislu ujednačavanja opreme sustava za daljinski nadzor i vođenje (SDV), kao i implementiranja novih tehnologija i znanja.

U tijeku su dva velika projekta značajna za DP *Elektrodalmacija* Split, kao i za SDV sustav. Jedan je projekt *Smart grid pilot projekt* (SGPP) u sklopu kojeg će se u SDV uvesti 171 rastavna naprava i 57 TS 20(10)/0,4 kV, a drugi je projekt integracije dispečerskih centara DP-a Zadar, DP-a Šibenik i DP-a Dubrovnik (DUC-eva) u *Dispečerski centar grupe područja Jug* (DDC Split).

Vrijeme trajanja neisporučene električne energije, kao i broj kupaca koji su time pogođeni, u fokusu je SGPP projekta. Ovakva automatizacija srednje naponske mreže ima cilj smanjiti na najmanju moguću mjeru ovo vrijeme, kao i broj kupaca koji će njome biti zahvaćen.

Integracija SCADA sustava u distribucijskim područjima u jedan centralni SCADA sustav na razini regije ima cilj poboljšati upravljanje pojnim točkama distributivne mreže, kao i smanjiti troškove izgradnje i održavanja SCADA sustava u elektrodistribuciji.



↑ *Odjel za procesne sustave i telekomunikacije* 2021. (slijeva) Marko Sikirica, Eduard Rusijan, Matko Peko, Mario Eterović, Igor Bakotić, Ivica Jovanović, Ivica Radačić, Teo Živković, Vinka Antonijević, Kristian Kujundžić, Ivica Brstilo, Ivan Maleš, Maja Planinić, Branislav Vuljan, Kristijan-Frano Ćavar i Jure Radan



↑ **Godišnji sastanak *Službe za operativno upravljanje imovinom***

Odjel za operativno upravljanje imovinom Jug

Pravilnikom o organizaciji i sistematizaciji HEP ODS-a 15. svibnja 2017. osnovan je *Odjel za operativno upravljanje imovinom Jug* (OOUI *Jug*) koji je lociran u Splitu. Cjelokupnu strukturu ovog Odjela vodi dipl. ing. el. Mladen Čelan.

Kao Odjel dislociran od sjedišta OOUI *Jug*, koji obuhvaća četiri dalmatinska distribucijska područja, djeluje kao „produžena ruka" *Sektora za upravljanje imovinom*, tj. *Službe za operativno upravljanje imovinom* te organizira i obavlja poslove kojima se osigurava prioritizacija potreba terena prema alociranom budžetu i kontrola realizacije, vlasništvo nad raspodjelom budžeta i realizacijom projekata.

U *Odjelu za operativno upravljanje imovinom*, u uskoj suradnji sa stručnim službama pripadajućih DP-ova, obavljaju se poslovi:

- operativno planiranje godišnjeg portfelja projekata investicija i održavanja
- koordinacija razvoja distribucijske mreže
- praćenje realizacije projekata
- izrada projektnih zadataka za kapitalna ulaganja
- izrada podloga za planove investicija i održavanja
- utvrđivanje godišnjih potreba materijala, opreme i radova
- predlaganje prenamjene planova investicija i održavanja
- praćenje i analiza stanja elemenata mreže
- podrška izradi planova razvoja
- poslovi vezani za prostorno planiranje
- podrška izdavanju posebnih uvjeta na lokaciju građevine.



↑ ***Odjel za operativno upravljanje imovinom Jug* 2021. (slijeva) Mirko Matić, Mario Nosić, Milena Jurić i Mladen Čelan**

Odjel za korisničku podršku Jug

Služba za informatiku sa sjedištem u HEP ODS Zagreb sastoji se od tri odjela: *Odjela za korisničku podršku*, *Odjela za aplikativnu podršku* te *Odjela za sistemsku podršku i sigurnost*.

U *Službi za informatiku Odjela za korisničku podršku* DP *Elektrodalmacije* Split rade ing. Milan Vučković i dipl. ing. Petar Burazin koji pružaju usluge korisnicima vezano za instalaciju i održavanje informatičke opreme.

Odjel za nabavu Jug

Odjel za nabavu Jug kao dio *Sektora za nabavu* HEP-ODS-a od 1. studenoga 2017. obavlja poslove vezane uz postupke javne nabave čija je procijenjena vrijednost veća od 70.000,00 kuna.

Odjel Jug 2021. ukupno ima šest radnika na čelu s rukovoditeljom Odjela dipl. ing. Aleksandrom Švenjakom, koji je pozicioniran u Zadru. a poslove *Odjela za nabavu* u Splitu obavljaju ing. Tonći Lazarušić i mag. oec. Zvonimir Matković.



↑ **Radnici *Odjela za korisničku podršku u Službi za informatiku* s radnim mjestom u Splitu Petar Burazin i Milan Vučković**



↑ **Radnici *Odjela za nabavu Jug, Sektora za nabavu* s radnim mjestom u Splitu Tonći Lazarušić i Zvonimir Matković**

Treće poluvrijeme

SINDIKATI

Sindikat kao *vox populi*, odnosno organizacija koja se zalaže za radnička prava, za bolje plaće, naknade i radne uvjete, ima dugu tradiciju i u splitskoj *Elektrodalmaciji*. U njoj djeluju dva sindikata – *Hrvatski elektrogospodarski sindikat* (HES) i *Hrvatski elektrodistribucijski sindikat Split* (HEDISS).

Hrvatski elektrogospodarski sindikat

Hrvatski elektrogospodarski sindikat (HES), osnovan u Zagrebu 15. ožujka 1993., najbrojniji je sindikat u HEP grupi, koji ima približno 6000 članova u više od 40 podružnica organiziranih u pet regija – Sjever, Jug, Istok, Zapad i Zagreb.

HES je potpisao sve Kolektivne ugovore zaključene u HEP-u, od kojih neke kao jedini potpisnik na sindikalnoj strani. Duga tradicija zastupanja interesa radnika i potpisivanje značajnog broja kolektivnih ugovora prometnuli su HES u ozbiljnog i odgovornog socijalnog partnera.



↑ **Koordinacija HES-a *Elektrodalmacije Split* s gostima 2014. (slijeva) Goran Lovrić, Slavko Čavka, Frane Spain, Joško Guć, Dubravko Čorak (predsjednik HES-a), Davorka Anić, Mato Jerković, Krešimir Ivanković, Ana Perasović, Nada Bubica i Ivica Granić**

↗ **Bruno Škopac, Meri Uvodić, Dario Lisinski, Vinko Sesar, Mira Konsa, Silvana Kralj i Tomislav Kovačević na redovnoj Skupštini HES-a 2019.**



Od donošenja prvog zakona kojim se uredila reprezentativnost sindikata 2012., HES je reprezentativni sindikat na razini Udruge poslodavaca Hrvatske elektroprivrede i HOPS-a. U cilju održanja razine i upućenosti, HES kontinuirano održava edukacije povjerenika i članova.

Osim pregovaranja i sklapanja kolektivnih ugovora, što je prvotna zadaća svakog sindikata, HES ima razrađen sustav dodjele socijalnih pomoći članovima.

Na području Distribucijskog područja *Elektrodalmacije* Split, HES djeluje kroz tri podružnice: *Elektrodalmacija Split*, *Elektrodalmacija Sjever* i *Elektrodalmacija Jug*. Upravo je splitska podružnica ovog sindikata druga po veličini te jedna od najorganiziranijih na polju socijalne zaštite članova.

Prvi predsjednik Podružnice HES-a *Elektrodalmacija Split* bio je Mirko Marinović. Nakon reorganizacija HEP-a, od 2012. regiju i splitsku Podružnicu do 2019. vodi Frane Dražen Spain, a od 2019. Mira Konsa. Od osnutka ova Podružnica uvijek ima istaknute predstavnike na različitim razinama u organizacijskoj strukturi HES-a.

Hrvatski elektrodistribucijski sindikat

Pored Podružnice HES-a u *Elektrodalmaciji* Split od travnja 2012. djeluje *Hrvatski elektrodistribucijski sindikat* (HEDISS), jedini sindikat koji, iako djeluje na području Republike Hrvatske, ima sjedište u Splitu. On je i nastao kao revolt na dotadašnju centralizaciju postojećeg sindikata, njegov način rada i nezadovoljstvo odnosom prema splitskoj sindikalnoj Podružnici. Tijekom devet godina postojanja osnovane su podružnice u *Elektri* Šibenik, tvrtki HEP *Elektra* d. o. o., HEP *Opskrba* d. o. o., u sjedištu tvrtke HEP d. d. te ukupno broji tristotinjak članova.





↑ **S izleta članova HEDISS-a u Zadar**

↖ **Četveročlano predsjedništvo Skupštine HEDISS-a u travnju 2016.: Zdenko Drašković, Sanja Mrduljaš, Danica Runac i Gordana Dragićević iz Šibenika**

Utemeljili su ga dotadašnji dugogodišnji sindikalisti u želji da stvore jedan moderan i dinamičan sindikat koji će se približiti svom članstvu, biti atraktivan mladim ljudima te okrenut budućnosti tvrtke i njenu prosperitetu. Namjera je postići partnerski odnos s poslodavcem podizanjem razine rada, ali i prihoda tvrtke koja bi vodila više računa o napredovanju sposobnih i vrijednih radnika. Posebnu pažnju HEDISS posvećuje zaštiti na radu, zdravlju članova, a ima i Fond solidarne pomoći iz kojeg se članovima isplaćuju pomoći u slučaju ozljede na radu, bolesti člana ili člana njegove uže obitelji. Promičući timski rad i zdravi život HEDISS organizira društvene i sportske aktivnosti.

Prvi predsjednik HEDISS-a bio je radnik *Elektrodalmacije* Split Ivica Lovrinčević, elektromonter u *Odjelu kabelskih vodova*. Potom ga je četiri godine vodio dipl. oec. Mladen Borzić, a aktualna predsjednica je dipl. oec. Suzana Miljak iz HEP *Elektre* d. o. o.



↑ **Marija Prolić, referent naplate u *Službi za opskrbu*, nakon gotovo 20 godina darivanja krvi dobila je 2010. diplomu za 35. put.**



↑ **Vedran Marinković, baždar u *Odjelu baždarnice*, stekao je 2010. status jubilarca 50. darivanjem. U Klubu je od 1984., a ovom ga je humanom aktivnošću *infetao* otac Nikola, dugogodišnji rukovoditelj Pogonskog ureda *Vis* te dragovoljni darivatelj krvi.**



↑ **Dugogodišnja tajnica i predsjednica Senka Maras, *spiritus movens* Društva, dala je krv 50 puta.**

ALTRUISTIČKI PORTRET *ELEKTRODALMACIJE*

Ima li većeg blagoslova od mogućnosti pomaganja drugima, spašavanja tuđih života? Upravo je to plemeniti motiv dragovoljnih darivatelja krvi koji organizirano djeluju u Klubu dragovoljnih darivatelja (KDD) *Elektrodalmacije* koji je već desetljećima jedan od najbrojnijih i najaktivnijih na razini Grada i Županije i svake godine barem jedan njihov član nađe se na popisu jubilaraca. Ovim se velikim humanitarcima uvijek skromno dodjeljuju zahvalnice, i to muškarcima za 50 i ženama za 35 darivanja.

Običaj je da Klub svake godine organizira svečanu večeru na kojoj se dodjeljuju nagrade, ali se redovito organiziraju i jednodnevni izleti na atraktivne domaće destinacije.

Akcije darivanja krvi se organiziraju četiri puta godišnje u suradnji s Crvenim križem Splita i na tim akcijama se prikupi više od 200 doza ove neprocjenjive tekućine.



↑ **Smiljana Županović 2013. iz bivše *Službe za mjerenje i opskrbu*. U mirovinu je 2015. otišla kao jubilarka s 35 davanja krvi.**

KDD *Elektrodalmacije* 2020. broji 170 aktivnih članova, a sve njegove aktivnosti uspješno se i redovito odvijaju zahvaljujući svim radnicima tvrtke koji su pristali odvajati simbolična sredstva na njegov račun. Od 2012. predsjednik Kluba je Dalibor Brakus koji je ovu ulogu preuzeo od svoje prethodnice Senke Maras, a mjesto tajnika istovremeno je preuzeo Goran Trebotić. Zasluge za višegodišnju podršku pripadaju i svim upravama *Elektrodalmacije* koje su svih tih godina ustupale prostorije Društva za organiziranje njihovih akcija te ga financijski pomagale.

UDRUGA UMIROVLJENIKA

Zaposlenici *Elektrodalmacije* ni nakon umirovljenja ne prestaju bivšu firmu zvati i doživljavati „svojom“. Već smo pisali kako je 1985. osnovana Udruga umirovljenika HEP-a u Splitu s prvenstvenom željom da se i po završetku obaveznog radnog staža nastave viđati i osmišljeno družiti. Zbog bolje koordinacije, razmjene ideja i iskustava te eventualnog organiziranja zajedničkih aktivnosti osnovana je 1998., zahvaljujući Ivanu Sokoliću, Zajednica umirovljeničkih udruga HEP-a.

Postojanje Zajednice udruga omogućilo je objedinjavanje kriterija u poslovanju, a djelovanje dobiva i humanitarni karakter te nudi članovima pomoć u slučaju bolesti, kao i posmrtnu pripomoć obiteljima preminulih članova.

Pored pomoći u najtežim životnim trenutcima, Udruga organizira druženja kroz igre, organizira izlete i putovanja te razna predavanja.

Kako se proširena djelatnost Udruge, bez obzira na masovnost, nije mogla financirati samo iz simbolične članarine, Uprava HEP-a odlučila je ovaj humani organizacijski potez pomoći svojom donacijom. Za takvu je gestu Uprava HEP-a nagrađena zlatnom značkom za brigu o svojim zaposlenicima.

Splitska Udruga okuplja umirovljenike svih triju djelatnosti iz četiri dalmatinska distribucijska područja – od zadarskog preko šibenskog do dubrovačkog. Zadaću predsjednika je, nakon osnivača i dugogodišnjeg predsjednika Ivana Nina Duhovića, preuzeo aktualni predsjednik Joško Armanda dok je dopredsjednica Gordana Radica Stevanović.



↑ **Dio članova Uprave Udruge umirovljenika na Skupštini održanoj 1995. (slijeva) Srečko Ivković, Marženka Bandalović, Božena Viđak (jedna od osnivača), Marija Anić, Gordana Radica Stevanović i Aleksandar Bašić (jedan od osnivača)**

EVERGREEN STORY VOKALNOG SASTAVA *ELEKTRODALMACIJA*



↑ **Koncert *Evergreen stories* u HNK Split prigodom 20. obljetnice mješovite klape *Elektrodalmacija* 2003., gost Azzuro**

Iako joj se početkom osamdesetih, kad je začeta, nije odmah znao spol, nakon nekoliko glazbenih ultrazvučnih pretraga ustanovljeno je da je – mješovita! Objašnjenje je jednostavno i prirodno se nameće: bilo je puno dobrih glasova, kako među radnicama tako među radnicima, pa *kome dat da piva, a kome zabranit?!*

Doprinijelo je tome i što je prvi maestro prof. Rajmir Kraljević bio, mogli bismo reći, jedan od rodozačetnika te klapske *mišance* zvane mješovita klapa koja se pojavila potkraj sedamdesetih. Tako se mješovita klapa *Elektrodalmacija* već 1984. ukrcala u prvi vagon te duge kompozicije koja se održala do danas i postala službeni dio klapske familije.

Nakon prvog desetljeća stručnog vodstva prof. Kraljevića, dirigentsku palicu od 1994. do 2004. preuzima poznati splitski skladatelj, aranžer i producent maestro Joško Banov. Nakon Banova opet joj se od 2004. do 2010. vraća maestro Kraljević, da bi je od 2010. vodio aktualni umjetnički voditelj, priznati pijanist, profesor klavira i glazbeni pedagog prof. Tonči Tranfić.

I dok su u početku zbilja bili vjerni autentičnom klapskom *a capella* izričaju, s vremenom su se brendirali kao izvođači domaćih i svjetskih pop i rock *evergreena* pa im tako ipak više pristaje naziv mješoviti vokalni sastav negoli klapa.

Iza njih je niz uspješnih nastupa u Hrvatskoj i inozemstvu, nagrade na domaćim i međunarodnim natjecanjima klapa i vokalnih skupina u višeglasnom pjevanju, a posebno su ponosni na zlatne medalje s Olimpijade višeglasnog pjevanja u Grazu i Festivala vokalnih skupina u Veroni.

U bogatom albumu notnih radosti i zajedničkih uspjeha nalaze se i fotografije s dvaju samostalnih koncerata u glazbenoj dvorani Vatroslava Lisinskog u Zagrebu, četiriju samostalnih koncerata u HNK Split, kao i onih u HNK Rijeka i Zadru. Bili su dio glazbene elite na koncertima *Ne damo te. pismo naša* u Splitu, Rijeci i Sarajevu, a nebrojeno puta odazvali su se pjesmom na humanitarne koncerte i razne druge prigode.



↑ **Nastup u HNK Split 1995. s voditeljem klape maestrom Joškom Banovom (slijeva) Milica Matković, Snježana Franičević, Helga Botica, Slavica Treselj, Ivana Katunarić-Gaj, Gordana Pecotić, Vilma Tolić, Teo Brajčić, Dražen Radovan, Dražan Kolar i Eduard Beroš**

Nastupili su na Splitskom festivalu, Šibenskoj šansoni, Zadarfestu, na središnjoj klapskoj manifestaciji Festivalu dalmatinskih klapa u Omišu te na brojnim susretima i smotrama klapa. Među brojnim medijskim nastupima na različitim televizijama i radiopostajama, istaknut će one na HTV-u, u emisijama *Ogresta show*, *Crno-bijelo u boji*, *Dobro jutro, Hrvatska* i *Nedjeljno popodne*.



↑ **Klapa *Elektrodalmacija* i legendarni Vinko Coce na koncertu *Ne damo te, pismo naša* na Poljudu 2007.**



↑ **Klapa *Elektrodalmacija* 2007.: Vilma Tolić, Gordana Pecotić, Viktor Veselinović, Ivana Katunarić-Gaj, Vedran Vilibić, Milica Matković, prof. Rajmir Kraljević, Slavica Treselj, Dražen Radovan, Snježana Franičević, Helga Botica, Mario Blažević i (čuči) Tihomir Lasić**

Posebni *gušti* klapskog života su inozemna gostovanja, a vokalni sastav *Elektrodalmacija* gostovao je u Njemačkoj, Italiji i Austriji.

Nastupali su i surađivali s najpoznatijim imenima hrvatske glazbene scene kao što su: Oliver, Zorica Kondža, Vinko Coce, Mladen Grdović, Tedi Spalato, Vanna, Nina Badrić, Toni Cetinski, Gulianno, Jaques Houdek, Josipa Lisac, Goran Karan, Doris Dragović, klapa *Maslina*, *Intrade*, kambelovački *Cambi* i mnogi drugi.

Dosad su izdali nekoliko nosača zvuka u suradnji s najpoznatijim imenima hrvatske glazbene scene: *Pjesme sunca i mora*, *Evergreen stories*, *Christmas stories* te *Stories to remember* koji je 2009. bio u najužoj konkurenciji za glazbenu nagradu Porin.

Teo Brajčić

Teo Brajčić, radnik *Odjela za održavanje kabelskih vodova* u *Elektrodalmaciji* i dugogodišnji pjevač u vokalnom sastavu tvrtke, jedan je od najkvalitetnijih i, naravno, najtraženijih muških pratećih glasova, odnosno back-vokala. Prva vrijedna iskustva na tom planu stekao je s Mišom Limićem kao bek grupe *Stijene* 1992., a imao je i jedan iskorak u solo vode, samostalni album *Internacionalni mix* 1997. Imao je i tri solo nastupa devedesetih na Splitskom festivalu i Runjićevim Melodijama Jadrana, pa je tako 1994. nastupio sa svojim kolegama iz *Elektrodalmacije* u pratnji o čemu donosimo članak iz *HEP Vjesnika* 1994.

Ipak, uvijek mu je bilo ugodnije biti u sjeni, a opet uživati u onome što najviše voli – pjevanju i putovanjima.


Hrvatska elektroprivreda na Splitu '94

Teo Brajčić za publiku treći

U konkurenciji 24 pjesme, prema glasovima publike naš »raspjevani monter« TEO BRAJČIĆ i mješovita klapa Elektrodalmacije, bili su treći

Marica Zanetić-Malvatica

Teo Brajčić i klapa Elektrodalmacija

28HEP

Nastupao je s Oliverom u New Yorku, Beču, pariškoj Olympiji, već dulje od dva desetljeća nastupa s Gibonnijem...



↑ S koncerta Klape povodom proslave 120 godina HEP-a: Suzana Mihaljević, Ljubica Veža, Dijana Ercegović, Ivana Katunarić Gaj, Slavica Treselj, Helga Botica, Ana Parat-Ratković, Joško Živković, Mario Blažević, Dražen Radovan, Tihomir Lasić i Davor Kokeza



↑ Aktualna postava vokalnog sastava: Ivo Rogošić, Tiho Lasić, Mario Blažević, Davor Kokeza, Suzana Mihaljević, Ljubica Veža, Ivana Katunarić-Gaj, Helga Botica i Dijana Ercegović

Pjesma – početak i kraj

Koncertom svjetskih evergreena nazvanim dobre vibracije, održanim u splitskom HNK-u 29. travnja 2010. mješoviti vokalni sastav Elektrodalmacija obilježio je 25. obljetnicu postojanja. Dobre vibracije s kazališne pozornice širile su se, zagrijavajući sve jače srca slušatelja, da bi dosegle vrhunac nakon izvedbe „Bohemian Rhapsody" s Goranom Karanom i osobito „Freedom" s Jacquesom Houdekom. Na kraju su svi izvođači i gosti otpjevali pjesmu „The river of dreams", a dugotrajan pljesak i ovacije bile su najljepša čestitka za njihov jubilej.

Na ovom obljetničkom koncertu nastupili su: Milica Matković i Snježana Franičević (soprani), Helga Botica, Slavica Treselj i Ivana Katunarić Gaj (prvi altovi), Gordana Pecotić i Vilma Tolić (drugi altovi), Dražen Radovan i Mario Blažević (tenori), Tihomir Lasić, Robert Martinov i Ivan Šimundža (basovi). U izvrsnoj instrumentalnoj pratnji bili su i „sedmorica veličanstvenih": Remi Kazinoti i Tonči Tranfić (klavijature), Mladen Magud i Ilija Utrobičić (gitare), Matko Petrić (udaraljke), Nikola Džaja (bubanj) i Goran Slaviček (bas gitara).

Jubilarka Gordana Pecotić od prvog dana pjeva u tom sastavu. (...) I za sopranisticu Milicu Matković pjesma je „drugi svijet", ali naglašava da rezultati nisu došli preko noći. Puno je odricanja, napornih proba i zapostavljanja drugih ljudi i obveza. Ali, uz dobre odnose, pjesmu i smijeh sve se to zaboravi, nastupi radost zbog rezultata i od te radosti može se dugo vremena „opstati".



↑ Na splitskim Prokurativama 2010. (slijeva) prigodom svečarskog koncerta u splitskom HNK-u: Milica Matković, Snježana Franičević, Helga Botica, Slavica Treselj, Ivana Katunarić Gaj, Gordana Pecotić, Vilma Tolić, Dražen Radovan, Mario Blažević, Tihomir Lasić, Robert Martinov i Ivan Šimundža

Najvjerniji muški član Tihomir Lasić, koji je u sastavu od 1986., nakon niže glazbene škole i sviranja violine, tvrdi da je cijeli život u glazbi, a sastav Elektrodalmacija i pjesma su za njega druga obitelj. Najviše ga oduševljava sinergija s publikom, što je ničim nadomjestiv osjećaj i trenutak kada se zaboravljaju svi oni sati naporne vježbe.

Iz teksta Veročke Garber prigodom koncerta za 25. godina postojanja mješovitog sastava *Elektrodalmacija*, objavljenog u *HEP Vjesniku* u ožujku 2010.

SPORTSKA NADOKNADA

Športsko društvo *Elektrodalmacija*

Kroz dugi niz godina rada i djelovanja, Športsko društvo *Elektrodalmacija* Split osnovano u kolovozu 1986., organiziralo je i provodilo veliki broj sportskih i rekreativnih programa, što je dovelo do prepoznavanja Društva kao nositelja navedenih aktivnosti svojih članova, odnosno radnika DP *Elektrodalmacija* Split.

Aktivnosti su se provodile u nekoliko sportskih disciplina, a one s najduljom tradicijom i najvećim interesom radnika bile su mali nogomet, boćanje, kuglanje, streljaštvo, stolni tenis, tenis, plivanje, *fitness* rekreacija. Društvo je nastupalo sa svojim ekipama u ligaškim natjecanjima, kako na općinskom nivou (Lige malog nogometa – Split) tako i na državnom nivou (boćanje – II. Hrvatska liga).

Kroz svoju 35-godišnju povijest rada i djelovanja, Športsko društvo *Elektrodalmacija* Split (prijašnji naziv je bio Društvo za sport i rekreaciju *Elektrodalmacija* Split, a prvi predsjednik bio je Nikša Laušić), prolazilo je turbulentna razdoblja, uzrokovana nedostatkom i problemima financiranja svojih aktivnosti.

Uslijed promjena funkcioniranja određenih segmenata upravljanja u HEP-u, dolazilo je i do problema financiranja sportskih, kulturnih i drugih aktivnosti, što je stvaralo velike probleme u radu svih društava unutar HEP-a, pa tako i splitskog sportskog Društva. Društvo je stoga u lipnju 2018. bilo prisiljeno proglasiti stečaj, čime se izbjeglo gomilanje dugova. To nije umanjilo entuzijazam i želju članova Društva da se i dalje nastave baviti sportskim aktivnostima te je vrlo brzo, već u srpnju iste godine, uslijedila osnivačka Skupština novog pravnog subjekta.

Svjetsko srebro Ivanke Galešić

U Zagrebu su ujesen 2005. održane 16. svjetske korporacijske igre, najveće svjetsko natjecanje zaposlenika na kojem je sudjelovalo 3000 sportaša koji su predstavljali boje 191 tvrtke. Među njima bilo je i 40 natjecatelja HEP-a koji su se okušali u osam od ukupno 23 discipline zastupljene na igrama. Osvojili su najsjajnije medalje u košarci, triatlonu i tenisu, a radnica splitske *Elektrodalmacije*, tada šezdesetogodišnja Ivanka Galešić, osvojila je srebrnu medalju u stolnom tenisu.

Među brojnim sportašima, čije smo uspjehe u ovoj monografiji istaknuli, vrijedno je spomenuti kako je Ivanka cijeli život bila strastvena i svestrana sportašica te je, doselivši se u Split iz Rijeke, kao već iskusna odbojkašica na neasfaltiranom igralištu iza Pedagoške akademije u Špinutu motivirala splitske djevojke na učenje osnova tog ženstvenog sporta te 1970. osnovala Odbojkaški klub *Split*, što joj je priskrbilo laskavu titulu „majke splitske moderne ženske odbojke". Ivanka je imala i jedan nesvakidašnji svjetski rezultat na profesionalnom planu – godine 1973. osvojila je titulu svjetske prvakinje u daktilografiji i stenografiji koju je osvojila između 320 konkurentica iz cijelog svijeta.



↑ Izvrsna Ivanka Galešić iz *Elektrodalmacije* Split osvojila je stolnotenisko srebro.

Splitska zvijezda *Hepijada* Danica Runac

Njezino ime bilo je nezaobilazno u izvješćima s naših Hepijada zadnjih desetak godina. Zgodna plavuša s najmanje dvije medalje redovito nam se smiješila sa slika potvrđujući onu: jednom sportašica – uvijek sportašica! Ona je Danica Runac i zadnjih osam godina možemo je naći u Uredu Službe za održavanje splitske Elektrodalmacije, gdje sve radi bez opterećenja i ništa joj nije teško, kako sama kaže.

Od 1980. Danica je radila u Službi za projektiranje i razvoj pa u Odjelu nabave Službe za izgradnju, a sada i u Službi održavanja, ali je posebno zanimljiva kao zlatna koka ženske ekipe kuglašica splitske Elektrodalmacije na već tradicijskim godišnjim sportskim natjecanjima.

Imala je sve fizičke i voljne predispozicije za košarku, ali ona je ipak ostala njezina neispunjena ljubav. Pa je, umjesto košarkaške lopte u ruke, još kao djevojka, uzela manju, ali dosta težu - kuglu. Da joj se kugla srodila s rukom, vrlo brzo je prepoznao splitski KK „Poštar“ i ponudio joj je da se kuglanjem bavi profesionalno. Prihvatila je ovaj izazov s mladalačkim oduševljenjem i strašću.

Kako je njezin Klub bio u samome vrhu pojedinačnih i ekipnih natjecanja u tadašnjoj Republici Hrvatskoj, Danica je započela s redovitim dvosatnim treninzima tri puta tjedno, te išla s turnira na turnir. Već 1982. godine popela se na pobjedničko postolje, ljubeći svoju prvu zlatnu medalju u takmičenju parova. Vijest o mladoj i perspektivnoj kuglašici proširila se Splitom pa je napustila „Poštar“ i ojačala KK „Jugoplastika“. Uskoro ga je i pozlatila. Naime, 1984. bila je prvakinja Hrvatske na pojedinačnom prvenstvu seniora održanom u Zagrebu.

Zov kugle po drugi put je odradio svoje i odveo je na prva amaterska natjecanja, kako ona gradska tako i ona unutar HEP-a. Godina velikog povratka u kuglanu bila je 2008., kada je pobijedila na Prvom splitskom Kuglačkom turniru. To ju je ohrabrilo da odmjeri snage i s kolegicama na Hepijadama, koje su se već tradicijski održavale jednom godišnje. I tako je krenulo. U razdoblju od 2009. do 2014., s izuzetkom 2011. kada je bila treća, osvajala je prva mjesta i zlatnu medalju u pojedinačnom natjecanju. Kada se tim zlatnim medaljama pribroje i one srebrne i brončane za ekipne pobjede pa one za gađanje iz zračne puške i za pikado, onda je jasno čime se kiti naša kolegica.

Iz teksta Marice Žanetić Malenica objavljenog u *HEP Vjesniku* u ožujku 2016.

Kako je u međuvremenu donesena odluka Uprave HEP-a o sufinanciranju Udruge športskih društava HEP-a, koja okuplja sva registrirana sportska društva, tako je stvorena garancija njihove bezbrižnije aktivnosti.

Meštri od balota i kugli

U Društvu je desetak godina uspješno djelovao Boćarski klub *Elektrodalmacija* Split koji je svojim rezultatima i kontinuiranim radom izborio mjesto u II. Hrvatskoj boćarskoj ligi.

Najdugovječnija i najatraktivnija sportska aktivnost na razini HEP-a, koja se organizira već 23 godine, sportske su igre radnika iz svih krajeva Hrvatske naziva *Hepijada*, na kojima su uvijek prisutni i uspješni članovi Društva *Elektrodalmacija*. Među najveće uspjehe ističu one svoje ženske kuglačke ekipe koja dugi niz godina osvaja odličja, kako u ekipnom dijelu kuglačkog natjecanja tako i u pojedinačnoj konkurenciji u kojoj se članica splitskog Društva Danica Runac profilirala kao jedna od najboljih kuglašica *Hepijada*.



↑ **Ženska kuglačka ekipa Društva *Elektrodalmacije* na 21. *Hepijadi* u Puli održanoj 2016. (gore slijeva): Ivanka Jeličić, Danica Runac, Ivana Marasović, Gorana Vrdoljak, Mira Konsa i (čuči) Ana Perasović**

Mali balun

Na našim prostorima najdugovječnije i najatraktivnije natjecanje, ujedno i najmasovnije koje se održavalo u organizaciji Društva, svakako je tradicionalni malonogometni turnir ED, koji se igra od 1987., dulje od 30 godina.

U tom dugom razdoblju bilo je i malih prekida igranja turnira, uzrokovanih događajima u kojima se stvarala suverena i samostalna država Hrvatska (od 1990. do 1995.), kao i u razdoblju nedefiniranog statusa financiranja sportskih aktivnosti svih društava na razini HEP-a (od 2012. do 2015.).

Turnir je okupljao sve zainteresirane radnike iz našeg dalmatinskog bazena (doslovno od Dubrovnika do Zadra), uključujući i HOPS i HEP *Proizvodnju*. Kao primjer najvećeg broja prijavljenih ekipa na turnirima, svakako je turnir odigran 2005., na koji se prijavilo 18 ekipa s više od 200 natjecatelja. Održavao se u Dugopolju, Solinu i u Sportskom centru Gripe u Splitu, a od 2010. u Spaladium Areni.

Dugogodišnje održavanje malonogometnog turnira rezultiralo je stvaranjem temelja za sudjelovanje ekipa *Elektrodalmacije* u malom nogometu u općinskim Ligama malog nogometa, koje organizira Udruga malog nogometa Split. Prvi nastup ekipe Društva vezan je s početkom sezone 1996./1997., gdje su se natjecale ekipe u Ligi mladih i u Ligi veterana. Vremenom je ekipa mladih prešla u ekipu veterana pa se ekipa mladih ugasila.

Od sezone 2002./2003. u veteranskoj Ligi 45 natječe se i naša ekipa veterana starijih od 45 godina.

Osim natjecateljskog dijela, kroz mali nogomet i druženje stvorili su se kontakti između kolega koji su poboljšali i poslovnu suradnju i radnu atmosferu, a vrijedno je spomenuti zajedničke turnire u velikom nogometu na kojima su sudjelovali *Elektrodalmacija*, HOPS, HEP *Proizvodnja* i *Končar*.



