

**ELEKTRA ŠIBENIK**

22000 Šibenik, Ulica Ante Šupuka 1  
p.p. 131

TELEFON • (022) 341-600 (Šibenik) • 341-500 (Bilice)  
TELEFAKS • (022) 338-142 •  
POŠTA • 22000 • SERVIS  
ŽIRO RAČUN • 2484008-1400016814

NAŠ BROJ I ZNAK 4/15-

/2010 - SK

VAŠ BROJ I ZNAK

REPUBLIKA HRVATSKA

ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA

GRAD KNIN

Dr. Franje Tuđmana 2

22300, Knin

PREDMET Posebni uvjeti za zahvat u prostoru:  
Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda  
Grada Knina

DATUM 19.05.2010.

HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o. "Elektra Šibenik", na osnovu članka 106. i 109. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07), u skladu sa Zakonom o energiji (NN 68/01 i 177/04), a na temelju zahtjeva Grada Knina od 12.05.2010. izdaje sljedeće:

**POSEBNE UVJETE GRADNJE**

za zahvat u prostoru : Izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Knina u Šibensko-kninskoj županiji na dijelovima čest. zemlj. 5001, 5002, 5003, 5004, 5005, 5006, 5007, 5008, 5009, 5010, 5011, 5012, 5013, 5014, 5015, 5016, 5017, 5018 k.o. Knin prema idejnom projektu iz veljače 2007. izrađenog od DVOKUT ECRO d.o.o. Zagreb, ovlaštenu projektanta Kamenko Josipović, dipl. ing. građ.

**1. Postojeće stanje**

U prostoru obuhvata planiranog zahvata izgradnje pročišćavača otpadnih voda nalazi se dalekovod 35 kV TS 110/35 kV „VRBNIK“ – TS 35/10(20) kV „KNIN“. Spomenuti DV 35 kV se proteže preko područja planiranog zahvata pročišćavača u dužini od cca 122 m između točke A i točke B, a isti je ucrtan na priloženu građevinsku situaciju u mjerilu 1:1000.

**2. Tehnički uvjeti za izgradnju pročišćavača otpadnih voda s obzirom na postojeće vodove u vlasništvu Elektre Šibenik**

- Na dijelu planiranog zahvata izgradnje pročišćavača, a čija je gradnja predviđena ispod gore spomenutog postojećeg DV 35 kV, potrebno se pridržavati sljedećih uvjeta iz Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV:
  - na mjestima koja su pristupačna vozilima sigurnosna visina mora iznositi min. 6 m a sigurnosna udaljenost min. 5 m.
  - na mjestima koja su stalno pristupačna ljudima sigurnosna visina mora iznositi min. 5 m a sigurnosna udaljenost min. 4 m.
  - ukoliko se ispod DV 35 kV namjeravaju graditi zgrade s krovom pokrivenim lako zapaljivim materijalom, sigurnosna visina mora iznositi min. 12 m a sigurnosna udaljenost mora biti min. 5 m.
  - ispod DV 35 kV nije dopušteno graditi objekte u kojima se nalazi lako zapaljivi materijal (skladište benzina, ulja, eksploziva...)
  - ispod DV 35 kV nije dopušteno postavljanje antena odašiljačkih i prijemnih radiostanica

**ČLAN HEP GRUPE**

- ukoliko se ispod DV 35 kV planiraju postavljati telekomunikacijski nadzemni vodovi, sigurnosna visina između najnižeg vodiča DV 35 kV i najvišeg vodiča telekomunikacijskog voda mora biti min. 3 m. U rasponu križanja DV 35 kV s telekomunikacijskim vodom izolacija mora biti mehanički i električno pojačana. Kut križanja DV 35 kV s telekomunikacijskim vodom, u pravilu, ne smije biti manji od 45°.
- metalne i žičane ograde koje se postavljaju oko objekta ne smiju se, u pravilu, postavljati u blizini postojećih čelično-rešetkastih stupova. Udaljenost ograde može se iznimno postaviti na udaljenost od 24,5 cm od postojećeg stupa 35 kV. Sigurnosna udaljenost DV 35 kV od metalne i žičane ograde mora biti min. 3 m.
- ukoliko se ispod DV 35 kV planiraju postavljati nadzemni cjevovodi, na mjestima križanja nadzemni cjevovod mora biti uzemljen na odgovarajući način.
- ukoliko se ispod DV 35 kV planiraju postavljati nadzemni plinovodi, naftovodi, parovodi i sl. sigurnosna visina i sigurnosna udaljenost voda mora iznositi min. 8 m.

