


0/2 –

**VODILNI NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
NAČRT NADOMESTNE GRADNJE MOSTU (PT0339)****PZI nadomestne gradnje mostu čez Pesnico v
Dornavi (PT0339) na R3-713/4910 v km 24,360**

<i>Investitor</i>	RS, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija RS za infrastrukturo, Tržaška c. 19, 1000 Ljubljana	
<i>Številka projekta</i>	7/2019	
<i>Vrsta dokumentacije</i>	PZI (projekt za izvedbo)	
<i>Številka načrta</i>	7-1/2019	
<i>Številka zvezka</i>	0/2.6	
<i>Vsebina zvezka</i>	T. Tehnični del G. Risbe odvodnje G. Detajli k odvodnji	
<i>Datum izdelave</i>	januar 2020, dopolnjeno po reviziji in recenziji, avgust 2021	

S.1	Naslovna stran načrta (priloga 1B)
------------	---

<i>Številka projekta</i>	7/2019
<i>Številka načrta</i>	7-1/2019

4910	3936.00	004.2160	S.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

2 Načrt s področja gradbeništva

0/2 Vodilni načrt gradbeništva - Nadomestna gradnja mostu čez Pesnico v Dornavi (PT0339)

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje PZI nadomestne gradnje mostu čez Pesnico v Dornavi (PT0339) na R3-713/4910 v km 24,360

kratek opis gradnje Nova gradnja mostu čez Pesnico v Dornavi (PT0339) in rekonstrukcija dela navezovalne ceste R3-713 (v dolžini 262 m) vključno z vsemi priključki, dostopi in dovozi ter ureditev ustreznih površin za pešce in kolesarje

VRSTE GRADNJE NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT

REKONSTRUKCIJA

ODSTRANITEV

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)

sprememba dokumentacije

številka projekta 7/2019

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta 2 Načrt s področja gradbeništva

številka in naziv načrta 0/2 Vodilni načrt gradbeništva - Nadomestna gradnja mostu čez Pesnico v Dornavi (PT0339)

številka načrta 7-1/2019

datum izdelave januar 2020, dopolnjeno po reviziji in recenziji, avgust 2021

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe Iztok Turk, u.d.i.g.

identifikacijska številka IZS G-0048

podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe

IZTOK TURK
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0048

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe) Promico, d.o.o.

sedež družbe Dunajska 106, 1000 Ljubljana

vodja projekta Iztok Turk, univ.dipl.inž.grad., univerzitetni diplomirani inženir gradbeništva

identifikacijska številka IZS G-0048

podpis vodje projekta

IZTOK TURK
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0048

odgovorna oseba projektanta Iztok Turk,
univ.dipl.inž.grad.

podpis odgovorne osebe projektanta

PROMICO d.o.o.

S.3.2	Kazalo vsebine načrta PZI, št. 7-1/2019
--------------	--

0/2 – VODILNI NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA –
NAČRT NADOMESTNE GRADNJE MOSTU (PT0339)

Zvezek 0/2.1 – Splošni del, Tehnični del 1.del

S	<u>Splošni del</u>
S.1	Naslovna stran načrta (priloga 1B)
S.2.1	Podatki o sodelujočih
S.2.2	Podatki o udeležencih, gradnji in dokumentaciji (priloga 1A)
S.3.1	Kazalo vsebine projekta (priloga 3)
S.3.2	Kazalo vsebine načrta PZI, št. 7-1/2019
S.4	Projektna naloga
S.5.1	Izjava projektanta in vodje projekta v PZI (priloga 2B)
S.5.2	Splošni podatki o gradnji (priloga 4)
S.6	Dokumentacija o recenziji in reviziji PZI
S.6.1	Dokumentacija o recenziji PZI
S.6.1.1	Poročila recenzentov
S.6.1.2	Zabeležka recenzijske komisije
S.6.1.3	Poročila o dopolnitvi načrtov po recenziji
S.6.1.4	Izjava odg. vodje projekta o dopolnitvi po recenziji in reviziji
S.6.1.5	Izjave odg. recenzentov o dopolnitvi po recenziji
S.6.1.6	Potrdilo o opravljeni recenziji
S.6.2	Dokumentacija o reviziji načrta
S.7.1	Prejeti projektni pogoji
S.7.2	Mnenja in soglasja
T	<u>Tehnični del 1.del</u>
T.1.1	Tehnično poročilo
T.1.2	Statični račun 1. del

4910	3936.00	004.2160	S.3.2	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

Zvezek 0/2.2 – Tehnični del 2.del

- S.1 Naslovna stran načrta (priloga 1B)
- S.3.2 Kazalo vsebine načrta 7-1/2019

- T Tehnični del 2.del
- T.1.2 Statični račun 2. del
- T.2.1 Projektantski popis s predizmerami
- T.2.2 Projektantski predračun

4910	3936.00	004.2160	S.3.2	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

Zvezek 0/2.3 – Lokacijski prikazi, Splošni načrti

- S.1 Naslovna stran načrta (priloga 1B)
S.3.2 Kazalo vsebine načrta 7-1/2019

šifra risbe	Risbe	merilo	št. lista
G	<u>Lokacijski prikazi</u>		
G.201	Pregledna situacija	M 1:1000	L1
G.202	Gradbena situacija s prikazom varovanih pasov in območij s potekom obstoječe komunalne infrastrukture	M 1:250	L2
G.204	Zbirna situacija komunalnih napeljav	M 1:250	L3
G	<u>Splošni načrti</u>		
G.221.1	Dispozicija obstoječega stanja	M 1:100/50	0
G.219.1	Tloris	M 1:100	1
G.243.1	Vzdolžni prerez	M 1:100	2
G.239.1	Karakteristični prečni prerez	M 1:25	3
G.239.2	Načrt podpore v osi 1	M 1:50	4
G.239.3	Načrt podpore v osi 2	M 1:50	5
G.239.4	Načrt podpore v osi 3	M 1:50	6
G.239.5	Načrt podpore v osi 4	M 1:50	7
G.281.1	Pogled	M 1:100	8
G.206.1	Zakoličbena situacija	M 1:100	9
G.255.1	Shema začasne premostitve	M 1:100/50	10

4910	3936.00	004.2160	S.3.2	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

Zvezek 0/2.4 – Opažni načrti, Detajli in oprema objekta

- S.1 Naslovna stran načrta (priloga 1B)
 S.3.2 Kazalo vsebine načrta 7-1/2019

šifra risbe	Risbe	merilo	št. lista
G.261	<u>Opažni načrti</u>		
G.261.1	Opažni načrt podpore v osi 1	M 1:50	1
G.261.2	Opažni načrt podpore v osi 2	M 1:50	2
G.261.3	Opažni načrt podpore v osi 3	M 1:50	3
G.261.4	Opažni načrt podpore v osi 4	M 1:50	4
G.261.5	Opažni načrt voziščne plošče	M1:100/50/25	5
G.261.6	Opažni načrt prehodnih plošč	M 1:50	6
G.261.7	Opažni načrt hodnika	M 1:100/25	7
G.251	<u>Detajli in oprema objekta</u>		
G.251.1	Detajl nabrekajočega tesnilnega traku	M 1:1	8
G.251.2	Detajl vgradnje nabrekajočega tesnilnega traku	/	9
G.251.3	Detajl vertikalnega delovnega stika	M 1:10	10
G.251.4	Detajl polimerne dilatacije v osi 1	M 1:5/20	11
G.251.5	Detajl polimerne dilatacije v osi 4	M 1:5/20	12
G.251.6	Detajl dilatacijske rege š=2 cm ob krilih K2 in K3	M 1:5	13
G.251.7	Detajl granitnega robnika	M 1:5	14
G.251.8	Načrt jeklene ograje za pešce	M 1:100/10/5	15
G.251.9	Shema ozemljitve	M 1:100	16
G.251.10	Detajl konzolnega nosilca za komunalne vode	M 1:10	17
G.251.11	Dispozicija merilnih čepov	M 1:100/10	18
G.251.12	Detajl merilnega čepa	M 1:1	19

4910	3936.00	004.2160	S.3.2	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

Zvezek 0/2.5 – Armaturni načrti, Kabelski načrt

- S.1 Naslovna stran načrta (priloga 1B)
 S.3.2 Kazalo vsebine načrta 7-1/2019

šifra risbe	Risbe	merilo	št. lista
G.271	<u>Armaturni načrti</u>		
G.271.1	Armaturni načrt pilotov v osi 1 in 4	M 1:50/10/5	1
G.271.2	Armaturni načrt pilotov v osi 2 in 3	M 1:50/10/5	2
G.271.3	Armaturni načrt podpore v osi 2	M 1:25	3
G.271.4	Armaturni načrt podpore v osi 3	M 1:25	4
G.271.5	Armaturni načrt opornika v osi 1	M 1:25	5
G.271.6	Armaturni načrt opornika v osi 4	M 1:25	6
G.271.7	Armaturni načrt krila K1	M 1:25	7
G.271.8	Armaturni načrt krila K2	M 1:25	8
G.271.9	Armaturni načrt krila K3	M 1:25	9
G.271.10	Armaturni načrt krila K4	M 1:25	10
G.271.11	Armaturni načrt prekladne konstrukcije	M 1:100/25/12,5	11
G.271.12	Armaturni načrt prehodnih plošč	M 1:25	12
G.271.13	Armaturni načrt hodnikov	M 1:100/10	13
G.271.14	Seznam armature	/	14
G. 271	<u>Kabelski načrt</u>		
G. 271.15	Kabelski načrt	M 1:100/50	15

4910	3936.00	004.2160	S.3.2	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

Zvezek 0/2.6 – Odvodnjavanje meteornih voda

S.1 Naslovna stran načrta (priloga 1B)

