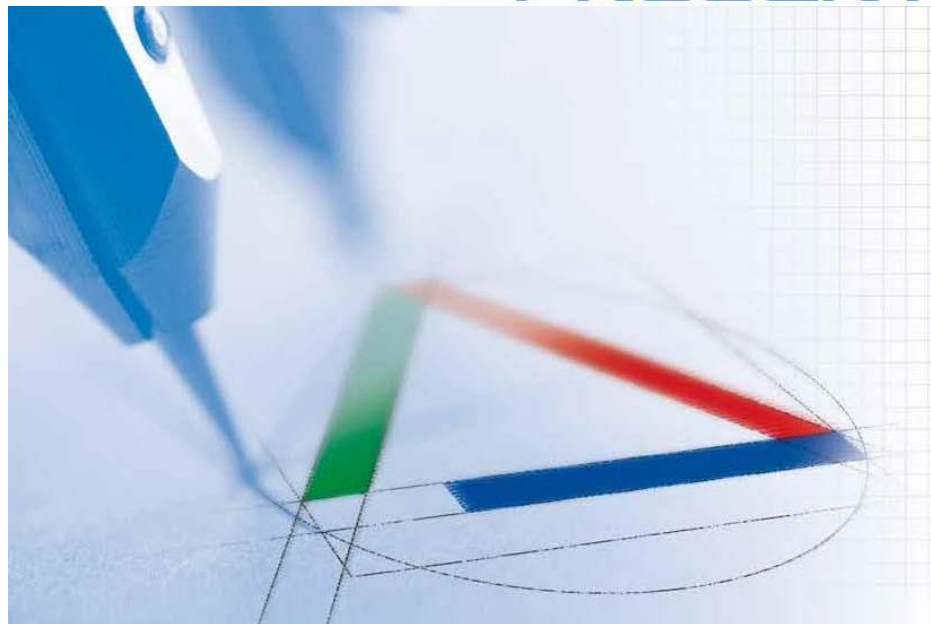




CIGRE 2015.



U okviru Dalekovoda kao PC Projektiranje od **1949.**

Tvrtka kćer osnovana **2002.** i aktivna od **2007.**

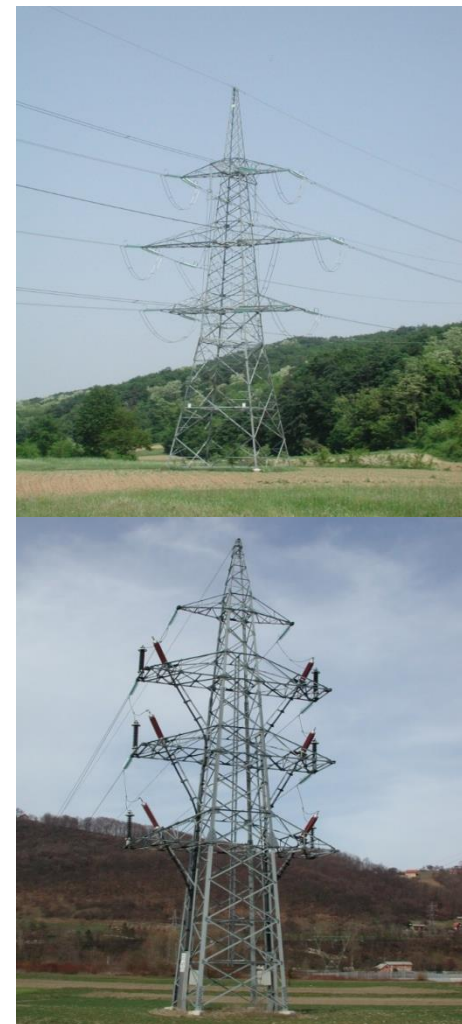
specijalizirana za

projektiranje, nadzor i konzalting

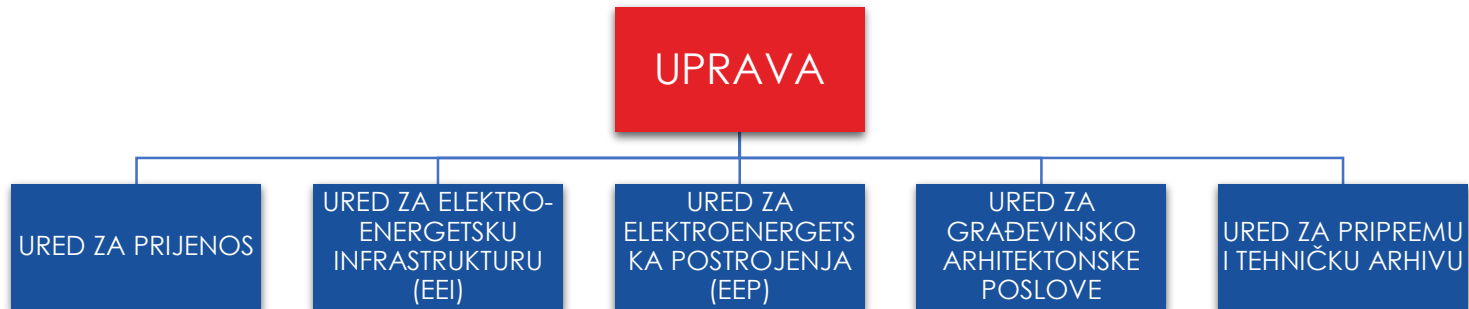
u području prijenosa i distribucije električne energije,
opremanja cesta i željeznica i ostale infrastrukture

Godišnji prihod 2014. : **42,5 mil KN** (5,6 mil EUR)

