



PRILOGA 1B / PRILOGA 1

1B NASLOVNA STRAN NAČRTA

2 Načrt gradbeništva

2.4 Načrt prestavitve odvodnika in AB kinete

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	ZDRAVSTVENI DOM NOVA GORICA FAZA 3 (ZDNGF3)
kratek opis gradnje	Odstranitev: <ul style="list-style-type: none">- stavba "garaže" obstoječega ZD- zunanja ureditev v sklopu območja projekta Nova gradnja: <ul style="list-style-type: none">- varovanje gradbene jame - pilotna stena- prestavitev kanalizacijskega omrežja- a.b. kineta (za prestavitev infrastrukturnih vodov)- prestavitev elektroenergetskega omrežja- prestavitev kablenskocomunikacijskega omrežja- prestavitev toplovodnega omrežja- prestavitev vodovodnega omrežja- utrjene javne poti- eko otok- oporni zidovi in ograje- stavba ZDNGF3 Rekonstrukcija: <ul style="list-style-type: none">- del stavbe ZDNGF1

Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.

VRSTE GRADNJE Odstranitev, rekonstrukcija, nova gradnja

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI <input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije
številka projekta	0118

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	2 Načrt gradbeništva
številka in naziv načrta	2.4 Načrt prestavitve odvodnika in AB kinete
številka načrta	031/18-34
datum izdelave	04.2021

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	MATEJ BREŠAN, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	IZS G-2403
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	



PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	STVAR d.o.o.
naslov	Tržaška c. 2 1000 Ljubljana
vodja projekta	ALEŠ VODOPIVEC, univ.dipl.inž.arh
identifikacijska številka	ZAPS A-1507
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	ALEŠ VODOPIVEC
-----------------------------	-----------------------

podpis odgovorne osebe projektanta



PRILOGA 3A / PRILOGA 3.2

3A KAZALO VSEBINE NAČRTA

- 1B NASLOVNA STRAN NAČRTA
- 3A KAZALO VSEBINE NAČRTA
- T TEHNIČNO POROČILO
 - 1 SPLOŠNO
 - 2 OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE
 - 3 STATIČNA ANALIZA OBJEKTA
- T.2 PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO
 - 1 PROJEKTANTSKI POPIS DEL S PREDIZMERAMI
 - 2 PREDRAČUN Z REKAPITULACIJO STROŠKOV
- G RISBE



T TEHNIČNO POROČILO

1 SPLOŠNO

Za investitorja MO Nova Gorica smo izdelali načrt 2.4 Načrt prestavitve odvodnika in AB kinete projekta Zdravstveni dom Nova Gorica faza 3 (ZDNGF3).

Projekt predvideva izgradnjo dveh nadzemnih objektov in podzemne garažne kleti v dveh nivojih ter zunanjo ureditev območja nove gradnje s prestavitvijo komunalnih vodov in izgradnjo zbirne AB kinete.

Načrt obravnava izvedbo nove zbirne AB kinete namenjene naslednjim komunalnim vodom:

- vročevod,
- vodovod,
- energetske vodi,
- vodi telekomunikacij.

Prestavljen meteorni odvodnik bo potekal delno v spodnji etaži kinete in delno ob kineti.

2 OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE

Geodetske osnove:

- PZI, Načrt arhitekture št. 0118A, STVAR d.o.o., 04.2021,
- PZI, Načrt varovanja gradbene jame, št. 031/18-33, CORUS INŽENIRJI d.o.o., 04.2021,
- PZI, Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme, št. 18-03-04/SI, MM-BIRO d.o.o., 04.2021,
- PZI, Načrt električnih inštalacij in električne opreme, št. 27/18, Bonnet d.o.o., 03.2021,
- Geološko geomehanski elaborat št. 167/17-101, CORUS INŽENIRJI d.o.o., maj 2017,
- Geodetski posnetek št. GEO-BIRO-2018-77- 2016,
- Terenski ogled lokacije predvidene gradnje.

Druge podloge:

- PZI projekt: Prometna ureditev Rejčeve ulice v Novi Gorici, št. 233/16, Biro Črta d.o.o., junij 2018.
- PGD, Stanovanjska stolpnica S 1, Arhitektura, proj.št.:845/76, SGP GORICA Nova Gorica, april 1976.
- IDZ: Prenova javnih površin na območju Cankarjevega naselja - Načrt odvodnjavanja, št. 4-03/18-K, HIDROLAB d.o.o., april 2018

2.1 STANDARDI, PRAVILNIKI IN NAVODILA

Upoštevani pravilniki in standardi pri projektiranju objektov:

PODROČJE	ZAKON, PRAVILNIK, UREDBA, STANDARD...
izdelava projektne dokumentacije	Gradbeni zakon Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov, Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov Uredba o razvrščanju objektov



PODROČJE	ZAKON, PRAVILNIK, UREDBA, STANDARD...
cesta, promet	Odredba o seznamu standardov, ob uporabi katerih se domneva skladnost z zahtevami Pravilnika o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov Zakon o cestah Pravilnik o projektiranju cest, Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah, Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah Odredba o seznamu potrjenih tehničnih specifikacij za javne ceste
betonske konstrukcije	EC 2, EC8
jeblene in sovprežne konstrukcije	EC 3, EC4, EC 8
geotehnični objekti	EC 7, EC8
materiali	SIST EN 206, SIST EN 1026, SIST EN 12620 SIST EN 10080, SIST EN ISO 3766
tehnične specifikacije	TSC 03, TSC 06, TSC 07, TSC 08

2.2 POVZETEK GEOLOŠKO GEOMEHANSKEGA POROČILA ZA MOST KAMNO

Obravnavano območje leži severno od križišča Ulice Gradnikove brigade in Rejčeve ulice, na parkirišču med obstoječimi bloki in stavbami zdravstvenega doma. Območje je urbanizirano, teren je ravninski, rahlo pada proti zahodu v naklonu do 5°, Pretežno je asfaltiran, na zahodu zatravljen.

Nova Gorica leži na prodni terasi reke Soče. Terasne sedimente ob Soči sestavlja prodni soški nanos. Med komponentami vrodu prevladujejo karbonati. Običajno se menjavajo debelejšje plasti proda s plastmi peska. Prod je mestoma že trdno sprijet v konglomerat. Na območju Solkana so pri vrtanju ugotovili 56 metrov soškega nanosa. V podlagi nastopa fliš.

Zgornje plasti predstavljajo gline z grušči oziroma zaglinjeni grušči in prodi, ki z globino prehajajo v čistejšje peščene prode. Na flišno podlago nismo naleteli z nobeno vrtno, predvidoma pa se nahaja na globini 30m.

2.2.1 INŽENIRSKO GEOLOŠKO KARTIRANJE

Teren na lokaciji gradnje je večinoma asfaltiran, z razliko zahodnega zatravljenega dela.

V okviru raziskav smo pregledali tudi objekte in geološko sestavo v bližini lokacije. S pregledom terena ugotavljamo, da so na obravnavanem območju geološke razmere monotone. Pod mehkejšo plastjo glin z grušči oziroma zaglinjenih gruščev, z globino prehajamo v čiste, dobro granulirane in vodopropustne prode.

Objekti v okolici so temeljeni v zaglinjenih prodih (1 klet) ali pa v čistih prodih (2 in več kleti). Težave z pronicanjem talne vode v kleti so pogoste, kar je posledica zgornjih, slabo vodopropustnih plasti.

2.2.2 HIDROGEOLOŠKE RAZMERE

Hidrološke razmere na lokaciji so neugodne. Odvodnjavanje iz asfaltnih površin je urejeno in izpeljano v meteorno kanalizacijo. Zgornje glinene plasti so slabo vodoprepustne, vodoprepustnost pa se z globino povečuje. Hidrološko imamo pod površinskim slabo prepustnim pokrovom 7 do 15m debelo plast razmeroma dobo propustnih zaglinjenih do čistih prodov. Podtalnica je na globini okoli 30m.

Lokalno ocenjujemo (glede na terenski ogled in okoliški teren), da se pomembnejše talne vode pojavijo predvsem po deževju, stalnih izvirov ali strug na območju ni.

Globina zmrzovanja na območju znaša $hm=0,30m$, kar je potrebno upoštevati pri načrtovanju voziščne konstrukcije. Hidrološke razmere cenimo kot neugodne. Ponikanje meteornih voda na obravnavanih lokacijah ni mogoče.



MATERIAL	Prostor. teža	Enoosna tlačna trdnost	Nedrenirana strižna trdnost	Kohezija	Strižni kot	Modul elastičnosti
	γ	q_u	s_u	C	ϕ	E
	[kN/m ³]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[°]	[kPa]
umetni nasip GW	21,0	-	-	0,0	33	15.000
glina z prodi CL	19,0	450	225	5,0	23	10.000
zaglinjen prod GC	20,5	-	-	2,0	31	14.500
čisti prodi GW	21,0	-	-	0,2	37	28.000

2.2.3 TIP TAL V SKLADU Z EC8

Skladno z EC 8 uvrščamo tla na območju v tip "B". Glede na potresni vpliv uvrščamo tla na območju v tip B (Zelo gost pesek, prod ali zelo toga glina, debeline vsaj nekaj deset metrov, pri katerih se mehanske lastnosti postopoma večajo z globino.) s hitrostmi transverzalnega valovanja $v_s = 360 - 800$ m/s.

Karta "Potresne nevarnosti Slovenije - potresni pospeški" uvršča obravnavano v območje v območje s projektnim pospeškom $a = 0,175$ g, s povratno dobo 475 let.

2.2.4 TEMELJENJE OBJEKTOV

a Nosilnost temeljnih tal in posedki

Objekt bo temeljen na temeljni plošči. Pričakovana podlaga za temeljenje so čisti prodi, ki se nahajajo na globini od 5,5 – 7,0m.

Okvirna nosilnost temeljnih tal za točkovni temelj dimenzij 3,0x3,0m znaša 700 kPa in za temeljno ploščo dimenzij 10x10m, 2000 kPa.

Predlagamo, da se povprečna napetosti pod točkovnim temeljem omeji na 300 kPa, pod temeljno ploščo pa na 1000 kPa. Na objektu pričakujemo posedke konstrukcij do 1,0 cm. Posedki se bodo večinoma izvršili med gradnjo.

b Modul reakcije tal

Orientacijski modul reakcije tal smo izračunali za točkovni temelj dimenzij 3,0x3,0m in temeljno ploščo dimenzij 10x10m. Upošteva se naslednje module:

	K_z	K_x, K_y
	[kN/m ³]	[kN/m ³]
temeljna plošča	8.500	6.000
točkovni temelj	25.000	18.500



2.3 PREDVIDENA REŠITEV

Načrt obravnava:

- Izvedba AB kinete za komunalne vode,
- Prestavitev meteornega odvodnika.

Izvedba AB konstrukcije kinete se izvaja po principu bele kadi:

- Omejitev razpok $w_k = 0,2$ mm,
- Prodor vode največ 25 mm (PV-II),
- Namestitev tesnilnih trakov na delovne stike (zunanji trakovi npr Mapei Idrostop PVC RGC20 in jekleni trakovi v sredini prereza stene),
- Namestitev iniciatorjev razpok v stene (npr Besaplast S1) skladno z navodili proizvajalca,
- Spodnji del betonaže stene se izvede z betonom granulacije 0/8mm (približno 5 cm)
- Intenzivna nega betonskih konstrukcij (plošče in stene)

2.3.1 AB KINETA

AB kineto se izvede po vzhodnem in južnem robu novega objekta. Skupna dolžina kinete je $36,55 + 23,83 + 12,46 + 21,06 = 93,90$ m. Kineta je v celoti vkopana v teren.

V kineti bodo nameščeni naslednji komunalni vodi:

- Vročevod (2x DN150 s TI),
- Vodovod (2x DN110),
- energetski vodi,
- vodi telekomunikacij.

Svetle dimenzije prečnega prereza kinete so $1,15 \times 2,50$ m v pretežnem delu, na delu pod prehodom med obstoječim zdravstvenim domom in novo garažno hišo pa je prečni prerez kinete zmanjšan zaradi prostorskih omejitev.

Temeljna plošča je debeline 30 cm, stene in zgornja plošča so debeline 25 cm.

Kineto se izvede po principu bele kadi.

Konstrukcija je zasnovana kot AB stenasta konstrukcija s togo vpetimi elementi.

Zgornjo plošče se zaščiti s HI premazom (e)

a Odsek 1:

Del na vzhodu je 2-etažni objekt, kjer je v spodnjem delu nameščena cev za meteorni odvodnik (DN1500 GRP), zgornja etaža je namenjena razvodu toplovoda, vodovoda ter EN in TK vodom. Odsek poteka v smeri seve – jug.

Osnovne mere odseka 1:

dolžina	spodnja etaža	34,54	m
	zgornja etaža	36,55	m
širina		2,85	m
višina	spodnja etaža	2,21 – 2,35m (temeljna plošča v naklonu)	
	zgornja etaža	2,17	m
višinska kota	temeljna plošča	90,06	m nm (začetek)
	(spodnji rob)	89,92	m nm (konec – južni del)
debeline osnovnih konstrukcijskih elementov			



temeljna plošča	30	cm (monolitna izvedba)
stene	25	cm
plošče	25	cm (sovprežna izvedba)

AB konstrukcija

Temeljno ploščo se izdelava v naklonu. Na planirano dno jame se vlije podložni beton, ki sledi predvidenemu naklonu temeljne plošče. Nanj se namesti 2x PVC z zamaknjenimi preklopi (dolžina preklopa vsaj 30 cm). Zalije se temeljno ploščo, ki jo je treba ustrezno negovati. Namestiti je treba vse elemente za zagotavljanje vodotesnosti konstrukcije skladno z navodili proizvajalca opreme.

Zalijejo se stene spodnje etaže z vsemi preboji (najprej se na dno stene vlije beton granulacije 0/8 mm, nadaljuje se betoniranje s predpisanim betonom). Med betoniranjem je treba zagotoviti stabilnost iniciatorjev razpok.

Namestijo se sedlaste podpore za meteorni odvodnik, položi se cev odvodnika s pritrjevanjem na podpore. Preveriti je treba tesnost kanalizacijskega sistema pred nadaljnjimi deli! Po uspešno opravljenem preizkusu se obbetnira cev do predvidene višine.

Namesti se valovita pločevina za sovprežni strop (rebričena pločevina, ki zagotavlja sprijemnost betona in pločevine), pri čemer je treba zapreti vale. Namesti se potrebna armatura, izdelajo se preboji ter namestijo ležišča za pokrove in tesnilni elementi.

Izvedba zgornje etaže je enaka izvedbi spodnje. Paziti je treba na pozicije prebojev – glej tudi načrt strojnih in elektro inštalacij!

Dodatno podpiranje jeklene pločevine med betoniranjem ni predvideno. Uporaba etažnih plošč je možna po 8 dneh, oz ko doseže tlačna trdnost betona vsaj 80% predpisane tlačne trdnosti.

Vijaki za pritrjevanje sedlastih podpor so kemijski (npr Fischer RM II RGM gvz 5.8 M16x130).

Pri obbetoniranju cevi je treba paziti na vzgon. Cev je treba napolniti vsaj 80% in nato obbetoniranje izvajati po plasteh (največja debelina plasti svežega betona naj bo 200 mm (glej izračune)

Utrjevanje zasipa ob objektu je dovoljeno šele po izvedbi etažne plošče! V zasip se vgradi kvaliteten gruščnat material.

Meteorni odvodnik

V spodnji etaži je cev meteornega odvodnika nameščena na jeklene sedlaste podpore na medsebojnem razmaku 2,0 m. Podpore so v temeljno ploščo pritrjene s kemičnimi sidri M16. Po namestitvi meteornega odvodnika se ga podbetonira zaradi zagotavljanja ravnosti cevi tekom uporabe. Kolenski del se obbetonira do polovice višine cevi na notranji strani, na zunanji strani do 2/3 višine cevi.

Preboj cevi skozi obodne stene se izvede tako, da se po obodu predvidene odprtine AB stene namestijo nabrekajoči trakovi (npr Sika Swell S2), taki trakovi se prav tako namestijo po obodu cevi pred zalitjem odprtine. Predvideno odprtino se nato zalije z betonom

Zgornja etaža na južnem delu konzolno prehaja v odsek 2. Meteorni odvodnik pred lomom zapusti objekt kinete in nato poteka z njim vzporedno (situacijsko).

Oprema

V odsek se dostopa po dveh jaških skozi stropno ploščo, dostop do spodnje je etaže je omogočen preko dveh zrakotesnih odprtin.

Skozi spodnjo etažo poteka meteorni odvodnik GRP DN1500. Iz spodnje etaže vodita na površje 2 prezračevalna jaška DN290 iz nerjavečega jekla. Nanju se namesti ustrezna kapa, ki preprečuje vtok padavinske vode.



Skozi zgornjo etažo potekajo toplovod (2x), vodovod (2x) ter EN in TK vodi. Preboje skozi stene se izvede z ustreznimi tesnilnimi elementi.

b Odsek 2

Južni del je enoetažni (nivojsko je na koti zgornje etaže odseka 1). Odsek poteka v smeri vzhod – zahod.

Zunanji gabarit objekta je 15,57 x 2,61 x 2,47 m. Na zaključku se objekt poglobi za 2,23 m zaradi prehoda pod novim dostopnim tunelom med obstoječim in novim objektom ZD.

Osnovne mere odseka 2:

dolžina		15,57	m
širina		2,61	m
višina		1,92	m (svetla višina)
višinska kota	temeljna plošča	91,98	m nm (spodnja kota temeljne plošče)
	plošča	94,45	m nm (zgornja kota plošče)
debeline osnovnih konstrukcijskih elementov			
	temeljna plošča	30	cm (monolitna izvedba)
stene	severna	25	cm
	južna	30	cm
	plošče	25	cm (sovprežna izvedba)

Na južni strani objekta so puščena sidra za izvedbo podpornega AB zida zaradi svetlobnika ob obstoječem ZD (izvedba AB zida je zajeta v načrtu objekta!)

c Odsek 3 – poglobitev

Odsek 3 je del kinete, ki poteka pod prehodom med obstoječim in novim ZD. Odsek poteka v smeri vzhod – zahod.

Zunanji gabarit objekta je 15,57 x 2,61 x 2,47 m. Na zaključku se objekt poglobi za 2,23 m zaradi prehoda pod novim dostopom med obstoječim in novim objektom ZD.

Osnovne mere odseka 3:

dolžina		9,60	m
širina		2,61	m
višina		1,50	m (svetla višina)
		4,15	m (jašek)
višinska kota	temeljna plošča	89,75	m nm (spodnja kota temeljne plošče)
	plošča	91,85	m nm (zgornja kota plošče)
		94,45	m nm (vrh jaška)
debeline osnovnih konstrukcijskih elementov			
	temeljna plošča	30	cm (monolitna izvedba)
stene	severna	25	cm
	južna	30	cm
	plošče	25	cm (sovprežna izvedba)



Na južni strani objekta so puščena sidra za izvedbo podpornega AB zida zaradi svetlobnika ob obstoječem ZD in AB stopnic (izvedba AB zida in stopnic je zajeta v načrtu objekta!)

Na dnu kinete je na zahodni strani izvedena poglobitev – možnost črpanja vode, ki bi se nabrala v kineti.

V odsek 3 je možen dostop preko jeklenih lestev nameščenih na stene poglobitve (na vzhodni in zahodni strani)

d Odsek 4

Odsek 4 je del kinete, ki poteka od poglobitve proti zahodu, na odsek 3 se priključuje pod kotom 135°. Odsek poteka v smeri jugovzhod - severozahod.

Zunanji gabarit objekta je 12,46 x 1,90 x 2,47 m. Odsek poteka horizontalno na koti 91,78 m nm .

Osnovne mere odseka 4:

dolžina		12,46	m
širina		1,90	m
višina		1,92	m (svetla višina)
višinska kota	temeljna plošča	91,48	m nm (spodnja kota temeljne plošče)
	plošča	93,95	m nm (zgornja kota plošče)
debeline osnovnih konstrukcijskih elementov			
	temeljna plošča	30	cm (monolitna izvedba)
stene	severna	25	cm
	plošča	25	cm (sovpredna izvedba)

Na zgornji plošči je izveden pravokotni dostopni jašek svetlih dimenzij 0,80 x 0,80 m.

