DODATNE REŠITVE

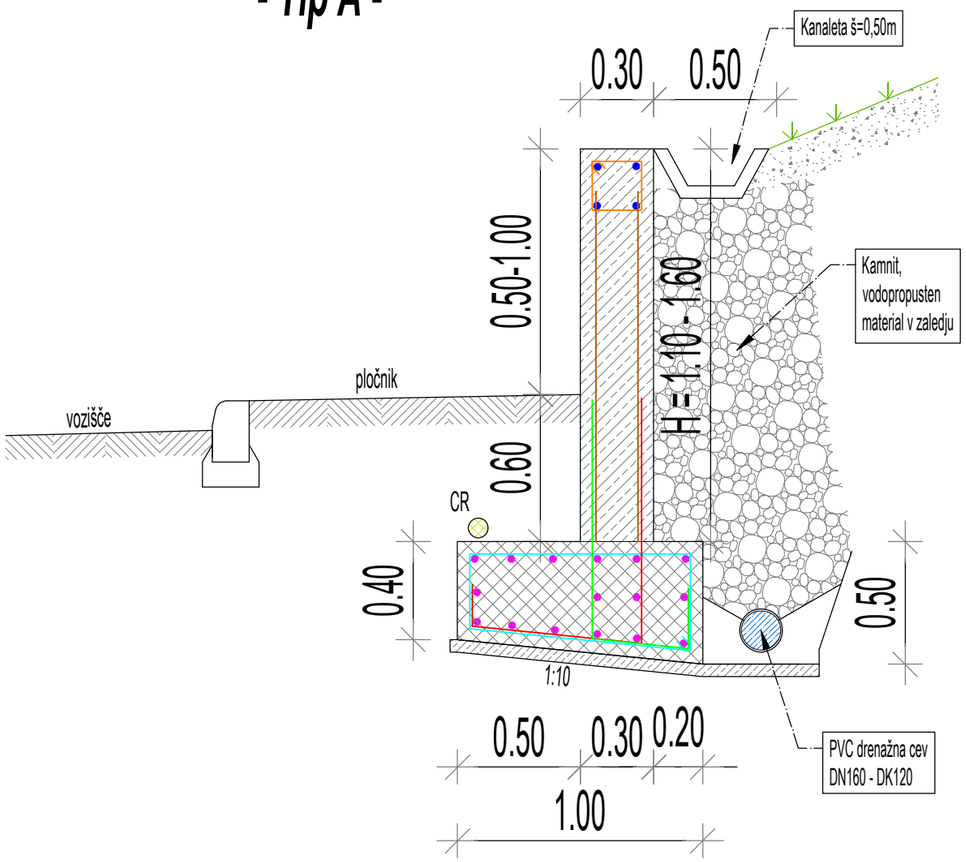
468063		004.2101	G	

G.13	DETAJLI

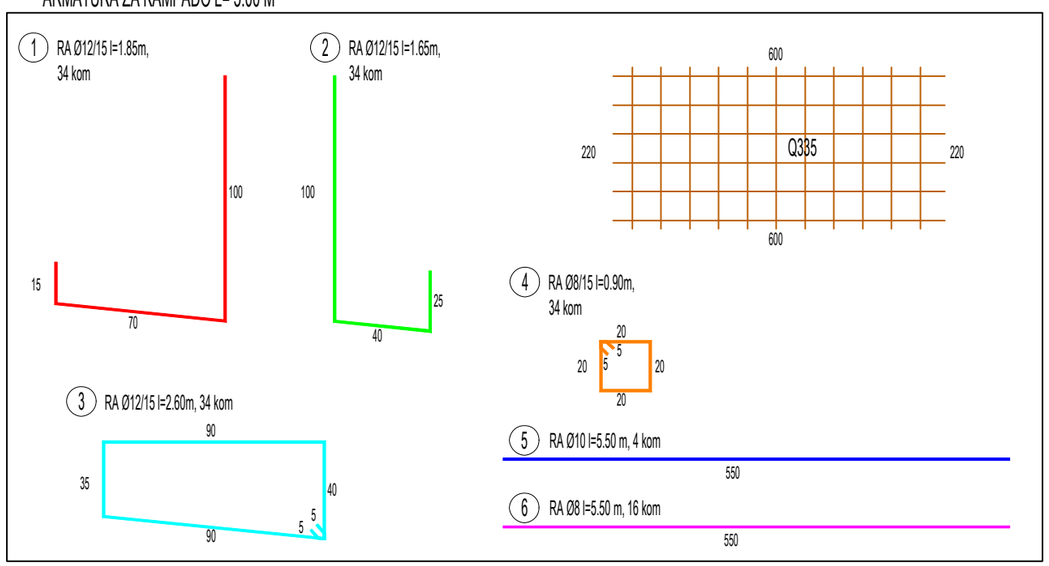
List.: 420 / 297 mm
S:\Projekti\2021\1832_BLATNA BREZOVICA_ČRNA MLAKA\05 PZI\0.2.1 VODILNI NAČRT GRADBENIŠTVA\02 GRAFIČNI DEL\1832_G_BLATNA BREZOVICA_PZI_2023-06-06.dwg
07 Jun, 2023 - 10:11
Layout: G13-151

DETAJL ARMIRANOBETONSKEGA ZIDU

- Tip A -



ARMATURA ZA KAMPADO L= 5.00 M



»Sinja Gorica - Bevke II, LC-468063 (Blatna Brezovica)«

- ***AB oporni zid: Tip A***

BETONI:

- *beton temeljev:* **C30/37**; *dodatki:* **PV-I, XC4, XD2, XF3, D_{max}=16/32 mm**;
- *beton v stenah zidov:* **C30/37**; *dodatki:* **PV-II, XC4, XD2, XF3, D_{max}=16/32 mm**;
- *podložni beton:* **C12/15**, **D_{max}=16/32 mm**.

ARMATURA:

- *rebrasta armatura:* **B St 500 S**, visoko duktilno jeklo

OPOMBE:

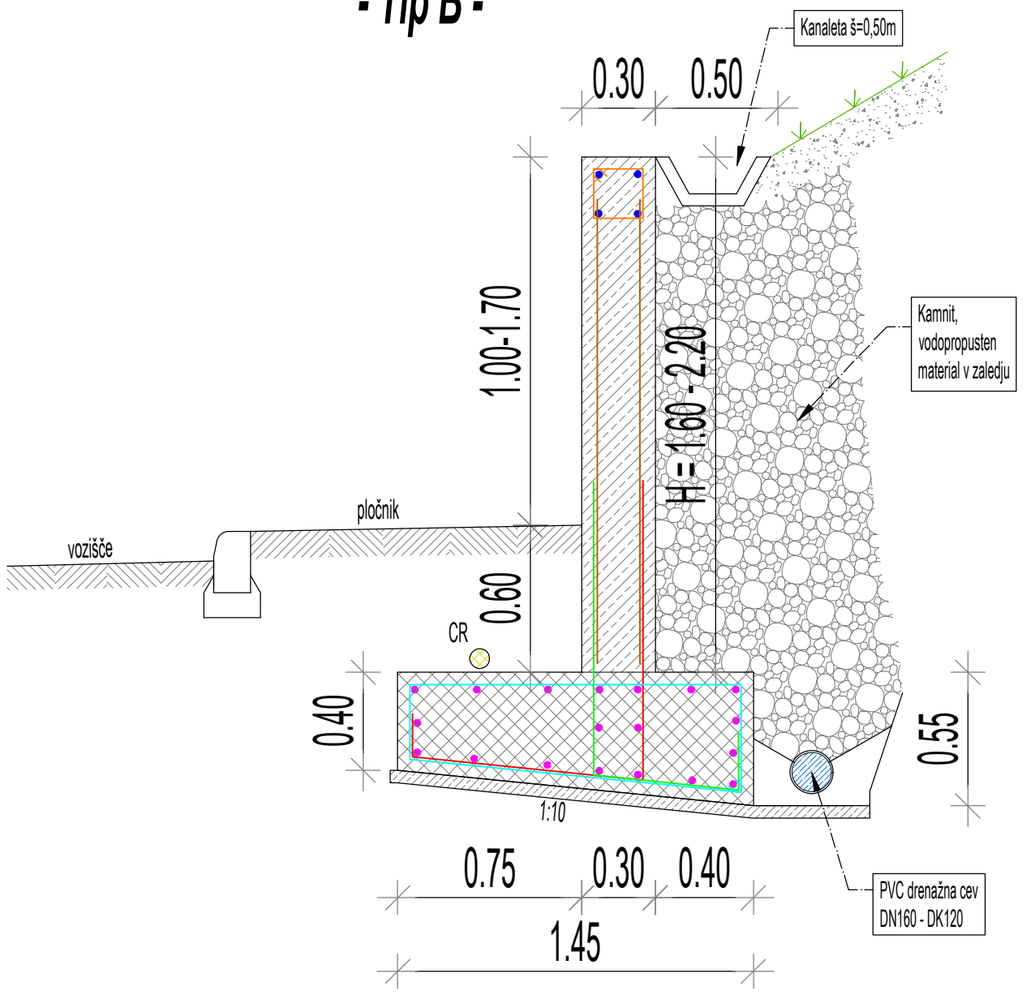
1. *IZVAJALEC MORA PRED ZAČETKOM IZVAJANJA IN MED IZVAJANJEM POSAMEZNIH DEL OPRAVITI PREGLED PROJEKTA ZA IZVEDBO (KONTROLA DIMENZIJ, ...) IN OPOZORITI INVESTITORJA, PROJEKTANTA, REVIDENTA TER NADZORNIKA NA MOREBITNE UGOTOVLJENE POMANKLJIVOSTI IN ZAHTEVATI NJIHOVO ODPRAVO (84.čl.ZGO).*
2. *OB IZKOPU GRADBENE JAME MORA TEMELNA TLA OBVEZNO PREGLEDATI GEOMEHANIK IN UGOTOVITVE VPISATI V GRADBENI DNEVNIK. V PRIMERU BISTVENIH ODSTOPANJ OD GEOMEHANSKEGA POROČILA MORA PREDPISATI USTREZNE UKREPE.*
3. *MASA ARMATURNIH PALIC JE POVZETA PO SIST EN 10080. DEJANSKA MASA JE ODVISNA OD PROIZVAJALCA ARMATURNEGA JEKLA IN LAHKO ODSTOPA OD PRIVZETIH V NAČRTU.*

K Projekt L
Tbilisijska cesta 61, 1000 Ljubljana
IZS: 1810
tel: 01/4769-289
fax: 01/4769-305

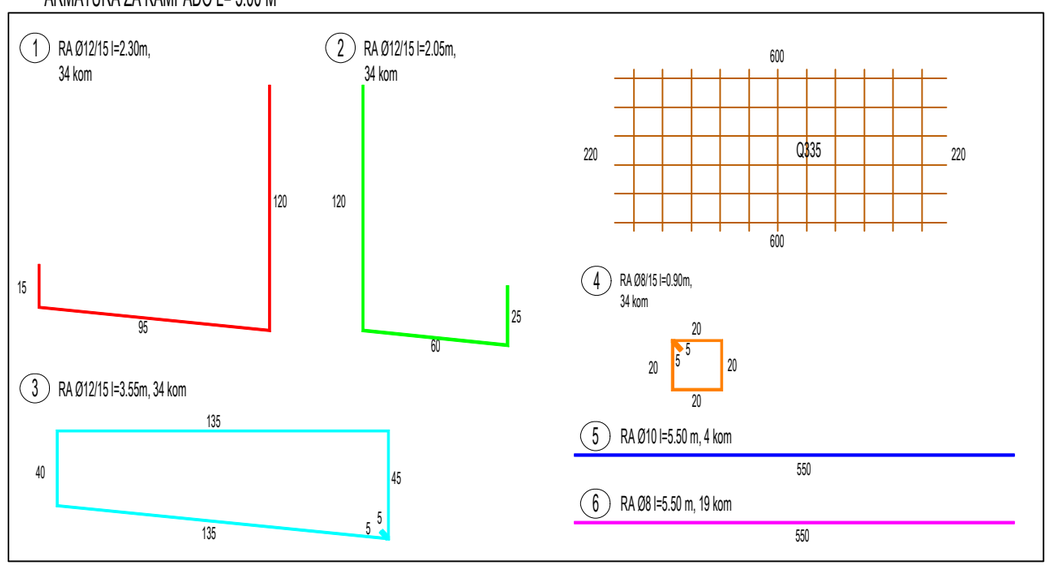
Vsebina risbe :	DETAJL AB OPORNEGA ZIDU **Tip A**				
Merilo :	M 1:25	Faza/objekt :	004.2101	Vrsta načrta :	PZI
Datum :	junij 2023	Šifra risbe :	151	Št. priloge :	G.13.a

DETAJL ARMIRANOBETONSKEGA ZIDU

- Tip B -



ARMATURA ZA KAMPADO L= 5.00 M



BETONI:

- *beton temeljev:* **C30/37**; *dodatki:* **PV-I, XC4, XD2, XF3, D_{max}=16/32 mm**;
- *beton v stenah zidov:* **C30/37**; *dodatki:* **PV-II, XC4, XD2, XF3, D_{max}=16/32 mm**;
- *podložni beton:* **C12/15**, **D_{max}=16/32 mm**.

ARMATURA:

- *rebrasta armatura:* **B St 500 S**, visoko duktilno jeklo

OPOMBE:

1. *IZVAJALEC MORA PRED ZAČETKOM IZVAJANJA IN MED IZVAJANJEM POSAMEZNIH DEL OPRAVITI PREGLED PROJEKTA ZA IZVEDBO (KONTROLA DIMENZIJ, ...) IN OPOZORITI INVESTITORJA, PROJEKTANTA, REVIDENTA TER NADZORNIKA NA MOREBITNE UGOTOVLJENE POMANKLJIVOSTI IN ZAHTEVATI NJIHOVO ODPRAVO (84.čl.ZGO).*
2. *OB IZKOPU GRADBENE JAME MORA TEMELNA TLA OBVEZNO PREGLEDATI GEOMEHANIK IN UGOTOVITVE VPISATI V GRADBENI DNEVNIK. V PRIMERU BISTVENIH ODSTOPANJ OD GEOMEHANSKEGA POROČILA MORA PREDPISATI USTREZNE UKREPE.*
3. *MASA ARMATURNIH PALIC JE POVZETA PO SIST EN 10080. DEJANSKA MASA JE ODVISNA OD PROIZVAJALCA ARMATURNEGA JEKLA IN LAHKO ODSTOPA OD PRIVZETIH V NAČRTU.*

K Projekt L
Tbilisijska cesta 61, 1000 Ljubljana
IZS: 1810
tel: 01/4769-289
fax: 01/4769-305

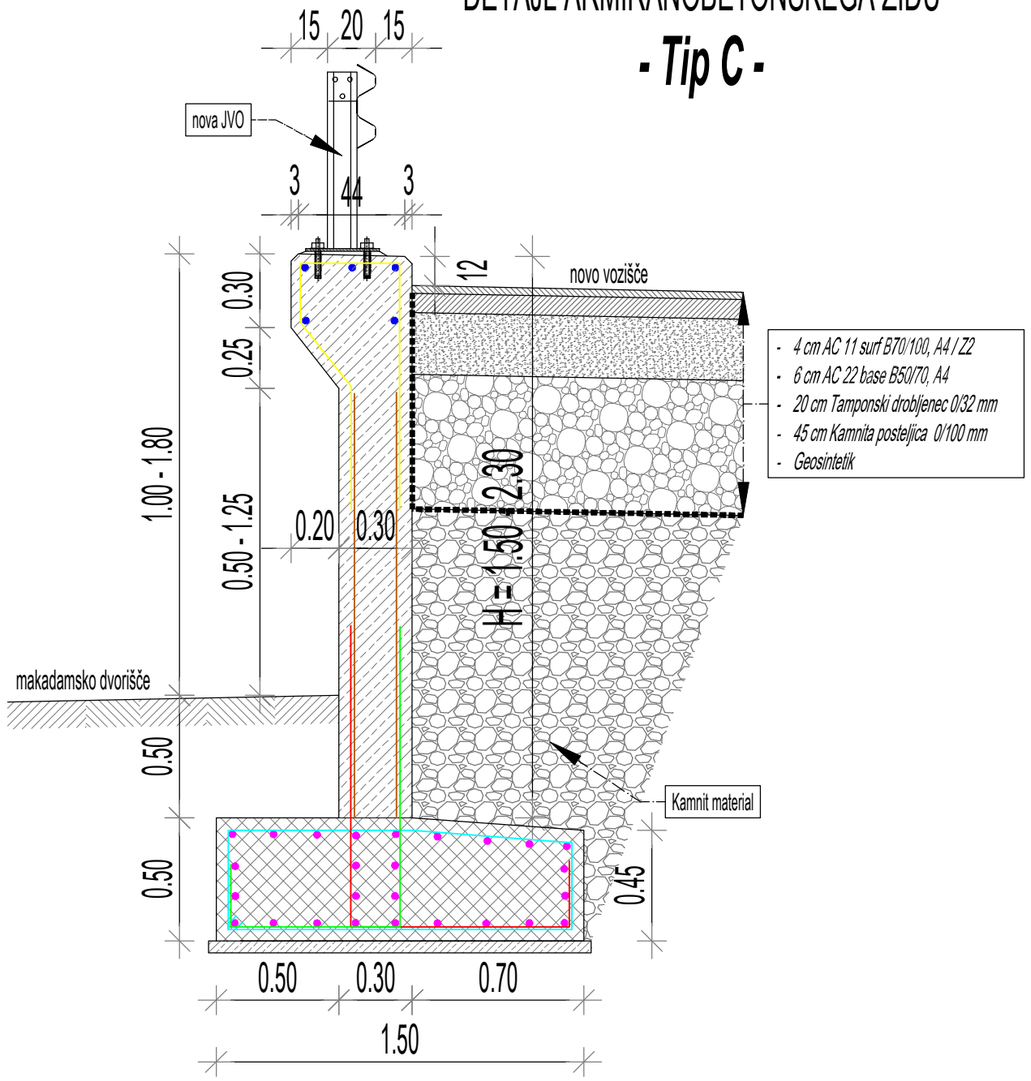
Vsebina risbe :	DETAJL AB OPORNEGA ZIDU **Tip B**				
Merilo :	M 1:25	Faza/objekt :	004.2101	Vrsta načrta :	PZI
Datum :	junij 2023	Šifra risbe :	151	Št. priloge :	G.13.b

List.: 420 / 297 mm
S:\Projekti\2021\1832_BLATNA BREZOVICA_ČRNA MLAKA\05 PZI\0.2.1 VODILNI NAČRT GRADBENIŠTVA\02 GRAFIČNI DELI\1832_G_BLATNA BREZOVICA_PZI_2023-06-06.dwg
Layout: G13-151
07 Jun, 2023 - 10:11

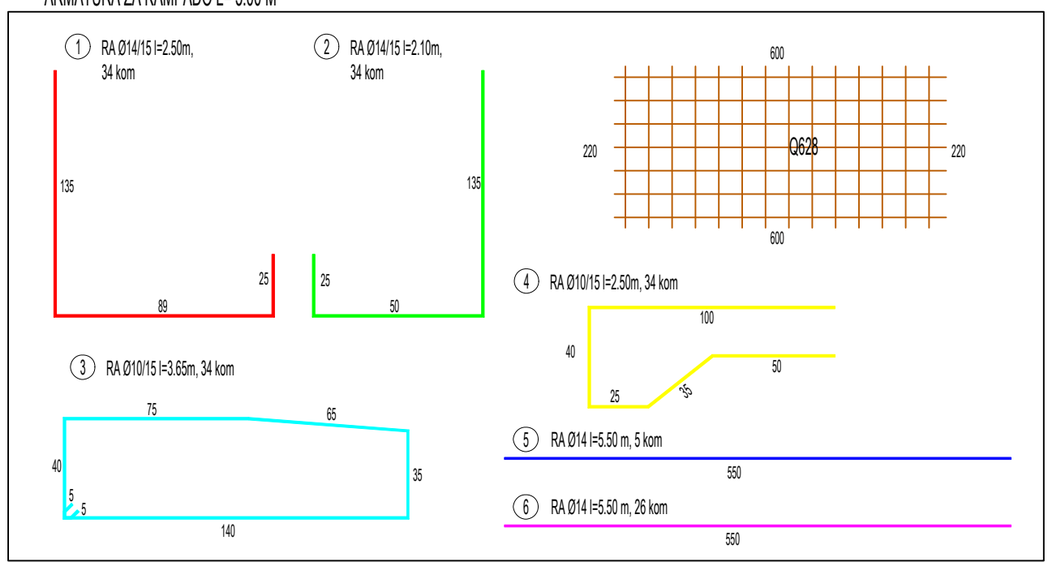
List.: 420 / 297 mm
07 Jun, 2023 - 10:12
Layout: G13-151
S:\Projekti\2021\1832_BLATNA BREZOVICA_ČRNA MLAKA\05 PZI\0.2.1 VODILNI NAČRT GRADBENIŠTVA\02 GRAFIČNI DEL\1832_G_BLATNA BREZOVICA_PZI_2023-06-06.dwg

DETAJL ARMIRANOBETONSKEGA ZIDU

- Tip C -



ARMATURA ZA KAMPADO L= 5.00 M



»Sinja Gorica - Bevke II, LC-468063 (Blatna Brezovica)«

- ***AB podporni zid: Tip C***

BETONI:

- *beton temeljev:* **C30/37**; *dodatki:* **PV-I, XC4, XD2, XF3, D_{max}=16/32 mm**;
- *beton v stenah zidov:* **C30/37**; *dodatki:* **PV-II, XC4, XD2, XF3, D_{max}=16/32 mm**;
- *podložni beton:* **C12/15**, **D_{max}=16/32 mm**.

ARMATURA:

- *rebrasta armatura:* **B St 500 S**, visoko duktilno jeklo

OPOMBE:

1. *IZVAJALEC MORA PRED ZAČETKOM IZVAJANJA IN MED IZVAJANJEM POSAMEZNIH DEL OPRAVITI PREGLED PROJEKTA ZA IZVEDBO (KONTROLA DIMENZIJ, ...) IN OPOZORITI INVESTITORJA, PROJEKTANTA, REVIDENTA TER NADZORNIKA NA MOREBITNE UGOTOVLJENE POMANKLJIVOSTI IN ZAHTEVATI NJIHOVO ODPRAVO (84.čl.ZGO).*
2. *OB IZKOPU GRADBENE JAME MORA TEMELNA TLA OBVEZNO PREGLEDATI GEOMEHANIK IN UGOTOVITVE VPISATI V GRADBENI DNEVNIK. V PRIMERU BISTVENIH ODSTOPANJ OD GEOMEHANSKEGA POROČILA MORA PREDPISATI USTREZNE UKREPE.*
3. *MASA ARMATURNIH PALIC JE POVZETA PO SIST EN 10080. DEJANSKA MASA JE ODVISNA OD PROIZVAJALCA ARMATURNEGA JEKLA IN LAHKO ODSTOPA OD PRIVZETIH V NAČRTU.*

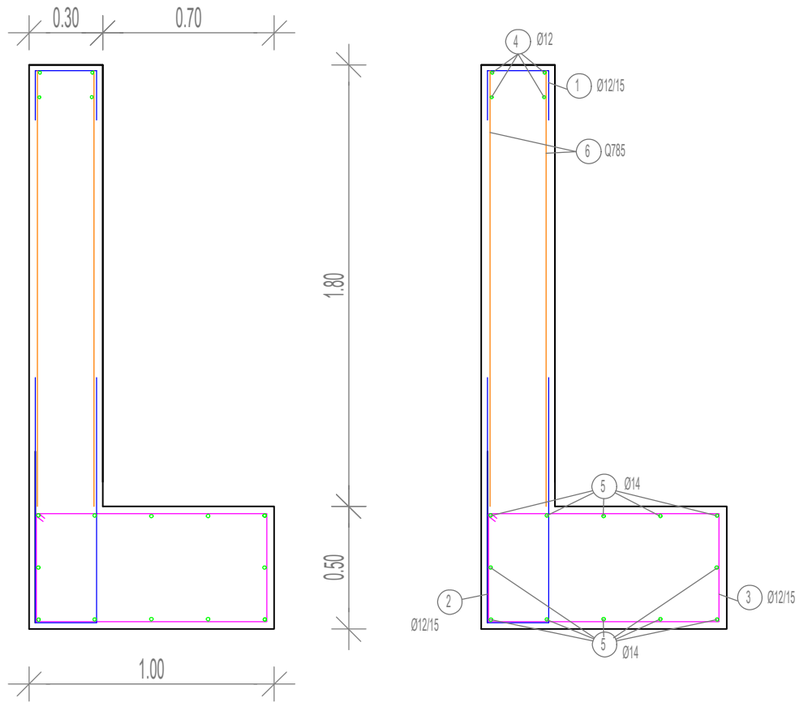
List 3/4

K Projekt L
Tbilisijska cesta 61, 1000 Ljubljana
IZS: 1810
tel: 01/4769-289
fax: 01/4769-305

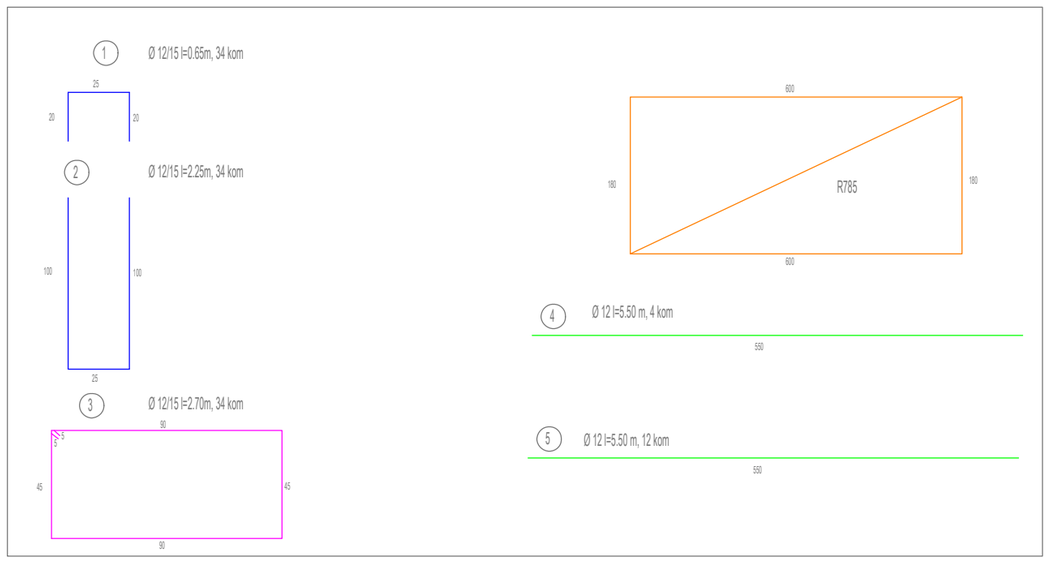
Vsebina risbe :	DETAJL AB PODPORNEGA ZIDU **Tip C**				
Merilo :	M 1:25	Faza/objekt :	004.2101	Vrsta načrta :	PZI
Datum :	junij 2023	Šifra risbe :	151	Št. priloge :	G.13.c

DETAJL ARMIRANOBETONSKEGA ZIDU

- Zid ob parkirišču, pri P104 - levo -



ARMATURA ZA KAMPADO L= 5.00 M



BETONI:

- *beton temeljev:* **C30/37**; *dodatki:* **PV-I, XC4, XD2, XF3, D_{max}=16/32 mm**;
- *beton v stenah zidov:* **C30/37**; *dodatki:* **PV-II, XC4, XD2, XF3, D_{max}=16/32 mm**;
- *podložni beton:* **C12/15**, **D_{max}=16/32 mm**.

