

Građevinski radovi na gradskom groblju Knin

Evidencijski broj nabave: E-JN 1/25

Troškovnik radova na izgradnji četiri grobnice sa 4 UM i petnaest grobnica sa 2 UM u Kninu

TROŠKOVNIK

radova na izgradnji 4 grobnice sa četiri ukupna mjesta i 15 grobnica sa dva ukupna mjesta na gradskom groblju u Kninu

Br.st.	Opis stavke	Jedinica	Količina	Cijena po kom.	Ukupno
--------	-------------	----------	----------	----------------	--------

OPĆI KALKULACIJSKI UVJETI TROŠKOVNIKA

Svi radovi navedeni ovim troškovnikom moraju biti izvedeni stručno i solidno te u skladu sa svim važećim propisima, standardima i normativima u RH.

Svi ugrađeni materijali moraju posjedovati odgovarajuće ateste, kao dokaz da su ugrađeni materijali kvalitete tražene projektom.

Svu atestnu dokumentaciju izvoditelj je dužan sačuvati te ju predložiti na tehničkom pregledu objekta.

U opisu svake stavke troškovnika date su samo osnovne radne aktivnosti dok su detalji rada i crteži dati ostalom projektnom dokumentacijom, a sama jedinična cijena mora biti cijena potpuno finalizirana rada naznačenoga u stavci.

Sve potrebne nabavke, dopreme, istovare, prijenose na gradilištu, pomoćne skele neće se posebno obračunavati već su predmet stavki troškovnika.

Troškove pripreme, osiguranja kao i raspore gradilišta snosi izvoditelj radova.

Količine date u stavkama troškovnika su tzv. "idealne količine" bez dodataka za preklope, rastur ili slično te navedeno treba uključiti u jedinične cijene.

Prije početka radova pregledati lokaciju i sve što je bitno za početak izvođenja radova, a preporučuje se da i sam ponuditelj prije davanja ponude izvrši uvid na terenu, a u svezi sa istim neće se uvažavati naknadne primjedbe.

I. PRIPREMNI RADOVI

1.	Angažiranje svih potrebnih strojeva, opreme, ljudstva alata kao i privremenih gradilišnih objekata, te demobilizacija istih resursa. Izrada i održavanje gradilišnih prometnica, osiguranje priključka gradilišnih prometnica na gradske prometnice, izrada elaborata privremene regulacije prometa na mjestu priključka s postavom prometne regulacije. Osiguranje svih potrebnih gradilišnih priključaka (struja, voda, telefon, i sl.) s pripadajućim privremenim instalacijama kao i uklanjanje istih nakon završetka radova. Osiguravanje privremenih sanitarnih čvorova i prostora za radnike. Izrada gradilišne ograde sukladno važećim propisima o i zakonima, održavanje iste tijekom građenja i uklanjanje iste nakon završetka radova. Izrada table gradilišta te njeno uklanjanje nakon završetka radova. Iskolčenje objekta s osiguranjem u tlocrtnom i visinskom smislu kao i osiguranje istih tijekom građenja. Osiguranje čuvarske i zastitarske službe, (po potrebi). Izrada elaborata organizacije gradilišta.	kompl.	1,00		
PRIPREMNI RADOVI UKUPNO :					

Građevinski radovi na gradskom groblju Knin

Evidencijski broj nabave: E-JN 1/25

Troškovnik radova na izgradnji četiri grobnice sa 4 UM i petnaest grobnica sa 2 UM u Kninu

Br.st.	Opis stavke	Jedinica	Količina	Cijena po kom.	Ukupno
--------	-------------	----------	----------	----------------	--------

II. RADOVI U ZEMLJI - ZEMLJANI RADOVI

Sve iskope kao i ostale zemljane radove treba izvesti točno po projektnoj dokumentaciji.

Predviđenu kategoriju tla po troškovniku treba provjeriti u toku iskopa te ukoliko ne odgovara opisu iz troškovnika treba ustanoviti stvarnu kategoriju te ukoliko je potrebno statički preračunati temelje objekta prema stvarnoj kategoriji tla.

Sve promjene i izmjene evidentirati građevinskim dnevnikom.

Svaki eventualni arheološki nalaz prilikom iskopa mora se prijaviti nadležnoj instituciji.

Iskopani materijal nakon izrade temelja i zidova upotrebiti za potrebna nasipanja a ostatak odvesti na mjesnu deponiju.

Način obračuna otkopa ili iskopa je po 1 m³ u sraslom stanju na osnovu profila snimljenih prije i poslije izvođenja iskopa.

Koeficijent stalnoga ili privremenoga povećanja zapremine obračunava se količinski u stavkama transporta i prijenosa.

