



TEB INŽENJERING d.d.

10 000 Zagreb, Vončinina 2/II

OIB 6655.3518863

Investitor:

HRVATSKE VODE

10 000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220

OIB: 28921383001

Ovaj projekt izrađen je prema Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20), čl. 4, st. 1, t. 9 a), prema kojem se građevina i oprema signalno-sigurnosnog i prometno-upravljačkog infrastrukturnog podsustava unutar građevne čestice postojeće željezničke infrastrukture može graditi bez građevinske dozvole, a u skladu s glavnim projektom

Građevina:

**Željeznička pruga M202 Zagreb-Rijeka,
od km 538+349 do km 540+724**

Mapa:

4/6

**GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE
OPREME HŽI - SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI**

Razina i vrsta projekta:

GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT

Broj projekta:

3480/21-4

Projektant:

IVAN DOLOVČAK, mag.ing.aedif., G5592

Suradnik:

Davor Šalavarda, građ.teh.

Predsjednik uprave:

BORIS CIMAŠ, dipl. ing.

Mjesto i datum:

Zagreb, travanj 2022.

POPIS MAPA

R.BR.	VRSTA GLAVNOG PROJEKTA / PROJEKTANT
1/6	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI – TELEKOMUNIKACIJSKI UREĐAJI Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt Izradio: TEB Inženjering d.d., Zagreb, Vončinina 2/II Br.projekta: 3480/21-1 Projektant: Dario Zrno, mag.ing.el., E 2239
2/6	GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI – TELEKOMUNIKACIJSKI UREĐAJI Strukovna odrednica: Građevinski projekt Izradio: TEB Inženjering d.d., Zagreb, Vončinina 2/II Br.projekta: 3480/21-2 Projektant: Ivan Dolovčak, mag.ing.aedif., G 5592
3/6	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI – SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt Izradio: TEB Inženjering d.d., Zagreb, Vončinina 2/II Br.projekta: 3480/21-3 Projektant: Tomislav Biškup, mag.ing.el., E 2348
4/6	GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI – SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI Strukovna odrednica: Građevinski projekt Izradio: TEB Inženjering d.d., Zagreb, Vončinina 2/II Br.projekta: 3480/21-4 Projektant: Ivan Dolovčak, mag.ing.aedif., G 5592
5/6	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI – KONTAKTNA MREŽA Strukovna odrednica: Elektrotehnički projekt Izradio: TEB Inženjering d.d., Zagreb, Vončinina 2/II Br.projekta: 3480/21-5 Projektant: Tomislav Biškup, mag.ing.el., E 2348
6/6	GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI – KONTAKTNA MREŽA Strukovna odrednica: Građevinski projekt Izradio: TEB Inženjering d.d., Zagreb, Vončinina 2/II Br.projekta: 3480/21-6 Projektant: Ivan Dolovčak, mag.ing.aedif., G 5592



PREDMETNA MAPA

SADRŽAJ MAPE 4:

br. str.

0 - OPĆI DIO

Naslovna stranica	1
Popis mapa	2
Sadržaj mape 4.....	3

A - TEKSTUALNI DIO

4

A.1. TEHNIČKI OPIS	5
1.1 Uvod	6
1.2. Postojeće stanje	7
1.3. Projektirano stanje.....	8
A.2. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA.....	9
A.3. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	11
A.4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE.....	14
A.5. PREDMJER RADOVA I OPREME	19
A.6. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE	21

B - GRAFIČKI DIO

23

1. Poprečni profili - izmještanje postojećih kabela
- list 1/2
2. Poprečni profili - izmještanje postojećih kabela
- list 2/2

TEB INŽENJERING d.d.
10 000 Zagreb, Vončinina 2/II

Željeznička pruga M202 Zagreb-Rijeka, od km 538+349 do km 540+724

GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI - SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI

A. TEKSTUALNI DIO

TEB INŽENJERING d.d.
10 000 Zagreb, Vončinina 2/II

Željeznička pruga M202 Zagreb-Rijeka, od km 538+349 do km 540+724

GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI - SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI

A.1. TEHNIČKI OPIS

1.1. Uvod

Predmet ovog projekta su građevinski radovi i oprema za izmještanje i zaštitu predviđene u mapi 3.

Oprema i radovi predviđeni ovom mapom usklađeni su s ostalim mapama projekta. Sva tehnička rješenja usklađena su s važećim zakonima, pravilnicima, te tehničkim propisima i normativima, a uključuju sofisticirana tehnička rješenja koja se primjenjuju i na drugim željezničkim dionicama kojima upravlja HŽ Infrastruktura d.o.o.

Osnovne podloge za izradu tehničkog rješenja su:

- RETOG–01 Projekt retencije Ogulin – Opća knjiga, ZOP: GP 16552/19
- Odobreni izvedbeni projekt remonta Ogulin - Moravice;
HŽ Infrastruktura d.o.o, RK broj: 855(1-28)/14 od 22.09.2014.
- Snimka izvedenog stanja sustava grijanja skretnica
- Mapa 3

Predviđen je postupak bez ishođenja građevinske dozvole. Naime, prema Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20), čl. 4, st. 1, t. 9a, građevina i oprema signalno-sigurnosnog i prometno-upravljачkog infrastrukturnog podsustava unutar građevne čestice postojeće željezničke infrastrukture može se graditi bez građevinske dozvole, a u skladu s glavnim projektom.

Svi radovi planirani su unutar građevne čestice postojeće željezničke infrastrukture.

1.2. Postojeće stanje

Svi postojeći signalni kabeli koji se nalaze u planiranom zahvatu su u funkciji. Kabeli su ugrađeni u kabelskom rovu na dubini od cca 80 – 100 cm na otvorenoj pruzi.

Kabelski rov u kojem su postojeći signalni kabeli se proteže desnom stranom pruge od cca km 539+232 do cca km 539+640, približno kod područja zasvođenog propusta, odnosno kod lokacije granice izoliranog odsjeka 11;IS1 (relejni dio). Od ove pozicije do suprotne ulazne skretnice S2 svi postojeći kabeli ugrađeni su u površinske kabelske kanalice i kabelsku kanalizaciju (bočni peron) – i kabeli opreme SS uređaja i uređaja GS.

Postojeći kabeli signalno-sigurnosnih uređaja i kabeli za opremu sustava grijanja skretnica ugrađeni su u vlastite površinske kabelske kanalice koje prolaze različitim trasama.