ARMATURA:

- *rebrasta armatura:* **B St 500 S**, visoko duktilno jeklo

OPOMBE:

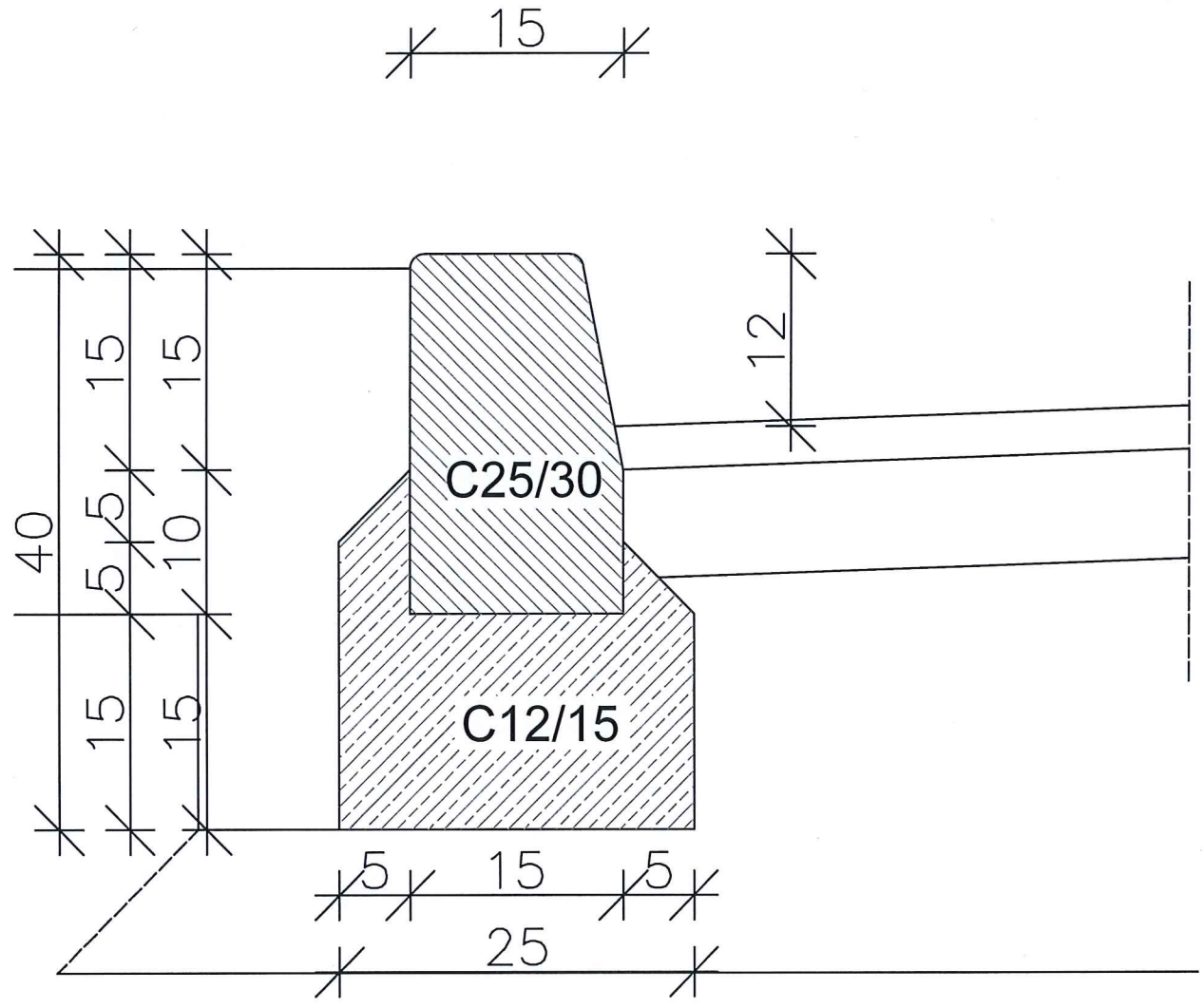
1. *IZVAJALEC MORA PRED ZAČETKOM IZVAJANJA IN MED IZVAJANJEM POSAMEZNIH DEL OPRAVITI PREGLED PROJEKTA ZA IZVEDBO (KONTROLA DIMENZIJ, ...) IN OPOZORITI INVESTITORJA, PROJEKTANTA, REVIDENTA TER NADZORNIKA NA MOREBITNE UGOTOVLJENE POMANKLJIVOSTI IN ZAHTEVATI NJIHOVO ODPRAVO (84.čl.ZGO).*
2. *OB IZKOPU GRADBENE JAME MORA TEMELNA TLA OBVEZNO PREGLEDATI GEOMEHANIK IN UGOTOVITVE VPISATI V GRADBENI DNEVNIK. V PRIMERU BISTVENIH ODSTOPANJ OD GEOMEHANSKEGA POROČILA MORA PREDPISATI USTREZNE UKREPE.*
3. *MASA ARMATURNIH PALIC JE POVZETA PO SIST EN 10080. DEJANSKA MASA JE ODVISNA OD PROIZVAJALCA ARMATURNEGA JEKLA IN LAHKO ODSTOPA OD PRIVZETIH V NAČRTU.*

K Projekt L
Tbilisijska cesta 61, 1000 Ljubljana
IZS: 1810
tel: 01/4769-289
fax: 01/4769-305

Vsebina risbe :	DETAJL AB PODPORNEGA ZIDU **Zid ob parkirišču, pri P104 - levo**				
Merilo :	M 1:25	Faza/objekt :	004.2101	Vrsta načrta :	PZI
Datum :	junij 2023	Šifra risbe :	151	Št. priloge :	G.13.d

List.: 420 / 297 mm
S:\Projekti\2021\1832_BLATNA BREZOVICA_ČRNA MLAKA\05 PZI\0.2.1 VODILNI NAČRT GRADBENIŠTVA\02 GRAFIČNI DEL\1832_G_BLATNA BREZOVICA_PZI_2023-06-06.dwg
Layout: G13-151
07 Jun, 2023 - 10:12

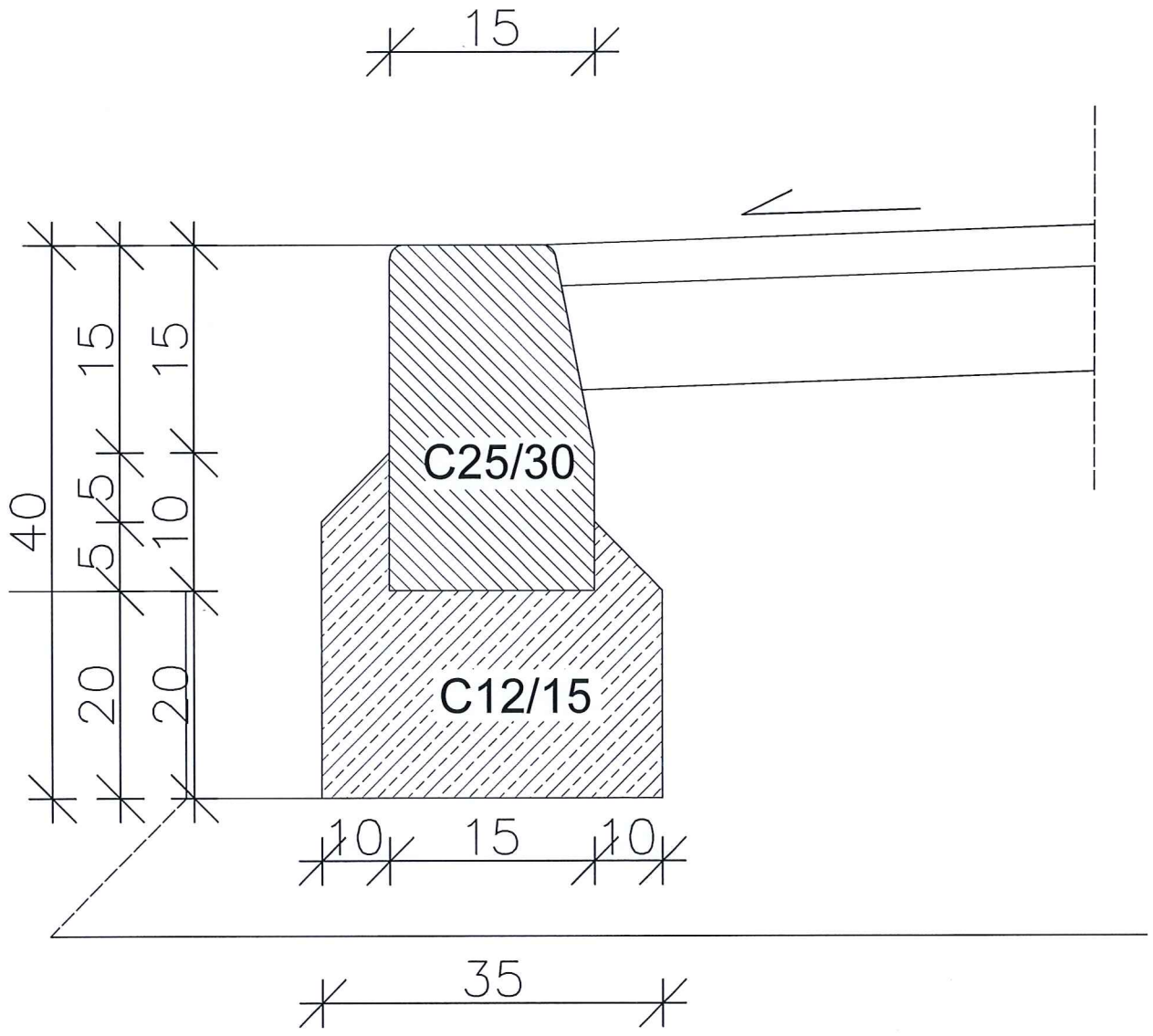
DETAJL BETONSKEGA ROBNIKA
15/25 cm



M 1:5

KP rojekt L
Tbilisijska 61, 1000 Ljubljana

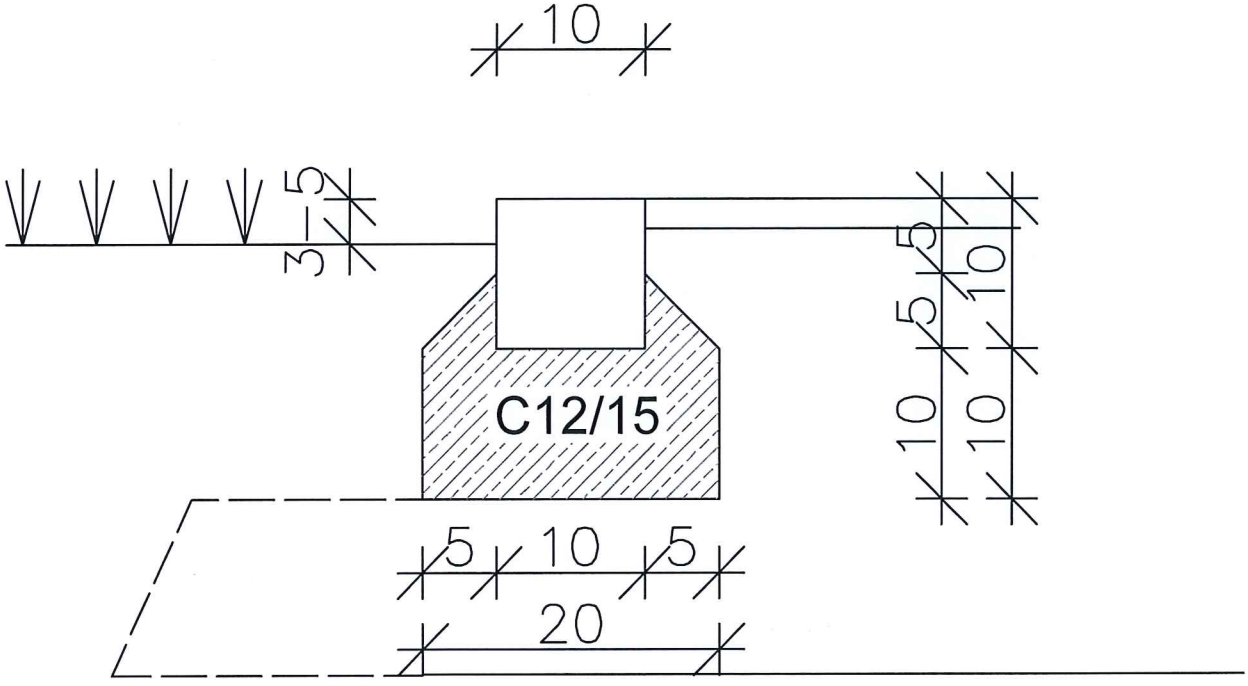
DETAJL BETONSKEGA ROBNIKA
15/25 cm



M 1:5

KP rojekt L
Tbilisijska 61, 1000 Ljubljana

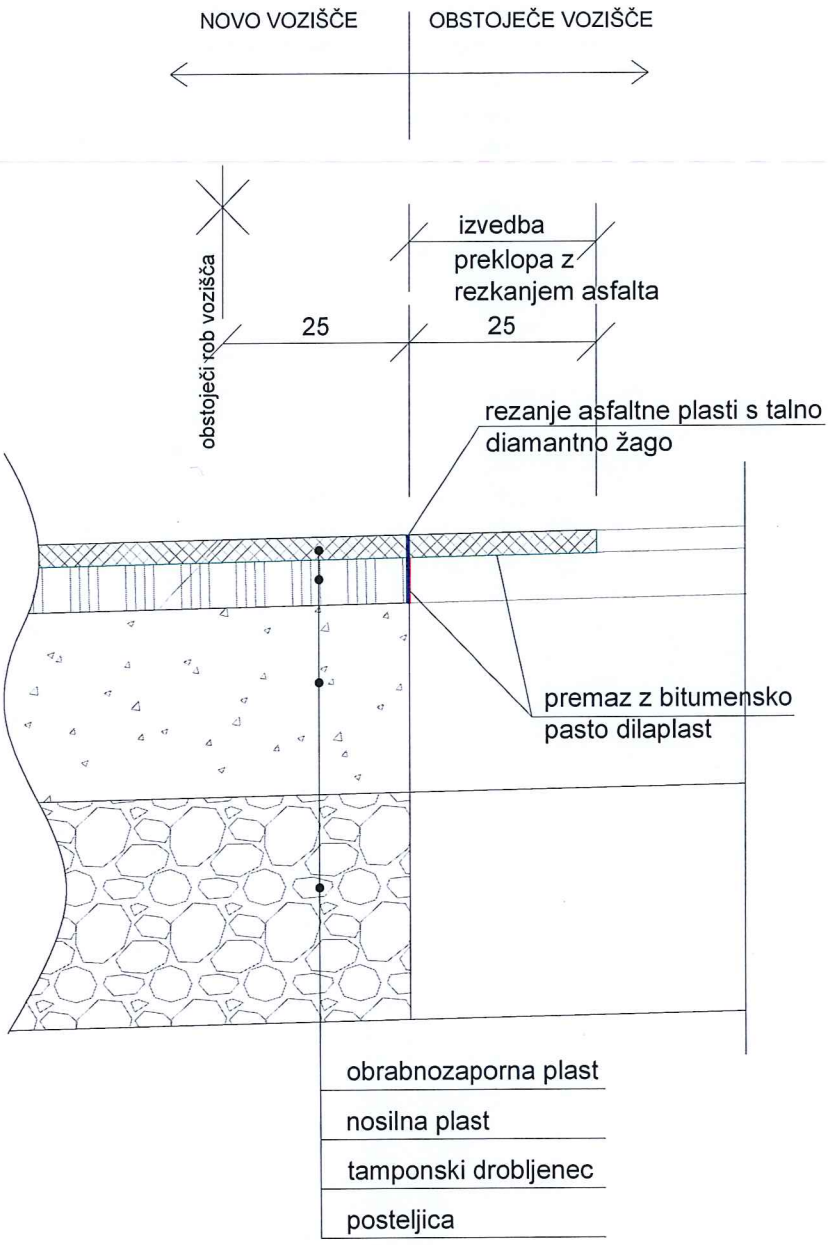
DETAJL GRANITNE KOCKE



M 1:5

KP rojekt L
Tbilisijska 61, 1000 Ljubljana

NAVEZAVA DOGRADITVE NA OBSTOJEČE VOZIŠČE

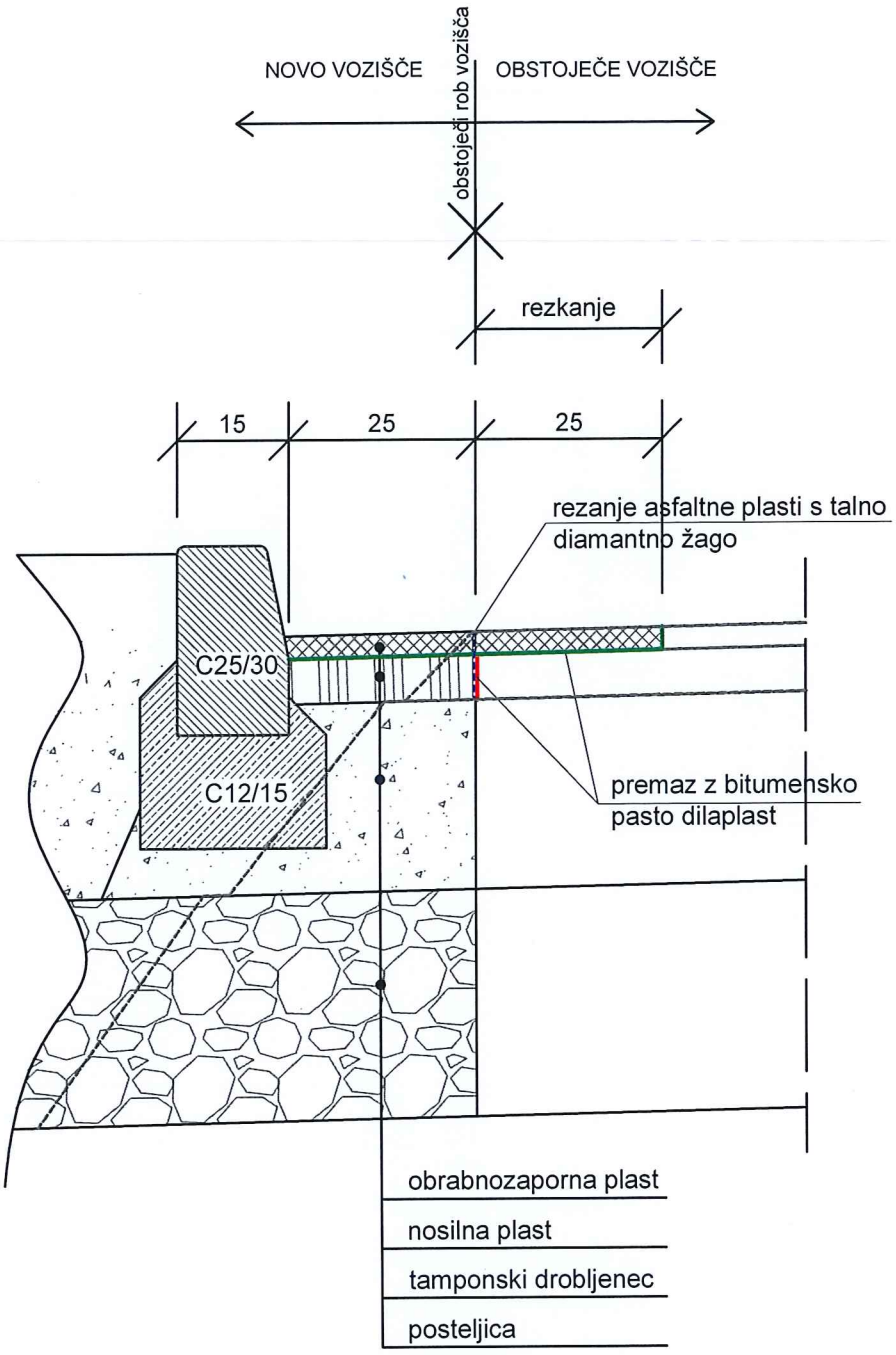


1. FAZA: Rezanje celotne dolžine in celotne debeline asfalta (10-15 cm)
2. FAZA: Rušenje asfalta v širini 25 cm, po celotni dolžini
3. FAZA: Rezkanje v širini 25 cm, debeline do 4 cm
4. FAZA: Premaz z bitumensko pasto pred asfaltiranjem nosilne plasti
5. FAZA: Asfaltiranje nosilne plasti
6. FAZA: Premaz z bitumensko pasto pred asfaltiranjem obrabnozaporne plasti
7. FAZA: Asfaltiranje obrabnozaporne plasti

KP rojekt L
Tbilisijska 61, 1000 Ljubljana

M 1:10

NAVEZAVA DOGRADITVE BETONSKEGA ROBNIKA 15/25 cm

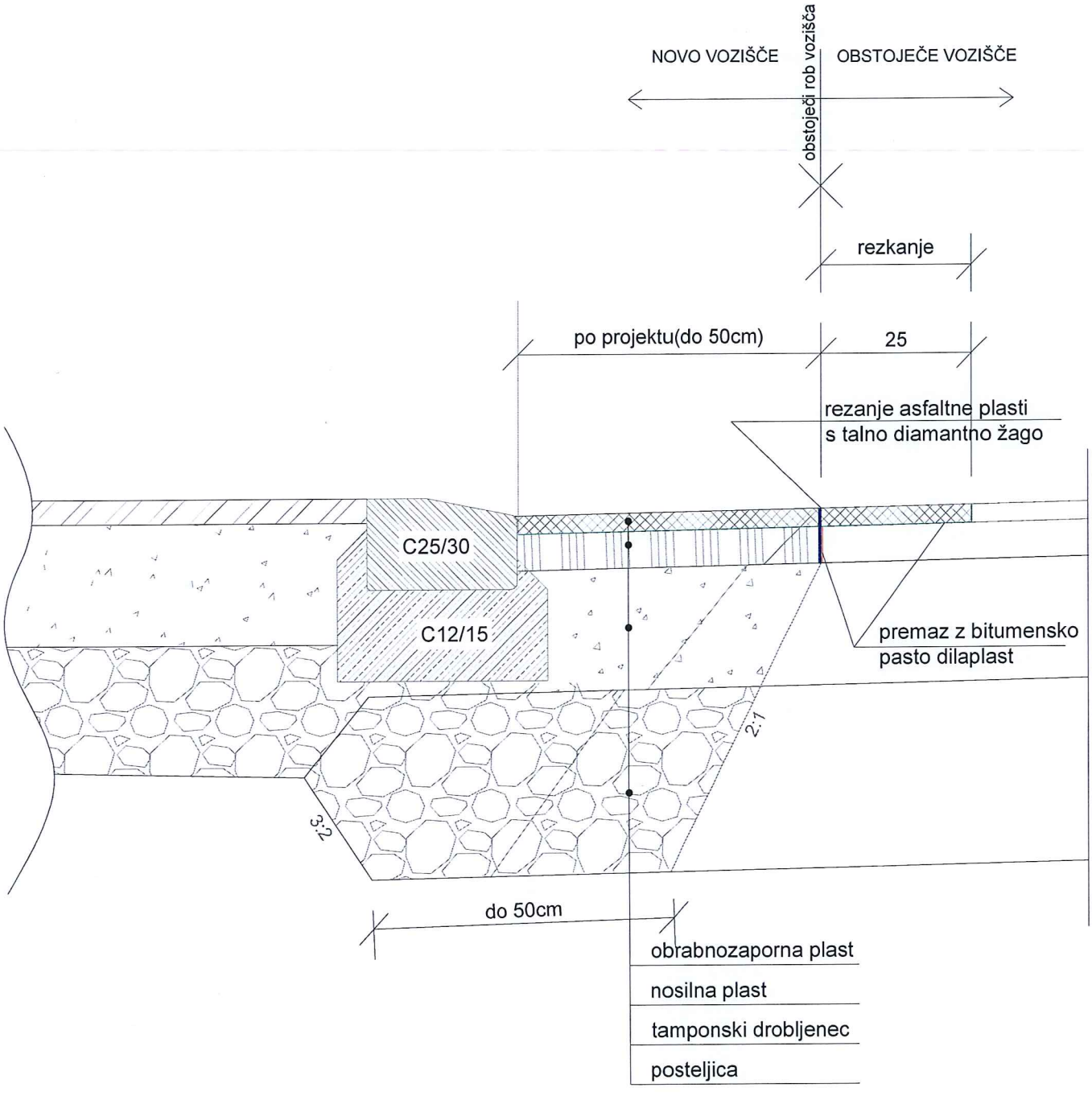


1. FAZA: Rezanje celotne dolžine in celotne debeline asfalta (10-15 cm)
2. FAZA: Rezkanje v širini 25 cm, debeline do 4 cm
3. FAZA: Dograditev posteljice in tampona
4. FAZA: Premaz z bitumensko pasto pred asfaltiranjem nosilne plasti
5. FAZA: Asfaltiranje nosilne plasti
6. FAZA: Premaz z bitumensko pasto pred asfaltiranjem obrabnozaporne plasti
7. FAZA: Asfaltiranje obrabnozaporne plasti