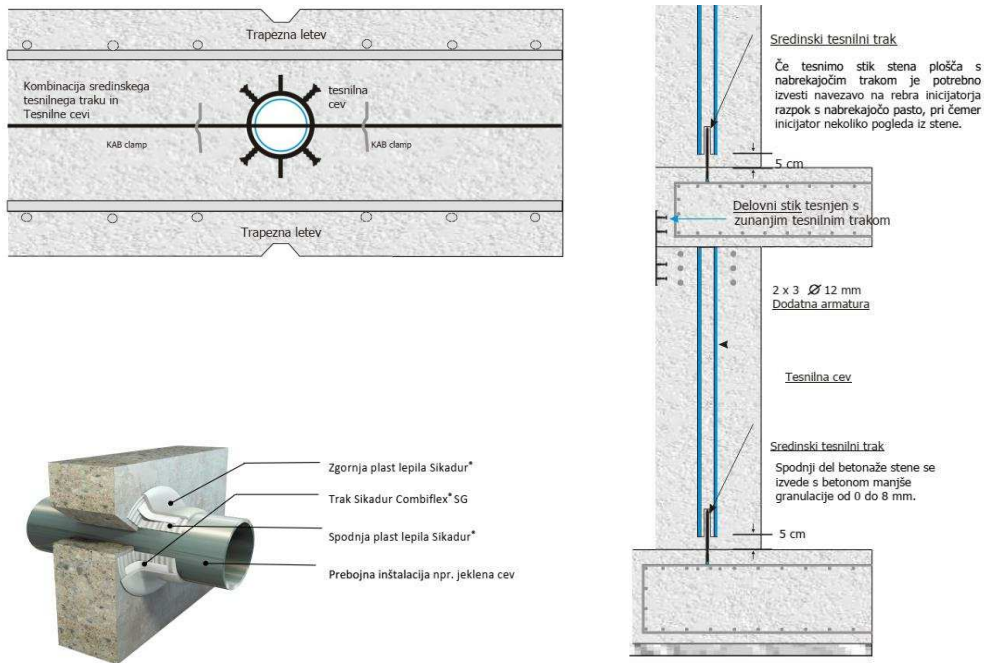
e Odsek 5

Odsek 5 je del kinete, ki se od odseka 4 nadaljuje proti zahodu pod kotom 135°. Odsek poteka v smeri vzhod - zahod.

Zunanji gabarit objekta je 12,46 x 1,90 x 2,47 m. Odsek poteka horizontalno na koti 91,78 m nm .

Osnovne mere odseka 4:

dolžina		21,10 – 22,05m	
širina		1,75	m
višina		1,92	m (svetla višina)
višinska kota	temeljna plošča	91,48	m nm (spodnja kota temeljne plošče)
	plošča	93,95	m nm (zgornja kota plošče)
debeline osnovnih konstrukcijskih elementov			
	temeljna plošča	30	cm (monolitna izvedba)
stene	severna	25	cm
	plošča	25	cm (sovpredna izvedba)



Slika 1: tipični detajli pri izvedbi bele kadi

2.3.2 MEŠANI ODVODNIK

Nova gradnja tangira javni mešan odvodnik ZBDV Vetrišče in Odvodnik ZV 7. Zato je predvidena prestavitev obeh kanalov okrog novega objekta.

Po prestavljenih meteornih odvodnikih se bo poleg odpadne vode, ki se odvaja v obstoječem stanju odvajala še odpadna meteorna voda iz streh novih objektov, meteorne vode iz povoznih površin, fekalne vode novega objekta in prestavljeni obstoječi priključki utrjenih površin in objektov.

a Obstoječe stanje

Analizirali smo obstoječe stanje obeh obstoječih odvodnikov.

Odvodnik ZBVD Vetrišče je na prestavljenem odseku izveden s povprečnim vzdolžnim naklonom 0,40%, v betonski cevi DN1300.

Odvodnik Odc. ZV 7 je na odseku, ki se bo prestavil, izveden s povprečnim vzdolžnim naklonom 1,8 %, v betonski cevi DN600.

b Predvideno stanje

Skladno s projektnimi pogoji upravljavca kanalizacije, se za predvidena prestavljena odvodnika izberejo sledeči premeri cevi:

- premer kanala ZBDV Vetrišče: DN 1500mm
- premer odvodnika Odc.7: DN 800 mm



Pri tem je prestavljen odsek odvodnika ZBVD Vetrišče dimenzioniran tako, da ustreza največjemu pretoku v obstoječem stanju glede na obstoječe vzdolžne padce in premere cevi, pri dimenzioniranju prestavljenega odseka odvodnika Odc. ZV 7 pa se je upošteval največji pretok v obstoječem stanju in predviden priklop odvodnjavanja Cankarjevega naselja. Upoštevana je tako tudi priključitev odvodnjavanja (kanal M5) obdelanega v projektu IDZ: Prenova javnih površin na območju Cankarjevega naselja - Načrt odvodnjavanja, št. 4-03/18-K, HIDROLAB d.o.o. Predviden dodatni pretok znaša 230 l/s, ki je bil upoštevan pri dimenzioniranju prestavitve kanala Odc. ZV 7.

Utrjene površine se z novo gradnjo zmanjšujejo, zato se odtočni pretok ne povečuje.

Preveritev pretočnosti obstoječih in dimenzioniranje prestavljenih cevovodov je predstavljeno v prilogah.

c Zasnova odvajanja odpadnih vod

Pri zasnovi sistema izhajamo iz stališča, da mora kanalizacijsko omrežje funkcionalno ustrezati glede na naslednje zahteve:

- da je mogoč priključek vseh obstoječih uporabnikov,
- da je sistem mogoče ustrezno širiti z rastjo naselja,
- da je zagotovljena varnost obratovanja,
- da je življenjska doba sistema vsaj 50 let,
- da so skupni stroški sistema v okviru realnih materialnih možnosti,
- da je omogočeno gravitacijsko odvajanje odpadne vode,

d Opis odvodnikov

Odvodnik ZBDV Vetrišče je predviden iz poliestrskih (GRP) cevi premera 1500 mm. Dolžina kanala je 113,82 m padec pa 0,30 % do 0,37 %. Kanal se prestavi v delu trase od novega jaška MJ.1.1 (lociran vzhodno od objekta ob vrhu uvoza v garažno hišo) do priključitve na obstoječ mešan odvodnik ob JV vogalu objekta (jašek MJ.1.6). Kanal od jaška MJ.1.1 poteka cca 20m do vstopa v kineto in se nato na dolžini 34,55 m vodi znotraj AB kinete do JV vogala objekta, kjer izstopi iz AB kinete in poteka vzporedno s kineto do mesta priključitve na obstoječi mešani odvodnik.

Odvodnik ZV7 je predviden iz poliestrskih (GRP) cevi premera 800 mm. Dolžina kanala je 115,80 m padec pa konstanten 0,87 %. Kanal se prestavi v delu trase od novega jaška MJ.2.1 (Lociran severno od objekta, pri navezavi intervencijske poti na obstoječe stanje) vzporedno s severno pilotno steno v dolžini cca 34 m, nato v dolžini cca 49 m vzporedno z zahodno pilotno steno, nakar se rahlo odkloni od objekta in poteka še v dolžini cca 35 m do mesta priključitve (jašek MJ.1.6) na obstoječi mešani odvodnik.

Celoten čas gradnje odvodnikov morajo obstoječi odvodniki ostati v funkciji. Po izgradnji odvodnika se izvede prevezave, obstoječi del pa se ukine in poruši.

2.4 NAČIN GRADNJE IN IZBIRA MATERIALOV

2.4.1 PRIČETEK GRADNJE

Pred pričetkom gradnje mora investitor poskrbeti za izdelavo varnostnega načrta ureditve gradbišča ter ga potrditi (investitor sam oziroma njegov nadzorni organ).

Vsa gradbena dela se morajo izvajati v skladu z zahtevami uredbe "Uredba o varstvu in zdravju pri delu na začasnih in pomičnih deloviščih".



Pred pričetkom gradnje je potrebno zavarovati gradbišče z ustreznimi zaščitnimi ograjami, signalizacijo in ostalim, kot je navedeno v predpisih o varstvu pri gradbenem delu. Zavarovanje je potrebno postaviti na mestih, kjer pričakujemo promet pešcev, kolesarjev, motornih vozil ter vozil z vprego.

Sočasno z zakoličbo projektiranega kanala je obvezno zakoličiti trase ostalih komunalnih vodov, ki prečkajo oziroma se približajo trasi projektiranega kanala. Zakoličbo je potrebno izvajati v prisotnosti upravljalcev posameznih vodov in upravljalca ceste. O zakoličbi je potrebno voditi zapisnik ter v njem navesti tudi ime odgovorne osebe, ki bo dolžna vršiti nadzor varovanja instalacijskih vodov v času gradnje.

2.4.2 IZKOPI

Izkop gradbene jame bo izveden skladno z navodili podanimi v PZI načrtu gradbenih konstrukcij – Načrt varovanja gradbene jame v sklopu projekta Zdravstveni dom Nova gorica – faza 3. Izkopi za prestavljena meteorna odvodnika bodo izvedeni v sklopu izkopov za gradbeno jamo. Dodaten izkop (globine cca 0,7m do 1,0m) je potrebno izvesti za položitev odvodnika ZV7, v delu trase, ki je vzporedna s severno in zahodno stranico pilotne stene.

Po izkopu mora temeljna tla prevzeti geomehanik z vpisom v gradbeni dnevnik.

Na delu odvodnika ZBDV Vetrišče je potrebno izvesti široki izkop v naklonu do 75 stopinj z dvostranskim varovanjem gradbene jame z razpiralnim opažem.

V primeru globljih izkopov ali strmejših naklonov je potrebno izvesti ukrepe za varovanje gradbene jame.

Pri prisotnosti vode je potrebno brežine ublažiti. Vse izkope gradbene jame je potrebno izvajati pod geomehanskim nadzorom, temeljna tla morajo biti prevzeta s strani strokovnjaka geomehanika.

V primeru neugodnih vremenskih vplivov je izkope potrebno zaščititi pred vremenskimi vplivi (PVC folija,..), da ne pride do zamakanja brežin.

a Dno jarka

Padec dna jarka in material na dnu jarka morata biti ustrezna. Dno jarka ne sme biti razrahljano, zagotoviti je potrebno $E_{v2} \geq 20$ MPa. Posebno pozornost je potrebno posvetiti izkopom v območjih, kjer so objekti tik ob trasi.

Dno mora biti pripravljeno z zahtevanim padcem in obliko, ki zagotovi enakomerno nalaganje debela cevi.

Med polaganjem cevododa morajo biti izkopani jarki suhi, v njih ne sme biti deževnice, precejne vode, izvirov vode ali vode iz puščajočega cevododa. Načini odvodnjavanja jarka ne smejo vplivati na območje cevododa in na cevodod. Če se v jarku pojavi talna voda je le to potrebno črpati, dokler cevi niso položene in zasute, da ne pride do dviga cevi zaradi vzgona.

Če zmrzuje, je treba zaščititi dno jarka, da okrog cevododa ali pod njim ne ostanejo zamrznjeni sloji.

b Stabilnost jarka

Stabilnost jarka je treba zagotoviti z ustreznim varovalnim opažem ali s poševno izkopanimi stenami ali na drug primeren način. Varovalni opaž je treba odstranjevati, tako da ne pride do poškodb niti do sprememb lege cevododa. Izkope naj redno spremlja geomehanik.

2.4.3 IZVEDBA AB KINETE

AB kineta se bo izvajala po izvedbi varovanja gradbene jame s pilotno steno ob objektih in po izvedbi meteornege odvodnika oz spodnjo etažo kinete je treba izvesti pred vgradnjo cevi.

AB konstrukcija se izvaja po principu "bele kadi".



Na podložni beton se položi PE folijo v 2 plasteh, pri čemer morajo biti preklopi posameznih plasti zamaknjeni.

Pred betoniranjem je treba vgraditi tudi vse tesnilne elemente (

Obstoječi beton je pred nadaljevanjem betoniranja potrebno zaščititi pred zamrzovanjem in preprečiti morebitno izpiranje svežega. Vse prekinitve betoniranja je pred nadaljevanjem potrebno očistiti in dobro navlažiti.

Vgrajevanje betona poteka izključno z vibriranjem.

Posebno pozornost je potrebno nameniti distančnikom za postavljanje armature, ki morajo biti zadosti številčni, da ne bi prišlo do morebitnega upogibanja armature. Po končanem betoniranju je beton potrebno negovati dovolj dolgo in ga, če je potrebno, prekrivati z jutastimi krpami, ki morajo biti stalno vlažne. To je še zlasti pomembno v prvih urah po betoniranju. Vsa armatura mora biti pred betoniranjem dobro pritrjena, da ne bi prišlo do pomikanja iz projektne položaja.

Izvajanje kinete mora biti prilagojeno izvedbi mešanega odvodnika in montaži kanalov javne infrastrukture. Izvajanje bo potekalo po fazah:

- Najprej bo treba izvesti temeljno ploščo,
- Izvede se stena ob objektu
- Namestijo se predvideni vodi,
- Izvede se zunanja stena,
- Izvede se krovna plošča,
- Zasipanje objekta z utrjevanjem.

2.4.4 VGRAJEVANJE KANALSKIH CEVI

Dno jarka mora biti ravno in v ustreznem naklonu. Na dnu jarka naredimo posteljico iz podložnega betona z velikostjo zrn do 16mm. Debelina posteljice mora biti vsaj 12cm oziroma odvisno od premera cevi. Če pri izkopu jarka naletimo na slabo nosilna tla, moramo dno poglobiti in debelino posteljice ustrezno povečati. Podobno postopamo tudi, ko na dnu jarka naletimo na skale ali večje kamne.

Ko je cevovod položen na posteljico se ga polno obbetonira.

Pri križanju kanala z obstoječim vodom le tega zaščitimo in zaščito odstranimo šele, ko je kanal zasut do zaščite. Nato obstoječi vod zasujemo s peščenim materialom ter nato zasujemo jarek do vrha z ustreznim materialom.

Pri prehodu cevovoda skozi toge konstrukcije vgradimo vanje posebne spojke. Če pa obstaja med togo konstrukcijo in cevovodom možnost večjega posedanja, uporabimo še kratko cev dolžni največ 0,50 m. Pri spajanju različnih montažnih priključkov uporabljamo tudi razne fazonske kose po navodilih proizvajalca.

2.4.5 ZASIP KANALA

Tudi za zasipavanje kanala v območju cevi je potrebno uporabiti granuliran material. Po položitvi cevi je potrebno cev obbetonirati v višini do 30 cm oziroma ustrezno glede na premer cevi (po priloženih detajlih). Skladno s pogoji upravljavca je vse cevi potrebno polno armaturno obbetonirati. Uporabi se armaturna mreža Q131.

Nad betonom 30cm nad temenom cevi se lahko uporabi izkopani material. Če le ta ne ustreza, je potrebno pripeljati ustrezen nadomestni material.

Cev zasipamo v plasteh po 30cm in material utrjujemo istočasno na obeh straneh cevi. Pri tem moramo paziti, da cevi ne premaknemo iz lege. Upoštevati je potrebno tudi navodila proizvajalca za polaganje cevi. Če ni predpisano drugače, je potrebno nasutje zbiti na 95% po standardnem Proctorjevem preizkusu. V primeru prometne obtežbe, morajo biti zbitosti ustrezno večje. Posebno pozornost je potrebno posvetiti dobri zbitosti cevi v območju bokov cevi. Prav tako je potrebno pozornost posvetiti pri zasipavanju cevi v območjih križanja cevovoda z obstoječimi vodi.



Priporočljivo je cevi polagati in zasipati sproti, da ne puščamo daljših odsekov cevovoda nezaščitenih oziroma nezasutih. S tem se izognemo težavam pri močnejših padavinah in mehanskih poškodb cevovoda.

2.4.6 REVIZIJSKI JAŠKI

Revizijski jaški kanalov za odvajanje odpadne vode so izdelani iz poliestra premera 1200 mm oz. 1500 mm. Jaški imajo izdelane priključke za poliestrske cevi ustreznih premerov. Le ti morajo zagotavljati vodotesnost spoja in dopuščati morebitne deformacije ali minimalne diferencialne posedke jaška.

Jašek položimo v gradbeno jamo na podložno betonsko ploščo. Globina vkopa mora biti usklajena s projektom kanalizacije in izmerami jaška. Če je na mestu montaže podtalna voda, mora biti jašek ob dnu vbetoniran na betonsko ploščo tako, da se prepreči dvig jaška zaradi vzgona.

Za zasipni material je potrebno uporabiti peščeni prodec granulacije od 3 do 20mm. Jašek je potrebno zasipavati po plasteh v debelini 30cm

Na vrhu jaška se izdelata razbremenilni venec in AB okvir v katerem je nameščen LTŽ pokrov. Pokrovi so nosilnosti 400kN pod cestiščem ter 125kN pod zelenico. Vsi jaški se vgradijo na podložni beton C8/10 debeline 10cm.

2.4.7 IZBIRA MATERIALOV

Zaradi sanitarnih pogojev in ukrepov varstva okolja je za odpadno vodo predvidena uporaba poliestrskih GRP cevi ustreznega premera. Uporabljene morajo biti GRP cevi trdnostnega razreda SN10000. Če se bodo vgrajevale druge vrste cevi, morajo imeti podobne karakteristike kot predvidene cevi (nosilnost, prepustnost, vodotesnost, hrapavost,...). V nasprotnem je potrebno rešitve ustrezno uskladiti s projektantom in investitorjem.

DN pomeni nazivni premer cevi. V primeru uporabe drugačnih cevi je potrebno zagotoviti enak ali večji notranji premer. Predvidena je vgradnja naslednjih materialov:

- posteljica iz peščenega materiala kamniti drobljenec 0/4 mm
- zasip iz peščenega materiala kamniti drobljenec 4/8 mm
- podložni beton C 16/20 X0
- kanalske cevi GRP DN 800, DN 1500
(SIST EN 1401-1)
- jaški: GRP ϕ 1200, ϕ 1500
- LTŽ pokrovi in rešetke nosilnosti 125 kN, 400 kN

2.4.8 STANDARDI

Upoštevani standardi in pravilniki pri projektiranju zunanje ureditve:

- Sistemi za odvod odpadne vode in kanalizacije zunaj zgradb: SIST EN 752:2009
- Gradnja in preskušanje cevovodov za odvod odpadne vode in kanalizacijo: SIST EN 1610:2015

2.4.9 OPREMA, POTRDILA IN CERTIFIKATI

Vsa vgrajena oprema mora biti od proizvajalcev, ki imajo ustrezne reference in opremo za tovrstne izdelke ter imajo ustrezne certifikate, dokazila in ostalo dokumentacijo za dobavljeno opremo.



Vsa dobavljena in vgrajena oprema mora ustrezati veljavnim standardom in predpisom ter zagotavljati ustrezno življenjsko dobo ter garancijo vgrajene opreme. Vso opremo in njene dele je potrebno vgraditi po projektu. Odstopanje od načina izvedbe posameznih elementov opreme ni dovoljeno brez posvetovanja in odobritve odgovornega projektanta. V kolikor bi prišlo do večjih odstopanj gradbenih izmer ali do težav pri vgradnji opreme, je potrebno nujno obvestiti projektanta in se z njim posvetovati o nadaljnjem postopanju.

