

TROŠKOVNIK

radova na izgradnji 20 grobnica sa dva ukopna 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 predočiti 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 raspeme gradilišta snosi izvoditelj radova.

Količine date u stavkama troškovnika su tzv. "idealne količine" bez dodatka za preklape, 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 :

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 poslje 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 ostatak odvesti na deponiju što se obračunava posebnim stavkama ovog troškovnika. Obračun po 1 m ³ izvedenoga iskopa u sraslom stanju.	m3	312,60
3.	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	107,96

Br.st.	Opis stavke	Jedinica	Količina	Cijena po kom.	Ukupno
4.	Utovar iskopanoga materijala u kamione, te odvoz istoga na deponiju građevinskog iskopa, koju osigurava izvoditelj radova do udaljenosti od 5 Km. Količinom naznačenom u stavci obuhvaćeno je i privremeno povećanje zapremine materijala usljed rastresitosti. Obračun po 1 m ³ odvezenoga materijala u rastresitom stanju.	m ³	244,26		
5.	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 m ³ izvedene tucaničke podloge.	m ³	15,24		
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. Izvoditelj 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 odhgovarati 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.

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

Zaštitu izbetoniranih elemenata od atmosferskih utjecaja i utjecaja temperature.

Ubacivanje betona u oplatu.

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 oplata. 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 oplata 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 oplata.

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 il 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- 400

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 pričinjenih šteta.

Br.st.	Opis stavke	Jedinica	Količina	Cijena po kom.	Ukupno
1.	Betoniranje sloja podloznoga betona preko sloja tampona a ispod temeljne ploče objekta, (grobnica), sitnozrnim betonom 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	1,35		
2.	Betoniranje armirano betonske donje podne nosive ploče objekta vodonepropusnim 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 p m3 gotove izbetonirane armirano betonske ploče.	m3	10,86		
3.	Betoniranje armirano betonskih zidova grobnica debljine d = 15 cm., u dvostranoj oplati, vodonepropusnim betonom klase C25/30X,. Beton ugrađivati strojno. U cijeni je potrebna oplata kao i aditiv za vodonepropusnost. Prije betoniranja treba ugraditi armaturu po planu armature, ista posebno obračunata. Tlocrtni oblik zidova prema projektu. Obračun p m3 gotove izbetonirane armirano betonske konstrukcije zidova.	m3	30,70		
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 p m3 gotove izbetonirane armirano betonske ploče ležajeva.	m3	4,40		
5.	Betoniranje armirano betonske gornje nosive ravne ploče objekta - grobnice betonom klase C25/30X, debljina ploče d = 15,0 cm. U cijeni je potrebna oplata, podupiranje, oplata otvora, kao i aditiv za vodonepropusnost. Prije betoniranja treba ugraditi armaturu po planu armature, ista posebno obračunata.				

Br.st.	Opis stavke	Jedinica	Količina	Cijena po kom.	Ukupno
	U ploči treba ostaviti otvor za unos sanduka dimenzija prema projektu. Obračun p m3 gotove izbetonirane armirano betonske ploče.	m3	8,64		
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 = 15,0 cm., visina h = 15 cm. U cijeni je potrebna oplata, razupiranje kao i aditiv za vodonepropusnost. Prije betoniranja treba ugraditi armaturu po planu armature, ista posebno obračunata. Obračun p m3 gotove izbetonirane armirano betonske ploče.	m3	1,86		
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	16,00		
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	115,00		
9.	Dobava i ugradnja armature srednje složenosti. Armatura se izrađuje prema planu armature i povezuje odgovarajućom paljenom žicom. Obračun po kilogramu stvarno ugrađene armature.				
	Glatki čelik GA	kg	30,00		
	Rebrasti čelik tvrdi RA B500B	kg	2.100,00		
	Mrežasta armatura MAG B500B Q -188;	kg	2.900,00		
BETON I ARM.BET RADOVI UKUPNO :					

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

IV. IZOLATERSKI RADOVI

1.	Dobava materijala i premaz četkom ili valjkom, u dva međusobno okomita premaza, vanjskih betonskih površina završne betonske ploče, sa hidroizolirajućim premazom od dvokomponentnog polimer cementnog materijala. Obračun po m2 izvedenog sloja u dvostrukom premazu.	m2	35,00		
				IZOLATERS RADOVI UKUPNO :	