KP rojekt L
Tbilisijska 61, 1000 Ljubljana

M 1:10

NAVEZAVA DOGRADITVE LEŽEČEGA BETONSKEGA ROBNIKA 25/15 cm



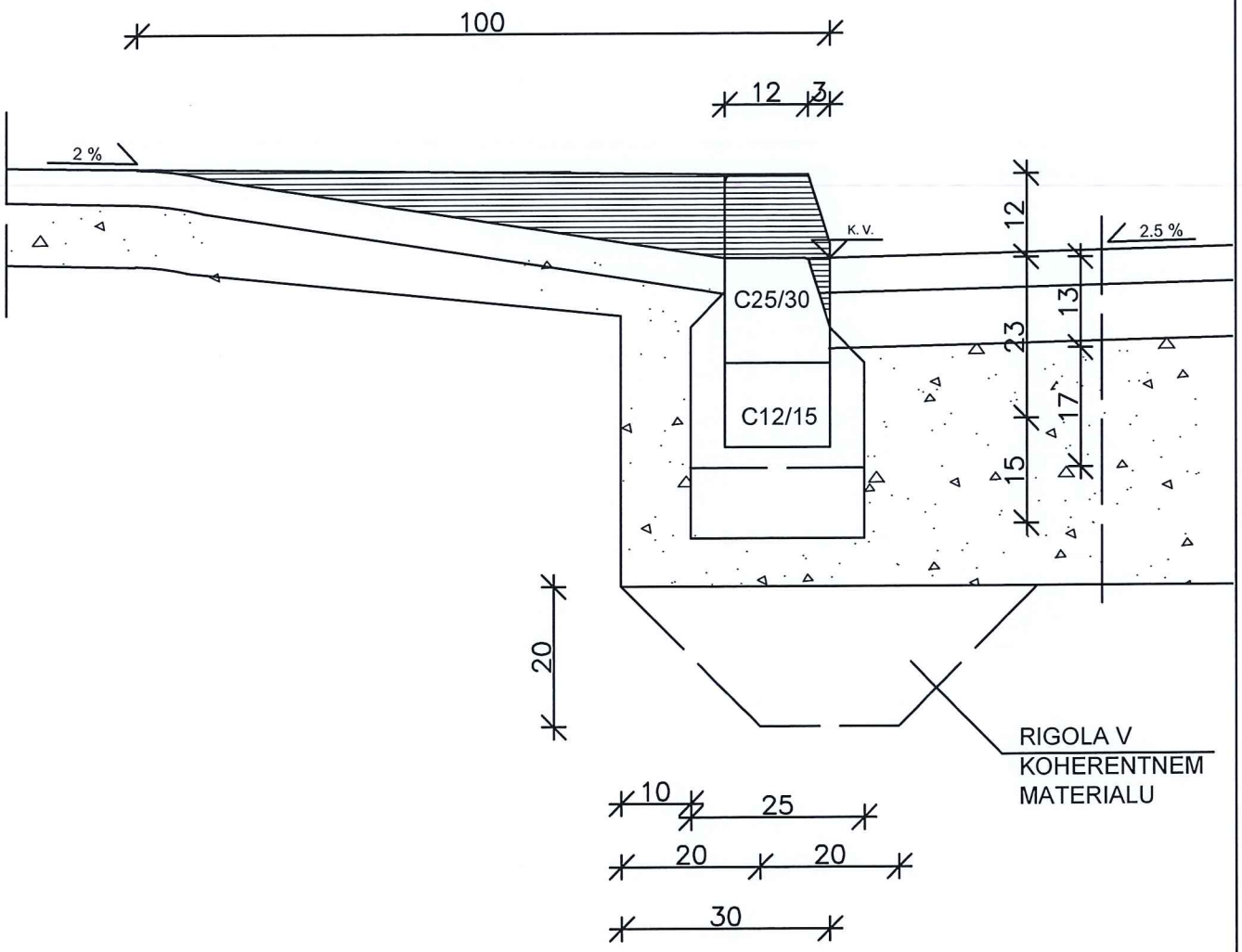
1. FAZA: Rezanje celotne dolžine in celotne debeline asfalta (10-15 cm)
2. FAZA: Rezkanje v širini 25 cm, debeline do 4 cm
3. FAZA: Dograditev posteljice in tampona
4. FAZA: Premaz z bitumensko pasto pred asfaltiranjem nosilne plasti
5. FAZA: Asfaltiranje nosilne plasti
6. FAZA: Premaz z bitumensko pasto pred asfaltiranjem obrabnozaporne plasti
7. FAZA: Asfaltiranje obrabnozaporne plasti

M 1:10

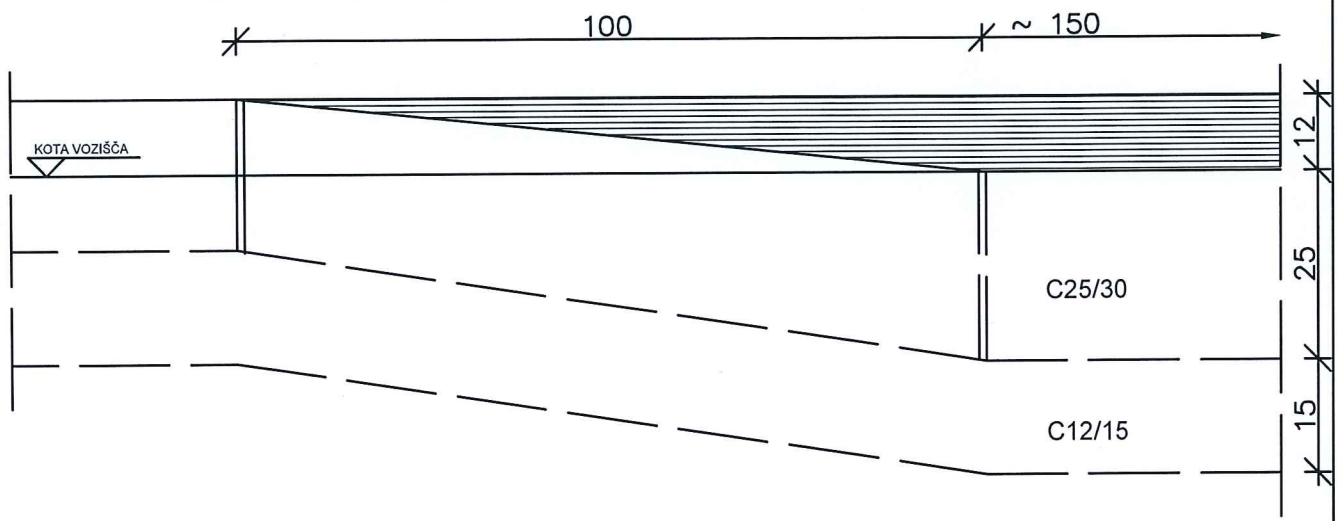
DETAJL RAMPE ZA INVALIDE

PREČNI PREREZ:

PLOČNIK VOZIŠČE



VZDOLŽNI PREREZ:

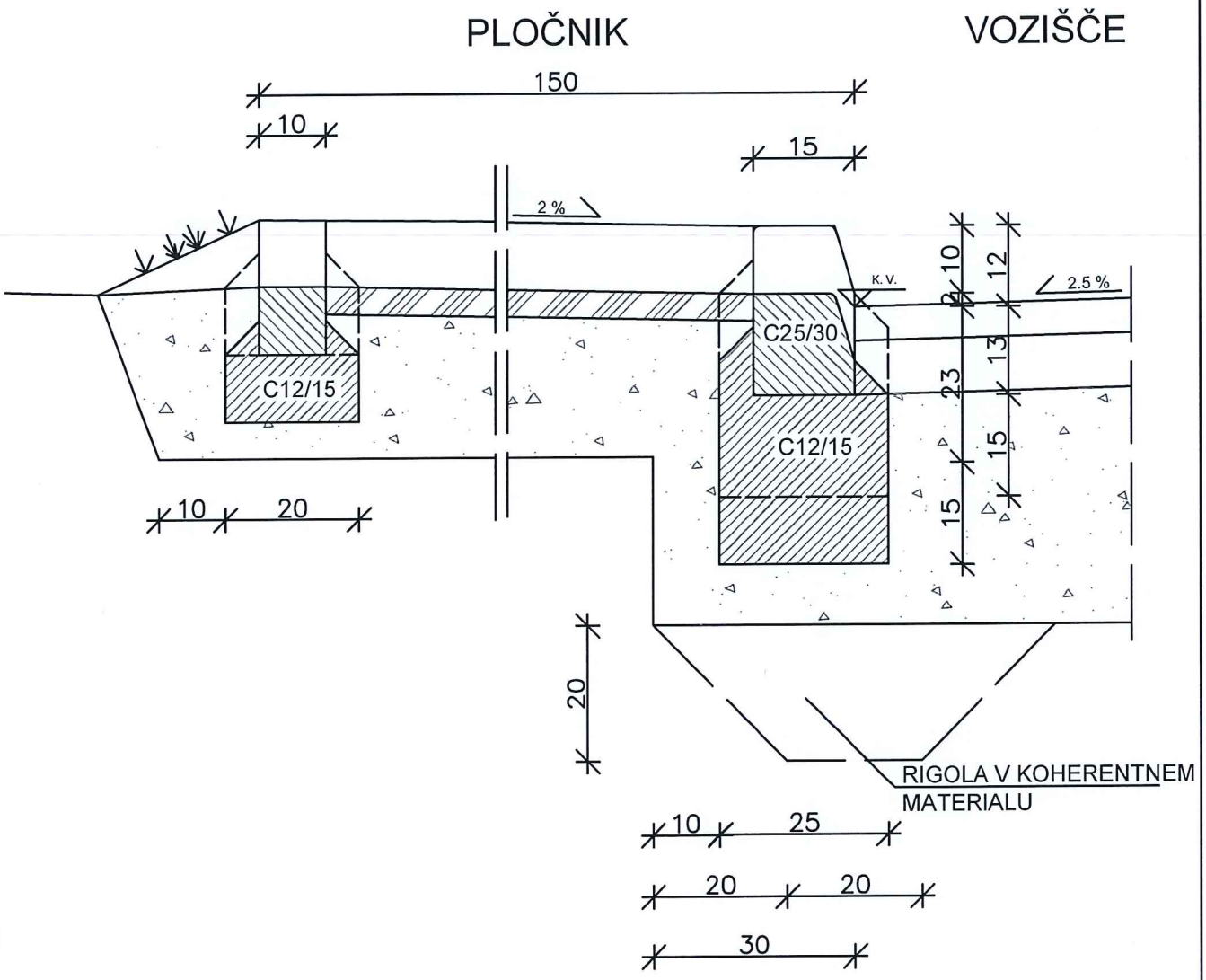


M 1:10

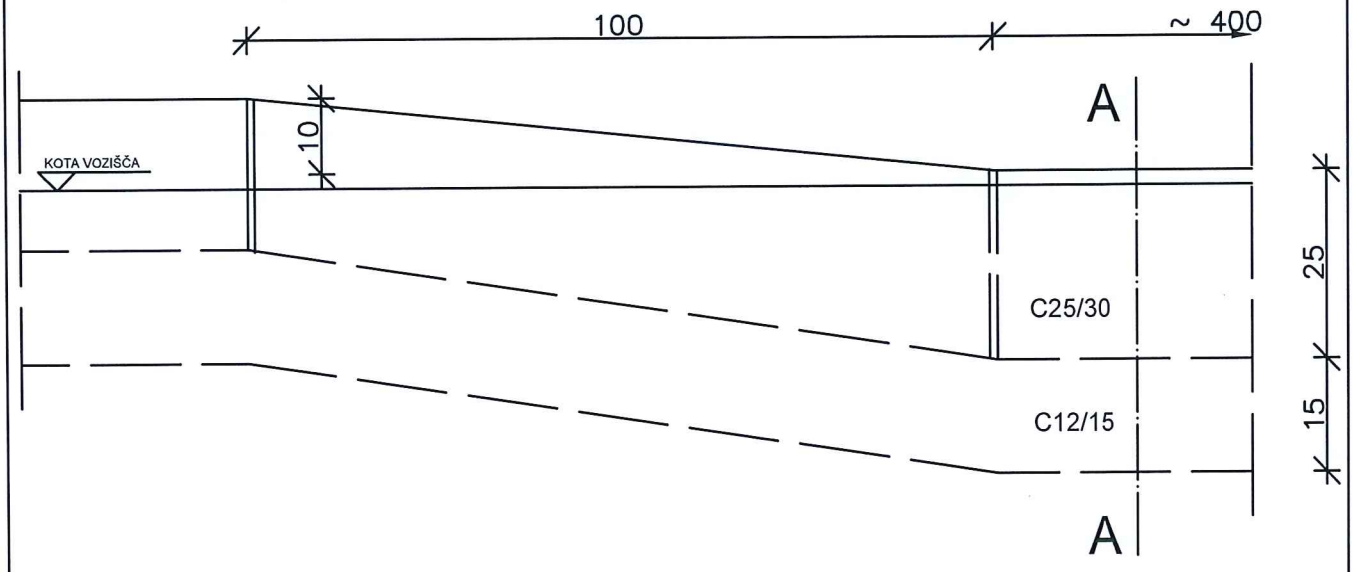
KP Projekt L
Tbilisijska 61, 1000 Ljubljana

DETAJL UVOZA

PREČNI PREREZ:



VZDOLŽNI PREREZ:



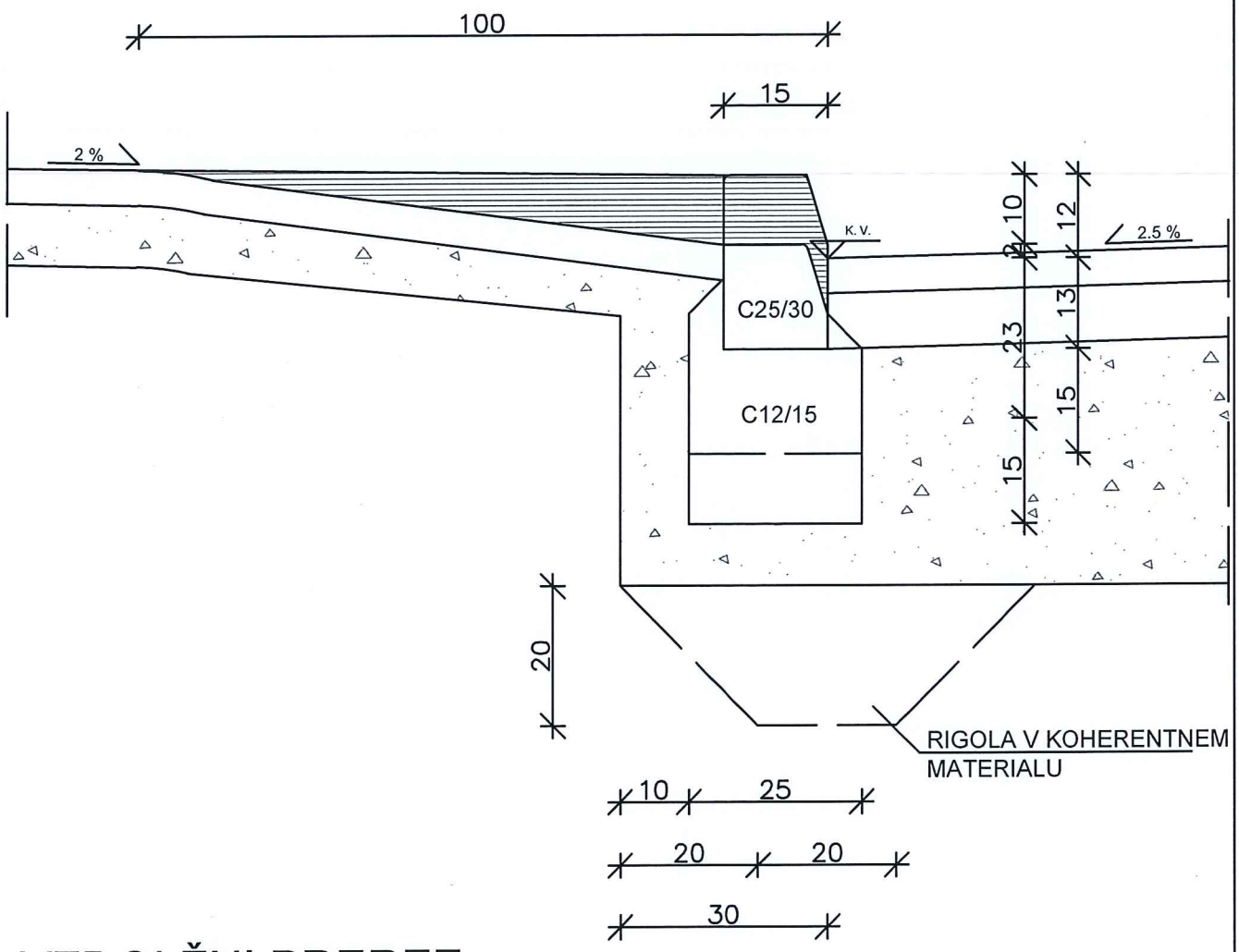
M 1:10

KProjekt L
Tbilisijska 61, 1000 Ljubljana

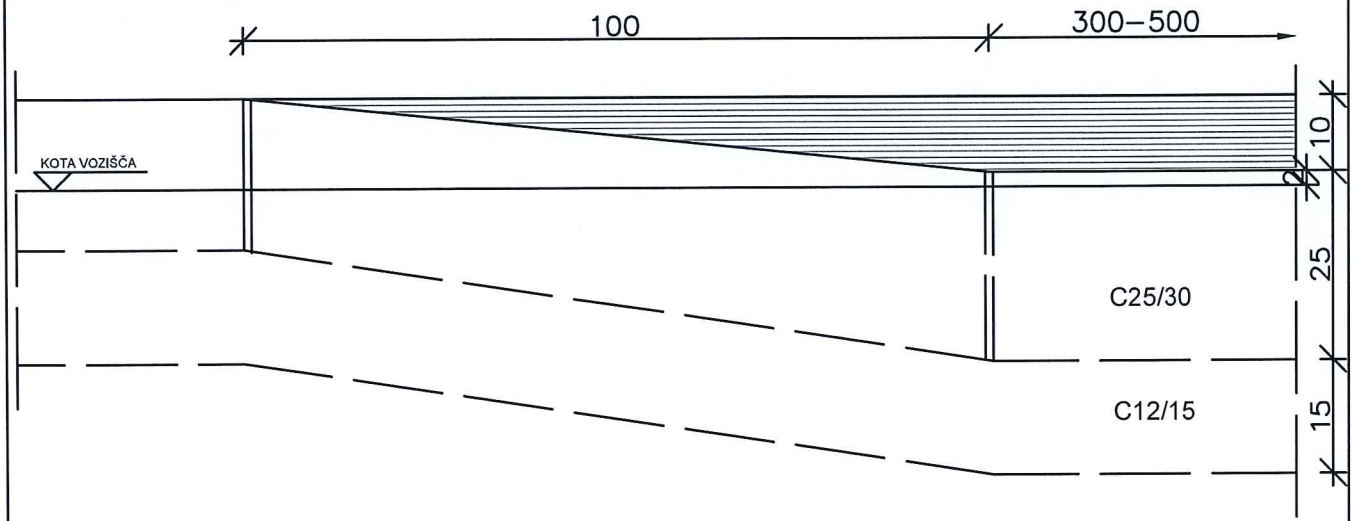
DETAJL UVOZA

PREČNI PREREZ:

PLOČNIK VOZIŠČE



VZDOLŽNI PREREZ:

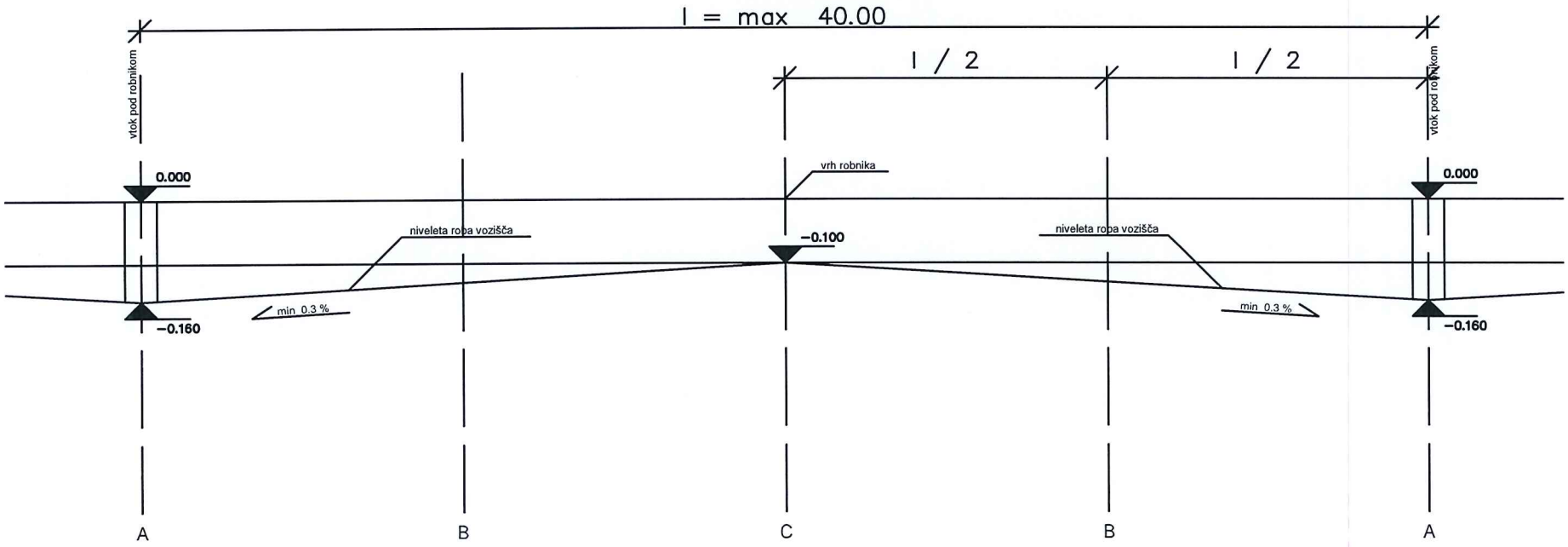


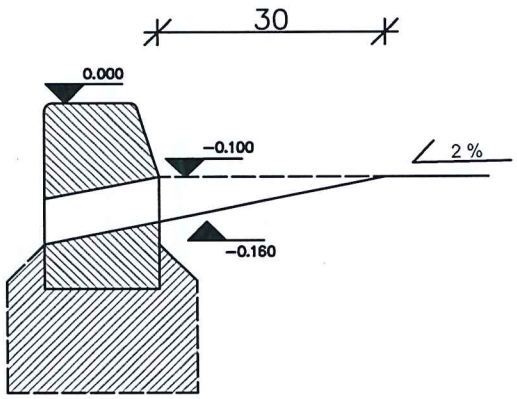
M 1:10

KProjekt L
Tbilisijska 61, 1000 Ljubljana

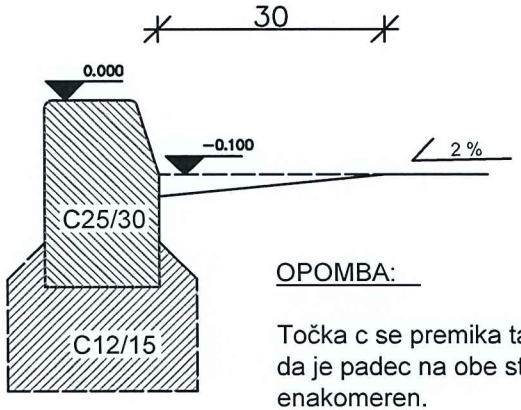
KP projekt L
Tbilisijska 61, 1000 Ljubljana

DETAJL ODVODNJAVANJA OB ROBNIKU PRI VZDOLŽNEM PADCU 0-0,5%





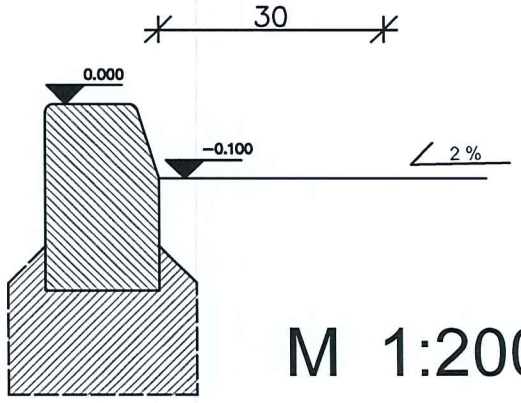
REZ A



REZ B

OPOMBA:

Točka c se premika tako, da je padec na obe strani enakomeren.



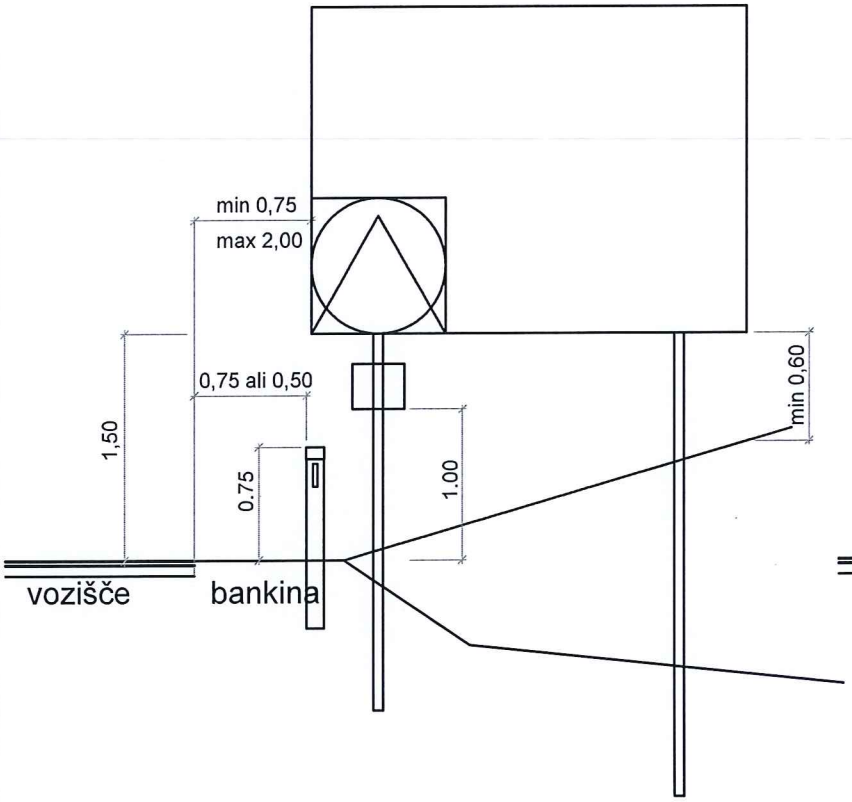
REZ C

M 1:200:10

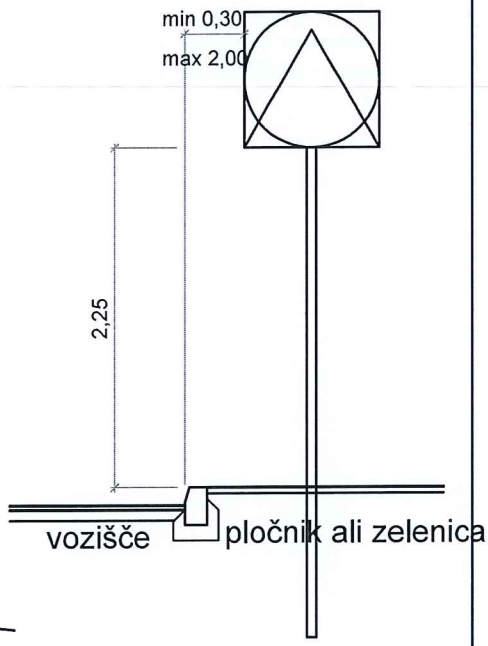
DETAJL POSTAVITVE PROMETNIH ZNAKOV

MERILO 1:50

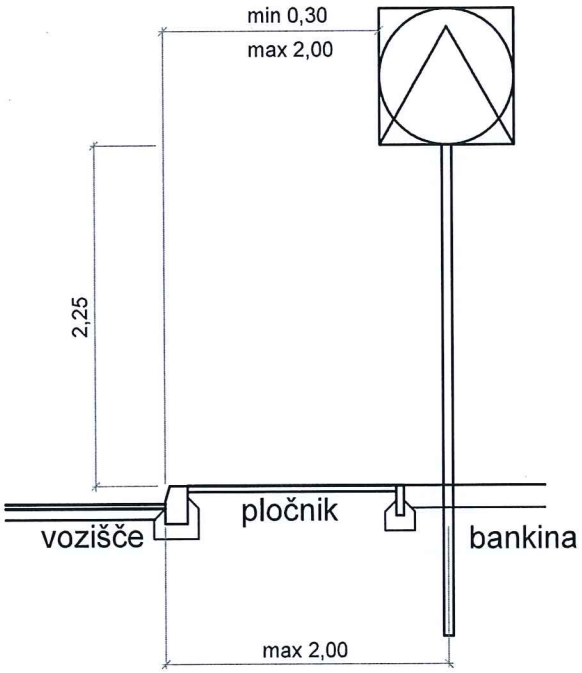
IZVEN NASELJA (ob bankini)



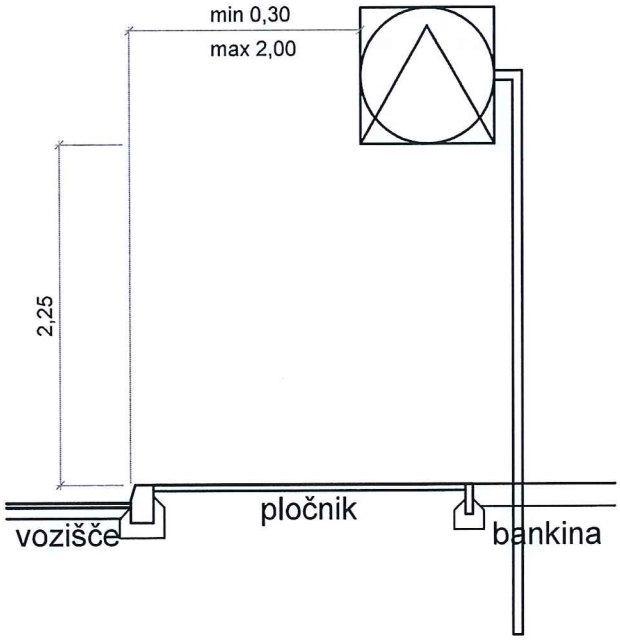
V NASELJU (ob robniku)



V NASELJU (ob ozkem pločniku)

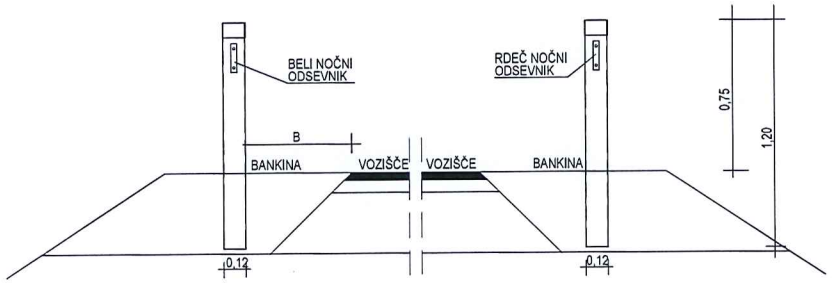


V NASELJU (ob širokem pločniku)



G.151.9

DETAJL POSTAVITVE CESTNEGA SMERNIKA



V vzdolžni smeri morajo biti smerniki postavljeni na medsebojni razdalji kot je prikazano v tabelah 1 in 2.