S.3.2 Kazalo vsebine načrta 7-1/2019

T Tehnični del

T.1 Tehnično poročilo k odvodnji meteornih voda

šifra risbe	Risbe	merilo	št. lista
G.	<u>Risbe odvodnje</u>		
G.342.1	Odvodnjavanje meteornih voda: Tloris in vzdolžni prerez	M 1:100	1
G.331.1	Odvodnjavanje meteornih voda: Karakteristični prečni prerez	M 1:25	2
G.351	<u>Detajli k odvodnji</u>		
G.351.1	Detajl izlivnika	M 1:10	3
G.351.2	Detajl cevi za zbiranje pronicajoče vode	M 1:10	4
G.351.3	Detajl pritrditve cevi DN200 na AB steno	M 1:10	5

4910	3936.00	004.2160	S.3.2	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

T.1 Tehnično poročilo k odvodnji meteornih voda
--

<i>Številka projekta</i>	7/2019
<i>Številka načrta</i>	7-1/2019

4910	3936.00	004.2160	T.1	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

TEHNIČNO POROČILO k ODVODNJI METEORNIH VODA

1 SPLOŠNI PODATKI

Cesta: Regionalna cesta R3-713/4910
Objekt: **MOST čez PESNICO v DORNAVI (PT0339) km 24,360**
Projektant : PROMICO d.o.o.
Dunajska 106, Ljubljana
Faza projekta : PZI
Št. projekta : 7/2019
Št. načrta : 7-1/2019
Investitor : Republika Slovenija
Ministrstvo za infrastrukturo
Direkcija RS za infrastrukturo

2 NAMEN NADOMESTNE GRADNJE MOSTU

Obstoječi AB most čez Pesnico v Dornavi preko treh polj 16,23 + 22,60 + 16,23 m ima skupno dolžino 55,55 m in širino 8,08 m. Srednje polje premošča strugo reke Pesnice, pod krajnima poljema je inundacija.

Prekladna konstrukcija je kontinuirana AB plošča, ki je vpeta v vmesni podpori. Nad vmesnima podporama so izveden vute. AB plošča debeline 83 cm ima kratki konzoli v katerih so sidrani ograj za pešce. Vse podpore so temeljene plitvo. V krajna opornika sta vpeti po dve poševni konzolni krili. Objekt ima enojni prehodni plošči.

Na objektu je asfaltirano vozišče skupne širine 6,0 m s strešnim sklonom 0,6 % oziroma 0,9 %. Širina hodnikov znaša 0,92 m oziroma 0,88 m. Preko mostu poteka kabelska kanalizacija.

Objekt je bil zgrajen leta 1965 in je precej dotrajan. Na krajnih opornikih so vidne sledi zamakanja. Stiki opornika in kril so lokalno porušeni – odprti. Prav tako so v slabem stanju vmesni oporniki, ki so poškodovani. Prekladna konstrukcija zamaka ob izlivnikih, ki so poškodovani. Asfaltno vozišče je mrežasto razpokano, hodniki so poraščeni, monolitni robni venci razpadajo, vidna je korodirana armatura, ograji sta korodirani.

Zaradi slabega stanja mostu in potrebi po širitvi je z razpisno dokumentacijo in projektno nalogo predvidena zamenjava objekta.

3 PROJEKTNE OSNOVE

Podloge za izdelavo načrta

- **PZI načrt ceste**, PZI nadomestne gradnje mostu čez Pesnico v Dornavi (PT0339) na R3-713/4910; Projektivni atelje nizke gradnje d.o.o.; št. načrta 2019; april 2020.

- **Hidravlično - hidrološka analiza** PZI nadomestne gradnje mostu čez Pesnico v Dornavi (PT0339) na R3-713/4910; Vodnogospodarski biro Maribor d.o.o.; št. načrta 3936/19; januar 2020.
- **PZI Načrt vodnogospodarskih ureditev** PZI nadomestne gradnje mostu čez Pesnico v Dornavi (PT0339) na R3-713/4910; Vodnogospodarski biro Maribor d.o.o.; št. načrta 3936/19; januar 2020.
- **IZP nadomestne gradnje mostu čez Pesnico v Dornavi (PT0339) km 24,360**; PROMICO d.o.o.; št. Načrta 7-1/2019; februar 2020.
- **Projektna naloga** za izdelavo PZI nadomestne gradnje mostu čez Pesnico v Dornavi (PT0339) na R3-713/4910 v km 24,360.
- tehnične smernice za premostitvene objekte TSC 07.105 – ODVODNJAVANJE IN KANALIZIRANJE CESTNIH PREMOSITVENIH OBJEKTOV;

Načrt obravnava

- zbiranje in odvajanje meteornih vod z objekta
- zbiranje in odvajanje pronicajoče vode na objektu

4 OPIS KONSTRUKCIJE MOSTU

Nadomestni most je integralna prednapeta AB kontinuirana konstrukcija preko treh polj razponov 16,25 + 22,50 + 16,25 m in skupne dolžine 57,90 m. AB prekladna konstrukcija je debeline 0,95 m, tako, da ob spremenjeni nivelete ceste in opustitvi vut nad vmesnimi podporami izboljšamo pretočni gabarite vodotoka. Skupna širina objekta znaša 11,50 m s širino cestišča 7,20 m, ter na levi strani hodnikom za kolesarje in pešce širine 2,50 m.

Zaradi umestitve hodnika za kolesarje na levi rob vozišča in s tem neizvedljivosti odvodnjavanja objekta na tej strani vozišča je bilo potrebno spremeniti smer prečnega padca na vozišču in s tem situativni potek ceste v širšem območju objekta. S tem je os nadomestnega mostu zamaknjena za ca 2,5 m v dolvodno smer glede na os obstoječega mostu, nekoliko pa se spremni tudi kot križanja. Inženir je potrdil navedene spremembe IDP projekta, na predlagano rešitev so bili pridobljeni Projektni pogoji ter kasneje Mnenja mnenje-dajalcev.

5 KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL

5.1 Kot križanja

Križanje regionalne ceste s strugo reke Pesnice je približno pravokotno, kot križanja znaša 89,44°.

5.2 Na objektu: Regionalna cesta R3-713/4910

robni venec z ograjo za kolesarje:	=	0,25 m
hodnik- mešana površina za pešce in kolesarje:	=	2,50 m
JVO H2, W3	=	0,50 m
varnostni pas:	=	0,50 m
vozišče:	0,25 + 3,00 + 3,00 + 0,25 =	6,50 m
varnostni pas:	=	0,50 m
JVO H2, W3	=	0,50 m
robni venec za JVO:	=	0,25 m
Skupaj:	=	11,50 m

Os regionalne ceste poteka v začetnem polju objekta v prehodnici ($A=189,74$) v nadaljevanju pa v premi. Niveleta vozišča poteka v konveksnem radiju $R = -2000,00$ m. Prečni padec vozišča na objektu je enostranski in znaša 2,50 %.

6 ZASNOVA SISTEMA ODVODNJE

Zaradi temena nivelete v vmesnem polju je kanalizacija na objektu sestavljena iz dveh zaporednih kanalov.

Kanalizacija »K-I« (Kanalizacija mostu – kanal I) se začne 9,57 m od temena mostu (blizu podpora v osi »3«) in poteka do krajnje podpore v osi »4«, kjer preide kanalizacija vertikalno po steni podpore in se razlije prosto po na terenu, zavarovanem s kamnito zložbo.

Izlivniki so locirani v konzoli prekladne konstrukcije, 20 cm od desnega robnika. Razdalja med temenom nivelete in prvim izlivnikom na desno stran je 9,57 m, razdalja od izlivnika I-1 do I-2 pa 15,0 m. Med izlivniki sta locirana dva elementa za zbiranje pronicajoče vode (I-A in I-B).

Horizontalna odvodna cev sledi niveleti prekladne konstrukcije, vzdolžni padec med izlivnikoma I-1 in I-2 znaša 0,40-1,2%. Odvodno cev vodimo direktno pod izlivniki oz. v njihovi liniji do podpore v osi »4«. Prehod iz horizontalnega v vertikalni del odvodne cevi izvedemo preko loka 45^0 in enojnega odcepa 45^0 . Izliv vertikalne odvodne cevi izvedemo z lokom 45^0 , ki je zarotiran 45^0 dolvodno. Profil odvodne cevi je konstanten - DN 200.

Kanalizacija »K-II« (Kanalizacija mostu – kanal II) se začne 8,98 m pred temenom nivelete in poteka proti začetku nadvoza – podpore v osi »1«, kjer preide kanalizacija vertikalno po steni podpore in se razlije prosto po na terenu, zavarovanem s kamnito zložbo.

Izlivniki so locirani v konzoli prekladne konstrukcije, 20 cm od desnega robnika. Razdalja med izlivnikoma kanala II je 20,0 m. Med izlivnikoma so locirani tri elementi za zbiranje pronicajoče vode (I-A, I-B in I-C).

Horizontalna odvodna cev sledi niveleti konstrukcije. Odvodno cev vodimo direktno pod izlivniki oz. v njihovi liniji do podpore v osi »1«. Prehod iz horizontalnega v vertikalni del odvodne cevi izvedemo preko loka 45^0 in enojnega odcepa 45^0 . Izliv vertikalne odvodne cevi izvedemo z lokom 45^0 , ki je zarotiran 45^0 dolvodno. Profil odvodne cevi je konstanten - DN 200.

7 ELEMENTI MOSTNE KANALIZACIJE

7.1 IZLIVNIKI

Predlagani so tipizirani izlivniki tipa HSD-2 s talnim vtokom in vertikalno iztočno cevjo DN 150 - proizvajalca ACO. Izlivniki je sestavljen iz spodnjega dela – vtočne skodele, rešetke z okvirjem in lovilne posode za smeti in pesek.