Nakon završetka radova izvršiti planiranje terena te uklanjanje cijeloga otpadnoga materijala sa gradilišta što se posebno ne obračunava.

Zemljani radovi obračunavati će se po važećim normama GN-200.

Svi kameni materijali moraju odgovarati važećim standardima i normativima.

Jedinična cijena treba sadržavati :

- sav rad, materijal i druge troškove
- radne skele
- dovoz, otpremu i premještanje strojeva
- troškove zaštite pri radu
- uklanjanje eventualno pričinjenih šteta

1.	Strojni iskop terena za smještaj objekta, u širokom otkopu, u tlu III, kategorije (C). Stranice iskopa trebaju biti pravilne, presjeka po projektu, a dno isplanirano sa točnošću + 3 cm. Iskop izvesti do kote dna tucaničke podloge ispod podložnog betona temeljnih ploča objekta. Dio materijala deponirati na gradilištu za potrebe nasipanja, a dio materijala prebaciti preko zida na površinu izpod iskopa. Obračun po 1 m ³ izvedenoga iskopa u sraslom stanju.	m3	282,96
2.	Izrada nasipa materijalom iz iskopa iza zidova objekta u tlu, nakon betoniranja zidova grobnica. Nasipanje se vrši u slojevima maksimalne debljine 30 cm, sa nabijanjem strojno - vibronabijačem do potrebne zbijenosti, uz eventualno potrebno vlaženje materijala. Obračun po 1 m ³ izvedenoga nasipa u nabijenom stanju.	m3	170,70

Građevinski radovi na gradskom groblju Knin

Evidencijski broj nabave: E-JN 1/25

Troškovnik radova na izgradnji četiri grobnice sa 4 UM i petnaest grobnica sa 2 UM u Kninu

Br.st.	Opis stavke	Jedinica	Količina	Cijena po kom.	Ukupno
3.	Utovar iskopanoga materijala u kamione, te odvoz istoga na deponiju građevinskog iskopa, koju osigurava izvođač radova do udaljenosti od 5 Km.Količinom naznačenom u stavci obuhvaćeno je i privremeno povećanje zapremine materijala usljed rastresitosti. Obračun po 1 m3 odvezenoga materijala u rastresitom stanju.	m3	1,00		
4.	Dobava materijala i izrada tucaničke podloge, (tampona), kao podloge donjoj armirano-betonskoj podlozi u objektu, od zdravog kamenog agregata (tucanika). Podlogu dobro isplanirati sa točnošću ± 1 cm, te ju dobro nabiti do zbijenosti tražene projektom. Debljina tucaničke podloge je 15 cm u nabijenom stanju. Obračun po 1 m3 izvedene tucaničke podloge.	m3	21,75		
ZEMLJANI RADOVI UKUPNO :					

III. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

Betonske i armirano-betonske radove izvesti točno po opisima stavaka u troškovniku u skladu sa važećim standardima i normativima za nearmirane i armirane betone. Pri betoniranju jedne cjelovite betonske ili armirano-betonske konstrukcije upotrijebiti isključivo jednu vrstu cementa. Beton klase "B" I, koji se sprema na gradilištu mora zadovoljavati minimalne količine cementa za određenu vrstu betona, odgovarajući vodocementni faktor i konzistenciju prema mjestu ugradnje.

Beton se ugrađuje u slojevima, dobro nabija i vibrira a eventualne prekide betoniranja izvoditi stepenasto i to u suglasnosti nadzornoga inženjera. Betoniranje nosača, stupova i ploča izvesti po projektu i uputama statičara.

Beton "C" klase proizvodi se isključivo u betonari prema recepturama za svaku marku betona ovjerenu od nadležne institucije a na gradilište se prijevozi auto-mješalicom. Izvođač je dužan dati na ispitivanje betonske uzorke prema "Pravilniku o tehničkim mjerama" bez posebne naplate. Nadzorni inženjer zadržava pravo izvanrednoga ispitivanja betona a u slučaju pozitivnoga nalaza troškove ispitivanja snosi investitor. Agregat mora imati propisani granulometrijski sastav, bez organskih primjesa. Za nosivu konstrukciju upotrebljava se agregat u granulometrijskome sastavu predviđenome u "Pravilniku o tehničkim mjerama". Beton se mora mješati strojno za sve betonske i armirano betonske konstrukcije. Marke betona određuju se prema statičkome proračunu i u dogovoru sa statičarom. Obračun se vrši po postojećim normativima GN- 400 - I.

Beton treba njegovati po tehničkim propisima te zaštititi od vremenskih utjecaja za vrijeme vezanja. Svi radovi moraju odgovarati standardima i normativima važećim u Republici Hrvatskoj.

Jedinična cijena treba sadržavati :

Sav potreban rad, materijal i Transporte za spravljanje betona.