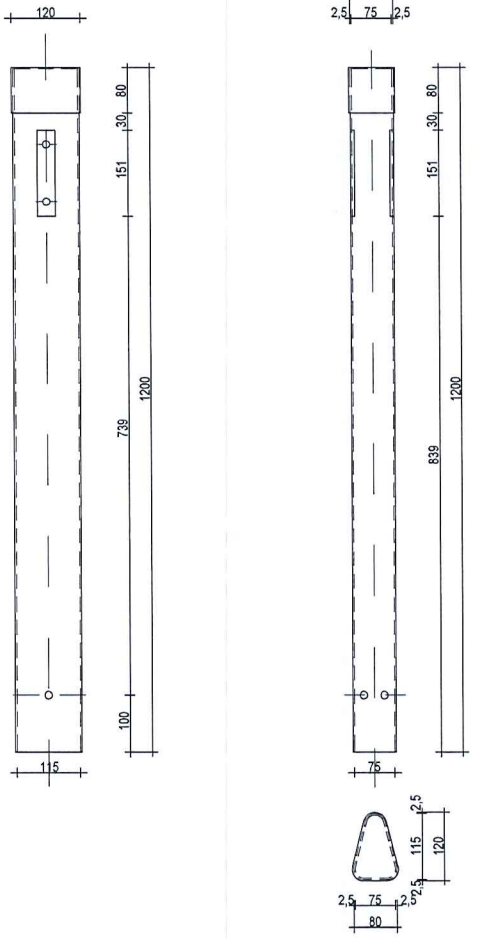
Polmer horizontalne krivine (m)	Polmer vertikalne krivine (m)	Razdalja med smerniki (m)
		prvi
<= 100	<= 250	<= 10
> 100 - 300	> 250 - 800	<= 15
> 300 - 400	> 800 - 1500	<= 20
> 400 - 500	> 1500 - 3000	<= 25
> 500	> 3000	<= 50

Cestni smerniki se postavljajo na obeh straneh ceste, drug nasproti drugemu. Na notranjih straneh krivin in na odsekih ceste, kjer ni mogoče postaviti smernika v predpisanih razmikih, lahko odstopimo od predpisanih pogojev, s tem, da ne porušimo optične linije, ki mora ostati neprekinjena.

V krivinah s polmerom manjšim kot 100 metrov, lahko smernike na notranji strani krivine postavimo nasproti vsakemu drugemu smerniku, ki stoji na zunanji strani iste krivine.

Cestni smernik mora biti vgrajen navpično,pri čemer mora znašati:
- višina smernika od površine vozišča 75 cm,
- bočni odmik smernika (B) od roba vozišča 50 cm, pri širini bankine 75 cm in manj, ter 75 cm pri širini bankine 100 cm in več.

TIPSKI CESTNI SMERNIK



G.151.11

N2

W5 BREZ DISTANČNIKA

Cestne odbojne oz. varnostne ograje so postavljene ob robovih cestišč in služijo varnosti prevoznih sredstev. Značilne so predvsem za avtoceste, postavljene pa so tudi na nevarnejših delih drugih cest. Varnostne ograje, izdelane iz jekla, se razlikujejo po tipu ograje (N in H), delovni širini (W) in načinu pritrditve, kar vpliva na trdnost ograje in s tem posledično tudi na varnost v prometu

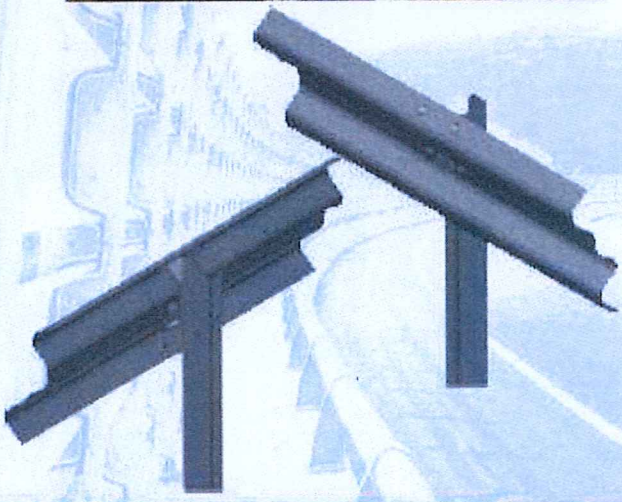
Zaradi povečanega števila motoristov v prometu in vse več težkih prometnih nesreč se v zadnjem času pod varnostne ograje postavlja t.i. motoristična letev, ki ob padcu motorista prepreči njegov zdrs pod ograjo.

Tehnične lastnosti:

Steber je jeklen C profil dimenzij 120x54 mm, dolžine 1,90 m. Razdalja med stebri je 4 m. Izjema sta le prva dva in zadnja dva stebra, pri katerih je medsebojna razdalja 2 m. Dolžina elementa odbojnika je 4240 mm, višina 332 mm in širina 75 mm. Vsi elementi ograje so vroče cinkani skladno z zahtevami.









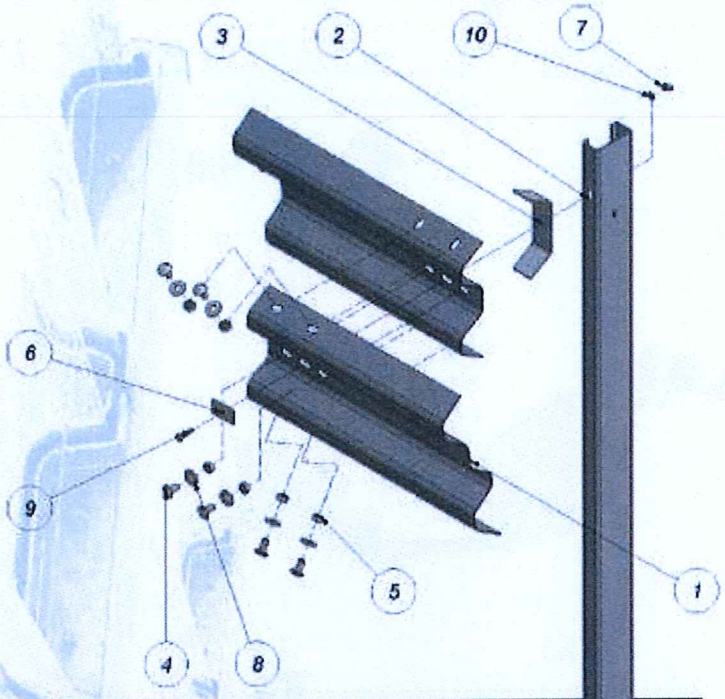
Ograja je bila atestirana po evropskem standardu EN 1317

Vrste ograje	Vrsta testa	Vozilo	Jakost udarca (ASI)	Delovno območje	hitrost trka (km/h)	kot trka (stopinje)	kg	max. del. dolžina (m)	max. odklon (m)		intenziteta trka
									dinamični	statični	
N2	TB11	Osebni	0,7	W4	100	20	900	1,10	1,10	0,75	A
	TB32	Osebni	0,4	W5	110	20	1500	1,60	1,50	0,65	A

A TEST	(TB11) LIK/GS4-01/583 datum 30.05.2002 EN1317-1/2
	(TB11) LIK/GS4-02/584 datum 30.05.2002 EN1317-1/2

N2

W5 BREZ DISTANČNIKA

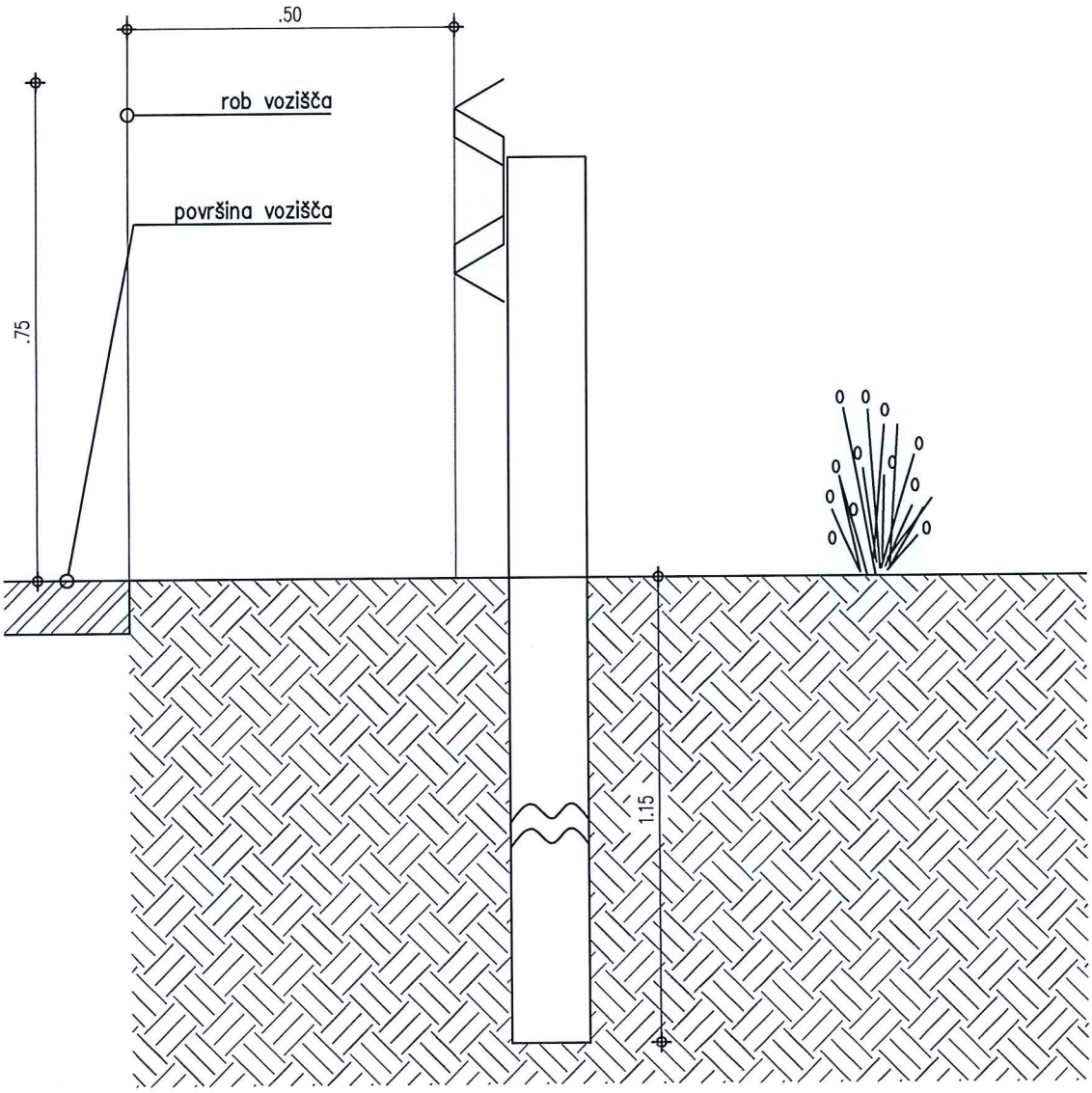




Poz.	Šifra m.	Naziv
1	1599	Odbojnik L=4240mm
2	1973	Steber N2 - 1900 mm
3	1648	Oporna pločevina II
4	2321	Vijak sponski M16X30 SPH M+P
5	1400	Matica M16
6	1781	Podložka PR-70x40 - D12
7	501420	Matica M10
8	1701	Podložka Široka M16 (40/18)
9	502403	Vijak M10 x 45
10	5017175	Podložka Ravna M10 (20/11)

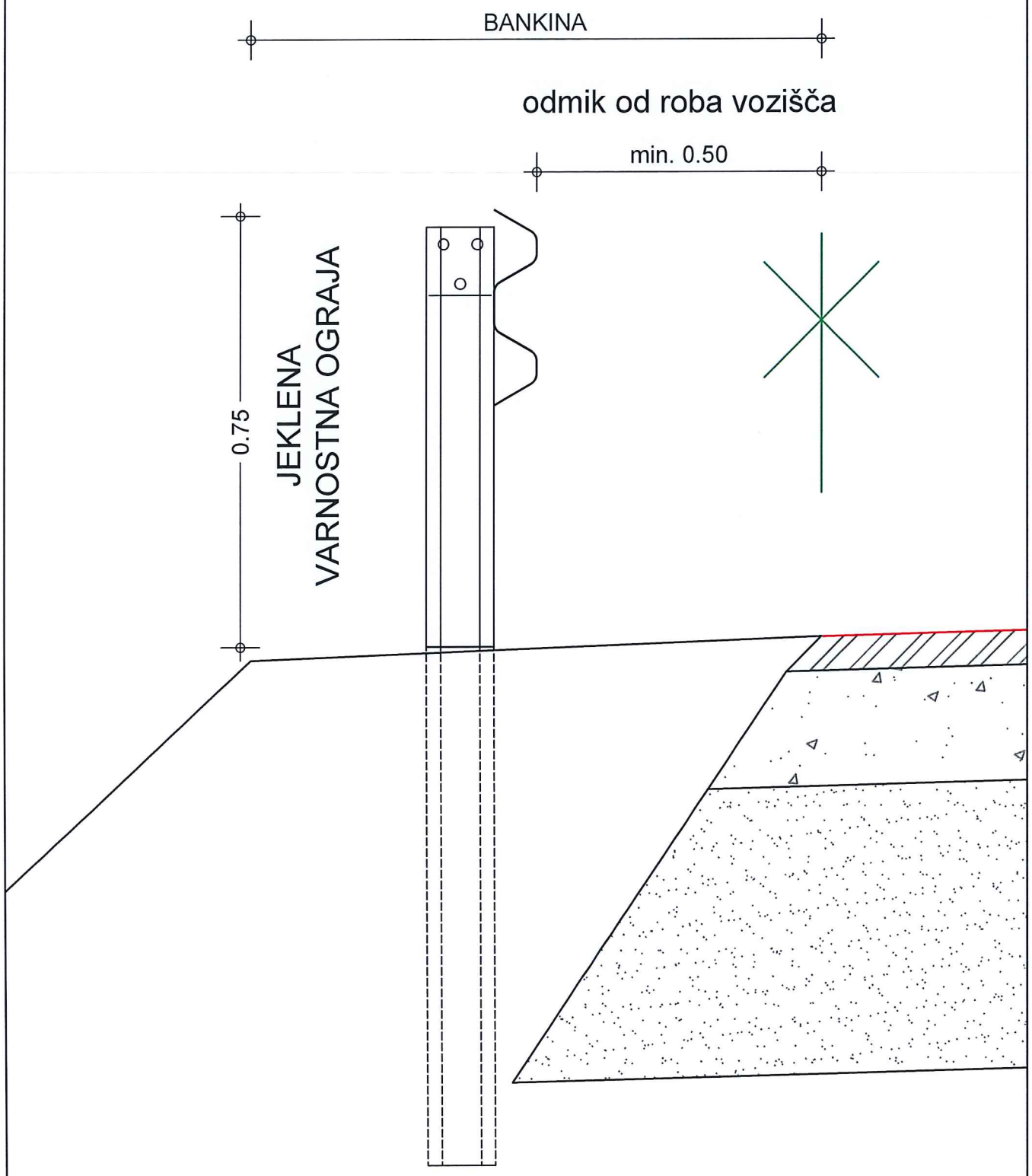
DETAJL POSTAVITVE ENOSTRANSKE JEKLENE VARNOSTNE OGRAJE N2 W5

M1:10



Steber je zgrajen iz jeklenega C profila dimenzij 100x50x25.3 mm, dolžine 1.90m. Dolžina kosa ograje je 4240 mm, širine 332 mm. Montirana ograja sega v višino 0.75 m od vozišča. Od vozišča je oddaljena 0.50 m. Steber se zabije v tla do 1.15 m.
Na mestu prekinitve so stebri na dolžini 1,0 m.

DETAJ MONTAŽE JEKLENE VARNOSTNE OGRAJE (JVO) NA BANKINI (JVO N2 W5)



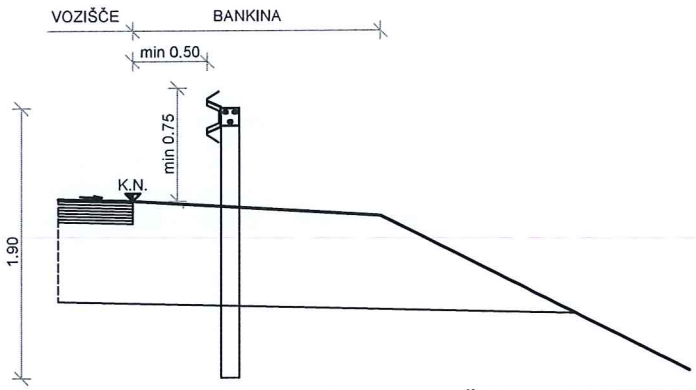
M 1:10

KP Projekt L
Tbilisijska 61, 1000 Ljubljana

POSTAVITEV JEKLENE VARNOSTNE OGRAJE

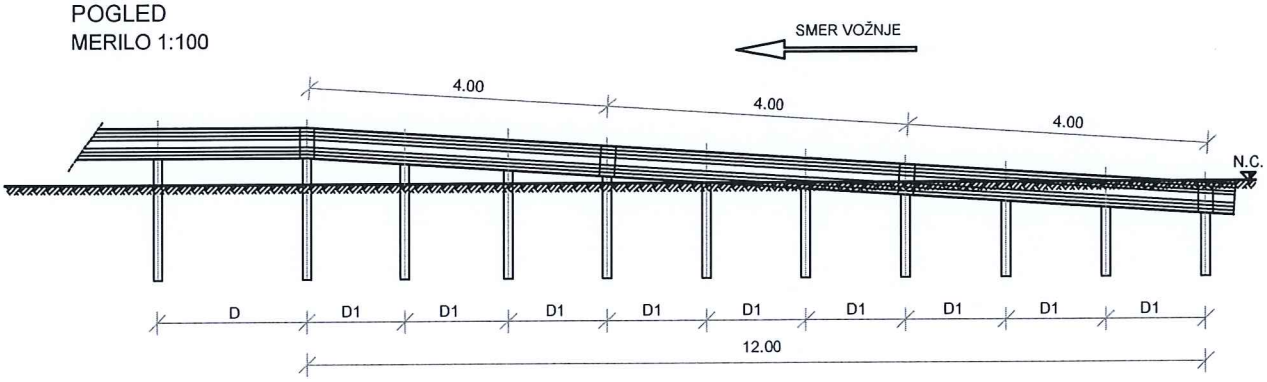
POSTAVITEV JVO BREZ DISTANČNIKA

PREČNI PREREZ
MERILO 1:50



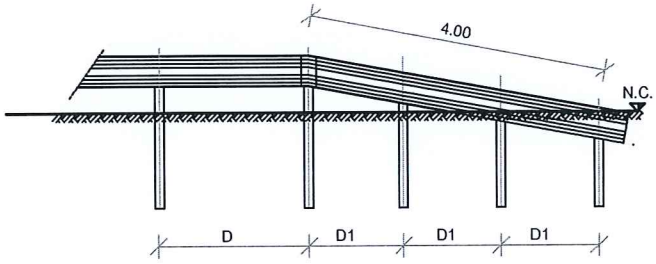
DETAJL POSTAVITVE 12m VKOPANEGA ZAKLJUČNEGA ELEMENTA

POGLED
MERILO 1:100



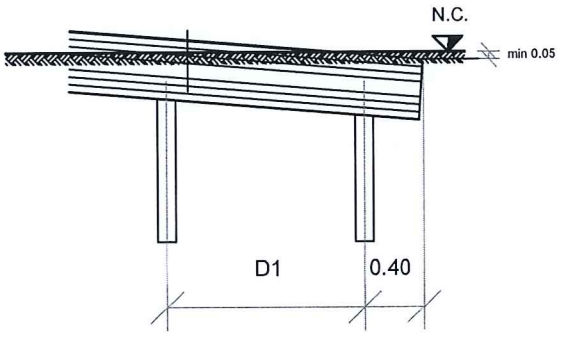
DETAJL POSTAVITVE 4m VKOPANEGA ZAKLJUČNEGA ELEMENTA

POGLED
MERILO 1:100



DETAJL ZAKLJUČNICE

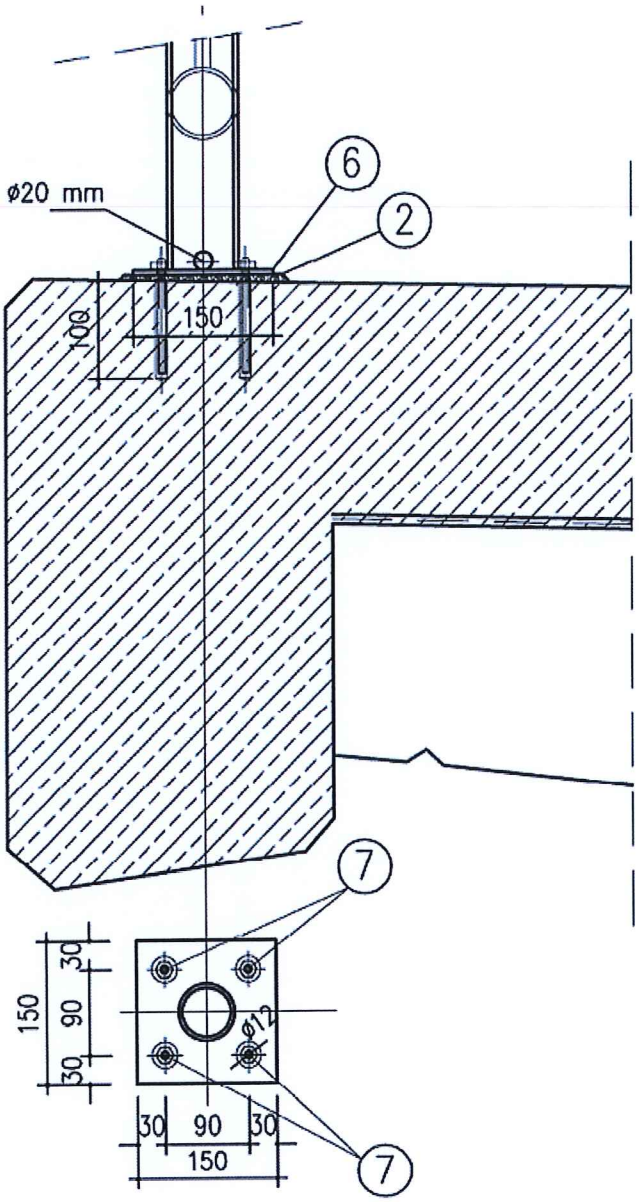
MERILO 1:50



D ..... razdalja med stebri na polni višini varnostne ograje
D1 ..... razdalja med stebri zaključnega elementa varnostne ograje

G.151.10

Detajl sidranja stebrička ograje

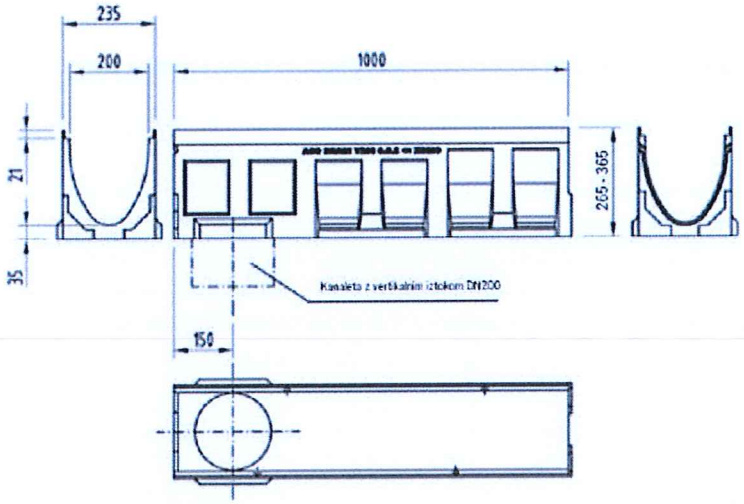


(2) EPOKSIDNA MALTA

(6) SIDRNA PLOŠČA 150/150/5 mm

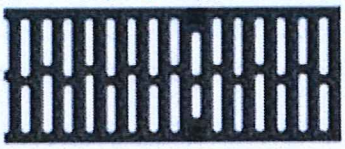
(7) 4x SIDRNI VIJAKI M10

MULTILINE KANALETA V200 (svetla širina 200 mm)