Spodnji del – vtočna skodela je v dnu opremljena z izlivno cevjo DN 150, zgoraj pa s prirobnico za navaritev hidroizolacije. Iztočna cev je nadstandardne dolžine (110 mm, standardna dolžina je 95 mm). Prirobnica mora biti vgrajena ca. 4 cm nižje od zgornjega nivoja AB konstrukcije tako da omogoča vtok pronicajoče vode. Poglobljen del se zapolni s filtrom iz eno-zrnatega betona vezanega z umetno smolo.

Okvir z rešetko je nastavljen po višini, tako v vzdolžni kot prečni smeri, rešetka je opremljena z nasadilom in zapiralom in je zaklenjena, odpira pa se proti smeri prometa. Zgornji rob rešetke se vgrajuje 1 – 2 cm nižje od zgornjega roba obrabnega asfalta.

Izlivnike priključujemo na glavno odvodno cev, ki poteka direktno pod iztočno cevjo izlivnika preko LTŽ - BML loka 45° DN 150, in enojnega redukcijskega odcepa 45° (DN 200/150) na odvodni cevi.

Izlivniki morajo ustrezati standardu SIST EN 124:2015, nosilnost D 400 KN.

7.2 PRONICAJOČA VODA

Odvajanje pronicajoče vode rešujemo preko izlivnikov in posebnih elementov – plošče 200x200x5 mm z navarjeno iztočno cevjo Φ 50x3mm, katere tako kot izlivnike vgrajujemo 3-4 cm nižje od zgornjega nivoja AB konstrukcije.

Poglobljeni del je kot pri izlivnikih zapolnjen s filtrom iz eno-zrnatega betona vezanega z umetno smolo. Nad iztočno cevjo je potrebno zaradi drenažnega filtra namestiti perforiran pokrov.

Elemente za odvodnjo pronicajoče vode priključujemo na glavno odvodno cev, ki poteka direktno pod iztočno cevjo preko LTŽ - BML loka 45° DN 80, in enojnega redukcijskega odcepa 45° (DN 200/80) na odvodni cevi. Vertikalno iztočno nerjavno cev Φ 50x3mm s pomočjo redukcijskega kosa DN 80/50 mm – BML povežemo z LTŽ - BML lokom 45° DN 80.

Vsi jekleni elementi so iz nerjavnega jekla št. mat. 1.4571.

Med robnikom in osjo izlivnikov se med vsemi elementi odvodnje pronicajoče vode izvede drenažno rebro širine 20 cm in debeline ca 3 cm iz kamnite frakcije 8/16 vezane z epoksidno smolo. Drenažno rebro, ki se konča pri obeh krajnih izlivnikih dodatno pripomore k zbiranju pronicajoče vode ter k razbremenitvi parnega pritiska med H.I. in asfaltom.

7.3 CEVI NA OBJEKTU

Z ozirom na dane pogoje, predlagamo litoželezne (LTŽ) cevi brez mufe - obojke, ki se spajajo z vijačeno nerjavno cevno objemko in pripadajočim tesnilom iz elastomerne gume. V projektu smo privzeli dolžine posameznih fazonov in elementov po podatkih proizvajalca " PAM-GLOBAL " in sicer BML kanalizacijski sistem, ki se uporablja za odvod agresivnih vod, cevovode izpostavljene vremenskim vplivom in vkopane cevovode.

Cevi so neobčutljive na mraz in zvišane temperature, imajo veliko kemijsko in abrazivno odpornost, sorazmerno majhno težo in dobre hidravlične lastnosti, tako da v celoti ustrezajo vsem zahtevam za uporabo na objektih.

Cevi tipa BML so znotraj zaščitene s posebno odpornim epoksi premazom v debelini 120 µm zunaj pa vroče cinkane in obdelane s plastjo sivega vinil premaza v debelini 120 µm.

Poleg cevi se uporabljajo tudi fazonski kosi enakega tipa in kvalitete

Vzdolžni raztezki cevi ki znašajo 1mm/m/100°C, se po zagotovitvi proizvajalca v celoti prenaša v spojki (pri spoju je razmik med cevmi 4 mm - ki ga zapolnjuje tesnilo). Ena spojka omogoča do 3° kotnih odklonov.

Možno je uporabiti tudi material drugih proizvajalcev, vendar je pred tem potrebno preveriti vgradne dolžne posameznih elementov in ustreznost protikorozijske zaščite. V kolikor cevi na zunanji strani niso že originalno zaščitene z barvo v niansi betona, je potrebno to narediti naknadno po zahtevah RAL 7032.

7.4 PRITRJEVANJE CEVI

Odvodne cevi profila DN 200 so obešene na dvojne nastavljive kovinske obese, sestavljene iz dvodelne pasovne objemke cevi, dveh navojnih palic za regulacijo in dvojnega gibljivega U elementa, s sidernimi vijaki (Upat, Hilti ali Fisher) pritrjenim v AB konzolno ploščo prekladne konstrukcije. Vsi kovinski elementi obes so iz nerjavnega materiala A4. Stiki obesa - AB konstrukcija in objemka – cev je ločen z trakom elastomera. Razmaki in lokacije obes so razvidni iz situacije oz. vzdolžnega profila odvodnje, podani pa so z največjo dolžino cevi, ki znaša tri metre, pri tem pa naj bi bila vsaka cev obešena dvakrat, razdalja med obesami pa naj ne bi bila večja od dveh metrov. Deklarirana nosilnost obese je 8 kN.

Vertikalne odvodne cevi profila DN 200 so pritrjene na dvojne nastavljive kovinske obese, sestavljene iz dvodelne pasovne objemke cevi iz ploščatega jekla, dveh navojnih palic in sidrnega vložka s katerim sidramo navojno palico direktno v AB konzolno ploščo prekladne konstrukcije. Vsi kovinski elementi obes so iz nerjavnega materiala A4. Stik objemka – cev je ločen s trakom elastomera. Razmaki in lokacije obes so razvidni iz vzdolžnega profila odvodnje.

Možna je tudi uporaba drugih načinov pritrjevanja ki se uporabljajo v praksi. Izbira je prepuščena izvajalcu, s tem da predloži ustrezno dokazilo o nosilnosti.

Prečne opore - v kolikor se uporabi sistem sidranje navojnih palic preko sidrnega vložka direktno v AB konstrukcijo plošče, prečne opore niso potrebne.

8 ČIŠČENJE CEVI

Čiščenje meteorne kanalizacije se vrši s postopkom visokotlačnega curka. Čistilno šobo uvedemo v odvodni sistem preko:

- vertikalnega iztoka
- čistilnega kosa lociranega pred podporama v osi »1« in »4«

Razdalja med posameznimi elementi za čiščenje ne presega 70,0 m

9 PREIZKUS VODOTESNOSTI

Tako interni kot končni preizkus se izvede na zahtevo investitorja

Interni preizkus vodotesnosti se izvede po položitvi cevovoda in cevnih zvez (spoji cevovoda ki poteka v terenu niso zasuti).

Končni preizkus vodotesnosti se izvede po končanih gradbenih delih.

Preizkus se izvaja po Evropskem standardu: glej: "PRAVILNIK ZA GRADNJO KANALIZACIJE" (pr EN 1610). Ta v točki 10 navaja Preizkušanje težnostnih cevovodov. Omenja možnost preizkušanja z zrakom (postopek "L") in preizkušanje z vodo (postopek "W").

Ljubljana, januar 2020

Iztok Turk, univ.dipl.inž.grad.



HIDRAVLIČNI IZRAČUN

Osnove za hidravlični izračun so smernice in vrednosti podane v TSC- jih.

1.1 Vhodni podatki – mostna kanalizacija

- računsko trajanje naliva $t_r = 5$ minut
- povratna doba 5 let (pogostost naliva $n=0,2$)
- enotska jakost naliva $q' = 392$ l/s/ha
- po tabeli meteorološke postaje MESTNI VRH PRI PTUJU, Obdobje: 1970 – 1974, 1976 - 1988
- požiralniki locirani ob voznem pasu
- širina objekta $b = 11,50$ m
 - širina prispevne površine padavin na kanalizacijo kanal **K-I** ... $b_1 = 11,50$ m
 - širina prispevne površine padavin na kanalizacijo kanal **K-II** ... $b_2 = 11,50$ m
- dolžina objekta $l = 57,90$ m – po osi objekta
- prečni padec 2,50 % (enostranski)
- vzdolžni padec nivelete 1,40% – 0,00 (teme nivelete) – 1,20 % (dvostranski).
- konstrukcijska požiralna sposobnost izlivnika min. 10 l/s

1.2 Določitev razmakov med izlivniki

Za dimenzioniranje razmakov med požiralniki so upoštevani naslednji kriteriji:

- Za dimenzioniranje požiralnikov je upoštevan naliv povratne dobe $T=5$ let ($q_{5\min}=392$ l/s/ha - merodajen naliv skladno s kriteriji za dimenzioniranje kanalizacije)
- Za izračun pretoka vode v območju požiralnika so upoštevani različni Manningovi koeficienti hrapavosti odvisno od tipa površine, pozicije in naklona:
 - a. Gladek asfalt ob robniku; $i>1,0\%$; $n= 0,013$
 - b. Gladek asfalt ob robniku; $i<1,0\%$; $n= 0,016$
- V izračunu je upoštevana maksimalna širina **1,0 m vodnega toka, ki sega v vozišče** (TSC 07.105). To pomeni vodni tok od zunanlega robu robnega pasu v notranjost voznega pasu. Dodatne razširitve za robnim pasom se upošteva k skupni dovoljeni širini vodnega toka.

Izračun določitve razmakov med izlivniki in vodnega toka ob robnikih se nahaja v prilogi **P1**.

