

1. TEHNIČKI OPIS

1. POSTOJEĆE STANJE

1.1_OPIS LOKACIJE

Predmetni zahvat nalazi se u krugu COKP-a u Zagvozdu.



Slika 1. Karakteristično revizijsko okno sanitarne odvodnje RO_3



Slika 2. Biorotor



Slika 3. Linijska rešetka LR_4



Slika 4. Karakteristično revizijsko okno zauzljene odvodnje ROz_4.2



Slika 5. Separator

Temeljem projektnog zadatka, a nakon proučene dobivene projektne i ostale tehničke dokumentacije dana 11-12.08.2021.g. obavljen je obilazak i pregled predmetne lokacije.

Tijekom obilaska i pregleda predmetne lokacije izrađena je fotodokumentacija.

Izvršeno je i geodetsko dosnimavanje postojećeg kolnika i internog sustava odvodnje.

1.2_ODVODNJA KOLNIKA

Postojeći sustav oborinske odvodnje u krugu COKP-a riješen je poprečnim padom kolnika do linijskih kanalisa, ispuštanjem istih u revizijska okna i dalje kanalizacijom prema ispustu u separator.

1.3_KARAKTERISTIKE POSTOJEĆEG KOLNIKA

U krugu COKP-a kolnički zastor je asfaltbeton i u dobrom je stanju. Stanje kolnika u zoni u krugu COKP-a vidljivo je na priloženim fotografijama.

1.4_POSTOJEĆE INSTALACIJE – SANITARNA ODVODNJA

Postojeći sustav sanitarne odvodnje u krugu COKP-a riješen je ispuštanjem sanitarne odvodnje u biorotor i dalje prema upojnom bunaru izvan kruga COKP-a.

2. PROJEKTIRANO STANJE

2.1. OPĆENITO

Cilj ovog projekta je sanacija kanalizacijskih kolektora u krugu COKP-a Zagvozd sa svrhom ispunjavanja sanitarnih, tehničkih i ekonomskih uvjeta.

Kako se sanacija treba izvoditi na kolnim površinama koje se svakodnevno koriste za vlastite potrebe neophodno je da se za vrijeme izvođenja sanacijskih radova omogući nesmetano funkcioniranje predmetnih površina.

Zato je odabrano tehničko rješenje sanacije koje omogućuje potpuno uklanjanje infiltracije i/ili propuštanja u postojećim cijevima ili kanalima. Također korištenjem iste ne dolazi do opasnosti od oštećivanja okolne infrastrukture te se minimalno ometa redovan rad kanalizacijskog sustava. Prema naprijed navedenom kao najpogodnije rješenje sanacije internog sustava odvodnje predlaže se metoda sanacije bez iskopavanja, s minimalnim zahvatima u otvorenom iskopu.

Izvedba sanacije kanalizacijskih kolektora predviđa prethodno detaljno čišćenje i inspekciju kolektora pomoću CCTV kamere, otkrivanje i evidentiranje položaja i vrste oštećenja, lokacije priključaka, otkrivanje položaja revizijskih okana te otkrivanje položaja postojećih podzemnih instalacija u blizini trase sanacije.

Na mjestima izvođenja sanacije u otvorenom iskopu je potrebno njihovo osiguranje za vrijeme radova.

2.2. PRETHODNA ISPITIVANJA

Za svrhu ovog projekta izrađeni su elaborati:

- 1 – Izvještaj o provedenom ispitivanju vodonepropusnosti cjevovoda fekalne i zauljene odvodnje u COKP-u Zagvozd (Anafora d.o.o., Split, br.: IZV1610V-286/2017 iz 02/2018)
- 2 – Izvještaj o stanju i procjeni kanalizacijskog sustava u COKP-u Zagvozd (Anafora d.o.o., Split, br.: IZV-DWA-M 149-3287/2017 iz 02/2018)
- 3 – Izvještaj optičkog pregleda odvodnih i kanalizacijskih sustava izvan zgrada u COKP-u Zagvozd (Anafora d.o.o., Split, br.: IZV13508-2-285/2017 iz 02/2018).

kojima su utvrđena oštećenja i nedostaci na odabranim kanalizacijskim kolektorima, te je predložen način moguće sanacije.

2.3. PRIPREMNI RADOVI

Prije same sanacije cjevovoda / Qmax kanala metodama bez iskopa neophodno je izvršiti kontrolu stanja cijevi CCTV (video) inspeksijskom opremom da se utvrdi čistoća i prohodnost cjevovoda.

Sve nečistoće, naslage i prepreke moraju biti uklonjene. Čišćenje se vrši kombiniranim strojevima za hidrodinamičko visokotlačno vodeno pranje sa reciklažom vode. Naslage i prepreke (npr. beton na spojevima cijevi, odlomljeni dijelovi cijevi itd.) je potrebno ukloniti upotrebom specijalnog robota glodalice za rad u kanalizacijskim cjevovodima.

Radi nesmetanog funkcioniranja kanalizacijskog sustava tijekom radova na sanaciji izvodi se prepumpavanje (by-pass) kanalizacijskog toka čepljenjem odgovarajućim čepovima i pumpama odgovarajućeg kapaciteta.

2.4. IZVOĐENJE SANACIJE KANALIZACIJSKOG CJEVOVODA

2.4.1. Iskop i zamjena postojećeg Qmax kanala revizijskim oknom

Na tri lokacije potrebno je izvesti sanaciju iskapanjem postojećeg Qmax kanala i zamjenom revizijskim oknom veličine svijetlog otvora 60x60 cm.

Iskop i zamjena predviđeni su na kanalima zauljene odvodnje:

- 1 – ROz_7.2 - ROz_6, kao zamjena redukcije PP DN 220/340 u duljini 1,0 m;
- 2 – ROz_7.1 - ROz_7, kao zamjena redukcije PP DN 220/340 u duljini 1,0 m;
- 3 - ROz_7 - ROz_8, kao zamjena cijevi PP DN 220 u duljini 1,0 m.

Planirani zahvat izvoditi će se slijedećim redoslijedom:

- 1 – strojno rezanje asfalta u potrebnoj duljini
- 2 – glodanje asfaltnih slojeva kolničke konstrukcije, d=15-20 cm
- 3 – uklanjanje sloja cementne stabilizacije, d=15-20 cm (ako ima)
- 4 – uklanjanje postojećeg Qmax kanala / redukcije
- 5 – uređenje posteljice
- 6 – betoniranje podloge revizijskog okna betonom klase C 12/15
- 7 – izrada monolitnog betonskog revizijskog okna veličine svijetlog otvora 60x60 cm, debljine zidova 20 cm od betona klase C 30/37 s pokrovnom AB pločom debljine 15 cm od betona klase C 30/37 i okruglim lijevanoželjeznim poklopcem nosivosti 40 t
- 8 – zatrpavanje rova do nivoa kote asfalta kolnika betonom klase C 30/37.

2.4.2. Parcijalna sanacija reparaturnim stentovima

Parcijalna metoda sanacije cjevovoda reparaturnim stentovima podrazumijeva sanaciju kanalizacijskih cjevovodav(i Qmax kanala) koji su načelno u dobrom stanju. Parcijalna sanacija primjenjuje se u pojedinim slučajevima dilatiranih vodopropusnih spojeva cijevi, i točkastih oštećenja, poprečnih i mrežastih pukotina cijevi. Sanacija se izvodi pomoću 3-slojnog stenta (zakrpe) kratkih reparaturnih prstenova od fleksibilne, epoksidnom smolom natopljene cijevi, koja se pomoću pneumatskog valjka namješta na mjesto sanacije.

Pneumatski valjak napuhavanjem povećava obujam i pritisne reparaturni stent na mjesto ugradnje, nakon nekoliko sati (ovisno o temperaturi) dolazi do očvršćavanja stenta i pneumatski valjak se može izvući iz cijevi i zakrpa ostaje na mjestu sanacije.

Redoslijed izrade stenta za sanaciju cjevovoda iznutra po metodi epros:

1. doziranje komponenti: smola i tekuće staklo
2. spajanje komponenti
3. miješanje komponenti
4. izlijevanje smjese na dimenzioniranu površinu fiberglas platna
5. ravnanje smjese po površini fiberglasa
6. prvo preklapanje
7. drugo preklapanje
8. izlijevanje smjese na trostruko preklopljenu površinu
9. ravnanje smjese po trostruko preklopljenoj površini
10. obavijanje PVC folije i fiberglas platna oko pneumatskog valjka
11. vezivanje fiberglas platna oko pneumatskog valjka
12. uvlačenje pneumatskog valjka u cijev na mjesto sanacije
13. širenje obujma pneumatskog valjka povećanjem pritiska do 2,5 bara
14. nakon 2,5 do 4 sata, ovisno o temperaturi, smanjenje obujma pneumatskog valjka smanjivanjem pritiska i izvlačenje iz cijevi, a „zakrpa“ ostaje na mjestu sanacije

Ova metoda je idealna za pravilne kružne profile, a istovremeno se može sanirati dvije i više točaka od puta. Svaka „zakrpa“ po ovoj metodi mora obuhvaćati površinu minimalno 15 cm lijevo i desno od radijalnog dilatiranog spoja cijevi i radijalnih pukotina.

Sanacija postojećih priključka se izvodi pomoću robotske glodalice reprofiliранjem prodora priključka na mjestu postojećeg priključka i instaliranjem "šešira" od smolama impregnirane cijevi.

2.5. SANACIJA REVIZIJSKIH OKANA

U sklopu sanacije kanalizacijskih kolektora neophodno je sanirati i pripadajuća revizijska okna.

Revizijska okna su uglavnom u lošem stanju, s nepostojećim ili erodiranim kinetama, erodiranim stjenkama okna, neobrađenim prodorima kućnih priključaka kroz koje dolazi do infiltracije te s korodiranim i nesigurnim penjalicama.

Sanacija revizijskih okana podrazumijeva sve radove neophodne radi postizanja vodonepropusnosti. Radovi obuhvaćaju sanaciju pukotina, spojeva dna sa zidovima, spojeva cijevi sa oknom, reprofiliранje kinete prikladnim materijalima i postupcima. Predmetni radovi se izvode nanošenjem dvokomponentnog cementnog morta (polimercementni) na unutrašnje stijenke revizijskih okana. Po potrebi se predviđa i zamjena postojećih penjalica.

Predloženi redoslijed rada u revizijskom oknu je slijedeći :

- priprema oštećene betonske površine abrazivnim sredstvima - brušenje, uklanjnjanje oštećenih dijelova betona
- reprofiliranje - punjenje pukotina reparaturnim specijalnim mortom
- nanošenje „prajmera“ - vezivnog sloja - barijera za vlagu
- nanošenje završnog sloja - trajni viskoelastični vodonepropusni premaz

Prije sanacije okna moraju biti uklonjene sve nečistoće, naslage, naslage uljnih nečistoća, krhotine i dijelovi koji nisu čvrsto vezani za stjenke, pukotine je potrebno proširiti i otprašiti. Na sve površine koje se saniraju potrebno je nanijeti impregnaciju. Ovisno od stupnja oštećenja izvodi se sanacija tako da se primjeni pojedina radnja, više njih ili sve: izrada novog dna, krpanje većih rupa, žbukanje zidova, premazivanje premazom za vodonepropusnost.

Uspostavljanje obilaznog cjevovoda („bypass“) za vrijeme izvođenja radova

Uspostava obilaznog cjevovoda je nužna zbog omogućavanja nesmetanog odvijanja rada kanalizacije, a podrazumijeva uspostavu i održavanje obilaznog toka kanalizacije u odnosu na dionicu na kojoj se izvodi sanacija.

Uspostava se sastoji od pripremnih radova koji podrazumijevaju postavljanje specijalno dizajniranih čepova za zaustavljanje toka kanalizacije uzvodno od sanacijskih radova, te postavljanja pumpi i cjevovoda u dovoljnoj količini i dužini.

Održavanje obilaznog voda podrazumijeva osiguranje sigurnog i nesmetanog rada kanalizacije, zaštitu okoline u svim uvjetima da ne dođe do prelijevanja sadržaja iz kanalizacije zagađenja neposredne okoline, u svim vremenskim uvjetima, automatski ili poluautomatski rad i angažman navedene opreme uz stalnog Nadzornog operatera, raspoloživost specijalne vakuumske cisterne s dodatnom pumpom za izvlačenje i prepumpavanje ugljikovodika.

Za svaku poziciju sanacijskih radova na revizijskom oknu ili cjevovodu/Qmax kanalu uspostavlja se i održava obilazni vod za cijelo vrijeme izvođenja radova, 0-24 sata odnosno do završetka radova na toj dionici.

2.6. NAKNADNI RADOVI

Nakon sanacije cjevovoda, Qmax kanala i revizijskih okana potrebno je izvršiti CCTV inspekciju kamerama i ispitivanje vodonepropusnosti s ciljem da se potvrdi novo stanje kanalizacijskog sustava.

Potrebno je ponoviti pregled CCTV inspekcijom nakon 4 mjeseca, te utvrditi nužne dodatne popravke. Ispitivanje vodonepropusnosti sanirane cijevi vrši se prema normi HRN EN 1610:2015 metodom ispitivanja zrakom ili vodom. Ispitivanje vodonepropusnosti saniranih okana i slivnika vrši se prema HRN EN 1610:2015 metodom ispitivanja vodom sa specijalnom opremom za ispitivanje vodonepropusnosti. Ispitivanje vodonepropusnosti obavlja za to ovlaštena tvrtka koja ima važeću Potvrdu o akreditaciji prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017 za ispitivanje nepropusnosti kanalizacija, cjevovoda i vodnih građevina izdanu od Hrvatske akreditacijske agencije.

2.7. LINIJSKI KANAL

Obzirom na navedene nedostatke, a u cilju osiguranja sigurnosti u prometu i korištenju prometnih površina predviđa se tehničko rješenje zamjene prefabriciranog revizijskog elementa monolitnog linijskog kanala tipa Monoblock ili jednakovrijednog na linijskom kanalu LR_4, u krugu COKP-a.

Kako bi se ugradio zamjenski element strojno će se rezati asfaltna kolnička konstrukcija oko postojećeg, a nakon uklanjanja kolničke konstrukcije potrebno je ukloniti postojeći oštećeni revizijski element. Iskop se predviđa strojno do dubine 0,73 m od nivelete kolničke konstrukcije.

Nakon iskopa rova za polaganje zamjenskog revizijskog elementa na prethodno uređeno dno ($M_s \geq 100 \text{ MN/m}^2$) betonira se podloga debljine 20 cm.

Na podlogu se postavlja linijski kanal tako da se gornji rub kanala (rešetke) upušta 3-5 mm u asfalt, te se nakon postavljanja oblaže betonom u debljini 20 cm. Za podlogu i oblogu koristi se beton klase C30/37 (XC4, XD3, XF4 i v/c faktor $\leq 0,45$).

Za kvalitetan spoj između betona i asfalta potrebno je koristiti bitumensku spojnicu.

Sama instalacija kanala predviđena je bez potrebe za dodatnim asfaltiranjem.

Betonska obloga oko kanala predviđena je do vrha kanala tj. u ravnini s niveletom ceste.

Revizijski element po sistemu tipa Monoblock ili jednakovrijednom ima tijelo od polimernog betona NATUR boje s pokrovnom rešetkom od lijevanog željeza klase opterećenja F900 prema HRN EN 1433.

Građevinska duljina 66 cm, građevinska širina 26 cm, svijetla širina 20 cm, ukupna visina 53 cm, za razred opterećenja F900 u skladu s EN 1433.

Revizijski element priključuje se na postojeće revizijsko okno preko izljeva PVC DN 150 i PVC cijevi DN 220 mm (SN8).

Vodonepropusnost kanalice s postojećom kolničkom konstrukcijom osigurava se izvedbom bitumenske spojnice.

2.8. PROMET

Nakon završetka radova na ugradnji novih linijskih kanala potrebno je iscrtati horizontalnu signalizaciju ukoliko je postojeća prethodno uništena.

2.9. INSTALACIJE

Posebno se napominje i podvlači slijedeće:

- svi postojeći podzemni vodovi kanalizacije na području zahvata ucrtani na situacijama u Mj. 1:1000 i 1:500 grafički su preuzeti od investitora prema dobivenoj projektnoj dokumentaciji, a položaj revizijskih okana usklađen dodatnim geodetskim snimanjem na licu mjesta

- prilikom SVIH iskopa dubljih od 50 cm, a naročito u blizini trasa instalacija, potrebno je

radove izvoditi vrlo pažljivo, a po potrebi i ručno. Izvođač snosi svu odgovornost za posljedice i štete nastale zbog uništenja postojećih instalacija u zoni rada.

Sve radove treba izvesti prema važećim tehničkim propisima, normativima i pripadajućim nacrtima i normama.

NAPOMENA: PRIJE POČETKA RADOVA OBAVEZNO PREKONTROLIRATI (VISINSKI I TLOCRTNO) STVARNO STANJE POSTOJEĆE LINIJSKE KANALICE LR_4, KAO I SVIH POSTOJEĆIH OKANA INSTALACIJA KANALIZACIJE U ZONI IZGRADNJE.

3. ZBRINJAVANJE GRAĐEVINSKOG OTPADA

Način zbrinjavanja građevnog otpada mora biti u skladu s propisima o otpadu.

Osnovni propisi iz tog područja su :

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20),
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08).

Organizacijom građenja kod izvođenja radova treba predvidjeti mjere zaštite radi sprečavanja zagađenja okoliša i podzemlja tekućim i krutim tvarima, kao što su: otrovi, masnoće, kemijski agresivne tvari, soli, organska otpala i slično.

Izvoditelj je dužan redovito održavati i čistiti gradilište sa svim prostorima i cjelokupnim inventarom. Sve otpadne materijale (glodani materijal, šteta, ambalaža i sl.) treba odmah odvesti sa gradilišta i propisno zbrinuti.

Okoliš gradilišta, odnosno prostor koji je ono zauzelo za potrebe građenja, mora se nakon završetka građenja vratiti u prvobitno stanje. To znači da se moraju ukloniti sve privremene građevine sagrađene u okviru pripremnih radova, sva gradilišna oprema, sva neutrošena građiva, otpad i slično. Zemljište na području gradilišta te na prilazima gradilištu mora se urediti i vratiti u mjeri u kojoj je to moguće u prvobitno stanje.

4. SANACIJA OKOLIŠA GRADILIŠTA

Izvoditelj radova dužan je nakon završetka radova gradilište i okoliš dovesti u stanje prethodne uređenosti.

Sve privremene građevine sagrađene u okviru pripremnih radova, sva gradilišna oprema, sva neutrošena građiva, otpad i slično koje je izvoditelj radova postavio – izgradio u cilju sanacije predmetnog objekta dužan je ukloniti.

Sve uništeno zelenilo – travnjake, raslinje i ostalo izvoditelj radova je dužan dovesti u prvobitno stanje, odnosno u stanje prema projektu uređenja okoliša ako takav projekt postoji.

5. PREDMJER RADOVA I TROŠKOVI IZGRADNJE

Sve stavke predviđene troškovnikom radova treba izvesti u skladu sa "Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama" ("Hrvatske ceste"d.o.o. , Zagreb 2001.g).

Svi potrebni građevinski radovi na izgradnji predmetne oborinske odvodnje dani su u predmjeru radova i troškovniku.

Za sve radove i materijale obuhvaćene ovim projektom izvođač je dužan pribaviti odgovarajuće dokaze kvalitete i ateste koji u svemu moraju odgovarati postojećim propisima i hrvatskim normativima.

Količine radova koje nakon dovršenja radova nije moguće provjeriti neposrednom izmjerom treba po izvršenju pojedinih radova preuzeti nadzorni inženjer. Nadzorni inženjer i predstavnik izvođača unositi će u građevinski dnevnik količine radova sa potrebnim skicama i izmjerama, te će svojim potpisima jamčiti za njihovu točnost. U slučaju potrebe izmjene ili dopune ovoga projekta ili pojedinih dijelova, odluku će donositi sporazumno predstavnik investitora, projektanta i izvođača radova, a tu će odluku unositi u građevinski dnevnik ili kao dopunu ovoga projekta.