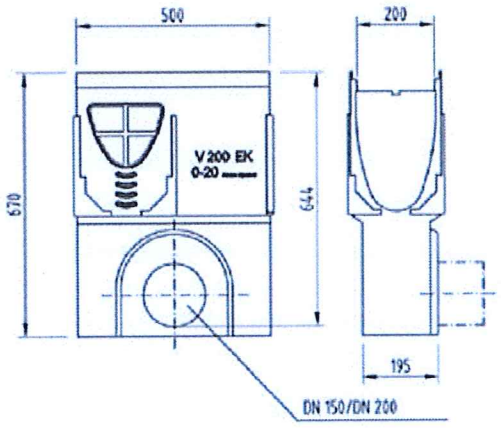


		Teža (kg)
	Čelna stena polna iz polimernega betona z zaščitnim robom • za tip 0. - 20.	4,8

Razred obremenitve D400		Gradb. Dolžina (cm)	Grad. širina (cm)	Vtočna površina	Teža (kg)
	rešetka, SK design, SW 12 mm, litoželezna	50	22,3	740	11,4

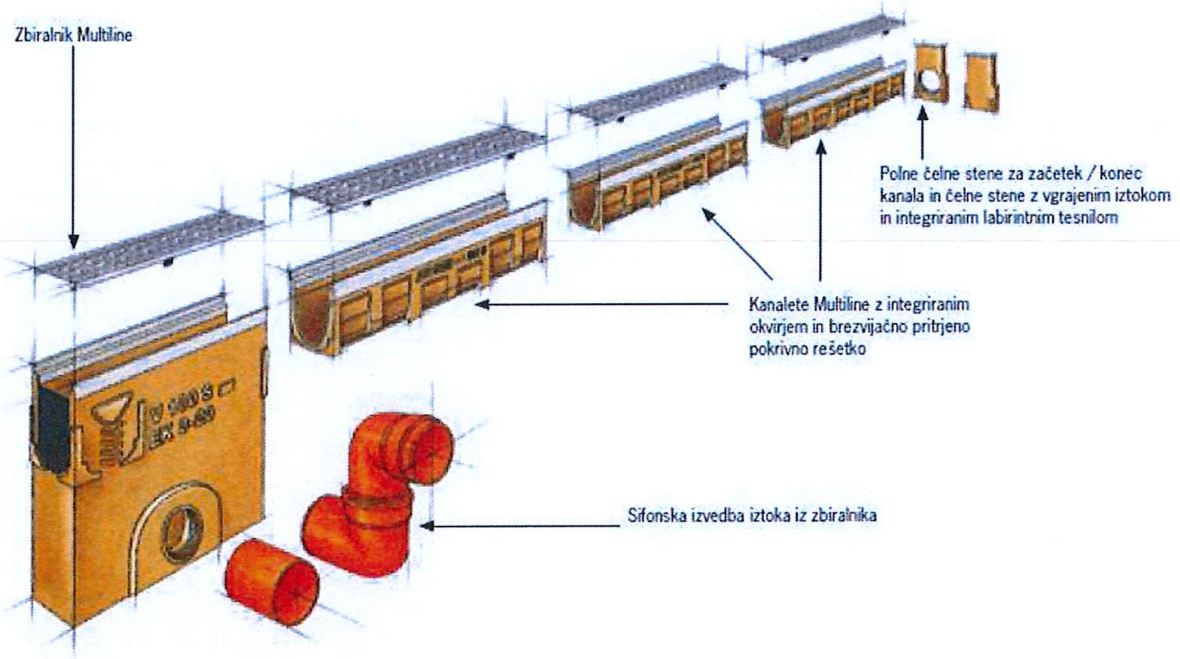
MULTILINE ZBIRALNIK V200

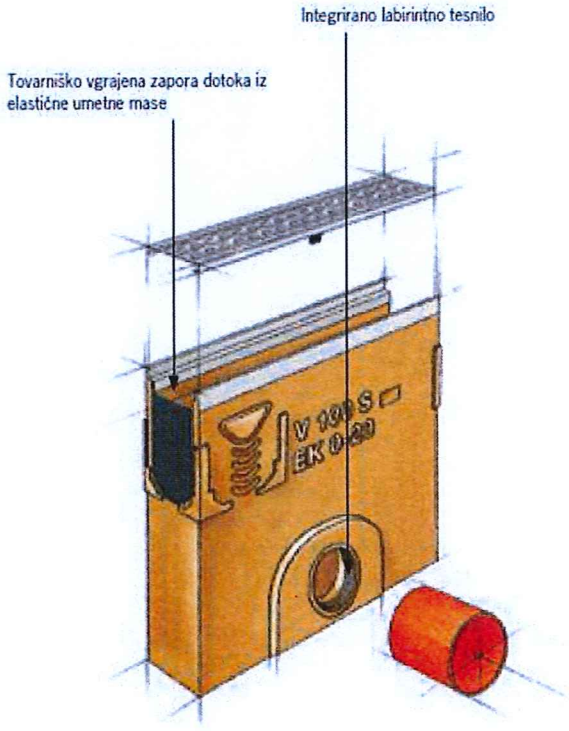
Tip:	Dolžina L [cm]	Gradbena širina [cm]	Gradbena višina začetek [cm]	Gradbena višina konec [cm]	Teža [kg]
DN150	50	23,5	67,0	67,0	43,9
DN200	50	23,5	67,0	67,0	43,7





MULTILINE SISTEM



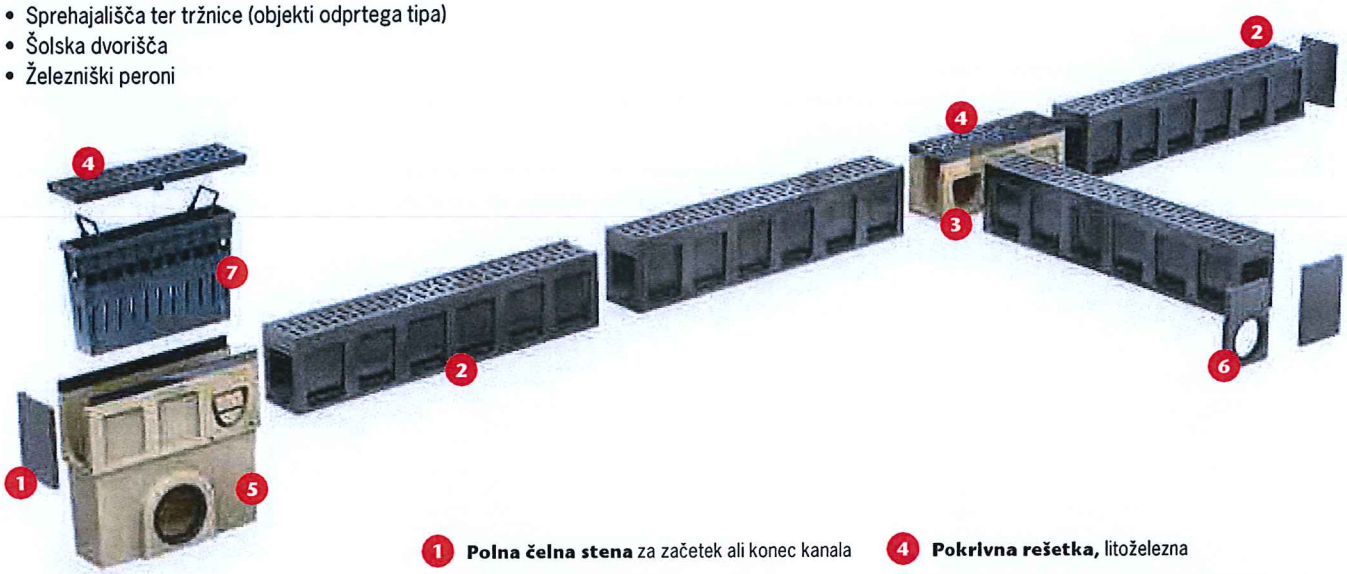


Zbiralnik

- dolžina 50 cm
- možnost priključitve kanalet poljubnih višin
- vedro za umazanijo
- kratka in dolga izvedba
- vgrajen iztok z integriranim labirintnim tesnilom
- možnost izvedbe vogalnih "T" in križnih povezav z izbitjem stranskih predoblikovanj na zbiralniku

Področja primerna za vgradnjo PD100, PD150 in PD200:

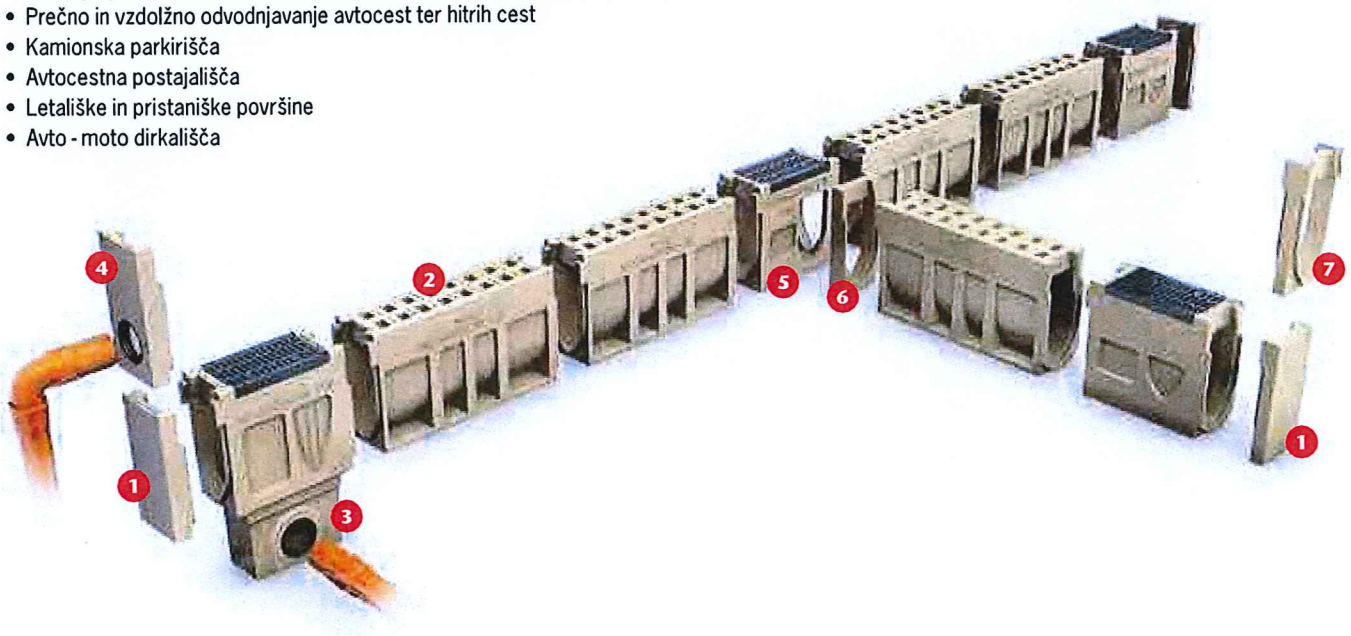
- Prečno in vzdolžno odvodnjavanje vozišč
- Parkirišča
- Sprehajališča ter tržnice (objekti odprtega tipa)
- Šolska dvorišča
- Železniški peroni



1. **Polna čelna stena** za začetek ali konec kanala
2. **Kanaleta** 100 cm, z rešetko - monolitna
3. **Revizijski element** 50 cm, litoželezna brezvijačno pritrjena pokrivna rešetka, predoblikovan ali narejen iztok na dnu za vertikalen iztok DN100, bočna predoblikovanja za kotne, "T" ali križne povezave
4. **Pokrivna rešetka,** litoželezna
5. **Zbiralnik,** enodelen element z litoželezno pokrivno rešetko, iztok DN100, bočna predoblikovanja za kotne, "T" ali križne povezave
6. **Čelna stena** za horizontalni iztok DN100
7. **Vedro za umazanijo**

Področja primerna za vgradnjo RD100, RD150, RD200 in RD300:

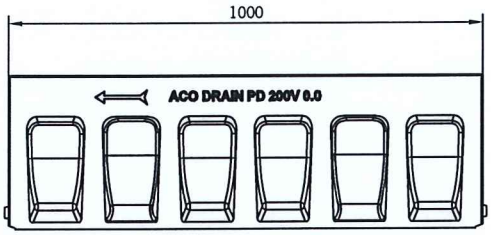
- Prečno in vzdolžno odvodnjavanje avtocest ter hitrih cest
- Kamionska parkirišča
- Avtocestna postajališča
- Letališke in pristaniške površine
- Avto - moto dirkališča

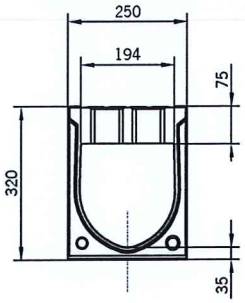


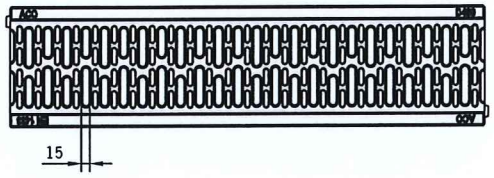
1. **Polna čelna stena** za začetek ali konec kanala
2. **Kanaleta** 100 in 200 cm, z rešetko - monolitna
3. **Revizijski element,** litoželezna brezvijačno pritrjena pokrivna rešetka, predoblikovan ali narejen iztok na dnu za vertikalen iztok DN100/150/300, bočna predoblikovanja za kotne, "T" ali križne povezave
4. **Čelna stena** za horizontalen iztok DN100/150/300
5. **Zbiralnik,** enodelen element z litoželezno pokrivno rešetko, iztok DN100/150/300, bočna predoblikovanja za kotne, "T" ali križne povezave
6. **Adapter,** za vodotesen spoj kanalete bočno na revizijski element/zbiralnik
7. **Adapter,** za spremebo smeri tekočinskega toka

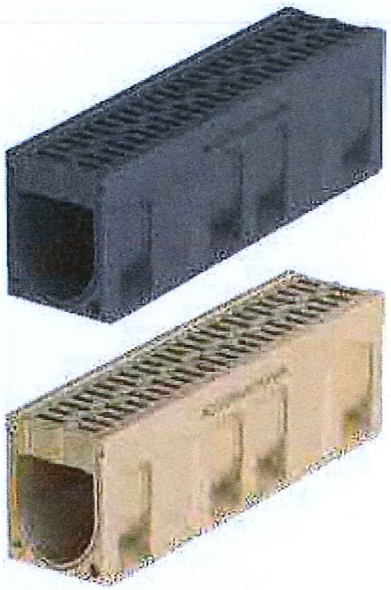
Monoblock PD200 V kanaleta, monolitna izvedba iz polimernega betona, v natur ali antracit barvi. Širina reže 15 mm.
Razred obremenitve D400 kN po SIST EN 1433.

Tip:	Gradbena			Vtočna površina	Teža	Barva	Art. št.	EUR brez DDV
	dolžina [cm]	širina [cm]	višina [cm]	[cm²/m]	[kg]			
0.0	100	25,0	32,0	440	72,0	Natur	10982	206,70
0.0	100	25,0	32,0	440	72,0	Antracit	135010	222,00



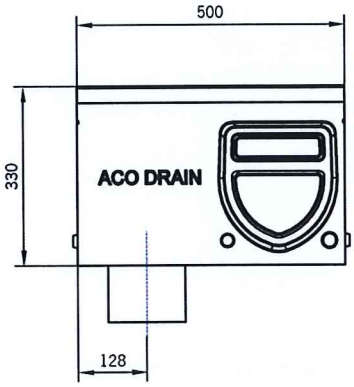


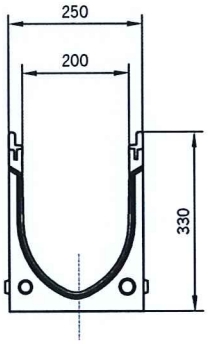




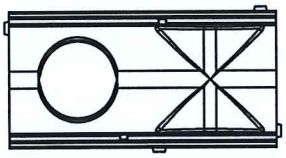
Monoblock PD200 V revizijski element, monolitna izvedba iz polimernega betona, v natur barvi, brezvijačno pritrjena litoželezna pokrivna rešetka EN-GJS, predoblikovan ali narejen iztok na dnu za vertikalen iztok DN150, bočna predoblikovanja za kotne, križne ali T - povezave.
Razred obremenitve D400 kN po SIST EN 1433.

Tip:	Gradbena			Vtočna površina	Teža	Art. št.	EUR brez DDV
	dolžina [cm]	širina [cm]	višina [cm]	[cm²/m]	[kg]		
0.1[1)2)] z iztokom DN150	50	25,0	33,0	371	38,5	10985	218,00





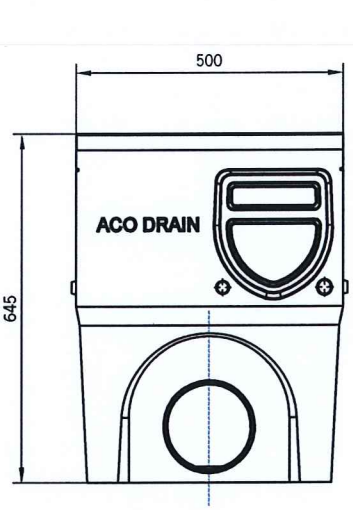


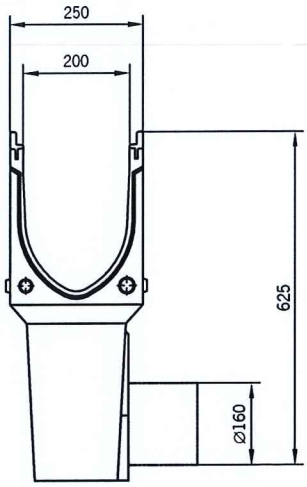


1) kanaleta z bočnimi predoblikovanjem za kotne, križne ali T - povezave
2) kanaleta s predoblikovanjem za vertikalen iztok DN150 (se izbije na gradbišču)

Monoblock PD200 V zbiralnik, iz polimernega betona z litoželezno pokrivno rešetko, iztok DN150, vedro za umazanijo.
Razred obremenitve D400 kN po SIST EN 1433.

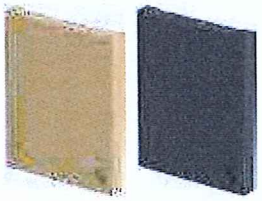
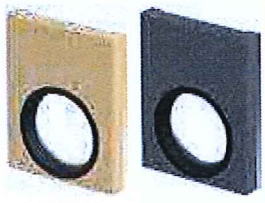
Tip:	Gradbena			Vtočna površina	Teža	Art. št.	EUR brez DDV
	dolžina [cm]	širina [cm]	višina [cm]	[cm²/m]	[kg]		
DN150	50	25,0	64,5	371	63,0	10987	310,00



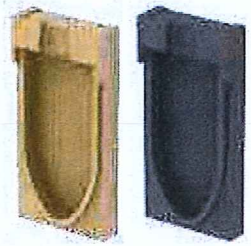
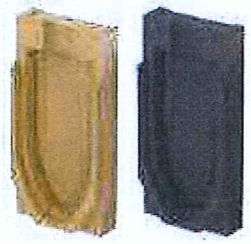
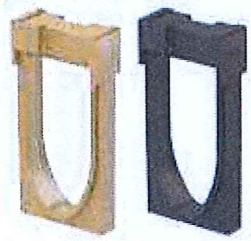
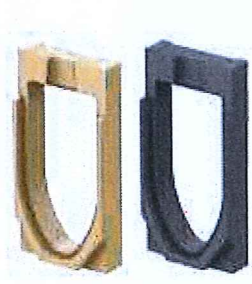




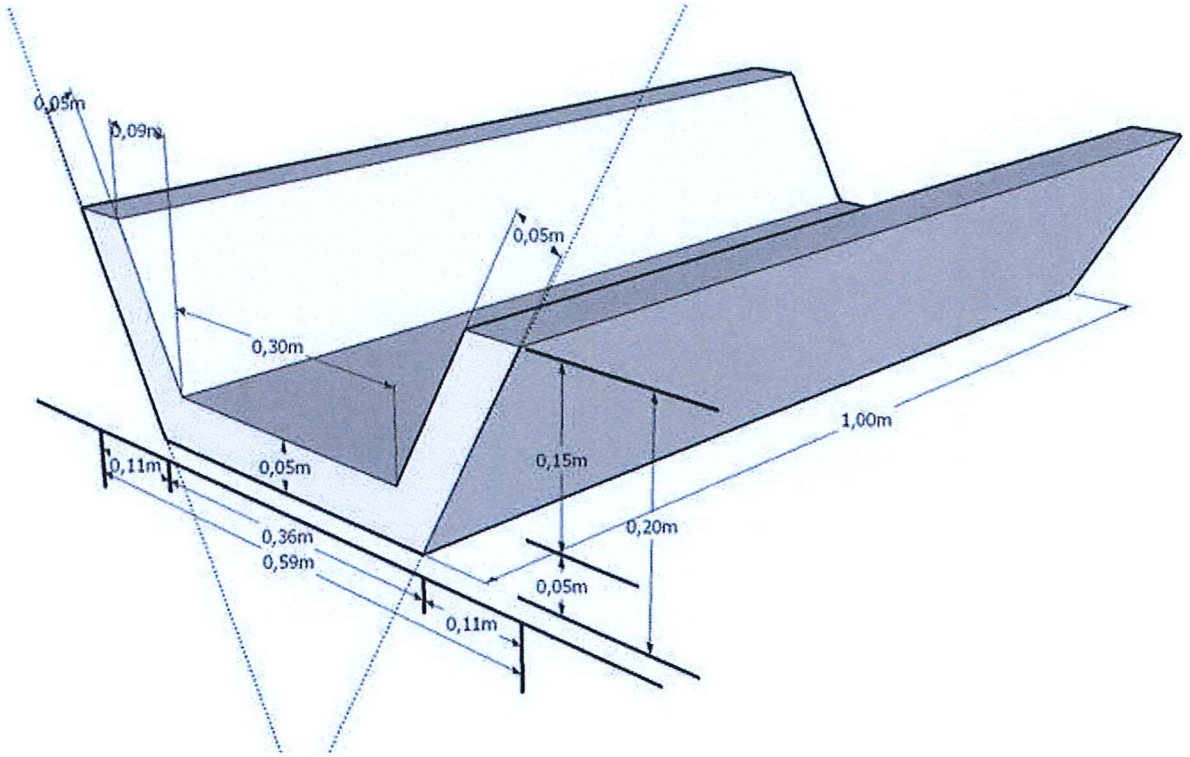
Monoblock PD200 V pribor

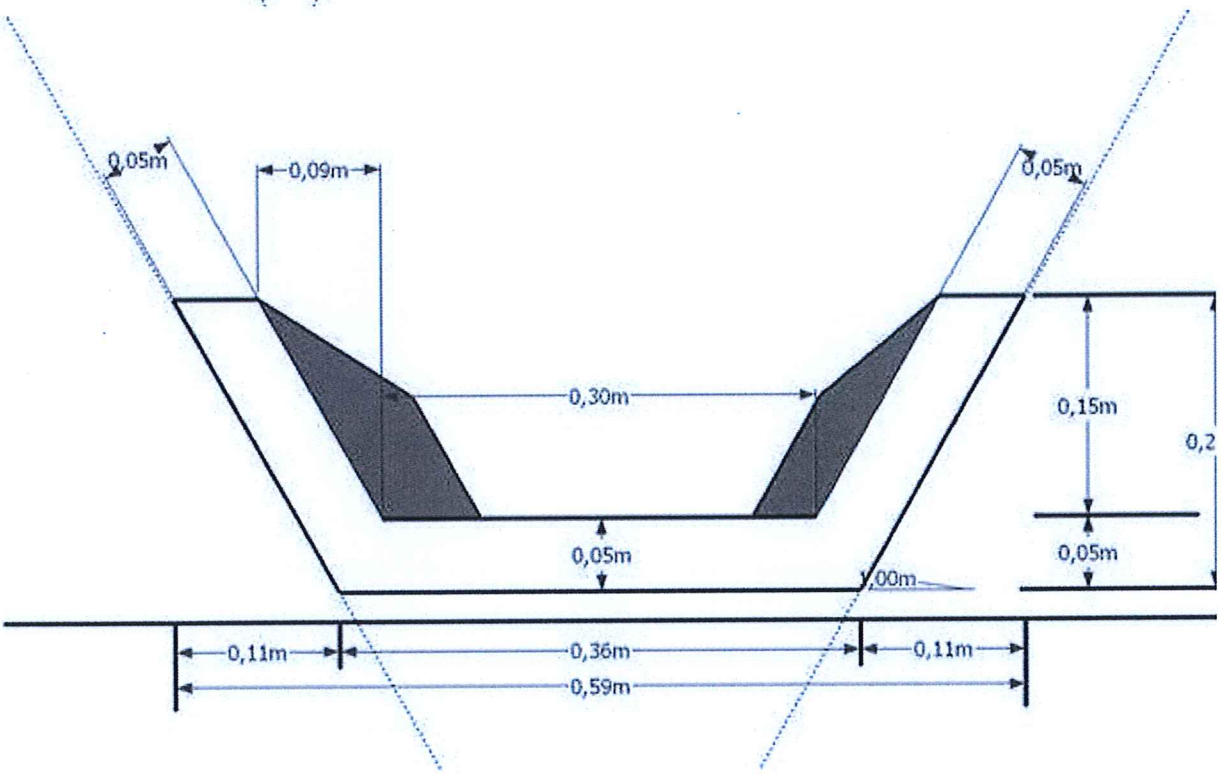
	Opis:	Gradbena			Teža	Barva	Art. št.	EUR brez DDV
		dolžina [cm]	širina [cm]	višina [cm]	[kg]			
	Čelna stena polna iz polimernega betona, za začetek ali konec kanala	2,0	25,0	32,0	2,2	Natur	10983	18,20
		2,0	25,0	32,0	2,2	Antracit	11042	19,90
	Čelna stena iztok DN150 iz polimernega betona	2,5	25,0	32,0	1,5	Natur	10984	24,60
		2,5	25,0	32,0	1,5	Antracit	11043	26,30

