

KOGRAD



SODOBNI KANALIZACIJSKI SISTEMI

TEHNIČNO KOMERCIALNI KATALOG

75
LET

Skupaj *ustvarjamo* nove podobe

1 PREDSTAVITEV PROIZVODNEGA PROGRAMA IN SISTEMA KANALIZACIJ PODJETJA KOGRAD IGEM D.O.O.

Proizvajamo vodotesne betonske in armiranobetonske cevi po harmoniziranem standardu SIST EN 1916 in vodotesne betonske jaške po harmoniziranem standardu SIST EN 1917. Cevi in jaški so izdelani po visokih standardih kvalitete, ki jih priporoča nemško združenje proizvajalcev betonskih in armiranobetonskih cevi »FBS«.

Visoka stopnja kvalitete se pri betonskih in armiranobetonskih ceveh dosega z naslednjimi izboljšavami:

- ▶ Integrirano gumijasto tesnilo (QR 4060)
- ▶ Debelejše stene cevi
- ▶ Povečana vodotesnost
- ▶ Podaljšana življenjska doba 80-100 let

Vodotesni betonski jaški so prav tako izdelani z izboljšavami kot so:

- ▶ Integrirano tesnilo za priključek betonske cevi
- ▶ Tesnilo jaška z vgrajenim izolirnim trakom
- ▶ Integrirani konus
- ▶ Povečana vodotesnost
- ▶ Podaljšana življenjska doba 80-100 let



1.1 VODOTESNE ARMIRANE IN NEARMIRANE BETONSKE CEVI

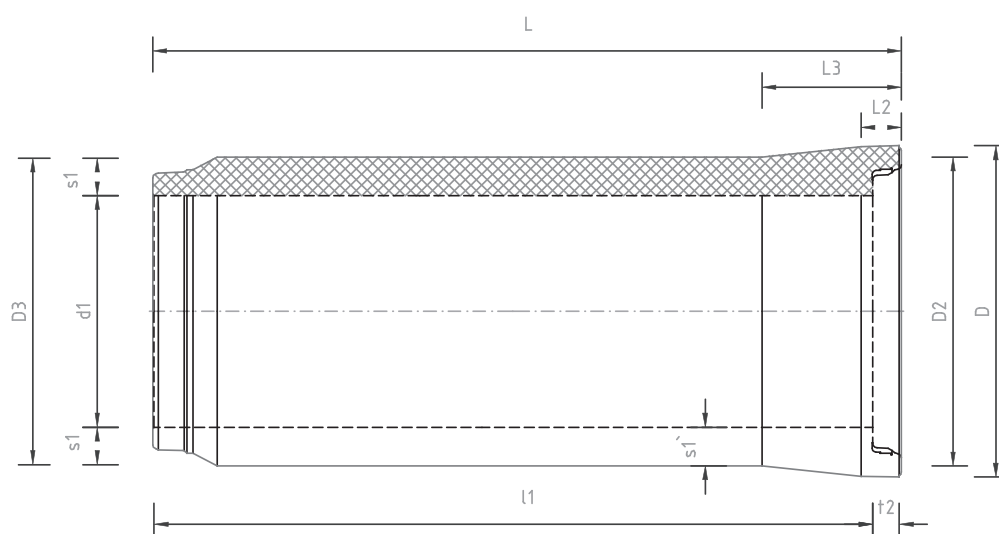
Betonske vodotesne cevi in jaški so namenjeni za izgradnjo težnostnih kanalizacijskih sistemov.

Dolžine priključnih cevi jaškov so razvidne iz tehničnih prilog.

Tehnološke možnosti inštaliranih strojev so od premera 200 mm do 1400 mm. Prav tako je možno izdelati kvadratne ali cevi drugih pravokotnih oblik. Proizvajamo nearmirane cevi in v skladu z zahtevami statičnega izračuna, tudi armirane.

Premier [mm]	Dolžina *l1 [mm]
200	1500
300	2500
400	2500
500	2500
600	2500
800	2500
1000	2500
1200	2500
1400	2500

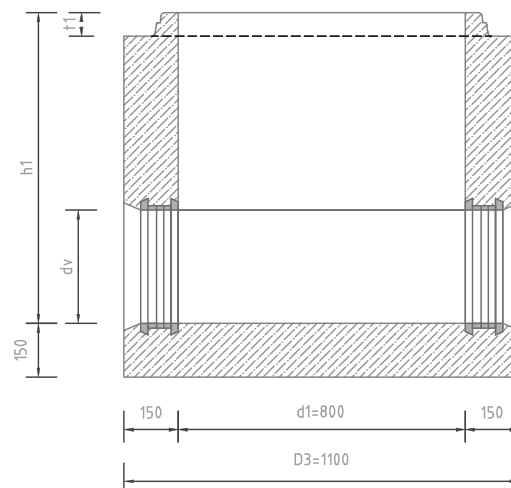
* svetla gradbena dolžina



1.2 SPAJANJE VODOTESNIH KANALIZACIJSKIH SISTEMOV

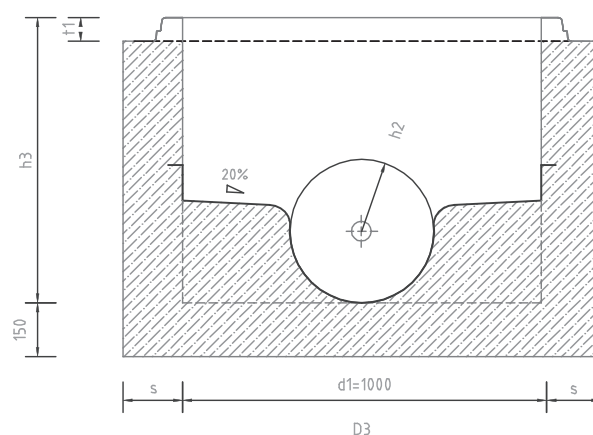
VODOTESNI BETONSKI JAŠEK $\Phi 800$ mm

- ▶ Baza jaška $\Phi 800$ mm, $h=800$ mm; debelina stene 150 mm z možnostjo priključevanja v skladu s tehnično podlago oziroma po dogovoru za različne vrste materialov (BC, PVC, PE, PP, itd).
- ▶ Baza jaška $\Phi 800$ mm, $h=800$ mm; debelina stene 150 mm z vgrajenim dnom iz umetnih mas in možnostjo priključevanja v skladu s tehnično podlago oziroma po dogovoru za različne vrste materialov (PVC, PE, PP, itd).



VODOTESNI BETONSKI JAŠEK $\Phi 1000$ mm

- ▶ Baza jaška $\Phi 1000$ mm, $h=800$ mm; debelina stene 165 mm z možnostjo priključka betonske cevi do vključno $\Phi 400$ mm. Možnost priključkov v skladu s tehnično podlago oziroma po dogovoru za druge vrste priključnih cevi (BC, PVC, PE, PP, itd).
- ▶ Baza jaška $\Phi 1000$ mm, $h=800$ mm; debelina stene 165 mm z vgrajenim dnom iz umetnih mas in možnostjo priključka betonske cevi do vključno $\Phi 400$ mm. Možnost priključkov v skladu s tehnično podlago oziroma po dogovoru za druge vrste priključnih cevi (BC, PVC, PE, PP, itd).



- ▶ Baza jaška $\Phi 1000$ mm, $h=1000$ mm; debelina stene 230 mm z možnostjo priključka betonske cevi do vključno $\Phi 600$ mm. Možnost priključkov v skladu s tehnično podlago oziroma po dogovoru za druge vrste priključnih cevi (PVC, PE, PP, itd).

- ▶ Baza jaška $\Phi 1000$ mm, $h=1000$ mm; debelina stene 230 mm z vgrajenim dnom iz umetnih mas in možnostjo priključka betonske cevi do vključno $\Phi 600$ mm. Možnost priključkov v skladu s tehnično podlago oziroma po dogovoru za druge vrste priključnih cevi (PVC, PE, PP, itd).

BETONSKE BAZE JAŠKOV $\Phi 1500$ mm

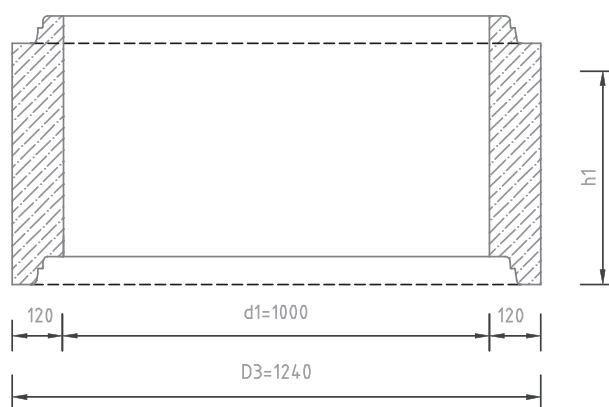
Z možnostjo priključevanja cevi od $\Phi 600$ mm do $\Phi 1000$ mm.

VMESNA CEV JAŠKA $\Phi 800$ mm

Višine minimalno 300 mm do maksimalno 1000 mm. Povečanje višine je možno po segmentih 100 mm.

VMESNA CEV JAŠKA $\Phi 1000$ mm

Višine minimalno od 250 mm do maksimalno 1250 mm. Povečanje višine je možno po segmentih 250 mm.

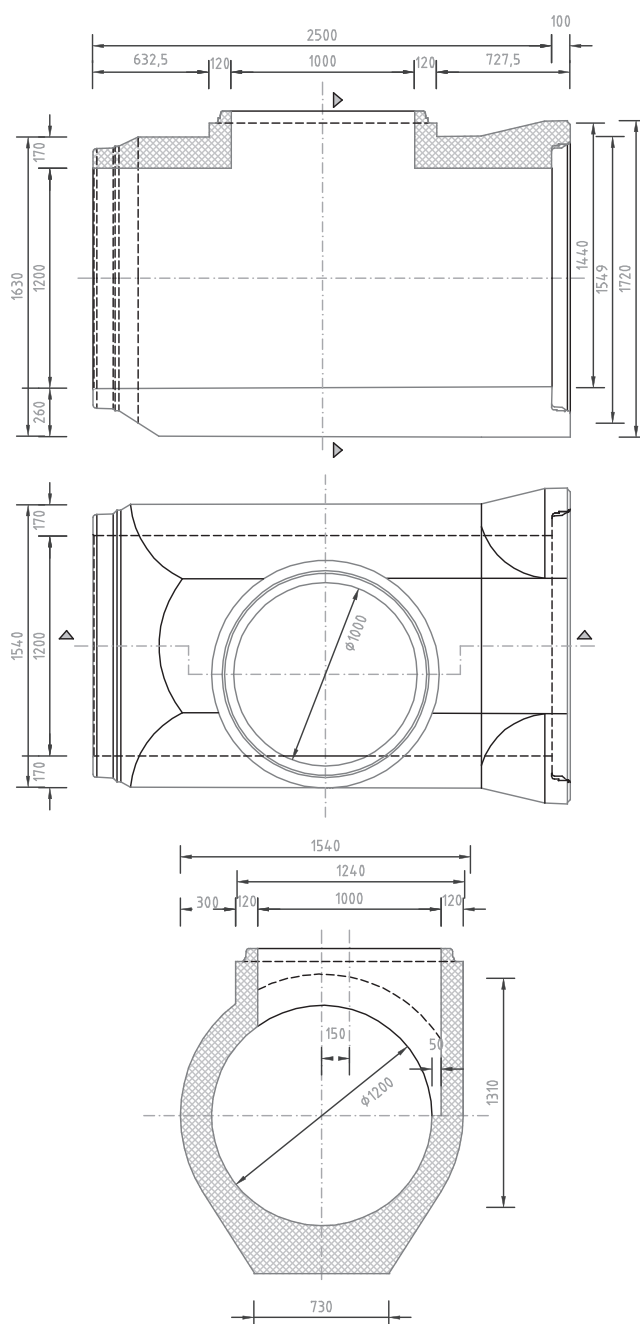


ARMIRANOBETONSKE PLOŠČE IN POKROVI

Za jaške $\Phi 800$ mm, $\Phi 1000$ mm in $\Phi 1500$ mm.

TANGENCIALNI BETONSKI JAŠKI

- baza tangencialna 800/1000 mm, svetle gradbene višine 1075 mm
- baza tangencialna 1000/1000 mm, svetle gradbene višine 1310 mm
- baza tangencialna 1200/1000 mm, svetle gradbene višine 1515 mm
- baza tangencialna 1400/1000 mm, svetle gradbene višine 1715 mm



2 SODOBNI KANALIZACIJSKI SISTEMI

- ▶ Hitro in enostavno polaganje zaradi vgrajenih tesnil
- ▶ Visoka temenska nosilnost zaradi povečanja debelin sten, kar v večini primerov dopušča polaganje na peščeno posteljico
- ▶ Gibljivi spoji
- ▶ Velika transportna sposobnost cevovoda zaradi posebno gladke obdelave notranjih sten in muld
- ▶ Hitro in trajno tesnjenje spojev cevi in jaškov
- ▶ Minimalni izkopi zemljine
- ▶ Enostavno in ugodno vzdrževanje sistema betonskih kanalizacij
- ▶ Možnost vgraditve spojnih elementov za različne materiale

VGRADNJA CEVI IN JAŠKOV

Temeljenje, montaža ter zasip cevi in jaškov se izvaja v skladu z veljavnimi predpisi. V projektu se določi:

- ▶ Širina gradbene jame
- ▶ Nagib brežin
- ▶ Material in utrditev posteljice
- ▶ Karakteristike betonskih cevi in jaškov skupno z niveleto
- ▶ Zasip gradbene jame (debeline plasti, potrebna zbitost)

Pred polaganjem cevi in jaškov odstranimo vse skale in grobo kamenje, dno gradbene jame pa mora biti homogeno in suho. Padec dna mora biti izdelan po projektu, na mestu spojev pa naj bodo poglobitve za spojnice cevi.