Sve izmjene i dopune ovoga projekta ili njegovih dijelova za koje se po građevinskom dnevniku ne može dokazati da su uslijedili po opisanom postupku, neće se obračunavati po privremenom ni po konačnom obračunu.

U programu kontrole i osiguranja kvalitete (PKOK), kao i u posebnim tehničkim uvjetima (PTU) ovog projekta dani su opisi stavaka za sve vrste predviđenih radova.

Za sve što eventualno nije obuhvaćeno tim opisima, izvoditelj radova dužan je pridržavati se opisa danih u Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, postojećih propisa i Hrvatskih normi.

NAPOMENA. Za sve vrste betonskih radova mjerodavan je Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17), a za sve asfalterske radove Tehnički propis za asfaltne kolnike (NN 48/21)

6. MJERE ZAŠTITE

Prilikom sanacije sustava odvodnje potrebno je pridržavati se važećih odredbi postojećih zakona i pravilnika i uredbi vezanih za područje izgradnje :

Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),
Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14, 45/18),
Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14),
Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14),
Zakon o normizaciji (NN 80/13),

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18),
Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18),
Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 118/18),
Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16),
Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13),
Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07),

Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03),
Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06),

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),

Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18),
Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13),

Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 30/14, 130/17),
Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17),

Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15,
61/16, 20/17).

Investitor:	 HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 ZAGREB, Širočina 4
Građevina:	PROJEKT SANACIJE INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD
Vrsta projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Razina projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
Z.O.P. T.D. broj:	21 – 587PI 21 – 587PI - 03

C. NACRTI

Projektant :


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Miroslav Habianec
dipl. ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva

G 3227

Miroslav Habianec, dipl.ing.građ.

Direktor :


TRAFFICON d.o.o.
za projektiranje cesta
ZAGREB, Selska cesta 50
Tel. 01/ 364-0322
Fax. 01/ 366-4983

Marko Zrakić, dipl.ing.geod.

Zagreb, listopad 2021.



Registered ISO 9001:2015

TRAFFICON

Društvo s ograničenom odgovornošću

Projektiranje, consulting, inženjering
za promet, geodeziju i ceste

Selska cesta 50, Zagreb
Tel: 01/364 03 22, Fax: 01/366 49 83

e-mail: trafficon@trafficon.hr

OIB : 30364993041

Investitor:	 HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 ZAGREB, Širolina 4
Građevina:	PROJEKT INTERNE SANACIJE SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD
Vrsta projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Razina projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
Z.O.P. T.D. broj:	21 – 587PI 21 – 587PI - 03

1. SITUACIJE

Projektant :


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Miroslav Habianec
dipl. ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva

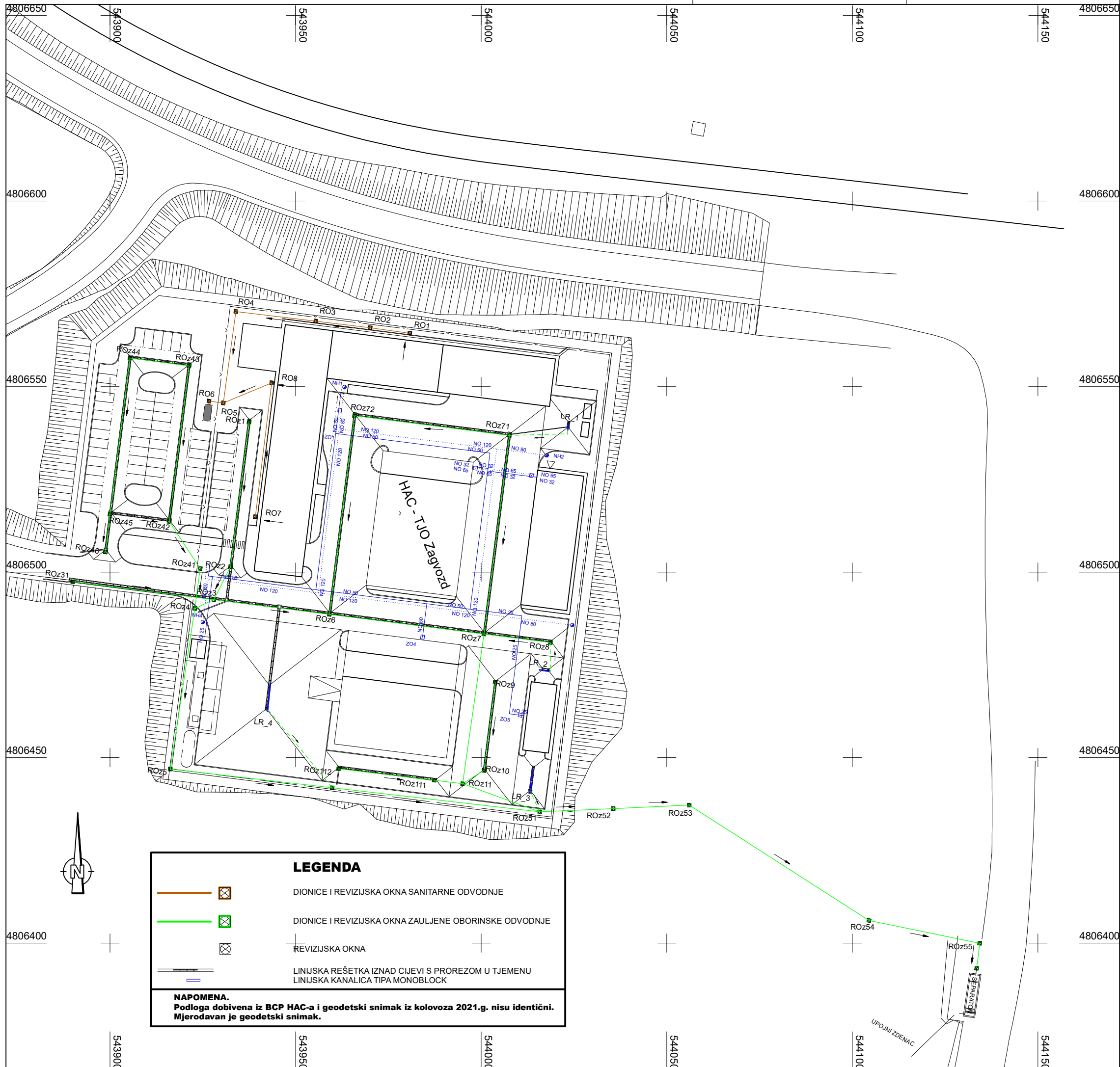
G 3227

Miroslav Habianec, dipl.ing.građ.

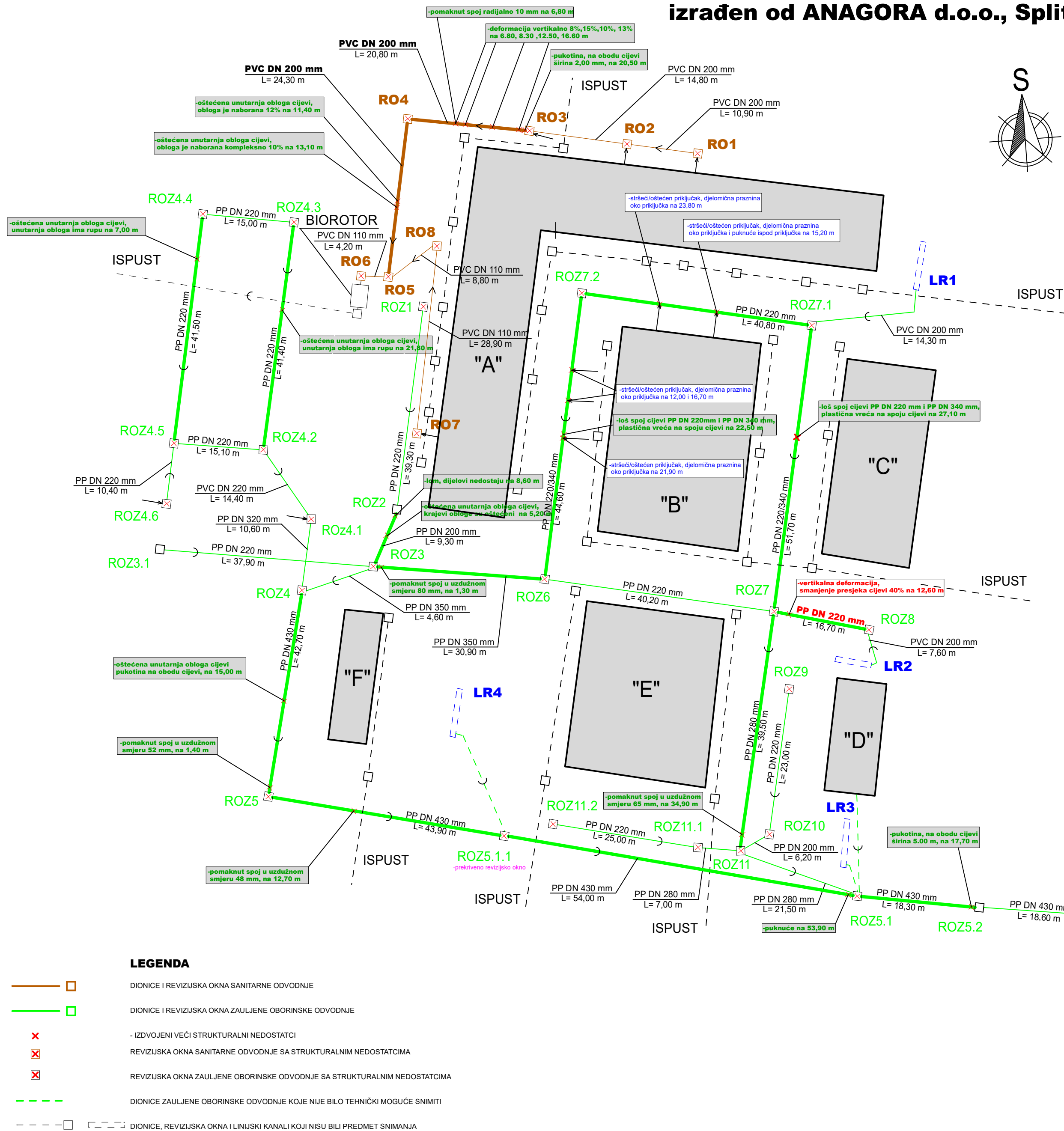
Direktor :


TRAFFICON d.o.o.
za projektiranje cesta
ZAGREB, Selska cesta 50
Tel. 01/ 364-0322
Fax. 01/ 366-4983

Marko Zrakić, dipl.ing.geod.



**GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA OCJENJIVANJA CJEVOVODA
FEKALNE ODVODNJE I ZAULJENE OBORINSKE ODVODNJE NA TJO ZAGVOZD U MJESTU ZAGVOZD
(prema Izvještaju o stanju i procjeni kanalizacijskih sustava prema DWA-M 149-3
izrađen od ANAGORA d.o.o., Split, veljača 2018.g .)**



LEGENDA

A	UPRAVA
Ar	RADIONICE
B	GARAŽA TERETNIH VOZILA-ljetna služba
B1, C, G1	GARAŽA TERETNIH VOZILA -zimsko služba, SKLADIŠTE
	SKLADIŠTE ODOJNE OGRADE
D	SPREMIŠTE SOLI
E	BENZINSKA POSTAJA
F	GARAŽA-PRAONICA VOZILA
G	NADSTREŠNICA PARKIRALIŠTA
H	POMOĆNI OBJEKTI
H1	SPREMIŠTE NOVOG I OTPADNOG ULJA
H2	BOCE ZA AUTOGENO ZAVARIVANJE
	POŽARNI HIDRANTI
	SMJER KRETANJA VOZILA
	ULAZI TERETNA I OSOBNA VOZILA
	PJEŠAČKI ULAZI
	POPLOČENJA (PJEŠAČKE POVRŠINE)
	ZELENE POVRŠINE
	OGRADA

PRIJEDLOG VRSTA SANACIJE

SANACIJA OTKOPOM I ZAMJENA DIJELA CJEVOVODA
SANACIJA PARCIJALNOM METODOM UGRADNJOM "STENTOVA"
SANACIJA PRIKLJUČAKA NA CJEVOVOD UGRADNJOM "ŠEŠIRA"

LEGENDA

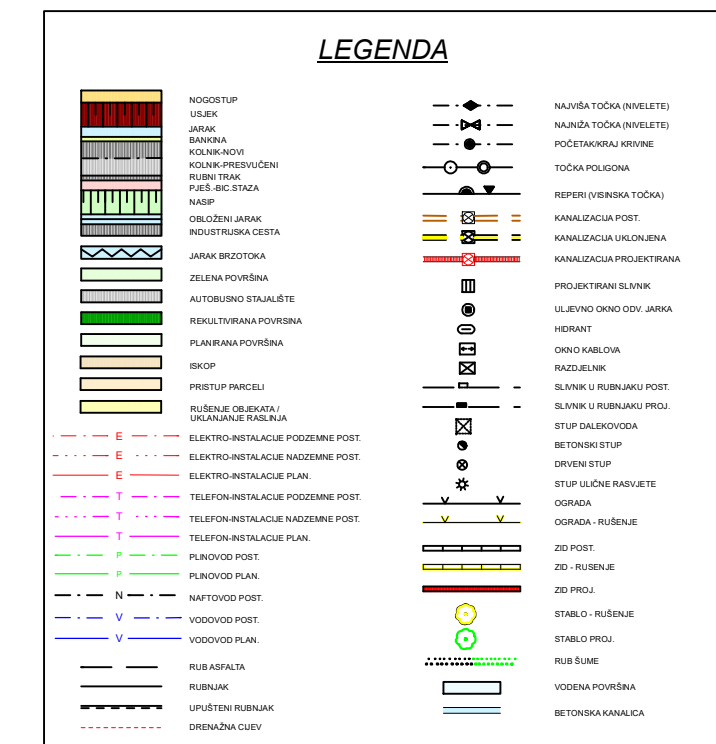
	DIONICE I REVIZIJSKA OKNA SANITARNE ODVODNJE
	DIONICE I REVIZIJSKA OKNA ZAULJENE OBORINSKE ODVODNJE
	- IZDOVOJENI VEĆI STRUKTURALNI NEDOSTATCI
	REVIZIJSKA OKNA SANITARNE ODVODNJE SA STRUKTURALNIM NEDOSTATCIMA
	REVIZIJSKA OKNA ZAULJENE OBORINSKE ODVODNJE SA STRUKTURALNIM NEDOSTATCIMA
	DIONICE ZAULJENE OBORINSKE ODVODNJE KOJE NIJE BILO TEHNIČKI MOGUĆE SNIMITI
	DIONICE, REVIZIJSKA OKNA I LINIJSKI KANALI KOJI NISU BILI PREDMET SNIMANJA

NAPOMENA.

**GRAFIČKI PRIKAZ REZULTATA OCJENJIVANJA CJEVOVODA
SANITARNE ODVODNJE I ZAULJENE OBORINSKE ODVODNJE**
izrađen je 2018.g. u ANAFORA d.o.o., Split, G. Novaka 14, temeljem slijedeće dokumentacije:
1-Izvještaj o provedenom ispitivanju vodonepropusnosti cjevovoda fekalne i zauljene odvodnje u COKP-u Zagvozđ
2-Izvještaj o stanju i procjeni kanalizacijskog sustava u COKP-u Zagvozđ
3-Izvještaj optičkog pregleda odvodnih i kanalizacijskih sustava izvan zgrada u COKP-u Zagvozđ

Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti

 Registered ISO 9001:2015		TRAFFICON Društvo s ograničenom odgovornošću Selska cesta 50 10000 Zagreb telefon (01) 364 03 22 telefax (01) 366 49 83 e-mail trafficon@trafficon.hr internet www.trafficon.hr	
Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste		Zagreb	
INVESTITOR: HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 Zagreb, Širolina 4		Z.O.P.: 21-587PI	TD br.: 21-587PI-03
GRADEVINA:		MAPA br.: 1 / 1	PRILOG br.: 1.2
SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD		VRSTA PROJEKTA: GRADEVINSKI	
		RAZINA OBRADE: IZVEDBENI PROJEKT	
GLAVNI PROJEKTANT:		SADRŽAJ: PRIJEDLOG VRSTA SANACIJE SITUACIJA	
PROJEKTANT:		MJERILO: 1 : 500	
SURADNICI:		DATUM: listopad 2021.	
		DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.	
		TRAFFICON d.o.o. za projektiranje cesta ZAGREB, Selska cesta 50 Tel. 01/ 364-0322 Fax. 01/ 366-4983	



Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti.

Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN



Registered ISO 9001:2015

TRAFFICON

Društvo s ograničenom odgovornošću

Projektiranje, consulting, inženjering
za promet, geodeziju i ceste

Selska cesta 50, Zagreb
Tel: 01/364 03 22, Fax: 01/366 49 83

e-mail: trafficon@trafficon.hr

OIB : 30364993041

Investitor:	 HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 ZAGREB, Širolina 4
Građevina:	PROJEKT INTERNE SANACIJE SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD
Vrsta projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Razina projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
Z.O.P. T.D. broj:	21 – 587PI 21 – 587PI - 03

2. UZDUŽNI PRESJECI KANALA

Projektant :


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Miroslav Habianec
dipl. ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva

G 3227

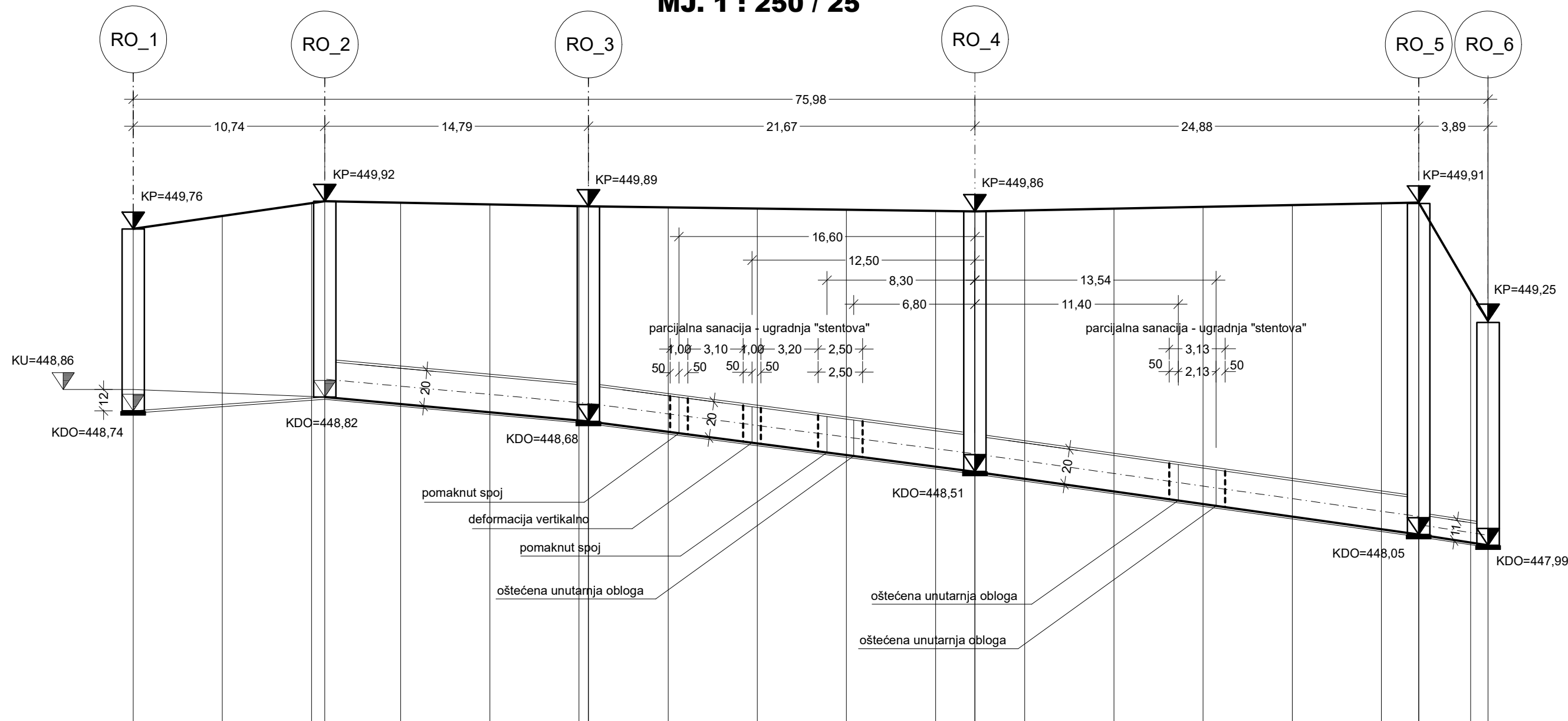
Miroslav Habianec, dipl.ing.građ.