Monoblock RD200 V pribor

	Opis:	Gradbena			Teža	Barva	Art. št.	EUR
		dolžina [cm]	širina [cm]	višina [cm]	[kg]		za tesnenje /brez	brez DDV
	Čelna stena polna iz polimernega betona							
	• 0.0 za začetek kanala	8,4	26,0	33,0	9,0	Natur	10905/130008	18,20/18,20
	• 20.0 za začetek kanala	8,4	26,0	53,0	12,4	Natur	10925/130009	18,20/18,20
	• 0.0 za začetek kanala	8,4	26,0	33,0	9,0	Antracit	130044	19,90
	• 20.0 za začetek kanala	8,4	26,0	53,0	12,4	Antracit	130045	19,90
	Čelna stena polna iz polimernega betona							
	• 0.0 za konec kanala	7,0	26,0	33,0	10,0	Natur	10904/130010	18,20/18,20
	• 20.0 za konec kanala	7,0	26,0	53,0	14,9	Natur	10924/130011	18,20/18,20
	• 0.0 za konec kanala	7,0	26,0	33,0	10,0	Antracit	130046	19,90
	• 20.0 za konec kanala	7,0	26,0	53,0	14,9	Antracit	130047	19,90
	Čelna stena iztok DN150 iz polimernega betona							
	• 0.0 za konec kanala	7,0	26,0	33,0	8,5	Natur	10906/130012	24,60/24,60
	• 0.0 za konec kanala	7,0	26,0	53,0	12,2	Natur	10926/130013	24,60/24,60
	• 0.0 za konec kanala	7,0	26,0	33,0	8,5	Antracit	130048	26,50
	• 0.0 za konec kanala	7,0	26,0	53,0	12,2	Antracit	130049	26,50
	Adapter za spremebo tekočinskega toka iz polimernega betona							
	• 0.0 za konec kanala	11,0	26,0	33,0	7,4	Natur	10907/130014	29,60/29,60
	• 0.0 za konec kanala	11,0	26,0	53,0	9,7	Natur	10927/130015	29,60/29,60
	• 0.0 za konec kanala	11,0	26,0	33,0	7,4	Antracit	130050	31,30
	• 0.0 za konec kanala	11,0	26,0	53,0	9,7	Antracit	130051	31,30
	Adapter za vodotesen spoj kanalete bočno na revizijski element iz polimernega betona							
	• 0.0 za konec kanala	7,0	26,0	33,0	7,2	Natur	10903/130020	29,60/29,60
	• 0.0 za konec kanala	7,0	26,0	53,0	9,5	Natur	10923/130021	29,60/29,60
	• 0.0 za konec kanala	7,0	26,0	33,0	7,2	Antracit	130056	31,30
	• 0.0 za konec kanala	7,0	26,0	53,0	9,5	Antracit	130057	31,30

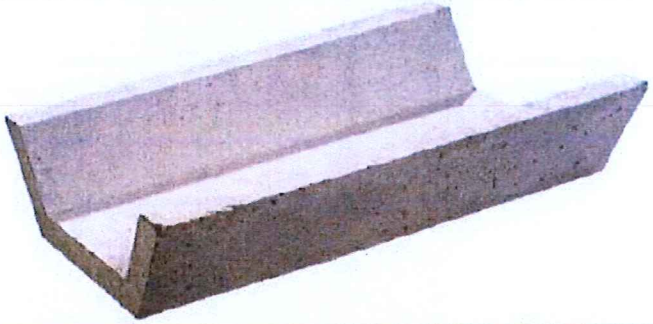
DETAJL BETONSKE KANALETE



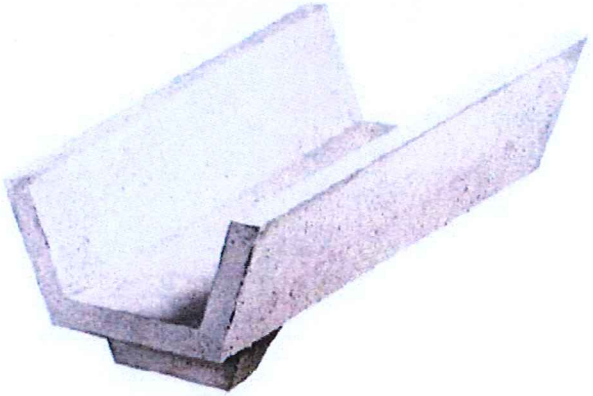


KANALETE IN MULDE

9003001	KANALETA	3831099314795	46/58x100x16	105	5	
9003006	KANALETA 0,50 m	3831099314801	46/58x50x16	53	10	kos
9003002	KANALETA AB	3831099314818	46/58x100x16	106	5	



9003005	KANALETA hudourniška	3831099315204	65x110x29	125	10	kos

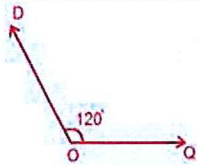


tehnični list/ 708-18

ARTIKEL 708

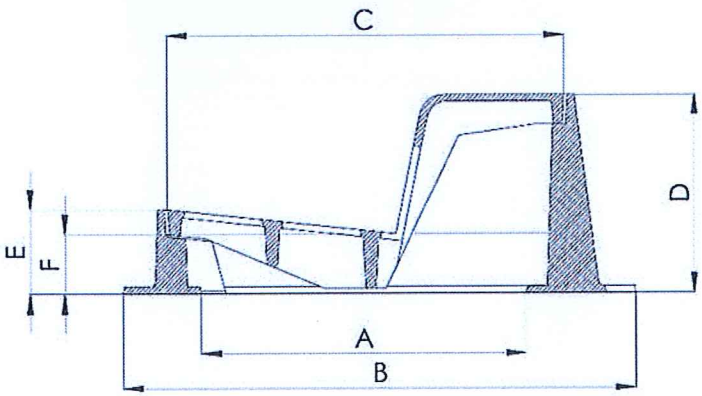
ROBNIŠKA REŠETKA Z OKVIRJEM, DVOJNI ZAKLEP, 400x400 mm, C250
PROTIHRUPNI VLOŽEK – EPDM GUMA (TEMP. OBM. -30 do 110°C)
Tehnične specifikacije za dobavo in montažo rešetk





Samostoječa rešetka pri nagibu 120°

VGRADNJA	STRANSKI PAS
RAZRED	C
NOSILNOST	250 kN
ARTIKEL	708
TEŽA	44 KG
STANDARD	SIST EN **124-2**:2015
CERTIFIKATI	ZAG (SLO), ZIK (HR)



DIMENZIJA	**mm**
NAZIVNA	400 x 400
A	330 x 330
B	500 x 525
C	400 x 405
D	200
E	85
F	60

REŠETKA ZA VGRADNJO V ROBNIK PLOČNIKA

LTŽ ROBNIŠKA REŠETKA ART.708, je namenjena vgradnji v robnik pločnika. Pred klasično vgradnjo ima naslednje PREDNOSTI: odtok in revizijska odprtina sta del pločnika (poenostavitev vgradnje), večja pretočnost za meteorno vodo z obeh strani, varnejše poseganje v peskolov jaška in manjša ovira za vozišče, bolj prijazna površina za zimsko službo (ni poškodb in odnašanja robnika), rešetka na vertikalni odprtini preprečuje vhod večjih kosov v jašek (manjša verjetnost zamašitve kanala), varna in protizdrsna površina za kolesarje, invalidske vozičke in pešce. Proti hrupni vložek iz EPDM gume omogoča vgradnjo rešetke na vse urbane površine.

NAMEN UPORABE IN PODROČJE VGRADNJE:

LTŽ **ROBNIŠKA REŠETKA**, C 250 kN, 44 kg, nazivne dimenzije 400 x 400 mm, nodularna (duktilna) litina EN GJS 500-7, **v skladu s SIST EN 124-2-2015**, s protihrupnim vložkom **EPDM guma** (temp. obm. -30 do 110°C) in dvojnim simetričnim zaklepom, snemljiva in samostoječa rešetka v nagibu 120°, brez napisa, za mesto vgradnje: STRANSKI PAS; npr. **LIVAR** Ivančna Gorica, tip **708**

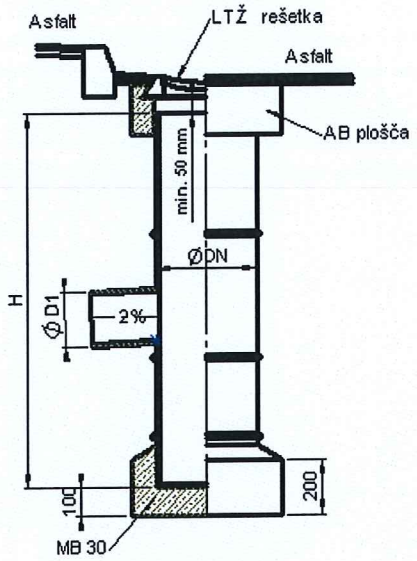
Ivančna Gorica, 27.03.2018

Livar d.d.

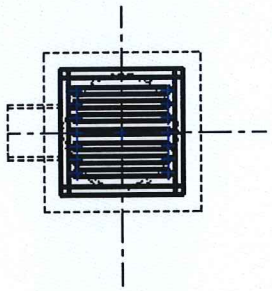
LIVAR, Proizvodnja in obdelava ulitkov, d.d.
Ljubljanska cesta 43, SI-1295 IVANČNA GORICA, T: +386 (01) 786 99 00, www.livar.si

Transakcijski račun pri Unicredit 29000-0055242036 Družba je registrirana pri okrožnem sodišču v Ljubljani, št. vložka 1/13026/00, **osnovni** kapital 6.069.276,00 EUR, mat. št. 5504813, davčna št. 58984771.
Predsednik upravnega odbora: Vojko Rovere.

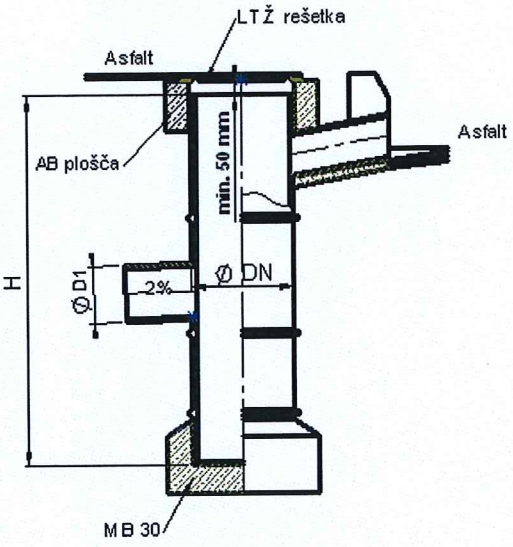
Cestni požiralnik s peskolovom pod cestiščem



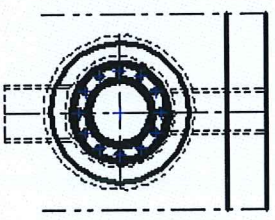




Cestni požiralnik s peskolovom z vtokom pod pločnikom



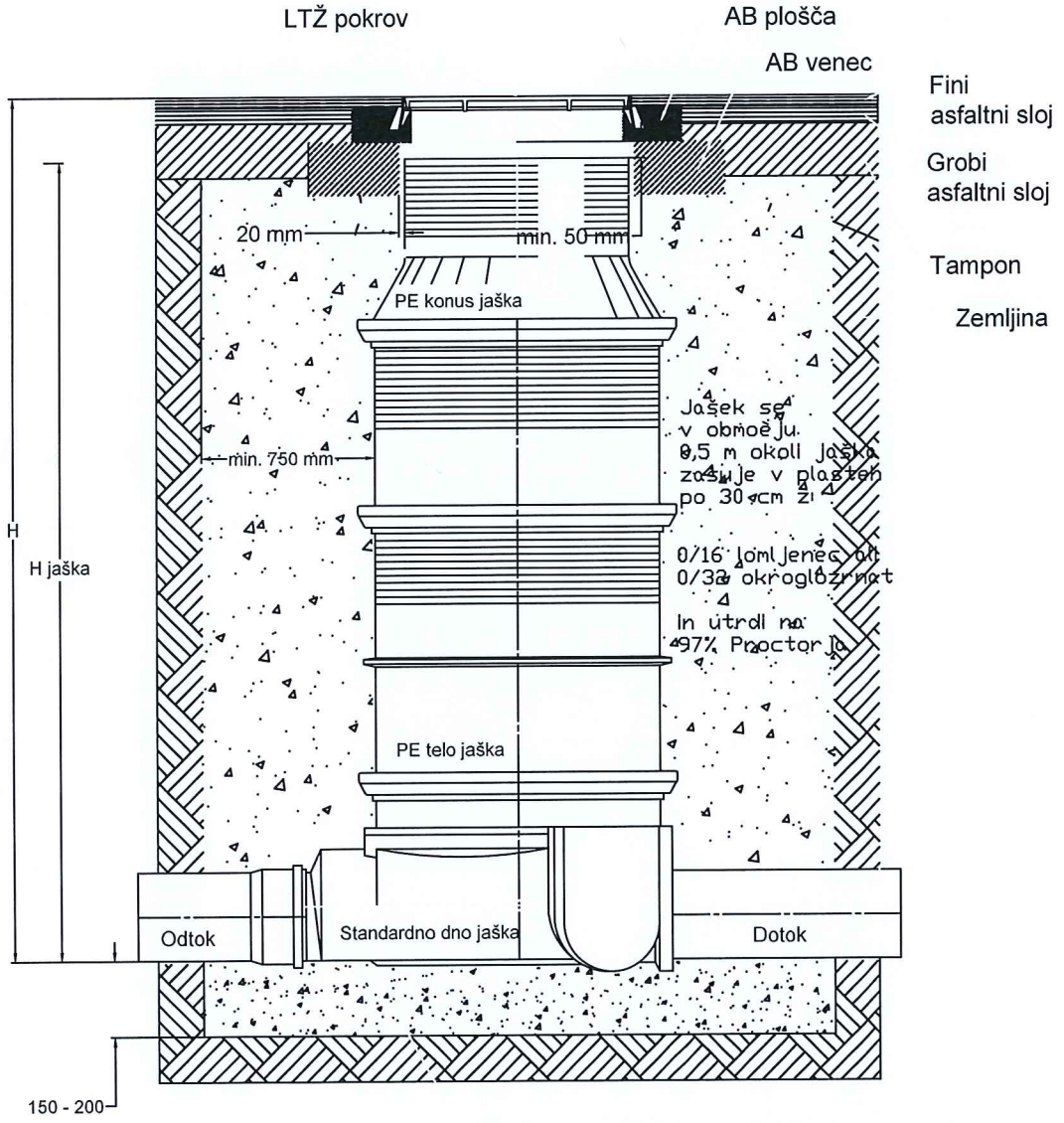




PLASTIČNI REVIZIJSKI JAŠEK

M 1:20

SPLOŠNI DETAJL VGRADNJE PE ALI PP JAŠKA



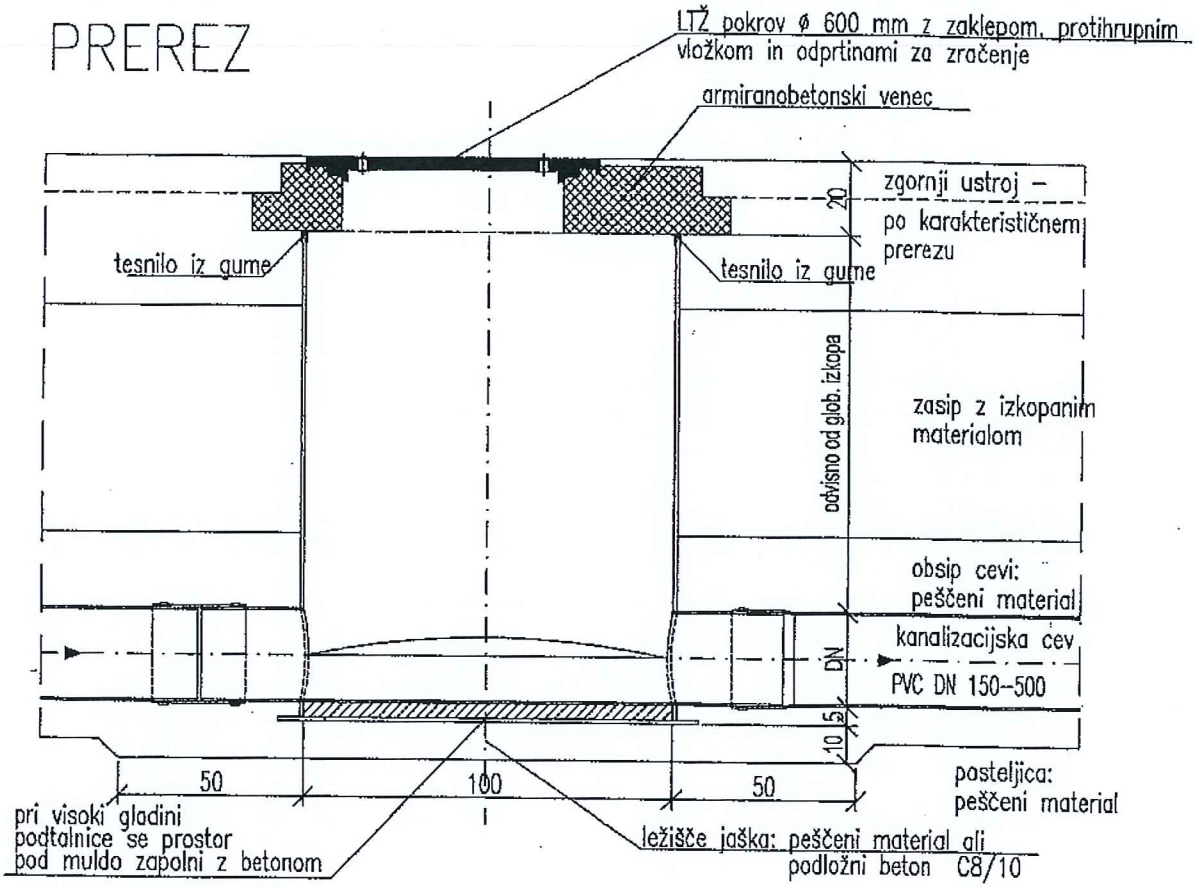
Posteljica (izdelana po navodilih projektanta)

G.151.6

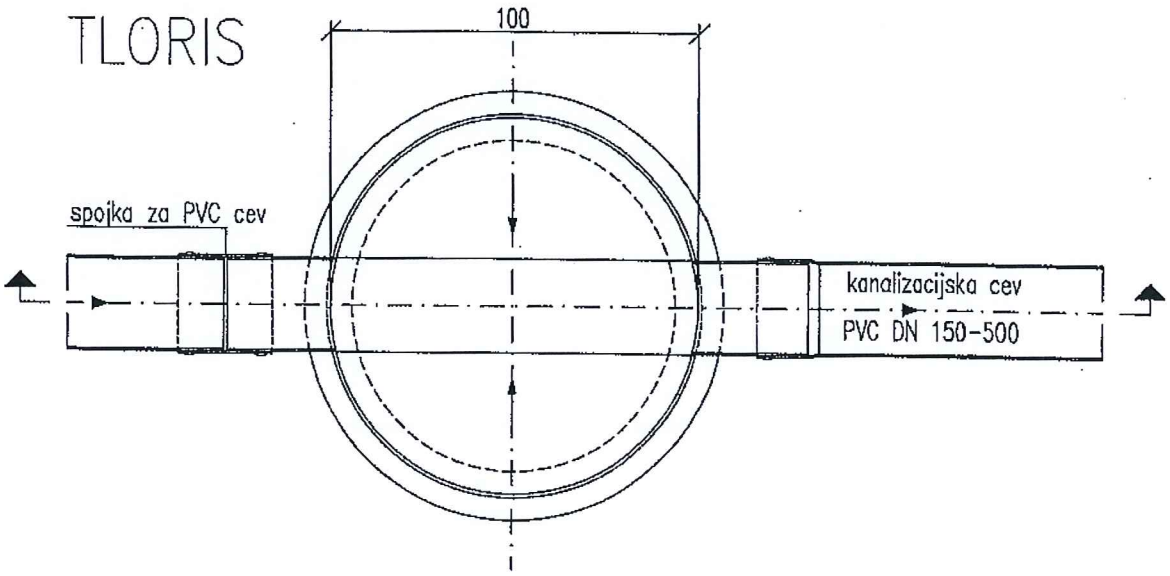
DETAJL POLIESTERSKEGA REVIZIJSKEGA JAŠKA ø1000 mm NA KANALU IZ PVC CEVI

M 1:20

PREREZ



TLORIS



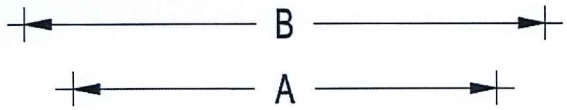
DETAJL 1

PREDLOG VGRADNJE JAŠKA, **LTŽ POKROV IN OKVIR** - SIST EN 124-2:2015 **LIVAR** d.d. Ivančna Gorica
SKUPAJ Z AB VENCEM IN AB RAZBREMENILNIM OBROČEM



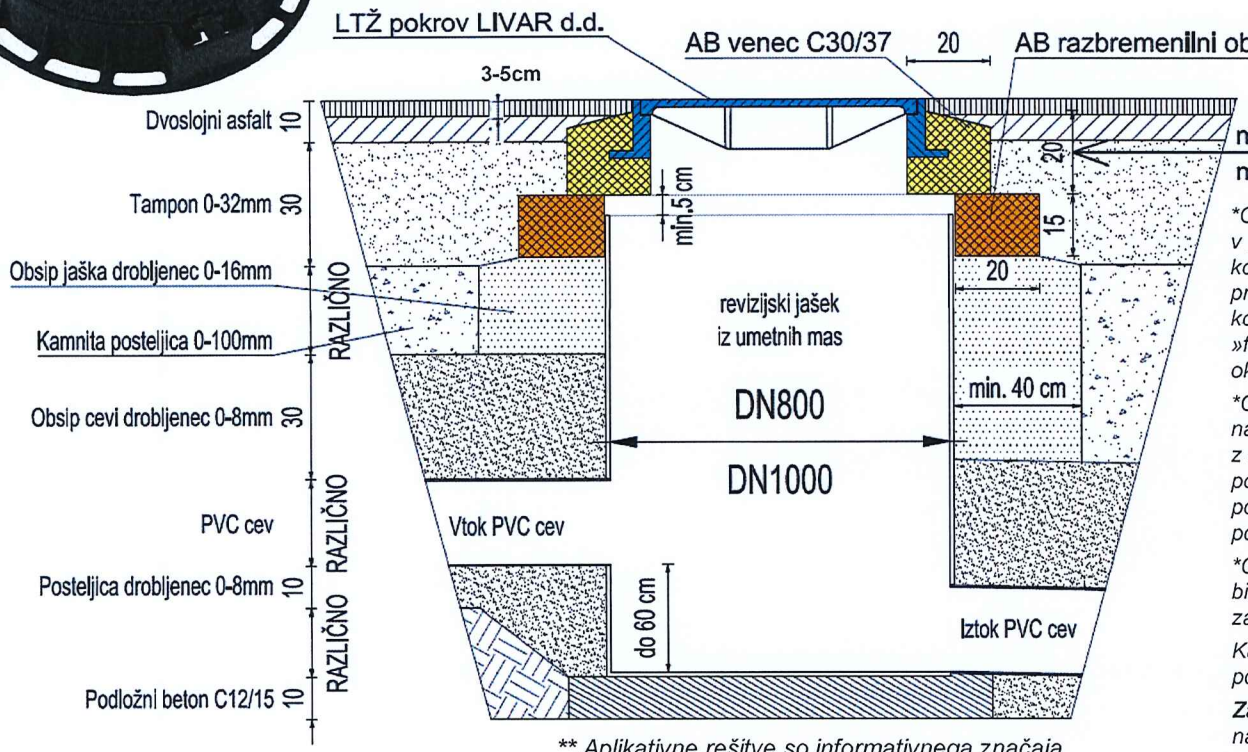


Opcija vijaka na artiklu 604 (Φ600/ D400)
LTŽ na mestu koloteka



JAŠEK:	A (mm) AB venec	B (mm) AB razb. obroč
DN800	Φ1000	840/ 1200
DN1000	Φ1200	1040/ 1400

**AB venci in obroči, dobava LIVAR d.d. - skupaj z LTŽ*



min.20cm pri LTŽ D400
min.15cm pri LTŽ B125 in C250

**OPOZORILO, Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo DRSI v projektnih nalogah, ne dovoli vgradnje jaška na mesto koloteka – kolesnic (deformacija sistema jaška in okolice, uničenje protihrupnega vložka - ropot pokrova LTŽ ipd..) oz. dovoli izjemo, v kolikor se sistem jaška in LTŽ pokrova vgrajuje skupaj s »fleksibilnimi ploščami«, ki prenašajo dinamično obremenitev na okolico jaška!!*

OPOMBA 1, LTŽ POKROV IN OKVIR – **SIST EN 124-2:2015, se na mestu koloteka in močno obremenjenih mestih priporoča vgraditi z **opcijo vijačenja pokrova** (npr. artikel **604** oz. 605), pri tem znatno podaljšamo funkcijo protihrupnega vložka in funkcijo samega pokrova, pozorni smo tudi na **smer vgradnje pokrova** – puščica na pokrovu mora biti obvezno v smeri povoznosti koloteka..*

OPOMBA 2: Polnilna širina stranskega (bočnega) dela jaška mora biti pri jaških DN 800 in DN 1000, **najmanj 40 cm. V skladu z zahtevami DIN EN 1610.*

Kadar se jaški vgrajujejo v predele kjer je prisotna podtalnica, je potrebna minimalna polnilna širina 50 cm.

***Zasipni oz. polnilni material** je potrebno skrbno in izmenoma nanašati **po plasteh debeline 20–40 cm** ter ga nato utrditi s pomočjo srednje težkega vibracijskega nabijalnika (s težo cca. 50 kg). Glej: ATV A-139 oz. v tabeli 6 v predpisih DIN EN 1046.*

V skladu z zahtevami ATV-A 139, je potrebno zagotoviti minimalno stopnjo zgoščenosti (utrditve) DPr = 95 %. V cestnih podvozih (priprava temeljnih tal) je potrebno v planumu temeljnih tal zagotoviti deformacijski modul EV2, najmanj 100 MN/m2, v skladu z ZTVE-StB 94.