TRANSPORT TER SKLADIŠČENJE CEVI IN JAŠKOV

Cevi in jaške nalagamo na transportna sredstva in raztovarjamo s posebnimi dviznimi napravami, pri čemer pazimo, da ne pride do udarcev in poškodb ter do prostega padanja cevi in jaškov.

Cevi in jaške skladiščimo na prostem, na dobro splanirani in utrjeni površini, s polaganjem vertikalno na mufo ali vodoravno na podstavke, zavarovane z zagozdami v obliki piramide ali simetrično. Višina je omejena s temensko nosilnostjo cevi. Pri skladiščenju se cevi ne smejo umazati, kar še posebej velja za spoje cevi.

PRESKUS TESNOSTI CEVOVODA

Proizvodni proces zahteva izvajanje preskusa tesnosti cevi in jaškov v skladu z veljavnima standardoma SIST EN 1916 in SIST EN 1917.

Preskus v skladu s standardom SIST EN 1610 vsebuje kontrolo polaganja cevovoda, montaže cevi in spojev. V projektu morajo biti podani posamezni odseki preskušanja. Preskus tesnosti je odvisen od izbranega postopka.

3 PREDNOSTI BETONSKIH KANALIZACIJSKIH SISTEMOV

Kanalizacijski sistemi v obziru s FBS standardi nudijo številne prednosti na vseh nivojih uporabe.

NARAVNI MATERIALNI

Beton je material, ki nastane z mešanjem cementa, agregata, vode ter kemijskih in mineralnih dodatkov ter vlaken. Svoje lastnosti beton razvije s hidratacijo. Vse ključne surovine za proizvodnjo betona imajo svoje standarde, v katerih se dosega optimalna stopnja ustreznosti na danem področju. Materiali, ki so skladni s standardom, so primerni za uporabo.

LOKALNA PROIZVODNJA

Zagotavlja se kratka transportna pot, zato so dobave stabilne in zanesljive. Z razliko od ostalih cevi iz umetnih mas, katere proizvodnja sloni na nafti in zemeljskem plinu, je beton v prednosti prav zaradi lokalne proizvodnje.

BREZ VSEBNOSTI MIKROPLASTIKE

Mikroplastika je povsod. V zraku, v vodi, v odpadni vodi in v zemlji. O nevarnosti mikroplastike obstajajo številne diskusije. V marcu 2022 je nizozemska skupina znanstvenikov prvič odkrila mikroplastiko v človeški krvi. Dejstvo je alarmantno in zaskrbljujoče.

Nihče ne ve, kakšen bo vpliv mikroplastike na okolje in človeka skozi leta.

Velike količine mikroplastike se v okolje odloži preko obrabe kanalizacijskih cevi iz umetnih mas. Te količine lahko na primer preko blata iz čistilnih naprav, ki se uporablja za gnojenje, preidejo v zemljo.

Pri uporabi betonskih in armiranobetonskih cevi ne pride do nastankov mikroplastike. Cevi in jaški iz betona in armiranega betona zato predstavljajo dolgoročno alternativo cevem iz umetnih mas.

OKOLJU PRIJAZNO, MALO IZPUSTOV CO₂

Če spremljamo izpuste CO₂, od pridobivanja samih surovin pa do recikliranja izdelkov, je beton okolju najbolj prijazen gradbeni material.

Pri recikliranju na koncu uporabe se lahko doseže tudi do 20% prihranka izpusta CO₂.

Proizvodnja betonske ali armiranobetonske cevi porabi veliko manj energije kot proizvodnja primerljive cevi iz umetnih mas.



TRDNOST IN STABILNOST

Beton je zelo odporen gradbeni material in kanalizacijski sistemi so svojo dolgo življenjsko dobo v 150 letni praksi tudi dokazali.

Trdnost in posledično stabilnost betona in armiranega betona se v času življenjske dobe ne spreminja, zato ne prihaja do deformacij pod obremenitvijo. Trdnost je mogoče preračunati v vseh fazah vgradnje in zato jih je mogoče vgraditi v vseh pogojih.

Pri vgradnji imajo stabilno lego, prav tako tudi pri ekstremnih vremenskih dogodkih pozicija ostaja stabilna. Če vseeno pride do poškodb se izdelki lahko primerno sanirajo.

Beton prenese tudi kemično agresivne odplake. PH vrednosti so lahko celo od 4,5 do 14. V primerih da pade pH vrednost pod 4,5, lahko zaščitimo beton s protikorozijskimi premazi.

MOŽNOST IZVEDBE RAZLIČNIH PROFILOV

Pri betonskih kanalizacijskih sistemih je omogočeno raznovrstno oblikovanje profilov. Različni profili cevi in jaškov iz betona pokrivajo široko območje uporabe. Uporaba ni koncentrirana izključno na kanalizacijske sisteme. Večji preseki betonskih sistemov se uporabljajo za razne zbiralnike, peskolove, drenaže ipd..

OGNJEVARNO

Beton je v primerjavi z materiali iz umetnih mas občutno bolj ognjevaren material. Zdrži temperaturo preko 1000°C. Lastnosti betona izboljšamo še z raznimi polipropilenskimi vlakni, ki v primeru požara beton dodatno ščitijo. Velike nevarnosti na transportnih poteh (ceste in železnice, predvsem tuneli) predstavljajo izlitja gorljivih snovi. Požari so lahko nenadzorovani, zato je pomembno, da je infrastruktura iz varnih komponent.

Izdelki iz umetnih mas se začnejo topiti že pri 150-200°C, zagorijo pri 350°C. Ogenj je verižen. Gorenje lahko ustvarja strupene pline. Stopljeni deli izdelkov lahko močno onesnažujejo okolje.

V primeru požara se beton obnaša stabilno, ne širi nadaljnjega ognja, ne povzroča dima, sam ne gori in ne sprošča strupenih plinov.

Smotrno je uporabljati betonske cevi tudi na območju črpalk, letališč, črpališč, industrijskih obratov, obremenjenih cestah, avtocestah, železniških progah.

Zaradi svojih pozitivnih lastnosti ostajajo betonske cevi tudi po požaru nosilne in praktično funkcionalne.

NIZKA OBRABA

Cevovodi iz betona in armiranega betona ostanejo odporni in imajo nizko obrabo materiala tudi pri izjemnih pretokih, na primer do 10 m/sek ali pri tlakih do 300 barov. Poleg tega je stranski produkt obrabe material, ki je neškodljiv za človeka.

Cevi z okroglim prerezom so najbolj univerzalne. Z drugimi oblikami presekov pa lahko še dodatno zmanjšamo obrabo betonskih cevi.

MOŽNOST RECIKLIRANJA

Beton je nedvomno dober material za reciklažo. Glavni sestavni materiali betona pesek, cement in voda za okolje ne predstavljajo nobene grožnje, zato se lahko beton ponovno uporabi. Pri reciklaži ni potrebne termične obdelave, ampak se lahko mehansko zmelje in se v takšni obliki ponovno uporabi.

Ob koncu življenjske dobe se danes reciklira že več kot 90% izdelkov iz betona in armiranega betona. To pripomore k varčevanju z naravnimi surovinami.



4 TEHNIČNA PREDSTAVITEV PROIZVODNEGA PROGRAMA PO SKLOPIH



4.1 CEVI

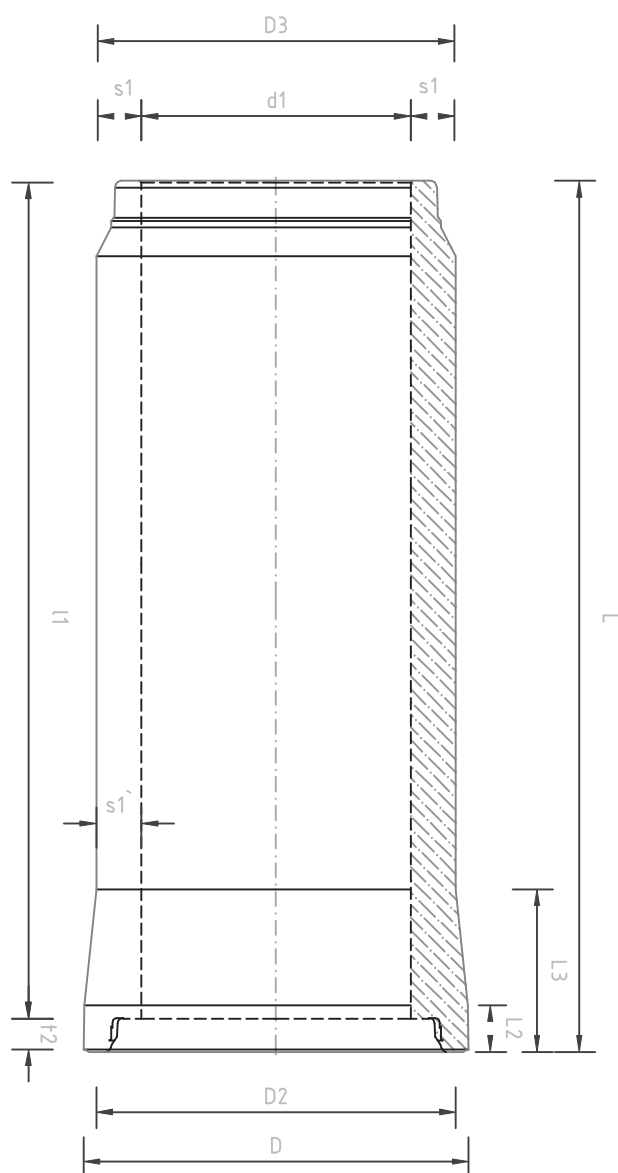
- ▶ BETONSKA CEV
- ▶ ARMIRANO BETONSKA CEV
- ▶ BETONSKA CEV Z RAVNIM DNOM
- ▶ ARMIRANOBETONSKA CEV Z RAVNIM DNOM
- ▶ ARMIRANOBETONSKA CEV $\phi 1400$ mm
- ▶ PRIKLJUČNA BETONSKA CEV
- ▶ PRIKLJUČNA ARMIRANOBETONSKA CEV
- ▶ CEVNI LOKI Z ENOJNIM LOMOM

SKUPNI PODATKI

- ▶ kvaliteta betona C35/45
- ▶ kvaliteta armature 500/560
- ▶ integrirano tesnilo
- ▶ tovarniška vodotesnost – SIST EN 1916
- ▶ spajanje cevi izvesti s predhodnim mazanjem

BETONSKA CEV

POGLED IN PREREZ

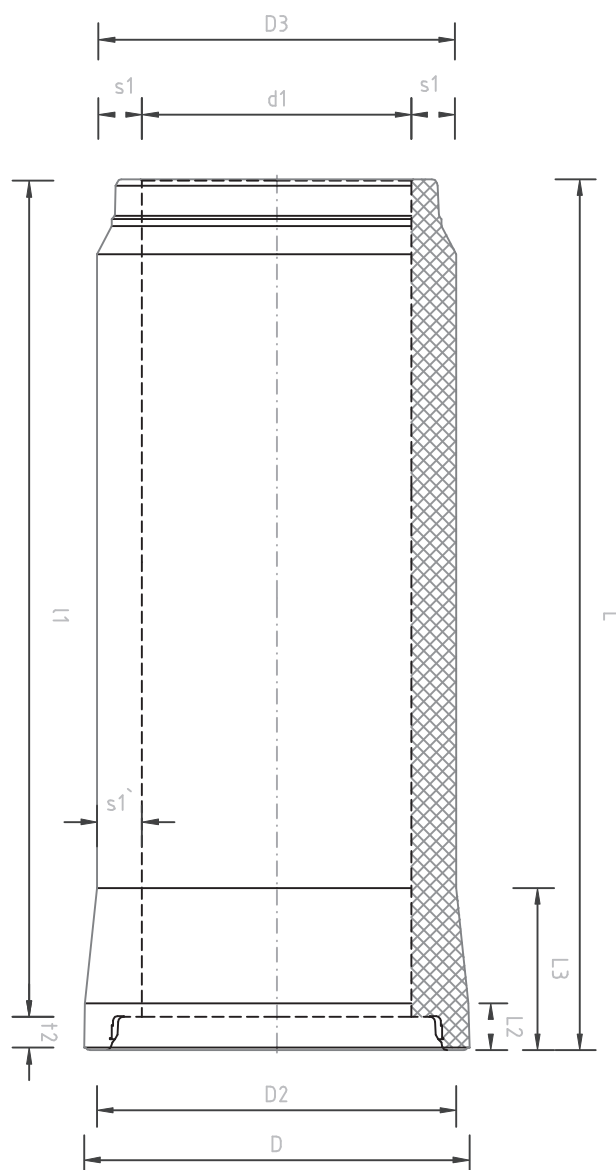


TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

Šifra elementa	d1 [mm]	s1 [mm]	s1' [mm]	t2 [mm]	l1	D [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	masa [kg]	Tem. nosilnost [kN/m]
9405002	200	50	55	60	1500	378	310	300	1560	80	205	160	35
9405003	300	60	66	80	2500	530	432	420	2585	120	381	485	50
9405004	400	65	70	90	2500	630	540	530	2585	110	360	710	63
9405005	500	85	89,5	90	2500	745	679	670	2590	110	440	950	95
9405006	600	100	104,5	90	2500	882	809	800	2590	120	455	1450	100
9405008	800	130	134,5	100	2500	1150	1069	1060	2600	140	485	2490	125
9405010	1000	160	164,5	100	2500	1430	1329	1320	2600	140	485	3890	152

