

**NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O ELABORATU****NAČRT IN ŠTEVILČNA OZNAKA ELABORATA****3 NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ  
3/1 SANACIJA PLAZU**

(načrt arhitekture; načrt krajinske arhitekture; načrt gradbenih konstrukcij; načrt električnih inštalacij in električne opreme; načrti strojnih inštalacij in strojne opreme; načrti telekomunikacij; načrti izkopov in osnovne podgradnje; drugi gradbeni načrti;)

**INVESTITOR:****REPUBLIKA SLOVENIJA, Ministrstvo za infrastrukturo  
Direkcija RS za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana**

(ime, priimek in naslov investitorja oziroma njegov naziv in sedež)

**OBJEKT:****Sanacija plazu »Radovci« na cesti R3-716/5637  
Lemerje - Grad od km 8,237 do km 8,382**

(poimenovanje objekta, na katerega se gradnja nanaša)

**VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IN NJENA ŠTEVILKA****PZI**

(idejna zasnova, idejni projekt, projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekt za razpis, projekt za izvedbo)

**ZA GRADNJO:****nova gradnja**

(nova gradnja, prizidava, nadzidava, rekonstrukcija, odstranitev objekta, sprememba namembnosti, nadomestna gradnja)

**PROJEKTANT:****GRADING d.o.o, Obrežna ulica 1, 2000 Maribor  
Manica ŠKRABL, inž.grad.**

(naziv projektanta, sedež, ime in podpis odgovorne osebe projektanta in žig)

**GRADING d.o.o.**  
Podjetje za gradbeni inženiring MARIBOR  
Obrežna ulica 1, 2000 MARIBOR**ODGOVORNI PROJEKTANT:****Mitja BIRSA, univ.dipl.inž.grad.; G-0969**

(ime odgovornega projektanta, strokovna izobrazba, identifikacijska številka, osebni žig, podpis)

**MITJA BIRSA**  
univ. dipl. inž. grad.  
IZS G-0969**ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:****Mitja BIRSA, univ.dipl.inž.grad.; G-0969**

(ime odgovornega vodje projekta, strokovna izobrazba, identifikacijska številka, osebni žig, podpis)

**MITJA BIRSA**  
univ. dipl. inž. grad.  
IZS G-0969**ŠTEVILKA PROJEKTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE ELABORATA:****Št. projekta: 909****Maribor, maj 2018****Št. načrta: 909 K**

(številka projekta, evidentirana pri projektantu, kraj in datum izdelave elaborata, št. elaborata)

<b>5637</b>	<b>0002.00</b>	<b>004.2162</b>	<b>S.1</b>	

**S.3.1 KAZALO VSEBINE PROJEKTA**

<b>Zvezek 1</b>	<b>0</b>	<b>Vodilna mapa</b>	<b>Številka: 909</b>
		<b>Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti</b>	
<b>Zvezek 2</b>	<b>3/1</b>	<b>Sanacija plazu</b> (Grading d.o.o.)	<b>Številka: 909 K</b>
	<b>Elaborati</b>		
<b>Zvezek 3</b>	<b>10/1</b>	<b>Geodetski elaborat</b> (Geometra d.o.o.)	<b>Številka: 734-17</b>
<b>Zvezek 4</b>	<b>10/2</b>	<b>Geološko geotehnični elaborat</b> (Grading d.o.o.)	<b>Številka: 909 GEO</b>
<b>Zvezek 5</b>	<b>10/3</b>	<b>Elaborat začasne prometne ureditve</b> (Grading d.o.o.)	<b>Številka: 909 ZAP</b>
<b>Zvezek 6</b>	<b>10/4</b>	<b>Katastrski elaborat</b> (Grading d.o.o.)	<b>Številka: 909 KAT</b>
<b>Zvezek 7</b>	<b>10/5</b>	<b>Varnostni načrt</b> (Justin d.o.o.)	<b>Številka: 012-VN-2018</b>
<b>Zvezek 8</b>	<b>10/6</b>	<b>Elaborat ravnanja z gradbenimi odpadki</b> (Grading d.o.o.)	<b>Številka: 909 RGO</b>

<b>5637</b>	<b>0002.00</b>	<b>004.2162</b>	<b>S.3.1</b>	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--



<b>S.3.2 VSEBINA NAČRTA št. 909 K</b>		
<b>S</b>	<b>SPLOŠNI DEL</b>	
S.1	Osnovni podatki o načrtu	
S.3.1	Vsebina projekta	
S.3.2	Vsebina načrta	
S.5.1.1	Izjava odgovornega projektanta načrta	
<b>T</b>	<b>TEHNIČNI DEL</b>	
<b>T.1</b>	<b>Tehnični opisi in izračuni</b>	
T.1.1	Tehnično poročilo	
T.1.2	Stabilnostna analiza konstrukcij	
<b>T.2</b>	<b>Projektantski popis s predizmerami in stroškovno oceno</b>	
T.2.1	Projektantski popis	
T.2.2	Predračun z rekapitulacijo stroškov	
<b>G</b>	<b>RISBE</b>	
G.1	Pregledna situacija	1:1000
G.2	Gradbena situacija	1:500
G.3	Situacija prometne ureditve	1:500
G.4	Situacija komunalnih vodov	1:500
G.5	Situacija gradbišča	1:250
G.6	Situacija zakoličbe	1:500
G.7	Situacija odvodnjavanja	1:500
G.8	Karakteristični prečni profil	1:100
G.9 (G.9.1 - G.9.8)	Prečni profili	1:100
G.10 (G.10.1 - G.10.2)	Vzdolžni profil	
G.11 (G.11.1 - G.11.8)	Detajli	

<b>5637</b>	<b>0002.00</b>	<b>004.2162</b>	<b>S.3.2</b>	
-------------	----------------	-----------------	--------------	--

## S.5.1.1 IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA

Odgovorni projektant

**Mitja BIRSA, univ.dipl.inž.grad.**

### IZJAVLJAM,

1. da je načrt **909 K** skladen s prostorskim aktom,
2. da je načrt skladen z gradbenimi predpisi,
3. da je načrt skladen s projektnimi pogoji oziroma soglasji za priključitev,
4. da so bile pri izdelavi načrta upoštevane vse ustrezne bistvene zahteve in da je načrt izdelan tako, da bo gradnja, izvedena v skladu z njimi, zanesljiva,
5. da so v načrtu upoštevane zahteve elaboratov.

**909 K**  
(št. načrta)

**Mitja BIRSA, univ.dipl.inž.grad.; G-0969**

(ime in priimek)



**Maribor, maj 2018**  
(kraj in datum)

(osebni žig, podpis)

5637	0002.00	004.2162	S.5.1.1	
------	---------	----------	---------	--



## **T.1      TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI**

<b>5637</b>	<b>0002.00</b>	<b>004.2162</b>	<b>T.1</b>	
-------------	----------------	-----------------	------------	--

Priloga:

**PROGRAM KONTROLNIH PREISKAV****Splošno**

Po naročilu investitorja Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo smo izdelali projektno dokumentacijo sanacije plazu »Radovci« na cesti R3-716/5637 Lemerje – Grad od km 8,237 do km 8,382.

