

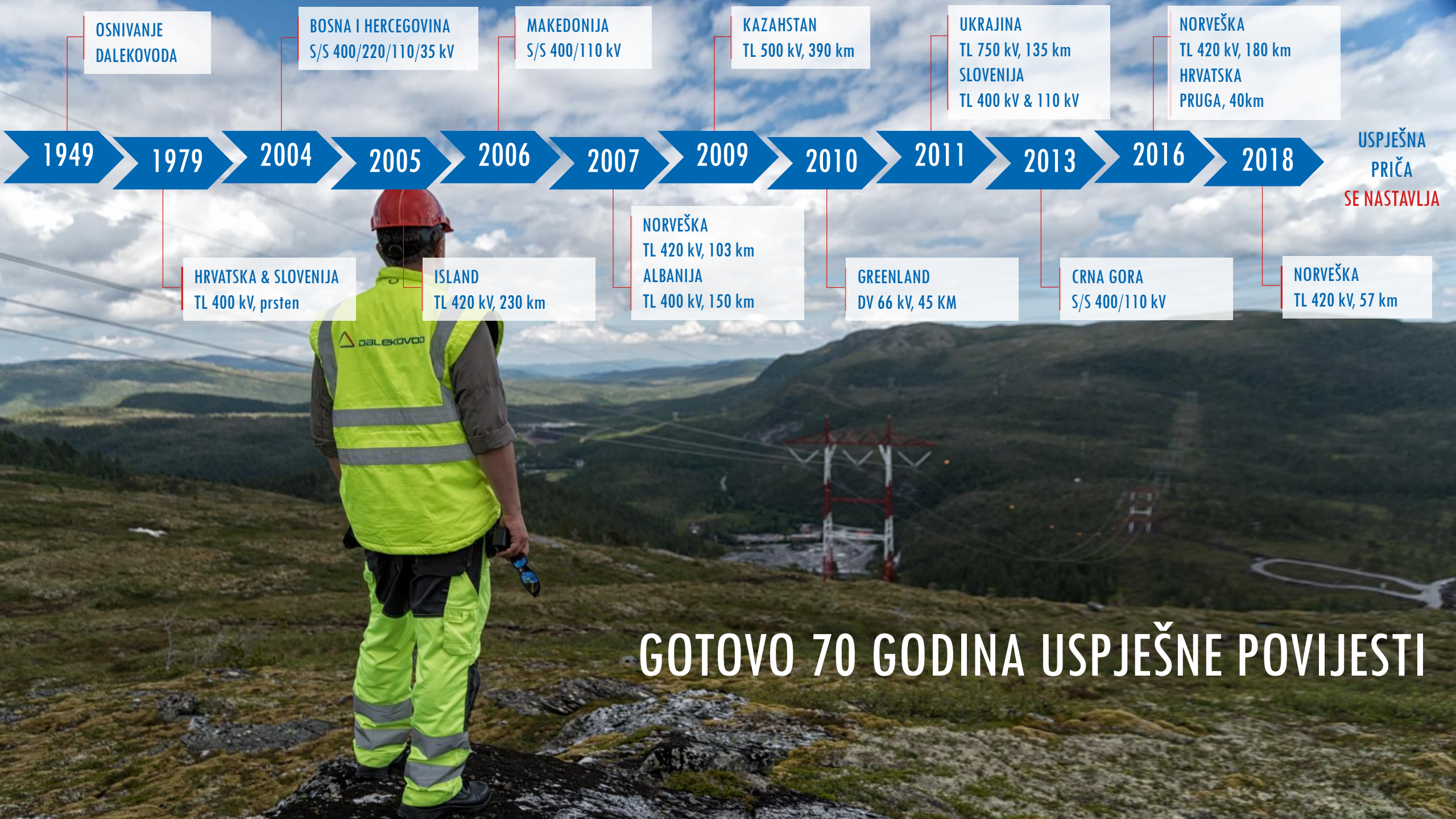


DALEKOVOD

13. SIMPOZIJ O SUSTAVU VOĐENJA EES-a

T: +385 1 241 11 11
E: dalekovod@dalekovod.hr
www.dalekovod.com





OSNIVANJE
DALEKOVODA

BOSNA I HERCEGOVINA
S/S 400/220/110/35 kV

MAKEDONIJA
S/S 400/110 kV

KAZAHSTAN
TL 500 kV, 390 km

UKRAJINA
TL 750 kV, 135 km
SLOVENIJA
TL 400 kV & 110 kV

NORVEŠKA
TL 420 kV, 180 km
HRVATSKA
PRUGA, 40km

1949

1979

2004

2005

2006

2007

2009

2010

2011

2013

2016

2018

HRVATSKA & SLOVENIJA
TL 400 kV, prsten

ISLAND
TL 420 kV, 230 km

NORVEŠKA
TL 420 kV, 103 km
ALBANIJA
TL 400 kV, 150 km

GREENLAND
DV 66 kV, 45 KM

CRNA GORA
S/S 400/110 kV

NORVEŠKA
TL 420 kV, 57 km

USPJEŠNA
PRIČA
SE NASTAVLJA

GOTOVO 70 GODINA USPJEŠNE POVIJESTI

POVEZUJEMO SVJETOVE, GRADIMO BUDUĆNOST

E

ENGINEERING / INŽENJERING

Tim kvalificiranih stručnjaka konstantno uključen u projektiranje i izvođenje projekata

P

PROCUREMENT / NABAVA

Široka mreža pouzdanih poslovnih partnera, izvođača radova i dobavljača opreme

C

CONSTRUCTION / IZGRADNJA

Gotovo 70 godina iskustva u gradnji na raznim složenim projektima širom svijeta

VERTIKALNO INTEGRIRANA KOMPANIJ



DALEKOVOD D.D.

Inženjering, izgradnja,
upravljanje projektima



 **DALEKOVOD**
ZAGREB

DALEKOVOD PROIZVODNJA D.O.O.

Proizvodnja čeličnih konstrukcija
i ovjesne i spojne opreme



DALEKOVOD PROJEKT D.O.O.