1.3. Projektirano stanje

Prije početka radova, izvođač je dužan detaljno se upoznati s postojećim stanjem i projektnim rješenjem te sve eventualne primjedbe pravovremeno dostaviti investitoru, odnosno nadzornom inženjeru. Moguće je izvjesno odstupanje visinskih i poprečnih dispozicija od stvarnog stanja na terenu, pa je prije početka radova potrebno uskladiti dano stanje sa stanjem na terenu i u međuvremenu eventualno nastalim promjenama.

S tim u vezi potrebno je na početku i na kraju terenskog zahvata prvo označiti postojeću trasu lokalnih u suradnji s nadležnim predstavnikom investitora.

Na mjestima prolaza kabela ispod pruge potrebno je probnim iskopima utvrditi dubine ugrađenih kabela ispod kolosijeka. Probni iskopi obavljaju se ručno, pazeći da se ne oštete postojeći kabeli. Većina lokacija prolaska kabela ispod pruge označena je betonskim stupićima.

Tijekom izvođenja radova treba voditi računa da se nepotreban građevinski materijal ne odlaže na trasu kabela, kako bi kabeli bili dostupni za održavanje.

Izvođač je dužan, osim navedenog, pridržavati se uputa i pravilnika HŽI-a, građevinskih normi, kao i mjera zaštite na radu.

Sve radove na telekomunikacijskim kabelima i uređajima treba izvoditi u suradnji s TK dionicom Ogulin i uz njihov stalni nadzor. Radove na samonosivom svjetlovodnom kabelu izvoditi uz nadzor IKT sekcije.

U skretničkom području skretnice S1 potrebno je izvršiti iskop oko ormara KO 01 s temeljem i podići ormar s temeljem na novu razinu terena.

Kabeli i kabelska infrastruktura

Lokalna kabelska mreža sastoji se od infrastrukture za vođenje kabela, kabelskih ormara i ostalog pribora te glavnih kabela (između kolodvorske zgrade i kabelskih ormara) i lokalnih kabela (između kabelskih ormara i krajnje opreme).

U mapi 3 obrađena je ugradnja novih signalnih kabela, odnosno izmještanja postojećih signalnih kabela u novu kabelsku infrastrukturu (predmet mape 2).

Sva infrastruktura za polaganje navedenih kabela je obrađena u mapi 2 i u okviru ovog projekta nisu predviđeni dodatni građevinski radovi i zahvati.

TEB INŽENJERING d.d.
10 000 Zagreb, Vončinina 2/II

Željeznička pruga M202 Zagreb-Rijeka, od km 538+349 do km 540+724

GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI - SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI

A.2. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Prema Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10), potrebno je u sklopu glavnog projekta predvidjeti mjere zaštite od požara, koje će se primijeniti prilikom izvođenja radova.

Ovim projektom predviđena je upotreba materijala koji udovoljavaju uvjetima propisanim odgovarajućim važećim standardima, i koji moraju biti tvornički atestirani. Stoga se moguće opasnosti od izbijanja požara većinom odnose na ljudsku pogrešku:

- opasnosti zbog toplinskog djelovanja trošila električne energije
- opasnosti od preopterećenja elemenata elektroinstalacija (preopterećenje, kratki spoj, dozemni spoj)
- opasnost od statičkog elektriciteta, djelovanje el. luka, iskrenje
- nedozvoljene manipulacije pri transportu ili uskladištenju.

Potencijalni izvori za izbijanje požara su:

- neopreznost radnika,
- neodgovorno ponašanje tijekom obavljanja radova,
- namjerno paljenje.

Projektirana kabelska infrastruktura ne predstavlja izvor požara.

TEB INŽENJERING d.d.
10 000 Zagreb, Vončinina 2/II

Željeznička pruga M202 Zagreb-Rijeka, od km 538+349 do km 540+724

GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI - SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI

A.3. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

Zakon o zaštiti na radu određuje da se u posebnom dijelu glavnog projekta prikaže skup svih tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu prilikom izgradnje objekta i eksploatacije objekta.

Sukladno tome, izvođač je dužan:

- izvoditi radove prema propisima o tehničkim normativima i standardima
- organizirati kontrolu kvalitete radova
- ugrađivati materijale, elemente i opremu koji odgovaraju odredbama projekta
- dokumentirati kvalitetu radova po pojedinim fazama građenja
- pravovremeno poduzimati mjere za sigurnost radova, opreme, materijala, radnika, prometa, okoline
- provjeriti je li tehnička dokumentacija cjelovita i usklađena s tehničkim normativima i standardima.

Sve eventualne štete nastale uslijed neodgovarajućeg izvođenja radova ili zbog izostanka, odnosno nedovoljnih mjera zaštite, izvođač je dužan otkloniti bez prava na naknadu.

Po završetku radova izvođač je dužan okoliš očistiti od otpadaka, viška materijala, strojeva i drugih sredstava.

Osnovna pravila zaštite na radu odnose se na:

- opskrbljenost zaštitnim napravama
- osiguranje od udara električne energije
- osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora
- osiguranje potrebnih puteva za prolaz, transport i evakuaciju radnika
- osiguranje čistoće, potrebne temperature i vlažnosti zraka
- osiguranje od nastanka požara i eksplozije
- osiguranje od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja.

Uz osnovna, postoje i posebna pravila zaštite na radu:

- određivanje uvjeta u pogledu stručne sposobnosti, zdravstvenog, tjelesnog i psihičkog stanja radnika
- određivanje načina na koji se moraju izvoditi poslovi montaže i ostale radne operacije
- određivanje trajanja posla, korištenje osobnih zaštitnih sredstava i naprava pri obavljanju određenih poslova
- obavezno postavljanje znakova upozorenja od određenih opasnosti.

Posebna pravila zaštite sadrže i postupak s na radu povrijeđenim osobama do njihove predaje zdravstvenom osoblju.

Vežano na građevinske radove koji su predmet ove mape, potrebno je posebno napomenuti:

- kao osobna zaštitna sredstva koriste se: rukavice od izolacijskog materijala, alati s izoliranim drškama, kacige od izolacijskog materijala, obuće i odijela od izolacijskog materijala, pribor za uzemljenje i spajanje, indikatori napona, izolacijske podloge i dr.
- za vrijeme rada izolirati cijelo tijelo prema zemlji ili barem na opasnim dijelovima.
- postojeće zdence i jame za izradu nastavaka treba prije početka rada očistiti od vode, uz pomoć pumpi
- polaganje kabela i radovi na kabelu trebaju se obavljati u određenim temperaturnim uvjetima, a u slučaju potrebe koristiti prikladnu zaštitnu nepromočivu odjeću i tipske šatore
- svi djelatnici koji sudjeluju u radu uz elektrificiranu željezničku prugu moraju biti osposobljeni za rad na siguran način uz istu

Sustav zaštite na radu u HŽ Infrastrukturi d.o.o., kao i opća načela, organizacija, obveze poslodavca u svezi zaštite na radu, obveze i prava radnika, predstavnika radnika za zaštitu na radu te nadzor nad provođenjem zaštite na radu kod poslodavca, uređeni su internim HŽI Pravilnikom 648 (lipanj 2016.).