Plaz se je aktiviral na dolžini cca 60m. Trasa ceste na območju plazu poteka po gričevnatem terenu Goričkega v območju naselij Radovci in Kruplivnik.

Vozišče je asfaltirano, stanje obstoječe voziščne konstrukcije je slabo. Poškodbe so bile začasno sanirane z vgradnjo asfaltnih izravnjav in preplastitev, na delu brežine je bila izvedena kamnita obloga brežine v dolžini 25m.

**Sanacija plazu**

Predvideno je, da se bo na obravnavanem območju izvedla sanacija plazu z izvedbo drenažnih kamnitih reber, kamnite zložbe, cestnega nasipa, ureditvijo odvodnjavanja površinskih in pronicajočih vod ter obnova vozišča.

Kamnita drenažna rebra dolžine po 20m (v temelju) bodo izvedena na medsebojni oddaljenosti 12m, v P9-4m, v P10-2m, v P11 in v P12+2m.

Na zaključku drenažnih reber se bo izvedla kamnita zložba.

Nov cestni nasip se izvede na območju od km 8,304 do km 8,360. Cestni nasip se izvede iz drobljenega kamnitega materiala z nakloni brežine 1:2.

Obnova vozišča se bo izvajala na območju od km 8,247 do km 8,372. Na celotnem območju je predvidena izvedba novega zgornjega ustroja in ureditev odvodnjavanja površinskih in pronicajočih vod. Na začetku in na zaključku območja obnove je predvideno, da se bo izvedla vklopitev v obstoječo cesto z rezkanjem v dolžini 10m.

V sklopu sanacije plazu ter obnove vozišča je predvidena izvedba odvodnjavanja površinskih in pronicajočih vod. Za odvod površinskih vod bo ob levi strani vozišča izvedena asfaltna mulda širine 50cm. Ob desni strani cestišča bodo v jarek položene betonske kanalete. Za odvod pronicajočih vod bo na desni strani cestišča izvedena cestna drenaža, v rebra in zložbo bodo položene drenažne cevi.

**Program kontrolnih preiskav**

Kontrolne preiskave morajo biti izvedene skladno z veljavnimi tehničnimi specifikacijami (TSC) ter splošnimi in posebnimi tehničnimi pogoji z dopolnitvami. Tehnična specifikacija za ceste določa način prevzemanja gradbenih proizvodov pri gradnji objektov na cestah. S tem v zvezi se obravnava način ugotavljanja in potrjevanja skladnosti v točki 4.1 TSC 04.100:2000 navedenih gradbenih proizvodov.

Tehnična specifikacija pomeni veljaven dokument, ki predpisuje tehnične zahteve za gradbeni proizvod, kakor tudi postopek notranje in zunanje kontrole ter postopke ugotavljanja in potrjevanja skladnosti.

Gradbeni proizvod je vsak proizvod, namenjen trajni vgradnji v objekt.

Objekt pomeni vse kar bo zgrajeno, oziroma je rezultat gradbenih del po določenem gradbenem projektu.

Notranjo kontrolo zagotovi izvajalec, zunanjo kontrolo vrši od naročnika pooblaščen institucija, ki izpolnjuje predpisane pogoje.



**Pri sanaciji plazu in obnovi cestišča je potrebno predvideti naslednje kontrolne preiskave:**

**TEMELJNA TLA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE** (planum izboljšave ali nasipa):

Planum temeljnih tal voziščne konstrukcije je delno na planumu cestnega nasipa in delno na planumu izboljšave temeljnih tal. Izboljšava temeljnih tal se izvede na območju, kjer bi temeljna tla sestavljali glineni materiali (izven območja nasipa).

Na območju, kjer bodo temeljna tla predstavljali glineni materiali (izven območja nasipa), se izvajajo meritve dinamičnega deformacijskega modula. Predstavniki geomehanskega nadzora na podlagi rezultatov poda potrebno debelino izboljšave z vgradnjo kamnitega materiala. Zahtevane nosilnosti na planumu izboljšave so podane v nadaljevanju. Prevzem temeljnih tal se opravi na planumu izboljšave temeljnih tal ali nasipa z 8 meritvami dinamičnega deformacijskega modula in 1 meritvijo statičnega deformacijskega modula.

- po postopku s krožno ploščo in statičnim obremenjevanjem za določitev vrednosti deformacijskega modula  $E_{v1}$  in  $E_{v2}$ .
- po postopku s krožno ploščo in padajočo lahko utežjo, oziroma dinamičnim obremenjevanjem za določitev vrednosti dinamičnega modula  $E_{vd}$ .

Postopka sta opredeljena v TSC 06.720.

Zahtevana minimalna nosilnost na planumu temeljnih tal (izboljšava) ali planumu nasipa je  $E_{v2} \geq 20 \text{ MPa}$  in  $E_{vd} \geq 13 \text{ MPa}$ .

**KAMNITA POSTELJICA** (zmrzljivo odporen kamniti material):

Izvedena mora biti skladno s tehnično specifikacijo za ceste TSC 06.100:2003 kjer so določene osnovne tehnične zahteve za kakovost izvedbe. Lastnosti zmesi kamnitih zrn za opredelitev kakovosti so opredeljene v SIST EN 933. Od dobavitelja je potrebno pridobiti izjave o lastnostih za uporabljen kamniti material.

Nosilnost nevezane nosilne plasti se izmeri po:

- po postopku s krožno ploščo in statičnim obremenjevanjem za določitev vrednosti deformacijskega modula  $E_{v1}$  in  $E_{v2}$ .
- po postopku s krožno ploščo in padajočo lahko utežjo, oziroma dinamičnim obremenjevanjem za določitev vrednosti dinamičnega modula  $E_{vd}$ .

Postopka sta opredeljena v TSC 06.720.

Prevzem planuma posteljice se opravi s 4 meritvami statičnega deformacijskega modula in z 12 meritvami dinamičnega deformacijskega modula.

Zahtevana minimalna nosilnost na planumu posteljice je  $E_{v2} \geq 60 \text{ MPa}$  in  $E_{vd} \geq 25 \text{ MPa}$ .

**NEVEZANA NOSILNA IN OBRABNA PLAST** (tamponski drobljenec TD32):

Izvedena mora biti skladno s tehnično specifikacijo za ceste TSC 06.200:2003 kjer so določene osnovne tehnične zahteve za kakovost izvedbe. Lastnosti zmesi kamnitih zrn za opredelitev kakovosti so opredeljene v SIST EN 13242. Sestav kamnitih zrn mora biti takšen, da leži presejalna krivulja med mejnima. Od dobavitelja je potrebno pridobiti izjave o lastnostih za uporabljen kamniti material.