↑ **Malonogometni turnir ED 1999. igrao se od 23. veljače 27. travnja 1999. U finalu su nastupile ekipe *Zaštita i mjerenje* protiv *Centra upravljanja*, a pobijedila je, nakon izvođenja penala, s 8 : 7 (2 : 2) ekipa *Zaštita i mjerenje*.**



↑ **Pobjednici malonogometnog turnira ED 2005., ekipa *Održavanje* (čuče): Nardi Nardelli, Hrvoje Mamić, Marin Kvasina i Saša Dujmić; (stoje) Eduard Škec, Marino Šoljan, Nino Božić, Dragan Mučić i Nenad Vujević**



← **Malonogometni turnir ED 2005. igrao se od 24. ožujka do 12. svibnja 2005. U finalu su snage odmjerile ekipe *Održavanje* i *Sinj*, a pobijedila je s 2 : 0 ekipa *Održavanja* (strijelci: Dujmić, Škec). Najbolji strijelci turnira su Saša Dujmić i Boško Komar (7 golova). Na fotografiji su finalisti turnira ED 2005. (čuče): Miljenko Boškin, Robert Križanac, Stipe Vukasović, Alen Sučić, Ozren Gašpar, Dražen Nasić, Romeo Jović i Toni Plančić; (stoje) Marko Botica, Dražen Balajić, Saša Dujmić, Dragan Mučić, Frano Odrljin, Marin Kvasina, Romeo Ćurin, Marino Šoljan, Eduard Škec, Ivan Mravak, Kelava Frano, Hrvoje Mamić i Nenad Vujević.**



← Momčad *Elektrodalmacije* Split – prvaci II. lige 2017./2018. (gornji red): Marinko Škaričić, Pero Jelavić, Joško Ivanišević, Ivo Babić, Sveto Papić i Stjepan Zeljko; (donji red) Mirko Selak, Romeo Jović, Marino Šoljan i Pero Lambaša

↓ U Vrgorcu je 2017. priređen malonogometni susret između momčadi *Elektrodalmacije* Split i *Elektroprivrede Hrvatske Zajednice Herceg Bosne*.





↑ Finalisti turnira *Elektrodalmacije* 2019., *Makarska – Dežurna služba* 4 : 1 (gornji red) Mario Kapular, Marin Ćurković, Bražan Šunov, Ivo Babić, Mario Kesić, Boris Leški, Joško Filipeti, Veljko Dvornik, Hrvoje Iličić, Marko Andrijašević, Igor Gojak, Petar Vrkaš, Željko Kovačević, Tonći Carev, Benjamini Grle, Romeo Jović i Stjepan Zeljko; (srednji red) Pavao Jurić, Stipe Lapenda i Toni Jelavić; (donji red) Ante Jurković, Vladimir Pavlinović, Željko Radalj, Mate Letica, Dragan Puharić, Jure Grubišić, Ivica Granić, Mate Gašpar, Mili Ružičanin, Ante Grbavac, Krešimir Bešlić, Milan Miletić i Jure Radan

Alkarski odjel HEP-a

Iako se HEP ne može pohvaliti vlastitom ergelom konja pa ne može ni, unatoč višegodišnjem sponzorstvu nad sinjskom Alkom, svojatati te uspjehe, ipak se može i treba pohvaliti alkarskom *povorkom* svojih radnika, koji su se upisali u knjige tradicije Cetinske krajine. U Upravnom odboru Viteškog alkarskog društva je voditelj Terenske jedinice *Sinj* Dražan Šabić, legenda sinjskog HEP-a Ivo Vukasović Parin je dugogodišnji harambaša (voditelj alkarskih momaka), a među radnicima HEP ODS-a alku su trčali Mario Panza (danas u HEP *Proizvodnji*) te mag. el. Martin Šušnjara zaposlen u *Odjelu za pristup mreži*. Šušnjara je, osvojivši šest punata u prve tri trke, u svom debitantskom nastupu 2020. za punat propustio pripetavanje za naslov slavodobitnika 305. Sinjske alke. U alkarskoj povorci s kopljem u rukama jahali su, pa čak i pobjeđivali, zaposlenici HEP *Proizvodnje* Stipe Breko, Ivan Zorica i Ivica Perić, a HEP-ovaca ima i među alkarskim momcima.



↑ Najprepoznatljivije lice *Elektrodalmacije* u alkarskoj odori Ivo Vukasović Parin, dugogodišnji harambaša



↑ Pogodak Martina Šušnjare u sridu na 305. Sinjskoj alci

Mijo Bakić – i stup, i ponos društva

Današnji predsjednik Športskog društva *Elektrodalmacija* Split Mijo Bakić (rođen 14. listopada 1957.) bio je aktivni sudionik Hrvatske stolnoteniske reprezentacije za osobe s invaliditetom na mnogim međunarodnim turnirima, europskim i svjetskim prvenstvima te sudionik Paraolimpijskih igara u Australiji, Sydney 2000.

Svoj snažni sportski duh, disciplinu, optimizam, baš kao i olimpizam, primjenjuje u svemu što radi i čega se primi. Unatoč invaliditetu vjeruje i primjerom dokazuje da se uvijek može jače, bolje i više. Takvog ga – vrijednog, pedantnog, požrtvovnog i posvećenog poslu – znaju i u *Elektrodalmaciji* u kojoj radi od 1980. kao tehničar u *Odjelu za upravljanje mrežom*.

Svoje je organizacijske i liderske osobine nesebično donio i u svijet upravljanja sportom.

Član je Izvršnog odbora Hrvatskog paraolimpijskog odbora, krovne organizacije sportaša s invaliditetom u Hrvatskoj, ustrojenoj prema paraolimpijskim standardima i načelima Međunarodnog paraolimpijskog odbora. Aktualni je predsjednik Športskog saveza invalida grada Splita koji na pravi način promiče inkluzijska dostignuća u gradu koji se voli zvati najsportskijim na *svitu*. Osim što je na poziv Europskog socijalnog fonda pokrenuo projekt Paraolimpijske škole za mlade osobe s invaliditetom i djecu s teškoćama u razvoju, osigurava i infrastrukturne predispozicije za omasovljenje sporta među ovim osjetljivim skupinama.

Dugi je niz godina član Upravnog odbora Udruge za mali nogomet Split.

Kao dugogodišnji sportski djelatnik, kako u sportu osoba s invaliditetom tako i u sportu standardne populacije, svojim je iskustvom rukovođenja i rada u sportskim organizacijama, umnogome doprinio očuvanju rekreativnih i sportskih aktivnosti radnika *Elektrodalmacije*, a samim time i uspješnosti ovog Društva.



↑ Mijo Bakić , aktualni predsjednik Športskog društva *Elektrodalmacija* Split



↑ Članovi HEP-ova tima na B2B RUN utrci u Splitu 2016. (slijeva) Ante Mamić, Tonći Lazarušić, Jakov Bočina, Zdravko Jadrijev, Sani Mardešić i Hrvoje Jelić

ELEKTRODALMACIJA – PRVA KROZ CILJ

Novo tisućljeće nije donijelo samo tehnološku evoluciju društva u cijelosti već je oživjelo i neke antičke ne posve zaboravljene, ali sigurno zapostavljene vrijednosti. Jedna od bazičnih sportskih disciplina, trčanje, doživjela je svoj preporod diljem svijeta. Maratoni, polumaratoni, utrke na duge staze... dobivaju tijekom posljednjeg desetljeća sve više svojih poklonika i pasioniranih natjecatelja. Među njima je i priča *Elektrodalmacije* koja je postala trkački prepoznatljiva i po svojim natjecateljima, ali i kao sponzor kvalitetnijeg načina života.

Na inicijativu Jakova Bočine i Zdravka Jadrijeva 2016. formiran je tim od šest trkača zaposlenika *Elektrodalmacije* koji su nastupili na *Business to business* utrci B2B RUN 19. svibnja u Splitu predstavljajući HEP ODS. U timu su sudjelovali Hrvoje Jelić, Ante Mamić, Tonći Lazarušić, Sani Mardešić, Jakov Bočina i Zdravko Jadrijev koji je u muškoj konkurenciji osvojio treće mjesto. Tim je nastupio u dresovima koji su nabavljeni uz potporu direktora Saše Kraljevića, a koje je dizajnirao Denis Fistanić. Zahvaljući atraktivnim dresovima, izvrsnom raspoloženju među članovima i aktivnostima na društvenim mrežama, organizatori utrke dodijelili su HEP-u nagradu za najkreativniji tim u konkurenciji 22 ekipe. To je bio početak organiziranog trčanja u HEP-u, a tim je iste godine nastupio i na natjecanjima u Rijeci, Osijeku i Zagrebu.

Na sljedećoj utrci, održanoj u Rijeci, Zdravko Jadrijev je pobijedio u muškoj konkurenciji, a HEP ODS u sastavu Jelić, Mardešić, Mamić i Jadrijev osvojio treće mjesto.

Na utrci u Osijeku HEP-ovom timu, sastavljenom od radnika *Elektrodalmacije* koji su činili Jakov Bočina, Ante Mamić i Zdravko Jadrijev, pridružili su se Renata Novosel (HEP *Opskrba*), Ivan Stanić iz TE *Plomin* te Ante Šoštarić i Ivan Rolj iz *Elektroslavonije* Osijek te su polučili izvrsne rezultate. HEP-ov tim osvojio je prvo mjesto u ekipnoj konkurenciji, a Jadrijev i Stanić bili su drugi i treći u pojedinačnoj konkurenciji.

Veliki uspjeh HEP-ov tim ostvario je u rujnu 2016. na završnom B2B RUN natjecanju održanom u Zagrebu. U utrci je sudjelovalo 206 tvrtki te 3100 natjecatelja, a HEP je zauzeo drugo mjesto u ekipnoj konkurenciji. Ovaj put tim iz *Elektrodalmacije* predstavljali su Jakov Bočina, Hrvoje Jelić, Sani Mardešić, Tonći Lazarušić, Ante Mamić i Zdravko Jadrijev, a pridružili su im se kolege iz cijele Hrvatske.

HEP-ov tim redovito je nastupao na B2B RUN utrkama i imao velikih uspjeha što mu je stvorilo reputaciju među redovitim sudionicima. Timu su se u međuvremenu priključili brojni trkači iz svih dijelova HEP-a, a trkačkoj „reprezentaciji" *Elektrodalmacije* Split pridružili su se: Nardi Nardelli, Ivan Andrić, Dubravko Markota, Marin Drpić, Ivana Marasović, Danica Runac, Natali Jurić, Kristina Roje, Ivan Mravak, Ivan Jurić, Klara Pavičić, Mislav Maras, Đulijana Žuvić i Ivica Brakus.



↑ Na B2B RUN u Splitu 2016. Jadrijev ulazi u cilj kao treći u muškoj konkurenciji.

U svibnju 2017. u prostorijama *Elektrodalmacije* održana je Osnivačka skupština na kojoj je osnovana Udruga za trčanje i rekreaciju *HEP Running Team* sa sjedištem u Splitu. Za predsjednika Udruge izabran je Zdravko Jadrijev, a za članove upravnog odbora izabrani su Hrvoje Jelić, Jakov Bočina, Valentin Perić (HOPS) i Tihana Petak (*Elektra* Zagreb), dok je za tajnika udruge izabran Nardi Nardelli. Udruga je tijekom prvih pet godina narasla na preko 60 članova – zaposlenika svih sastavnica HEP-a.

Članovi HEP-a u međuvremenu nastupaju na raznim utrkama na koje se pored naziva matičnih klubova prijavljuju i pod imenom *HEP Running Team*. Jedna od utrka na kojoj masovno nastupaju je i Splitski polumaraton (u međuvremenu je postao maraton) kojem je HEP generalni sponzor.



↑ HEP-ov tim osvojio je prvo mjesto u Osijeku 2016.



← HEP-ovci na B2B RUN utrci u Zagrebu 2016. osvojili su 2. mjesto u ekipnoj konkurenciji u Zagrebu 2016.



← Na B2B RUN utrci u Splitu 2018. HEP je osvojio drugo mjesto u ekipnoj konkurenciji i pojedinačno treće mjesto (Jadrijev). Slijeva stoje: Ana Vučković (HEP *Proizvodnja*), Ivana Marasović, Barbara Tolić (HEP *Trgovina*), Ante Mamić, Hrvoje Jelić, Tihana Petak, Dubravko Markota (HEP *Proizvodnja*), Antonija Bešlić Velić (HEP *Proizvodnja*), Zdravko Jadrijev, Mate Kačić (HEP *Proizvodnja*), Marin Drpić, Ivan Andrić (drži pokal za 2. mjesto ekipno), Valentin Perić (HOPS) i Nikola Vuković (*Elektra* Karlovac); čuče: Nardi Nardelli, Danica Runac i Kristina Roje.

Pregled događaja značajnih za razvoj elektrifikacije i *Elektrodalmacije* Split

1908.
- izgrađena je HE *Vrilo-Majdan* na rijeci Jadro, instalirane snage 2 × 600 KS, za potrebe tvornice cementa i elektrifikaciju okolnih mjesta (Solin, Žrnovnica i Stobreč s naponom 3 kV)

1912.
- izgrađena je HE *Kraljevac* instalirane snage 25,6 MW

1919.
- društvo *Dalmatia* d. d. za potrebe tvornice cementa u Kaštel Sućurcu izgradilo je termoelektranu instalirane snage 4500 kVA
- na sjednici gradskih otaca u Splitu u Staroj vijećnici na današnjem Narodnom trgu donesena je odluka da se u Split uvede električna rasvjeta

1920.
- registrirano *Električno poduzeće* d. s. o. j. u Splitu
- izgrađena i puštena u pogon TS 10/0,4 kV *Manuš* povezana dalekovodom 10 kV na drvenim stupovima s HE *Vrilo-Majdan*
- 15. srpnja prvi put je zasjalo električno svjetlo u Splitu na Rivi i današnjem Narodnom trgu

1921.
- izgrađena dizel elektrana *Split* snage 2 × 100 KS

1923.
- elektrificiran je Sinj iz plinske elektrane 50 KS (1929. ugrađen drugi stroj snage 120 KS)

1924.
- 4. svibnja osniva se tvrtka *Električna poduzeća d. s. o. j. Split*
- izgrađene TS 10/0,4 kV *Zlodrina poljana*, *Hrvojeva* (Mletačka) *kula* i *Kazalište*
- sklopljen ugovor s društvom *Sulfid*, vlasnikom HE *Kraljevac*, o korištenju električne energije za grad Split s dnevnim opterećenjem od 400 kW
- Omiš dobiva električnu energiju iz Dugog Rata

1925.
- elektrificira se mjesto Hvar (samo javna rasvjeta), snage 40 KS

1926.
- izgrađena je transformatorska stanica 50/10 kV *Dujmovača* instalirane snage 2 × 2,75 MVA i dalekovod 50 kV Dugi Rat – Dujmovača

1927.
- izgrađena je dizel elektrana u Selcima na Braču za potrebe industrije kamena i elektrifikaciju mjesta, instalirane snage 36 kVA

1928.
- izgrađena je TE *Majdan* za potrebe tvornice cementa i elektrifikaciju okolnih mjesta
- također je izgrađena dizel elektrana u Supetru na Braču, instalirane snage 25 KS

1930.
- elektrificirana je Makarska iz dizel elektrane snage 20 kVA
- elektrificira se Trogir iz TS *Dujmovača*

1931.
- elektrificirana je Komiža na Visu iz dizel elektrane snage 40 KS i Milna na Braču iz dizel elektrane snage 45 KS

1932.
- elektrifikacija Starog Grada na Hvaru iz dizel elektrane snage 27 KS
- puštena u pogon II. etapa HE *Kraljevac* 2 × 20,8 MW

1934.
- osnovana stanica za baždarenje brojila u Splitu
- proširuje se TS 50/10 kV *Dujmovača* ugradnjom transformatora 5000 kVA uz polaganja kabela 10 kV Dujmovača – Hrvojeva kula

1938.
- elektrificira se grad Vrgorac

1940.
- elektrifikacija Metkovića iz dizel elektrane snage 60 KS
- 1941.
- štrajk radnika i službenika *Električnog poduzeća* u Splitu i talijanska osuda na smrt Elka Mrduljaša, organizatora štrajka

1944.
- 26. listopada osnovana *Uprava za elektrifikaciju Dalmacije*
- obnovljen agregat u HE *Kraljevac*
- prijenos transformatora 50/10 kV snage 16 MVA u Dujmovaču
- popravak DV 50 kV Kraljevac – Dujmovača
- na Badnjak, 24. prosinca, Split ponovno dobiva električnu energiju iz HE *Kraljevac*

1945.
- 20. srpnja osnovano *Električno poduzeće Hrvatske, podružnica za Dalmaciju*

1946.
- obnovljena sva četiri agregata u HE *Kraljevac*
- izgrađena dizel elektrana u Imotskome snage 100 KS
- Metković je dobio električnu energiju iz Mostara
- u Jelsi na Hvaru montirana je dizel elektrana snage 110 KS
- izgrađena TS 30/10 kV *Sinj* (provizorno u pogonu s naponom 10 kV)

1947.
- 6. kolovoza osnovano poduzeće *pod firmom Elektro-Dalmacija, poduzeće za elektrifikaciju Dalmacije sa sjedištem u Splitu*

1949.
- počela s radom Termoelektrana *Jugovinil*

1950.
- osnovan prvi Radnički savjet *Elektrodalmacije*

1952.
- elektrifikacija Ploča

1954.
- počela s radom TS 35/10 kV *Metković*
- otok Brač priključen na elektroenergetski sustav polaganjem podmorskog kabela Dugi Rat – Postira i puštanjem u rad novoizgrađene TS 30/10 kV *Postira*
- 17. travnja pušten pod napon DV 10 kV HE *Kraljevac* – Lovreć čime započinje elektrifikacija na području današnje TJ *Imotski*
- proširena je TE *Jugovinil* na 16 MVA

1955.
- dalmatinski elektroenergetski sustav povezan sa sustavom Bosne i Hercegovine
- prijelaz s 50 kV na 110 kV napon
- izgrađena TS 110/30 kV *Meterize* i rekonstrukcija TS *Dujmovača* s 50 kV na 30 kV
- počele s radom TS 30/10 kV: *Split 1* (Brodogradilište), *Prvoborac* i *Sinj*

1956.
- *Elektrodalmacija* preuzima distributivnu mrežu otoka Brača u svoja osnovna sredstva, kao i mrežu na području kotara Makarska uz osnivanje mjesnih ureda u Imotskome i Makarskoj
- 1. siječnja osniva se poduzeće *Elektroprenos* u Splitu

1957.
- priključak otoka Šolte prvim u Jugoslaviji izgrađenim podmorskim kabelom 10 kV

1958.
- donesen Zakon o elektroprivrednim organizacijama
- *Elektrodalmacija* postaje komunalno poduzeće
- počela s radom TS 30/10 kV *Partizan* u Kaštelima

1959.
- izgrađena TS 30/10 kV *Stari Grad* i položen podmorski kabel Brač – Hvar
- mreža otoka Šolte prešla je u sastav *Elektrodalmacije*

1960.
- osnivaju se mjesni uredi na Hvaru i Visu
- 29. travnja puštena u rad TS 30/10 kV *Split 3* (*Lora*) i položen kabel Split 1 – Split 3
- puštena u rad HE *Peruča* 2 × 26 MW s transformatorom 110/35 kV, 10 MVA

1961.
- počele su s radom: TS 30/10 kV *Split 2* (*Gripe*), *Imotski*, *Makarska*, *Omiš*, *Prančevići* i *Trogir*
- puštena u rad I. etapa HE *Zakučac* 2 × 108 MW

1964.
- priključak otoka Visa na elektroenergetski sustav izgradnjom dalekovoda 30 kV Stari Grad – Hvar i polaganjem podmorskog kabela 30 kV Hvar – Vis uz početak rada TS 30/10 kV *Vis*

1967.
- počela s radom TS 30/10 kV *Split 4* (*Dobri*)

1968.
- počela s radom TS 110/35 kV *Kraljevac*
- položen podmorski kabel 110 kV Dugi Rat – Postira namijenjen priključku TS 110/35 kV *Stari Grad*, u perspektivi, za sada, u privremeni rad pod naponom 30 kV
- 23. studenoga počela s radom TS 30/10 kV *Vrlika*
- TS *Peruča* prešla na 35 kV, odnosno počela raditi TS 110/35 kV *Peruča*
- početak rada TS 35/10 kV *Ploče* na Vranjaku

1969.
- 18. studenoga počela s radom TS 110/30 kV *Sućidar* u Splitu
- 25. srpnja počela s radom TS 30/10 kV *Hvar*

1970.
- na području Splita prešlo se s napona 30 kV na napon 35 kV, osim na dijelu mreže, koja je priključena na TS 110/30 kV *Dugi Rat* (Omiš i otoci Brač, Hvar i Vis)
- 30. listopada položen kabel 110 kV Hvar – Korčula koji će spajati otok Korčulu s otokom Hvarom (Stari Grad), uz ugradnju regulacijskog transformatora 30/35 kV u TS 35/10 kV *Blato*
- počela s radom TS 35/10 kV *Cement* uz tvornicu Prvoborac

1971.
- počele s radom: TS 35/6 kV *Adriasider* u Kaštelima i TS 35/10 kV *Posušje* (čime je omogućeno rezervno napajanje Imotskog u slučaju kvara na priključku iz TS 110/35 kV *Kraljevac*)

1972.
- osnovan OOUR *Izgradnja i projektiranje* Split i OOUR *Radionice* Split
- počela je raditi TS 30/10 kV *Bol* na Braču
- počela je u siječnju raditi RS 10 kV *Sućidar* u Splitu za korištenje tercijara TS 110/35 kV *Sućidar* korisne snage 2 × 13 MVA
- predan na upotrebu već položeni kabel 110 kV Brač – Hvar pod napon 30 kV (listopad) i ujedno 19. listopada izvršeno povezivanje Korčule odnosno TS 35/30/10 kV *Blato* na TS 30/10 kV *Stari Grad* preko regulacijskog transformatora u TS *Blato*

1973.
- spojili su se OOUR-i *Izgradnja i projektiranje* Split i *Radionice* Split u OOUR *Izgradnja, projektiranje i radionice* Split
- 5. veljače počela s radom TS 110/35 kV *Kaštela*

1974.
- puštena u rad HE *Orlovac* 3 × 83 MVA, spojena s DV 2 × 220 kV na TS *Bilice* odnosno 1983. na TS *Konjsko*

1976.
- počela s radom TS 35/10 kV *Divulje* kod Trogira

1977.
- predani na korištenje: DV 110 kV Ljubuški – Vrgorac pod naponom 35 kV
- izgrađene TS 35/10 kV *Vrgorac* i TS 35/10 kV *Klis Grlo* (25. svibnja)
- izgrađena TS 35/10 kV *Podgora* (1. kolovoza) preko novoizgrađenog DV 110 kV Kraljevac – Podgora, koji se koristi pod naponom 35 kV i preko novoizgrađenog DV 35 kV Makarska – Podgora, što omogućava s dvije strane napajanje Makarske odnosno Podgore naponom 35 kV
- otvorena pogonska zgrada u Makarskoj

1978.
- osnovan je OOUR *Elektroneretva* Metković za područje općina Metković, Ploče i Vrgorac (ranije u sastavu OOUR-a *Distribucija* Split kao JUR *Metković*)
- puštena u pogon TS110/35 kV *Starigrad*

1979.
- izdvajanjem iz OOUR-a *Distribucija* Split osnovani su OOUR-i: *Elektrobiokovo* Makarska, *Elektrocetina* Omiš, *Stipe Ivandić* Sinj i *Elektra* Trogir
- izgradnjom TS 110/35 kV *Stari Grad* prešlo se na 35 kV u TS *Stari Grad*, *Hvar* i *Vis*
- 2. listopada počela s radom TS 110/35 kV *Opuzen*
- puštena u pogon I. etapa TS 400/220/110 kV *Konjsko* kao TS 220/110 kV, spojena na DV 400 kV Konjsko – Meline (Rijeka) pod naponom 220 kV
- puštena u pogon I. etapa TS 220/110 kV *Vrboran* kao RS 110 kV
- izgrađen DV 2 × 220 kV Konjsko – Vrboran na području Splita i spojen na DV 110 kV Meterize – Sućidar pod naponom 110 kV
- počela s radom TS 35/10 kV *Miljevac* kod hotela *Lav*

1980.
- osnovan je OOUR *Izgradnja i radionice* Split i OOUR *Projektiranje i razvoj* Split izdvojivši se iz OOUR-a *Izgradnja, projektiranje i radionice* Split odnosno *Razvoj* iz sastava RZ *Split*
- puštena u rad II. etapa HE *Zakučac* 2 × 135 MW

1981.
- počela je u studenome s radom privremena TS 110/35 kV *Imotski* (nulta faza)
- počele s radom TS 35/10 kV *Brist*, *Sinj 2* (uz *Dalmatinku*), *Kaštela* i *Opuzen*
- stavljen u upotrebu DV 35 kV Trogir – Marina pod naponom 10 kV
- puštena u pogon pod naponom 400 kV TS 400/220/110 kV *Konjsko* povezana s ranije izgrađenim DV 400 kV Konjsko – Mostar

1982.
- počela u srpnju s radom TS 35/10 kV *Baška Voda*
- izvršeno prespajanje TS 35/10 kV *Vrgorac* na novu TS 110/10/35 kV *Ljubuški*
- završeni su radovi na kabelu 35 kV Metković – Opuzen
- počela s radom TS 110/10 kV *Split 3 (Visoka)*
- počela s radom TS 35/10 kV *Brodogradilište* (nova) kojom su eliminirane TS 35/10 kV *Brodogradilište (Split 1)* i TS 35/10 kV *Lora (Split 3)*

1983.
- izgrađen DV 2 × 110 kV Konjsko – Kaštela kao zamjena za DV 110 kV Meterize – Kaštela

1984.
- izgrađena nova poslovna zgrada OOUR *Elektroneretva* Metković
- TS 110/10 kV *Split 3 (Visoka)* – prvo postrojenje uvedeno u sustav daljinskog vođenja
- puštena u rad TS 35/10 kV *Čiovo*
- puštena u rad TS 35/10 kV *Medov Dolac*
- puštena u rad TS 35/10 kV *Milna*
- puštena u rad TS 110/35 kV *Sinj*
- izgrađen 35 kV dalekovod Stari Grad – Jelsa (pod naponom 10 kV)
- puštena u rad TS 110/35 kV *Trogir*

1985.
- izgrađena sjeverna zgrada poslovnog objekta u Poljičkoj 73
- izgrađen 35 kV dalekovod Đale – Trilj
- izgrađen 35 kV dalekovod Đale – Prančevići
- izgrađen 35 kV dalekovod Vrgorac – Dragljane (pod naponom 10 kV)
- položen 35 kV kabel Omiš – Dugi Rat
- puštena u rad RS 110 kV *Vrboran* s konačnim raspletom dalekovoda 110 kV, povezana dvostrukim dalekovodima prema transformatorskim stanicama *Konjsko*, *Meterize* i *Sućidar*

1986.
- puštena u rad TS 35/10 kV *Metković 2*
- formiran OOUR *Ploče* koji je dotad bio u sastavu OOUR-a *Elektroneretva* Metković
- izgrađen 35 kV dalekovod Vrlika – HE *Peruča*
- izgrađen 35 kV dalekovod TS 110/35 kV *Sinj* – TS 35/10 kV *Trilj*
- izgrađen 35 kV dalekovod Sinj – Dicmo Prosik
- položen novi 35 kV kabel TS 110/35 kV *Trogir* – TS 35/10 kV *Čiovo* (kopneni i podmorski dio), a napušten stari
- izgrađen DV 2 × 110 kV Zakučac – Meterize te se napuštaju i demontiraju dalekovodi na betonskim stupovima Kraljevac – Meterize 1 i Zakučac – Meterize

- na području Splita položen je kabel 2 × 110 kV Pujanke – Sućidar od umreženog polietilena i na Pujankama izgrađena kabelska stanica za prijelaz zračnog dalekovoda na kabel
- dvostruki dalekovod koji je prolazio gradskim područjem od Pujanki do Sućidra je demontiran

1987.
- izgrađena južna zgrada poslovnog objekta na Poljičkoj 73
- otvorena pogonsko-poslovna zgrada u Supetru
- puštena u rad TS 110/35/10 kV *Makarska*
- ugrađena dva uređaja MTU za upravljanje tarifama u TS 35/10 kV *Makarska* (upravljanje preko mreže 35 kV) i u TS 110/35/10 kV (upravljanje preko MŽ 10 kV područje Makarska)
- puštena u rad TS 35/10 kV *Trilj*
- izgrađen 35 kV DV TS 110/35/10 kV *Makarska* – TS 35/10 kV *Baška Voda*
- položen 35 kV kabel TS 110/35 kV *Opuzen* – TS 35/10 kV *Metković 2*

1988.
- puštena u rad TS 110/35 kV *Nerežišća*
- izgrađen 35 kV dalekovod TS 110/35 kV *Sinj* – TS 35/10 kV *Muć*
- izgrađen 35 kV dalekovod TS 110/35 kV *Nerežišća* – TS 35/10 kV *Pučišća*
- izgrađen 35 kV dalekovod Pučišća – Selca (pod naponom 10 kV)
- izgrađen 35 kV dalekovod Vis – Komiža (pod naponom 10 kV)

1989.
- izgrađen prvi nadzemni izolirani 10 kV kabelski snop u duljini od 8 km Trogir – Slatine na Čiovu
- izgrađen DV 20(10) kV Ploče – Gradac ukupne duljine 14,1 km na čelično-cijevnim i čelično-rešetkastim stupovima
- otvorena pogonsko-poslovna zgrada Ravnice – Vrisovci u Omišu
- izgrađen 35 kV dalekovod TS 110/35 kV *Opuzen* – TS 35/10 kV *Metković 1*
- puštena u pogon HE *Đale* snage 40,8 MW koja koristi vode sliva rijeke Cetine

1990.
- pušten u rad *Centar daljinskog upravljanja* Sinj
- puštena u rad TS 35/10 kV *Marina*
- položen 35 kV kabel Omiš – Ravnice
- puštena u rad TS 35/10 kV *Ravnice* (Omiš)
- u HE *Kraljevac* pušten u rad agregat biološkog minimuma snage 4,8 MW, a agregat snage 20,8 MW je demontiran
- položen jednožilni 35 kV podmorski kabel Podgora – Mala Pogorila (Hvar)

1991.
- okupirana je hidroelektrana i brana na Peruči
- izgrađen 35 kV dalekovod Mala Pogorila (Hvar) – Bogomolje, priključen skupa s podmorskim kabelom Podgora – Mala Pogorila na 10 kV napon

1992.
- u staroj trogirskoj jezgri izgrađena TS *Trogir-24*, prva potpuno podzemna (i ispod razine mora) transformatorska stanica

1993.
- puštena u rad TS 35/10 kV *Pučišća*
- nakon akcije *Maslenica* u znak odmazde pobunjeni Srbi minirali branu Peruča, uslijedila akcija oslobađanja i spašavanja brane kojoj je nakon aktiviranja eksploziva prijetilo urušavanje
- početak obnove oslobođenog dijela Općine Hrvace nakon oslobađanja brane HE *Peruča*
- u ljeto u krugu tvornice *Dalmatinka* Sinj instalirana je dizel elektrana snage 13,8 MW (zbog otočnog rada EE sustava u Dalmaciji i redukcija električne energije)

1994.
- Grad Omiš je napokon dobio rezervno napajanje 35 kV naponom ugradnjom transformatora 110/35 kV u HE *Zakučac* i izgradnjom RS 35 kV u HE *Zakučac* te polaganjem kabela 35 kV HE *Zakučac* – TS 35/10 kV *Omiš*
- zbog ratom uništene elektroenergetske mreže u Splitu, instalirana je interventna plinska termoelektrana *Dujmovača* snage 48 MW, kao gorivo korišteno je loživo ulje, a priključena je na izgrađeni dvostruki 110 kV dalekovod Dujmovača – Meterize odnosno Dujmovača – Vrboran (1998. preseljena u EL-TO Zagreb)
- u RS 110 kV *Vrboran* ugrađuju se dva transformatora 110/35 kV, 20 MVA, uz izgrađeno postrojenje 35 kV postaje transformatorska stanica 110/35 kV

1995.
- početak obnove ostatka oslobođenog područja Pogona *Sinj* nakon VRO *Oluja*
- rekonstruiran DV 110 kV Kraljevac – Imotski
- izgrađen DV 35 kV Imotski – Medov Dolac

1996.
- izgrađen kopneni dio 35 kV kabela Vis – KK Točila

1997.
- prvo postavljanje betonskih 20(10) kV dalekovodnih stupova korištenjem helikoptera na otocima Drvenik Veliki i Drvenik Mali
- Pogonski ured *Brač* dobiva status Pogona *Brač* (kasnije Terenske jedinice)
- Pogonski ured *Hvar* dobiva status Pogona *Hvar* (kasnije Terenske jedinice)
- izgrađen DV 10 kV Sinj – Hrvace 3, montaža stupova i razvlačenje vodiča helikopterom
- puštena u rad TS 35/10 kV *Dujmovača*
- položen 35 kV kabel TS 110/35 kV *Meterize* – TS 35/10 kV *Brodogradilište*
- položen 35 kV podmorski kabel Čiovo – Grohote
- položen 35 kV podmorski kabel Grohote – Milna
- položen 35 kV podmorski kabel KK Točila (Hvar) – Vis
- položena kopnena dionica 35 kV kabela Milna – Grohote

1998.
- položen 35 kV kabel TS 110/35 kV *Meterize* – TS 35/10 kV *Klis*

1999.
- položen 35 kV kabel TS 110/35 kV *Trogir* – TS 35/10 kV *Divulje*
- položen 35 kV kabel TS 110/35 kV *Vrboran* – TS 35/10 kV *Miljevac*
- položen 10 kV podmorski kabel Hvar – Palmižana
- izgrađeno rasklopište 10 kV Selca (prvo raskopište te naponske razine s daljinski upravljanim i zaštitom opremljenim vodnim poljima 10 kV)

2000.
- rekonstrukcija TS 35/10 kV *Omiš*
- puštena u rad TS 35/10 kV *Grohote*
- položen podmorski 110 kV kabel Dugi Rat – Lozna Mala, a na otoku Braču izgrađen dalekovod Lozna Mala – Nerežišće, čime je otok Brač dobio dvostruku 110 kV vezu s kopnom

2001.
- rekonstruirana TS 35/10 kV *Sinj 1*
- transformatorske stanice 10/0,4 kV *Kula Norinska* i 10/0,4 kV *Metković 34* uključene u sustav daljinskog vođenja kao prve TS ovog prijenosnog omjera
- položen 35 kV kabel TS 110/35 kV *Stari Grad* – TS 35/10 kV *Hvar*
- položen 35 kV kabel TS 35/10 kV *Hvar* – KK Točila

2002.
- na području otoka Hvara u sustav daljinskog upravljanja uključeni linijski rastavljači u Vrboskoj, Bomogolju, Pitvama i Zastražišću što je bio početak upravljanja rastavnim elementima u dubini SN mreže
- izgrađen 35 kV dalekovod Baška Voda – HE Kraljevac
- položen 35 kV kabel TS 110/35 kV *Kaštela* – TS 35/10 kV *Kaštela*
- položen 35 kV kabel 110/35 kV *Kaštela* – TS 35/10 kV *Brižine*
- položeni KB 35 kV (pod naponom 10 kV) i KB 20 kV Postira – Supetar
- pušten u rad sustav mrežnog tonfrekventnog upravljanja (MTU) izgrađen u postrojenju 110 kV Vrboran