Broj zaposlenika : **90**

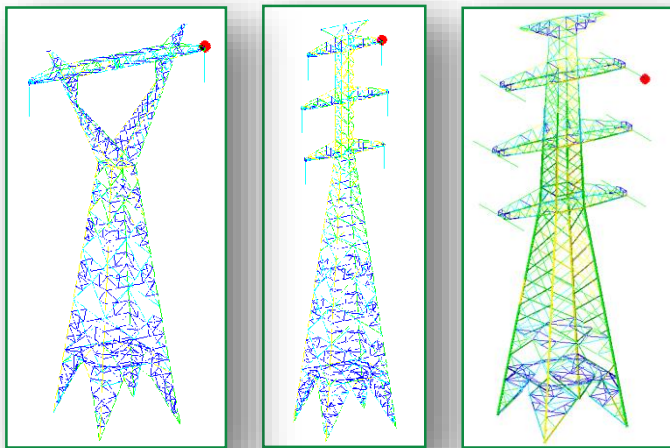


ORGANIZACIJSKA STRUKTURA



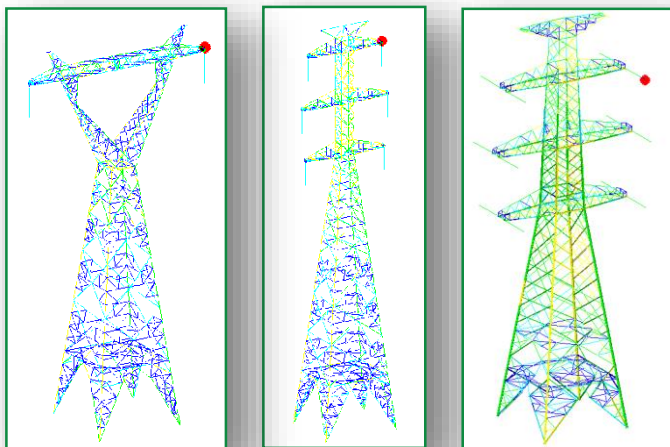
STRUKTURA ZAPOSLENIH	
Sveučilišno obrazovanje (elektrotehnički i građevinski inženjeri, arhitekti, geodeti)	65
Dvogodišnje obrazovanje nakon srednje škole	15
Srednjoškolsko obrazovanje	10
UKUPNO	90

