

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
 Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
 Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
 Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
 Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

Projektant : **SAMIR POPADIĆ, dipl.ing.el.**
 ovlaštenu inženjer elektrotehnike
 (ovlaštenje broj E 2205)

Tvrtka : **eV Projekt d.o.o.**
 Vinogradska 62/F
 31000 Osijek

Oznaka rješenja u opisu u Imenik ovlaštenih inženjera Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu :

Klasa : UP/I-310-34/08-01/2205

Urbroj : 314-05-08-1

Zagreb, 13. listopada 2008. godine

Temeljem Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13 i 20/17), daje se :

IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI, broj eV-53/15-GP-2 Glavnog elektrotehničkog projekta sa Zakonima, odredbama posebnih zakona i drugih propisa odnosno posebnim uvjetima

kojom se potvrđuje da je :

Investitor:	GRAD OSIJEK Franje Kuhača 9, 31000 Osijek OIB : 30050049642
Koordinator :	AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE Franje Kuhača 29, 31000 Osijek OIB : 68467994606
Zahvat:	REKONSTRUKCIJA
Naziv građevine, dijela građevine, nekretnine:	REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE U TVRĐI U OSIJEKU
Lokacija građevine:	GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Broj katastarske čestice:	.
Katastarska općina:	Osijek
Razina razrade:	GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA
Zajednička oznaka projekta:	967/18.-AOT
Redni broj mape:	B
Strukovna odrednica projekta:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Naziv projektiranog dijela:	Javna rasvjeta, elektro-energetska kabelska kanalizacija i distributivna telekomunikacijska kanalizacija (DTK)
Oznaka projekta:	eV-53/15-GP-2

usklađen s slijedećim Zakonima, odredbama posebnih zakona i drugih propisa odnosno posebnim uvjetima :

- Generalnim urbanističkim planom Grada Osijeka („Službeni glasnik“ Grada Osijeka broj:5/06.,12/06.-ispr.,1/07.-ispr.,12/10.,12/11.,12/12.,2/13.,4/13.,7/14.,11/15.,6A/18.-izmjene i dopune),

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

- Prostornim planom uređenja grada Osijeka („Službeni glasnik“ Grada Osijeka broj 8/05., 5/09., 17a/09.- ispravak, 12/10., 12/12.)
- Urbanističkim planom uređenja osječke Tvrđe (Sl. glasnik Grada Osijeka, broj 16/11 i 2/16),
- Lokacijskom dozvolom : Klasa:UP/I-350-05/13-01/93., Ur.broj:2158/01-12-01/04-14-19, od 15-svibnja 2014. godine ,
- Izmjenom i dopunom lokacijske dozvole : Klasa:UP/I-350-05/16-01/000008, Ur.broj:2158/01-12-00/04-16-0010, od 02.11.2016. godine.

Zakonima :

- Zakon o gradnji (NN RH 153/13, 20/17),
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH. 153/13, 65/17),
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN RH 78/15),
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN RH 78/15),
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH 92/10),
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH 71/14, 118/14, 154/14),
- Zakon o zaštiti od buke (NN RH. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16),
- Zakon o mjeriteljstvu (NN RH 17/14),
- Zakonom o elektroničkim komunikacijama (NN RH 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17)
- Zakon o normizaciji (NN RH 80/13),
- Zakon o građevnim proizvodima (NN RH 76/13, 30/14),
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN RH 30/09, 139/10, 14/14),
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN RH 80/13, 14/14),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN RH 80/13, 153/13 i 78/15)

Pravilnicima i tehničkim propisima :

- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN RH 146/05),
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata (NN RH 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17),
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN RH 6/84),
- Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (NN RH 9/87),
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN RH 29/05),
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN RH 39/06),
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN RH 5/84),
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN RH 51/08),
- Pravilnik o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN RH 145/04 i 46/08),
- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN RH 14/06),
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 05/10),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih trafostanica (Sl. list 13/78),
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH 87/08 i 33/10),
- BILTEN Hrvatske elektroprivrede, broj 32, Zagreb, 10. prosinaca 1993. godine. "Tehnički uvjeti za izvođenje kućnih priključaka individualnih objekata",
- BILTEN Hrvatske elektroprivrede, broj 130, Zagreb, 31. prosinca 2003. godine - "Tehnički uvjeti za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1kV do 35kV",
- Pravilniku o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN RH 114/10 i 29/13),
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN RH 75/13),
- Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN RH 36/16),
- Pravilniku o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN RH 57/14),
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN RH 155/09),
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN RH 75/13),
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN RH 101/09),
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN RH 103/08),
- Pravila tehničke prakse

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

Normama :

- HRN HD 60364-6 - Niskonaponske električne instalacije, 6. dio: Provjeravanje
- HRN HD 60364-1:2008 - Niskonaponske električne instalacije - 1. dio : Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije (IEC 60364-1:2005, preinačena; HD 60364-1:2008)
- HRN HD 384.5.523 S1 - trajno podnosive struje
- HRN EN 60529:2000+A1:2008 - Stupnjevi zaštite osigurani kućistima (IP kod)
- HRN HD 60364-4-41:2007 - Niskonaponske električne instalacije - 4-41. dio : Sigurnosna zaštita - Zaštita od električnog udara
- HRN HD 60364-7-704 - Električne instalacije zgrada - 7. dio : Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore, 704. odjeljak : Instalacije gradilišta i rušilišta
- HRN EN 62305 - Zaštita od munje

U Osijeku, lipanj 2018. godine

Projektant :
Samir Popadić, dipl.ing.el.



SAMIR POPADIĆ
dipl.ing.el.

E 2205

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek



REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA

GRAD OSIJEK

Upravni odjel za komunalno gospodarstvo,
promet i mjesnu samoupravu
Odsjek za promet

Klasa: 363-04/18-01/170
Urbroj: 2158/01-05-05/07-18-02
Osijek, 27. lipanj 2018.

GRAD OSIJEK

F. Kuhača 9
31000 OSIJEK

PREDMET: Uvjeti zaštite javnih površina i prometni uvjeti,
– daju se

Sukladno Vašem zahtjevu za izdavanje posebnih uvjeta građenja, te uvidom u dostavljenu dokumentaciju za izdavanje posebnih uvjeta, za izgradnju infrastrukturne građevine, rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku, od svibnja 2018. godine, izrađenog od strane projektanta: Ivana Očelić Džanko, dipl.ing.građ., dajemo sljedeće uvjete zaštite javnih površina i prometne uvjete:

- za vrijeme izvođenja radova potrebno je osigurati nužno, nesmetano i sigurno odvijanje prometa vozila i pješaka,
- za vrijeme izvođenja radova investitor je dužan je s građevinskim otpadom nastalim obavljanjem radova postupati sukladno Odluci o odlaganju građevinskog otpada i zemlje od iskopa kod građevinskih radova (Službeni glasnik Grada Osijeka 4/10 i 5/11) i ishoditi Potvrdu sukladno članku 7. Odluke od nadležnog Upravnog odjela.
- ukoliko je za smještaj i istovar građevinskog materijala potrebno koristiti javnu površinu, obvezatno je ishođenje odobrenja od ovog Upravnog odjela,
- postojeće drveće i raslinje mora se zaštititi od uništavanja, a u slučaju potrebe rušenja, obvezatno je ishođenje odobrenja od ovog Upravnog odjela,
- izgradnjom građevine ne smije se poremetiti režim odvodnje uređenih javnih površina,
- tijekom izvođenja radova na izgradnji građevine ne smije se narušiti stabilnost ceste, oštetiti cestu i nogostup, cestovne objekte i opremu kako na mjestu izvođenja radova tako i na javnim površinama u blizini mjesta izvođenja radova,
- posebnu pažnju obratiti na fizičku zaštitu iskopa (čvrste ograde) pri izvođenju radova, osobito u blizini škola, dječjih vrtića i igrališta,
- postavljanje instalacija ispod kolnika prometnih površina izvesti **bušenjem**, a u slučaju potrebe raskopavanja cestovnih ili pješačkih kolnika, radove izvesti uz strojno rezanje kolničke konstrukcije, rov zatrpati pijeskom uz potrebno zbijanje, a kolničku konstrukciju

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

vratiti u prvobitno stanje uz ugradnju slojeva u jednakim debljinama i kvaliteti materijala kao što je bila prije raskopavanja, a kvalitetu ugrađenih materijala i izvedenih radova na raskopima dokazati provedenim ispitivanjima od strane ovlaštene institucije (sve u skladu sa „OTU“ za radove na cestama, 2001.),

- projektna dokumentacija treba sadržavati shemu privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova,
- sve raskopane prometne površine potrebno je sanirati u punoj širini kolnika,
- horizontalnu i vertikalnu signalizaciju prilagoditi novonastalom stanju nakon izgradnje predmetne građevine,
- ishoditi suglasnost od Konzervatorskog odjela u Osijeku i Agencije za obnovu osječke Tvrđe,
- sve radove izvesti u skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom,
- sve prometne površine potrebno je projektirati i graditi u skladu sa važećim propisima i normama,
- biciklističke staze graditi sukladno Pravilniku o biciklističkoj infrastrukturi ("Narodne novine" 28/2016.)
- pješačke površine graditi sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti ("Narodne novine" 78/13.),
- nakon završetka radova, sve raskopane i korištene javne površine dovesti u ispravno stanje, odnosno privesti ih prvotnoj namjeni prostora u slojevima, materijalima i visinama kao što su bili prije raskopavanja.
- Investitor je dužan podnijeti zahtjev za potvrdu glavnog projekta Gradu Osijeku, nadležnom Upravnom odjelu, prije podnošenja zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole.

S poštovanjem,



DOSTAVITI:

1. Naslovu,
2. U spis, ovdje.

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

978



Pojiski put 1, 31000 Osijek
Tel. centrala: 385/31-330-100
Telfax: 330-730
Poštanski pretinac 141
E-mail: vodovod@vodovod.com

AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE

Franje Kuhača 29

31000 Osijek

05.04.2018.
ŽB/BP /

PREDMET: Posebni uvjeti građenja

Na osnovu vašeg zahtjeva, investitora Agencija za obnovu osječke Tvrđe iz Osijeka, a za rekonstrukciju infrastrukture u Tvrdi u Osijeku, izdaju se sljedeći

POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

Za potrebe održavanja minimalnih tehničkih uvjeta funkcioniranja odvodnje otpadnih i oborinskih voda na pripadajućoj slivnoj površini, potrebno je izvršiti potpunu rekonstrukciju postojećeg sustava javne odvodnje – uličnog kanala jajastog poprečnog presjeka (usvojiti ekvivalentni profil kružnog oblika).

Novoprojektirani sustav odvodnje potrebno je hidraulički dimenzionirati na osnovu oborinskih otpadnih voda s učvršćenih površina, količine drenažnih voda, te sanitarno – fekalnih otpadnih voda iz postojećih stambenih i poslovnih objekata s propisnim razmještajem kontrolnih okana.

Projektom obuhvatiti i rekonstrukciju slivničkih veza te kanalizacijskih priključaka stambenih i poslovnih objekata od mjesta priključenja do regulacijske linije. Priključke građevina na projektirani kanalizacijski cjevovod predvidjeti adekvatnim spojnica iz pripadajućeg asortimana odabranih cijevi koje osiguravaju nepropusnost i nepomičnost spoja.

Spajanje kanalizacijskih priključaka na novoprojektirani sustav odvodnje sanitarno-fekalnih otpadnih voda, izvesti na sljedeći način:

- ukoliko je profil priključka manji 1/3 profila odvodnog cjevovoda spajanje izvesti sa mehaničkim jahačima – sedlima.
- ukoliko je profil priključka veći ili jednak od 1/3 profila odvodnog cjevovoda spajanje izvesti pomoću fazonskih komada (T komad, kosa račva.....), ili spoj izvesti u kontrolnom oknu.

Novoprojektiranim sustavom javne odvodnje omogućiti priključenje svih postojećih stambenih objekata i zatvorenog sustava oborinske odvodnje izgrađenih na predmetnoj dionici zajedno sa drenažnim vodama.

Radi nepoznavanja dubina postojećih kanalizacijskih priključaka i nemogućnosti točnog utvrđivanja istih, potrebno je dubinu novoprojektiranog kanalizacijskog cjevovoda položiti na dubini postojećeg sustava javne odvodnje.

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

VODOVOD-OSIJEK

d.o.o. OSIJEK

Koncepciju odvodnje otpadnih voda radi hidrauličkih uvjeta otjecanja sa pripadajuće slivne površine, potrebno je riješiti na način da se novoprojektirani sustav odvodnje otpadnih voda Tvrdi podijeli na istočni i zapadni sliv, sa priključenjem svakog sliva zasebno na novoprojektirani sjeverni kolektor.

Sustav odvodnje otpadnih voda projektirati i izvesti kao gravitacijski tip odvodnje, bez mogućnosti izvedbe crpnih stanica.

Mjesto spojeva novoprojektiranog sustava javne odvodnje Tvrdi sa novoprojektiranim sjevernim kolektorom izvesti u postojećim novoprojektiranim kontrolnim oknima na sjevernom kolektoru, ili na mjestu spoja izvesti monolitna AB okna uz radijuse zakrivljenosti spojnih cjevovoda sukladno pravilima struke.

U projektu definirati stupanj zbijenosti posteljice i nadsloja za ugradnju kanalizacijskog cjevovoda i kontrolnih okana radi zadovoljavanja bitnih zahtjeva za građevinu, a posebno statičke otpornosti i stabilnosti, za što je potrebno izvršiti statički proračun vertikalne deformacije kanalizacijskog cjevovoda i naprezanja u istom, gdje pri mjerodavnom opterećenju deformacije nesmiju prelaziti dopuštene vrijednosti vertikalne deformacije ovisne o vrsti kanalizacijskog cjevovoda.

Izraditi statički proračun, te uzdužni profil kanalizacijskog cjevovoda. Uzdužni pad kanalizacijskog cjevovoda treba biti takav da se uspostave normalni hidraulički uvjeti otjecanja u cjevovodu bez kritičnih brzina i taloženja čestica.

Novoprojektirana kontrolna okna mogu biti izvedena kao montažna AB okna, AB monolitna okna ili okna od GRP- CC materijala (poliesterska smola ojačana staklenim vlaknima).

Za odabir materijala kanalizacijskog cjevovoda do profila Ø 500 mm koristiti punostjene PVC UKC cijevi nazivne prstenaste čvrstoće min. SN 8 (ovisno o dubini polaganja cjevovoda) prema normi HRN EN - 1401 – 1:2009, a za profile veće od Ø 500 mm koristiti GRP cijevi (poliesterska smola ojačana staklenim vlaknima). Također mogu se koristiti i keramičke cijevi u svim profilima.

Cjevovod za kanalizacijske priključke i slivničke veze također izvesti od punostjenih UKC PVC cijevi prema normi HRN EN - 1401- 1:2009.

U slučaju pojave podzemnih voda na pripadajućoj slivnoj površini, ugradnju kontrolnih okana i kanalizacijskih cjevovoda izvesti sukladno pravilima struke i uputama proizvođača, a na način zaštite bitnih zahtjeva za građevinu, a posebno statičke otpornosti i stabilnosti istih uslijed utjecaja podzemnih voda.

Na mjestima polaganja UKC PVC kanalizacijskih cjevovoda najprije se mora poravnati dno rova, a zatim pristupiti izradi posteljice u dva sloja (temeljni i izravnavajući sloj).

U cilju postizanja uzdužnog pada najprije se mora nasipavati donji ili temeljni sloj s veličinom zrna do 22 mm za DN do 200 mm, odnosno s veličinom zrna do 32mm za DN veći od 200 mm (šljunak i krupnozrni pijesak). Temeljni sloj se u normalnim uvjetima mora izvesti debljine najmanje 10 cm u zbijenom stanju, a kod rova u podvodnom, muljevitom tlu potrebno je izvršiti zamjenu materijala kamenom u debljini ovisnoj o dubini muljevitog dijela tla .

Ukoliko postoji utjecaj podzemnih voda može se čitava zona polaganja cjevovoda obložiti odgovarajućim geotekstilom.

Nesmije se koristiti sitni (fini) pijesak ili sličan materijal koji bi se uslijed utjecaja podzemnih voda u zoni cjevovoda mogao isprati.

Zatrpavanje rova u zoni cjevovoda se vrši prema uputama proizvođača cijevnog materijala i u skladu sa geomehaničkim svojstvima tla.

Gornji ili izravnavajući sloj mora biti od istog materijala kao i temeljni sloj (minimalna debljina gornjeg sloja 5 cm, ovisno o kutu nalijezanja cijevi), te ga je potrebno nasipavati uz lagano ručno zbijanje, a u izravnavajućem sloju cijevi potrebno je u zoni kolčaka ručno formirati udubljenje. Materijal koji bi mogao oštetiti cijevi (npr. troska, lomljeni kamen) ne smije se koristiti kod izvedbe posteljice.

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

VODOVOD-OSIJEK

d.o.o. OSIJEK

Kod polaganja kanalizacijskog cjevovoda od GRP cijevi, materijal za posteljicu ne smije se upotrebljavati zrna većeg od 32 mm (po potrebi), a za cijevi s manjim promjerima preporučuje se koristiti sitniji zrnati materijal.

Materijal za posteljicu mora imati besprijeckornu sposobnost zbijanja i dovoljnu nosivost (rastresit materijal). Kod podvodnog muljevitog tla upotrebljavati materijal bez sitnih čestica, do DN 400 veličina zrna 8-16 mm, od DN 500 nadalje veličina zrna 16-32 mm.

Debljina posteljice ispod cijevi mora biti min. 10 cm (u zbijenom stanju), da bi se osigurao traženi kut naliježanja cijevi od min 90° - 120° i mora se zbiti materijal oko cijevi. Cijev u čitavoj dužini mora dobro naliježati na posteljicu, osim udubljenja gdje je predviđeno mjesto spoja cijevi. Kod zbijenosti materijala na 95 Proctora mora biti osigurana minimalna nosivost posteljice od najmanje 4 N/mm^2 .

Bočno zasipavanje se mora izvesti ugradnjom materijala (istog kao i posteljica) istodobno s obje strane cijevi uz ručno zbijanje.

Iznad tjemena cijevi mora se izvesti zasip najmanje debljine 30 cm, materijalom istim kao i za posteljicu.

Ukoliko nema utjecaja podzemnih voda zasipavanje se može izvesti s pijeskom uz hidrauličko zbijanje istog.

Spajanje cjevovoda u kontrolnom oknu izvesti pod kutem manjim od 90° s potrebnim minimalnim radijusom zakrivljenosti spojnih kanala.

Dno okna oblikovati tako da se postigne traženo usmjeravanje toka vode.

Visinsko spajanje cjevovoda u kontrolnom oknu izvesti u visini vodnog lica, tj. cjevovode različitih poprečnih presjeka spojiti tako da im tjemena budu u istoj razini - za slučaj kada je razlika poprečnog presjeka dolaznog i odlaznog cjevovoda $\geq 20\text{ cm}$, a za slučaj kada je razlika poprečnog presjeka dolaznog i odlaznog cjevovoda $\leq 20\text{ cm}$ cjevovode spojiti u razini dna, odnosno nivelete kanala s tim da su brzine tečenja veće od minimalno dopuštenih.

Prije mjesta priključenja na sustav javne odvodnje, a ovisno o profilu cjevovoda, njegovoj visini i hidrauličkim parametrima otjecanja otpadne vode (količina otpadne vode i brzina), u slučaju potrebe izvesti okno za prekid pada i umirenje toka vode uz visinsku dislokaciju vode na siguran i tehnički ispravan način, kako bi na nizvodnoj dionici kanala imali jednoliki tok u skladu pada kanala.

Kotu i vrstu poklopaca kontrolnih okana uskladiti s niveletom i projektiranim opterećenjem novonastalih površina pripadajućih predmetnom zahvatu.

U cestovnom pojasu poklopac mora imati ramu minimalne visine 125 mm obloženu betonskim prstenom.

Tehnologiju izvođenja razraditi na način osiguranja kontinuirane odvodnje otpadnih voda.

Priključenje slivnika i kanalizacijskih priključaka na sustav javne odvodnje može se izvesti u kontrolnom oknu ili na $1/3$ visine uličnog kanala.

Za računski intenzitet oborine usvojiti petnaest minutni pljusak povratnog perioda od 5 godina koji iznosi $i = 188,92\text{ [l/s/ha]}$.

Trasu drugih instalacija, prema instalacijama i objektima projektiranog ili izgrađenog sustava javne odvodnje kod paralelnog vođenja postaviti na min. razmaku od 100 cm, a kod križanja međusobni razmak iznosi 50 cm ispod ili iznad kanalizacijske cijevi.

Od konstruktivnih temeljnih dijelova rasvjetnih stupova do izgrađenog sustava javne odvodnje (vanjskog oboda) potrebno je odmicanje od min. 100 cm, u protivnom sustav javne odvodnje potrebno je zaštititi ojačanjem gornje kalotne ukoliko postoji utjecaj opterećenja od rasvjetnih stupova na sustav javne odvodnje.

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

VODOVOD-OSIJEK

d.o.o. OSIJEK

Po završetku izvedenih radova na rekonstrukciji sustava javne odvodnje, potrebno je izvršiti na kompletnoj dionici video detekciju s inklinacijom – snimanje kamerom izvedenog stanja i uzdužnog profila cjevovoda, uz osiguranje dokaza ispitivanja vodonepropusnosti po ovlaštenoj osobi. Uzdužni profil cjevovoda u CCTV elaboratu mora sadržavati geodetski snimljene kote izvedene nivelete kontrolnih okana.

Postojeću crpnu stanicu potrebno je ukloniti sa svom opremom koja se nalazi ispod i iznad kote terena, te građevinsku jamu zatrpati i isplanirati završno sa kotom terena.

U Glavnom projektu prikazati slijedeće detalje:

- detalj spoja novoprojektiranih kanalizacijskih cjevovoda na postojeća kontrolna okna sustava javne odvodnje
- detalj novoprojektiranih okana sa spojem cjevovoda na isti
- detalj izvedbe priključka na kan. cjevovod (kućni priključak)
- detalj radijusa zakrivljenosti spojnih kanala
- detalj usmjeravanja toka vode u AB oknu na spoju sa postojećim sustavom javne odvodnje
- detalje visinskog spajanja cjevovoda u oknima i visinske dislokacije otpadne vode
- detalj stabilizacije posteljice i ugradbe cjevovoda
- detalj radijusa zakrivljenosti spojnih kanala

Glavni projekt dostaviti radi izdavanja potvrde o sukladnosti s posebnim uvjetima priključenja.

RJ „Kanalizacijska mreža“
Rukovoditelj
Branko Pavić, ing. građ.



VODOVOD - OSIJEK
d.o.o. OSIJEK

PJ „Odvodnja“
Rukovoditelj
Željko Budimčić, ing. građ.



Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

VODOVOD-OSIJEK d.o.o.
31000 Osijek, Poljski put 1
Tel. centrala: 385/31-330-100
p.p. 141
fax: 330-730
E-mail: vodovod@vodovod.com

1730

AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE	
Primljeno: 13.06.2018.	Org. jed.
Klasifikacija: 350-01/18-01/2	
Unakladni broj: 374-18-22	Pril. Vrij.

naš znak: FD/AK/5700-18

Agencija za obnovu osječke tvrđe
Franje Kuhača 29
31 000 Osijek

6.6.2018. g.

Predmet: **POSEBNI UVJETI GRAĐENJA**
zahvat: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
investitor: Agencija za obnovu osječke tvrđe

Na temelju uvida u idejni projekt zajedničke oznake 967/18.-AOT (glavni projektant: Ivana Ocelić Džanko, dipl.ing.građ.) utvrđuju se:

POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

- u geodetsku podlogu, u glavnom projektu, ucrtati položaj postojeće i projektirane vodoopskrbne mreže
- **projekt uskladiti s Glavnim projektom „Rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže u osječko Tvrdi“ (broj projekta: 406/18 GL; projektant: Mirjana Mišanec, ing.građ.; Vodovod- Projektni biro d.o.o., Osijek)**
- dinamiku rekonstrukcije infrastrukture uskladiti s radovima koje treba izvesti na vodoopskrbnoj mreži, a sve u dogovoru s isporučiteljem vodne usluge javne vodoopskrbe – tvrtkom Vodovod-Osijek d.o.o.
- sve nove instalacije (odvodnja, javna rasvjeta) kao i instalacije koje će se izmješati trebaju biti usklađene s trasom vodovoda odnosno udaljene od istog minimalno 100 cm kod paralelnog vođenja, a kod križanja minimalno 50 cm, mjereno između najbližih vanjskih oboda u horizontalnom odnosno vertikalnom pravcu
- sve nove objekte (npr. rasvjetni stupovi) kao i objekte koji će se eventualno izmješati (npr. elektro omarici i sl.) pozicionirati tako da udaljenost njihovih oboda/teljenja od oboda vodovodne instalacije (cjevovoda, vodovodnih priključaka, vodovodnih armatura) ne bude manja od 100 cm, mjereno okomito u odnosu na pravac pružanja vodovodne instalacije, na mjestu gdje su takav objekt i vodovodna instalacija međusobno najbliži
- prilikom izgradnje prometnih površina, radove u blizini cjevovoda, vodovodnih priključaka i armatura izvoditi na način koji neće dovesti do ugrožavanja stabilnosti ili oštećenja vodovodne instalacije
- za vrijeme i nakon izvođenja radova ne smiju biti zatrpane ulične kape vodovodnih armatura kao i poklopci zasunskih okana, pristup im mora biti omogućen u bilo kojem trenutku te ih sve treba uskladiti s kotama uređene javne površine
- u slučaju da se za vrijeme izvođenja radova ukaže potreba za poduzimanjem određenih (nepredviđenih) radnji na vodoopskrbnoj mreži, o tome obavijestiti PJ Vodoopskrba - RJ Vodoopskrbnu mrežu radi izvođenja potrebnih radova
- sve troškove popravka vodovodne instalacije (cjevovoda, vodovodnih priključaka, vodovodnih armatura), uslijed oštećenja nastalih zbog izgradnje prometnih površina i nepridržavanja navedenih uvjeta kao i troškove eventualno potrebnog izmještanja vodovoda, snosi Investitor
- glavni projekt dostaviti radi izdavanja potvrde o sukladnosti s posebnim uvjetima građenja

Tehnički odjel
voditelj
Ante Kristić, dipl.ing.građ.

RJ Vodoopskrbna mreža
rukovoditelj
Franjo Dako, mag.ing.mech.univ.spec.mech.

VODOVOD - OSIJEK
d.o.o. OSIJEK

PJ Vodoopskrba
rukovoditelj
Jasna Zima, dipl.ing.građ.

Vodovod-Osijek, d.o.o. - Osijek, Poljski put 1, 31000 Osijek. Izdavanje potvrde o sukladnosti s posebnim uvjetima građenja. Broj: 374-18-22. Datum: 13.06.2018. Izdavao: Ante Kristić, dipl.ing.građ. (13.06.2018.)

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

Uprava za zaštitu kulturne baštine
Konzervatorski odjel u Osijeku

Klasa: 612-08/18-23/2529
Ur. broj: 532-04-02-05/09-18-03
Osijek, 7. lipnja 2018. g.

AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE		
Primljeno: 08.06.2018.		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
350-01/18-01/2		
Unakladni broj	Prih.	Vrij.
532-18-21		

AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE
Franje Kuhača 29
31 000 OSIJEK

Predmet: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
- izmjene mješovitog sustava odvodnje (sanitarno-fekalne i oborinske kanalizacijske mreže) i elektroinstalacija

Povodom vašeg pismenog zahtjeva na temelju članka 60. u svezi s člankom 6. stavkom 1. točka 9. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("NN" 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17.) utvrđujemo sljedeće:

POSEBNE UVJETE ZAŠTITE NEPOKRETNOG KULTURNOG DOBRA:

Prema priloženom:

- IDEJNI PROJEKT – DRUGA IZMJENA I DOPUNA – REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE U TVRĐI U OSIJEKU – SANITARNO-FEKALNA I OBORINSKA KANALIZACIJA, MAPA „A“, br. pr: 967/18, Očelić tehnoinženjering d.o.o., Osijek, travanj 2018. g.
- IDEJNI PROJEKT – DRUGA IZMJENA I DOPUNA – REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE U TVRĐI – ELEKTOTEHNIČKI PROJEKT, MAPA „B“, br. pr: eV-53/15-IDP, eV Projekt d.o.o., Osijek, travanj 2018.,

može se prići izradi izmjena i dopuna glavnog projekta.

Navedena građevina nalazi se unutar Kulturno povijesne cjeline grada Osijeka Rješenje, Klasa: UP-I-612-08/09-06/0372, Urbroj: 532-04-01-01/4-09-2 od 18. studenog 2009., koja je upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske – Listu zaštićenih kulturnih dobara, pod brojem Z-4341. Također se nalazi unutar zaštićenog i registriranog arheološkog lokaliteta „Gornji grad-Tvrđa“ Rješenje, Klasa: UP-I-612-08/09-06/0422, Urbroj: 532-04-01-1/4-09-2 od 24. 2. 2010. koje je

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

upisano u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod br. Z-4445.

Uz pismeni zahtjev za izdavanje potvrde glavnog projekta od ovog Konzervatorskog odjela, potrebno je dostaviti izmjene i dopune glavnog projekta.



Pročelnica:

Ivana Sudić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. Dokumentacija - ovdje
2. Pismohrana - ovdje

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
 Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
 Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
 Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
 Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

**ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK**

Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži
 Odjel za tehničku dokumentaciju
 31000 Osijek, Šetalište kardinala F. Šepera 1a

TELEFON : 031/244-101 :
 TELEFAKS : 031/213-103 :
 POŠTA : 31000 • SERVIS
 IBAN : HR2523900011400023895

AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE

Primljeno: 18.06.2018.	
Klasifikacija opreke	Org. jed.
350-01/18-01/2	
Utvrdjeni broj	Pril. Vrij.
371-18-23	

AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE
 Franje Kuhača 29
 31000 Osijek

NAŠ BROJ I ZNAK 400800104 - 4623 /TK

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Posebni uvjeti

DATUM 12.06.2018.

Poštovani,
 na temelju Vašeg zahtjeva za izdavanje posebnih uvjeta gradnje buduće građevine „**REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE U TVRĐI U OSIJEKU**“, ućrtali smo naše elektroenergetske objekte i poslali 12.06.2018. godine na e-mail (ocelic-tehnoiznizjering@os.t-com.hr), te dajemo naše posebne uvjete:

1. Uvidom u dostavljeni prijedlog lokacije predmetne građevine, koju ste nam dostavili u digitalnom obliku, utvrđeno je da se na lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj situaciji, nalaze distribucijski elektroenergetski objekti.
2. Prilikom projektiranja građevina uvažiti: „Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona do 1 kV“ (SL 51/73 i 11/80 i NN 24/97 i BIL 118/2003) koji određuje minimalne sigurnosne udaljenosti i razmake i time postavlja posebne uvjete građenja za sve građevine u koridoru postojećih nadzemnih vodova, a za podzemne kabele gransku normu „Tehnički uvjeti za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV“ (Bilten HEP-Distribucije broj 130, od 31.12.2003.).
3. U slučaju neizbježnog premještanja naših podzemnih ili nadzemnih vodova, ili križanja odnosno približavanja, investitor je dužan pribaviti odgovarajuću projektnu dokumentaciju za HEP d.d. prema tehničkom rješenju dogovorenom s HEP-ODS-om, Centar za terenske aktivnosti, i za istu ishoditi sve nužne dozvole.
4. Na mjestima izvođenja radova u blizini naših podzemnih elektroenergetskih vodova iskop obaviti ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi probnim iskopima uz nazočnost predstavnika HEP-ODS.
5. Na svim mjestima križanja sa elektroenergetskim objektima u zemlji, prije zatrpavanja rova dužni ste pozvati predstavnika Elektroslavonije, Centar za terenske aktivnosti (tel. 031/243-349), kako bi se mjesto križanja pregledalo te utvrdila usklađenost sa gore navedenim pravilnikom te napravila zabilješka u građevinskom dnevniku.
6. Pravodobno nas obavijestiti o početku radova, a izvođača i osobu odgovornu za građenje upoznati s činjenicama da se radovi ne mogu započeti bez naše nazočnosti, zbog stručnoga nadzora i zaštite elektroenergetskih vodova i života neposrednih izvođača radova.
7. Svi troškovi izmještanja, zaštite i popravka zbog mogućih oštećenja mreže HEP-ODS idu na teret investitora, a posao je dužan naručiti od HEP-ODS.
8. Investitor je dužan podnijeti zahtjev za potvrdu glavnog projekta HEP-ODS-u prije podnošenja zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole.

S poštovanjem,

Co: - Odjel za tehničku dokumentaciju
 - Centar za terenske aktivnosti

Voditelj Službe za realizaciju
 investicijskih projekata i pristup mreži

Dario Janjić, dipl.ing.el.

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
 DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
 ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
 • www.hep.hr •

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek



KLASA: 361-03/18-01/3304

URBROJ: 376-10-18-2

Zagreb, 18. lipnja 2018.

eV Projekt d.o.o.
Vinogradska 62F
31000 Osijek

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Investitor: Agencija za obnovu osječke Tvrđe, Osijek

Građevina: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku

Lokacija: k.o. Osijek

Veza: Vaš zahtjev od 25. travnja 2018.

Poštovani,

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, sukladno traženju Naslova, izdaje posebne uvjete gradnje predmetne građevine kako slijedi:

1. Projektant je obavezan od infrastrukturnih operatora (popis u privitku) pribaviti izjavu o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (dalje: EKI) unutar zone zahvata. Ukoliko je utvrđeno da u planiranoj zoni zahvata postoji EKI projektant mora glavnim projektom predvidjeti zaštitu (ili premještanje) navedene infrastrukture u zoni zahvata sukladno odredbama iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik, [poveznica](#)).
2. Projektant je obavezan u projektu projektirati koridor ili trasu za kabelsku kanalizaciju sukladno dokumentu prostornog plana, koji je usklađen s odredbama Uredbe o mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN br. 131/12, [poveznica](#)) i odredbama Pravilnika o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN br. 114/10 i 29/13, [poveznica](#)). Postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz.
3. Ukoliko se radi o gradnji svjetlovodne distribucijske mreže, projektant mora osim spomenutih propisa primijeniti odredbe Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN br. 57/14, [poveznica](#)).
4. Prilikom podnošenja zahtjeva za potvrdu glavnog projekta, zahtjevu se prilažu ishodne izjave od operatora.

Također, prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator.

Nadalje, prema članku 6. stavku 5. Pravilnika, u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

- I. infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV.
 - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV.
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.
- II. infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
 - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV.
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.“

Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operator obavezan je u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana.

S poštovanjem,

RAVNATELJ

mr. sc. Mario Weber

Privitak (1)

1. Popis operatora

Dostaviti:

1. Naslovu preporučeno
2. U spis

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
 Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
 Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
 Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
 Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

POPIS INFRASTRUKTURNIH OPERATORA

1	HRVATSKI TELEKOM d.d.	Harambašićeva 39	10000 Zagreb	052/621-477	Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-zahitevi.t.ht.hr
2	OT-OPTIMA TELEKOM d.d.	Bani 75a, Zagreb	10010 Zagreb	01/5554 559	Odsjek za upravljanje mrežnom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-izjave.opinet.hr
3	VIPnet d.o.o.	Vrtini put 1, Zagreb	10000 Zagreb	01/4691 884	Odjel fiksne pristupne mreže infrastruktura@vipnet.hr

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek



ŽIVJETI ZAJEDNO

Hrvatski Telekom d.d.
Sektor pristupnih mreža
Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom
R.F. Mihanovića 9, HR - 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

eV Projekt d.o.o.

Vinogradska 62/F
31000 Osijek

Oznaka T43-44690888-18
Kontakt osoba Mladen Ivan Kuhar
Telefon +385 31 233 124
Datum 26.04.2018.

Nastavno na **Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku na k.č. 5710, 5733, 5722, 5789/2, 5848, 5797, 5837, 5811, 5833, 5829, 5769, 5781, 5773, 5753/2, 5752, 5788, 5787/2, 5741, 5845, 5843, 5840, 5839/2, 5755/2, 5786, 5706/1, 5743, 5746/1, k.o. Osijek**
INVESTITOR: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

Temeljem Vašeg zahtjeva, te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. dostavili smo Vam izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Na mjestima kolizije EKI i predmetne građevine potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (N.N. 75/13). Mjesta ugrožavanja utvrditi i dokumentirati opisom iz kojeg se vidi opseg potrebnog zahvata odabrane tehnologije s obrađenim funkcionalnim tehničkim rješenjima s tehničko-tehnološkog i troškovnog aspekta koje mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta.
3. Sve potrebne podatke o EKI za potrebe izrade tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i izmještanja, dodatno zatražiti od HT.
4. Projekt zaštite i izmicanja treba dostaviti u HT d.d. na uvid i suglasnost.

Hrvatski Telekom d.d.
Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAH2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: D. Tomašković - predsjednik, M. Felkel, D. Daub, B. Batelić, B. Drilo, N. Rapaić, S. Kramar
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 9.822.853.500,00 kuna | Ukupan broj dionica: 81.670.064 dionica bez nominalnog iznosa

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek



ŽIVJETI ZAJEDNO

Datum 26.04.2018.

Za T43-44690888-18

Strana 2

5. Ukoliko se postojeća EKI u vlasništvu HT-a mora izmjestiti na lokaciju novih parcela, potrebno je s HT-om sklopiti ugovor o međusobnim pravima i obvezama, kako bi se isti definirali na novim parcelama.
6. Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini HT-ove EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba **Stjepan Dragun**, mob: 098 349496, e-mail: stjepan.dragun@t.ht.hr).
7. Troškove zaštite, označavanja i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
8. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. osobi iz točke 6. ovog dokumenta ili na tel: 08009000.
9. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).
10. Investitor je dužan pravovremeno (minimalno 7 kalendarskih dana prije početka radova) dostaviti obavijest o početku izvođenja radova kontakt osobi navedenoj u točki 6, kako bi osigurali nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 26.04.2020. godine.

S poštovanjem,

Direktor Odjela upravljanja elektroničkom komunikacijskom
infrastrukturom

Dijana Soldo, oec.

Napomena: izjava je dostavljena na email: evprojekt.osijek@gmail.com

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

RJEKA DRAVA



Setalište kardinala Franje Šepera

Perivoj kralja Tomislava

kralja Tomislava

Trg V. Lisinskog

Trg Sv. Trojstva

Trg J. Krizostava

Park kralja Branimira

Park kralja Branimira

Park kralja Branimira

Park kralja Branimira



Hrvatski Telekom d.d.

odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom

Komutacija: OSJEK GORNJI GRAD

HT_EKI_KK: 

HT_EKI_KABEL: 

HT_EKI_ZRAČNA: 

UCRTAO: ŽELJKA MAČVANIN Datum: 26.4.2018.

Spis broj: 4469088/18

M 1:1000

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek



OT – Optima Telekom d.d., Bani 75A, Buzin, 10010 Zagreb
IBAN HR302360001101848050 OIB 36004425025
KONTAKT CENTAR 0800 0088 / www.optima.hr
info@optima-telekom.hr

eV Projekt d.o.o.

Vinogradska 62F

31000 Osijek

Broj: OT-31-239/18

Datum obrade: 07.05.2018.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata

Poštovani,
dana 25.04.2018. zaprimili smo Vaš zahtjev za očitovanjem o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u zoni zahvata sa sljedećim opisom:

Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku

Investitor : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, F. Kuhača 29, 31000 Osijek

Na Vaš zahtjev izjavljujemo da OT-Optima Telekom d.d. na k.č. 5733, 5773, 5753/2, 5752, 5787/2, 5755/2, 5786, 5706/1, 5710, 5722, 5789/2, 5848, 5797, 5837, 5811, 5833, 5829, 5769, 5781, 5788, 5741, 5845, 5843, 5840, 5839/2, 5743, 5746/1, k.o. Osijek, p.u. Osijek.

ima izgrađenu vlastitu elektroničku infrastrukturu. Uz izjavu Vam dostavljamo situaciju s ucrtanim trasama elektroničke komunikacijske infrastrukture OT-Optima Telekom d.d. koja se nalazi u zoni zahvata.

Ucrtane trase elektroničke komunikacijske infrastrukture predstavljaju trase svjetlovodnih kabela OT-Optima Telekom d.d. uvučenih u kabelsku kanalizaciju Hrvatskog Telekom d.d..

Radove u blizini elektroničke komunikacijske infrastrukture OT-Optima Telekom d.d. treba izvoditi sukladno Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/13).

U slučaju potrebe za izmicanjem elektroničke komunikacijske infrastrukture, potrebno je od OT-Optima Telekom d.d. zatražiti dodatne podatke o trasama i kapacitetima postojeće svjetlovodne mreže i smjernice za izradu projekta izmicanja elektroničke komunikacijske infrastrukture.

Na projekt izmicanja elektroničke komunikacijske infrastrukture obavezno zatražiti suglasnost Optima Telekom d.d. koja je preduvjet za realizaciju izmicanja svjetlovodnih kabela OT-Optima Telekom d.d.

S poštovanjem,

OT - Optima Telekom d.d.

Za dodatne upite možete nas kontaktirati na:

Kontakt osoba: Željko Pleša

Kontakt telefon: +38531492931

Kontakt email: zeljko.plesa@optima-telekom.hr

Kontakt email2: EKI-izjave@optima-telekom.hr

Trajanje ove izjave je 12 mjeseci od datuma izdavanja.

Ovaj dokument je valjan bez potpisa i pečata.



- POSTOJEĆA TRASA DTK U TVRŽI
POSTOJEĆA DTK
NOVA DTK
NOVA DTK TRGA V. LISINSKOG
POSTOJEĆI DTK ZDENCI
ZDENAC D0 (TRG V. LISINSKOG)
ZDENAC D1
ZDENAC D2

Sve dužine provjeriti na terenu!

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek



eV Projekt d.o.o.
Vinogradska 62f
31000 Osijek

Zagreb, 08.05.2018. godine

PREDMET: Izjava o postojanju infrastrukture

Poštovani,

primili smo Vaš dopis vezan za položaj infrastrukture u zoni zahvata izgradnje građevine: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku. Ovim putem izjavljujemo da na području izgradnje imamo položene svoje kabele u postojećem DTK-u.

Prije izvođenja radova, molimo Vas da nas kontaktirate, a prilikom izvođenja radova kabele je potrebno zaštititi. Sve nastale štete na TK kapacitetima, kao i gubitke u TK prometu uzrokovane radovima na predmetnom zahvatu, terete investitora.

Izmicanja naših kabela radimo isključivo mi, a troškove izmicanja kabela uključujući i naše radne sate snosi investitor. Novi DTK mora biti spreman (ako će se raditi) 7 dana prije izmicanje starog, stoga Vas molimo da nas pravovremeno obavijestite o završetku radova, da se možemo pripremiti i provući zamjenske kabele kroz isti. Prespajanje poslovnih korisnika vršimo isključivo noću između 01.00 i 04.00 sata u jutro, te bilo kakav prekid signala moramo obavezno najaviti 72 sati ranije.

Za izmještenu (novo izgrađenu) elektroničku komunikacijsku infrastrukturu potrebno je izraditi elaborat geodetskog snimka izvedenog stanja u skladu sa važećim Zakonom o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN 16/07, 124/10), kao i Pravilniku o katastru vodova (NN 71/08, 148/09). Elaborat geodetskog snimka mora biti izrađen kao osnova radi izrade tehničke dokumentacije izvedenog stanja, koja treba sadržavati sve telekomunikacijske podatke o profilu, tipu, kapacitetu i ostale karakteristike ugrađenih elemenata koji služe za funkcioniranje telekomunikacijskog sustava.

Elaborat geodetskog snimka i tehničku dokumentaciju izvedbenog stanja molimo obvezno dostaviti Vipnet-u.

Prije izvođenja radova, obavezno nas kontaktirajte:

Vlado Stanisavljević Mob: +385 91 4691 530

Silvestar Andrić Mob: +385 91 4691 450

Mail: infrastruktura@vipnet.hr

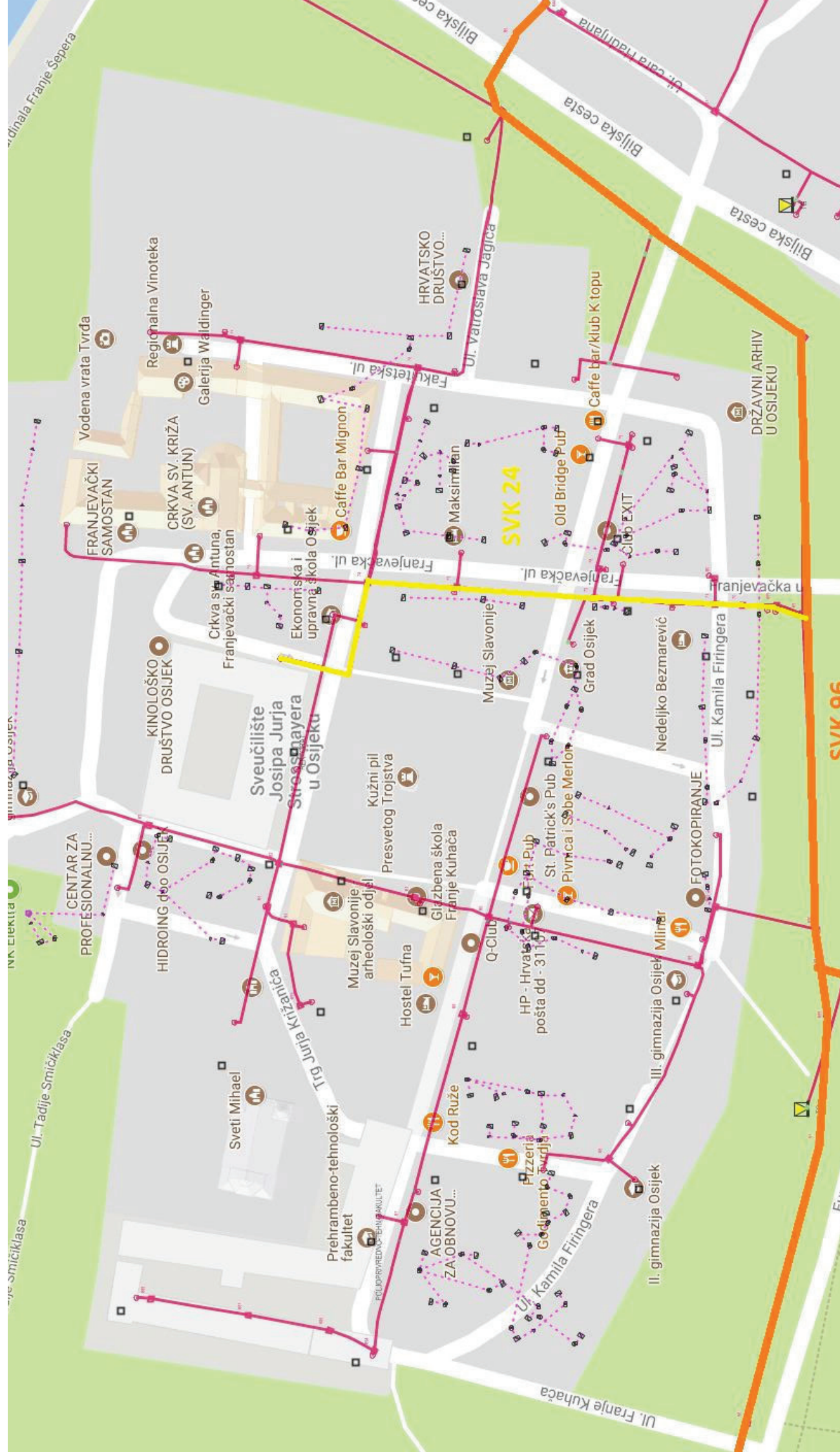
S poštovanjem


VALENTINA LJILJAK

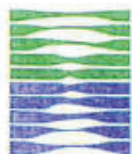
Prilog_položaj kabela

138





Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek



HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

Telefon: 031/252 800

Telefax: 031/252 899

KLASA: UP/I-325-01/18-07/2809

URBROJ: 374-22-3-18-2

Osijek; 28. lipnja 2018.

Predmet: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku.

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, Osijek na temelju članka 143. stavka 7. Zakona o vodama ("Narodne novine" broj: 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14), povodom zahtjeva Agencije za obnovu osječke Tvrđe iz Osijeka, Franje Kuhača 29, KLASA: 350-01/18-01/2, URBROJ: 2158/65-18-15, od 22. svibnja 2018., za izdavanje vodopravnih uvjeta, nakon pregleda dostavljene tehničke dokumentacije izdaje,

RJEŠENJE

O odbijanju zahtjeva za izdavanje vodopravnih uvjeta za zahvat u prostoru: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku, jer njena rekonstrukcija ne utječe na vodni režim.

Obrazloženje

Agencija za obnovu osječke Tvrđe iz Osijeka, Franje Kuhača 29, podnijela je 24. svibnja 2018., zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta za zahvat u prostoru: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku.

Uz zahtjev je dostavljena slijedeća tehnička dokumentacija:

- Idejni projekt, građevinski, Druga izmjena i dopuna "Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku", ZOP: 967/18.-AOT, izrađen travnja 2018, u Ocelić tehnoinženjering d.o.o. iz Osijeka, glavni projektant: Ivana Ocelić Džanko, dipl.ing.građ.
- Idejni projekt, elektrotehnički, Druga izmjena i dopuna "Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku", ZOP: 967/18.-AOT, izrađen travnja 2018, u EV projekt d.o.o. iz Osijeka, projektant: Samir Popadić, dipl.ing.el.

Pregledom dostavljene dokumentacije, utvrđeno je da predmetni zahvat ne utječe na vodni režim te da izdavanje vodopravnih uvjeta nije potrebno zbog slijedećih razloga:

- Predmetni infrastrukturni sustavi ne izvode se na vodnom dobru, niti na javnom vodnom dobru, sustav odvodnje otpadnih voda priključuje se na mješoviti javni sustav odvodnje otpadnih voda, prema uvjetima nadležnog komunalnog poduzeća. Slijedom navedenoga, izgradnjom istih neće biti ugroženi vodnogospodarski interesi.

Temeljem navedenoga, valjalo je u skladu s člankom 146. stavka 1, točka 5, Zakona o vodama i članka 7. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata, riješiti kao u dispozitivu.

Stranka u postupku oslobođena je plaćanja upravnih pristojbi temeljem članka 8. Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine» broj: 115/16).



072354384

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se u roku od 15 dana od dana dostave rješenja stranci, neposredno ili preporučenom poštom, podnosi Ministarstvu zaštite okoliša i energetike putem Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za Dunav i donju Dravu Osijek.

Službena osoba
Dubravko Pländer, ing.građ.



DOSTAVITI:

1. **AGENCIJA ZA OBNOVU TVRĐE (2x)**
31000 Osijek, Franje Kuhača 27
2. **HRVATSKE VODE,**
Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, ovdje
3. **Arhiva**



072354384

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
 Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
 Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
 Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
 Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek



POGON OSIJEK
 Ul. cara Hadrijana 7, 31 103 Osijek
 (0)31.24.48.88
 (0)31.80.17.81
 www.hep.hr/toplinarstvo
 POŠTA 31 103 OSIJEK pp 353 ☐ SERVIS

AGENCIJA ZA OBNOVU
OSJEČKE TVRĐE

Primljeno: 30.05.2018.	
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.
350-01/18-01/2	
Uneseni broj	Pril. Vrij.
371-18-18	

AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE
TVRĐE OSIJEK
Franje Kuhača 29
31000 OSIJEK

■ NAŠ BROJ G000032/4403/18TG

■ VAŠ BROJ

■ DATUM 24.05.2018.

■ PREDMET POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

Poštovani,

Temeljem Vašeg zahtjeva od 22. 05. 2018. godine, u vezi posebnih uvjeta građenja pri izradi projekta: **REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE U TVRĐI U OSIJEKU**, dajemo slijedeće posebne uvjete:

- ~ na području obuhvata zahvata nalaze se naše instalacije vrelovoda koje je potrebno prikazati na odgovarajućoj geodetskoj podlozi u odnosu na projektirani zahvat;
- ~ paralelno vođenje i križanje budućih instalacija (npr. kabela javne rasvjete i sl.) s vrelovodom izvesti s međusobnim horizontalnim i/ili vertikalnim razmakom od min. 50cm mjereno od vanjskog ruba naših instalacija;
- ~ temelje objekata, AB okana i ostale podzemne objekte projektirati na način da se od vanjskog ruba navedenih objekata do oboda naših instalacija osigura udaljenost od min. 50cm, tj. da se ne ugrozi stabilnost naših instalacija;
- ~ detalje križanja i paralelnog vođenja prikazati u projektu;
- ~ HEP – Toplinarstvo d.o.o. pravovremeno obavijestiti o početku izvođenja radova;
- ~ prilikom iskopa ne smiju se zatrpiti revizijska okna ili na drugi način onemogućiti pristup našim instalacijama;
- ~ radove u neposrednoj blizini naših instalacija izvoditi ručno uz pojačanu pažnju kako ne bi došlo do oštećenja istih;
- ~ u slučaju oštećenja naših instalacija i/ili prekida u opskrbi sve troškove snosi investitor;
- ~ ukoliko se rade iskopi u neposrednoj blizini naših instalacija - prije zatrpavanja vrelovoda, obavijestiti predstavnike HEP- Toplinarstva d.o.o. kako bi se izvršio pregled rova i instalacija prije zatrpavanja;

HEP-TOPLINARSTVO d.o.o.
Uprava društva
Direktor Zdravko Zajec
IBAN HR8423600001101423576 Zagrebačka banka Zagreb

Matični broj 1852623
OIB 15907062900
Trgovački sud u Zagrebu MBS 080396278
Uplaćen temeljni kapital HRK 20.000,00

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

- ~ prilikom saniranja rova oko naših instalacija, zatrpavanje vršiti pijeskom do kote min. 20cm iznad gornje kote cijevi;
- ~ prilikom zatrpavanja i zbijanja materijala u rovu radove izvoditi na način da ne dođe do oštećenja ili ugrožavanja stabilnosti cjevovoda i priključaka (prenošenja naprezanja);

Situacija s ucrtanim instalacijama poslana je na e-mail adresu:
ocelic-tehnoinzenjering@os.t-com.hr

U slučaju eventualnih nejasnoća molimo obratite se na HEP-Toplinarstvo d.o.o. Pogon Osijek, Tomislav Glavaš, dipl.ing.građ., tel. 099/39 27 468, e-pošta: tomislav.glavas@hep.hr

Prilog: Idejno rješenje ZOP 967/17-AOT

S poštovanjem,

Direktor:
dr.sc. Ivica Mihalević, dipl.ing.
HEP - TOPLINARSTVO d.o.o.
ZAGREB 3
Miševačka 15 / a

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek



REPUBLIKA HRVATSKA
Osječko-baranjska županija
Grad Osijek
Upravni odjel za urbanizam

KLASA: UP/I-350-05/18-01/000006
URBROJ: 2158/01-12-01/04-18-0004
Osijek, 10.07.2018.