1.3 Prevodnosti cevi

Cevi imajo po izračunu naslednjo prevodno sposobnost za polno cev:

Kanalizacija na objektu – obešena na konstrukcijo – HOBAS cevi

premer cevi	padec cevi (I)	pretok cevi (Q)	hitrost (v)
mm	%	l/s	m/s
DN 200	min. 0,40	20,74	0,66
DN 200	max. 1,40	38.81	1,24

Pretok polne cevi

DN – nazivni premer cevi

DA – zunanji premer cevi

- DN 200.....DA 210 mm

Manningov koeficient hrapavosti $n = 0,013$

1.4 Izračun prispevnih količin vode po posameznih odsekih

KANAL K-I, b= 11,5m

Padec odvodne cevi sledi niveleti objekta!

Odsek med izlivniki od-do	cev DN	padec cevi I	Dolžina l	pretok na odseku	Q polne cevi
	mm	%	m ¹	l/s	l/s
(I-1) – (I-2)	200	Min 0,4	15,0	4,31	20,74

$$Q_{\max.} = \underline{4,31 \text{ l/s}} \ll 20,74 \text{ l/s}$$

KANAL K-2, b= 11,50m

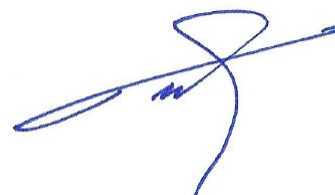
Padec odvodne cevi sledi niveleti objekta!

Odsek med izlivniki od-do	cev DN	padec cevi II	Dolžina l	pretok na koncu odseka	Q polne cevi
	mm	%	m ¹	l/s	l/s
(II-1) – (II-2)	200	Min 0,40	20,0	4,05	20,74

$$Q_{\max.} = \underline{4,05 \text{ l/s}} \ll 20,74 \text{ l/s}$$

Ljubljana, januar 2020

Iztok Turk, univ.dipl.inž.grad.



PRILOGA P1

OZNAKA POŽIRALNIKA : kanal I _ I-1					
Izračun količine vtoka na požiralnik:					
1	T	=	5,00	let	POVRATNA DOBA NALIVA
2	q'	=	392,00	l/s/ha	ENOTNA JAKOST NALIVA
3	□	=	1,00		KOEFICIENT ODTOKA
4	b	=	11,50	m	ŠIRINA PRISPEVNE POVRŠINE PADAVIN
5	Lp	=	9,57	m	IZBRAN RAZMAK POŽIRALNIKOV
6	q _s	=	0,45	l/s/m ¹	SPECIFIČNI DOTOK NA m1
7	Q _w	=	4,31	l/s	RAČUNSKI DOTOK DO POŽIRALNIKA
Maksimalni dopustni dotok vode do izlivnika ob omejitvi širine vodnega toka:					
8	Š _o	=	1,00	m	OSNOVNA ŠIRINA VODNEGA TOKA (od zunanje strani robnega pasu proti voznom pasu)
9	Š _d	=	0,35	m	DODATNA RAZŠIRITEV VOZIŠČA NAVZVEN OD ROBNEGA PASU
10	Š= Š _o +Š _d	=	1,35	m	DOPUŠČENA SKUPNA ŠIRINA VODNEGA TOKA
11	I	=	0,0040	m/m	VZDOLŽNI NAKLON CESTE OB IZLIVNIKU
12	i	=	0,0250	m/m	PREČNI NAKLON CESTE
13	S	=	0,0228	m ²	PREČNI PREREZ VODNEGA TOKA
14	O	=	1,3838	m	OMOČENI OBSEG
15	R	=	0,0165	m	HIDRAVLIČNI RADIJ
16	ng	=	0,0160		Manningov koeficient hrapavosti asfalta (I<1%)
17	v	=	0,26	m/s	HITROST VODNEGA TOKA $v = \frac{1}{ng} \times R^{\frac{2}{3}} \times I^{\frac{1}{2}}$
18	Q _m	=	5,83	l/s	MAKSIMALEN PRETOK OB DOPUŠČENI ŠIRINI VODNEGA TOKA
Izpolnjen pogoj				Opombe:	
19	Q _w <Q _m		DA	Lp je razdalja od temena nivelete do izlivnika	

OZNAKA POŽIRALNIKA : kanal I _ I-2					
Izračun količine vtoka na požiralnik:					
1	T	=	5,00	let	POVRATNA DOBA NALIVA
2	q'	=	392,00	l/s/ha	ENOTNA JAKOST NALIVA
3	□	=	1,00		KOEFICIENT ODTOKA
4	b	=	11,50	m	ŠIRINA PRISPEVNE POVRŠINE PADAVIN
5	Lp	=	15,00	m	IZBRAN RAZMAK POŽIRALNIKOV
6	q _s	=	0,45	l/s/m ¹	SPECIFIČNI DOTOK NA m1
7	Q _w	=	6,76	l/s	RAČUNSKI DOTOK DO POŽIRALNIKA
Maksimalni dopustni dotok vode do izlivnika ob omejitvi širine vodnega toka:					
8	Š _o	=	1,00	m	OSNOVNA ŠIRINA VODNEGA TOKA (od zunanje strani robnega pasu proti voznom pasu)
9	Š _d	=	0,35	m	DODATNA RAZŠIRITEV VOZIŠČA NAVZVEN OD ROBNEGA PASU
10	Š= Š _o +Š _d	=	1,35	m	DOPUŠČENA SKUPNA ŠIRINA VODNEGA TOKA
11	I	=	0,0120	m/m	VZDOLŽNI NAKLON CESTE OB IZLIVNIKU
12	i	=	0,0250	m/m	PREČNI NAKLON CESTE
13	S	=	0,0228	m ²	PREČNI PREREZ VODNEGA TOKA
14	O	=	1,3838	m	OMOČENI OBSEG
15	R	=	0,0165	m	HIDRAVLIČNI RADIJ
16	ng	=	0,0130		Manningov koeficient hrapavosti asfalta (I>1%)
17	v	=	0,55	m/s	HITROST VODNEGA TOKA $v = \frac{1}{ng} \times R^{\frac{2}{3}} \times I^{\frac{1}{2}}$
18	Q _m	=	12,42	l/s	MAKSIMALEN PRETOK OB DOPUŠČENI ŠIRINI VODNEGA TOKA
Izpolnjen pogoj				Opombe:	
19	Q _w <Q _m		DA		

OZNAKA POŽIRALNIKA : kanal II _ I-1					
Izračun količine vtoka na požiralnik:					
1	T	=	5,00	let	POVRATNA DOBA NALIVA
2	q'	=	392,00	l/s/ha	ENOTNA JAKOST NALIVA
3	□	=	1,00		KOEFICIENT ODTOKA
4	b	=	11,50	m	ŠIRINA PRISPEVNE POVRŠINE PADAVIN
5	Lp	=	8,98	m	IZBRAN RAZMAK POŽIRALNIKOV
6	q _s	=	0,45	l/s/m ¹	SPECIFIČNI DOTOK NA m1
7	Q _w	=	4,05	l/s	RAČUNSKI DOTOK DO POŽIRALNIKA
Maksimalni dopustni dotok vode do izlivnika ob omejitvi širine vodnega toka:					
8	Š _o	=	1,00	m	OSNOVNA ŠIRINA VODNEGA TOKA (od zunanje strani robnega pasu proti voznom pasu)
9	Š _d	=	0,35	m	DODATNA RAZŠIRITEV VOZIŠČA NAVZVEN OD ROBNEGA PASU
10	Š= Š _o +Š _d	=	1,35	m	DOPUŠČENA SKUPNA ŠIRINA VODNEGA TOKA
11	I	=	0,0040	m/m	VZDOLŽNI NAKLON CESTE OB IZLIVNIKU
12	i	=	0,0250	m/m	PREČNI NAKLON CESTE
13	S	=	0,0228	m ²	PREČNI PREREZ VODNEGA TOKA
14	O	=	1,3838	m	OMOČENI OBSEG
15	R	=	0,0165	m	HIDRAVLIČNI RADIJ
16	ng	=	0,0160		Manningov koeficient hrapavosti asfalta (I<1%)
17	v	=	0,26	m/s	HITROST VODNEGA TOKA $v = \frac{1}{ng} \times R^{\frac{2}{3}} \times I^{\frac{1}{2}}$
18	Q _m	=	5,83	l/s	MAKSIMALEN PRETOK OB DOPUŠČENI ŠIRINI VODNEGA TOKA
Izpolnjen pogoj				Opombe:	
19	Q _w <Q _m		DA	Lp je razdalja od temena nivelete do izlivnika	