Prema geodetskom elaboratu visinskog položaja vodiča DV 35 kV, izrađenog 12.05.2010. od Geo Mape d.o.o. a naručenog od Komunalnog poduzeća d.o.o. Knin, visina najnižeg vodiča u odnosu na najvišu visinu tla iznosi 13,06 m. Obzirom da je visina najnižeg vodiča mjerena pri temperaturi od 18°C potrebno je prilikom definiranja sigurnosnih visina i udaljenosti u obzirom uzeti dodatni provjes od min. 1,5 m u odnosu na postojeće stanje. Naime, projektom br. DB6270101 „Projekt rekonstrukcije DV 35 kV TS 35/10 kV KNIN – TS 110/35 kV VRBNIK (KNIN) ustanovljeno je da pri temperaturama od 40°C dolazi do najvećeg provjesa DV 35 kV između stupova br. 2 i br. 3 gledano od strane TS 35/10(20) kV KNIN. Isto je potrebno utvrditi ponovnim geodetskim snimkom u doba najviših temperatura (ljetno, kraj srpnja ili početak kolovoza) kao i prije početka same izgradnje pročištača otpadnih voda.

- U slučaju da se ne mogu zadovoljiti uvjeti iz gornje točke, potrebno je izvesti kabliranje postojećeg 35 kV voda TS „VRBNIK“ – TS „KNIN“ na dionici gdje se DV 35 kV križa s planiranim zahvatom izgradnje pročištača na sljedeći način:
  - za 30(35) kV vodove položiti kabel tip XHE 49-A 3x1x185 mm<sup>2</sup>; 42 kV
 Minimalna dubina polaganja kabela je 100 cm od razine terena.
- Na stupnim mjestima gdje se ostvaruje prijelaz iz nadzemnih vodiča u kabele i obrnuto potrebno je izvršiti zamjenu postojećih linijskih stupova s zateznom za što je potrebno izraditi projekt zamjene stupnih mjesta gdje će točno biti definirana nova stupna mjesta, prikaz i presjeci novih stupnih mjesta, proračun sila zatezanja, izolatorsko ovješenoje, uzemljenje stupova itd.
- Sve radove na polaganju novih kablinskih vodova, izradi kablinskih spojnica i završetaka, te radove na izgradnji novih stupova mogu raditi isključivo stručni djelatnici za to licenciranih tvrtki, uz nadzor djelatnika "Elektre Šibenik" i uz obveznu pravovremenu najavu pismenim putem (dopisom ili fax-om).

### **3. Uvjeti za priključak uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Knina na elektroenergetsku mrežu**

#### **3.1. Općenito**

Ovim dokumentom definirati će se tehnički uvjeti (način, i mjesto priključenja) te obaveze financiranja i izgradnje elektroenergetskih objekta (10(20) kV kablinskih vodova i trafostanice) koje je potrebno izgraditi za priključak pročištača otpadnih voda Grada Knina.

Raspodjela međusobnih obaveza definirana je temeljem važećih dokumenta koji reguliraju navedeno područje:

- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN 14/06),
- Pravilnik o naknadi za priključenje na elektroenergetsku mrežu i za povećanje priključne snage (NN 28/06).

### 3.2. Tehničko-energetski uvjeti za priključak uređaja za pročišćavanje otpadnih voda:

U idejnom rješenju iz veljače 2007. izrađenog od DVOKUT ECRO d.o.o. definirana je potrebna snaga uređaja od 212 kW. Za priključak navedenog potrošača potrebno je u svrhu stvaranja uvjeta za priključenje izgraditi 10(20) kV vod sistemom ulaz-izlaz od postojećeg kabelskog voda TS 35/10(20) kV KNIN – TS 10(20)/0,4 kV PREPARANDIJA do planirane TS 10(20)/0,4 kV PROČISTAČ-KNIN. Trasa planiranog 10(20) kV voda kojeg je potrebno izgraditi u svrhu stvaranja uvjeta za priključenje ići će paralelno s planiranom pristupnom cestom za pročištač otpadnih voda (sjeverni pristup). Ista nije ucrtana u podlogu obzirom da se ne zna točan izgled i trasa pristupne ceste. Procjenjuje se da je dužina pristupne ceste dužine cca 500 m od postojeće državne ceste D1 (dionica 16) a uz koju prolazi KB 10(20) kV TS 35/10(20) kV KNIN – TS 10(20)/0,4 kV PREPARANDIJA.