Osječko-baranjska županija, Grad Osijek, Upravni odjel za urbanizam, rješavajući po zahtjevu koji je podnijela tvrtka GRAD OSIJEK, HR-31000 Osijek, Franje Kuhača 9, OIB 30050049642 na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13. i 65/17.), izdaje

IZMJENU I/ILI DOPUNU LOKACIJSKE DOZVOLE

- I. Lokacijska dozvola, KLASA: UP/I-350-05/13-01/93, URBROJ: 2158/01-12-01/04-14-19, od 15.05.2014. godine, pravomoćna dana 07.06.2014. godine i Izmjena i dopuna lokacijske dozvole, KLASA: UP/I-350-05/16-01/8, URBROJ: 2158/01-12-00/04-16-10, od 02.11.2016. godine, pravomoćna dana 01.12.2016. godine, izdane po Upravnom odjelu za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Grada Osijeka, mijenja se:

MIJENJAJU SE točke 2.4., 3.1., 4.1., 5., i 5.1., izreke lokacijske dozvole KLASA:UP/I-350-05/13-01/93 URBROJ:2158/01-12-01/04-14-19 od 15.05.2014. godine i KLASA:UP/I-350-05/16-01/8 URBROJ:2158/01-12-00/04-16-10 od 02.11.2016. godine tako da glase:

2.4. Idejni projekt je sastavni dio ove lokacijske dozvole, a sastoji se od četiri knjige i to:

- idejni projekt – građevinski projekt sanitarno fekalna i oborinska kanalizacija, oznake 967/18. od 05.2018. godine, ovlaštenu projektanta Ivana Očelić Džanko, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 3237 (OČELIĆ TEHNOINŽENJERING d.o.o. za graditeljstvo, vodoprivreda i ekonomika HR-31000, Osijek, Žumberačka 60, OIB 70742604786) – MAPA A/D
- idejni projekt - elektrotehnički projekt oznake eV-53/15-IDP od 05.2018. godine, ovlaštenu projektanta Samira Popadić, dipl.ing.el., broj ovlaštenja E 2205 (eV Projekt d.o.o. HR-31000 Osijek, Vinogradska 62F, OIB 85863888049) - MAPA B
- idejni projekt - građevinski projekt popločenje ulica i pješačkih površina oznake 967/18. od 05.2018. godine, ovlaštenu projektanta Ivana Očelić Džanko, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 3237 (OČELIĆ TEHNOINŽENJERING d.o.o. za graditeljstvo, vodoprivreda i ekonomika HR-31000, Osijek, Žumberačka 60, OIB 70742604786) – MAPA C/D
- idejni projekt - arhitektonski projekt popločenje ulica i pješačkih površina oznake IP 01/16 od 05.2016. godine, ovlaštenu projektanta Valentina Slabinac, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 3063 (Ured ovlaštenog arhitekta HR-31000 OSIJEK, -MAPA D

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

3.1. Zadržavaju se postojeće katastarske čestice.

4.1. Namjena građevine je infrastruktura (sanitarno-fekalna i oborinska kanalizacija, javna rasvjeta, elektroenergetska SN i NN kabelska kanalizacija, elektronička komunikacijska infrastruktura, prometne i pješačke površine).

5. Smještaj jedne ili više građevina na građevnoj čestici, prikazan na odgovarajućoj podlozi:

5.1. Smještaj građevina prikazan je u idejnom projektu koji je sastavni dio ove lokacijske dozvole.

II. DOPUNJUJE SE TOČKA 10. lokacijske dozvole KLASA:UP/I-350-05/13-01/93 URBROJ:2158/01-12-01/04-14-19 od 15.05.2014. godine i KLASA:UP/I-350-05/16-01/8 URBROJ:2158/01-12-00/04-16-10 od 02.11.2016. godine tako da se dodaju točke 10.17., 10.18., 10.19., 10.20., 10.21., 10.22. i 10.23. koje glase:

10.17. Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti - Posebni uvjeti, KLASA: 361-03/18-01/3304, URBROJ: 376-10-18-2, od 11.06.2018. godine

10.18. HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroslavonija Osijek - Posebni uvjeti, Broj:4008001-4623/TK, od 12.06.2018. godine

10.19. Vodovod-Osijek d.o.o. PJ Odvodnja - Posebni uvjeti, Broj:ŽB/BP/, od 05.04.2018. godine

10.20. HEP-Toplinarstvo d.o.o., Pogon Osijek - Posebni uvjeti, Broj:G000032/4403/18TG, od 24.05.2018. godine

10.21. Vodovod-Osijek d.o.o., PJ Vodoopskrba - Posebni uvjeti, Broj:FD/AK/5700-18, od 06.06.2018. godine

10.22. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Osijeku - Posebni uvjeti, KLASA: 612-08/18-23/2529, URBROJ: 532-04-02-05/09-18-03, od 07.06.2018. godine

10.23. Grad Osijek, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo, prometnu i mjesnu samoupravu - Posebni uvjeti, KLASA: 363-04/18-01/170, URBROJ: 2158/01-05-05/07-18-02, od 27.06.2018. godine.

III. Ostali dijelovi izreke lokacijske dozvole ostaju nepromijenjeni.

OBRAZLOŽENJE

Podnositelj, GRAD OSIJEK, HR-31000 Osijek, Franje Kuhača 9, OIB 30050049642, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 20.06.2018. godine izdavanje izmjene i/ili dopune lokacijske dozvole za:

- rekonstrukciju građevine infrastrukturne namjene - infrastruktura osječke Tvrđe, 2. skupine

na katastarskim česticama k.o. Osijek Osijek, Tvrđa, iz točke I. izreke ove dozvole.

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

- a) priložena su tri primjerka izmijenjenog idejnog projekta iz točke I. izreke dozvole.
- b) priložena je propisana izjava projektanta da je idejni projekt izrađen u skladu s prostornim planom i drugim propisima
- Izjava projektanta o usklađenosti idejnog projekta s prostornim planom i drugim propisima, od svibnja 2018. godine, izdana po ovlaštenom projektantu Ivana Očelić Džanko, dipl. ing. građ., broj ovlaštenja G 3237
 - Izjava projektanta o usklađenosti idejnog projekta s prostornim planom i drugim propisima, oznake: eV-53/15-IDP od svibnja 2018. godine, izdana po ovlaštenom projektantu Samir Popadić, dipl. ing. el., broj ovlaštenja E 2205
 - Izjava projektanta o usklađenosti idejnog projekta s prostornim planom i drugim propisima, oznake: 01/16-18 od svibnja 2018. godine, izdana po ovlaštenom projektantu Valentina Slabinac, dipl. ing. arh., broj ovlaštenja A 3063
- c) nostrifikacija projektne dokumentacije se sukladno Zakonu ne utvrđuje
- d) utvrđeni su propisani posebni uvjeti javnopravnih tijela
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti - Posebni uvjeti, KLASA: 361-03/18-01/3304, URBROJ: 376-10-18-2, od 11.06.2018. godine
 - HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroslovanija Osijek - Posebni uvjeti, Broj:4008001-4623/TK, od 12.06.2018. godine
 - Vodovod-Osijek d.o.o. PJ Odvodnja - Posebni uvjeti, Broj:ŽB/BP/, od 05.04.2018. godine
 - HEP-Toplinarstvo d.o.o., Pogon Osijek - Posebni uvjeti, Broj:G000032/4403/18TG, od 24.05.2018. godine
 - Vodovod-Osijek d.o.o., PJ Vodoopskrba - Posebni uvjeti, Broj:FD/AK/5700-18, od 06.06.2018. godine
 - Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Osijeku - Posebni uvjeti, KLASA: 612-08/18-23/2529, URBROJ: 532-04-02-05/09-18-03, od 07.06.2018. godine
 - Grad Osijek, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo, prometnu i mjesnu samoupravu - Posebni uvjeti, KLASA: 363-04/18-01/170, URBROJ: 2158/01-05-05/07-18-02, od 27.06.2018. godine.

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja izmjene i/ili dopune lokacijske dozvole utvrđeno je sljedeće:

- a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija,
- b) utvrđeni su propisani posebni uvjeti javnopravnih tijela,
- c) uvidom u idejni projekt iz točke I. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu sa odredbama sljedeće prostorno planske dokumentacije u smislu odredbe članka 110. stavka 1. točke 3. Zakona o gradnji:

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

- UPU osječke Tvrđe - I. ID "Službeni glasnik Grada Osijeka" broj 16/11. i 2/16..

Pregledom dokumentacije utvrđeno je da je ista u pogledu lokacijskih uvjeta u skladu s odredbama navedenog plana.

- d) idejni projekt izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen, te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova,
- e) ne postoji obaveza izrade urbanističkog plana uređenja,
- f) strankama u postupku omogućeno je javnim pozivom da izvrše uvid u spis predmeta, te se na javni poziv nije odazvala niti jedna stranka.

Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 146. Zakona o prostornom uređenju, te je odlučeno kao u izreci.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 115/16.).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom preporučeno. Na žalbu se plaća pristojba u iznosu 35,00 kuna prema tarifnom broju 3. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi.



DOSTAVITI:

1. GRAD OSIJEK, HR-31000 Osijek, Franje Kuhača 9, sa glavnim projektom u dva primjerka,
2. Evidencija, ovdje (dostaviti na oglasnu ploču)
3. U spis, ovdje.

Projekt : **GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
Građevina : **Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrđi u Osijeku**
Lokacija : **GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA**
Investitor : **GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek**
Koordinator : **AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek**

TEHNIČKI DIO PROJEKTA

Projekt : **GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
Građevina : **Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku**
Lokacija : **GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA**
Investitor : **GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek**
Koordinator : **AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek**

1. TEHNIČKI OPIS

1.1. Općenito

U ovom **Glavnom projektu - drugoj izmjeni i dopuni - elektrotehničkom projektu**, opisana su tehnička rješenja javne rasvjete, elektroenergetske kabelske kanalizacije, distributivne telekomunikacijske kanalizacije (DTK) i instalacije uzemljivača.

1.2. Javna rasvjeta

U svrhu rekonstrukcije javne rasvjete u predmetnom području zahvata, planira se restauracija većine postojećih rasvjetnih tijela (konzolne, stropne ili samostojeće stupne povijesne svjetiljke tipa „TVRĐA“), te postavljanje novih rasvjetnih tijela istoga tipa gdje za to ima potrebe (trenutno neosvijetljeni ili loše osvijetljeni prostori).

Uz rekonstrukciju samih svjetiljki, planira se rekonstrukcija kompletnog kabelskog raspleta (energetski i signalni kabeli), kao i postavljanje novih mjerno upravljačkih kabelskih ormara i zidnih razdjelnica javne rasvjete kako bi se smanjila vjerojatnost potrebe radova na sanaciji dotrajalih instalacija u budućnosti.

Restauracijom postojećih rasvjetnih tijela se planiraju dotrajale svjetiljke dovesti u ispravno stanje, te istovremeno povećati energetske učinkovitost istih ugradnjom učinkovitijih izvora svjetlosti i ugradnjom zrcalnog odsijača u kapu svjetiljke (iskorištenje svjetlosnog toka koji se inače gubio).

Sukladno Posebnim uvjetima zaštite nepokretnog kulturnog dobra, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Osijeku, uokolo Kužnog pila na Tr9gu presvetog Trojstva, će se ukloniti dosadašnja kružno raspoređena rasvjetna tijela, a osvjetljenje Kužnog pila (samog spomenika) će se izvesti reflektorima koji će biti postavljeni na lokacije koje odobri konzervatorski odjel (s udaljene lokacije, odnosno s okolnih građevina), a na način da se osigura jednoliko osvjetljenje spomenika, uz korištenje više izvora svjetlosti kako bi se osiguralo meko osvjetljenje bez pojave sjena. Osvjetljenje spomenika će biti izvedeno svjetiljkama opremljenim izvorima svjetlosti koji daju toplu bijelu boju svjetlosti (3000K).

1.3. Elektroenergetska kabelska kanalizacija

Za naknadno polaganje SN i NN kabela, projektirana je elektroenergetska kabelska kanalizacija.

Projektirana kabelska kanalizacija sastoji se od dovoljnog broja PEHD i KABUPLAST-F cijevi 50mm, 75mm i 90mm, koje polagati u rov u zemlji.

Cijevi kabelske kanalizacije, potrebno je postaviti na sloj mršavog betona (posteljica + oblaganje cijevi).

Projektiran je dovoljan broj otcjepnih zdenaca u trasi, koji su postavljeni na mjestima grananja kanalizacije i promjene trase

Izgradnja nove elektroenergetske SN i NN kanalizacije, znači kvalitetno rješenje svih elektroenergetskih potreba toga dijela grada (Tvrdje) u 21.stoljeću, jer omogućuje bez potrebe oštećenja zemljišta i uređenih površina obnovljene Tvrdje, sljedeće:

- uklanjanje postojeće mreže sa krovova i tavana Tvrdje
- jednostavnu i brzu izgradnju nove elektroenergetske mreže i pristup do svakog korisnika
- jednostavno proširenje mreže (kad god i koliko god se ukaže potreba)
- lako održavanje i popravak mreže

Projektirane cijevi polagati u rov u zemlji, načelno uz rubove ulica i zelenih površina.

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

1.4. Distributivna telekomunikacijska kanalizacija

Predmetna instalacija projektirana je prema Zakonu o elektroničkim komunikacijama (NN RH NN RH 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17), Pravilniku o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN RH 114/10 i 29/13), Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN RH 75/13), Pravilniku o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN RH 36/16), Pravilniku o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN RH 57/14), Pravilniku o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN RH 155/09) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN RH 75/13),

Na dijelu lokacije postoji položena EKI (elektronička komunikacijska infrastruktura), odnosno DTK kanalizacija, koja svojim sadašnjim kapacitetom ne zadovoljava buduće potrebe toga dijela grada, jer je i dalje veći dio Tvrđe ostao nepokriven DTK kanalizacijom, a veliki dio telefonske instalacije još i danas ide zračnim putem preko tavanskih prostora.

Zbog gore navedenog projektirana je nova EKI instalacija u svim dijelovima (ulicama) Tvrđe, ugradnjom proturanih cijevi i zdenaca prema trasi koja je usklađena sa Urbanističkim planom uređenja osječke Tvrđe ("Službeni glasnik" Grada Osijeka broj: 16/11 i 2/16).

Izgradnja nove EKI za distribuciju telekomunikacijskih usluga, znači najkvalitetnije moguće rješenje svih telekomunikacijskih potreba toga dijela grada (Tvrđe) u 21.stoljeću jer omogućuje, bez potrebe oštećenja zemljišta i uređenih površina obnovljene Tvrđe, sljedeće:

- uklanjanje postojeće mreže sa krovova i tavana Tvrđe
- jednostavnu i brzu izgradnju nove telefonske mreže i pristup telekomunikacijskih operatera do svakog korisnika
- jednostavno proširenje mreže (kad god i koliko god se ukaže potreba)
- lako održavanje i popravak mreže
- mogućnost praćenja svih tehnoloških izmjena i dostignuća u budućnosti (uvođenje optike i sl.)

Nova EKI instalacija Tvrđe ima sljedeće značajke :

- veliki kapacitet (2 ili 4 cijevi od 110mm i 4 cijevi od 50mm između zdenaca), koje služe za služe za naknadno polaganje telekomunikacijskih instalacija (bakrenih, svjetlovodnih i koaksijalnih kabela)
- površina svijetlog presjeka raspoloživog prostora za kabele :
 - 4x50mm : 0,0064m²
 - 2x110mm + 4x50mm : 0,0222m²
 - 4x110mm + 4x50mm : 0,0380m²
- dovoljan broj otcjernih zdenaca u trasi, koji su postavljeni na mjestima grananja kanalizacije, promjene trase i pogodno odabranim mjestima za postavljanje aktivne i pasivne opreme potrebne za funkcioniranje telekomunikacijskih instalacija
- privode koji završavaju u svakoj građevini Tvrđe (4 cijevi od 50mm, koji završavaju o ormarićima: CU+SVK+CATV)

Projektirane cijevi polagati u rov u zemlji, načelno uz rubove ulica i zelenih površina.

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

1.5. Polaganje kabela

- svaki strujni krug mora imati svoje fazne vodiče i neutralni vodič,
- u jednu cijev mogu se uvlačiti samo vodiči istog strujnog kruga,
- boje vodiča :
 - fazni vodiči : crna ili smeđa boja
 - neutralni vodič : svijetloplava boja
 - zaštitni vodič : zeleno žuta boja (oznaka J)
- nul vodič mora biti barem jednakog presjeka, izolacije i zaštite kao i fazni vodič za presjeka do 16mm²,
- vodiči koji su jedan vod ili kabel moraju pripadati istom strujnom krugu,
- izolirani vodiči smiju se uvlačiti u cijevi ispod žbuke samo kada je žbuka suha,
- metalne cijevi, obloga kabela i metalne konstrukcije ne smiju se upotrebljavati kao povratni vodiči,
- spajanje i odvajanje vodiča vrši se stezaljkama i spojnica. Lemljenje u elektrotehničkim instalacijama nije dopušteno,
- na vodičima od više tankih žica, sve žice kada se spajaju moraju završavati odgovarajućim kabelskim završetcima,
- vodiči preko 6mm² završavaju se odgovarajućim kabelskim završetcima,
- nastavljanje vodiča smije se samo u spojnim i razvodnim kutijama,
- spoj između trošila i vodiča mora se izvesti tako da vodič ne bude mehanički opterećen,
- paralelno vođenje kabela sa dimnjacima treba izbjegavati. Kabele treba postavljati najmanje 20 cm od dimnjaka,
- pri paralelnom vođenju s kabelima slabe struje elektroenergetski kabeli polažu se 30 cm od tavanice, 10 cm iznad njih kabeli za signalizaciju, a 10 cm iznad njih ovih kabeli slabe struje. U svakom slučaju kabeli slabe struje moraju biti udaljeni najmanje 20 cm od elektroenergetskih kabela. Razvodne kutije postavljaju se jedna prema drugoj koso pod kutom od 45°,
- pri polaganju kabela u zemlju ili regale potrebno je pridržavati se propisanog radijusa savijanja (14D)
- kabeli slabe struje moraju se postaviti u posebne cijevi i s posebnim razvodnim kutijama, tako da su potpuno odvojeni od elektroenergetskih kabela,
- kabeli se polaže u rov u zemlji dimenzija 0,4 x 0,8 m na dubini 0,7 m, u sloj pijeska visine 2x10 cm preko kojih dolazi mehanička zaštita, a ispod kolnika se uvlači u PVC cijevi promjera Ø110 mm na dubini ne manjoj od 120 cm od razine gotovog kolnika,
- u rov se sa kabelom polaže se i RF traka 30x3,5mm, a iznad nje PVC traka za upozorenje,
- kabelske prijelaze ispod kolnika, sve trase i lomove kabelske trase potrebno je označiti betonskim označnim stupićima,
- prije početka radova potrebno je na trasi kabela, izvesti probne poprečne iskope da bi se utvrdio položaj postojećih kabela i drugih instalacija. Potom treba izvršiti kolčenje trase te pristupiti iskopu rova za kabele i samostojeće ormariće,
- prije polaganja kabela, dno kabelskog kanala treba izravnati i očistiti ga od oštih predmeta,
- dno kabelskog kanala potrebno je zasuti usitnjenom zemljom, pijeskom ili kamenom prašinom u sloju od 10 cm. Na tako pripremljenu "posteljicu" polažu se kabeli,
- položene kabele potrebno je zasuti zemljom, pijeskom ili kamenom prašinom u sloju od 10 cm. Na taj sloj kao mehanička zaštita kabela polaže se plastični štitnik. Dalje se kabel zatrpava materijalom iz iskopa u slojevima od 20 cm uz stalno nabijanje zemlje cca. 30 cm gdje se polaže upozoravajuća plastična traka. Zatrpavanje se zatim nastavlja, a od viška zemlje načini se humka iznad zatrpanog kanala radi daljnjeg slijeganja tla,
- kabeli se u rov polažu valovito, čime se izbjegavaju naknadna naprezanja uslijed slijeganja zemljišta, a ujedno će biti onemogućeno eventualno rastezanje kabela. Razvlačenje kabela u kabelskom rovu vrši se na uobičajen način pomoću "čarapice" za razvlačenje i valjaka za polaganje kabela uz odgovarajuću silu razvlačenja. Dio kabela obuhvaćen vučnom čarapicom mora se nakon završenog razvlačenja odsjeći,
- posebno treba paziti da se kabeli ne potežu silom većom od dopuštene. Bujanj s kabelom ne smije se bacati sa vozila. Nakon rezanja određene dužine kabela obvezno je dobro i sigurno zatvoriti krajeve kabela posebnim izolirajućim kapama ili vrpcama, da ne bi došlo do ulaska vlage ili vode u kabel. Na mjestu ugradnje kabelskih spojnica, gdje je i kabelski rov proširen potrebno je ostaviti nešto duži kabel (približno 1,5 m) kako bi se mogao oblikovati blagi luk prilikom spajanja. U kabelskim spojnica električne zaštite kabela se spajaju bakrenim pletenicama presjeka ne manjeg od 16 mm²,
- na mjestima gdje se mogu očekivati eventualni kvarovi kabela, treba ostaviti pričuve u obliku petlje,
- polaganje kabela smije se obavljati samo kod temperature iznad 5°C. Za slučaj polaganja kabela pri nižim temperaturama kabel treba prethodno ugrijati,

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

- na mjestu savijanja kabela ne smije se prekoračiti dopušteni polumjer savijanja,
- prije zatrpavanja kabela potrebno je izraditi geodetsku snimku kabela,
- svaki kabel treba biti tvornički ispravan i o tome svjedoči tvornički znak ispitivanja na bubnju. Kabel bez tog znaka ne smije se polagati. Poslije polaganja kabela i spajanja na postrojenje potrebno ga je ispitati prema važećim propisima da bi se otklonile eventualne pogreške nastale bilo u izradi, bilo kod polaganja,
- sve radove sa podzemnim kabelima u potpunosti provesti prema BILTENU HEP-a br. 130 : "TEHNIČKI UVJETI ZA IZBOR I POLAGANJE ELEKTROENERGETSKIH KABELA NAZIVNOG NAPONA 1-35 kV",
- pri polaganju energetskih kabela u rov u zemlji potrebno je pridržavati se propisanih razmaka pri paralelnom vođenju i križanju sa drugim instalacijama :
 - * vodovod : - minimalni vodoravni razmak pri paralelnom polaganju iznosi 1m,
 - na mjestu križanja, kabel može biti položen iznad ili ispod vodovoda, ovisno o visinskom položaju cijevi. Okomiti svjetli razmak između kabela i glavnog cjevovoda mora iznositi najmanje 0,5m, a kod križanja kabela i priključnog cjevovoda spomenuti najmanji svjetli razmak treba iznositi 0,3m. Ukoliko je u oba slučaja križanja manji razmak, potrebno je energetski kabel zaštititi od mehaničkog oštećenja, postavljajući ga u zaštitnu cijev tako da je cijev dulja za 1m sa svake strane mjesta križanja,
 - * kanalizacija : - minimalni vodoravni razmak pri paralelnom polaganju iznosi 1m,
 - na mjestu križanja, kabel može biti položen samo iznad cjevovoda i to u zaštitnim cijevima čija je duljina 1,5m sa svake strane mjesta križanja, a udaljenost od tjemena kanalizacijskog profila min 0,3m. U slučaju a se tjeme kanalizacijskog profila nalazi na dubini min. 0,8m, dodatna mehanička zaštita kabela izvodi se postavljanjem TPE cijevi odgovarajućeg promjera u sloju mršavog betona. Kada je tjeme kanalizacijskog profila na dubini manjoj od 0,8m, dodatna mehanička zaštita kabela izvodi se postavljanjem FE cijevi odgovarajućeg promjera u sloju mršavog betona.
 - u slučaju da se minimalni razmaci kod paralelnog vođenja kabela sa vodovodom ili kanalizacijom na dijelu trase ne mogu postići, kabele je potrebno zaštititi polaganjem u kabelsku kanalizaciju
 - * EK : - križanje podzemnih elektroničkih komunikacijskih kabela s elektroenergetskim kabelima izvodi se u pravilu pod kutom od 90° ali ni u kojem slučaju kut ne može biti manji od 45°. Iznimno, kut se može smanjiti na 30°, uz posebno obrazloženje opravdanosti razloga za navedeno smanjenje,
 - okomita udaljenost na mjestu križanja između najbližeg elektroničkog komunikacijskog kabela i najbližeg elektroenergetskog kabela mora iznositi 0,3m za elektroenergetske kabele nazivnog napona do 1 kV, a 0,5m za elektroenergetske kabele napona između 1 kV i 35 kV. Ako se okomita udaljenost od 0,5m ne može postići primjenjuju se odgovarajuće zaštitne mjere. Duljina zaštitnih cijevi, odnosno polucijevi ne smije biti manja od 1m s obje strane mjesta križanja. U slučaju primjene zaštitnih mjera iz stavka 4. ovog članka, okomita udaljenost između kabela ne smije biti manja od 0,3m,
 - zaštitne mjere u smislu iz stavka 3. ovog članka sastoje se u postavljanju kabela u zaštitne cijevi ili polucijevi koje se spajaju na odgovarajući način. Zaštitne cijevi za elektroenergetske kabele moraju biti od dobro vodljivog materijala (željezo i sl.), a polucijevi za elektroničke komunikacijske kabele od nevodljivog materijala (PVC ili PE). Minimalni vanjski promjer zaštitnih cijevi ili polucijevi mora biti najmanje 1,5 puta veći od vanjskog promjera kabela. U slučaju elektroenergetskog kabela nazivnog napona većeg od 35kV potrebno je između kabela postaviti odgovarajuću toplinsku izolaciju. U slučaju primjene zaštitnih mjera, minimalna udaljenost između kabela ne smije biti manja od 0,3m,
 - prolaz elektroenergetskih kabela kroz zdence kabelske kanalizacije, kao i prijelaz ispod odnosno iznad zdenca, nije dozvoljen,
 - Minimalna udaljenost kod približavanja i križanja podzemnih svjetlovodnih kabela bez metalnih elemenata koji su položeni u zaštitnoj cijevi i podzemnih elektroenergetskih kabela, treba biti 0,3 m.