2003.
- započela izgradnja TS 110/20(10) kV *Dobri* na mjestu stare TS 35/10 kV *Dobri*
- izgrađeno privremeno postrojenje TS 35/20(10) kV *Dobri* na parkingu u neposrednoj blizini stare TS, privremeno postrojenje je 2007. preseljeno te je postalo TS 35/20(10) kV *Kaštel Gomilica*
- položen 10 kV podmorski kabel KK Drvenik Veliki – KK Drvenik Mali
- položen 10 kV podmorski kabel Voluja (Vinišće) – Drvenik Mali

2004.
- izgradnja 20(10) kV napajanja i raspleta Grada Imotskog te prigradskog područja konzuma Glavine Donje i Vinjana Donjih
- položen 2 × 35 kV kabel TS 110/35 kV *Meterize* – TS 35/10 kV *Brodogradilište*
- transformatorske stanice 30/10 kV *Lisičine* i 30/10 kV *Ravnice* prebačene s napajanja od strane 110/30 kV *Dugi Rat* na 110/35 kV *Zakučac* te su postale TS 35/10 kV

2005.
- položen 35 kV podmorski kabel KK Murvica (Brač) – KK Smočiguzica (Hvar)
- ukinut 30 kV napon na području *Elektrodalmacije*
- TS 110/30 kV *Dugi Rat* ugrađen je transformator prijenosnog omjera 110/35 kV, a napušten 110/30 kV, TS 35/10 kV *Postira* izravno je napojena podmorskim kabelom iz Dugog Rata, a međutransformator 30/35 kV u TS 35/10 kV *Postira* je napušten
- u rad puštena TS 110/20(10) kV *Dobri* i kabelske veze 110 kV Vrboran – Sućidar, Sućidar – Dobri, zatim kabeli 110 kV Vrboran – TS 110/20(10)kV *Split 3 (Visoka)*, uz proširenja TS 110/35 kV *Vrboran* i TS 110/35/20kV *Sućidar*
- izgrađena je dvostruka kabelska veza 110 kV Vrboran – TS 110/10 kV *Split 3 (Visoka)*
- nakon polaganja navedenih kabela 110 kV demontiran je zračni vod 2 × 110 kV Vrboran – Pujanke s odcjepom prema TS *Split 3 (Visoka)*

2006.
- pušten u rad KB 110 kV TS 110/20(10) kV *Dobri* – TS 110/35 kV *Kaštela* uz proširenje TS 110/35 kV *Kaštela*
- u rad pušten novi kabelski rasplet 20(10) kV iz TS 110/20(10) kV *Dobri*
- u rad pušten novi SCADA računalni sustav ABB Network Manager
- pušten u rad HEP Billing sustav

2007.
- Pogonski ured *Vrgorac*, koji djeluje dotad kao dio Pogona *Metković*, dobiva status Pogona *Vrgorac* (kasnije Terenske jedinice)
- puštena u rad zgrada *Centra daljinskog upravljanja* Sinj
- puštena u rad TS 35/20(10) kV *Ruda*
- u sklopu uvjeta za napajanje autoceste *Dalmatina* izgrađen je KB 20(10) kV koji je povezao TS 35/10 kV *Prančevići* i TS 35/10 kV *Kraljevac* u dužini 26 km
- položen 35 kV kabel TS 110/35 kV *Kaštela* – TS 35/20(10) kV *Kaštel Gomilica*
- puštena u rad TS 35/20(10) kV *Kaštel Gomilica*
- izgrađen 35 kV dalekovod Kaštela – Uble (pod naponom 10 kV)
- u TS 35/10 kV *Hvar* ugrađeni transformatori snage 2 × 8 MVA

2008.
- puštena u rad TS 110/20(10) kV *Dujmovača*, umjesto TS 35/10 kV *Dujmovača*
- položen 35 kV kabel HE *Orlovac* – Ruda

2009.
- izgrađeni KB 35 kV, 20 kV Sinj 2 – Ruda
- na elektrodistribucijsku mrežu *Elektrodalmacije* priključena prva sunčana elektrana *Južni Jadran* u Metkoviću snage 9,6 kW

2011.
- puštena u rad TS 110/(20)10 kV *Zagvozd*

2012.
- izgrađen KB rasplet 20 kV Trilj – RZ Čaporice
- završeno kabliranje stare gradske jezgre Omiša koje je trajalo od 2004.
- završena rekonstrukcija 20(10) kV postrojenja u TS 110/35/10 kV *Dugi Rat*
- na elektrodistribucijsku mrežu *Elektrodalmacije* priključena prva sunčana elektrana značajnije snage (314,9 kW) *Čaporice* u radnoj zoni Čaporice kod Trilja
- puštena u rad TS 110/20(10) kV *Dugopolje*
- položen 35 kV kabel Trogir – Čiovo

2013.
- izvršena revitalizacija TS 35/10 kV *Kaštela*
- izvršena velika ulaganja u 20 kV kabelski rasplet otoka Visa
- u sklopu gradnje 20 kV kabela Kaštel Slanica – Lisičina provučen kabel ispod rijeke Cetine metodom bušenja sa satelitskim radio navođenjem
- donesena *Načela razgraničenja djelatnosti proizvodnje, prijenosa i distribucije električne energije* između HEP *Operatora prijenosnog sustava* d. o. o., HEP *Operatora distribucijskog sustava* d. o. o. i HEP *Proizvodnje* d. o. o., *Elektrodalmacija* je preuzela sva 35 kV postrojenja u TS 110/35 kV
- puštena u rad TS 110/20(10) kV *Vrgorac*
- zamijenjena srednjenaponska oprema u TS 35/10 kV *Hvar*
- u rad pušten sustav za automatsku rekonfiguraciju mreže u Zračnoj luci Split koji u slučaju kvara obavlja restauraciju napajanja za manje od 3 sekunde

2014.
- kabliran je 10 kV dalekovod *šperac* od TS 35/10 kV *Stari Grad* do TS *Pitve 2* (tunel Pitve – Zavala)
- izvađen oštećeni i napušteni 35 kV kabel Podgora – Hvar
- zamijenjeni 35 kV prekidači u TS 110/35 kV *Opuzen*
- izgrađena sunčana elektrana snage 23,4 kW na krovu sjeverne zgrade poslovnog kompleksa na Visokoj

2015.
- u siječnju je srednjenaponsko postrojenje 110/20(10) kV *Dugopolje* s 10 kV prespojeno na 20 kV napon, a nakon toga i prvih 25 transformatorskih stanica na napon 20/0,4 kV
- puštena u pogon TS 110/20(10) kV *Ploče*
- izgrađen 20 kV kabelski rasplet za napajanje trgovačkog centra *Mall of Split*
- izgrađen kabelski rasplet iz TS 110/20 kV *Ploče*
- pilot-projekt uvođenja napredne mjerne opreme kućanstava u PLC SFSK tehnologiji

2016.
- položen je KB 20(10) kV od TS 35/10 kV *Omiš* do TS *Slanica* dužine 4,13 km (pri čemu 123 metra ispod Cetine)
- na elektrodistribucijsku mrežu priključena i puštena u rad mala Hidroelektrana *Prančevići* snage 1,6 MW
- položen 35 kV kabel TS 110/35 kV *Nerežišća* – TS 35/10 kV *Postira*
- povećana snaga transformatora u TS 35/10 kV *Čiovo* s 2 × 8 MVA na 2 × 16 MVA
- ugradnja PLC G3 naprednih brojila na mjernim mjestima u kućanstvima

2017.
- stupa na snagu velika reorganizacija HEP ODS-a
- Pogonski ured *Vis*, koji djeluje dotad kao dio Pogona *Split*, dobiva status Terenske jedinice *Vis*
- pušten pod napon međutransformator 20/10 kV *Šestanovac* čime je započeo prelazak na 20 kV napon napajanja električnom energijom autoceste
- izgrađen dalekovod 2 × 20 kV Milna – Sutivan
- izgrađen dalekovod 2 × 20 kV Hrvace – Bitelić
- puštena u rad TS 35/20(10) kV *Hrvace* (prva faza), u drugoj fazi predviđena je gradnja TS 110/20 kV
- položen 35 kV kabel HE *Peruča* – TS 35/20(10) kV *Hrvace*

2018.
- na 35 kV mrežu priključena Vjetroelektrana *Kom – Orjak – Greda* snage 10 MW
- ugrađeni visokotemperaturni vodiči na dionici 35 kV dalekovoda TS 110/35/10 kV *Makarska* – TS 35/10 kV *Makarska*

2019.
- na krovu zgrade TJ *Makarska* instalirana solarna elektrana snage 15 kW
- završetak rekonstrukcije TS 35/20(10) kV *Brist*
- u TS 35/10 kV *Baška Voda* povećanje snage s 2 × 8 MVA na 2 × 16 MVA
- povećana snaga transformatora u TS 35/10 kV *Hvar* s 2 × 8 MVA na 2 × 16 MVA
- rekonstrukcija 35 kV postrojenja u TS 110/35 kV *Meterize*
- izgrađeno novo 35 kV postrojenje u TS 110/35/10 kV *Dugi Rat*
- povećana snaga 35 kV međutransformatora u TS 110/35/10 kV *Makarska* s 1 × 8 MVA na 1 × 16 MVA
- povećana snaga transformatora u TS 35/10 kV *Podgora* s 2 × 8 MVA na 2 × 16 MVA
- povećana snaga transformatora u TS 35/10 kV *Stari Grad* s 2 × 8 MVA na 2 × 16 MVA
- izgrađen 3 × 20 kV kabelski rasplet Podgora – Živogošće

2020.
- rekonstrukcija 35 kV postrojenja u TS 110/35 kV *Sinj*
- završena rekonstrukcija postrojenja 35 kV i 10 kV uz ugradnju novog transformatora 110/20(10) kV (20 MVA) u TS 110/35/20(10) kV *Makarska*
- u TS 35/10 kV *Vis* na 10 kV sabirnice priključena je i puštena u rad Sunčana elektrana *Vis* snage 3,5 MW
- položen novi 35 kV podmorski kabel Podgora (Čaklje) – Hvar (Pogorila)
- izgrađen kabelski rasplet 3 × 20 kV Medov Dolac – Pišćet (Lovreć)

- ugrađene su automatske prigušnice u TS 110/20(10) kV *Vrgorac*
- položen 20(10) kV podmorski kabel Vinišće – Drvenik Veliki 4
- položen 35 kV kabel Mala Pogorila – Bogomolje
- na krovu zgrada TJ *Sinj*, TJ *Ploče* i TJ *Metković* instalirane solarne elektrane snage po 10, 15 odnosno 20 kW

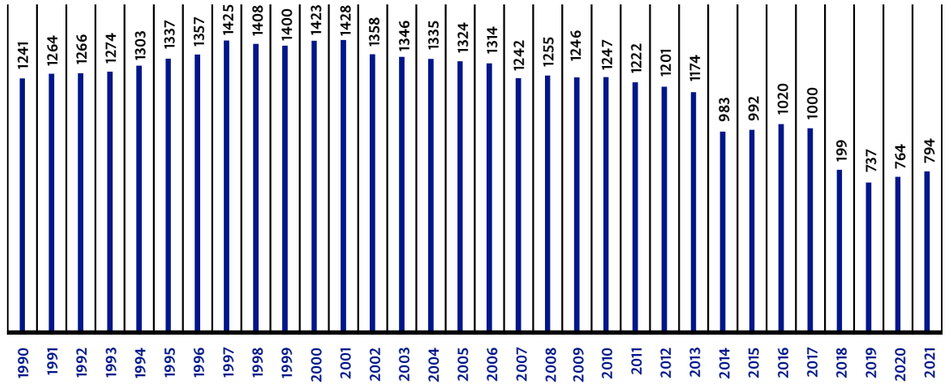
2021.

- planira se završetak izgradnje 110/20(10) kV *Sućidar*
- planira se završetak rekonstrukcije TS 110/20(10) kV *Split 3 (Visoka)*, ugrađeni su novi transformator snage 3 × 40 MVA i plinom izolirano 110 kV postrojenje
- započela izgradnja TS 110/20(10) kV *Terminal* (TTTS)
- ugrađeni prvi transformatori 35/20(10) kV s automatskom regulacijom u TS 35/20(10) kV *Vis*
- planira se završetak izgradnje zapadnog 20 kV KB raspleta iz TS 110/20(10) kV *Sućidar* i stvaraju se uvjeti za ukidanje TS 35/10 kV *Gripe*
- gradi se TS 35/20(10) kV *Lećevica*
- planira se prelazak područja TS 35/20(10) kV *Brist* na 20 kV
- planira se početak izgradnje 35 kV i 20(10) kV postrojenja u TS 110/35(20(10) kV *Trogir*
- planira se početak izgradnje TS 35/20(10) kV *Bogomolje*
- planira se početak izgradnje TS 35/20(10) kV *Vrlika*

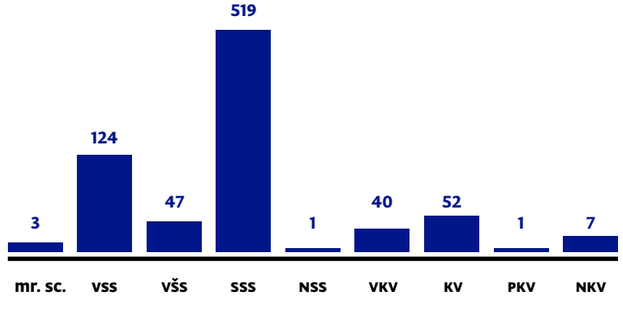
Elektrodalmacija u brojkama

1.	Površina Elektrodalmacije Split	5030 km²
2.	Broj obračunskih mjernih mjesta	310 468
3.	Duljina mreže	13 213 km
4.	Ukupni broj trafostanica	3147
5.	Maksimalno ostvareno vršno opterećenje (2017.)	491,6 MW
6.	Broj zaposlenika	794

BROJ ZAPOSLENIKA 1990. – 2021.



KVALIFIKACIJSKA STRUKTURA ZAPOSLENIH 2021.



TRANSFORMATORSKE STANICE NA PODRUČJU DP ELEKTRODALMACIJE

NAPONSKI NIVO	BROJ
TS 110/X KV	21
TS 35/X KV	38
TS 20(10)/0,4 KV	3088

PODACI O TRANSFORMATORIMA

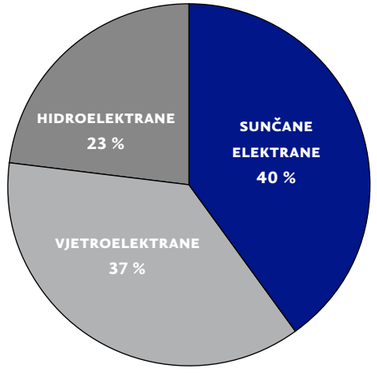
NAPONSKI NIVO	BROJ TRANSFORTMATORA	SNAGA TRANSFORTMATORA (MVA)
TS 110/X KV	43	1427
TS 35/X KV	75	630,5
TS 20(10)/0,4 KV	3624	1664

DULJINA MREŽE U KM 2021.

	PODZEMNA	NADZEMNA	PODMORSKA	UKUPNO
35 KV MREŽA	217,9	323,7	65,9	607,5
20 KV MREŽA	111,3	22,5		133,8
10 KV MREŽA	1894,3	1604,0	23,8	3522,1
0,4 KV MREŽA	3766,0	5184,4		8950,4
UKUPNA DULJINA MREŽE	5989,5	7134,6	89,7	13 213,8

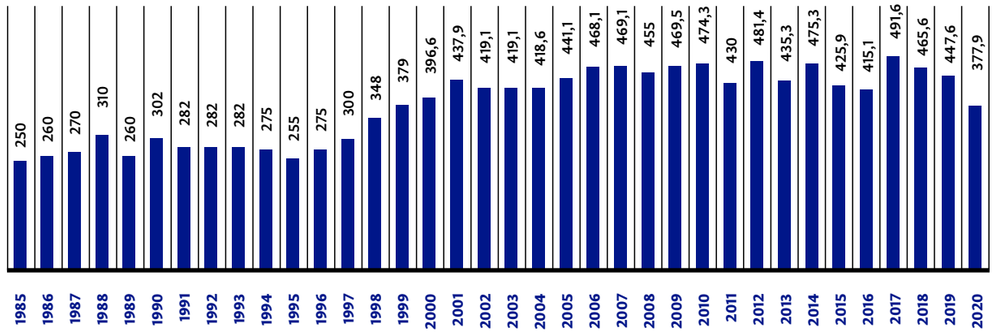
OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE PRIKLJUČENI NA DISTRIBUCIJSKU MREŽU 2021.

	SNAGA (MW)
SUNČANE ELEKTRANE	10,96
HIDROELEKTRANE	6,40
VJETROELEKTRANE	10,00
UKUPNO	27,36



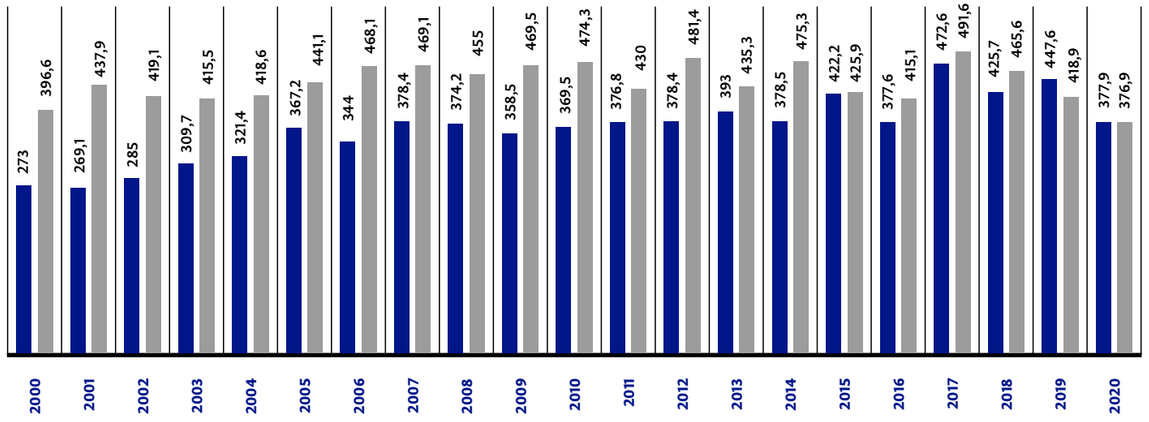
VRŠNO OPTEREĆENJE DP ELEKTRODALMACIJE SPLIT U PERIODU 1985. – 2020.

GODINA	P (MW)	GODINA	P (MW)	GODINA	P (MW)	GODINA	P (MW)	GODINA	P (MW)	GODINA	P (MW)
1985.	250	1991.	282	1997.	300	2003.	419,1	2009.	469,5	2015.	425,9
1986.	260	1992.	282	1998.	348	2004.	418,6	2010.	474,3	2016.	415,1
1987.	270	1993.	282	1999.	379	2005.	441,1	2011.	430	2017.	491,6
1988.	310	1994.	275	2000.	396,6	2006.	468,1	2012.	481,4	2018.	465,6
1989.	260	1995.	255	2001.	437,9	2007.	469,1	2013.	435,3	2019.	447,6
1990.	302	1996.	275	2002.	419,1	2008.	455	2014.	475,3	2020.	377,9



USPOREDBA LJETNOG I ZIMSKOG VRŠNOG OPTEREĆENJA ELEKTRODALMACIJE U PERIODU 2000. – 2020.

GODINA	LJETO P (MW)	ZIMA P (MW)	GODINA	LJETO P (MW)	ZIMA P (MW)	GODINA	LJETO P (MW)	ZIMA P (MW)	GODINA	LJETO P (MW)	ZIMA P (MW)	GODINA	LJETO P (MW)	ZIMA P (MW)
2000.	273	396,6	2005.	367,2	441,1	2010.	369,5	474,3	2015.	422,2	425,9	2020.	377,9	376,9
2001.	269,1	437,9	2006.	344	468,1	2011.	376,8	430	2016.	377,6	415,1			
2002.	285	419,1	2007.	378,4	469,1	2012.	378,4	481,4	2017.	472,6	491,6			
2003.	309,7	415,5	2008.	374,2	455	2013.	393	435,3	2018.	425,7	465,6			
2004.	321,4	418,6	2009.	358,5	469,5	2014.	378,5	475,3	2019.	447,6	418,9			



BROJ KUPACA

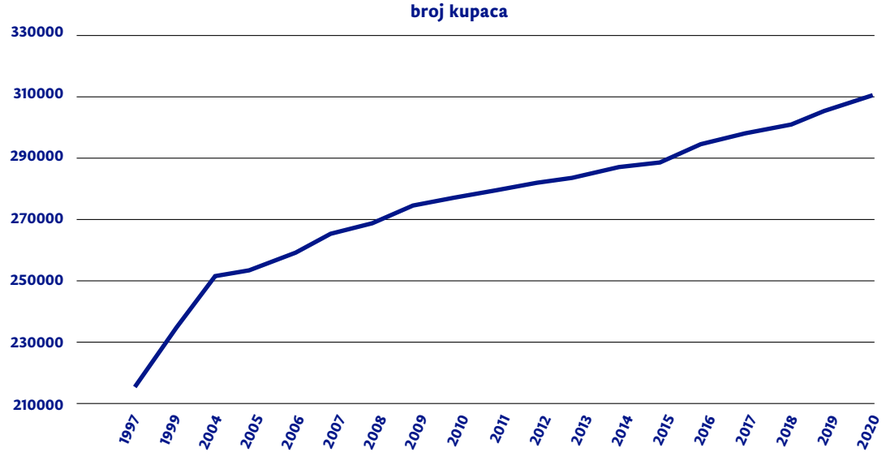
GODINA	BROJ KUPACA
1997.	219 245
1999.	234 435
2004.	251 017
2005.	254 243
2006.	259 180
2007.	264 508

GODINA	BROJ KUPACA
2008.	269 495
2009.	272 682
2010.	276 506
2011.	279 414
2012.	281 093
2013.	283 863

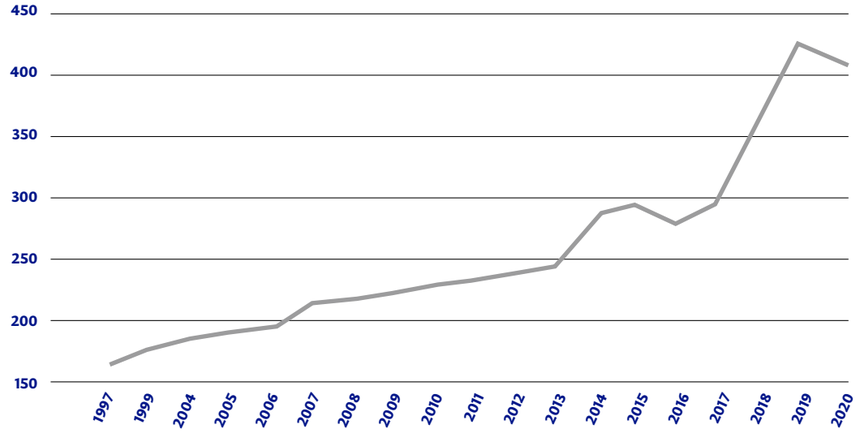
GODINA	BROJ KUPACA
2014.	287 113
2015.	289 961
2016.	292 808
2017.	295 656
2018.	299 230
2019.	307 416

GODINA	BROJ KUPACA
2020.	310 468

broj kupaca



broj kupaca po zaposleniku



REALIZACIJA INVESTICIJA U PERIODU 1997. – 2020.

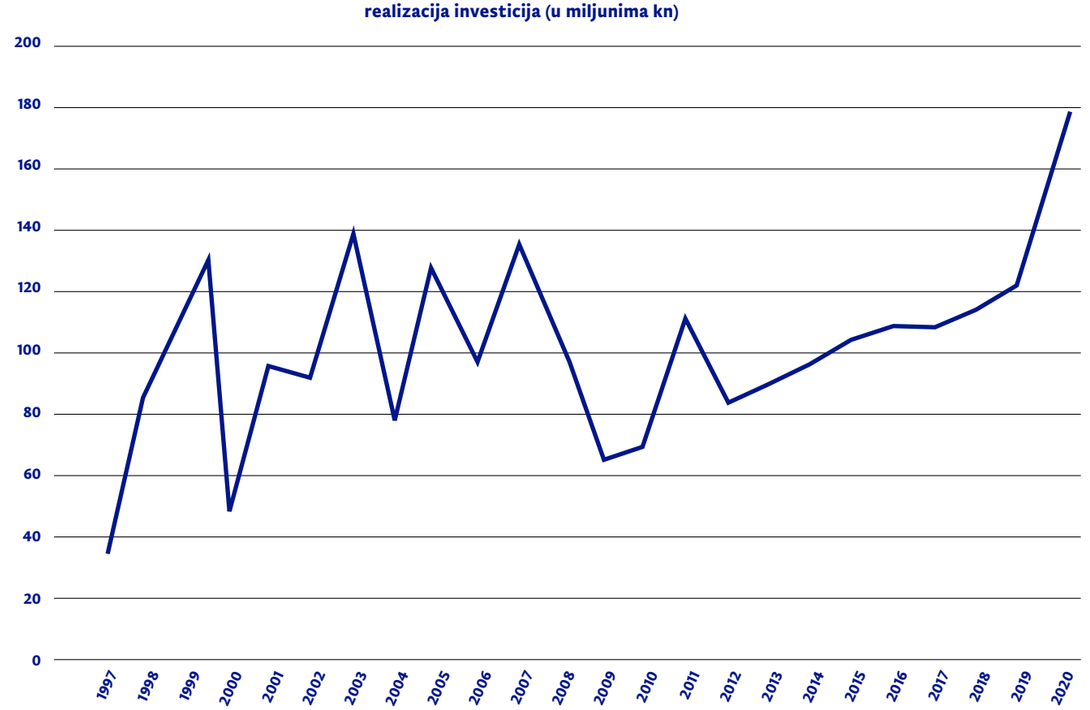
GODINA	REALIZACIJA INVESTICIJA (U MILIJUNIMA KN)
1997.	35,8
1998.	80,3
1999.	126,7
2000.	43,4
2001.	94,7
2002.	89,8

GODINA	REALIZACIJA INVESTICIJA (U MILIJUNIMA KN)
2003.	138,5
2004.	78,9
2005.	124,4
2006.	96,8
2007.	134,8
2008.	99,8

GODINA	REALIZACIJA INVESTICIJA (U MILIJUNIMA KN)
2009.	65,6
2010.	67,1
2011.	108,2
2012.	82,3
2013.	87,4
2014.	95,4

GODINA	REALIZACIJA INVESTICIJA (U MILIJUNIMA KN)
2015.	103,1
2016.	106,6
2017.	104,6
2017.	116,4
2019.	125,9
2020.	179,8

realizacija investicija (u miljunima kn)

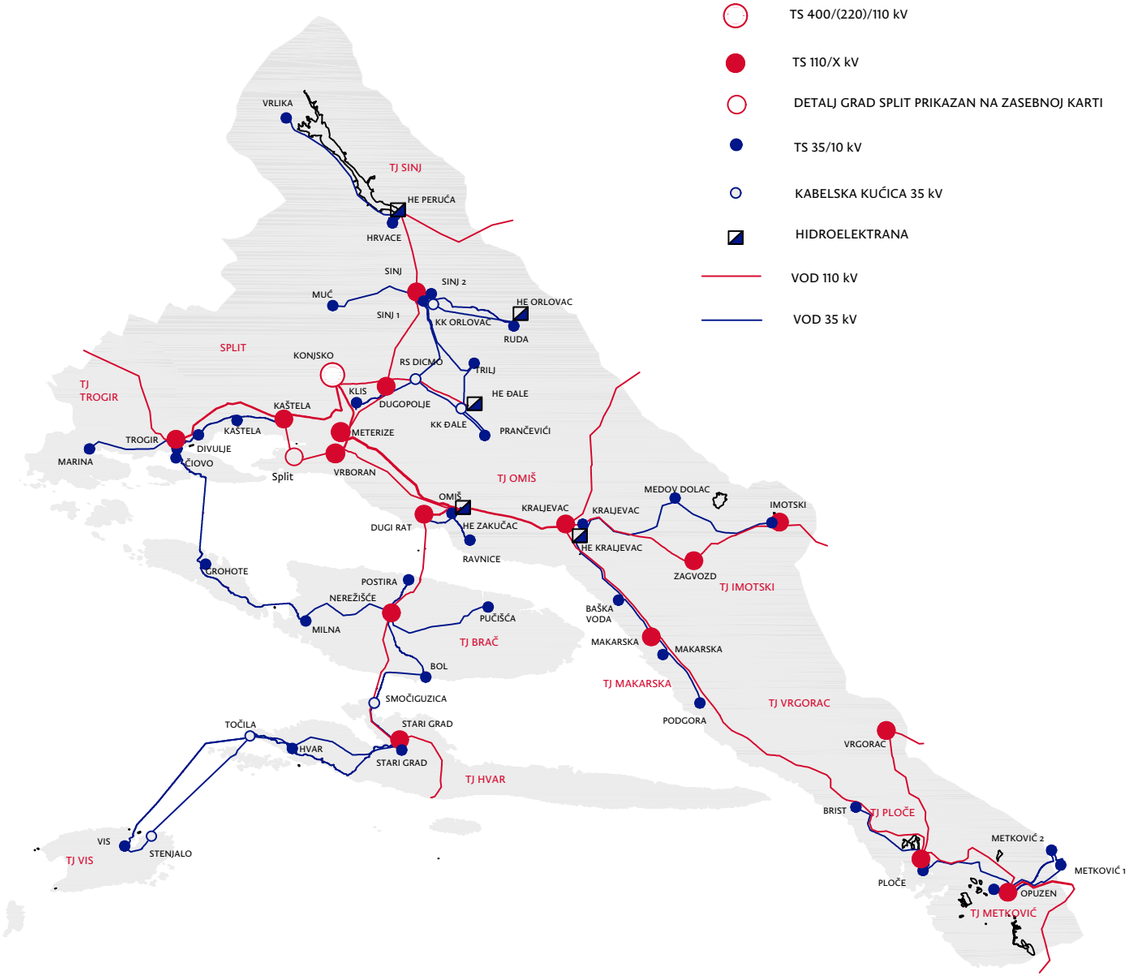


POPIS TRAFOSTANICA 110/x kV i 35/x kV NA PODRUČJU ELEKTRODALMACIJE

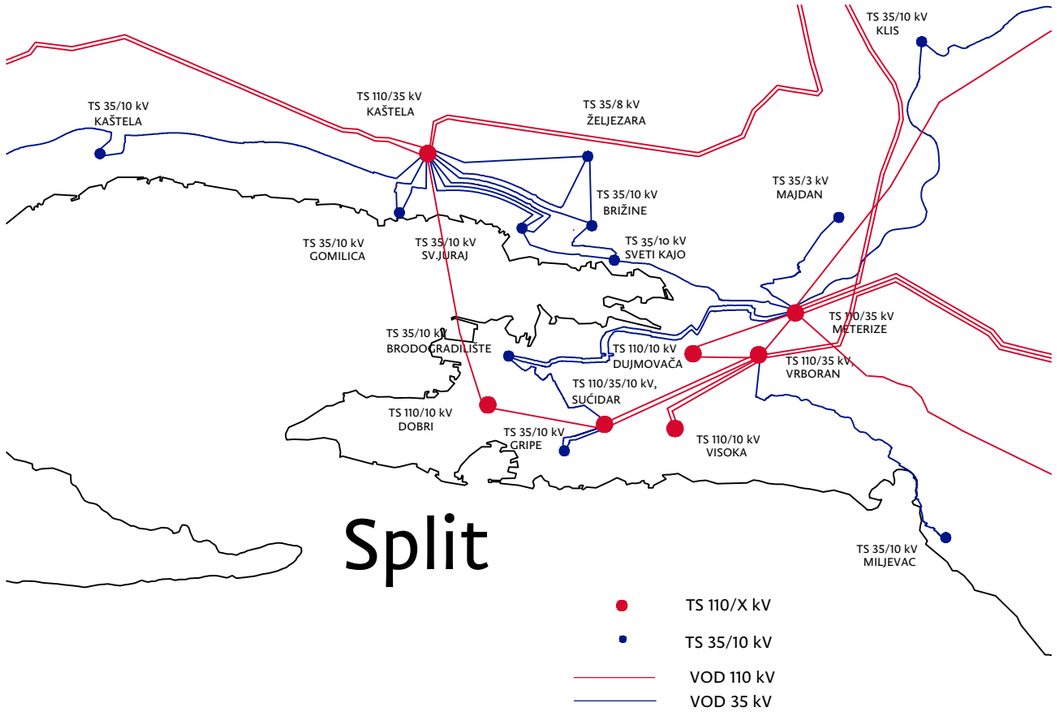
EEN POSTROJENJE	INSTALIRANO MVA	UKUPNO MVA
TS 110/35 kV METERIZE	40 + 40	80
TS 110/35 kV VRBORAN	20 + 20	40
TS 110/35/10 kV SUĆIDAR	UKUPNO 35 --> 63 + 63 10 --> 21 + 21	126 126 42
TS 110/10 kV DOBRI	40 + 40	80
TS 110/20 kV DUGOPOLJE	40 + 40	2012.
TS 110/10 kV VISOKA	40 + 40	
TS 110/10 kV DUJMOVAČA	40 + 40	
TS 110/35 kV KAŠTELA	UKUPNO TR1 --> 63 TR2+TR3-->103	166 63 103
TS 35/10 kV BRIŽINE	8 + 8	16
TS 35/10 kV BRODOGRADILIŠTE	16 + 16 + 16	48
TS 35/10 kV GOMILICA	16 + 16	32
TS 35/10 kV GRIPE	8 + 8	16
TS 35/10 kV GROHOTE	4 + 4	8
TS 35/10 kV KAŠTELA	8 + 8	16
TS 35/10 kV KLIS	8 + 8	16
TS 35/10 kV MILJEVAC	8 + 8	16
TS 35/10 kV MUĆ	4 + 4	8
TS 110/35 kV TROGIR	63 + 63	126
TS 35/10 kV ČIOVO	16 + 16	32
TS 35/10 kV DIVULJE	8 + 8	16
TS 35/10 kV MARINA	8 + 8	16
TS 35/10 kV TROGIR	8 + 8	16
HE PERUČA	10	10
TS 110/35 kV SINJ	40 + 40	80
TS 35/10 kV HRVACE	8	8
TS 35/10 kV PRANČEVIĆI	4 + 4	8
TS 35/10 kV RUDA	4 + 4	8
TS 35/10 kV SINJ 1	8 + 8	16
TS 35/10 kV SINJ 2	8 + 8	16
TS 35/10 kV TRILJ	4 + 4	8

EEN POSTROJENJE	INSTALIRANO MVA	UKUPNO MVA
TS 35/10 kV VRLIKA	2,5	2,5
HE ZAKUČAC	40	40
TS 110/35 kV KRALJEVAC	20	20
TS 110/35/10 kV DUGI RAT	UKUPNO 35 --> 20 10 --> 20	40 20 20
TS 35/10 kV KRALJEVAC	4 + 4	8
TS 35/10 kV OMIŠ	8 + 8	16
TS 35/10 kV RAVNICE	8 + 8	16
TS 110/35/10 kV MAKARSKA	UKUPNO 35 --> 40 10 --> 20+20+16	60 40 56
TS 35/10 kV BAŠKA VODA	16 + 16	32
TS 35/10 kV MAKARSKA	8 + 8	16
TS 35/10 kV PODGORA	16 + 16	32
TS 110/10 kV IMOTSKI	20 + 20	40
TS 110/10 kV ZAGVOZD	20 + 20	40
TS 35/10 kV MEDOV DOLAC	4 + 4	8
TS 110/10 kV PLOČE	20 + 20	40
TS 35/10 kV BRIST	8 + 8	16
TS 110/35 kV OPUZEN	31,5 + 31,5	63
TS 35/10 kV METKOVIĆ 1	8 + 8	16
TS 35/10 kV METKOVIĆ 2	4 + 4	8
TS 35/10 kV OPUZEN	4 + 4	8
TS 110/10 kV VRGORAC	20 + 20	40
TS 110/35 kV NEREŽIŠĆA	40 + 40	80
TS 35/10 kV BOL	8 + 8	16
TS 35/10 kV MILNA	4 + 4	8
TS 35/10 kV POSTIRA	8 + 8	16
TS 35/10 kV PUČIŠĆA	4 + 8	12
TS 110/35 kV STARI GRAD	40 + 40	80
TS 35/10 kV HVAR	16 + 16	32
TS 35/10 kV STARI GRAD	16 + 16	32
TS 35/10 kV VIS	8 + 8	16

ELEKTROENERGETSKA MREŽA NA PODRUČJU ELEKTRODALMACIJE



ELEKTROENERGETSKA MREŽA NA PODRUČJU SPLITA





Direktori *Elektrodalmacije*

Tijekom stoljetne povijesti *Elektrodalmacije* i njenih pravnih prednika, za njenim se kormilom našlo 15 direktora. Iako smo im i unutar monografije posvetili dužnu pažnju, ovdje dajemo presjek kako bismo imali jasniji uvid i ukazali na epohe koje su, neki od njih, nepobitno obilježili.