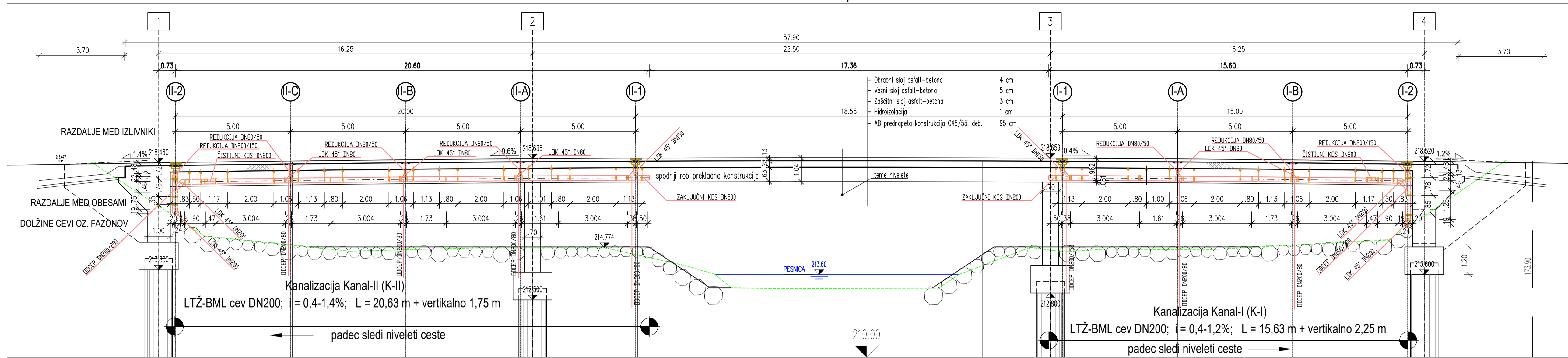
OZNAKA POŽIRALNIKA : kanal II _ I-2					
Izračun količine vtoka na požiralnik:					
1	T	=	5,00	let	POVRATNA DOBA NALIVA
2	q'	=	392,00	l/s/ha	ENOTNA JAKOST NALIVA
3	□	=	1,00		KOEFICIENT ODTOKA
4	b	=	11,50	m	ŠIRINA PRISPEVNE POVRŠINE PADAVIN
5	Lp	=	20,00	m	IZBRAN RAZMAK POŽIRALNIKOV
6	q _s	=	0,45	l/s/m ¹	SPECIFIČNI DOTOK NA m1
7	Q _w	=	9,02	l/s	RAČUNSKI DOTOK DO POŽIRALNIKA
Maksimalni dopustni dotok vode do izlivnika ob omejitvi širine vodnega toka:					
8	Š _o	=	1,00	m	OSNOVNA ŠIRINA VODNEGA TOKA (od zunanje strani robnega pasu proti voznom pasu)
9	Š _d	=	0,35	m	DODATNA RAZŠIRITEV VOZIŠČA NAVZVEN OD ROBNEGA PASU
10	Š= Š _o +Š _d	=	1,35	m	DOPUŠČENA SKUPNA ŠIRINA VODNEGA TOKA
11	I	=	0,0140	m/m	VZDOLŽNI NAKLON CESTE OB IZLIVNIKU
12	i	=	0,0250	m/m	PREČNI NAKLON CESTE
13	S	=	0,0228	m ²	PREČNI PREREZ VODNEGA TOKA
14	O	=	1,3838	m	OMOČENI OBSEG
15	R	=	0,0165	m	HIDRAVLIČNI RADIJ
16	ng	=	0,0130		Manningov koeficient hrapavosti asfalta (I>1%)
17	v	=	0,59	m/s	HITROST VODNEGA TOKA $v = \frac{1}{ng} \times R^{\frac{2}{3}} \times I^{\frac{1}{2}}$
18	Q _m	=	13,42	l/s	MAKSIMALEN PRETOK OB DOPUŠČENI ŠIRINI VODNEGA TOKA
Izpolnjen pogoj				Opombe:	
19	Q _w <Q _m		DA		

G. Risbe odvodnje

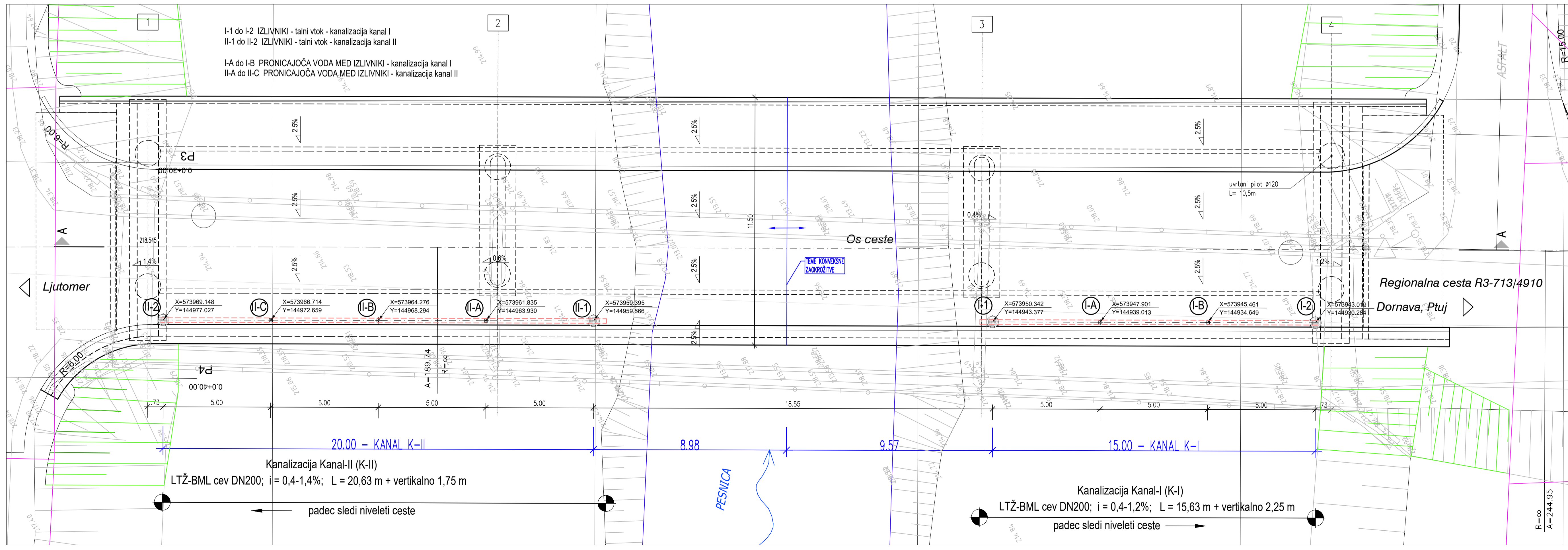
<i>Številka projekta</i>	7/2019
<i>Številka načrta</i>	7-1/2019

4910	3936.00	004.2160	G.	
-------------	----------------	-----------------	-----------	--

VZDOLŽNI PREREZ po osi izlivnika M 1:100



TLORIS M 1:100



KVALITETA BETONOV		
KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	BETON	ODPORNOST
PODLOŽNI BETON	C12/15	XC2, PV-II
PREHODNI PLOŠČI	C25/30	XC2, PV-II
AB PILOTI, GREDE NAD PILOTI	C30/37	XC2, PV-II
STENE VMESNIH PODPOR	C30/37	XC4, XD1, XF2, PV-II
KRAJNI PODPORI, KRILNI ZIDIVI	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREKLADNA KONSTRUKCIJA	C45/55	XC4, XD1, XF2
HODNIKI, ROBNİ VENCI	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II

Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in nacionalni dod. SIST EN 13670:2010/A101.2010

ARMATURA B 500 B
KABLI: 19 x Y1860 S7 15,7 po standardu EN10138-3
ZAŠČITNE PLASTI BETONA
 ZASUTE POVRŠINE 5,0 CM
 OSTALA KONSTRUKCIJA 4,5 CM

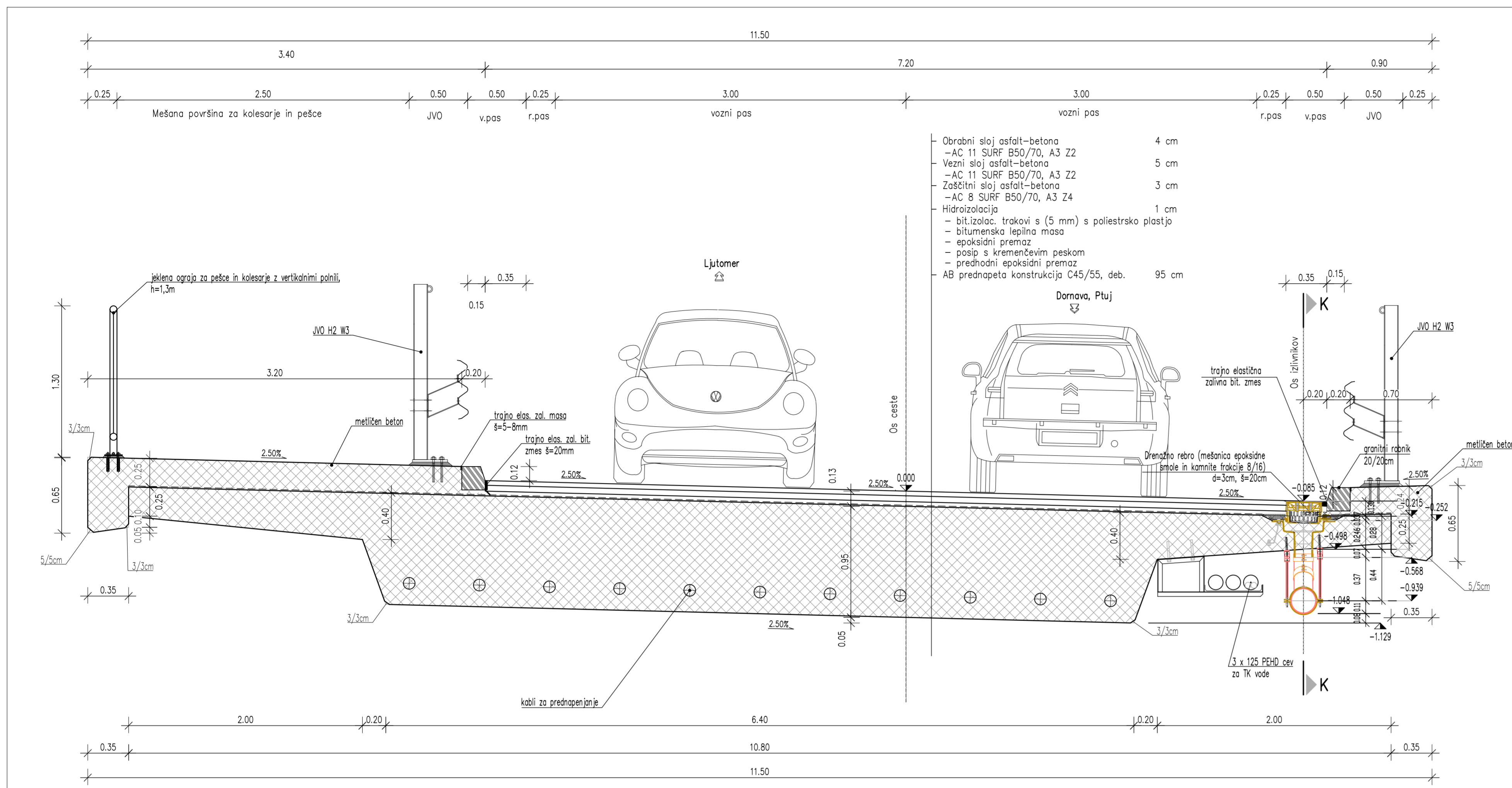
POGOJI ZA IZVEDBO HIDROIZOLACIJE ZASUTIH POVRŠIN
 vodotesni beton PV-II
 omejitev razpok na 0,20 mm
 tesnilni trakovi v dilatacijskih regah

