

NAČRT GRADBENIŠTVA 2

INVESTITOR

MESTNA OBČINA NOVO MESTO, Seidlova cesta 1, 8000 NOVO MESTO

OBJEKT

SANACIJA PODPORNIH ZIDOV NA POKOPALIŠČU V SMOLENJI VASI

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

PROJEKTNA DOKUMENTACIJA ZA IZVEDBO GRADNJE (PZI)

ZA GRADNJO

REKONSTRUKCIJA

PROJEKTANT

SPINA Novo mesto, d. o. o., Resslova 7 a, 8000 Novo mesto
Direktor: Igor DERLINK, univ. dipl. inž. arh.

POOBlašČENI INŽENIR GRADBENIŠTVA

Jože KOCJAN, univ. dipl. inž. grad., IZS G - 0570

KRAJ IN DATUM

IZDELAVE NAČRTA

NOVO MESTO,
FEBRUAR 2018

ŠT. IZVODA

1 2 3 4

ŠT. PROJEKTA

50/2018-19

2.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA GRADBENE KONSTRUKCIJE št. 50/2018-19

2.1 Naslovna stran načrta

2.2 Kazalo vsebine načrta

2.3 Tehnično poročilo

2.4 Projektantski popis del s predizmerami

2.5 Risbe

2.3 TEHNIČNO POROČILO

VSEBINA :

- TEHNIČNI OPIS
- STATIČNI RAČUN

izdelal :

Jože Kocjan univ.dipl.inž.grad.

Novo mesto, februar 2019

TEHNIČNI OPIS

UVOD

Podporna zidova, ki novejši (zgornji) del pokopališča obdajata z zahodne in severovzhodne strani, sta nagnjena, delno premaknjena in poškodovana. Ker je njuna stabilnost ogrožena, je nujno potrebna njuna sanacija.

V soglasju z investitorjem je izbran sledeč način sanacije podpornih zidov.

- podporni zid na severovzhodni strani se sanira z izgradnjo novega opornega zidu pred obstoječim zidom; dolžina cca. 19 m + 2.0 m
 - podporni zid na zahodni strani se stabilizira z izgradnjo novega opornega zidu na zaledni strani obstoječega zidu; dolžina cca. 50 m
- V sklopu tega se sanira tudi 3.5 m dolg kamnit zid na južnem koncu tega zidu - ob stopnicah in rampi (popravilo razpok in nov venec).

PODPORNI ZID NA SEVEROVZHODNI STRANI



pogled na oporni zid

Obstoječ podporni zid je grajen iz armiranega betona. Stena podpornega zidu je reliefno oblikovana. Relief predstavljajo vertikalni žlebovi širine 10 cm, globine 4 cm, ki se nahajajo na medsebojnemu razmaku 110 cm (osno). Velikost temeljne pete podpornega zidu ni poznana in se jo bo evidentiralo ob pričetku sanacijskih del s sondažnim izkopom.

Stena podpornega zidu je na več mestih razpokana. Poškodbe kažejo na to, da se zid pomika navzven.

Sanacijo opornega zidu se izvede od stika z zahodnim zidom, do pravokotnega loma zidu pri mrliški vežici ter do naslednjega loma zidu, ki se nadaljuje za vežico.

Podporni zid se sanira tako, da se pred njim izdela nov podporni zid, ki je ustrezno dimenzioniran na zaledne pritiske zemljine.

Stena novega podpornega zidu se betonira kontaktno na obstoječo steno, nov temelj pa sega naprej, do betonskega robnika, ki omejuje grobna polja. Obstoječ temelj se pri tem odreže do linije obstoječe stene. Nova in obstoječa stena se medsebojno povežeta z uvrtnimi mozniki. Vidna površina stene se obdela reliefno po vzoru obstoječe stene. Stena je z dilatacijo deljena na dva približno enako dolga odseka.

Zaradi zagotavljanja stabilnosti, poteka rušenje dela obstoječega temelja in izvedba novega zidu po kampadah. Dolžina kampad je odvisna od terenskih razmer (razmočenost zemljine, globina obstoječega temelja, ...) in se določi na mestu samem.

V novi steni se pustijo, v obstoječi steni pa se izvrtajo, odprtine za izliv zalednih vod. Premer iztokov znaša 60 mm, razmak med njimi pa 110cm. Dno izliva se nahaja 5 cm nad terenom pred opornim zidom.

Vrh zidu se zaključi z vencem, ki prekriva tudi vrh obstoječe stene.

Nov zid je izdelan iz betona kvalitete C25/30, razred izpostavljenosti XC2 (temelj) in C30/37, razred izpostavljenosti XC4, XF1 (stena). V beton je vgrajena armatura kvalitete S500.

PODPORNI ZID NA ZAHODNI STRANI

Obstoječ podporni zid je grajen iz betona. Velikost temelja podpornega zidu ni poznana. Stena podpornega zidu je deljena na 4 dilatacije. Zaradi nagibanja zidu so dilatacije močnejše odprte.

Debelina vidnega zgornjega dela zidu znaša 50 cm. Višina stene se giblje od 2.5 m na južni strani, do 3.0 m na srednjemu delu in 2.0 m na severnem koncu, kjer se stika s podpornim zidom na severovzhodni strani pokopališča. Pod zidom se nahaja 4.5-8.5m široka in 2.5-4.0 m visoka brežina, ki je del parcele v privatni lasti (št. 1595/1 in 1615/1; k.o. Smolenja vas). Do brežine je možen dostop iz vaše ceste preko parcele št. 1614.



severni del podpornega zidu



srednji del podpornega zidu



južni del podpornega zidu



zaledna stran na severnem in srednjemu delu podpornega zidu



zaledna stran na južnem delu podpornega zidu

SANACIJA PODPORNEGA ZIDU

Pred pričetkom izvedbe stabilizacije podpornega zidu je potrebno :

- odstraniti obstoječo kovinsko ograjo, ki poteka po vrhu zidu
- odstraniti obstoječ zaključni venec zidu v celoti

Obstoječ podporni zid se stabilizira z izgradnjo novega 'L' opornega zidu na zaledni strani obstoječega.

Nov oporni zid je izdelan iz armiranega betona in je sestavljen iz temelja in stene. Dno temelja sega do vrha pete obstoječega zidu, katerega globina ni poznana in se ugotovi ob izkopu. Predvidene dimenzije temelja znašajo 130 x 30 cm. Po ugotovljeni dejanski globini obstoječega temelja je potrebno širino temelja in količino armature v njem (predvsem sidra iz temelja) ponovno statično preveriti ! Stena je debela 30 cm in sega do vrha obstoječega podpornega zidu. Glede na njeno dejansko višino je potrebno količino armature v njej ponovno statično preveriti ! Stena se betonira kontaktno ob steni obstoječega podpornega zidu. Na vrhu se stena zaključí z vencem, ki sega tudi preko obstoječega zidu. Temelj in venec se sidrata v obstoječ zid preko uvrtnih armaturnih sider. Zaradi velike dolžine, se stena in venec z dilatacijami razdelita na štiri, približno enako dolge odseke.

Ob betoniranju stene se zalijejo tudi dilatacije obstoječega zidu. Na opazno desko (na zunanji strani obstoječega zidu) se namesti trikotno letev, s katero se nakaže vertikalni potek kasneje nastalih razpok v steni (dilataciji).

Nov oporni zid je izdelan iz betona kvalitete C25/30, razred izpostavljenosti XC2, zaključni venec pa iz betona kvalitete C30/37, razred izpostavljenosti XC4, XF3. V beton je vgrajena armatura kvalitete S500. Vidne dilatacije se zapolnijo s trajno elastičnim kitom.

Izvedba novega zidu poteka po kampadah dolžine max. 3.0 m. Dolžina kampad je odvisna od terenskih razmer (razmočenost zemljine, globina obstoječega temelja, ...) in se določi na mestu samem. V delu, kjer se v bližini zidu nahajajo grobovi in je širina izkopa zato omejena, se izkop varuje z razpiranjem.

Na temelj novega zidu se postavi drenažna cev DN200 za odvajanje zalednih vod. Cev se zasuje z gramozom granulacije 16-32mm, ovitim v filc, ki preprečuje zablatenje drenažne cevi.

Drenažna cev se spelje v ponikovalnico, ki je locirana ob južnem koncu zidu (pri križu). Ponikovalnico predstavlja vertikalno vkopana perforirana betonska cev premera 100cm, iz katere vodijo pahljačasto razporejene odvodne drenažne cevi. Cev sega do apnenčaste podlage, ki se na tem mestu nahaja predvidoma na globini 3.5m. Pokrita je z LTŽ pokrovom v betonskemu okvirju.

Na nov venec se po končanju vseh del namesti obnovljena obstoječa kovinska ograja.

Na vidni površini obstoječega zidu se beton zalitih dilatacij nahrungavi in grobo omeče v stilu obstoječega ometa.

V sklopu sanacije zidu se izvede tudi popravilo 3.5 m dolgega kamnitega zidu na južnem koncu zahodnega podpornega zidu (ob stopnicah in rampi). Popravilo obsega :

- odstranitev betonske kape na zidu
- zalitje razpok na stiku z zahodnim zidom
- izdelava nove betonske kape na zidu

Nova kapa je izdelana iz betona kvalitete C30/37, razred izpostavljenosti XC4, XF3.



Pogled na poškodovan kamniti zid

ORGANIZACIJA GRADBIŠČA

Za izvedbo sanacije opornih zidov bo izvajalcu omogočen dostop na pokopališki plato skozi vrata iz vaše ceste. Širina vrat znaša 220cm in jih bo verjetno potrebno, za uvoz mahanizacije in materiala, razširiti. Dostopna površina ob vhodu je delno tlakovana z betonskimi tlakovci, ki jih bo potrebno zaščititi ali začasno odstraniti.

Za lovljenje materiala pri rušenju venca opornega zidu na zahodni strani, bo potrebno na sosednji parceli izdelati začasno zaščitno ograjo iz zabitih lesenih klinov in plohov (višina cca. 50 cm).

Za obdelavo zalitih dilatacij obstoječega zidu bo potrebno na sosednjemu zemljišču postaviti manjše priročne delovne odre.

Zaradi omejene uporabe sosednjega zemljišča, ki je v lasti tretjih oseb, se lahko posluževanje vrši le s pokopališkega platoja.

Po končani gradnji je potrebno vse uporabljene površine in vhod na pokopališče vzpostaviti v stanje pred pričetkom del.