Zamjetna su i neka „prijelazna" razdoblja bez direktora koja su, samim time, također svjedoci vremena. Premda smo nastojali dokumentirano oživjeti i zabilježiti svako pojedino razdoblje, ipak za razdoblje između dvaju svjetskih ratova imamo neke ne potpuno jasne podatke.

Iako je Društveni ugovor o osnivanju društva s ograničenim jamstvom pod imenom *Električna poduzeća* potpisan 14. studenog 1919., poduzeće je registrirano 10. siječnja 1920.

Taj datum bi trebalo uzeti i za početak rada prvog direktora Jerka Jerića. Nemamo točan podatak kada napušta mjesto direktora, ali u listu *Novo doba* od 4. lipnja 1940. imamo kratku vijest: *Dosadašnji direktor Električnih poduzeća u Splitu, gosp. ing. Jerko Jerić oprostio se je od osoblja Poduzeća. Gosp. ing. Jerić, koji nastupa u službu kod Električnog poduzeća Banovine Hrvatske sa sjedištem u Zagrebu (BEP), proveo je kod Električnih poduzeća u Splitu punih dvadeset godina...*

U publikaciji *50 godina Elektrodalmacija 1924.–1974.*, autor članka *Poduzeće u razdoblju do 1944. godine* Josip Radica navodi da je nakon velikog štrajka i pobjede opozicije 1938. došlo do promjena i u poduzeću, odnosno: *...U poduzeću su izvršene izmjene upravnog osoblja, pa je za direktora postavljen ing. Ivo Bulić, a za ekonomsko-komercijalnog šefa dr. Toma Dvornik i za šefa tehničke službe ing. Petar Jutronić...*

Međutim, to ne može biti točno jer se prema Dozvoli iz 1938. za *poslovodju poduzeća* imenuje ing. Petar Jutronić, a tek Odlukom iz 1940. na tom ga mjestu zamjenjuje ing. Ivan Bulić. Upitno je značenje izraza *poslovođa poduzeća*, ali u svjetlu spomenutog članka iz 1940. možemo zaključiti da se ipak ne radi o direktoru u današnjem smislu značenja te riječi.

Tko je zamijenio Jerka Jerića i je li ga tko uopće zamijenio, nije poznato.

Tijekom okupacije uprava je bila pod talijanskom, pa njemačkom vlašću, tako da je to razdoblje totalna nepoznanica.

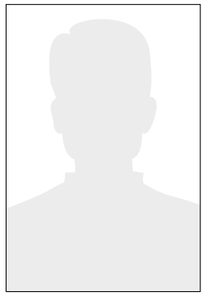
Nakon Drugoga svjetskog rata prioritet je bila hitna obnova i dovođenje električne energije do gradova pa je od 1. listopada 1946. prvi direktor Ernest Gluhak. U početku je bio direktor Podružnice Split, *Električnog poduzeća Hrvatske* (ELPOH), a od osnivanja *Elektrodalmacije* 6. kolovoza 1947. preuzima njeno upravljanje. Njegovim odlaskom u Novi Vinodolski pa potom u Zagreb, mjesto direktora je kratko upražnjeno, pa ga tek nakon nekoliko mjeseci, 1. travnja 1948., nasljeđuje Vjekoslav Kuzmanić.

U razdoblju od 31. siječnja 1949., kada Kuzmaniću prestaje mandat, Elko Mrduljaš je v. d. do imenovanja za direktora 1. travnja 1949.

Daljnja imenovanja išla su kontinuirano, osim što je između Vidovića i Viđaka, Šimun Šimundža dva mjeseca obavljao tu dužnost kao v. d.



Jerko Jerić
10.1.1920. –
1.6.1940.



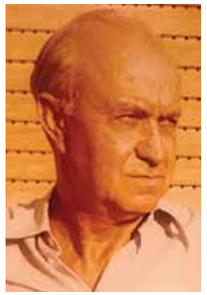
Ernest Gluhak
1.10.1946. –
7.11.1947.



Vjekoslav Kuzmanić
1.4.1948. –
31.1.1949.



Elko Mrduljaš
1.4.1949. –
30.9.1964.



Hrvoje Vidović
1.10.1964. –
30.6.1981.



Vjekoslav Viđak
1.9.1981. –
30.6.1982.



Šimun Šimundža
1.7.1982. –
13.12.1987.



Srećko Bašić
14.12.1987. –
31.12.1990.



Vojmir Dvornik
1.1.1991. –
31.3.1991.



Božidar Budanko
1.4.1991. –
31.1.1993.



Željko Kovačević
1.2.1993. –
31.3.2000.



Željko Đerek
1.4.2000. –
4.4.2004.



Renato Prkić
5.4.2004. –
30.6.2012.



Saša Dujmić
1.7.2012. –
7.12.2014.



Saša Kraljević
8.12.2014.

Popis zaposlenika *Elektrodalmacije* od 1920. do 2021.

A

ABRAMOVIĆ DARKO
ABRAMOVIĆ LOTRAK
ABRAMOVIĆ ZDRAVKO
AĆIMOVIĆ ILIJA
ADORIĆ ANTE
AGLIĆ ANDRIJA
AGLIĆ JAKOV
AJDUK GOJKO
AJDUKOVIĆ DRAGA
AJDUKOVIĆ IVAN
AKRAP GRGO
AKRAP MARKO
ALAT NENAD
ALABANDA SREČKO
ALAGIĆ MILJENKO
ALAJBEG ANTE
ALAJBEG ANTUN
ALANOVIĆ- BOJOVIĆ ĐURĐICA
ALEBIĆ PREDRAG
ALFIREVIĆ ŠPIRO
ALFIREVIĆ TOMISLAV
ALUJEVIĆ ANDRO
ALUJEVIĆ ANTE
ALUJEVIĆ FRANE
ALUJEVIĆ KLEMENT
ALUJEVIĆ MARICA
ALUJEVIĆ MARIO
ALUJEVIĆ PAŠKO
ALUJEVIĆ SLAVKO
ALJINOVIĆ BRUNO
ALJINOVIĆ DUJE
ALJINOVIĆ FRANE
ALJINOVIĆ MARIN
ALJINOVIĆ PERINA
ALJINOVIĆ, J. FRANO
ALJINOVIĆ, M. FRANO
AMIŽIĆ ANKA
AMIŽIĆ ANTE
ANČIĆ ANTE
ANČIĆ MARIJAN
ANČIĆ MARKO
ANČIĆ MIRKO
ANĐELIĆ MIJO
ANĐELIĆ MIRO
ANDREIS ANA
ANDRIČEVIĆ PAVAO
ANDRIĆ IVAN
ANDRIĆ JADRANKA
ANDRIĆEVIĆ JUG PAVLE
ANDRIJAŠEVIĆ BOŠKO
ANDRIJAŠEVIĆ MARKO
ANDRIJAŠEVIĆ MATE
ANDRIJAŠEVIĆ RUŽA
ANDRIJAŠEVIĆ VLADO
ANDRIJAŠEVIĆ VOJKO
ANDROMAH BOŽO
ANĐELIĆ IGOR
ANĐELIĆ IVAN
ANĐELIĆ MIRKO
ANĐELIĆ MIRO
ANĐELIĆ MIJO
ANĐELIĆ RUŽA
ANIČIĆ DRAŽEN
ANIĆ ANTE
ANIĆ IVAN
ANIĆ JAGODA
ANIĆ JURE
ANIĆ MARICA
ANIĆ MARIJA
ANIĆ MARIJO
ANIĆ PETAR
ANIĆ SLOBODAN
ANTERIĆ IVICA
ANTICA VOLGA
ANTIČEVIĆ MATE
ANTIČIĆ ZDRAVKO
ANTIĆ SLAVKA
ANTONIJEVIĆ RANKO
ANTONIJEVIĆ ŠIME
ANTONIJEVIĆ VINKA
ANTOVIĆ PREDRAG
ANTULOV MARIJA
ANTUNOVIĆ IVAN
ANUŠIĆ ANTE
ARAČIĆ FRANE
ARAČIĆ TONČI
ARAMBAŠIĆ NADA
ARMANDA JOŠKO
ARMANDA JOZO

B

BABAJA MATIJA
BABAJA NEVENKA
BABAN IVAN
BABAROVIĆ ŽELJANA
BABIĆ ANKA
BABIĆ IVO
BABIĆ NEVENA
BABIĆ STJEPAN
BABIĆ VICE
BABIĆ ZVONIMIR
BACELJ KATIJA
BADER DRAGUTIN
BAGO BRANKO
BAGO MATE
BAGO PETAR
BAGO VLADO
BAGO ŽELJKO
BAGUR ANTE
BAJIĆ DENIS
BAJIĆ JURE
BAJIĆ PERE
BAJNOCI IŠTVAN
BAJNOCI RENATO
BAJURIN ANTE
BAJURIN LJILJANA
BAJURIN PERO
BAKIĆ DIJANA
BAKIĆ GRGO
BAKIĆ ILIJA
BAKIĆ MIJO
BAKIĆ RATOMIR
BAKOTA NEDILJKO
BAKOTIĆ EDO
BAKOTIĆ IGOR
BAKOTIĆ VINKA
BAKOVIĆ ANTO
BAKOVIĆ GORDAN
BAKOVIĆ MARKO
BAKOVIĆ MATE
BAKOVIĆ NEDELJKO
BAKOVIĆ NEDO
BAKOVIĆ PETAR
BAKŠIĆ ZITA
BALABANIĆ SLAVKO
BALAJIĆ DRAŽAN
BALAŠEVIĆ DANIJEL
BALDASARI DASENKO
BALETIĆ ANTE
BALETIĆ TONĆI
BALIĆ BOŽICA
BALIĆ DUJE
BALIĆ IVAN
BALIĆ IVICA
BALIĆ MARTIN
BALIĆ NEDILJKO
BALIĆ NIKOLA
BALIĆ STJEPANKA
BALIHODŽIĆ JASMINKA
BALOV MARIJA
BALOV MLADEN
BALOV VINKO
BALTA ANTE
BAN JAKOV
BAN MIRNA
BAN MLADEN
BANDALOVIĆ MARŽENKA
BANDIĆ IVAN
BANIĆ MATE
BANOVAC FILIP
BANOVAC MARKO
BANOVAC MIRJANA
BANOVIĆ IVAN
BANOVIĆ SLAVKO
BARAĆ ANTE
BARAĆ FILIP
BARAĆ JOZO
BARAĆ MILAN
BARAČ MIRKO
BARAČ NEVEN
BARAČ VESNA
BARAČ ZORAN
BARADA IVAN
BARADA IVICA
BARADA MATE
BARADA RUŽICA
BARAN JOŠKO
BARAN MATE
BARAS ANTONJETA
BARBARIĆ DRAŽENKA
BARBARIĆ IVONA
BARBIĆ FRANE
BARBIR DAMIR
BARBIR FRANICA
BARBIR JURE
BARBIR LENKO
BARBIR NADA
BARBIR VELA
BARETA-BULIČIĆ MANUELA
BAREVINA PETAR
BARHANOVIĆ MIRO
BARIČEVIĆ JAKOV
BARIĆ BRACO
BARIĆ DIJANA
BARIĆ IVAN
BARIĆ IVO
BARIĆ JOSIP
BARIĆ LJUBICA
BARIĆ MARKO
BARIĆ MATE
BARIĆ MIRJANA
BARIĆ ROBERT
BARIŠIĆ IVO
BARIŠIĆ MIRO
BARIŠIĆ STIPE
BARIŠIĆ ZDENKO
BARTULIN BORIS
BARTULOVIĆ BRANKA
BARTULOVIĆ DALIBOR
BARTULOVIĆ IVICA
BARTULOVIĆ NIKOLA
BARTULOVIĆ ROBERT
BARUN DRAŠKO
BASIĆ IVAN
BAŠĆEVAN BOŠKO
BAŠIĆ ALEKSANDAR
BAŠIĆ DOMINIK
BAŠIĆ FABIJAN
BAŠIĆ GORDANA
BAŠIĆ IVAN
BAŠIĆ IVICA
BAŠIĆ KLEMENTO
BAŠIĆ KOSA
BAŠIĆ SREĆKO
BAŠKOVIĆ ANTE
BAŠKOVIĆ KRISTINA
BAŠKOVIĆ NIKOLA
BATALIĆ NEVEN
BATARELO ANTE
BATARELO ARSEN
BATARELO DUŠAN
BATARELO DUŠANKA
BATARELO IVAN
BATARELO MARKO
BATARELO MILORAD
BATARELO MIŠKO
BATARELO NADA
BATINIĆ FRANE
BATINIĆ FRANO
BATINIĆ IVAN
BATINIĆ MAJA
BATINIĆ MAKSIMILIJAN
BATINIĆ MILJENKO
BATINIĆ MLADEN
BATINIĆ NADAN
BATINIĆ TOMISLAV
BATINIĆ ŽELJKO
BATINOVIĆ MATE
BATINOVIĆ NIKOLA
BATINOVIĆ NIKŠA
BATINOVIĆ TOMISLAV
BAUČIĆ ANDRIJA
BAUČIĆ ANDRO
BAUČIĆ ANTE
BAUČIĆ IVICA
BAUČIĆ JURE
BAUČIĆ MARIJA
BAUČIĆ MLADEN
BAUČIĆ NIKOLA
BAUK JANKO
BAVČEVIĆ MARKO
BAVČEVIĆ STANKO
BAZINA NIKOLA
BAZINA STIPAN
BEARA SVETOZAR
BEBIĆ IVAN
BEBIĆ IVANA
BEBIĆ IVICA
BEBIĆ JOSIP
BEBIĆ BARIŠIĆ JUGANA
BEBIĆ MIJO
BEBIĆ MILJENKA
BEBIĆ MIRKO
BEBIĆ RENATO
BEBIĆ STIPE
BEBIĆ VINKO
BEBIĆ VLADO
BEBIĆ ŽIVKO
BEČIĆ LUKA
BEGO ANTE
BEGO IVO
BEGO NENAD
BEGOVIĆ MIRKO
BEKAN VLADO
BEKAVAC IVAN
BEKAVAC JOSIP
BEKAVAC PETAR
BEKAVAC TOMA
BEKAVAC TOMO
BEKAVAC BASIĆ IVAN
BELIN NADA
BELOŠEVIĆ DANIJEL
BEM MIROSLAV
BENDIĆ VLADIMIR
BENKOVIĆ MATKO
BENZON JOSIP
BENZON JOZO
BENZON ZVONIMIR
BEOVIĆ ANTE
BEOVIĆ IGOR
BEOVIĆ IVAN
BEOVIĆ IVO
BEOVIĆ LJUBOMIR
BEOVIĆ MARIO
BEOVIĆ MATE
BEOVIĆ MATEO
BERAK IVAN
BERGAMO NATAŠA
BERISLAV BOŠKO
BERISLAVIĆ MLADEN
BERITIĆ DAMJAN
BERLENGHI IGOR
BEROŠ ANTE
BEROŠ VICKO
BEŠ FRANO
BEŠKER KRUNOSLAV
BEŠLIĆ KREŠIMIR
BEŠLIĆ MATKO
BEŠLIJA IVAN
BEZIĆ DAVOR
BEZIĆ IVO
BEZIĆ TONĆI ANTE
BEZINA ANDRIJA
BEZMALINOVIĆ PETAR
BEŽ FRANO
BIBIĆ SLAVICA
BIGAVA PETAR
BIJADER JOZO
BIJADER JURE
BIJADER VLADE
BIJELIĆ SLAVKA
BIJUKOVIĆ DRAGO
BIKIĆ LUKA
BIKIĆ JOZO
BILAN JURICA
BILAN KRISTIANA
BILANDŽIĆ IVAN
BILANDŽIĆ MARKO
BILANDŽIĆ MILENKO
BILANKOV JOŠKO
BILAS MARINO
BILIČIĆ DAVOR
BILIĆ ANTE
BILIĆ DUŠAN
BILIĆ IGNACIJ
BILIĆ IVAN
BILIĆ JOZICA
BILIĆ JURE
BILIĆ LUKA
BILIĆ MARIJA
BILIĆ MARINKO
BILIĆ MIRO
BILIĆ NIKOLA
BILIĆ OLJENKA
BILIĆ SNJEŽANA
BILIĆ SRĐAN
BILIĆ TOMISLAV
BILIĆ VJEKOSLAV
BILL DUŠAN
BILL VIKTOR
BILOĐERIĆ ANKA
BILOĐERIĆ DARIJO
BILOPAVLOVIĆ RAFAEL
BILOPAVLOVIĆ SLAVEN
BILOŠ ANTE
BILOŠ TINA
BILOTA BLAŽENKO
BILOTA LIANA
BILOTA VJEKOSLAV
BILUŠ JADRANKA
BIMKOVIĆ DRAGO
BIOČIĆ MARIJAN
BIOČINA ROMANA
BIOČINA ŠIMUN
BIRČIĆ VLADO
BIRMAZ ANTE
BIRTIĆ KARLO
BITANGA BRANKO
BITER KRISTIAN
BIUK ROMANO
BIUK VITOMIR
BIUK VLADO
BJAŽEVIĆ GORAN
BJAŽEVIĆ KATICA
BJAŽEVIĆ STUPARIĆ ZEJNA
BJELAJAC PJERO
BJELOGRLIĆ JELENKA
BLAGAIĆ MILENA
BLAGOJEVIĆ MIRA
BLAIĆ BOŽO
BLAIĆ IVAN
BLAJIĆ IVAN
BLAJIĆ PETAR
BLAJIĆ STIPAN
BLANUŠA ANTE
BLATANČIĆ IVO
BLAŽEVIĆ ANTE
BLAŽEVIĆ ILIJA
BLAŽEVIĆ IVAN
BLAŽEVIĆ NEDA
BLAŽEVIĆ PETAR
BOBAN ANTE
BOBAN BOGDAN
BOBAN JOSIPA
BOBAN JOŠKO
BOBAN JOZO
BOBAN JURE
BOBAN KRISTIAN
BOBAN LJUBO
BOBAN MARKO
BOBAN MILEVA
BOBAN MILJENKO
BOBAN MISLAV
BOBANOVIĆ KUZMA
BOČINA IVO
BOČINA JAKOV
BOČINA MARKO
BOČINA SLAVICA
BOČINA TONĆI
BOČKOV MARJAN
BOGDAN IVICA
BOGDANIĆ TOMISLAV
BOGUNOVIĆ ĐURĐICA
BOGUNOVIĆ ILIJA
BOGUNOVIĆ LUKA
BOJANIĆ NIKOLA
BOJANIĆ SLAVKA
BOJČIĆ ANTE

BOJČIĆ GORDANA
BOJČIĆ JOSO
BOJIĆ KAŽIMIR
BOKO ANTE
BOKO IVAN
BOKO IVICA
BOKO JELENA
BOKO LUKA
BOKULIĆ JAKICA
BUKUROV JOVANKA
BOLČIĆ MARIO
BOLČIĆ MATE
BOLJAT VICKO
BOLJAT VINKO
BONAČIĆ ANDRO
BONAČIĆ DINKA
BONAČIĆ JOSIP
BONAČIĆ RICHARD
BONAČIĆ-VIČIĆ NENAD
BORASKA VICKO
BORČIĆ MIĆO
BOROVAC DENI
BOROVAC MARKO
BOROVAC NEVENKA
BOROVČIĆ KURIR ŽELJKO
BOROVIĆ PETAR
BOROVINA PETAR
BOROZAN DRAGICA
BOROZAN IVO
BOROZAN JAKOV
BOROZAN MARKO
BOROZAN ZVONKO
BORZIĆ IVAN
BORZIĆ MLADEN
BOSANČIĆ BOŽO
BOSANČIĆ CVITKO
BOSANČIĆ ĆIRO
BOSANČIĆ DRAGAN
BOSANČIĆ JOSIP
BOSANČIĆ MILICA
BOSANČIĆ VINKO
BOSNA VOJMIR
BOŠKIN JOSIP
BOŠKIN MILJENKO
BOŠKIN SLAVICA
BOŠKIN SREĆKO
BOŠKIN ZDENKO
BOŠKOVIĆ ANTE
BOŠNJAK ANTE
BOŠNJAK JAGODA
BOŠNJAK MARIJAN
BOŠNJAK PERA
BOŠNJAK PETAR
BOŠNJAK VLADIMIR
BOTICA ANTE
BOTICA MARKO
BOTIĆ ANTE
BOŽANIĆ ANTE
BOŽANIĆ LUKA
BOŽIĆ ANTE
BOŽIĆ JAKOV
BOŽIĆ JURE
BOŽIĆ NINO
BOŽIĆ PAŠKO
BOŽIĆ VINKO
BOŽIĆ-BAKUŠIĆ JAKŠA
BOŽIDAR MARKO
BOŽIKOVIĆ ANTE
BOŽIKOVIĆ BORIS
BOŽIKOVIĆ DINO
BOŽIKOVIĆ MARIN
BOŽIN BRANKO
BOŽINOVIĆ PETAR
BRAČULJ ANĐELKA
BRAČULJ ANTE
BRAČULJ ILIJA
BRAČULJ JOSIP
BRAČULJ JOZO
BRADAŠIĆ TEO
BRAJČIĆ IVAN
BRAJČIĆ TEO
BRAJEVIĆ IVICA
BRAJEVIĆ IVO
BRAJEVIĆ PAVAO
BRAJKOVIĆ DESLAV
BRAJNOV SINIŠA
BRAKUS ANTE
BRAKUS DALIBOR
BRAKUS IVICA
BRAKUS JOŠKO
BRAKUS MILE
BRALIĆ ANKICA
BRALIĆ BOŽO
BRALIĆ DENIS
BRALIĆ IVAN
BRALIĆ MARKO
BRALIĆ MIRKO
BRALIĆ MIRO
BRALIĆ STIPAN
BRALIĆ VINKO
BRALIĆ ŽELJKO
BRATIĆ ANDRIJA
BRATIĆ ANTE
BRATIM DRAGICA
BRATIM FRANKO
BRATIM JOŠKO
BRČIĆ KRSTO
BRČIĆ-ŠUŠAK DRAŽEN
BREČIĆ ANTE
BREKALO FRANO
BREKALO MIRO
BREKALO NEDILJKO
BREŠKOVIĆ MATE
BRIČIĆ VLADE
BRITVIĆ DAMIR
BRITVIĆ MIRJANA
BRKANOVIĆ PJERO
BRKIĆ BOŽO
BRKIĆ GRGA
BRKIĆ IVANA
BRKIĆ IVICA
BRKIĆ IVO
BRKIĆ LUKA
BRKIĆ ZDRAVKA
BRKLJAČIĆ IVAN
BRKLJAČIĆ JOSIP
BRKLJAČA PETAR
BRKOVIĆ PETAR
BRKULJ MARIN
BRNAS FRANE
BRNAS STANKO
BRNIČEVIĆ SONJA
BRNIĆ BRANKA
BRONZOVIĆ MARA
BROZOVIĆ MARIO
BROZOVIĆ MIRO
BRSAJEVIĆ IVO
BRSTILO ANTE
BRSTILO IVICA
BRSTILO LUKA
BRSTILO PAVAO
BRSTILO STIPE
BRSTILO STJEPAN
BRUNSKO DUJE
BRUNSKO IVO
BRUNSKO MARIJA
BRUNSKO MARIO
BRZOVIĆ MARIO
BUBALO DUJAM
BUBALO DUJE
BUBALO JELENA
BUBALO SLAVKO
BUBALO SNJEŽANA
BUBALO ZDRAVKO
BUBIĆ MARIN
BUBIĆ NELA
BUBLE BRUNO
BUBLE FANI
BUBLE MARIN
BUČEVIĆ MARKO
BUČIĆ IVAN
BUČIĆ SLAVKO
BUĆAN IVANKA
BUĆAN LUKA
BUĆAN MARIJA
BUDALIĆ JOSIP
BUDANKO BOŽIDAR
BUDEŠA NADA
BUDIMIR ANTE
BUDIMIR MARTINO
BUDIMIR NEDJELJKO
BUDIŠA VLADE
BUGARIN MARIO
BUGARIN TANJA
BUJ ANTE
BUKVIĆ JOZEFINA
BUKVIĆ LAZAR
BULAT JAGODA
BULAT MARIJA
BULIČIĆ ANITA
BULIČIĆ ANTE
BULIČIĆ IVO
BULIĆ BORIS
BULIĆ IVO
BULIĆ BORIVOJ
BULIĆ IVO
BULIĆ LJUBICA
BULIĆ NEDJELJKO
BULIMBAŠIĆ NEVEN
BULOVAN BORIS
BULOVAN TATJANA
BULOVAN VELJKO
BULOVIĆ BRANKA
BULOVIĆ MIRKO
BULOVIĆ MOMČILO
BULUM IVICA
BULJ TASJA
BULJAC IVAN
BULJAC MIRKO
BULJAC ŠIMUN
BULJAN ANĐELKO
BULJAN MILE
BULJAN NEDA
BULJAN STIPE
BULJAN VICKO
BULJAN-VIĐAK DOMAGOJ
BULJAT ŠIMUN
BULJUBAŠIĆ IVAN
BULJUBAŠIĆ JERKO
BULJUBAŠIĆ MIJO
BULJUBAŠIĆ STJEPAN
BULOVAN VANJA
BUNČUGA ĐONI
BUNČUGA JAKOV
BUNČUGA MARIJA
BUNČUGA PERO
BURATOVIĆ LUKA
BURAZIN PETAR
BURČUL JOSO
BURICA MIRA
BURIĆ VELJKA
BURIĆ ŽELJKO
BURILOVIĆ IVAN
BURNAČ FRANE
BURNAČ JOSIP
BURNAČ JOŠKO
BURMAZ ANTE
BURMAZ MATE
BUŠIĆ ANTE
BUŠIĆ JOSIP
BUŠIĆ VLADE
BUTORAC VALERIJA
BUTOROVIĆ FANICA
BUTOROVIĆ ŠIME
BUZOV MARIJA
BUZOV NEVA
BUZOV TOMISLAV
BUŽANČIĆ LJILJANA
BUŽANČIĆ PETAR

C

CAGLEDIĆ PETAR
CAJENKOL FRANJO
CAKTAŠ BOŽO
CAKTAŠ IVICA
CAKTAŠ JOZO
CAKTAŠ MARIJAN
CAKTAŠ ROKO
CAKTAŠ ZDRAVKO
CAMBJ BRANKO
CAR JUGOSLAV
CAREV ANTE
CAREV DAMJAN
CAREV TONĆI
CAREV VINKO
CAREVIĆ LEO
CAREVIĆ KATICA
CAREVIĆ MLADEN
CAREVIĆ PETRA
CARIĆ IVAN
CARIĆ JURAJ
CECIĆ ANTE
CECIĆ FRANE
CECIĆ RENATA
CEPERNIĆ STJEPKO
CETIN BRUNO
CETINIĆ ANTE
CEZAREO ANTE
CIKATIĆ DRAGO
CIKATIĆ IVICA
CIPCI DRAŽEN
CIVADELIĆ MATIJA
COKARIĆ VERA
COLIĆ TIHANA
COTA GORDANA
COTIĆ DUJE
CRLJEN DRAGOSLAV
CRLJEN MARKO
CRLJEN NEDJELKO
CRLJEN ŽELJKO
CRNJAC ANTE
CRNJAC BOŽO
CRNJAC JOZO
CRNJAC PERA
CUKROV TOMA
CURIĆ PETAR
CVITAN IVANKA
CVITANIĆ SLAVICA
CVITANOVIĆ DRAŽAN
CVITANOVIĆ MILAN
CVITANOVIĆ TONĆI
CVITIĆ MARKO
CVITIĆ VESNA
CVITKOVIĆ ANTE
CVITKOVIĆ ANDRIJA
CVITKOVIĆ MIRJANA

Č

ČAČIJA IVA
ČALE ANITA
ČALE IVAN
ČALE MARIO
ČALE TIHOMIR
ČALETA IVAN
ČALETA MIRKO
ČALETA VELIMIR
ČALIĆ TATJANA
ČALJKUŠIĆ JOSIP
ČALJKUŠIĆ LUKA
ČALJKUŠIĆ MARIO
ČALJKUŠIĆ STIPE
ČAPELJ JOSIP
ČAPKOV TOMISLAV
ČARAPINA ANICA
ČARAPINA BORO
ČARIJA ANTE
ČARIJA BOŠKO
ČARIJA JURE
ČARIJA MARIO
ČARIJA MIJO
ČARIJA TONĆI
ČARIJA VINKO
ČARIJA ZORAN
ČATOVIĆ ĐORĐE
ČAVKA DUJE
ČAVKA NEVEN
ČAVKA SLAVKO
ČAVKA VLADIMIR
ČAVRLJ MARIJAN
ČEČUK ANKA
ČEČUK ANTE
ČEČUK BRUNO
ČEČUK IVAN
ČEČUK IVO
ČEČUK NIKOLA
ČEKALOVIĆ LJUBOMIR
ČELAN MLADEN
ČELUK IVAN
ČERINA DAMIR
ČERINA MIRKO
ČERINA PETAR
ČERINA VJEKOSLAV
ČERNE ELIZABETA
ČERVAR MARKO
ČIBARIĆ STANA
ČIKALOVIĆ DINO
ČIKEŠ ANA
ČIKEŠ ANKA
ČIKEŠ FRANO
ČIKOTA LJUBICA
ČIKOTIĆ DRAGO
ČIKOTIĆ JOZO
ČIKOTIĆ STANKO
ČIKOTIĆ-PILIĆ ZDENKA
ČIPČIĆ BOŽO
ČIPČIĆ IVICA
ČIPČIĆ JURE
ČIPČIĆ MILENA
ČIPČIĆ MIRKO
ČIPČIĆ VICKO
ČIPČIĆ VJEKO
ČIRKO MATE
ČIZMIĆ BRASLAV
ČIZMIĆ DRAGO
ČIZMIĆ FILIP
ČIZMIĆ FRANJO
ČIZMIĆ JERKA
ČIZMIĆ JOZO
ČIZMIĆ MARIN
ČOGELJA IVICA
ČOGELJA JOŠKO
ČOGELJA ŽELJKO
ČOK MIROSLAV
ČOK VLADIMIR
ČOLIĆ BOŽO
ČOKOLIĆ PETAR
ČONDIĆ-SVITLIČIĆ NEDILJKO
ČONDRIĆ MARTINA
ČOPIĆ VLADO
ČORIĆ BOŽE
ČORIĆ LJUBICA
ČORIĆ MARIJA
ČORIĆ MIJO
ČORIĆ STANKO
ČOVIĆ BOŽO
ČOVIĆ BRANKO
ČOVIĆ MARIN
ČOVIĆ MARKO
ČUBRIĆ MIRJAN
ČUDINA DAVOR PETAR
ČUDINA IVAN
ČUDINA NIKOLA
ČUGELJ MATKO
ČUKUŠIĆ ANTE
ČUKUŠIĆ BOŽE
ČUKUŠIĆ DRAGICA
ČUKUŠIĆ STANKO
ČULAR FILIP
ČULAR NEVEN
ČULE JURE
ČULIĆ JURE
ČULIĆ LUKA
ČULIĆ MARIO
ČULIĆ VICKO
ČULIĆ ŽELJKO
ČULIN ANTE
ČULIN JOZO
ČULIN NEDJELJKO
ČULJAK IVO
ČUPIĆ ANTE
ČUPIĆ DAVORKA
ČUPIĆ GRGA
ČUPIĆ JOSO
ČUPIĆ MILE
ČUREPIĆ MARIJA
ČUREPIĆ BRANKO
ČUREPIĆ DRAGAN
ČUREPIĆ MARIJAN
ČURIN PETAR
ČURKOVIĆ ANKA
ČURKOVIĆ ANTE
ČURKOVIĆ IVAN
ČURKOVIĆ JOZO
ČURKOVIĆ JURE
ČURKOVIĆ MIRKO
ČURKOVIĆ MIRO
ČURKOVIĆ PETAR