Channel Report

ZBDV Vetrišče - obstoječe stanje; BC DN 1300; i=0,4%

Circular

Diameter (m) = 1.3000

Invert Elev (m) = 10.0000

Slope (%) = 0.4000

N-Value = 0.012

Calculations

Compute by: Q vs Depth

No. Increments = 10

Highlighted

Depth (m) = 1.0400

Q (cms) = 3.2339

Area (sqm) = 1.1387

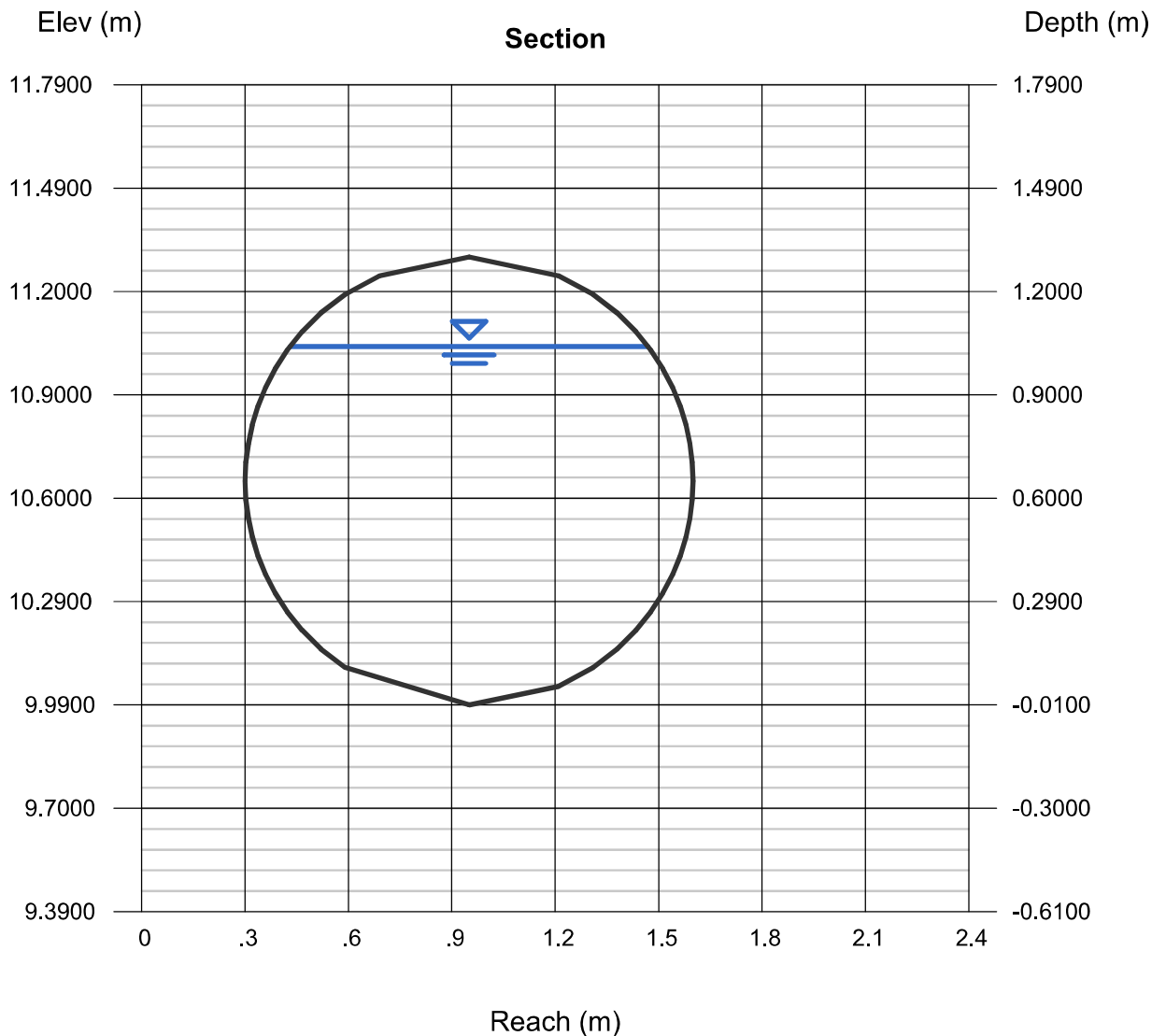
Velocity (m/s) = 2.8399

Wetted Perim (m) = 2.8795

Crit Depth, Yc (m) = 0.9723

Top Width (m) = 1.0394

EGL (m) = 1.4514



Channel Report

ZBDV Vetrišče - prestavljen; GRP DN 1500; i=0,3%

Circular

Diameter (m) = 1.4330

Invert Elev (m) = 10.0000

Slope (%) = 0.3000

N-Value = 0.010

Calculations

Compute by: Q vs Depth

No. Increments = 10

Highlighted

Depth (m) = 1.1464

Q (cms) = 4.3578

Area (sqm) = 1.3836

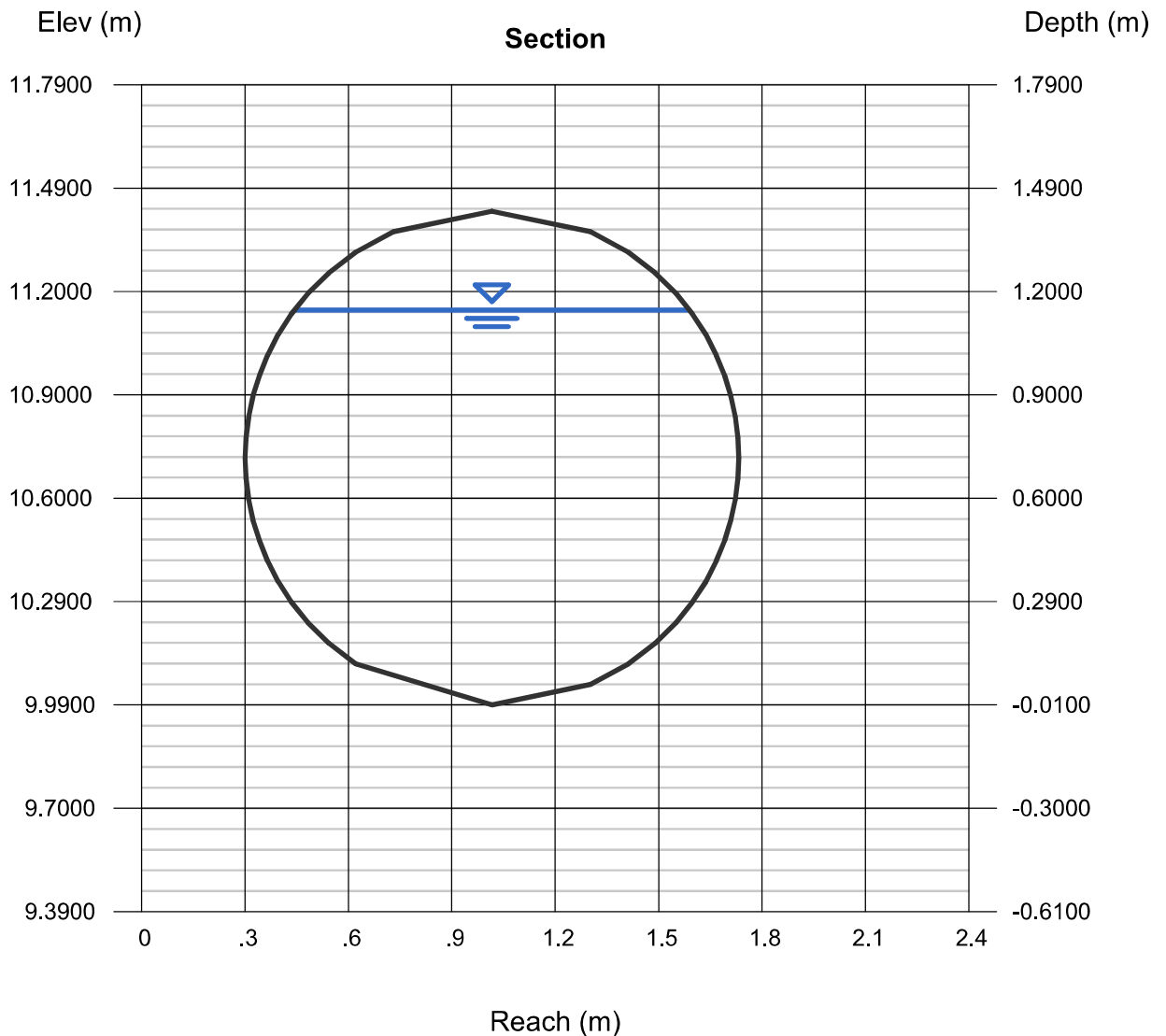
Velocity (m/s) = 3.1495

Wetted Perim (m) = 3.1741

Crit Depth, Yc (m) = 1.1003

Top Width (m) = 1.1458

EGL (m) = 1.6524



Channel Report

Odc. ZV7 - obstoječe stanje; BC DN 600; i=1,8%

Circular

Diameter (m) = 0.6000

Invert Elev (m) = 10.0000

Slope (%) = 1.8000

N-Value = 0.012

Calculations

Compute by: Q vs Depth

No. Increments = 10

Highlighted

Depth (m) = 0.4800

Q (cms) = 0.8725

Area (sqm) = 0.2426

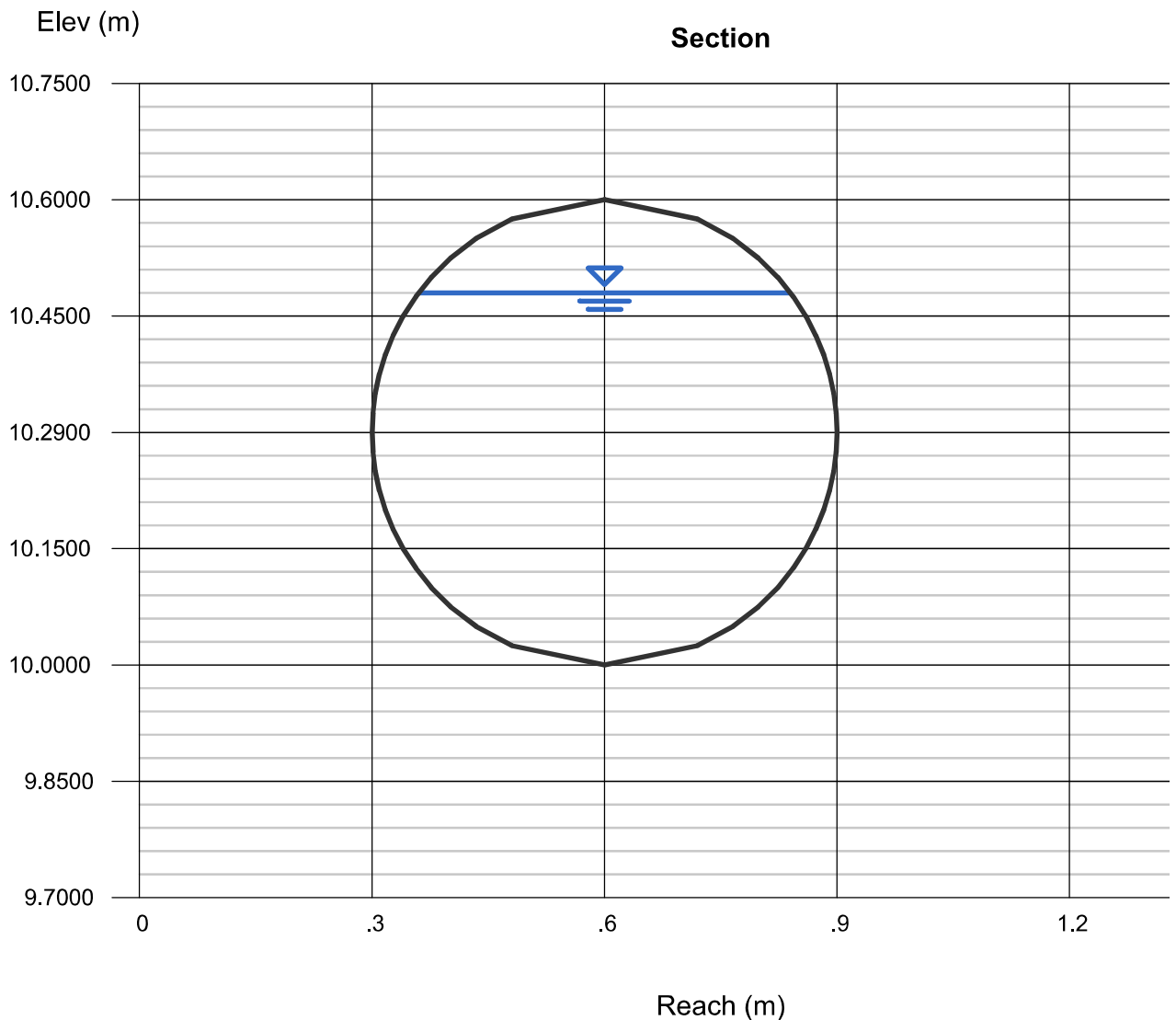
Velocity (m/s) = 3.5970

Wetted Perim (m) = 1.3290

Crit Depth, Yc (m) = 0.5669

Top Width (m) = 0.4797

EGL (m) = 1.1400



Channel Report

Odc. ZV7 - prestavljen; GRP DN 800; i=0,87%

Circular

Diameter (m) = 0.7820

Invert Elev (m) = 10.0000

Slope (%) = 0.8700

N-Value = 0.010

Calculations

Compute by: Q vs Depth

No. Increments = 10

Highlighted

Depth (m) = 0.6256

Q (cms) = 1.4755

Area (sqm) = 0.4120

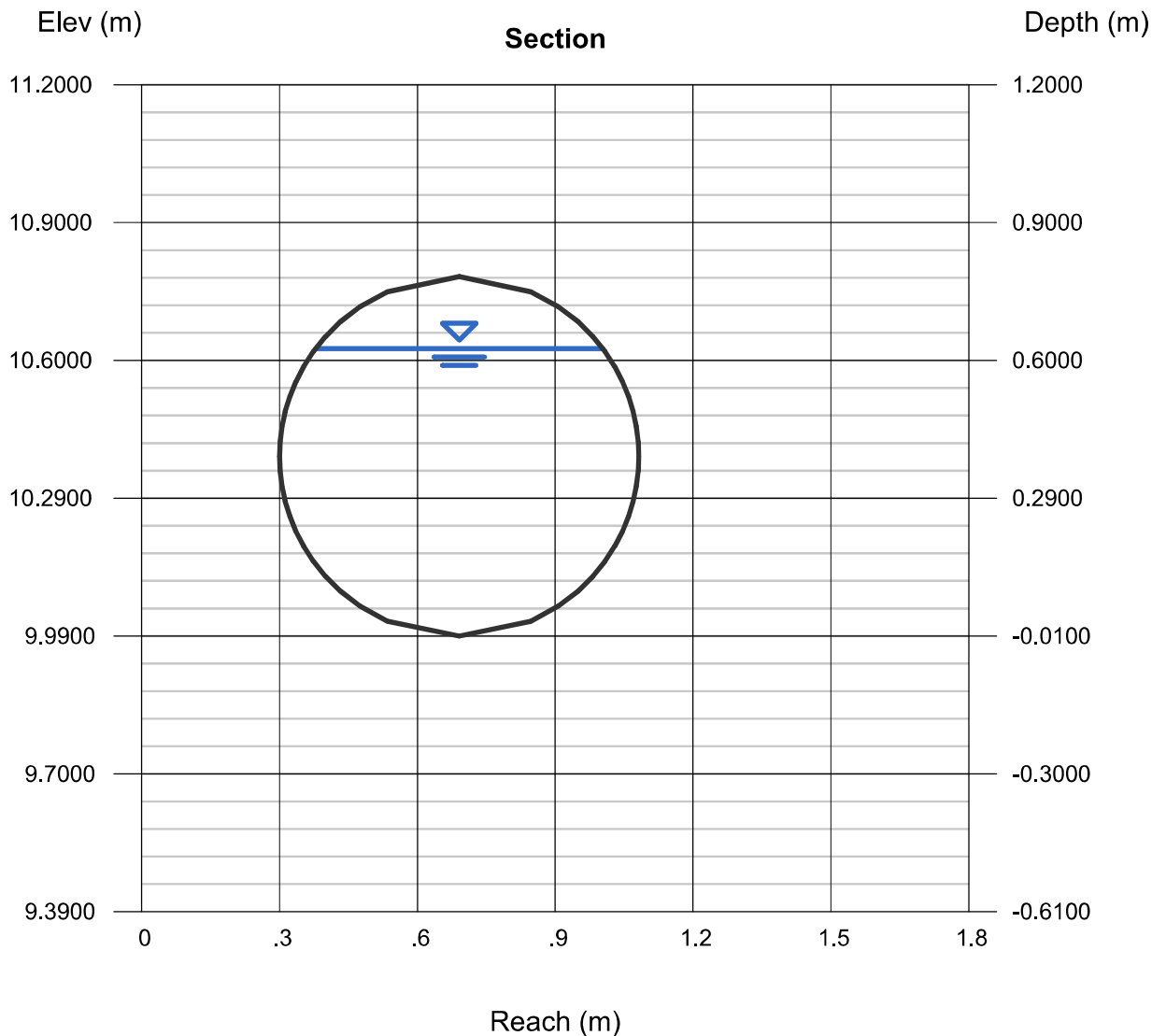
Velocity (m/s) = 3.5809

Wetted Perim (m) = 1.7321

Crit Depth, Yc (m) = 0.7163

Top Width (m) = 0.6253

EGL (m) = 1.2797





3 STATIČNA ANALIZA OBJEKTA

3.1 SOVPREŽNE PLOŠČE

Plošča 105

Sheeting

Profile: ComFlor 60 Thickness: 1.0 mm Grade: S350

Span

Profile span type: Single Length side 1: 2.5 m Length side 2: 3.82 m Support width: 100 mm Deck propping: No Props Deck prop width: 100 mm

Concrete

Grade: C25/30 Slab depth: 250 mm Type: Normal Weight Wet density: 2550 kg/m³ Concrete span type: End Dry density: 2450 kg/m³ Auto calculate modular ratio: Modular ratio: 13.9425

Mesh or Fibre

Mesh or Fibre: Mesh Type: A393 Cover: 40 mm Yield: 500 N/mm² Layer: Single

Bar

Diameter: None Account?: No No. per rib: 1 Yield: 500 N/mm² Axis distance: 30 mm

Results Summary

CONSTRUCTION STAGE: 0.72 MAX. UNITY FACTOR: 0.88
 NORMAL STAGE: 0.33
 SERVICEABILITY: 0.88
 FIRE: 0

Cross Section

40 mm cover to A393 mesh

ComFlor 60 - 1 mm

General Arrangement Graphics

2.5 m

100 mm

Errors & Warnings

Info

Fire design method:

- Fire resistance based on a single layer of standard mesh, continuous over one or both supports.
- Slipping resistance includes temperature dependent contribution due to the deck profile.
- Bar reinforcement is not taken into account.
- Method in accordance with SCI Report RT 1353 v03.