- *Objekti koje je potrebno izgraditi u svrhu stvaranja uvjeta za priključak:*

#### Kabelski vodovi 10(20) kV

- Svođenje 10(20) kV kabelskog voda TS 35/10(20) kV KNIN – TS 10(20)/0,4 kV PREPARANDIJA (ulaz-izlaz) u planiranu TS 10(20)/0,4 kV PROČISTAČ-KNIN
  - o tip kabela: XHE 49-A 3x(1x185/25 mm<sup>2</sup>); 20 kV
  - o trasa kabela: ukupne dužine cca 500 m uz planiranu pristupnu cestu

#### Trafostanica 10(20)/0,4 kV TS PROČISTAČ-KNIN

- Kućište trafostanice: Trafostanica mora biti izgrađena kao betonska građevina dimenzija i koncepcije prema crtežu br.2 (izgled trafostanice tip DTS 12(24)-2x1000 proizvođača Zagorje-Tehnobeton Varaždin).

- Transformacija: transformator uljni prijenosnog omjera 10(20)/0,42 kV (preklopiv na 20 kV) s regulacijom na 10(20) kV strani 2x2,5%. Nazivna snaga transformatora za TS PROČISTAČ-KNIN 400 kVA.

- SN postrojenje: modularno SF<sub>6</sub> plinom izolirano nazivnog napona 24 kV u izvedbi dva vodna – spojno – mjerno – trafo polje (2V-S-M-T). Postrojenje će biti opremljeno sa vakumskim prekidačem u trafo polju, uzemljivačem iza vakumskog prekidača, tropsložajnim rastavnim sklopkama u vodnim poljima, strujnim zaštitnim transformatorima u trafo polju i zaštitnim relejem s mogućnošću podešenja za zaštitu energetskog transformatora nazivne snage od 50 – 1000 kVA, elektromotornim pogonom za napinjanje sklopne(-ih) opruge(-a), elektromagnetskim okidačem za daljinsko sklapanje prekidača, elektromagnetskim spojkama za daljinsko sklapanje rastavnih sklopki, signalne sklopke na svakom aparatu (signalizacija tropsložajne rastavnih sklopki mora biti prilagođena SCADA – PROZA R/F programskom sustavu - signalizacija tropsložajne sklopke izvedene kao signalizacija dvije dvopoložajne),

- Uključenje u sustav daljinskog vođenja: Trafostanica TS PROČISTAČ-KNIN biti će uključena radio vezom u sustav daljinskog vođenja Elektre Šibenik.

- Ostali djelovi trafostanice (NN razvod, spojevi SN-trafo i NN-trafo) moraju biti projektirani i izvedeni tako da udovolje svim tehničkim zahtjevima.

- *Osnovni tehnički podaci za priključenje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda:*
  - Mjesto priključka: 10(20) kV postrojenje smješteno u budućoj TS 10(20)/0,4 kV PROČISTAČ-KNIN
  - Napajanje iz: TS 35/10(20) kV KNIN
  - Napon priključka: 10 kV
  - Dozvoljeno vršno opterećenje: 212 kW
  - Faktor snage: 0,95

#### **ČLAN HEP GRUPE**

- **Način mjerenja:** neizravno mjerenje trofaznim trosustavnim brojilima djelatne i jalove energije, razred točnosti mjernih transformatora mora biti 0,5 ili bolji, prijenosni omjer strujnih mjernih transformatora mora biti 2x20/5 A, a prijenosni omjer naponskih transformatora mora biti 10 000/ 3 / 100/ 3 V. Razred točnosti brojila za djelatnu energiju mora biti 1,0 ili bolji, a za mjerenje jalove energije 3,0 .  
Ormar za smještaj brojila mora biti lociran na fasadi objekta (tip ormara KPMO 2) , a kabeli kojim su povezana brojila s naponskim i strujnim transformatorima u mjernom polju moraju biti postavljena nadžbukno u cijevi odgovarajućeg promjera (SAPA ili sl.) kako bi se spriječila eventualna oštećenja .
- **Mjesto predaje:** SN mjerno polje unutar trafostanice