Ć

ĆALETA ANTE
ĆALETA FRANE
ĆALETA IVAN
ĆALETA MARKO
ĆALETA MERI
ĆALETA MIRKO
ĆAPIN ANTE
ĆAPIN ANTULA
ĆAPIN JOSIP
ĆAVAR KRISTIJAN FRANE
ĆAVAR JURE
ĆEKALOVIĆ LJUBOMIR
ĆELIĆ JURE
ĆENDO IRENA
ĆERLEK MARINKO
ĆOSIĆ ANTE
ĆOSIĆ IVAN
ĆOSIĆ OZREN
ĆOSIĆ ZDRAVKA
ĆOSO STIPE
ĆUBELIĆ JOSIP
ĆUDINA IVAN
ĆUDINA NIKOLA
ĆUK ANĐA
ĆUK MIROSLAV
ĆUK ZLATKO
ĆUPIĆ ANTE
ĆURAK TOMISLAV
ĆURIN PETAR
ĆURIN ROMEO
ĆURKOVIĆ ANDRIJA
ĆURKOVIĆ ANTE
ĆURKOVIĆ DAMIR
ĆURKOVIĆ IVICA
ĆURKOVIĆ MARIN
ĆURKOVIĆ MLADEN
ĆURKOVIĆ ZVONIMIR

D

DABRO JERE
DADAS VICKO

DADIĆ ANTE
DADIĆ FRANE
DADIĆ JOSIP
DADIĆ MATIJA
DAIĆ MARIJAN
DAJAK IVANKA
DALBELLO MAFALDA
DALBELO JOSIP
DALBELO NILO
DALMAS EUGEN
DAMIANI RICARD
DAMJANOVIĆ ANTE
DAMJANOVIĆ DRAGICA
DAMJANOVIĆ HARI
DAMJANOVIĆ JURAJ
DAMJANOVIĆ VEDRANA
DANOLIĆ NEDJELJKO
DANOLIĆ ROMEO
DEDIĆ ANTE
DELALE VELJKO
DELIĆ ALEKSANDAR
DELIĆ IVAN
DELIĆ IVICA
DELIĆ IVO
DELIĆ JURE
DELIĆ PETAR
DELIĆ SREĆKO
DELIJA LUKA
DELO JOZO
DEMER NERA
DEMORI FERDO
DENEGRI NEDO
DERADO IVO
DERADO JURE
DERADO JURISLAV
DERADO ZVONIMIR
DESPOT IVO
DESPOTOVIĆ STANKO
DEŠKOVIĆ VLADE
DEVIVI VINKA
DEVOTA LUKA
DICKER REGINA
DIDAN IDA
DIMIĆ VJEKOSLAV
DINARINA JOZO
DIVIĆ ANTE
DIVIĆ IVAN
DIVIĆ NIKŠA
DIVIĆ SREĆKO
DIVIĆ SVETOZAR
DOBNIK ANKA
DOBRIJEVIĆ MARIJA
DOBROVIĆ SLAVICA
DODIG TATJANA
DODIG VESELJKO
DODOJA ALEKSANDAR
DODOJA IVAN
DODOJA MATE
DODOJA ZVONKO
DOJKOV DUJKO
DOJKOV TONKA
DOLIĆ ANTE
DOLIĆ DRAŽAN
DOLIĆ GORAN
DOMAĆINA JOŠKO
DOMAZET STIPE
DOMAZET ZDENKA
DOMINIKOVIĆ SENKA
DOMINIKOVIĆ STANKO
DOMINIS ALFRED
DOMINIS ANTE
DOMINIS VJEKOSLAVA
DOMJANOVIĆ IVO
DOMLJANOVIĆ IVAN
DOMLJANOVIĆ JURAJ
DOMLJANOVIĆ MILOVAN
DORIĆ ANA
DOROTIĆ JAKOV
DOROTIĆ JURAJ
DOROTIĆ PERICA
DOŠEN IVICA
DOŽDOR NEDILJKA
DRAGAN GORDANA
DRAGAŠ IVO
DRAGIČEVIĆ DINKO
DRAGIČEVIĆ DRAGO
DRAGIČEVIĆ MARIJA
DRAGIČEVIĆ NEMANJA
DRAGIČEVIĆ OZREN
DRAGIČEVIĆ PETAR
DRAGIČEVIĆ TOMISLAV
DRAGIČEVIĆ ZORISLAVA
DRAGOŠEVIĆ ANA MARIJA
DRAGOŠEVIĆ DRAGO
DRAGUN IVICA
DRAGUN LJILJANA
DRAMAC PAVAO
DRAŠKOVIĆ DINKO
DRAŠKOVIĆ DRAŠKO
DRAŠKOVIĆ JERKO
DRAŠKOVIĆ STANISLAV
DRAŠKOVIĆ STANKO
DRAŠKOVIĆ ZDENKO
DRAŽANČIĆ ANKA
DRAŽIĆ IVAN
DREZGA VESNA
DRNAS JADRANKA
DRNAS MARINKO
DRNAS VLADO
DRNASIN VINKO
DROPULJIĆ ANTE
DROPULIĆ SNJEŽANA
DRPIĆ MARIN
DRUŽIĆ KATIJA
DRUŽIJANIĆ ANTE
DRUŽIJANIĆ VOJNIĆ HELENA
DRVIŠ ANKA
DUBRAVICA DUŠAN
DUČERSKI JOVICA
DUČIĆ BORIS
DUČIĆ DANICA
DUČIĆ DRAŽEN
DUČIĆ JOSIP
DUDE NEVENKA
DUGANDŽIĆ KAŽIMIR
DUHOVIĆ IVAN
DUHOVIĆ IVO
DUJIĆ STANKO
DUJMIĆ IVAN
DUJMIĆ SAŠA
DUJMOVIĆ INA
DUJMOVIĆ IVAN
DUJMOVIĆ JAKOV
DUJMOVIĆ MAJA
DUJMOVIĆ TOME
DUKA MATE
DUKAN TONĆI
DUKARIĆ-BEUS SANDRA
DULČIĆ DAMIR
DULČIĆ MARIJA
DULČIĆ STJEPAN
DUMANČIĆ LJUBICA
DUMANČIĆ MARICA
DUMANIĆ ANTE
DUMANIĆ LUKA
DUMANIĆ- ŠULENTA PETAR
DUMOVIĆ IVAN
DUNDOVIĆ MARKO
DUPAROVA ALEKSANDRA
DUPLANČIĆ ALEKSANDAR
DUPLANČIĆ DARKO
DUPLANČIĆ DUJE
DUPLANČIĆ DUJE
DUPLANČIĆ FEĐAN
DUPLANČIĆ FRANE
DUPLANČIĆ IVICA
DUPLANČIĆ KAJA
DUPLANČIĆ MARIJA
DUPLANČIĆ PETAR
DUPLANČIĆ TEA
DUPLANČIĆ VELJKO
DUPLANČIĆ ŽELJKO
DURDOV ANTE
DURDOV IVAN
DURDOV MATE
DURDOV ZVONKO
DUVNJAK BOŠKO
DUŽEVIĆ ANTE
DUŽEVIĆ NIKOLA
DUŽEVIĆ PAVAO
DUŽEVIĆ TOMISLAV
DVORNIK DANILO
DVORNIK JERKO
DVORNIK NEDA
DVORNIK SREĆKO
DVORNIK TOMA
DVORNIK VELJKO
DVORNIK VOJMIR
DVORNIK ŽELJKO
DVORNIK-VESANOVIĆ SRĐAN

DŽ

DŽAJA IVAN
DŽAJA MARIJAN
DŽAKULA ANTE
DŽOJA LADISLAV

Đ

ĐAPIĆ ANTE
ĐAPIĆ BOŽIDAR
ĐAPIĆ MILAN
ĐEREK BOŽE
ĐEREK JOŠKO
ĐEREK JOZO
ĐEREK KRIŽAN
ĐEREK ŽELJKO
ĐIRLIĆ JURE
ĐOGAŠ IVICA
ĐOGAŠ LEONARDO
ĐOGAŠ MATKO
ĐOLONGA JOSIP
ĐORĐEVIĆ MILAN
ĐUDERIJA ANDRIJA
ĐUDERIJA DUŠAN
ĐUDERIJA IVAN
ĐUJIĆ MARIJA
ĐURANAC AMALIJA
ĐURANAC BRANKO
ĐURANAC NORMA

E

ELEZ JOSIP
EMER IVAN
ENGELBRECHT PETAR
ENGELBRECHT ŽELJKO
ERAK HELENA
ERCEG ANTE
ERCEG DRAGO
ERCEG IVAN
ERCEG IVO
ERCEG MILAN
ERCEG MIRJANA
ERCEG MIRO
ERCEG NEVINA
ERCEG SANDA
ERCEG ŽELJKO
ERCEGOVAC JOKO
ERCEGOVAC STIPE
ERCEGOVIĆ BRUNO
ERCEGOVIĆ DIJANA
ERCEGOVIĆ LJUBICA
ERCEGOVIĆ LJUBO
ERCEGOVIĆ VLADIMIR
EREŠ MARIJAN
ERGIĆ LUCA
ETEROVIĆ FINKA
ETEROVIĆ HELENA
ETEROVIĆ JURAJ
ETEROVIĆ MARIO
ETEROVIĆ LUKA
EZGETA LUKA

F

FABJANAC TONKA
FABJANOVIĆ ŽELJANA
FABRIS NIKŠA
FADIĆ IVAN
FADIĆ MARKO
FAGARAZZI ANTUN
FAGARAZZI BRANIMIR
FALSTEIN NIKOLA
FARČIĆ KATICA
FARČIĆ VESNA
FAVRO NEVENKO
FERIĆ TONKA
FILINIĆ MILAN
FILINIĆ UROŠ
FILIPETI JOŠKO
FILIPETI TOMISLAV
FILIPIĆ LUKA
FILIPOVIĆ ANĐA
FILIPOVIĆ GVOZDEN
FILIPOVIĆ IVAN
FILIPOVIĆ NIKOLA
FILIPOVIĆ-ČUGURA DAMIR
FILIPOVIĆ-GRČIĆ SVEMIR
FILIPUŠIĆ BARTUL
FISTANĆ MATE
FISTANIĆ DENIS
FISTANIĆ DUJE
FISTANIĆ IVO
FISTANIĆ VINKO
FOLLA SERGIO
FRADELIĆ ANKA
FRADELIĆ JOSIP
FRADELIĆ KITICA
FRADELIĆ TOMISLAV
FRADELIĆ-RADIĆ RANKA
FRANCESCHI DUŠAN
FRANCESCHI ANTE
FRANETOVIĆ BARIŠA
FRANETOVIĆ JOSIP
FRANETOVIĆ LJUBICA
FRANETOVIĆ NIKOLA
FRANIĆ ANTE
FRANIĆ BORIS
FRANIĆ HILDA
FRANIĆ IVAN
FRANIĆ JOSIP
FRANIĆ JOZO
FRANIĆ MATE
FRANIĆ NEDILJKA
FRANIĆ PETAR
FRANIĆ SLOBODAN
FRANIĆ STIPE
FRANIĆ TOMICA
FRANIĆ VLADO
FRANUŠIĆ ANTE
FRANUŠIĆ IVAN
FRANUŠIĆ MIRANDA
FRANUŠIĆ NIKO
FRANJIĆ JOSIP
FRANJIČEVIĆ NEDA
FRANJIČEVIĆ ZVONKO
FREDOTOVIĆ MARICA
FRNIĆ ŠPIRO
FRUA ANTE
FRUA HENRIK
FRUA IVO
FRUA NEVENKA
FRUA VESNA
FUCHS ZDENKA
FURČIĆ TOMISLAV
FURLANIĆ IVICA
FUŠTAR ANTE
FUŠTAR KRUNO
FUŠTAR MIRKO
FUŠTAR MLADEN
FUŠTAR NIKO
FUŠTAR STIPE
FUŠTAR TOMISLAV

G

GABELIĆ TOMA
GABELIĆ ŽIVAN
GABILOVAC VANJA
GABRIĆ ANTE
GABRIĆ MARIO
GABRILO BLAŽENKA
GABRILO IVANA
GAJIĆ MARIN
GALASO ĐORĐE
GALE MILICA
GALE ZLATKO
GALEŠIĆ IVANKA
GALIĆ DRAGO
GALIĆ JOSIP
GALIĆ MILORAD
GALIĆ MIRKO
GALIĆ MIRO
GALIĆ PETAR
GALIĆ STIPE
GALIĆ ZVONIMIR
GAMULIN RINO
GANZA SANTA
GANJČEVIĆ VITO
GARBATI RASTISLAVA
GARBER VEROČKA
GARBIN JAKŠA
GARBIN PETAR
GASPERINI GUIDO
GASTOVIĆ ĐANI
GAŠPAR BRANKO
GAŠPAR DARIO
GAŠPAR MATE
GAŠPAR OZREN
GAŠPAROVIĆ MARIJA
GAŠPIĆ MARIN
GAŠPIĆ MILAN
GATIN IVAN
GAURINA JOSIP
GAZZARI DARIJO
GEIĆ MARIN
GERIĆ SAVKA
GILIĆ JAKOV
GILJANOVIĆ LUKA
GIZDIĆ BRANKA
GIZDIĆ GRGO
GIZDIĆ JOZO
GIZDIĆ MARIA
GIZDIĆ ŠPIRO
GJUROVIĆ ANTE
GLADOVIĆ VELIMIR
GLAS IVAN
GLAVAN VINKO
GLAVAŠ VLATKO
GLAVINA KATIJA
GLAVINA MIROSLAV
GLAVINIĆ JOSIP
GLAVINOVIĆ BORIS
GLAVINOVIĆ DAMJAN
GLAVINOVIĆ LAURENT
GLIBOTA LJUBO
GLUČINA IVAN
GLUHAK ERNEST
GLUŠEVIĆ JERKO
GNJEČ VLADO
GOĆE IVAN
GODINOVIĆ SRETEN
GOJAK IGOR
GOIĆ JAKŠA
GOJAK MARINKO
GOJAK SRETAN
GOJSALIĆ ANTE
GOLIĆ JERKO
GOLUBIĆ STIPE
GOLUBIĆ STJEPAN
GOLUBIĆ VJERA
GOLUŽA MIRKO
GORETA ANTE
GORETA PAŠKO
GORETA ŠIME
GORETA ŠIMUN
GOSPIĆ KRIŽAN
GOSPIĆ LJUBO
GOŠOVIĆ DANICA
GOTOVAC ANTE
GOTOVAC BRANKO
GOTOVAC FRANKO
GOTOVAC FRANO
GOTOVAC MARKO
GOTOVAC PETAR
GOVIĆ DAMIR
GOVIĆ MIRJANA
GRABOVAC TOMISLAV
GRAHOVAC GORAN
GRAHOVAC NADA
GRANČIĆ MARIO
GRANČIĆ ZVONKO
GRANDIĆ VJEKOSLAV
GRANIĆ IVICA
GRANIĆ MIODRAG
GRANIĆ ZDENKO
GRBAVAC ANTE
GRBAVAC IVICA
GRBAVAC MILAN
GRBAVAC MILENKO
GRBAVAC TINO
GRBEŠA IVO
GRBIĆ GORDANA
GRBIĆ NEDJELJKO
GRBIN VLADE
GRBOJEVIĆ BRANKO
GRCIĆ JAGODA
GRCIĆ SLAVKO
GREGO DIJANA
GREGO ROMANO
GREGO STJEPAN
GREPO IVICA
GREPO MILAN
GRGAT DUJAM
GRGAT IVAN
GRGAT JAKOV
GRGAT MARIJAN
GRGIČEVIĆ GRGO
GRGIĆ BRANKO
GRGIĆ DUŠAN
GRGIĆ IVAN
GRGIĆ IVNA
GRGIĆ JAKOV
GRGIĆ KRUNO
GRGIĆ MARKICA
GRGIĆ MARKO
GRGIĆ NEDJELJKO
GRGIĆ ŠIMUN
GRGIN VLADE
GRGORINIĆ EUGEN
GRGUREVIĆ IVAN
GRGUREVIĆ LAV
GRGUREVIĆ NIKOLA
GRGURIN MIRKO
GRGURINOVIĆ DUNJA
GRIBL IVAN
GRIES ANGELA
GRISOGONO KATARINA
GRISOGONO LOVRO
GRLE BENJAMINI
GRUBELIĆ MARIJA
GRUBIĆ EDO
GRUBIĆ STIPE

GLAVINA KATIJA
GLAVINA MIROSLAV
GLAVINIĆ JOSIP
GLAVINOVIĆ BORIS
GLAVINOVIĆ DAMJAN
GLAVINOVIĆ LAURENT
GLIBOTA LJUBO
GLUČINA IVAN
GLUHAK ERNEST
GLUŠEVIĆ JERKO
GNJEČ VLADO
GOĆE IVAN
GODINOVIĆ SRETEN
GOJAK IGOR
GOIĆ JAKŠA
GOJAK MARINKO
GOJAK SRETAN
GOJSALIĆ ANTE
GOLIĆ JERKO
GOLUBIĆ STIPE
GOLUBIĆ STJEPAN
GOLUBIĆ VJERA
GOLUŽA MIRKO
GORETA ANTE
GORETA PAŠKO
GORETA ŠIME
GORETA ŠIMUN
GOSPIĆ KRIŽAN
GOSPIĆ LJUBO
GOŠOVIĆ DANICA
GOTOVAC ANTE
GOTOVAC BRANKO
GOTOVAC FRANKO
GOTOVAC FRANO
GOTOVAC MARKO
GOTOVAC PETAR
GOVIĆ DAMIR
GOVIĆ MIRJANA
GRABOVAC TOMISLAV
GRAHOVAC GORAN
GRAHOVAC NADA
GRANČIĆ MARIO
GRANČIĆ ZVONKO
GRANDIĆ VJEKOSLAV
GRANIĆ IVICA
GRANIĆ MIODRAG
GRANIĆ ZDENKO
GRBAVAC ANTE
GRBAVAC IVICA
GRBAVAC MILAN
GRBAVAC MILENKO
GRBAVAC TINO
GRBEŠA IVO
GRBIĆ GORDANA
GRBIĆ NEDJELJKO
GRBIN VLADE
GRBOJEVIĆ BRANKO
GRCIĆ JAGODA
GRCIĆ SLAVKO
GREGO DIJANA
GREGO ROMANO
GREGO STJEPAN
GREPO IVICA
GREPO MILAN
GRGAT DUJAM
GRGAT IVAN
GRGAT JAKOV
GRGAT MARIJAN
GRGIČEVIĆ GRGO
GRGIĆ BRANKO
GRGIĆ DUŠAN
GRGIĆ IVAN
GRGIĆ IVNA
GRGIĆ JAKOV
GRGIĆ KRUNO
GRGIĆ MARKICA
GRGIĆ MARKO
GRGIĆ NEDJELJKO
GRGIĆ ŠIMUN
GRGIN VLADE
GRGORINIĆ EUGEN
GRGUREVIĆ IVAN
GRGUREVIĆ LAV
GRGUREVIĆ NIKOLA
GRGURIN MIRKO
GRGURINOVIĆ DUNJA
GRIBL IVAN
GRIES ANGELA
GRISOGONO KATARINA
GRISOGONO LOVRO
GRLE BENJAMINI
GRUBELIĆ MARIJA
GRUBIĆ EDO
GRUBIĆ STIPE
GRUBIŠIĆ BOŽO
GRUBIŠIĆ IGOR
GRUBIŠIĆ IVAN
GRUBIŠIĆ IVO
GRUBIŠIĆ JURE
GRUBIŠIĆ KAJA
GRUBIŠIĆ KAJO
GRUBIŠIĆ MARIN
GRUBIŠIĆ MATE
GRUBIŠIĆ MLADENKA
GRUBIŠIĆ NIKOLA
GRUBIŠIĆ PETAR
GRUBIŠIĆ ŽIVKO
GRUBIŠIĆ ĐURĐICA
GRUIĆ JELENKA
GUĆ JOŠKO
GUDELJ ANTE
GUDELJ IKO
GUDIĆ MIRJANA
GUERIERI DALIBOR
GUERIERI DINO
GUERIERI JERKO
GUGIĆ DUŠAN
GUGIĆ LJILJANA
GUGIĆ TANJA
GULAM ANTE
GULIELMI NELA
GULIŠIJA ANTE
GULIŠIJA IVAN
GULIŠIJA ZVONKO
GUNJAČA DUŠAN
GURDULIĆ DINKO
GURDULIĆ ZORAN
GUTIĆ ANTE

H

HADJINA IVICA
HAJDER BORO
HAJDER CVITKO
HAJDER JURE
HAJDUK JAKIM
HALBANDA SREĆKO
HALBARTH VILIM
HAN SOFIJA
HLADNIK FRANO
HOFMAN HRVOJE
HORJAN MIRJANA
HRABAR ANKA
HRABAR ANTE
HRABAR BOŽIDAR
HRABAR TOMISLAV
HRABAR TONĆI
HRASTOVIĆ DAMIR
HRESTAK MIRKO
HRESTAK BORIS
HRGA BRANKO
HRGA IVAN
HRGA LJUBOMIR
HRGA ŠIME
HRGOVIĆ DUŠAN
HRGOVIĆ MIRKO
HRSTIĆ PETAR
HULJIĆ IVICA
HULJIĆ JURAJ
HULJIĆ ZORKO
HURČIĆ TOMISLAV

I

IBOTEK ANĐELKA
IKAR ANA
IKAR JASMINKA
IKAR VLADO
ILIČIĆ HRVOJE
ILIĆ ANTE
ILIĆ BARIŠA
ILIĆ MIJO
ILIĆ MIODRAG
ILIĆ PAVO
ILIĆ RODOLJUB
ILIĆ VESNA
ILIĆ ZVONIMIR
ILIJIĆ MIJO
ILIŠKOVIĆ STEVICA
IMERI NADA
IŠTUK MIRKO
IVAČIĆ TONKA
IVAN IVICA
IVANAC MILENKO
IVANČEVIĆ ANTE
IVANČIĆ BRANKO
IVANČIĆ DRAGO
IVANČIĆ PAŠKO
IVANČIĆ SILVESTAR
IVANDIĆ ANDRIJA
IVANDIĆ IVAN
IVANDIĆ ŠIMA
IVANIŠEVIĆ ANTE
IVANIŠEVIĆ DRAGAN
IVANIŠEVIĆ DUJE
IVANIŠEVIĆ IVO
IVANIŠEVIĆ JOŠKO
IVANIŠEVIĆ JOZO
IVANIŠEVIĆ MARIO
IVANIŠEVIĆ NEVENKA
IVANIŠEVIĆ NIKO
IVANIŠEVIĆ TONĆI
IVANKOVIĆ ANKA
IVANKOVIĆ KREŠIMIR
IVANKOVIĆ NIVES
IVANKOVIĆ TONĆI
IVANOVIĆ MATEO
IVANOVIĆ SNJEŽANA
IVANOVIĆ STJEPAN
IVČEVIĆ IVAN
IVČEVIĆ STANA
IVICA ANICA
IVICA DAVORKA
IVICA IVAN
IVICA IVO
IVICA JANKO
IVICA JELENA
IVICA JURICA
IVICA MARIN
IVICA VOJKO
IVIČEVIĆ NIKŠA
IVIĆ KAJA
IVKOVIĆ IVAN
IVKOVIĆ JOŠKO
IVKOVIĆ PERICA
IVKOVIĆ PETAR
IVKOVIĆ PAŠKO
IVKOVIĆ PREDRAG
IVKOVIĆ SREĆKO

J

JACIĆ DRAGIŠA
JAĆIMOVIĆ JOVO
JADREŠKO JULIJANA
JADRIĆ BOŽO
JADRIĆ MARIJA
JADRIĆ MARIN
JADRIJEV ZDRAVKO
JAGNJIĆ MLADEN
JAJAC IVICA
JAKASOVIĆ ANTE
JAKASOVIĆ PETAR
JAKAŠA DUŠKA
JAKAŠA JUGANA
JAKAŠA SRĐAN
JAKAŠA VIKTOR
JAKELIĆ CVITA
JAKELIĆ IVAN
JAKELIĆ JOSIP
JAKELIĆ JURE
JAKELIĆ PETAR
JAKELIĆ SREĆKO
JAKELIĆ STIPE
JAKELIĆ ŠPIRO
JAKELIĆ TOMISLAV
JAKELIĆ ŽELJKA
JAKIĆ GABRIJEL
JAKIĆ IKA
JAKIĆ KRSTO
JAKL VIDA
JAKOVAC BRUNO
JAKOVČEVIĆ ANTONIJA
JAKŠIĆ BRANKO
JAKŠIĆ DANISLAV
JAKŠIĆ DOBRILA
JAKŠIĆ MARICA
JAKŠIĆ MARIE
JAKŠIĆ NILA
JAKŠIĆ PETAR
JAKŠIĆ VEDRAN
JAKUS BRANKO
JAKUS DINKA
JAKUS FILIP
JAKUS IVO
JAKUS LJILJANA
JAKUS SILVANA
JAMAN BERNARD
JAMBROŠIĆ IVANA
JANKOV MARIN
JANKOV VELJKO
JANKOVIĆ ANTE
JANKOVIĆ ANTON
JANKOVIĆ DEJAN
JANKOVIĆ IVANA
JANKOVIĆ JAKOV
JANKOVIĆ JOSIP
JANKOVIĆ MARIO
JANKOVIĆ VELIMIR
JANKOVIĆ-MILOŠ STJEPAN
JANTOLEK ANĐELKA
JANJIĆ SIMO
JAREBIĆ JOSIP
JAREBIĆ VEDRAN
JAREDIĆ KRUNOSLAV
JAVORČIĆ ANTE
JAŽIĆ JOŠKO
JAŽIĆ MARIO
JAŽIĆ RATKO
JAŽIĆ STIPE
JAŽIĆ ZORAN
JELAČIĆ ANTE
JELAČIĆ IGOR
JELAČIĆ IVAN
JELAČIĆ ZVONKO
JELASKA FRANE
JELASKA IVAN
JELASKA VINKO
JELASKA ZVONIMIR
JELAVIĆ BOGDAN
JELAVIĆ BORIS
JELAVIĆ GOJKO
JELAVIĆ IGOR
JELAVIĆ JAKŠA
JELAVIĆ JOZO
JELAVIĆ JURE
JELAVIĆ MATE
JELAVIĆ MIRA
JELAVIĆ PAVAO
JELAVIĆ TONĆI
JELAVIĆ TONI
JELAVIĆ TVRTKO
JELAVIĆ-MITROVIĆ IVANKA
JELAVIĆ-ŠAKO JURE
JELČIĆ JURE
JELČIĆ JAKOV
JELČIĆ MARKO
JELČIĆ UVODIĆ MARIJA
JELIČIĆ ANTE
JELIČIĆ BRANKO
JELIČIĆ IVAN
JELIČIĆ IVANKA
JELIČIĆ JURE
JELIČIĆ LJUBO
JELIČIĆ MATE
JELIČIĆ GRGO
JELIČIĆ STJEPAN
JELIČIĆ MLADEN
JELIĆ HRVOJE
JELIĆ MATE
JELIĆ MILAN
JELIĆ PETAR
JELINČIĆ IVICA
JELOVIĆ JURE
JENDRAŠIĆ HRVOJE
JERČIĆ ANĐELKO
JERČIĆ ANDRIJA
JERČIĆ ANTE
JERČIĆ DUJE
JERČIĆ IVO
JERČIĆ MATKO
JERČIĆ MIRKO
JERČIĆ ŽELJAN
JERAMAZ JAGODA
JERIĆ JERKO
JERKAN IVAN
JERKAN ZLATKO
JERKOVIĆ ANDREJ
JERKOVIĆ BERTI
JERKOVIĆ DANIJELA
JERKOVIĆ ĐANI
JERKOVIĆ HRVOJE
JERKOVIĆ IVAN
JERKOVIĆ IVO
JERKOVIĆ JAKOV
JERKOVIĆ JURAJ
JERMELIĆ JURICA
JEROLIMOV DANIJEL
JOKIĆ ELVIRA
JONČIĆ VEDRAN
JONJIĆ BRANKO
JONJIĆ IVANICA
JONJIĆ KAŽIMIR
JONJIĆ PETAR
JOSIPOVIĆ ANTE
JOSIPOVIĆ MILIVOJ
JOVANOVIĆ ANTE
JOVANOVIĆ BOŽIDAR
JOVANOVIĆ IVICA
JOVANOVIĆ KONSTANTIN
JOVANOVIĆ MARINA
JOVANOVIĆ MATE
JOVANOVIĆ NEDILJKO
JOVANOVIĆ TONĆI
JOVIĆ DEJAN
JOVIĆ MIRO
JOVIĆ ROMEO
JOVIĆ ŠIME
JUGOVIĆ MARIJA
JUJNOVIĆ MILIJA
JUKIĆ ANTE
JUKIĆ ANTONIO
JUKIĆ DRAGAN
JUKIĆ FRANE
JUKIĆ FRANO
JUKIĆ GORAN
JUKIĆ HRVOJE
JUKIĆ IVAN
JUKIĆ JAKICA
JUKIĆ JAKOV
JUKIĆ JOZO
JUKIĆ JURE
JUKIĆ LUCA
JUKIĆ LOVRE
JUKIĆ NEVEN
JUKIĆ RENATO
JUKIĆ VINKO
JUKIĆ VLADO
JUKIĆ SMILJKA
JURANOVIĆ KSENIJA
JURAC MIRJANA
JURAS ANKA
JURAS JOZO
JURAS MARIJA
JURAS MARIN
JURAS ZVONKO
JURAŠIN MATE
JURČEVIĆ DIANA
JURČEVIĆ IGORKA
JURČIĆ MARIO
JURČIĆ PETAR
JURETIĆ VJERA
JURETIN ANTONIJO
JUREVIĆ ANTE
JURIČEVIĆ IVAN
JURIĆ ANA
JURIĆ ANDRIJA
JURIĆ ANTE
JURIĆ ANTE M.
JURIĆ BRANKO
JURIĆ DARINKO
JURIĆ DUJE
JURIĆ FRANE
JURIĆ IVAN
JURIĆ IVO
JURIĆ JAGODA
JURIĆ JOZO
JURIĆ LOVRE
JURIĆ MILENA
JURIĆ MIRO
JURIĆ MIROSLAV
JURIĆ NATALI
JURIĆ PAVAO
JURIĆ RADE
JURIĆ TONKA
JURIĆ VICE
JURIĆ VLADO
JURIĆ ZDRAVKO
JURIĆ-ČIVRO FILIP
JURIĆ-KAĆUNIĆ PETAR
JURIĆ-PEŠIĆ MARIO
JURIN ANTE
JURIŠA BRANKA
JURIŠIĆ DAVOR
JURIŠIĆ MIROSLAV
JURIŠIĆ VLATKO
JURJEVIĆ DINKO
JURJEVIĆ JADRAN
JURJEVIĆ JADRANKA
JURJEVIĆ NIKOLA
JURJEVIĆ RANKO
JURJEVIĆ VINKO
JURJEVIĆ ZLATICA
JURKIĆ PETAR
JURKOVIĆ ANTE
JURLIN MILKA
JURLIN VLADO
JUTRONIĆ PETAR
JUTRONIĆ TATJANA

K

KAČIĆ JURAJ
KAČIĆ NIKŠA

KAČIĆ PAVAO
KADIJEVIĆ BORIVOJ
KADIJEVIĆ LUKA
KAJIĆ ŽELJKO
KALAJŽIĆ JOSIP
KALAJŽIĆ MAKSIMILIJAN
KALANJ IVICA
KALANJ KAZIMIR
KALANJ LUDMILA
KALAŠ MANDA
KALEB IVICA
KALEB NIKOLA
KALEBIĆ IVAN
KALEBIĆ IVO
KALINIĆ ANDRIJA
KALINIĆ VLASTA
KALITERNA ANTE
KALITERNA MIRJANA
KALITERNA MIRO
KALITERNA VICKO
KALITERNA VJEKO
KALITERNA ISKRA
KAMBER ANDRIJA
KAMBER DAMIR
KANDIDO FRANE
KANDIJA IVO
KAPITANOVIĆ IVAN
KAPULAR MARINKO
KAPULAR MARIO
KARABATIĆ KAJA
KARAMAN DAMIR
KARAMAN NIKOLA
KARAN MIRKO
KARDOV DRAGICA
KARL DAVOR
KARLOVIĆ PETAR
KARPANI JAVORKA
KARUZA IVAN
KARUZA JOŠKO
KARUZA OLGA
KARUZA VICKO
KASALO ALENKA
KASALO MARIJA
KAŠTELAN TAJANA
KATALINIĆ NADA
KATANUŠIĆ ANTE
KATAVIĆ DANIEL

KATAVIĆ HRVOJE
KATIĆ ANTE
KATIĆ ARDEM
KATIĆ DAMIR
KATIĆ IVICA
KATIĆ IVO
KATIĆ KATA
KATIĆ LUCIJAN
KATIĆ MARIJA
KATIĆ MARIO
KATIĆ MARKO
KATIĆ MILAN
KATIĆ MLADEN
KATIĆ VIDEK
KATIĆ VLADO
KAVELJ BRUNA
KAŽIMIR ALEKSANDAR
KAŽIMIR DUŠKO
KAŽIMIR PETAR
KEĐO ANTE
KEGALJ FILIP
KEGALJ MILICA
KEKEZ IVAN
KELAVA STIPAN
KELAVA TOMISLAV
KERIĆ INGA
KERUM JAKOV
KERUM JELKA
KESIĆ BOŠKO
KESIĆ IVO
KESIĆ MARIO
KEVEŠIĆ TONI
KEVO SLAVEN
KEVO VINKA
KEVO ZLATKO
KEZIĆ DRAGICA
KEZIĆ DRAGO
KEZIĆ IVO
KLAIĆ GRGO
KLAIĆ IVAN
KLARICA VANJA
KLARIČIĆ DINKA
KLARIĆ ANKA
KLARIĆ ANTE
KLARIĆ FRANE
KLARIĆ JOSIP
KLARIĆ MARIJANA

KLARIĆ MARKO
KLARIĆ MLADEN
KLARIĆ RADOSLAV
KLARIĆ SANČA
KLARIĆ TADE
KLARIĆ ZORAN
KLARIĆ ZORKA
KLARIĆ MACANOVIĆ MILICA
KLEIN ANTUN
KLIČ ANTE
KLISOVIĆ MLADENKA
KLIŠKIĆ RATOMIR
KLIŠKIĆ SVEMIR
KLJAKOVIĆ ANTE
KLJAKOVIĆ KRUNO
KLJAKOVIĆ MIRKO
KLJAKOVIĆ- ŠANTIĆ KRUNOSLAV
KLJAKOVIĆ-ŠANTIĆ MIRKO
KLJAKOVIĆ-GAŠPIĆ ŽELJKO
KNEZ GOJKO
KNEZOVIĆ ROKO
KNEŽEVIĆ ANTE
KNEŽEVIĆ STEVO
KNEŽEVIĆ SVETO
KOCEIĆ BOGDAN
KOCEIĆ VOJKA
KOCEIĆ MATE
KOKAN ANĐA
KOKAN MARIO
KOKAN PETAR
KOKAN ŠIMUN
KOKIĆ IVAN
KOKIĆ MILAN
KOKOT FRANE
KOKOT IVAN
KOKOT STJEPAN
KOKOT-ŽIVALJ BOŽO
KOKOT-ŽIVALJ FRANO
KOKOT-ŽIVALJ IVAN
KOKOT-ŽIVALJ MARIO
KOKOT-ŽIVALJ STJEPAN
KOLAČIĆ VLAHO
KOLAK DINKO
KOLAR JOSIP
KOLEGA MARJAN
KOLIĆ BRANKA