Current file path: D:\PROJEKTI\2018\031 ZD NG\04 P2\3.4 Načrt prestavitve vodov\05 statika\plošca1.pmd Design Code: Eurocode

UDL Loading

Imposed: 5 kN/m² Screed depth: 0 mm Ceiling Service: 0.5 kN/m² Screed density: 2000 kg/m³ Finishes: 0.2 kN/m² Partitions: 0 kN/m²

Parallel Loading

Number of parallel loads: 0

No	Superimposed dead component (kN/m)	Live component (kN/m)	Width (mm)	Start distance (mm)	End distance (mm)	Thickness of finishes (mm)

Perpendicular Loading

Number of perpendicular loads: 0

No	Superimposed dead component (kN/m)	Live component (kN/m)	Width (mm)	Thickness of finishes (mm)	Location of load (mm)

Point Loading

Number of point loads: 1

No	Superimposed dead component (kN)	Live component (kN)	Width (mm)	Length (mm)	Location of load (mm)	Thickness of finishes (mm)
1	0	2	50	50	500	0

Results Summary

CONSTRUCTION STAGE: 0.72 MAX. UNITY FACTOR: 0.88
 NORMAL STAGE: 0.33
 SERVICEABILITY: 0.88
 FIRE: 0

Loading Diagram

Errors & Warnings

Info

Current file path: D:\PROJEKTI\2018\031 ZD NG\04 P2\3.4 Načrt prestavitve vodov\05 statika\plošca1.pmd Design Code: Eurocode



ComFlor v9.0.34 Build 6

File Options Analysis Help

Structure Loading **Design** Results

Fire design
 Design method: Mesh + Deck Method
 Fire resistance period: 30
 Proportion of live load: 0 %

Deflection limit
 Construction stage(no ponding) : span/ 180 Or 20 mm
 Construction stage : span/ 130 Or 30 mm
 Imposed loads : span/ 350 Or 20 mm
 Total loads : span/ 250 Or 30 mm

Partial load factors
 Dead loads: 1.35 Fire: N/A
 Imposed loads: 1.5
 Super imposed dead loads: N/A

Vibration
 Natural frequency limit: 5 Hz

Psi factors
 Imposed load category: Storage
 $\psi_1 = 1$ $\psi_2 = 0.9$ $\psi_3 = 0.8$

Results Summary
 CONSTRUCTION STAGE: 0.72 MAX. UNITY FACTOR: 0.88
 NORMAL STAGE: 0.33
 SERVICEABILITY: 0.88
 FIRE: 0

Cross Section
 40 mm cover to A393mesh
 ComFlor 60 - 1 mm

General Arrangement Graphics
 2.5 m
 100 mm

Errors & Warnings

Info

Current file path: D:\PROJ\EKTI_Q018\031_ZD_NG\04_P2\3.4_Načrt_prestavitve_vodov\05_stalka\glosca\p1.pmd Design Code: Eurocode

ComFlor v9.0.34 Build 6

File Options Analysis Help

Structure Loads Print report **Results**

Section: ComFlor 60 - 1 - S350

Overall
 Max U.F. 0.88 **Pass?**

Stage	Criteria	U.F	Max U.F.	Pass?
Construction	a. Deck bending resistance check	0.72	0.72	<input checked="" type="checkbox"/>
	b. Deck vertical shear resistance check	0.18		
	c. Deck web crushing resistance check	0.39		
	d. Interaction of bending moment and shear	N/A		
	e. Interaction of bending moment and web crushing	N/A		
Normal	f. Slab bending resistance check	0.23	0.33	<input checked="" type="checkbox"/>
	g. Shear bond resistance check	N/A		
	h. Vertical shear resistance check	0.33		
	p. Punching shear check	0.02		
Serviceability	i. Construction deflection/Intermediate support interaction	0.88	0.88	<input checked="" type="checkbox"/>
	j. Imposed load deflection check	0.03		
	k. Total deflection check	0.02		
	l. Natural frequency check	0.17		
Fire	m. Fire design	N/A	0	<input checked="" type="checkbox"/>

Results Summary
 CONSTRUCTION STAGE: 0.72 MAX. UNITY FACTOR: 0.88
 NORMAL STAGE: 0.33
 SERVICEABILITY: 0.88
 FIRE: 0

Graphical Results

Bending Moment Diagram
 M [kNm] vs m

Shear Diagram
 V [kN] vs m

Deflection Diagram
 w [mm] vs m

Current file path: D:\PROJ\EKTI_Q018\031_ZD_NG\04_P2\3.4_Načrt_prestavitve_vodov\05_stalka\glosca\p1.pmd Design Code: Eurocode



Zgornja plošča 107

Structure | Loading | Design | Results

Sheeting
 Profile: ComFlor 60 | Thickness: 1.0 mm | Grade: S350

Span
 Profile span type: Single | Length side 1: 2.5 m | Length side 2: 0.42 m | Support width: 100 mm
 Deck propping: No Props | Deck prop width: 100 mm

Concrete
 Grade: C30/37 | Slab depth: 250 mm | Type: Normal Weight | Wet density: 2550 kg/m³ | Dry density: 2450 kg/m³
 Concrete span type: End | Modular ratio: 12.7508

Stud
 Diameter: None | Account?: No | No. per rib: 1

Mesh or Fibre
 Mesh or Fibre: Mesh | Type: A393 | Cover: 50 mm | Yield: 500 N/mm² | Layer: Single

Bar
 Diameter: None | Yield: 500 N/mm² | Axis distance: 30 mm

Results Summary
 CONSTRUCTION STAGE: 0.72 | MAX. UNITY FACTOR: 0.88
 NORMAL STAGE: 0.83
 SERVICEABILITY: 0.88
 FIRE: 0

Cross Section
 50 mm cover to A393 mesh
 ComFlor 60 - 1 mm

General Arrangement Graphics
 2.5 m
 100 mm

Errors & Warnings

Info
Bar reinforcement:
 • Where Fire Engineering method is specified, the cross-section will be checked for the selected bar diameter

Current file path: D:\PROJEKTI\2018\031 ZD NG\04 P2\3.4 Načrt prestavitve vodov\05 statika\plosca\p2.pmd | Design Code: Eurocode

Structure | **Loading** | Design | Results

UDL Loading
 Imposed: 25 kN/m² | Screed depth: 100 mm
 Ceiling/Service: 0.5 kN/m² | Screed density: 2000 kg/m³
 Finishes: 0 kN/m²
 Partitions: 0 kN/m²

Parallel Loading
 Number of parallel loads: 0

Perpendicular Loading
 Number of perpendicular loads: 0

Point Loading
 Number of point loads: 0

Results Summary
 CONSTRUCTION STAGE: 0.72 | MAX. UNITY FACTOR: 0.88
 NORMAL STAGE: 0.83
 SERVICEABILITY: 0.88
 FIRE: 0

Loading Diagram

Errors & Warnings

Info

Current file path: D:\PROJEKTI\2018\031 ZD NG\04 P2\3.4 Načrt prestavitve vodov\05 statika\plosca\p2.pmd | Design Code: Eurocode



ComFlor v9.0.34 Build 6

File Options Analysis Help

Structure Loading Design Results

Fire design

Design method: Mesh + Deck Method
 Fire resistance period: 30
 Proportion of live load: 0 %

Deflection limit

Construction stage(no ponding): span/ 180 Or 20 mm
 Construction stage: span/ 130 Or 30 mm
 Imposed loads: span/ 350 Or 20 mm
 Total loads: span/ 250 Or 30 mm

Partial load factors

Dead loads: 1.35 Fire: N/A
 Imposed loads: 1.5
 Super imposed dead loads: N/A

Vibration

Natural frequency limit: 5 Hz

Psi factors

Imposed load category: Storage
 ψ_1 : 1 ψ_2 : 0.9 ψ_3 : 0.8

Results Summary

CONSTRUCTION STAGE: 0.72 MAX. UNITY FACTOR: 0.88
 NORMAL STAGE: 0.83
 SERVICEABILITY: 0.88
 FIRE: 0

Cross Section

50 mm cover to A393mesh

ComFlor 60 - 1 mm

General Arrangement Graphics

2.5 m
 100 mm

Errors & Warnings

Info

Current file path: D:\PROJ\EKTI_2018\031 ZD NG\04 P2\3.4 Načrt prestavitve vodov\05 stališča\glosca\p2.pmd Design Code: Eurocode

ComFlor v9.0.34 Build 6

File Options Analysis Help

Structure Loading Design Results

Section: ComFlor 60 - 1 - S350

Overall Max U.F. 0.88 **Pass?** ✓

Stage	Criteria	U.F.	Max U.F.	Pass?
Construction	a. Deck bending resistance check	0.72	0.72	✓
	b. Deck vertical shear resistance check	0.18		
	c. Deck web crushing resistance check	0.39		
	d. Interaction of bending moment and shear	N/A		
	e. Interaction of bending moment and web crushing	N/A		
Normal	f. Slab bending resistance check	0.65	0.83	✓
	g. Shear bond resistance check	N/A		
	h. Vertical shear resistance check	0.83		
	p. Punching shear check	N/A		
Serviceability	i. Construction deflection/Intermediate support interaction	0.88	0.88	✓
	j. Imposed load deflection check	0.13		
	k. Total deflection check	0.1		
	l. Natural frequency check	0.2		
Fire	m. Fire design	N/A	0	✓

Graphical Results

Bending Moment Diagram

Shear Diagram

Deflection Diagram

Current file path: D:\PROJ\EKTI_2018\031 ZD NG\04 P2\3.4 Načrt prestavitve vodov\05 stališča\glosca\p2.pmd Design Code: Eurocode



3.2 AB KINETA

3.2.1 IZPISI IZRAČUNOV

VSEBINA

1. Izračun obtežb:
 - Vplivi mirnega zemeljskega pritiska
 - Vplivi snega
2. Globalna statična analiza kinete
3. Statična analiza sovprežnih plošč:
 - Etažna plošča
 - Stropna plošča
4. Kontrola dovoljenih širin razpok zaradi oviranega krčenja:
 - Talna plošča
 - Stena 101: $h = 1,80 \text{ m}$, $i = 2,22$, $d = 250 \text{ mm}$
 - Stena 201: $h = 2,25 \text{ m}$, $i = 1,78$, $d = 300 \text{ mm}$
 - Stena 301: $h = 1,50 \text{ m}$, $i = 2,67$, $d = 300 \text{ mm}$
 - Stena 401: $h = 1,92 \text{ m}$, $i = 2,08$, $d = 250 \text{ mm}$
 - Stena 501: $h = 1,92 \text{ m}$, $i = 2,08$, $d = 250 \text{ mm}$



PRILOGA / PRILOGA T.2

T.2 PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

1 PROJEKTANTSKI POPIS DEL S PREDIZMERAMI



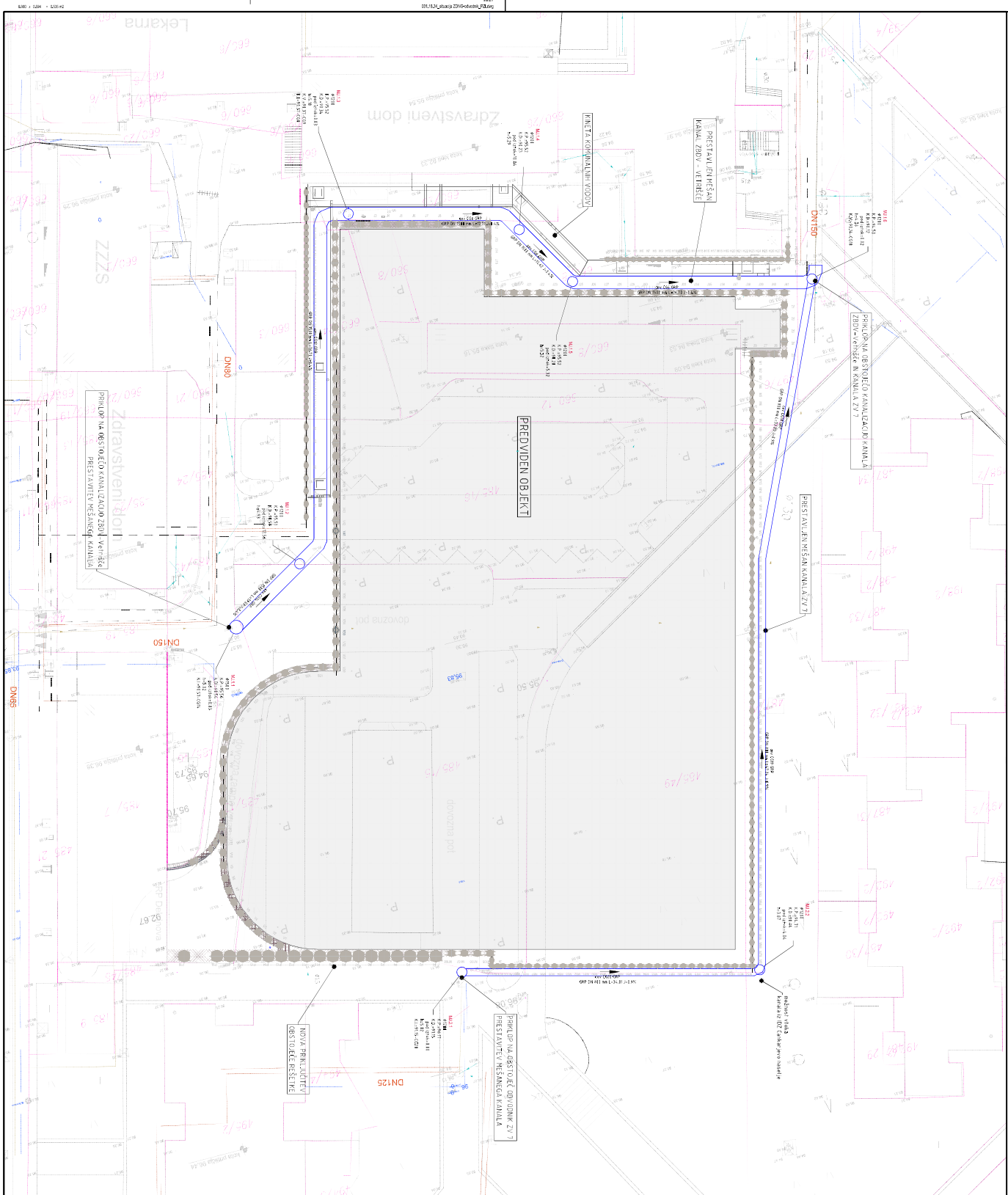
2 PREDRAČUN Z REKAPITULACIJO STROŠKOV



PRILOGA / PRILOGA G

G RISBE

	VSEBINA	MERILO	OZNAKA
1.	Gradbena situacija – Gradbena situacija odvodnikov z zakoličbo	M 1 : 200	G.402.1
2.	Gradbena situacija – Gradbena situacija AB kinete z zakoličbo	M 1 : 200	G.402.2
3.	Karakteristični prerez – Potek odvodnika ob AB kineti	M 1 : 25	G.431.1
4.	Karakteristični prerez – Kanal znotraj AB kinete	M 1 : 25	G431.2
5.	Vzdolžni prerezi – Vz dolžni profil kanalov MK1 in MK2	M 1 : 200	G.442
6.	Pregledna situacija: Pozicijska risba: Tloris, vzdolžni pogled in prečni profili AB kinete	M 1:50, 1:100	G.403
7.	Armaturne risbe – KINETA AB: SEGMENT 100-200	M 1:50, 1:100	G.471.01
8.	Armaturne risbe – KINETA AB: SEGMENT 300-400	M 1:25, 1:50	G.471.02
9.	Armaturne risbe – KINETA AB: SEGMENT 400-500	M 1:25, 1:50	G.471.03
10.	Armaturne risbe – KINETA AB: SEGMENT 500-600	M 1:25, 1:50	G.471.04
11.	Detajli: AB KINETA: DETAJL VZDOLŽNEGA IN PREČNEGA PREREZA		
12.	Detajli: DETAJL DELOVNIH STIKOV – TEMELJ, STENA		
13.	Detajli: DETAJL VHODNIH IN IZHODNIH JAŠKOV		
14.	Detajli: DETAJL VGRADITVE ODVODNIKA V KINETO		
15.	Detajli: DETAJL VGRADITVE VODOVODA		
16.	Detajli: DETAJL ZRAČNIKOV V STENO		
17.	Detajli: DETAJL SEDLASTE PODPORE ZA ODVODNIK		
18.	Detajli: DETAJL GRP REVIZIJSKEGA JAŠKA		
19.	Detajli: POLAGANJE CEVI		



ZAKONČENA IZŠTETA			
No. št.	X	Y	Z
40121	9106657	3954312	8671
40117	9105110	3954403	8558
40112	9105279	3954403	8551
40113	9105175	3953444	8532
40114	9102219	3953566	8532
40115	9102911	3953115	8532
40116	9102458	3953437	8536
40112	9102791	3953136	8613

OPREMA
Vse navedene materializacije, vrste, vrste, količine in
pogoji izvedbe so predmet projekta in so predmet
prijave na gradbeni dovoljenje. Vse navedene
pogoje mora izvesti izvajalec projekta.

OPREMA
Vse navedene materializacije, vrste, vrste, količine in
pogoji izvedbe so predmet projekta in so predmet
prijave na gradbeni dovoljenje. Vse navedene
pogoje mora izvesti izvajalec projekta.

02. GRADNINA SITUACIJA
GRADNINA SITUACIJA DOVOZNIKOVI ZAKONČENO

ZDRAVSTVENI DOM NOVA GORICA - FAZA 3

OPREMA
Vse navedene materializacije, vrste, vrste, količine in
pogoji izvedbe so predmet projekta in so predmet
prijave na gradbeni dovoljenje. Vse navedene
pogoje mora izvesti izvajalec projekta.

OPREMA
Vse navedene materializacije, vrste, vrste, količine in
pogoji izvedbe so predmet projekta in so predmet
prijave na gradbeni dovoljenje. Vse navedene
pogoje mora izvesti izvajalec projekta.

02. GRADNINA SITUACIJA
GRADNINA SITUACIJA DOVOZNIKOVI ZAKONČENO

ZDRAVSTVENI DOM NOVA GORICA - FAZA 3

OPREMA
Vse navedene materializacije, vrste, vrste, količine in
pogoji izvedbe so predmet projekta in so predmet
prijave na gradbeni dovoljenje. Vse navedene
pogoje mora izvesti izvajalec projekta.

OPREMA
Vse navedene materializacije, vrste, vrste, količine in
pogoji izvedbe so predmet projekta in so predmet
prijave na gradbeni dovoljenje. Vse navedene
pogoje mora izvesti izvajalec projekta.

Seznam količin

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 100-200
 Gradbeni element: AB KINETA
 Izdelal: MatijaU
 Datum / čas: 4. 01. 2021 /

BENDING SCHEDULE Steelgrade: B500

Poz.	Kom.	Ø	Posamezna dolžina [m]	Skupna dolžina						
				Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	
1	1812	12	2,18			3.950,16				
2	4	16	2,32					9,28		
2	12	16	12,00					144,00		
3	4	16	2,31					9,24		
3	12	16	12,00					144,00		
4	4	16	1,62					6,48		
4	12	16	12,00					144,00		
5	8	16	1,61					12,88		
5	24	16	12,00					288,00		
6	4	16	1,61					6,44		
6	12	16	12,00					144,00		
7	8	16	3,92					31,36		
8	242	12	1,21			292,82				
9	72	12	1,59			114,48				
10	72	12	2,85			205,20				
11	56	12	2,92			163,52				
12	46	16	2,35					108,10		
13	14	14	2,43				34,02			
14	146	12	1,15			167,90				
15	2	14	6,12				12,24			
16	4	14	2,21				8,84			
17	4	14	2,20				8,80			
22	19	14	1,00				19,00			
23	82	12	1,25			102,50				
24	72	16	2,25					162,00		
Dolžina [m]						4.996,58	82,90	1.209,78		
Teža [kg / m]						0,888	1,210	1,580		
Teža [kg]						4.436,96	100,31	1.911,45		
Premer Ø 8 do Ø 10										
Premer Ø 12 do Ø 16							6.448,72			
Premer Ø 20 do Ø 30										
Premer Ø 36 do Ø 50										
Skupna teža [kg]						6.448,72				

Seznam količin

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 100-200
 Gradbeni element: AB KINETA
 Izdelal: MatijaU
 Datum / čas: 4. 01. 2021 /

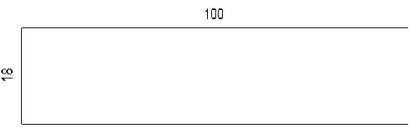
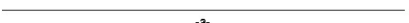
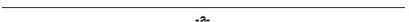
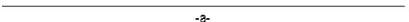
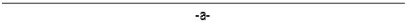
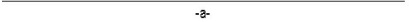
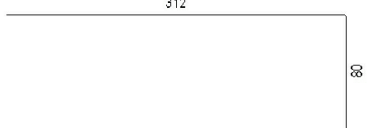
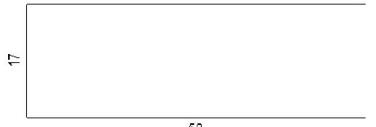
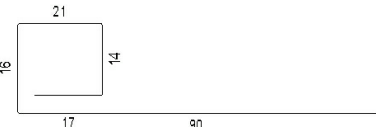
BENDING SCHEDULE Steelgrade: B500

Poz.	Kom.	Ø	Posamezna dolžina [m]	Skupna dolžina					
				Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20
18	892	16	1,70					1.516,40	
19	72	12	1,20			86,40			
20	36	12	1,34			48,24			
21	62	16	2,35					145,70	
25	8	8	11,21	89,68					
25	16	8	12,00	192,00					
26	8	8	10,50	84,00					
26	16	8	12,00	192,00					
27	20	8	11,20	224,00					
27	40	8	12,00	480,00					
28	450	10	2,25		1.012,50				
Dolžina [m]				1.261,68	1.012,50	134,64		1.662,10	
Teža [kg / m]				0,395	0,617	0,888		1,580	
Teža [kg]				498,36	624,71	119,56		2.626,12	
Premer Ø 8 do Ø 10				1.123,08					
Premer Ø 12 do Ø 16						2.745,68			
Premer Ø 20 do Ø 30									
Premer Ø 36 do Ø 50									
Skupna teža [kg]				3.868,75					

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 100-200
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:

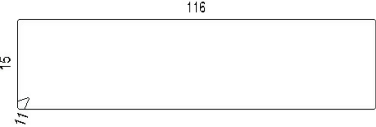
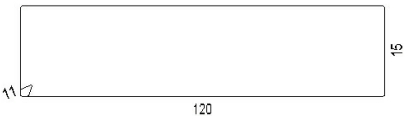