PROJEKTIRANJE



projekti - proračuni

PROJEKTIRANJE



projekti - proračuni

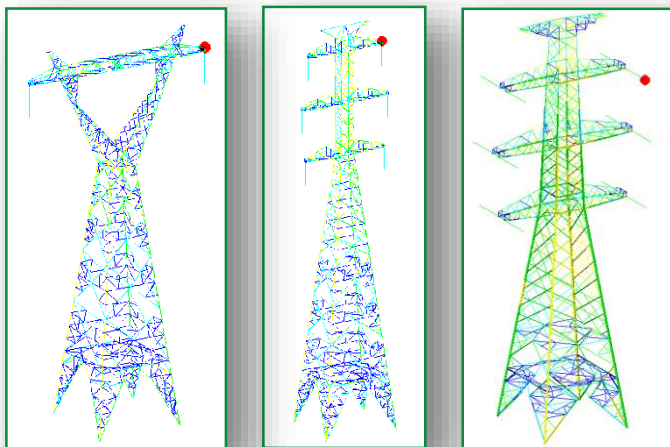


KONZALTING



provjere - ispitivanja

PROJEKTIRANJE

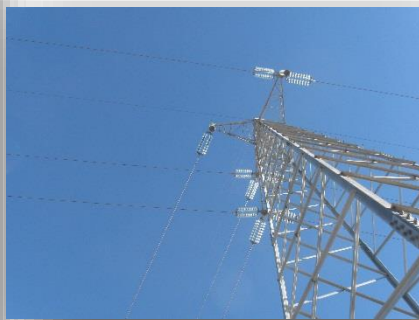


projekti - proračuni

NADZOR



izgradnja

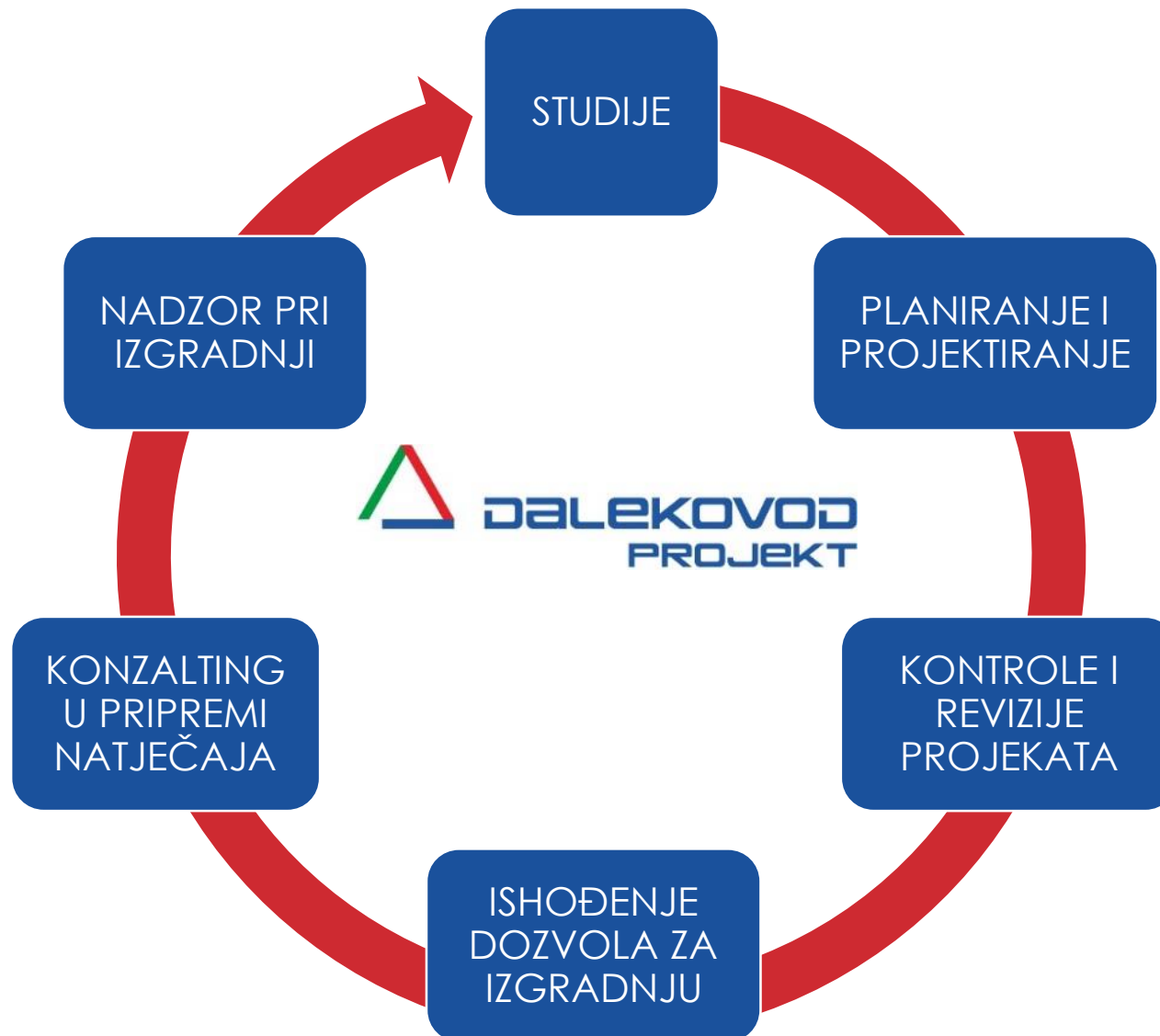


KONZALTING



provjere - ispitivanja







PODRUČJA DJELOVANJA



Nadzemni vodovi do 500 kV



PODRUČJA DJELOVANJA



Kabelski vodovi do 220 kV



PODRUČJA DJELOVANJA



Transformatorske stanice do 400 kV



PODRUČJA DJELOVANJA



Energetska infrastruktura na
cestama i željeznicama



PODRUČJA DJELOVANJA



Antenski stupovi i
metalne konstrukcije



PODRUČJA DJELOVANJA



dalekovođ
esco



Suradnja na projektima ECSO programa

CERTIFIKATI

Tvrtka posjeduje certifikate izdane od
Lloyd's Register Quality Assurance, za:



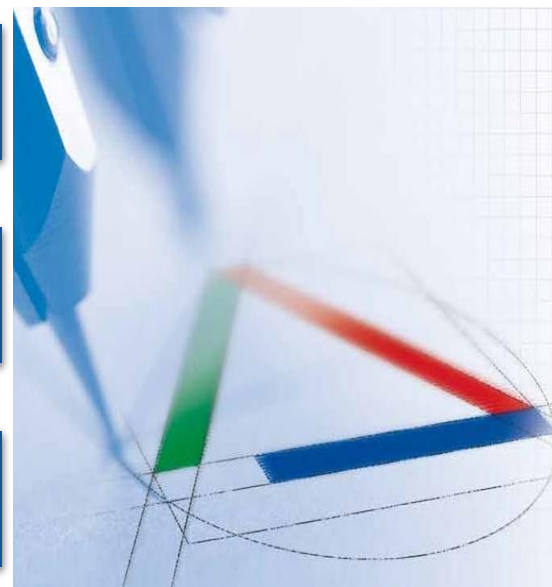
Sustav upravljanja okolišem ISO 14001



BS OHSAS 18001



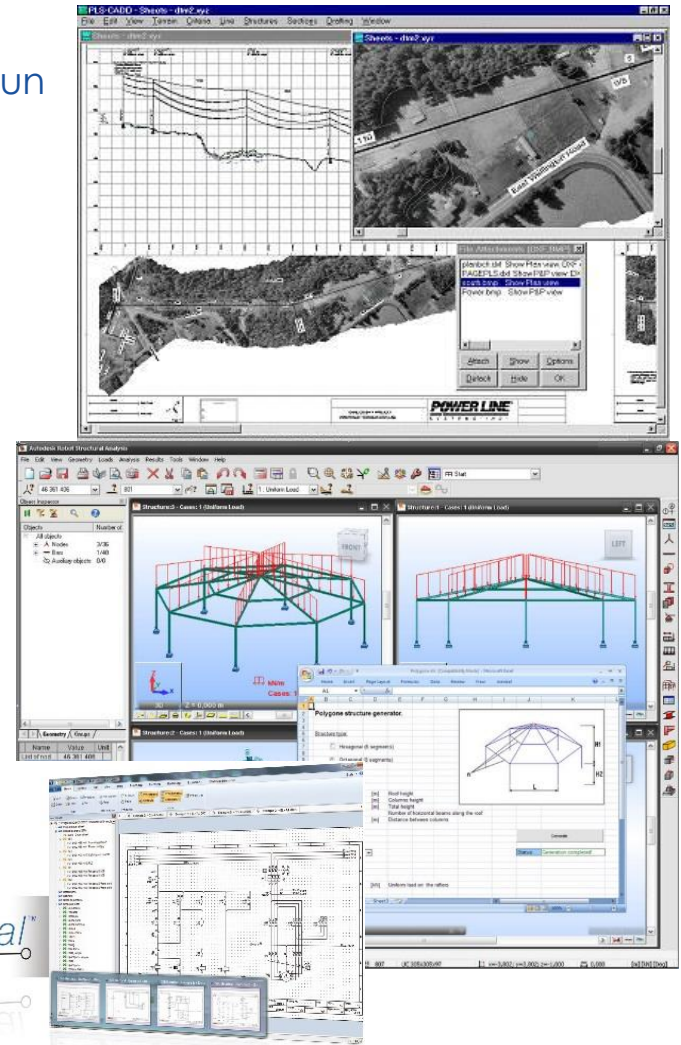
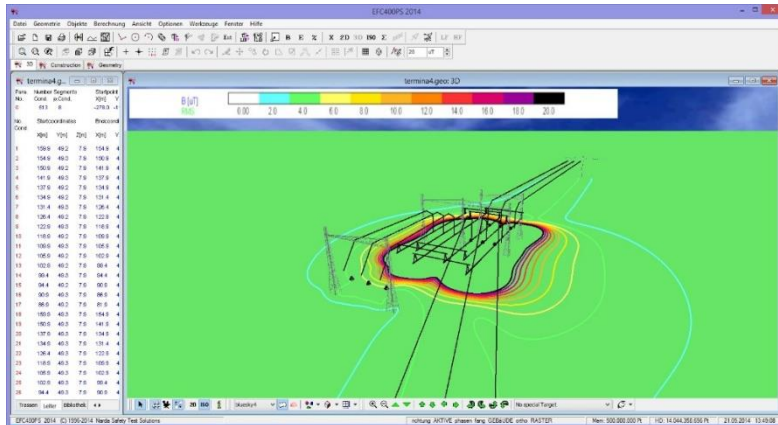
Sustav upravljanja kvalitetom ISO 9001