Sav rad na ugradnji uključujući unutarnje Transporte.

Zaštitu izbetoniranih elemenata od atmosferskih utjecaja i utjecaja temperature.

Ubacivanje betona u oplatu.

Građevinski radovi na gradskom groblju Knin

Evidencijski broj nabave: E-JN 1/25

Troškovnik radova na izgradnji četiri grobnice sa 4 UM i petnaest grobnica sa 2 UM u Kninu

Br.st.	Opis stavke	Jedinica	Količina	Cijena po kom.	Ukupno
--------	-------------	----------	----------	----------------	--------

Nabijanje betona vibratorom.
Ostavljanje proboja i šliceva za instalacije
Poduzimanje njera zaštite na radu
Šišćenje nakon završenih radova
Otklanjanje eventualno počinjenih šteta

OPLATA

Za sve betonske elemente i djelove betonskih elemenata gdje je potrebna oplata istu treba postaviti po planu oplate. Oplatu postaviti tako da se nakon betoniranja ne pojave niti najmanja izobličenja u konstrukciji. Prije betoniranja stupova oplatu treba postaviti tako da na jednoj strani pri dnu ostane otvor kako bi se osnova stupa mogla očistiti neposredno prije betoniranja, a potom zatvoriti. Kod skidanja oplate raditi pažljivo da ne dođe do oštećenja izbetoniranih elemenata. Oplata se izvodi kao glatka za betonske elemente koji se posebno ne obrađuju. Oplatu izvesti točno po nacrtima i po uputama projektanta. Građa za tesarske radove mora biti zdrava i suha te mora odgovarati važećim standardima u Republici Hrvatskoj. Obračun se vrši po važećim normama GN-601.

Jedinična cijena treba sadržavati :

Sav potreban rad, materijal sa prevozom na gradilište i unutrašnjim transportom za izradu oplate.
Označavanje i uzimanje mjera na građevini
Demontažu, čišćenje, vađenje čavala i prijenos na novo mjesto ugradnje
Ubacivanje betona u oplatu.
Poduzimanje mjera zaštite na radu i drugih propisa
Ostavljanje proboja i šliceva za instalacije
Isporuku pogonskoga materijala
Šišćenje nakon završenih radova
Otklanjanje eventualno počinjenih šteta

ARMATURA

Armiračke radove izvesti točno po planovima armature i statičkome računu a po važećim standardima i propisima. Savijanje željeza vrši se točno po nacrtu savijanja armature. Prije početka betoniranja armaturu pregledava nadzorni inženjer investitora ili statičar kod složenih konstrukcija te upisivanjem u dnevnik odobrava betoniranje.

Prije betoniranja željezo treba dobro očistiti, povezati i postaviti točno po planu armature i u skladu sa tehničkim propisima. Po potrebi veći profili od 14 mm mogu se nastavljati varenjem na preklop $d=30$ cm ili na sraz / sučelice /. Varenje se mora obaviti po propisima za ovu vrstu varenja od ispitanog varioca i zatim pregledom svaki var ispitati od stručne i nadležne osobe. Radovi se obračunavaju po važećoj normi GN-

Upotrebljava se čelik za armiranje sljedećih oznaka:

glatki čelik GA 240/360
rebrasti čelik tvrdi RA 400/500
mreža od glatke hlad. vučene žice MAG 500/560

Jedinična cijena treba sadržavati :

sav materijal sa dovozom na gradilište
sav rad u armiračnici i montaža na gradilištu
sve prijenose na gradilištu
primjene mjera i propisa
otklanjanje eventualno počinjenih šteta.

- | |
|---|
| 1. Betoniranje sloja podloznoga betona preko sloja tampona a ispod temeljne ploče objekta, (grobnica), sitnozrnim betonom |
|---|

Građevinski radovi na gradskom groblju Knin

Evidencijski broj nabave: E-JN 1/25

Troškovnik radova na izgradnji četiri grobnice sa 4 UM i petnaest grobnica sa 2 UM u Kninu