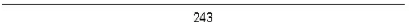

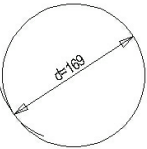
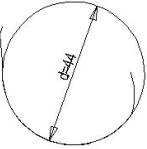
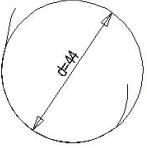
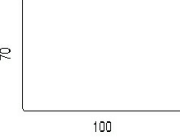
Vse oblike palic

Pozicija	Kosov	Ø [mm]	Kotirana oblika palice	Posamična dolžina [m]	Skupna dolžina [m]	Teža [kg]
100-200 SEGMENT						
1	1812	12		2.18	3.950,16	3.507,74
2	16	16		-X-	153,28	242,18
3	16	16		-X-	153,24	242,12
4	16	16		-X-	150,48	237,76
5	32	16		-X-	300,88	475,39
6	16	16		-X-	150,44	237,70
7	8	16		3.92	31,36	49,55
8	242	12		1.21	292,82	260,02
9	72	12		1.59	114,48	101,66

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 100-200
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:

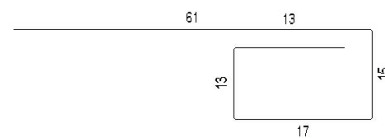
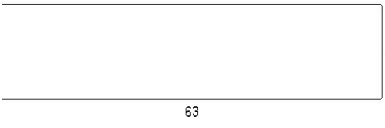
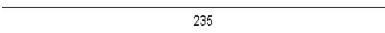
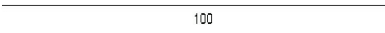


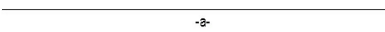
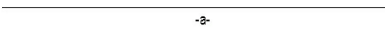
Vse oblike palic

Pozicija	Kosov	Ø [mm]	Kotirana oblika palice	Posamična dolžina [m]	Skupna dolžina [m]	Teža [kg]
10	72	12		2.85	205,20	182,22
11	56	12		2.92	163,52	145,21
12	46	16		2.35	108,10	170,80
13	14	14		2.43	34,02	41,16
14	146	12		1.15	167,90	149,10
15	2	14		6.12	12,24	14,81
16	4	14		2.21	8,84	10,70
17	4	14		2.20	8,80	10,65
18	892	16		1.70	1.516,40	2.395,91

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 100-200
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:

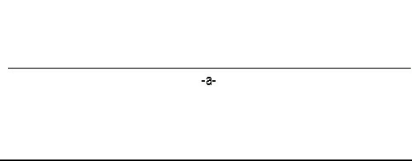
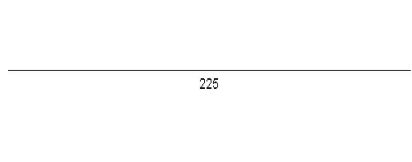
Vse oblike palic

Pozicija	Kosov	Ø [mm]	Kotirana oblika palice	Posamična dolžina [m]	Skupna dolžina [m]	Teža [kg]
19	72	12		1.20	86,40	76,72
20	36	12		1.34	48,24	42,84
21	62	16		2.35	145,70	230,21
22	19	14		1.00	19,00	22,99
23	82	12		1.25	102,50	91,02
24	72	16		2.25	162,00	255,96
25	24	8		-X-	281,68	111,26
26	24	8		-X-	276,00	109,02

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 100-200
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:

Vse oblike palic

Pozicija	Kosov	Ø [mm]	Kotirana oblika palice	Posamična dolžina [m]	Skupna dolžina [m]	Teža [kg]
27	60	8		-X-	704,00	278,08
28	450	10		2.25	1.012,50	624,71
Vsota 100-200 SEGMENT						10.317,48
Vsota preko vseh elementov						10.317,48
Število izvedb						1
Skupna teža						10.317,48

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 100-200
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:

Poligonalno položene palice

Pozicija	Kosov	Krak										Dolžina [cm]
		a [cm]	b [cm]	c [cm]	d [cm]	e [cm]	f [cm]	g [cm]	h [cm]	i [cm]	j [cm]	
Pozicija 2												
2.1	12											1200
2.2	4											232
Pozicija 2:	16 Ø 16	Skupna dolžina: 153,28 m										
Pozicija 3												
3.1	12											1200
3.2	4											231
Pozicija 3:	16 Ø 16	Skupna dolžina: 153,24 m										
Pozicija 4												
4.1	12											1200
4.2	4											162
Pozicija 4:	16 Ø 16	Skupna dolžina: 150,48 m										
Pozicija 5												
5.1	24											1200
5.2	8											161
Pozicija 5:	32 Ø 16	Skupna dolžina: 300,88 m										
Pozicija 6												
6.1	12											1200
6.2	4											161
Pozicija 6:	16 Ø 16	Skupna dolžina: 150,44 m										
Pozicija 25												
25.1	16											1200
25.2	8											1121
Pozicija 25:	24 Ø 8	Skupna dolžina: 281,68 m										
Pozicija 26												
26.1	16											1200
26.2	8											1050
Pozicija 26:	24 Ø 8	Skupna dolžina: 276,00 m										
Pozicija 27												
27.1	40											1200
27.2	20											1120
Pozicija 27:	60 Ø 8	Skupna dolžina: 704,00 m										

Seznam količin

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 300-400
 Gradbeni element: AB KINETA
 Izdelal: MatijaU
 Datum / čas: 4. 01. 2021 /

BENDING SCHEDULE Steelgrade: B500

Poz.	Kom.	Ø	Posamezna dolžina [m]	Skupna dolžina					
				Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20
1	1152	12	2,18			2.511,36			
2	8	16	4,76					38,08	
2	8	16	12,00					96,00	
3	8	16	3,01					24,08	
3	8	16	12,00					96,00	
4	32	12	1,95			62,40			
5	251	12	1,78			446,78			
6	16	16	9,60					153,60	
7	8	16	2,46					19,68	
8	48	12	1,32			63,36			
9	48	12	2,85			136,80			
10	40	12	2,92			116,80			
11	19	12	1,60			30,40			
12	38	12	2,42			91,96			
13	10	12	2,32			23,20			
14	40	12	2,32			92,80			
15	144	16	2,01					289,44	
Dolžina [m]						3.575,86		716,88	
Teža [kg / m]						0,888		1,580	
Teža [kg]						3.175,36		1.132,67	
Premer Ø 8 do Ø 10									
Premer Ø 12 do Ø 16							4.308,03		
Premer Ø 20 do Ø 30									
Premer Ø 36 do Ø 50									
Skupna teža [kg]						4.308,03			

Seznam količin

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 300-400
 Gradbeni element: AB KINETA
 Izdelal: MatijaU
 Datum / čas: 4. 01. 2021 /

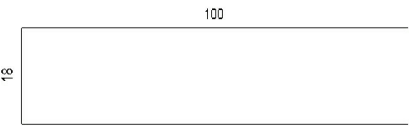
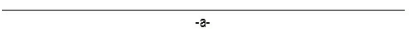
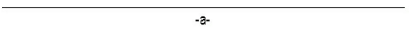
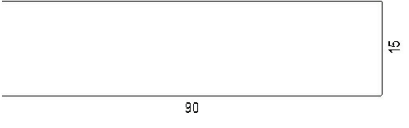
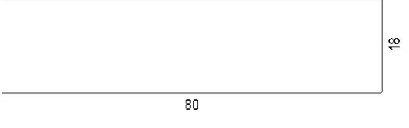
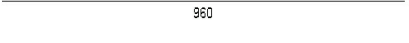
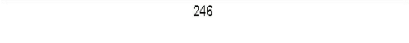
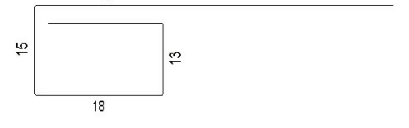
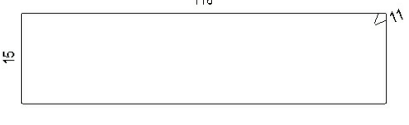
BENDING SCHEDULE Steelgrade: B500

Poz.	Kom.	Ø	Posamezna dolžina [m]	Skupna dolžina					
				Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20
16	324	16	1,70					550,80	
17	33	12	3,54			116,82			
18	146	12	2,00			292,00			
19	12	10	2,20		26,40				
19	24	10	12,00		288,00				
20	8	14	2,43				19,44		
21	24	14	2,51				60,24		
22	8	14	1,93				15,44		
23	20	10	9,60		192,00				
24	8	14	2,30				18,40		
Dolžina [m]					506,40	408,82	113,52	550,80	
Teža [kg / m]					0,617	0,888	1,210	1,580	
Teža [kg]					312,45	363,03	137,36	870,26	
Premer Ø 8 do Ø 10				312,45					
Premer Ø 12 do Ø 16						1.370,66			
Premer Ø 20 do Ø 30									
Premer Ø 36 do Ø 50									
Skupna teža [kg]				1.683,10					

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 300-400
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:

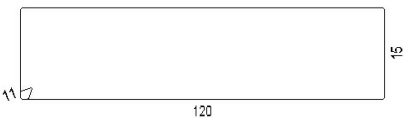
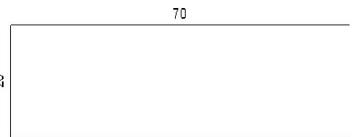
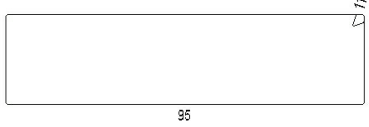
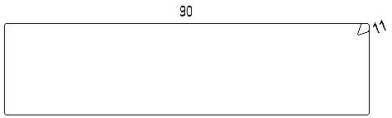
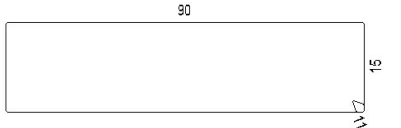
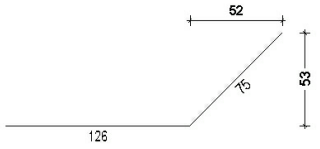
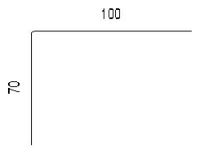
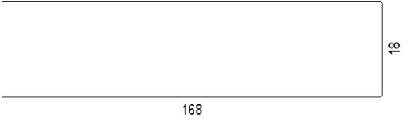

Vse oblike palic

Pozicija	Kosov	Ø [mm]	Kotirana oblika palice	Posamična dolžina [m]	Skupna dolžina [m]	Teža [kg]
300-400 SEGMENT						
1	1152	12		2.18	2.511,36	2.230,09
2	16	16		-X-	134,08	211,85
3	16	16		-X-	120,08	189,73
4	32	12		1.95	62,40	55,41
5	251	12		1.78	446,78	396,74
6	16	16		9.60	153,60	242,69
7	8	16		2.46	19,68	31,09
8	48	12		1.32	63,36	56,26
9	48	12		2.85	136,80	121,48

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 300-400
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:

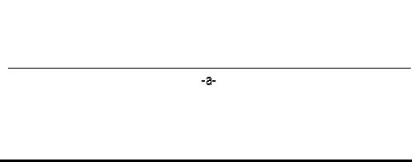
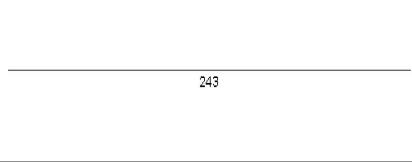
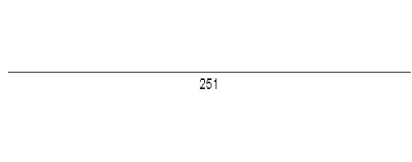
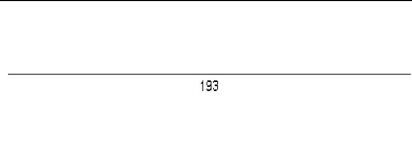
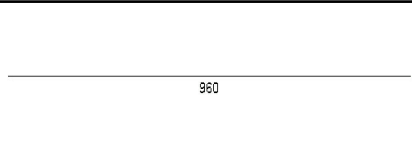
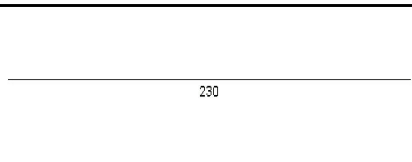
Vse oblike palic

Pozicija	Kosov	Ø [mm]	Kotirana oblika palice	Posamična dolžina [m]	Skupna dolžina [m]	Teža [kg]
10	40	12		2.92	116,80	103,72
11	19	12		1.60	30,40	27,00
12	38	12		2.42	91,96	81,66
13	10	12		2.32	23,20	20,60
14	40	12		2.32	92,80	82,41
15	144	16		2.01	289,44	457,32
16	324	16		1.70	550,80	870,26
17	33	12		3.54	116,82	103,74
18	146	12		2.00	292,00	259,30

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 300-400
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:

Vse oblike palic

Pozicija	Kosov	Ø [mm]	Kotirana oblika palice	Posamična dolžina [m]	Skupna dolžina [m]	Teža [kg]
19	36	10		-X-	314,40	193,98
20	8	14		2.43	19,44	23,52
21	24	14		2.51	60,24	72,89
22	8	14		1.93	15,44	18,68
23	20	10		9.60	192,00	118,46
24	8	14		2.30	18,40	22,26
Vsota 300-400 SEGMENT						5.991,14
Vsota preko vseh elementov						5.991,14
Število izvedb						1
Skupna teža						5.991,14

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 300-400
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:

Poligonalno položene palice

Pozicija	Kosov	Krak										Dolžina [cm]
		a [cm]	b [cm]	c [cm]	d [cm]	e [cm]	f [cm]	g [cm]	h [cm]	i [cm]	j [cm]	
Pozicija 2												
2.1	8											1200
2.2	8											476
Pozicija 2:	16 Ø 16	Skupna dolžina: 134,08 m										
Pozicija 3												
3.1	8											1200
3.2	8											301
Pozicija 3:	16 Ø 16	Skupna dolžina: 120,08 m										
Pozicija 19												
19.1	24											1200
19.2	12											220
Pozicija 19:	36 Ø 10	Skupna dolžina: 314,40 m										

Seznam količin

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 400-500
 Gradbeni element: AB KINETA
 Izdelal: MatijaU
 Datum / čas: 4. 01. 2021 /

BENDING SCHEDULE Steelgrade: B500

Poz.	Kom.	Ø	Posamezna dolžina [m]	Skupna dolžina					
				Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20
1	471	12	1,78			838,38			
2	4	16	1,65					6,60	
2	8	16	12,00					96,00	
3	8	16	11,09					88,72	
4	24	12	1,74			41,76			
5	12	12	1,15			13,80			
6	48	12	3,86			185,28			
7	56	12	2,93			164,08			
8	16	12	0,80			12,80			
9	14	12	1,08			15,12			
10	9	12	1,10			9,90			
11	144	16	2,00					288,00	
Dolžina [m]						1.281,12		479,32	
Teža [kg / m]						0,888		1,580	
Teža [kg]						1.137,63		757,33	
Premer Ø 8 do Ø 10									
Premer Ø 12 do Ø 16						1.894,96			
Premer Ø 20 do Ø 30									
Premer Ø 36 do Ø 50									
Skupna teža [kg]						1.894,96			

Seznam količin

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
K risbi: AB KINETA: SEGMENT 400-500
Gradbeni element: AB KINETA
Izdelač: MatijaU
Datum / čas: 4. 01. 2021 /

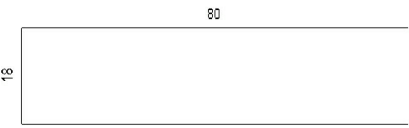
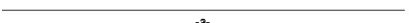
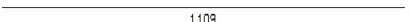
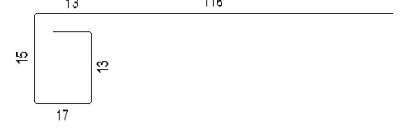
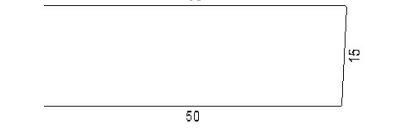
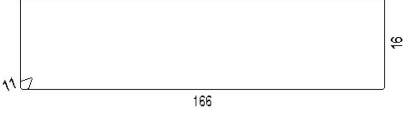
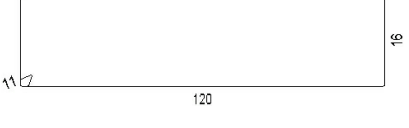
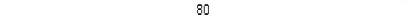
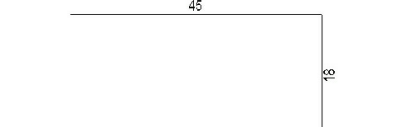
BENDING SCHEDULE Steelgrade: B500

Poz.	Kom.	Ø	Posamezna dolžina [m]	Skupna dolžina					
				Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20
12	157	16	1,70					266,90	
13	12	10	0,84		10,08				
13	12	10	12,00		144,00				
14	12	10	11,09		133,08				
Dolžina [m]					287,16			266,90	
Teža [kg / m]					0,617			1,580	
Teža [kg]					177,18			421,70	
Premer Ø 8 do Ø 10				177,18					
Premer Ø 12 do Ø 16						421,70			
Premer Ø 20 do Ø 30									
Premer Ø 36 do Ø 50									
Skupna teža [kg]				598,88					

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 400-500
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:

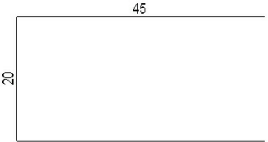
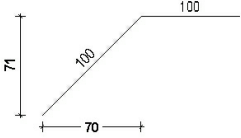
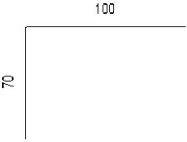
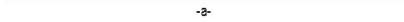
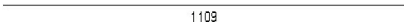
Vse oblike palic

Pozicija	Kosov	Ø [mm]	Kotirana oblika palice	Posamična dolžina [m]	Skupna dolžina [m]	Teža [kg]
400-500 SEGMENT						
1	471	12		1.78	838,38	744,48
2	12	16		-X-	102,60	162,11
3	8	16		11.09	88,72	140,18
4	24	12		1.74	41,76	37,08
5	12	12		1.15	13,80	12,25
6	48	12		3.86	185,28	164,53
7	56	12		2.93	164,08	145,70
8	16	12		0.80	12,80	11,37
9	14	12		1.08	15,12	13,43

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 400-500
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:

Vse oblike palic

Pozicija	Kosov	Ø [mm]	Kotirana oblika palice	Posamična dolžina [m]	Skupna dolžina [m]	Teža [kg]
10	9	12		1.10	9,90	8,79
11	144	16		2.00	288,00	455,04
12	157	16		1.70	266,90	421,70
13	24	10		-X-	154,08	95,07
14	12	10		11.09	133,08	82,11
Vsota 400-500 SEGMENT						2.493,84
Vsota preko vseh elementov						2.493,84
Število izvedb						1
Skupna teža						2.493,84

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 400-500
 Izdelal: MatijaU
 Datum / čas: 4. 01. 2021 /

Poligonalno položene palice

Pozicija	Kosov	Krak										Dolžina [cm]
		a [cm]	b [cm]	c [cm]	d [cm]	e [cm]	f [cm]	g [cm]	h [cm]	i [cm]	j [cm]	
Pozicija 2												
2.1	8											1200
2.2	4											165
Pozicija 2:	12 Ø 16	Skupna dolžina: 102,60 m										
Pozicija 13												
13.1	12											1200
13.2	12											84
Pozicija 13:	24 Ø 10	Skupna dolžina: 154,08 m										

Seznam količin

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 500-600
 Gradbeni element: AB KINETA
 Izdelal: MatijaU
 Datum / čas: 4. 01. 2021 /

BENDING SCHEDULE Steelgrade: B500

Poz.	Kom.	Ø	Posamezna dolžina [m]	Skupna dolžina						
				Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	
1	890	12	1,54			1.370,60				
2	8	16	10,29					82,32		
2	8	16	12,00					96,00		
3	8	16	11,24					89,92		
3	8	16	12,00					96,00		
4	48	12	1,47			70,56				
5	48	12	0,92			44,16				
6	2	12	2,10			4,20				
7	80	12	3,00			240,00				
8	52	12	1,81			94,12				
10	8	14	2,00				16,00			
11	30	12	1,05			31,50				
12	12	14	1,25				15,00			
13	76	12	1,25			95,00				
14	8	16	3,08					24,64		
Dolžina [m]						1.950,14	31,00	388,88		
Teža [kg / m]						0,888	1,210	1,580		
Teža [kg]						1.731,72	37,51	614,43		
Premer Ø 8 do Ø 10										
Premer Ø 12 do Ø 16							2.383,66			
Premer Ø 20 do Ø 30										
Premer Ø 36 do Ø 50										
Skupna teža [kg]						2.383,66				