Za sve radove uz željezničku prugu, mora se nekoliko dana unaprijed obavijestiti nadzornog inženjera HŽ Infrastrukture.

TEB INŽENJERING d.d.
10 000 Zagreb, Vončinina 2/II

Željeznička pruga M202 Zagreb-Rijeka, od km 538+349 do km 540+724

GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI - SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI

A.4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Primijenjeni propisi

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
- Zakon o željeznici (NN 32/19, 20/21)
- Zakon o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava (NN 63/20)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)

- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19)
- Pravilnik o općim uvjetima za građenje u zaštitnom pružnom pojasu (NN 93/10)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni infrastrukturni podsustav (NN 97/15)
- Pravilnik o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN 57/14)
- Pravilnik o željezničkoj infrastrukturi (NN 127/05, 16/08)
- Pravilnik o signalima, signalnim znakovima i signalnim oznakama u željezničkom prometu (NN 94/15)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 114/10, 29/13)
- 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 75/13)
- Pravilnik o uvjetima za određivanje križanja željezničke pruge i drugih prometnica (NN 111/15)
- Pravilnik br. 314 o održavanju gornjeg ustroja pruga

- Pravilnik br. 315 o održavanju donjeg ustroja pruga
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11, 25/15)
- Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 88/15)
- Pravilnik o hrvatskim normama (NN 22/96)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima kojima mora udovoljiti željeznički elektroenergetski infrastrukturni podsustav (NN 129/10, 23/11)
- Pravilnik o načinu osiguravanja prometa na željezničko - cestovnim prijelazima i pješačkim prijelazima preko pruge (NN 111/15)
- Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN 146/14, 59/16, 31/19)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za sigurnost željezničkoga prometa kojima moraju udovoljavati željezničke pruge (NN 128/08)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o načinu i uvjetima za obavljanje sigurnog tijeka željezničkog prometa (NN 133/09, 14/10, 56/12, 107/16)
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN 43/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
- Pravilnik o uporabi osobne zaštitne opreme (NN 5/21)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Pravilnik o zaštiti na radu za HŽ Infrastrukturu d.o.o. – HŽI Pravilnik 648 (Sl. vjesnik 4/16, 11/17)
- Pravilnik o zaštiti od požara (Sl. vjesnik 7/13)
- Pravilnik 413, preuzet od JŽ, Beograd 1965.
- Interna tehnička specifikacija ITS S2.012, Službeni vjesnik HŽI br. 3/14
- Tehnički uvjeti za isporuku i ugradnju SS i TK opreme na magistralnim prugama
- Uputa 227 - o mjerama sigurnosti od električne struje na elektrificiranim prugama
- Uputa 228 - za obavljanje službe na prugama HŽ-elektrificiranim s jednofaznim sustavom 25 kV 50 Hz
- Uputa o postupku radnika izvršnih službi sa signalno – sigurnosnim i telekomunikacijskim uređajima (Uputa HŽI 432, Službeni vjesnik HŽ Infrastrukture, br. 2/16)
- Uputa HŽI 427 za primjenu, ugradnju, ispitivanje i održavanje pružnih autostop uređaja
- Pravilnik o internim tehničkim specifikacijama i postupcima osiguranja sukladnosti pri ugradnji opreme u željezničke infrastrukturne podsustave HŽ Infrastrukture d.o.o., HŽI-215, (Sl. vj. Br. 3/14)
- Pravilnik o održavanju signalno-sigurnosnih uređaja (Uputa HŽI 400, Službeni vjesnik, HŽI, 4/16)

- Odluka o razvrstavanju željezničkih pruga (NN 3/14, 72/17)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17)

Općenito

Programom kontrole osigurava se potrebna kvaliteta, i to tako da se za opremu predviđenu projektom tokom gradnje i puštanja u rad dokaže funkcionalna ispravnost prema važećim zakonima, propisima i standardima, u pogledu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, utjecaja na zdravlje ljudi, stvaranje prevelike buku i vibracija, uštede energije i što bezbolnijeg uklapanja u prirodni okoliš.

Izvođač je dužan organizirati kontrolu kvalitete radova, dokumentirati kvalitetu radova po pojedinim fazama gradnje, te ugrađivati samo materijale koji imaju atest ili su u skladu s propisima o tehničkim normativima i normama s obaveznom primjenom.

Nakon provedene kontrole kvalitete potrebno je izraditi izvješće, koje čini sastavni dio dokumentacije o tehničkom pregledu objekta.

Kvaliteta uređaja osigurava se tijekom sljedećih aktivnosti:

- projektiranje
- proizvodnja
- ugradnja
- održavanje.

Pri provedbi navedenih aktivnosti moraju biti zadovoljeni osnovni zahtjevi koji se odnose na: sigurnost, zaštitu zdravlja, zaštitu okoliša i tehničku usklađenost.

Projektiranje. Potrebna pouzdanost i raspoloživost uređaja u aktivnosti projektiranja osigurava se pravilnom procjenom djelovanja okoliša na uređaj, ispravnim odabirom zaštitnih mjera u odnosu na nepovoljno djelovanje okoliša i primjenom propisanih ili tehničkom praksom prihvaćenih tehničkih rješenja u pogledu dimenzioniranja sklopova. U fazi projektiranja sustava mora biti ispunjen uvjet kontrole spomenutih rješenja unutar organizacije koja provodi aktivnost. U ovom procesu potrebno je osigurati kontrolu kvalitete sukladno standardu HRN EN ISO 9001.

Proizvodnja. Proizvođač treba osigurati proizvodnju i kontrolu kvalitete sukladno standardima HRN EN ISO 9001 i 9002. Ako je proizvod uvezen, uvoznik je dužan postupiti po Zakonu o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti.

Prije nego što proizvod stavio stavljen na tržište, proizvođač je obavezan izraditi propisanu tehničku dokumentaciju i provesti provođenje postupka ocjenjivanja sukladnosti proizvoda. Kad je sukladnost dokazana, proizvođač je obavezan sastaviti izjavu o sukladnosti u kojoj se navodi da su ispunjeni svi tehnički zahtjevi iz propisa koji se primjenjuju na određeni proizvod.

S izjavom o sukladnosti, te potvrdom (certifikatom) o sukladnosti proizvod se stavlja na tržište. U potvrdi o sukladnosti navedeni su propisi i norme koji za proizvod dokazuju kvalitetu i sukladnost.