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

1.6. Instalacija uzemljivača

Instalacija uzemljivača je projektirana mjerama ugradnje uzemljivača u rovove za cijevi elektroenergetske kabele kanalizacije i kabele javne rasvjete.

Uzemljivač je projektiran trakom od nehrđajućeg čelika RF 30x3,5mm ili CU uže presjeka 50mm², koji položiti u rov zajedno sa elektroenergetskim kabelima.

Na uzemljivač spojiti, kabele ormara, stupove vanjske rasvjete i instalaciju galvanskog povezivanja metalnih masa u vodovodnim i vrelovodnim oknima (šahtovima).

U vodovodnim i vrelovodnim oknima (šahtovima) projektirano je galvansko povezivanje metalnih masa, trakom od nehrđajućeg čelika RF 30x3,5mm (zbirna traka) koju položiti na podupore (odstojnike) za nošenje trake po zidu okna. Sa zbirne trake projektirani su izvodi, trakom od nehrđajućeg čelika RF 30x3,5mm ili vodičima P/F-Y 1x25mm², za povezivanje sa metalnim masama u oknu (armatura dna šahta, prirubnice, ventili, nosači i sl.).

Nakon izvedenih radova potrebno je obaviti ispitivanja i mjerenje otpora uzemljenja i o tome izdati protokole i napraviti knjigu revizije i pregleda, a sve prema HRN EN 62305.

Način obavljanja redovitih pregleda sustava uključuje najmanje :

- pregled u koji je uključeno utvrđivanje jesu li svi dijelovi sustava u ispravnom stanju,
- mjerenje radi utvrđivanja je li sustav u cjelini ispunjava zahtjeve određene projektom građevine, a rezultati pregleda i utvrđenog stanja dijelova sustava upisuju se u zapisnik.

Izvanredni pregled sustava provodi se nakon svake promjene na sustavu, nakon svakog izvanrednog događaja koji može utjecati na tehnička svojstva sustava ili izaziva sumnju u uporabljivost sustava te po zahtjevu iz inspeksijskog nadzora.

Zamjena dijelova sustava mora se provesti na način da se tim radovima ne utječe na zatečena tehnička svojstva građevine koja nisu u vezi sa zaštitom od djelovanja munje.

Proizvodi kojima se zamjenjuju pojedini dijelovi postojećeg sustava moraju imati odgovarajuće Potvrde i Izjave o sukladnosti, tehničke upute za ugradnju i uporabu, a njihova ugradnja mora biti takva da sustav nakon ugradnje ispunjava zahtjeve iz projekta građevine.

Zamjena dijelova sustava mora se provesti na način da se tim radovima ne utječe na zatečena tehnička svojstva građevine koja nisu u vezi sa zaštitom od djelovanja munje.

Dokumentaciju o pregledima i ugradnji dijelova sustava kao i drugu dokumentaciju o održavanju sustava dužan je trajno čuvati vlasnik građevine.

Tablica rokova redovitih pregleda i ispitivanja sustava :

Razina zaštite sustava	Razdoblje između pregleda	Razdoblje između ispitivanja i mjerenja	Razdoblje između pregleda kritičnih dijelova*
I	1 godina	2 godine	1 godina
II	1 godina	4 godine	2 godine
III, IV	2 godine	6 godina	3 godine

* (npr. dijelovi sustava zaštite koji su izloženi jakim mehaničkim naprezanjima i hrđanju, spojevi na unutarnjem sustavu zaštite, spojevi na sabirnicama za izjednačivanje potencijala, spojevi s kabelskim oklopima, stanje odvodnika (SPD), stanje iskrišta za odvajanje, spojevi sa cjevovodima i sl.)

1.7. Zaštitne mjere

Zaštita elektrotehničke instalacije i elektrotehničke opreme od preopterećenja projektirana je osiguračima.

Zaštita od indirektnog dodira dijelova pod naponom u električnoj instalaciji sustava TN-C predviđena je automatskim isklapanjem napajanja, kod kojeg se koriste zaštitni uređaji.

U svrhu zaštite od razlike potencijala, projektirana je instalacija uzemljenja i galvanskog povezivanja metalnih masa.

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

1.8. Naputak

Uslijed kompleksnosti i obima zahvata, kao i činjenice da je predmetni zahvat rekonstrukcija postojećih podzemnih instalacija, temeljem članka 74. Zakona o gradnji (NN 150/13, 20/17), ovim glavnim projektom se za izgradnju predmetne građevine propisuje obveza izrade Izvedbenog projekta, a u smislu razrade izvedbenih detalja i konačnog mikropozicioniranja instalacija kako bi se zadovoljili svi izdani uvjeti građenja i pravila struke.

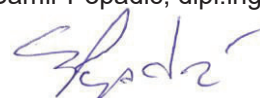
Nakon završetka radova na izgradnji elektrotehničkih instalacija, potrebno je provesti ispitivanja i mjerenje iste i o tome izdati protokole i ispitna listove :

- niskonaponske elektrotehničke instalacije prema : Tehničkom propisu za niskonaponske električne instalacije (NN RH 05/10), normi HRN HD 60364-6 - Niskonaponske električne instalacije
- elektronička komunikacija prema : Pravilniku o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN RH 155/09) - POGLAVLJE XVII - ISPITIVANJE.
- zaštita od munje prema : Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH 87/08 i 33/10).

Za sav ugrađen materijal, Izvođač elektrotehničkih radova dužan je dostaviti atest o ispravnosti istih, kao i njihovoj prilagođenosti standardima.

U Osijeku, lipanj 2018. godine

Projektant :
Samir Popadić, dipl.ing.el.



SAMIR POPADIĆ
dipl.ing.el.

E 2205

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
 Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
 Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
 Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
 Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

2. PRORAČUNI

2.1. Proračun uzemljivača

Instalacija uzemljivača je projektirana mjerama ugradnje uzemljivača u rovove za cijevi elektroenergetske kabelaške kanalizacije i kabele javne rasvjete.

Uzemljivač je projektiran trakom od nehrđajućeg čelika RF 30x3,5mm, koji položiti u rov zajedno sa elektroenergetskim kabelima.

Na uzemljivač spojiti, kabelaške ormare, stupove vanjske rasvjete i instalaciju galvanskog povezivanja metalnih masa u vodovodnim i vrelovodnim oknima (šahtovima).

U vodovodnim i vrelovodnim oknima (šahtovima) projektirano je galvansko povezivanje metalnih masa, trakom od nehrđajućeg čelika RF 30x3,5mm (zbirna traka) koju položiti na podupore (odstojnike) za nošenje trake po zidu okna. Sa zbirne trake projektirani su izvodi, trakom od nehrđajućeg čelika RF 30x3,5mm ili vodičima P/F-Y 1x25mm², za povezivanje sa metalnim masama u oknu (armatura dna šahta, prirubnice, ventili, nosači i sl.).

8.4.1. PRORAČUN OTPORA UZEMLJENJA

Otpor rasprostiranja uzemljenja građevine možemo izračunati na dva načina. Prvi način je da računamo s duljinom trake koja odgovara ukupnoj dužini trake, računajući i sve poprečne veze. Drugi način je da cjelokupni uzemljenje "razbijemo" u određen broj tlocrtno izdvojenih pravokutnika koje tretiramo kao zasebno izvedene uzemljivače u paralelnom spoju. Ovaj puta ćemo upotrijebiti drugi način jer imamo više uzemljivača na različitim dubinama i načinima polaganja :

OTPOR RASPROSTIRANJA :

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| - specifični otpor zemlje | : $\rho_z = 60\Omega m$ |
| - RF traka | : 30x3,5mm ; b=3,5mm=0,0035m |
| - dužina trake | : L = 5000m |
| - dubina polaganja trake | : h = 0,8m |

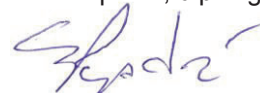
$$R_R = \frac{\rho_z}{2 \cdot \pi \cdot L} \ln \frac{2 \cdot L^2}{b \cdot h} = \frac{60}{6,28 \cdot 6500} \ln \frac{2 \cdot 6500^2}{0,0035 \cdot 0,8}$$

$$R_R = 0,04 \Omega$$

- Naputak :**
1. Potrebno je mjerenjem provjeriti veličinu otpora rasprostiranja i otpora na svakom mjernom spoju.
 2. Rezultate mjerenja predati Investitoru u obliku protokola o mjerenjima.

U Osijeku, lipanj 2018. godine

Projektant :
Samir Popadić, dipl.ing.el.




SAMIR POPADIĆ
dipl.ing.el.

E 2205

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

3. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

3.1. *Popis propisa i drugih izvora pravila zaštite od požara koja su primijenjena u projektu*

Zakoni :

- Zakon o gradnji (NN RH 153/13, 20/17),
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH. 153/13, 65/17),
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN RH 78/15),
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN RH 78/15),
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH 92/10),
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH 71/14, 118/14, 154/14),
- Zakon o zaštiti od buke (NN RH. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16),
- Zakon o mjeriteljstvu (NN RH 17/14),
- Zakonom o elektroničkim komunikacijama (NN RH 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17)
- Zakon o normizaciji (NN RH 80/13),
- Zakon o građevnim proizvodima (NN RH 76/13, 30/14),
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN RH 30/09, 139/10, 14/14),
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN RH 80/13, 14/14),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN RH 80/13, 153/13 i 78/15)

Pravilnici i tehnički propisi :

- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN RH 146/05),
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata (NN RH 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17),
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN RH 6/84),
- Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (NN RH 9/87),
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN RH 29/05),
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN RH 39/06),
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN RH 5/84),
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN RH 51/08),
- Pravilnik o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi radi i borave (NN RH 145/04 i 46/08),
- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN RH 14/06),
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 05/10),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih trafostanica (Sl. list 13/78),
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH 87/08 i 33/10),
- BILTEN Hrvatske elektroprivrede, broj 32, Zagreb, 10. prosinaca 1993. godine. "Tehnički uvjeti za izvođenje kućnih priključaka individualnih objekata",
- BILTEN Hrvatske elektroprivrede, broj 130, Zagreb, 31. prosinca 2003. godine - "Tehnički uvjeti za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1kV do 35kV",
- Pravilniku o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN RH 114/10 i 29/13),
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN RH 75/13),
- Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN RH 36/16),
- Pravilniku o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN RH 57/14),
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN RH 155/09),
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN RH 75/13),
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN RH 101/09),
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN RH 103/08),
- Pravila tehničke prakse

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

Norme :

- HRN HD 60364-6 - Niskonaponske električne instalacije, 6. dio: Provjeravanje
- HRN HD 60364-1:2008 - Niskonaponske električne instalacije - 1. dio : Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije (IEC 60364-1:2005, preinačena; HD 60364-1:2008)
- HRN HD 384.5.523 S1 - trajno podnosive struje
- HRN EN 60529:2000+A1:2008 - Stupnjevi zaštite osigurani kućistima (IP kod)
- HRN HD 60364-4-41:2007 - Niskonaponske električne instalacije - 4-41. dio : Sigurnosna zaštita - Zaštita od električnog udara
- HRN HD 60364-7-704 - Električne instalacije zgrada - 7. dio : Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore, 704. odjeljak : Instalacije gradilišta i rušilišta
- HRN EN 62305 - Zaštita od munje

3.2. Prikaz mjera zaštite od požara

Sprječavanje pregrijavanja kabela i pripadajuće opreme osigurano je njihovim korištenjem za vrijeme normalnog pogona u okviru nazivnih vrijednosti, a računski presjek kabela s obzirom na termičko naprezanje i trajanje kratkog spoja je manji od odabranog presjeka.

Uzrok moguće požarne opasnosti na građevini može biti :

- električna oprema i instalacija,
- pojava prenapona,
- nepravilno rukovanje, nestručna kontrola i održavanje.

Oprema, kabele i instalacijski vodovi su dimenzionirani i odabrani u okviru nazivnih vrijednosti. Sva oprema je predviđena u odgovarajućoj izvedbi prema uvjetima gradnje. Električni vodovi i oprema zaštićeni su od prevelikih toplinskih naprezanja i kratkog spoja osiguračima koji osiguravaju upotrebu u okviru nazivnih vrijednosti.

U svrhu zaštite od razlike potencijala, projektirana je instalacija zaštite od munje (uzemljivač), galvanskog povezivanja metalnih masa i izjednačenja potencijala.

Izvođač elektrotehničkih radova dužan je po završetku instalacije izvršiti mjerenja otpora izolacije i uzemljenja kao i djelovanje zaštite, a Investitor to mora raditi u tijeku eksploatacije u propisanim vremenskim razmacima, kao preventivnu mjeru za pravovremeno otkrivanje eventualnih opasnosti.

Projektant :
Samir Popadić, dipl.ing.el.



SAMIR POPADIĆ
dipl.ing.el.

E 2205

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

U Osijeku, lipanj 2018. godine

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

4. PRIKAZ PREDVIĐENIH MJERA ZAŠTITE NA RADU

4.1. *Popis propisa i drugih izvora pravila zaštite na radu koja su primijenjena u projektu*

Zakoni :

- Zakon o gradnji (NN RH 153/13, 20/17),
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH. 153/13, 65/17),
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN RH 78/15),
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN RH 78/15),
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH 92/10),
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH 71/14, 118/14, 154/14),
- Zakon o zaštiti od buke (NN RH. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16),
- Zakon o mjeriteljstvu (NN RH 17/14),
- Zakonom o elektroničkim komunikacijama (NN RH 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17)
- Zakon o normizaciji (NN RH 80/13),
- Zakon o građevnim proizvodima (NN RH 76/13, 30/14),
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN RH 30/09, 139/10, 14/14),
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN RH 80/13, 14/14),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN RH 80/13, 153/13 i 78/15)

Pravilnici i tehnički propisi :

- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN RH 146/05),
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata (NN RH 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17),
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN RH 6/84),
- Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (NN RH 9/87),
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN RH 29/05),
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN RH 39/06),
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN RH 5/84),
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN RH 51/08),
- Pravilnik o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi radi i borave (NN RH 145/04 i 46/08),
- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN RH 14/06),
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 05/10),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih trafostanica (Sl. list 13/78),
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH 87/08 i 33/10),
- BILTEN Hrvatske elektroprivrede, broj 32, Zagreb, 10. prosinaca 1993. godine. "Tehnički uvjeti za izvođenje kućnih priključaka individualnih objekata",
- BILTEN Hrvatske elektroprivrede, broj 130, Zagreb, 31. prosinca 2003. godine - "Tehnički uvjeti za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1kV do 35kV",
- Pravilniku o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN RH 114/10 i 29/13),
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN RH 75/13),
- Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN RH 36/16),
- Pravilniku o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN RH 57/14),
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN RH 155/09),
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN RH 75/13),
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN RH 101/09),
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN RH 103/08),
- Pravila tehničke prakse

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

Norme :

- HRN HD 60364-6 - Niskonaponske električne instalacije, 6. dio: Provjeravanje
- HRN HD 60364-1:2008 - Niskonaponske električne instalacije - 1. dio : Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije (IEC 60364-1:2005, preinačena; HD 60364-1:2008)
- HRN HD 384.5.523 S1 - trajno podnosive struje
- HRN EN 60529:2000+A1:2008 - Stupnjevi zaštite osigurani kućištima (IP kod)
- HRN HD 60364-4-41:2007 - Niskonaponske električne instalacije - 4-41. dio : Sigurnosna zaštita - Zaštita od električnog udara
- HRN HD 60364-7-704 - Električne instalacije zgrada - 7. dio : Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore, 704. odjeljak : Instalacije gradilišta i rušilišta
- HRN EN 62305 - Zaštita od munje

4.2. Prikaz mjera zaštite na radu**MOGUĆE OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE INSTALACIJE POTJEČU OD :**

- nepravilnog izbora električnih uređaja i opreme obzirom na vrstu građevine i uvjete rada i vanjske utjecaje.
- nepravilnog dimenzioniranja
- direktnog napona dodira
- indirektnog napona dodira
- struje kratkog spoja
- atmosferskog pražnjenja

1./ Opći zahtjev pravila zaštite na radu za osiguranje od električnog udara i sprječavanje požara je ostvaren slijedećim mjerama:

- a.) upotrebom vodova i opreme u granicama svojih nazivnih vrijednosti što je osigurano izborom opreme prema tehničkim propisima, pravilima tehničke prakse i uputstvima proizvođača.
- b.) kod dimenzioniranja i izbora opreme i električnih uređaja vođeno je računa o toplinskim naprezanjima u građevini i kratkom spoju, o utjecaju okoline (prašine, vlage, mehanička naprezanja i slično), te o zadovoljavanju funkcionalnih uvjeta upotrebe.
- c.) električni vodovi i oprema zaštićeni su od prevelikih toplinskih naprezanja osiguračima

2./ Opći zahtjev pravila zaštite na radu za osiguranje od električnog udara je sprječavanje indirektnog dodira na uređaju u kvaru, tj. ograničavanje vremena trajanja napona na uređaju u kvaru, te sprječavanje pojave razlike potencijala na metalnim masama koje ne pripadaju električnom uređaju, a mogle bi se dijelovima tijela premostiti ili dohvatiti sa mjesta stajališta.

Za zaštitu od indirektnog dodira predviđena je zaštita automatskim isklapanjem napajanja.

Predviđeni sustav zaštite odgovara obzirom na uvjete priključka i mjesta postavljanja. Boja zaštitnog vodiča (i kada objedinjuje i funkciju neutralnog vodiča) biti će zeleno - žuta, a boja neutralnog vodiča plava (sustav sekundarnog el. razvoda TN-S).

U projektu i instalaciji su primijenjena još i slijedeća tehnička rješenja :

- a.) priključci neutralnih i zaštitnih vodiča u razdjelnicama izvedeni su vijčanim vezama sa mogućnošću pojedinačnog isključenja preko pristupačno postavljene neutralne sabirnice i zaštitne sabirnice.
- b.) sprječavanje pojave razlike napona na metalnim masama u pogonskim uvjetima predviđeno je premoštenjem metalnih masa, te povezivanjem na uzemljivač.

3./ Dopunski zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu za osiguranje od električnog udara radi direktnog dodira dijelova pod naponom riješen je na slijedeći način :

- a.) na električnim uređajima primijenjena je odgovarajuća mehanička zaštita koja ujedno sprječava dodir sa dijelovima pod naponom.
- b.) sve utičnice opremljene su sa zaštitom za djecu, odnosno nemogućnosti stavljanja predmeta u utičnicu osim utikača.
- c.) električni vodovi su osigurani svojim izolacionim plaštem i načinom polaganja.
- d.) uređaji u otvorenoj izvedbi (osigurači, priključci, kontakti opreme) postavljeni su u zatvorena kućišta sa vratima i bravicama i/ili zaštićeni izolacionim pregradama, a na razdjelnice će se postaviti znak opasnosti od električne struje.
- e.) ispred razdjelnica ostavljen je dovoljan manipulativni prostor od najmanje 0,8 metara.

4./ U svrhu zaštite od razlike potencijala, projektirana je instalacija zaštite od munje (uzemljivač) i galvansko povezivanje metalnih masa i izjednačenje potencijala.

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

- 5./** U svrhu kontrole izvedenih instalacija, a prije puštanja u pogon, izvršiti ispitivanja i mjerenja koja su opisana u poglavlju : **5.3.8 DOKUMENTACIJA o provedenim mjerenjima, ispitivanjima i inspekcijama.** Ova mjerenja služit će kao pokazatelj stanja instalacije, a za zadovoljenje osnovnog uvjeta za sprječavanje nastanka požara i za zaštitu od električnog udara.
- 6./** Ostalo
Osobe koje će koristiti elektrotehničke instalacije moraju biti svjesne moguće opasnosti.

U Osijeku, lipanj 2018. godine

Projektant :
Samir Popadić, dipl.ing.el.



SAMIR POPADIĆ
dipl.ing.el.

E 2205

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

5.1. *Popis propisa koji su primijenjena u projektu*

Zakoni :

- Zakon o gradnji (NN RH 153/13, 20/17),
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH. 153/13, 65/17),
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN RH 78/15),
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN RH 78/15),
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH 92/10),
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH 71/14, 118/14, 154/14),
- Zakon o zaštiti od buke (NN RH. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16),
- Zakon o mjeriteljstvu (NN RH 17/14),
- Zakonom o elektroničkim komunikacijama (NN RH 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17)
- Zakon o normizaciji (NN RH 80/13),
- Zakon o građevnim proizvodima (NN RH 76/13, 30/14),
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN RH 30/09, 139/10, 14/14),
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN RH 80/13, 14/14),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN RH 80/13, 153/13 i 78/15)

Pravilnici i tehnički propisi :

- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN RH 146/05),
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata (NN RH 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17),
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN RH 6/84),
- Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (NN RH 9/87),
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN RH 29/05),
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN RH 39/06),
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN RH 5/84),
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN RH 51/08),
- Pravilnik o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi radi i borave (NN RH 145/04 i 46/08),
- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN RH 14/06),
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 05/10),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih trafostanica (Sl. list 13/78),
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH 87/08 i 33/10),
- BILTEN Hrvatske elektroprivrede, broj 32, Zagreb, 10. prosinaca 1993. godine. "Tehnički uvjeti za izvođenje kućnih priključaka individualnih objekata",
- BILTEN Hrvatske elektroprivreda, broj 130, Zagreb, 31. prosinca 2003. godine - "Tehnički uvjeti za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1kV do 35kV",
- Pravilniku o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN RH 114/10 i 29/13),
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN RH 75/13),
- Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN RH 36/16),
- Pravilniku o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN RH 57/14),
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN RH 155/09),
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN RH 75/13),
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN RH 101/09),
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN RH 103/08),
- Pravila tehničke prakse

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

Norme :

- HRN HD 60364-6 - Niskonaponske električne instalacije, 6. dio: Provjeravanje
- HRN HD 60364-1:2008 - Niskonaponske električne instalacije - 1. dio : Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije (IEC 60364-1:2005, preinačena; HD 60364-1:2008)
- HRN HD 384.5.523 S1 - trajno podnosive struje
- HRN EN 60529:2000+A1:2008 - Stupnjevi zaštite osigurani kućicama (IP kod)
- HRN HD 60364-4-41:2007 - Niskonaponske električne instalacije - 4-41. dio : Sigurnosna zaštita - Zaštita od električnog udara
- HRN HD 60364-7-704 - Električne instalacije zgrada - 7. dio : Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore, 704. odjeljak : Instalacije gradilišta i rušilišta
- HRN EN 62305 - Zaštita od munje

5.2. Tehnički uvjeti za izvođenje elektrotehničkih radova

1. Ovi uvjeti su sastavni dio projekta i kao takvi **obvezuju Investitora i Izvođača**, da se pri izradi projektiranih instalacija, pored ostalog pridržavaju i ovih uvjeta, jer isti sadrže neke elemente koji nisu navedeni u tehničkom opisu i ostalim dijelovima projekta, a važni su za izvođenje radova.
2. Elektrotehnička instalacija se mora izvesti prema planu (tlocrtima i shemama) i tehničkom opisu u projektu, važećim hrvatskim propisima, tehničkim propisima i pravilima struke.
3. Za sve promjene i odstupanja od ovog projekta, eventualne građevinske promjene u odnosu na projektirane materijale i opremu), mora se obavezno pribaviti pismena suglasnost Projektanta, kao i Nadzornog inženjera.
4. Izvođač je dužan prije početka radova projekt provjeriti i za eventualne nejasnoće ili odstupanja konzultirati Projektanta.
5. Sav materijal koji se upotrebljava mora imati odgovarajuće Potvrde i Izjave o sukladnosti i upute za ugradnju i uporabi. Po donošenju materijala na gradilište, a na poziv Izvođača, Nadzorni inženjer će ga pregledati i njegovo stanje konstatirati u građevinskom dnevniku. Ako bi Izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarao, na zahtjev Nadzornog inženjera, mora se skinuti s građevine i postaviti drugi koji odgovara propisima.
6. Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se u tijeku rada i poslije pokazalo nekvalitetno, Izvođač je dužan o svom trošku ispraviti.
7. Prije nego se priđe polaganju vodova i opreme, mora se prema projektu izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje, te naznačiti mjesta za razdjelnice, zdence, prodore i ostalu opremu, pa tek onda prići izvođenju radova.
8. Vodovi se polažu po naznačenoj trasi u planu elektrotehničkih instalacija.
9. Pri odmotavanju kabela s kolotura, paziti da se kabel ne usječe i da se ne oštećuje izolacija kabela.
10. Nulti i zaštitni vodovi se moraju po boji razlikovati od faznih vodova i u električnom pogledu moraju predstavljati neprekinutu cjelinu.
11. Nastavljanje i grananje kabela vrši se isključivo u razvodnim kutijama.
12. Da bi se omogućilo nesmetano spajanje kabela, u kutijama, prekidačima, svjetiljkama, priključnicama i drugoj el. opremi, potrebno je na tim mjestima kabel napustiti za 10-15 cm.
13. Pri paralelnom vođenju, približavanju i križanju instalacija jake struje s drugim instalacijama pridržavati se propisanih razmaka.
14. Sav instalacijski materijal prije postavljanja ispitati na tehničku ispravnost.
15. Svi elementi u razvodnim ormarima (razdjelnicama) moraju biti postavljeni pregledno i označeni odgovarajućim oznakama prema strujnim shemama, a elementi na vratima označeni graviranim natpisnim pločicama.
16. Nastavljanje i spajanje pocinčane čelične trake i trake od nehrđajućeg čelika obavljati križnim spojkama.
17. Kod izvođenja elektrotehničkih instalacija mora se voditi računa da se ne oštete već izvedeni radovi i dijelovi građevine.
18. Rušenje, dubljenje i bušenje armirano-betonske i čelične konstrukcije smije se vršiti samo uz suglasnost građevinskog Nadzornog inženjera.