Direktor :


TRAFFICON d.o.o.
za projektiranje cesta
ZAGREB, Selska cesta 50
Tel. 01/ 364-0322
Fax. 01/ 366-4983

Marko Zrakić, dipl.ing.geod.

UZDUŽNI PRESJEK KANALA SANITARNE ODVODNJE
RO_1-RO_2-RO_3-RO_4-RO_5-RO_6-BIOROTOR
MJ. 1 : 250 / 25



M. 1:250/ 25
m n.m. 447,00
▼

Oznake i razmaci	RO_1	PVC DN 200	RO_2	RO_3	PVC DN 200	RO_4	PVC DN 200	RO_6	BIOR
Kota nivelete (plato)	0,00 449,76	5,00 449,84	10,00 449,91 10,74 449,92	15,00 449,91 20,00 449,90	25,00 449,89 25,53 449,89	30,00 449,88 35,00 449,88 40,00 449,87	45,00 449,86 47,21 449,86 50,00 449,87 55,00 449,88 60,00 449,89 65,00 449,90	70,00 449,91 72,09 449,91 75,00 449,41 75,98 449,25	
Kota dna cijevi	0,00 448,74	5,00 448,78	10,00 448,81 10,74 448,82	15,00 448,78 20,00 448,73	25,00 448,69 25,53 448,68	30,00 448,63 35,00 448,56 40,00 448,50	45,00 448,43 47,21 448,40 50,00 448,36 55,00 448,29 60,00 448,22 65,00 448,15	70,00 448,08 72,09 448,05 75,00 448,01 75,98 447,99	
Pad dna kanala	$i = 1,44 \%$ $L = 10,74 \text{ m}$		$i = 0,20 \%$ $L = 14,79 \text{ m}$		$i = 0,13 \%$ $L = 21,67 \text{ m}$		$i = 0,20 \%$ $L = 24,88 \text{ m}$		$i = 17,09 \%$ $L = 3,89 \text{ m}$
Kota snimljenog terena	0,00 449,76	5,00 449,84	10,00 449,91 10,74 449,92	15,00 449,91 20,00 449,90	25,00 449,89 25,53 449,89	30,00 449,88 35,00 449,88 40,00 449,87	45,00 449,86 47,21 449,86 50,00 449,87 55,00 449,88 60,00 449,89 65,00 449,90	70,00 449,91 72,09 449,91 75,00 449,41 75,98 449,25	

Stacionaza 0+000

Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti



Registered ISO 9001:2015



Društvo s ograničenom odgovornošću

Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste



Zagreb

SELSKA CESTA 50
10000 ZAGREB
telefon (01) 364 03 22
telefax (01) 366 49 83
e-mail trafficon@trafficon.hr
internet www.trafficon.hr

INVESTITOR:



HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.
10000 Zagreb, Širolina 4

Z.O.P.: 21-587PI

TD br.: 21-587PI-03

GRADEVINA:

**SANACIJA
INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE
U COKP-u ZAGVOZD**

PRILOG br.: 2.1.1.

VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI

RAZINA OBRADE:
IZVEDBENI PROJEKT

SADRŽAJ:
UZDUŽNI PROFIL KANALA
SANITARNE ODVODNJE
RO_1-RO_2-RO_3-RO_4-RO_5-RO_6-biorotor

GLAVNI PROJEKTANT:

Miroslav Habianec
dipl.ing.građ.



Miroslav Habianec
dipl.ing.građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 3227

PROJEKTANT:

Miroslav Habianec
dipl.ing.građ.



Miroslav Habianec
dipl.ing.građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 3227

SURADNICI:

MJERILO: 1 : 250 / 25

DATUM: listopad 2021.

DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.



TRAFFICON d.o.o.
za projektiranje cesta
ZAGREB, Selska cesta 50
Tel. 01/ 364-0322
Fax. 01/ 366-4983

0587PI-03

COKP_IJ_02-01-01

PGPL0020001

MH

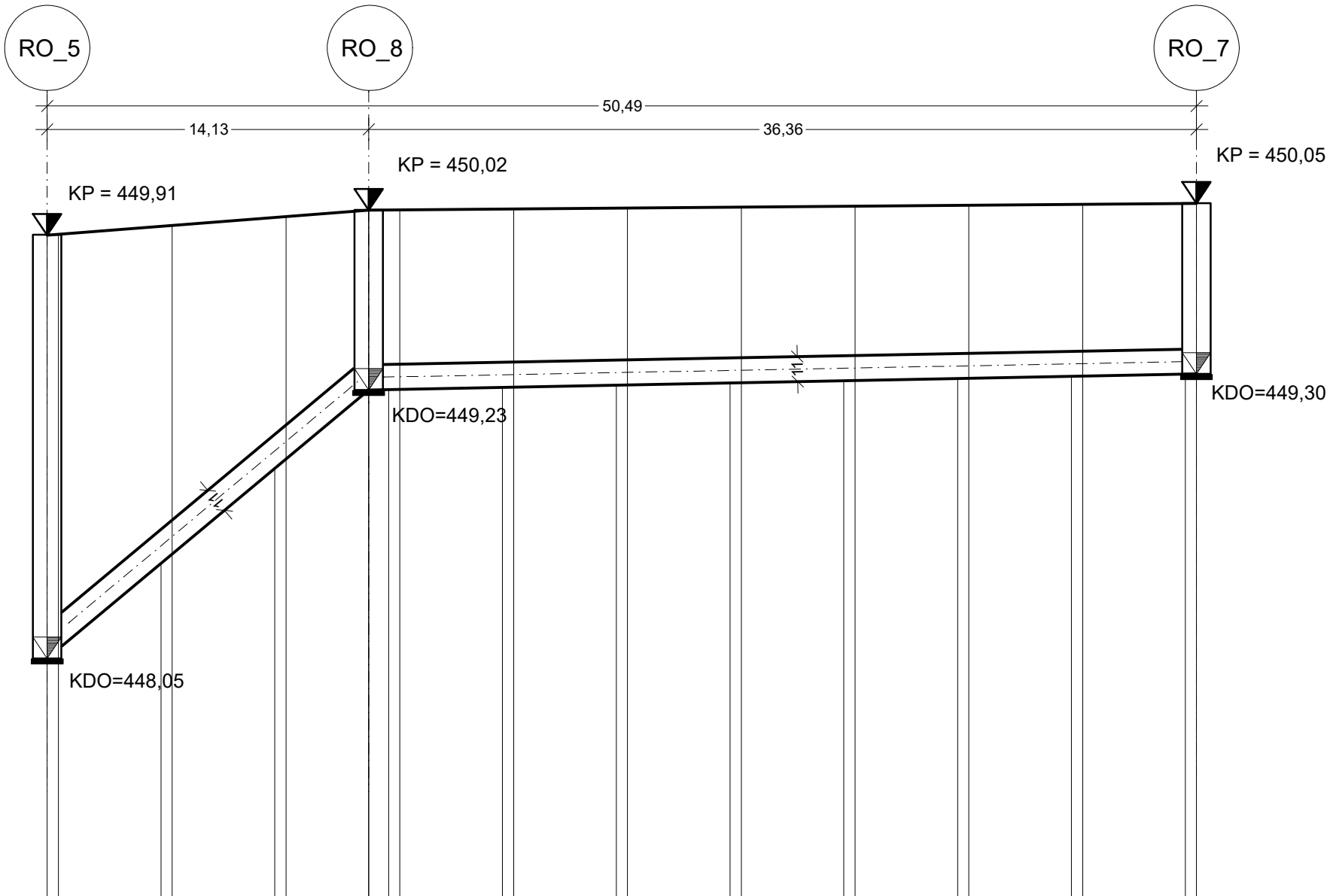
ploten: 03.12.21

List:



Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN

UZDUŽNI PRESJEK KANALA SANITARNE ODVODNJE RO_5 - RO_8 - RO_7
MJ. 1 : 250 / 25



M. 1 : 250 / 25
m n.m. 447,00

Oznake i razmaci	RO_5	PVC DN 110	RO_8	PVC DN 110	RO_7
Kota poklopca	0.00 449.91 0.49 449.91	5.49 449.95 10.49 449.99	14.13 450.02 15.49 450.02	20.49 450.03 25.49 450.03 30.49 450.03 35.49 450.04 40.49 450.04 45.49 450.05	50.49 450.05
Kota dna cijevi	0.00 448.05	5.00 448.47 10.00 448.89	14.13 449.23 15.00 449.23	20.00 449.24 25.00 449.25 30.00 449.26 35.00 449.27 40.00 449.28 45.00 449.29	50.00 449.30 50.49 449.30
Pad dna kanala	i = 0,78 % L = 14,13 m		i = 0,08 % L = 36,36 m		
Kota snimljenog terena	0.00 449.91 0.49 449.91	5.49 449.95 10.49 449.99	14.13 450.02 15.49 450.02	20.49 450.03 25.49 450.03 30.49 450.03 35.49 450.04 40.49 450.04 45.49 450.05	50.49 450.05

Stacionaza

0+000

Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti



Registered ISO 9001:2015



Društvo s ograničenom odgovornošću

Selska cesta 50
10000 Zagreb
telefon
(01) 364 03 22
telefax
(01) 366 49 83
e-mail
trafficon@trafficon.hr
internet
www.trafficon.hr

Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste



Zagreb

INVESTITOR:	 HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 Zagreb, Širolina 4	Z.O.P.: 21-587PI	TD br.: 21-587PI-03
		MAPA br.:	1 / 1
GRADEVINA:		PRILOG br.:	2.1.2.
SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD		VRSTA PROJEKTA:	GRAĐEVINSKI
		RAZINA OBRADE:	IZVEDBENI PROJEKT
		SADRŽAJ:	UZDUŽNI PROFIL KANALA SANITARNE ODVODNJE RO_5 - RO_8 - RO_7
GLAVNI PROJEKTANT:			MJERILO: 1 : 250 / 25
PROJEKTANT:	Miroslav Habianec dipl.ing.grad.   Miroslav Habianec dipl. ing. građ. Ovlašten inženjer građevinarstva G 3227	DATUM:	listopad 2021.
SURADNICI:		DIREKTOR:	MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.  TRAFFICON d.o.o. za projektiranje cesta ZAGREB, Selska cesta 50 Tel. 01/ 364-0322 Fax. 01/ 366-4983

0587PI-03

COKP_IJ_02-01-02.PGFL0020101

MH

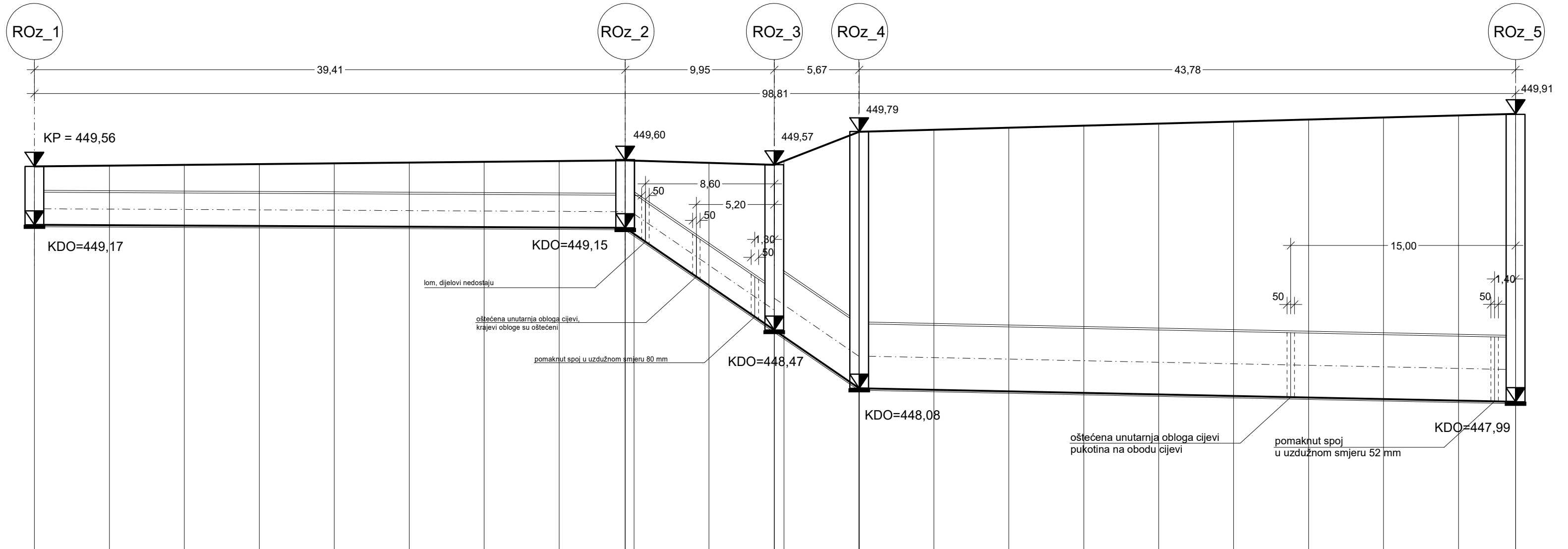
ploten: 03.12.21

List:

CARD/1

Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN

UZDUŽNI PRESJEK KANALA ROz_1 - ROz_2 - ROz_3 - ROz_4 - ROz_5
MJ. 1 : 250 / 25



M. 1 : 250 / 25
m n.m. 447,00

Oznake i razmaci	ROz_1	Qmax kanal DN 220								ROz_2	PP DN 220	ROz_3	PVC DN 350	ROz_4	PP DN 430								ROz_5	
Kota poklopca	0,00 449,56	5,00 449,57	10,00 449,57	15,00 449,58	20,00 449,58	25,00 449,59	30,00 449,59	35,00 449,60	39,41 449,60	40,00 449,60	45,00 449,58	49,36 449,57	50,00 449,59	55,00 449,79	55,02 449,79	60,00 449,80	65,00 449,82	70,00 449,83	75,00 449,84	80,00 449,86	85,00 449,87	90,00 449,89	95,00 449,90	98,81 449,91
Kota dna kanala	0,00 449,17	5,00 449,17	10,00 449,16	15,00 449,16	20,00 449,16	25,00 449,16	30,00 449,15	35,00 449,15	39,41 449,15	40,00 449,11	45,00 448,77	49,36 448,47	50,00 448,42	55,00 448,08	55,02 448,08	60,00 448,07	65,00 448,06	70,00 448,05	75,00 448,04	80,00 448,03	85,00 448,02	90,00 448,01	95,00 448,00	98,81 447,99
Pad dna kanala																								

Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti



Registered ISO 9001:2015



Društvo s ograničenom odgovornošću

Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste



Zagreb

INVESTITOR:



HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.
10000 Zagreb, Širolina 4

Z.O.P.: 21-587PI

TD br.: 21-587PI-03

GRADEVINA:

SANACIJA
INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE
U COKP-u ZAGVOZD

PRILOG br.: 2.2.1.

VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI

RAZINA OBRADE:
IZVEDBENI PROJEKT

SADRŽAJ:
UZDUŽNI PROFIL KANALA
ZAULJENE ODVODNJE
ROz_1-ROz_2-ROz_3-ROz_4-ROz_5

GLAVNI PROJEKTANT:

PROJEKTANT:

Miroslav Habianec
dipl.ing.grad.




HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Miroslav Habianec
dipl.ing.grad.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 3227

SURADNICI:

DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.

TRAFFICON d.o.o.
za projektiranje cesta
ZAGREB, Selska cesta 50
Tel. 01/ 364-0322
Fax. 01/ 366-4983



0587PI-03

COKP_IZ_02-02-01_PGPL0000201

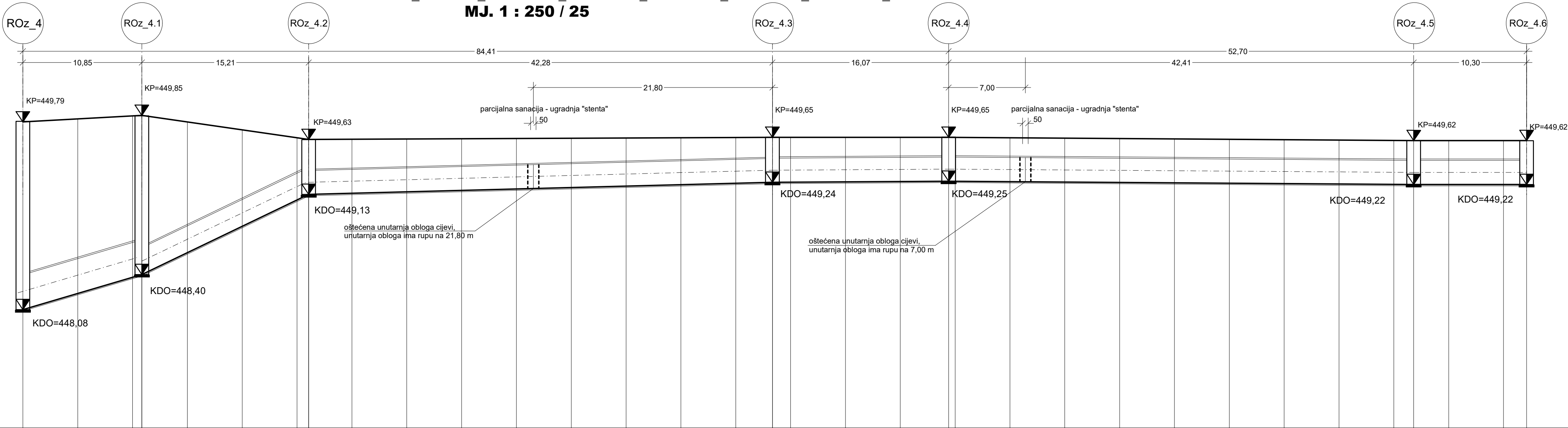
MH

ploten: 07.12.21

List:



UZDUŽNI PRESJEK KANALA ROz_4 - ROz_4.1 - ROz_4.2 - ROz_4.3 - ROz_4.4 - ROz_4.5 - ROz_4.6
MJ. 1 : 250 / 25



M. 1 : 250 / 25
m n.m. 447,00

Oznake i razmaci	ROz_4	PP DN 320	ROz_4.1	PP DN 220	ROz_4.2	Qmax kanal DN 220										ROz_4.3	Qmax kanal DN 220	ROz_4.4	Qmax kanal DN 220										ROz_4.5	Qmax kanal DN 220	ROz_4.6					
Kota poklopca	0.00 449.79	5.00 449.82	10.00 449.85 10.85 449.85	15.00 449.79	20.00 449.72	25.00 449.65 26.06 449.63	30.00 449.63	35.00 449.63	40.00 449.64	45.00 449.64	50.00 449.64	55.00 449.64	60.00 449.65	65.00 449.65	68.34 449.65 70.00 449.65	75.00 449.65	80.00 449.65	84.41 449.65 85.00 449.65	90.00 449.65	95.00 449.64	0.00 449.64	5.00 449.64	10.00 449.63	15.00 449.63	20.00 449.62	25.00 449.62 26.81 449.62	30.00 449.62	35.00 449.62	37.11 449.62							
Kota dna kanala	0.00 448.08	5.00 448.23	10.00 448.38 10.85 448.40	15.00 448.60	20.00 448.84	25.00 449.08 26.06 449.13	30.00 449.14	35.00 449.15	40.00 449.17	45.00 449.18	50.00 449.19	55.00 449.21	60.00 449.22	65.00 449.23	68.34 449.24 70.00 449.24	75.00 449.24	80.00 449.25	84.41 449.25 85.00 449.25	90.00 449.25	95.00 449.24	0.00 449.24	5.00 449.24	10.00 449.23	15.00 449.23	20.00 449.22	25.00 449.22 26.81 449.22	30.00 449.22	35.00 449.22	37.11 449.22							
Pad dna kanala	i = 2,95 % L = 10,85 m		i = 4,79 % L = 15,21 m		i = 0,26 % L = 42,28 m										i = 0,06 % L = 16,07 m										i = 0,07 % L = 42,41 m										i = 0,00 % L = 10,30 m	
Kota dna rova																																				
Kota snimljenog terena	0.00 449.79	5.00 449.82	10.00 449.85 10.85 449.85	15.00 449.79	20.00 449.72	25.00 449.65 26.06 449.63	30.00 449.63	35.00 449.63	40.00 449.64	45.00 449.64	50.00 449.64	55.00 449.64	60.00 449.65	65.00 449.65	68.34 449.65 70.00 449.65	75.00 449.65	80.00 449.65	84.41 449.65 85.00 449.65	90.00 449.65	95.00 449.64	0.00 449.64	5.00 449.64	10.00 449.63	15.00 449.63	20.00 449.62	25.00 449.62 26.81 449.62	30.00 449.62	35.00 449.62	37.11 449.62							

Stacionaza 0+000

0+100

Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti

Registered ISO 9001:2015

Projektiliranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste

Selska cesta 50
10000 Zagreb
telefon
(01) 364 03 22
telefax
(01) 366 49 83
e-mail
trafficon@trafficon.hr
internet
www.trafficon.hr

Zagreb

INVESTITOR:

HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.
10000 Zagreb, Širolina 4

Z.O.P.: 21-587PI

TD br.: 21-587PI-03

GRADEVINA:

**SANACIJA
INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE
U COKP-u ZAGVOZD**

PRILOG br.: 2.2.2.

VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI

RAZINA OBRADE:
IZVEDBENI PROJEKT

SADRŽAJ:
UZDUŽNI PROFIL KANALA
ZAUJENE ODVODNJE
ROz 4 - ROz 4.1 - ROz 4.2 - ROz 4.3 -
ROz 4.4 - ROz 4.5 - ROz 4.6

GLAVNI
PROJEKTANT:

Miroslav Habianec
dipl.ing.grad.

HRVATSKA KOVORNA INŽENJERING GRAĐEVINARSTVA
Miroslav Habianec
dipl.ing.grad.
Ovlašten inženjer građevinarstva

MJERILO:

1 : 250 / 25

DATUM:

listopad 2021.

DIREKTOR:

MARKO ZRAČIĆ, dipl.ing.geod.

TRAFFICON d.o.o.
za projektiranje cesta
ZAGREB, Selska cesta 50
Tel. 01/ 364-0322
Fax. 01/ 366-4983

0587PI-03

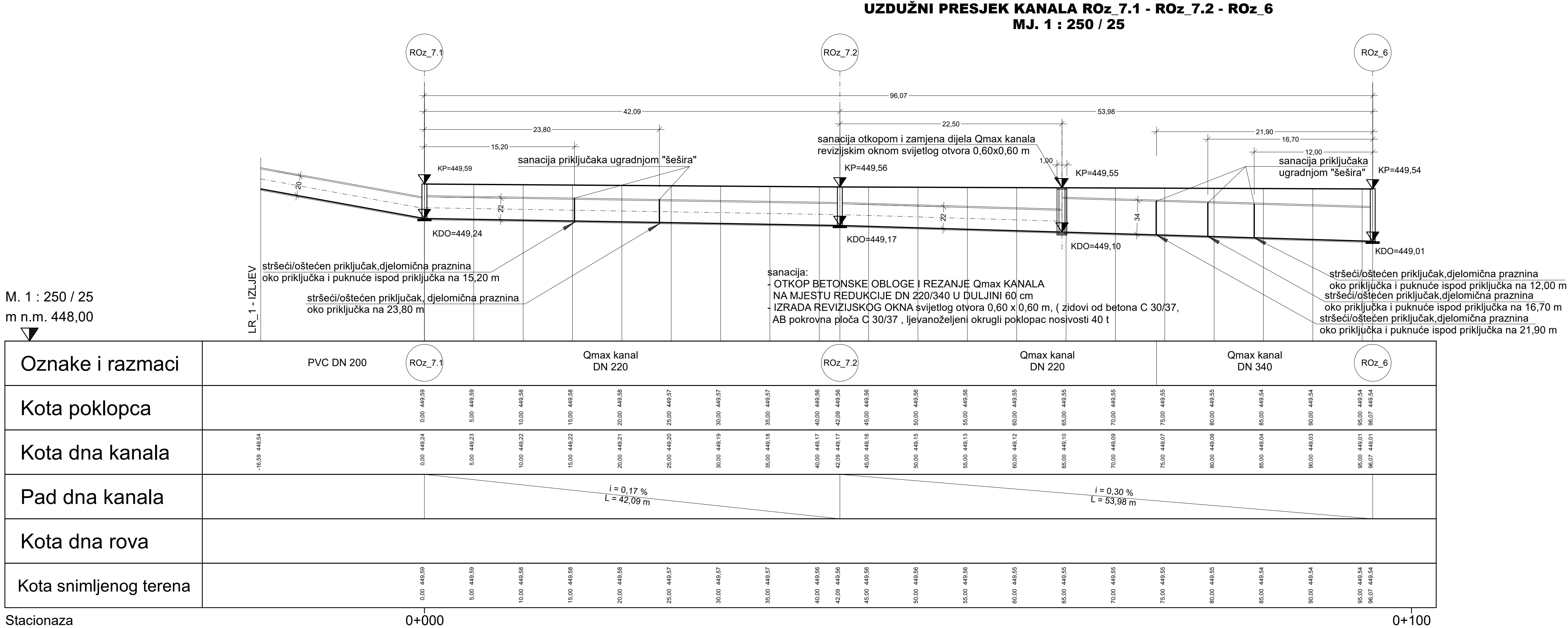
COKP_IZ_02-02-02_PGPL0000401

MH

ploten: 07.12.21

List:

GARD



Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti

 Selska cesta 50
10000 Zagreb
telefon:
(01) 364 03 22
telefax:
(01) 366 49 83
e-mail:
trafficon@trafficon.hr
internet:
www.trafficon.hr

Registered ISO 9001:2015 Društvo s ograničenom odgovornošću

Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste

 **HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.**
10000 Zagreb, Širolina 4

Z.O.P.: 21-587PI TD br.: 21-587PI-03

MAPA br.: 1 / 1

GRADEVINA: **SANACIJA
INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE
U COKP-u ZAGVOZD**

PRIOLOG br.: 2.2.3.

VRSTA PROJEKTA: GRADEVINSKI

RAZINA OBRADE: IZVEDBENI PROJEKT

SADRŽAJ: UZDUŽNI PROFIL KANALA
LR_1-ROz_7.1-ROz_7.2-ROz_6

GLAVNI PROJEKTANT: Miroslav Habianec
dipl.ing.građ.

PROJEKTANT: Miroslav Habianec
dipl.ing.građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva

MJERILO: 1 : 250 / 25

DATUM: listopad 2021.

DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.

SURADNICI: **TRAFFICON d.o.o.**
za projektiranje cesta
ZAGREB, Selska cesta 50
Tel. 01/ 364-0322
Fax. 01/ 366-4983

0587PI-03 COKP_IJ_02-02-03 PGPL0000701 MH ploten: 07.12.21 List: GARDA

M3.1 : 250 / 25

ROz_7.1 ROz_7 ROz_11

94,74
53,98
40,76
53,38
40,16

30 30 30

loš spoj Qmax kanala DN 220 mm i DN 340 mm

sanacija otkopom i zamjena dijela Qmax kanala revizijskim oknom svijetlog otvora 0,60x0,60 m

pomaknut spoj 6,5 mm u uzdužnom smjeru

parcijalna sanacija - ugradnja "stenta"

KP=449,54 KP=449,59 KP=449,58

KDO=449,23 KDO=449,03 KDO=448,88

27,10 34,90

31 22 34 56 28 70

sanacija:
- OTKOP BETONSKE OBLOGE I REZANJE Qmax kanala NA MJESTU REDUKCIJE DN 220/340 U DULJINI 60 cm
- IZRADA REVIZIJSKOG OKNA svijetlog otvora 0,60 x 0,60 m, (zidovi od betona C 30/37, AB pokrovna ploča C 30/37 , ljevanoželjeni okrugli poklopac nosivosti 40 t

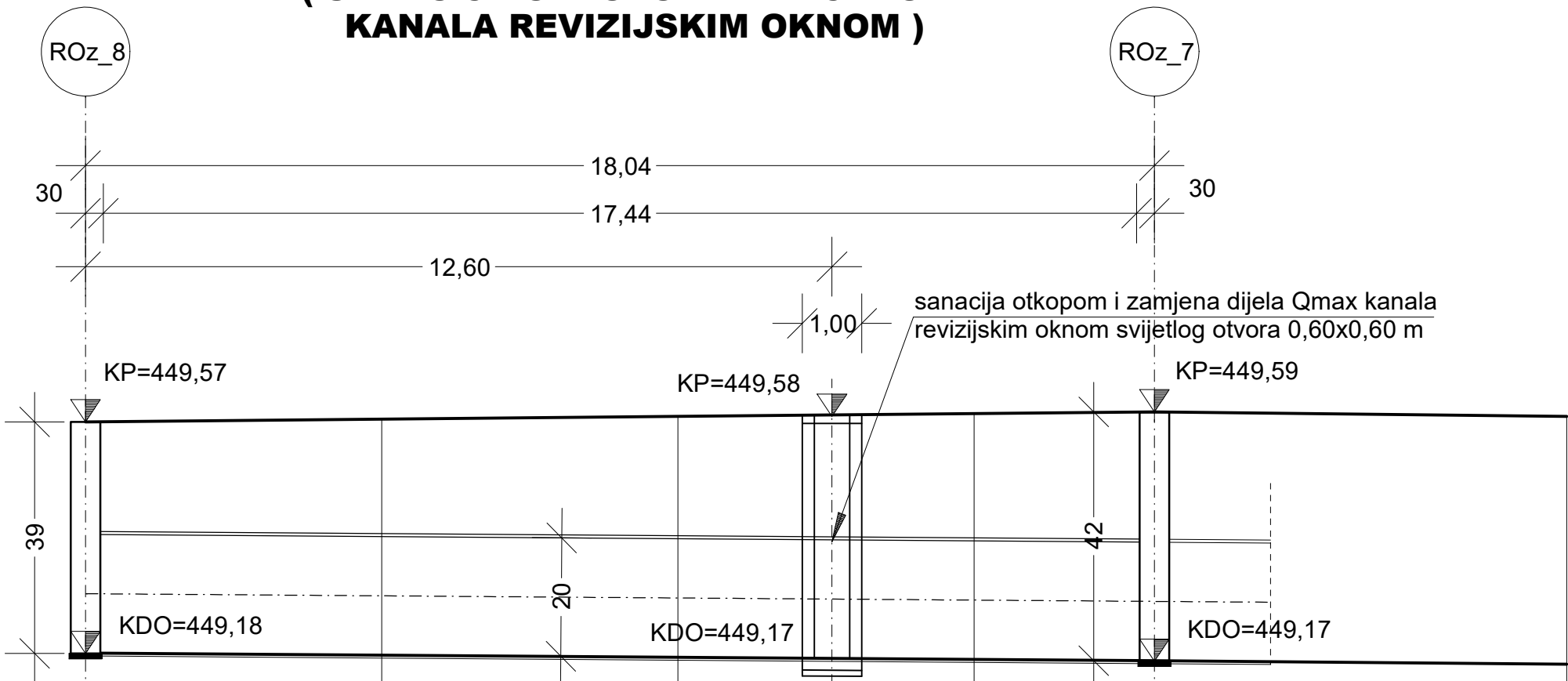
Oznake i razmaci	ROz_7.1 Qmax kanal DN 220/340 ROz_7 PP DN 280 ROz_11																																									
	Qmax kanal DN 220						Qmax kanal DN 340																																			
Kota poklopca	0,00	449,54	5,00	449,54	10,00	449,55	15,00	449,55	20,00	449,56	25,00	449,56	30,00	449,57	35,00	449,57	40,00	449,58	45,00	449,58	50,00	449,59	53,98	449,59	55,00	449,59	60,00	449,59	65,00	449,59	70,00	449,59	75,00	449,58	80,00	449,58	85,00	449,58	90,00	449,58	94,74	449,58
Kota dna kanala	0,00	449,23	5,00	449,21	10,00	449,19	15,00	449,17	20,00	449,16	25,00	449,14	30,00	449,12	35,00	449,10	40,00	449,08	45,00	449,06	50,00	449,04	53,98	449,03	55,00	449,03	60,00	449,01	65,00	448,99	70,00	448,97	75,00	448,95	80,00	448,93	85,00	448,92	90,00	448,90	94,74	448,88
Pad dna kanala	$i = 0,37 \%$ $L = 53,38 \text{ m}$										$i = 0,37 \%$ $L = 40,16 \text{ m}$																															
Kota dna rova																																										
Kota snimljenog terena	0,00	449,54	5,00	449,54	10,00	449,55	15,00	449,55	20,00	449,56	25,00	449,56	30,00	449,57	35,00	449,57	40,00	449,58	45,00	449,58	50,00	449,59	53,98	449,59	55,00	449,59	60,00	449,59	65,00	449,59	70,00	449,59	75,00	449,58	80,00	449,58	85,00	449,58	90,00	449,58	94,74	449,58
Stacionaza	0+000 0+100																																									

						Selska cesta 50 10000 Zagreb telefon (01) 364 03 22 telefax (01) 366 49 83		
Registered ISO 9001:2015			Društvo s ograničenom odgovornošću					
Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste						e-mail trafficon@trafficon.hr internet www.trafficon.hr		
Zagreb								
INVESTITOR: 			HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 Zagreb, Širolina 4			Z.O.P.: 21-587PI		TD br.: 21-587PI-03
GRADEVINA:			SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD			MAPA br.: 1 / 1		
						PRILOG br.: 2.2.4.		
						VRSTA PROJEKTA: GRADEVINSKI		
						RAZINA OBRADE: IZVEDBENI PROJEKT		
						SADRŽAJ: UZDUŽNI PROFIL KANALA ZAULJENE ODVODNJE ROZ7.1 - ROZ7 - ROZ_11		
GLAVNI PROJEKTANT:						MJERILO: 1 : 250 / 25		
PROJEKTANT:			Miroslav Habianec dipl.ing.građ. 			HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADEVINARSTVA Miroslav Habianec dipl.ing.građ. Ovlašten inženjer građevinarstva 		
SURADNICI:						DATUM: listopad 2021.		
						DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.		
								
						ZAGREB, Selska cesta 50 Tel. 01/ 364-0322 Fax. 01/ 366-4983		

Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN

UZDUŽNI PROFIL KANALA ROz8-ROz7
MJ. 1 : 100 / 10

(SANACIJA OTKOPOM I ZAMJENOM
KANALA REVIZIJSKIM OKNOM)



M. 1:100 / 10
m n.m. 449,00

sanacija:
- OTKOP BETONSKE OBLOGE I REZANJE Qmax KANALA NA MJESTU REDUKCIJE DN 220/340 U DULJINI 60 cm
- IZRADA REVIZIJSKOG OKNA svijetlog otvora 0,60x0,60 m, (zidovi od betona C 30/37, AB pokrovnna ploča C 30/37, ljevanoželjeni okrugli poklopac nosivosti 40 t

Oznake i razmaci	ROz_8	PP DN 220						ROz_7
Kota poklopca	0,00 449,57	5,00 449,58	10,00 449,58	15,00 449,59	18,04 449,59	20,00 449,59	25,00 449,58	
Kota dna cijevi	0,00 449,18	5,00 449,18	10,00 449,17	15,00 449,17	18,04 449,17	20,00 449,17	25,00 449,16	
Pad dna kanala								
Kota snimljenog terena	0,00 449,57	5,00 449,58	10,00 449,58	15,00 449,59	18,04 449,59	20,00 449,59	25,00 449,58	

Stacionaza 0+000

Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti



Registered ISO 9001:2015



Društvo s ograničenom odgovornošću

Selska cesta 50
10000 Zagreb
telefon
(01) 364 03 22
telefax
(01) 366 49 83
e-mail
trafficon@trafficon.hr
internet
www.trafficon.hr

Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste



Zagreb

INVESTITOR:	 HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 Zagreb, Širolina 4	Z.O.P.: 21-587PI	TD br.: 21-587PI-03
		MAPA br.:	1 / 1
GRADEVINA:		PRILOG br.:	2.2.5.
SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD		VRSTA PROJEKTA:	GRAĐEVINSKI
		RAZINA OBRADE:	IZVEDBENI PROJEKT
		SADRŽAJ:	UZDUŽNI PROFIL KANALA ROz8 - ROz7
GLAVNI PROJEKTANT:		MJERILO:	1 : 100 / 10
PROJEKTANT:	Miroslav Habianec dipl.ing.građ.   Miroslav Habianec dipl.ing.građ. Ovlašten inženjer građevinarstva G 3227	DATUM:	listopad 2021.
SURADNICI:		DIREKTOR:	MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.  TRAFFICON d.o.o. za projektiranje cesta ZAGREB, Selska cesta 50 Tel. 01/ 364-0322 Fax. 01/ 366-4983

0587PI-03

COKP_IZ_02-02-05.PGFL0000801

MH

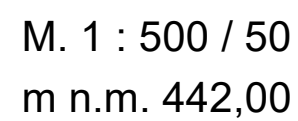
ploten: 07.12.21

List:

GARD/I

Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN

The diagram illustrates the horizontal layout of three ROZ zones. The horizontal distances between the zone boundaries are 100,16 m (between ROZ_5 and ROZ_5.1) and 20,02 m (between ROZ_5.1 and ROZ_5.2). The vertical offsets from the centerline to the zone boundaries are 50 m for ROZ_5, 50 m for ROZ_5.1, and 50 m for ROZ_5.2. The horizontal distances from the centerline to the zone boundaries are 12,70 m (for ROZ_5) and 17,70 m (for ROZ_5.1 and ROZ_5.2). The horizontal distances between the zone boundaries are 99,16 m (between ROZ_5 and ROZ_5.1) and 19,02 m (between ROZ_5.1 and ROZ_5.2). The horizontal distances from the centerline to the zone boundaries are 53,90 m (for ROZ_5) and 50 m (for ROZ_5.1 and ROZ_5.2).



Stacionaza 0+000 0+100

DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.

Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN



Registered ISO 9001:2015

TRAFFICON

Društvo s ograničenom odgovornošću

Projektiranje, consulting, inženjering
za promet, geodeziju i ceste

Selska cesta 50, Zagreb
Tel: 01/364 03 22, Fax: 01/366 49 83

e-mail: trafficon@trafficon.hr

OIB : 30364993041

Investitor:	 HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 ZAGREB, Širolina 4
Građevina:	PROJEKT INTERNE SANACIJE SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD
Vrsta projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Razina projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
Z.O.P. T.D. broj:	21 – 587PI 21 – 587PI - 03

3. DETALJI ODVODNJE

Projektant :


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Miroslav Habianec
dipl. ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva

G 3227

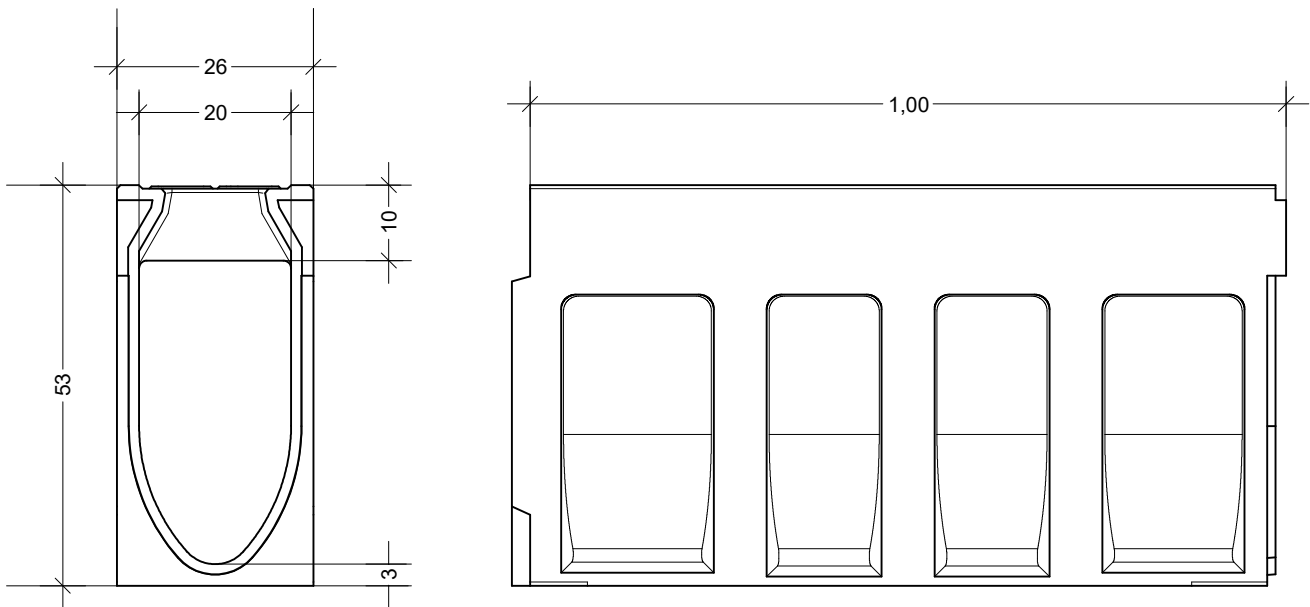
Miroslav Habianec, dipl.ing.građ.

Direktor :

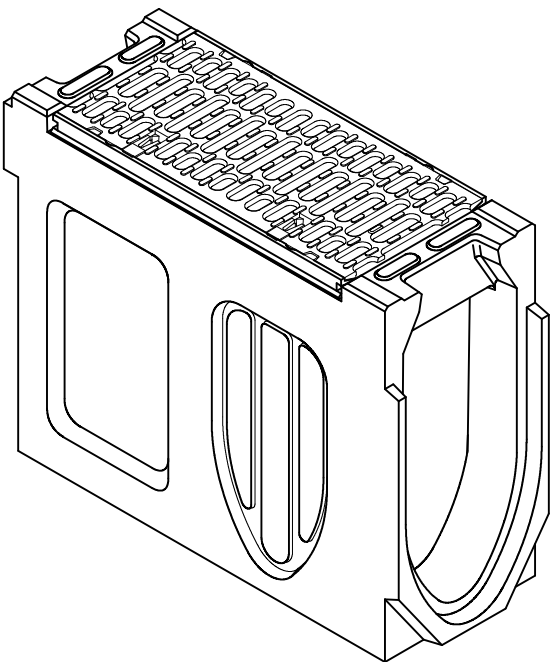
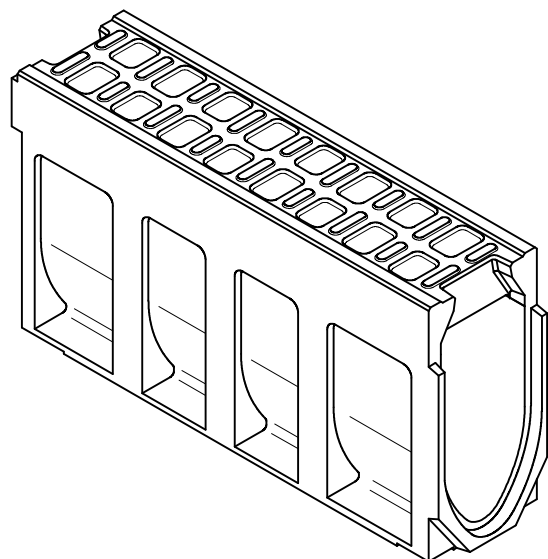
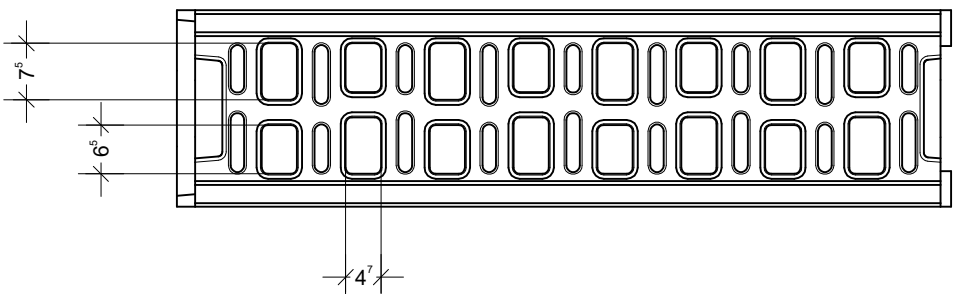
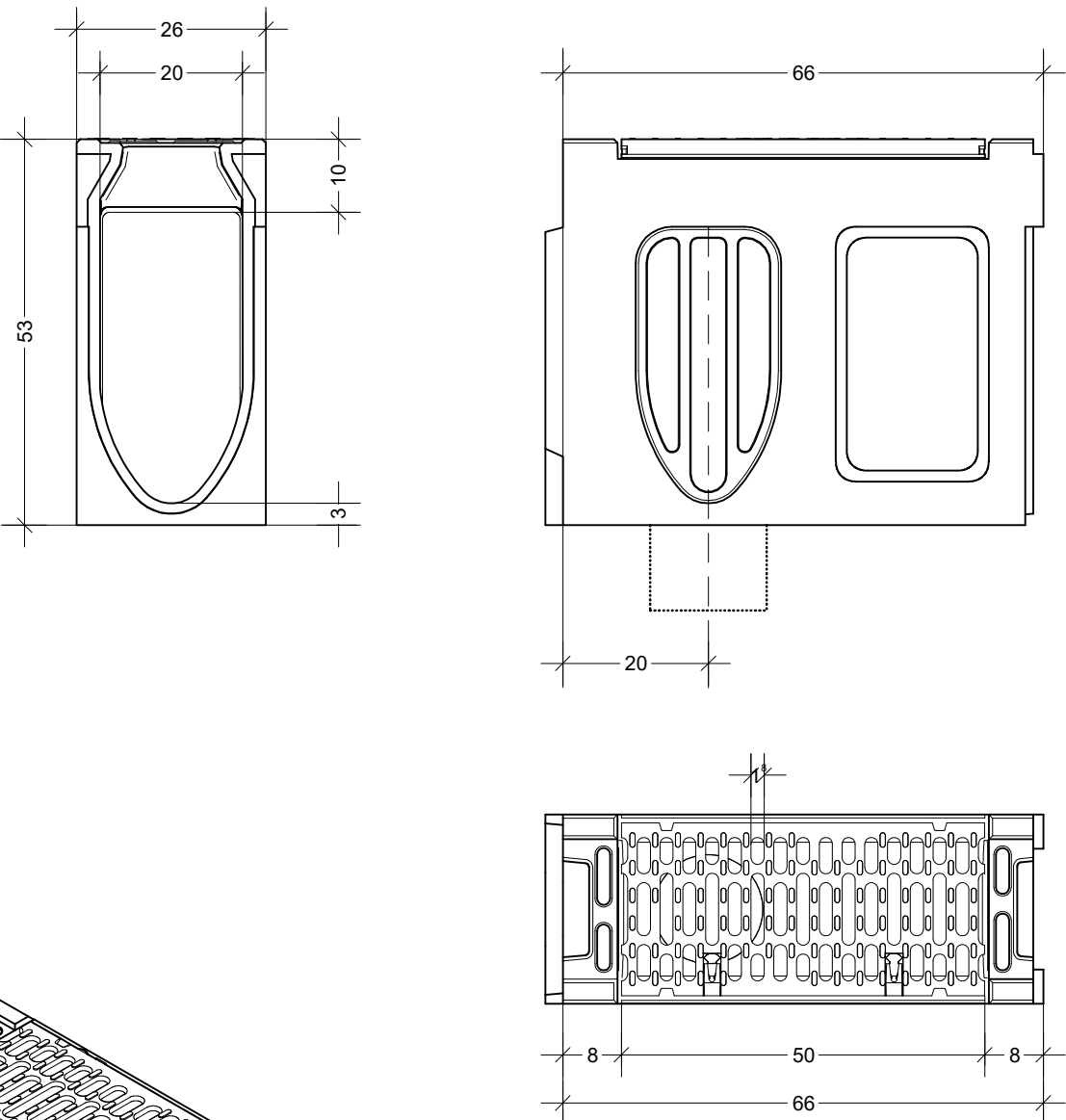

TRAFFICON d.o.o.
za projektiranje cesta
ZAGREB, Selska cesta 50
Tel. 01/ 364-0322
Fax. 01/ 366-4983

Marko Zrakić, dipl.ing.geod.

DETALJ MONOLITNE KANALICE

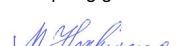


DETALJ REVIZIJSKOG ELEMENTA



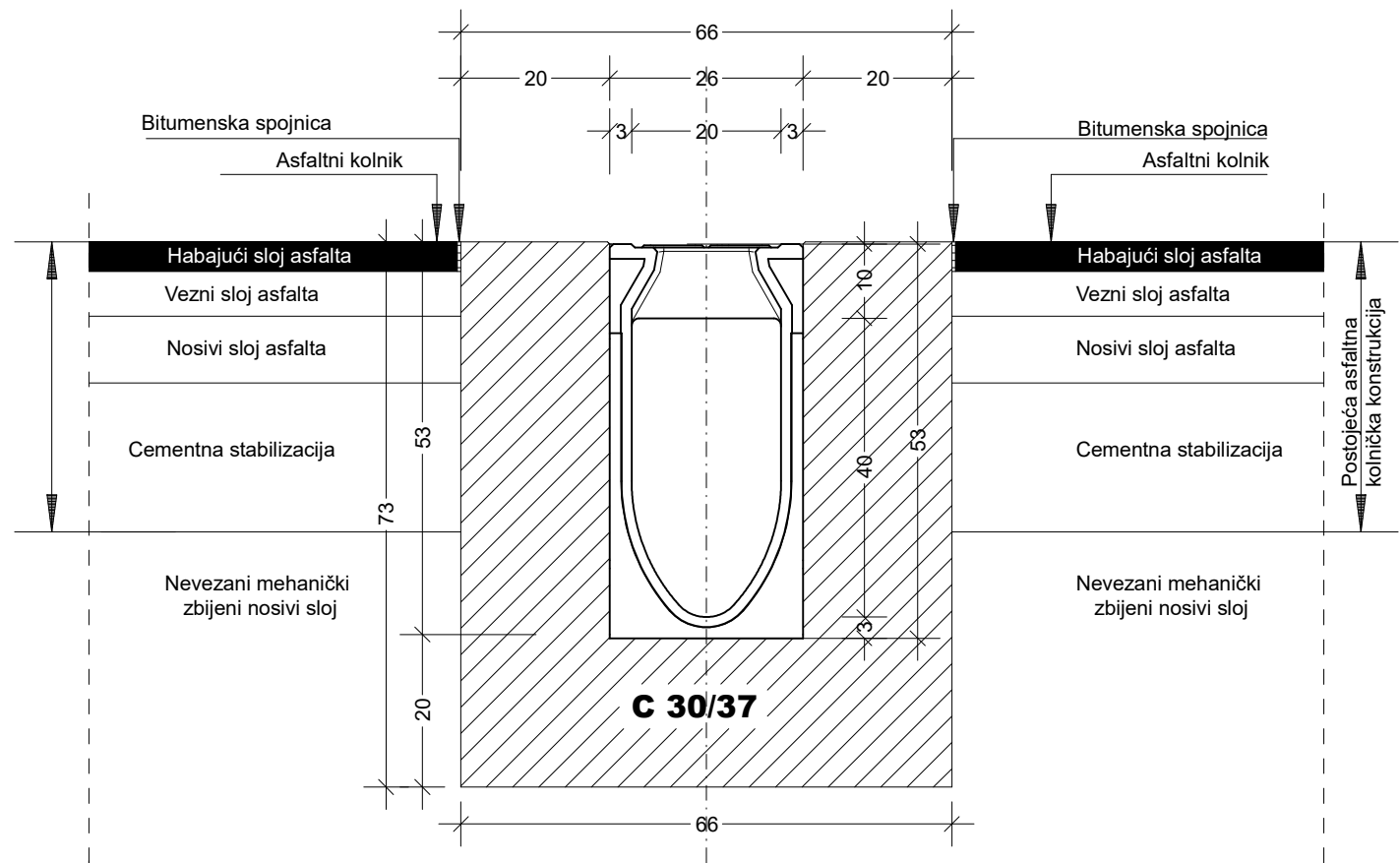
DETALJ MONOLITNE LINIJSKE KANALICE

Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti

 Registered ISO 9001:2015		 Društvo s ograničenom odgovornošću		Selska cesta 50 10000 Zagreb telefon (01) 364 03 22 telefax (01) 366 49 83 e-mail trafficon@trafficon.hr internet www.trafficon.hr	
Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste		 Zagreb			
INVESTITOR:		 HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 Zagreb, Širolina 4		Z.O.P.: 21-587PI	
				TD br.: 21-587PI-03	
				MAPA br.: 1 / 1	
GRADEVINA:		SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD		PRILOG br.: 3.1.	
				VRSTA PROJEKTA: GRADEVINSKI	
				RAZINA OBRAD: IZVEDBENI PROJEKT	
				SADRŽAJ:	
GLAVNI PROJEKTANT:				DETALJ MONOLITNE LINIJSKE KANALICE	
PROJEKTANT:		Miroslav Habianec dipl.ing.građ.   Ovlašten inženjer građevinarstva G 3227		MJERILO: 1 : 10	
SURADNICI:				DATUM: listopad 2021.	
				DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.	
				 TRAFFICON d.o.o. za projektiranje cesta ZAGREB, Selska cesta 50 Tel. 01/ 364-0322 Fax. 01/ 366-4983	
0587PI-03		COKP_IJ_03-01.PLT DETALJ		MH	
ploten: 03.12.21		List: 			

Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN

DETALJ UGRADNJE MONOLITNOG KANALA
M. 1 : 10

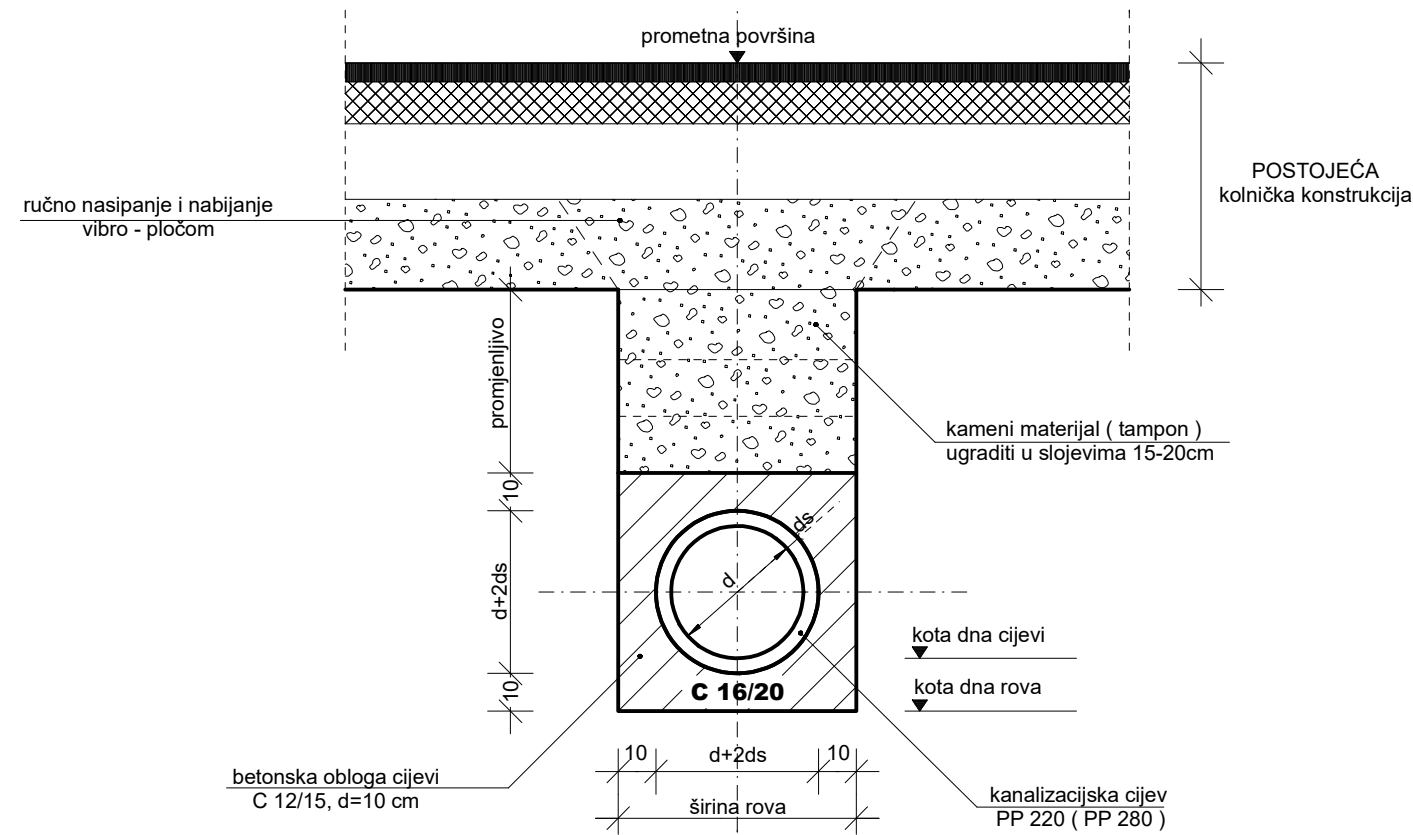


Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti

				Selska cesta 50 10000 Zagreb telefon (01) 364 03 22 telefax (01) 366 49 83 e-mail trafficon@trafficon.hr internet www.trafficon.hr	
Registered ISO 9001:2015		Društvo s ograničenom odgovornošću			
Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste		 Zagreb			
INVESTITOR:		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 Zagreb, Širolina 4		Z.O.P.: 21-587PI	TD br.: 21-587PI-03
GRADEVINA: SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD				MAPA br.: 1 / 1	
				PRILOG br.: 3.2.	
				VRSTA PROJEKTA: GRADEVINSKI	
				RAZINA OBRADE: IZVEDBENI PROJEKT	
				SADRŽAJ: DETALJ UGRADNJE MONOLITNOG KANALA	
GLAVNI PROJEKTANT:					
PROJEKTANT:	Miroslav Habianec dipl.ing.građ. 	 Miroslav Habianec dipl. ing. građ. Ovlašten inženjer građevinarstva G 3227		MJERILO: 1 : 10	DATUM: listopad 2021.
SURADNICI:		SLIVNE POVRŠINE		DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.	
		1 : 25000		 ZAGREB, Selska cesta 50 Tel. 01/ 364-0322 Fax. 01/ 366-4983 	

Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN

**POPREČNI PRESJEK ROVA KANALA OBORINSKE ODVODNJE
ISPOD KOLNIČKE KONSTRUKCIJE
NA MJESTIMA BEZ LINIJSKE REŠETKE
M. 1 : 20**



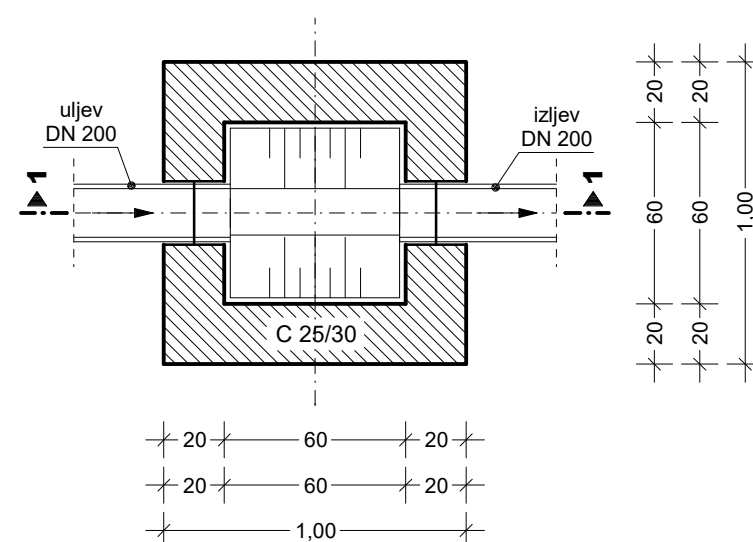
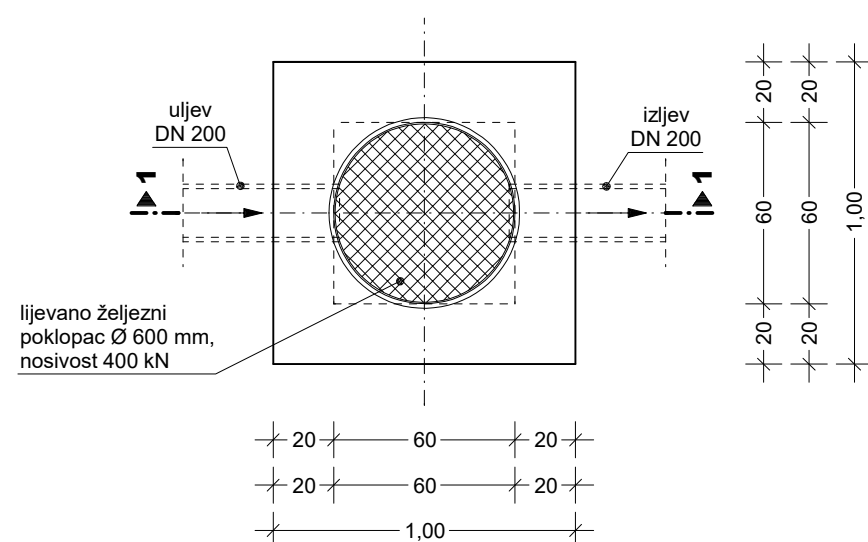
Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti

				Selska cesta 50 10000 Zagreb telefon (01) 364 03 22 telefax (01) 366 49 83 e-mail trafficon@trafficon.hr internet www.trafficon.hr	
Registered ISO 9001:2015		Društvo s ograničenom odgovornošću			
Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste		 Zagreb			
INVESTITOR:		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 Zagreb, Širolina 4		Z.O.P.: 21-587PI	TD br.: 21-587PI-03
GRADEVINA: SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD				MAPA br.: 1 / 1	
				PRILOG br.: 3.3.	
				VRSTA PROJEKTA: GRADEVINSKI	
				RAZINA OBRADE: IZVEDBENI PROJEKT	
				SADRŽAJ: DETALJ ROVA KANALA U KOLNIKU	
GLAVNI PROJEKTANT:				MJERILO: 1 : 20	
PROJEKTANT:	Miroslav Habianec dipl.ing.grad. 	 Miroslav Habianec dipl. ing. grad. Ovlašten inženjer građevinarstva G 3227		DATUM: listopad 2021.	
SURADNICI:				DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.	
				 ZAGREB, Selska cesta 50 Tel. 01/ 364-0322 Fax. 01/ 366-4983	

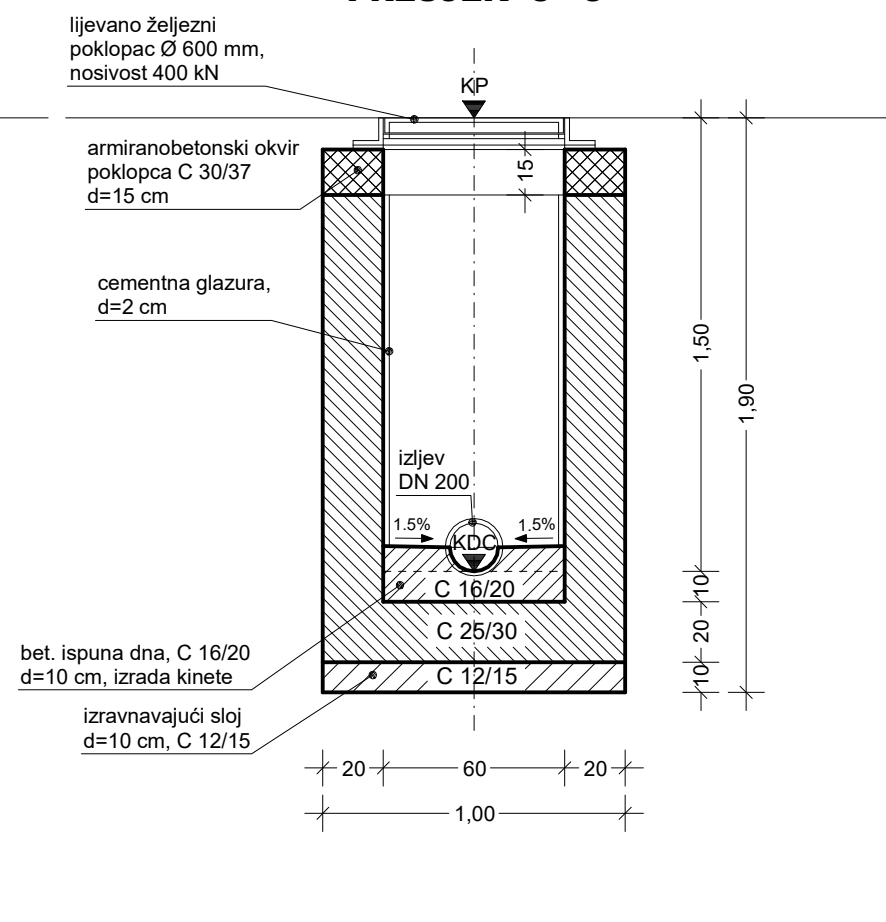
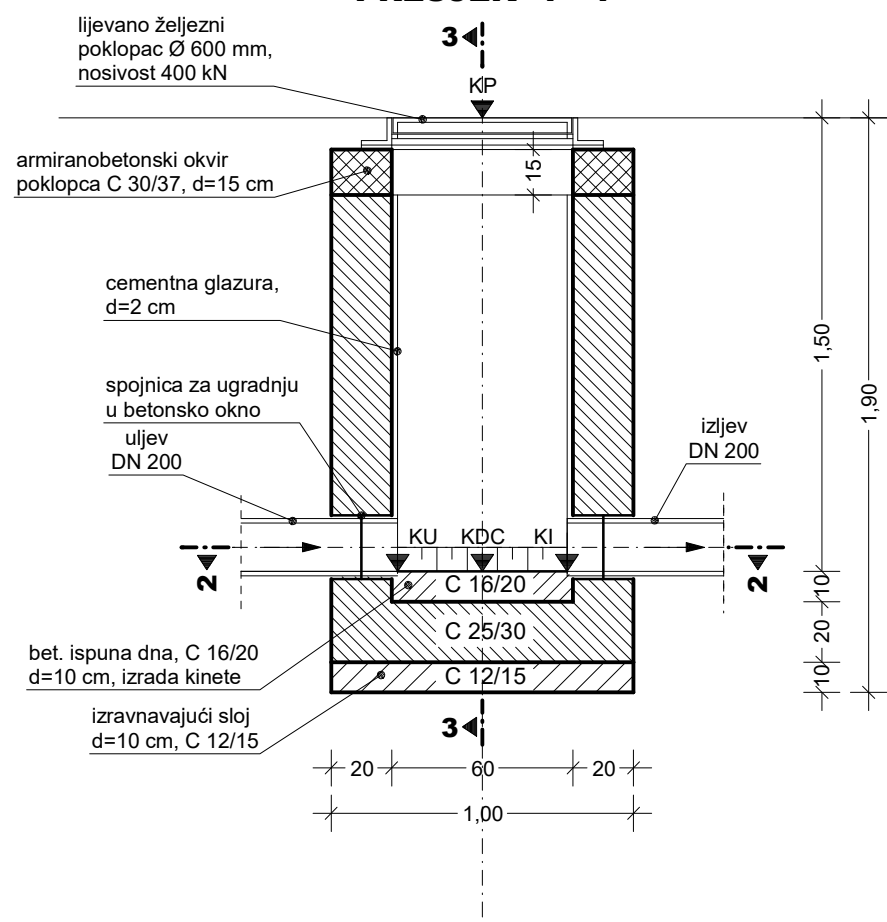
Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN

M. 1 : 25

PRESJEK 2 - 2



PRESJEK 3 - 3



TRAFFICOM

Selska cesta 50
10000 Zagreb
telefon
(01) 364 03 22
telefax
(01) 366 49 83

e-mail
trafficon@trafficon.hr

internet
www.trafficon.hr

Registered ISO 9001:2015

Društvo s ograničenom odgovornošću

Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste



Zagrebački Radiodifuzijski Centar

INVESTITOR:



HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.
10000 Zagreb, Širolina 4

Z.O.P.: 21-587P

TD br.: 21-587PI-03

MAPA br.: 1 / 1

GRADEVINA:

SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD

PRILOG br.: 3.4

VRSTA PROJEKTA:
GRAĐEVINSKI

RAZINA OBRADE:
IZVEDBENI PROJEKT

SADRŽAJ

DETALJ REVIZIJSKOG OKNA
60x60 cm

GLAVNI
PROJEKTANT

PROJEKTANT

Miroslav Habian
dipl.ing.grad.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Miroslav Habianec
dipl. ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva

G 3227

SURADNICI:

DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.

TRAFFICON d.o.o.
za projektiranje cesta

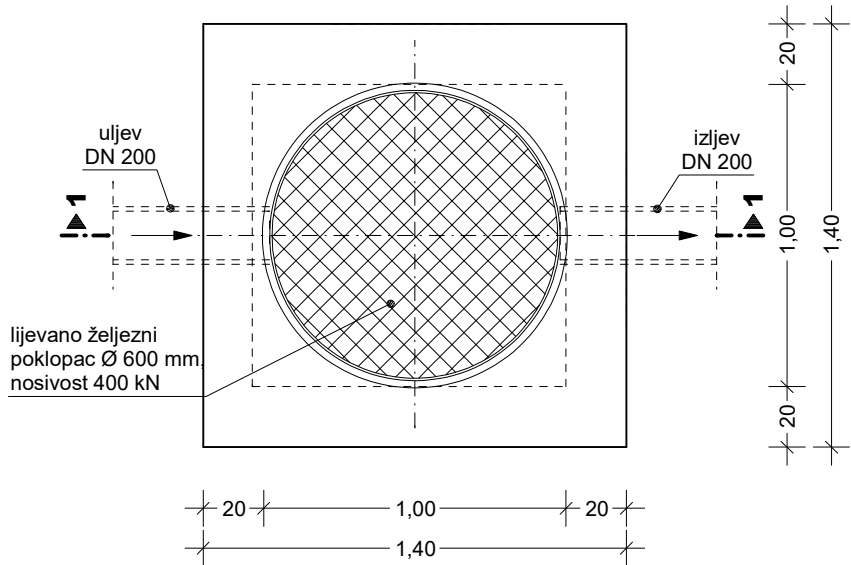
ZAGREB, Seisla cesta 50
Tel. 01/ 364-0322
Fax. 01/ 366-4983

1:2

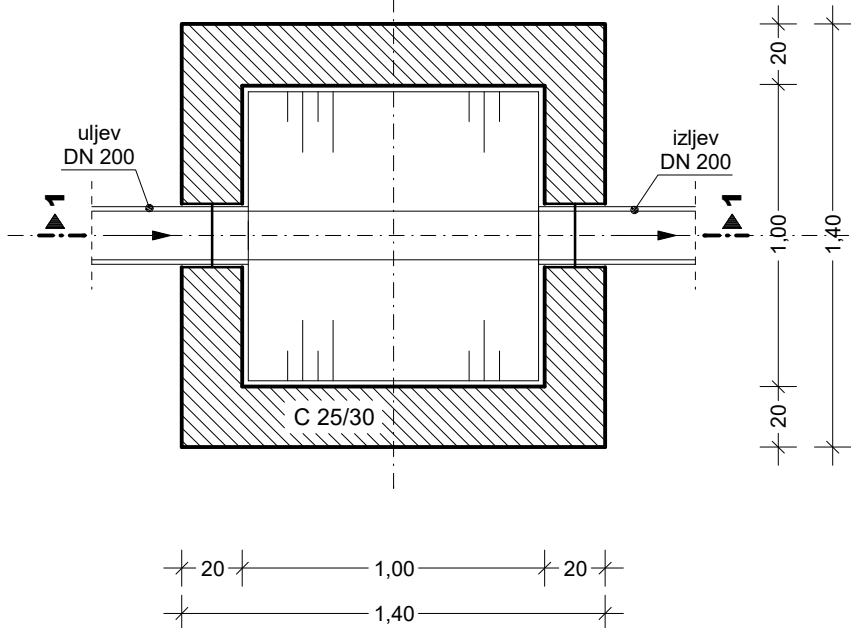
Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN

DETALJ REVIZIJSKOG OKNA 100x100 cm
M. 1 : 25

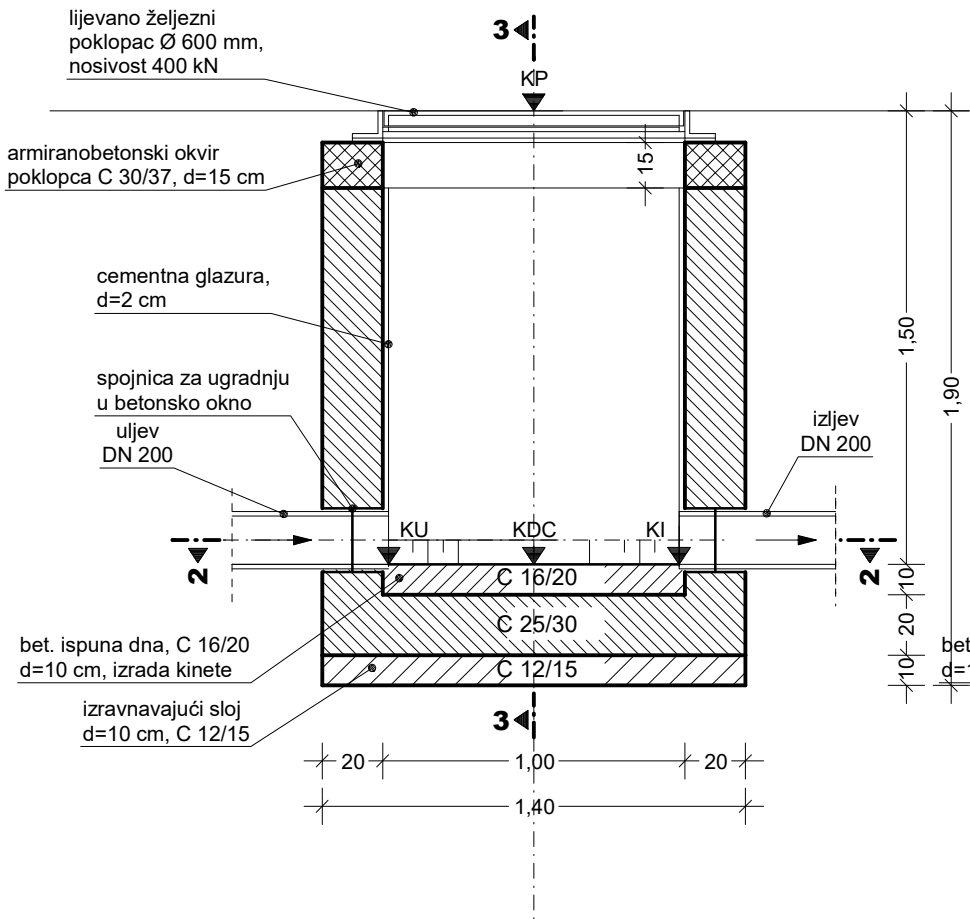
TLOCRT



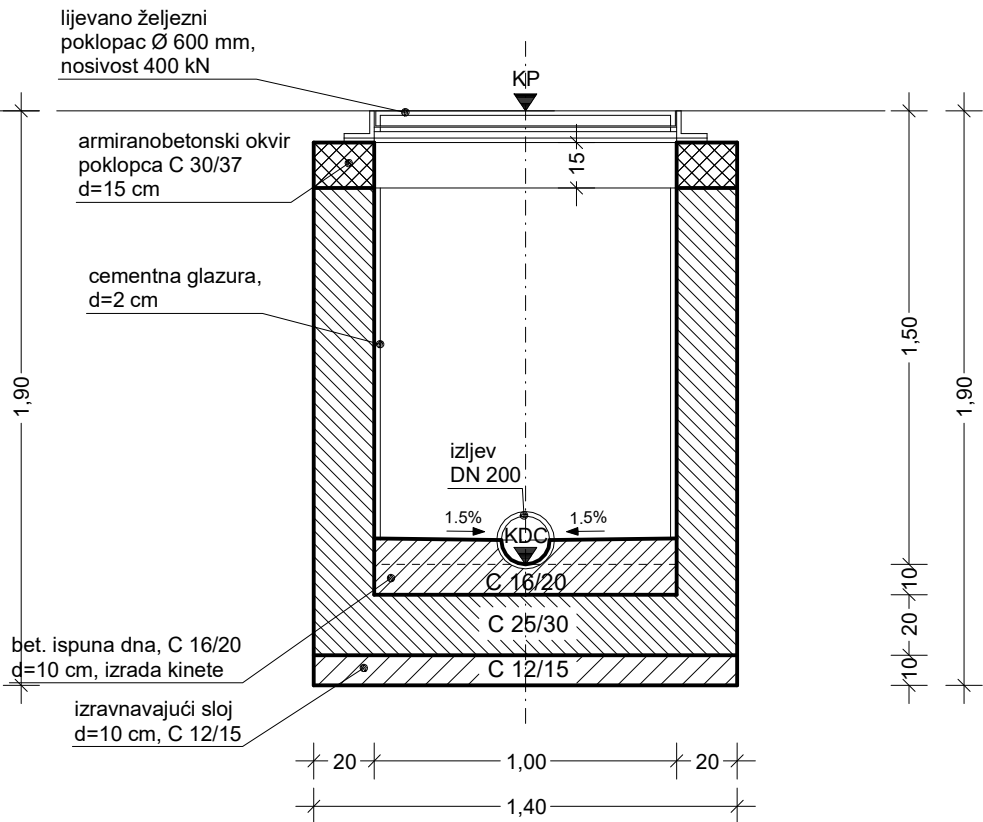
PRESJEK 2 - 2



PRESJEK 1 - 1



PRESJEK 3 - 3



Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti



TRAFFICON

Selska cesta 50
10000 Zagreb
telefon
(01) 364 03 22
telefax
(01) 366 49 83

Registered ISO 9001:2015

Društvo s ograničenom odgovornošću

Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste



Zagreb

e-mail
trafficcon@trafficcon.hr
internet
www.trafficcon.hr

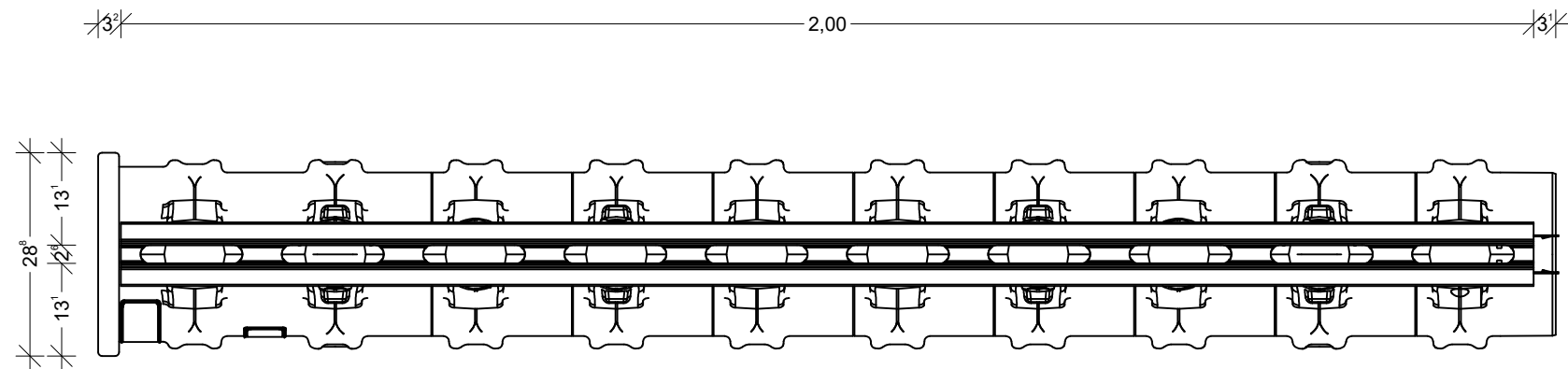
INVESTITOR:			HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 Zagreb, Širolina 4	Z.O.P.: 21-587PI	TD br.: 21-587PI-03
GRADEVINA: SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD				MAPA br.: 1 / 1	
				PRILOG br.: 3.5.	
				VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI	
				RAZINA OBRADE: IZVEDBENI PROJEKT	
GLAVNI PROJEKTANT:				SADRŽAJ:	
				DETALJ REVIZIJSKOG OKNA 100x100 cm	
PROJEKTANT:	Miroslav Habianec dipl.ing.građ. 		 HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Miroslav Habianec dipl.ing.građ. Ovlašten inženjer građevinarstva G 3227	MJERILO: 1 : 25	
				DATUM: listopad 2021.	
SURADNICI:				DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.	
				 TRAFFICON d.o.o. za projektiranje cesta ZAGREB, Selska cesta 50 Tel. 01/ 364-0322 Fax. 01/ 366-4983	

Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN

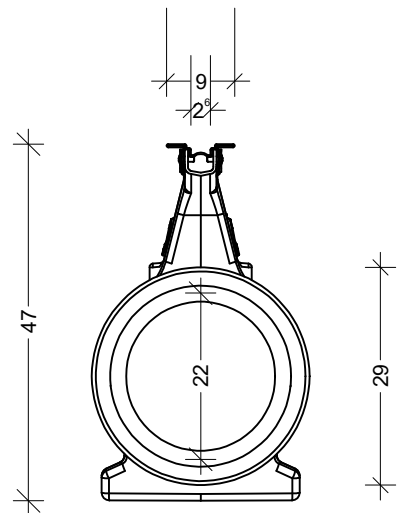
1:25

DETALJ Qmax KANALA DN 220 M. 1 : 10

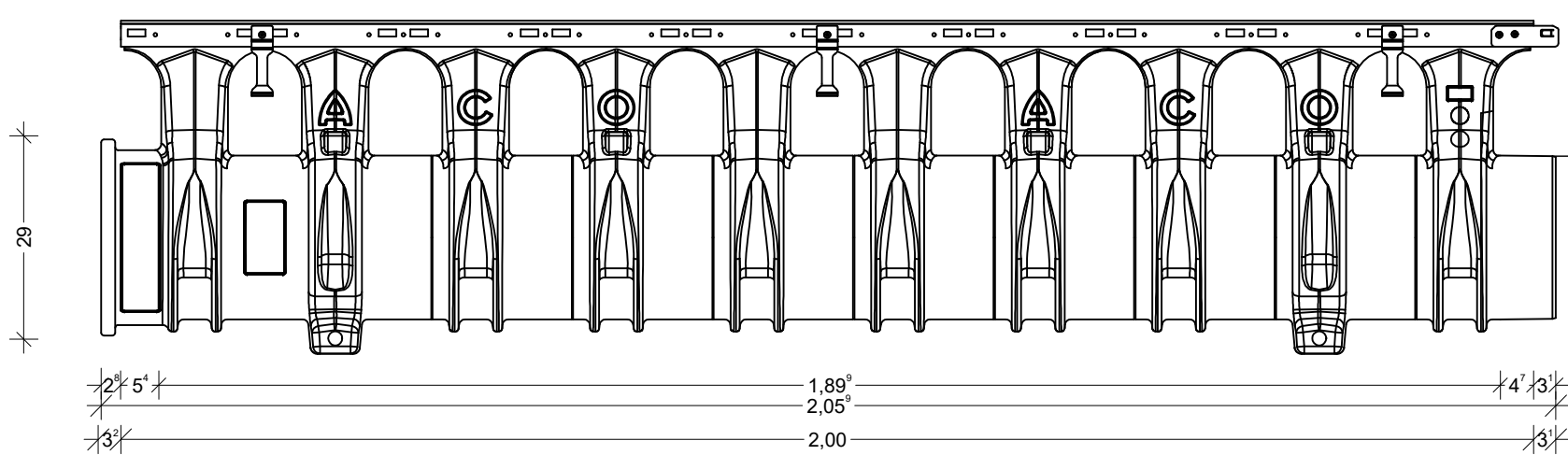
TLOCRT



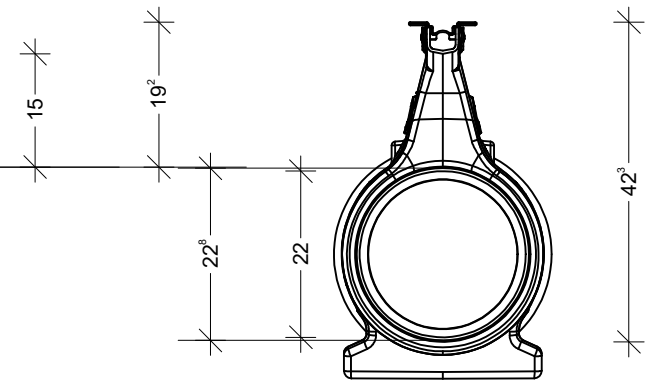
PRESJEK



POGLED



PRESJEK

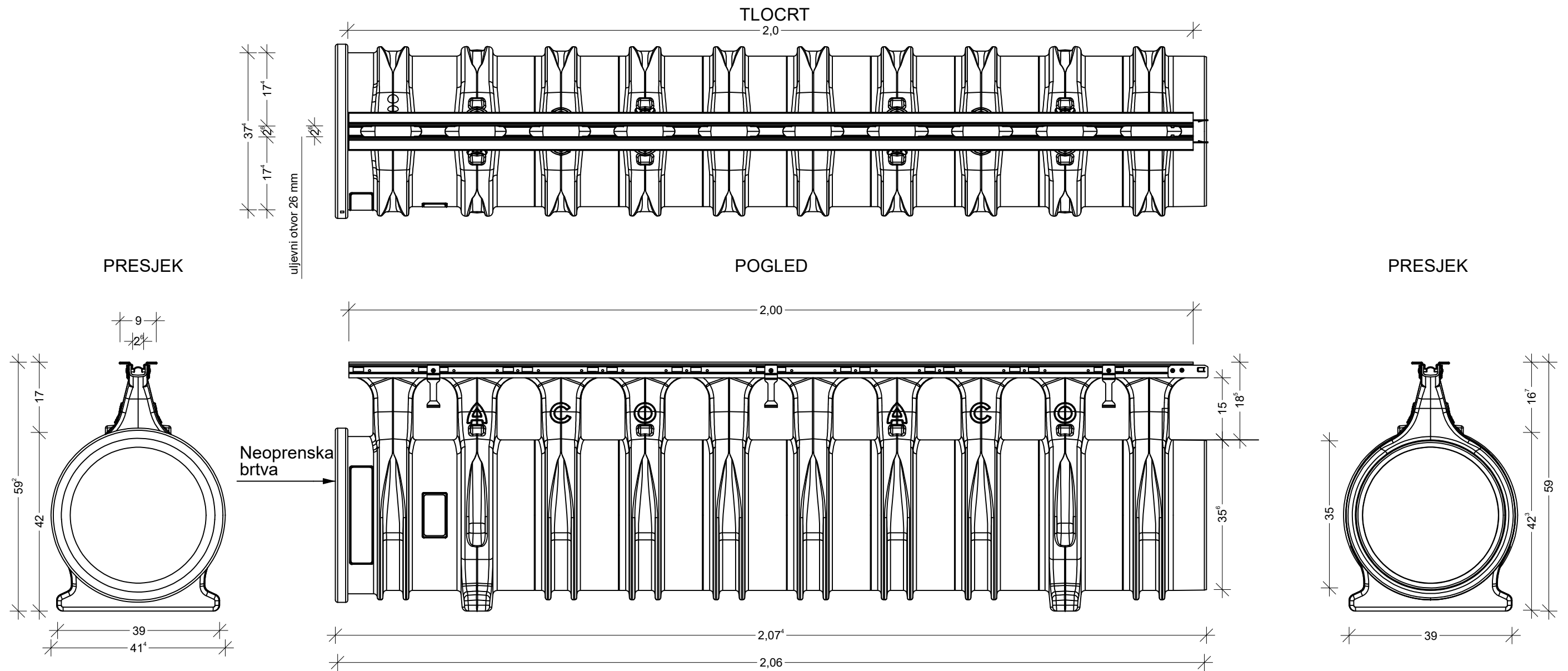


Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti

Koordinatni sustav HTRS96 • Sistem visina HN

 Registered ISO 9001:2015 Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste		 Društvo s ograničenom odgovornošću Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste		TRAFFICON d.o.o. za projektiranje cesta ZAGREB, Seilska cesta 50 Tel. 01/ 364-0322 Fax. 01/ 366-4983 e-mail: trafficon@trafficon.hr internet: www.trafficon.hr	
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA dipl. ing. građ. Ovlašten inženjer građevinarstva		 Hrvatske Autoceste d.o.o. Širočina 4 10 000 Zagreb		 Zagreb	
PROJEKTANT:	MIROSLAV HABIANEC dipl.ing.građ.	INVESTITOR:	HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. Širočina 4 10 000 Zagreb	Z.O.P.:	21-587PI
		GRADEVINA:	SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD	MAPA br.:	1.
		SADRŽAJ:	DETALJ Qmax KANALA DN 220	PRILOG br.:	3.6.
		MJERILO:	1 : 10	VRSTA PROJEKTA:	GRADEVINSKI
				RAZINA OBRADE:	IZVEDBENI PROJEKT
				DATUM:	listopad, 2021.

DETALJ Qmax KANALA DN 340 M. 1 : 10

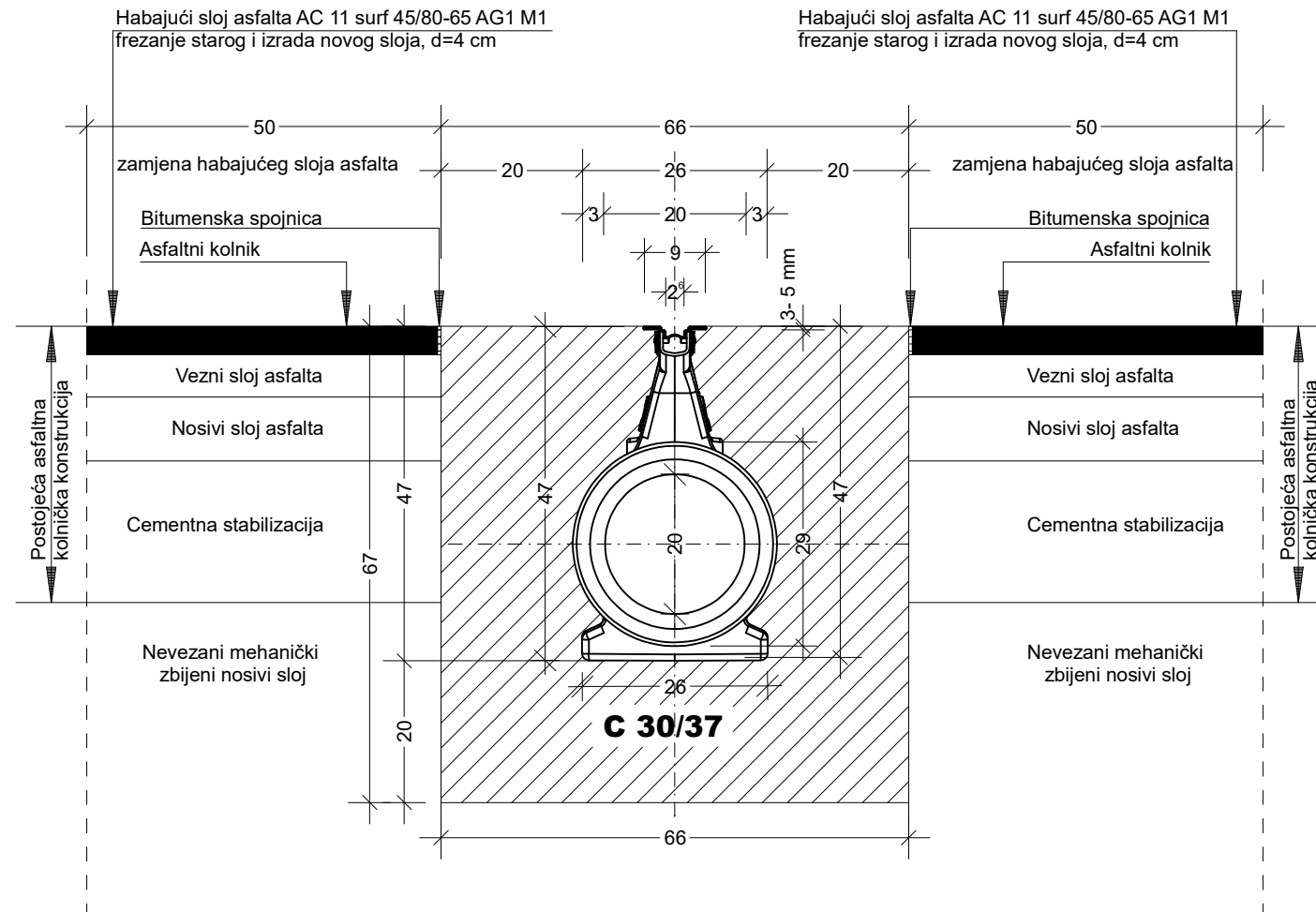


Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti

Koordinatni sustav HTRS96 • Sistem visina HN

 Registered ISO 9001:2015 Projekiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste		 TRAFFICON d.o.o. za projektiranje cesta ZAGREB, Seilska cesta 50 Tel. 01/ 364-0322 Fax. 01/ 366-4983	
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADEVINARSTVA Miroslav Habianec dipl. ing. građ. Ovlašten inženjer građevinarstva G 3227		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. Širočina 4 10 000 Zagreb	
PROJEKTANT: MIROSLAV HABIANEC dipl.ing.građ.		INVESTITOR: HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. Širočina 4 10 000 Zagreb	
GRADEVINA: SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD		Z.O.P.: 21-587PI TD br.: 21-587PI-03	
SADRŽAJ: DETALJ Qmax KANALA DN 340		MAPA br.: 1.	
MJERILO: 1 : 10		PRILOG br.: 3.7.	
		VRSTA PROJEKTA: GRADEVINSKI	
		RAZINA OBRADE: IZVEDBENI PROJEKT	
		DATUM: listopad, 2021.	