Seznam količin

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 500-600
 Gradbeni element: AB KINETA
 Izdelal: MatijaU
 Datum / čas: 4. 01. 2021 /

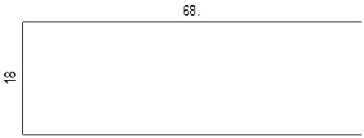
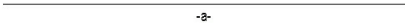
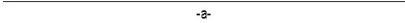
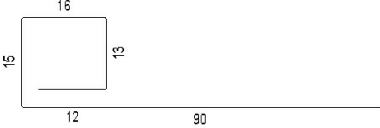
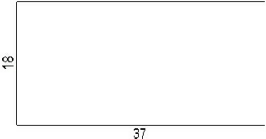
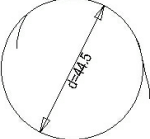
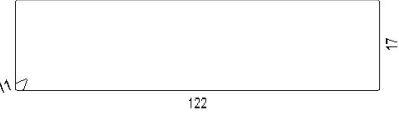
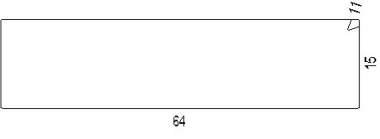
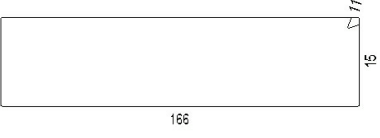
BENDING SCHEDULE Steelgrade: B500

Poz.	Kom.	Ø	Posamezna dolžina [m]	Skupna dolžina					
				Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20
9	48	12	3,85			184,80			
15	274	16	1,70					465,80	
16	14	10	10,43		146,02				
16	14	10	12,00		168,00				
17	14	10	9,48		132,72				
17	14	10	12,00		168,00				
Dolžina [m]					614,74	184,80		465,80	
Teža [kg / m]					0,617	0,888		1,580	
Teža [kg]					379,29	164,10		735,96	
Premer Ø 8 do Ø 10				379,29					
Premer Ø 12 do Ø 16						900,07			
Premer Ø 20 do Ø 30									
Premer Ø 36 do Ø 50									
Skupna teža [kg]				1.279,36					

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 500-600
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:


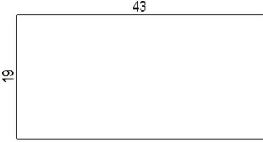
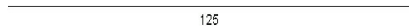
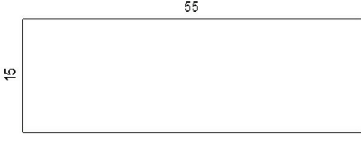
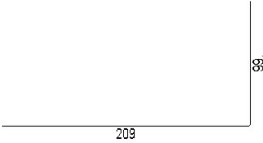
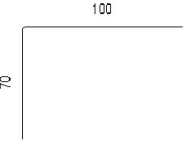
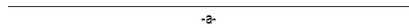
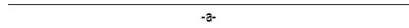
Vse oblike palic

Pozicija	Kosov	Ø [mm]	Kotirana oblika palice	Posamična dolžina [m]	Skupna dolžina [m]	Teža [kg]
500-600 SEGMENT						
1	890	12		1.54	1.370,60	1.217,09
2	16	16		-X-	178,32	281,75
3	16	16		-X-	185,92	293,75
4	48	12		1.47	70,56	62,66
5	48	12		0.92	44,16	39,21
6	2	12		2.10	4,20	3,73
7	80	12		3.00	240,00	213,12
8	52	12		1.81	94,12	83,58
9	48	12		3.85	184,80	164,10

Seznam palic - oblike krivljenja

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 500-600
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:

Vse oblike palic

Pozicija	Kosov	Ø [mm]	Kotirana oblika palice	Posamična dolžina [m]	Skupna dolžina [m]	Teža [kg]
10	8	14		2.00	16,00	19,36
11	30	12		1.05	31,50	27,97
12	12	14		1.25	15,00	18,15
13	76	12		1.25	95,00	84,36
14	8	16		3.08	24,64	38,93
15	274	16		1.70	465,80	735,96
16	28	10		-X-	314,02	193,75
17	28	10		-X-	300,72	185,54
Vsota 500-600 SEGMENT						3.663,03
Vsota preko vseh elementov						3.663,03
Število izvedb						1
Skupna teža						3.663,03

Seznam palic - oblike krivljenja

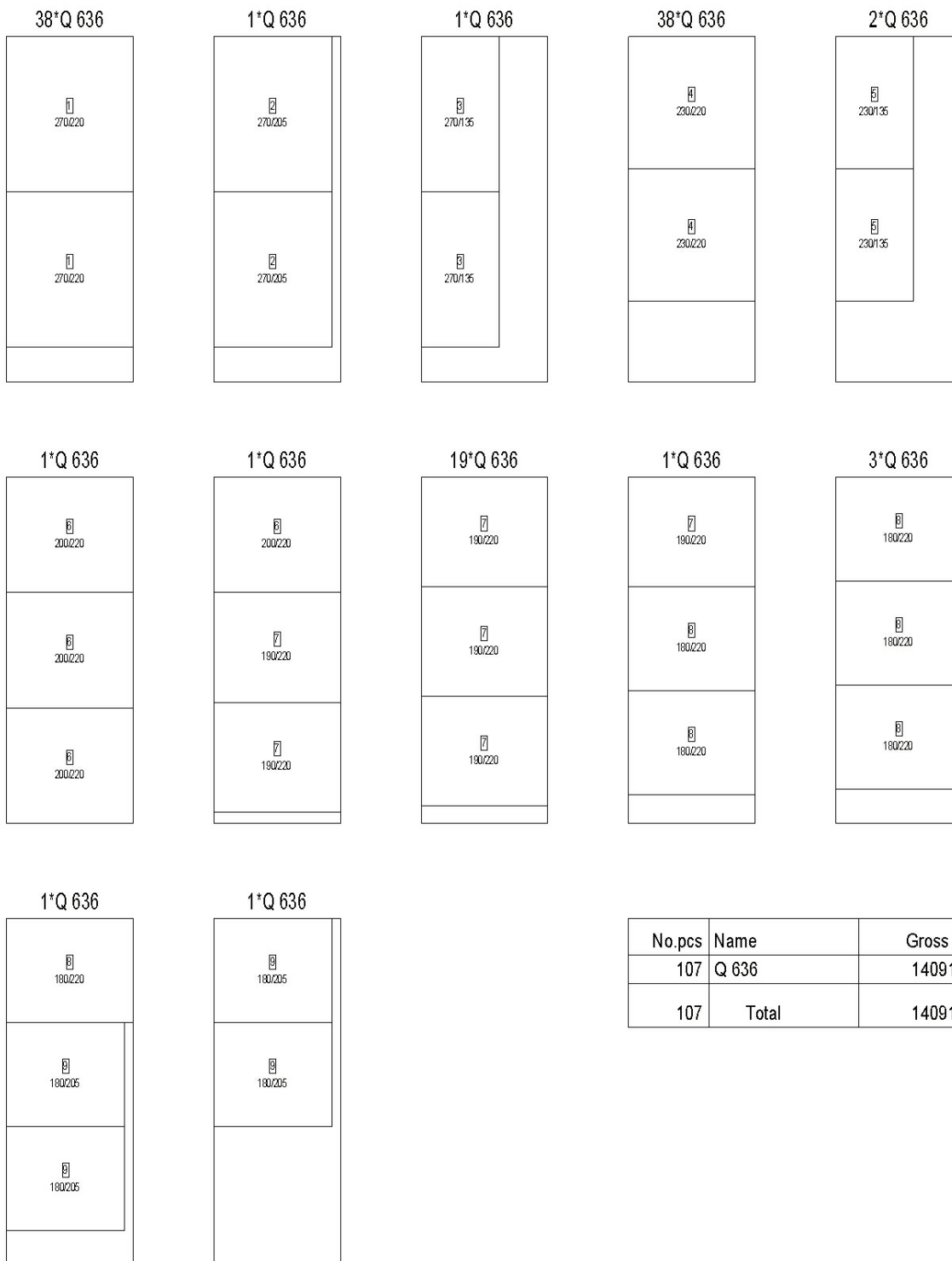
Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 500-600
 Izdelal: MatijaU
 Datum / 4. 01. 2021 /
 čas:

Poligonalno položene palice

Pozicija	Kosov	Krak										Dolžina [cm]
		a [cm]	b [cm]	c [cm]	d [cm]	e [cm]	f [cm]	g [cm]	h [cm]	i [cm]	j [cm]	
Pozicija 2												
2.1	8											1200
2.2	8											1029
Pozicija 2:	16 Ø 16	Skupna dolžina: 178,32 m										
Pozicija 3												
3.1	8											1200
3.2	8											1124
Pozicija 3:	16 Ø 16	Skupna dolžina: 185,92 m										
Pozicija 16												
16.1	14											1200
16.2	14											1043
Pozicija 16:	28 Ø 10	Skupna dolžina: 314,02 m										
Pozicija 17												
17.1	14											1200
17.2	14											948
Pozicija 17:	28 Ø 10	Skupna dolžina: 300,72 m										

Mreže - razrez mrež

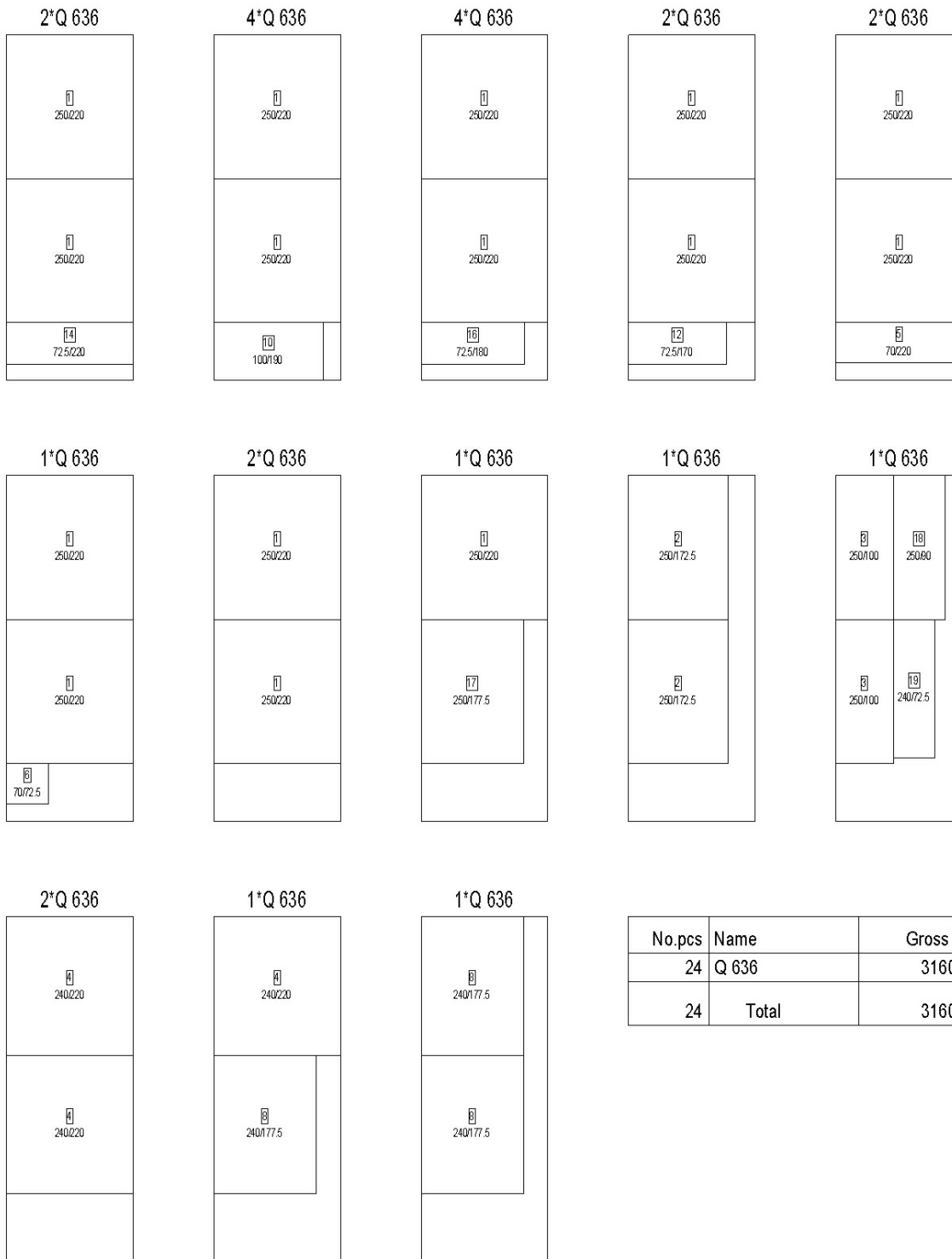
Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
K risbi: AB KINETA: SEGMENT 100-200
Gradbeni element: AB KINETA
Izdelal: MatijaU
Datum / črta / 01 / 2021 /



No.pcs	Name	Gross [kg]
107	Q 636	14091.90
107	Total	14091.90

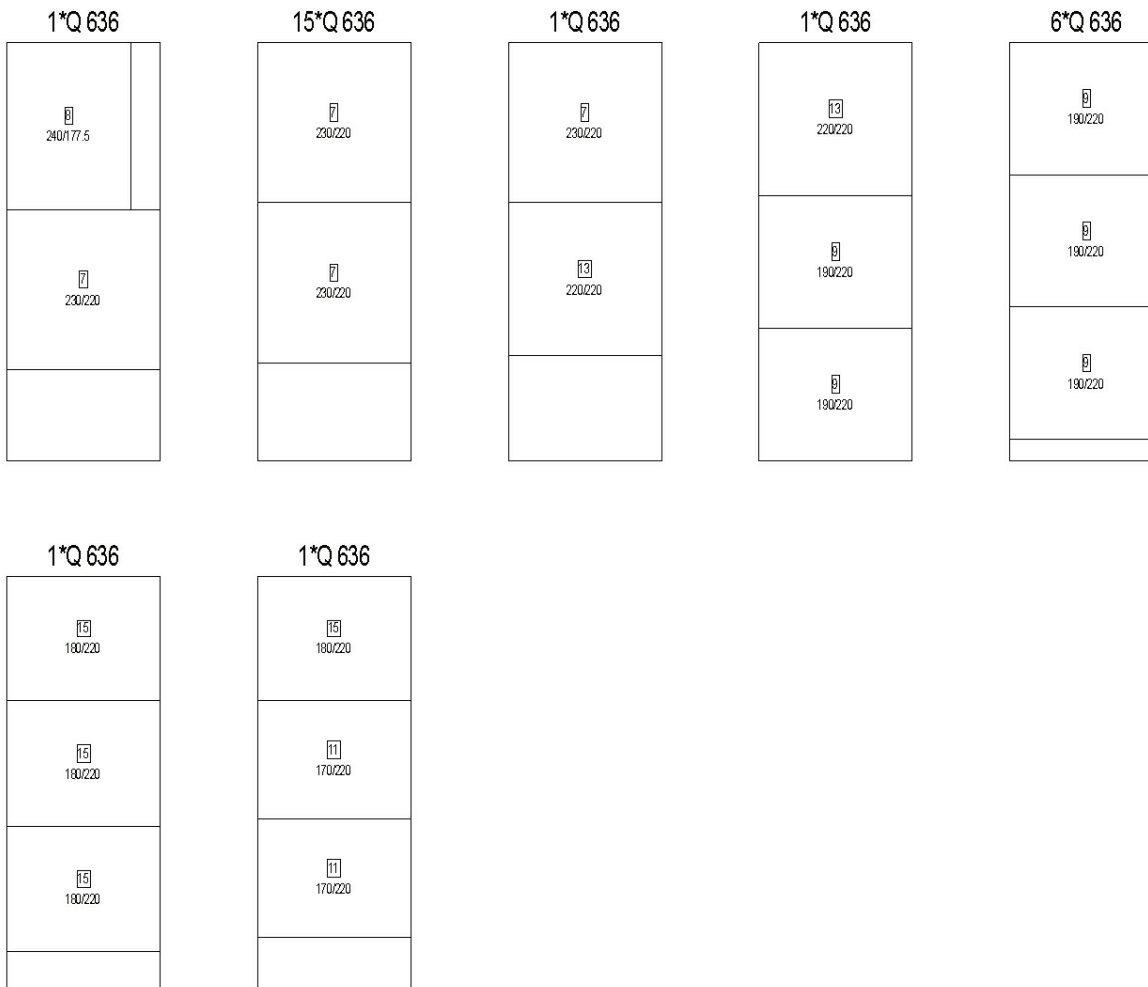
Mreže - razrez mrež

Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 300-400
 Gradbeni element: AB KINETA
 Izdelal: MatijaU
 Datum / Črta / 01 / 2021 /



Mreže - razrez mrež

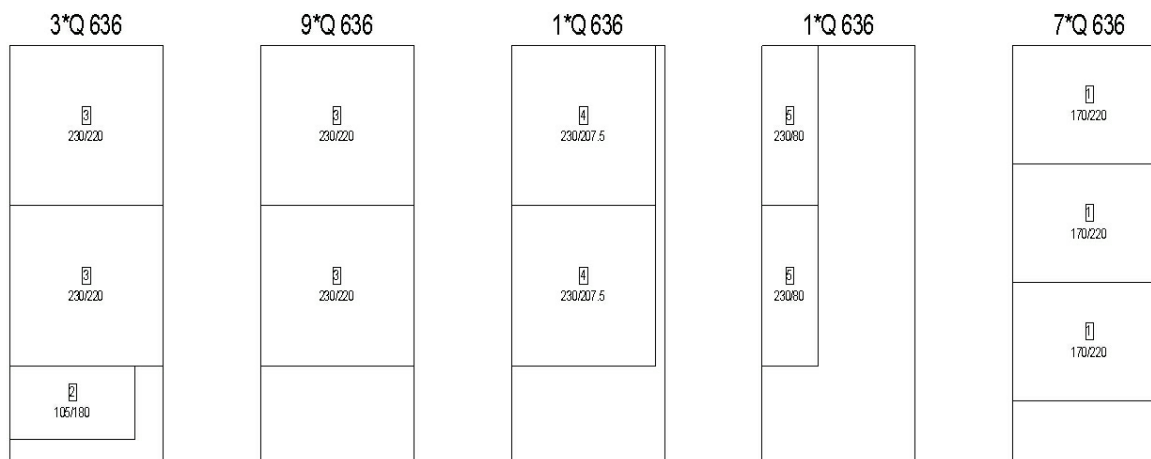
Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 300-400
 Gradbeni element: AB KINETA
 element:
 Izdelal: MatijaU
 Datum / črta / 01 / 2021 /



No.pcs	Name	Gross [kg]
26	Q 636	3424.20
26	Total	3424.20

Mreže - razrez mrež

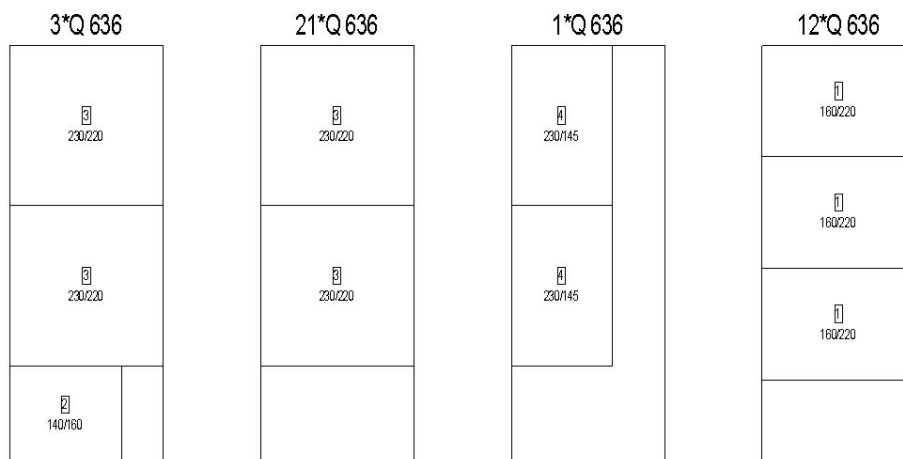
Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 400-500
 Gradbeni element: AB KINETA
 element:
 Izdelal: MatijaU
 Datum / črta / št. / 01 / 2021 /