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

19. Spajanje kabela u razvodnim kutijama vrši se isključivo stezaljkama odgovarajućeg presjeka.
20. Kod polaganja kabela treba se pridržavati propisanog radijusa savijanja.
21. Za vrijeme izvođenja radova Izvođač je dužan voditi ispravan građevinski dnevnik (Narodne novine RH broj 6/00 od 19. siječnja 2000. godine) sa svim podacima koji ovakav dnevnik predviđa, a svi zahtjevi i priopćenja, kako od strane Nadzornog inženjera, Projektanta, tako i od strane Izvođača, moraju se unijeti u dnevnik.
22. U svrhu kontrole izvedenih instalacija, a prije puštanja u pogon, obaviti ispitivanja i mjerenja koja su opisana u poglavlju : **5.3.8 DOKUMENTACIJA o provedenim mjeranjima, ispitivanjima i inspekcijama**, pa ukoliko se uoče negativne vrijednosti, izvršiti potrebne popravke prije tehničkog pregleda i predaje građevine Investitoru. O izvršenim mjeranjima treba priložiti pismene protokole (ispitne listove).
23. Izvođač elektrotehničkih radova mora obvezno koordinirati sa ostalim Izvođačima radova: građevinskih radova, strojarskih instalacija, instalacija vodovoda i kanalizacije i dr.
24. Za sve uvjete koji ovdje nisu navedeni važe opći propisi za izgradnju i rad ovakvih instalacija, kao i opće mjere sigurnosti i zaštite osoblja na radu.
25. Za ispravnost izvedenih radova Izvođač garantira dvije godine računajući od dana uspješno obavljenog tehničkog pregleda građevine. Sve kvarove i oštećenja koji bi se u tom periodu pojavili, bilo zbog primjene loših materijala ili nesolidne izvedbe, Izvođač je dužan otkloniti bez prava na naknadu.
26. Puštanje instalacije u eksploataciju dozvoljeno je tek nakon uspješno obavljenog tehničkog pregleda i dobivanja Uporabne dozvole.
27. Svi posebni uvjeti moraju se regulirati Ugovorom.
28. Investitor je dužan da tijekom čitave izgradnje građevine osigura stručni nadzor nad izvođenjem elektrotehničkih radova.

5.3. Popis dokumentacije za tehnički pregled i okončanu situaciju

1. PISANA IZJAVA IZVOĐAČA o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine (NN RH broj 43/14) :
Pisana izjava Izvođača, o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine, sadrži :
 - naziv građevine ili njezinog dijela i klasifikacijsku oznaku, urudžbeni broj i datum izdavanja građevinske dozvole u skladu s kojom je građevina izgrađena,
 - podatke o izvođaču (naziv i sjedište odnosno ime i adresu te OIB),
 - podatke o inženjeru gradilišta odnosno o drugoj odgovornoj osobi koja vodi građenje (ime i prezime),
 - popis radova na koje se izjava odnosi te s time u vezi podatke o odgovarajućem glavnom i izvedbenom projektu ili njegovom dijelu kojima su dana tehnička rješenja tih radova i podatke o osobama odgovornim za vođenje tih radova,
 - izjavu o udovoljavanju uvjetima iz glavnog projekta odnosno izvedbenog projekta glede ispunjavanja temeljnih zahtjeva i drugih uvjeta za građevinu, te lokacijskih uvjeta,
 - izvješće o izvođenju radova i ugrađivanju građevnih proizvoda i opreme u odnosu na upute odnosno tehničke upute za njihovu ugradnju i uporabu s uvjetima održavanja građevine s obzirom na izvedeno stanje građevine, ugrađene građevne proizvode, instalacije i opremu u odnosu na projektom predviđene uvjete, s uputama o provedbi radnji održavanja,
 - podatke o izmjenama tijekom građenja u odnosu na glavni projekt, te podatke o izmjenama i/ili dopunama građevinske dozvole,
 - očitovanje o eventualno neizvedenim radovima i drugim okolnostima tijekom gradnje, te o njihovom utjecaju na uporabljivost građevine,
 - druge značajne podatke, ovisno o vrsti građevine i izvedenim radovima (uvođenje u posao, podatke o dokumentu o udruživanju izvođača koji su se u skladu s posebnim propisom udružili za izvođenje građevine, zapisnik o primopredaji radova i dokumentacije i sl).
Pisana izjava izvođača za građevine za koje se ne izdaje građevinska dozvola ne sadrži podatke iz prethodnog popisa, koji se odnose na građevinsku dozvolu, ali mora sadržavati podatke o glavnom, izvedbenom ili tipskom projektu na temelju kojih su izvedeni radovi o kojima se sastavlja pisana izjava izvođača.

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

Prilog pisanoj izjavi izvođača je popis građevinskih dnevnika i odgovornih osoba koje su ga potpisivale, popis dokaza o svojstvima ugrađenih građevnih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke, popis dokaza o sukladnosti ugrađene opreme i/ili postrojenja prema posebnom zakonu, isprava o sukladnosti određenih dijelova građevine s temeljnim zahtjevima za građevinu, popis dokaza kvalitete (rezultata ispitivanja, zapisa o provedenim procedurama kontrole kvalitete i dr.) i popis drugih dokaza uporabljivosti u skladu s posebnim propisom, odnosno druga odgovarajuća dokumentacija predviđena građevinskom dozvolom odnosno posebnim propisom.

Pisanu izjavu izvođača daju svi izvođači koji su sudjelovali u građenju, odnosno izvodili pojedine radove nakon što završe s izvođenjem radova na građevini.

Izjave do podnošenja zahtjeva za izdavanje uporabne dozvole čuva inženjer gradilišta ili druga odgovorna osoba koja vodi građenje, odnosno glavni inženjer gradilišta kada je imenovan.

U slučaju kada je određen izvođač koji je odgovoran za međusobno usklađivanje radova (u daljnjem tekstu: glavni izvođač) pisana izjava glavnog izvođača sadrži podatke o građevini i građevinskoj dozvoli, podatke o glavnom izvođaču (naziv i sjedište odnosno ime i adresu te OIB), podatke o glavnom inženjeru gradilišta (ime i prezime), izjavu o cjelovitosti i međusobnoj usklađenosti radova, te popis pisanih izjava svih izvođača koji su sudjelovali u građenju građevine.

Istinitost i točnost izjava, podataka, izvješća i očitovanja, potvrđuje inženjer gradilišta odnosno glavni inženjer gradilišta potpisom pisane izjave izvođača odnosno glavnog izvođača.

Glavni inženjer gradilišta supotpisuje i sve izjave izvođača koji su sudjelovali u građenju.

2. GRAĐEVINSKI DNEVNIK elektrotehničkih radova, obostrano potpisan.
3. UGOVOR između nositelja posla i kooperanata - izvođača elektrotehničkih radova.
4. RJEŠENJE o registraciji tvrtke Izvođača elektrotehničkih radova.
5. RJEŠENJE o imenovanju Inženjera gradilišta, odnosno Voditelja elektrotehničkih radova, sa dokazom ispunjenja uvjeta.
6. PROJEKTNA i ostala tehnička dokumentacija navedena u Građevinskoj dozvoli
 - a.) izmjene i dopune projektne dokumentacije
7. ATESTNA dokumentacija odnosno Potvrde i Izjave o sukladnosti za ugrađene materijala, proizvode i opremu :
 - a.) popis atestne dokumentacije sa naznakom : broj dokumenta, opis materijala, datum izdavanja i naziv organizacije koja je izdala dokument
 - b.) atestna dokumentacija potrebna je za slijedeće materijale i opremu :
 - kabele i vodiče,
 - instalacijske cijevi i pribor,
 - osigurače i podnožja,
 - osigurače (sve tipove),
 - odvodnike prenapona,
 - razvodne ormare i razdjelnice (sve tipove),
 - električna brojila i uklopni satovi,
 - zaštitne sklopke (FID),
 - sklopnici i releji,
 - sklopke, utičnice i prateći instalacijski pribor,
 - rasvjetna tijela,
 - transformator,
 - SN sklopni blok,
 - NN razvod,
 - SN rastavne sklopke,
 - NN rastavne sklopke
 - stupovi vanjske rasvjete,
 - kabelski zdenci
 - RF traka i pribor za izradu uzemljenja i gromobrana,
 - sabirnice glavnog i dopunskog izjednačenja potencijala i pribor

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

8. DOKUMENTACIJA o provedenim mjeranjima, ispitivanjima i inspekcijama :

a.) električne instalacije jake struje (prema HRN HD 60364-6) :

Vizualni pregled :

- odabir opreme u skladu sa zahtjevima i propisima sigurnosti
- odabir opreme u skladu sa zahtjevima pravilnika i normi
- odabir opreme u skladu s vanjskim utjecajima
- vidljiva oštećenja na opremi i vodičima
- zaštita od električnog udara u pravilnome radu (direktan dodir)
- zaštita od požara i širenja požara
- odabir presjeka vodiča s obzirom na opterećenje
- odabir i postavljanje zaštitnih i kontrolnih naprava
- odabir i postavljanje rastavnih i sklopnih naprava
- polaganje i spajanje vodiča i zaštita od korozije
- provjera zahtijevanih presjeka neutralnih, zaštitnih i dozemnih vodiča
- ispravno označavanje faznih, neutralnih i zaštitnih vodiča
- zabrana smještaja sklopnih naprava u zaštitne vodiče
- označavanje strujnih krugova, osigurača, prekidača i stezaljki
- opremljenost s natpisima, pločama, upozorenjima i uputama
- lagan pristup za održavanje i razmaci

Mjerenja :

- provjera i ispravnost električnog priključka
- neprekinutost zaštitnih vodiča i vodiča za izjednačavanje potencijala
- mjerenje otpora zaštitnog vodiča
- ispitivanje otpora izolacije vodiča u instalaciji
- mjerenje impedancije petlje kvara
- provjera ispravnosti naprava za upravljanje i signalizaciju
- provjera ispravnog odabira i podešavanja zaštitnih naprava od prekomjernih struja
- ispitivanje ispravnosti zaštite od električnog udara u uvjetima kvara
- ispitivanje zaštite s automatskim isklupom opskrbe nadstrujnim zaštitnim napravama u TN sustavima
- ispitivanje zaštite s automatskim isklupom opskrbe zaštitnim strujnim sklopkama
- ispitivanje zaštite s automatskim
- polaritet vodiča
- pad napona u vodičima instalacije

b.) EK instalacija :

- prema "Pravilniku o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN RH 155/09),

c.) instalacije gromobrana i uzemljenja :

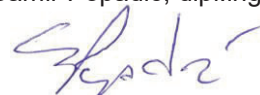
- prema HRN EN 62305

d.) ostale instalacije :

- prema važećim Pravilnicima i normama

U Osijeku, lipanj 2018. godine

Projektant :
Samir Popadić, dipl.ing.el.



SAMIR POPADIĆ
dipl.ing.el.

E 2205

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt	: GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina	: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija	: GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor	: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator	: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

6. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM

6.1. Tehnički uvjeti

Ovi tehnički uvjeti su tehnička pojašnjenja za ovu vrstu instalacija i sastavni su dio projekta REKONSTRUKCIJE INFRASTRUKTURE U TVRDI U OSIJEKU i shodno tome obvezujući za izvođača.

Elektrotehničke instalacije koje su predmet ovog projekta moraju se izvesti prema nacrtima iz projekta, tehničkom opisu i troškovniku sukladno važećim hrvatskim propisima i pravilima struke.

Za sve promjene i odstupanja od ovog projekta mora se pribaviti pisano odobrenje od nadzornog inženjera odnosno projektanta.

Izvođač je obavezan proučiti tehničku dokumentaciju prije početka radova, te pisano zatražiti pojašnjenja od projektanta, odnosno dati svoje primjedbe. Sav materijal koji će se koristiti pri izvedbi radova mora odgovarati hrvatskim normama. Izvođač ne smije ugraditi materijal koji nije specificiran troškovnikom, osim ako se sa tom izmjenom pisano suglasi projektant.

Svi radovi moraju biti kvalitetno izvedeni. Radovi koji bi se tijekom izvedbe ili kasnije pokazali nekvalitetnim moraju se ponovno izvesti o trošku izvođača. Izvođač mora pribaviti dokaze o kvaliteti svih ugrađenih proizvoda i opreme (izjava/certifikat sukladnosti), te dokaze o kvaliteti izvedenih radova, a posebno dokaze o kvaliteti vezanoj za zaštitu od požara.

Kabli se polažu po naznačenoj trasi u planu instalacija poštujući pri tome položaj postojećih i projektiranih instalacija. Pri odmatanju kabela treba pripaziti da se kabel ne ošteti ili usuče.

Nulti i zaštitni vodiči ne smiju biti osigurani, a moraju se razlikovati od faznih vodiča po boji. U električkom smislu vodiči moraju predstavljati neprekinutu cjelinu.

Nastavljanje i grananje vodova čini se isključivo na propisani način, ovisno o tipu spoja. Svi spojevi moraju biti dostupni radi pregledavanja, ispitivanja i održavanja odnosno moraju se izvesti sa odgovarajućim stezaljkama i spojkama.

Razdjelnike, svjetiljke i drugi instalacijski materijal treba prije montaže ispitati na tehničku ispravnost.

Svi elementi u razvodnim ormarima moraju biti postavljeni pregledno i označeni prema propisom definiranim oznakama, a elementi na vratima natpisnim pločicama.

Pri izvedbi radova osobitu pažnju posvetiti već postojećim instalacijama kako ne bi došlo do oštećenja.

Kod polaganja kabela treba se pridržavati propisanog radijusa savijanja.

Sva oruđa i strojevi za izvedbu radova, kao i oruđa i strojevi koji će se koristiti u projektiranom objektu moraju biti atestirani i provjereni u odnosu na sigurnost u eksploataciji.

6.2. Prikaz mjera zaštite okoliša

Tijekom izvođenja radova, izvođač je dužan voditi pojačani nadzor glede nekontroliranog odbacivanja otpada (ostatak materijala, ambalaža, pomoćna sredstva kod izvođenja radova i slično), kako navedeni otpad ne bi nekontrolirano došao do mjesta s kojih svojim sekundarnim djelovanjem može naškoditi zdravlju ljudi i onečišćenju okoliša.

Na gradilištu se ne grade građevine privremenog karaktera za potrebe gradilišta pa nema potrebe za uklanjanjem istih.

Kod izvođenja zemljanih, građevinskih i elektromontažnih radova prilikom iskopa rova za kabelsku kanalizaciju, dolazi do narušavanja izgleda okoliša i zelenih površina.

Projekt : **GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
Građevina : **Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku**
Lokacija : **GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA**
Investitor : **GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek**
Koordinator : **AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek**

Za vrijeme izvođenja radova potrebno je kontinuirano odvoziti višak zemlje od iskopa i drugi otpadni materijal ili organizirati odvoženje na gradski deponij.

Postojeće raslinje i drveće potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati i zaštititi od mogućeg fizičkog oštećenja.

Nakon završetka radova potrebno je urediti okoliš gradilišta sukladno "Pravilniku o gospodarenju otpadom" (NN RH br. 23/14 i 51/14), tj:

- prostor koji je bio namijenjen skladištenju dovesti u prvobitno stanje otklanjanjem otpadnog materijala i ambalaže s prostora koji je služio kao skladište alata i mehanizacije ukloniti isti, a prostor dovesti u prvobitno stanje sav preostali materijal iskopa, potrebno je ukloniti na unaprijed pripremljenu deponiju
- sve privremene građevine izgrađene u sklopu pripremnih radova, opremu gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i slično, treba ukloniti sa zemljišta zahvata rekonstrukcije i prilazima.
- korišteno zemljište potrebno je dovesti u uredno stanje prije izdavanja Uporabne dozvole.

Po završetku uređenja okoliša, nadzorni inženjer mora uređenje okoliša pisano potvrditi upisom u građevnu knjigu/dnevnik izvođenja radova.

Elektroenergetski kabeli u toku eksploatacije neće utjecati na zagađenje okoliša.

U Osijeku, lipanj 2018. godine

Projektant :
Samir Popadić, dipl.ing.el.



SAMIR POPADIĆ
dipl.ing.el.

E 2205

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
 Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
 Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
 Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
 Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

7. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ODRŽAVANJA ISTE

Prilikom dimenzioniranja kabela, najviše dopuštene struje su odabrane sukladno normi HRN HD 384.5.523 S1 - trajno podnosive struje, te bi sukladno istima trajnost kabela trebala biti 25 godina. Budući da je stvarna trajnost kabela ovisno o načinu uporabe istih, provođenjem propisanih redovnih ispitivanja i mjerenja osigurati će se pravovremena informacija o eventualnoj potrebi zamjene pojedinih kabela (očekivana trajnost kabela s obzirom na termičko starenje je >25 godina).

Održavanje niskonaponskih električnih instalacija je propisano tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije, te isto zahtjeva redovita ispitivanja cjelokupne instalacije, uz intervale između ispitivanja ne veće od 4 godine. Sva oprema koja ne zadovolji pregled ili ispitivanja (mehanička dotrajnost, termičko starenje, nastala mehanička oštećenja, korozija) se treba zamijeniti adekvatnom novom opremom.

Održavanje instalacije sustava zaštite od munje je propisano Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama, te za projektirani sustav razine IV, pregledi se moraju provoditi prema sljedećoj tablici :

Tablica rokova redovitih pregleda i ispitivanja sustava :

Razina zaštite sustava	Razdoblje između pregleda	Razdoblje između ispitivanja i mjerenja	Razdoblje između pregleda kritičnih dijelova*
I	1 godina	2 godine	1 godina
II	1 godina	4 godine	2 godine
III, IV	2 godine	6 godina	3 godine

* (npr. dijelovi sustava zaštite koji su izloženi jakim mehaničkim naprezanjima i hrdanju, spojevi na unutarnjem sustavu zaštite, spojevi na sabirnicama za izjednačivanje potencijala, spojevi s kabelskim oklopima, stanje odvodnika (SPD), stanje iskrišta za odvajanje, spojevi sa cjevovodima i sl.)

NAPOMENA:

Ispitivanje može vršiti samo kvalificirana i zato ovlaštena osoba sa potrebnim atestiranim instrumentima. Sve protokole investitor je dužan trajno čuvati.

Redovito treba provoditi preventivne servisne preglede instalacija i poduzeti mjere otklanjanja uočenih nedostataka, a isto tako provoditi i redovita funkcionalna ispitivanja cijele instalacije, te obaviti možebitne popravke i zamjenu neispravnih dijelova ili uređaja.

O svim izvršenim mjerenjima treba izdati odgovarajuće pismene protokole.

Svu ugrađenu el. opremu i instalaciju je potrebno koristiti u granicama predviđenih i projektiranih uvjeta te opterećenja, jer se samo na taj način može osigurati maksimalna trajnost el. instalacije, sukladno garantnim izjavama proizvođača el. opreme.

Sve potrebne intervencije na el. instalaciji kao i otklanjanje eventualnih nepravilnosti mogu obavljati samo stručno osposobljene osobe s potrebnom kvalifikacijom.

Periodičnim redovitim obavljanjem poslova održavanja el. instalacije (vizualni pregledi instalacije, otprašivanje razdjelnika, dotezanje kontaktnih spojeva...) se otklanjaju mali pogonski nedostaci, koji mogu dovesti do pojave većih kvarova u instalaciji, a koja onda za posljedicu ima nastanak štete.

Kod ugradnje zamjenske opreme, mogu se ugrađivati samo proizvodi dokazane kvalitete s odgovarajućim tehničkim karakteristikama i ispravama o sukladnosti.

Provjeru i ispitivanja električne instalacije smiju izvesti samo registrirane i ovlaštene tvrtke, sa svojim stručnim i ovlaštenim osobljem, te umjerenim (umjerni list mora biti važeći) ispitnim instrumentima, a što trebaju dokazati odgovarajućim potvrdama i uvjerenjima.

Za sve dovršene provjere, ispitivanja i mjerenja, treba izdati pripadna pisana izvješća i ispitne rezultate (za svaki strujni krug - uključujući povezane zaštitne naprave). Svi nedostaci ili propusti, otkriveni tijekom provjeravanja radova, moraju se ispraviti, a zatim ponoviti ispitni i mjerni postupci. Izvješćaje moraju sastaviti i potpisati osobe ovlaštene za provjeravanje.

U Osijeku, lipanj 2018. godine

 **SAMIR POPADIĆ**
dipl.ing.el.
E 2205 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant :
Samir Popadić, dipl.ing.el.



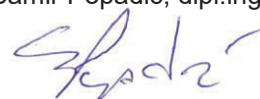
Projekt : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina : Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku
Lokacija : GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA
Investitor : GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
Koordinator : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

8. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Procijenjeni troškovi građenja elektrotehničkih instalacija iznosi (bez PDV-a) **9.141.175,30 Kn**

U Osijeku, lipanj 2018. godine

Projektant :
Samir Popadić, dipl.ing.el.



SAMIR POPADIĆ
dipl.ing.el.

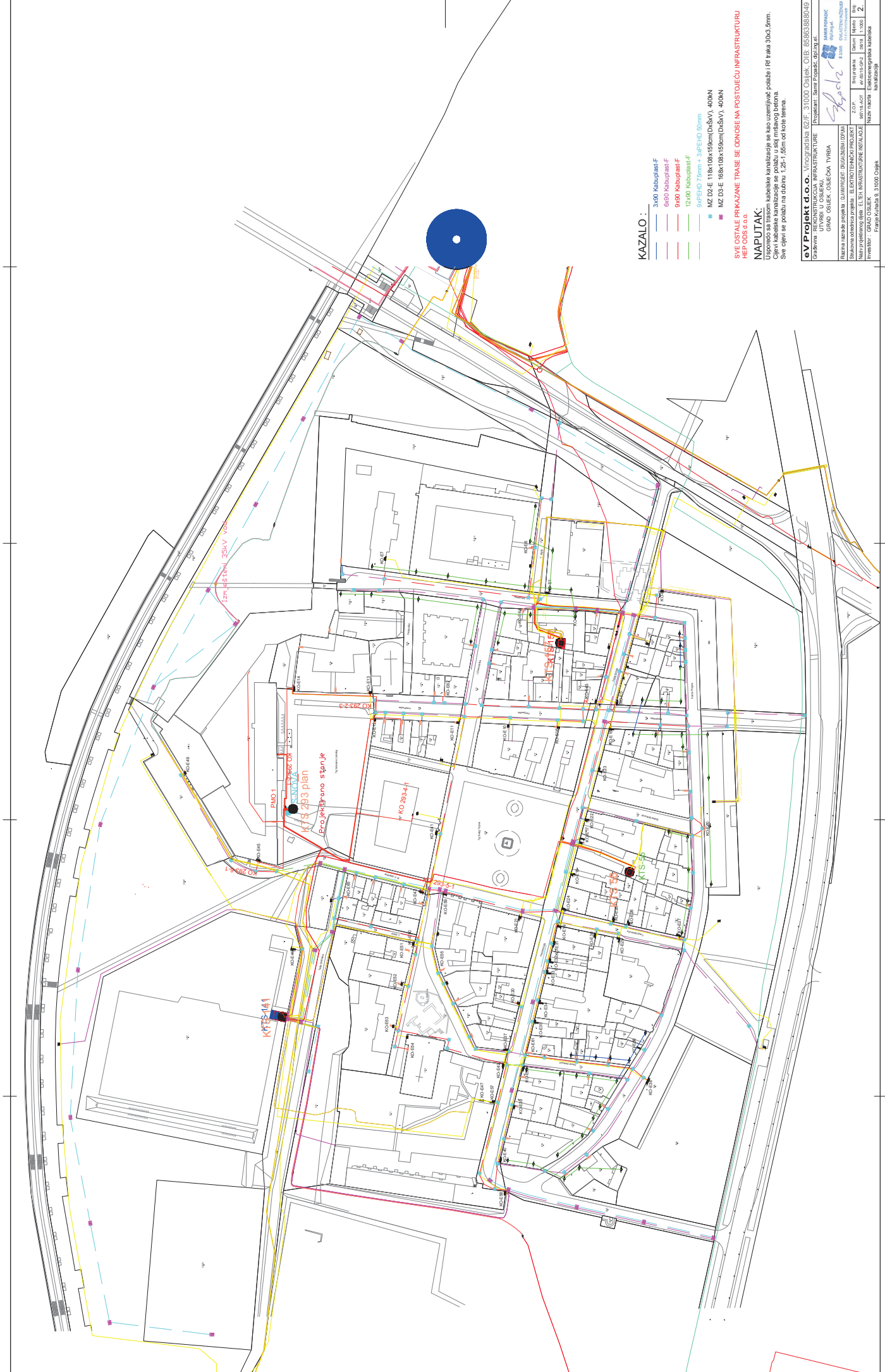
E 2205

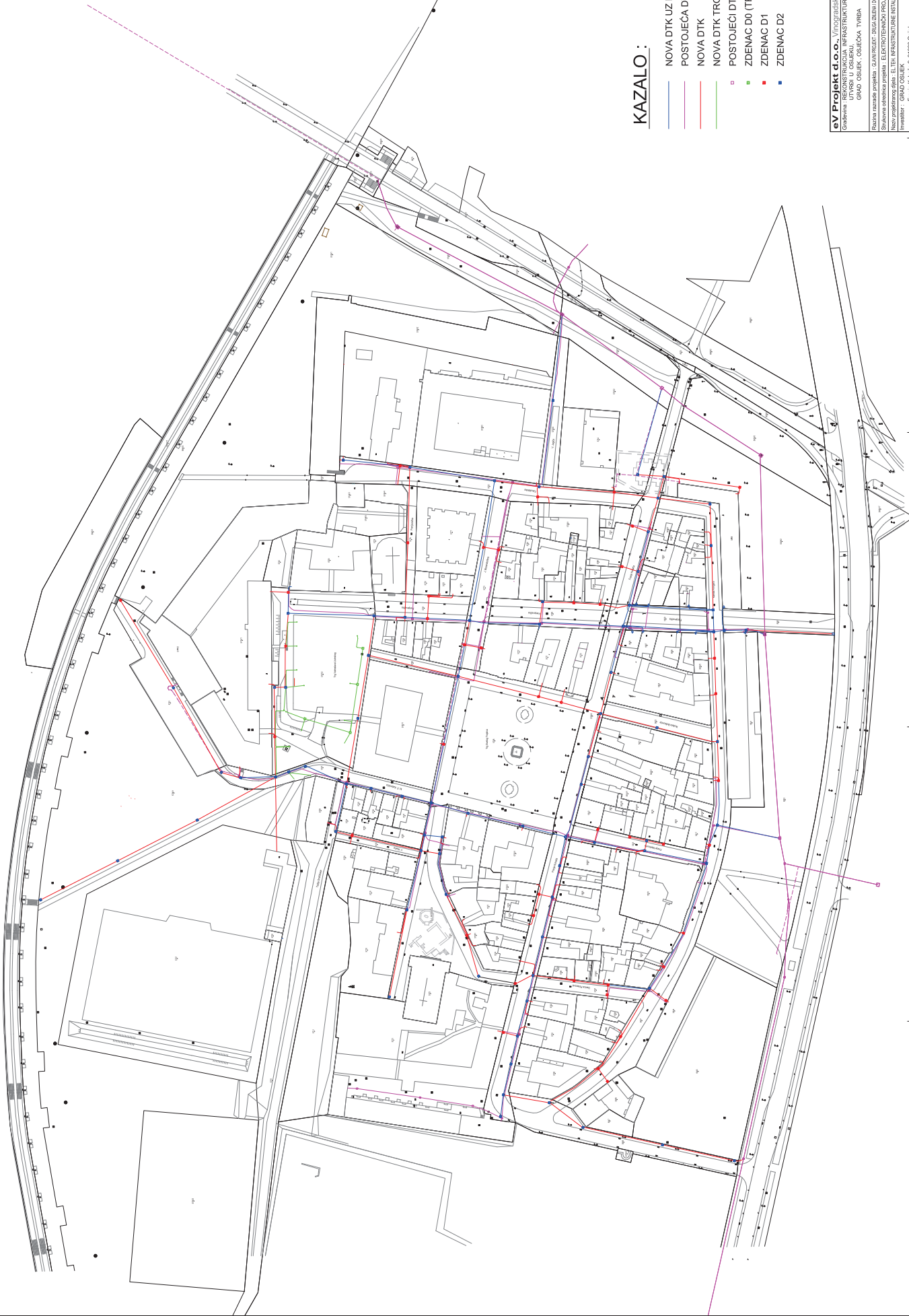
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt : **GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
Građevina : **Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku**
Lokacija : **GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA**
Investitor : **GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, 31000 Osijek**
Koordinator : **AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek**