#### 4. Ekonomski uvjeti

- Investitor plaća u postupku priključenja na priključnom mjestu naknadu za priključenje koja se utvrđuje umnoškom jedinične cijene za priključnu snagu (u trenutku izdavanja ovih uvjeta 1350 kn + PDV 23%) i priključne snage na mjernom mjestu.
- Naknada za priključenje obuhvaća (obaveza Elektre Šibenik u postupku priključenja):
  - Izradu projektne dokumentacije, ishođenje dozvola (bez troškova rješavanja imovinsko-pravnih odnosa), izgradnju i puštanje u pogon planiranog 10(20) kV voda za priključenje.
  - Nabavu i ugradnju SN postrojenja u TS PROČISTAČ-KNIN uključujući mjerne strujne i naponske transformatore te brojilo za mjerenje električne energije.
- Naknadom za priključenje nije obuhvaćeno, a nužno je za priključenje (obaveza investitora uz plaćanje naknade za priključenje):
  - Izrada projektne dokumentacije, ishođenje dozvola te izgradnja TS PROČISTAČ-KNIN (osim nabave i ugradnje SN postrojenja i opreme za mjerenje električne energije)
  - Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa na trasi 10(20) kV voda za TS PROČISTAČ-KNIN

#### 5. Ostali uvjeti

- 5.1. Investitor je obavezan u postupku ishođenja građevinske dozvole podnijeti zahtjev za prethodnu elektroenergetsku suglasnost za navedeni objekat. U sklopu izdavanja elektroenergetske suglasnosti investitor je obavezan sklopiti s HEP-ODS d.o.o. Elektra Šibenik, Ugovor o priključenju gdje će se precizno definirati ekonomske obaveze (iznos kojeg je obavezan uplatiti investitor) te ostale obaveze ugovornih strana.
- 5.2. Kako je obaveza investitora (budućeg kupca) da snosi troškove koji nastaju u postupku stjecanja prava građenja i prava služnosti prilikom izgradnje objekata za priključenje, investitor je obavezan u sklopu rješavanja imovinsko pravnih odnosa za trasu pristupne ceste obuhvatiti koridor tako da se u njemu može smjestiti planirani kabelski 10(20) kV vod (na dionicama uvažavajući minimalne udaljenosti u skladu s tehničkim propisima, odnosno granskim normama HEP-a (Bilten 130 – dostupan na zahtjev). Isto tako obaveza je investitora rješavanje imovinsko pravnih odnosa na lokaciji gdje se gradi planirana trafostanica.
- 5.3. Prostor u kojem će biti smješteno SN postrojenje unutar planirane trafostanice investitor je dužan predati u vlasništvo Elektre Šibenik bez naknade.
- 5.4. Obveza je investitora da bez naknade i bezuvjetno ustupi pravo služnosti na svom zemljištu u svrhu polaganja 10(20) kV i NN vodova za eventualne potrebe proširenja 10(20) kV mreže ELEKTRE ŠIBENIK iz planirane trafostanice.
- 5.5. Planirana trafostanica mora biti tako locirana da je uvijek moguć pristup kamiona dizalice u procesu izgradnje i održavanja.

#### ČLAN HEP GRUPE

- 5.6. Investitor je obavezan osigurati alternativan izvor napajanja (agregat) za svoje potrebe u slučaju prekida isporuke električne energije. Minimalna autonomija rada agregata mora biti minimalno 24 h.
- 5.7. Na izrađenu projektnu dokumentaciju u postupku ishođenja građevinske dozvole investitor je dužan ishoditi suglasnost Elektre Šibenik.
- 5.8. Prilikom izvođenja radova investitor je obavezan od Elektre Šibenik zatražiti obilježavanje postojećih instalacija te uvid u izvedene zahvate na zaštiti instalacija u njenom vlasništvu.
- 5.9. Ovi uvjeti vrijede dvije (2) godine od dana izdavanja.