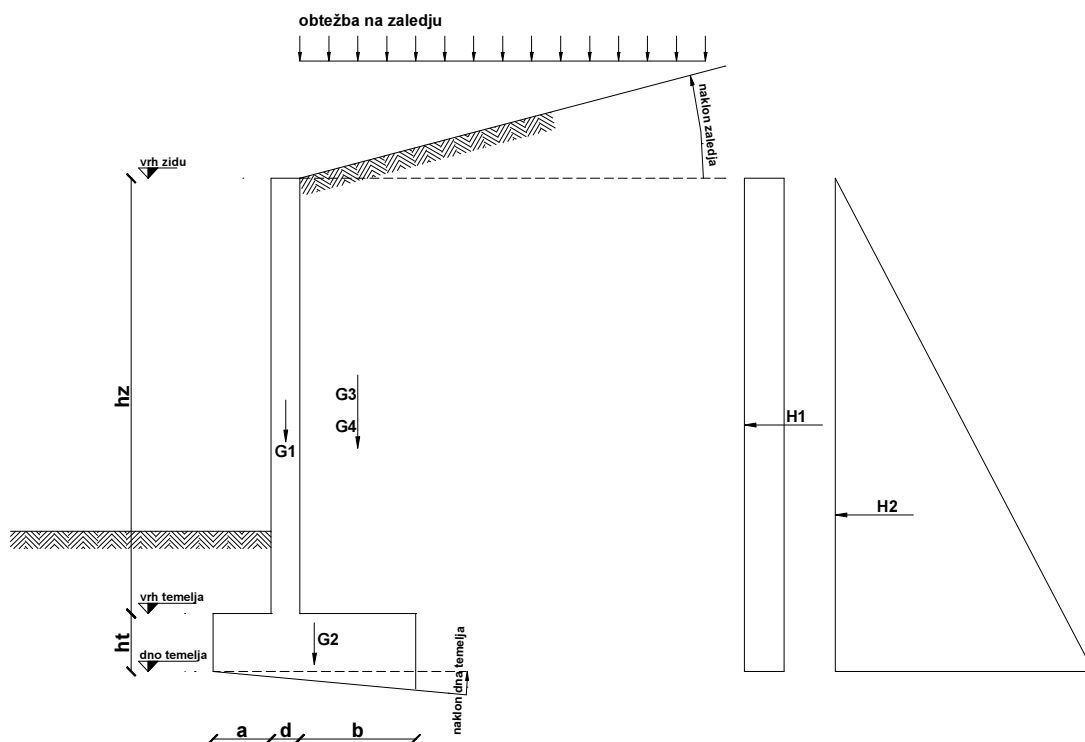
vhod na pokopališki plato

STATIČNI RAČUN

VSEBINA :

1. PODPORNİ ZID NA SEVEROVZHODNI STRANI
2. PODPORNİ ZID NA ZAHODNI STRANI

1. Zid "SV" - višina 110-150 cm



GEOMETRIJA ZIDU :

dno temelja :	0,00 m
vrh temelja :	0,45 m
vrh zidu :	2,10 m
d :	0,30 m
b :	0,00 m
a :	0,70 m
obtežba na zaledju :	0 kN/m ²
naklon dna temelja :	9°
hz :	1,65 m
ht :	0,45 m

KARAKTERISTIKE ZEMLJINE :

prostorninska teža :	19,00 kN/m ³
kot notranjega trenja :	30°
kot trenja s podlago :	30°
naklon zaledja :	20°
ka =	0,441

VERTIKALNA OBTEŽBA :

G1 =	12,38 kN	AB stena
G2 =	13,23 kN	temelj
G3 =	0,00 kN	zemljina na peti
G4 =	0,00 kN	kor. obt. na peti
G5 =	12,60 kN	obstoječ zid
G =	38,20 kN	skupna vertikalna sila

Podporni zid - SV stran

HORIZONTALNA OBTEŽBA :

H1 =	0,00 kN	od koristne obtežbe
H2 =	18,48 kN	od stalne obtežbe
H =	18,48 kN	skupna horizontalna sila

KONTROLA ZDRSA :

N' =	40,63 kN
H' =	12,28 kN
<u>Fz = 1,91</u>	> 1.30

KONTROLA PREVRNITVE :

Mp =	12,94 kNm
Mo =	17,13 kNm
<u>Fp = 1,32</u>	> 1.50

KONTROLA NAPETOSTI :

Mt =	4,20 kNm
e =	0,11 m
<u>sigma tal =</u>	<u>174 kN/m²</u>

ARMATURA STENE :

C25/30 S500

fcd =	1,17 kN/cm²
fyd =	43,47 kN/cm²

Msd =	8,47 kNm/m
kd =	0,010 ==> ks = 1,033

As = 0,75 cm²/m

Aa min = 3,00 cm²/m

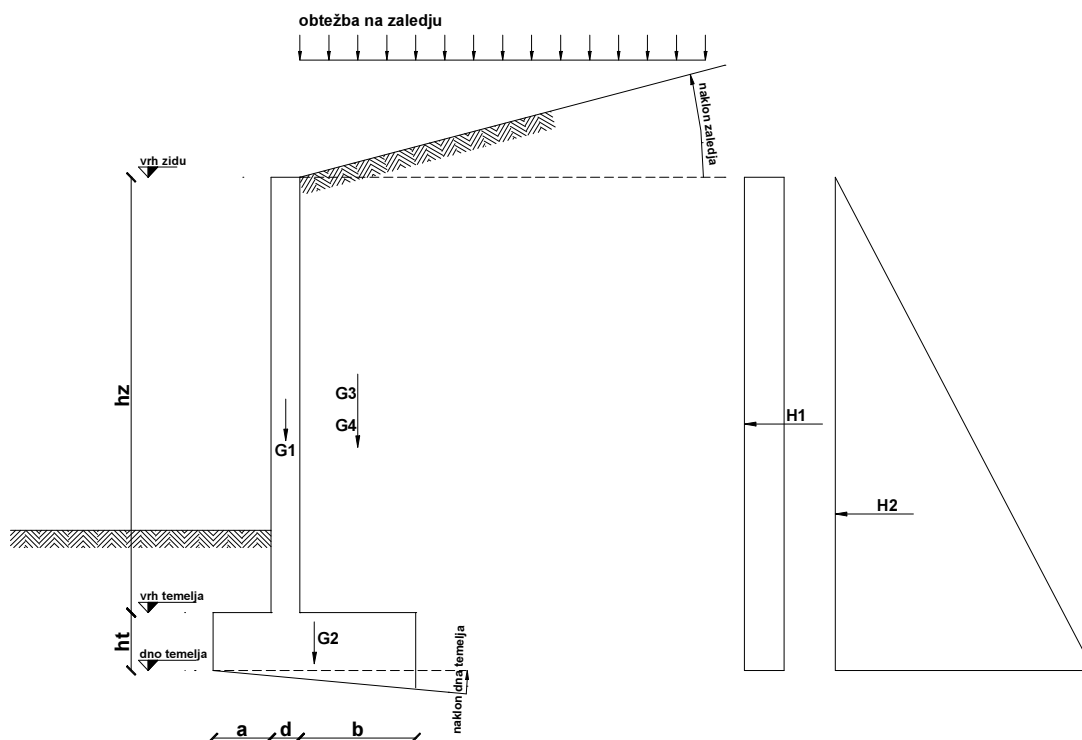
ARMATURA TEMELJA :

Msd =	59,63 kNm/m
kd =	0,029 ==> ks = 1,058

As = 3,46 cm²/m

Aa min = 4,50 cm²/m

2. Zid "Z" - višina do 330 cm



GEOMETRIJA ZIDU :

dno temelja :	0,00 m
vrh temelja :	0,30 m
vrh zidu :	3,00 m
d :	0,30 m
b :	1,00 m
a :	0,00 m
obtežba na zaledju :	3 kN/m ²
naklon dna temelja :	0°
hz :	2,70 m
ht :	0,30 m

KARAKTERISTIKE ZEMLJINE :

prostorninska teža :	20,00 kN/m ³
kot notranjega trenja :	30°
kot trenja s podlago :	30°
naklon zaledja :	0°
ka = 0,333	

VERTIKALNA OBTEŽBA :

G1 =	20,25 kN	AB stena
G2 =	9,75 kN	temelj
G3 =	54,00 kN	zemljina na peti
G4 =	3,00 kN	kor. obt. na peti
G =	87,00 kN	skupna vertikalna sila

Podporni zid - Z stran

HORIZONTALNA OBTEŽBA :

H1 =	3,00 kN	od koristne obtežbe
H2 =	30,00 kN	od stalne obtežbe
H =	33,00 kN	skupna horizontalna sila

KONTROLA ZDRSA :

$$\begin{aligned}N' &= 87,00 \text{ kN} \\H' &= 33,00 \text{ kN} \\F_z &= \underline{1,52} > 1.50\end{aligned}$$

KONTROLA PREVRNITVE :

$$\begin{aligned}M_p &= 34,50 \text{ kNm} \\M_o &= 54,98 \text{ kNm} \\F_p &= \underline{1,59} > 1.50\end{aligned}$$

KONTROLA NAPETOSTI :

$$\begin{aligned}M_t &= 20,48 \text{ kNm} \\e &= 0,24 \text{ m} \\ \sigma_{tal} &= \underline{185 \text{ kN/m}^2}\end{aligned}$$

ARMATURA STENE :

C25/30 S500

$$\begin{aligned}f_{cd} &= 1,67 \text{ kN/cm}^2 \\f_{yd} &= 43,48 \text{ kN/cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_{sd} &= 34,99 \text{ kNm/m} \\k_d &= 0,029 \Rightarrow k_s = 1,033\end{aligned}$$

$$A_s = \underline{3,08 \text{ cm}^2/\text{m}}$$

$$A_{a \text{ min}} = 3,00 \text{ cm}^2/\text{m}$$

ARMATURA TEMELJA :

$$\begin{aligned}M_{sd} &= 0,00 \text{ kNm/m} \\k_d &= 0,000 \Rightarrow k_s = 1,033\end{aligned}$$

$$A_s = \underline{0,00 \text{ cm}^2/\text{m}}$$

$$A_{a \text{ min}} = 3,00 \text{ cm}^2/\text{m}$$

2.4 PROJEKTANTSKI POPIS DEL S PREDIZMERAMI

PROJEKTANTSKI POPIS DEL

INVESTITOR: MESTAN OBČINA NOVO MESTO, Seidlova cesta 1, 8000
NOVO MESTO .

OBJEKT: SANACIJA PODPORNIH ZIDOV NA POKOPALIŠČU V
SMOLENJI VASI.

REKAPITULACIJA:

A	GRADBENA DELA		
I.	Pripravljalna dela	-	€
II.	Zemeljska dela	-	€
III.	Betonska dela	-	€
IV.	Zidarska dela	-	€
V.	Tesarska dela	-	€
VI.	Kanalizacija	-	€
Skupaj A :		-	€
V.			
B	OBRTNIŠKA DELA		
I.	Ključavničarska dela	-	€
II.	Razno	-	€
Skupaj B :		-	€
SKUPAJ A + B		-	€
Davek 22%		-	€

SKUPAJ VREDNOST DEL:

- €

OPOMBA: Osnova popisa del je projektna dokumentacija, faza projekta PZI

KRAJ IN DATUM IZDELAVE

Novo mesto, februar 2019

ŠT.
PROJEKTA

50/2018-19

SPLOŠNE OPOMBE :

GRADBENA DELA

- Pri odvozu na pooblaščno deponijo zajeti vsa plačila potrebnih pristojbin.
- Pri prenosu materialov je potrebno upoštevati ročne prenose po objektu.
- V ceni naj bo vključena montaža gradbenih odrov in druga oprema potrebna za upoštevati pomožna dela in prenose na objektu;
- Ureditev gradbišča je predmet posebnega projekta - Varnostni načrt in ga izvajalec ponuja posebej in zajema vse, kar je potrebno za ustrezno organiziranost in varno delo na gradbišču z upoštevanjem varstva pri delu.
- Dela in ukrepi po določilih veljavnih predpisov varstva pri delu.
- Poleg opisa postavk in količin je sestavni del popisa tudi splošni opis v arhitekturi, ter kompletna projektna dokumentacija z vsemi detajli in shemami.
- V ponudbeni ceni zajeti ves potreben material in delo vključno z vsemi transporti, pomožnimi deli in varovalnimi deli, ki so potrebna za izvedbo del po
- Vgrajeni material mora ustrezati veljavnim normativom in standardom, ter ustrezati predpisani kvaliteti določeni s projektom, kar se dokaže z izvidi in atesti in morajo biti vkalkulirani v cenah na enoto.
- Pred začetkom izvajanja pogodbenih del mora izvajalec predložiti tehnološki elaborat s tehnologijo gradnje, katerega morata potrditi statik in investitor.
- Postavitve, premeščanje in odstranitev delavnih odrov višine do 2,0 m upoštevati v cenah za enoto posamezne postavke.
- Začasna deponija izkopanega materiala mora biti zagotovljena na samem gradbišču.
- Izvajalec lahko s ponudbo predvidi tudi lastno izvedbo, ki pa jo mora potrditi
- V kolikor v projektni dokumentaciji ni detajla, lahko predlog detajla izdelava ponudnik - izvajalec in ga predložiti odgovornemu projektantu v potrditev.
- V kolikor v poziciji ni navedeno drugače, veljajo kot kriteriji enakovrednosti tehnične specifikacije za posamezne elemente ali pa sistem, ki je opisan - navedeni v tehničnih podlogah proizvajalca, katerega sistem je naveden kot primer
- Prekinitve del, ki so potrebna za druga vezana dela, vkalkulirati v ceno za
- Pred pričetkom del je izvajalec dolžan preveriti vse količine in dejanske mere na objektu. Z izvajalcem gradbenih del se je potrebno pravočasno dogovoriti in uskladiti vgradnjo raznih podlog, ki služijo za kasnejšo montažo elementov.
- Vse zaključne materiale mora barvno potrditi odgovorni projektant.
- Embalažo in ostanke materiala je vsak izvajalec dolžan odstraniti iz gradbišča, za eventualno začasno deponijo se dogovori z naročnikom.
- Med samo gradnjo se je potrebno prilagoditi dejanskemu stanju na terenu in spremembe uskladiti z projektantom ter investitorjem.