Br.st.	Opis stavke	Jedinica	Količina	Cijena po kom.	Ukupno
	klase C 15/20, sa ravnanjem gornje površine točnošću $\pm 0,5$ cm./ml. Podložni beton izvesti širi od ruba objekta za 20 cm., sa svake strane. Debljina sloja betona je 5,0 cm. Obračun po m3 izvedenoga podloznoga betona.	m3	5,76		
2.	Betoniranje armirano betonske donje podne nosive ploče objekta vodonepropusnim betonom klase C25/30X, debljina ploče d = 20,0 cm. U cijeni je potrebna oplata kao i aditiv za vodonepropusnost. Prije betoniranja treba ugraditi armaturu po planu armature, ista posebno obračunata. Obračun po m3 gotove izbetonirane armirano betonske ploče.	m3	15,15		
3.	Betoniranje armirano betonskih zidova grobnica debljine d = 20 cm., u dvostranoj oplati, vodonepropusnim betonom klase C25/30X. Beton ugrađivati strojno. U cijeni je potrebna oplata kao i aditiv za vodonepropusnost. U koliko se radi sa velikoplošnom metalnom oplatom, po završetku betoniranja iz betona izvaditi juvidur cijevi / pašajice / i rupe obostrano brtviti sa odgovarajućim betonskim čepovima u epoksidnom ljepilu. Prije betoniranja treba ugraditi armaturu po planu armature, ista posebno obračunata. Tlocrtni oblik zidova prema projektu. Obračun po m3 gotove izbetonirane armirano betonske konstrukcije zidova.	m3	47,80		
4.	Betoniranje armirano betonskih ravnih ploča na glatkoj oplati uz potrebno podupiranje, / LEŽAJEVI - nosači sanduka/ betonom klase C25/30X, debljina ploče d = 15,0 cm. U cijeni je potrebna oplata kao i aditiv za vodonepropusnost. Prije betoniranja treba ugraditi armaturu po planu armature, ista posebno obračunata. Obračun po m3 gotove izbetonirane armirano betonske ploče.	m3	6,35		
5.	Betoniranje armirano betonske gornje nosive ravne ploče objekta - grobnice betonom klase C25/30X, debljina ploče d = 15,0 cm.				

Građevinski radovi na gradskom groblju Knin

Evidencijski broj nabave: E-JN 1/25

Troškovnik radova na izgradnji četiri grobnice sa 4 UM i petnaest grobnica sa 2 UM u Kninu

Br.st.	Opis stavke	Jedinica	Količina	Cijena po kom.	Ukupno
	U cijeni je potrebna oplata, podupiranje, oplata otvora, kao i aditiv za vodonepropusnost. Prije betoniranja treba ugraditi armaturu po planu armature, ista posebno obračunata. U ploči treba ostaviti otvor za unos sanduka dimenzija prema projektu. Obračun po m3 gotove izbetonirane armirano betonske ploče.	m3	12,80		
6.	Betoniranje armirano betonskog okvira - nadzida oko otvora grobnice, / ispod poklopca / u potrebnoj dvostranoj oplati sa betonom klase C25/30X, debljina okvira-nadzida oko otvora d = 10,0 cm., visina h= 10 cm. dužine cca 70 ml. U cijeni je potrebna oplata, razupiranje kao i aditiv za vodonepropusnost. Prije betoniranja treba ugraditi armaturu po planu armature, ista posebno obračunata. Obračun po m3 gotove izbetonirane armirano betonske ploče.	m3	1,48		
7.	Betoniranje armirano betonskih ravnih ploča- poklopci za otvore na grobnici. Ploče se izrađuju na zasebnoj ravnoj površini od sitnozrnog betona klase C25/30 sa dodatkom za vodonepropusnost i dodatkom polipropilenskih vlakana za armiranje u količini od 1,0 kg/ m3 betona. Same ploče se dodatno, u sredini debljine, armiraju s mrežastom armaturom Q - 139. Debljina ploča d = 5,0 cm. Dimenzija ploča 110/170 cm. Ploče moraju biti ravne, opremljene s ankerima za podizanje iz kalupa i transport. Obračun po komadu izrađene i ugrađene poklopne ploče.	kom	19,00		
8.	Dobava materijala i ugradnja brtvene trake na mjestu spoja podne ploče i zidova grobnice. Traka se ugrađuje prema tehničkom listu proizvođača brtvene trake ili užeta. Obračun po ml postavljene brtvene trake - užeta.	ml	71,60		
9.	Dobava sječenje, savijanje i postava, prema projektu armature, betonskog čelika za armiranje konstrukcije. Armatura srednje složenosti se slaže prema planu armature i povezuje odgovarajućom paljenom žicom.				

Građevinski radovi na gradskom groblju Knin

Evidencijski broj nabave: E-JN 1/25

Troškovnik radova na izgradnji četiri grobnice sa 4 UM i petnaest grobnica sa 2 UM u Kninu

Br.st.	Opis stavke	Jedinica	Količina	Cijena po kom.	Ukupno
--------	-------------	----------	----------	----------------	--------

Obračun po kilogramu stvarno ugrađene armature.					
	Glatki čelik GA	kg	21,00		
	Rebrasti čelik tvrdi RA B500B	kg	3.537,50		
	Mrežasta armatura MAG B500B Q -188;	kg	2.921,40		
BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI UKUPNO :					

IV. IZOLATERSKI RADOVI

1. Dobava materijala i premaz četkom ili valjkom, u dva međusobno okomita premaza, vanjskih betonskih površina zidova i završne betonske ploče, sa hidroizolirajućim premazom od dvokomponentnog polimer cementnog materijala. Obračun po m2 izvedenog sloja u dvostrukom premazu.	m2	175,42		
IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO :				

REKAPITULACIJA

I. PRIPREMNI RADOVI :		
II. RADOVI U ZEMLJI :		
III. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI :		
IV. IZOLATERSKI RADOVI :		
UKUPNO BEZ PDV-a:		
PDV	0,25	
UKUPNO S PDV-om:		

slovima (_____).