RAČUNALNI PROGRAMI I OPREMA

Svjetski poznati računalni programi:

- PLS-CADD, TOWER, Pole – programski paket za proračun nadzemnih vodova
- Autodesk Robot Structural Analysis – statički proračuni
- TEKLA – za izradu radioničke dokumentacije
- SEE Electrical/CADdy++ - električne sheme za TS
- Primtech 3D
- EFC 400 – proračun električnih i magnetskih polja
- ETAP – proračun prijenosne moći energetskih kabela
- Autodesk: AutoCAD Mechanical, Raster Design, AutoCAD Civil 3D
- ReluxPro i ReluxTunnel – proračun rasvjete
- Geodetski instrumenti i ostala oprema



U HRVATSKOJ

Dalekovod Projekt d.o.o.



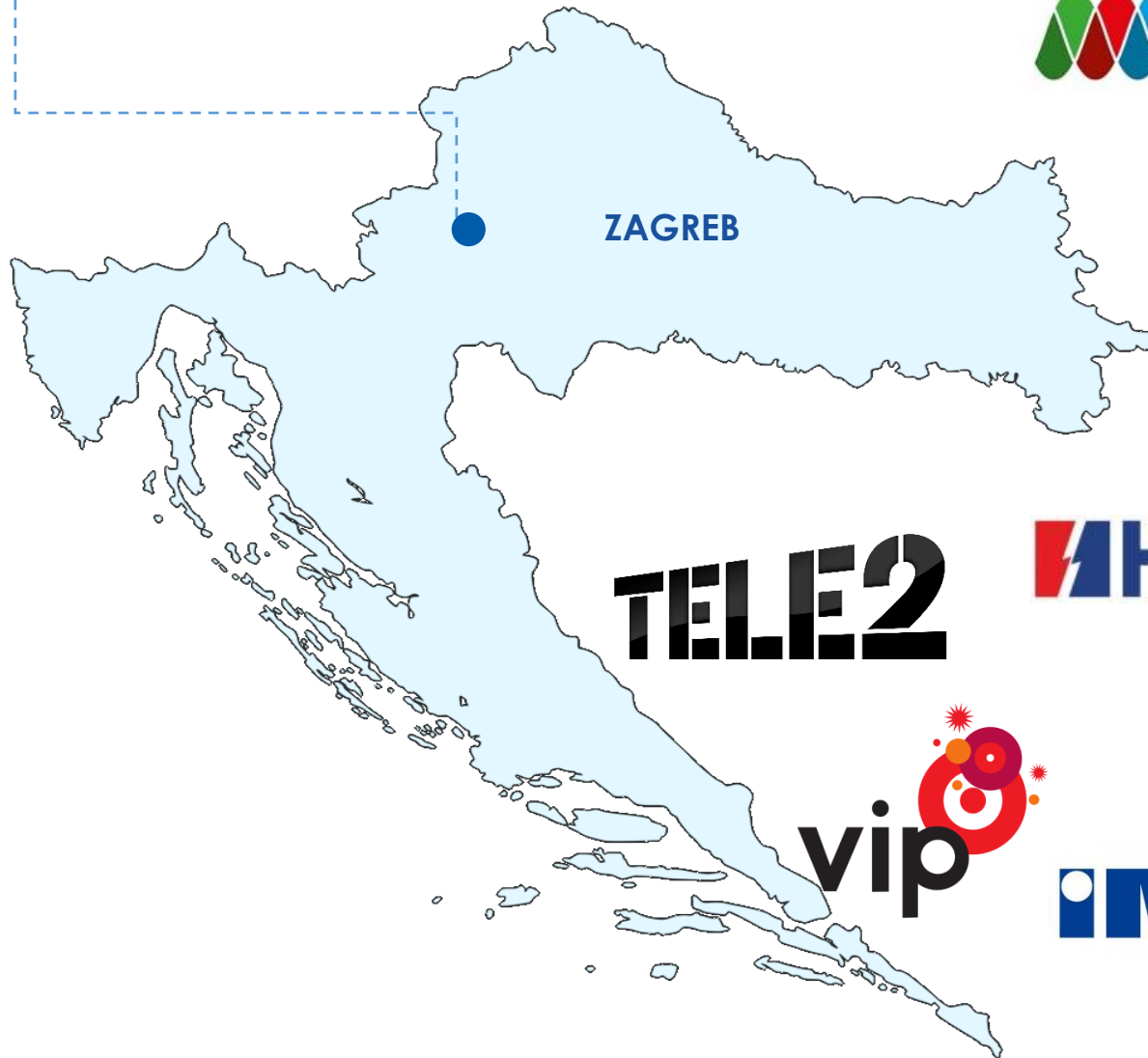
U HRVATSKOJ

→ Dalekovod Projekt d.o.o.



U HRVATSKOJ

-> Dalekovod Projekt d.o.o.