OBRTNIŠKA DELA

- V kolikor v projektni dokumentaciji ni detajla, lahko predlog detajla izdelava ponudnik - izvajalec in ga predložiti odgovornemu projektantu v potrditev.
- Embalažo in ostanke materiala je vsak izvajalec dolžan odstraniti iz gradbišča, za eventualno začasno deponijo se dogovori z naročnikom.

A GRADBENA DELA

št.	opis	enota	količina	€/enota	skupaj
I. PRIPRAVLJALNA IN RUŠITVENA DELA					
OPOMBE :					
- Rušenja, izsekavanja, demontaže morajo biti izvršena strokovno. - Zavarovanje obstoječih sosednjih objektov z ustreznimi sredstvi se vkalkulira v rušitvena dela in se ne obračunavajo posebej. - Med delom in po končanih delih je potrebno delovni prostor očistiti, kompletno z odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo, v ceni upoštevati eventuelne stroške deponij in plačila taks. - Vsa rušenja sten, prebijanje novih odprtín, izsekavanja odbijanja in podobno izvršiti po merah, ki so podane v projektu, eventuelno po naknadnem navodilu projektanta. - Odstranjevanje rastlin, dovoz, montaža, demontaža in odvoz strojev, naprav in podobno se vkalkulira v pripravljalna in zaključna dela in se ne obračunavajo posebej. - Obračunavanje zemeljskih del v raščenem stanju izkopov ali nabitega nasipa. - Odvoz na deponijo 10 km, obračun po m3 vgrajenega tampona oziroma raščenega terena, v ceni upoštevati eventuelne stroške deponij in plačila taks. - Izvajalec mora po opravljenih delih izdelati poročilo o gospodarjenju z gradbenimi odpadki - v katerem so razvidni vsi podatki.					
1.	Ureditev gradbišča, postavitve zaščitne ograje, table, označbe, določitev mest za hranjenje gradbenih odpadkov.	kp1	1,00		-
OPORNI ZID I (zahodna stran)					
2.	Izdelava zaščitne ograje iz zabitih klinov in plohov (H = 50 cm) pod opornim zidom.	m1	50,00		-
3.	Odstranitev obstoječe kovinske ograje in odvoz načasno deponijo.	m1	58,50		-
4.	Odstranitev obstoječega betonskega venca dim. 15 x 60 cm, z in nakladanjem nakladanjem na prevozno sredstvo, odvoz na trajno deponijo do 10 km vključno s stroški deponije	m1	50,00		-
5.	Čiščenje vertikalne površine opornega zidu.	m2	163,00		-
OPORNI ZID II (severovzhodna stran)					
6.	Odstranitev grmičevja nad opornim zidom, nakladanje in odvoz na trajno deponijo do 10 km, vključno s stroški deponije.	m2	30,00		-
7.	Zaščita grobov ob objektu in transportnih poteh.	kp1	1,00		-
8.	Rezanje in rušenje AB pete opornega zidu do linije zidu, prenos in nakladanje na prevozno sredstvo, odvoz na stalno deponijo do 10 km, vključno s stroški deponije, obračun po m3 AB konstrukcije pred rušitvijo.	m3	6,00		-

št.	opis	enota	količina	€/enota	skupaj
OPORNI ZID III (južna stran)					
9.	Odstranitev obstoječega betonskega venca dim. 15 x 55 cm , z prenosom in nakladanjem na prevozno sredstvo, prevoz na trajno deponijo do 10 km , vključno s stroški deponije	m1	3,50		-
10.	Nepredvidena pripravljalna in rušitvena dela; obračun po dejanskih stroških po evidenci iz gr. dnevnika in gr. knjige; ocena 10 % od vrednosti predvidenih del:				-
	Pripravljalna in rušitvena dela skupaj:				-

II. ZEMELJSKA DELA**OPOMBE :**

- Odstranjevanje rastlin, dovoz , montaža, demontaža in odvoz strojev, naprav ipd. se vkalkulira v pripravljalna in zaključna dela in se ne obračunavajo posebej.
- Obračunavanje zemeljskih del v raščenem stanju izkopov ali nabitega nasipa.
- Odvoz zemljin na deponijo 10 km, obračun po m3 raščene zemljine, v ceni upoštevati eventuelne stroške deponij in plačila taks.
- Material od izkopa, ki je primeren za vgrajevanje uporabiti pri izvedbi zemeljnih del.
- Izvajalec mora izvesti potrebne meritve zbitosti tal, ki so zahtevane s projektom.
- Izvajalec mora po opravljenih delih izdelati poročilo o gospodarjenju z gradbenimi odpadki - zemeljskim izkopom, v katerem so razvidni vsi podatki (kako se je zemljina uporabila oziroma kam je bila deponirana ter v kakšnih količinah).
- Izvajalec mora po opravljenih delih izdelati poročilo o gospodarjenju z gradbenimi odpadki - v katerem so razvidni vsi podatki.

OPORNI ZID I (zahodna stran)

1.	Kombiniran izkop humusa v kompletu z transportom na začasno deponijo na gradbišču.	m3	30,00		-
2.	Kombiniran izkop v zemljišču III. Ktg., za obstoječim opornim zidom a po kampadah, dolžine 2m, do vrha temelja obstoječega zidu , z prenosom in nakladanjem na prevozno sredstvo , odvoz na deponijo na gradbišču, obračun v raščenem stanju., upoštevati razpiranje izkopa na dolžini cca 20 m.	m3	70,00		-
3.	Ročno planiranje dna gradbene jame; planiranje v zemljišču III. ktg s točnostjo +-3 cm z odkopom do 3 cm, mehansko utrjevanje do predpisane zbitosti; nakladanje in odvoz na gradbiščno deponijo;	m2	40,00		-
4.	Zasip drenažne cevi za obstoječim zidom, gramoz FI 16-32 mm, ovit v filc.	m3	16,00		-
5.	Zasip za opornim zidom z izkopanim materialom , pripeljanim iz gradbiščne deponije z utrjevanjem v plasteh do prepisane zbitosti.	m3	40,00		-

št.	opis	enota	količina	€/enota	skupaj
6.	Humuziranje zemljišča v deb. 30 cm, vključno z nakladanjem na gradbiščni deponiji, prevozom do mesta vgradnje in planiranjem.	m3	30,00		-
					-
7.	Sejanje trave na humuziranih površinah, vključno z dobavo semena, pomožnimi deli in materiali.	m2	100,00		-
					-
					-
	OPORNI ZID II (severovzhodna stran)				-
					-
8.	Ročni izkop v zemljišču III. Ktg,, šir 0,9 do 1,4 m1 za temelj opornega zidu, a po kampadah, predvidene dolžine do 2 m , z prenosom in nakladanjem na prevozno sredstvo , odvoz na trajno deponijo do 10 km, vključno s stroški deponije, obračun v raščenem stanju.	m3	33,00		-
					-
9.	Ročno planiranje dna gradbene jame; planiranje v zemljišču III. ktg s točnostjo +-3 cm z odkopom do 3 cm, mehansko utrjevanje do predpisane zbitosti; nakladanje in odvoz na gradbiščno deponijo;	m2	26,00		-
					-
10.	Dobava in vgrajevanje tamponskega materiala, frakcije 0-32 mm , nad temeljem ; razstiranje tamponskega materiala po plasteh deb. 25 cm s sprotim utrjevanjem do predpisane zbitosti;	m3	12,30		-
					-
11.	Dobava in vgrajevanje kamnitega drobljenca, frakcije 16-32 mm , nad temeljem ; v debelini do 10 cm in finim planiranjem;	m3	3,00		-
					-
12.	Nepredvidena zemeljska dela; obračun po dejanskih stroških po evidenci iz gr. dnevnika in gr. Knjige; ocena 10 % od vrednosti <u>predvidenih del;</u>				-
	Zemeljska dela skupaj:				-

št.	opis	enota	količina	€/enota	skupaj
III.	BETONSKA IN ARMIRANOBETONSKA DELA				
	OPOMBE : - V ceni za enoto upoštevati čiščenje in močenje opažev neposredno pred pričetkom betoniranja. - Čiščenje betonskega železa od blata, maščob in rje, ki se lušči, postavljanje podložk in začasno vezanje armature k opažu. - Opaž za viden beton sten in stropov mora biti izdelan iz ravnih plošč in stiki izdelani v kvaliteti, da so betonske površine vidne; - Izvajalec mora za vgradnjo armature upoštevati vsa pripadajoča montažna dela, ki so potrebna za montažno stične in konstruktivne armature. - Za izvajanje betonskih del v predpisani kvaliteti po projektu z dodatki (vodotesnost ipd); dodatki za betoniranje v zimskem času in nego betona pri betoniranju v poletnem času, upoštevati v ponudbenih cenah. - Pri konstrukcijah kjer je zahteva po vodotesnem betonu, je potrebno izvesti stike v izvedbi, ki bo zagotavljala tesnost celotne konstrukcije. - Nadomestila za izvedbo elementov z naklonom do 5% od vodoravnosti se posebej ne priznava. - Kot vidne konstrukcije se smatrajo vse tiste konstrukcije iz betona, ki ostanejo po izdelavi neometane. - Pri elementih z vidnimi betonskimi površinami je potrebno pri pripravi opažev ter sestavi, pripravljanju in vgrajevanju betona upoštevati posebne kriterije tehnologije vidnih betonov. Posamezne zaključne vidne površine morajo izkazovati enakomerne strukture in barve. - Dopustna odstopanja za pravokotnost, površinsko ravnost in dimenzije gradbenih elementov veljajo določila DIN 18202. - Izvajalec mora pred pričetkom izvedbe predložiti projekt betonov v katerem bo prikazan način zagotavljanja kvalitete vgrajenih betonov ter elaborat priprave dela, v katerem je potrebno nameniti posebno pozornost statičnim izračunom podpornih konstrukcij. - Čiščenje gradbišča in delovnih naprav po končanem delu. - Izvajalec mora upoštevati tudi izdelavo dilatacij pri AB zidovih , kjer je to potrebno , predvideno v projektu .				
	OPORNI ZID I (zahodna stran)				
1.	Dobava in vgrajevanje betona C25/30, preseka do 0,30 m3/m2-m1 v armirane konstrukcije, razred izpostavljenosti XC2; granulacije agregata 0-32 mm, upoštevati vsa pomožna dela in prenose na objektu; (AB temelj , dim. 30 x 130 cm, izvedba po navodilu geomehanika)	m3	19,50	-	-
2.	Dobava in vgrajevanje betona C25/30, preseka do 0,30 m3/m2-m1 v armirane konstrukcije, razred izpostavljenosti XC2, granulacije agregata 0-32 mm, upoštevati vsa pomožna dela in prenose na objektu; izvedba v štirih dolžinskih taktih (AB stena zidu min. deb. 30 cm , izvedba po navodilu geomehanika)	m3	46,50	-	-
3.	Dobava in vgrajevanje betona C30/37, preseka do 0,12 m3/m2-m1 v armirane konstrukcije, razred izpostavljenosti XF3; granulacije agregata 0-16 mm, upoštevati vsa pomožna dela in prenose na objektu; (AB venec v naklonu , šir. 90 cm in deb. 0,15 m)	m3	7,00	-	-