No.pcs	Name	Gross [kg]
21	Q 636	2765.70
21	Total	2765.70

Mreže - razrez mrež

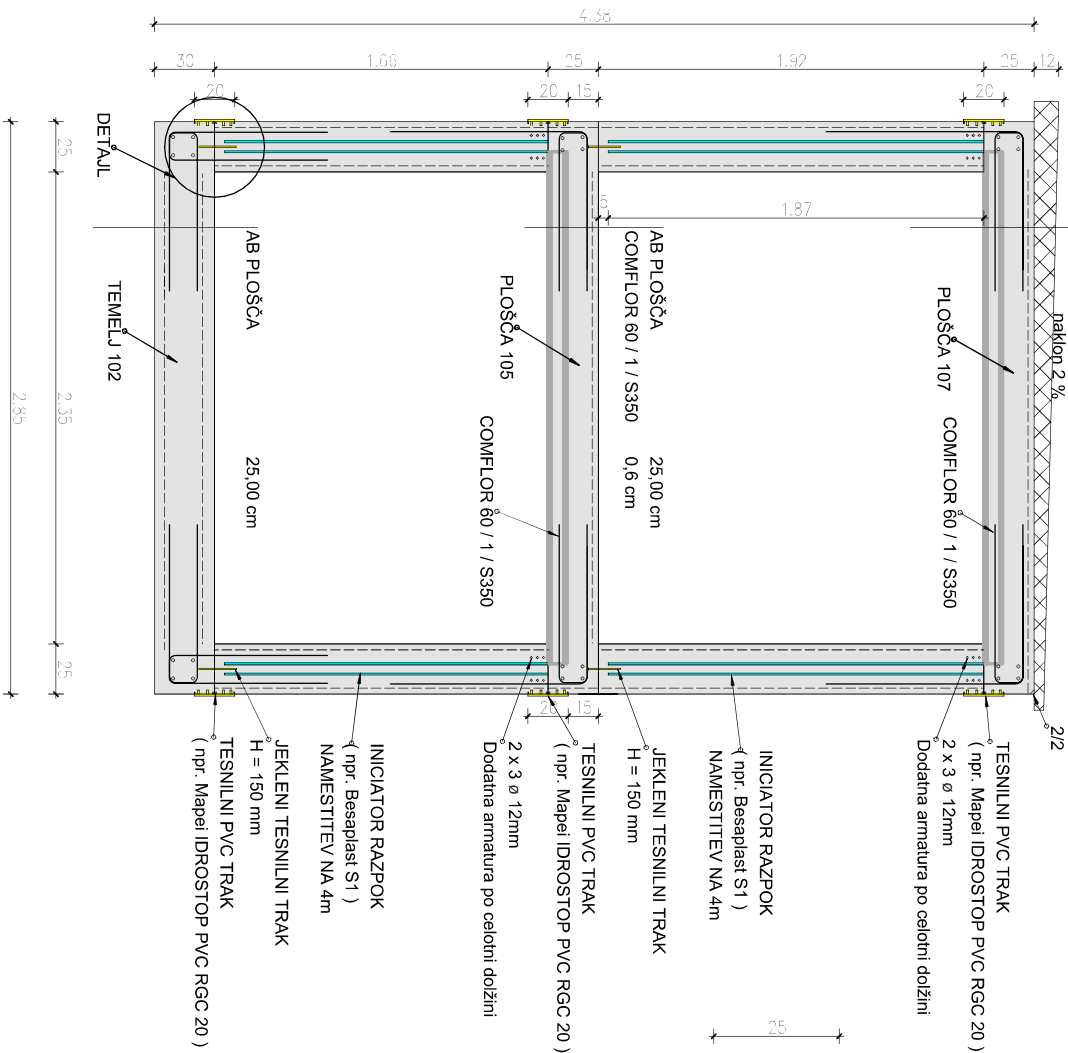
Projekt: ZD NG F3: NAČRT PRESTAVITEV VODOV
 K risbi: AB KINETA: SEGMENT 500-600
 Gradbeni element: AB KINETA
 element:
 Izdelal: MatijaU
 Datum / črta / 01 / 2021 /



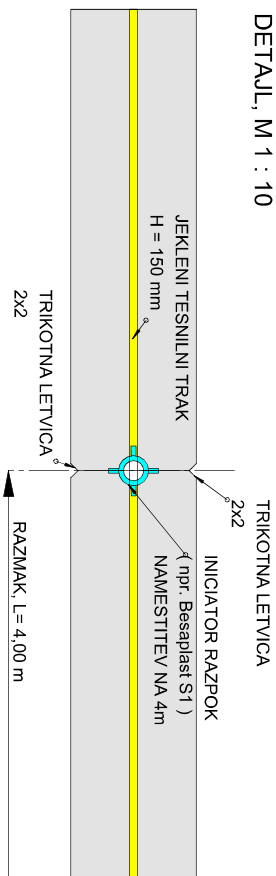
No.pcs	Name	Gross [kg]
37	Q 636	4872.90
37	Total	4872.90

PREREZ A-A, M 1 : 25

ZAŠČITNA HIDROIZOLACIJE (podložni beton) 5,00 - 11,00 cm
 HIDROIZOLACIJA (npr. Sikolastic 152 2x) 2 x 1 mm
 AB PLOŠČA 25,00 cm
 COMFLOR 60 / 1 / S350 0,6 cm



DETAIL, M 1 : 10



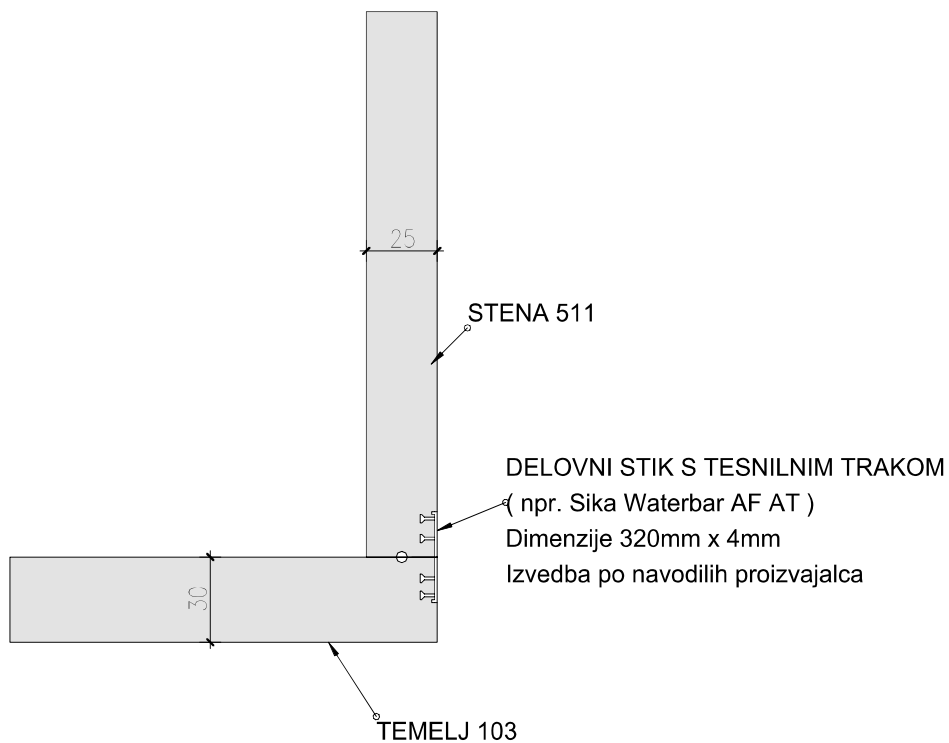
Opomba:
 Upoštevanje tega detajla na vseh segmentih kinete kjer je potrebno.
 (glej armaturne risbe)



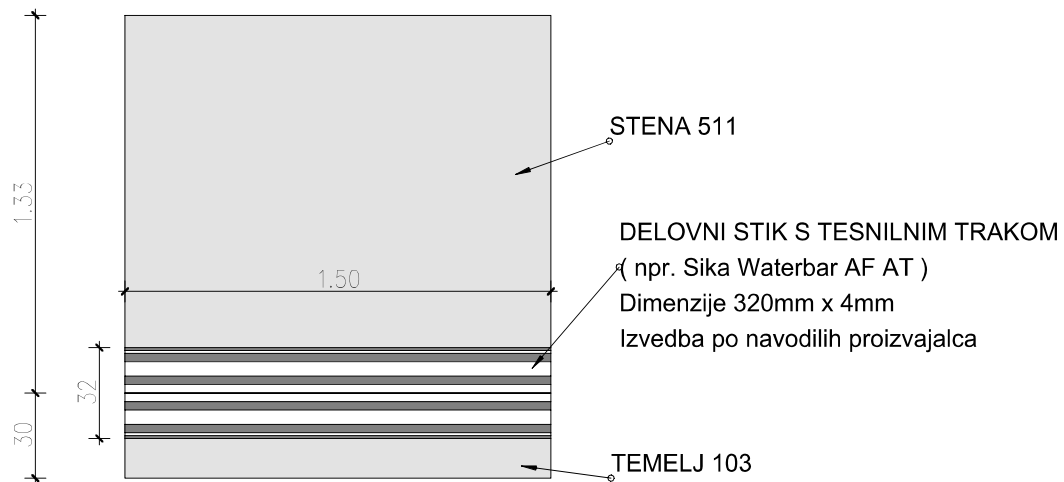
corvus inženirji d.o.o.
 Inženirski biro za gradbeništvo in strojništvo
 Slovenske ceste 10, 5000 Nova Gorica
 Tel: +386 (0)5 320220
 Fax: +386 (0)5 320221
 www.corvus.si

naziv projekta: ZBRAVSTVENI DOM NOVA GORICA - FAZA 3
 vsebina risbe: 51 DETAJLI
 DETAIL VZDUŽNEGA IN PREČNEGA PREREZA

STRANSKI POGLED, M 1 : 25



STRANSKI POGLED, M 1 : 25



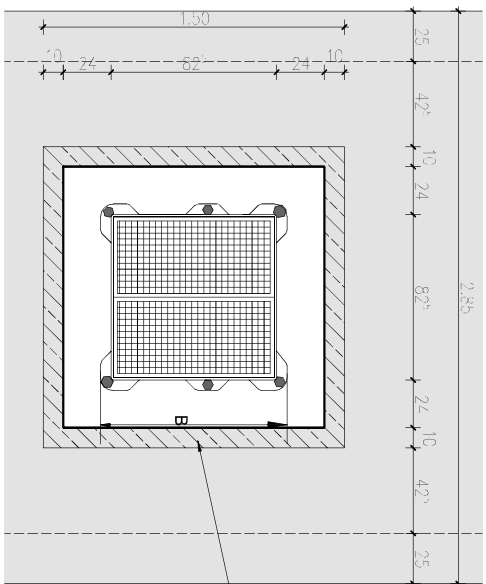
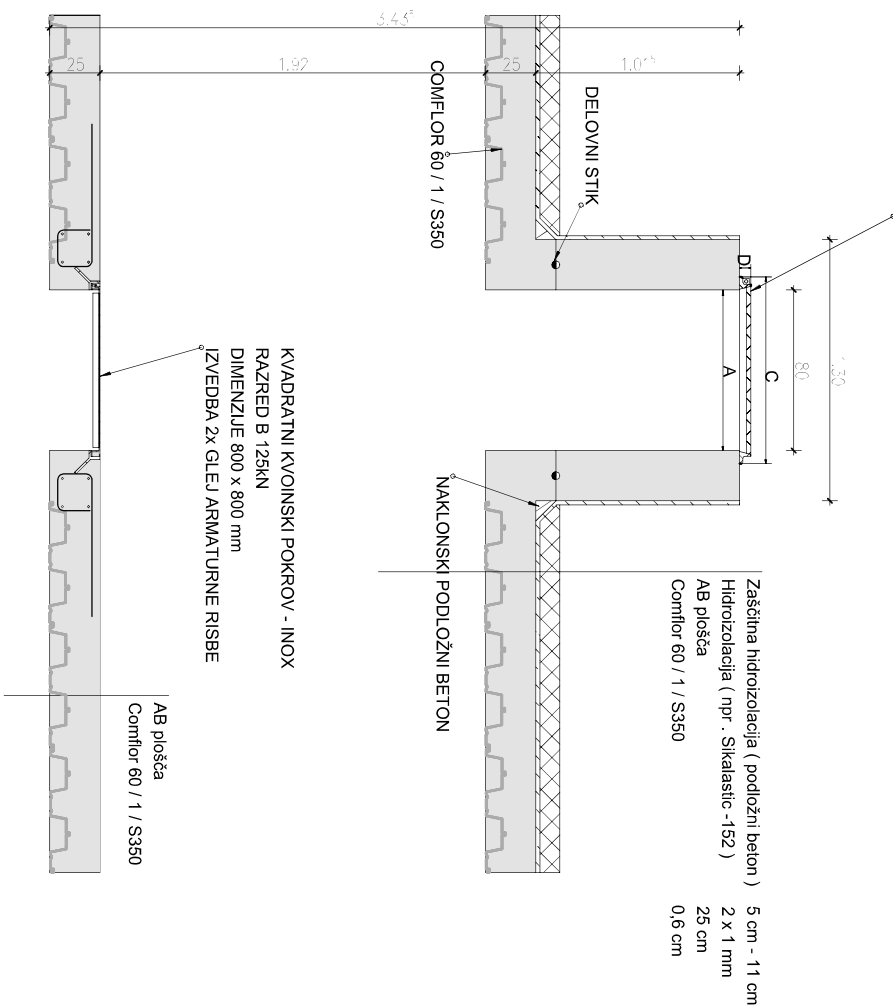
LTŽ KVADRATNI KANALSKI JAŠEK- VIJAČEN

RAZRED B 250KN

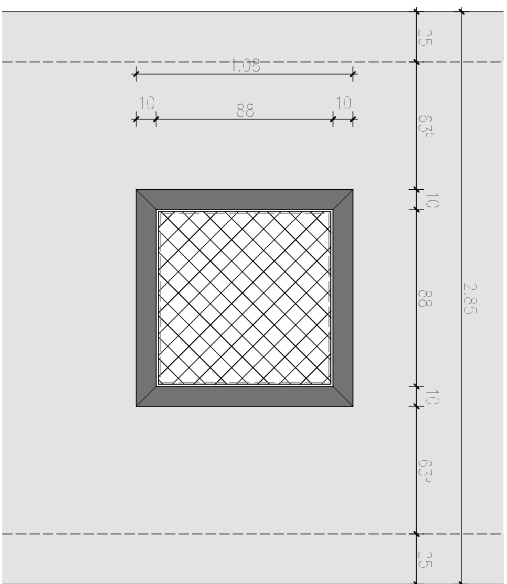
DIMENZIJE 800 x 800 mm

(npr. STANDARD EN 124-2:2015, A = 800mm, B = 930x930, C = 850mm, D = 560mm)