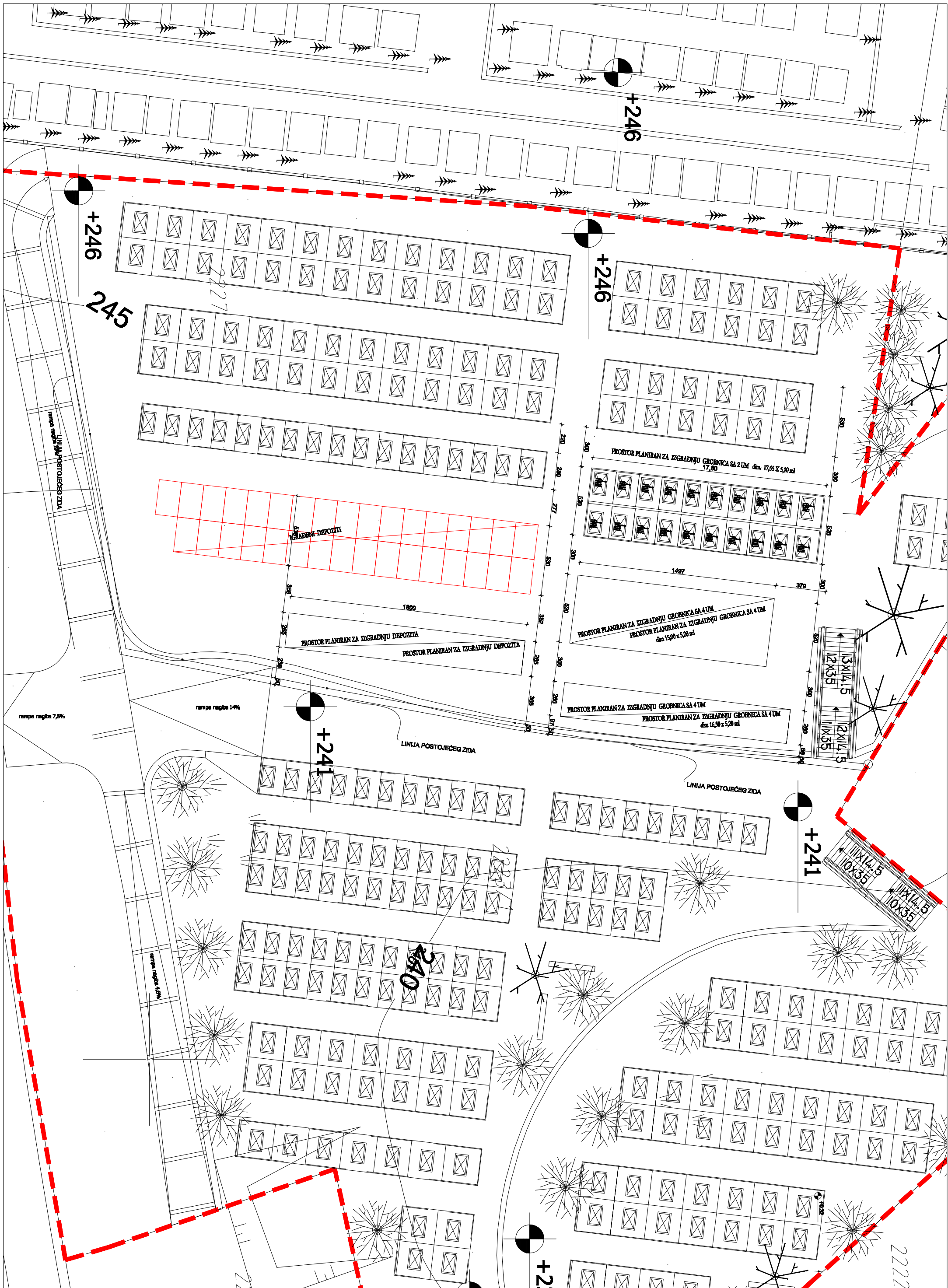
REKAPITULACIJA

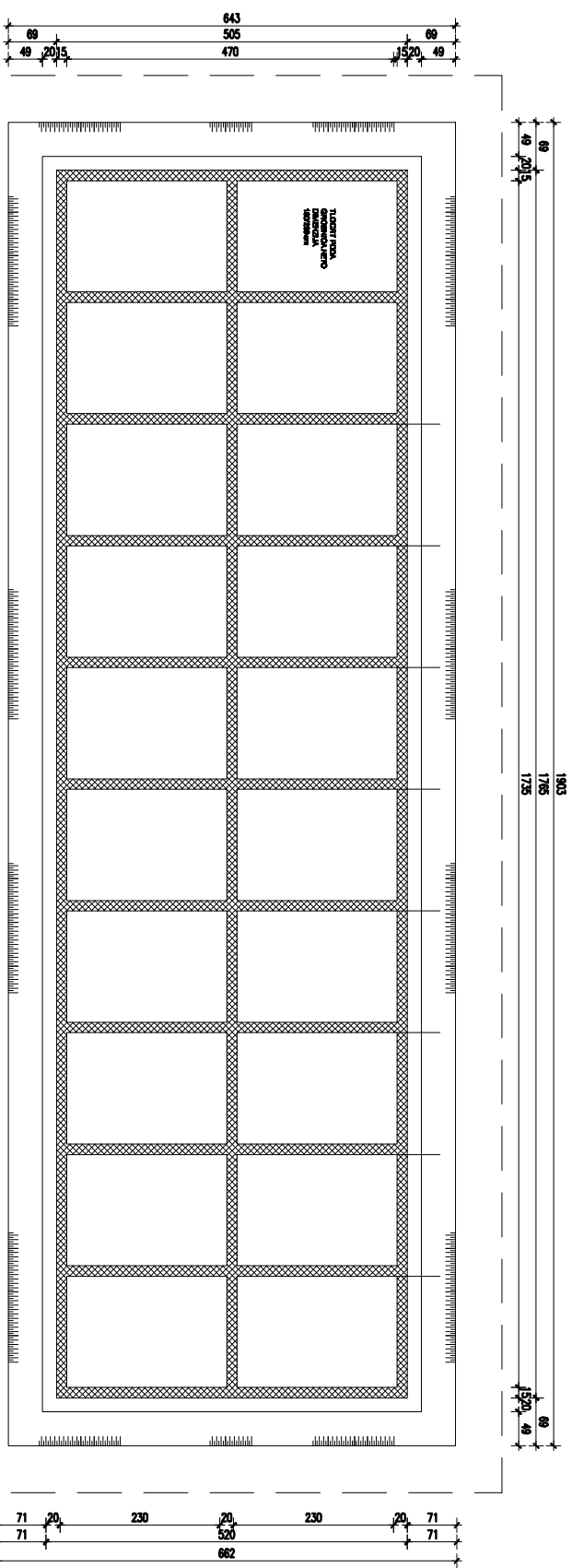
I. PRIPREMNI RADOVI :				
II. RADOVI U ZEMLJI :				
III. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI :				
IV. IZOLATERSKI RADOVI :				
		UKUPNO :		
		PDV -e	0,25	
		UKUPNO :		

slovima (_____).

U _____, _____ /2023. god.