Soljenju izpostavljene betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom. Vse ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvijo 3/3 cm.

spremenba:	opis spremembe:	datum:		podpis:
investitor:	RS Republika Slovenija Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo Tržaška 19, 1000 Ljubljana	lokacija:		Regionalna cesta R3-713/4910 v km 24.360
projektor:	IZS 1456	objekt:		PZI nadomestne gradnje mostu čez Pesnico v Dornavi (PT0339) na R3-713/4910 v km 24.360
podizvajalec:		opis risbe:		ODVODNJAVANJE METEORNIH VODA TLORIS IN VZDOLŽNI PREREZ
vodja projekta:	Iztok Turk univ.dipl.inž.grad.	id. št. IZS:	G-0048	podpis:
pooblaščen inženir:	Iztok Turk univ.dipl.inž.grad.	id. št. IZS:	G-0048	datum:
obdelal:	Matej Lenarčič m.i.g.	št. projekta:	7/2019	št. lista CC:
avtor risbe:	Promico d.o.o.	ident. št. risbe:	0/2_6_1	št. priloge:
št. odseka:	4910	arhivsko št.:	3936.00	št. risbe:
		faza/objekt:	004.2160	brno koda:
			G.342.1	

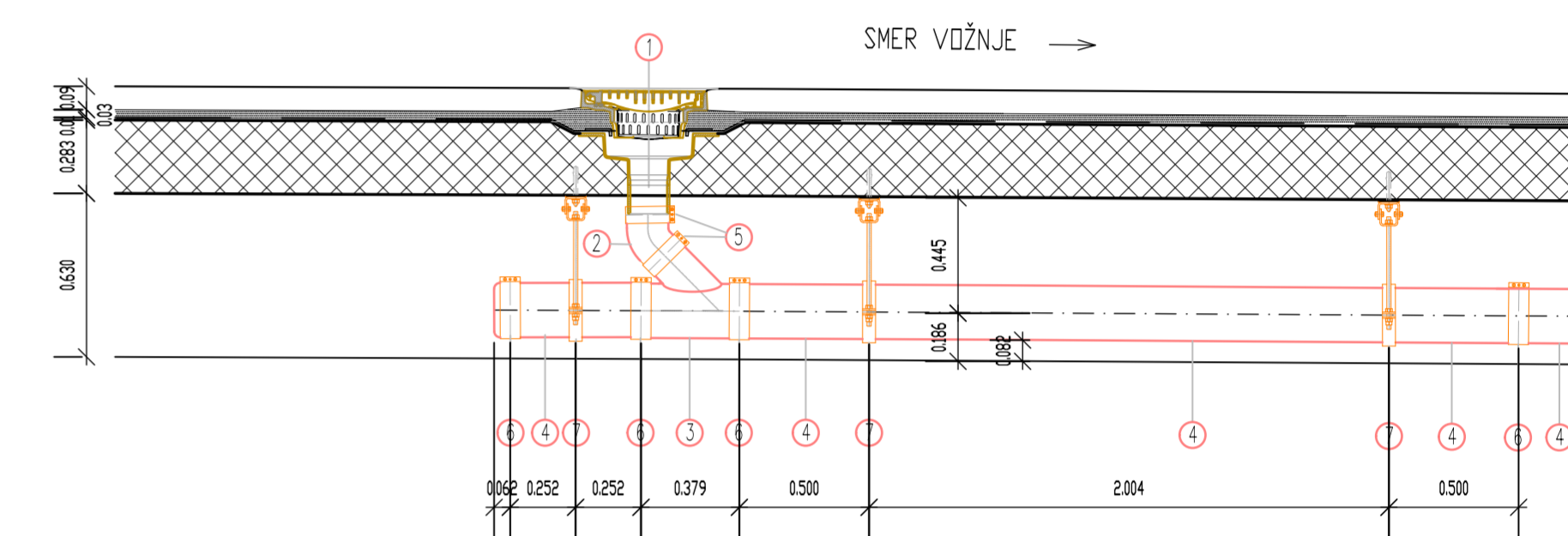
0.950 x 0.446 = 0.423 m2
 Določena cesta 106, Ljubljana, 1000 Ljubljana
 486 13139160
 www.promico.si
 Družba za projektiranje, inženiring in izvajanje d.o.o.
 Ljubljana, 1000 Ljubljana
 486 13139160
 1.2. Določena gred

KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ ČEZ IZLIVNIK M 1:25



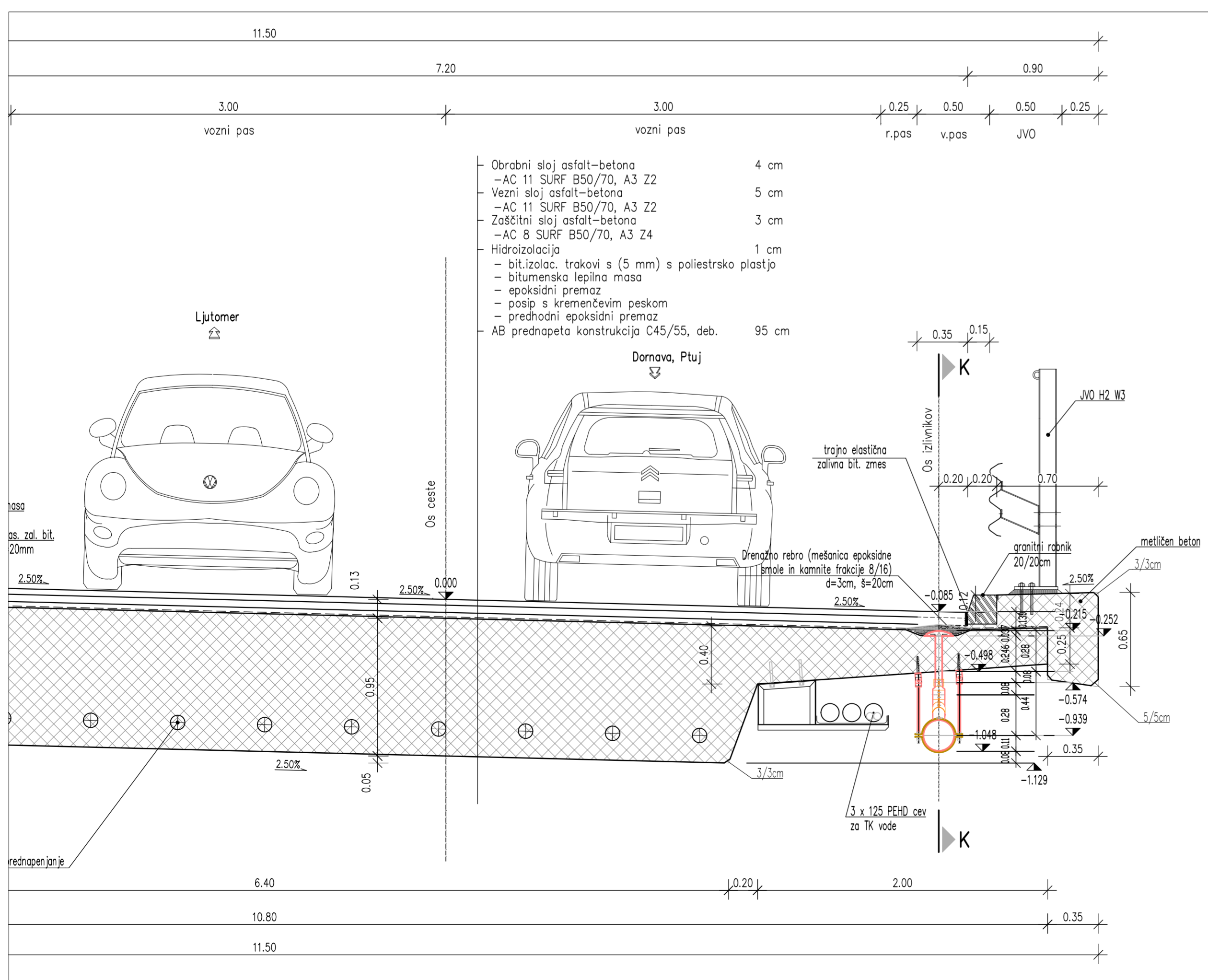
PREREZ K-K M 1:25

- Izlivnik s talnim vtokom kot npr. ACO HSD-2 DN400 dolžina iztočne cevi DN150 je podaljšana za 110mm
- Lok 45° DN 150 mm – BML
- Enojni redukcijski odcep 45° DN 200/150 mm – BML
- Odvodna cev-kos cevi DN 200 mm – BML
- Spojna objemka s tesnilom tip CE DN 150 mm – nerjavna A2
- Spojna objemka s tesnilom tip CE DN 200 mm – nerjavna A2
- Viseči nosilec-dvojna obesa za cev DN 200 mm dvodelna cevna objemka, dve navojni palici M16, členkasti nosilec-U83/65/6 in U69/65/6 L=40mm, sidrni vijak M16, vijaki, matice in podložke vse iz nerjavnega materiala A4