ARMIRANO BETONSKA CEV

POGLED IN PREREZ

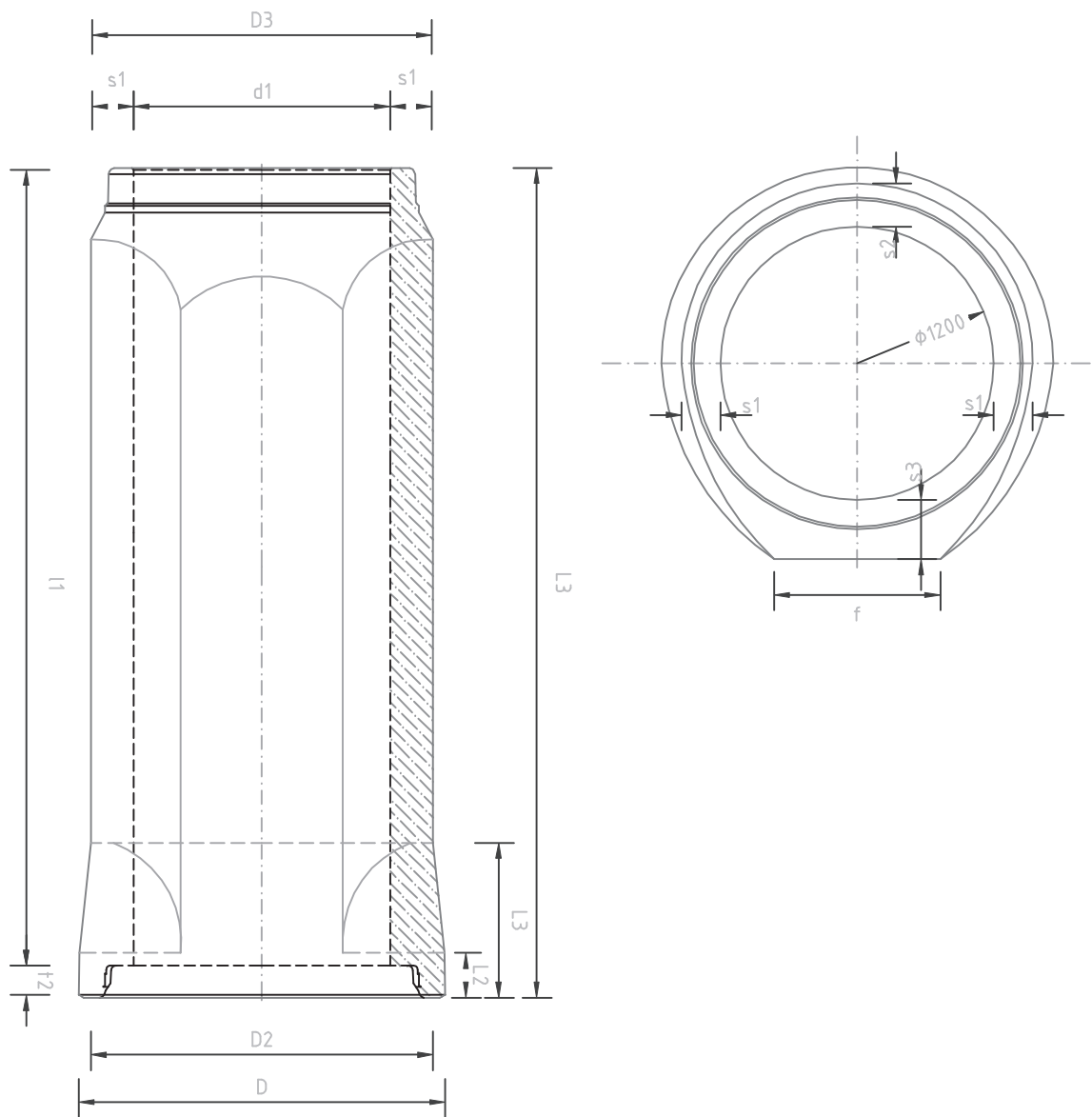


TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

Šifra elementa	$d1$ [mm]	$s1$ [mm]	$s1'$ [mm]	$t2$ [mm]	$l1$	D [mm]	$D2$ [mm]	$D3$ [mm]	L [mm]	$L2$ [mm]	$L3$ [mm]	masa [kg]	Tem. nosilnost [kN/m]
9405503	500	85	89,5	90	2500	745	679	670	2590	110	440	990	po stat. izr.
9405504	600	100	104,5	90	2500	882	809	800	2590	120	455	1510	po stat. izr.
9405506	800	130	134,5	100	2500	1150	1069	1060	2600	140	485	2600	po stat. izr.
9405507	1000	160	164,5	100	2500	1430	1329	1320	2600	140	485	4060	po stat. izr.

BETONSKA CEV Z RAVNIM DNOM

POGLED IN PREREZ



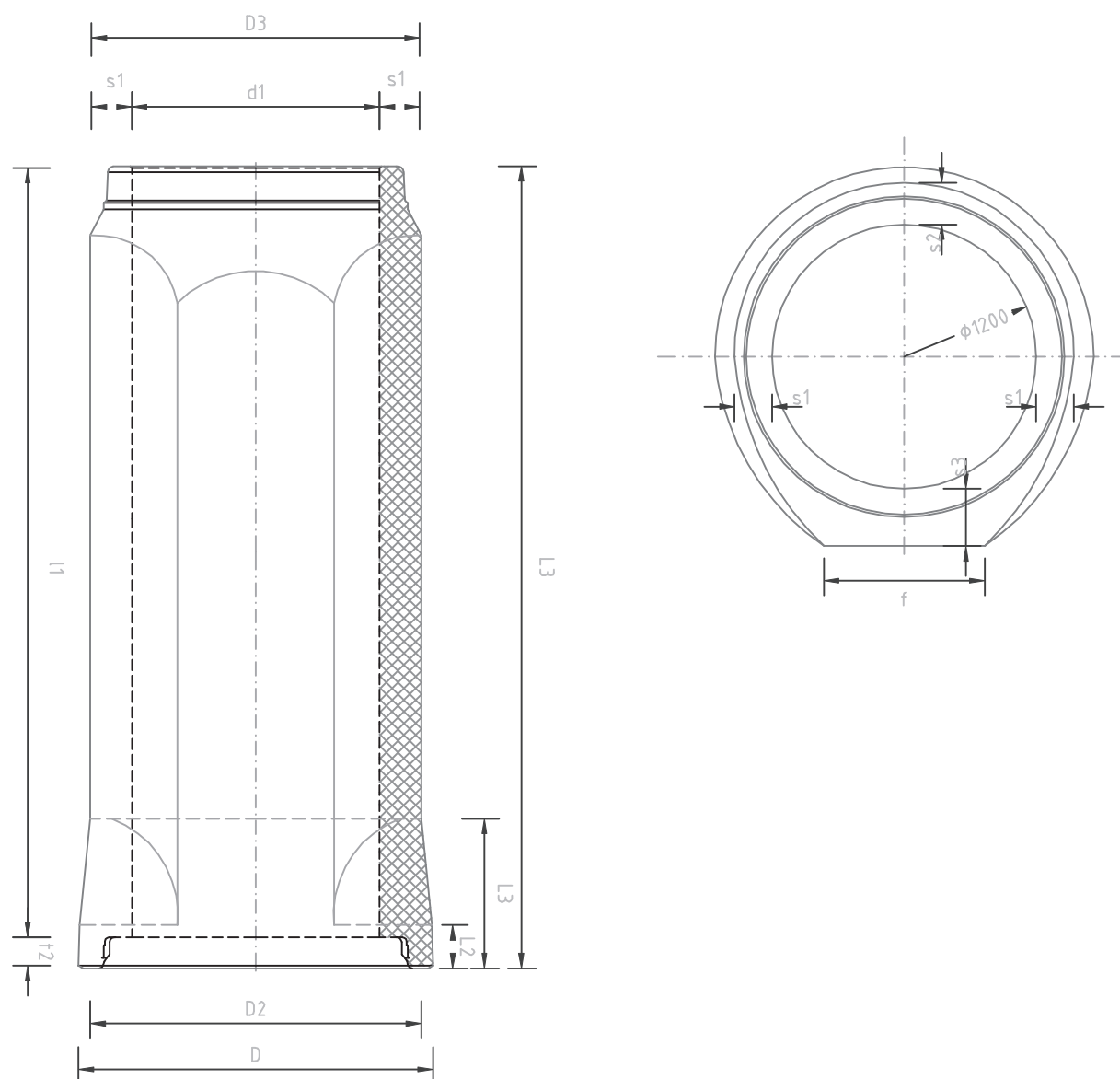
TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

Šifra elementa	d1 [mm]	s1 [mm]	D [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	masa [kg]	Tem. nosilnost [kN/m]
9405011	1200	170	1720	1549	1540	5450	181

Šifra elementa	l1	t2 [mm]	L [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	f [mm]
9405011	2500	100	2600	140	485	170	190	260	730

ARMIRANOBETONSKA CEV Z RAVNIM DNOM

POGLED IN PREREZ



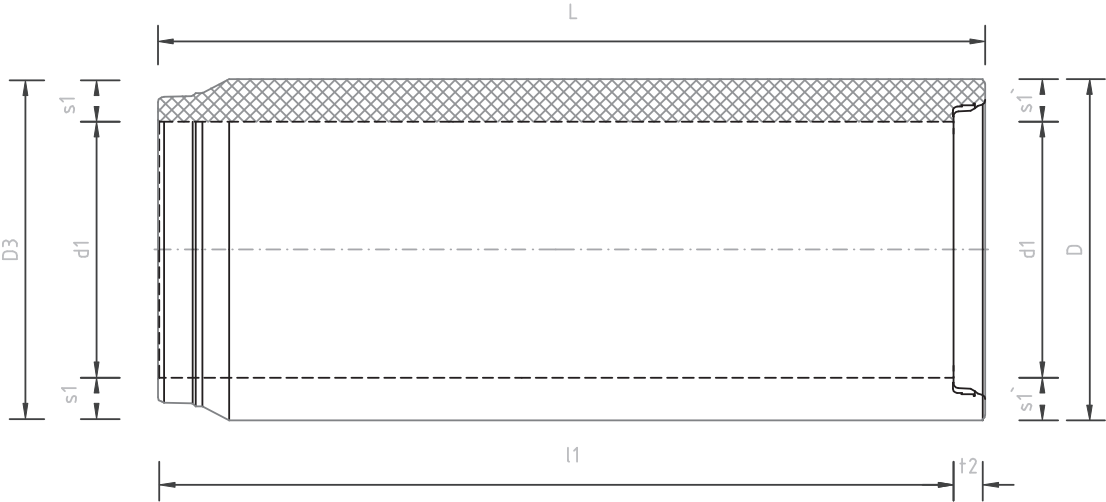
TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

Šifra elementa	$d1$ [mm]	$s1$ [mm]	D [mm]	$D2$ [mm]	$D3$ [mm]	masa [kg]	Tem. nosilnost [kN/m]
9405508	1200	170	1720	1549	1540	5680	po stat. izr.

Šifra elementa	$l1$	$t2$ [mm]	L [mm]	$L2$ [mm]	$L3$ [mm]	$s1$ [mm]	$s2$ [mm]	$s3$ [mm]	f [mm]
9405508	2500	100	2600	140	485	170	190	260	730

ARMIRNOBETONSKA CEV - Φ1400 mm

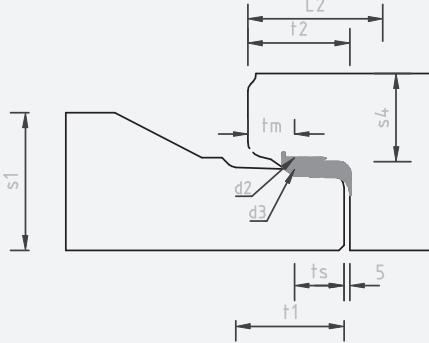
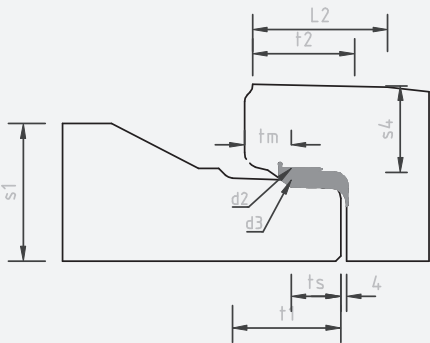
POGLED IN PREREZ



DETAJL STIKA

Betonske, armiranobetonske cevi

Armiranobetonska cev Φ1400



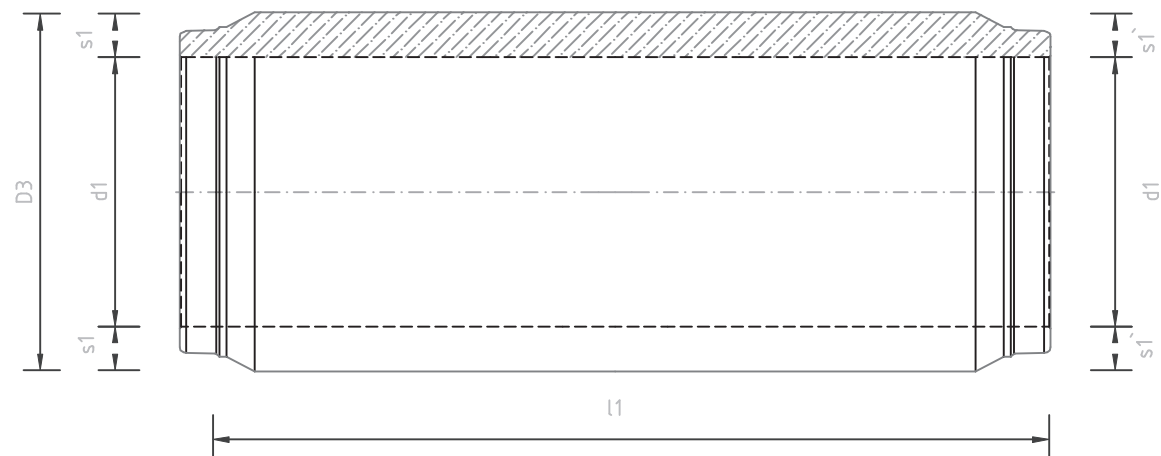
TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

Šifra elementa	d1 [mm]	s1 [mm]	s1' [mm]	t2 [mm]	l1	D [mm]	D3 [mm]	L [mm]	masa [kg]	Tem. nosilnost [kN/m]
9405509	1400	170	172	125	2500	1744	1740	2625	5670	po stat. izr.