Ugradnja. U fazi ugradnje uređaja kvaliteta se osigurava ispitivanjima u koracima ugradnje.

Potrebno je osigurati kontrolu kvalitete sukladno standardima HRN EN ISO 9001 i 9003.

TEB INŽENJERING d.d.
10 000 Zagreb, Vončinina 2/II

Željeznička pruga M202 Zagreb-Rijeka, od km 538+349 do km 540+724

GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI - SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI

A.5. PREDMJER RADOVA I OPREME

Redni broj	Opis stavke	Jed. mj.	Kol.
1	Zahvati na ormaru KO01 zbog podizanja ormara na novu razinu, što podrazumijeva: <ul style="list-style-type: none">- iskop terena oko ormara- podizanje temelja na novu razinu terena cca 30 cm- planiranje okolnog terena na novu razinu	kpl	1,00
2	Izrada probnog iskopa za lociranje kabela rastavljača R2, R3 i R4 kod završetka trase RETOG 09, strojni iskop dubine do 0,5 metara, a dalje isključivo ručno uz povećani oprez. Zatrpavanje jame i odvoz viška materijala na deponij.	kpl	3,00
3	Iskop jame za ugradnju kabelskih spojnica za rastavljače R2, R3 i R4. Zatrpavanje jame i odvoz viška materijala na deponij.	kpl	1,00
4	Demontaža postojećih površinskih kabelskih kanalice SS uređaja i predaja upravitelju infrastrukture (nakon premještanja kabela). Zatrpavanje rova i odvoz viška materijala na deponij.	m'	63,00
5	Demontaža postojećih površinskih kabelskih kanalice GS uređaja i predaja upravitelju infrastrukture (nakon premještanja kabela). Zatrpavanje rova i odvoz viška materijala na deponij.	m'	230,00
6	Projektantski nadzor, obračun po danu	kpl	2,00

TEB INŽENJERING d.d.
10 000 Zagreb, Vončinina 2/II

Željeznička pruga M202 Zagreb-Rijeka, od km 538+349 do km 540+724

GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI - SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI

A.6. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Procijenjeni troškovi gradnje za mapu 4 iznose:

25.000,00 kn

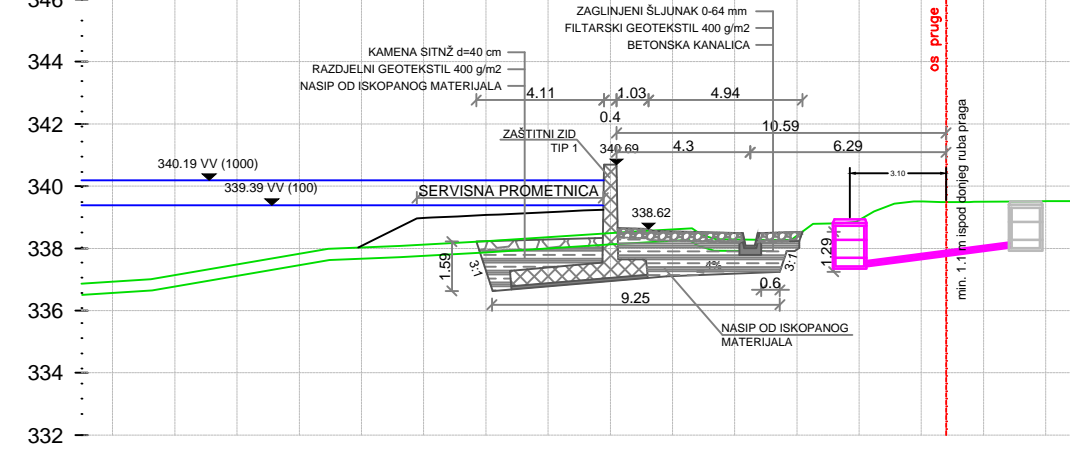
TEB INŽENJERING d.d.
10 000 Zagreb, Vončinina 2/II

Željeznička pruga M202 Zagreb-Rijeka, od km 538+349 do km 540+724

GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI - SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI

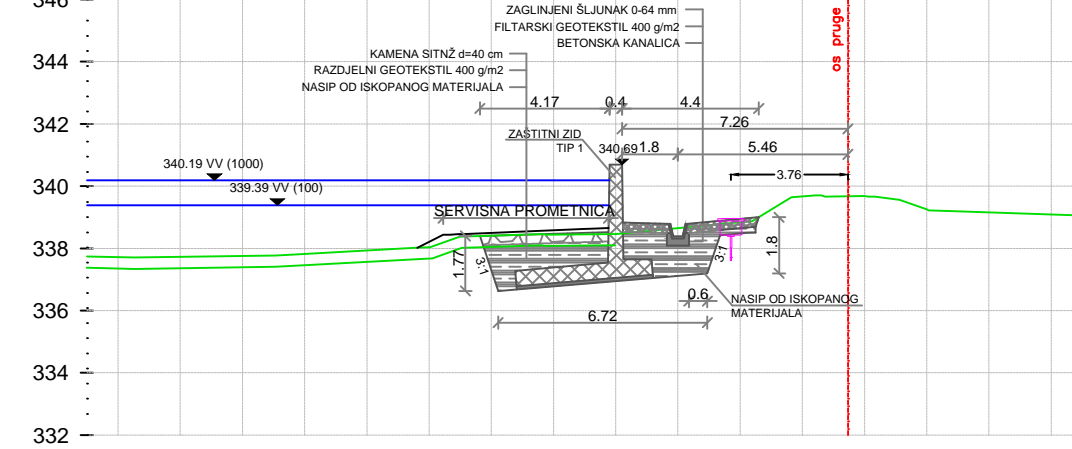
B. GRAFIČKI DIO

Profil 39
0+760.00



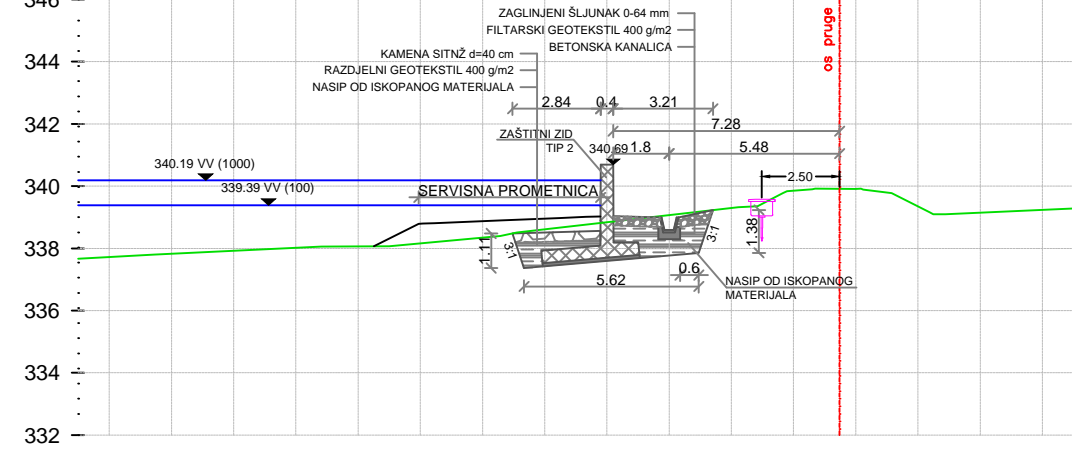
Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00
Visina presjeka (m n.m.)					338.22	340.69	338.54							
Visina terena (m n.m.)					338.22	338.49	338.54							