Električni i građevinski projekti
dalekovoda, trafostanica i
infrastrukturnih objekata

U SVIJETU

DALEKOVOD
Norge

DALEKOVOD
Ukraine

DALEKOVOD
Sweden

DALEKOVOD
Slovenia

DALEKOVOD
BiH

DALEKOVOD
Montenegro

DALEKOVOD
Kosovo

DALEKOVOD
Macedonia

DALEKOVOD
Polska

DALEKOVOD
Finland

„END-TO-END” KONTROLA PROCESA

PROJEKTIRANJE

Dalekovod Projekt

INFRASTRUKTURA

- ✓ Električno napajanje, kabeli, rasvjeta, žičare
- ✓ Kontaktna mreža i napajanje za željeznice
- ✓ Visokogradnja u metalnim konstrukcijama (hale, suhe marine)

DALEKOVODI

- ✓ Dalekovodi do naponske razine **500kV**

TRAFOSTANICE

- ✓ Transformatorske stanice do **400kV**

PROIZVODNJA

Dalekovod Proizvodnja

- ✓ Rasvjetni stupovi i ograde
- ✓ Portali i oprema za ceste i željeznice.
- ✓ Visokogradnja u metalnim konstrukcijama (hale, suhe marine)

- ✓ Ovjerna i spojna oprema do naponske razine **750kV**
- ✓ Čelične konstrukcije, rešetkasti i poligonalni stupovi

- ✓ Sabirnice, spojna oprema
- ✓ Čelične konstrukcije

IZGRADNJA

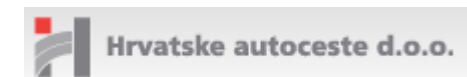
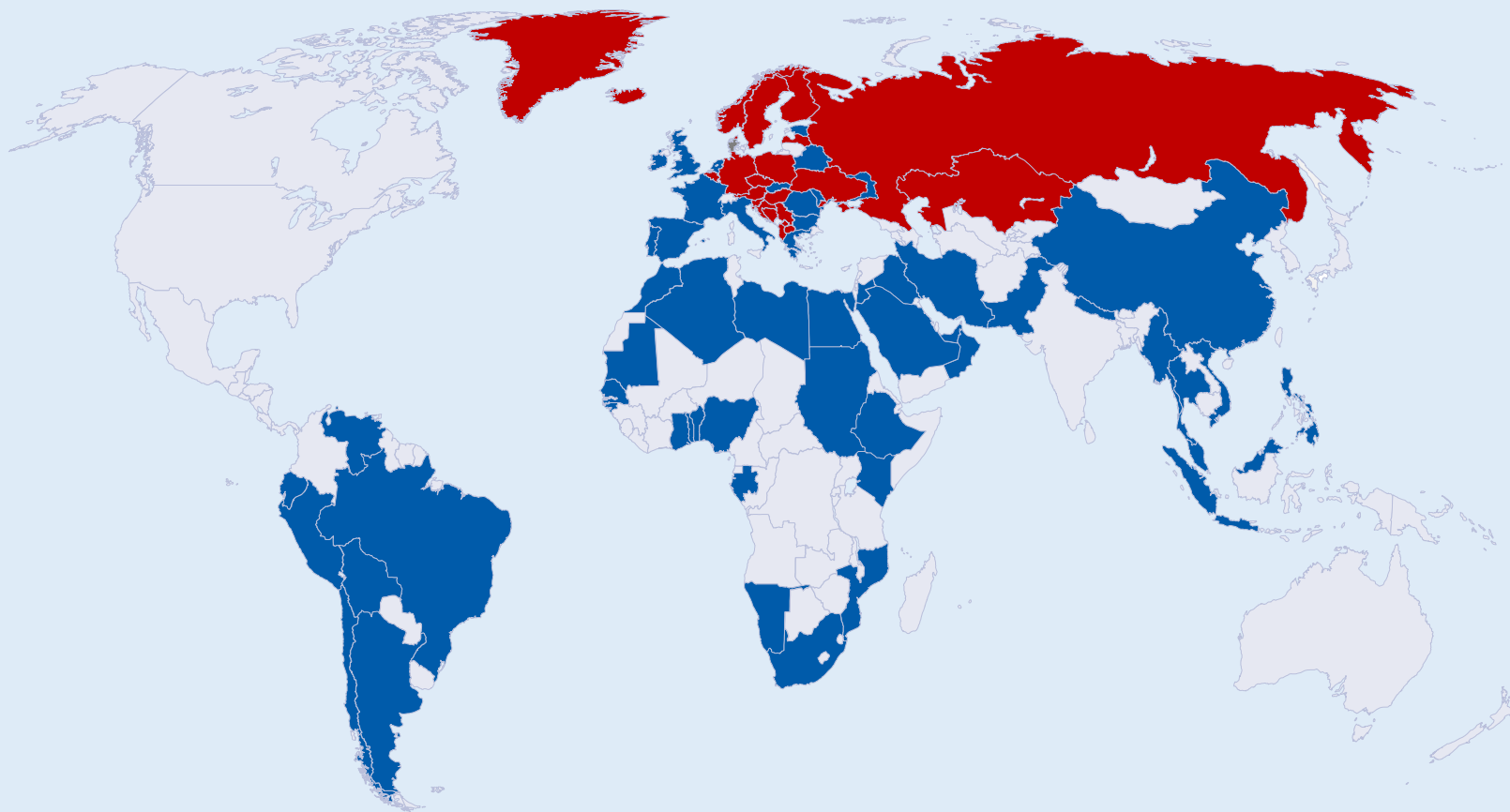
Dalekovod

- ✓ Opremanje tunela, cesta i autocesta, željeznice.
- ✓ Visokogradnja u metalnim konstrukcijama (hale, suhe marine)

- ✓ Dalekovodi do naponske razine **750kV**

- ✓ Transformatorske stanice do **750kV**
- ✓ Električne instalacije
- ✓ Opremanje i puštanje u pogon