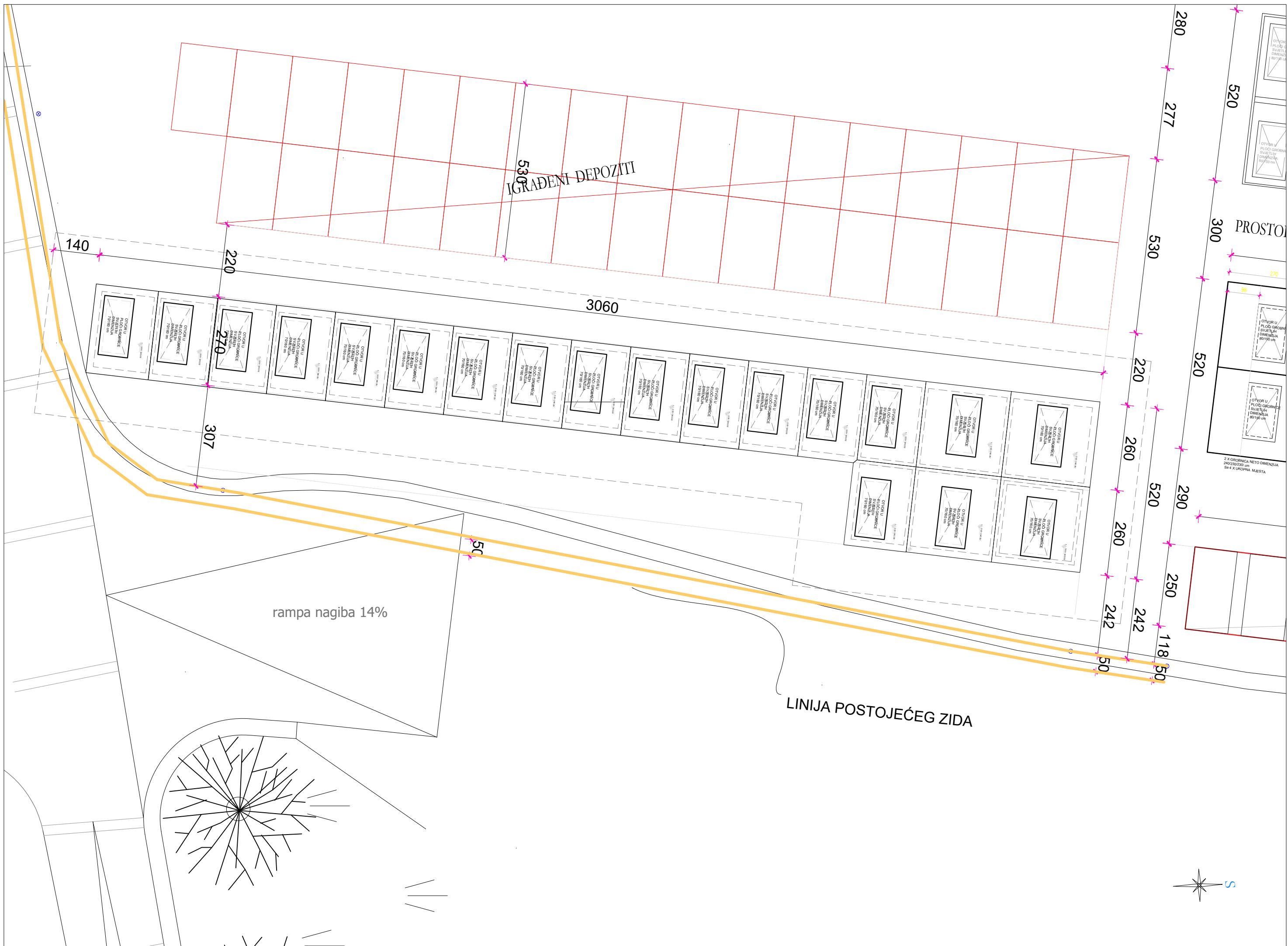
U _____, _____/2025. god.