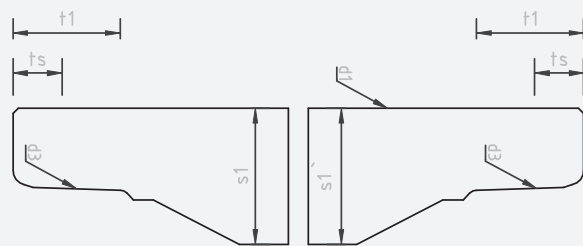
Šifra elementa	d1 [mm]	s1 [mm]	s4 [mm]	t1 [mm]	t2 [mm]	tm [mm]	ts [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	L2 [mm]
9405002	200	50	47	70	60	30	28	277,42	264	80
9405003	300	60	56	90	80	38	39	419,6	404	120
9405004	400	65	55	95	90	43	43	523,5	505,3	110
9405005	500	85	60	100	90	43	43	628,2	610	110
9405006	600	100	70	100	90	43	43	744,2	726	120
9405008	800	130	83	110	100	49	47	985,4	962	140
9405010	1000	160	103	110	100	49	47	1221,4	1198	140
9405503	500	85	60	100	90	43	43	628,2	610	110
9405504	600	100	70	100	90	43	43	744,2	726	120
9405506	800	130	83	110	100	49	47	985,4	962	140
9405507	1000	160	103	110	100	49	47	1221,4	1198	140
9405011	1200	170	130	110	100	49	47	1457,4	1434	140
9405508	1200	170	130	110	100	49	47	1457,4	1434	140
9405509	1400	170	90	136	125	62	58	1575,4	1546,8	160

PRIKLJUČNA BETONSKA CEV

POGLED IN PREREZ



DETAJL STIKA »A«

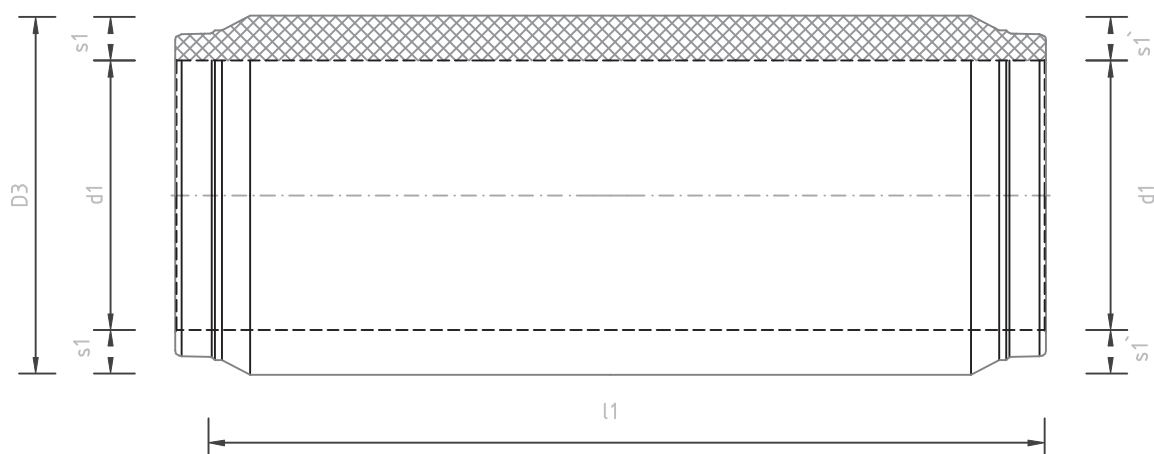


TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

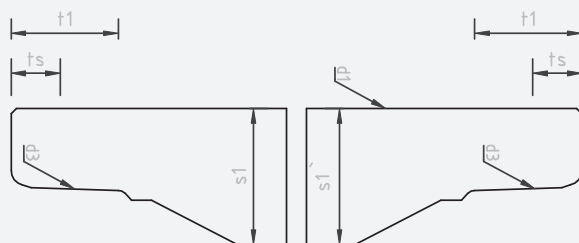
Šifra elementa	d1 [mm]	d3 [mm]	l1 [mm]	D3 [mm]	s1 [mm]	s1' [mm]	t1 [mm]	ts [mm]	masa [kg]
9405022	200	264	1430	300	50	55	70	28	141
9405023	300	404	2230	420	60	66	90	39	380
9405024	400	505,3	2230	530	65	70	95	43	530
9405025	500	640	2230	670	85	89,5	100	43	850
9405026	600	726	2230	800	100	104,5	100	43	1200

PRIKLJUČNA ARMIRANOBETONSKA CEV

POGLED IN PREREZ



DETAJL STIKA »A«

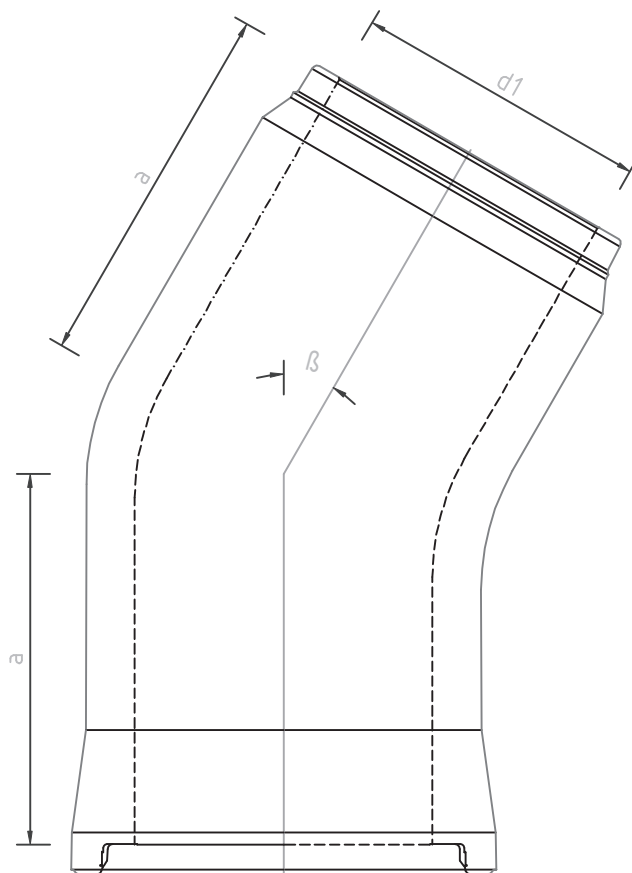


TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

Šifra elementa	d1 [mm]	d3 [mm]	l1 [mm]	D3 [mm]	s1 [mm]	s1' [mm]	t1 [mm]	ts [mm]	masa [kg]
9405544	500	610	2230	670	85	89,5	100	43	890
9405546	600	726	2230	800	100	104,5	100	43	1250

CEVNI LOKI Z ENOJNIM LOMOM

POGLED IN PREREZ



TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

Šifra elementa	d1 [mm]	a [mm]	β	masa [kg]	Tem. nosilnost [kN/m]
9405061	800	1250	max= 30°	2600	po stat. izr.
9405062	1000	1250	max= 30°	4060	po stat. izr.
9405063	1200	1250	max= 30°	5680	po stat. izr.
9405064	1400	1250	max= 30°	5670	po stat. izr.



4.2 JAŠKI

► BAZE JAŠKA

- BETONSKA BAZA JAŠKA Z VGRAJENO MULDO
ALI Z DNOM IZ UMETNIH MAS - $\phi 800$ mm
- BETONSKA BAZA JAŠKA Z VGRAJENO MULDO
ALI Z DNOM IZ UMETNIH MAS - $\phi 1000$ mm

► BAZE JAŠKA TANGENCIALNE

- BAZA JAŠKA TANGENCIALNA - 800/1000 mm
- BAZA JAŠKA TANGENCIALNA - 1000/1000 mm
- BAZA JAŠKA TANGENCIALNA - 1200/1000 mm
- BAZA JAŠKA TANGENCIALNA - 1400/1000 mm
- BAZA JAŠKA TANGENCIALNA V LOKU (skica 1000/1000 mm)

► ARMIRANOBETONSKE BAZE JAŠKA 1500

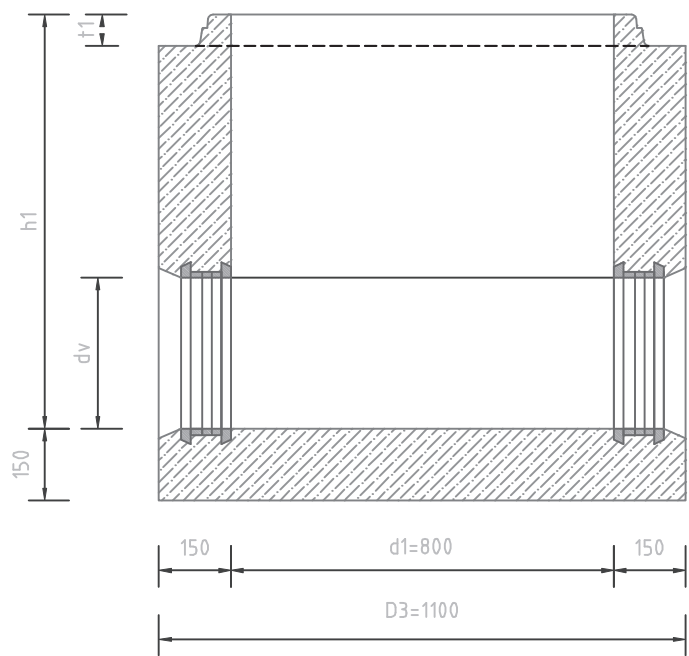
- ARMIRANOBETONSKA BAZA JAŠKA S CEVJO - $\phi 1500$ mm
- ARMIRANOBETONSKA BAZA JAŠKA S CEVJO V LOKU - $\phi 1500$ mm
- ARMIRANOBETONSKA BAZA JAŠKA S CEVJO - KASKADA- $\phi 1500$ mm

SKUPNI PODATKI

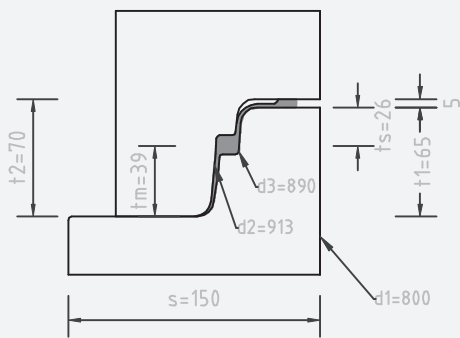
- kvaliteta betona C35/45
- kvaliteta armature 500/560
- tovarniška vodotesnost – SIST EN 1917
- spajanje sestavnih delov jaška s tesnilom z že vgrajenim mazalnim sredstvom in izravnalnim trakom

BETONSKA BAZA JAŠKA Z VGRAJENO MULDO ALI Z DNOM IZ UMETNIH MAS - Ø800 mm

POGLED IN PREREZ



DETAJL STIKA

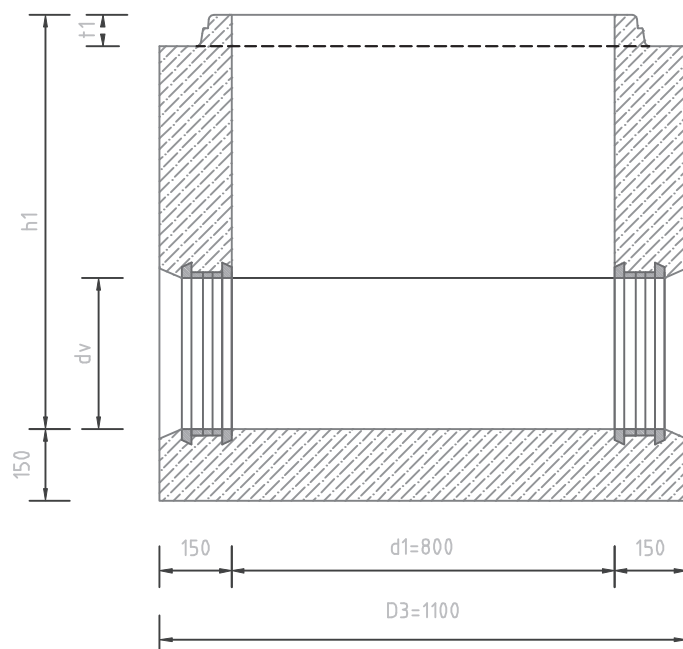


TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

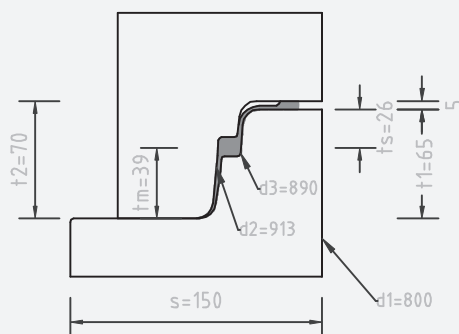
Šifra elementa	d1 [mm]	D3 [mm]	h1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	dv [mm]	s [mm]	tm [mm]	ts [mm]	t1 [mm]	t2 [mm]	masa [kg]
9404403	800	1100	700	913	890	200	150	39	26	65	70	1440
9404404	800	1100	800	913	890	300	150	39	26	65	70	1485
9404405	800	1100	900	913	890	400	150	39	26	65	70	1502