Nosilnost nevezane nosilne plasti se izmeri po:

- po postopku s krožno ploščo in statičnim obremenjevanjem za določitev vrednosti deformacijskega modula  $E_{v1}$  in  $E_{v2}$ .
- po postopku s krožno ploščo in padajočo lahko utežjo, oziroma dinamičnim obremenjevanjem za določitev vrednosti dinamičnega modula  $E_{vd}$ .

Postopka sta opredeljena v TSC 06.720.



Prevzem planuma tampona se opravi z 8 meritvami statičnega deformacijskega modula in z 12 meritvami dinamičnega deformacijskega modula.

Zahtevana minimalna nosilnost na planumu tampona je  $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$  in  $E_{vd} \geq 45 \text{ MPa}$ . Razmerje  $E_{v2}/E_{v1} < 2,2$ .

Za ravnost planuma nosilne plasti je postopek opredeljen v TSC 06.610. Višina na planumu ne sme odstopati od načrtovane kote več kot +10mm, nagib pa  $\pm 0.4\%$ .

#### ASFALTI:

Preverjanje kakovosti vgrajene zmesi obsega meritve zgoščenosti asfaltne zmesi. Od dobavitelja asfaltne zmesi je potrebno pridobiti izjave o lastnostih za uporabljene materiale za proizvod.

Minimalne tekoče preiskave na vgrajeni – proizvedeni bituminizirani zmesi obsegajo določitev deleža veziva, zrnavost, gostoto bituminizirane zmesi, prostorninsko gostoto bituminizirane zmesi, vsebnost votlin na 1 vzorcu. Na odvzetem jedru vgrajene plasti se kontrolira prostorninska gostota, vsebnost votlin, zgoščenost asfaltne plasti, debelina asfaltne plasti na 1 vzorcu. Izvede se še 5 meritev gostote asfaltne plasti z izotopno sondo. Preiskave se v enakem obsegu izvedejo za obe plasti asfalta.

#### BETON:

Proizvodnja mešanice svežega cementnega betona mora biti strojna in zagotovljena v ustreznem obratu za pripravo mešanice. Minimalne tekoče preiskave, ki jih vrši obrat morajo obsegati določitev tlačne trdnosti in prostorninske mase, odvzame se po 3 vzorce za podbetone in po 3 vzorce za betone v kamniti zložbi.

#### KAMEN:

Za kamnita drenažna rebra in kamnito zložbo se lahko uporabi neobdelan kamen (lomljenec). Kamen mora biti odporen proti lomljenju.

Tlačna trdnost kamna mora znašati  $> 200 \text{ MPa}$ , oziroma upogibna trdnost  $> 20 \text{ MPa}$ . Od dobavitelja je potrebno pridobiti izjave o lastnostih za uporabljen kamen.

#### PREVZEM GRADBENE JAME:

Gradbene jame za temelj kamnitih drenažnih reber in kamnite zložbe mora prevzemati geomehanik.

#### PROIZVODI ZA ODVODNJAVANJE:

Za drenažne cevi, jaške iz cementnega betona, pokrove in JVO mora izvajalec pridobiti izjave o skladnosti.

#### Zaključek

Ugotavljanje skladnosti se sestoji iz nalog notranje in zunanje kontrole, ki so opredeljene v točki 5.2 in 5.3 TSC 04.100:2000.

Maribor, maj 2018

Sestavil:  
Mitja Birsa, univ.dipl.inž.grad.