**Prilog: situacija u mjerilu 1:1000**

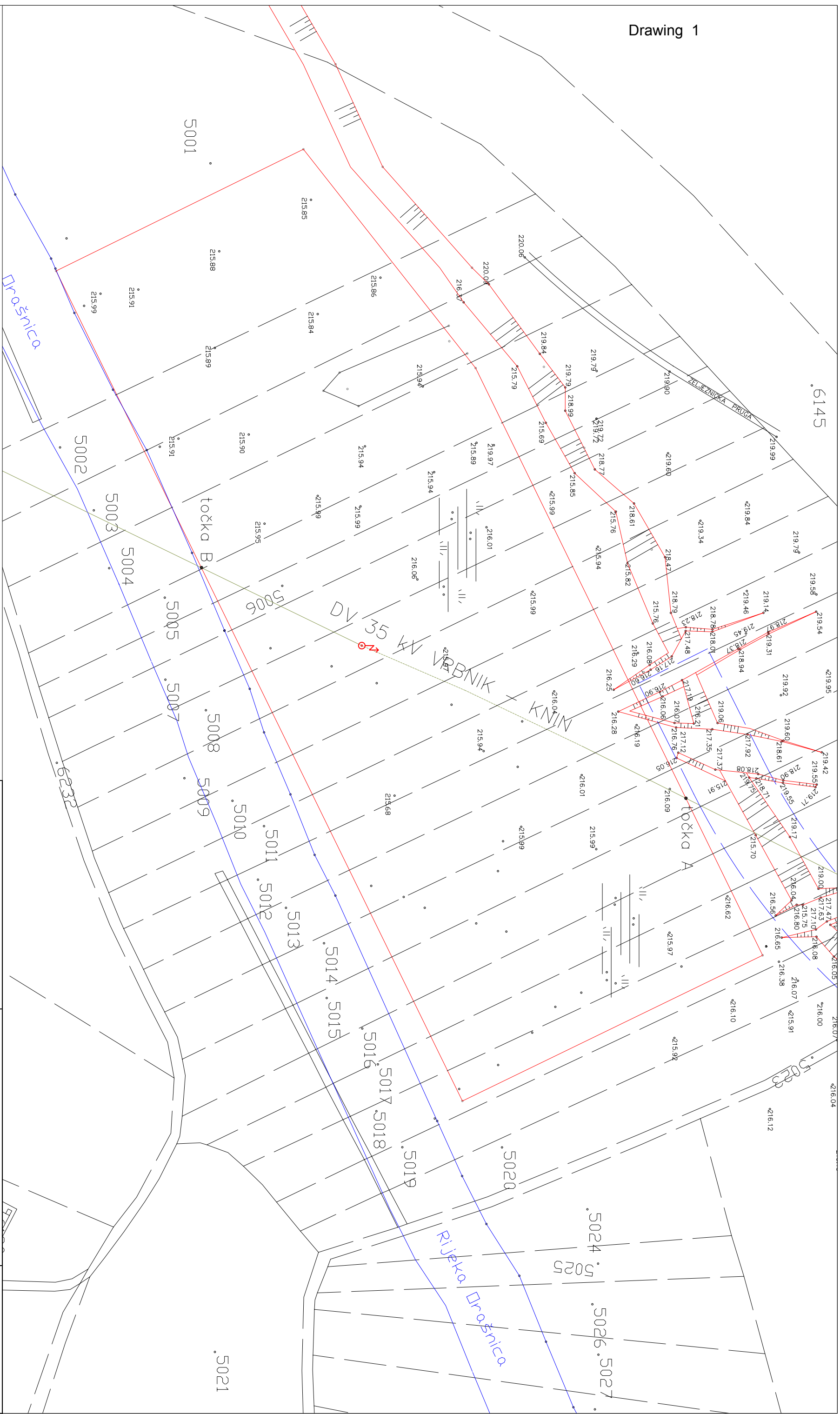
Direktor

Radislav Gulam, dipl.ing.

Co :

- Komunalno poduzeće d.o.o. Knin, Trg Oluje br. 9, 22300 Knin
- Hrvatske vode-Zagreb, Vodnogospodarski odjel za vodno područje dalmatinskih slivova, g. Ivan Čarija, dipl. ing. građ.; Vukovarska 35, 21000 Split
- Pogon Knin
- SOD
- SRI
- Pismohrana

## ČLAN HEP GRUPE



postojeći DV 35 KV TS 110/35 KV VRBNIK - TS 35/10(20) KV KNIN  
 napušteni betonski stup



HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.  
 DP "ELEKTRA ŠIBENIK"  
 22000 ŠIBENIK  
 Ante Šupuka 1.