9. GRAFIČKI PRIKAZI

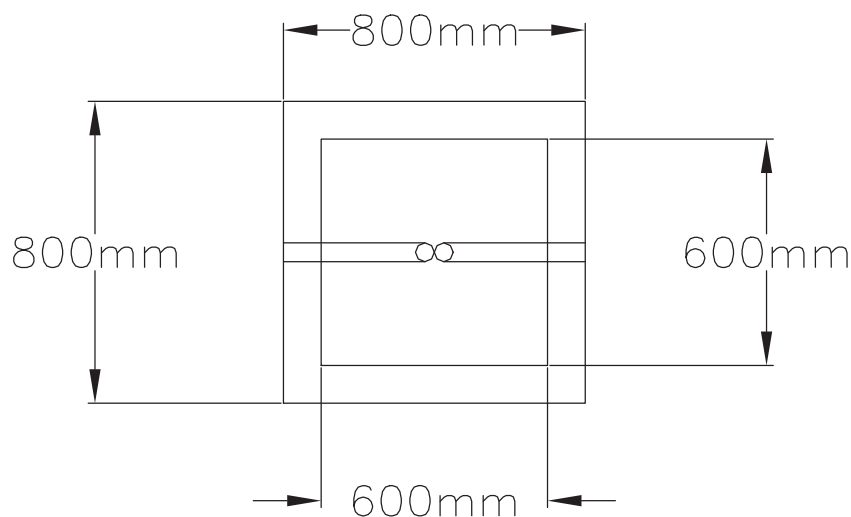
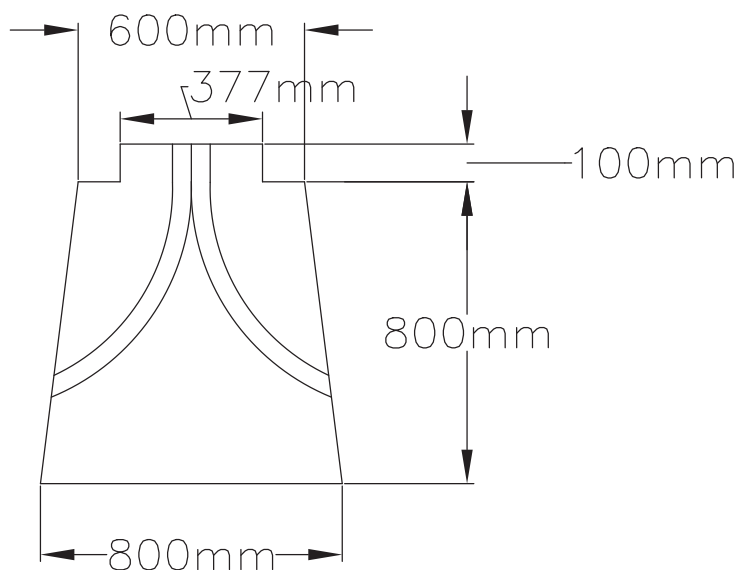
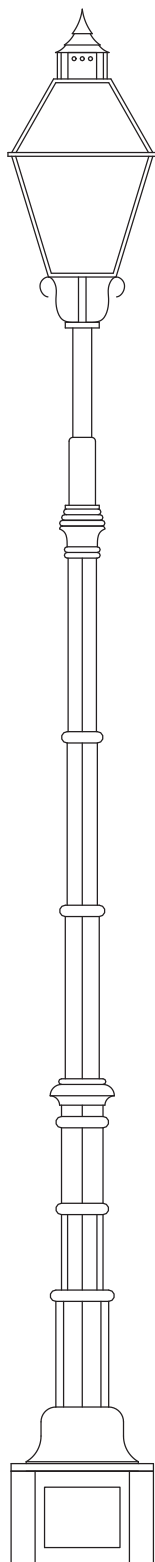
- | | |
|--|----------|
| 1. Elektrotehnička instalacija javne rasvjete | M 1:1000 |
| 2. Elektroenergetska kabelska kanalizacija | M 1:1000 |
| 3. Distributivna telekomunikacijska kanalizacija (DTK) | M 1:1000 |
| 4. Rasvjetni stup s svjetiljkom tip „TVRĐA“ | |
| 5. Križanje NN energetskih kabela i kabela EKI | |
| 6. Križanje NN i EKI kabela s vodovodom | |
| 7. Križanje NN i EKI kabela s kanalizacijom | |
| 8. Križanje NN i EKI kabela s plinovodom | |
| 9. Kabelski zdenci | |





KAZALO:

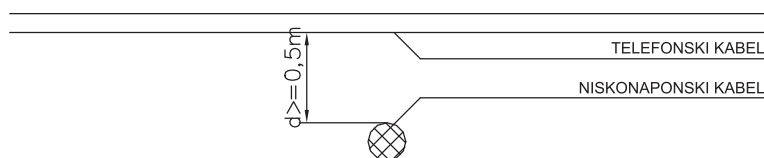
- NOVA DTK UZ POSTOJEĆU TRASU
POSTOJEĆA DTK
NOVA DTK
NOVA DTK TRGA V. LISINSKOG
POSTOJEĆI DTK ZDENCI
ZDENAC D0 (TRG V. LISINSKOG)
ZDENAC D1
ZDENAC D2



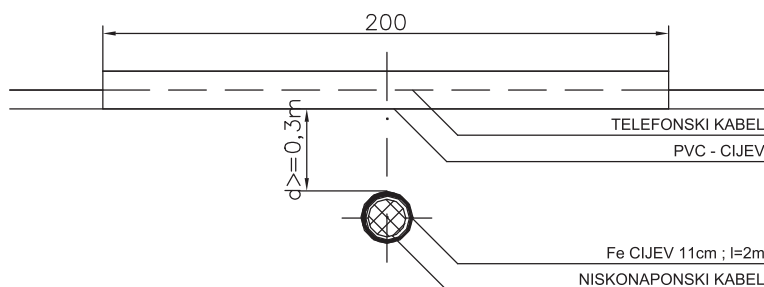
eV Projekt d.o.o., Vinogradska 62/F, 31000 Osijek, OIB: 85863888049							
Građevina : REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE UTVRDI U OSIJEKU, GRAD OSIJEK , OSJEČKA TVRĐA			Projektant : Samir Popadić, dipl.ing.el.				
							
Razina razrade projekta : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA			Z.O.P.	Broj projekta:	Datum:	Mjerilo:	Broj:
Strukovna odrednica projekta : ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			967/18.-AOT	eV-53/15-GP-2	06/18	.	4.
Naziv projektiranog dijela : EL.TEH. INFRASTRUKTURNE INSTALACIJE			Naziv nacrt : Rasvjetni stup s svjetiljkom tip "TVRĐA"				
Investitor : GRAD OSIJEK Franje Kuhača 9, 31000 Osijek							

KRIŽANJE NN ENERGETSKIH I TELEKOMUNIKACIJSKIH KABELA

KRIŽANJE BEZ DODATNE ZAŠTITE



KRIŽANJE UZ DODATNU ZAŠTITU



eV Projekt d.o.o., Vinogradska 62/F, 31000 Osijek, OIB: 85863888049

Građevina : REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE
UTVRĐI U OSIJEKU,
GRAD OSIJEK , OSJEČKA TVRĐA

Projektant : Samir Popadić, dipl.ing.el.

Razina razrade projekta : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA

Strukovna odrednica projekta : ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

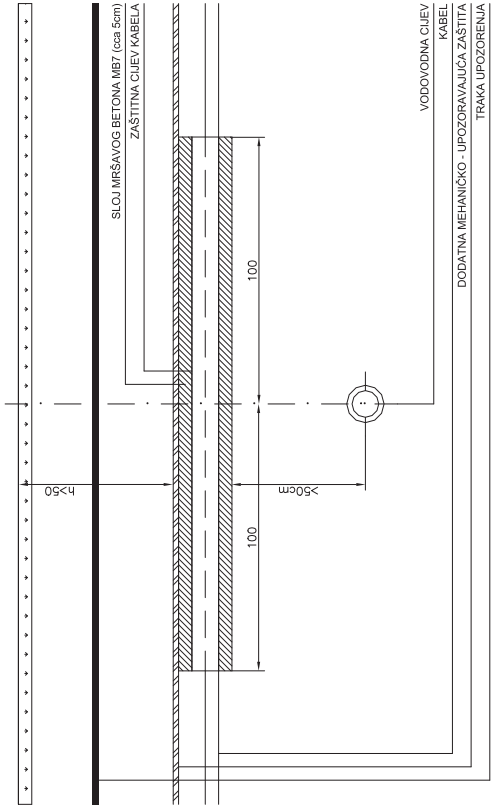
Naziv projektiranog dijela : EL.TEH. INFRASTRUKTURNE INSTALACIJE

Z.O.P.	Broj projekta:	Datum:	Mjerilo:	Broj:
967/18.-AOT	eV-53/15-GP-2	06/18	.	5

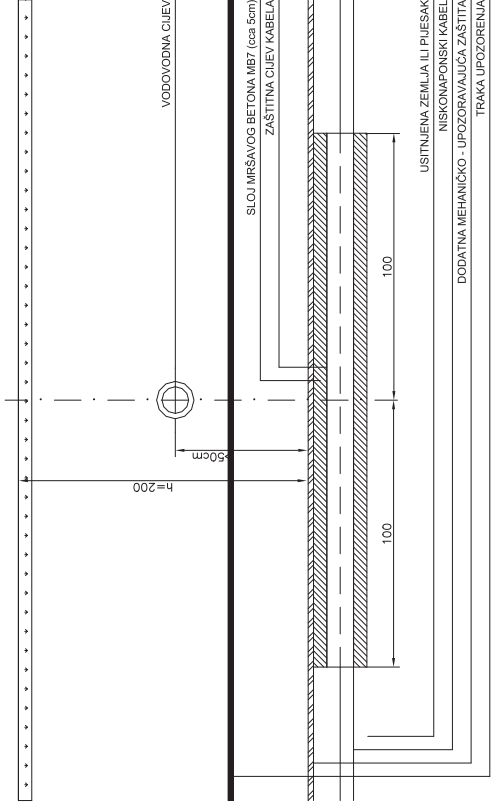
Investitor : GRAD OSIJEK
Franje Kuhača 9, 31000 Osijek

Naziv nacrt : **KRIŽANJE NN ENERGETSKIH
KABELA I KABELA EKI**

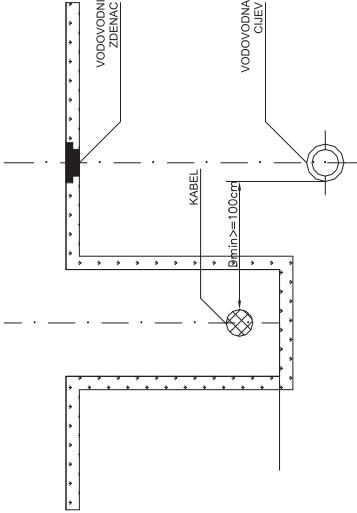
KRIŽANJE KABELA I VODOVODA
(kabel iznad)



KRIŽANJE KABELA I VODOVODA
(kabel ispod)

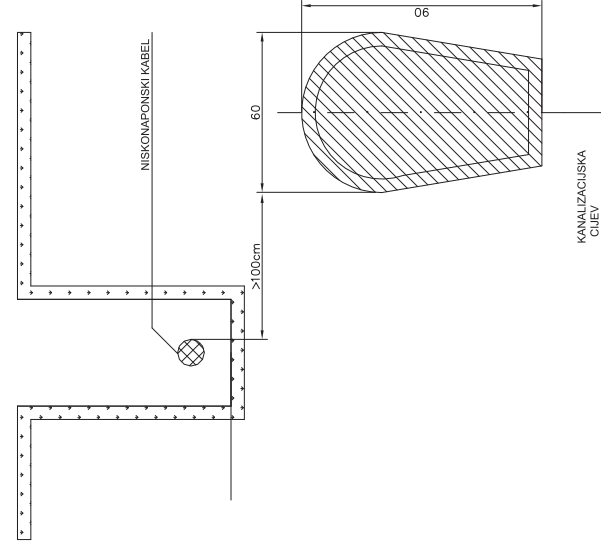


PRIBLIŽAVANJE I PARALELNO VODENJE
KABELA I VODOVODA

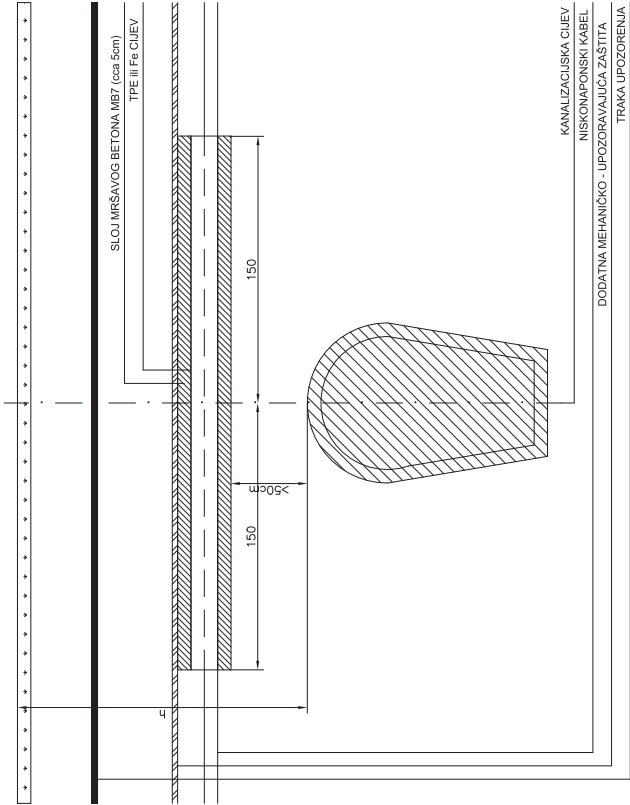


eV Projekt d.o.o. , Vinogradska 62/F, 31000 Osijek, OIB: 85863888049			
Građevina : REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE UTVRDI U OSIJEKU, GRAD OSIJEK , OSJEČKA TVRĐA		Projektant : Samir Popadić, dipl.ing.el.	
Razina razrade projekta : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA		  SAMIR POPADIĆ dipl.ing.el. E 2205 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	
Strukovna odrednica projekta : ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			
Naziv projektiranog dijela : EL.TEH. INFRASTRUKTURNE INSTALACIJE			
Investitor : GRAD OSIJEK Franje Kuhača 9, 31000 Osijek			
Naziv nacrta : KRIŽANJE NN I EKI KABELA S VODOVODOM			
Z.O.P.	Broj projekta:	Datum:	Broj:
967/18.-AOT	eV-53/15-GP-2	06/18	6
Mjerilo:			

PRIBLIŽAVANJE I PARALELNO VOĐENJE
NN KABELA I KANALIZACIJE

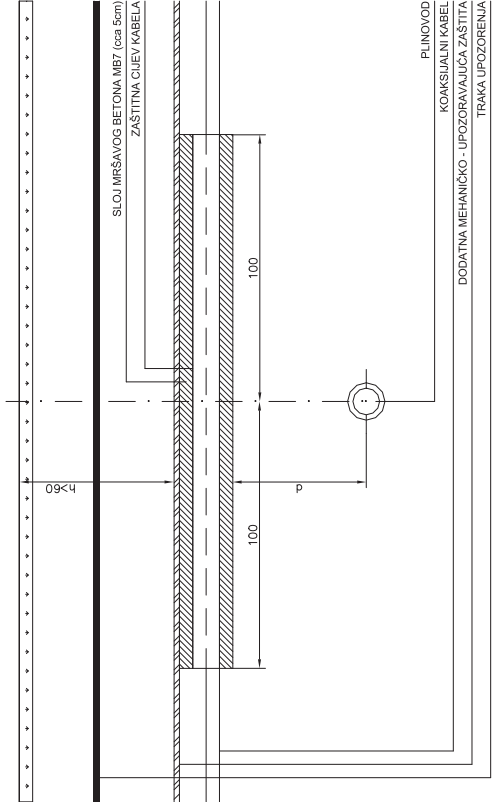


KRIŽANJE KABELA I KANALIZACIJE



eV Projekt d.o.o. , Vinogradska 62/F, 31000 Osijek, OIB: 85863888049			
Građevina : REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE UTVRDI U OSIJEKU, GRAD OSIJEK , OSJEČKA TVRĐA	Projektant : Samir Popadić, dipl.ing.el.		
	 SAMIR POPADIĆ dipl.ing.el. OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE E 2205		
Razina razrade projekta : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA	Z.O.P.	Broj projekta:	Datum:
Strukovna odrednica projekta : ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	967/18.-AOT	eV-53/15-GP-2	06/18
Naziv projektiranog dijela : EL.TEH. INFRASTRUKTURNE INSTALACIJE	Mjerilo:		Broj:
Investitor : GRAD OSIJEK Franje Kuhača 9, 31000 Osijek	7		
Naziv nacrta : KRIŽANJE NN I EKI KABELA S KANALIZACIJOM			

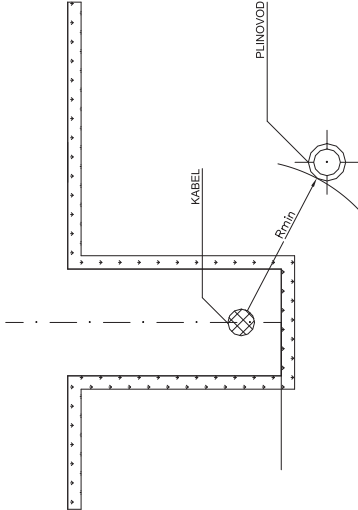
KRIŽANJE KABELA I PLINOVODA
(kabel iznad)



KABEL BEZ ZÁŠTITNE CIJEVI :
d>=50cm - za magistralne plinovode
d>=30cm - za priključni plinovod

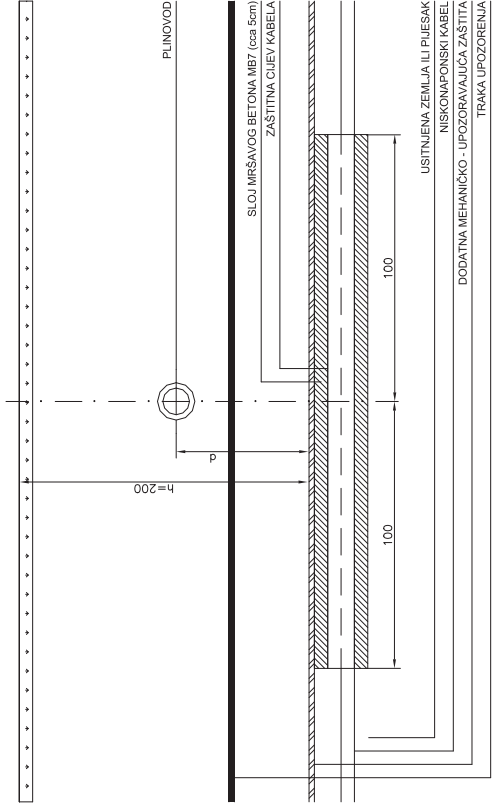
KABEL SA ZÁŠTITNOM CIJEVI :
d<50cm - za magistralne plinovode
d<30cm - za priključni plinovod

PRIBLIŽAVANJE I PARALELNO VODENJE
NN KABELA I PLINOVODA



Rmin >=150cm - za magistralne plinovode tlaka p>4bara
Rmin >=50cm - za plinovode tlaka p<=4bara i za kućne priključke

KRIŽANJE KABELA I PLINOVODA
(kabel ispod)



KABEL BEZ ZÁŠTITNE CIJEVI :
d>=50cm - za magistralne plinovode
d>=30cm - za priključni plinovod

KABEL SA ZÁŠTITNOM CIJEVI :
d<50cm - za magistralne plinovode
d<30cm - za priključni plinovod

eV Projekt d.o.o. , Vinogradska 62/F, 31000 Osijek, OIB: 85863888049				
Projektant : Samir Popadić, dipl.ing.el.				
Građevina : REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE UTVRDI U OSIJEKU, GRAD OSIJEK , OSJEČKA TVRĐA				
Razina razrade projekta : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA		Z.O.P.	Broj projekta:	Broj:
Strukovna odrednica projekta : ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		967/18.-AOT	eV-53/15-GP-2	8
Naziv projektiranog dijela : EL.TEH. INFRASTRUKTURNE INSTALACIJE		Datum:	Mjerilo:	
Investitor : GRAD OSIJEK Franje Kuhaća 9, 31000 Osijek		06/18		
Naziv nacrta : KRIŽANJE NN I EKI KABELA S PLINOVODOM				

MONTAŽNI BETONSKI ZDENAC

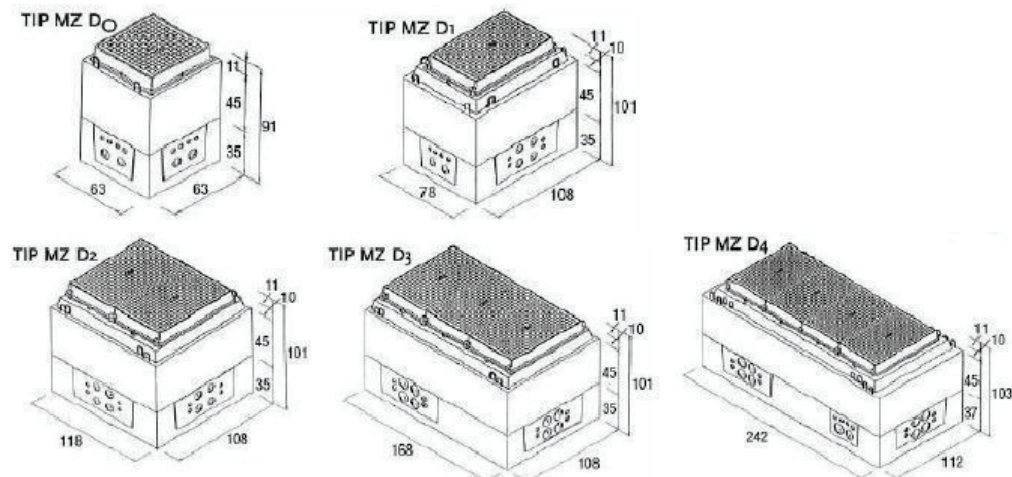
NAMJENA: Namijenjen je za izgradnju kabelaške kanalizacije, za telekomunikacijske vodove i vodove za kabelašku televiziju. Izrađuje se u pet osnovnih tipova i dimenzija.

Sastoji se od :

- donjeg elementa, koji u svojim stranicama ima otvore za ugradnju uvodnih ploča prema potrebi
- srednjeg elementa
- betonskog okvira sa ugrađenim željezno lijevanim poklopcima nosivosti 150 kN i 400 kN
- uvodnih ploča sa ugrađenim uvodnicama.

SASTAV: cement, agregat, aditivi

IZGLED:



**TEHNIČKE
KARAKTERISTIKE I
SVOJSTVA:**

MONTAŽNI ZDENAC Tip	Razred tlačne čvrstoće	Unutarnje dimenzije			Dozvoljeno odstupanje %	Težina kg
		Dužina mm	Širina mm	Visina mm		
MZ D ₀	C 30/37	470	470	720	± 3	505
MZ D ₁	C 30/37	620	920	720	± 3	920
	C 30/37	620	920	1300	± 3	1280
MZ D ₂	C 30/37	1020	920	720	± 3	1240
	C 30/37	1020	920	1300	± 3	1600
MZ D ₃	C 30/37	1520	920	720	± 3	1560
	C 30/37	1520	920	1300	± 3	2050
MZ D ₄	C 30/37	2220	920	720	± 3	3300

POSTUPAK Montažni betonski zdenac postaviti na ravnu betonsku podlogu ili podlogu od kamenog
UGRADNJE: agregata prema projektu gradnje.

eV Projekt d.o.o., Vinogradska 62/F, 31000 Osijek, OIB: 85863888049

Građevina : REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE
 UTVRDI U OSIJEKU,
 GRAD OSIJEK , OSJEČKA TVRĐA

Razina razrade projekta : GLAVNI PROJEKT - DRUGA IZMJENA I DOPUNA

Strukovna odrednica projekta : ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Naziv projektiranog dijela : EL.TEH. INFRASTRUKTURNE INSTALACIJE

Investitor : GRAD OSIJEK
 Franje Kuhača 9, 31000 Osijek

Projektant : Samir Popadić, dipl.ing.el.

SAMIR POPADIĆ
 dipl.ing.el.
 E 2205 OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

Z.O.P.

967/18.-AOT

Broj projekta:

eV-53/15-GP-2

Datum:

06/18

Mjerilo:

.

Broj:

9.

Naziv nacrt : Kabelaški zdenci



OČELIĆ TEHNOINŽENJERING d.o.o.

GRADITELJSTVO, VODOPRIVREDA I EKONOMIKA
OSIJEK, Žumberačka 60, MB:0211958
OIB:70742604786
tel/fax:031/300-188
IBAN: HR68 2500009-1102033781

REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA URBANIZAM

Potvrđuje se da je ovaj glavni projekt
sastavni dio građevinske dozvole

KLASA: VP/I-361-03/18-01/000174

URBROJ: 2158/01-18-01/03-18-0006

Osijek, 06.08.2018.



INVESTITOR: **GRAD OSIJEK, Osijek Franje Kuhača 9**
OIB: 30050049642
KOORDINATOR: **AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE**
OSIJEK, FRANJE KUHAČA 29
GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE U**
TVRĐI U OSIJEKU
LOKACIJA: **GRAD OSIJEK, OSJEČKA TVRĐA**
ZAJEDNIČKA OZNAKA : **967/18.-AOT**
BROJ PROJEKTA: **967/18.**

MAPA „C/E“
GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT
POPLOČENJE ULICA I PJEŠAČKIH POVRŠINA
DRUGE IZMJENE I DOPUNE
REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE U TVRĐI U OSIJEKU

GLAVNI PROJEKTANT:

I PROJEKTANT :

IVANA OČELIĆ DŽANKO dipl.ing.grad.

Ivana Očelić Džanko
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva



Ivana Očelić Džanko

Osijek, lipanj 2018. godine

Direktor:

IVAN OČELIĆ dipl.ing.grad.

OČELIĆ TEHNOINŽENJERING
d.o.o. - graditeljstvo, vodoprivreda i ekonomika
OSIJEK, Žumberačka 60
OIB: 70742604786

•

•

•

.....

•

[illegible]

Figure 1 shows a 2D lattice of dots arranged in a grid. The dots are arranged in a regular pattern, with some dots missing or highlighted to represent specific lattice sites or interactions. The grid is labeled with 'a' and 'b' at the bottom right corner, indicating the lattice constants.