DALEKOVOD U SVIJETU



NAJVAŽNIJI AKTIVNI I NEDAVNO ZAVRŠENI PROJEKTI

NORVEŠKA

- DV 420 KV NAMSOS – AFJORD / SNILLDAL – SURNA
- ZAVRŠETAK PROJEKTA 2019



HRVATSKA

- INTERVENTNO ODRŽAVANJE HOPS / ODS



HRVATSKA

- DUGO SELO - KRIŽEVCI
- ZAVRŠETAK PROJEKTA 2020



NORVEŠKA

- DV 420 KV ERTSMYRA – KVINESDAL
- ZAVRŠETAK PROJEKTA 2018

UKRAJINA

- DV 750 KV KHMELNITSKI
- ZAVRŠETAK PROJEKTA 2018



FINSKA

- DV 400+110 KV LIETO - FORSSA
- ZAVRŠETAK PROJEKTA 2018



ŠVEDSKA

- DV 130 KV SS RÅBÄCKEN
- ZAVRŠETAK PROJEKTA 2018



NORVEŠKA

- DV 420 KV MONGSTAT - MODALEN
- ZAVRŠETAK PROJEKTA 2019

PRIHODI

171

milijuna €

2015

164

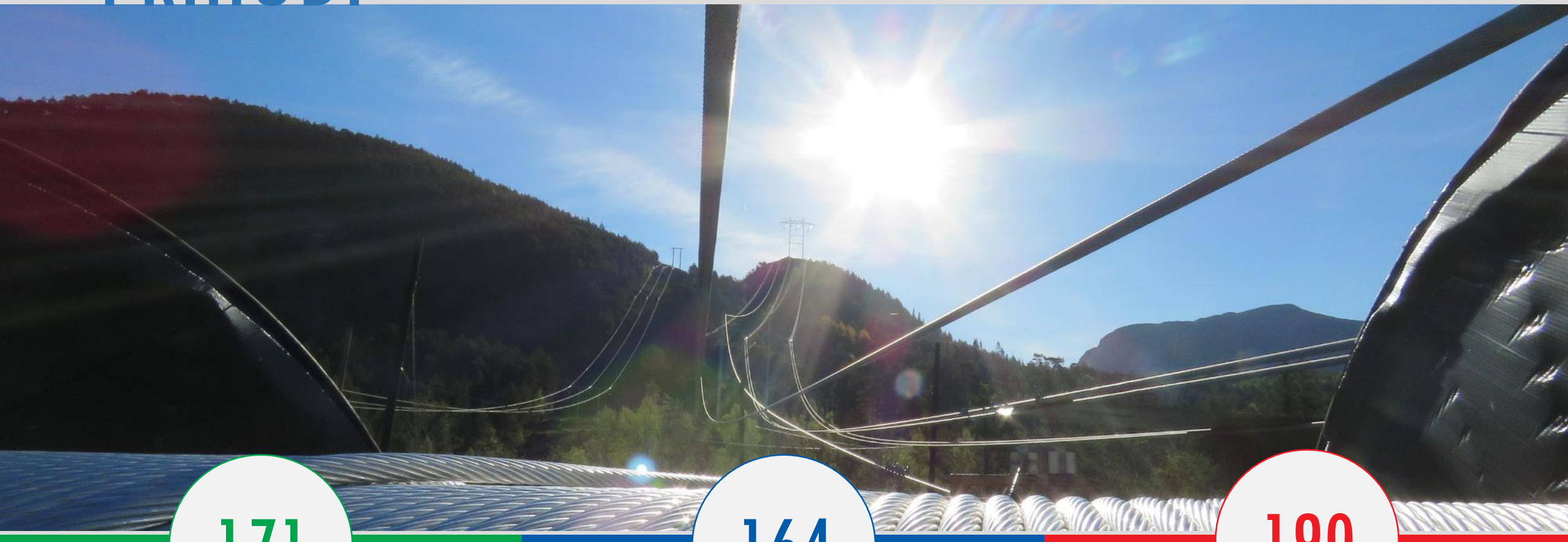
milijuna €

2016

190

milijuna €

2017



MANPOWER

UKUPNO

1466

ZAPOSLENIKA



313

INŽENJERA



853

RADNIKA



16

HSE DJELATNIKA



40

KONTROLA KVALITETE

NAŠI LJUDI ČINE RAZLIKU



VOLJA, ZNANJE, VJEŠTINA, ISKUSTVO, SIGURNOST, ALI PRIJE SVEGA POŠTENI I VRIJEDNI LJUDI

NAŠI LJUDI ČINE RAZLIKU



RAD U EKSTREMNIM UVJETIMA

NAŠI LJUDI ČINE RAZLIKU

RAD U EKSTREMNIM UVJETIMA



NAŠI LJUDI ČINE RAZLIKU



REFERENCE IZNAD 60. PARALELE



NAŠI LJUDI ČINE RAZLIKU

REFERENCE IZNAD 60. PARALELE

KONTROLA KVALITETE, OKOLIŠ, SIGURNOST I DOP

1

KVALITETA

Sustav upravljanja kvalitetom

ISO 9001:2015

Certified by BUREAU VERITAS

2

OKOLIŠ

Sustav upravljanja zaštitom okoliša

ISO 14001:2015

Certified by LRQA

3

SIGURNOST

Upravljanje zdravljem i sigurnošću na radu

BS OHSAS 18001:2007

Certified by TÜV NORD CERT

4

DAUŠTJEKODGOVORNO POSTOVANJE

Član UN Global Compact

Poboljšanja koja se provode u skladu s preporukama UN-a

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



ISO 14001

BUREAU VERITAS
Certification



UVDB

empowered by Achilles



Registered



Selliha

Kontinuirano usavršavanje i obrazovanje zaposlenika, uključujući periodičnu ponovnu certifikaciju za



rad u izgradnji električnih objekata i za rad na visini



we CARE







**“IF YOU TALK TO A MAN IN A LANGUAGE HE
UNDERSTANDS, THAT GOES TO HIS HEAD.
IF YOU TALK TO HIM IN HIS LANGUAGE, THAT
GOES TO HIS HEART.”**

NELSON MANDELA

KLJUČNE PORUKE

AFIRMATIVNE / STIMULIRAJUĆE PORUKE

IZBJEGAVANJE „ZABRANJENO” / „NIJE DOPUŠTENO”

KOMUNIKACIJA POZITIVNIH PRIMJERA IZ PRAKSE

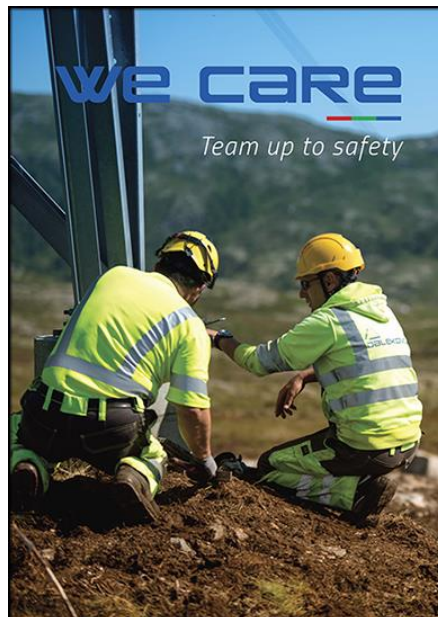


we CARE

Together for safety



 DALEKOVOD



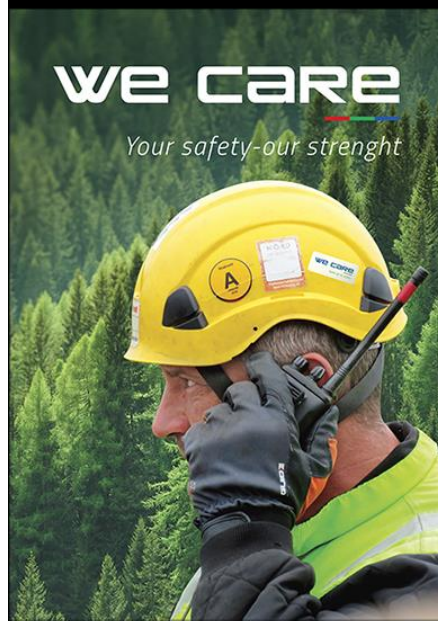
we CARE
Team up to safety



we CARE
Be safe-Your family needs you



we CARE
Because you matter



we CARE
Your safety-our strenght



we CARE
We're in this together



we CARE
Together for safety



we CARE

Together for safety

TIJEKOM RADNOG VREMENA

- 1 Nisam pod utjecajem **alkohola ili droga**
- 2 U vožnji koristim **sigurnosni pojas, hands-free opremu** te **prilagođavam vožnju** uvjetima na cesti