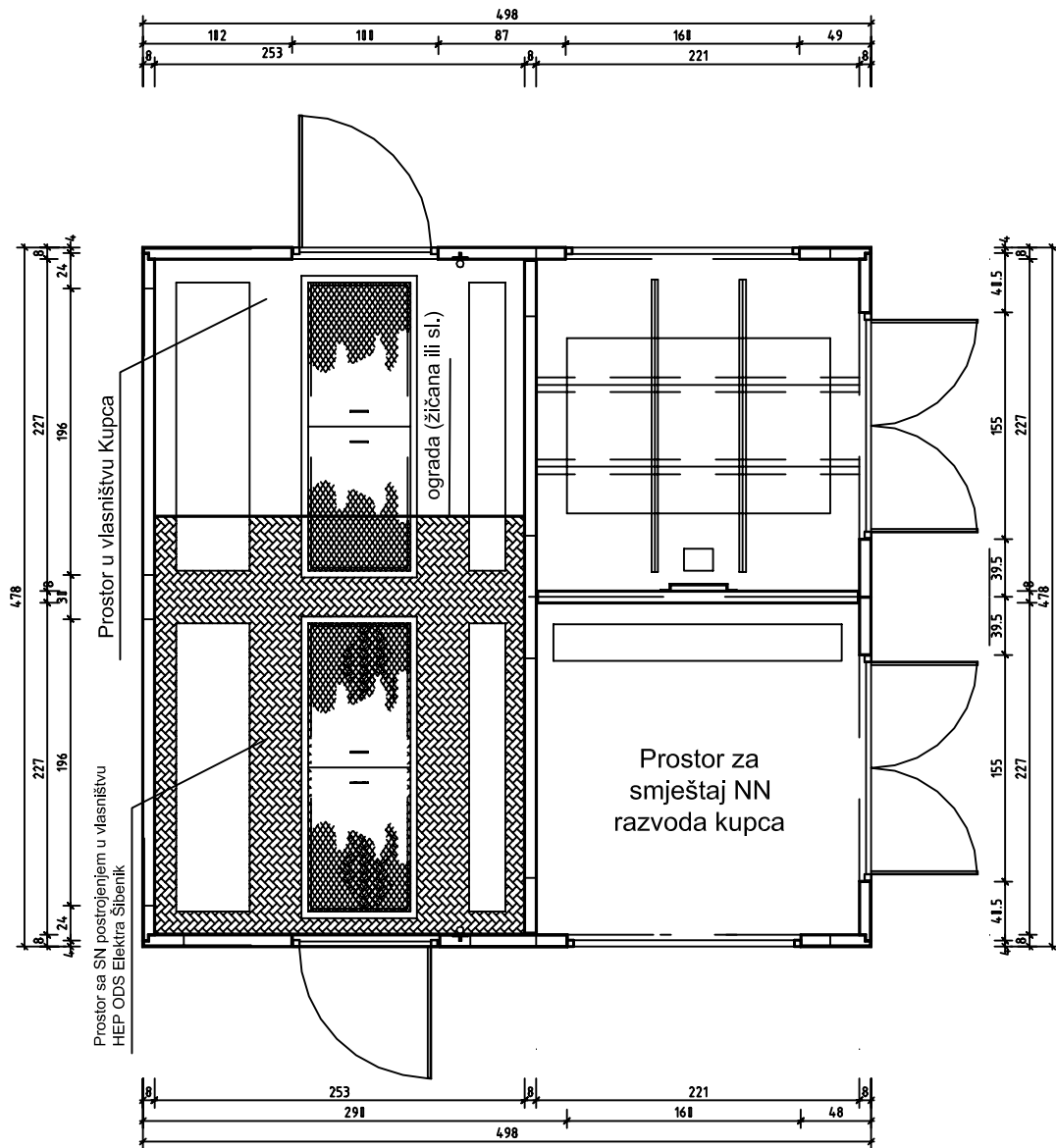
Investitor:  
 HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.  
 DP "ELEKTRA ŠIBENIK"  
 22000 ŠIBENIK  
 Ante Šupuka 1.


Stipe Klarić dipl. ing. el.