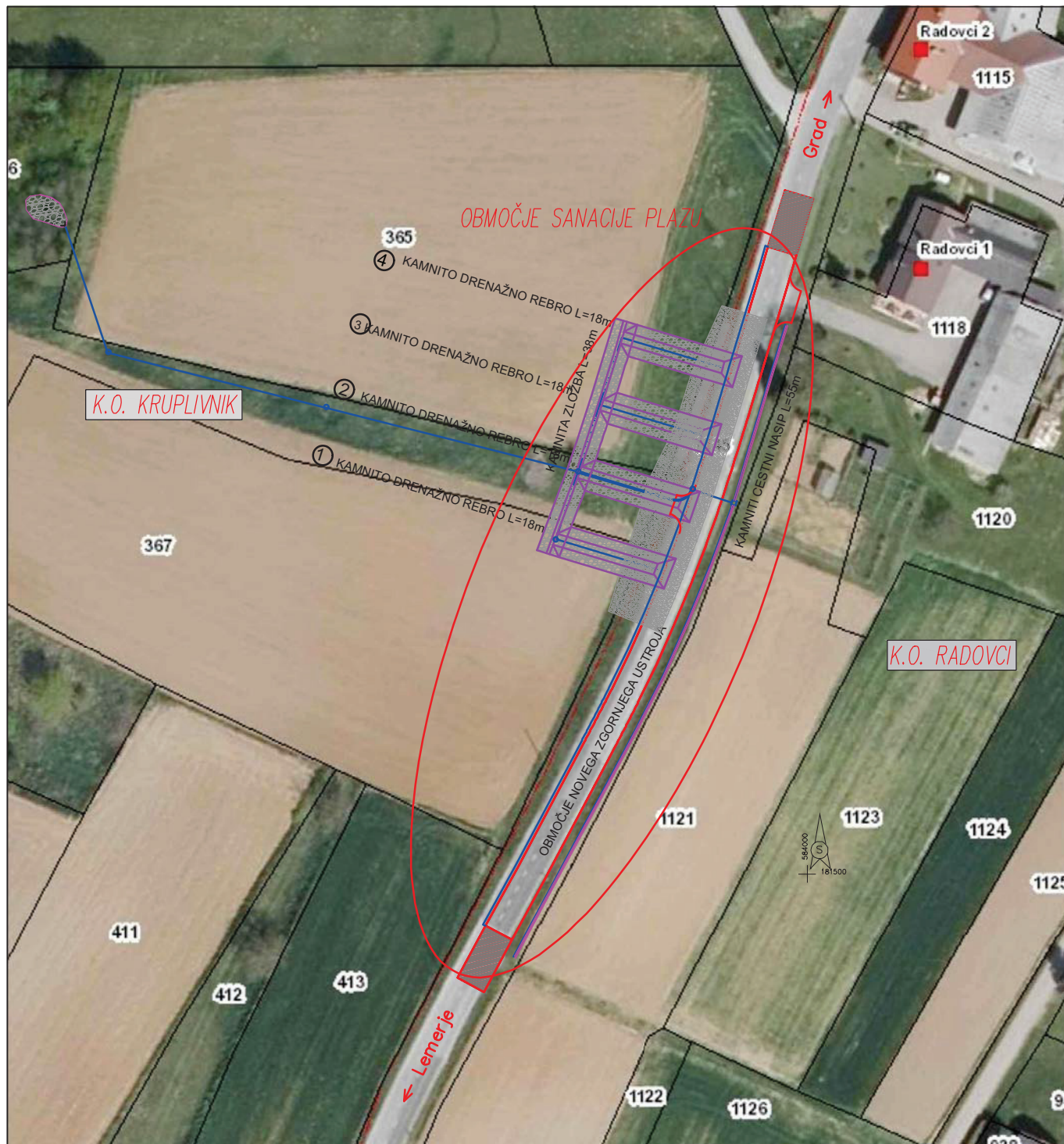




**G RISBE**

G.1	Pregledna situacija	1:1000
G.2	Gradbena situacija	1:500
G.3	Situacija prometne ureditve	1:500
G.4	Situacija komunalnih vodov	1:500
G.5	Situacija gradbišča	1:250
G.6	Situacija zakoličbe	1:500
G.7	Situacija odvodnjavanja	1:500
G.8	Karakteristični prečni profil	1:100
G.9 (G.9.1 - G.9.8)	Prečni profili	1:100
G.10 (G.10.1 - G.10.2)	Vzdolžni profil	
G.11 (G.11.1 - G.11.8)	Detajli	

5637	0002.00	004.2162	G.	
------	---------	----------	----	--



Investitor:  
**Ministrstvo za infrastrukturo**  
**Direkcija RS za infrastrukturo**  
 Tržaška cesta 19  
 1000 Ljubljana

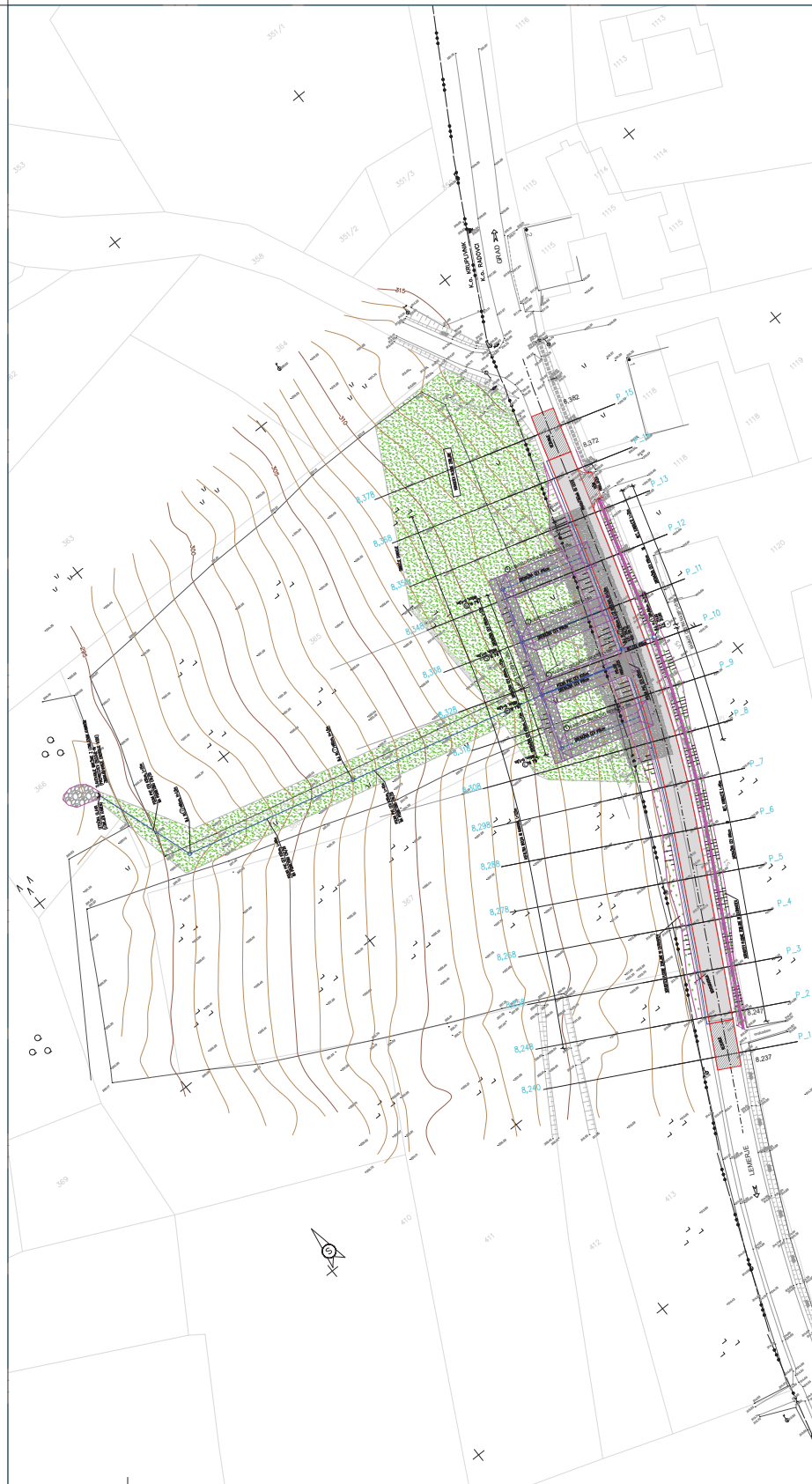
Izvajalec:  
**GRADING** d.o.o.  
 Podjetje za gradbeni inženiring MARIBOR

Objekt:  
 SANACIJA PLAZU "RADOVCI"  
 NA CESTI R3-716/5637  
 LEMERJE – GRAD OD KM 8,237 DO KM 8,382

Opis risbe:  
 PREGLEDNA SITUACIJA S PREDVIDENO SANACIJO

Naziv	Ime in priimek	Ident. št.	Podpis	Del risbe:			
Odg.vodja proj.:	Mitja BIRSA, u.d.i.g.	G-0969		Št. projekta:	909	Faza:	PZI
Odg.projektant:	Mitja BIRSA, u.d.i.g.	G-0969		Št. načrta:	909 K	Merilo:	1:1000
Obdelal:	Manica ŠKRABL, i.g.	G-0943		Šifra CC:		Datum:	maj 2018
Št. odseka:	Arhivska št.:	Faza/Objekt:		Šifra risbe:			
5637	0002.00	004.2162		G.201			
Št. priloge:	G.1			Avtor risbe:			



[illegible]

