NA GRADILIŠTU

- 3 Poštujem propisano pravilo **dvostruke sigurnosne barijere**
- 4 Koristim propisanu **osobnu zaštitnu opremu**
- 5 Koristim opremu **za siguran rad na visini**
- 6 **Osiguravam iskop** od urušavanja te ga ograđujem
- 7 Ne hodam **ispod ovješnog tereta**
- 8 Poštujem **radni prostor stroja**
- 9 Zaključavam **opasne i eksplozivne tvari**

U BLIZINI ELEKTRIČNIH INSTALACIJA

- 10 Pravilno postavljam i skidam uzemljenja
- 11 **Provjeravam postavljena uzemljenja** na iskopčanim vodovima
- 12 **Provjeravam vidljive barijere i zaštite** prema instalacijama pod naponom
- 13 **Provjeravam jesu li poduzete sve mjere** koje ljude i strojeve sprječavaju u približavanju instalacijama pod naponom

Sretnih

13





**DALEKOVOD
PROJEKT**

OSNOVAN: 1949. 90 ZAPOSLENIKA, SPECIJALIZACIJA
PROJEKTIRANJE, NADZOR, KONZALTING I INŽENJERING
NA PODRUČJU PRIJENOSA I DISTRIBUCIJE ELEKTRIČNE ENERGIJE,
OPREME ZA CESTE I ŽELJEZNICU KAO I ZA OSTALU INFRASTRUKTURU



OSNOVNI PODACI

65 godina iskustva

Vrhunski svjetski računalni software i geodetski instrumenti

Domaće i inozemno iskustvo (Albanija, Makedonija, Bosna i Hercegovina, Slovenija, Crna Gora itd.)