BETONSKA BAZA JAŠKA Z VGRAJENO MULDO ALI Z DNOM IZ UMETNIH MAS - $\Phi 1000$ mm

POGLED IN PREREZ



DETAJL STIKA



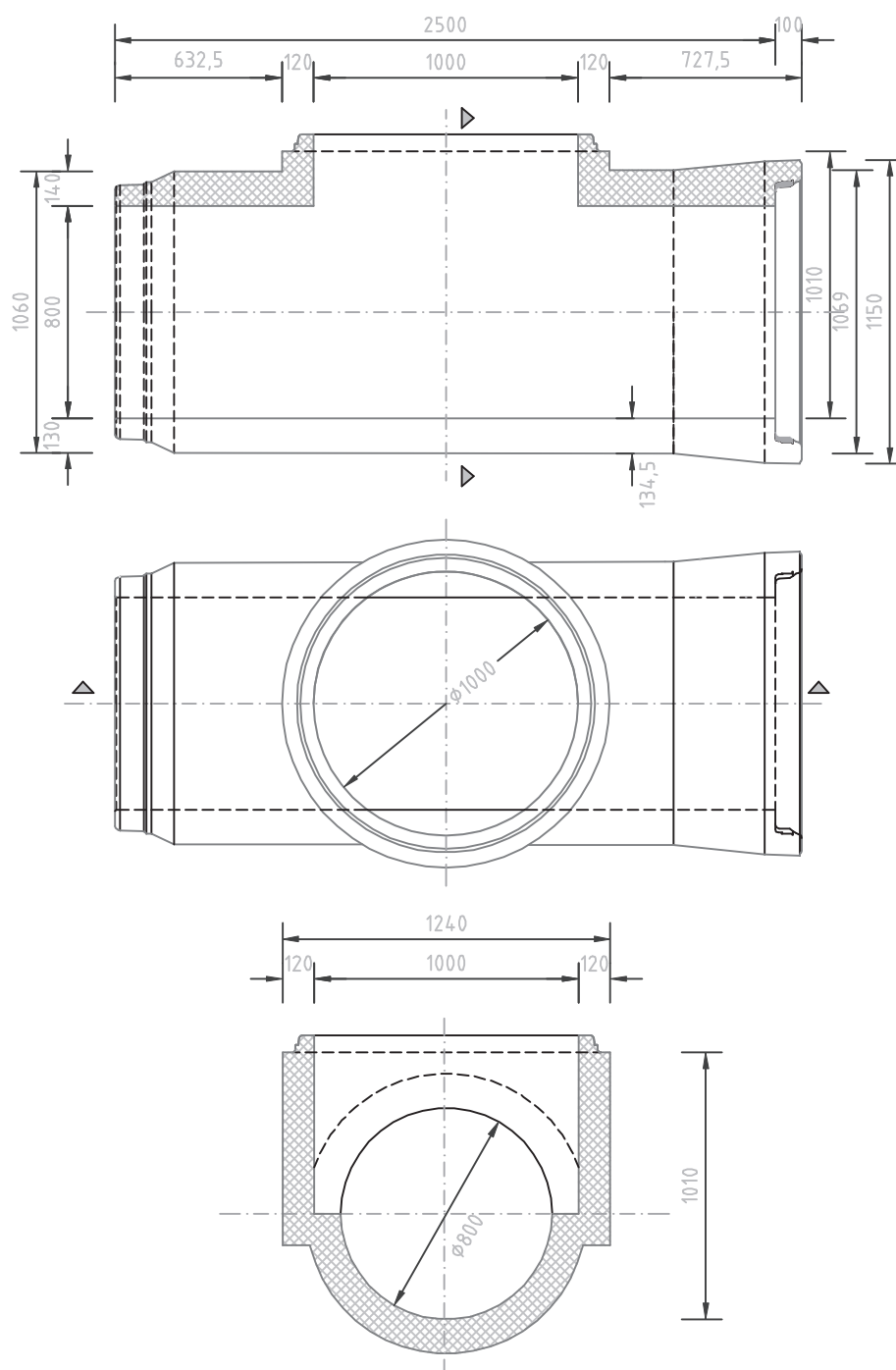
TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

Šifra elementa	d1 [mm]	D3 [mm]	s [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	Cev VTOK / IZTOK	dv [mm]	h3 [mm]	tm [mm]	ts [mm]	t1 [mm]	t2 [mm]	masa [kg]
9405340	1000	1330	165	1113	1090	BET. cev	200	do 400	39	26	65	70	1990
9405350	1000	1460	230	1113	1090	BET. cev	500	do 600	39	26	65	70	2930
9405367	1000	1330	165	1113	1090	PVC cev	110-400	800	39	26	65	70	1780
9405371	1000	1460	230	1113	1090	PVC cev	do 600	1000	39	26	65	70	2420