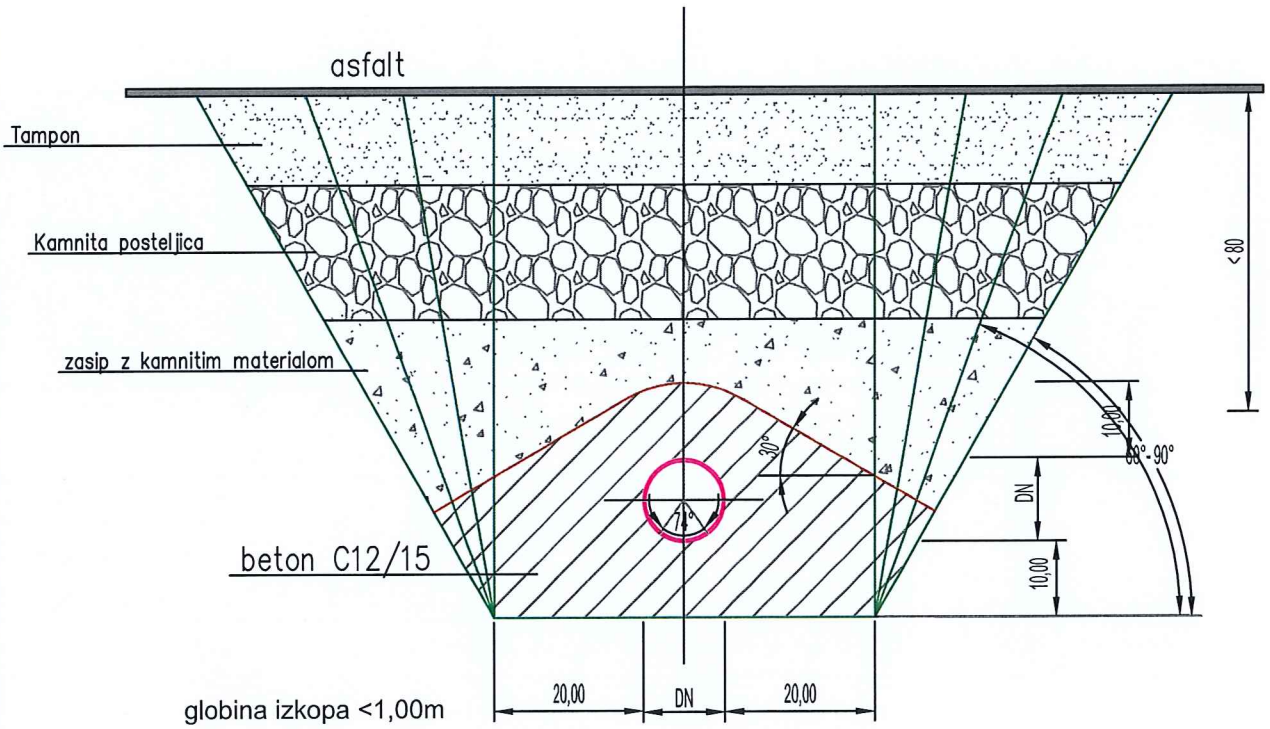
*** Aplikativne rešitve so informativnega značaja za pravilno načrtovanje in vgradnjo, se predhodno posvetujte s strokovnjaki!*

LIVAR, Proizvodnja in obdelava ulitkov, d.d.
Ljubljanska cesta 43, SI-1295 IVANČNA GORICA, T: +386 (01) 786 99 00, www.livar.si

Transakcijski račun pri Unicredit 29000-0055242036 Družba je registrirana pri okrožnem sodišču v Ljubljani, št. vložka 1/13026/00, **osnovni** kapital 6.069.276,00 EUR, mat. št. 5504813, davčna št. 58984771.
Predsednik upravnega odbora: Vojko Rovere.

DETAJL POLAGANJA PVC CEVI (DN 100-200, pod voziščem)
zasip cevi z zmesjo kamnitih zrn ali obbetoniranje cevi

ø 110–200



globina izkopa <1,00m

globina izkopa ≥1,00≤1,75m potem je širina dna izkopa 0,80m

globina izkopa >1,75≤4,00m potem je širina dna izkopa 0,90m

globina izkopa >4,00m potem je širina dna izkopa 1,00m

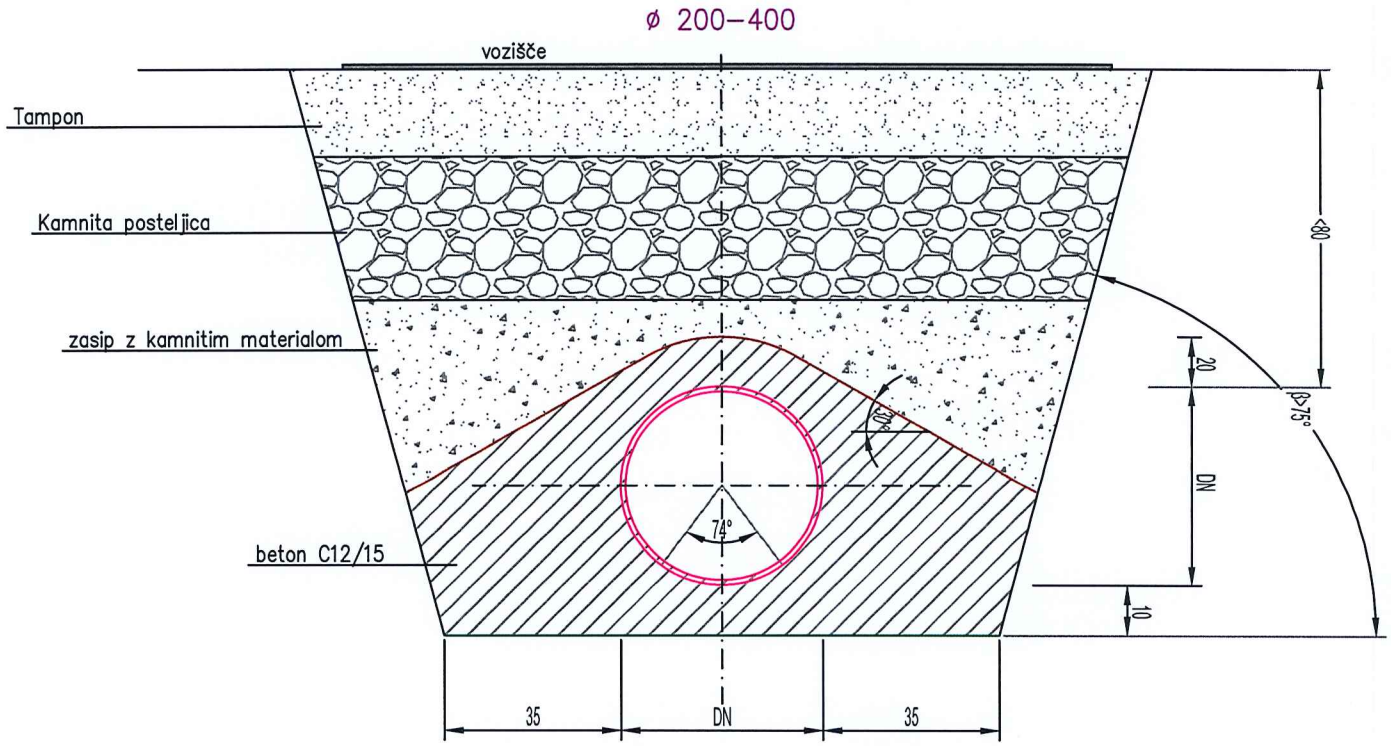
M 1:10

24 Jan, 2023 - 09:31
Layout: GJI_201_300
S:\Projekti\02-DETALJI\01-KNJIŽNICA DETALJOV\0.1-DWG\detajli_2022_07_21.dwg

24 Jan, 2023 - 09:31
Layout: GJI_201_300
S:\Projekti\02-DETALJI\01-KNJIŽNICA DETAJLOV\0.1-DWG\detajli_2022_07_21.dwg

DETAJL POLAGANJA PVC CEVI (DN 200-400, pod voziščem)

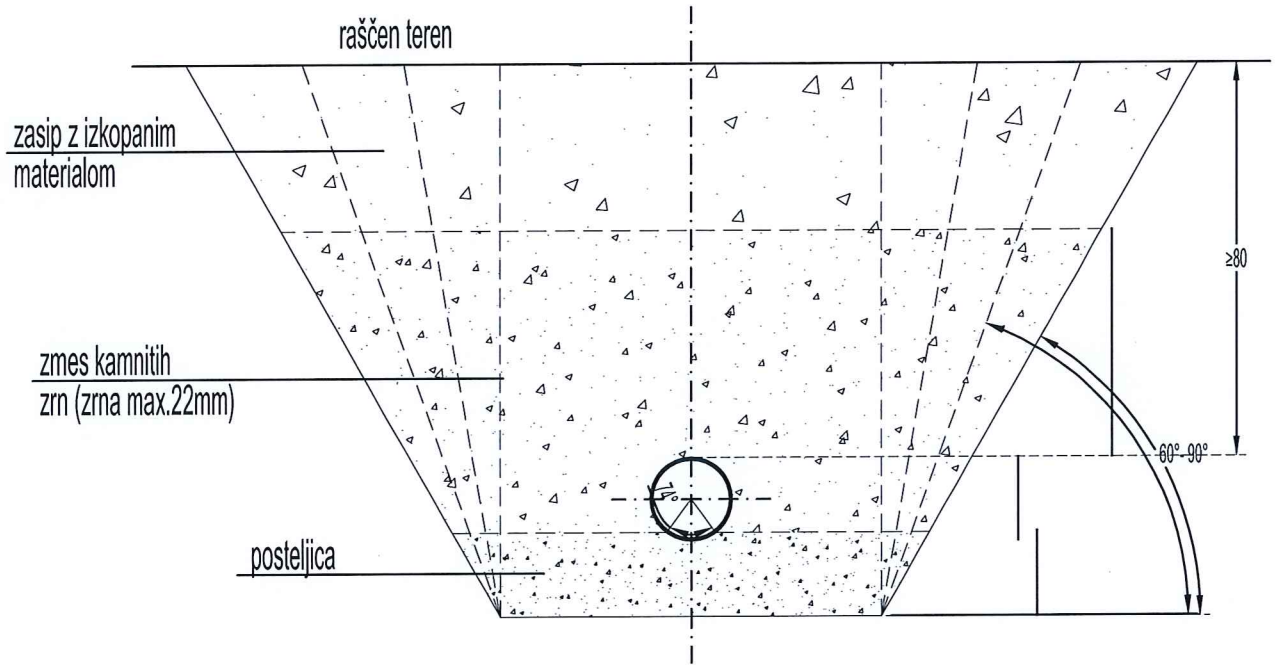
zasip cevi z zmesjo kamnitih zrn ali obbetoniranje cevi



M 1:15

DETAJL POLAGANJA PVC CEVI (DN 100-200, izven vozišča)

ø 110–200



globina izkopa <1,00m

globina izkopa ≥1,00≤1,75m potem je širina dna izkopa 0,80m

globina izkopa >1,75≤4,00m potem je širina dna izkopa 0,90m

globina izkopa >4,00m potem je širina dna izkopa 1,00m

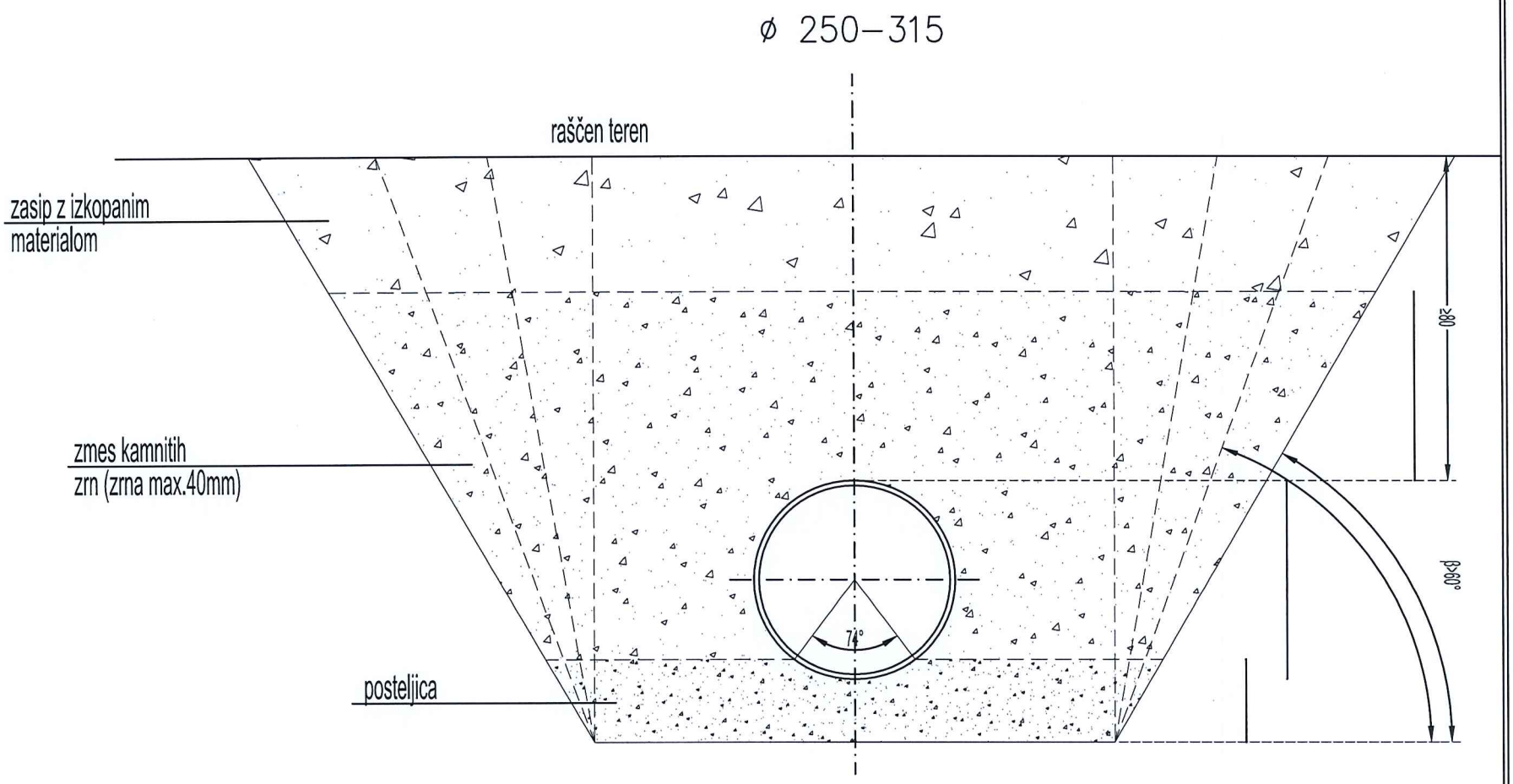
K Projekt L
Tbilisijska cesta 61, 1000 Ljubljana
IZS: 1810
tel: 01/4769-289
fax: 01/4769-293

Vsebina risbe:	DETAJL POLAGANJA PVC CEVI IZVEN VOZIŠČA		
Merilo: M 1:10	Faza/objekt: ---.----	Vrsta načrta: PZI	
Datum: ----	Šifra risbe: 241	Št. priloge: G.13	

15 Sep, 2020 - 07:54
Layout: GJI_201_300
S:\Projekti\DETALJI_PROJEKTI\01-KNJIŽNICA DETAJLOV\0.1-DWG\detajli_1.dwg

15 Sep, 2020 - 07:54
Layout: GJI_201_300
S:\Projekti\DETALJI_PROJEKTI\01-KNJIŽNICA DETAJLOV\0.1-DWG\detajli_1.dwg

DETAJL POLAGANJA PVC CEVI (DN 200-300, izven vozišča)



globina izkopa <1,00m

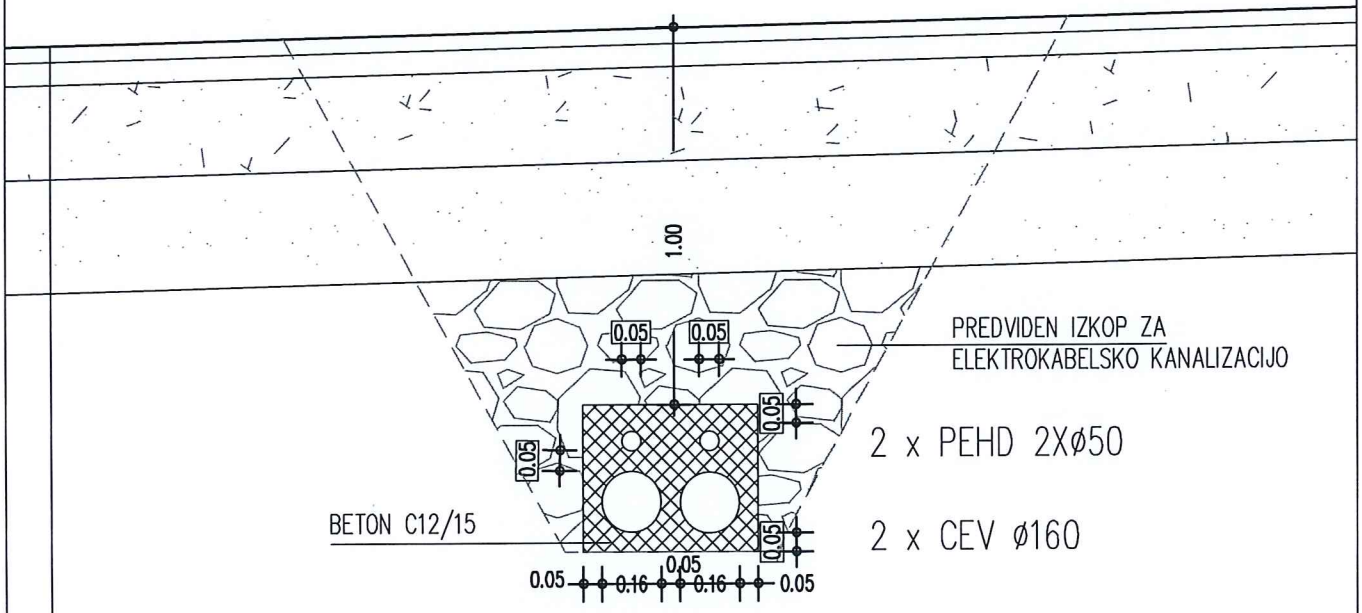
globina izkopa ≥1,00≤1,75m potem je širina dna izkopa 0,80m

globina izkopa >1,75≤4,00m potem je širina dna izkopa 0,90m

K Projekt L
Tbilisijska cesta 61, 1000 Ljubljana
IZS: 1810
tel: 01/4769-289
fax: 01/4769-293

Vsebina risbe :	DETAJL POLAGANJA PVC CEVI IZVEN VOZIŠČA
Merilo :	M 1:10
Faza/objekt :	---,----
Vrsta načrta :	PZI
Datum :	----
Šifra risbe :	242
Št. priloge :	G.13

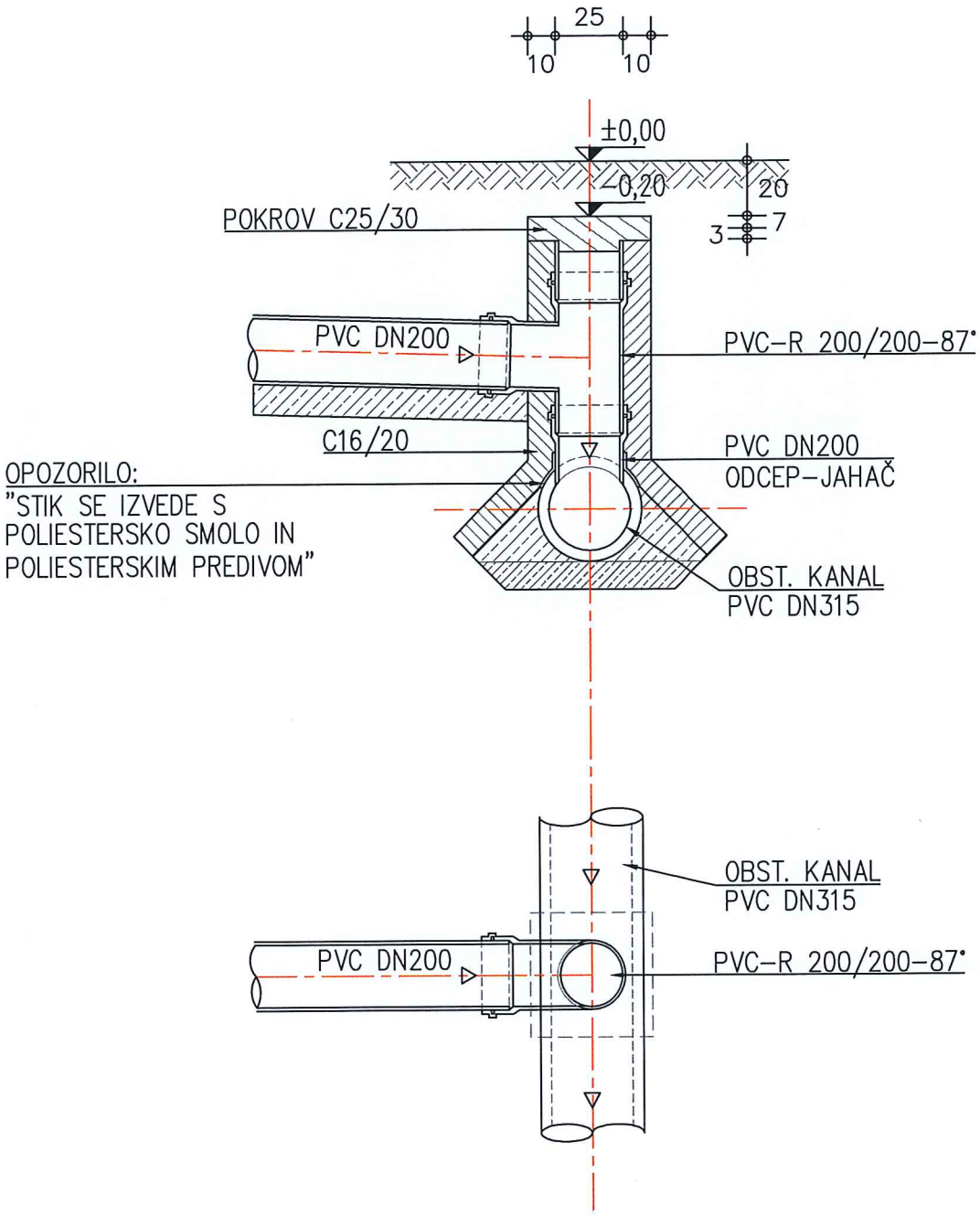
DETAJL POLAGANJA ELEKTROKABELSKIH ZAŠČITNIH CEVI



- Obrabna plast(AC 8 surf B70/100 A4) 3cm
- Nosilna asfaltna plast (AC 16 base B50/70 A4) 5cm
- Tamponski drobljenec 0/32 mm 25cm
- Kamnita posteljica 0/63 mm 30cm

MERILO M 1:20

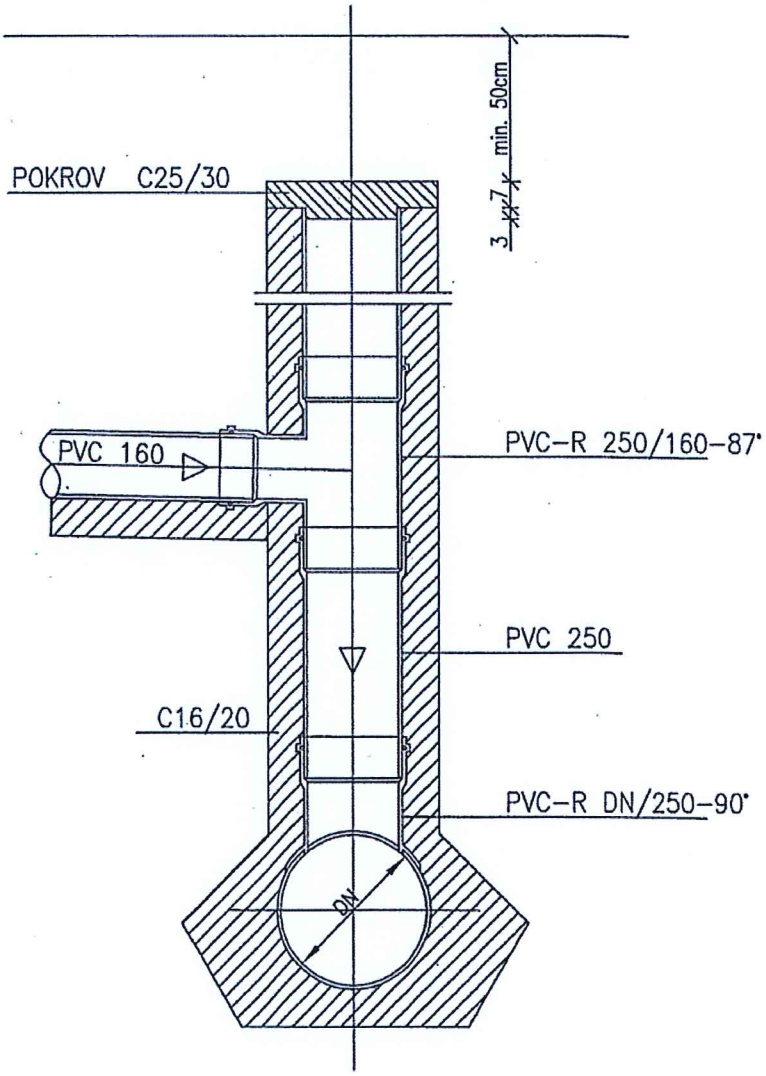
DETAJL PRIKLJUČKA METEORNE VODE
Z VPADOM PVC DN200 NA PVC CEV DN315
M 1:25

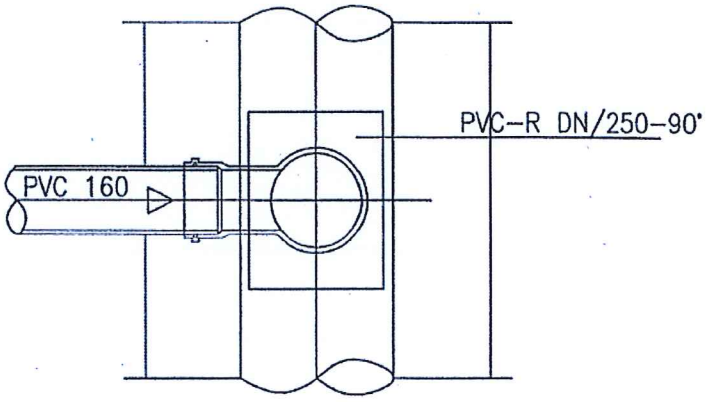


KProjekt
Tbilisijska 61, 1000 Ljubljana

DETAJL PRIKLJUČKA PADAVINSKE VODE Z VPADNIM JAŠKOM NA KANALU IZ PVC CEVI

M 1:20

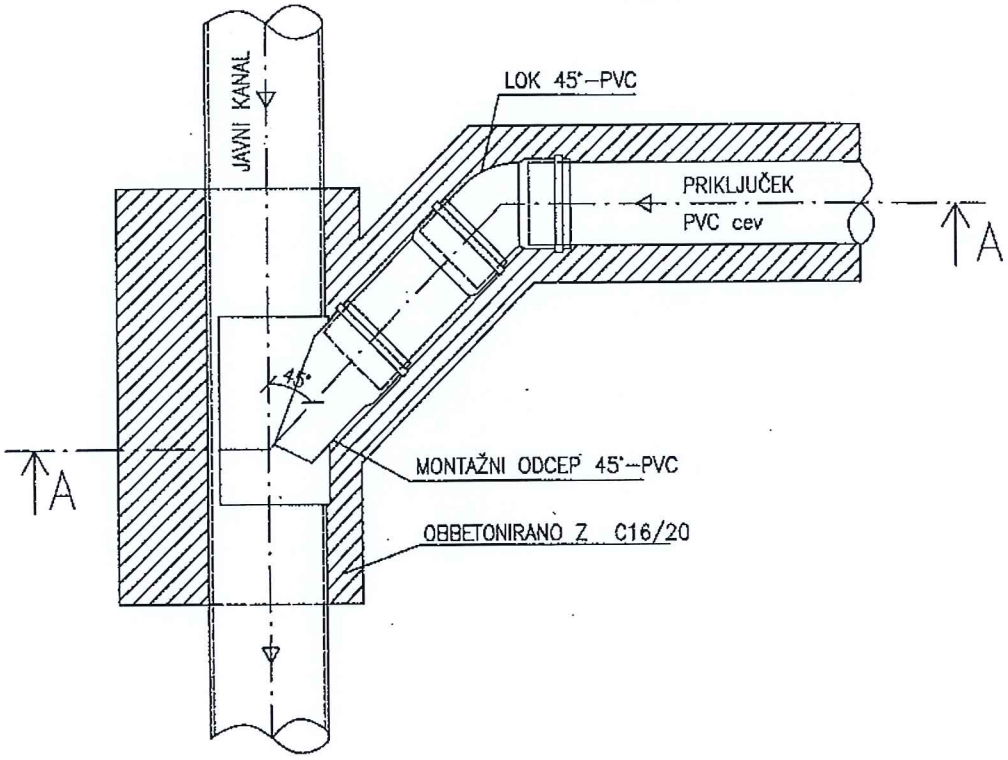




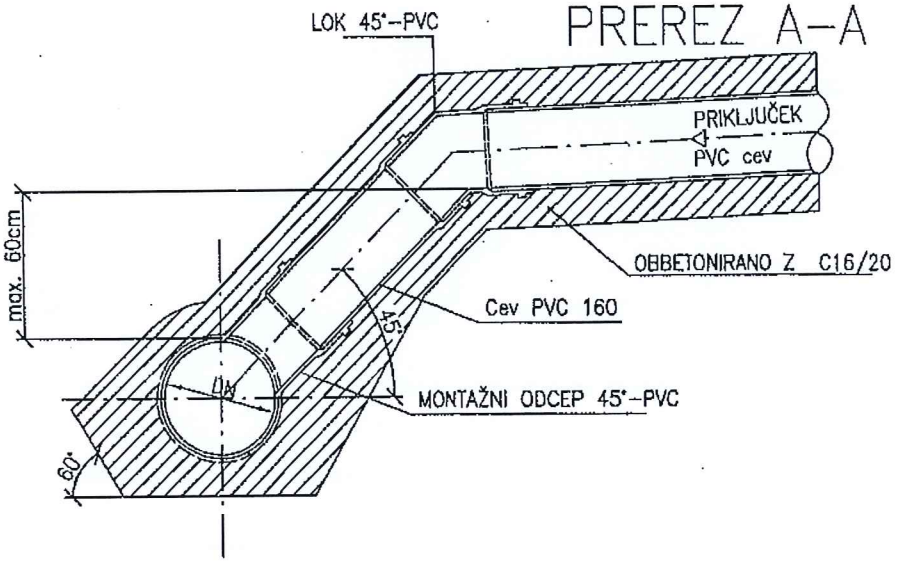
DETAJL DIREKTNEGA PRIKLJUČKA ZVEZE CESTNEGA POŽIRALNIKA IZ PVC CEVI NA JAVNI KANAL