št.	opis	enota	količina	€/enota	skupaj
4.	Izdelava prostorske dilatacije med posameznimi kampadami obloge opornega zidu, montaža moznikov iz rebrastega betonskega železa FI 16 mm, dolžine 40 cm, na razmaku 30 cm (dobava in montaža moznikov zajeta v postavki 5), zapolnitev stika z trajnoelastičnim kitom, vključno z predeli, pomožnimi deli in materiali ;	m1	10,50		-
5.	Sidranje novega temelja in venca zidu v obstoječi zid z R FI 16/50 cm	m1	100,00		-
6.	ARMATURA				-
	Dobava, rezanje, krivljenje, polaganje in vezanje srednje komplicirane armature ,				-
	S 500 - rebraste palice do fi 12 mm.	kg	2.450,00		-
	S 500 - rebraste palice do nad fi 14 mm.	kg	270,00		-
	S 500 – armaturne mreže	kg	1.810,00		-
	gladka armatura FI 16 (mozniki)	kg	25,00		-
	OPORNI ZID II (severovzhodna stran)				-
7.	Dobava in vgrajevanje podložnega betona C8/10 v nevidne nearmirane konstrukcije; v deb. 10 cm; (pod AB temeljem);	m3	2,00		-
8.	Dobava in vgrajevanje betona C25/30, preseka nad 0,30 m3/m2-m1 v armirane konstrukcije, razred izpostavljenosti XC2; granulacije agregata 0-32 mm, upoštevati vsa pomožna dela in prenose na objektu; izvedba po kampadah. (AB temelj , dim. 1,0 m x 0,40 do 0,6 m, dolžine 19,10 m + 50 x 40 cm, L = 2 m)	m3	11,00		-
9.	Dobava in vgrajevanje betona C30/37, preseka do 0,30 m3/m2-m1 v armirane konstrukcije, razred izpostavljenosti XC4, XF3; granulacije agregata 0-32 mm, upoštevati vsa pomožna dela in prenose na objektu; izvedba v dveh dolžinskih taktih. (AB oporni zid deb. 30 cm , višine 1,5 do 2,0 m1, dolžine 19,10 m + deb. 20 cm, H = 2,0 m, L = 2,0 m.)	m3	11,00		-
10.	Dobava in vgrajevanje betona C30/37, preseka do 0,12 m3/m2-m1 v armirane konstrukcije, razred izpostavljenosti XC4, XF1; granulacije agregata 0-16 mm, upoštevati vsa pomožna dela in prenose na objektu; (AB venec v naklonu , šir. 0,60 m , deb. 0,15 m , dolžine 19,10 m + 2 m)	m3	2,20		-
11.	Izdelava prostorske dilatacije na polovici dolžine opornega zidu, montaža moznikov iz rebrastega betonskega železa FI 20 mm, dolžine 40 cm, na razmaku 30 cm (dobava in montaža moznikov zajeta v postavki 13), zapolnitev stika z trajnoelastičnim kitom, vključno z predeli, pomožnimi deli in materiali .	m1	1,70		-

št.	opis	enota	količina	€/enota	skupaj
12.	Sidranje novega AB opornega zidu v obstoječi oporni zid, z mozniki iz rebrastega betonskega železa FI 12 mm, dolžine 40 cm, na rastru 50 x 60 cm (dobava in montaža moznikov zajeta v postavki 13), vključno z vsemi predeli, vrtanjem odprt in materiali za fiksiranje sider ;	m2	38,00		-
	ARMATURA				-
13.	Dobava, rezanje, krivljenje, polaganje in vezanje srednje komplicirane armature ,				-
	S 500 - rebraste palice do fi 12 mm.	kg	905,00		-
	S 500 - rebraste palice do nad fi 14 mm.	kg	330,00		-
	S 500 – armaturne mreže	kg	860,00		-
	GA FI 20 mm (mozniki)	kg	860,00		-
	OPORNI ZID III (južna stran)				-
14.	Dobava materiala in zalivanje , injektiranje razpok na stiku z zahodnim zidom , upoštevati vsa pomožna dela in prenose na objektu.	kpl	1,00		-
15.	Dobava in vgrajevanje betona C30/37, preseka do 0,12 m3/m2-m1 v armirane konstrukcije, razred izpostavljenosti XC4, XF3; granulacije agregata 0-16 mm, upoštevati vsa pomožna dela in prenose na objektu; (AB venec v dvostranskem strešnem naklonu, , šir. 0,55 m , deb. 0,10 - 0,12 m , dolžine 3,5 m)	m3	0,25		-
16.	Dobava materialov in izdelava točkovnega temelja za prej odstranjeni križ, temelj dimenzij 60/60/80 cm, izdelava v kompletu (opaž. beton. zasip)	kos	1,00		-
	ARMATURA				-
17.	Dobava, rezanje, krivljenje, polaganje in vezanje srednje komplicirane armature ,				-
	S 500 - rebraste palice do fi 12 mm.	kg	20,00		-
18.	Nepredvidena betonska dela; obračun po dejanskih stroških po evidenci iz gr. dnevnika in gr. Knjige; ocena 10 % od vrednosti <u>predvidenih del:</u>				-
	Betonska dela skupaj :				-

št.	opis	enota	količina	€/enota	skupaj
IV.	ZIDARSKA DELA				
	OPOMBE :				
	- Postavitev, premeščanje in odstranitev premičnih odrov višine do 2m, upoštevati v cenah za enoto posamezne postavke.				
	- Dopustna odstopanja za pravokotnost, površinsko ravnost in dimenzije gradbenih elementov veljajo določila DIN 18202.				
	- V ponudbenih cenah zajeti tudi strošek zaščite izvedenih del med posameznimi fazami del .				
	- Čiščenje prostorov in delovnih naprav po končanem delu.				
	OPORNI ZID I (zahodna stran)				
1.	Popravilo ometa ob dilatacijah v obstoječe zidu (grobi omet) , z vsemi materiali, pomožnimi deli in prenosi.	m2	4,50		-
	OPORNI ZID II (severovzhodna stran)				
2.	Vrtanje odprtin FI 60 mm v obstoječi steni opornega zidu in vgradnja PEHD cevi FI 60 mm na medsebojno razdalji 110 cm , za odvod zaledne vode (L = 60 cm) , vključno z pomožnimi deli in materiali in prenosi.	kos	20,00		-
3.	Nepredvidena zidarska dela; obračun po dejanskih stroških po evidenci iz gr. dnevnika in gr. Knjige; ocena 10 % od vrednosti predvidenih del;				-
	Zidarska dela skupaj :				-

št.	opis	enota	količina	€/enota	skupaj
V. TESARSKA DELA					
OPOMBE : - Postavitev, premeščanje in odstranitev premičnih odrov višine do 2m, upoštevati v cenah za enoto posamezne postavke. - Vgrajeni material mora ustrezati veljavnim normativom in standardom, ter ustrezati predpisani kvaliteti določeni s projektom, kar se dokaže z izvidi in atesti in morajo biti vkalkulirani v cenah na enoto. - V ceni za enoto upoštevati čiščenje in močenje opažev neposredno pred pričetkom betoniranja. - Tesnost in stabilnost opažev mora biti brezpogojo zagotovljena. - Opaži za vidne betone morajo biti izdelani pazljivo tako, da so po razopaženju betonske ploskve brez deformacij, gladke oziroma v strukturi določeni s projektom in popolnoma zalite brez gnezd in iztekajočega betona. - Opaž za viden beton sten in stropov mora biti izdelan iz ravnih plošč in stiki izdelani v kvaliteti, da so betonske površine vidne, brez zglašjevanja betonske površine; - Za opaže sten in plošč se uporabljajo tipski opažni elementi. Delovni odri so upoštevani v enotnih cenah ostalih del, posebej so obračunajo fasadni odri. - Opaži morajo biti izvršeni točno po merah z vsemi potrebnimi podporami, z vodoravno in diagonalno povezavo, tako da so stabilni in da vzdržijo obtežbe z betonom. - Izvajalec jamči za trdnost, varnost in stabilnost uporabljenih opažev, če ti niso preračunani v statičnem elaboratu. - Varovalni odri, ki služijo varovanju življenja ali zdravja zaposlenih izvajalcev ter ostalih na gradbišču zaposlenih, se ne obračunavajo posebej, ampak jih je potrebno upoštevati v cenah za enoto posameznih postavk. - Stroške za morebitne statične presoje stabilnosti, sidranja in preizkuse delovnega odra, varovalnih ali pomožnih odrov, vkalkulirati v cene po enoti posameznih postavk. - V ceni upoštevati potrebne Transporte, izdelavo opaža, razopaženje, čiščenje in zlaganje elementov opažev. - Čiščenje prostorov in delovnih naprav po dovršenem delu.					
OPORNI ZID I (zahodna stran)					
1.	Izdelava enostranskega opaža temelja, izvedba po kampadah dolžine 2 m; razopaženje	m2	25,00		-
2.	Izdelava enostranskega opaža AB stene , razopaženje;	m2	170,00		-
3.	Izdelava opaža AB venca z odkopom, razopaženje;	m1	105,00		-
4.	Izdelava enostranskega opaža za zapiranje obstoječih dilatcij(0,25 x 3,0 x 3) razopaženje;	m2	2,30		-
OPORNI ZID II (severovzhodna stran)					
5.	Izdelava enostranskega opaža za podbetoniranje obstoječih temeljev, izvedba po kamoadah dolžine 2 m; razopaženje	m2	26,00		-
6.	Izdelava enostranskega opaža AB stene ,za viden beton , izdelava reliefa kot na obstoječem zidu z pritrditvijo vertikalnih lesenih letev dim. 10 x 4cm na opažno površino, po celotni višini zidu, na medsebojnem razmaku 110 cm , razopaženje;	m2	42,00		-
7.	Izdelava enostranskega opaža AB venca šir. 15 cm, razopaženje;	m1	42,00		-

ŠT. PROJEKTA: 50/2018-19

INVESTITOR: MESTNA OBČINA NOVO MESTO

OBJEKT: SANACIJA PODPORNIH ZIDOV NA POKOPALIŠČU V SMOLENJI VASI

št.	opis	enota	količina	€/enota	skupaj
OPORNI ZID III (južna stran)					
8.	Izdelava enostranskega opaža AB venca šir. 10 cm, razopaženje;	m1	9,00		-
9.	Nepredvidena dela; obračun po dejanskih stroških po evidenci iz gr. dnevnika in gr. Knjige; ocena 10 % od vrednosti predvidenih del;				-
Tesarska dela skupaj:					-

ŠT. PROJEKTA: 50/2018-19

INVESTITOR: MESTNA OBČINA NOVO MESTO

OBJEKT: SANACIJA PODPORNIH ZIDOV NA POKOPALIŠČU V SMOLENJI VASI

št.	opis	enota	količina	€/enota	skupaj
VI. KANALIZACIJA					
1.	Dobava in montaža drenažne cevi PE DN 200 , za oprnim zidom .	m1	50,00		-
2.	Izdelava ponikovalnice iz betonske cevi FI 100 cm, globine globine 3,5 m1, v kompletu z izkopom, izdelavo betonkega temelja, AB pokrovom z LTŽ pokrovom FI 600, 25 KN; filcem, zasipom in izdelavo iztoka DN 200, dolžine 4 x 2 mm	kos	1,00		-
3.	Nepredvidena dela; obračun po dejanskih stroških po evidenci iz gr. dnevnika in gr. Knjige; ocena 10 % od vrednosti predvidenih del:				-
Kanalizacija skupaj:					-