KLJUČNE BROJKE

8,570 projekata za nadzemne dalekovode do 500 kV

2,180 projekata transformatorskih stanica do 400 kV

3,500 km OPGW projekata

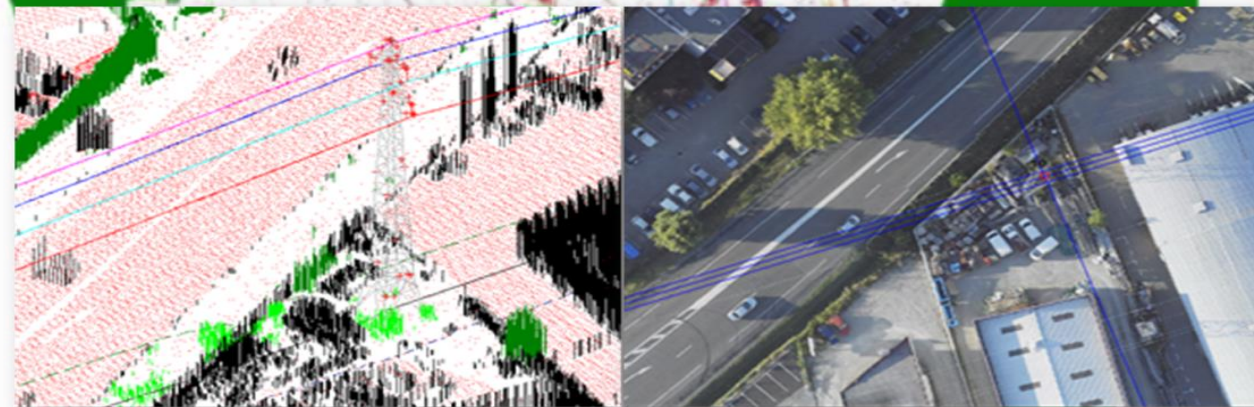
1,000 km projekata za ceste i autoceste

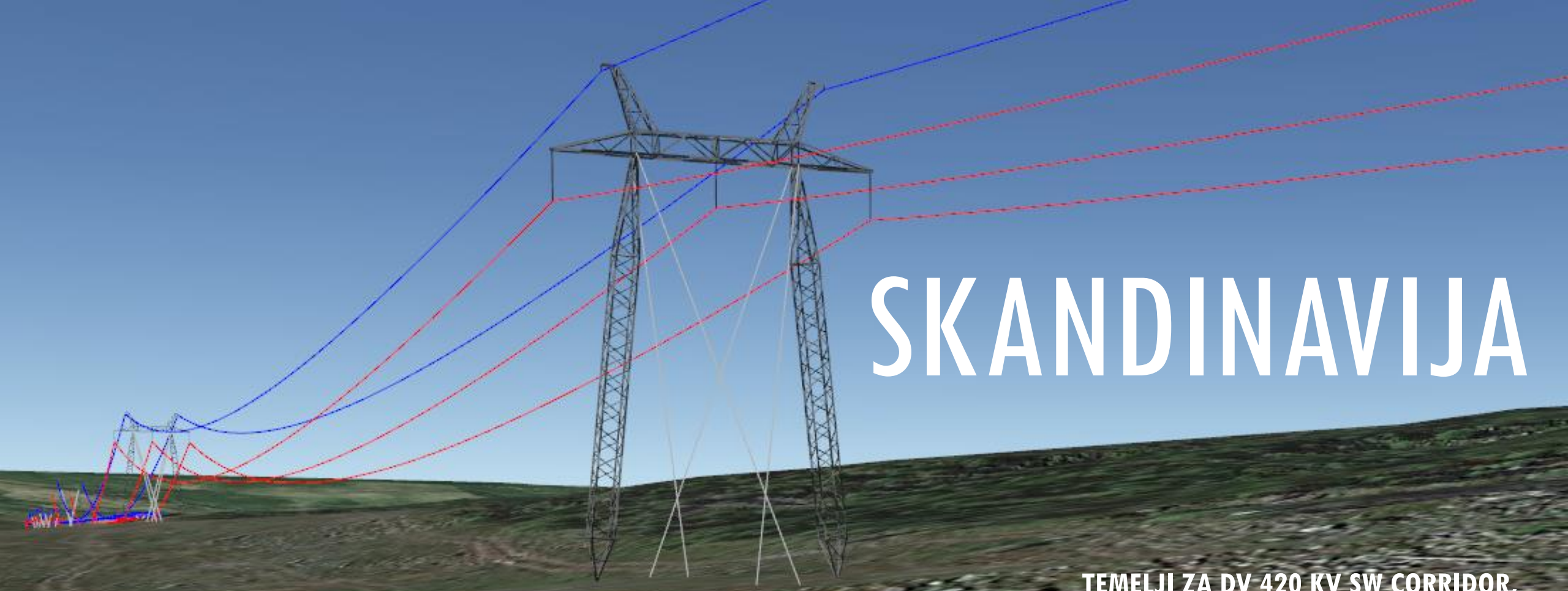
900 antenskih stupova

1,700 različitih studija i drugih projekata

LIDAR

- >3000 KM
- 3D MODELIRANJE POSTOJEĆIH NADZEMNIH VODOVA
- DETALJNA ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA S RAZRAĐENIM TEHNIČKIM RJEŠENJIMA OBNOVE I SANACIJE
- OSNOVNA DOKUMENTACIJA ZA PROCES UPRAVLJANJA IMOVINOM





SKANDINAVIJA

DV 130 KV MARKBYGDEN

- 31,4 KM 179 STUPNIH MJESTA
- PLS CADD , PLS TOWER
- GLAVNI I IZVEDBENI PROJEKT
- INOVATIVNA TEHNIČKA RJEŠENJA NOVIH TIPOVA STUPOVA I PILOTA ZA TEMLJENJE STUPOVA U MOČVARNIM PODRUČJIMA

DV 400 + 110 KV LIETO — FORSSA

- 67,2 KM
- 213 STUPNIH MJESTA
- PLS CADD , PLS TOWER
- IZVEDBENI PROJEKT
- PROJEKT JE MORAO UZETI U OBZIR RAD U BLIZINI NAPONA

TEMELJI ZA DV 420 KV SW CORRIDOR, OHTL 420 KV NAMSOS-AFJORD I SNILLDAL-SURNA

- IZVEDBENI PROJEKT TEMELJA ZA 420 KV NADZEMNI VOD
- STATIČKA ANALIZA STUPOVA
- GEOTEHNIČKI ELABORAT
- > 450 STUPNIH MJESTA

RUANDA

KONZULTANTSKE USLUGE

INVESTITOR: KFW I AFDB (AFRIČKA BANKA ZA RAZVOJ)

NARUČITELJ: EDCL (OPERATOR PRIJENOSA RUANDE)

OPSEG: DETALJNA CB ANALIZA ZATEČENOG STANJA S KOMERCIJALNOG I TEHNIČKOG ASPEKTA TE RAZRADA OPTIMALNIH RJEŠENJA NASTAVKA PROJEKTA UZ STALNI BORAVAK KONZULTANATA STRUČNJAKA NA LOKACIJI PROJEKTA

DETALJNA ANALIZA STATUSA ISPORUKE MATERIJALA I OPREME

180 KM NADZEMNIH VODOVA NAPONSKE RAZINE 220 KV

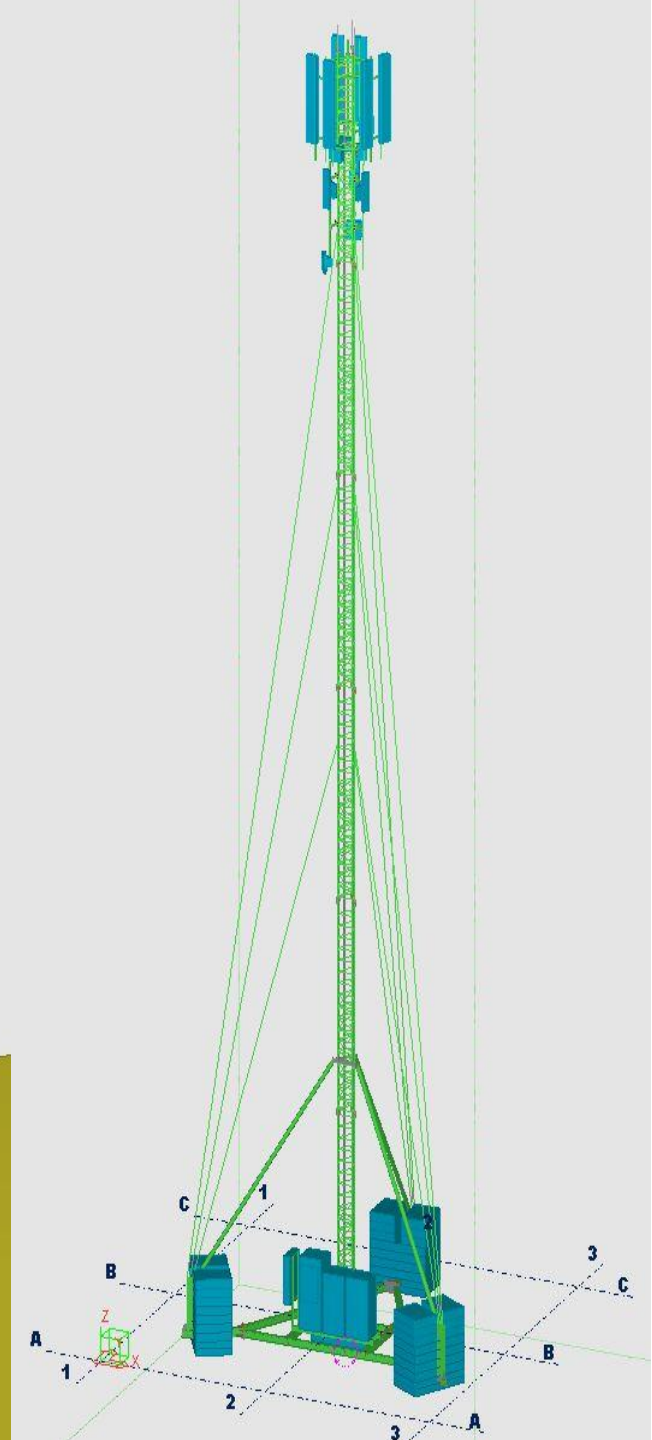
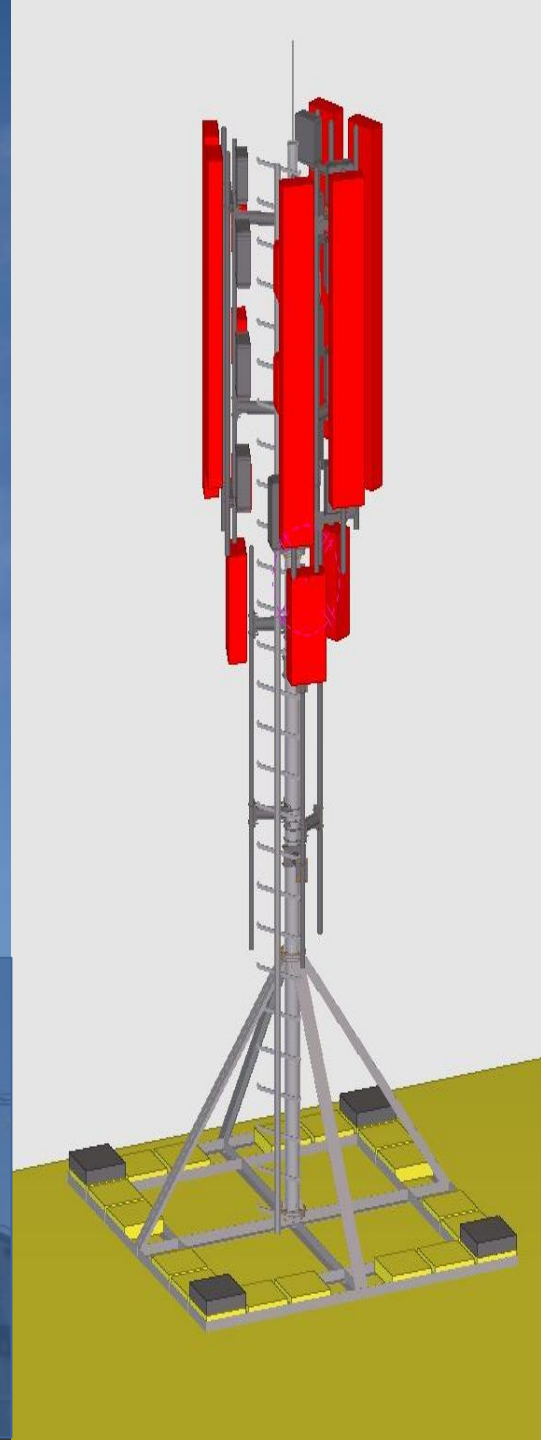
5 TRAFOSTANICA 220/X I 110/X U RUANDI I KONGU