Profil 41
0+800.00



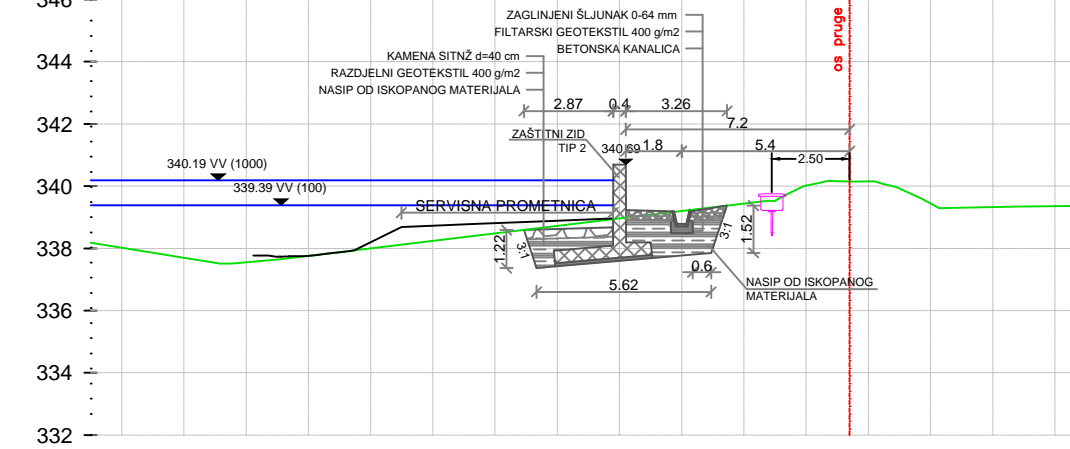
Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00
Visina presjeka (m n.m.)					338.40	340.69	339.00							
Visina terena (m n.m.)					338.40	338.46	339.00							

Profil 43
0+840.00



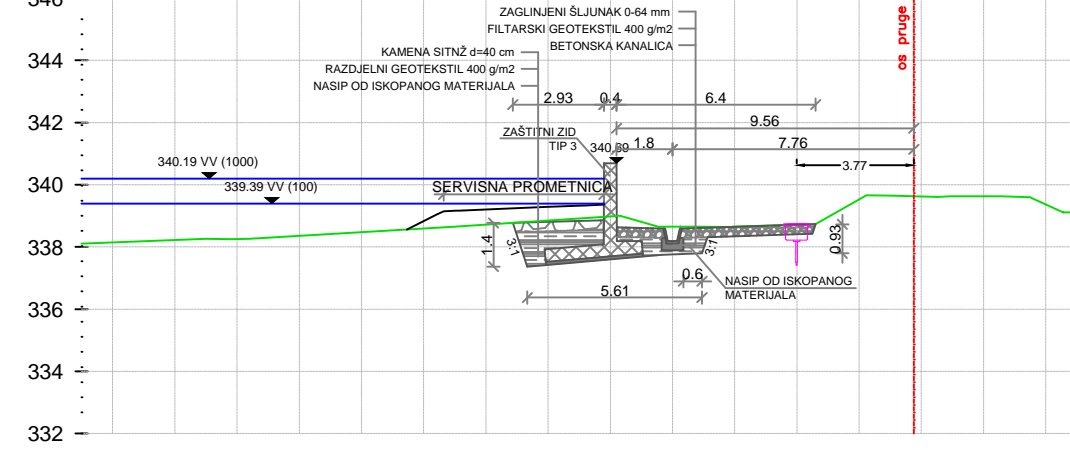
Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00
Visina presjeka (m n.m.)					338.48	340.69	339.23							
Visina terena (m n.m.)					338.48	338.84	339.23							

Profil 45
0+880.00



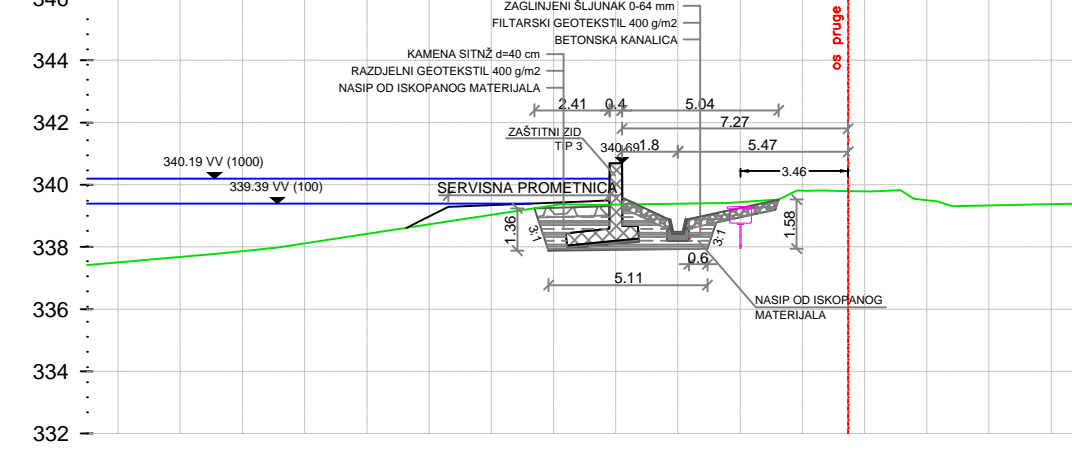
Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00
Visina presjeka (m n.m.)					338.59	340.69	339.37							
Visina terena (m n.m.)					338.59	338.96	339.37							