BAZA JAŠKA TANGENCIALNA - 800/1000 mm

POGLED IN PREREZ

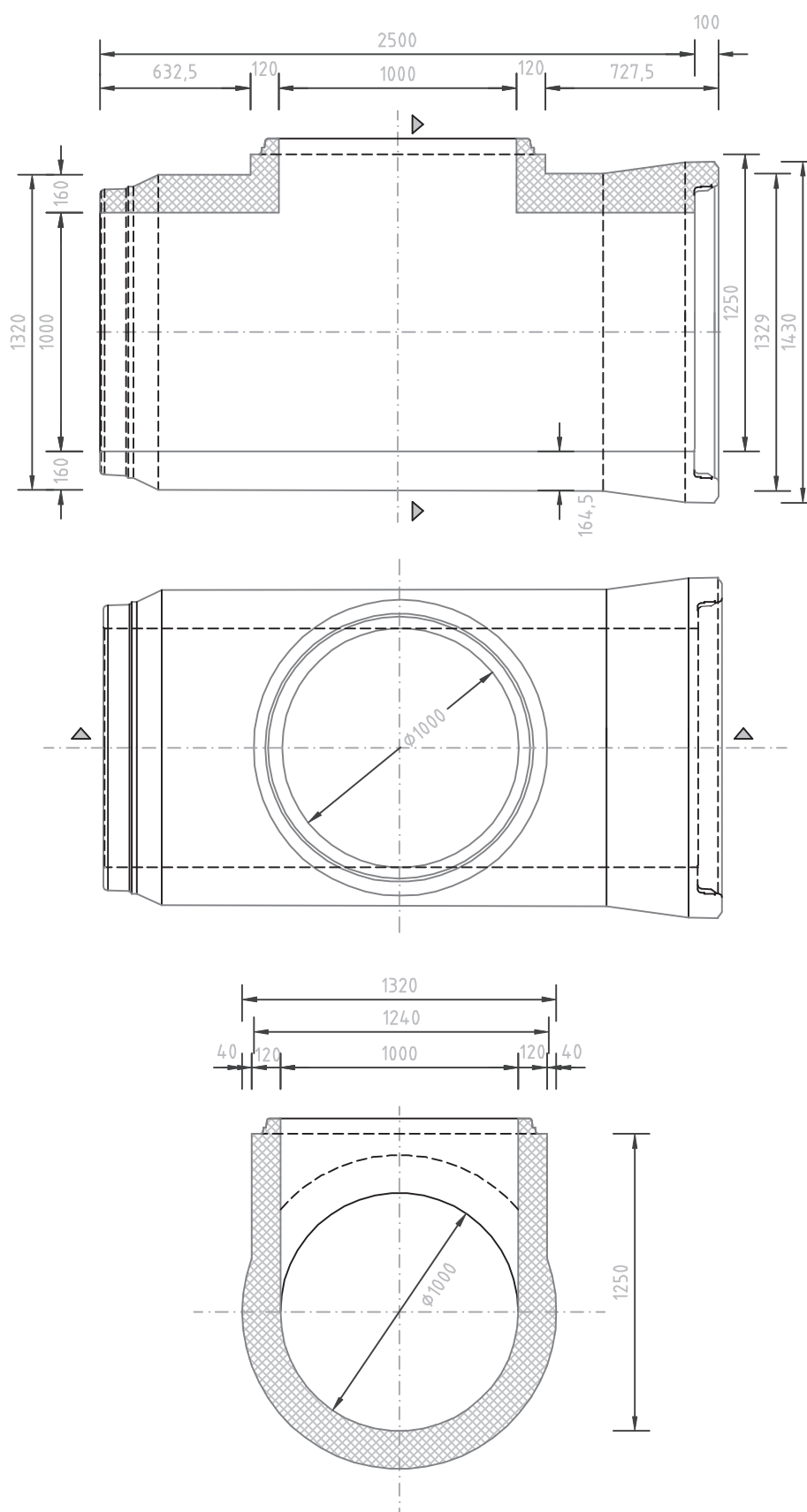
- masa 2700 kg



BAZA JAŠKA TANGENCIALNA - 1000/1000 mm

POGLED IN PREREZ

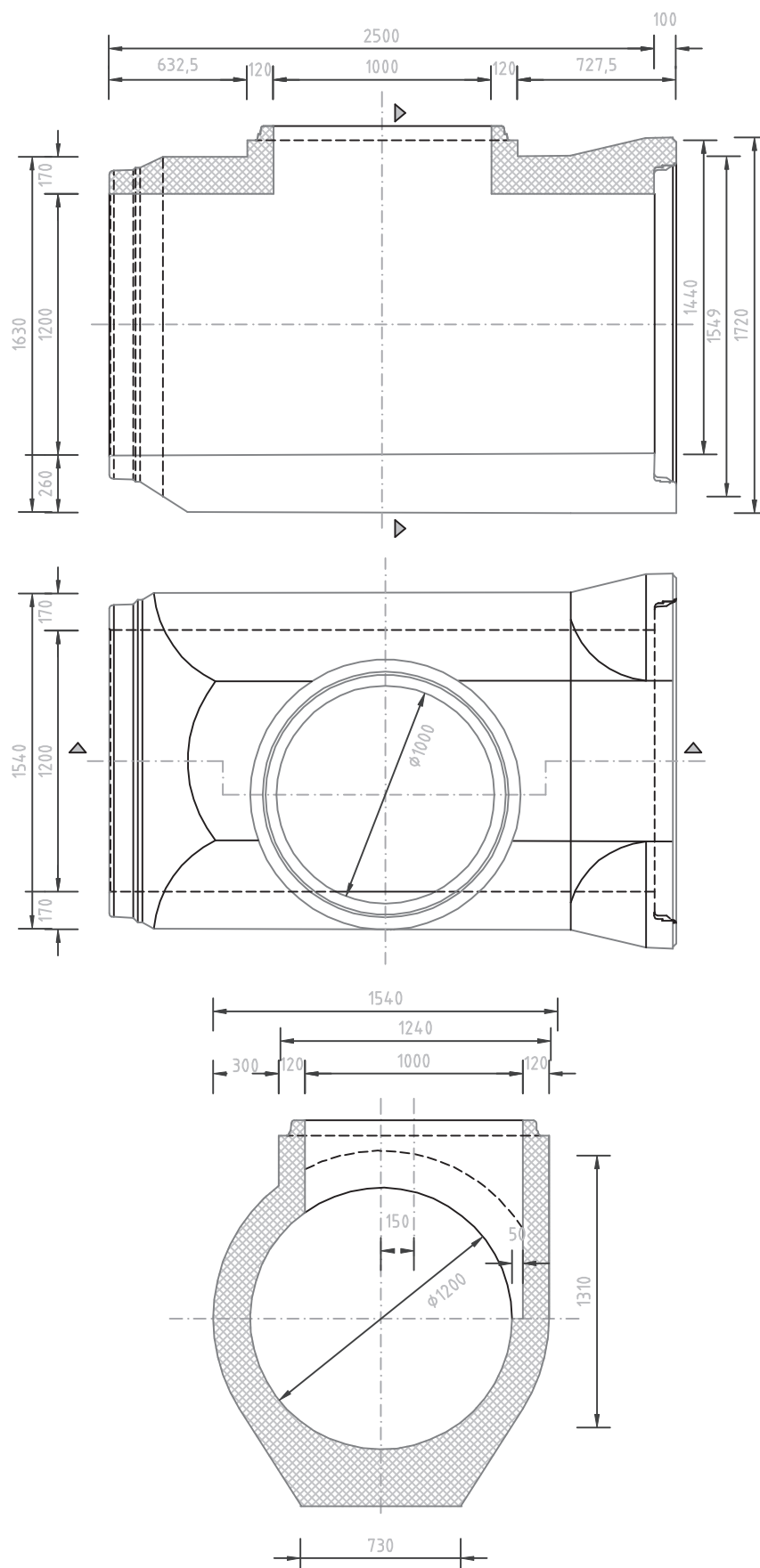
- masa 4100 kg



BAZA JAŠKA TANGENCIALNA - 1200/1000 mm

POGLED IN PREREZ

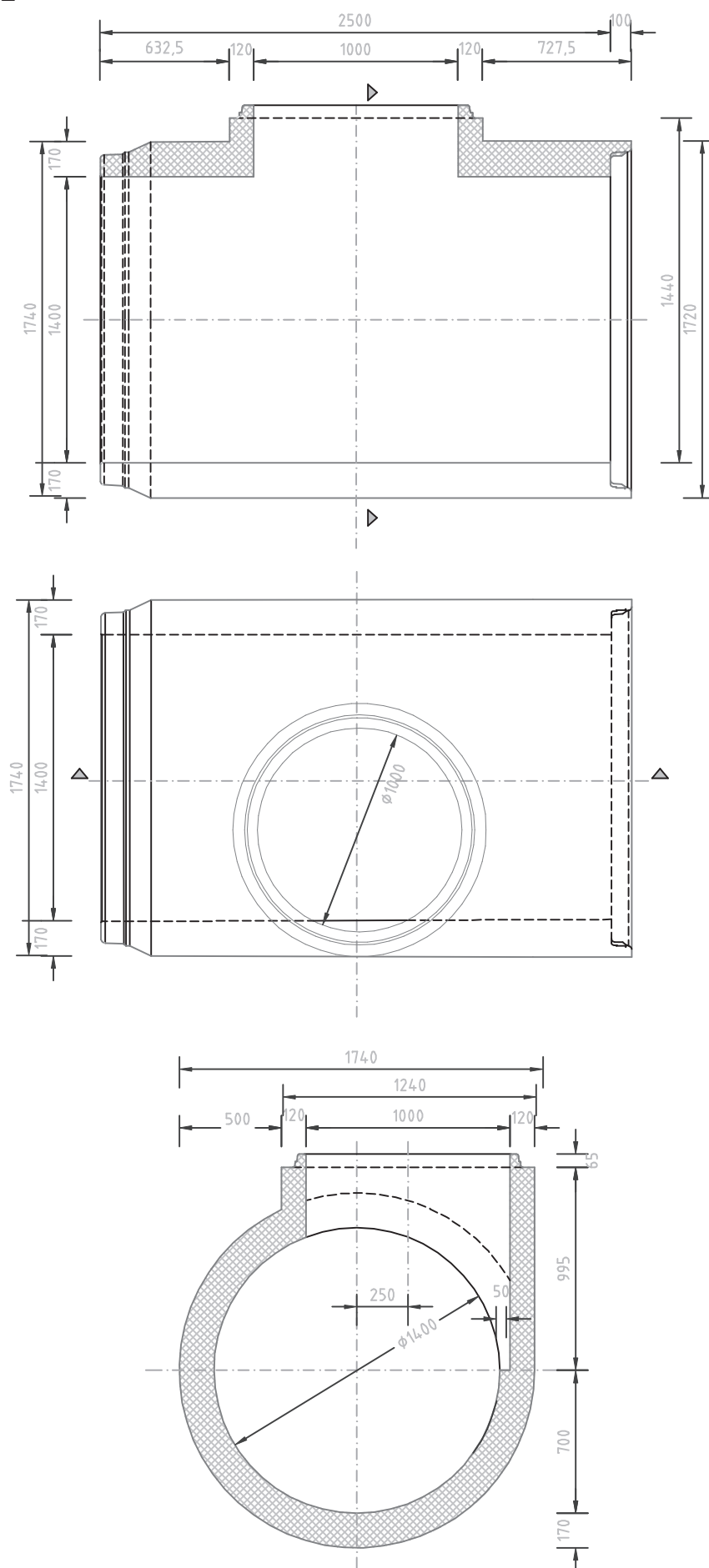
- masa 4850 kg



BAZA JAŠKA TANGENCIALNA - 1400/1000 mm

POGLED IN PREREZ

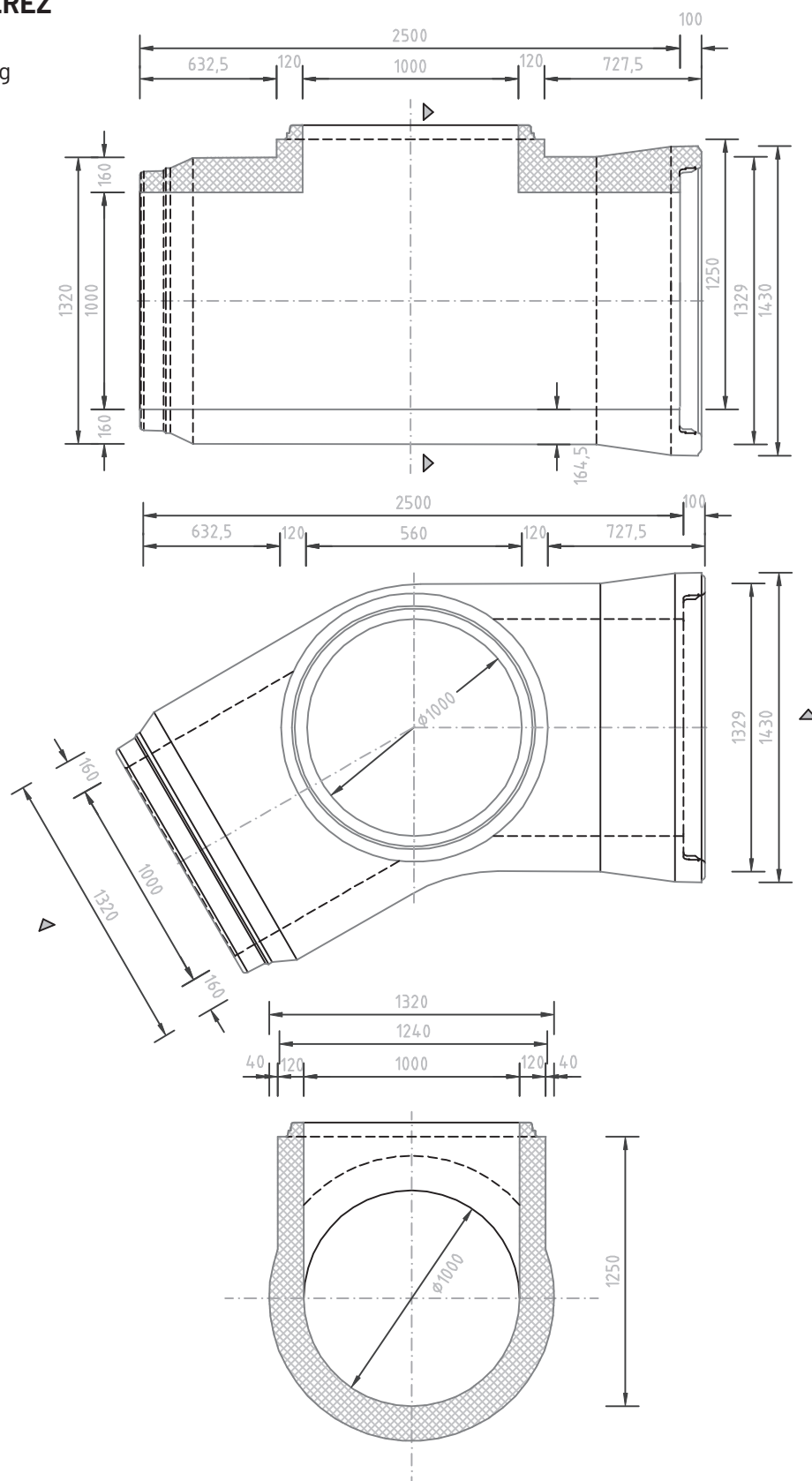
- masa 5800 kg



BAZA JAŠKA TANGENCIALNA V LOKU

POGLED IN PREREZ

- masa 4250 kg

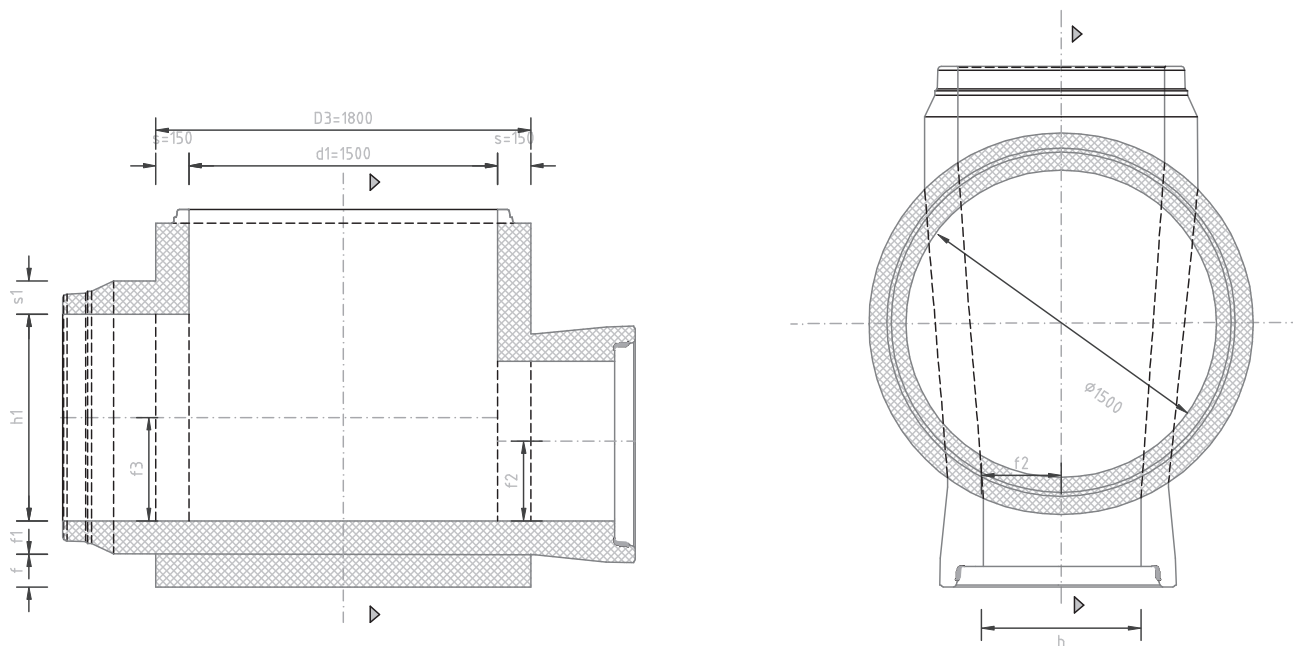


OPOMBA:

Možnost enake izvedbe tudi za profile cevi $\phi 800$, $\phi 1200$ in $\phi 1400$

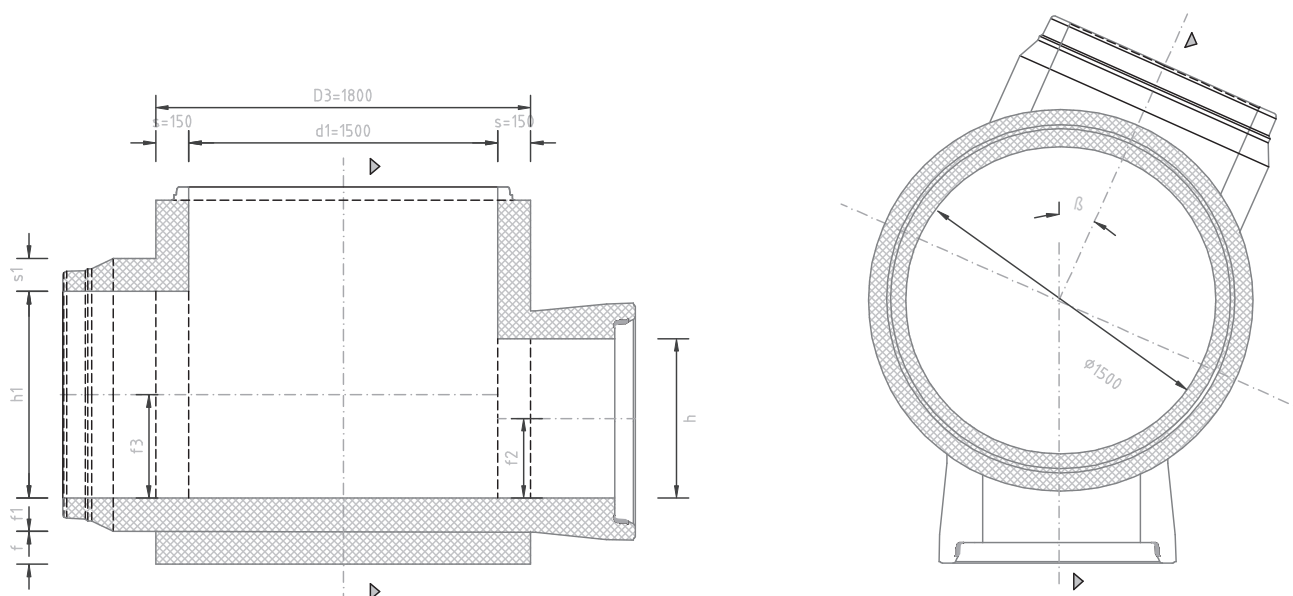
ARMIRANOBETONSKA BAZA JAŠKA S CEVJO - $\Phi 1500$ mm