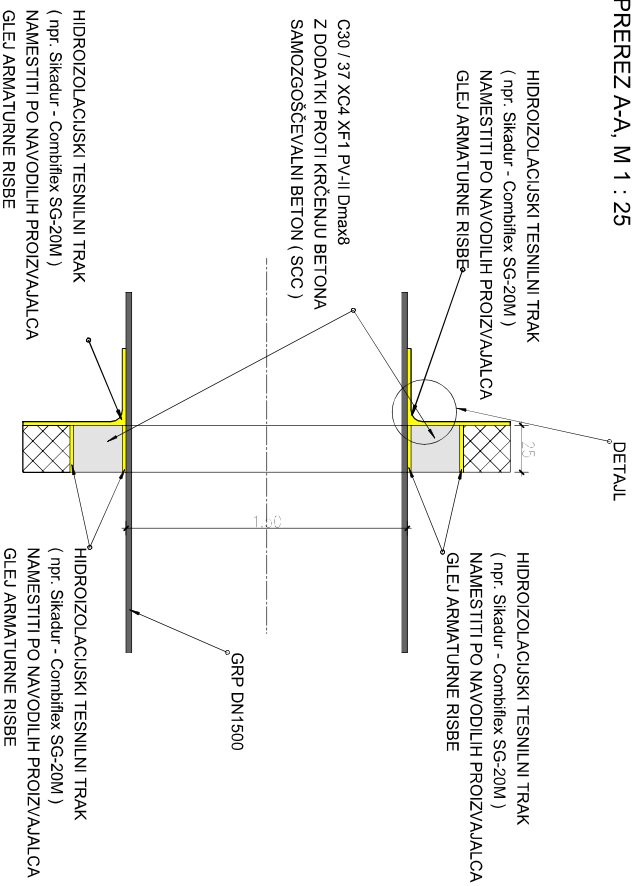
IZVEDBA 6x GLEJ ARMATURNE RISBE



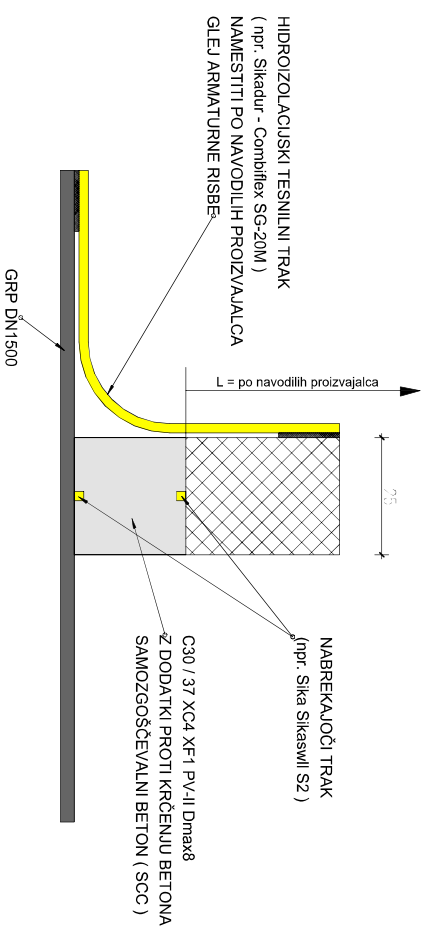
NAKLONSKI PODLOŽNI
BETON



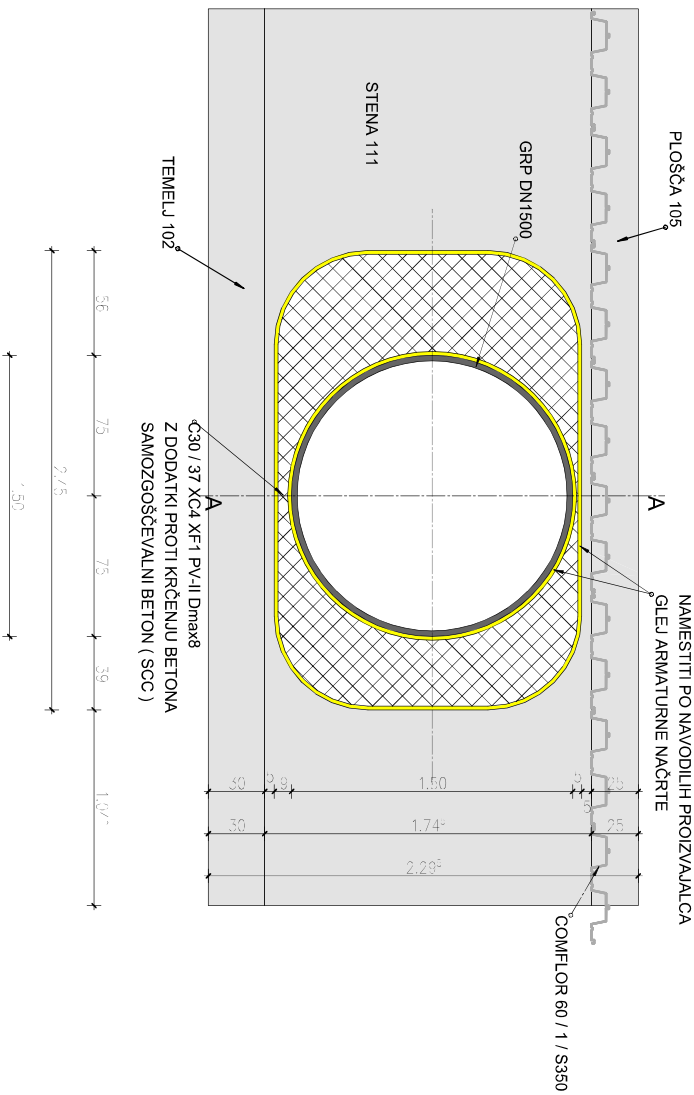
PREREZ A-A, M 1 : 25



DETAIL, M 1 : 10



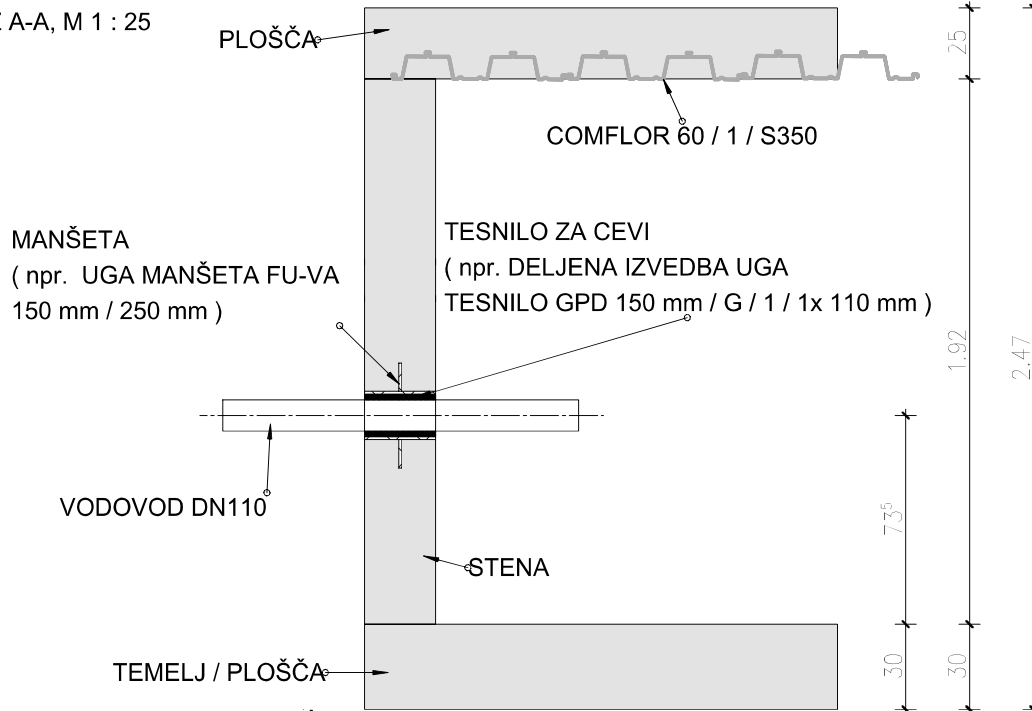
STRANSKI POGLLED, M 1 : 25



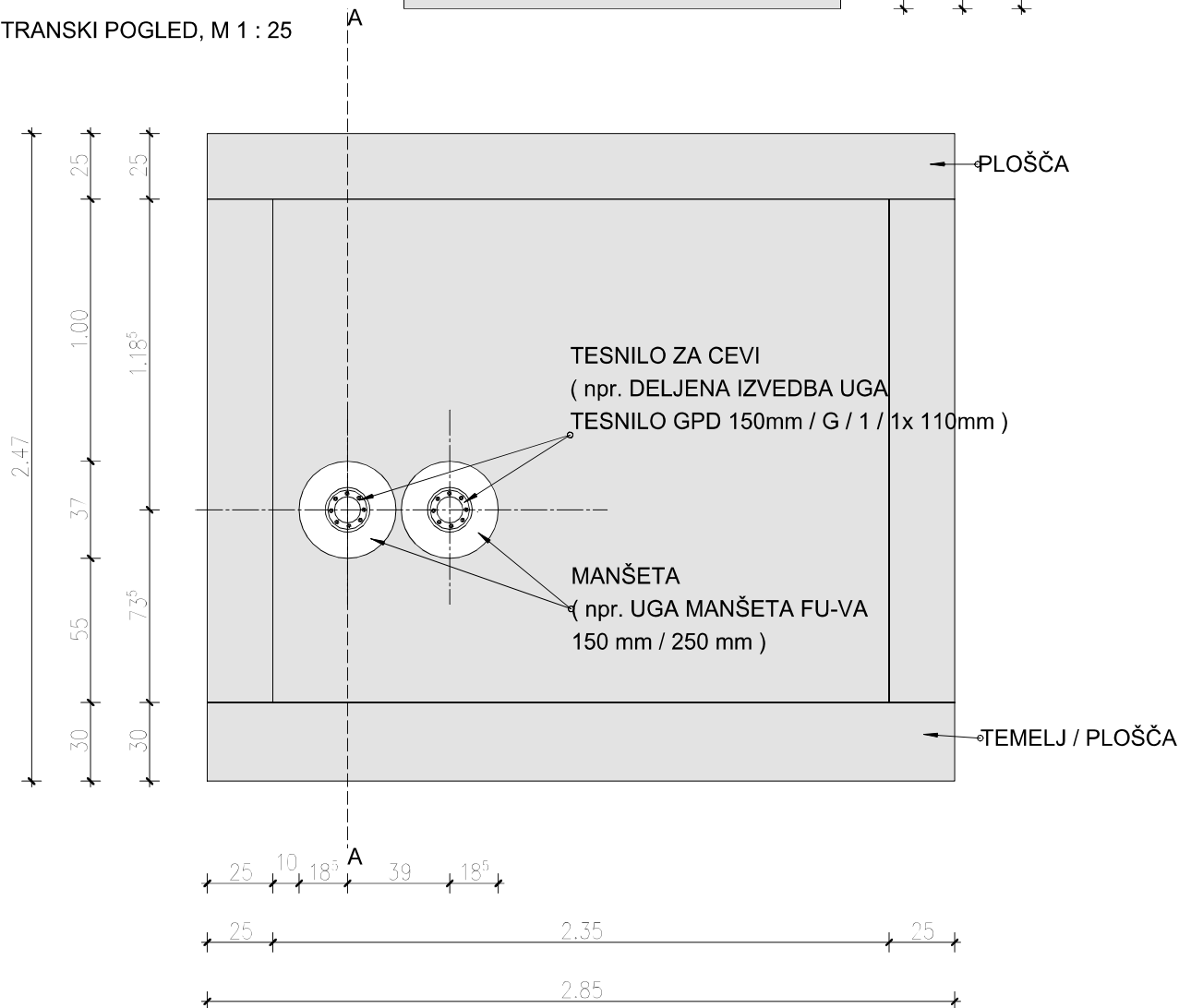
korus inženjiri d.o.o.
fršnjača 2a, 41500 Ljubljana, Slovenija
tel: +386 (0)1 4250 1111
www.korus.si

izdelal projektanta: ZBRANSTVENI DOMI NOVA GORICA - FAZA 3
vsednja risba: S1 DETALJI
DETALJ VGRADITVE ODVODNIKA V KINETO

PREREZ A-A, M 1 : 25



STRANSKI POGLED, M 1 : 25



OPOMBA:
VGRADNJA TESNILA IN MANŠETE NA MESTO
TAM KJER JE POTREBNO VGRADITI.
VGRADNJA PO NAVODILIH PROIZVAJLACA.
(glej armaturne risbe).

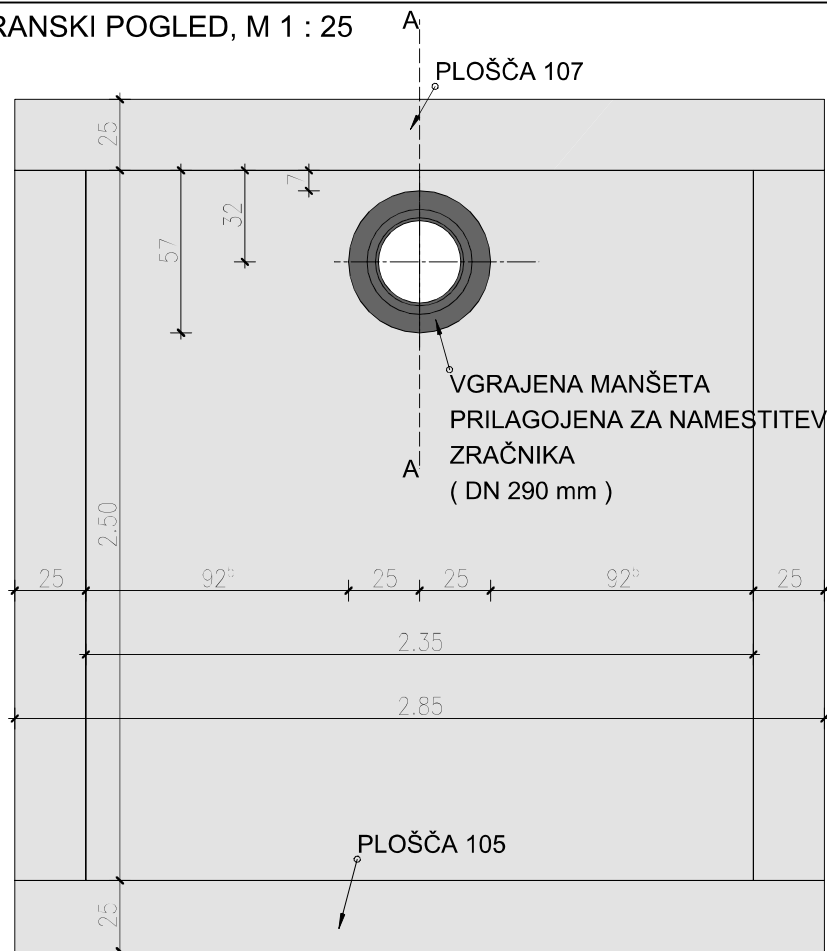
corus inženirji d.o.o.
družba za inženiring, projektiranje
in tehnično svetovanje
www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si
Zapuže 19 / si-5270 ajdovščina
+386 (0)5 3002020

naziv projekta: ZDRAVSTVENI DOM NOVA GORICA - FAZA 3

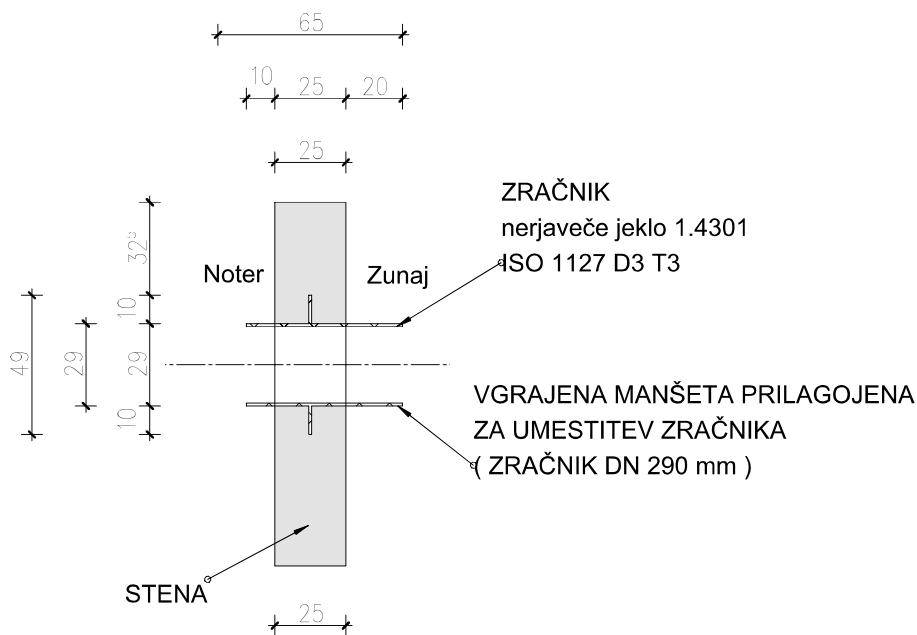
vsebina risbe: 51 DETAJLI

DETAJL VGRADITVE VODOVODA

STRANSKI POGLED, M 1 : 25



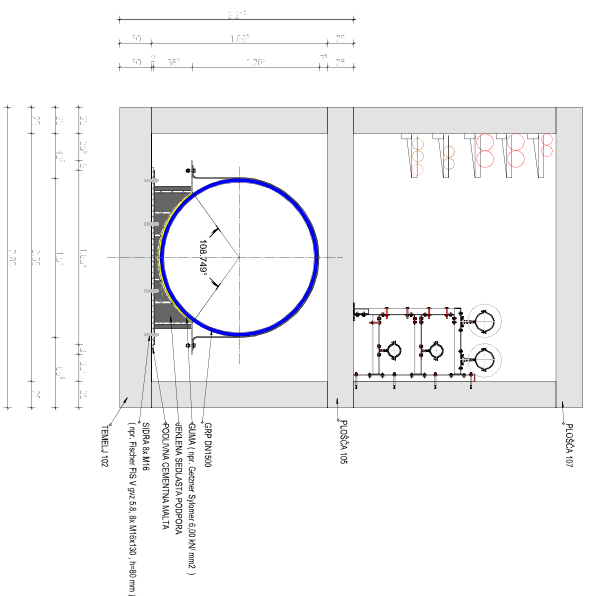
PREREZ A-A, M 1 : 25



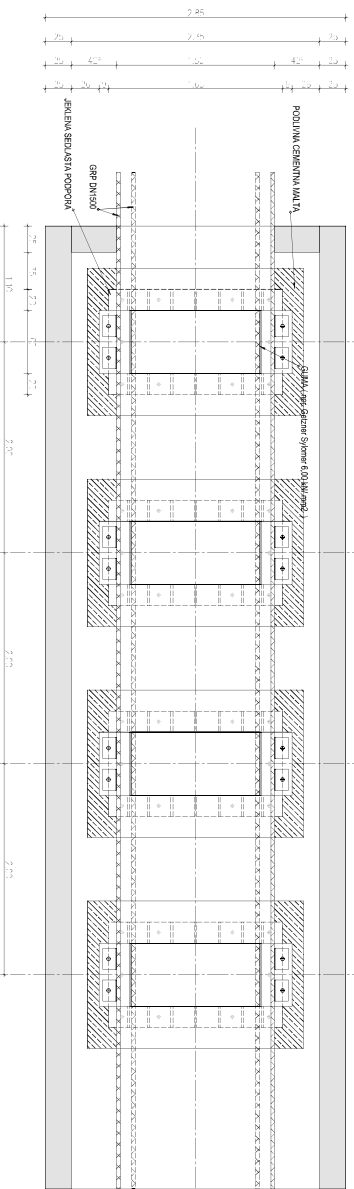
OPOMBA:

- Pozicija zračnikov, glej armaturne risbe in načrte strojnih inštalacij.

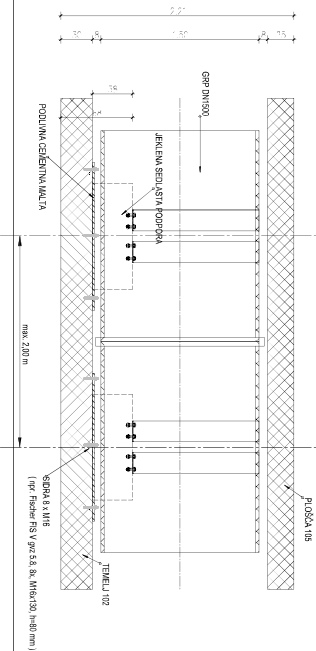
PREČNI PRESEK, M 1:25



TLOPIS, M 1:25



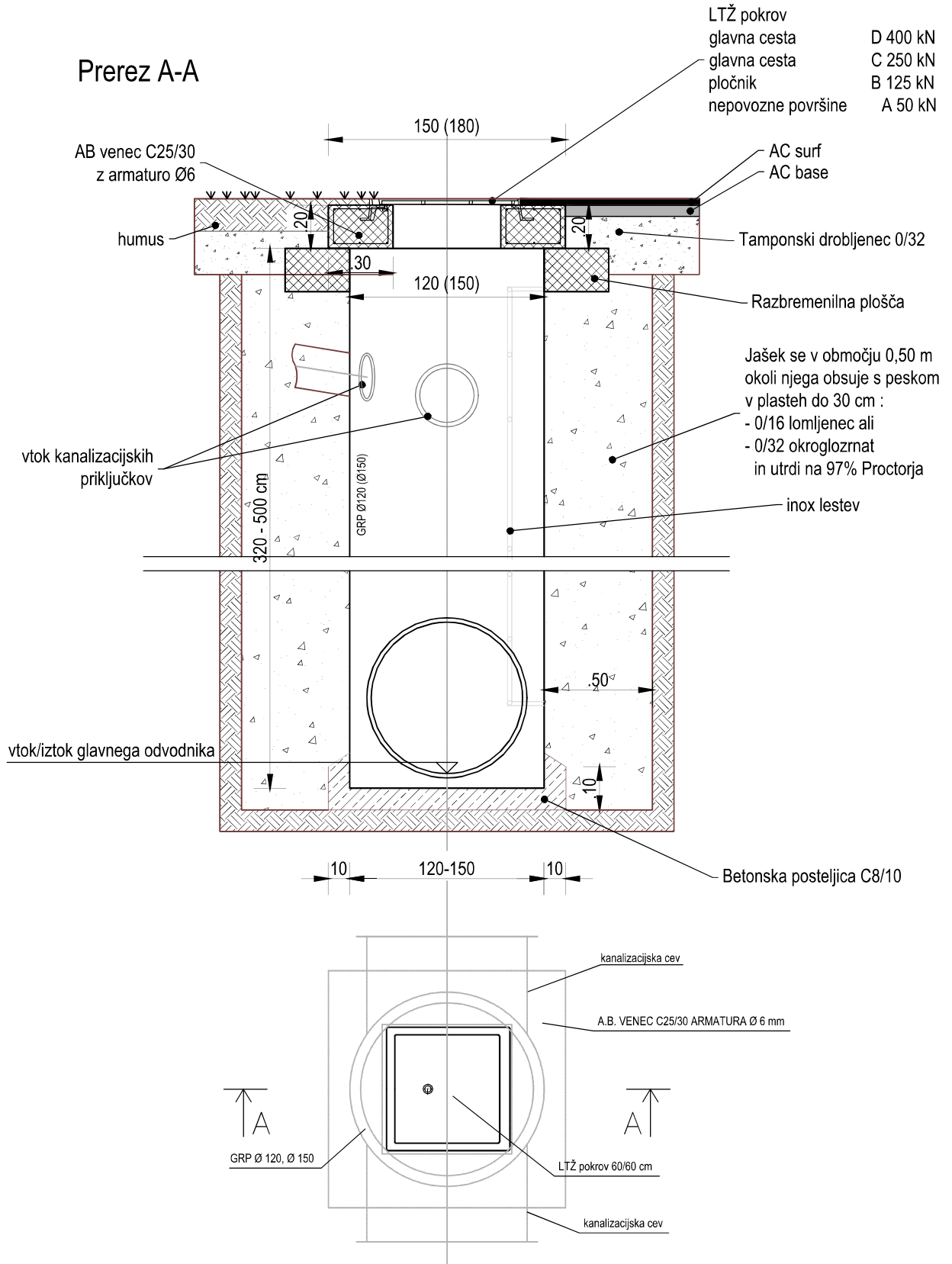
DETALJ POSTAVITVE PODPORA, M 1:25



- Opomba:
- Geometrija sedlastih podpor je prilagojena cevem HOBAS GPR 150.
 - Pozicije sedlastih podpor so prilagojeni dejanski postavljeni kanalizaciji.
 - Podpore so prilagode za cevi L = 6,00m
 - Med sedlastim podporami se zalije podoben beton za popliranje cevi

REVIZIJSKI JAŠEK GRP Ø 1200 / Ø 1500

Prerez A-A



©corus inženirji d.o.o. družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje / zapužbe: Tj si-5270-igloščičine / www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si

0.420 x 0.297 = 0.125 m²

POLAGANJE CEVI