Profil 40
0+780.00



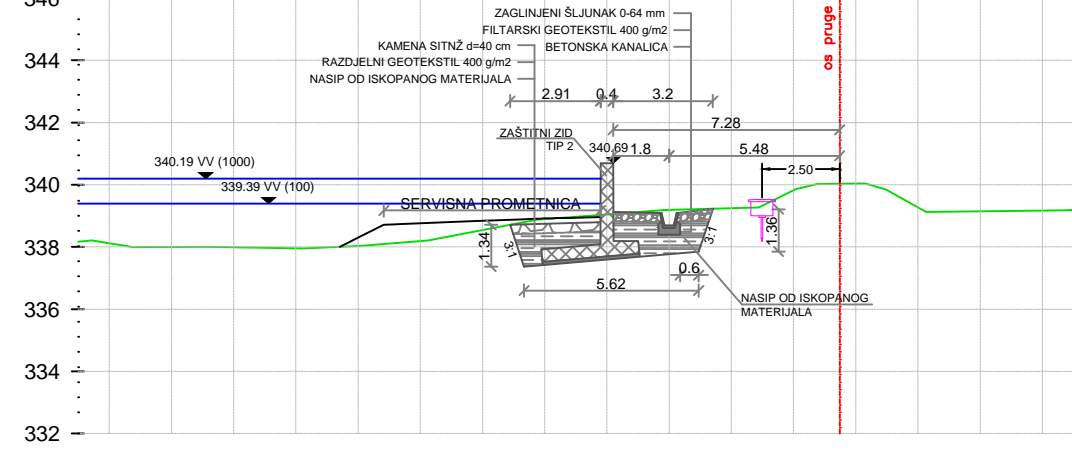
Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00
Visina presjeka (m n.m.)					338.77	340.69	338.73							
Visina terena (m n.m.)					338.77	338.98	338.73							

Profil 42
0+820.00



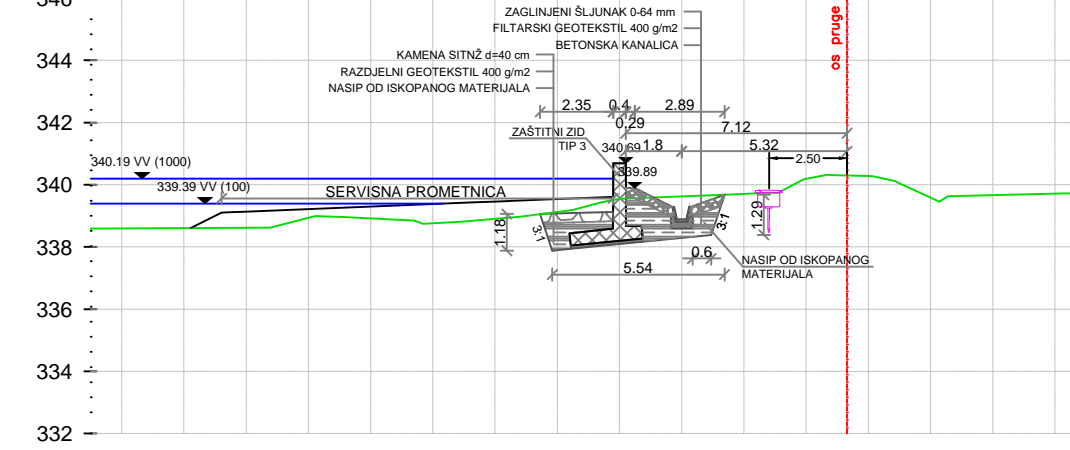
Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00
Visina presjeka (m n.m.)					339.24	340.69	339.52							
Visina terena (m n.m.)					339.24	339.37	339.52							

Profil 44
0+860.00



Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00
Visina presjeka (m n.m.)					338.71	340.69	339.23							
Visina terena (m n.m.)					338.71	339.05	339.23							

Profil 46
0+900.00

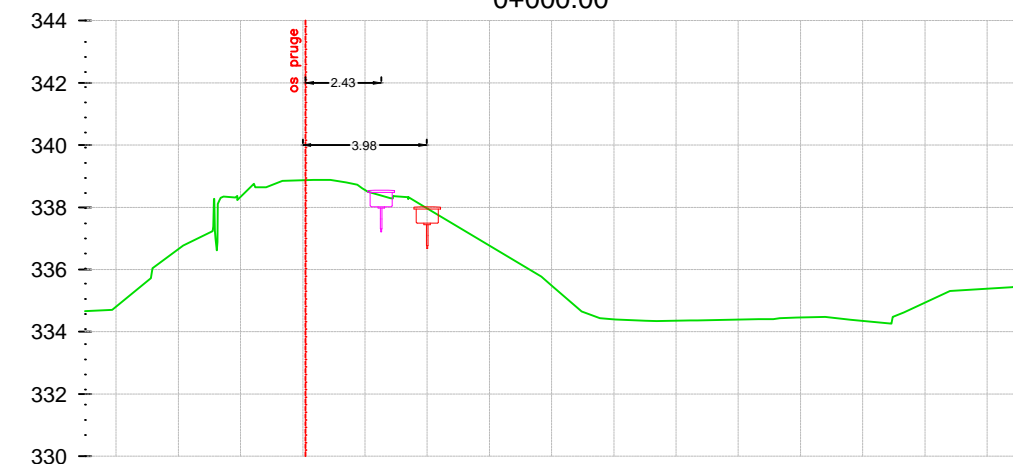


Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00
Visina presjeka (m n.m.)					339.06	340.69	339.89	339.68						
Visina terena (m n.m.)					339.06	339.55	339.56	339.68						

- LEGENDA:**
- o postojeća trasa
 - ss kabeli - postojeća trasa u kanalicama
 - grijanje skretnica - postojeća trasa u kanalicama
 - projektirana trasa (mapa 2)