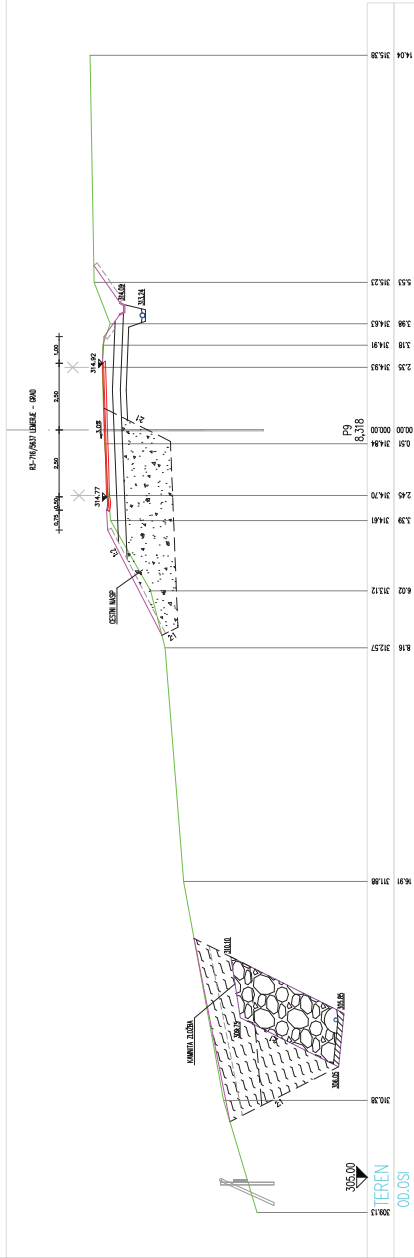










[illegible]



















# DETAJL DRENAŽNO KANALIZACIJSKIH CEVI

Imajo širšo uporabnost, ker z njimi istočasno opravljamo dve funkciji:

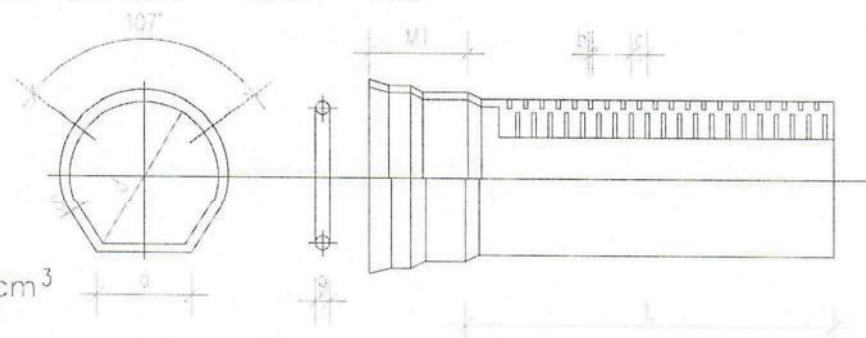
- odvajamo površinsko vodo z vozišč
- drenažno odvodnjavamo cestno telo in okolno zemljišče.

V povezavi obeh funkcij se kaže poenostavitev kompleksnega sistema odvodnjavanja (kanalizacija in drenaža), ter s tem zmanjšanje gradbenih stroškov.

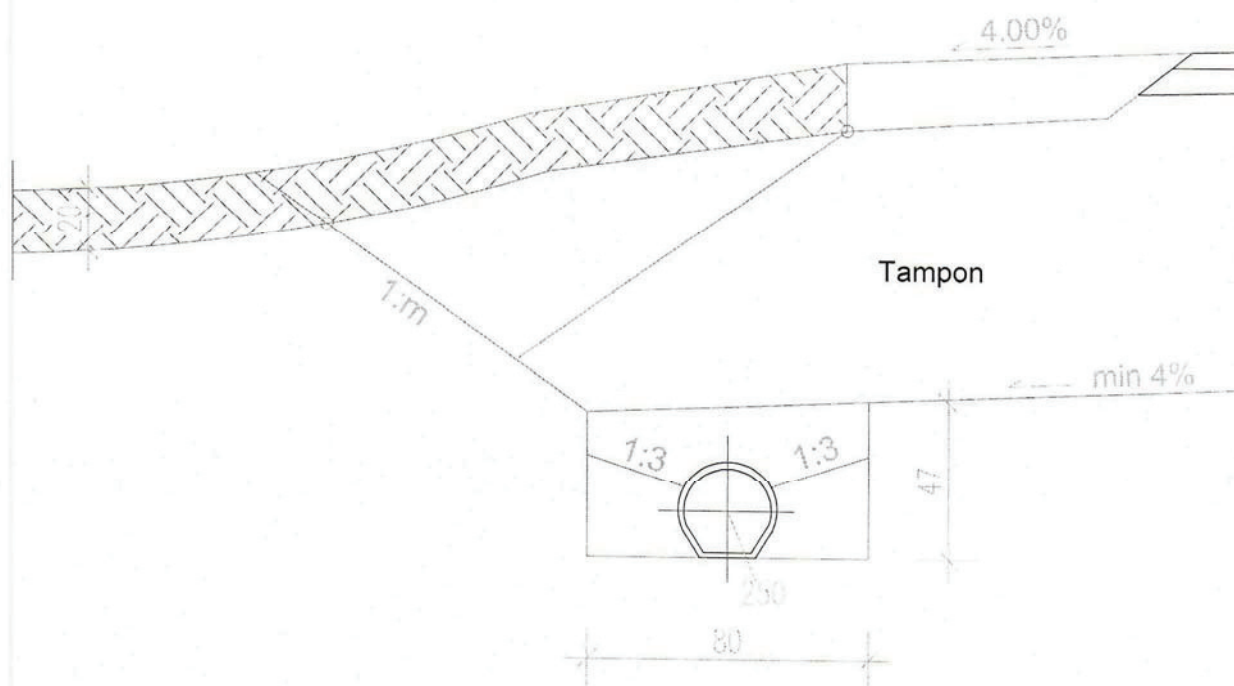
DK DN 200 - 250 - 355

Material: S-PVC

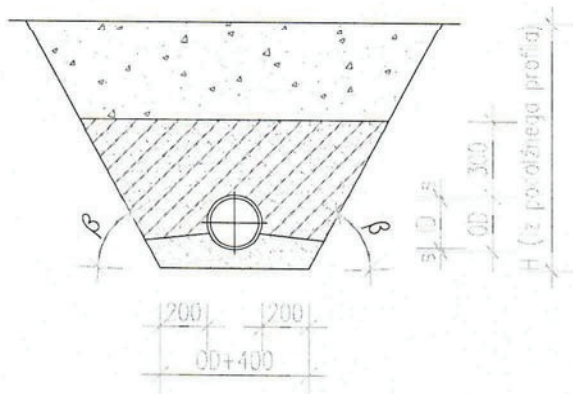
Specifična gostota:  $1.4\text{g/cm}^3$



DN cevi	d	s	a	b	c	MT	L mm	S cm <sup>2</sup>	mass kg/m
200	192,6	3,7	115	1,0	22	147	5.000	296	3,8
250	260	4,4	149	1,0	22	147	5.000	507	5,8
355	341	5,5	206	1,0	22	147	5.000	945	9,9