HRVATSKA

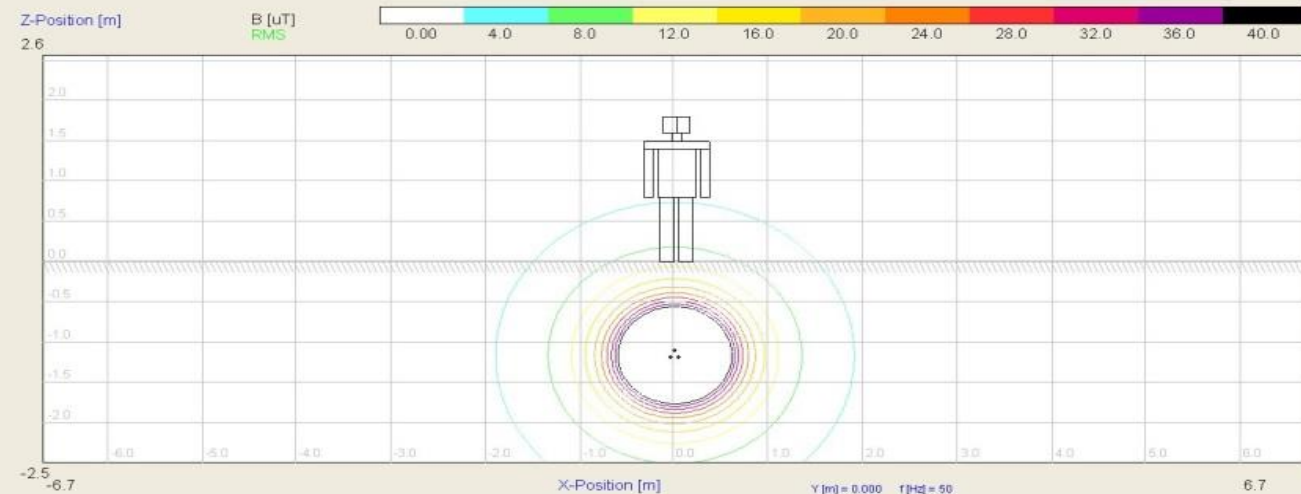
IZVEDBENI PROJEKTI ANTENSKIH STUPOVA

- NARUČITELJ: ERICSSON - 300 ZAVRŠENIH PROJEKATA U 2018. GODINI
- STALNI PROJEKTNI TIM: 15 PROJEKTANATA
4 INŽENJERA ZA TERENSKO OČEVIDE
- NAJSUVREMENIJI PROGRAMSKI ALATI ZA MODELIRANJE I PROJEKTIRANJE:
PLS TOWER, PLS POLE, AUTODESK ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS
PROFESSIONAL, SCIA ENGINEER, TEKLA STRUCTURES