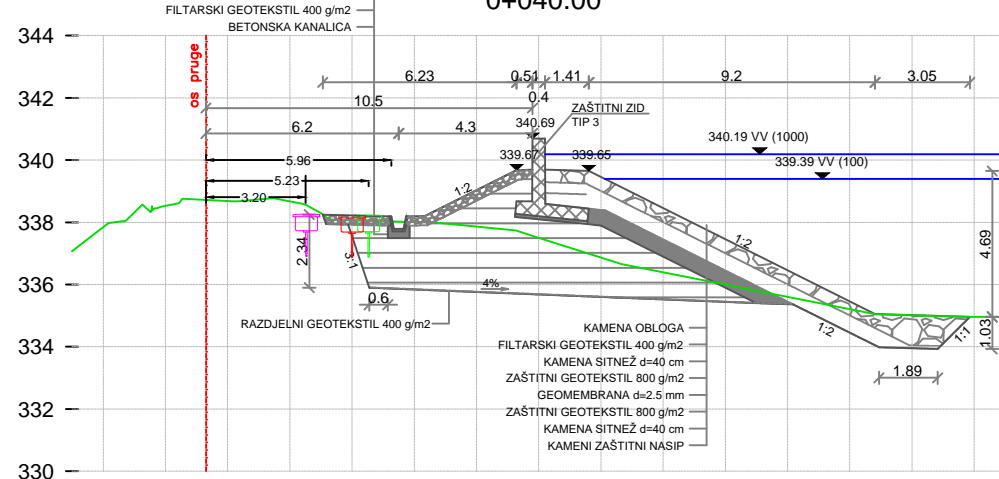
INVESTITOR: HRVATSKE VODE Zagreb, Ulica grada Vukovara 220		PROJEKTANT: TEB TEB INŽENJERING d.d. ZAGREB, Voćničina 2 tel. +385 1 4609 888 www.teb-ing.hr
NAZIV GRAĐEVINE: Željeznička pruga M202 Zagreb-Rijeka od km 538+349 do km 540+724		BROJ PROJEKTA: 3480/21-4
MAPA: GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI - SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI		VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKTANT: IVAN DOLOVČAK, mag.ing.aedif.		RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT
		ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 3480
Suradnici:	Davor Šalavarda, građ.teh.	OZNAKA MAPE: 4/6
SADRŽAJ PRILOGA: POPREČNI PROFILI IZMJESTANJE POSTOJEĆIH KABELA		Mjerilo: 1:200 Datum: travanj 2022.
BROJ NACRTA: 1		

Profil 1
0+000.00



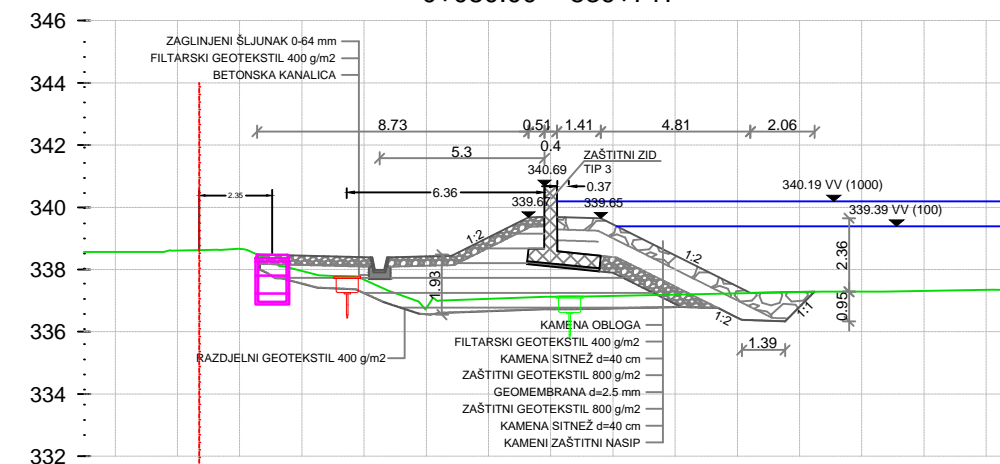
Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00
Visina presjeka (m n.m.)															
Visina terena (m n.m.)															

Profil 3
0+040.00



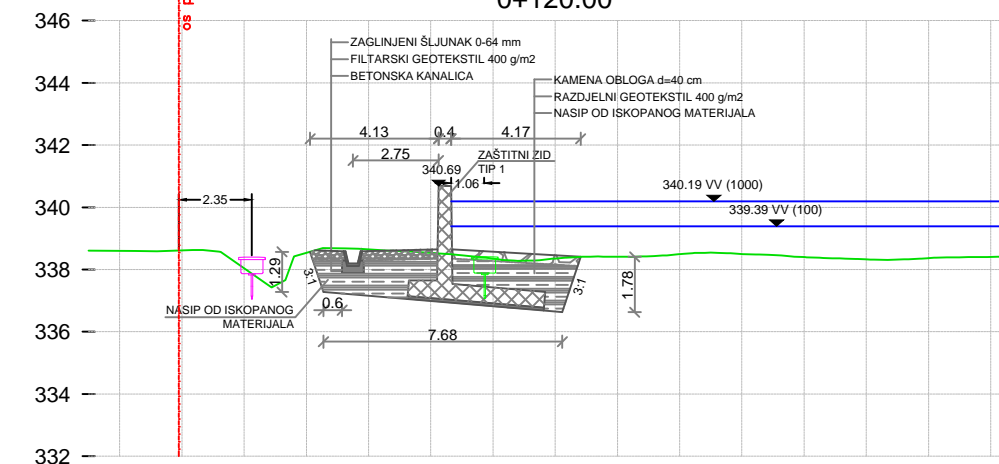
Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00
Visina presjeka (m n.m.)				338.24	338.20	340.69	339.65				335.05	334.96			
Visina terena (m n.m.)				338.24	338.00	337.50	336.99				335.05	334.96			

Dionica 3.2.1
0+080.00 ~ 539+717



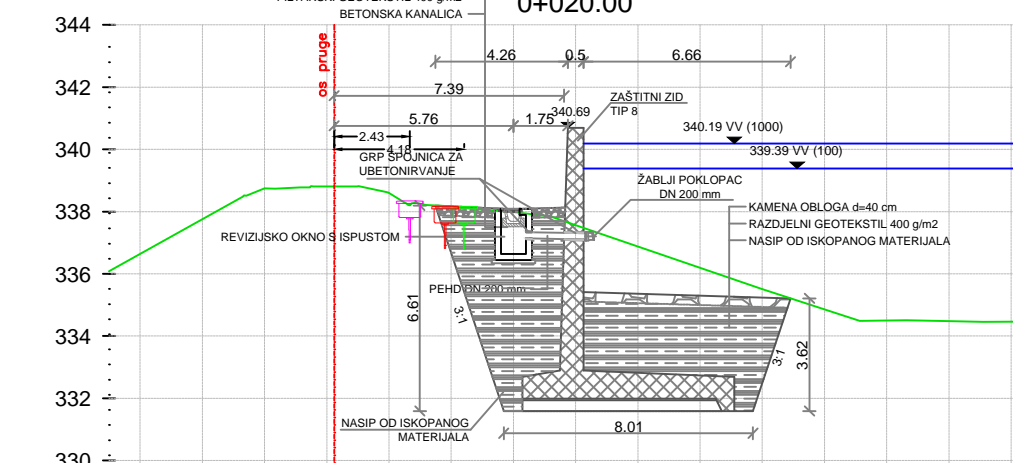
Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00
Visina presjeka (m n.m.)				338.48	338.44	340.69	339.65				337.24	337.29			
Visina terena (m n.m.)				338.48	337.02	337.12	337.14				337.24	337.29			