TELE2

vip

 **HOPS**


**HRVATSKE
CESTE**

 **HEP**

 **HEP** OPERATOR
DISTRIBUCIJSKOG
SUSTAVA d.o.o.



 **INA**


**HRVATSKE
AUTOCESTE**

U REGIJI



U EUROPI



REFERENCE

Nadzemni vodovi:

- DV 2×400 kV Žerjavinec – Heviz (98 km)
- DV 2×400 kV Žerjavinec – Prevlaka (31 km)
- DV 2×400 kV kV Ernestinovo – Pecs (44 km)
- DV 400 kV kV OHL Tumbri – Melina (128 km)
- DV 2×220 kV Plomin – Vodnjan (31 km)
- DV 2x220 kV priključni vod za TS Plat
- DV 400 kV Tirana – Podgorica
- DV 2×220 kV Rama – Posušje



REFERENCE

Trafostanice:

- TS 380/220/110/10 kV Konjsko (rekonstrukcija)
- TS 220/110/30/10 kV Bilice (rekonstrukcija)
- TS 110/20 kV Sesvete (GIS)
- TS 110/10(20) kV Dugopolje (GIS)
- TS 110/35 kV INA - Rafinerija nafte Rijeka (GIS)
- Rekonstrukcija TS 400/110/35 kV Ribarevina
- Rekonstrukcija TS 220/110/35 kV Mojkovac
- Rekonstrukcija TS 220 kV Tvornica aluminija



REFERENCE

Dalekovodi i trafostanice za projekte vjetroelektrana:

- VE Mazin 2 (TS x/110 kV, TS 0.69/x, SN kabeli & DV 110 kV)
- VE Otrić (TS x/110 kV, TS 0.69/x, SN kabeli & DV 110 kV)
- VE Voštane (TS x/110 kV, TS 0.69/x, SN kabeli & DV 110 kV)
- VE Pađene (TS x/110 kV and DV 110 kV)
- VE Bruvno (TS x/110 kV, TS 0.69/x, SN kabeli & DV 110 kV)
- VE ZAD 2&3 (TS x/110 kV, TS 0.69/x, SN kabeli & DV 110 kV)
- VE Zelengrad–Obrovac (TS x/110 kV, SN kabeli & DV 110 kV)
- VE Senj (TS 33/220 kV, SN kabeli & DV 220 kV)



Projekti za željeznice:

- EVP 110/25 kV VRATA
- EVP 110/25 kV PLASE
- EVP 110/25 kV ĐAKOVO
- Kontaktna mreža 25kV, 50Hz na dionici pruge

Moravice–Rijeka–Šapjane

Škrljevo–Bakar



REFERENCE

Sportske dvorane

Zgrada hitne medicinske pomoći
u Zagrebu

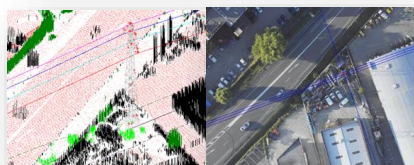


Više od 500 antenskih stupova





NACIONALNI NORMATIVNI ASPEKT - NNA



ODRŽAVANJE NADZEMNIH VODOVA U SVJETLU PRIMJENE NOVIH TEHNOLOGIJA



NACIONALNI NORMATIVNI ASPEKT – NNA EN 50 341-1:2012

NNA za EN 50341-1:2012

Nacionalni normativni aspekt - NNA

NORMA: **EN 50341-1:2012**

"Nadzemni električni vodovi izmjenične struje iznad 1 kV – 1. dio:

Opći zahtjevi – Uobičajene specifikacije"

EN 50341-2

"Nadzemni električni vodovi izmjenične struje iznad 1 kV – 2. dio:

Nacionalni normativni aspekti"

Cilj projekta

– analiza utjecaja različito definiranih parametara unutar budućeg NNA na dosadašnju praksu pri projektiranju dalekovoda kojom će biti omogućen što bolji uvid u primjenu EN50341-1:2012 i pri tome kako će najbolje odgovarati uvjetima u zemlji primjene



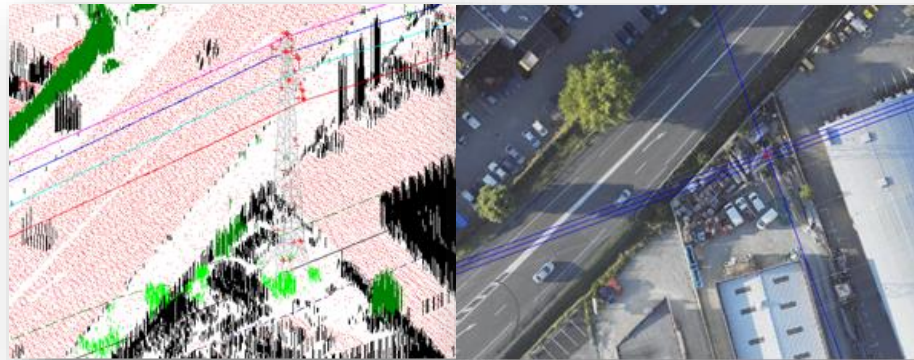
EN 50 341-1:2012

- 19.11.2013. norma je prihvaćena u svim članicama Europske Unije
- 19.11.2016. iz uporabe se moraju povući sve norme koje su s njom u koliziji



Nacionalni normativni aspekt (NNA)

Donošenje je nužno za primjenu norme EN 50341-1:2012 pri projektiranju dalekovoda



ODRŽAVANJE NADZEMNIH VODOVA U
SVJETLU PRIMJENE NOVIH TEHNOLOGIJA

POSTOJEĆE STANJE



IZGRADNJA PRIJENOSNE MREŽE:

- 1950. - ... 110 kV dalekovodi
- 1960. - ... 220 kV dalekovodi
- 1970. - ... 400 kV dalekovodi



ŽIVOTNI VIJEK:

- Stupovi – 25-30 g., AKZ 60 g., max. 80 g.
- Vodiči – 25-30 g., max. 40g.
- Izolacija i oprema – 20-30 g.
- Uzemljivači – 15-25 g.