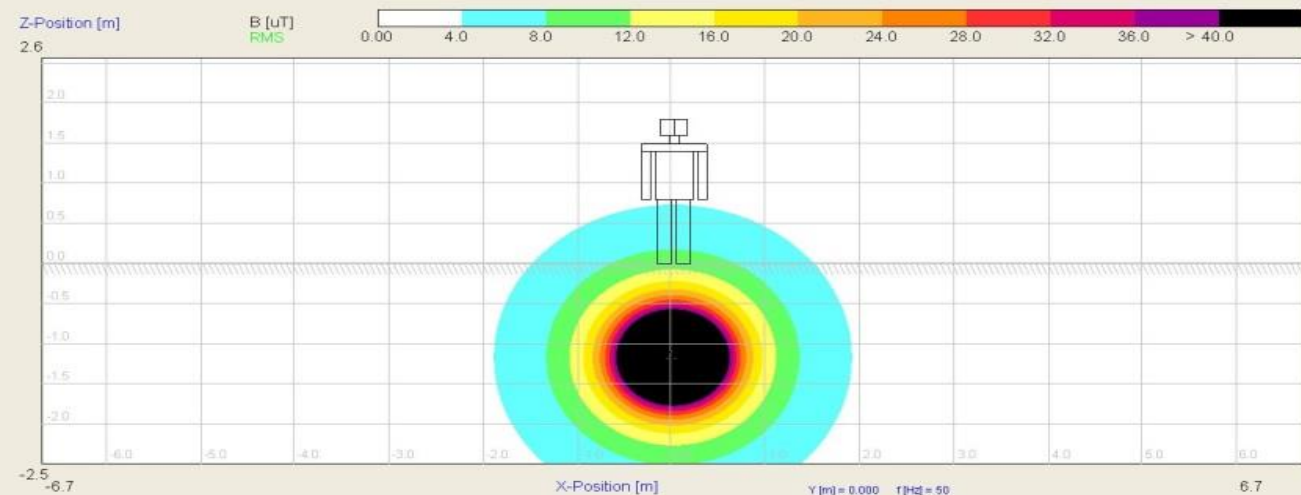


HRVATSKA

KB 110 KV CRIKVENICA - KRK



NARUČITELJ: HOPS - PODMORSKI KABEL
STUDIJA IZVEDIVOSTI, IZVEDBENI PROJEKT
 ≈ 6 KM, CYMCAP





HRVATSKA

ŽELJEZNIČKA PRUGA DUGO SELO - KRIŽEVCI



NARUČITELJ: HŽ - 4 KOLODVORA - DULJINA DIONICE: 38 KM

IZVEDBENI PROJEKT: EVP 110/25 KV, POSTROJENJE ZA SEKSIONIRANJE, KONTAKTNA MREŽA, TS ZA GRIJAČE SKRETNICA, NAPAJANJE I RASVJETA KOLODVORA, MJESNO I DALJINSKO UPRAVLJANJE RASTAVLJAČIMA KONTAKTNE MREŽE





Rekonstrukcija **35** kilometara postojeće
pruge i izgradnja **35** kilometara nove pruge
i **4** željezničke stanice