Profil 7
0+120.00



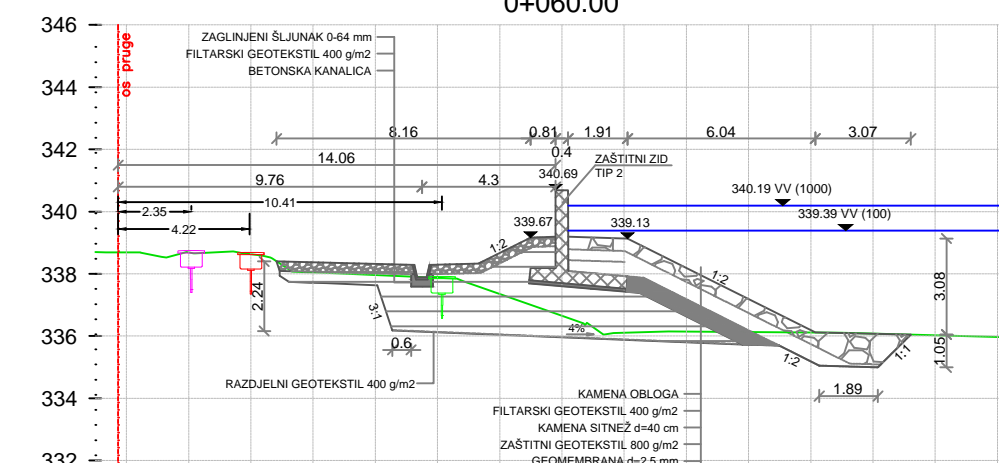
Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00
Visina presjeka (m n.m.)				338.57	340.69	338.41									
Visina terena (m n.m.)				338.57	338.50	338.41									

Profil 2
0+020.00



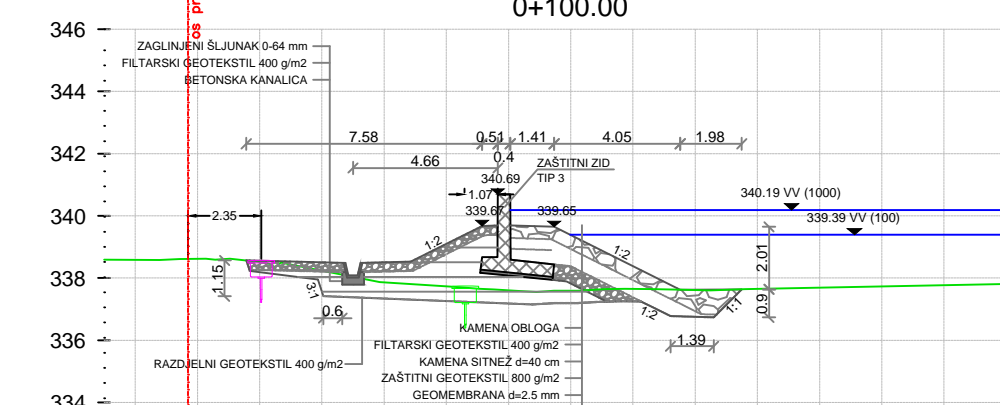
Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00
Visina presjeka (m n.m.)					338.20	340.69					335.21				
Visina terena (m n.m.)					338.20	337.57					335.21				

Profil 4
0+060.00



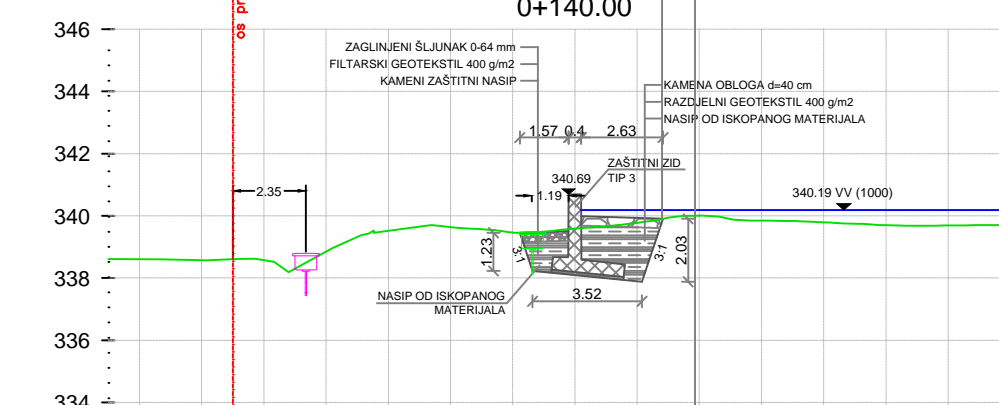
Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00
Visina presjeka (m n.m.)				338.39	338.32	340.69	339.13				336.11	336.05			
Visina terena (m n.m.)				338.39	337.59	336.65	336.11				336.11	336.05			

Profil 6
0+100.00



Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00
Visina presjeka (m n.m.)				338.57	338.53	340.69	339.65				337.62	337.64			
Visina terena (m n.m.)				338.57	337.81	337.62	337.59				337.62	337.64			

Profil 8
0+140.00



Udaljenost od osi	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00
Visina presjeka (m n.m.)						339.46	340.69	339.91							
Visina terena (m n.m.)						339.46	339.59	339.91							

LEGENDA:

- o postojeća trasa
- ss kabeli - postojeća trasa u kanalicama
- grijanje skretnica - postojeća trasa u kanalicama
- projektirana trasa (mapa 2)

INVESTITOR: HRVATSKE VODE Zagreb, Ulica grada Vukovara 220		PROJEKTANT: TEB TEB INŽENJERING d.d. ZAGREB, Voćničina 2 tel. +385 1 4609 888 www.teb-ing.hr
NAZIV GRAĐEVINE: Željeznička pruga M202 Zagreb-Rijeka od km 538+349 do km 540+724		BROJ PROJEKTA: 3480/21-4
MAPA: GRAĐEVINSKI PROJEKT ZAŠTITE POSTOJEĆE OPREME HŽI - SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI		VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKTANT: IVAN DOLOVČAK, mag.ing.aedif.		RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT
		ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 3480
Suradnici:	Davor Šatavarda, građ.teh.	OZNAKA MAPE: 4/6
SADRŽAJ PRILOGA: POPREČNI PROFILI IZMJEŠTANJE POSTOJEĆIH KABELA		Mjerilo: 1:200 Datum: travanj 2022.
BROJ NACRTA: 2		