št.	opis	enota	količina	€/enota	skupaj
B	OBRTNIŠKA DELA				
I.	Ključavničarska dela				
	OPORNI ZID I (zahodna stran)				
	OGRAJA NA OPORNEM ZIDU :				
1.	Predelava obstoječe kovinske ograje in ponovna montažo na novi AB venec, vključno z čiščenjem in obnovo antikorozijske zaščite; temeljni premaz 80 my in pokrivni premaz 40 my, skupaj 120 my. Finalna barva po potrditvi projektanta in naročnika.	m1	50,00		-
2.	Nepredvidena ključavničarska dela; obračun po dejanskih stroških evidentiranih in potrjenih v gradbenem dnevniku; ocena 3% od vrednosti predvidenih del;				-
	Ključavničarska dela skupaj:				-
II.	Razno				
			količina		
1.	Izdelava PID projektov, katere mora pridobiti izvajalec sam;	kpl	1,00		-
2.	Projektantski nadzor	ur	24,00		-
3.	Geomehanski nadzor	ur	16,00		-
4.	Čiščenje objekta po končani gradnji;	kos	1,00		-
5.	Nepredvidena razna dela; obračun po dejanskih stroških; ocena 10% od vrednosti predvidenih del;				-
	Skupaj razna dela:				-

ŠT. PROJEKTA: 50/2018-19

INVESTITOR: MESTNA OBČINA NOVO MESTO

OBJEKT: SANACIJA PODPORNIH ZIDOV NA POKOPALIŠČU V SMOLENJI VASI

št.	opis	enota	količina	€/enota	skupaj
-----	------	-------	----------	---------	--------

ŠT. PROJEKTA: 50/2018-19

INVESTITOR: MESTNA OBČINA NOVO MESTO

OBJEKT: SANACIJA PODPORNIH ZIDOV NA POKOPALIŠČU V SMOLENJI VASI

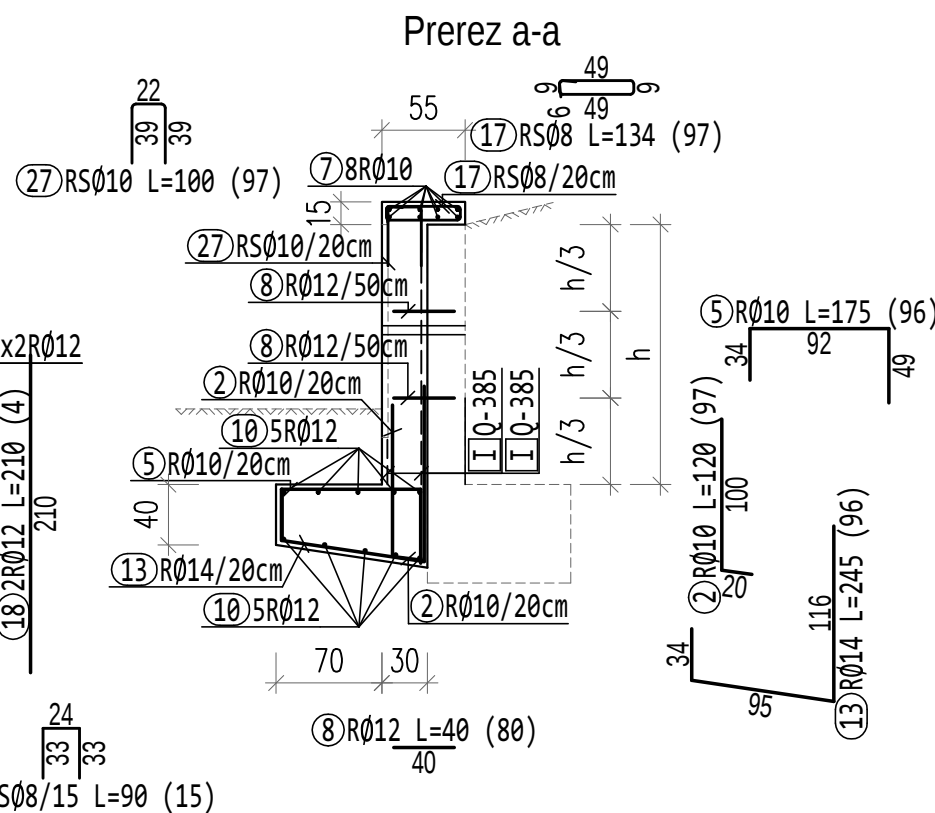
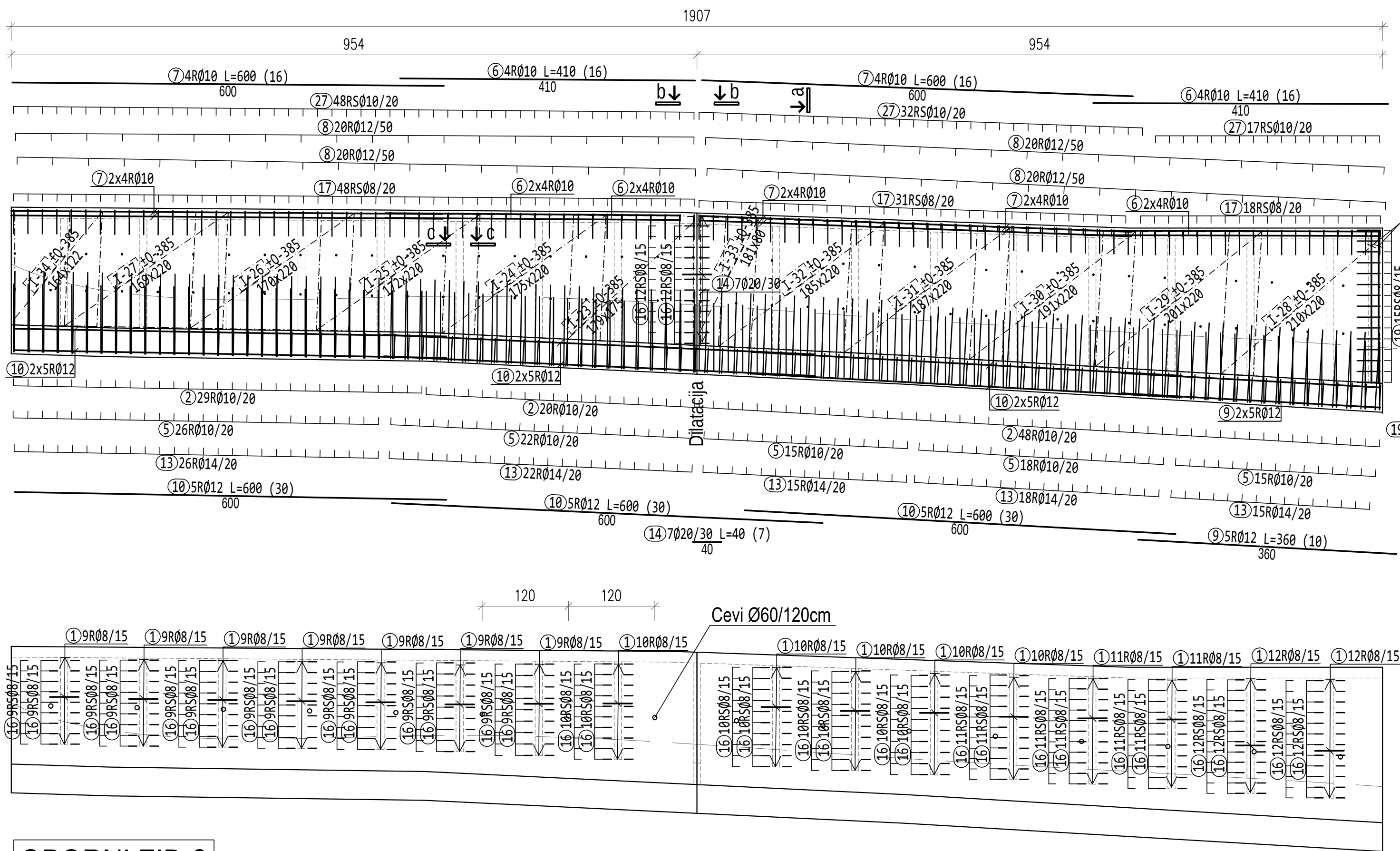
št.	opis	enota	količina	€/enota	skupaj
-----	------	-------	----------	---------	--------

2.5 RISBE

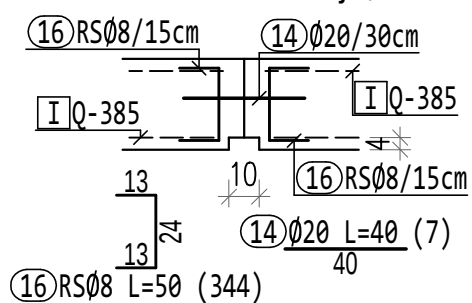
VSEBINA :

- 1. PODPORNI ZID NA SEVEROVZHODNI STRANI - geometrija**
- 2. PODPORNI ZID NA SV STRANI in
VENEC NA KAMNITEMU ZIDU (jug) - armatura**
- 3. PODPORNI ZID NA ZAHODNI STRANI - geometrija**
- 4. PODPORNI ZID NA ZAHODNI STRANI - armatura**
- 5. SHEMA IZVEDBE PONIKOVALNICE**
 - KOSOVNICA ARMATURE**

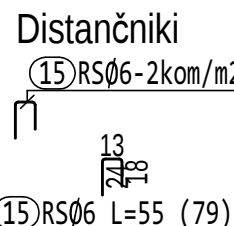
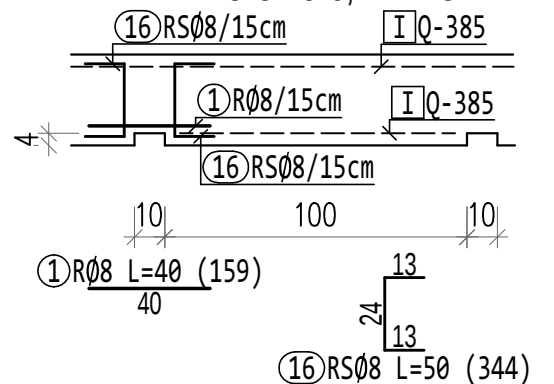
OPORNI ZID 1