**DETALJ UGRADNJE Qmax KANALA
DN 220
M. 1 : 10**



Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti



Registered ISO 9001:2015

TRAFFICON

Društvo s ograničenom odgovornošću

Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste



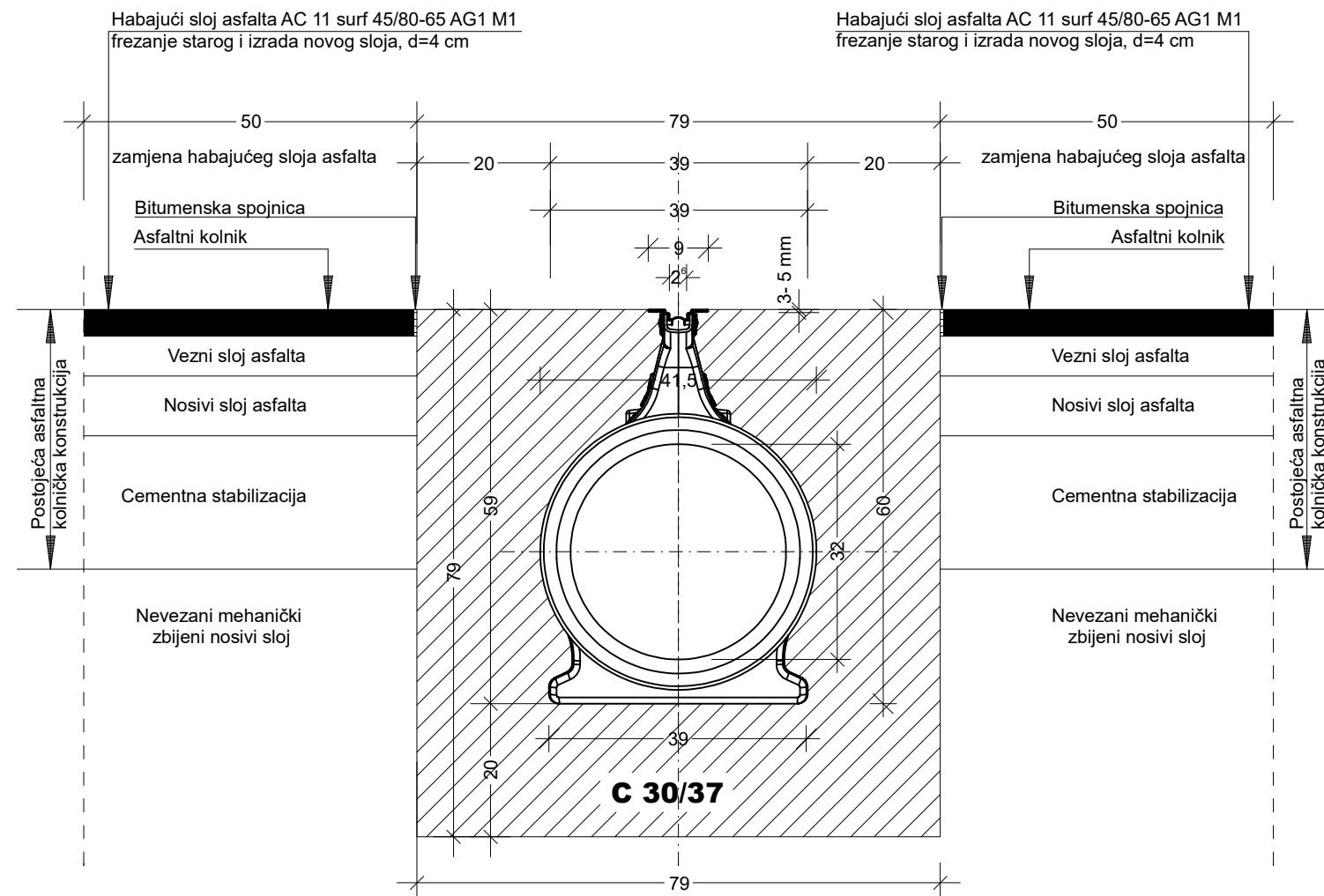
Selska cesta 50
10000 Zagreb
telefon
(01) 364 03 22
telefax
(01) 366 49 83

e-mail
trafficon@trafficon.hr
internet
www.trafficon.hr

INVESTITOR:	 HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 Zagreb, Širolina 4	Z.O.P.: 21-587PI	TD br.: 21-587PI-03
		MAPA br.: 1 / 1	
GRADEVINA:	SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD	PRILOG br.: 3.8.	
		VRSTA PROJEKTA: GRADEVINSKI	
		RAZINA OBRADE: IZVEDBENI PROJEKT	
		SADRŽAJ: DETALJ UGRADNJE Qmax KANALA DN 220	
GLAVNI PROJEKTANT:			
PROJEKTANT:	Miroslav Habianec dipl.ing.građ.	 Miroslav Habianec dipl. ing. građ. Ovlašten inženjer građevinarstva G 3227	MJERILO: 1 : 10
			DATUM: listopad 2021.
SURADNICI:			DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.
			TRAFFICON d.o.o. za projektiranje cesta ZAGREB, Selska cesta 50 Tel. 01/ 364-0322 Fax. 01/ 366-4983

Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN

**DETALJ UGRADNJE Qmax KANALA
DN 340
M. 1 : 10**



Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti



Registered ISO 9001:2015

TRAFFICON

Društvo s ograničenom odgovornošću

Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste

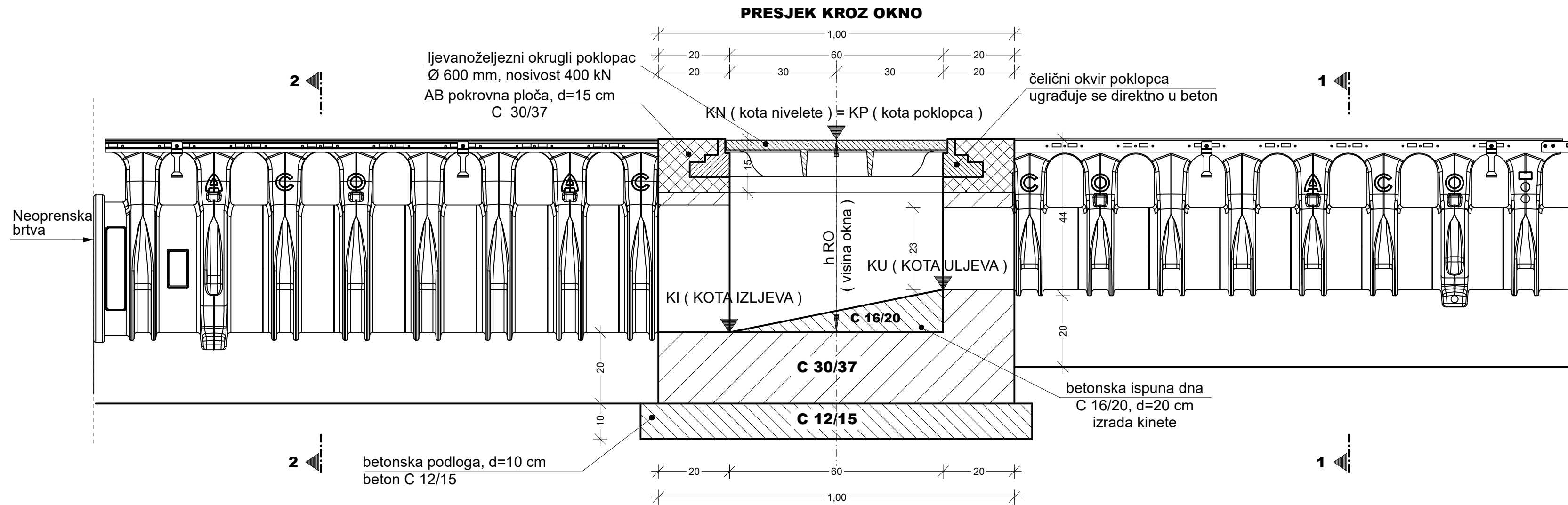
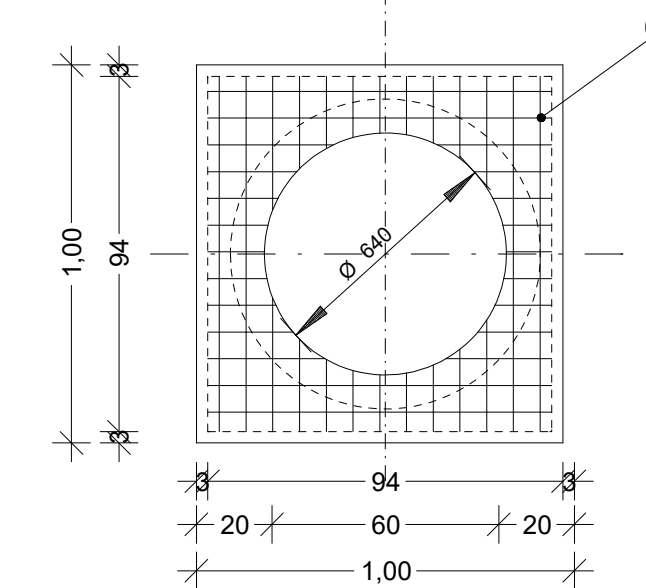
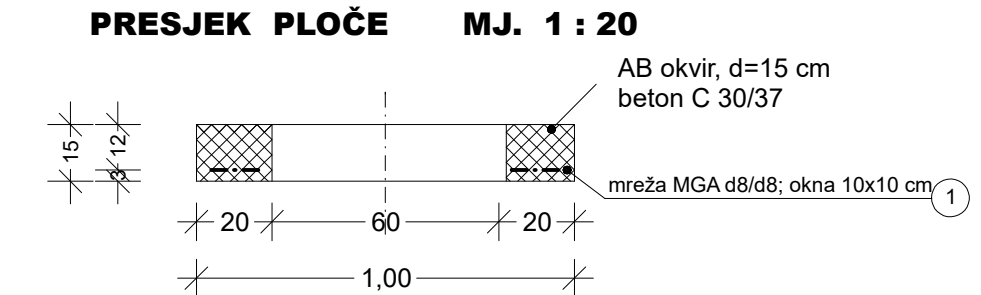
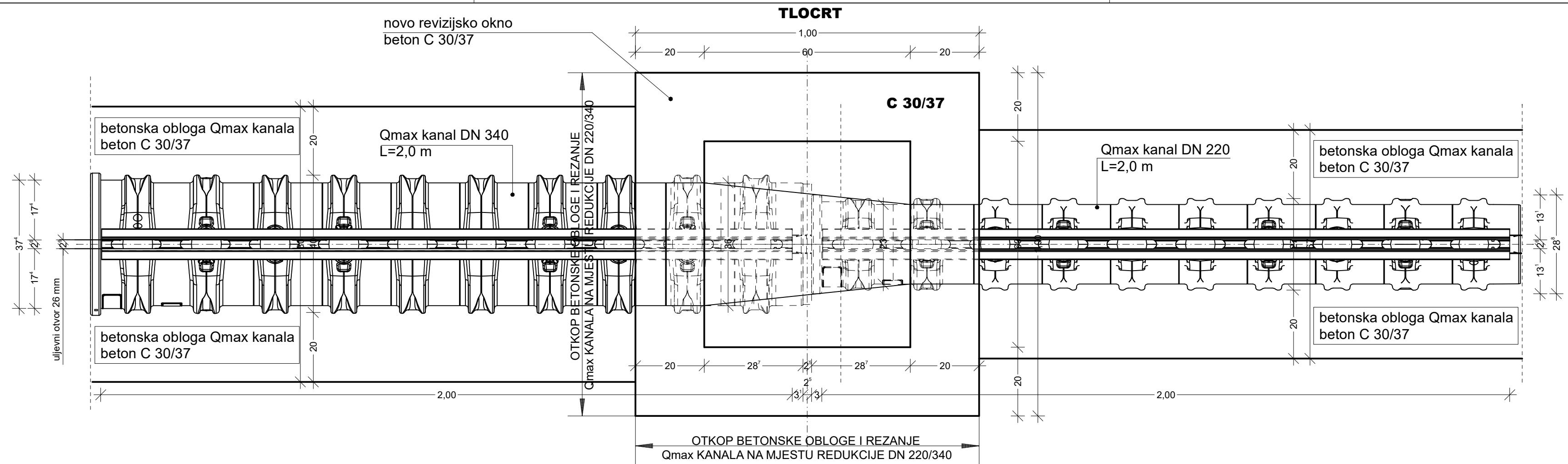
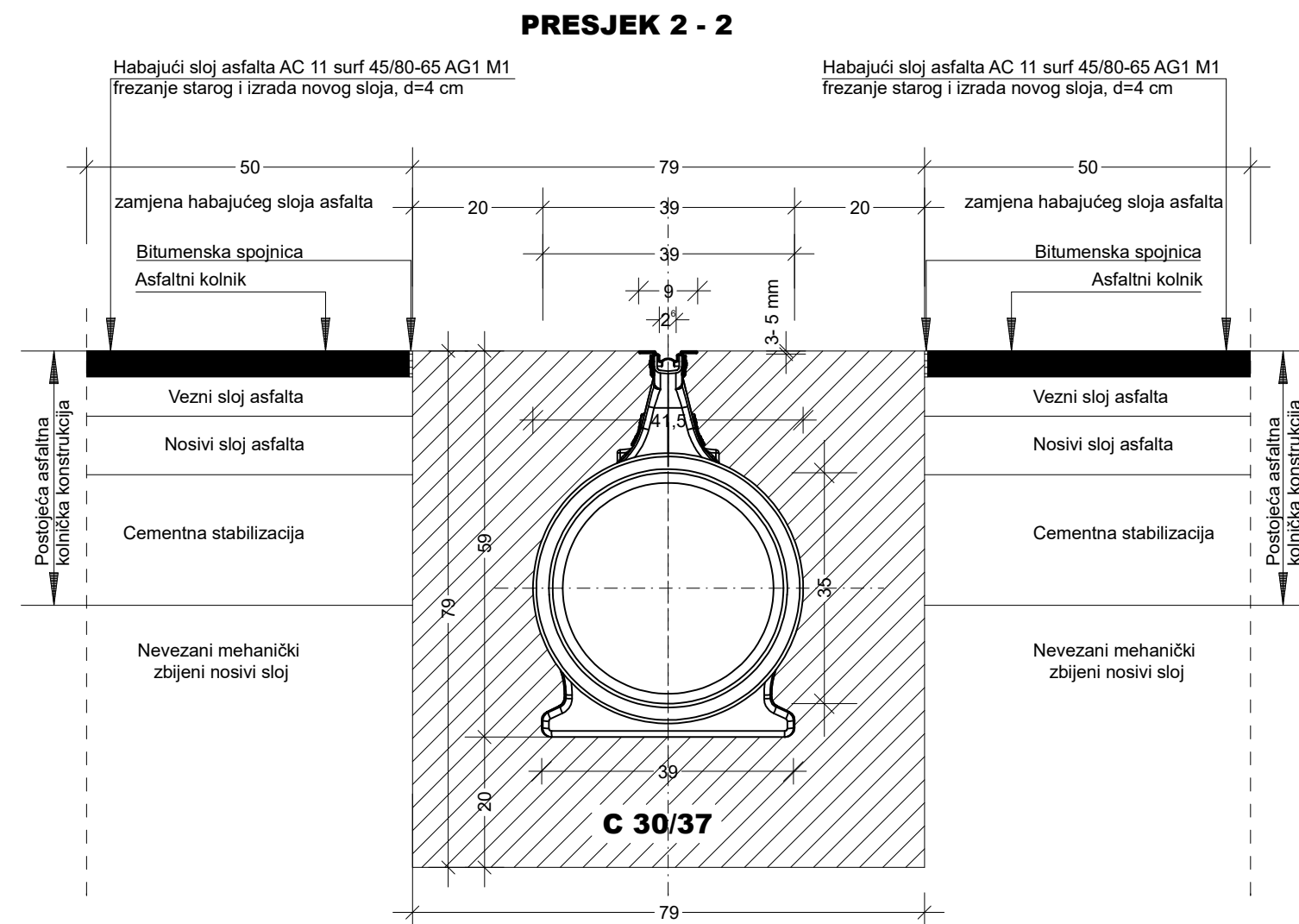
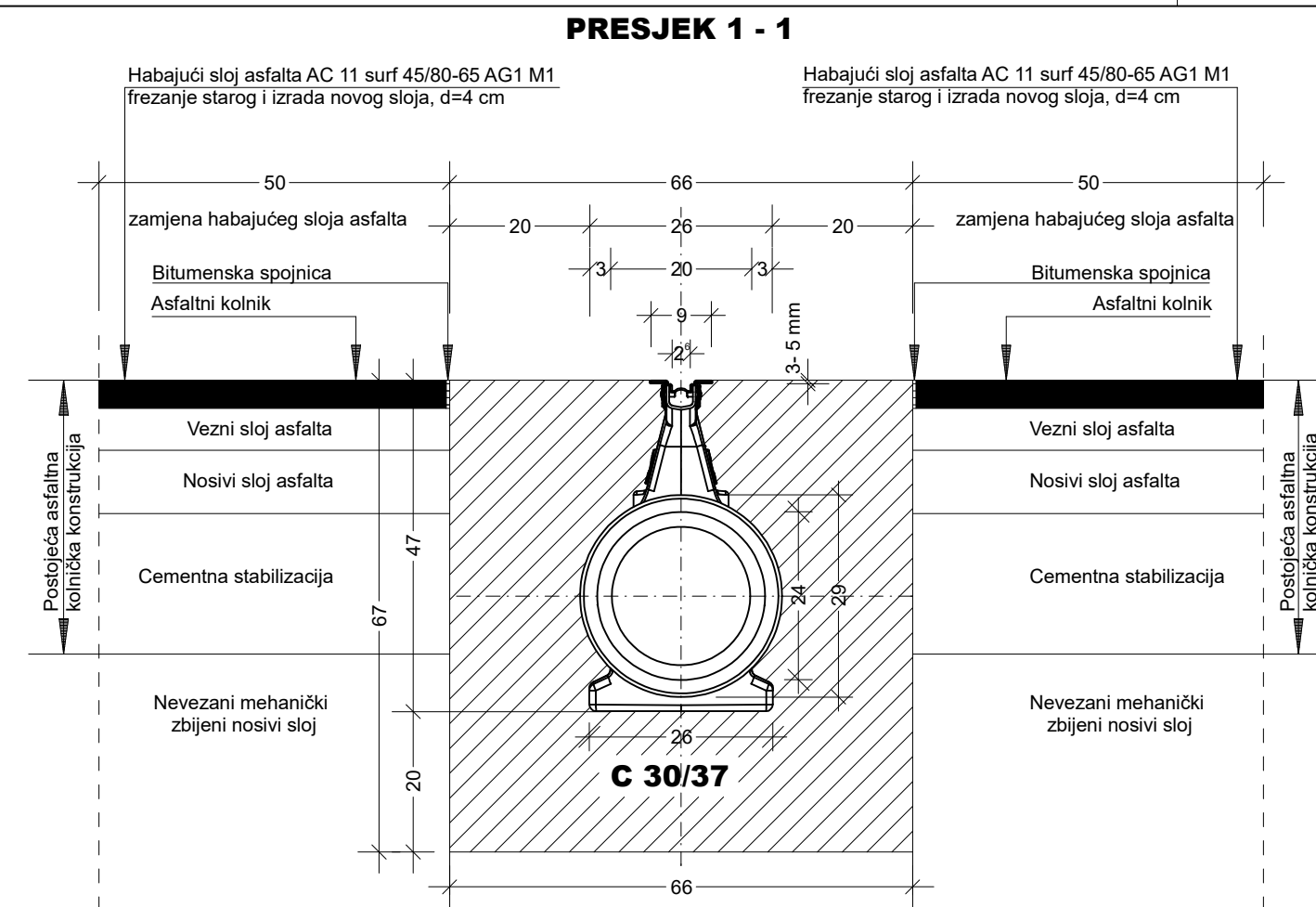


Selska cesta 50
10000 Zagreb
telefon
(01) 364 03 22
telefax
(01) 366 49 83

e-mail
trafficon@trafficon.hr
internet
www.trafficon.hr

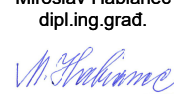
INVESTITOR:	 HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 Zagreb, Širolina 4	Z.O.P.: 21-587PI	TD br.: 21-587PI-03
		MAPA br.: 1 / 1	
GRADEVINA:	SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD	PRILOG br.: 3.9.	
		VRSTA PROJEKTA: GRADEVINSKI	
		RAZINA OBRADE: IZVEDBENI PROJEKT	
		SADRŽAJ: DETALJ UGRADNJE Qmax KANALA DN 340	
GLAVNI PROJEKTANT:			
PROJEKTANT:	Miroslav Habianec dipl.ing.građ.	 Miroslav Habianec dipl.ing.građ. Ovlašten inženjer građevinarstva G 3227	MJERILO: 1 : 10
			DATUM: listopad 2021.
SURADNICI:			DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.
			 TRAFFICON d.o.o. za projektiranje cesta ZAGREB, Selska cesta 50 Tel. 01/ 364-0322 Fax. 01/ 366-4983

Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN



Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti

Katastarski podaci grafički preuzeti

				Selska cesta 50 10000 Zagreb telefon (01) 364 03 22 telefax (01) 366 49 83 e-mail trafficon@trafficon.hr internet www.trafficon.hr
Registered ISO 9001:2015		Društvo s ograničenom odgovornošću		
Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste				
				
INVESTITOR: 		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. 10000 Zagreb, Širočina 4		Z.O.P.: 31-587PI TD br.: 31-587PI-0
GRADEVINA:		MAPA br.: 1 / 1		
SANACIJA INTERNOG SUSTAVA ODVODNJE U COKP-u ZAGVOZD		PRILOG br.: 3.10. VRSTA PROJEKTA: GRADEVINSKI		
		RAZINA OBRADE: IZVEDBENI PROJEKT		
		SADRŽAJ: DETALJ SANACIJE OTKOPOM I ZAMJENA DIJELA Qmax KANALA REVIZIJSKIM OKNOM 60X60 cm		
GLAVNI PROJEKTANT:	Miroslav Habianec dipl.ing.grad.	HRVATSKE KOVČARNE INŽENJERSKE GRAĐEVINARSTVA Miroslav Habianec dipl.ing.grad. Ovlašten inženjer građevinarstva 		
PROJEKTANT:		MJERILO: 1 : 10		
		DATUM: listopad 2021.		
SURADNICI:		DIREKTOR: MARKO ZRAKIĆ, dipl.ing.geod.		
		TRAFFICON d.o.o. za projektiranje cesta ZAGREB, Selska cesta 50 Tel. 01/364-0322 Fax. 01/366-4983		