Posebni uvjeti za izgradnju  
 pročištača otpadnih voda Grada  
 Knina

datum	mjerilo	1 : 1000
	svibanj '10	

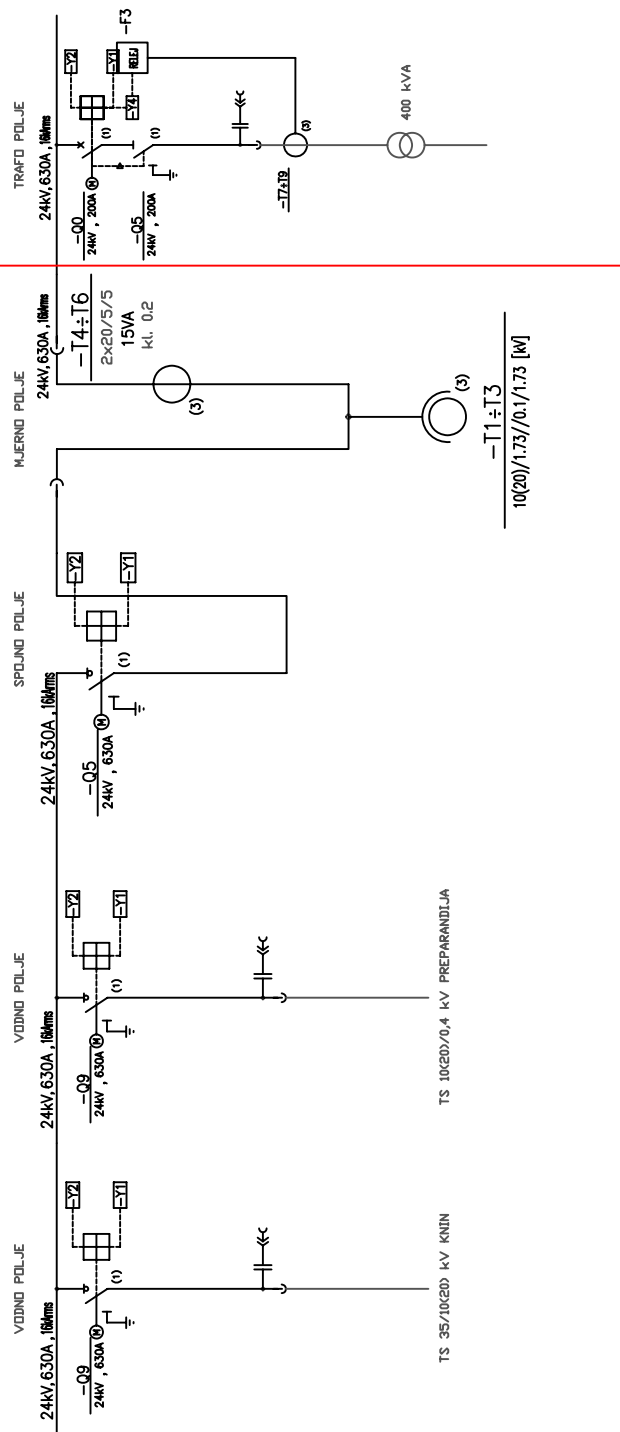
Drawing 2




 <b>HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o.</b> <b>ELEKTRA ŠIBENIK</b> <b>22000 ŠIBENIK</b> <b>Ante Šupuka 1</b>		<b>POSEBNI UVJETI ZA IZGRADNJU</b> <b>PROČISTAČA OTPADNIH VODA GRADA</b> <b>KNINA</b>		Investitor: HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. <b>DP "ELEKTRA ŠIBENIK"</b> <b>22000 ŠIBENIK</b> <b>Ante Šupuka 1.</b>	
izradio	Stipe Klarić dipl.ing.el.	nacrt:  <b>Posebni uvjeti za izgradnju</b> <b>pročistača otpadnih voda Grada</b> <b>Knina</b>	crtež br.	2	
crtao	Stipe Klarić dipl.ing.el.		mjerilo		
			datum	svibanj 2010.	

KUPAC

HEP ODS ELEKTRA ŠIBENIK



 <b>HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o.</b> <b>ELEKTRA ŠIBENIK</b> <b>22000 ŠIBENIK</b> <b>Ante Šupuka 1</b>		<b>POSEBNI UVJETI ZA IZGRADNJU</b> <b>PROČISTAČA OTPADNIH VODA GRADA</b> <b>KNINA</b>		Investitor: HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. <b>DP "ELEKTRA ŠIBENIK"</b> <b>22000 ŠIBENIK</b> <b>Ante Šupuka 1.</b>	
izradio	Stipe Klarić dipl.ing.el.	nacrt:  <b>Posebni uvjeti za izgradnju</b> <b>pročistača otpadnih voda Grada</b> <b>Knina</b>	crtež br.	3	datum
crtao	Stipe Klarić dipl.ing.el.				