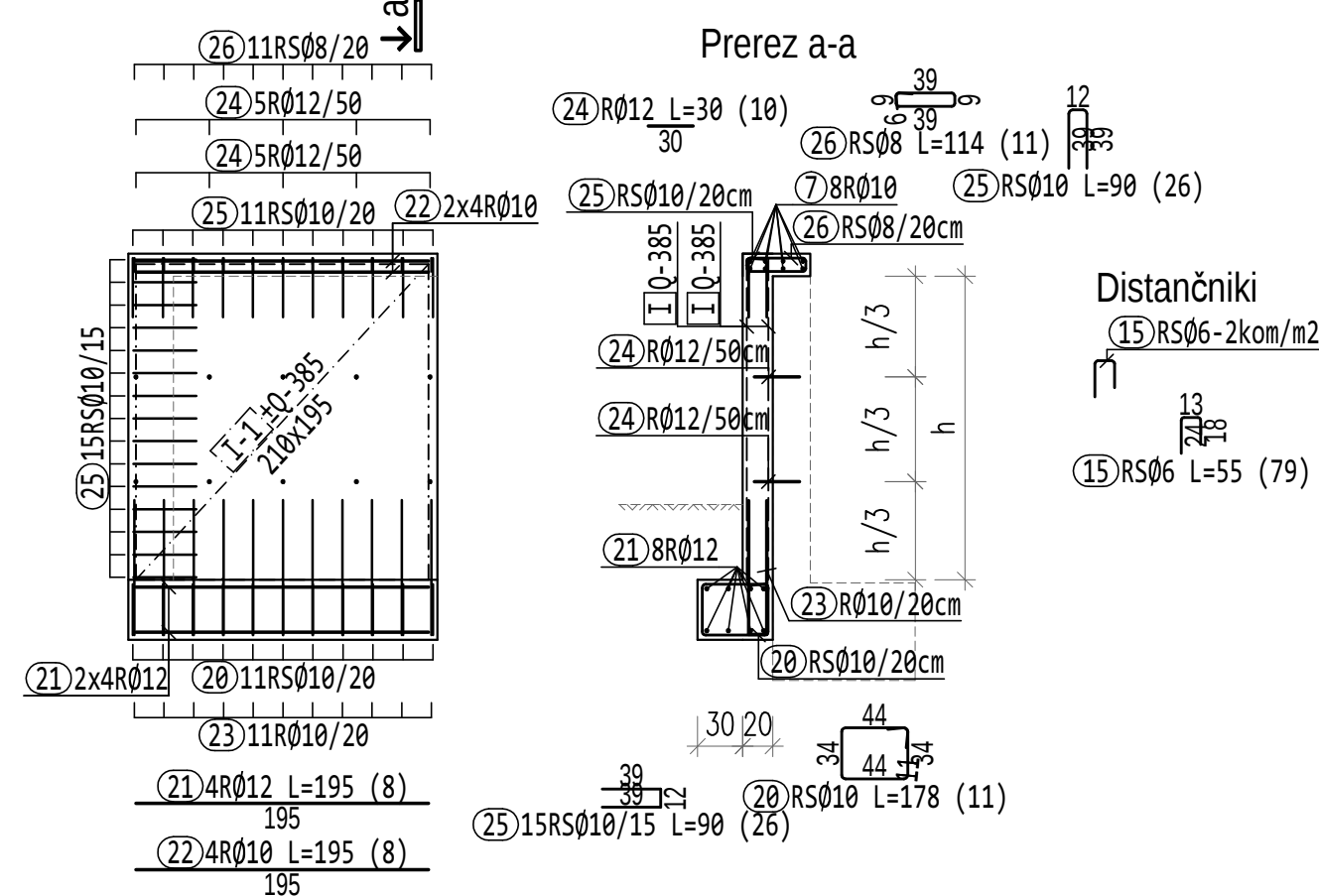
Prerez b-b - dilatacija, M1:25



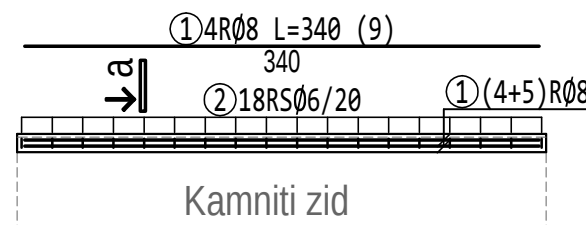
Prerez c-c, M1:25



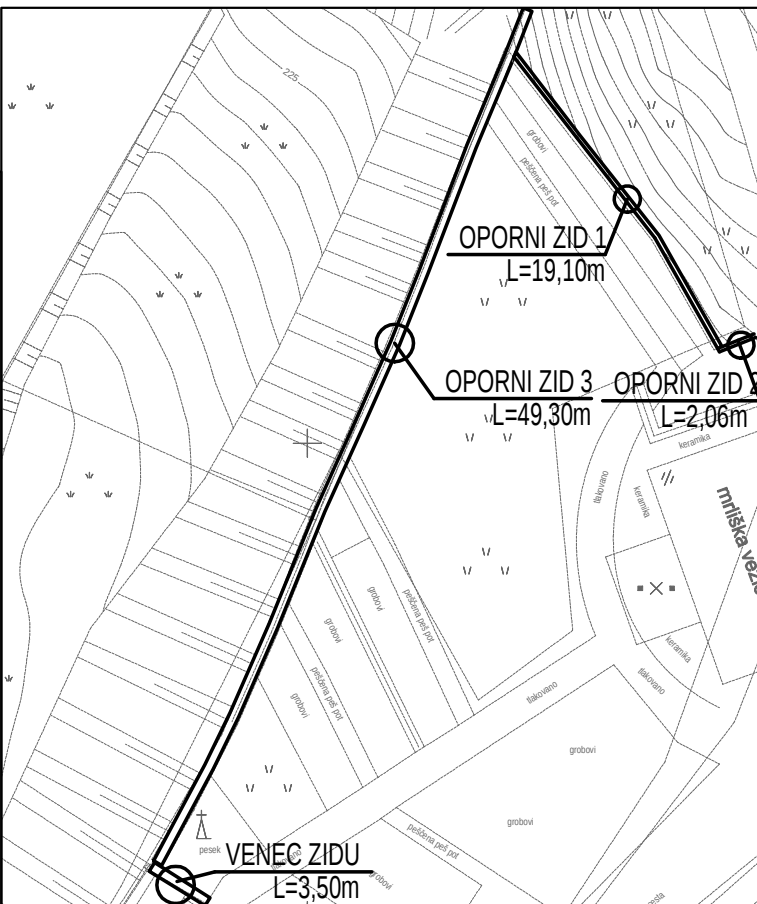
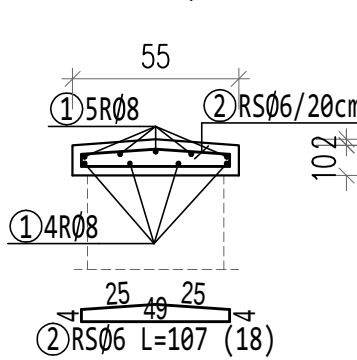
OPORNI ZID 2



VENEC NA KAMNITEM ZIDU



Prerez a-a; M1:25

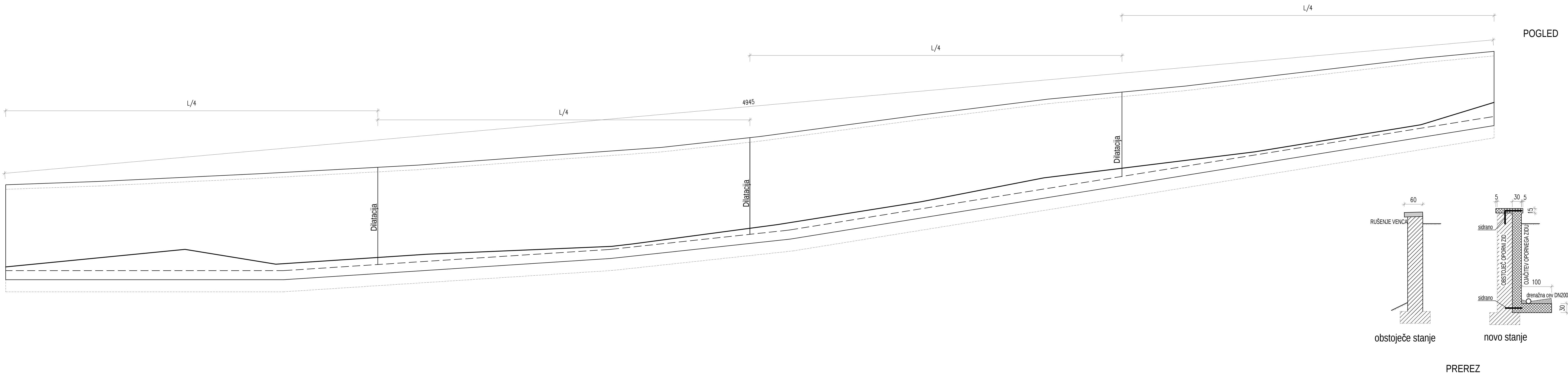


BETON: STENA, VENEC: C 30/37, XC4, XF3
TEMELJ: C 25/30, XC2
ARMATURA: S500-B

OPOMBE:

- Vse mere preveriti na mestu samem
- Povezava z arhitekturnimi načrti, dimenzijo armature po potrebi prilagoditi dejanskemu stanju
- Minimalna zaščitna plast nosilne armature je 3 cm
- Obstoječe in nove temelje je potrebno podbetonirati do nosilnega terena, pri izkopu za temelje mora biti navzoč geomehanik, ki bo preveril in po potrebi korigiral predvidene pogoje temeljenja.
- Pred izvedbo mora izvajalec izdelati projekt izvajanja betonskih konstrukcij, v katerem je potrebno predvideti vse potrebne dodatke, način izvajanja in vzdrževanja
- Med izvedbo del mora biti zagotovljen strokovni nadzor, ki bo zagotovil skladnost gradnje s pogoji iz gradbenega dovoljenja ter kvaliteto izvedenih del v skladu z gradbenimi posegi.
- V primeru nejasnosti ali spremembah pogojev pri izvedbi je potrebno konzultirati projektanta.

ST. SPREME	DATUM	SPREMENIL	SPREMEMBA	ODOBRIL
SPINA Novo mesto, d.o.o.				
Resslova 7 a 8000 Novo mesto Slovenija				
+386 7 373 05 16 spina@spina.si www.spina.si				
INVESTITOR	MESTNA OBČINA NOVO MESTO, Seidlova cesta 1, 8000 NOVO MESTO			
OBJEKT	SANACIJA PODPORNH ZIDOV NA POKOPALIŠČU V SMOLENJI VASI			
ODGOVORNI VODJA PROJEKTA	JOŽE KOCJAN, univ. dipl. inž. grad.	G-0570		
ODGOVORNI PROJEKTANT	JOŽE KOCJAN, univ. dipl. inž. grad.	G-0570		
PROJEKTANT	SABINA SAJE, mag. inž. grad.			
NAČRT	FAZA	ŠT. PROJEKTA	ŠT. NAČRTA	DATUM
GRAD. KONSTRUKCIJA	PZI	50/2018-19	50/2018-19	JANUAR 2019
ST. LISTA				2
PODPORNI ZID NA SEVERO-VZHODNI STRANI in VENEC NA KAMNITEM ZIDU				M 1:50 M 1:25

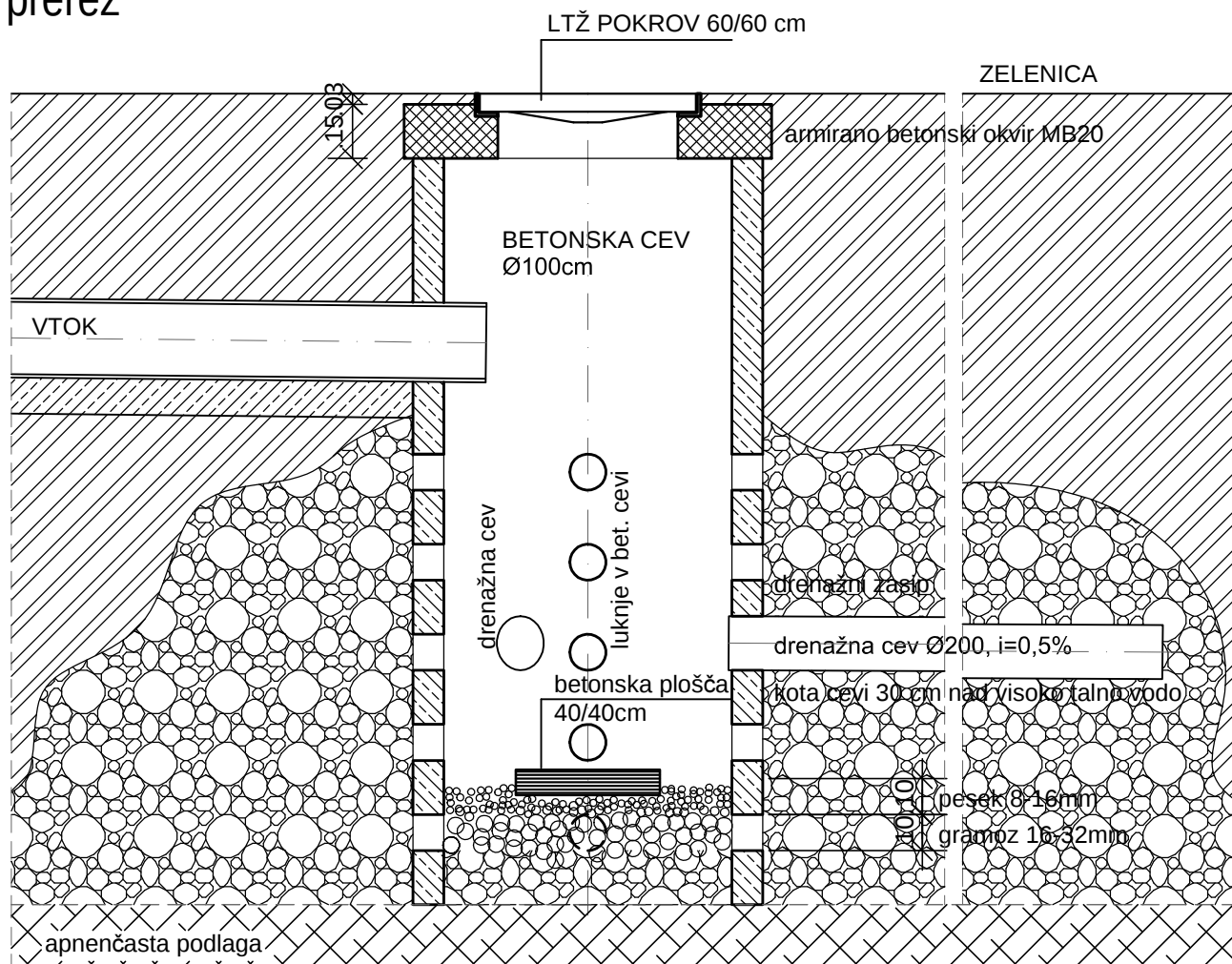


- DNO NOVEGA TEMELJA SEGA DO VRHA TEMELJA OBSTOJEČEGA OPORNEGA ZIDA
- IZKOP IN BETONIRANJE SE IZVAJA PO KAMPADAH
- IZKOP S STRMEJŠIM NAKLONOM (v domoju grobovi) IZVAJATI Z RAZPIRANJEM!