POGLED IN PREREZ



ARMIRANOBETONSKA BAZA JAŠKA S CEVJO V LOKU - $\Phi 1500$ mm

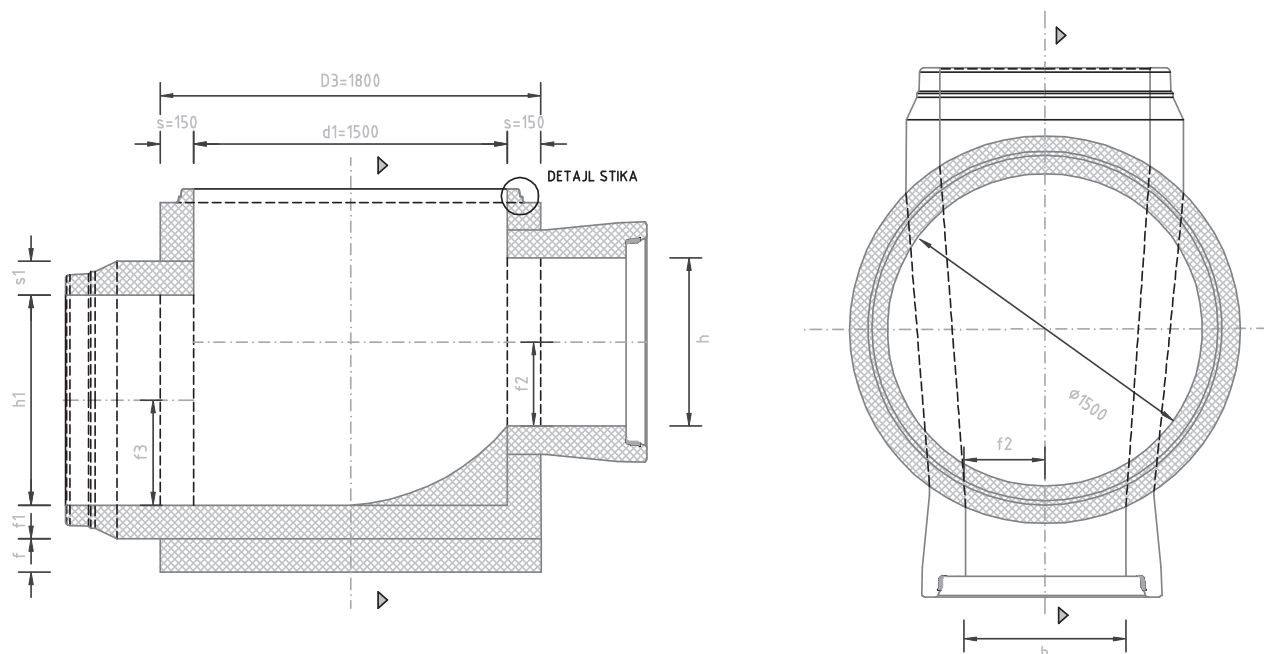
POGLED IN PREREZ



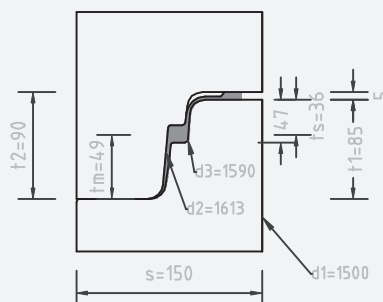
ARMIRANOBETONSKA BAZA JAŠKA S CEVJO – KASKADA

- Ø1500 mm

POGLED IN PREREZ



DETAJL STIKA



TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

Šifra elementa	tip jaška [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	s1 [mm]	h [mm]	h1 [mm]	f [mm]	f1 [mm]	f2 [mm]	f3 [mm]
9405402	800/1500/800	1500	1613	1590	130	800	800	150	134,5	400	400
9405403	800/1500/1000	1500	1613	1590	160	800	1000	150	164,5	400	500
9405404	1000/1500/1000	1500	1613	1590	160	1000	1000	150	164,5	500	500
9405405	1200/1500/1200	1500	1613	1590	170	1200	1200	150	190,0	600	600

Šifra elementa	tip jaška [mm]	t1 [mm]	t2 [mm]	ts [mm]	s [mm]	tm [mm]	D3 [mm]	masa [kg]	β	Kaskada
9405402	800/1500/800	85	90	36	150	49	1800	5550	max= 75°	višina po želji
9405403	800/1500/1000	85	90	36	150	49	1800	6000	max= 55°	
9405404	1000/1500/1000	85	90	36	150	49	1800	6450	max= 35°	
9405405	1200/1500/1200	85	90	36	150	49	1800	7510	max= 15°	

4.3 OSTALI SESTAVNI ELEMENTI JAŠKA

▶ VMESNE CEVI JAŠKA

- VMESNA CEV JAŠKA - $\phi 800$ mm
- VMESNA CEV JAŠKA - $\phi 1000$ mm

▶ BETONSKI KONUSI IN INTEGRIRANI BETONSKI KONUSI JAŠKA

- BETONSKI KONUS IN INTEGRIRAN BETONSKI KONUS JAŠKA - $\phi 800$ mm
- BETONSKI KONUS IN INTEGRIRAN BETONSKI KONUS JAŠKA - $\phi 1000$ mm

▶ BETONSKI OBROČ POKROVA JAŠKA - $\phi 900/600$ mm

▶ ARMIRANOBETONSKI OBROČ ZA LTŽ POKROV JAŠKA - $\phi 900/600$ mm

▶ ARMIRANOBETONSKKE PLOŠČE

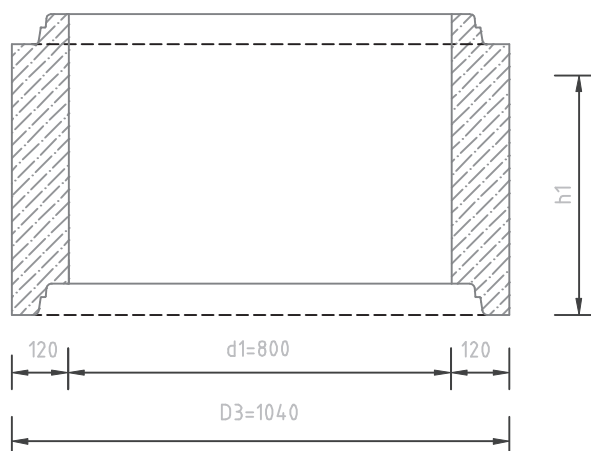
- ARMIRANOBETONSKA PLOŠČA JAŠKA - $\phi 1040/600$ mm
- ARMIRANOBETONSKA PLOŠČA JAŠKA - $\phi 1240/600$ mm

▶ ARMIRANOBETONSKKE PLOŠČE POHODNE

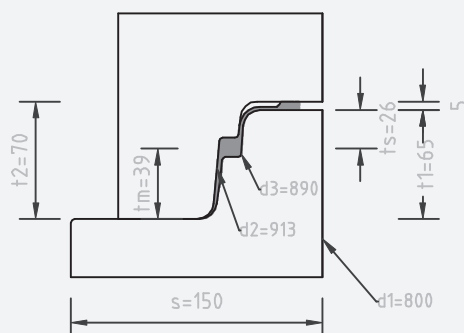
- ARMIRANOBETONSKA PLOŠČA POHODNA - $\phi 1900/1000$ mm
- ARMIRANOBETONSKA PLOŠČA POHODNA - $\phi 1900/600$ mm

VMESNA CEV JAŠKA - $\Phi 800$ mm

POGLED IN PREREZ



DETAJL STIKA

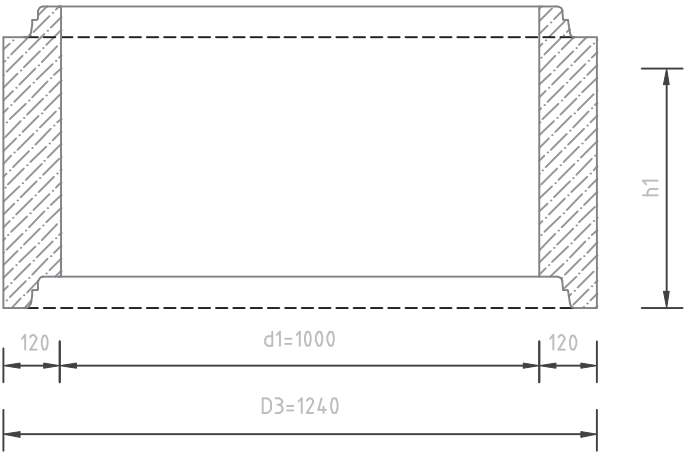


TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

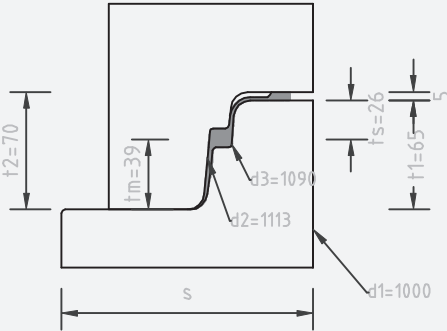
Šifra elementa	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	h1 [mm]	s [mm]	t1 [mm]	t2 [mm]	ts [mm]	tm [mm]	tem. nosilnost [kN/m]	masa [kg]
9404406	800	913	890	300	120	65	70	26	39	80	250
9404407	800	913	890	400	120	65	70	26	39	80	350
9404408	800	913	890	500	120	65	70	26	39	80	420
9404409	800	913	890	600	120	65	70	26	39	80	500
9404410	800	913	890	700	120	65	70	26	39	80	580
9404411	800	913	890	800	120	65	70	26	39	80	670
9404412	800	913	890	900	120	65	70	26	39	80	750
9404413	800	913	890	1000	120	65	70	26	39	80	830

VMESNA CEV JAŠKA - Φ1000 mm

POGLED IN PREREZ



DETAJL STIKA

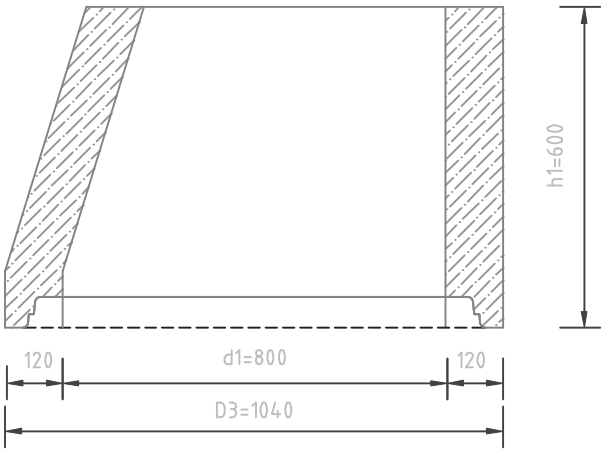


TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

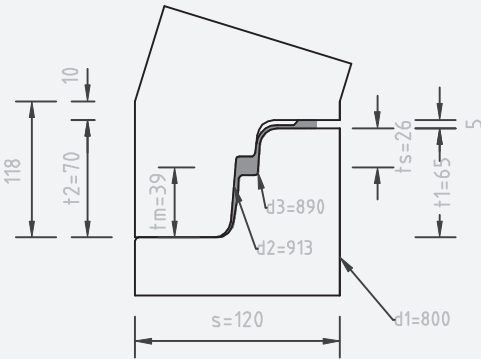
Šifra elementa	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	h1 [mm]	s [mm]	t1 [mm]	t2 [mm]	ts [mm]	tm [mm]	tem. nosilnost [kN/m]	masa [kg]
9405250	1000	1113	1090	250	120	65	70	26	39	80	253
9405251	1000	1113	1090	500	120	65	70	26	39	80	506
9405252	1000	1113	1090	750	120	65	70	26	39	80	759
9405253	1000	1113	1090	1000	120	65	70	26	39	80	1012
9405254	1000	1113	1090	1250	120	65	70	26	39	80	1265

BETONSKI IN INTEGRIRAN BETONSKI KONUS JAŠKA - Φ800 mm

POGLED IN PREREZ



DETAJL STIKA

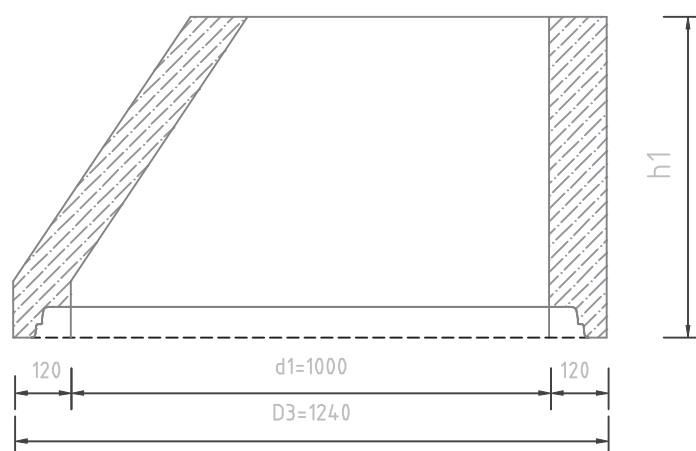


TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

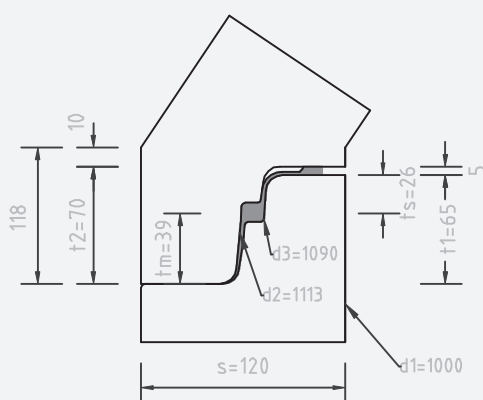
Šifra elementa	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	h1 [mm]	s [mm]	t1 [mm]	t2 [mm]	ts [mm]	tm [mm]	masa [kg]
9404152	800 (625)	913	890	600	120	65	70	26	39	470