POSTOJEĆE STANJE



- Životni vijek
- Zahvati u prostoru
- Rizik za ljude i imovinu
- Pogonska sigurnost, pouzdanost i raspoloživost
- Odgovornost vlasnika

ODGOVORNOSTI I OBAVEZE



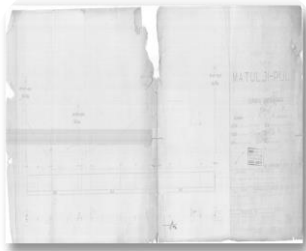
- Smanjenje rizika po ljude i imovinu
- Povećanje kvalitete opskrbe i usluge
- Optimizacija održavanja

AKTIVNOSTI



- Pristupačni i aktualni podaci
- Procjena stanja dalekovoda
- Planiranje revitalizacije
- Razvoj alata za optimizaciju održavanja mreže

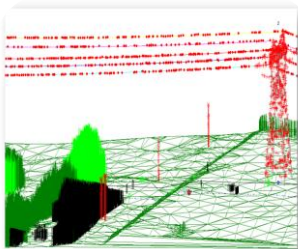
1. UTVRDITI POSTOJEĆE STANJE



Analiza postojeće i dostupne dokumentacije



Snimanje stvarnog stanja iz zraka
(LIDAR tehnologijom)