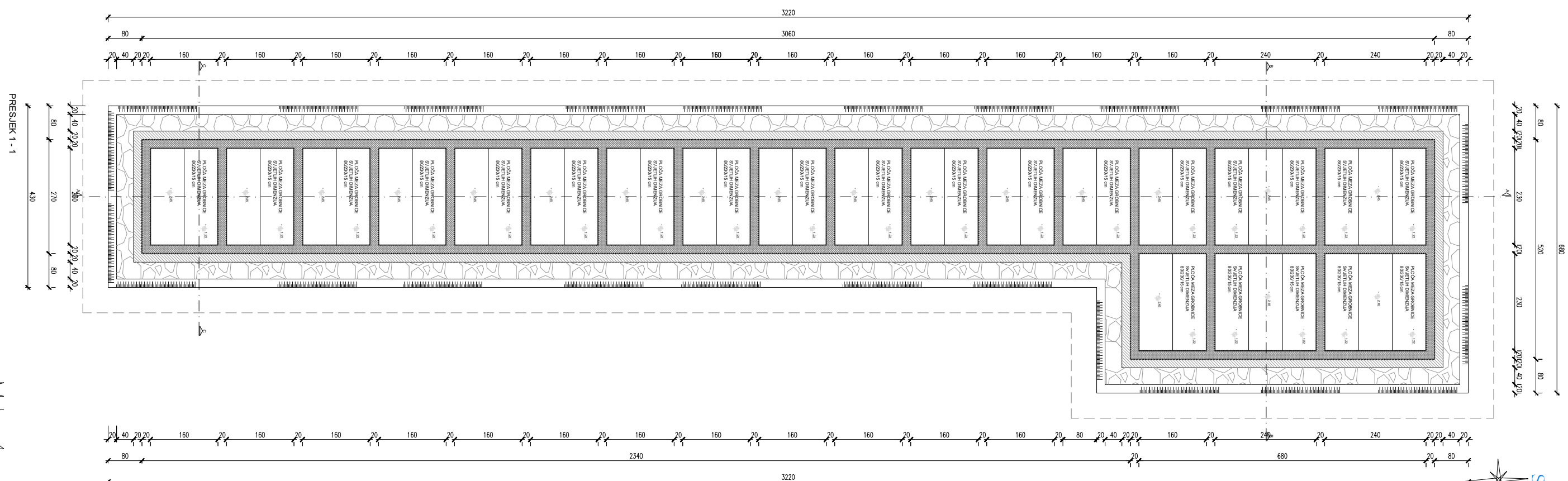
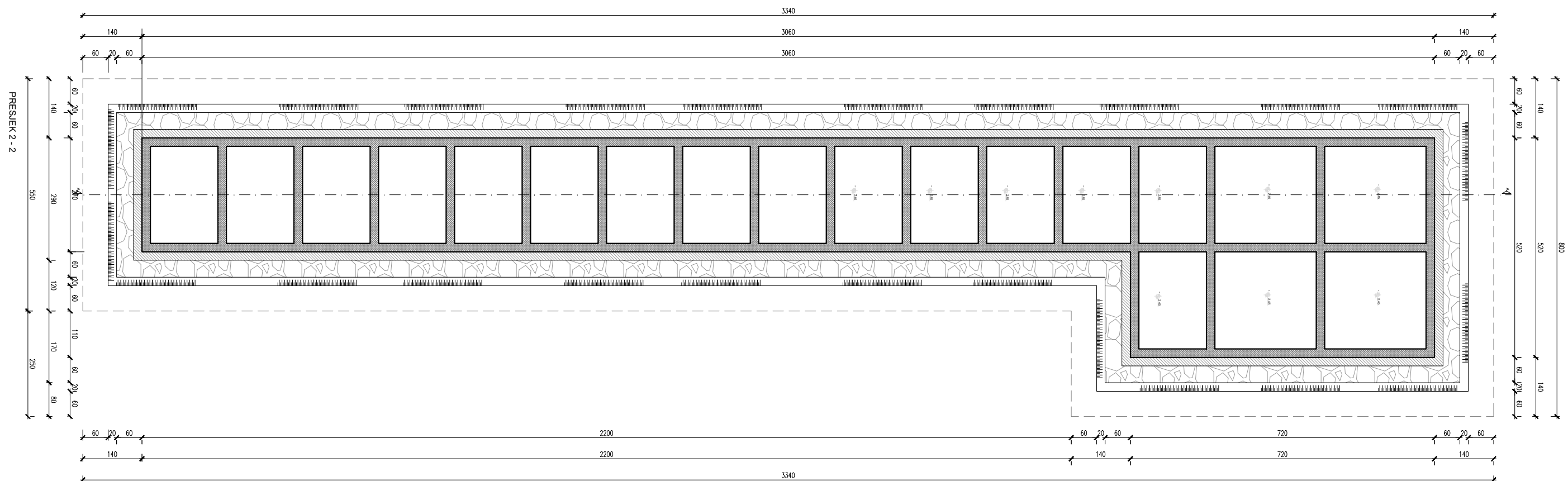
PONUĐITELJ :