•

•

•

•

.....

•

•

•

•

•

•

•

•

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPTSA

MBS:

030049074

OIB:

70742604786

TVRTKA:

1 OČELIĆ TEHNOINŽENJERING d.o.o. za graditeljstvo,
vodoprivreda i ekonomika

1 OČELIĆ-TEHNOINŽENJERING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Osijek (Grad Osijek)
Žumberačka 60

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|-------|--|
| 1 | 45.1 | - Pripremni radovi na gradilištu |
| 1 | 45.2 | - Izgradnja građ. objekata i dijelova objekata |
| 1 | 45.32 | - Izolacijski radovi |
| 1 | 45.33 | - Instalacije za vodu, plin, grijanje, hlađenje |
| 1 | 45.34 | - Ostali instalacijski radovi |
| 1 | 45.4 | - Završni građevinski radovi |
| 1 | 45.5 | - Iznajm. građ. strojeva i opr. s rukovateljem |
| 1 | 51.1 | - Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz
naknadu ili na ugovornoj osnovi) |
| 1 | 51.5 | - Trg. na veliko nepolj. poluproizv., otpacima |
| 1 | 51.6 | - Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom |
| 1 | 51.7 | - Ostala trgovina na veliko |
| 1 | 70 | - Poslovanje nekretninama |
| 1 | * | - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte
električnih vodova i pribora,
telekomunikacijskih sustava, el.grijanja,
kućnih i ostalih antena, dizala i pokretnih
stepenica, gromobrana. |
| 1 | * | - Savjetovanje i poslovi u arhitektonskoj
djelatnosti: |
| 1 | * | - zasnivanje i izrada nacrt (projektiranje)
zgrada |
| 1 | * | - nadzor nad gradnjom |
| 1 | * | - Izrada nacrt strojeva i industrijskih
postrojenja |
| 1 | * | - Inženjering, projektni menadžment i tehničke
djelatnosti |
| 1 | * | - Inženjering na području niskogradnje,
hidrogradnje, prometa, sistemski inženjering, |
| 1 | * | - sigurnosni inženjering,
Izrada i izvedba projekata iz područja |

D004, 2017-01-05 11:17:46

Stranica: 1 od 3

05-01-2017



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - građevinarstva, električke, elektronike, rudarstva, kemije, mehanike i industrije,
- 1 * - izrada investicijske dokumentacije, izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor,
- 1 * - Izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole, kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti...
- 1 * - Izrada podloga i geodetskih elaborata i izrada parcelacijskih elaborata.
- 1 * - Izrada projektne dokumentacije za vodnogospodarske građevine i vodne sustave.
- 1 * - Posredovanje u vanjskoj trgovini
- 1 * - Vanjska trgovina nepolj.poluproizv., otpacima
- 1 * - Vanjska trgovina strojevima, opremom i priborom
- 1 * - Ostala vanjska trgovina
- 1 * - Zastupanje inozemnih tvrtki.

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 2 Ivan Očelić, OIB: 29604561911
Osijek, Žumberačka 60
- 2 - član društva
- 2 Marija Očelić, OIB: 11505374869
Osijek, Žumberačka 60
- 2 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Ivan Očelić, OIB: 29604561911
Osijek, Žumberačka 60
- 1 - član uprave
- 1 - direktor, zastupa pojedinačno i neograničeno.
- 3 Marija Očelić, OIB: 11505374869
Osijek, Žumberačka 60
- 3 - prokurist
- 3 - imenovana odlukom 10.12.2015. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 3 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o usklađenju općih akata i temeljnog kapitala sa Zakonom o trgovačkim društvima od 20.12.1995.godine.
- 3 Odluka o izmjeni društvenog ugovora od 10.12.2015. kojom se mijenjaju odredbe Društvenog ugovora i to članak 7. vezano za vlasničku strukturu te članak 8. vezano za temeljni

D004, 2017-01-05 11:17:46

Stranica: 2 od 3

05-01-2017



OCELIĆ TEHNOINŽENJERING d.o.o.

OSIJEK , Žumberačka 60 , MB:0211958 , OIB: 70742604786

2

INVESTITOR: GRAD OSIJEK , OSIJEK , FRANJE KUHAČA 9

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE U TVRĐI U OSIJEKU

- **DRUGE IZMJENE I DOPUNE**

LOKACIJA: OSJEČKA TVRĐA , OSIJEK

ZAJEDNIČKA OZNAKA: 967/18.-AOT

BROJ PROJEKTA: 967/18.

MAPA C. - TEKSTUALNI DIO PROJEKTA

[illegible]



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/03-01/ 3237
Urbroj: 314-02-03-1
Zagreb, 30. siječnja 2003.

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), Pravilnika o upisima u strukovne razrede Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te na temelju Odluke Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva od 30.01.2003. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis OČELIĆ IVANE, dipl.ing.građ., OSIJEK, ŽUMBERAČKA 60, Odbor za upis donosi, a predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu potpisuje

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **OČELIĆ IVANA**, dipl.ing.građ., OSIJEK, pod rednim brojem **3237**, s danom upisa **30.01.2003.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, OČELIĆ IVANA, dipl.ing.građ., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer građevinarstva stječe pravo na "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**".
4. Ovlašteni inženjer građevinarstva poslove iz točke 2. ovoga rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno.
5. Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda.

Obrazloženje

OCELIĆ IVANA, dipl.ing.građ., podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je na sjednici održanoj 30.01.2003. godine postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), donio Odluku o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva. Predmetna Odluka dostavljena je stručnoj službi Komore na dovršetak postupka i na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva može obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora u samostalnom uredu ili u projektantskom društvu, odnosno u drugoj pravnoj osobi registriranoj za poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora obavljati stvarno i stalno sukladno članku 25. stavku 2. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 52/99).

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovana je stekla pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.



PREDSJEDNIK KOMORE

dr.sc. Bernard Franković, dipl.ing.stroj.

Dostaviti:

1. IVANA OCELIĆ, 31000 OSIJEK, ŽUMBERAČKA 60
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

.....

•
•
•
•
•

.

.

..... Č

..... č

..... Č

..... Đ

.....

..... Č

..... Č

.....

.

.

.

.

.....

.

.

..... Č

..... Č

.....

.

.....

.

.

.....

..... đ

..... đ

.

..... Đ

.....

.....

.

..... Č

.

..... Č

.....

.....

.....

.

.....

.....

..... Đ

.....

..... Č

.....

.

.....

..... Č

.....

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivana Očelić Džanko
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 3237

Ivana Očelić Džanko

.....

.

[illegible]

The diagram illustrates a grid of points. The points are arranged in a grid, with labels D , C , and d placed at specific intersections. The grid is composed of horizontal and vertical lines of points.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivana Očelić Džanko
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 3237

.....

Francisco Danilo

.....

•



REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA

GRAD OSIJEK

Upravni odjel za komunalno gospodarstvo,
promet i mjesnu samoupravu
Odsjek za promet

Klasa: 363-04/18-01/170

Urbroj: 2158/01-05-05/07-18-02

Osijek, 27. lipanj 2018.

GRAD OSIJEK

F. Kuhača 9
31000 OSIJEK

PREDMET: Uvjeti zaštite javnih površina i prometni uvjeti,
– daju se

Sukladno Vašem zahtjevu za izdavanje posebnih uvjeta građenja, te uvidom u dostavljenu dokumentaciju za izdavanje posebnih uvjeta, za izgradnju infrastrukturne građevine, rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku, od svibnja 2018. godine, izrađenog od strane projektanta: Ivana Ocelić Džanko, dipl.ing.građ., dajemo sljedeće uvjete zaštite javnih površina i prometne uvjete:

- za vrijeme izvođenja radova potrebno je osigurati nužno, nesmetano i sigurno odvijanje prometa vozila i pješaka,
- za vrijeme izvođenja radova investitor je dužan je s građevinskim otpadom nastalim obavljanjem radova postupati sukladno Odluci o odlaganju građevinskog otpada i zemlje od iskopa kod građevinskih radova (Službeni glasnik Grada Osijeka 4/10 i 5/11) i ishoditi Potvrdu sukladno članku 7. Odluke od nadležnog Upravnog odjela.
- ukoliko je za smještaj i istovar građevinskog materijala potrebno koristiti javnu površinu, obvezatno je ishođenje odobrenja od ovog Upravnog odjela,
- postojeće drveće i raslinje mora se zaštititi od uništavanja, a u slučaju potrebe rušenja, obvezatno je ishođenje odobrenja od ovog Upravnog odjela,
- izgradnjom građevine ne smije se poremetiti režim odvodnje uređenih javnih površina,
- tijekom izvođenja radova na izgradnji građevine ne smije se narušiti stabilnost ceste, oštetiti cestu i nogostup, cestovne objekte i opremu kako na mjestu izvođenja radova tako i na javnim površinama u blizini mjesta izvođenja radova,
- posebnu pažnju obratiti na fizičku zaštitu iskopa (čvrste ograde) pri izvođenju radova, osobito u blizini škola, dječjih vrtića i igrališta,
- postavljanje instalacija ispod kolnika prometnih površina izvesti **bušenjem**, a u slučaju potrebe raskopavanja cestovnih ili pješačkih kolnika, radove izvesti uz strojno rezanje kolničke konstrukcije, rov zatrpati pijeskom uz potrebno zbijanje, a kolničku konstrukciju

vratiti u prvobitno stanje uz ugradnju slojeva u jednakim debljinama i kvaliteti materijala kao što je bila prije raskopavanja, a kvalitetu ugrađenih materijala i izvedenih radova na raskopima dokazati provedenim ispitivanjima od strane ovlaštene institucije (sve u skladu sa „OTU“ za radove na cestama, 2001.),

- projektna dokumentacija treba sadržavati shemu privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova,
- sve raskopane prometne površine potrebno je sanirati u punoj širini kolnika,
- horizontalnu i vertikalnu signalizaciju prilagoditi novonastalom stanju nakon izgradnje predmetne građevine,
- ishoditi suglasnost od Konzervatorskog odjela u Osijeku i Agencije za obnovu osječke Tvrde,
- sve radove izvesti u skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom,
- sve prometne površine potrebno je projektirati i graditi u skladu sa važećim propisima i normama,
- biciklističke staze graditi sukladno Pravilniku o biciklističkoj infrastrukturi ("Narodne novine" 28/2016.)
- pješačke površine graditi sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti ("Narodne novine" 78/13.),
- nakon završetka radova, sve raskopane i korištene javne površine dovesti u ispravno stanje, odnosno privesti ih prvotnoj namjeni prostora u slojevima, materijalima i visinama kao što su bili prije raskopavanja.
- Investitor je dužan podnijeti zahtjev za potvrdu glavnog projekta Gradu Osijeku, nadležnom Upravnom odjelu, prije podnošenja zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole.

S poštovanjem,

Pročelnik
Sinisa Gregoran, dipl. iur.



DOSTAVITI:

1. Naslovu,
2. U spis, ovdje.

4

Poljski put 1, 31000 Osijek
Tel. centrala: 385/31-330-100
Telfax: 330-730
Poštanski pretinac 141
E-mail: vodovod@vodovod.com

ŽB/BP /

Franje Kuhača 29

31000 Osijek

Na osnovu vašeg zahtjeva, investitora Agencija za obnovu osječke Tvrđe iz Osijeka, a za rekonstrukciju infrastrukture u Tvrđi u Osijeku, izdaju se slijedeći

Za potrebe održavanja minimalnih tehničkih uvjeta funkcioniranja odvodnje otpadnih i oborinskih voda na pripadajućoj slivnoj površini, potrebno je izvršiti potpunu rekonstrukciju postojećeg sustava javne odvodnje – uličnog kanala jajastog poprečnog presjeka (usvojiti ekvivalentni profil kružnog oblika).

Novoprojektirani sustav odvodnje potrebno je hidraulički dimenzionirati na osnovu oborinskih otpadnih voda s učvršćenih površina, količine drenažnih voda, te sanitarno – fekalnih otpadnih voda iz postojećih stambenih i poslovnih objekata s propisnim razmještajem kontrolnih okana.

Projektom obuhvatiti i rekonstrukciju slivničkih veza te kanalizacijskih priključaka stambenih i poslovnih objekata od mjesta priključenja do regulacijske linije. Priključke građevina na projektirani kanalizacijski cjevovod predvidjeti adekvatnim spojnicama iz pripadajućeg asortimana odabranih cijevi koje osiguravaju nepropusnost i nepomičnost spoja.

Spajanje kanalizacijskih priključaka na novoprojektirani sustav odvodnje sanitarno-fekalnih otpadnih voda, izvesti na slijedeći način:

- ukoliko je profil priključka manji 1/3 profila odvodnog cjevovoda spajanje izvesti sa mehaničkim jahačima – sedlima.
- ukoliko je profil priključka veći ili jednak od 1/3 profila odvodnog cjevovoda spajanje izvesti pomoću fazonskih komada (T komad, kosa račva.....), ili spoj izvesti u kontrolnom oknu.

Novoprojektiranim sustavom javne odvodnje omogućiti priključenje svih postojećih stambenih objekata i zatvorenog sustava oborinske odvodnje izgrađenih na predmetnoj dionici zajedno sa drenažnim vodama.

Radi nepoznavanja dubina postojećih kanalizacijskih priključaka i nemogućnosti točnog utvrđivanja istih, potrebno je dubinu novoprojektiranog kanalizacijskog cjevovoda položiti na dubini postojećeg sustava javne odvodnje.

Koncepciju odvodnje otpadnih voda radi hidrauličkih uvjeta otjecanja sa pripadajuće slivne površine, potrebno je riješiti na način da se novoprojektirani sustav odvodnje otpadnih voda Tvrdje podijeli na istočni i zapadni sliv, sa priključenjem svakog sliva zasebno na novoprojektirani sjeverni kolektor.

Sustav odvodnje otpadnih voda projektirati i izvesti kao gravitacijski tip odvodnje, bez mogućnosti izvedbe crpnih stanica.

Mjesto spojeva novoprojektiranog sustava javne odvodnje Tvrdje sa novoprojektiranim sjevernim kolektorom izvesti u postojećim novoprojektiranim kontrolnim oknima na sjevernom kolektoru, ili na mjestu spoja izvesti monolitna AB okna uz radijuse zakrivljenosti spojnih cjevovoda sukladno pravilima struke.

U projektu definirati stupanj zbijenosti posteljice i nadsloja za ugradnju kanalizacijskog cjevovoda i kontrolnih okana radi zadovoljavanja bitnih zahtjeva za građevinu, a posebno statičke otpornosti i stabilnosti, za što je potrebno izvršiti statički proračun vertikalne deformacije kanalizacijskog cjevovoda i naprezanja u istom, gdje pri mjerodavnom opterećenju deformacije nesmiju prelaziti dopuštene vrijednosti vertikalne deformacije ovisne o vrsti kanalizacijskog cjevovoda.

Izraditi statički proračun, te uzdužni profil kanalizacijskog cjevovoda. Uzdužni pad kanalizacijskog cjevovoda treba biti takav da se uspostave normalni hidraulički uvjeti otjecanja u cjevovodu bez kritičnih brzina i taloženja čestica.

Novoprojektirana kontrolna okna mogu biti izvedena kao montažna AB okna, AB monolitna okna ili okna od GRP- CC materijala (poliesterska smola ojačana staklenim vlaknima).

Za odabir materijala kanalizacijskog cjevovoda do profila Ø 500 mm koristiti punostijene PVC UKC cijevi nazivne prstenaste čvrstoće min. SN 8 (ovisno o dubini polaganja cjevovoda) prema normi HRN EN - 1401 – 1:2009, a za profile veće od Ø 500 mm koristiti GRP cijevi (poliesterska smola ojačana staklenim vlaknima). Također mogu se koristiti i keramičke cijevi u svim profilima.

Cjevovod za kanalizacijske priključke i slivničke veze također izvesti od punostijenih UKC PVC cijevi prema normi HRN EN - 1401- 1:2009.

U slučaju pojave podzemnih voda na pripadajućoj slivnoj površini, ugradnju kontrolnih okana i kanalizacijskih cjevovoda izvesti sukladno pravilima struke i uputama proizvođača, a na način zaštite bitnih zahtjeva za građevinu, a posebno statičke otpornosti i stabilnosti istih uslijed utjecaja podzemnih voda.

Na mjestima polaganja UKC PVC kanalizacijskih cjevovoda najprije se mora poravnati dno rova, a zatim pristupiti izradi posteljice u dva sloja (temeljni i izravnavajući sloj).

U cilju postizanja uzdužnog pada najprije se mora nasipavati donji ili temeljni sloj s veličinom zrna do 22 mm za DN do 200 mm, odnosno s veličinom zrna do 32mm za DN veći od 200 mm (šljunak i krupnozrni pijesak). Temeljni sloj se u normalnim uvjetima mora izvesti debljine najmanje 10 cm u zbijenom stanju, a kod rova u podvodnom, muljevitom tlu potrebno je izvršiti zamjenu materijala kamenom u debljini ovisnoj o dubini muljevitog dijela tla .

Ukoliko postoji utjecaj podzemnih voda može se čitava zona polaganja cjevovoda obložiti odgovarajućim geotekstilom.

Nesmije se koristiti sitni (fini) pijesak ili sličan materijal koji bi se uslijed utjecaja podzemnih voda u zoni cjevovoda mogao isprati.

Zatrpavanje rova u zoni cjevovoda se vrši prema uputama proizvođača cijevnog materijala i u skladu sa geomehaničkim svojstvima tla.

Gornji ili izravnavajući sloj mora biti od istog materijala kao i temeljni sloj (minimalna debljina gornjeg sloja 5 cm, ovisno o kutu naliježanja cijevi), te ga je potrebno nasipavati uz lagano ručno zbijanje, a u izravnavajućem sloju cijevi potrebno je u zoni kolčaka ručno formirati udubljenje.

Materijal koji bi mogao oštetiti cijevi (npr. troska, lomljeni kamen) ne smije se koristiti kod izvedbe posteljice.

Kod polaganja kanalizacijskog cjevovoda od GRP cijevi, materijal za posteljicu ne smije se upotrebljavati zrna većeg od 32 mm (po potrebi), a za cijevi s manjim promjerima preporučuje se koristiti sitniji zrnati materijal.

Materijal za posteljicu mora imati besprijekornu sposobnost zbijanja i dovoljnu nosivost (rastresit materijal). Kod podvodnog muljevitog tla upotrebljavati materijal bez sitnih čestica, do DN 400 veličina zrna 8-16 mm, od DN 500 nadalje veličina zrna 16-32 mm.

Debljina posteljice ispod cijevi mora biti min. 10 cm (u zbijenom stanju), da bi se osigurao traženi kut nalijeganja cijevi od min 90 °-120 ° i mora se zbiti materijal oko cijevi. Cijev u čitavoj dužini mora dobro nalijegati na posteljicu, osim udubljenja gdje je predviđeno mjesto spoja cijevi. Kod zbijenosti materijala na 95 Proctora mora biti osigurana minimalna nosivost posteljice od najmanje 4N/mm².

Bočno zasipavanje se mora izvesti ugradnjom materijala (istog kao i posteljica) istodobno s obje strane cijevi uz ručno zbijanje.

Iznad tjemena cijevi mora se izvesti zasip najmanje debljine 30 cm, materijalom istim kao i za posteljicu.

Ukoliko nema utjecaja podzemnih voda zasipavanje se može izvesti s pijeskom uz hidrauličko zbijanje istog.

Spajanje cjevovoda u kontrolnom oknu izvesti pod kutem manjim od 90° s potrebnim minimalnim radijusom zakrivljenosti spojnih kanala.

Dno okna oblikovati tako da se postigne traženo usmjeravanje toka vode.

Visinsko spajanje cjevovoda u kontrolnom oknu izvesti u visini vodnog lica, tj. cjevovode različitih poprečnih presjeka spojiti tako da im tjemena budu u istoj razini - za slučaj kada je razlika poprečnog presjeka dolaznog i odlaznog cjevovoda ≥ 20 cm, a za slučaj kada je razlika poprečnog presjeka dolaznog i odlaznog cjevovoda ≤ 20 cm cjevovode spojiti u razini dna, odnosno nivelete kanala s tim da su brzine tečenja veće od minimalno dopuštenih.

Prije mjesta priključenja na sustav javne odvodnje, a ovisno o profilu cjevovoda, njegovoj visini i hidrauličkim parametrima otjecanja otpadne vode (količina otpadne vode i brzina), u slučaju potrebe izvesti okno za prekid pada i umirenje toka vode uz visinsku dislokaciju vode na siguran i tehnički ispravan način, kako bi na nizvodnoj dionici kanala imali jednoliki tok u skladu pada kanala.

Kotu i vrstu poklopaca kontrolnih okana uskladiti s niveletom i projektiranim opterećenjem novonastalih površina pripadajućih predmetnom zahvatu.

U cestovnom pojasu poklopac mora imati ramu minimalne visine 125 mm obloženu betonskim prstenom.

Tehnologiju izvođenja razraditi na način osiguranja kontinuirane odvodnje otpadnih voda.

Priključenje slivnika i kanalizacijskih priključaka na sustav javne odvodnje može se izvesti u kontrolnom oknu ili na 1/3 visine uličnog kanala.

Za računski intenzitet oborine usvojiti petnaest minutni pljusak povratnog perioda od 5 godina koji iznosi $i = 188,92$ [l/s/ha].

Trasu drugih instalacija, prema instalacijama i objektima projektiranog ili izgrađenog sustava javne odvodnje kod paralelnog vođenja postaviti na min. razmaku od 100 cm, a kod križanja međusobni razmak iznosi 50 cm ispod ili iznad kanalizacijske cijevi.

Od konstruktivnih temeljnih dijelova rasvjetnih stupova do izgrađenog sustava javne odvodnje (vanjskog oboda) potrebno je odmicanje od min 100 cm, u protivnom sustav javne odvodnje potrebno je zaštititi ojačanjem gornje kalotne ukoliko postoji utjecaj opterećenja od rasvjetnih stupova na sustav javne odvodnje.

Po završetku izvedenih radova na rekonstrukciji sustava javne odvodnje, potrebno je izvršiti na kompletnoj dionici video detekciju s inklinacijom – snimanje kamerom izvedenog stanja i uzdužnog profila cjevovoda, uz osiguranje dokaza ispitivanja vodonepropusnosti po ovlaštenoj osobi. Uzdužni profil cjevovoda u CCTV elaboratu mora sadržavati geodetski snimljene kote izvedene nivelete kontrolnih okana.

Postojeću crpnu stanicu potrebno je ukloniti sa svom opremom koja se nalazi ispod i iznad kote terena, te građevinsku jamu zatrpati i isplanirati završno sa kotom terena.

U Glavnom projektu prikazati slijedeće detalje:

- detalj spoja novoprojektiranih kanalizacijskih cjevovoda na postojeća kontrolna okna sustava javne odvodnje
- detalj novoprojektiranih okana sa spojem cjevovoda na isti
- detalj izvedbe priključka na kan. cjevovod (kućni priključak)
- detalj radijusa zakrivljenosti spojnih kanala
- detalj usmjeravanja toka vode u AB oknu na spoju sa postojećim sustavom javne odvodnje
- detalje visinskog spajanja cjevovoda u oknima i visinske dislokacije otpadne vode
- detalj stabilizacije posteljice i ugradbe cjevovoda
- detalj radijusa zakrivljenosti spojnih kanala

Glavni projekt dostaviti radi izdavanja potvrde o sukladnosti s posebnim uvjetima priključenja.

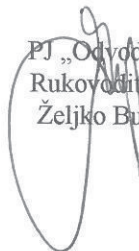
RJ „Kanalizacijska mreža“
Rukovoditelj
Branko Pavić, ing. građ.



VODOVOD - OSIJEK
d.o.o. OSIJEK

6

PJ „Odvodnja“
Rukovoditelj
Željko Budimčić, ing. građ.



VODOVOD-OSIJEK d.o.o.
31000 Osijek, Poljski put 1
Tel. centrala: 385/31-330-100
p.p. 141
fax: 330-730
E-mail: vodovod@vodovod.com

1730

AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE	
Primljeno: 13.06.2018.	
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.
350-01/18-01/2	
Unutarnji broj	Pril. Vrij.
374-18-22	

Agencija za obnovu osječke Tvrđe
Franje Kuhača 29
31 000 Osijek

naš znak: FD/AK/5700-18

6.6.2018. g.

Predmet: **POSEBNI UVJETI GRAĐENJA**
zahvat: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrđi u Osijeku
investitor: Agencija za obnovu osječke Tvrđe

Na temelju uvida u idejni projekt zajedničke oznake 967/18.-AOT (glavni projektant: Ivana Očelić Džanko, dipl.ing.građ.) utvrđuju se:

POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

- u geodetsku podlogu, u glavnom projektu, ucrtati položaj postojeće i projektirane vodoopskrbne mreže
- **projekt uskladiti s Glavnim projektom „Rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže u osječko Tvrđi“ (broj projekta: 406/18 GL; projektant: Mirjana Mišanec, ing.građ.; Vodovod- Projektni biro d.o.o., Osijek)**
- dinamiku rekonstrukcije infrastrukture uskladiti s radovima koje treba izvesti na vodoopskrbnoj mreži, a sve u dogovoru s isporučiteljem vodne usluge javne vodoopskrbe – tvrtkom Vodovod-Osijek d.o.o.
- sve nove instalacije (odvodnja, javna rasvjeta) kao i instalacije koje će se izmještati trebaju biti usklađene s trasom vodovoda odnosno udaljene od istog minimalno 100 cm kod paralelnog vođenja, a kod križanja minimalno 50 cm, mjereno između najbližih vanjskih oboda u horizontalnom odnosno vertikalnom pravcu
- sve nove objekte (npr. rasvjetni stupovi) kao i objekte koji će se eventualno izmještati (npr. elektro ormarići i sl.) pozicionirati tako da udaljenost njihovih oboda/temelja od oboda vodovodne instalacije (cjevovoda, vodovodnih priključaka, vodovodnih armatura) ne bude manja od 100 cm, mjereno okomito u odnosu na pravac pružanja vodovodne instalacije, na mjestu gdje su takav objekt i vodovodna instalacija međusobno najbliži
- prilikom izgradnje prometnih površina, radove u blizini cjevovoda, vodovodnih priključaka i armatura izvoditi na način koji neće dovesti do ugrožavanja stabilnosti ili oštećenja vodovodne instalacije
- za vrijeme i nakon izvođenja radova ne smiju biti zatrpane ulične kape vodovodnih armatura kao i poklopci zasunskih okana, pristup im mora biti omogućen u bilo kojem trenutku te ih sve treba uskladiti s kotama uređene javne površine
- u slučaju da se za vrijeme izvođenja radova ukaže potreba za poduzimanjem određenih (nepredviđenih) radnji na vodoopskrbnoj mreži, o tome obavijestiti PJ Vodoopskrba - RJ Vodoopskrbnu mrežu radi izvođenja potrebnih radova
- sve troškove popravka vodovodne instalacije (cjevovoda, vodovodnih priključaka, vodovodnih armatura), uslijed oštećenja nastalih zbog izgradnje prometnih površina i nepridržavanja navedenih uvjeta kao i troškove eventualno potrebnog izmještanja vodovoda, snosi Investitor
- glavni projekt dostaviti radi izdavanja potvrde o sukladnosti s posebnim uvjetima građenja

Tehnički odjel
voditelj
Ante Kristić, dipl.ing.građ.