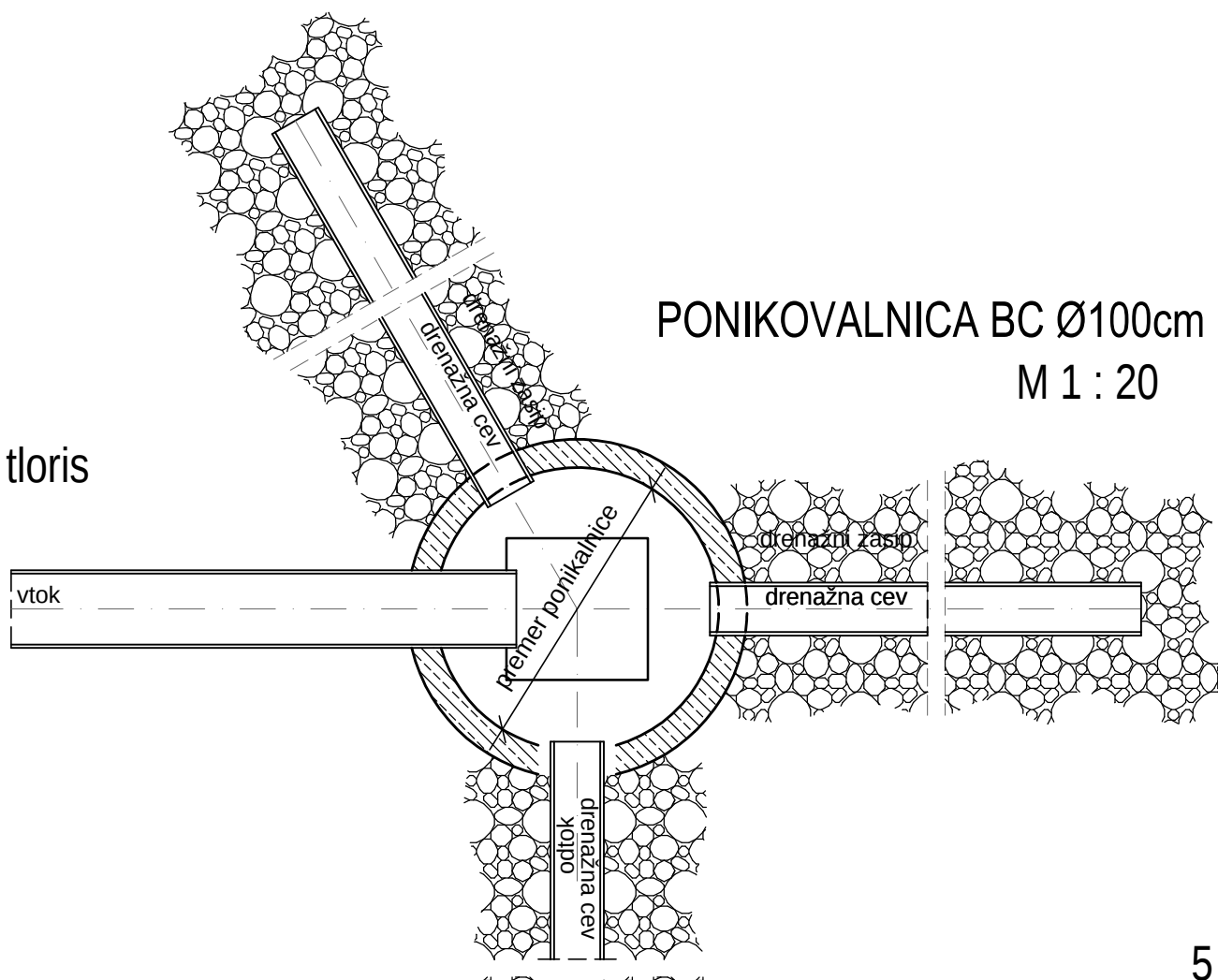
SPINA NOVO MESTO, d.o.o.		Ravalska 7 a 8000 Novo mesto Slovenija		+386 7 373 85 16 spina@spina.si www.spina.si	
INVESTITOR	MESTNA OBČINA NOVO MESTO, Sedišna cesta 1, 8000 NOVO MESTO				
OBJEKT	SANACIJA PODPORNIH ZIDOV NA POKOPALIŠČU V SMOLENI VASI				
ODGOVORNI VOĐA PROJEKTA	JOŽE KOČJAN, univ. dipl. inž. građ.	G-0570			
ODGOVORNI PROJEKTANT	JOŽE KOČJAN, univ. dipl. inž. građ.	G-0570			
PROJEKTANT	SABINA SAJIE, mag. inž. građ.				
NAČRT:	FAZA	ST. PROJEKTA	ST. NAČRTA	DATUM	ST. LISTA
GRAD. KONSTRUKCIJA	PZI	5/2018	5/2018-19	JANUAR 2019	3

PODPORNI ZID NA "Z" STRANI M 1:50

prerez



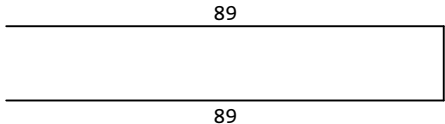
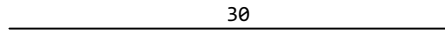
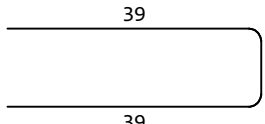
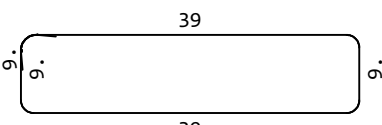
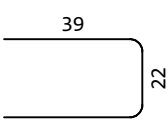
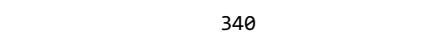
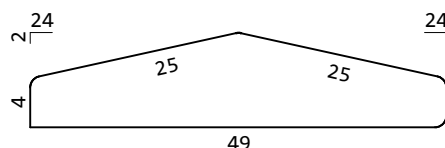
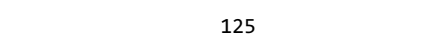
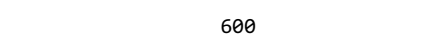
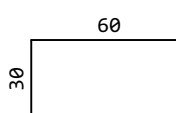
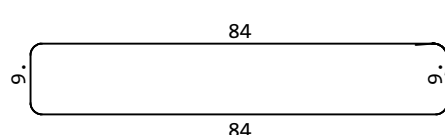
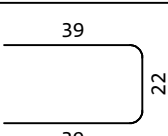
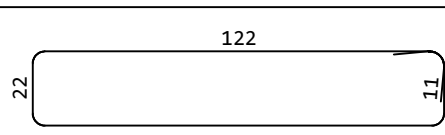
tloris



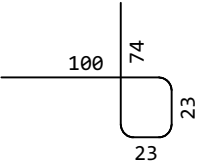
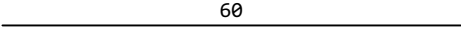
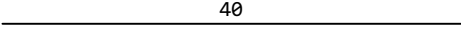
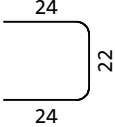
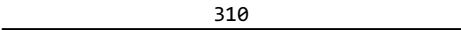
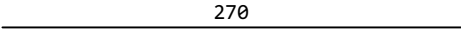
Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	T. poz. [kg]
Oporni zid 1 in 2 (Risba št. 1) (1 kos)						
1		8	0.40	159	63.60	25.95
2		10	1.20	97	116.40	74.26
5		10	1.75	96	168.00	107.18
6		10	4.10	16	65.60	41.85
7		10	6.00	16	96.00	61.25
8		12	0.40	80	32.00	29.44
9		12	3.60	10	36.00	33.12
10		12	6.00	30	180.00	165.60
13		14	2.45	96	235.20	292.12
14		20	0.40	7	2.80	6.92
15		6	0.55	79	43.45	9.99
16		8	0.50	344	172.00	70.18
17		8	1.34	97	129.98	53.03
18		12	2.10	4	8.40	7.73
19		8	0.90	15	13.50	5.51
20		10	1.78	11	19.58	12.49
21		12	1.95	8	15.60	14.35
22		10	1.95	8	15.60	9.95

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	T. poz. [kg]
23		10	1.90	11	20.90	13.33
24		12	0.30	10	3.00	2.76
25		10	0.90	26	23.40	14.93
26		8	1.14	11	12.54	5.12
27		10	1.00	97	97.00	61.89
Venec na kamnitem zidu (Risba št. 1) (1 kos)						
1		8	3.40	9	30.60	12.48
2		6	1.07	18	19.26	4.43
Oporni zid 3 (Risba št. 2) (1 kos)						
1		8	1.25	46	57.50	23.46
3		8	6.00	96	576.00	235.01
4		12	3.00	264	792.00	728.64
5		16	0.90	103	92.70	150.27
6		6	2.04	251	512.04	117.77
7		10	1.00	249	249.00	158.86
8		10	3.10	200	620.00	395.56

Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]	T. poz. [kg]
9		12	2.20	247	543.40	499.93
10		16	0.60	100	60.00	97.26
14		16	0.40	32	12.80	20.75
16		8	0.70	126	88.20	35.99
17		12	3.10	8	24.80	22.82
18		12	2.70	4	10.80	9.94

Palice - izvleček opaža (Oporni zid 1 in 2 (Risba št. 1))

Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
S500			
6	43.45	0.23	9.99
8	391.62	0.41	159.78
10	622.48	0.64	397.14
12	275.00	0.92	253.00
14	235.20	1.24	292.12

Skupaj 1112.04

GA

20	2.80	2.47	6.92
----	------	------	------

Skupaj 6.92

Palice - izvleček opaža (Venec na kamnitem zidu (Risba št. 1))

S500			
6	19.26	0.23	4.43
8	30.60	0.41	12.48

Skupaj 16.91

Palice - izvleček opaža (Oporni zid 3 (Risba št. 2))

S500			
6	512.04	0.23	117.77
8	721.70	0.41	294.45
10	869.00	0.64	554.42
12	1371.00	0.92	1261.32
16	152.70	1.62	247.53

Skupaj 2475.49

GA

16	12.80	1.62	20.75
----	-------	------	-------

Skupaj 20.75

Palice - izvleček			
Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
S500			
6	574.75	0.23	132.19
8	1143.92	0.41	466.72
10	1491.48	0.64	951.56
12	1646.00	0.92	1514.32
14	235.20	1.24	292.12
16	152.70	1.62	247.53
Skupaj (S500)			3604.44
GA			
16	12.80	1.62	20.75
20	2.80	2.47	6.92
Skupaj (GA)			27.66
Skupaj			3632.11