Obrada prikupljenih podataka

2. ANALIZA REZULTATA I PREPORUKE

ELABORAT
POSTOJEĆEG STANJA

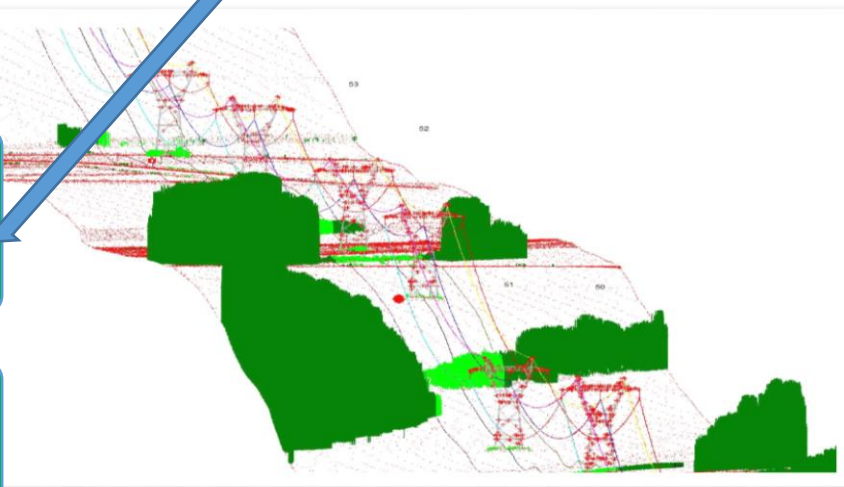
EVIDENCIJA
NEDOSTATAKA I
PROCJENA STANJA

PRIJEDLOG MOGUĆIH
ZAHVATA

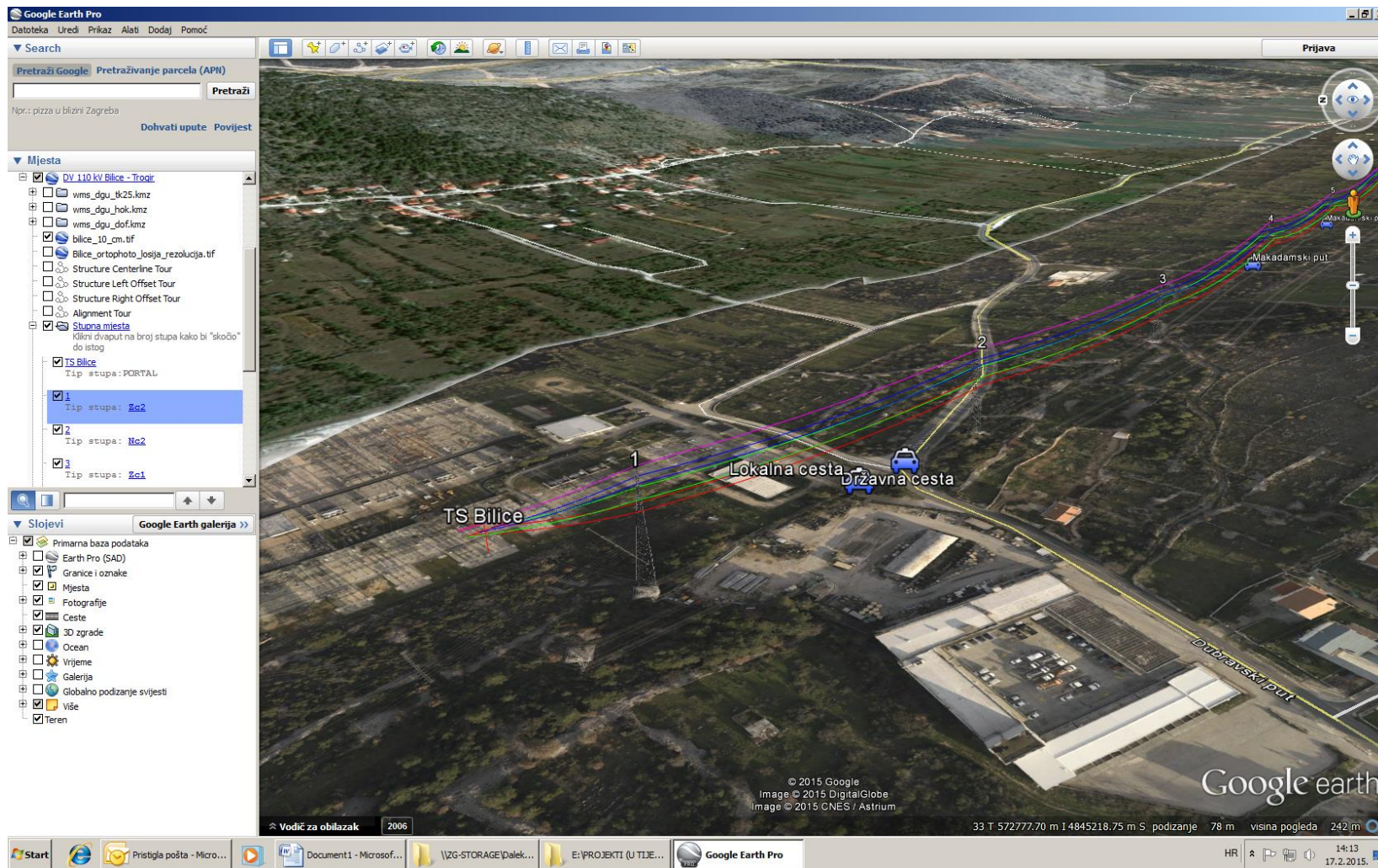
IZVEDBENI PROJEKT
SANACIJE

SURADNJA SA
Energetskim Institutom
Hrvoje Požar

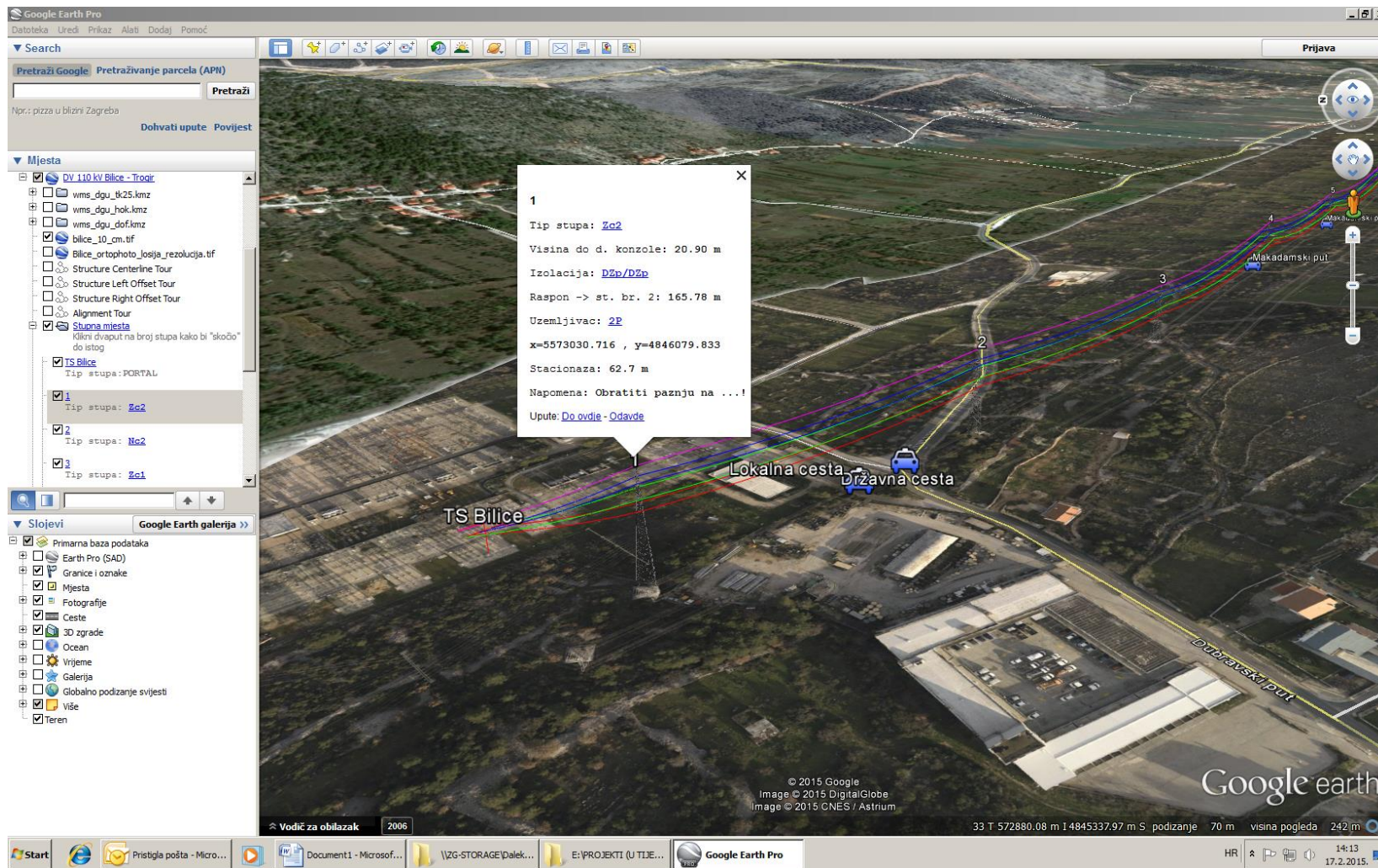
TEHNIČKA ANALIZA
MREŽE



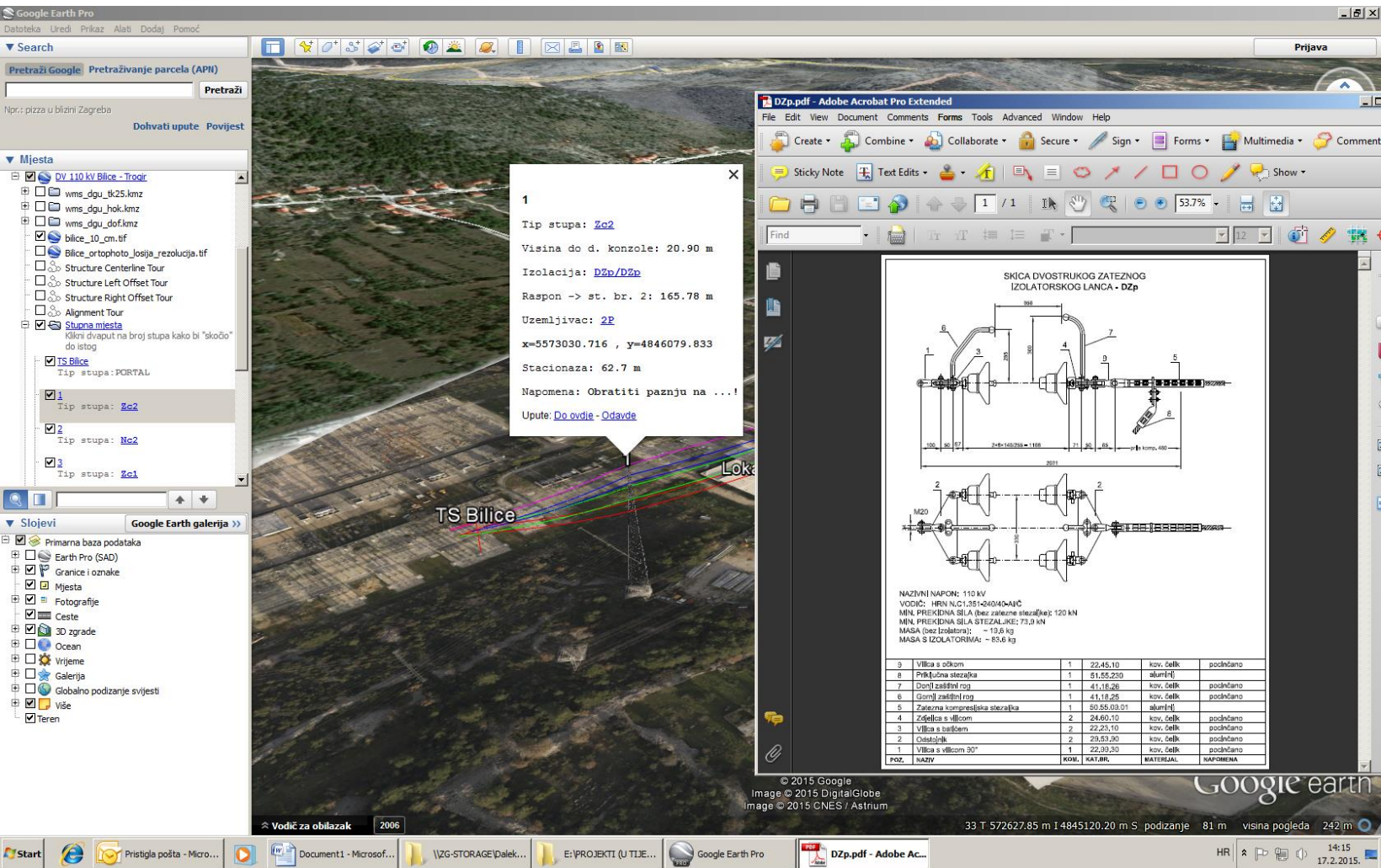