# DETALJ POLAGANJA PE-HD CEVI



## Legenda:

$\beta = 0^\circ - 90^\circ$



Nasut material iz izkopa



Nabit prod in lomljenec po tabeli

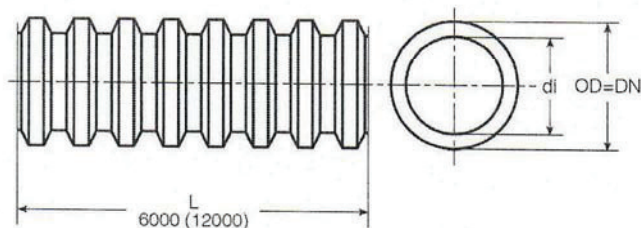


Nasut prod ali lomljenec

DN (mm)	Velikost zrn (mm)	
	Prod	Lomljenec
< 200	22	16
200-600	32	16

Za utrjevanje gradbene jame veljajo določila SIST EN 1610. Če stopnja zgoščenosti v projektu ni posebej predpisana, mora znašati najmanj 92% standardnega Proctorja. Tako zbit material uporabimo za pripravo posteljice, podbijanje cevi ob bokih in do višine 30cm nad cevjo. Material iz izkopa se lahko uporabi le če v celoti ustreza zahtevam projekta, se da utrditi in ne vsebuje materialov, škodljivih za cev.

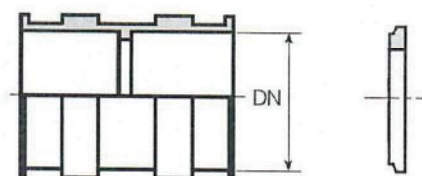
Premeri rebrastih cevi so bili predpisani z evropskim standardom EN 13476-1 1999 serija DN, zunanji premer rebrast in notranji gladek po ISO 161. Cevi brez spojk so dolge 6 in 12m.



DN = OD		160	200	250	315	400	500
SN-CR 4	notranji premer	139.2	172.2	217.2	272.8	344.0	429.6
	mm <sup>2</sup>	15.218	23.789	37.051	58.449	92.940	144.950
SN-CR 8	notranji premer	138.6	171.3	216.0	270.2	340.7	429.6
	mm <sup>2</sup>	15.087	23.046	36.643	57.340	91.166	144.950

## SPAJANJE CEVI

Cevi se spajajo s spojkami in tesnili, ki so narejene po standardu EN 681-1. Utori zunanje površine služijo kot utor za tesnilo.



## KARAKTERISTIČNE LASTNOSTI

PE-HD je obstojen tako na luge kot na kisline med pH vrednostjo od 2.0 do 12.0, zato je primeren za komunalne in industrijske odpadne vode.

Značilnost umetnih snovi je visoka odpornost proti abraziji. Med umetnimi snovmi ima PE-HD eno izmed najvišjih abrazivnih odpornosti.

## MEHANSKE LASTNOSTI

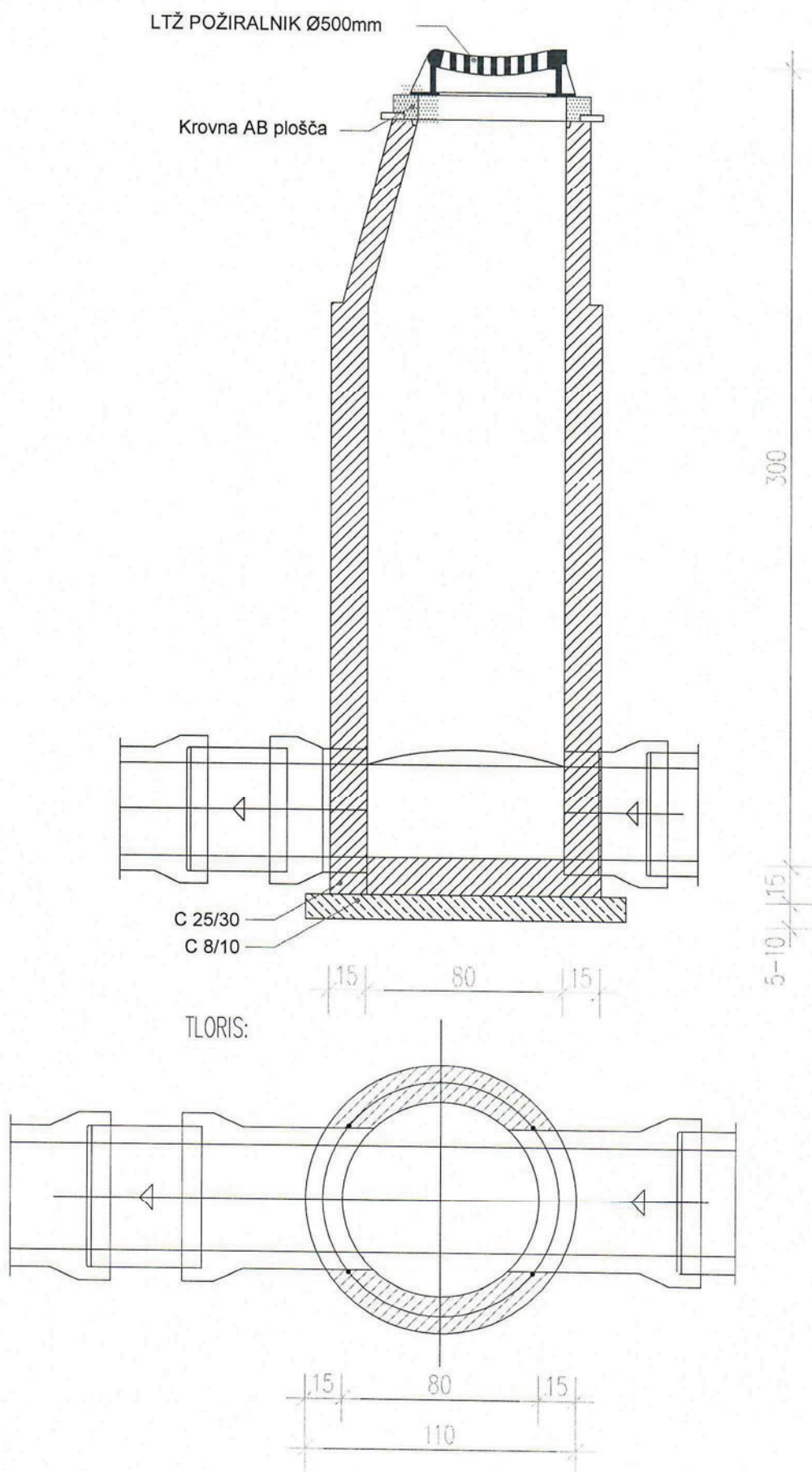
Modul elastičnosti	$E_{(min)}$	>900MPa
Max. dilatacija cevi	d/d	5%
Max. vzdolžni nagib		4°
Max. temp. obremenitev		40°C
Hitro obremenitev		0.5 bara