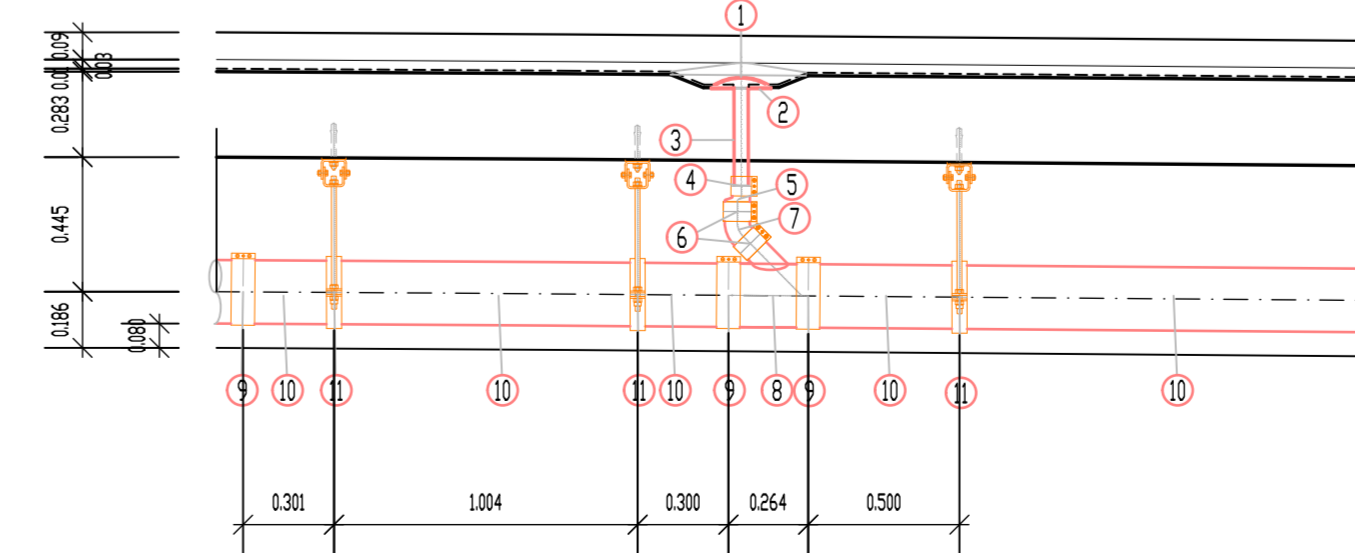
* IZLIVNIKE OBRNITI PRAVLILNO GLEDE NA SMER VOŽNJE

KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ ČEZ CEVKO ZA PRONICAJOČO VODO M 1:25



PREREZ K-K M 1:25

- Pokrov-perforirana bombirana nerjavna pločevina Ø180 mm
- Osnovna plošča iz nerjavne pločevine 200/200/5 mm
- Vertikalna iztočna nerjavna cev Ø50/3,0 mm navarjena na osnovno ploščo, L=318mm
- Spojna objemka s tesnilom tip CE DN 50 mm – nerjavna A2
- Redukcija DN 80/50 mm – BML
- Spojna objemka s tesnilom tip CE DN 80 mm – nerjavna A2
- Lok 45° DN 80 mm – BML
- Enojni redukcijski odcep 45° DN 200/80 mm – BML
- Spojna objemka s tesnilom tip CE DN 200 mm – nerjavna A2
- Odvodna cev-kos cevi DN 200 mm – BML cevna objemka, dve navojni palici M16, sidrni vijak M16, vijaki, matice in podložke vse iz nerjavnega materiala A4
- Odvodna cev-kos cevi DN 200 mm – BML dvodelna cevna objemka, dve navojni palici M16, členkasti nosilec-U83/65/6 in U69/65/6 L=40mm, sidrni vijak M16, vijaki, matice in podložke vse iz nerjavnega materiala A4



KONSTRUKCIJSKI ELEMENT	BETON	ODPORNOST
PODLOŽNI BETON	C12/15	
PREHODNI PLOŠČI	C25/30	XC2, PV-II
AB PILOTI, GREDE NAD PILOTI	C30/37	XC2, PV-II
STENE VMESNIH PODPOR	C30/37	XC4, XD1, XF2, PV-II
KRAJNI PODPORI, KRILNI ZIDOVI	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II
PREKLADNA KONSTRUKCIJA	C45/55	XC4, XD1, XF2
HODNIKI, ROBNİ VENCİ	C30/37	XC4, XD3, XF4, PV-II

Izvajanje betonskih konstrukcij po veljavnih standardih: EN 13670:2009, SIST EN 13670:2010 in nacionalni dod. SIST EN 13670:2010/A101.2010

ARMATURA B 500 B
KABLI: 19 x Y1860 S7 15,7 po standardu EN10138-3

ZAŠČITNE PLASTI BETONA
ZASUTE POVRŠINE 5,0 CM
OSTALA KONSTRUKCIJA 4,5 CM

POGOJI ZA IZVEDBO HIDROIZOLACIJE ZASUTIH POVRŠIN

vodotesni beton PV-II
omejitev razpok na 0,20 mm
tesnilni trakovi v dilatacijskih regah

Soljenje izpostavljene betonske površine zaščititi s silikonskim penetracijskim sistemom.
Vse ostre robove je potrebno posneti s trikotno letvijo 3/3 cm.

sprememba:	opis spremembe:	datum:	podpis:
investitor:	RS Republika Slovenija Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo Tržaška 19, 1000 Ljubljana	lokacija:	Regionalna cesta R3-713/4910 v km 24,360
projektor:	PROMICO Družba za projektiranje, inženjering in svetovanje, d.o.o. Dunajske 106, 1000 Ljubljana, Slovenija	objekt:	PZI nadomestne gradnje mostu čez Pesnico v Dornavi (PT0339) na R3-713/4910 v km 24,360
podizvajalec:		opis risbe:	ODVODNJAVANJE METEORNIH VODA KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ
vodja projekta:	Iztok Turk univ.dipl.inž.grad.	id. št. IZS:	G-0048
publikačni inženir:	Iztok Turk univ.dipl.inž.grad.	id. št. IZS:	G-0048
obdelal:	Matej Lenarčič m.l.g.	št. projekta:	7/2019
avtor risbe:	Promico d.o.o.	ident. št. risbe:	0/2_6_2
št. odseka:	4910	otvirsko št.:	3936.00
		faza/objekt:	004.2160
		šifra risbe:	G.331.1
		št. priloge:	2
		šifra koda:	

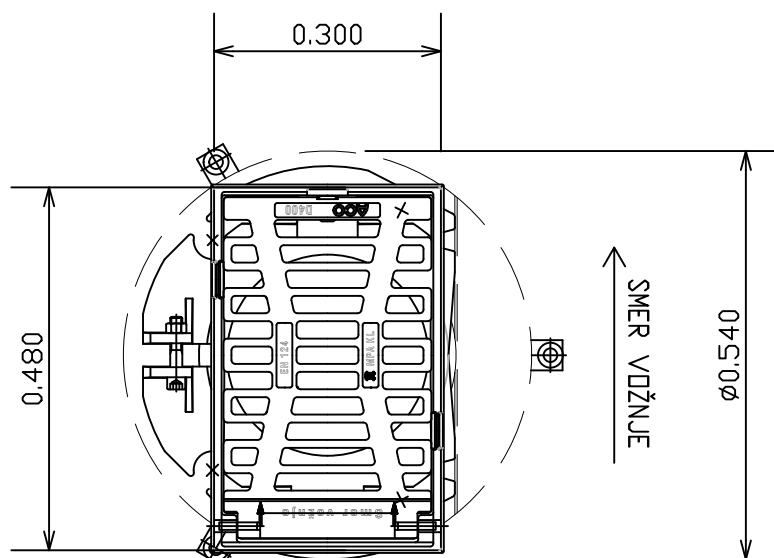
met. izvajalec: 1.2. Orodjarja.dag
036.13.57.000
Družba za projektiranje, inženjering in svetovanje, d.o.o.
Dunajske 106, 1000 Ljubljana, Slovenija
01.681.1.8394 - 01.59512

G.351 Detajli k odvodnji

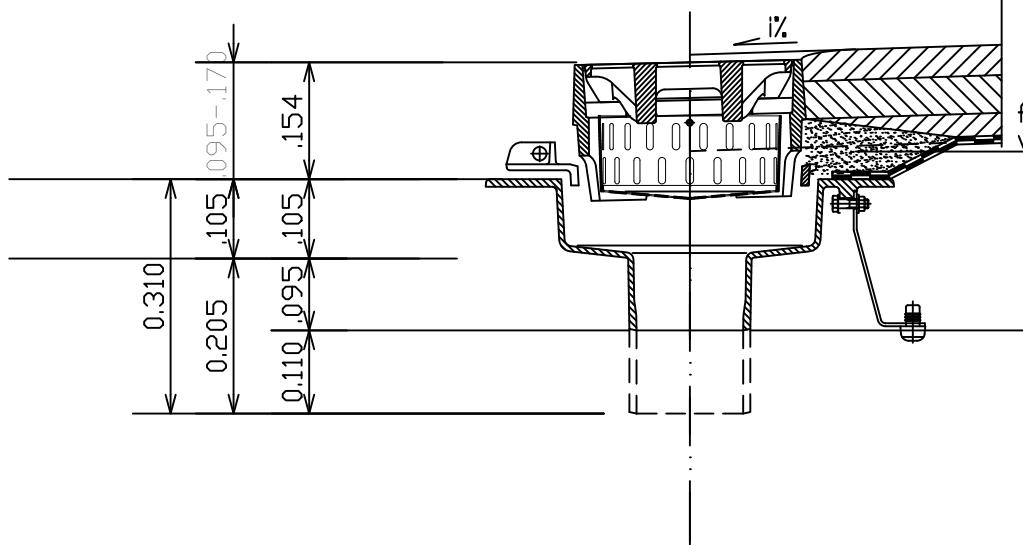
<i>Številka projekta</i>	7/2019
<i>Številka načrta</i>	7-1/2019