894 temelja za stupove

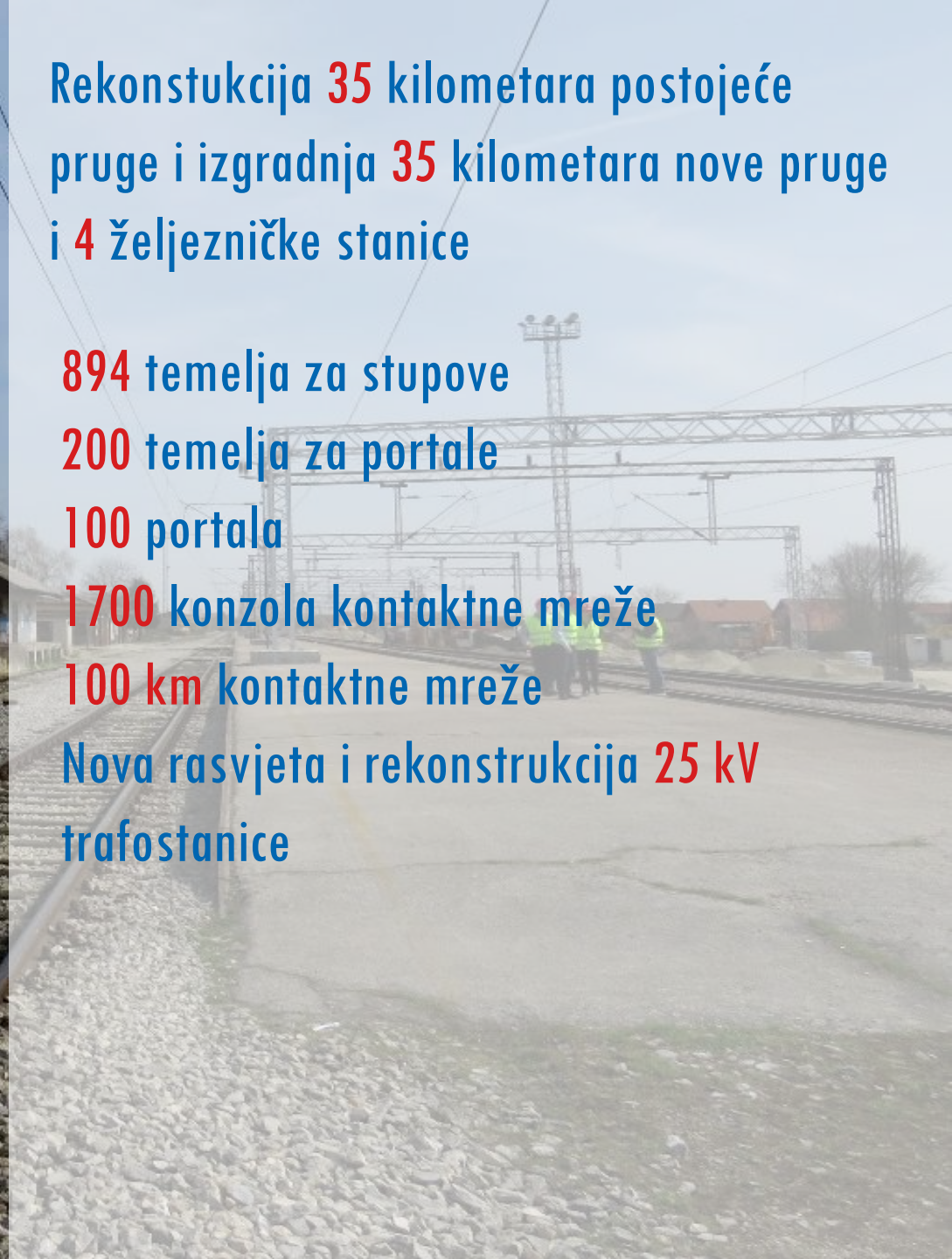
200 temelja za portale

100 portala

1700 konzola kontaktne mreže

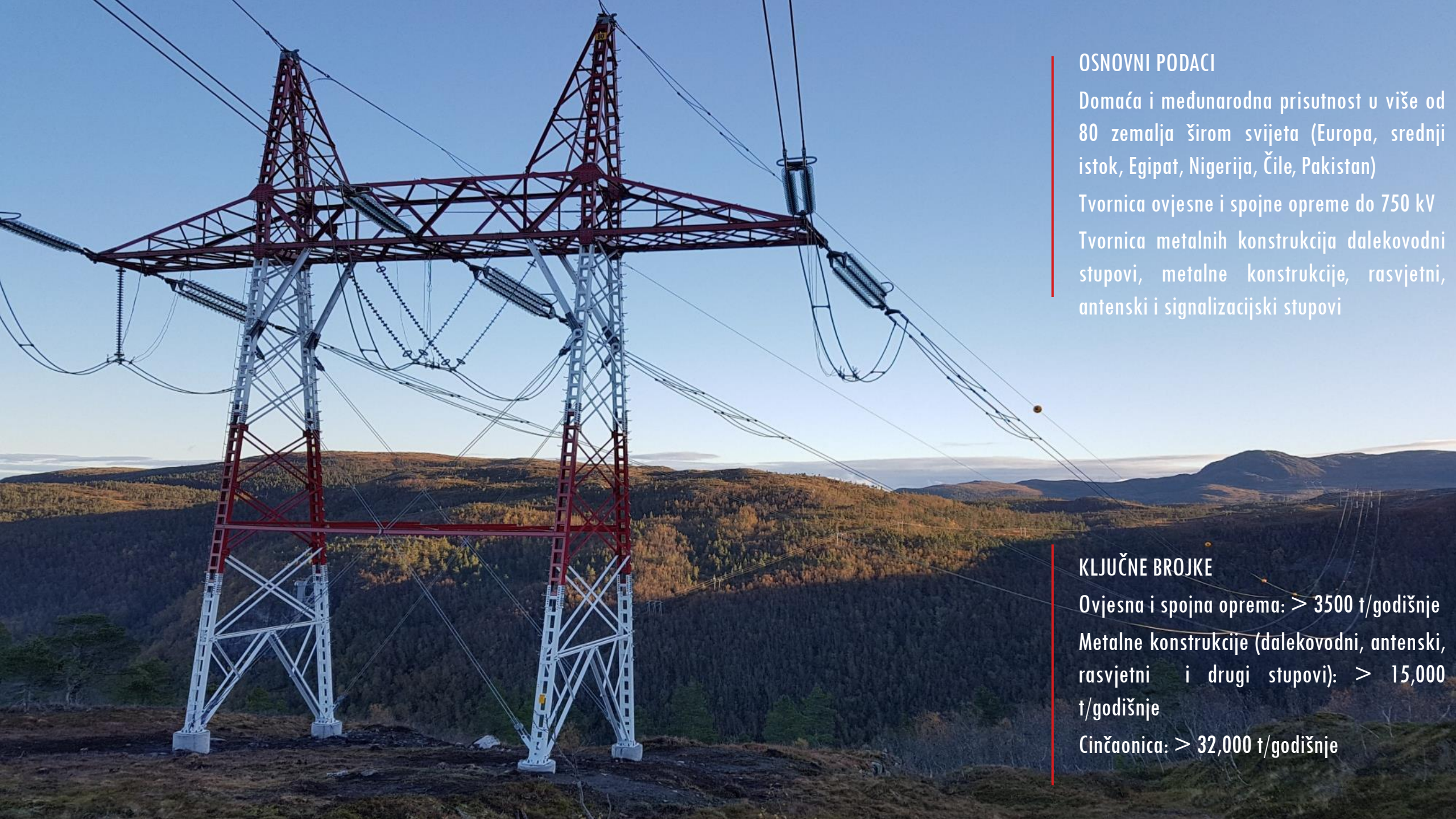
100 km kontaktne mreže

Nova rasvjeta i rekonstrukcija **25 kV**
trafostanice





PROIZVODNJA



OSNOVNI PODACI

Domaća i međunarodna prisutnost u više od 80 zemalja širom svijeta (Europa, srednji istok, Egipat, Nigerija, Čile, Pakistan)

Tvornica ovjesne i spojne opreme do 750 kV

Tvornica metalnih konstrukcija dalekovodni stupovi, metalne konstrukcije, rasvjetni, antenski i signalizacijski stupovi

KLJUČNE BROJKE

Ovjesna i spojna oprema: > 3500 t/godišnje

Metalne konstrukcije (dalekovodni, antenski, rasvjetni i drugi stupovi): > 15,000 t/godišnje

Cinčaonica: > 32,000 t/godišnje



ŠIROKO ISKUSTVO I ZNANJE U NADZORU, IZGRADNJI
I PUŠTANJU U POGON DALEKOVODA U RAZLIČITIM
KLIMATSKIM UVJETIMA I TEŠKOM TERENU
BOGATO MEĐUNARODNO ISKUSTVO U SKANDINAVIJI,
ISLANDU, GRENLANDU, ZAPADNOJ I ISTOČNOJ EUROPI,
UKRAJINI I KAZAHSTANU

VIŠE OD **12,000 KM** DALEKOVODA DO **750 KV**

OPGW UKUPNE DULJINE **4,000 KM**

DALEKOVODI

FINSKA

400+110 kV DV LIETO — FORSSA

DESIGN (FOUNDATION)

CIVIL WORKS (FOUNDATIONS)

DELIVERY AND ERECTION OF TOWERS (INCLUDING MATERIAL)

STRINGING OF CONDUCTORS AND OPGW (INCLUDING MATERIAL)

DULJINA TRASE: 67 km



NORVEŠKA

420 kV ERTSMYRA — KVINESDAL I 525 kV ERTSMYRA — VOLLESFJORD

CIVIL WORKS

ERECTION OF TOWERS (INCLUDING MATERIAL)

STRINGING OF CONDUCTORS AND OPGW (INCLUDING MATERIAL)

ROUTE LENGTH: 118 KM

 DALEKOVOĐ

Marijana Čavića 4 • Zagreb



NORVEŠKA

420 kV DV NAMSOS — HOFSTAD - AFJORD

CIVIL WORKS

ERECTION OF TOWERS (INCLUDING MATERIAL)

STRINGING OF CONDUCTORS AND OPGW (INCLUDING MATERIAL)

DULJINA TRASE: 119 km

NORVEŠKA

420 KV DV SNILLDAL — SURNA
CIVIL WORKS

ERECTION OF TOWERS (INCLUDING MATERIAL)
STRINGING OF CONDUCTORS AND OPGW (INCLUDING MATERIAL)
DULJINA TRASE: 63 KM



ŠVEDSKA

REKONSTRUKCIJA 400 KV DV MIDSKOG

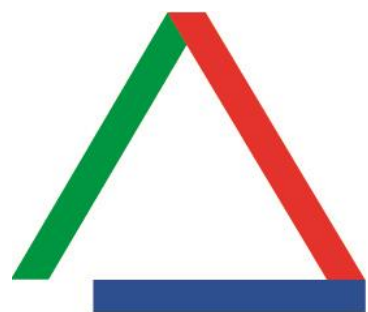
CIVIL WORKS (FOUNDATIONS)

DELIVERY AND ERECTION OF TOWERS (INCLUDING MATERIAL)

STRINGING OF CONDUCTORS AND OPGW (INCLUDING MATERIAL)







dalekovod

we care