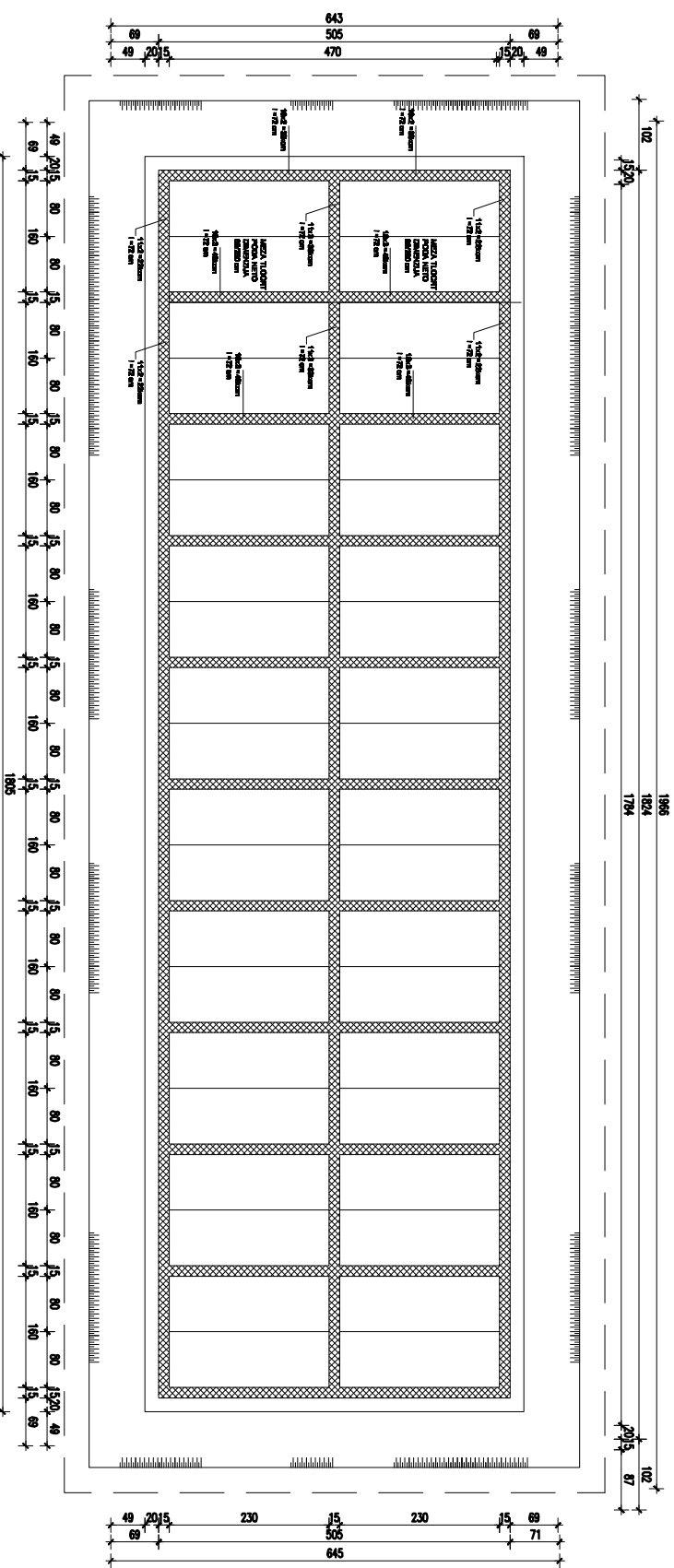
PONUĐITELJ:





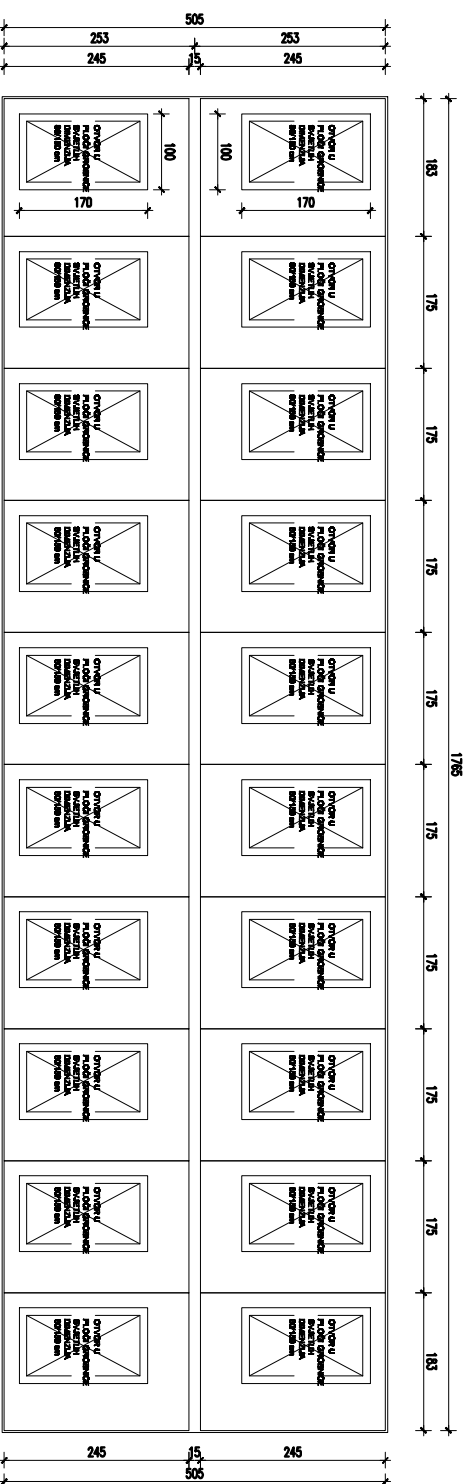
PRESJEK 1-1

ZIDOV I PLOČE
ARMIRANI BETON
vodonepropusni C30/30



PRESJEK 2-2

GROBNICA NIETO DIMENZIJIA
160/230/230/ cm
2 X MJESTA



PRESJEK 3-3