M 1:20

TLORIS



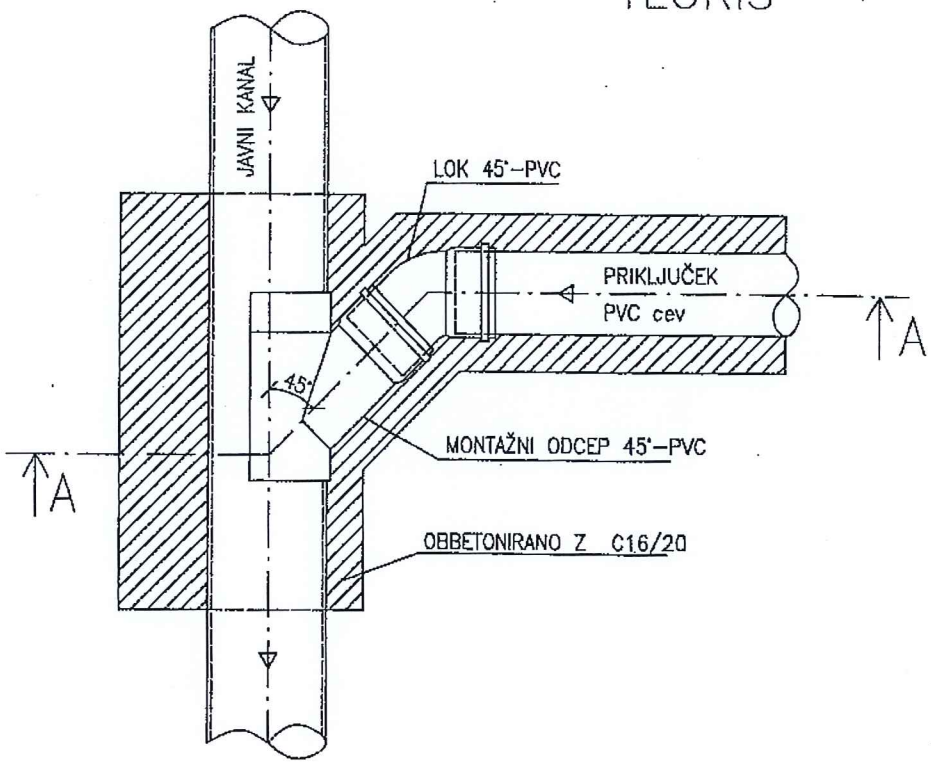
PREREZ A–A



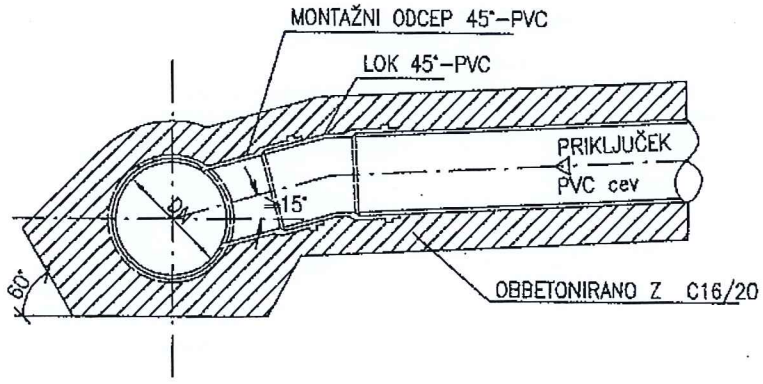
DETAJL DIREKTNEGA PRIKLJUČKA PVC CEVI NA JAVNI KANAL

M 1:20

TLORIS

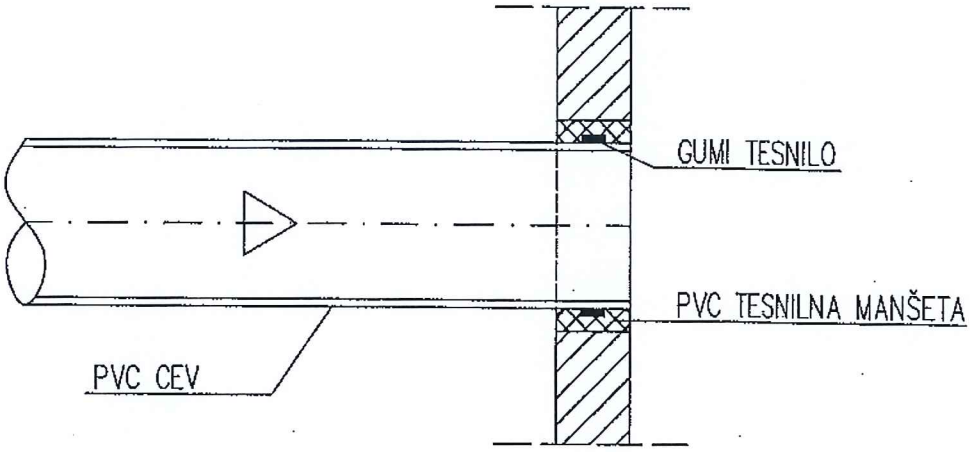


PREREZ A-A



DETAJL PRIKLJUČKA PVC CEVI NA BETONSKI REVIZIJSKI JAŠEK

M 1:10



4. Drenažne cevi

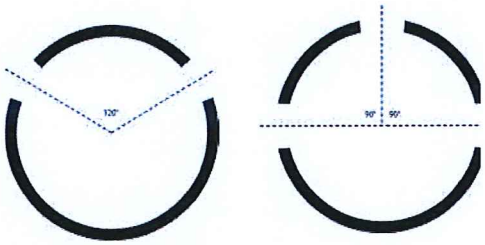
Drenažne cevi so uporabljajo za zbiranje in odvodnjavanje odvečne vode, katera nastane zaradi padavin, podtalnice ali prestopa bregov struge v bližinah stavb, cest, železniških prog, igrišč in podobno.

4.1. PE drenažne cevi

PE drenažne cevi imajo rebrasto zunanjo in gladko notranjo površino. Cevi imajo visoko odpornost proti poškodbam tako v toplem kot v hladnem vremenu, ter imajo odlično odpornost proti kemičnim spojinam in abraziji. Cevi so narejene po standardu EN 13476-3:2009 ter so dolžine 6m.
Cevi so dobavljive z obojko in tesnilom oziroma z drsno spojko in tesniloma – odvisno od proizvajalca. Utori zunanje površine služijo kot prostor za tesnilo.

Na zahtevo kupca je možno dobiti dodatne spojke ali tesnila. Fazonski kosi so kompatibilni s PE fazonskimi kosi v poglavju 1.3.2.





DN/OD	ID	1/3 – DK		2/3 – DD	
		Perforirana površina		Perforirana površina	
		cm^2/m	%	cm^2/m	%
160	136	56	1,1	84	1,7
200	176	55	0,9	81,82	1,3
250	213	56	0,7	84,62	1,1
315	273	130	1,3	195,35	2,0
400	343	174	1,2	220,4	1,8
500	427	196	1,3	294,6	1,9
630	532	251	1,3	376,9	1,9

Pridržujemo si pravico tehničnih sprememb. Pridržujemo si pravico do tiskarskih napak. 1/2013

4.2. PVC drenažne cevi

4.2.1. PVC drenažno kanalizacijske cevi

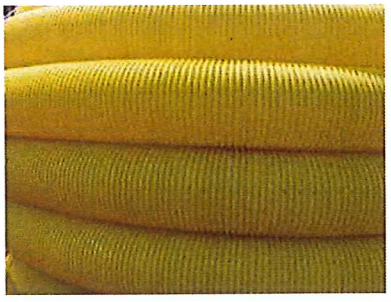
PVC drenažne cevi so enoslojne cevi predorske oblike, namenjene za zbiranje in dovod meteorne vode (podzemno odvodnjavanje). Cevi so izdelane iz materiala S-PVC, po standardu SIST DIN 4262-1:2009, ter so dolžine 5m. Cevi so izvedene z obojko.



DN/OD	Debelina stene	Dolžina obojke	1/3 – DK	2/3 – D
			Perforirana površina	Perforirana površina
			cm^2/m	cm^2/m
100	2,3	50	-	88
160	3,4	60	-	187
200	3,7	147	296	-
250	4,0	147	507	-
350	5,2	147	945	-

4.2.2. PVC drenažne cevi – 360°

Cevi so namenjene za agromelioracijo in za drugo manj zahtevno drenažiranje. V primeru drenaže okoli objektov je potrebno izvesti betonsko posteljico.
Cevi so narejene po standardu DIN 1187 in so dobavljive v kolutih po 50m



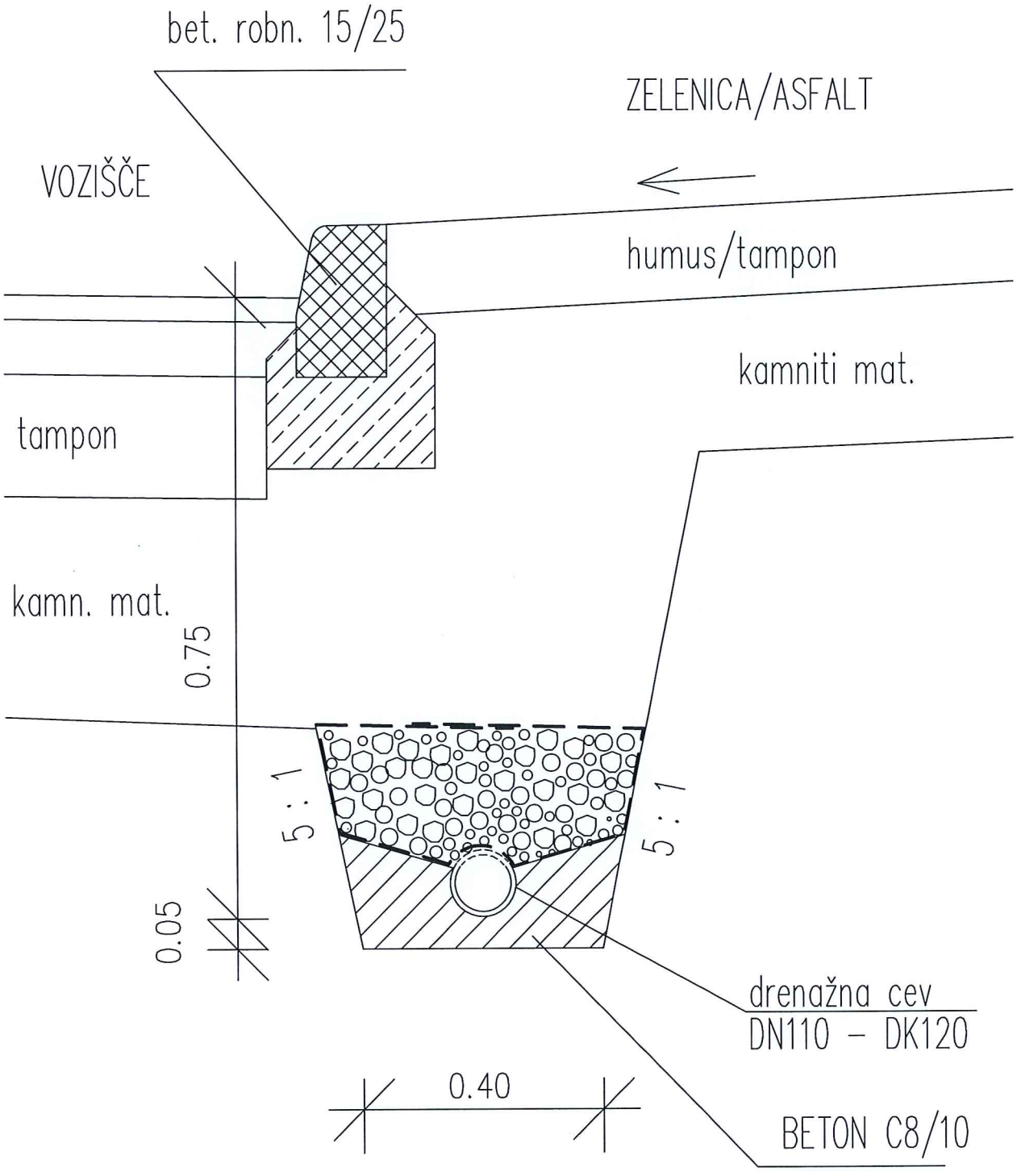
DN/OD	ID
50	44,0
65	58,0
80	71,5
100	91,0
125	115,0
160	149,0
200	184,0

Pridržujemo si pravico tehničnih sprememb. Pridržujemo si pravico do tiskarskih napak. 1/2013

42 162

DRENAŽA NA PODLOŽNI PLASTI IZ CEMENTNEGA BETONA

M 1:10

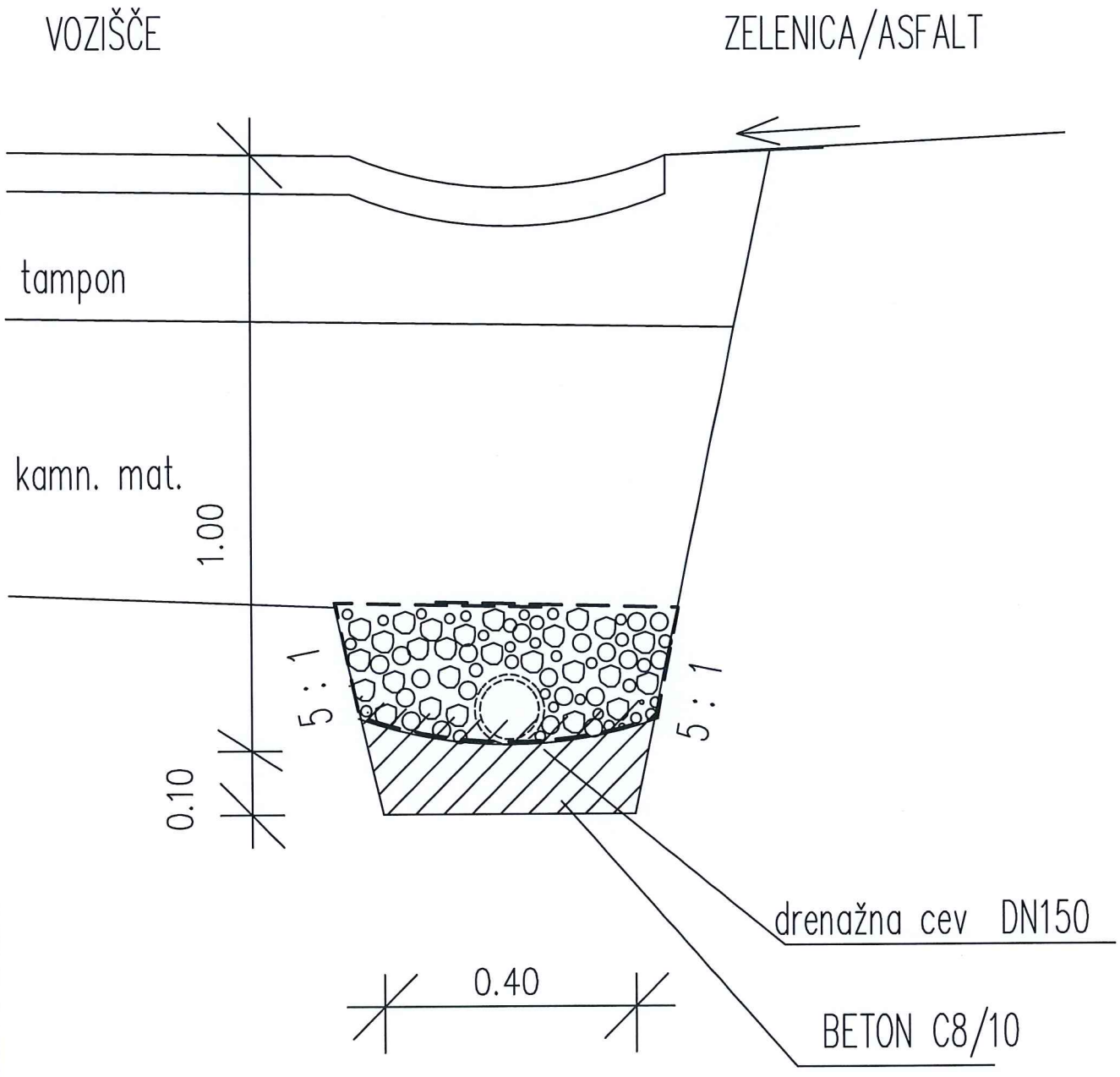


KProjekt
Tbilisijska 61, 1000 Ljubljana

42 162

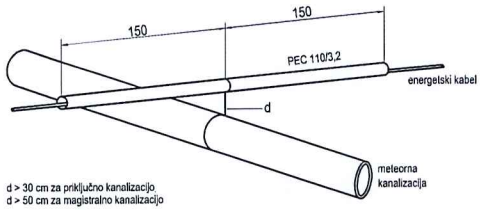
DRENAŽA NA PODLOŽNI PLASTI IZ CEMENTNEGA BETONA

M 1:10



KP rojekt L
Tbilisijska 61, 1000 Ljubljana

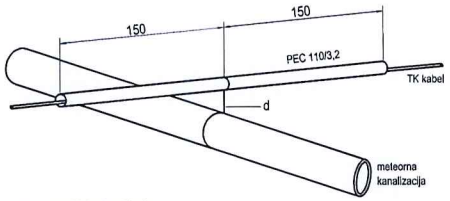
KRIŽANJE ENERGETSKEGA KABLA S KANALIZACIJO



d > 30 cm za priključno kanalizacijo
d > 50 cm za magistralno kanalizacijo

kot križanja pravokotno oziroma med 45°-90°

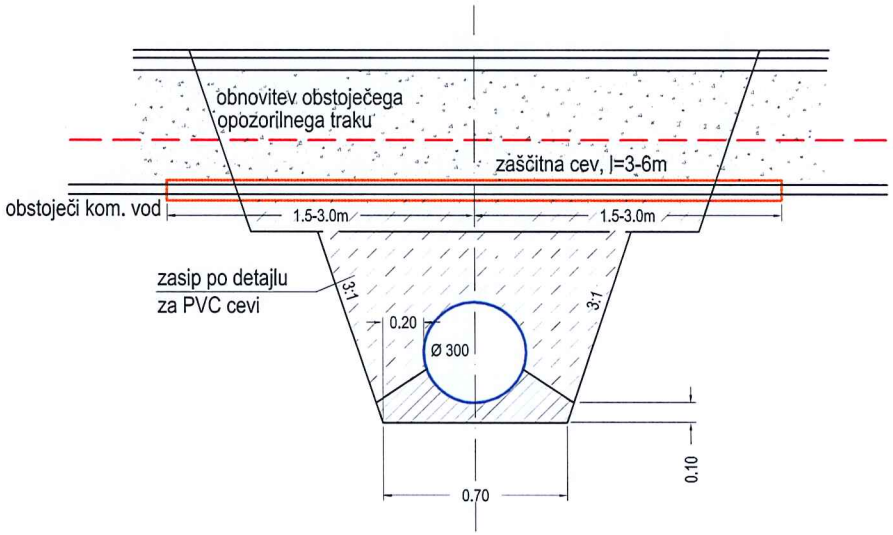
KRIŽANJE TK KABLA S KANALIZACIJO



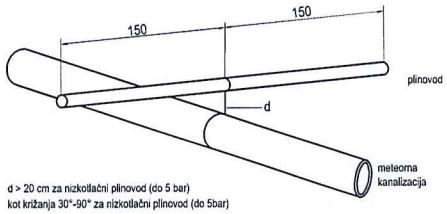
d > 30 cm za priključno kanalizacijo
d > 50 cm za magistralno kanalizacijo

kot križanja pravokotno oziroma med 45°-90°

DETAJL KRIŽANJA PROJEKTIRANEGA KANALA Z OBSTOJEČIMI KOMUNAL. VODI



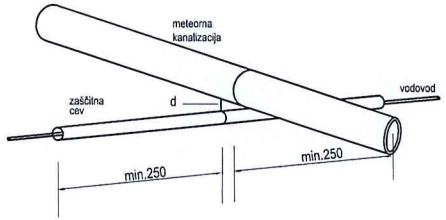
KRIŽANJE VODOVODA S PLINOVODOM



d > 20 cm za nizkotlačni plinovod (do 5 bar)
kot križanja 30°-90° za nizkotlačni plinovod (do 5bar)

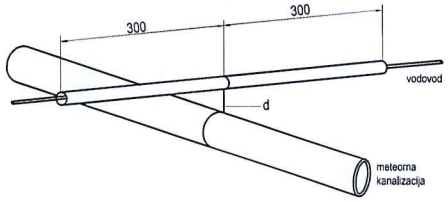
d > 50 cm za visokotlačni plinovod (5-16 bar)
kot križanja 45°-90° za visokotlačni plinovod (5-16 bar)

KRIŽANJE VODOVODA S KANALIZACIJO (spodaj)



vertikalni odmik d > 30 cm
kot križanja pravokotno oziroma med 45°-90°

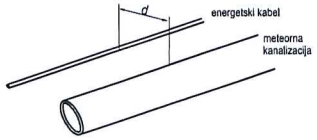
KRIŽANJE VODOVODA S KANALIZACIJO (zgoraj)



d > 30 cm za vodopropustno zemljišče
d > 60 cm za vodonepropustno zemljišče

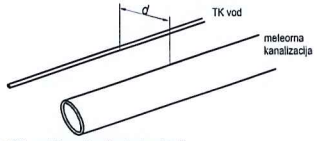
kot križanja pravokotno oziroma med 45°-90°

PARALELNI POTEK ENERGETKSEGA KABLA in KANALIZACIJE



d > 50 cm za kable do 20kV
d > 100 cm za kable nad 20kV

PARALELNI POTEK TK VODA IN KANALIZACIJE

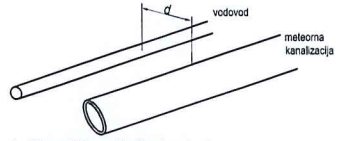


d > 100 cm globina večja ali enaka kanalizaciji
d > 100 cm globina manjša od kanalizacije

Izjemni primeri:

d > 40 cm (PSIS prEN 805 točka 9.3.1.)
d > 20 cm ko je gostota podzemnih napeljav velika

PARALELNI POTEK VODOVODA in KANALIZACIJE

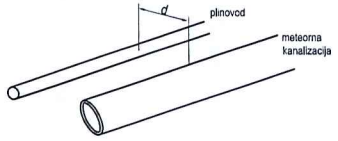


d > 150 cm - globina manjša ali enaka vodovodu
d > 100 cm - globina večja od vodovoda

Izjemni primeri:

d > 40 cm (PSIS prEN 805 točka 9.3.1.)
d > 20 cm ko je gostota podzemnih napeljav velika

PARALELNI POTEK PLINOVODA in KANALIZACIJE



d > 40 cm za nizkotlačni plinovod (do 5 bar)
d > 100 cm za visokotlačni plinovod (5-16 bar)

Posebno je treba paziti, da se med izkopom zagotovi stabilnost prisotnih naprav in podzemnih napeljav!

07 Feb, 2020 - 13:46
Layout: KRIŽANJA
C:\Users\bostjan\Documents\BOSTJAN\02_DETAJLI\KRIŽANJA in ZAŠČITE\DET_Krizanje komunalnih vodov.dwg

G.14	FOTODOKUMENTACIJA

LC-468063, Sinja Gorica - Bevke II *- skozi naselje* ***Blatna Brezovica***







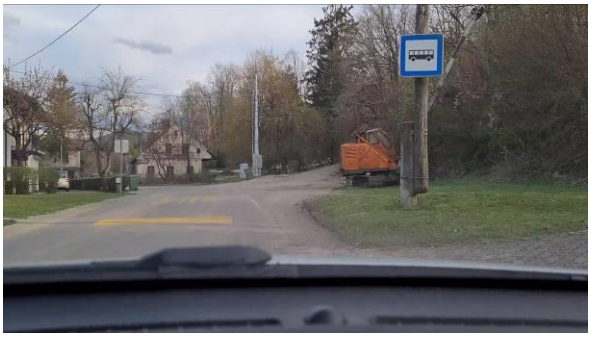














468063		**004.2101**	**G.191**	