RJ Vodoopskrbna mreža
rukovoditelj
Franjo Dako, mag.ing.mech.univ.spec.mech.

VODOVOD - OSIJEK

d.o.o. OSIJEK

PJ Vodoopskrba
rukovoditelj
Jasna Zima, dipl.ing.građ.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

Uprava za zaštitu kulturne baštine
Konzervatorski odjel u Osijeku

Klasa: 612-08/18-23/2529
Ur. broj: 532-04-02-05/09-18-03
Osijek, 7. lipnja 2018. g.

AGENCIJA ZA OBNOVU
OSJEČKE TVRĐE

Primljeno: 08.06.2018.		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
350-01/18-01/2		
Uredni broj	Pril.	Vrij.
532-18-21		

AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE
Franje Kuhača 29
31 000 OSIJEK

Predmet: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrđi u Osijeku
- izmjene mješovitog sustava odvodnje (sanitarno-fekalne i oborinske kanalizacijske mreže) i elektroinstalacija

Povodom vašeg pismenog zahtjeva na temelju članka 60. u svezi s člankom 6. stavkom 1. točka 9. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("NN" 69/99.151/03.157/03. 87/09. 88/10. 61/11. 25/12. 136/12/. 157/13. 152/14. 98/15. 44/17.) utvrđujemo sljedeće:

POSEBNE UVJETE ZAŠTITE NEPOKRETNOG KULTURNOG DOBRA:

Prema priloženom:

- IDEJNI PROJEKT – DRUGA IZMJENA I DOPUNA – REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE U TVRĐI U OSIJEKU – SANITARNO-FEKALNA I OBORINSKA KANALIZACIJA, MAPA „A“, br. pr: 967/18, Očelić tehnoinženjering d.o.o., Osijek, travanj 2018. g.
- IDEJNI PROJEKT – DRUGA IZMJENA I DOPUNA – REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE U TVRĐI – ELEKTOTEHNIČKI PROJEKT, MAPA „B“, br. pr: eV-53/15-IDP, eV Projekt d.o.o., Osijek, travanj 2018.,

može se prići izradi izmjena i dopuna glavnog projekta.

Navedena građevina nalazi se unutar Kulturno povijesne cjeline grada Osijeka
Rješenje, Klasa: UP-I-612-08/09-06/0372, Urbroj: 532-04-01-01/4-09-2 od 18. studenog 2009., koja je upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske – Listu zaštićenih kulturnih dobara, pod brojem Z-4341. Također se nalazi unutar zaštićenog i registriranog arheološkog lokaliteta „Gornji grad-Tvrđa“ **Rješenje, Klasa: UP-I-612-08/09-06/0422, Urbroj: 532-04-01-1/4-09-2 od 24. 2. 2010.** koje je

upisano u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod br. Z-4445.

Uz pismeni zahtjev za izdavanje potvrde glavnog projekta od ovog Konzervatorskog odjela, potrebno je dostaviti izmjene i dopune glavnog projekta.

Dostaviti:

1. Dokumentacija - ovdje
2. Pismohrana - ovdje



Na ovlasti ministricе:

Pročelnica

Ivana Sudić, dipl.ing.arh.

Primljeno: 18.06.2018.	
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.
350-01/18-01/2	
Uredbeni broj	Pril. Vrij.
371-18-23	

ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK

Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži
Odjel za tehničku dokumentaciju
31000 Osijek, Šetalište kardinala F. Šepera 1a

AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE
Franje Kuhača 29
31000 Osijek

TELEFON • 031/244-101 •
TELEFAKS • 031/213-103 •
POŠTA • 31000 • SERVIS
IBAN • HR2523900011400023895

NAŠ BROJ I ZNAK 400800104 - 4623 /TK

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Posebni uvjeti

DATUM 12.06.2018.

Poštovani,
na temelju Vašeg zahtjeva za izdavanje posebnih uvjeta gradnje buduće građevine „**REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE U TVRĐI U OSIJEKU**“, uotali smo naše elektroenergetske objekte i poslali 12.06.2018. godine na e-mail (ocelic-tehnoinzjering@os.t-com.hr), te dajemo naše posebne uvjete:

1. Uvidom u dostavljeni prijedlog lokacije predmetne građevine, koju ste nam dostavili u digitalnom obliku, utvrđeno je da se na lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj situaciji, nalaze distribucijski elektroenergetski objekti.
2. Prilikom projektiranja građevina uvažiti: „Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona do 1 kV“ (SL 51/73 i 11/80 i NN 24/97 i BIL 118/2003) koji određuje minimalne sigurnosne udaljenosti i razmake i time postavlja posebne uvjete građenja za sve građevine u koridoru postojećih nadzemnih vodova, a za podzemne kabele gransku normu „Tehnički uvjeti za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV“ (Bilten HEP-Distribucije broj 130, od 31.12.2003.).
3. U slučaju neizbježnog premještanja naših podzemnih ili nadzemnih vodova, ili križanja odnosno približavanja, investitor je dužan pribaviti odgovarajuću projektnu dokumentaciju za HEP d.d. prema tehničkom rješenju dogovorenom s HEP-ODS-om, Centar za terenske aktivnosti, i za istu ishoditi sve nužne dozvole.
4. Na mjestima izvođenja radova u blizini naših podzemnih elektroenergetskih vodova iskop obaviti ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi probnim iskopima uz nazočnost predstavnika HEP-ODS.
5. Na svim mjestima križanja sa elektroenergetskim objektima u zemlji, prije zatrpavanja rova dužni ste pozvati predstavnika Elektroslavonije, Centar za terenske aktivnosti (tel. 031/243-349), kako bi se mjesto križanja pregledalo te utvrdila usklađenost sa gore navedenim pravilnikom te napravila zabilješka u građevinskom dnevniku.
6. Pravodobno nas obavijestiti o početku radova, a izvođača i osobu odgovornu za građenje upoznati s činjenicama da se radovi ne mogu započeti bez naše nazočnosti, zbog stručnoga nadzora i zaštite elektroenergetskih vodova i života neposrednih izvođača radova.
7. Svi troškovi izmještanja, zaštite i popravka zbog mogućih oštećenja mreže HEP-ODS idu na teret investitora, a posao je dužan naručiti od HEP-ODS.
8. Investitor je dužan podnijeti zahtjev za potvrdu glavnog projekta HEP-ODS-u prije podnošenja zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole.

S poštovanjem,

Co: - Odjel za tehničku dokumentaciju
- Centar za terenske aktivnosti

Voditelj Službe za realizaciju
investicijskih projekata i pristup mreži

Dario Janjić
Dario Janjić, dipl.ing.el.

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

•
• • • • •
• • • • •
• • • • •

eV Projekt d.o.o.
Vinogradska 62F
31000 Osijek

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Investitor: • • • • • č • • • • • đ • • • • •

Gradevina: • • • • • đ • • • • •

Lokacija: • • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

•

• • • • •

• • • • • đ • • • • •

• • • • •

• • • • • č • • • • •

• • • • • đ • • • • •

• • • • •

• • • • • č • • • • •

• • • • • đ • • • • •

• • • • • č • • • • •

• • • • • đ • • • • •

• • • • • đ • • • • •

• • • • • đ • • • • •

• • • • • č • • • • •

• • • • • č • • • • •

• • • • • č • • • • •

• • • • • č • • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • • đ • • • • •

• • • • • đ • • • • • č • • • • •

• • • • • č • • • • •

• • • • • đ • • • • • đ • • • • • đ • • • • •

• • • • • č • • • • •

• • • • • đ • • • • •

• • • • •

• • • • • č • • • • • č • • • • • č • • • • •

• • • • • č • • • • •

• • • • •

• • • • • č • • • • • č • • • • •

• • • • • č • • • • •

•

Figure 1: A schematic diagram of a 1D lattice chain with 10 sites. The sites are represented by dots. The chain is divided into two halves by a vertical dashed line between sites 5 and 6. The left half (sites 1-5) is labeled 'Left' and the right half (sites 6-10) is labeled 'Right'. The sites are numbered 1 to 10 from left to right. The chain is connected by horizontal lines. The sites are labeled with '1' to '10' below them. The chain is labeled 'Left' and 'Right' on the left and right sides respectively. The chain is labeled '1D' at the top center.

•

● ●● ● ●●● ● ● ●● ● ●●

•

RAVNATELJ

•

MR. SC. MARIO WEBER

•

•



Hrvatski Telekom d.d.
Sektor pristupnih mreža
Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom
R.F. Mihanovića 9, HR - 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

eV Projekt d.o.o.

Vinogradska 62/F
31000 Osijek

oznaka T43-44690888-18

Kontakt osoba Mladen Ivan Kuhar

Telefon +385 31 233 124

Datum 26.04.2018.

Nastavno na **Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku na k.č. 5710, 5733, 5722, 5789/2, 5848, 5797, 5837, 5811, 5833, 5829, 5769, 5781, 5773, 5753/2, 5752, 5788, 5787/2, 5741, 5845, 5843, 5840, 5839/2, 5755/2, 5786, 5706/1, 5743, 5746/1, k.o. Osijek**
INVESTITOR: AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, Franje Kuhača 29, 31000 Osijek

Temeljem Vašeg zahtjeva, te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. dostavili smo Vam izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Na mjestima kolizije EKI i predmetne građevine potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (N.N. 75/13). Mjesta ugrožavanja utvrditi i dokumentirati opisom iz kojeg se vidi opseg potrebnog zahvata odabrane tehnologije s obrađenim funkcionalnim tehničkim rješenjima s tehničko tehnološkog i troškovnog aspekta koje mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta.
3. Sve potrebne podatke o EKI za potrebe izrade tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i izmještanja, dodatno zatražiti od HT.
4. Projekt zaštite i izmicanja treba dostaviti u HT d.d. na uvid i suglasnost.

Datum 26.04.2018.
Za T43-44690888-18
Strana 2

5. Ukoliko se postojeća EKI u vlasništvu HT-a mora izmjestiti na lokaciju novih parcela, potrebno je s HT-om sklopiti ugovor o međusobnim pravima i obvezama, kako bi se isti definirali na novim parcelama.
6. Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini HT-ove EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba **Stjepan Dragun**, mob: 098 349496, e-mail: stjepan.dragun@t.ht.hr).
7. Troškove zaštite, označavanja i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
8. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. osobi iz točke 6. ovog dokumenta ili na tel: 08009000.
9. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).
10. Investitor je dužan pravovremeno (minimalno 7 kalendarskih dana prije početka radova) dostaviti obavijest o početku izvođenja radova kontakt osobi navedenoj u točki 6, kako bi osigurali nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 26.04.2020. godine.

S poštovanjem,

**Direktor Odjela upravljanja elektroničkom komunikacijskom
infrastrukturom**

Dijana Soldo, oec.

Napomena: izjava je dostavljena na email: evprojekt.osijek@gmail.com

RJEKA DRAVA



Setalište kardinala Franje Šepera

Perivoj kralja Tomislava

kralja Tomislava

Trg V. Lisinskog

Trg Sv. Trojstva

Trg J. Krizostava

Park kralja Brankovica

Park kralja Brankovica

Park kralja Brankovica

Park kralja Brankovica



Hrvatski Telekom d.d.

odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom

Komutacija: OSJEK GORNJI GRAD

HT_EKI_KK: 

HT_EKI_KABEL: 

HT_EKI_ZRAČNA: 

UCRTAO: ŽELJKA MAČVANIN Datum: 26.4.2018.

Spis broj: 4469088/18

M 1:1000



eV Projekt d.o.o.

Vinogradska 62F

31000 Osijek

Broj: OT-31-239/18

Datum obrade: 07.05.2018.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata

Poštovani,

dana 25.04.2018. zaprimili smo Vaš zahtjev za očitovanjem o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u zoni zahvata sa sljedećim opisom:

Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku

Investitor : AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRĐE, F. Kuhača 29, 31000 Osijek

Na Vaš zahtjev izjavljujemo da OT-Optima Telekom d.d. na k.č. 5733, 5773, 5753/2, 5752, 5787/2, 5755/2, 5786, 5706/1, 5710, 5722, 5789/2, 5848, 5797, 5837, 5811, 5833, 5829, 5769, 5781, 5788, 5741, 5845, 5843, 5840, 5839/2, 5743, 5746/1, k.o. Osijek, p.u. Osijek.

ima izgrađenu vlastitu elektroničku infrastrukturu. Uz izjavu Vam dostavljamo situaciju s ucrtanim trasama elektroničke komunikacijske infrastrukture OT-Optima Telekom d.d. koja se nalazi u zoni zahvata.

Ucrtane trase elektroničke komunikacijske infrastrukture predstavljaju trase svjetlovodnih kabela OT-Optima Telekom d.d. uvučenih u kabelsku kanalizaciju Hrvatskog Telekoma d.d..

Radove u blizini elektroničke komunikacijske infrastrukture OT-Optima Telekom d.d. treba izvoditi sukladno Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/13).

U slučaju potrebe za izmicanjem elektroničke komunikacijske infrastrukture, potrebno je od OT-Optima Telekom d.d. zatražiti dodatne podatke o trasama i kapacitetima postojeće svjetlovodne mreže i smjernice za izradu projekta izmicanja elektroničke komunikacijske infrastrukture.

Na projekt izmicanja elektroničke komunikacijske infrastrukture obavezno zatražiti suglasnost Optima Telekom d.d. koja je preduvjet za realizaciju izmicanja svjetlovodnih kabela OT-Optima Telekom d.d.

S poštovanjem,

OT - Optima Telekom d.d.

Za dodatne upite možete nas kontaktirati na:

Kontakt osoba: Željko Pleša

Kontakt telefon: +38531492931

Kontakt email: zeljko.plesa@optima-telekom.hr

Kontakt email2: EKI-izjave@optima-telekom.hr

Trajanje ove izjave je 12 mjeseci od datuma izdavanja.

eV Projekt d.o.o.
Vinogradska 62f
31000 Osijek

Zagreb, 08.05.2018. godine

PREDMET: Izjava o postojanju infrastrukture

Poštovani,

primili smo Vaš dopis vezan za položaj infrastrukture u zoni zahvata izgradnje građevine: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku. Ovim putem izjavljujemo da na području izgradnje imamo položene svoje kabele u postojećem DTK-u.

Prije izvođenja radova, molimo Vas da nas kontaktirate, a prilikom izvođenja radova kabele je potrebno zaštititi. Sve nastale štete na TK kapacitetima, kao i gubitke u TK prometu uzrokovane radovima na predmetnom zahvatu, terete investitora.

Izmicanja naših kabela radimo isključivo mi, a troškove izmicanja kabela uključujući i naše radne sate snosi investitor. Novi DTK mora biti spreman (ako će se raditi) 7 dana prije izmicanje starog, stoga Vas molimo da nas pravovremeno obavijestite o završetku radova, da se možemo pripremiti i provući zamjenske kabele kroz isti. Prespajanje poslovnih korisnika vršimo isključivo noću između 01.00 i 04.00 sata u jutro, te bilo kakav prekid signala moramo obavezno najaviti 72 sati ranije.

Za izmještenu (novo izgrađenu) elektroničku komunikacijsku infrastrukturu potrebno je izraditi elaborat geodetskog snimka izvedenog stanja u skladu sa važećim Zakonom o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN 16/07, 124/10), kao i Pravilniku o katastru vodova (NN 71/08, 148/09). Elaborat geodetskog snimka mora biti izrađen kao osnova radi izrade tehničke dokumentacije izvedenog stanja, koja treba sadržavati sve telekomunikacijske podatke o profilu, tipu, kapacitetu i ostale karakteristike ugrađenih elemenata koji služe za funkcioniranje telekomunikacijskog sustava.

Elaborat geodetskog snimka i tehničku dokumentaciju izvedbenog stanja molimo obvezno dostaviti Vipnet-u.

Prije izvođenja radova, obavezno nas kontaktirajte:

Vlado Stanisavljević Mob: +385 91 4691 530

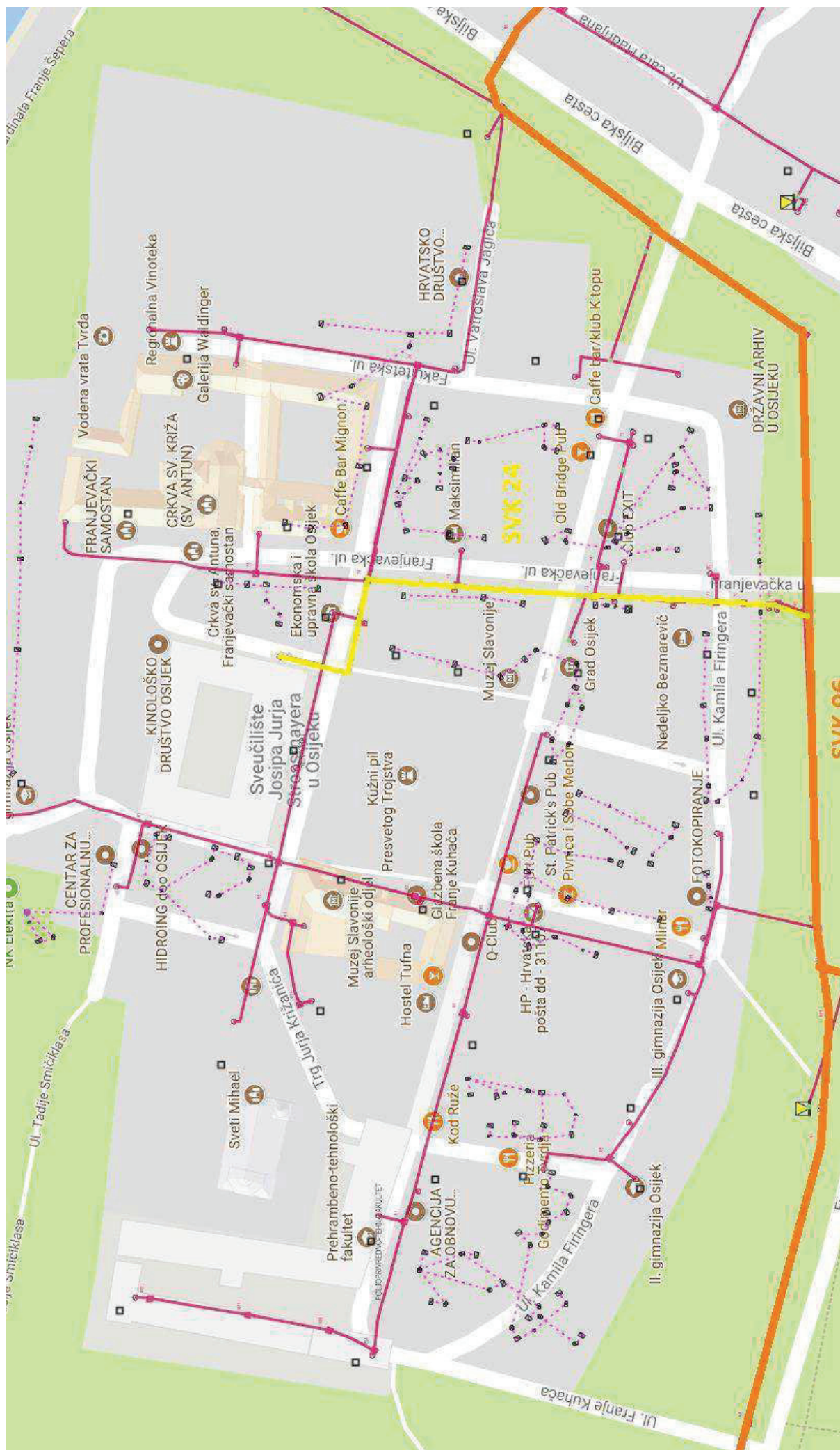
Silvestar Andrić Mob: +385 91 4691 450

Mail: infrastruktura@vipnet.hr

S poštovanjem


VALENTINA LJILJAK

Prilog_položaj kabela





HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

Telefon: 031/252 800

Telefax: 031/252 899

KLASA: UP/I-325-01/18-07/2809

URBROJ: 374-22-3-18-2

Osijek; 28. lipnja 2018.

Predmet: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku.

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, Osijek na temelju članka 143. stavka 7. Zakona o vodama ("Narodne novine" broj: 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14), povodom zahtjeva Agencije za obnovu osječke Tvrdje iz Osijeka, Franje Kuhača 29, KLASA: 350-01/18-01/2, URBROJ: 2158/65-18-15, od 22. svibnja 2018., za izdavanje vodopravnih uvjeta, nakon pregleda dostavljene tehničke dokumentacije izdaje,

RJEŠENJE

O odbijanju zahtjeva za izdavanje vodopravnih uvjeta za zahvat u prostoru: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku, jer njena rekonstrukcija ne utječe na vodni režim.

Obrazloženje

Agencija za obnovu osječke Tvrdje iz Osijeka, Franje Kuhača 29, podnijela je 24. svibnja 2018., zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta za zahvat u prostoru: Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku.

Uz zahtjev je dostavljena slijedeća tehnička dokumentacija:

- Idejni projekt, građevinski, Druga izmjena i dopuna "Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku", ZOP: 967/18.-AOT, izrađen travnja 2018, u Očelić tehnoinženjering d.o.o. iz Osijeka, glavni projektant: Ivana Očelić Džanko, dipl.ing.građ.
- Idejni projekt, elektrotehnički, Druga izmjena i dopuna "Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrdi u Osijeku", ZOP: 967/18.-AOT, izrađen travnja 2018, u EV projekt d.o.o. iz Osijeka, projektant: Samir Popadić, dipl.ing.el.

Pregledom dostavljene dokumentacije, utvrđeno je da predmetni zahvat ne utječe na vodni režim te da izdavanje vodopravnih uvjeta nije potrebno zbog slijedećih razloga:

- Predmetni infrastrukturni sustavi ne izvode se na vodnom dobru, niti na javnom vodnom dobru, sustav odvodnje otpadnih voda priključuje se na mješoviti javni sustav odvodnje otpadnih voda, prema uvjetima nadležnog komunalnog poduzeća. Slijedom navedenoga, izgradnjom istih neće biti ugroženi vodnogospodarski interesi.

Temeljem navedenoga, valjalo je u skladu s člankom 146. stavka 1, točka 5, Zakona o vodama i članka 7. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata, riješiti kao u dispozitivu.

Stranka u postupku oslobođena je plaćanja upravnih pristojbi temeljem članka 8. Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine» broj: 115/16).



072354384

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se u roku od 15 dana od dana dostave rješenja stranci, neposredno ili preporučenom poštom, podnosi Ministarstvu zaštite okoliša i energetike putem Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za Dunav i donju Dravu Osijek.



Službena osoba

Dubravko Pländer, ing.građ.

DOSTAVITI:

- 1. AGENCIJA ZA OBNOVU TVRĐE (2x)**
31000 Osijek, Franje Kuhača 27
- 2. HRVATSKE VODE,**
Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, ovdje
- 3. Arhiva**



072354384



POGON OSIJEK
Ul. cara Hadrijana 7, 31 103 Osijek



(0)31.24.48.88



(0)31.80.17.81



www.hep.hr/toplinarstvo



POŠTA 31 103 OSIJEK pp 353



SERVIS

Primljeno: 30.05.2018.		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
350-01/18-01/2		
Uredbeni broj	Pril.	Vrij.
371-18-18		

AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE
TVRĐE OSIJEK
Franje Kuhača 29
31000 OSIJEK

■ NAŠ BROJ G000032/4403/18TG

■ VAŠ BROJ

■ DATUM 24.05.2018.

■ PREDMET POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

Poštovani,

Temeljem Vašeg zahtjeva od 22. 05. 2018. godine, u vezi posebnih uvjeta građenja pri izradi projekta: **REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE U TVRĐI U OSIJEKU**, dajemo slijedeće posebne uvjete:

- ~ na području obuhvata zahvata nalaze se naše instalacije vrelovoda koje je potrebno prikazati na odgovarajućoj geodetskoj podlozi u odnosu na projektirani zahvat;
- ~ paralelno vođenje i križanje budućih instalacija (npr. kabela javne rasvjete i sl.) s vrelovodom izvesti s međusobnim horizontalnim i/ili vertikalnim razmakom od min. 50cm mjereno od vanjskog ruba naših instalacija;
- ~ temelje objekata, AB okana i ostale podzemne objekte projektirati na način da se od vanjskog ruba navedenih objekata do oboda naših instalacija osigura udaljenost od min. 50cm, tj. da se ne ugrozi stabilnost naših instalacija;
- ~ detalje križanja i paralelnog vođenja prikazati u projektu;
- ~ HEP – Toplinarstvo d.o.o. pravovremeno obavijestiti o početku izvođenja radova;
- ~ prilikom iskopa ne smiju se zatrpiti revizijska okna ili na drugi način onemogućiti pristup našim instalacijama;
- ~ radove u neposrednoj blizini naših instalacija izvoditi ručno uz pojačanu pažnju kako ne bi došlo do oštećenja istih;
- ~ u slučaju oštećenja naših instalacija i/ili prekida u opskrbi sve troškove snosi investitor;
- ~ ukoliko se rade iskopi u neposrednoj blizini naših instalacija - prije zatrpavanja vrelovoda, obavijestiti predstavnike HEP- Toplinarstva d.o.o. kako bi se izvršio pregled rova i instalacija prije zatrpavanja;



- ~ prilikom saniranja rova oko naših instalacija, zatrpavanje vršiti pijeskom do kote min. 20cm iznad gornje kote cijevi;
- ~ prilikom zatrpavanja i zbijanja materijala u rovu radove izvoditi na način da ne dođe do oštećenja ili ugrožavanja stabilnosti cjevovoda i priključaka (prenošenja naprezanja);

Situacija s ucrtanim instalacijama poslana je na e-mail adresu:

ocelic-tehnoinzenjering@os.t-com.hr

U slučaju eventualnih nejasnoća molimo obratite se na HEP-Toplinarstvo d.o.o. Pogon Osijek, Tomislav Glavaš, dipl.ing.građ., tel. 099/39 27 468, e-pošta: tomislav.glavas@hep.hr

Prilog: Idejno rješenje ZOP 967/17-AOT

S poštovanjem,

Direktor:

dr.sc. Ivica Mihaljević, dipl.ing.

HEP - TOPLINARSTVO d.o.o.

ZAGREB 3

Miševečka 15 / a

OCELIĆ TEHNOINŽENJERING d.o.o.

OSIJEK , Žumberačka 60 , MB:0211958 , OIB: 70742604786

10

INVESTITOR: GRAD OSIJEK , OSIJEK , FRANJE KUHAČA 9

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA INFRASTRUKTURE U TVRĐI U OSIJEKU
- DRUGE IZMJENE I DOPUNE

LOKACIJA: OSJEČKA TVRĐA , OSIJEK

ZAJEDNIČKA OZNAKA: 967/18.-AOT

BROJ PROJEKTA: 967/18.

TEHNIČKI DIO