KOLIĆ MIRKO
KOLIĆ VINKO
KOLOMBATOVIĆ BOGDAN
KOLUMBATOVIĆ DINKA
KOLOMBATOVIĆ ELKO
KOLUMBIĆ IVICA
KOLJANIN PETAR
KOLJATIĆ MLADEN
KOMADINA MARKO
KOMAR BOŠKO
KONDIDO FRANE
KONSA MIRA
KONTAK BILJANA
KONTAK MARIO
KONTAK MARKO
KONTIĆ JOZO
KOPILAŠ KRIŽAN
KORDA IVO
KORDIĆ JAKOV
KORDIĆ JURAJ
KORDIĆ VLADIMIR
KOROMAN MILIVOJ
KOSEC BRANKO
KOSEC MARIJA
KOSTOVIĆ NIKOLA
KOŠLAR FRANO
KOŠTAN NEVEN
KOTORAŠ IVO
KOVAČEVIĆ ANĐELKO
KOVAČEVIĆ ANTE
KOVAČEVIĆ ANTO
KOVAČEVIĆ ANTONIJETA
KOVAČEVIĆ BORIS
KOVAČEVIĆ FRANKO
KOVAČEVIĆ IVAN
KOVAČEVIĆ IVICA
KOVAČEVIĆ JADRAN
KOVAČEVIĆ JAKOV
KOVAČEVIĆ KAJA
KOVAČEVIĆ LUCIJA
KOVAČEVIĆ LUKA
KOVAČEVIĆ LJUBICA
KOVAČEVIĆ MARIJA
KOVAČEVIĆ MARKO
KOVAČEVIĆ MATE
KOVAČEVIĆ MATE
KOVAČEVIĆ MATISLAV

KOVAČEVIĆ MILAN
KOVAČEVIĆ MILJENKO
KOVAČEVIĆ NENAD
KOVAČEVIĆ NIKOLA
KOVAČEVIĆ PETAR
KOVAČEVIĆ RATKO
KOVAČEVIĆ STJEPAN
KOVAČEVIĆ TASIJA
KOVAČEVIĆ ŽELJKO
KOVAČIĆ ANTE
KOVAČIĆ ANTONIO
KOVAČIĆ BORKA
KOVAČIĆ IRENA
KOVAČIĆ IVAN
KOVAČIĆ JOVANKA
KOVAČIĆ LJUBOMIR
KOVAČIĆ MIRO
KOVAČIĆ SRĐAN
KOVAČIĆ ZORAN
KOVAČIĆ ZORANA
KOVAČIĆ ZVONKO
KOVAČ-LEVANTIN DAMIR
KRAGIĆ JOZO
KRAGIĆ VANJA
KRAJINA IVAN
KRALIK ĆIRIL
KRALIK DAMIR
KRALIK KATICA
KRALJEVIĆ NEDJELJKA
KRALJEVIĆ SAŠA
KRALJEVIĆ ŽELJAN
KRAMAR MARINELA
KRAMAR MARIO
KRANJAC GORDANA
KRANJAC IRA
KRAVAR MARINKO
KRČIĆ MATE
KRESPI NIKOLA
KREŠIĆ IVICA
KREŠIĆ MARICA
KREŠIĆ-JURIĆ MILORAD
KRILIĆ ANTE
KRILIĆ MILADA
KRISTIĆ ANĐELKO
KRIŠTO ANTE
KRIŽAN BOŽO
KRIŽAN IVAN

KRIŽANAC ROBERT
KRIŽANAC VLASTA
KRIŽANOVIĆ NADOMIR
KRNČEVIĆ ZORAN
KRNETA ĐORĐE
KRNIĆ FILIP
KRNIĆ GORDANA
KRNIĆ IVAN
KRNIĆ MARKO
KRNIĆ OJDANA
KRNIĆ PETAR
KROKAR STIPE
KROLO ANTE
KROLO BRANKO
KROLO JOZO
KROLO JURE
KROLO MILE
KROLO NIKOLA
KROLO SLAVKO
KROLO VLADO
KRSTIČEVIĆ DANIJELA
KRSTIĆ IVAN
KRSTIĆ PETAR
KRSTULOVIĆ ANDRIJA
KRSTULOVIĆ DUŠANKA
KRSTULOVIĆ JAKŠA
KRSTULOVIĆ JURICA
KRSTULOVIĆ KATICA
KRSTULOVIĆ LUKA
KRSTULOVIĆ MIRO
KRSTULOVIĆ MIRKO
KRSTULOVIĆ MIROSLAV
KRSTULOVIĆ NADA
KRSTULOVIĆ SRĐAN
KRSTULOVIĆ TATJANA
KRSTULOVIĆ TOMISLAV
KRSTULOVIĆ VICKO
KRSTULOVIĆ VINKO
KRSTULOVIĆ ŽARKO
KRSTULOVIĆ ŽELKO
KUŽIĆ TOMO
KRŽELJ ALEKSANDAR
KRŽELJ MIRO
KRŽELJ NATAŠA
KRŽELJ STJEPAN
KRSTULOVIĆ MIRKO
KUBASKA LOVRE

KUČER MATKO
KUČIĆ MATE
KUČIĆ MATE M.
KUČIĆ MILIVOJ
KUHAR-KUZMANIĆ RADOJKA
KUJUNDŽIĆ ANTE
KUJUNDŽIĆ KRISTIJAN
KUJUNDŽIĆ MILA
KUJUNDŽIĆ MILAN
KUKAVICA ŽELJKO
KUKOČ HRVOJE
KUKOČ OLJA
KULIĆ IVAN
KULIĆ MARIO
KULIĆ SREĆKO
KULUŠIĆ IVICA
KULJIŠ ALJOŠA
KULJIŠ DARIN
KULJIŠ SAVKA
KUNAC ANTE
KUNAC MARKO
KUNAC ZORA
KUNIĆ PETAR
KURAN SNJEŽANA
KURIR KRIŽAN
KURIR MARIJA
KURIR NIKOLA
KURIR PETAR
KURTE PETAR
KURTIĆ IVICA
KURTIĆ PAVLEK
KURTIĆ SINIŠA
KURTOVIĆ DAMIR
KURTOVIĆ KAJA
KUSANOVIĆ FANITA
KUSANOVIĆ LJILJANA
KUSTIĆ LUCIJA
KUSTURIĆ VLADO
KUŠĆEVIĆ NEVENKA
KUŠTRE ANDRIJA
KUŠTRE IVAN
KUTIJA BOŠKO
KUTLEŠA SUZANA
KUTLEŠIĆ-BARAN NIKOLA
KUVAČIĆ ANTE
KUVAČIĆ ŽELJKO
KUZMANIĆ ANTE

KUZMANIĆ DARINKA
KUZMANIĆ FRANE
KUZMANIĆ JOSIP
KUZMANIĆ MARIO
KUZMANIĆ SANDA
KUZMANIĆ VJEKOSLAV
KUZMANIĆ ZDRAVKO
KUZMANIĆ DUSIJA
KUZMIĆ ANTE
KVARANTAN FRANO
KVARANTAN STJEPO
KVASINA ANTE
KVASINA FERDO
KVASINA MARIN

L

LABAŠ FRANE
LABROVIĆ PETAR
LALIĆ FILIP
LALIĆ STJEPAN
LAMBAŠA PETAR
LAPENDA STIPE
LASAN RADE
LASIĆ ANTE
LASIĆ TIHOMIR
LASIĆ TIHOMIR
LAŠTRE ANTE
LAŠTRE IVICA
LATKOVIĆ ANTE
LAURA JOSIPA
LAUŠIĆ NIKŠA
LAZANEO NIKŠA
LAZARUŠIĆ TONĆI
LEBEDINA VELJAN
LEJO STIPAN
LEKIĆ NERA
LEKO IVAN
LEKO RADMILA
LEKŠIĆ IVAN
LELAS ANDREA
LELAS DRAŽEN
LELAS IVICA
LELAS MIRJANA
LELAS VLADO
LEPEN ODESA
LEPŠANOVIĆ MIHAJLO
LEPŠANOVIĆ PAVICA

LEPŠANOVIĆ VELJKO
LEROTIĆ DANICA
LESKUR ANTE
LEŠKI BORIS
LETICA JOSIP
LETICA MARITA
LETICA MATE
LETICA NIKOLA
LETICA NIKOLA
LETILOVIĆ JOSIP
LETILOVIĆ RADE
LETUNOVIĆ ANTICA
LETUNOVIĆ TANJA
LEVANIĆ IVAN
LEVAR ĐURO
LIBRENJAK ANTE
LICHTBERGER LINA
LIGUTIĆ DINKO
LIGUTIĆ PAŠKO
LIGUTIĆ PETAR
LIJIĆ ANĐELKA
LIJIĆ ANTE
LIJIĆ MARIJA
LIN ANTE
LIN PETAR
LIN ŽELJKO
LINČIR KATICA
LISICA ANTE
LISICA MILENKO
LISICA TONKA
LISKOVICA ZORICA
LISTEŠ JAKOV
LIŠNJIĆ PETAR
LIŠTICA SLAVKO
LIVAJA IVICA
LIVIĆ MATE
LOBOŠ FRANE
LOLIĆ FABIJAN
LOLIĆ FILIP
LOLIĆ IVAN
LOLIĆ NIKOLA
LOLLIO OSVALDO
LOMBARDIĆ ANTE
LONČAR ANTE
LONČAR BOŽENA
LONČAR BOŽO
LONČAR IVAN

LONČAR IVANKA
LONČAR LUKA
LONČAR NEDJELJKO
LONČAR PETAR
LONČAR SLAVKO
LONČAR TEO
LONČAR VLADO
LOVRIĆ ANTE
LOVRIĆ BORIS
LOVRIĆ GORAN
LOVRIĆ IVAN
LOVRIĆ JAGODA
LOVRIĆ JOSIP
LOVRIĆ MATE
LOVRIĆ MIJO
LOVRIĆ RUŽA
LOVRIĆ TOMISLAV
LOVRIĆ IVKA
LOVRINČEVIĆ IVICA
LOVRINČEVIĆ MIRA
LOVRINČEVIĆ TONI
LOZIĆ ANTE
LOZIĆ KARLO
LOZIĆ PETAR
LOZIĆ VANJA
LOZOVINA BRANKA
LOZOVINA NADA
LOZOVINA TOMISLAV
LUBINA IVAN
LUBŠINA FRANJO
LUCIĆ RINO
LUČIĆ ANTE
LUČIĆ IVO
LUČIN MARIJELA
LUETIĆ VANJA
LUJIĆ MARKO
LUKAČ IVANA
LUKAČ LOVRE
LUKENDA SLAVENKA
LUKIĆ ANITA
LUKIN ANTE
LUKINOVIĆ DARKO
LUKŠINA FRANJO
LULIĆ ANTE
LULIĆ IVO
LUPI MATEJ
LUŠIČIĆ DRAGUTIN

LUŠTICA SLAVKO

LJ

LJILJAK SANDRA
LJUBICA ALJOŠA
LJUBICA BRUNO
LJUBICA JADRANKO
LJUBICA JOSIP
LJUBICA TUDOR
LJUBIČIĆ BRANKO
LJUBIČIĆ IVAN
LJUBIČIĆ PETAR
LJUBIĆ IGOR
LJUBIĆ IVAN
LJUBIĆ MARKO
LJUBIĆ NIKOLA
LJUTIĆ PERO

M

MACHIEDO DAVOR
MACHIEDO JAMES
MACHIEDO JELISAVA
MACHIEDO PETAR
MACHIEDO ZVONKO
MACOKO VOJISLAV
MACURA MARIJA
MADEŠIĆ VINKO
MADIR ANTE
MADIRACA VINKO
MAĐOR IVAN
MAGLIĆ BRUNO
MAGZAN NIKOLA
MAJER PETAR
MAJIĆ FILIP
MAJIĆ IVAN
MAJIĆ IVO
MAJIĆ MARINA
MAJIĆ MOJCA
MAJIĆ NEDJELJKO
MAJIĆ PETAR
MAJIĆ VESELJKO
MAJIĆ ŽELJKO
MAJSTROVIĆ ANTE
MAJSTROVIĆ IVICA
MAKJANIĆ TOMISLAV
MALBAŠA DAVOR
MALBAŠA TOMISLAV
MALENICA IVAN
MALENICA STANISLAVA
MALEŠ DARINKA
MALEŠ FRANE
MALEŠ ILIJA
MALEŠ IVAN
MALEŠ JASNA
MALEŠ JOSIP
MALEŠ JOZO
MALEŠ KATE
MALEŠ NEDJELJKO
MALEŠ PETAR
MALEŠ STIPE
MALETIĆ SLAVKO
MALIČIĆ VEIĆ BRANKO
MALIĆ PETAR
MALIK JOSIP
MALKUS FRANO
MALJKOVIĆ STANKO
MAMIĆ ANTE
MAMIĆ BOŽO
MAMIĆ HRVOJE
MAMUT ANĐELKO
MAMUT IVKA
MANDARIĆ ANTE
MANDARIĆ BRANIMIR
MANDARIĆ DRAGICA
MANDARIĆ FILIP
MANDARIĆ IVAN
MANDARIĆ JOSIP
MANDIĆ DARKO
MANDIĆ FRANE
MANDIĆ LORIS
MANDIĆ MARKO
MANDIĆ PETAR
MANDUŠIĆ MILIVOJ
MANESTAR LUG FRANE
MANJAKA EUGEN
MARAS DUŠAN
MARAS ELVIRA
MARAS IVAN
MARAS JELENA
MARAS MILAN
MARAS MILE
MARAS MISLAV
MARAS NASTIJA
MARAS SENKA
MARAS ŠIMUN
MARASOVIĆ IVANA
MARASOVIĆ PETAR
MARAŠ IVAN
MARAVIĆ DAVOR
MARAVIĆ GORDANA
MARAVIĆ LENKA
MARČIĆ DAVOR
MARČIĆ IVICA
MARČIĆ MARIJAN
MARČIĆ VESNA
MARDEŠIĆ SANI
MARDEŠIĆ VINKO
MARENDIĆ FRANE
MARENDIĆ PETAR
MARENDIĆ VINKA
MARETIĆ ANĐELKO
MARETIĆ ANTE
MARETIĆ IVANA
MARETIĆ JOSIP
MARETIĆ SLAVICA
MARETIĆ ZVONKO
MAREVIĆ ANTE
MAREVIĆ BRANKA
MAREVIĆ JOZE
MAREVIĆ OLIVER
MAREVIĆ TONČI
MARIČIĆ ANTE
MARIČIĆ BOŽIDAR
MARIČIĆ BOŽO
MARIČIĆ JURKO
MARIČIĆ MATE
MARIĆ ANDREJ
MARIĆ ANTE
MARIĆ IVICA
MARIĆ MATE
MARIĆ MILE
MARIĆ NIKO
MARIĆ STJEPAN
MARIĆ ŠIME
MARIĆ TONKA
MARIĆ VICE
MARIĆ ZORISLAV
MARIĆ-DRVOLIČANIN ZDRAVKO
MARIJAN DINKO
MARIJANČEVIĆ MLADEN
MARIJANČIĆ VICKO
MARIJANOVIĆ ANTE
MARIJANOVIĆ KREŠO
MARIJANOVIĆ LJUBO
MARIJANOVIĆ MARKO
MARIJANOVIĆ TOMISLAV
MARIN MARTIN
MARINČIĆ JOSIP
MARINELIĆ TONĆI
MARINI VINKO
MARINIĆ GORAN
MARINKOVIĆ ANTE
MARINKOVIĆ FRANJO
MARINKOVIĆ IVNA
MARINKOVIĆ JAKŠA
MARINKOVIĆ KRASOJE
MARINKOVIĆ NEVEN
MARINKOVIĆ NIKOLA
MARINKOVIĆ TONKO
MARINKOVIĆ VEDRAN
MARINOVIĆ ANA
MARINOVIĆ BRANKO
MARINOVIĆ IVICA
MARINOVIĆ LJUBO
MARINOVIĆ MATKO
MARINOVIĆ MILAN
MARINOVIĆ MIRKO
MARINOVIĆ MIŠKO
MARINOVIĆ STIPE
MARKI RUDOLF
MARKIĆ DRAGOJE
MARKIĆ IVAN
MARKOLINI IVAN
MARKOTA ANTE
MARKOTA BORIS
MARKOTA DUBRAVKO
MARKOTA IVICA
MARKOTA JERKO
MARKOTA MARIN
MARKOTA VLADIMIR
MARKOV ANTE
MARKOV ROKO
MARKOV JAKICA
MARKOVIĆ BRANKO
MARKOVIĆ CVJETKO
MARKOVIĆ DENIS
MARKOVIĆ DUJE
MARKOVIĆ DUJO
MARKOVIĆ IVAN
MARKOVIĆ IVICA
MARKOVIĆ JOŠKO
MARKOVIĆ MARKO
MARKOVIĆ MILOVAN
MARKOVIĆ ŽELJKO
MARKOVIĆ VIBORKA
MARKOVINA JOSIP
MARKULIN ŠIMUN
MAROEVIĆ MARKO
MAROVIĆ ANTE
MAROVIĆ BOŽIDAR
MAROVIĆ BRANKO
MAROVIĆ FRANE
MAROVIĆ FRANO
MAROVIĆ IVICA
MAROVIĆ JELA
MAROVIĆ LOVRE
MAROVIĆ MIRKO
MAROVIĆ RADOSLAV
MAROVIĆ SLAVKO
MARŠIĆ DAVOR
MARŠIĆ IVAN
MARŠIĆ JOSIP
MARŠIĆ NIKO
MARŠIĆ NIKOLA
MARTIĆ VERICA
MARTINAC MIJO
MARTINIĆ EDI
MARTINIĆ JAKOV
MARTINIĆ JAKŠA
MARTINIĆ JURE
MARTINIĆ MARKO
MARTINIĆ VEDRAN
MARTINIĆ-MEŠTERANTE PETAR
MARTINOVIĆ JELENA
MARUNČIĆ NIKICA
MARUŠIĆ ANĐELKO
MARUŠIĆ ANTE
MARUŠIĆ BRANKO
MARUŠIĆ INKO
MARUŠIĆ IVO
MARUŠIĆ JERKO
MARUŠIĆ JOSIP
MARUŠIĆ JOŠKO
MARUŠIĆ JOZO
MARUŠIĆ JURAJ
MARUŠIĆ MARIJAN
MARUŠIĆ MILAN
MARUŠIĆ MIRO
MARUŠIĆ PAVAO
MARUŠIĆ TOMAŽINA
MARUŠIĆ VINKO
MARUŠIĆ ZORAN
MASLOV ANTE
MASLOV IVAN
MASLOV JOSIP
MASLOV MILIVOJ
MASTELIĆ IVAN
MAŠĆE JAKOV
MAŠĆE ROSE
MAŠKOVIĆ MILIVOJ
MATANOVIĆ ILIJA
MATAS IVAN
MATAS JAKOV
MATAS MARIO
MATAS ŠIME
MATAS TONĆI
MATAVULJ ALFONSO
MATAVULJ MARIO
MATELJAK TONKA
MATELJAN LJUBOMIR
MATELJAN MARIJA
MATELJAN MIRKO
MATESIĆ ALBERTA
MATEŠAN JOHANA
MATEŠKOVIĆ MIROSLAV
MATETTI ERMANO
MATIĆ BRUNO
MATIĆ DANIJELA
MATIĆ IVAN
MATIĆ JELENA
MATIĆ JOSIPA
MATIĆ MIHOVIL
MATIĆ MIRJANA
MATIĆ MIRKO
MATIĆ VLADO
MATIĆ ŠIMA
MATIĆ VILIM
MATIJAŠ DAMIR
MATIJAŠ MATE
MATIJAŠ STIPAN
MATIJAŠEVIĆ ANTE
MATIJAŠEVIĆ MARINA
MATIJEVIĆ ANTE
MATIJEVIĆ MARIJA
MATIJEVIĆ TOMISLAV
MATKOVIĆ ANĐELKO
MATKOVIĆ IVAN
MATKOVIĆ IVICA
MATKOVIĆ JAKOV
MATKOVIĆ JOSIP
MATKOVIĆ JOZO
MATKOVIĆ MARIJAN
MATKOVIĆ MARJAN
MATKOVIĆ MATE
MATKOVIĆ MILICA
MATKOVIĆ NIKŠA
MATKOVIĆ SILVANIJA
MATKOVIĆ ZVONIMIR
MATOKOVIĆ ALEKSANDAR
MATOŠIĆ ANTE
MATOŠIĆ BRANKO
MATOŠIĆ DRAGAN
MATOŠIĆ DUJKO
MATOŠIĆ DUŠAN
MATOŠIĆ FRANE
MATOŠIĆ FRANE D.
MATOŠIĆ IVAN
MATOŠIĆ JERKO
MATOŠIĆ JOSIP
MATOŠIĆ KAJA
MATOŠIĆ MARIN
MATOŠIĆ MILKA
MATOŠIĆ NEDA
MATOŠIĆ NENAD
MATOŠIĆ STOJANKA
MATOŠIĆ TONKO
MATOZAN ANĐELKA
MATULIĆ FRANE
MATULIĆ JAKOV
MATULIĆ JAKŠA
MATULIĆ NIKOLA
MATULIĆ TONI
MATUSINOVIĆ IVAN
MATUTINOVIĆ NENAD
MATVIKOV NIVES
MEDAK IVAN
MEDAK IVICA
MEDAK MIJO
MEDAK PETAR
MEDAR DUBRAVKO
MEDAR MARIJA
MEDIĆ IVANA
MEDIĆ JURE
MEDIĆ TONĆI
MEDVEŠEK JOŠKO
MEKINIĆ ZVONKO
MELVAN NIKOLA
MEMIĆ AHMED
MERČEP LJUBOMIR
MERČEP ZVONKO
MERĆEP BOŽE
MERĆEP DUJE
MERĆEP JURE
MERĆEP MAJA
MERĆEP MARIJA
MERĐAN MIĆE
MEŠANOVIĆ ISMET
MEŠIN JOSO
MEŠTANEK ZDRAVKO
MEŠTROVIĆ DAVOR
MEŠTROVIĆ NERA
MEŠTROVIĆ VJENCESLAV
METLIKA SREĆKO
MEZIĆ GORAN
MIČIĆ KASJA
NIGOJEVIĆ STJEPAN
MIHAJLOVIĆ KSENIJA
MIHALJEVIĆ IVAN
MIHALJEVIĆ MATE
MIHALJEVIĆ PAVAO
MIHALJEVIĆ PETAR
MIHALJEVIĆ VANJA
MIHANOVIĆ LUCIJAN
MIHANOVIĆ MIRJANA
MIHIĆ ANTE
MIHOJEVIĆ DAMIR
MIHOJEVIĆ DUŠAN
MIHOJEVIĆ IVAN
MIHOJEVIĆ PETAR
MIHOTIĆ IVNA
MIHOVILČEVIĆ MARIN
MIHOVILOVIĆ NEVEN
MIJAN KATJA
MIJAN KOLJA
MIJAT BORIS
MIJIĆ IVAN
MIJIĆ MATO
MIJIĆ VELIMIR
MIJIĆ VLADO
MIJIĆ ZVONIMIR
MIJOČEVIĆ ZORAN
MIKAČIĆ NEDA
MIKAČIĆ RUŽICA
MIKELIĆ ANDRIJA
MIKELIĆ APOLONIJA
MIKELIĆ IVAN
MIKELIĆ IVICA
MIKELIĆ MARIN
MIKELIĆ MARTIN
MIKELIĆ VJERA
MIKŠIĆ ANITA
MIKŠIĆ DINKA
MIKŠIĆ IGOR
MIKŠIĆ IVICA
MIKŠIĆ NEVEN
MIKŠIĆ TONĆI
MIKULIČIĆ FABIJAN
MIKULIĆ IRENA
MIKULIĆ STJEPAN
MIKULIĆ VALENTIN
MIKULIĆ VICKO
MIKULIĆ VINKO
MIKULIĆ VLADO
MILAKOVIĆ ANTE
MILAN DAMIR
MILAN FERDO
MILAN JURE
MILAN STUDE ASIJA
MILANOVIĆ ANKA
MILANOVIĆ ANTE
MILANOVIĆ ČEDO
MILANOVIĆ DRAŽEN
MILANOVIĆ IVAN
MILANOVIĆ IVANA
MILANOVIĆ JURE
MILANOVIĆ JURICA
MILANOVIĆ LUKA
MILANOVIĆ MIRKO
MILANOVIĆ TONKA
MILANOVIĆ VLADIMIR
MILARDOVIĆ IVAN
MILARDOVIĆ VESNA
MILARDOVIĆ VLADO
MILAS GROZDANA
MILAS IVAN
MILAS MARIJAN
MILAS MIRKO
MILAS TOMISLAV
MILAT BLAŽ
MILAT IVAN
MILAT MARIJA
MILAT RATOMIR
MILATIĆ BOŽODAR
MILETA LJUBICA
MILETIĆ BOŽIDAR
MILETIĆ JOŠKO
MILETIĆ MARIN
MILETIĆ MIA
MILETIĆ MILAN
MILETIĆ VLADIMIR
MILETIĆ ZORAN
MILETIĆ ZVONKO
MILIČEVIĆ IVO
MILIČIĆ EUGEN
MILIČIĆ MATE
MILIČIĆ MIHOVIL
MILIČIĆ NIKOLA
MILIČIĆ ZVONKO
MILIĆ BRANKO
MILIĆ GORAN
MILIĆ IGOR
MILIĆ IVANKO
MILIĆ NEDJELJKO
MILIĆ SLAVKA
MILIĆ VESNA
MILIĆ ZVONKO
MILIŠIĆ ANTE
MILIŠIĆ MARIN
MILIŠIĆ MARTIN
MILOSAVLJEVIĆ NENAD
MILOŠ ANĐELKO
MILOŠ IVAN
MILOŠ KATA
MILOŠ MARIN
MILOŠ ZDENKO
MILOŠEVIĆ VICE
MILOVAC STJEPAN
MILOVAN IDA
MILUN ANA
MILUN DINKO

MILUN DOMAGOJ
MIMICA ANTE
MIMICA ĐURO
MIMICA LJUBOMIR
MIMICA MIROSLAV
MIMICA PETER
MIMICA TONĆI
MINDOLJEVIĆ DRAGOLJUB
MINDOLJEVIĆ KATICA
MIOČ DARIO
MIOČEVIĆ ZORAN
MIOŠIĆ MARIO
MIOŠIĆ ZORAN
MIRAT NIKICA
MIRČETA VITOMIR
MIRČETIĆ MOMČILO
MIRKO LUKA
MIROSAVLJEVIĆ PETAR
MIŠE ANTONIO
MIŠE BORIS
MIŠE MARIN
MIŠE ROKO
MIŠE SINIŠA
MIŠERDA MIRKO
MIŠETIĆ ANTE
MIŠETIĆ NIKOLA
MIŠEVIĆ ZLATKO
MIŠKOVIĆ MARINKO
MIŠKOVIĆ VELIMIR
MIŠURA JAKOV
MIŠURA SENKA
MITAR ANTE
MITAR AUGUSTIN
MITAR IVANKA
MITAR MLADEN
MITAR NIKŠA
MITAR VINKO
MITAR PINA
MITROVIĆ ANTE
MITROVIĆ BARTUL
MITROVIĆ BRANKO
MITROVIĆ FRANE
MITROVIĆ FRANO
MITROVIĆ LOVRE
MITROVIĆ MERI
MITROVIĆ ZLATA
MLAČIĆ FILIP
MLAČIĆ MARIN
MLAČIĆ SVETIN
MLADIN AUGUSTIN
MLADIN IVAN
MLADIN MILAN
MLADINA IVANKA
MLADINA KATICA
MLADINA SLAVKO
MLADINEO KATICA
MLADINEO ŠIME
MLADINIĆ ANTE
MLADINIĆ FABIJAN
MLADINIĆ IVAN
MLADINIĆ KRIŽAN
MLADINIĆ MIRELA
MLADINIĆ MIRKO
MLADINIĆ NIKOLA
MLADINIĆ STANKO
MLADINIĆ TONĆI
MLADINIĆ ŽELJKO
MLADINOV IVANA
MLIKOTA MIRA
MADIRACA VINKO
MODRIĆ ANTE
MODRIĆ TONĆI
MODRUŠAN BRANKA
MOJSOVIĆ OLIVA
MOJSOVIĆ SUZANA
MOJTIĆ MATE
MOJTIĆ TOMISLAV
MOJTIĆ NEDA
MONTIĆ MATE
MORIĆ STJEPAN
MORIĆ ŠIME
MORIĆ ZORAN
MORNAR JOSIP
MORNAR JOZO
MOSUROVIĆ DRAGOLJUB
MOTUŠIĆ MARIJ
MOTUŠIĆ MIRJANA
MRAVAK ANTE
MRAVAK BORIS
MRAVAK IVAN
MRAVAK IVANKA
MRAVAK MARINKO
MRAVAK SENKA
MRAVIČIĆ ANTE
MRČELA ANĐELKO
MRČELA MARIN
MRČELA MILJENKO
MRĐEN IVAN
MRĐEN MIROSLAV
MRDULJAŠ ANDREA
MRDULJAŠ MARINKO
MRDULJAŠ MIRA
MRDULJAŠ SANJA
MRDULJAŠ TONI
MRDULJAŠ ELKO
MRKONJIĆ ANTE
MRKONJIĆ VESNA
MRŠA VICE
MRŠE JOSIP
MRŠIĆ DAMIR
MRVIĆ GOJKO
MUCIĆ JURICA
MUČIĆ DRAGAN
MULJAT-SKANSI INES
MUNITIĆ VARIO
MUSA MATEJ
MUSLIM MILE
MUSTAFIĆ MELVUDIN
MUSTAPIĆ LUKA
MUSTAPIĆ MARIN
MUSTAPIĆ MARIO
MUSTAPIĆ MATEA
MUSTAFIĆ MEHUDRIN
MUSTAPIĆ STJEPAN
MUSTAPIĆ ZVONKO
MUSULIN ANTE
MUSULIN LUKA
MUSULIN MARIJA
MUSULIN SLOBODAN
MUSULIN ZDENKO
MUŠTERIĆ ANTE
MUŠTRA IVAN
MUŠTRA VERA
MUŠURA MARKO
MUTARELO JADRANKO
MUŽIĆ ANA
MUŽIĆ DUŠKO
MUŽINIĆ ANTE
MUŽINIĆ DAVOR
MUŽINIĆ GORAN
MUŽINIĆ VLADIMIR

N

NADILO ANTONIO
NADILO BOŽENA
NADILO DRAGICA
NADINIĆ MILENKO
NAIMKADIĆ HUSEIN
NAJEV ANTE
NAJEV IVAN
NAKIĆ VEDRAN
NAKIĆ ZORAN
NAKIĆ ALFIREVIĆ IVAN
NAKIR SANJA
NARANČA ANTE
NARANČA DESANKA
NARDELLI NARDI
NASIĆ DRAŽAN
NAZLIĆ ANTE
NAZLIĆ MAJDA
NAZLIĆ MILA
NAZLIĆ ŠPIRO
NAZOR IVAN
NEGOTIĆ IVAN
NEJAŠMIĆ ANTE
NEJAŠMIĆ DINKO
NEJAŠMIĆ MARIN
NEJAŠMIĆ MARIO
NEJAŠMIĆ VICKO
NELOVIĆ MIRKO
NERALIĆ IVAN
NEVEŠĆANIN JOSIP
NEVEŠĆANIN SVETIN
NEVEŠĆANIN ZVONKO
NIGOJEVIĆ STJEPAN
NIKOLAC ANTE
NIKOLIĆ ANTE
NIKOLIĆ JOSIP
NIKOLIĆ JURAJ
NIKOLIĆ MARKO
NIKOLIĆ PETAR
NIKOLIĆ TOMO
NIKOLIĆ NEDA
NIKOLIĆ VERA
NIKOLIĆ-MALORA EMIL
NIKŠIĆ TONĆI
NINČEVIĆ ANTE
NINČEVIĆ IVO
NINČEVIĆ MILJENKO
NINČEVIĆ ZLATKO
NIŽETIĆ DUNJA
NORAC-KEVO ANTONIJO
NOSIĆ KREŠIMIR
NOSIĆ MARIO
NOVAK ANICA
NOVAK BRANKA
NOVAK DEAN
NOVAK NIKOLA
NOVAK IVO
NOVAKOVIĆ ANTE
NOVAKOVIĆ ANTONIO
NOVAKOVIĆ NINO
NUIĆ JASMINKA

NJ

NJAVRO BRANIMIR

O

OBRADOVIĆ KATICA
OBRADOVIĆ BRANKA
OBŠIVAČ MILENA
ODAK IVAN
ODAK JOZO
ODAK MARIO
ODAK NENAD
ODAK RITA
ODAK VJEKOSLAV
ODOVIĆ ANTE
ODOVIĆ ILIJA
ODOVIĆ JOZO
ODOVIĆ LAZAR
ODOVIĆ MARKO
ODOVIĆ ŽELJKO
ODRLJIN DAMIR
ODRLJIN FRANO
ODŽAK KSENIJA
OJUROVIĆ ANTE
OKLOPČIĆ JOKO
OLUJIĆ HRVOJE
OMAŠIĆ ANTE
ORešĆANIN GOJKO
ORLANDINI NEDA
ORLANDINI VIKTORIJA
ORŠULIĆ LUKICA
ORŠULIĆ ZLATKO
ORUČ ŠIME
OSTOJIĆ BRANKO
OSTOJIĆ SELMA
OZRETIĆ ANTE
OZRETIĆ IVAN