4910	3936.00	004.2160	G.351	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

IZLIVNIK "ACO" HSD-2 M 1:10



VGRADNJA IZLIVNIKA SKLADNO Z NAVODILI PROIZVAJALCA



obrabni sloj asfalta
vezni sloj asfalta
zaščitni sloj asfalta
hidroizolacija
AB konstrukcija objekta

filter iz enozrnatega bet. vezanega z umetno smolo

LTŽ mostni izlivnik HSD-2 - proizvajalec ACO

Teža 80,5 kg

Rešetka velikosti 300/480 mm-nastavljiva po višini-zavarovana proti odprtju

Širina požiralnega utora 23 mm

Vtočna površina 350cm²

Lovilec blata iz vroče cinkane pločevine

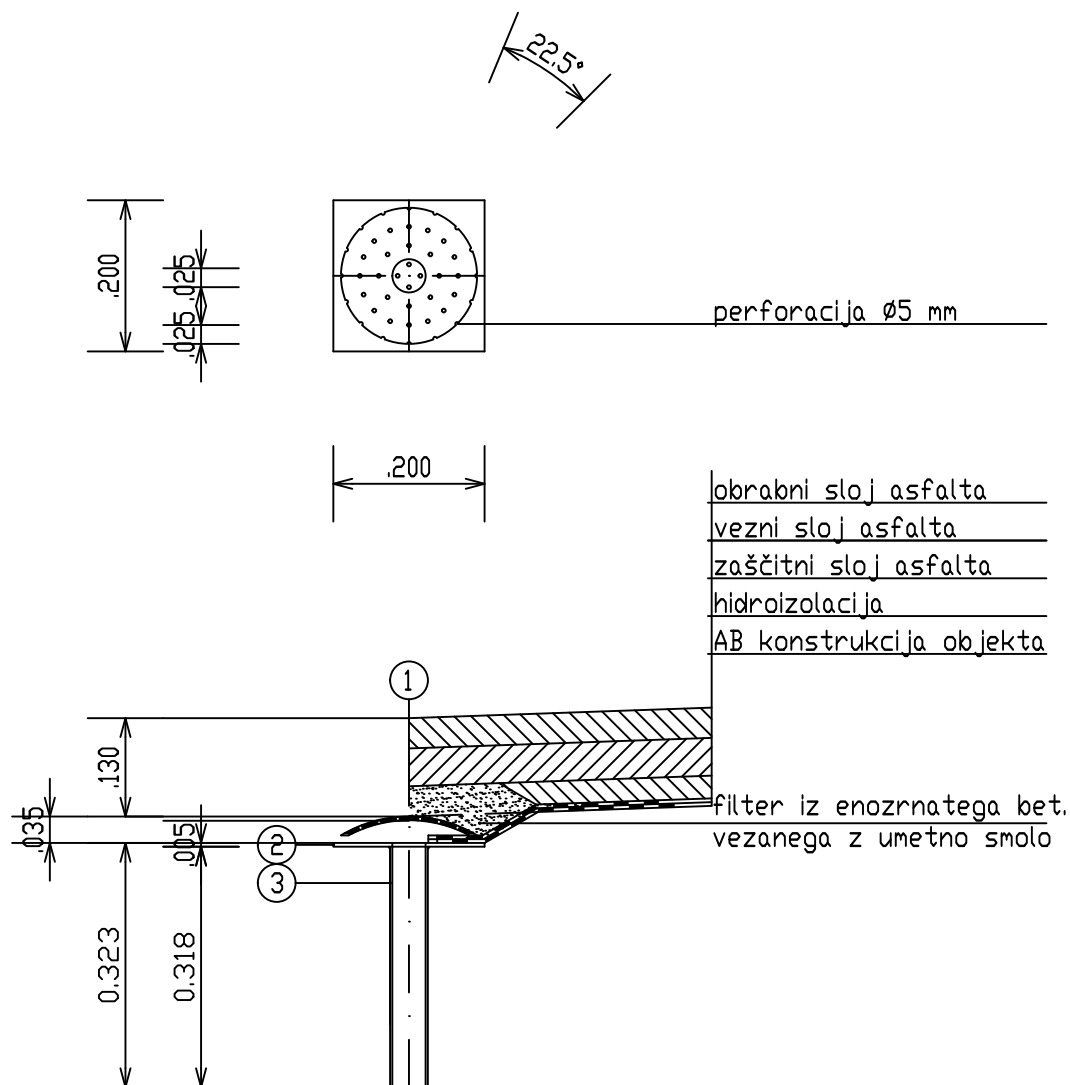
Nosilnost izlivnika razred D 400 kN po SIST EN 124

Iztočna cev DN150 mm-centrična vertikalna-podaljšana

3

št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
0831	0002.00	004.2160	G.351.1	

ZBIRANJE PRONICAJOČE VODE MED IZLIVNIKI M 1:10

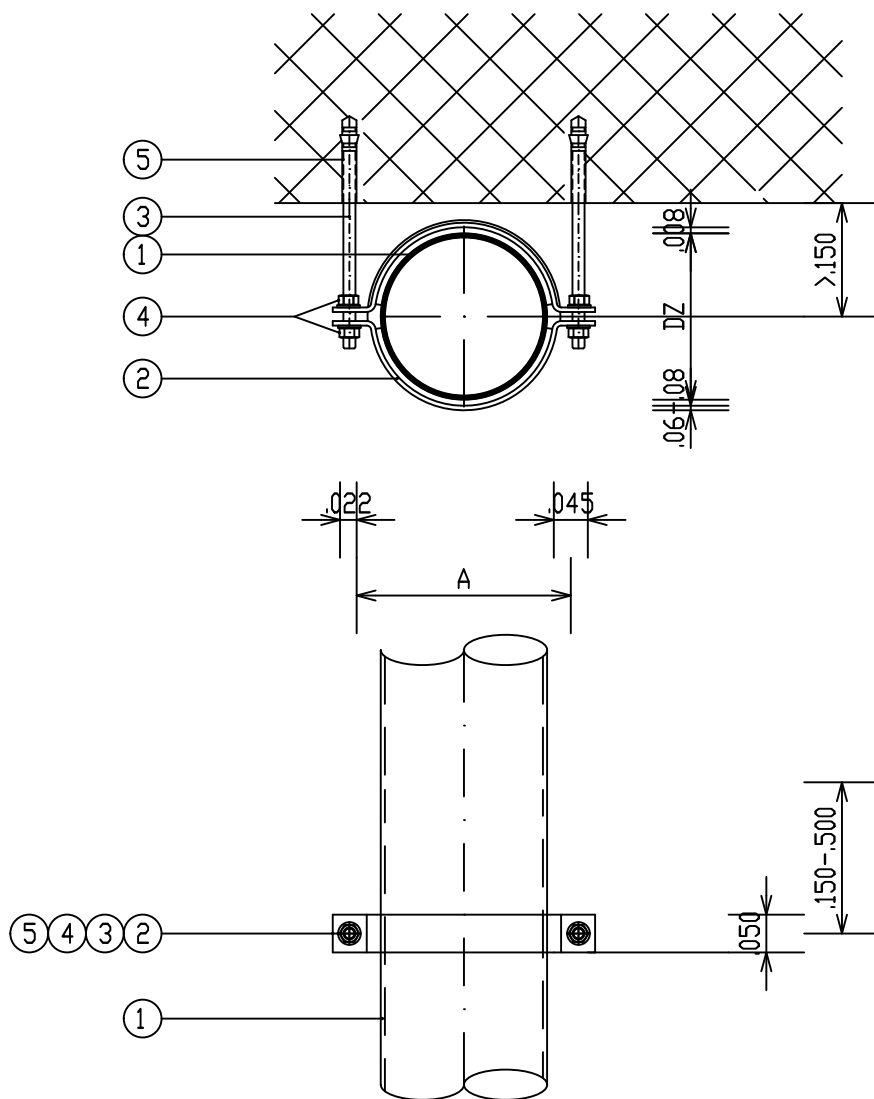


IZBIRA NAČINA VGRADNJE JE PREPUŠČENA IZVAJALCU

- ① Pokrov-perforirana bombirana nerjavna pločevina $\varnothing 180$ mm ,perforacija $\varnothing 5$ mm (25mm/22,5°)
- ② Osnovna plošča iz nerjavne pločevine 200/200/5 mm z izrezom $\varnothing 44,0$ mm
- ③ Vertikalna iztočna nerjavna cev $\varnothing 50/3,0$ mm-navarjena na osnovno ploščo

št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
0831	0002.00	004.2160	G.351.2	

SIDRANJE VERTIKALNE LTŽ-BML CEVI DN200 NA AB STENO M 1:10



Dvojna obesa - sidro Halberg TYRIDDUR-nerjavna A4 ($F_{max.}=8kN$)

- ① Mostna kanalizacijska LTŽ - BML cev DN200 - SN 10.000
- ② Dvodielna nerjavna cevna objemka \varnothing 219-230 mm; 50/6 mm (7-SE-245-A4)
z silikonskim trakom med cevjo in objemko 50/8 mm
- ③ Navojne palice M16-nerjavne A4 (GS2-A4)
- ④ Samovarovalne matice in podložke M16-nerjavne A4 (SM2-1-A4+U2-A4)
- ⑤ Siderni vložek M16 (SA16-A4)

št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo:
0831	0002.00	004.2160	G.351.3	