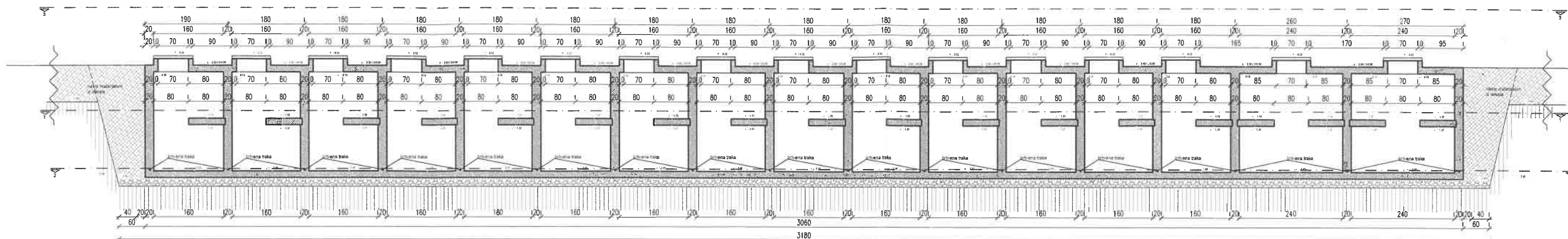
LINIJA POSTOJEĆEG ZIDA

rampa nagiba 14%



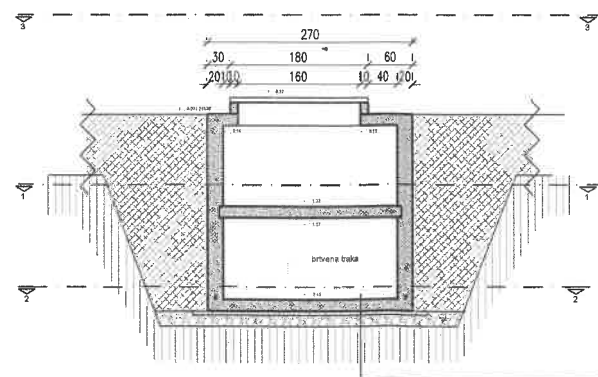


MJ:	1	:	100
-----	---	---	-----



PRESJEK A - A

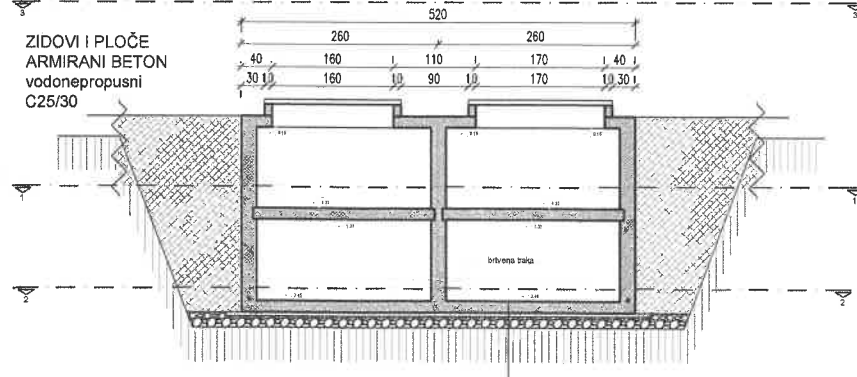
ZIDOV I PLOČE
ARMIRANI BETON
vodonepropusni
C25/30