Mreže - specifikacija

Pozicija	Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Teža enote [kg/m2]	Skupna teža [kg]	Opomba
Oporni zid 1 in 2 (Risba št. 1) (1 kos)							
I-1	Q-385	195	210	2	6.04	49.56	
I-23	Q-385	175	179	2	6.04	37.79	
I-24	Q-385	220	175	2	6.04	46.40	
I-25	Q-385	220	172	2	6.04	45.73	
I-26	Q-385	220	170	2	6.04	45.26	
I-27	Q-385	220	169	2	6.04	44.78	
I-28	Q-385	220	210	2	6.04	55.93	
I-29	Q-385	220	201	2	6.04	53.38	
I-30	Q-385	220	191	2	6.04	50.65	
I-31	Q-385	220	187	2	6.04	49.68	
I-32	Q-385	220	185	2	6.04	49.07	
I-33	Q-385	80	181	2	6.04	17.55	
I-34	Q-385	122	164	2	6.04	24.01	
Skupaj						569.79	
Oporni zid 3 (Risba št. 2) (1 kos)							
I-1	Q-385	220	293	1	6.04	38.95	
I-2	Q-385	220	285	1	6.04	37.90	
I-3	Q-385	220	277	1	6.04	36.84	
I-4	Q-385	220	269	1	6.04	35.79	
I-5	Q-385	220	261	1	6.04	34.74	
I-6	Q-385	220	251	1	6.04	33.34	
I-7	Q-385	172	234	1	6.04	24.37	
I-8	Q-385	220	339	1	6.04	45.05	
I-9	Q-385	220	341	1	6.04	45.34	
I-10	Q-385	220	337	1	6.04	44.75	
I-11	Q-385	220	331	1	6.04	43.96	
I-12	Q-385	220	325	1	6.04	43.17	
I-13	Q-385	220	316	1	6.04	41.94	
I-14	Q-385	171	300	1	6.04	31.04	
I-15	Q-385	220	282	1	6.04	37.53	
I-16	Q-385	220	290	1	6.04	38.51	
I-17	Q-385	220	298	1	6.04	39.63	
I-18	Q-385	220	307	1	6.04	40.76	
I-19	Q-385	220	316	1	6.04	41.94	
I-20	Q-385	220	325	1	6.04	43.20	
I-21	Q-385	171	323	1	6.04	33.45	
I-22	Q-385	220	326	1	6.04	43.27	
I-23	Q-385	220	327	1	6.04	43.48	

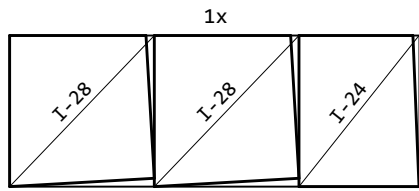
Mreže - specifikacija							
Pozicija	Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Teža enote [kg/m2]	Skupna teža [kg]	Opomba
I-24	Q-385	220	329	1	6.04	43.69	
I-25	Q-385	220	330	1	6.04	43.85	
I-26	Q-385	220	331	1	6.04	44.01	
I-27	Q-385	220	334	1	6.04	44.35	
I-28	Q-385	171	329	1	6.04	34.03	
Skupaj						1108.90	

Mreže - izvleček						
Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Teža enote [kg/m2]	Skupna teža [kg]	Neto vgrajena teža [kg]
Q-385	220	600	27	6.04	2152.66	1585.58
Skupaj					2152.66	1585.58

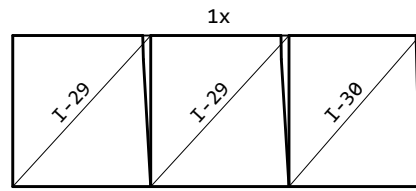
Mreže - načrt razreza

Oporni zid 1 in 2 (Risba št. 1)

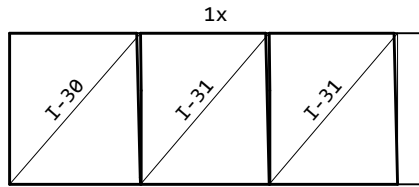
Q-385 (600 cm x 220 cm)



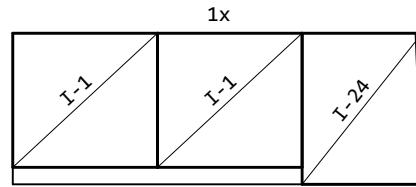
I-28 210 x 220
I-28 210 x 220
I-24 175 x 220



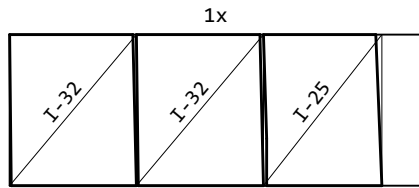
I-29 201 x 220
I-29 201 x 220
I-30 191 x 220



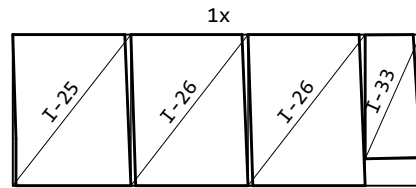
I-30 191 x 220
I-31 187 x 220
I-31 187 x 220



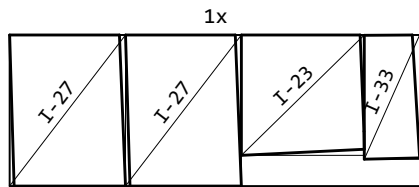
I-1 210 x 195
I-1 210 x 195
I-24 175 x 220



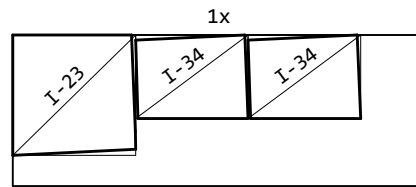
I-32 185 x 220
I-32 185 x 220
I-25 172 x 220



I-25 172 x 220
I-26 170 x 220
I-26 170 x 220
I-33 181 x 80



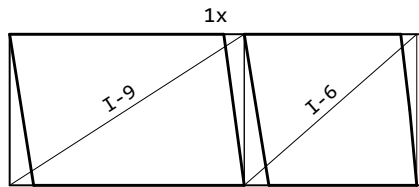
I-27 169 x 220
I-27 169 x 220
I-23 179 x 175
I-33 181 x 80



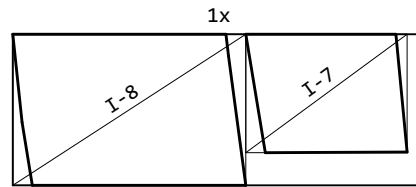
I-23 179 x 175
I-34 164 x 122
I-34 164 x 122

Oporni zid 3 (Risba št. 2)

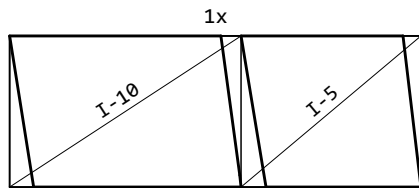
Q-385 (600 cm x 220 cm)



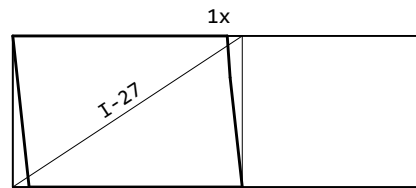
I-9 341 x 220
I-6 251 x 220



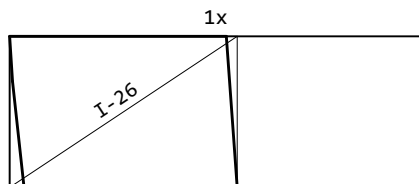
I-8 339 x 220
I-7 234 x 172



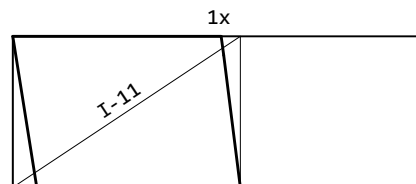
I-10 337 x 220
I-5 261 x 220



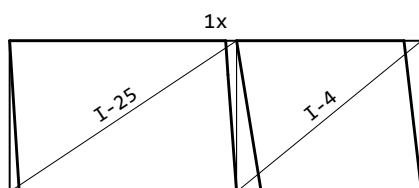
I-27 334 x 220



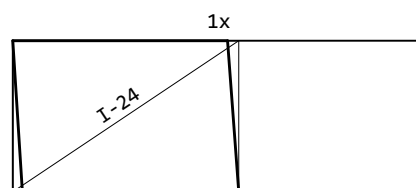
I-26 331 x 220



I-11 331 x 220

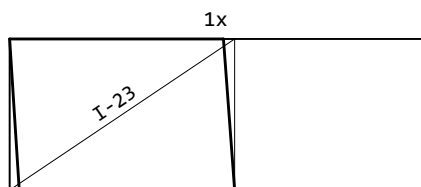


I-25 330 x 220
I-4 269 x 220

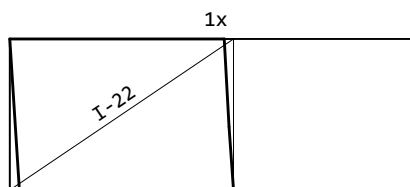


I-24 329 x 220

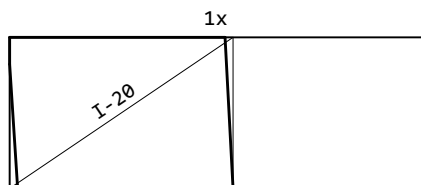
Mreže - načrt razreza



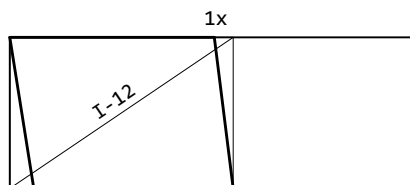
I-23 327 x 220



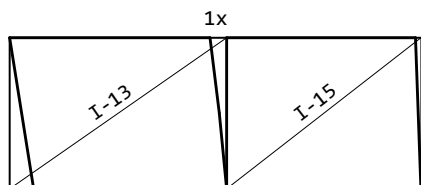
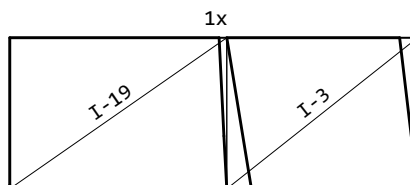
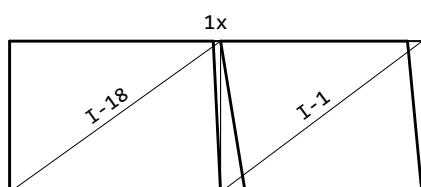
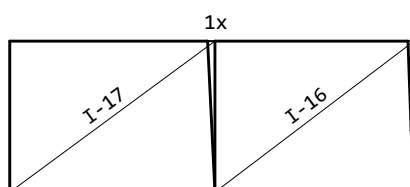
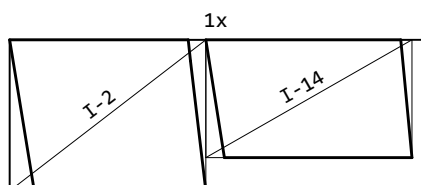
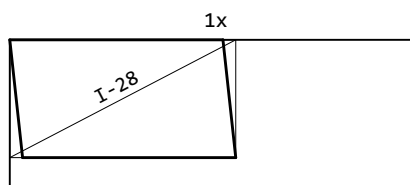
I-22 326 x 220



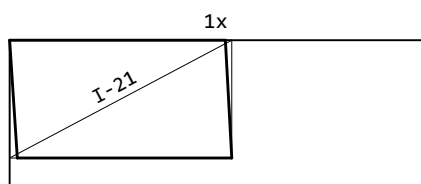
I-20 325 x 220



I-12 325 x 220

I-13 316 x 220
I-15 282 x 220I-19 316 x 220
I-3 277 x 220I-18 307 x 220
I-1 293 x 220I-17 298 x 220
I-16 290 x 220I-2 285 x 220
I-14 300 x 171

I-28 329 x 171



I-21 323 x 171