**GRADING** d.o.o.

Podjetje za gradbeni inženiring MARIBOR



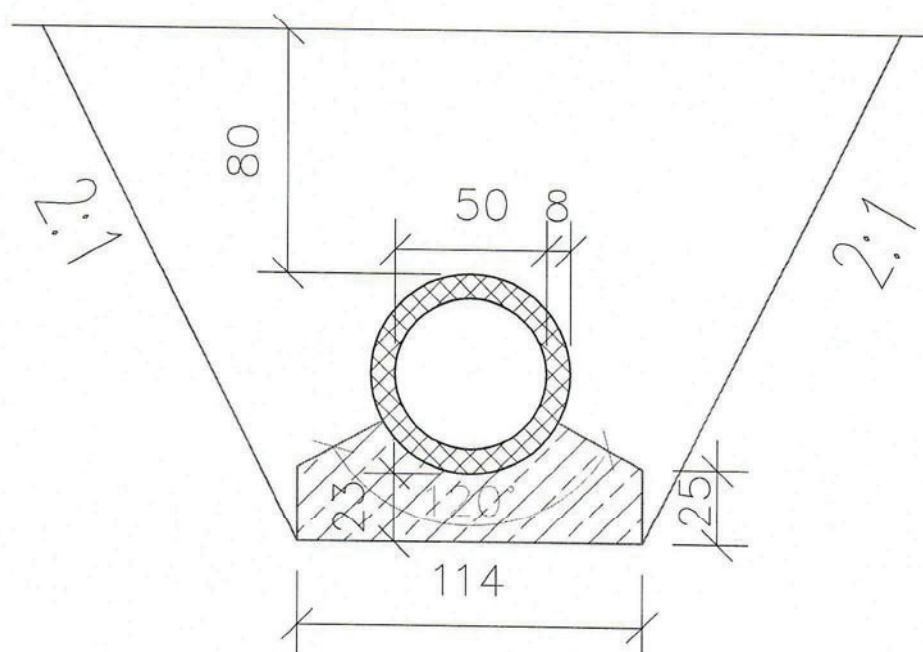
BETONSKI JAŠEK Ø80cm, H=4,0m Z KONUSNIM NASTAVKOM Ø50cm Z LTŽ POŽIRALNIKOM  
PREREZ:



MERILO 1:25



DETALJ AB PREPUSTA  $\varnothing 50\text{cm}$   
TIP NALEGANJA  $2\alpha = 120^\circ$



**GRADING** d.o.o.

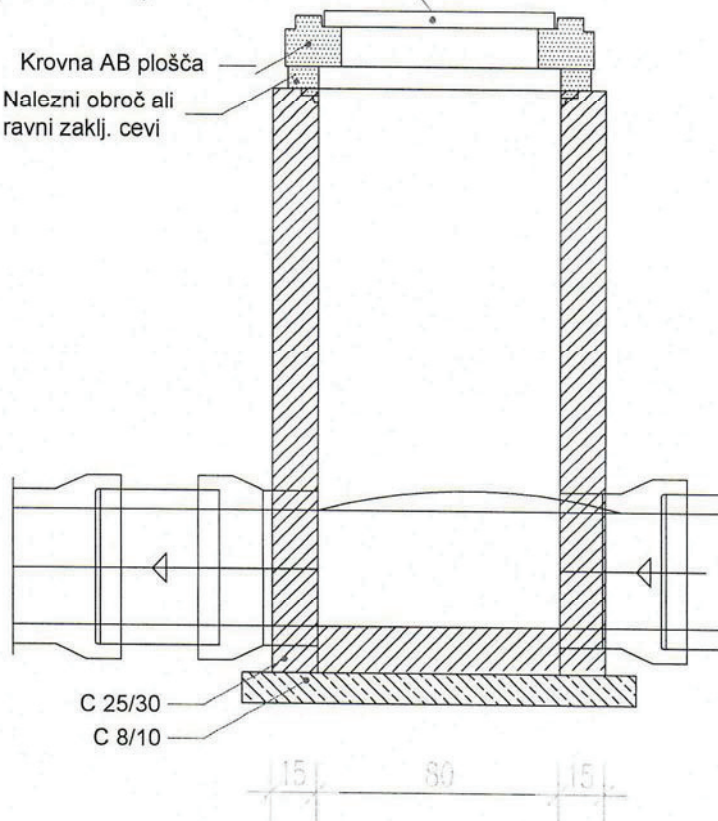
Podjetje za gradbeni inženiring MARIBOR

BETONSKI JAŠEK 80/80cm, H=2,0m Z BETONSKIM POKROVOM  
PREREZ:

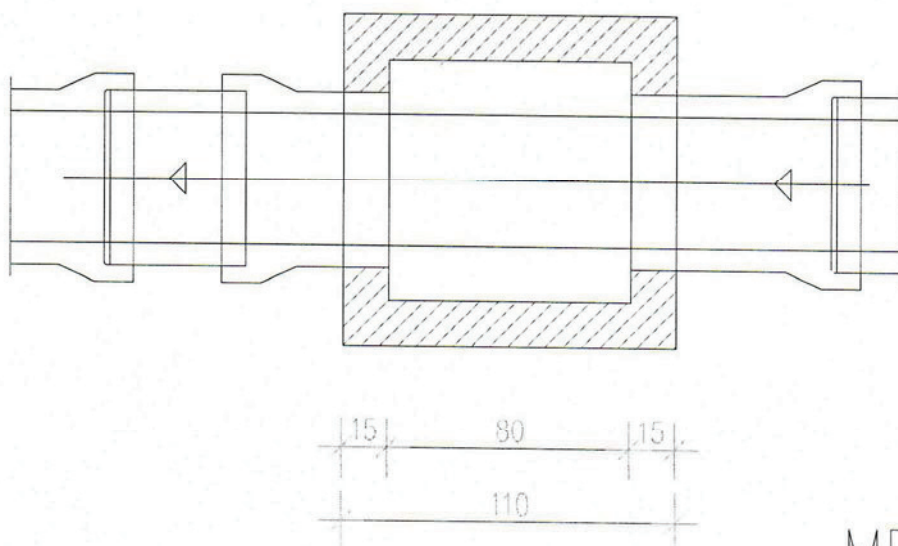
BETONSKI POKROV 800/800mm  
(Z ODPRTINO)

Krovna AB plošča

Nalezni obroč ali  
ravni zaklj. cevi



TLORIS:



MERILO 1:25

# POSTAVLJANJE IN RAZVRŠČANJE SMERNIKOV

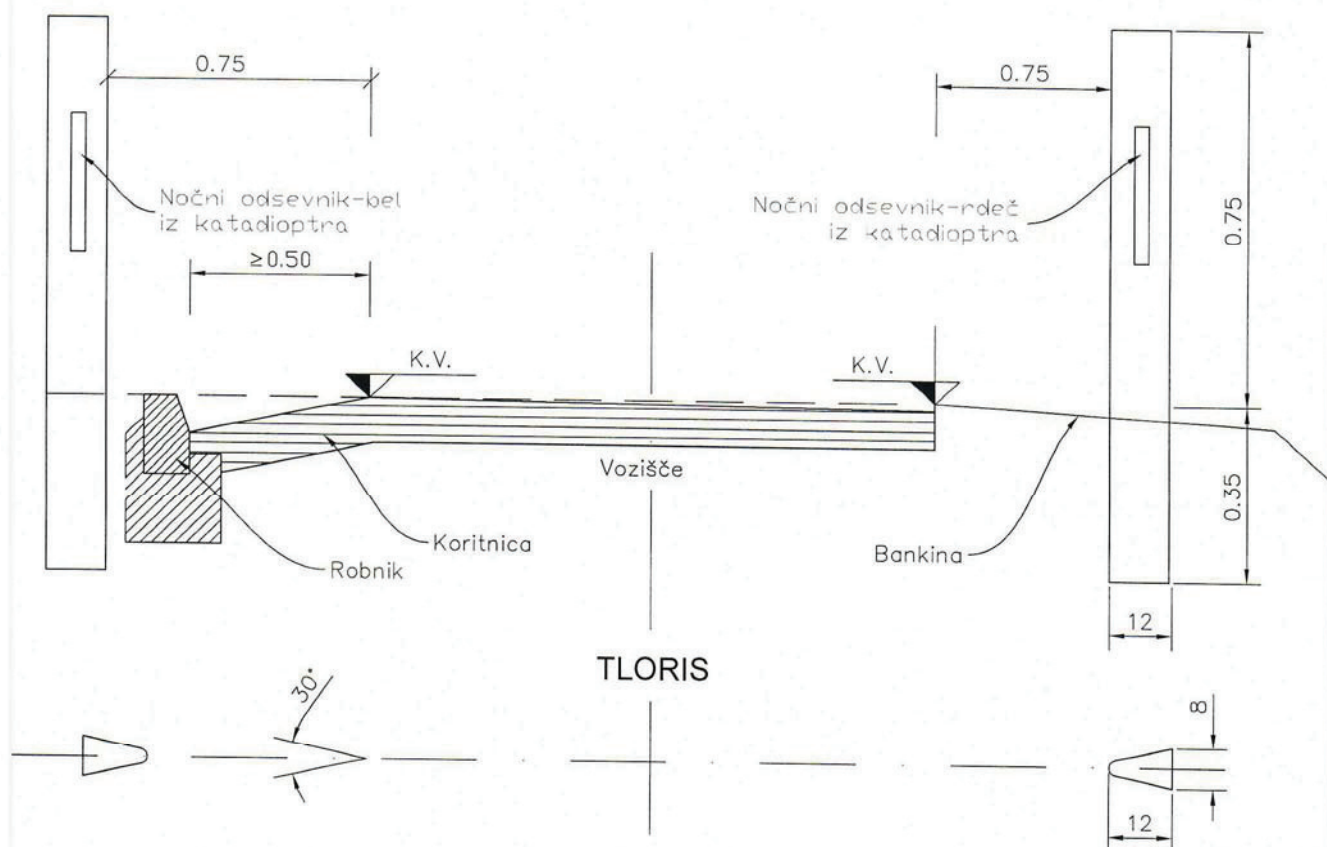


TABELA ZA VZDOLŽNO RAZVRŠČANJE SMERNIKOV

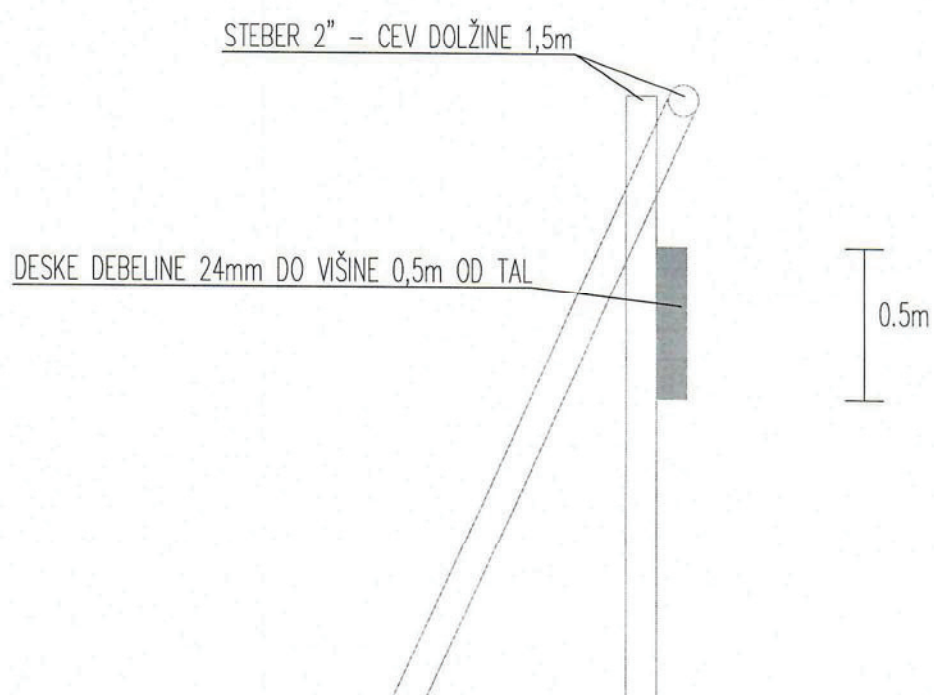
HORIZONTALNE KRIVINE				
Polmer krivine (m)	Razmak v krivini (m)	Prehod pred krivino in za njo (m)		
		Prvi razmak	Drugi razmak	Tretji razmak
20-50	6.00	6.00	12.00	24.00
50-100	6.00	12.00	24.00	24.00
100-300	12.00	24.00	24.00	24.00
300-500	24.00	24.00	24.00	24.00
nad 500	24.00	-	-	-
VERTIKALNE KRIVINE				
100-250	6.00	12.00	24.00	24.00
250-800	12.00	24.00	24.00	24.00
400-3000	24.00	24.00	24.00	24.00
nad 3000	24.00	-	-	-

**GRADING** d.o.o.

Podjetje za gradbeni inženiring MARIBOR



# DETAJL LESENE OGRAJE (ZAŠČITA PRED PADAJOČIM MATERIALOM)





# DETAJL IZTOKA KANALET NA TLAKOVANJE