C - C

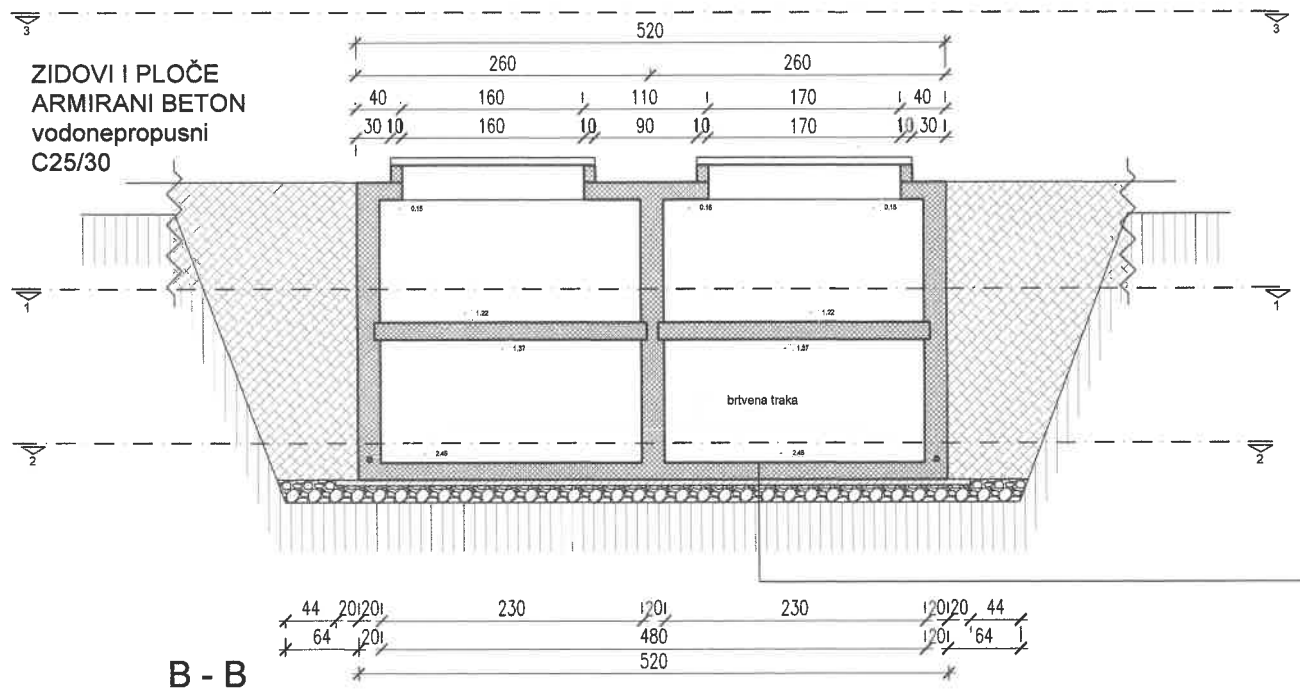
ARMBETONSKA PLOČA d=15 cm
PODLOŽNI BETON d=5 cm
TAMPON - TUČENAC
od 0 do 45 mm d=15 cm
SRASLI TEREN

ZIDOV I PLOČE
ARMIRANI BETON
vodonepropusni
C25/30



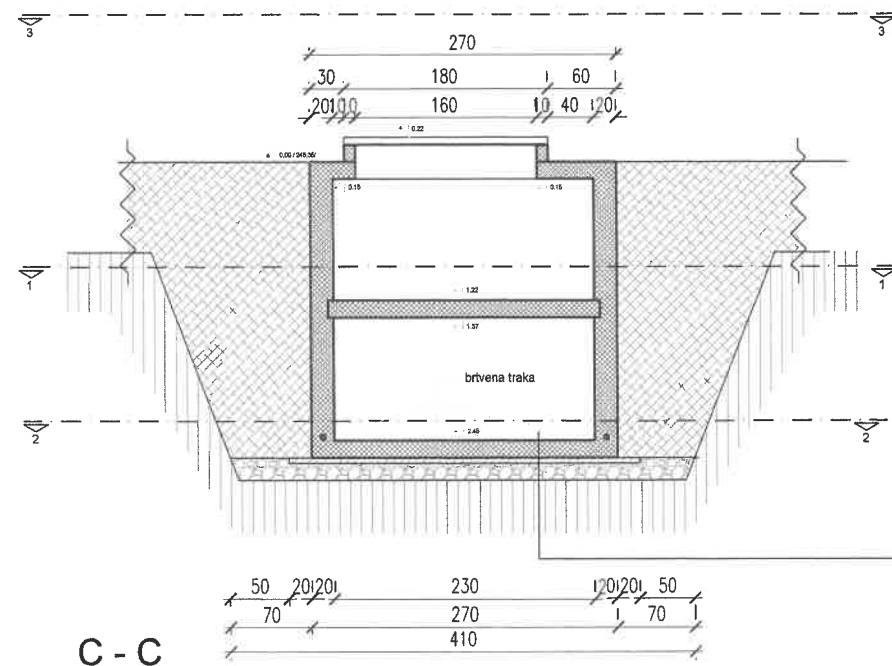
B - B

ARMBETONSKA PLOČA d=15 cm
PODLOŽNI BETON d=5 cm
TAMPON - TUČENAC
od 0 do 45 mm d=15 cm
SRASLI TEREN



ARMBETONSKA PLOČA d=15 cm
 PODLOŽNI BETON d= 5 cm
 TAMPON - TUČENAC
 od 0 do 45 mm d=15 cm
 SRASLI TEREN

**ZIDOVI I PLOČE
ARMIRANI BETON
vodonepropusni
C25/30**



ARMBETONSKA PLOČA d=15 cm
 PODLOŽNI BETON d= 5 cm
 TAMPON - TUČENAC
 od 0 do 45 mm d=15 cm
 SRASLI TEREN