P

PAC IVAN
PADOVAN SLAVEN
PADROV MILAN
PAIĆ BOGO
PAJIĆ ANTE
PALAC MAJA
PALAC ZORAN
PALADA LJILJANA
PALAVERSA MARIN
PALČIĆ MARIJA
PALEKA NEVENKA
PALEŠKO BRANKO
PALIĆ ANTONIO
PALINIĆ JAKŠA
PANDOL IVAN
PANTELIĆ VLADIMIR
PANZA ANTE
PANZA FRANE
PANZA FRANJO
PANZA MARIO
PANZA ROBERT
PANZA SLOBODAN
PANZA STANA
PANŽIĆ DRAŽEN
PAPIĆ ANTONELA
PAPIĆ DUJE
PAPIĆ IVAN
PAPIĆ MATE
PAPO DAVID
PARAĆ IVICA
PARAĆ MARKO
PARAĆ RADOSLAV
PARAĐINA BRANKO
PARAĐINA DUŠKO
PARAĐINA LUCIJEN
PARAĐINA DUŠAN
PARAĐINA IVAN
PARAĐINA MILAN
PARAĐINA PETAR
PARAĐIK DRAGO
PARIĆ MARIN
PARŠIĆ DRAGICA
PARUN FRANE
PASPALJ DUŠAN
PASTUOVIĆ ROBERT
PAŠTAR ANTE
PAŠTAR JOZO
PAŠTAR PETAR
PATRONE ANĐELO
PAUT DANICA
PAVELA ANTE
PAVELA NEDILJKO
PAVELA NIKOLA
PAVELIĆ DRAGICA
PAVIČIĆ ANTE
PAVIČIĆ JURAJ
PAVIČIĆ KLARA
PAVIČIĆ MARKO
PAVIČIĆ MATE
PAVIČIĆ ZDENKO
PAVIĆ ANTE
PAVIĆ FILIP
PAVIĆ IVICA
PAVIĆ MARIN
PAVIĆ NEDJELJKO
PAVIĆ SINIŠA
PAVIĆ ZVONKO
PAVIĆ-KABIĆ LJUBICA
PAVKOVIĆ DRAGO
PAVKOVIĆ IVAN
PAVKOVIĆ MARIN
PAVKOVIĆ MIRKO
PAVLINOVIĆ ANKA
PAVLINOVIĆ NEDILJKA
PAVLINOVIĆ TONĆI
PAVLINOVIĆ VLADIMIR
PAVLOVIĆ DRAGAN
PAVLOVIĆ MARIJA
PAVLOVIĆ NIKOLA
PAVLOVIĆ TOMISLAV
PAŽANIN MIRKO
PAŽIN MATO
PAŽULJ NADA
PEČAREVIĆ IVAN
PEKIĆ VJEKOSLAV
PEKO ANTE
PEKO DRINKA
PEKO MATKO
PEKO NIKOLA
PEKORIN ZVONKO
PELAIĆ IVA
PELIVAN RUŽA
PELIVAN TOMISLAV
PELLE ZOLTAN
PENAVIĆ DOMINA
PENGA MILAN
PENIĆ MARKO
PENOVIĆ JOSIP
PENOVIĆ NATAŠA
PENOVIĆ OLGA
PENTIĆ NIKOLA
PEOVIĆ IVAN
PERAČIĆ MARIN
PERAČIĆ NEDJELJKO
PERAJICA MAJA
PERAJICA NEDILJKO
PERAK MLADEN
PERAN MARIJANA
PERAN SREĆKO
PERANIĆ JOSIP
PERANIĆ LJUBO
PERASOVIĆ ANA
PERASOVIĆ JOSIP
PERČIĆ ANTE
PERČIĆ ANTE F.
PERDO MILAN
PEREŽA ANTICA
PEREŽA PETAR
PEREŽA VINKO
PERIBONIO ANDRIJA
PERICA IVAN
PERICA VERA
PERICA ZORAN
PERIĆ ALFONS
PERIĆ BRANKO
PERIĆ DANE
PERIĆ IVAN
PERIĆ JOSIP
PERIĆ KATARINA
PERIĆ MAJA
PERIĆ MARKO
PERIĆ MIHO
PERIĆ MILAN
PERIĆ MILE
PERIĆ MISLAV
PERIĆ NENAD
PERIĆ PETAR
PERIĆ STIPE
PERIĆ STOJAN
PERIĆ ŠPIRO
PERIĆ VELJKO
PERIŠIĆ IVAN
PERIŠIĆ JEROSLAV
PERIŠIĆ JURE
PERIŠIĆ MARIJO
PERIŠIĆ MATE
PERIŠIĆ MIJO
PERIŠIĆ MILIVOJ
PERIŠIN ANTE
PERKO MIRJANA
PERKOV MIRKO
PERKOVIĆ ANTE
PERKOVIĆ FILIP
PERKOVIĆ FRANE
PERKOVIĆ PERICA
PERKOVIĆ STANKA
PERKOVIĆ-TABAK VEDRAN
PEROŠ CVITKO
PEROŠ JOSIP
PEROŠ TOMA
PEROŠ ZDENKO
PEROVIĆ MATE
PEROVIĆ TOME
PERUTOVIĆ RADOMIR
PERUZA BORIS
PERVAN ANTE
PERVAN DEJAN
PERVAN DIJANA
PERVAN FILIP
PERVAN ROBERT
PERVAN STIPE
PEŠIĆ ALEN
PEŠIĆ IVAN
PETERLIN MIRA
PETKOVIĆ MILANKA
PETKOVIĆ RADENKA
PETRAŠIĆ JURKO
PETRAŠIĆ SRĐAN
PETRIC KRUNOMIR
PETRIC NENAD
PETRIC TANJA
PETRIČEVIĆ DRAŽAN
PETRIČEVIĆ TONĆI
PETRIĆ ANDRIJA
PETRIĆ DUJE
PETRIĆ EDUARD
PETRIĆ FRANE
PETRIĆ FRANJO
PETRIĆ JURICA
PETRIĆ KREŠO
PETRIĆ PETAR
PETRIĆ VINKO
PETRIĆ TUDOR VICA
PETROŠIĆ EMIL
PETROV JOSIP
PEZELJ ĆIRO
PEZO DANIELA
PEZZI TREŠNJA
PIJANOVIĆ NIKOLA
PIJEROV FRANE
PIJEVIĆ PETAR
PILIĆ VINKO
PILIŠKIĆ SILVIA
PIPLOVIĆ JASMINKA
PIPLOVIĆ MIROSLAV
PIRAK DRAGO
PIRIĆ MARIJA
PIRIĆ MILJENKO
PIRJE KATA
PIVAC IVA
PIVAC STJEPAN
PIVAC TONĆI
PIVAC VID
PIVČEVIĆ IVAN
PIVČEVIĆ DANICA
PIVČEVIĆ LEO
PIVČEVIĆ MARIN
PLANČIĆ DAMJAN
PLANČIĆ TONI
PLANČIĆ ZVONKO
PLANINIĆ MAJA
PLANINIĆ MATE
PLANINIĆ MATKO
PLAZIBAT BOŽO
PLAZIBAT GORAN
PLAZIBAT ILIJA
PLAZIBAT JURE
PLAZIBAT MIJO
PLAZIBAT MIRO

PLAZONIĆ BRANKO
PLAZONIĆ IVAN
PLAZONIĆ JASMINKA
PLAZONIĆ JURE
PLAZONIĆ MILE
PLAZONIĆ NEVEN
PLAZONJA IVICA
PLEC IVAN
PLEC MARIJA
PLEIĆ ANTE
PLENKOVIĆ IVO
PLENKOVIĆ JASNA
PLENKOVIĆ MARIO
PLENKOVIĆ ŽANA
PLEŠTINA MILAN
PLETIKOSIĆ BRANKO
PLETIKOSIĆ FRANE
PLETIKOSIĆ JOSIP
PLETIKOSIĆ JOZO
PLETIKOSIĆ JURE
PLETIKOSIĆ MARKO
PLETIKOSIĆ MATE
PLETIKOSIĆ STIPE
PLETIKOSIĆ VLADO
POCRNJA ANTE
POCRNJIĆ ANTE
PODNAN JURAJ
PODRUG ANĐELKA
PODRUG ANTE
PODRUG DENIS
PODRUG IVAN
PODRUG IVANA
PODRUG IVO
PODRUG LOVRE
PODRUG LUKA
PODRUG MATE
PODRUG NIKOLA
PODRUG PETAR
PODRUG RIKARDA
PODRUG STIPE
PODRUG VELJKO
PODRUG ZDENKO
PODUJE DINKO
POGANČIĆ ANTE
POJATINA ANTE
POKLEPOVIĆ NEDO
POKLEPOVIĆ VINKA
POLIĆ FRANE
POLIĆ MARKO
POLITEO FILOMENA
POLJAK ANA
POLJAK ANTE
POLJAK DAMIR
POLJAK IVAN
POLJAK IVICA
POLJAK SINIŠA
POLJIČANIN ANTE
POLJIČANIN MIRKO
PONGRAC ANA
PONOŠ MARKO
PONOŠ PETAR
POPOVAC IVAN
POPOVIĆ BRANISLAV
POPOVIĆ IVANKA
POPOVIĆ JADRANKA
POPOVIĆ MANDICA
POPOVIĆ PETAR
POPOVIĆ ROBERT
POPOVIĆ RUŽICA
POPOVIĆ STANKO
POPOVIĆ TONKA
POPOVIĆ VITOMIR
POROBIJA MARINKO
POŠTENJAK ZLATKO
POTALEC FRANJO
POVIJAČ STJEPAN
POŽAR HRVOJE
PRALIJA ANTE
PRALIJA ANTE (N)
PRALIJA MATE
PRANIĆ ANTE
PRANIĆ MATE
PRANIĆ MIRKO
PREDOVAN SREĆKO
PRELAS ANTE
PREZZI GUIDO
PRGA IVAN
PRIMORAC ANTE
PRIMORAC FRANJO
PRIMORAC IVA
PRIMORAC IVAN
PRIMORAC NIVES
PRIZMIĆ GRGO
PRKA BOSILJKA
PRKA MIRJANA
PRKIĆ NEVENKA
PRKIĆ PETAR
PRKIĆ RENATO
PRKIĆ VJEKOSLAV
PRNJAK IVAN
PRNJAK MARKO
PRNJAK MATE
PRODAN MILIVOJ
PROHASKA DOLORES
PROLIĆ JADRANKA
PROLIĆ MARIJA
PROSENICA DUŠAN
PRTENJAČA JAKOV
PRTENJAČA JERKO
PRUGO IVO
PRVAK ANTE
PRVAN ANTE
PRVAN STIPE
PRVAN IVICA
PUCAR MARINKO
PUČIĆ IVICA
PUČIĆ MARKO
PUČIĆ MILE
PUĆO JOSIP
PUĆO ŽELJKO
PUHALOVIĆ MATE
PUHARIĆ DAVOR
PUHARIĆ DRAGAN
PUHARIĆ DRAŽEN
PUHARIĆ IVO
PUHARIĆ IVONA
PUHARIĆ JOZO
PUHARIĆ KLEME
PUHARIĆ MILAN
PUHARIĆ OLIVERA
PUHARIĆ PERO
PUHARIĆ SNJEŽANA
PUHARIĆ KATJA
PUIZINA ANTE
PUIZINA BOŽO
PUIZINA IVO
PUIZINA VOLGA
PUJIĆ NIKOLA
PUJIĆ PETAR
PUJIĆ VELJKO
PUJIZINA IVO
PULIŠELIĆ MLADEN
PULJAK JAKOV
PULJAK MARIN
PULJAK MATKO
PULJAK STJEPAN
PULJEVIĆ BOŽO
PULJIĆ JOSIPA
PULJIĆ MIJO
PUNDA MARINELA
PUNOŠ PERICA
PUOVIĆ VINKO
PUPAČIĆ IVO
PUPAČIĆ JOZO
PUPAČIĆ MIRA
PUPAČIĆ STIPE
PUPIĆ IVAN
PUPIĆ JAKOV
PUPIĆ MIRKO
PUPIĆ NIKOLA
PUPIĆ PETAR
PUPIĆ ROBERT
PUPIĆ-VURILJ MIRKO
PUPIĆ-VURILJ TIHOMIR
PURDE SANI
PURKO NEDO
PUŠIĆ DINKO
PYCZKIEWICZ VLADISLAV

Q

QUIEN DALIBOR

R

RADAČIĆ ANĐELKA
RADAČIĆ IVICA
RADAČIĆ SRĐAN
RADAČIĆ SRETAN
RADAJAC FRANE
RADALOVIĆ JOSIP
RADALJ IVICA
RADALJ VLADO
RADALJ ŽELJKO
RADALJAC FRANO
RADAN ANĐA
RADAN ANTE
RADAN IVAN
RADAN JURE
RADAN MIRO
RADAN SINIŠA
RADAN SLAVKO
RADAN STANKO
RADE IVANA
RADELJIĆ JAGODA
RADELJIĆ MIRKO
RADELJIĆ RADOSLAV
RADETIĆ IVANKA
RADICA IVO
RADICA JOSIP
RADICA MILJENKA
RADIĆ ANTE
RADIĆ BOŽIDAR
RADIĆ BRANKA
RADIĆ BRANKO
RADIĆ DANICA
RADIĆ GORAN
RADIĆ IVAN
RADIĆ IVAN
RADIĆ JOZO
RADIĆ KAJA
RADIĆ LJUBOMIR
RADIĆ MARIJA
RADIĆ MARIO
RADIĆ MARKO
RADIĆ MATE
RADIĆ MIROSLAV
RADIĆ MLADEN
RADIĆ MLADENKO
RADIĆ MOMIR
RADIĆ PERICA
RADIĆ SANJA
RADIĆ VEDRANA
RADIĆ ZRINKA
RADIĆ MILA
RADINA BOŽO
RADINA IVA
RADINA IVAN
RADINA JOSIP
RADINOVIĆ TEA
RADIŠIĆ ANTE
RADIŠIĆ IVAN
RADIŠIĆ MARIJA
RADMAN BARTUL
RADMAN LIVAJA MIRA
RADNIĆ PETAR
RADOBOLJA MARGITA
RADOČAJ ŽELJKO
RADOJKOVIĆ NENAD
RADONIĆ IVE-LJUBO
RADONIĆ MARIJA
RADONIĆ NIKŠA
RADONIĆ VLADIMIR
RADOSTIĆ NADA
RADOŠ DAMIR
RADOŠEVIĆ BORIS
RADOŠEVIĆ MARTIN
RADOVAN DRAŽEN
RADOVANČIĆ FRANE
RADOVČIĆ PAVAO
RADOVNIKOVIĆ OLIVERA
RADOVNIKOVIĆ VJEKA
RADUJKO VESNA
RADUN ANTE
RADUN BOŽO
RADUNIĆ KRUNO
RADUNIĆ SRĐAN
RAĐA EVELINA
RAFANELLI SONJA
RAGIĆ NIKO
RAGUŽ ROBERT
RAIČ TOMISLAV
RAIĆ ANTE
RAIĆ SNJEŽANA
RAJČIĆ ANTE
RAJČIĆ IVAN
RAJČIĆ JOSIP
RAJČIĆ MIRE
RAJEVIĆ JOSIP
RAJEVIĆ NIKŠA
RAJEVIĆ VICKO
RAKELA JURAJ
RAKIĆ ANTE
RAKIĆ MLADEN
RAKIĆ NIKOLA
RAKIĆ TANJA
RAKIDŽIJA MICHAEL
RAKO HRABRI
RAKO LAHOR
RAKULJIĆ KSENIJA
RAKULJIĆ PAVAO
RAMIĆ MATE
RAMLJAK ANTE
RAMLJAK GORAN
RAMLJAK IVAN
RAMLJAK JOSIP
RAMLJAK MIRKO
RAMLJAK PETAR
RANČIĆ ANKA
RANČIĆ ILIJA
RANČIĆ ŠIMO
RANČIĆ TIHOMIR
RAOS MARIJA
RAPIĆ GORAN
RAPIĆ ROKO
RASTOČIĆ ANTE
RAŠETINA DAMIR
RAŠIĆ JOSIPA
RAVLIĆ IVO
RAŽOV PETAR
RAŽOV DINKA
RAŽOV JURE
REBAC IVICA
REBAC PETAR
REBAC VINKO
REBAC ZORAN
REBIĆ DANE
REBIĆ IVAN
REBIĆ IVANKO
REBIĆ LUKA
REBIĆ MARIJAN
REBIĆ MATE
REBIĆ PETAR
REBIĆ ROKO
REBIĆ TOMISLAV
REBIĆ TONĆI
REIĆ FRANE
REIĆ JERKO
REIĆ MATKO
REIĆ SINOIDA
REITOBER-FRANIĆ IRIS
RELATA IVAN
RELJA IVICA
RELJANOVIĆ ANTONIO
RELJIĆ ĐORĐE
RENIĆ ANTE
RENDIĆ DRAGO
RENDIĆ GRGICA
RENDIĆ NIKOLA
REPANIĆ VESNA
REPAŠA ANDRIJA
RESTOVIĆ IVAN
RESTOVIĆ LJUBICA
REŽIĆ SMILJANA
RIBAREVIĆ SRETEN
RIBIČIĆ ILIJA
RIBIČIĆ IVAN
RIBIČIĆ MARIN
RIBIČIĆ AMIJA
RIBIČIĆ MARIO
RIGHI MARIO
RILJE MARIO
RIMAC BRUNO
RIMAC DAMIR
RIMAC MARKO
RIZVAN KAJA
RODIĆ ANTE
RODIN IVANKA
RODIN PERO
ROGAČ ŠIMA
ROGIĆ NIKOLA
ROGIĆ PERICA
ROGOŠIĆ BOŽO
ROGOŠIĆ IVANKA
ROGOŠIĆ MARIJO
ROGOŠIĆ RENATO
ROGOŠIĆ TONI
ROGOŠIĆ ŽELJKO
ROGULJ BOŽE
ROGULJ BOŽO
ROGULJ DAVORKA
ROGULJ RADE
ROGULJ TONI
ROGULJIĆ GORAN
ROGULJIĆ MARIJA
ROGULJIĆ IVANA
ROJE DAMIR
ROJE GORDANA
ROJE HELENA
ROJE IVAN
ROJE JAKOV
ROJE JORDANA
ROJE JOŠKO
ROJE KAJA
ROJE KRISTINA
ROKI ZORISLAVA
ROMAC ANITA
ROMAC IVAN
ROMAC IVICA
ROMAC NADA
ROMIĆ GORANA
RONČEVIĆ ANDRIJA
RONČEVIĆ JOŠKO
ROSANDIĆ BEPINA
ROSANDIĆ BLAŽ
ROSIĆ DALIBOR
ROSIĆ VANJA
ROSO IVAN-DOMINKO
ROŽIĆ ŠIME
ROŽIĆ VEDRAN
RUBIĆ BOŽO
RUBIĆ NEVEN
RUBINIĆ MARIO
RUJIĆ TOMA
RUNAC DANICA
RUNAC STIPICA
RUNJE MATO
RUNJE SENKA
RUNJE TOMISLAV
RUNJIĆ IVICA
RUSIJAN EDUARD
RUŽEVIĆ IVANA
RUŽIČANIN ANTE
RUŽIČANIN KRUNO
RUŽIČANIN MILI
RUŽIČANIN TINA
RUŽIČANIN VJEKOSLAV
RUŽIĆ ANTE
RUŽIĆ MARIN
RUŽIĆ TOMA
RUŽIĆ TOMISLAV

S

SABJAN MIRKO
SABLIĆ BOŽO
SADINA ANTE
SAFIĆ ORHAN
SAFIROVIĆ ANASTASIJE
SALAHAR ESAD
SALAHAR NADA
SALAMUNIĆ MARIJA
SAMARDŽIĆ PETAR
SAMARDŽIĆ RADOMIR
SAMARDŽIĆ ŽARKO
SANADER TIHOMIR
SANKOVIĆ ZORKA
SANTICA IVO
SANTRIĆ ILIJA
SARATLIJA ANTE
SARATLIJA DAMIR
SARATLIJA PAVE
SARATLIJA SLAVKO
SARIĆ ANTE
SARIĆ IVAN
SARIĆ JOSIP
SARIĆ PETAR
SARUN GORAN
SARUN TOMISLAV
SAVIĆ MARIJA
SAVIĆ NATAŠA
SAVIN BORIS
SAVINC IVAN
SEBERIN OLIVIJERO
SEDAR RIKARDA
SEDMAK FEDERIKO
SEDMAK KARLO
SEKSO IVO
SEKUL IVO
SEKULIĆ JOZO
SEKULOVIĆ JAKOV
SELIĆ ĐURO
SENJANOVIĆ SLAVKO
SERDAREVIĆ MATE
SERVENTIĆ DINO
SERVENTIĆ VJERA
SESAR BOŽO
SFARČIĆ ANDRO
SFARČIĆ FRANJO
SFARČIĆ IVAN
SFARČIĆ JASENKA
SICILIANI ANTONIO
SICILIANI IVA
SICILIANI JOŠKO
SICHTBERWER LINA
SIČENICA DUŠKO
SIKIRICA MARKO
SILIĆ GORANKA
SILIĆ MILEVA
SIMOVIĆ OLGICA
SINČIĆ FRANJO
SINOVČIĆ ANTE
SINOVČIĆ DANKO

SINOVČIĆ DAVOR
SINOVČIĆ FRANE
SINOVČIĆ MARIN
SINOVČIĆ PETAR
SINOVČIĆ ZORKA
SIRIŠĆEVIĆ JOŠKO
SIRIŠĆEVIĆ LJUBICA
SIRIŠĆEVIĆ LOVRE
SIRIŠĆEVIĆ MARČELO
SIRIŠĆEVIĆ ŽELJANA
SKAKO MILAN
SKANSI DAMIR
ŠKARPA FRANO
SKELIN PETAR
SKRAČIĆ DAVOR
SKROZA FRANE
SLADE BOŽO
SLADOJA NEDILJKO
SLADOJA RADIVOJ
SLAVIĆ ANDRO
SMAIĆ ANTE
SMAJIĆ JOZA
SMODLAKA ANTE
SMODLAKA MIJO
SMOJE MIROSLAV
SMOLIĆ RENATO
SMOLJAN DRAGO
SMOLJAN BRANKO
SMOLJANOVIĆ DINO
SMOLJO IVAN
SMOLJO OLGICA
SMOLJO PETAR
SOBEK ZORAN
SODINA ANTE
SODINA MIJO
SOKOL NEDJELJKO
SOKOLIĆ NORA
SOLDO ANTE
SOLDO DAVOR
SOLOMUNOVIĆ MARKO
SOLJE IVO
SOLJE MAJA
SORIĆ ANTE
SORIĆ BOŽENA
SORIĆ JOZO
SORIĆ MILAN
SOVULJ JOZO
SOVULJ ZDRAVKO
SPAIJA JEROLIM
SPAIN FRANE-DRAŽEN
SPAIN KATJA
SPAJIĆ ANTE
SPICIJALIĆ DAVORIN
SPONZA MARIO
SRDANOVIĆ BLAŽENKA
SRDANOVIĆ JOSIP
SRDANOVIĆ MARKO
SRDANOVIĆ MATEO
SRDELIĆ ČEDNA
SRDELIĆ JERKO
SRDELIĆ MARIJA
SRDELIĆ VINKO
SRDELIĆ VINKO S.
SROK VIKTOR
STANČIĆ ANTE
STANČIĆ DINKO
STANČIĆ IVO
STANČIĆ VEDRAN
STANČIĆ VIDO
STANIČIĆ DRAGO
STANIČIĆ JURELA
STANIČIĆ MARIJA
STANIČIĆ MARKO
STANIĆ ANKICA
STANIĆ ANTE
STANIĆ BRANKO
STANIĆ DANIJEL
STANIĆ ILIJA
STANIĆ NIKOLA
STANIĆ RANKO
STANIŠIĆ JURE
STANKOVIĆ NADA
STAZIĆ IVAN
STAZIĆ VINKA
STERMŠEK ANKICA
STERMŠEK ANTON
STERMŠEK ISKRA
STEVANOVIĆ GORDANA
STILINOVIĆ IVE
STIPANČEVIĆ ANKA
STIPANOVIĆ ANTE
STIPANOVIĆ IVAN
STIPANOVIĆ MIHAJLO
STIPANOVIĆ MIRKO
STIPANOVIĆ PETAR
STIPANOVIĆ STJEPAN
STIPČEVIĆ KLAUDIA
STIPČEVIĆ PETAR
STIPETIĆ IVAN
STIPICA JERKO
STIPIČIĆ JERKA
STIPIĆ DRAGAN
STIPIĆ JOSIP
STIPKOVIĆ MARIJA
STOJAN IVICA
STOJAN JOZO
STOJANAC RAJKO
STASENKO ALEKSANDAR
STRIČEVIĆ JAKOV
STRIČEVIĆ PETAR
STRMO JURE
STRUJIĆ LUKA
STRUJIĆ MARIJAN
STRUNJE ANTE
STRUNJE IVAN
STRUNJE GROZDANA
STUPALO ANA
STURA DINKO
STURA IVAN
SUČIĆ BERISLAV
SUČIĆ JOVANKA
SULE DINO
SUMIĆ NEDELJKO
SUNARA ANTE
SUNARA JAKOV
SUNARA PAŠKO
SUŠIĆ ALEN
SUŠIĆ ANTE
SUŠIĆ ARIJAN
SUŠIĆ DUŠAN
SUŠIĆ-JURIĆ JOŠKO
SUTLOVIĆ RAJKO
SVAGUŠA ANTE
SVALINA DAJANA
SVALINA LOVRE
SVATEK ANĐELKO
SVILAN ROBERT
SVILAN VINKO
SVILIČIĆ ANDREJ
SVILIČIĆ MATE
SVILIČIĆ NIKOLINA
SVIZAC NIVES

Š

ŠABAN ZVONKO
ŠABIĆ ANTE
ŠABIĆ DRAŽAN
ŠABIĆ IVAN
ŠABIĆ JOSIP
ŠABIĆ JOZO
ŠABIĆ NEDJELJKO
ŠABIĆ PETAR
ŠABIĆ STJEPAN
ŠABIĆ ZORAN
ŠAKIĆ JERKO
ŠAKIĆ JOSIP
ŠALOV MIJO
ŠANTIĆ BRANKO
ŠANTIĆ KATE
ŠANTIĆ KSENIJA
ŠANTIĆ ŠIME
ŠANTIĆ ZORANKA
ŠANTIĆ IVAN
ŠAPONJA SLAVKA
ŠARAC ANĐELKA
ŠARAC JOSIP
ŠARAC TOMISLAV
ŠARIĆ ANTE
ŠARIĆ DALIBOR
ŠARIĆ FRANE
ŠARIĆ IVAN
ŠARIĆ JOSIP
ŠARIĆ MARIJA
ŠARIĆ MILE
ŠARIĆ NIKOLA
ŠARIĆ PETAR
ŠARIĆ SANJA
ŠARIĆ STIPE
ŠARIĆ TOMA
ŠARIĆ TOMISLAV
ŠARUNIĆ GORDANA
ŠAŠKOR JAGODA
ŠĆEPANOVIĆ ANTE
ŠĆURIĆ STJEPAN
ŠEGEDIN GORDANA
ŠEGO MARINA
ŠEGOTA DRAGUTIN
ŠEGOVIĆ BORIS
ŠEGOVIĆ BRANKO
ŠEGOVIĆ JURE
ŠEGRT VINKO
ŠEGULJ MARKO
ŠEGVIĆ DUŠAN
ŠEGVIĆ HRVOJE
ŠEGVIĆ IVO
ŠEGVIĆ PETAR
ŠEGVIĆ TEUTA
ŠEGVIĆ ZVONIMIR
ŠEGVIĆ ŽARKO
ŠEHIĆ ERIKA
ŠEPĆEK IVICA
ŠEPĆEK MATE
ŠERBO BOJA
ŠERIĆ ANTE
ŠERIĆ DRAGAN
ŠERIĆ JAKOV
ŠERIĆ JOSIP
ŠERIĆ TOMA
ŠERIĆ TOMO
ŠERIĆ VEDRAN
ŠERIĆ ŽELJKO
ŠERKA DENIS
ŠERKA LJUBO
ŠERKA TEA
ŠEŠO MATE
ŠETKA ANTE
ŠETKA JURE
ŠEVO MIRJANA
ŠIKLIĆ ŽELJKO
ŠILOVIĆ JOSIP
ŠILOVIĆ JURE
ŠILOVIĆ KATARINA
ŠILOVIĆ RUŽICA
ŠILJEG GORAN
ŠILJEG IVAN
ŠILJIĆ ANTE
ŠILJIĆ IVAN
ŠIMIĆ ANDRIJA
ŠIMIĆ BRANKO
ŠIMIĆ IVAN
ŠIMIĆ JOZO
ŠIMIĆ MILIVOJ
ŠIMIĆ NIKOLA
ŠIMUNDŽA ANTE
ŠIMUNDŽA IVICA
ŠIMUNDŽA JURICA
ŠIMUNDŽA MARIJA
ŠIMUNDŽA MATE
ŠIMUNDŽA MITAR
ŠIMUNDŽA ŠIMUN
ŠIMUNIĆ ZLATAN
ŠIMUNOVIĆ IVAN
ŠIMUNOVIĆ IVO
ŠIMUNOVIĆ MATE
ŠIMUNOVIĆ MIRO
ŠIMUNOVIĆ NIKŠA
ŠIPIĆ VINKO
ŠIRKOVIĆ JURAJ
ŠIRKOVIĆ DINKO
ŠIŠKOV SNJEŽANA
ŠIŠKOV VATROSLAV
ŠITIĆ LOVRE
ŠITIĆ NENAD
ŠITIĆ PAŠKO
ŠITIĆ PETAR
ŠITIĆ ŽELJKO
ŠITUM ANTE
ŠITUM MARIO
ŠKARA MARKO
ŠKARE ANĐELKO
ŠKARE IVO
ŠKARICA DALIBOR
ŠKARICA IVO
ŠKARIČIĆ JOSIP
ŠKARIČIĆ MARINKO
ŠKARIĆ DEAN
ŠKARPA FRANO
ŠKARPA MIRA
ŠKEC EDUARD
ŠKEGRO PAŠKO
ŠKELJO FRANE
ŠKERLJ MARIJA
ŠKEVA BRANISLAV
ŠKOBIĆ BRANKO
ŠKOBIĆ MARINKO
ŠKOKIĆ MILICA
ŠKOKO MILA
ŠKRABANIĆ ŠIMUN
ŠKRABANIĆ ZVJEZDANA
ŠKRABIĆ VINKO
ŠKRPACA JAKŠA
ŠLENDER DASEN
ŠODA- COTIĆ IVAN
ŠODAN FILIP
ŠODAN PETAR
ŠOLIĆ ANTE
ŠOLIĆ IVAN
ŠOLIĆ NIKOLA
ŠOLIĆ PETAR
ŠOLJAN DAVOR
ŠOLJAN DAVORIN
ŠOLJAN FRANKO
ŠOLJAN IVAN
ŠOLJAN TEA
ŠOLJAN MARTA
ŠOLJAN MARINO
ŠOLJAN TONĆI
ŠOLJAN SREĆKO
ŠORE GORKI
ŠORE JOZO
ŠORE STANKO
ŠORE ŽIVKO
ŠORKOVIĆ DINKO
ŠOŠIĆ DAMIRA
ŠOŠIĆ IVAN
ŠOŠIĆ NADA
ŠOŠIĆ TONĆI
ŠPANJA MARIJAN
ŠPANJIĆ PETAR
ŠPAR IVAN
ŠPARAC GORDANA
ŠPARAC JOZO
ŠPERKOV VLADO
ŠTAMBUK FRANE
ŠTAMBUK GORDANA
ŠTAMBUK LEO
ŠTIMAC VLADE
ŠTIPANOVIĆ ANTE
ŠUĆUR ANTE
ŠULENTA BORISLAV
ŠUMAN BERISLAV
ŠUMAN IVO
ŠUMAN PAVAO
ŠUMELJ IVANA
ŠUNDOV DRAŽEN
ŠUNJIĆ ANDRIJA
ŠUNJIĆ IVAN
ŠUNJIĆ KSENIJA
ŠUNJIĆ ZDRAVKO
ŠUPELJAKOVIĆ ZLATA
ŠURIĆ ANTE
ŠURIJA GORDANA
ŠURJAN FRANJO
ŠUSTER MIRA
ŠUŠNJARA ANITA
ŠUŠNJARA BLAŽENKA
ŠUŠNJARA MARTIN
ŠUTALO IVAN
ŠUTO DOMAGOJ
ŠVRDEJIĆ IVAN

T

TABAK ANTE
TABAK LINA
TABAK MIRJANA
TADIĆ ANDRIJA
TADIĆ DRAGO
TADIĆ IVAN
TADIĆ IVANKA
TADIĆ MILA
TADIĆ TONKO
TAFRA IVICA
TAFRA NEDILJKA
TAFRA ROKO
TALAJA ANTE
TALAJA DINO
TALIJANČIĆ SRĐAN
TANDARA ZDRAVKO
TANGAR MATILDA
TANTA IVICA
TARABENE MIRKO
TARBUŠKOVIĆ DAVOR
TARBUŠKOVIĆ VINKO
TARTAGLIA JULIJE
TASLADŽA JASMINA
TERZE MIRKO
TERZE ŠIMUN
TERZIĆ VELIMIR
TERZIĆ ZVONIMIR
TEŠIJA DAMIR
TEŠIJA JOŠKO
TEŠIJA RUŽA
TEŠULAT SREĆKO
TETLOV ANTE
TIČIĆ JURICA
TIČINOVIĆ VELJKO
TIČINOVIĆ ŽARKO
TIJARDOVIĆ PETAR
TOCIGL BENITO
TOCILJ DUJE
TODORIĆ MARIJAN
TODORIĆ RADOSLAV
TOJAGIĆ NADA
TOJIĆ SLAVEN
TOKIĆ IVAN
TOKIĆ JURE
TOKIĆ MIRKO
TOLIĆ DRAŽEN
TOLIĆ JASMINKA
TOLIĆ DUNJA
TOLIĆ IVAN
TOLJ BORIS
TOLJ PERA
TOMANOVIĆ STANA
TOMAS IVO
TOMAS NIKOLA
TOMASOVIĆ MARIN
TOMASOVIĆ MARKO
TOMASOVIĆ ŽELJKO
TOMAŠ ANTE
TOMAŠ DRAGICA
TOMAŠ IVAN
TOMAŠ NIKOLA
TOMAŠ TOMA
TOMAŠ ZVONKO
TOMAŠ IVAN
TOMAŠEVIĆ ANĐELKO
TOMAŠEVIĆ ANKICA
TOMAŠEVIĆ ANTE
TOMAŠEVIĆ IVO
TOMAŠEVIĆ JAGODA
TOMAŠEVIĆ NEDJELJKO
TOMAŠEVIĆ VLADO
TOMAŠEVIĆ ZVONIMIR
TOMELIĆ RINA
TOMIĆ BORIS
TOMIĆ GORDANA
TOMIĆ IVAN
TOMIĆ MARKO
TOMIĆ MARKO
TOMIĆ MIRANDA
TOMIĆ NENAD
TOMIĆ VENČI
TOMIĆ VINKO
TOMIĆ VLADIMIR
TOMIĆ VOJKO
TOMIĆ-FERIĆ DUJE
TOMIĆ-FERIĆ JOSIP
TOMIĆ-FERIĆ MARIJANA
TOMIĆ-FERIĆ VINKO
TOMLJANOVIĆ IGOR
TONKOVIĆ JAGO
TOPALOVIĆ ANTE
TOPIĆ JOSIP
TOPIĆ JOŠKO
TOPIĆ PETAR
TOPIĆ VINKO
TORLAK ANTE
TORLAK MATE
TOROMANOVIĆ ASIJA
TOROMANOVIĆ JASMINKO
TOTIĆ VEDRANA
TRAVIZI DANUŠA
TRBOJEVIĆ BRANKO
TRBOSLAV ANTE
TREBOTIĆ GORAN
TRIVIĆ KRSTE
TROGRLIĆ HRVOJE
TRUMBIĆ HARIS
TRUMBIĆ LUKA
TRUMBIĆ TATJANA
TRUMBIĆ VJERA
TRUTANIĆ ANTON
TUDOR JOSIP
TUDOR MIRKO
TUDOR RANKO
TUDOR VICE
TUDOR ŽELJKO
TULIĆ FRANICA
TURKOVIĆ DUŠKO
TURIĆ MILAN
TURUDIĆ MARIJAN
TURUDIĆ ZVONKO
TVRDEIĆ IVAN
TVRDIĆ ANTE
TVRDIĆ ANTE
TVRDIĆ FRANE
TVRDIĆ FRANO
TVRDIĆ IVAN
TVRDIĆ TOMISLAV