PRIMJENA NOVIH TEHNOLOGIJA



PRIMJENA NOVIH TEHNOLOGIJA



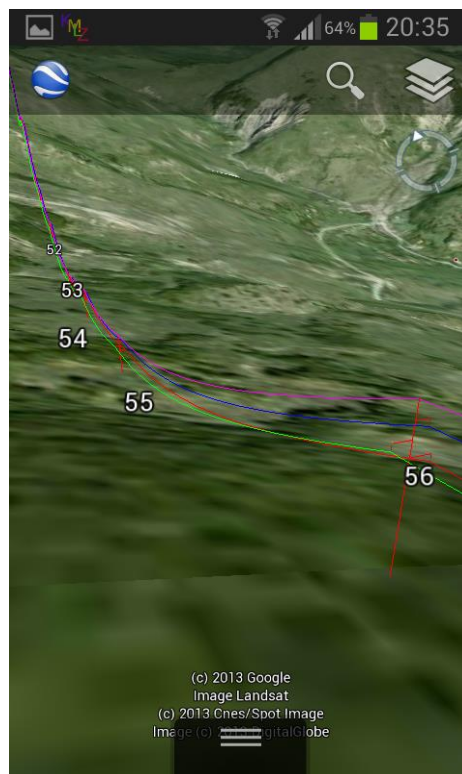
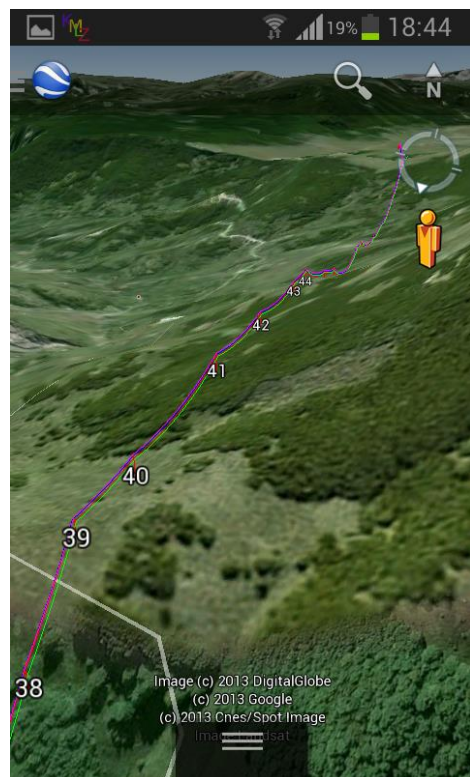
[illegible]



PRIMJENA NOVIH TEHNOLOGIJA

DODATNE POGODNOSTI

- 3D modeliranje u PLS-CADDu
- Google Earth prikazi i integracija prikaza
- Primjena novih tehnologija osigurava dostupnost podataka (navigacijski uređaj, tablet, smartphone sa GPS-om)



 HVALA NA POZORNOSTI
dalekovoď
PROJEKT