BETONSKI IN INTEGRIRAN BETONSKI KONUS JAŠKA - $\Phi 1000$ mm

POGLED IN PREREZ



DETAJL STIKA

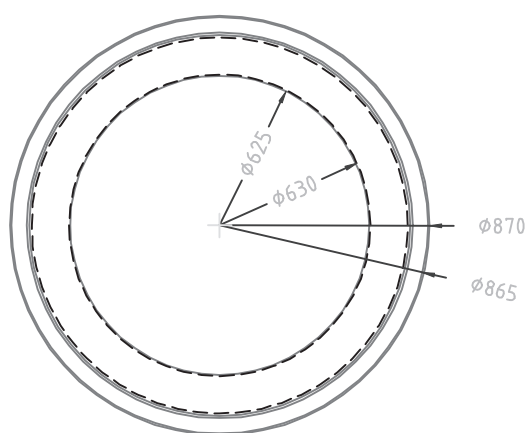
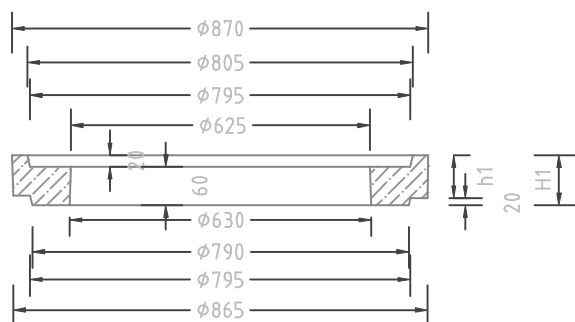


TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

Šifra elementa	$d1$ [mm]	$d2$ [mm]	$d3$ [mm]	$h1$ [mm]	s [mm]	$t1$ [mm]	$t2$ [mm]	t_s [mm]	t_m [mm]	masa [kg]
9405090	1000 (625)	1113	1090	900	120	65	70	26	39	649
9405090	1000 (625)	1113	1090	900	120	65	70	26	39	902
9405115	1000 (625)	1113	1090	1150	120	65	70	26	39	1155
9405140	1000 (625)	1113	1090	1400	120	65	70	26	39	1408

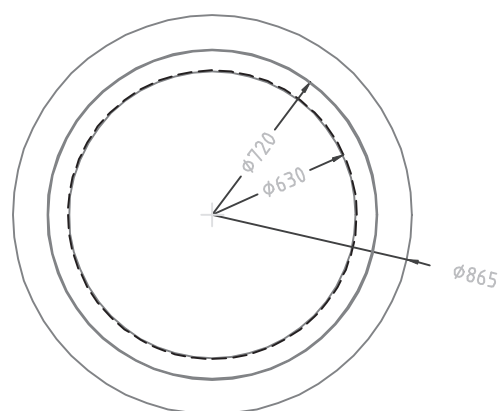
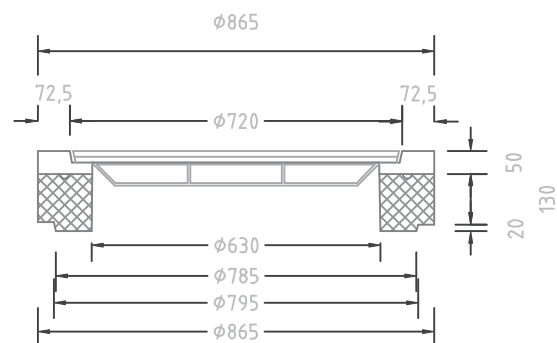
BETONSKI OBROČ POKROVA JAŠKA - $\Phi 900/600$ mm

POGLED IN PREREZ



ARMIRANOBETONSKI OBROČ ZA LTŽ POKROV JAŠKA - $\Phi 900/600$ mm

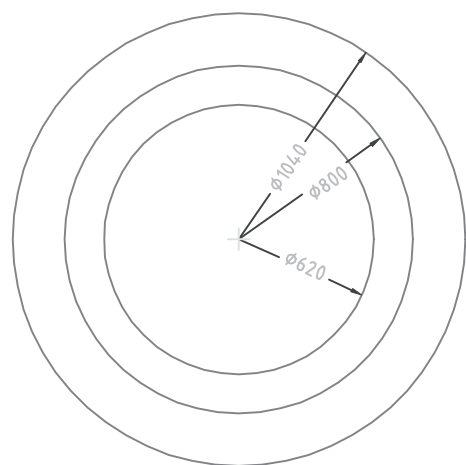
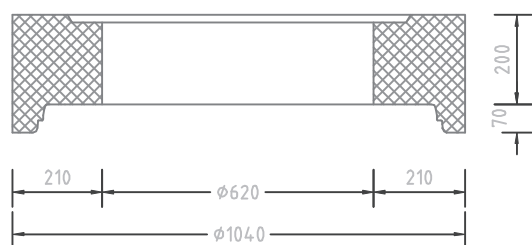
POGLED IN PREREZ



H1 [mm]	h1 [mm]	masa [kg]
70	50	49
120	100	84
170	150	119
220	200	154

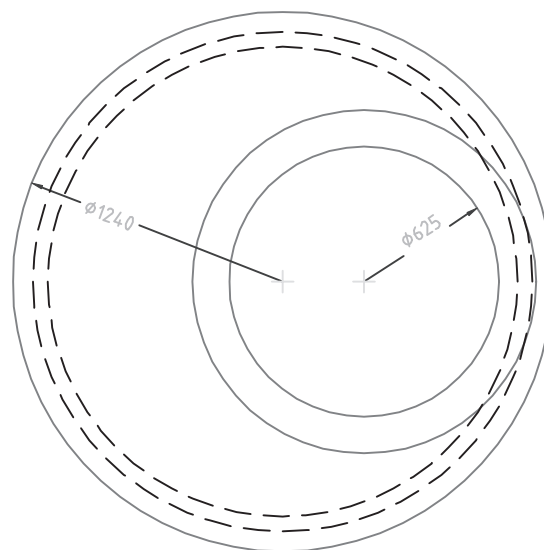
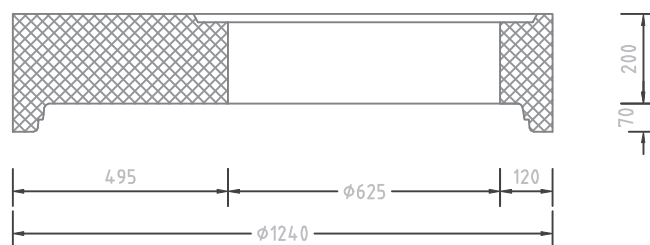
ARMIRANOBETONSKA PLOŠČA JAŠKA - $\Phi 1040/600$ mm

POGLED IN PREREZ



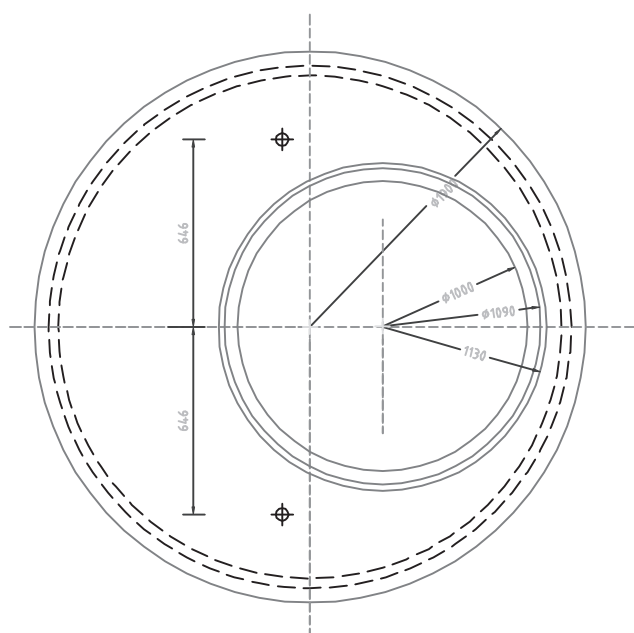
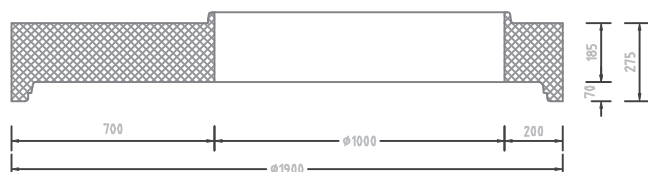
ARMIRANOBETONSKA PLOŠČA JAŠKA - $\Phi 1240/600$ mm

POGLED IN PREREZ



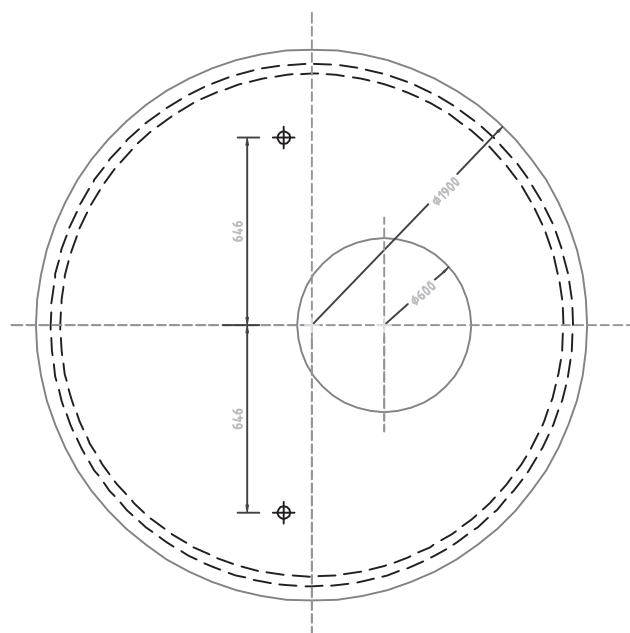
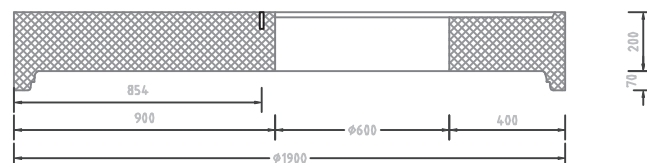
ARMIRANOBETONSKA PLOŠČA POHODNA - $\Phi 1900/1000$ mm

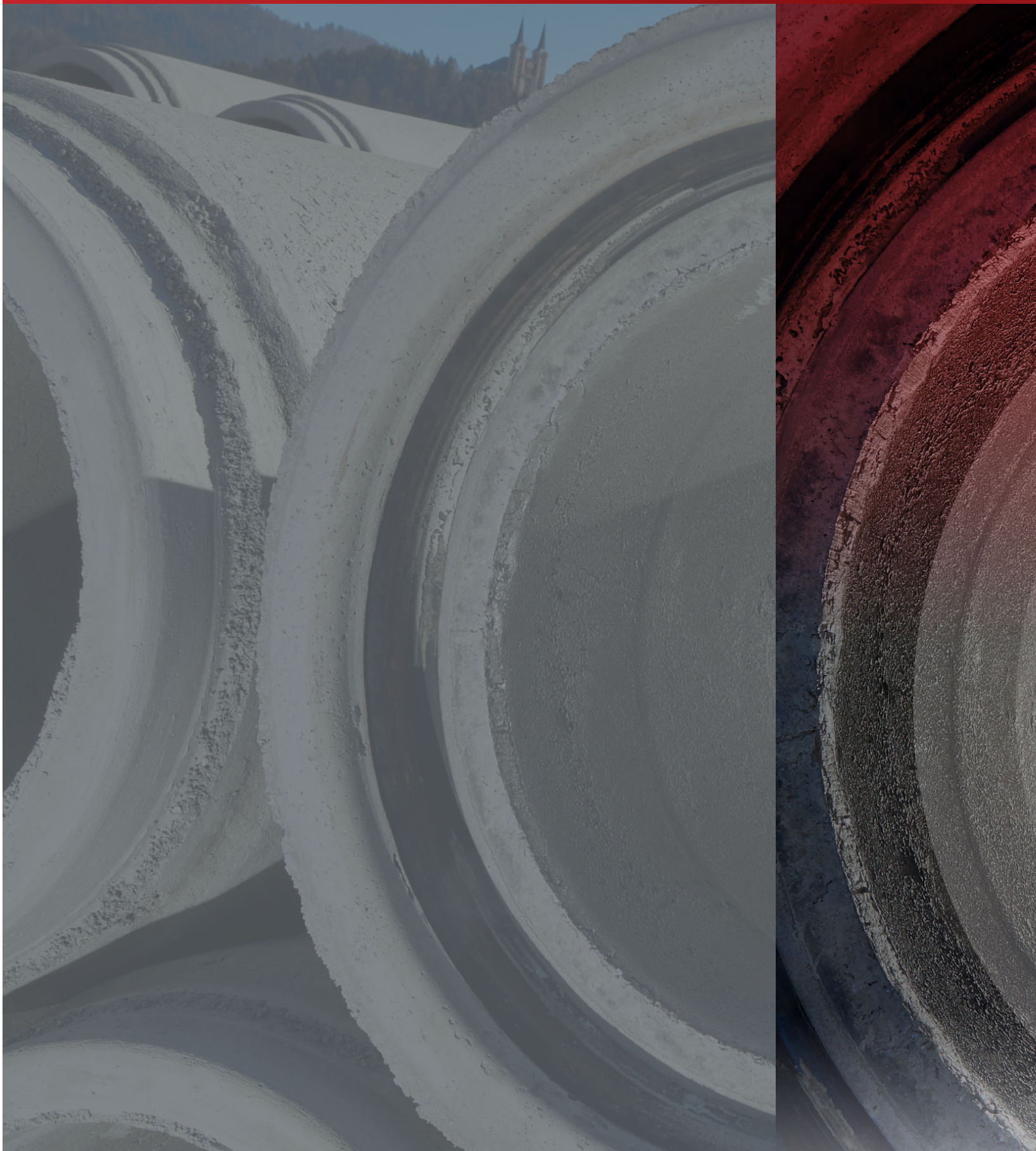
POGLED IN PREREZ



ARMIRANOBETONSKA PLOŠČA POHODNA - $\Phi 1900/600$ mm

POGLED IN PREREZ





KOGRAD IGEM
Proizvodnja gradbenih materialov d.o.o.
Selovec 83, 2373 Šentjanž pri Dravogradu

+386 (0)2 87 10 800
www.igem.net
info@igem.net

 Tlakovci Kograd IGEM