TVRDIĆ ŽELJKA
TVRDIĆ ŽELJKO

U

UDOVIČIĆ IVO
UGRIN IVO
UGRIN MATE
UGRINA MIJO
UGRINOVIĆ ĐORĐE
UJDUR JURE
UJDUR LJUBOMIR
UJEVIĆ IVAN
UJEVIĆ JAKOV
UJEVIĆ MICHEL
UJEVIĆ PETAR
UJEVIĆ TOMISLAV
UKIĆ JAKOV
UKIĆ PETAR
UKIĆ VINKA
UKIĆ VINKO
UKIĆ ZVONIMIR
UNUŠIĆ BRUNO
URLIĆ NEVEN
URLIĆ PETAR
URLIĆ VJEKOSLAV
URSIĆ BOŽIDAR
URSIĆ JADRAN
URSIĆ MIĆE
URŠULIĆ JAKO
UŠAJ JOSIP
UTROBIČIĆ BRANKA
UVANOVIĆ BOŽE
UVANOVIĆ DARIO
UVANOVIĆ PETAR
UVODIĆ ANTE
UVODIĆ MARIJA
UVODIĆ MIROSLAV
UVODIĆ NEVEN
UVODIĆ SILVIJA
UVODIĆ STANKO

V

VALDEVID KATICA
VARENINA PETAR
VARGA BORIS
VARIN ANTONIO
VARIN TONČI
VARVODIĆ MILENKO
VATAVUK BRANKO
VEIĆ JAKOV
VEIĆ MARKO
VEIĆ NIKOLA
VEIN JASMINKA
VEKIĆ JOŠKO
VEKIĆ MARIJANA
VEKIĆ STANKO
VELA ANTE
VELAT ANKA
VELENIČIĆ MARKO
VELIČKOVIĆ ZDENKA
VELIĆ ANTE
VELJAČIĆ ZVONKO
VERAJA BALDO
VERAJA MIĆO
VERAJA MIŠO
VERAJA NEDA
VERAJA NIKOLA
VERAJA VERA
VERANJA VALDO
VERONA ANTE
VERONA MIRJANA
VERŠIĆ ANTE
VETMA KATICA
VEŽA ANTE
VIALI DUILIO
VICAN ANKA
VICAN ANTE
VICKOVIĆ IVAN
VIĆENTIĆ MIRJANA
VIDA VELIMIR
VIDAKOVIĆ ĆIRO
VIDIĆ BOŽO
VIDIĆ DINKA
VIDIĆ IVAN
VIDIĆ SINIŠA
VIDIĆ ZVONKO
VIDOSAVLJAVIĆ ANTE
VIDOŠEVIĆ MARIJA
VIDOŠEVIĆ ŠIMUN
VIDOVIĆ ANDRO
VIDOVIĆ ANITA
VIDOVIĆ ANTE
VIDOVIĆ GRGO
VIDOVIĆ HRVOJE
VIDOVIĆ IVAN
VIDOVIĆ MARKO
VIDOVIĆ MIRJANA
VIDOVIĆ PAVO
VIDOVIĆ RATKO
VIDOVIĆ ROMEO
VIDOVIĆ SLOBODAN
VIDOVIĆ VINKO
VIDOVIĆ ŽELJKO
VIDOVIĆ ŽIVOMIR
VIDULIN MARINKO
VIĐAK ANTE
VIĐAK BOŽENA
VIĐAK FRANKA
VIĐAK JERKO
VIĐAK LOVORKA
VIĐAK RENATA
VIĐAK TEREZA
VIĐAK VJEKOSLAV
VIĐAK ZRINKA
VILIĆ MATE
VILOVIĆ ASIJA
VILJAC MARIJAN
VINCEK MARIJA
VISKIĆ PAVAO
VISKOVIĆ BOJAN
VISKOVIĆ DUŠAN
VISKOVIĆ IVAN
VISKOVIĆ TOMISLAV
VIŠNJIĆ BISERKA
VITALJIĆ DIVNA
VITALJIĆ IVANA
VITANOVIĆ SLAVOLJUB
VITLIĆ DRAGOMIR
VLAČIĆ DRAGICA
VLADIMIR NEVEN
VLADISLAVIĆ JAKI
VLADOVIĆ ANTE
VLADOVIĆ DAMIR
VLADOVIĆ GORDANA
VLADOVIĆ MIRKO
VLADOVIĆ MIRO
VLADUŠIĆ LJUBICA
VLAHIĆ NEVEN
VLAHOVIĆ DARKO
VLAHOVIĆ IVICA
VLAHOVIĆ MIJO
VLAHOVIĆ SINIŠA
VLAIĆ BOŽO
VLAINIĆ DUBRAVKA
VLAJIĆ BOŽIDAR
VLAK JOSIP
VLAK MARIJA
VLAK MARIO
VLAK MAŠA
VLASTELICA INA
VLASTELICA PERICA
VLAŠIĆ JERKO
VODANOVIĆ FRANE
VODANOVIĆ IKO
VODANOVIĆ IVAN
VODANOVIĆ JELKA
VODANOVIĆ MARKO
VOJKOVIĆ BRANKO
VOJKOVIĆ EDI
VOJKOVIĆ JOZO
VOJKOVIĆ JURE
VOJKOVIĆ MATE
VOJKOVIĆ NEVENKA
VOJKOVIĆ TOMO
VOJKOVIĆ ZORKO
VOJKOVIĆ ŽELJKO
VOJNIĆ IVAN
VOLAREVIĆ JOVAN
VOLAREVIĆ NIKOLA
VOLAREVIĆ SLOBODAN
VRANČIĆ SVETLANA
VRANČIĆ ZLATKO
VRANČIĆ ZDRAVKO
VRANEDIČIĆ LUKA
VRANEL LEPA
VRANKOVIĆ VJEKOSLAV
VRANJEŠ VINKO
VRANJKOVIĆ VESELKO
VRCA IVAN
VRCA MIRJANA
VRCAN ANITA
VRCAN ANTE
VRCAN MARIJA
VRDOLJAK ANTE
VRDOLJAK BORIS
VRDOLJAK DAMIR
VRDOLJAK GORANA
VRDOLJAK IVAN
VRDOLJAK IVICA
VRDOLJAK JOSIP
VRDOLJAK LEDOJKA
VRDOLJAK MILENKA
VRDOLJAK STANKO
VRDOLJAK TOMISLAV
VRDOLJAK VELJKO
VRDOLJAK ZVONIMIR
VRGA IVAN
VRGOČ JAKOV
VRGOČ MATE
VRKAŠ MARIJANA
VRKAŠ PETAR
VRKIĆ ANĐELKA
VRKIĆ ANTE
VRVILO JURE
VRVILO NIKOLA
VUČEMILO BOŽE
VUČEMILO LUKA
VUČEMILOVIĆ ĆIRO
VUČEMILOVIĆ MIRA
VUČEMILOVIĆ-ALEGIĆ JOŠKO
VUČEMILOVIĆ-ALEGIĆ MILJENKO
VUČICA LUKA
VUČIČIĆ LJUBOMIR
VUČIČIĆ TATJANA
VUČIČIĆ ZDENKO
VUČIČIĆ ŠKOPELJA HELENA
VUČIĆ PAVLE
VUČIĆ PERO
VUČKOV ANTE
VUČKOVIĆ ALEN
VUČKOVIĆ ANDRIJA
VUČKOVIĆ ANTE
VUČKOVIĆ DAMIR
VUČKOVIĆ DRAGAN
VUČKOVIĆ DRAGICA
VUČKOVIĆ FRANE
VUČKOVIĆ GORAN
VUČKOVIĆ MILAN
VUČKOVIĆ MIRO
VUČKOVIĆ MIROSLAV
VUČKOVIĆ NADA
VUČKOVIĆ NEDELKO
VUČKOVIĆ SJEVER
VUČKOVIĆ STJEPAN
VUDRAG MARTIN
VUICA IVAN
VUJANIĆ BRANKO
VUJANOVIĆ LUKA
VUJASIN MILAN
VUJEVIĆ JAKOV
VUJEVIĆ NENAD
VUJEVIĆ ŽELJKO
VUJEVIĆ ŽIVOJE
VUJNOVIĆ ANTE
VUJNOVIĆ ŠTEFICA
VUKA IVAN
VUKADINOVIĆ BRANKO
VUKASOVIĆ IVO
VUKASOVIĆ MILIVOJ
VUKASOVIĆ MIRJANA
VUKASOVIĆ SANJA
VUKELIĆ BRANKO
VUKELIĆ DARKO
VUKELIĆ IVAN
VUKELIĆ PAVLE
VUKIČEVIĆ NENAD
VUKIČEVIĆ TONKA
VUKIĆ JAKOV
VUKMAN ANA
VUKMAN ANTE
VUKMAN BLAŽ
VUKMAN FRANE
VUKMAN IVAN
VUKMAN IVO
VUKMAN MARKO
VUKMAN MILJENKO
VUKMAN MIROSLAVA
VUKMAN NIKOLA
VUKMAN SILVANA
VUKOJEVIĆ ALEKSA
VUKOREPA ALISON
VUKOREPA JOSIP
VUKOVAC NENAD
VUKOVIĆ ANTE
VUKOVIĆ IVICA
VUKOVIĆ JAKOV
VUKOVIĆ JERKO
VUKOVIĆ JURE
VUKOVIĆ MARIN
VUKOVIĆ MEL
VUKOVIĆ MILJENKO
VUKOVIĆ NIKOLA
VUKOVIĆ OSKAR
VUKOVIĆ SLAVEN
VUKOVIĆ UROŠ
VUKOVIĆ ŽELJKO
VUKŠA VERA
VUKŠIĆ IVAN
VUKŠIĆ TEA
VUKUŠIĆ ANTE
VUKUŠIĆ BORISLAV
VUKUŠIĆ MLADAN
VUKUŠIĆ RATKO
VULETA DAMIR
VULETA DUŠKO
VULETA IVAN
VULIĆ TONĆI
VULIĆ VARIJA
VULIĆ ZVONKO
VULJAC IVAN
VULJAN BRANISLAV
VUNIĆ ANKA
VUŠKOVIĆ VEDRAN
VUŠKOVIĆ ZORKA

Z

ZAGO IVO
ZAGO JURAJ
ZAGORAC NIKOLA
ZAMBARLIN ANTE
ZAMBERLIN EDI
ZANOLA LJUBICA
ZANINOVIĆ BERTI
ZANINOVIĆ JOSIP
ZANKI ANTE
ZDILAR FRANO
ZDILAR MILAN
ZEBIĆ MIRO
ZEC VASIJA
ZEC-PEŠKIRIĆ ANTE
ZEČIĆ ANTE
ZEČIĆ MILENKO
ZEDIĆ JAKOV
ZEKAN ANTE
ZEKAN BRANKO
ZEKAN IVICA
ZELALIJA MATE
ZELIĆ IVAN
ZELIĆ PETAR
ZELIĆ STANKO
ZELIĆ VELJKO
ZELJKO JELENA
ZELJKO STJEPAN
ZENIĆ GORDANA
ZEPULIĆ JOSIP
ZERDUN IGOR
ZLATAR LEO
ZNAOR IVAN
ZNAOR MIRKO
ZOLOTA TOMA
ZONJIĆ AUGUST
ZONJIĆ OLIVER
ZORANČIĆ MARIJA
ZORANČIĆ ZVONIMIR
ZORICA ANTE
ZORICA PETAR
ZORICA PLANINKA
ZORICA RATKO
ZORICA STANKO
ZORICA ZVONIMIR
ZORIĆ ANDRIJANA
ZORIĆ NIKOLA
ZORIĆ TIHOMIR
ZORIĆ JUG MATE
ZOVKO JURICA
ZOVKO MARIJA
ZOVKO RAJKO
ZRNČIĆ BLANKA
ZRNO IVAN
ZUBČIĆ LUKA
ZUJIĆ ANTE
ZULIM IVO
ZULIM JOZO
ZULIM VINKO
ZUPPA IGOR
ZUPPA LJEPOSAVA

Ž

ŽAGARAC ANTE
ŽAJA FRANE
ŽAJA JOSIP
ŽAMIĆ DENIS
ŽANETIĆ MIRKO
ŽANIĆ MLADEN
ŽANKO GORAN
ŽARNIĆ AUGUSTIN
ŽARNIĆ IVO
ŽARNIĆ MATKO
ŽDERIĆ DAMIR
ŽDERIĆ DAVOR
ŽDERIĆ NIKICA
ŽDERIĆ RADOJICA
ŽEGARAC TONĆI
ŽELJKOVIĆ MARICA
ŽERAVICA MIRANDA
ŽEVRNJA ANTE
ŽIBRET ZORA
ŽITKO IVANKA
ŽITKO SLAVICA
ŽITKO SRETAN
ŽIVALJIĆ DANICA
ŽIVANOVIĆ TOMISLAV
ŽIVKOVIĆ ANĐELKA
ŽIVKOVIĆ ANTE
ŽIVKOVIĆ BORIS
ŽIVKOVIĆ LIDIJA
ŽIVKOVIĆ SARAH
ŽIVKOVIĆ TEO
ŽIVKOVIĆ VIOLETA
ŽIŽAK IVAN
ŽIŽAK JOLANDA
ŽIŽIĆ JOZE
ŽIŽIĆ MARIO
ŽIŽIĆ MILAN
ŽONJA IVO
ŽULJ ANTONIO
ŽUPANOVIĆ ANTE
ŽUPANOVIĆ IVICA
ŽUPANOVIĆ JOSIP
ŽUPANOVIĆ MARINKO
ŽUPANOVIĆ PAVE
ŽUPANOVIĆ SMILJANA
ŽUPANOVIĆ VINKA
ŽUPANOVIĆ ZDRAVKO
ŽUPIĆ FRANE
ŽUPIĆ IVAN
ŽUPIĆ JOSIP
ŽURIĆ DAVOR
ŽURIĆ IVAN
ŽURIĆ JOSIP
ŽURIĆ JURE
ŽURIĆ MARKO
ŽURIĆ MATE
ŽUVAN IVICA
ŽUVAN JOŠKO
ŽUVELA MLADEN
ŽUVIĆ ĐULIJANA
ŽUVIĆ JOSIP
ŽUVIĆ PAUL
ŽUVIĆ TEDI

O AUTORICI



HERCI GANZA rođena je 25. studenoga 1969. u Splitu. Završila je komparativnu književnost i talijanski jezik te apsolvirala doktorski studij književnosti na Filozofskom fakultetu u Zagrebu.

Profesionalni rad Od završetka studija radi u izdavaštvu kao autorica i urednica raznovrsnih publikacija – od prigodnih kataloga, slikovnica, stručnih priručnika, rječnika te monografskih izdanja vezanih za zavičaj, prvenstveno za povijest grada Splita i Dalmacije. Autorica je publikacija: *Lovrinac* (1998.), *Jedriličarski klub Labud* (2000.), *Spomenica Hrvatskog veslačkog kluba Gusar* (2004.), *Lovrinac* (2008.), *Laureati grada Splita* (2009.), *Ja, kulturoplovac: priručnik za nastavnike, trenere i voditelje dječjih timova* (2009.), *Laureati grada Splita* (2010.), *Heroine splitskoga sporta – Ženska strana medalje* (2013.), *Spomenica Hrvatskog veslačkog kluba Gusar* (2014.), *Festival dalmatinskih klapa Omiš 1967.–2016.* (2017.), *Lovrinac* (2018.), *Nima vaki testamenti – biografija Ljube Stipišića Delmate* (2019.) i *Fala ti, Bože, ča iša san ovin sviton – klapa Vinčace 1999.–2019.* (2020.).

Urednica je publikacija: *Marjane, naš Marjane* (2001.), *KUDŽ Filip Dević* (2003.), *Jednom izviđač – uvijek izviđač* autora Zorana Fistonića (2011.), *Osnove oceanografije* autora Duje Bonačića (2014.), *Gimnastička priča Zlatna vila* autorice Deni Borozan (2016.), *Koji san ja čovik?* Vedrana Limića (2017.) i *Od garzuna do penšjuna* Ante Ćiće Ganze (2020.). Od 1999. do 2009. glavna je urednica časopisa Saveza izviđača Hrvatske *Svijet skauta*.

Istraživačkim i izdavačkim radom dala je osobit doprinos povijesti sporta u Splitu te je, kao prva žena u povijesti, postala članica Komisije za povijest sporta Splitskog saveza športova 2010., a 2011. primljena je u Hrvatsko društvo za povijest sporta sa sjedištem u Zagrebu. Redoviti je dopisnik časopisa Hrvatskog olimpijskog odbora *Olimp* – stručnog priloga *Povijest hrvatskog športa*.

Tijekom radnog vijeka, osim u izdavaštvu, Herci Ganza radila je u knjižnici I. gimnazije u Splitu, u filmskoj produkciji te kao organizatorica i voditeljica nekih gradskih i međunarodnih manifestacija. Od 2008. zaposlena je kao arhivistica u Hrvatskim cestama.

Volonterski rad Herci od djetinjstva djeluje kao volonter u brojnim organizacijama. Cjeloživotno skautsko iskustvo usmjerila je u društveno-korisni rad s mladima, djecom i osobama s intelektualnim poteškoćama surađujući s brojnim udrugama splitskog civilnog sektora. Osmislila je i organizirala cijeli niz aktivnosti u kojima svake godine sudjeluje više od 700 osoba s intelektualnim poteškoćama. Redovito volontiranje kroz radionice u COO-u *Juraj Bonači*, suradnja s Udrugama *Srce*, *Lastavice*, *Anđeli*, *Zvono* i drugima potakli su je da pokrene jedinstven projekt *Ples s anđelima* – jedini inkluzijski disco-party za osobe s posebnim potrebama koji, u organizaciji Skautskog kluba *Marjan* prigodom Valentinova, priređuje već trinaest godina za sve osobe s intelektualnim poteškoćama na području Županije splitsko-dalmatinske, ali i za sve građane senzibilizirane za ovakvu vrstu aktivnosti. Od 2017. godine osmišljava i organizira program obilježavanja međunarodnog Dana obitelji u koji uključuje sve institucije za osobe s intelektualnim poteškoćama te domove umirovljenika s područja Županije splitsko-dalmatinske. Godine 2020. predsjednica je Organizacijskog odbora proslave Stoljeće splitskog skautizma.

Zbog svojih volonterskih aktivnosti kao organizatorica *Plesa s anđelima* te zbog objavljivanja knjige *Heroine splitskoga sporta – Ženska strana medalje* Herci Ganza dvije je godine zaredom kandidirana za nagradu Splitski cvit, svrstavši se među velike žene koje ostavljaju trag u svom gradu. Kao autorica ženske sportske povijesti Splita nominirana je 2014. za osobnu Nagradu Grada Splita. Godine 2011. Splitski skautski zbor odlikovao ju je najvišim izviđačkim odlikovanjem Mirjam Tecilazić.

BIBLIOGRAFIJA

50 godina organiziranog prijenosa električne energije u Hrvatskoj, urednici dr. Zorko Svetković i Marijan Kalea, HEP OPS, Kigen, Zagreb 2008.

90 godina prve žarulje u Zadru : 1894.-1984., urednik Dušan Knežević, OOUR Elektra Zadar, Zadar 1985.

100 godina svjetla 1919.-2018., urednik Mirko Boljevčan, HEP ODS d.o.o. – DP Elektra Virovitica, Virovitica 2018.

110 godina elektrifikacije Zadra : Zadarsko svjetlo od prve žarulje do danas, urednik Đurđa Sušec, HEP Distribucija d.o.o. – DP Elektra Zadar, Zadar 2004.

120 godina električnog svjetla u Varaždinu 1895.-2015. : 40 godina Hidroelektrane Varaždin 1975.-2015., urednik Đurđa Sušec, HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. – Elektra Varaždin – HEP Proizvodnja d.o.o. – Hidroelektra Varaždin, Varaždin 2015.

ANIĆ, Tomislav, *Poduzeća SUFID i La Dalmatienne od osnutka do Drugoga svjetskog rata: crtice iz povijesti elektrifikacije Šibenika i okolice*, u *ČSP*, br. 2, 441-459, 2020.

BADURINA, Lada, *O znanosti i znanstvenoj terminologiji : Bogolav Šulek i Vienac*, u *Vijenac* 673-674, Matica hrvatska XII. 2019.

BAJIĆ, Živko – Gvozdanović, Nenad – Jelavić, Ante – Kohout, Otokar – Petrić, Ivo – Štambuk, Dražen, *Privredni i društveni razvoj Splita : završna studija*, Ekonomski institut Split 1970.

BILIĆ, Sunčana, *Mala hidroelektrana Đale : ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš : Elaborat zaštite okoliša*, Zelena infrastruktura, Zagreb 2019.

BLAŽEVIĆ, Milivoj, *Prilog za povijest lučko-trgovačkog i željezničkog prometa Šibenik od 1921. do 1941. godine*, u *Rad*, Zavoda povijesne znanosti HAZU Zadru, sv. 49/2007., str. 583-643.

BRAICA, Silvio, *Mala splitska kronologija : 1700 godina grada Splita*, Etnografski muzej Split, Split 2002.

BORČIĆ, Goran, *Povijest pisana svjetlom : Split od Prisce do Adriane*, prvi dio, Muzej grada Splita, Split 2013.

Brana Peruča, (brošura), Hrvatsko društvo za velike brane, HEP – Elektroprojekt 1995.

Elektrodalmacija Split 1924.-1974. : Pedeseta obljetnica Elektrodalmacije Split, urednik Šimun Šimundža, Pokroviteljski odbor jubilarne proslave 50. godišnjice osnivanja Elektrodalmacije, Split 1974.

Elektrodalmacija Split 1924.-1984. : Šezdeseta obljetnica Elektrodalmacije Split, urednik Vojmir Dvornik, Elektrodalmacija, Split 1984.

Elektroprijenos Hrvatske u Domovinskom ratu (1990.-1998.), urednik Miroslav Mesić, Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. (HOPS) – Hrvatski memorijalno-dokumentacijski centar Domovinskog rata, Zagreb 2019.

Elektroprivreda Dalmacije1956.-1986., urednik Dražen Vrdoljak, Split 1986.

FAGARAZZI, Tonko, *Hidroelektrana Kraljevac 1912. u europskom kontekstu*, u *Omiški ljetopis*, 7(2014), posebni otisak, Župa sv. Mihovila arkanđela, Omiš 2014.

GARBER, Mario, *Svi splitski olimpijci*, Slobodna Dalmacija d.d., Split 2005.

Hidroelektrana Kraljevac 1912-1962, Kolektiv Hidroelektrane Kraljevac, poseban otisak iz časopisa Energija, Biltena Zajednice elektroprivrednih poduzeća Hrvatske i Instituta za elektroprivredu u Zagrebu 11 (1962), br. 1-2, Kraljevac 1962.

Hidroelektrana Split, urednik Ante Busatto, Dalmatinske hidroelektrane – Split, Split 1962.

Hidroelektrane u Hrvatskoj, urednik Zvonimir Sever, HEP, Zagreb 2000.

Hidroelektrane u Hrvatskoj, urednik Goran Slipac, HEP, Zagreb 2020.

HRSTIĆ, Ivan, *Društveni razvoj Makarske od 1918. do 1929.*, doktorska disertacija, Hrvatski studiji, Sveučilište u Zagrebu 2013.

Hrvatska Elektroprivreda u ratu za slobodu, urednik Đurđa Sušec, Hrvatska elektroprivreda d.d. – Udruga hrvatskih branitelja Hrvatske elektroprivrede 1990.-1995., Zagreb 2015.

Stoljeće hrvatske elektroprivrede, urednik Milivoj Zenić, Zagreb 1995.

Hrvoje Požar : velikan energetike i moderne sveučilišne nastave 1916.-1991., uredili Julije Domac – Božo Udovičić, Energetski institut Hrvoje Požar, Zagreb 2003.

JELASKA Marijan, Zdravka, *Grad i ljudi : Split 1918.-1941.*, Hrvatski institut za povijest, Zagreb 2009.

JUTRONIĆ, Petar, *Prikaz elektrifikacije Dalmacije i energetska situacija*, u *Zbornik Društva inženjera i tehničara*, Split 1958.

KEČKEMET, Duško, *Ante Bajamonti i Split*, Splitska biblioteka, knjiga 4, Slobodna Dalmacija, Split 2007.

KEČKEMET, Duško, *Javna rasvjeta u starom dijelu Splita*, u Čovjek i prostor, Zagreb XXXVI/1989., 9-10 (438-439), str. 20-21 sa sl.

KEČKEMET, Duško, *Slikari, kipari, arhitekti : Likovna umjetnost novijeg doba u Splitu : Splitski umjetnici i likovni život od 1945. do 1992.*, Marjan tisak, Biblioteka Vječni Split, knj. 2, Split 2004.

KEČKEMET, Duško, *Split koncem 19. i početkom 20. stoljeća*. Iz zapisa Splićanina Petra Antuna Paraća. Feljton 1-5. Slobodna Dalmacija, Split, 14-18, IX. 2002., str. 70, 62. 54, 54, 54.

MARKOVČIĆ, Boris – Prpić, Ivan – Plic, Franjo - Busatto, Ante, *Razvoj elektrifikacije Hrvatske : od početka elektrifikacija do 1945.*, 1. dio, Institut za elektroprivredu, Zagreb 1984.

MARKOVČIĆ, Boris – Busatto, Ante – Kuzele, Petar – Puljić, Ante – Bilčar, Nikola – Spremo, Borivoje – Šikić, Ivan – Nadinić, Mladen – Udovičić, Božo, *Razvoj elektrifikacije Hrvatske : 2. dio : od 1945. do 1983.*, Institut za elektroprivredu, Zagreb 1987.

MOSER, Josip, *Šibensko Munjivo*, Juraj Sizgoric City Library, Šibenik, 1998.

MOSER, Josip, *Pregled razvoja elektroprivredne djelatnosti u Hrvatskoj 1875.-2000.*, Kigen d.o.o., Zagreb 2003.

MULJEVIĆ, Vladimir, *Višejezični i Njemačko-hrvatski i Hrvatsko-njemački rječnici s područja elektrotehnike*, u *Radovi Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža*, knj. 10, str. 217-224, Zagreb 2001.

NOVAK, Grga, *Povijest Splita IV*, Splitski književni krug – Čakavski sabor, str. 2300-2302, Split 1978.

Nulla dies sine linea : Miloradu Krešiću u spomen, Biblioteka Libellus, HEP – Elektrodalmacija Split, Split 2003.

OUUR Elektroprenos Split 1956.-1976., uredio Odbor za proslavu 20 godišnjice, Split 1976.

PALINIĆ, Nana, *125 godina električne energije u Rijeci*, HEP Distribucija d.o.o. Zagreb – DP Elektroprimorje Rijeka – Državni arhiv u Rijeci, Rijeka 2006.

PIPLOVIĆ, Stanko, *Izgradnja Splita u XIX. stoljeću*, Društvo prijatelja kulturne baštine, Split 2015.

PIPLOVIĆ, Stanko, *Izgradnja Splita između svjetskih ratova*, Društvo arhitekata Splita – Društvo prijatelja kulturne baštine, Split 2008.

PIPLOVIĆ, Stanko, *Počeci industrijske izgradnje u Omišu*, Omiški ljetopis, 1/2002., 159-178.

PIPLOVIĆ, Stanko, *Područje staroga „Hajdukova" igrališta u Splitu : povijesno-prostorni razvitak*, u *Prostor* 16/2008.

PIPLOVIĆ, Stanko, *Posjet cara Franje Josipa I. Dalmaciji 1875. godine, u godišnjak Njemačke narodnosne zajednice – Zemaljska udruga Podunavskih Švaba u Hrvatskoj*, Zagreb-Osijek 2006., 213-228

Povijest i filozofija tehnike : radovi EDZ sekcije od 2012. do 2016., urednici Benčić, Zvonko – Moser, Josip, Biblioteka Elektrotehničkog društva Zagreb, knjiga 11., Kiklos – Krug knjige d.o.o., Zagreb 2017.

POŽAR, Petar, *Znameniti i zaslužni Splićani te spomena vrijedne osobe u splitskoj povijesti*, vlastita naklada, Split 2000.

RADICA, Branislav, *Novi Split 1919.-1930.*, Split 1931.

Stoljeće svjetla u Zagrebu : 100 : 1907.-2007., urednica Đurđa Sušec, HEP – HEP Proizvodnja d.o.o. – Elektrana-toplana Zagreb – HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. – Elektra Zagreb, Zagreb 2007.

ŠIMONČIĆ-Bobetko, Zdenka, Razvoj cementne industrije u Hrvatskoj u razdoblju između dva svjetska rata (1918-1941), u *Povijesni prilozi*, Vol. 2 No. 2, 1983.

ŠKARICA, Želimir, *Prvih sto godina Hidroelektrane Miljacka*, HEP Proizvodnja d.o.o. Zagreb, Zagreb 2006.

ŠODAN, Igor, PPP *Hidroelektrana Kraljevac*, 2012.

ŠTIMAC, Vladislav Vlade, *Elektrifikacija općina Metković, Opuzen, Ploče i Vrgorac*, Rizman, Klek 2017.

TARTAGLIA, Siniša, *Obitelj Tartaglia i Split : neraskidive veze : 1150.-2010.*, Književni krug Split, Biblioteka Varia, knjiga 15, Split 2011.

TRAVIRKA, Antun, *Povijest javne rasvjete i elektrifikacije grada Zadra 1894.-1994. : O stotoj obljetnici prve žarulje*, Hrvatska elektroprivreda – Distribucijsko područje Elektra Zadar, Zadar 1994.

TUŠEK, Darovan, *Arhitektonski natječaji u Splitu 1918–1941*, Split 1994.

Zadarsko svjetlo : od prve žarulje do danas : 110 godina elektrifikacije Zadra, urednik Đurđa Sušec, HEP Distribucija d.o.o., Distribucijsko područje Elektra Zadar, Zadar 2004.

ŽIŽIĆ, Bogdan, *Josip Bepo Karaman i Split njegova doba, Durieux, 2012.*
ŽIŽIĆ, Dujmo, *Povijest industrije cementa u Dalmaciji : 150 godina sužitvota*, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu 2015.
ŽULJEVIĆ, Sandro, *Znanstveni centar kao kulturni centar*, u okviru odabranog područja *Razvoj sjeverne strane Splitskog poluotoka kroz razvoj industrije*, diplomski rad diplomskog sveučilišnog studija arhitekture, mentor red. prof. art. Ante Kuzmanić, dipl. ing. arh., 2018./2019.

PERIODIKA

Bilten Elektrodalmacije poduzeća za elektrifikaciju – Split, broj 1, Elektrodalmacija, 1960.
Elektrodalmacija, Glasilo radnih ljudi, 1982.-1988.
Energija, Bilten zajednice elektroprivrednih poduzeća Hrvatske i instituta za elektroprivredu – Hrvatska elektroprivreda, Zagreb, 1953.-2009.
HEP Vjesnik, glasilo HEP grupe, od 1990.
Jadranska pošta, 1925.-1934.
Kulturna baština, časopis Društva prijatelja kulturne baštine Splita, od 1973.
Novo doba, 1918.-1941.
Slobodna Dalmacija, od 1943.
Studia lexicographica, časopis za leksikografiju i enciklopedistiku, od 2007.
Vjesnik ZEOH-a, 1986.-1990.

FILM

JELIĆ, Mladen, *Sto godina električne energije u Splitu : Elektrifikacija Splita 1920.-1941.*, I. dio, Facebook *Collegium Split kroz povijest*, 2020.
JELIĆ, Mladen, *Elektrifikacija Splita 1920.-1941.-2020.*, II. dio, Facebook *Collegium Split kroz povijest*, 2020.

INTERNETSKE STRANICE

almissa.com
casopis-gradjevinar.hr
dinarskogorje.com
dinkokovacic.net
emanuelvidovic.org
enciklopedija.hr
eyecro.wordpress.com
facebook.com
gradimozadar.hr
hbl.lzmk.hr
hep.hr
hnk.hr
hro-cigre.hr
hr.wikipedia.org
hu-benedikt.hr
licegrada.hr
medjimurje.hr
nacional.hr
nacionalnemanjine.hr
narodni.net
np-krka.hr
opera.hr
poslovni.hr
ratnakronikasplita.com
retro.slobodnadalmacija.hr
slobodnadalmacija.hr
stav.cenzura.hr
svkst.unist.hr
trogirtimetravel.blogspot.com

FOTOGRAFIJE

Arhiv *Elektroprenosa*
Arhiv *Elektrodalmacije*
Arhiv Turističke zajedničke grada Splita
Državni arhiv u Splitu
FB stranica *Collegium Split kroz povijest*
HEP *Vjesnik*
monografija OOUR *Elektroprenos* Split 1956. – 1976.
Slobodna Dalmacija
Zdenko Barišić
Igor Čaljkušić
Angela Firizin
Mladen Jelić
Mato Mijić
Sloven Mosettig
Marin Mrduljaš
Frane Spain
Vicko Vidan