

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

OPĆI UVJETI

Predmet ovog troškovnika su zahvati na izvedbi novih ogradnih zidova na sjevernoj strani pogona komunalnog poduzeća "LEĆ" u Vodicama.

Sve radove iz ovog troškovnika treba izvesti solidno i stručno do potpune gotovosti i funkcionalnosti u skladu sa:

- projektnom dokumentacijom
- važećim propisima, zakonima i normama
- pravilima struke i zanata
- prema uputama proizvođača

Izrada ponude prema priloženom troškovniku podrazumijeva:

- da je izvoditelj radova detaljno analizirao i shvatio ponudbenu dokumentaciju te u slučaju nejasnoća zatražio pismeno objašnjenje investitora i projektanta
- da je pregledao lokaciju na kojoj se radovi izvode i šireg okruženja i upoznao se sa svim elementima relevantnim za izvođenje radova što uključuje lokalne propise i posebne dokumente

- da je upoznat sa pozicijom ovlaštene deponije, uvjetima zbrinjavanja otpada koje propisuje nadležno komunalno poduzeće, transportnom rutom, administrativnim taksama i ostalog što utječe na cijenu zbrinjavanja otpada

- da su izvoditelji pojedinih radova upoznati sa materijalima i tehnologijom izvođenja radova o kojima ovisi kvaliteta njihovog rada, a prije davanja ponude ponuđač je dužan o eventualnim nedostacima obavijestiti investitora

- u stavkama gdje se radi definiranja tehničkih i oblikovnih svojstava navodi tip i proizvođač predmeta nabave nije nužno da predbet nabave bude od navedenog proizvođača već da ima ista svojstva, a predložene izmjene treba navesti prilikom davanja ponude

- ukoliko je tekst pojedinih stavaka nepotpun ili nejasan, kod nuđenja, izvedbe i obračuna je mjerodavno uputstvo proizvođača materijala ili konstrukcije

Za oblikovne i tehnički zahtjevnije elemente građevine potrebno je izraditi radioničke nacрте, prototipove sklopova, uzorke obrade površina i materijala te izvršiti potrebna ispitivanja koja potvrđuju ispravnost rješenja. Ovi radovi su posebno naznačeni u troškovniku i dio su jedinične cijene radova.

U jediničnim cijenama pojedine stavke uračunati su svi radovi potrebni za ispravno i potpuno dovršenje predmetnih radova što obuhvaća:

- sav materijal, potreba rad, transporte, radne i pomoćne skele, oplate, alate, opremu, strojeve i pribor
- organizaciju gradilišta sa potrebnim objektima, svim traženim zaštitama i stvaranjem odgovarajućih uvjeta za rad
- priključke, energente, režije, upravu gradilišta i poduzeća
- signalizaciju, regulaciju prometa i zbrinjavanje otpada
- redovito čišćenje i odvoženje viška materijala i otpada
- geodetsko praćenje izvođenja radova
- izradu projekta izvedenog stanja
- dobavu atesta i dokaza kvalitete za sve ugrađene materijale i sustave
- izrada uzoraka i radioničkih nacрта

Od trenutka preuzimanja gradilišta pa do primopredaje radova izvođač je odgovoran za stvari i osobe koje se nalaze unutar gradilišta.

Radovi se izvode prema projektu, a u slučajevima kada su potrebne izmjene ili dopune projekta ili njegovih dijelova, odluku o tome donositi će sporazumno Projektant, nadzorni inženjer (kao predstavnik investitora) i predstavnik Izvoditelja radova, a tu svoju odluku će unositi u građevinski dnevnik. Sve izmjene ili dopune projekta ili njegovih dijelova, za koje se po građevinskom dnevniku ne može dokazati da su uslijedile po opisanom postupku, neće se obračunavati ni po privremenom ni po okončanom obračunu. Da bi izmjena projekta bila pravovaljana mora je odobriti i potpisati Projektant, te se izmjena učinjena bez suglasnosti projektanta neće smatrati pravovaljanom i za sobom povlači narušavanje autorskog djela Projektanta.

Sve eventualne nejasnoće prije izvođenja radova Izvoditelj je dužan razjasniti s Projektantima i nadzornim inženjerima, upozoriti Projektanta i nadzornog inženjera na moguće nedostatke i greške u dokumentaciji i predložiti uočena moguća poboljšanja rješenja i izvedbe.

Količine radova, koje nakon izvršenja čitavog posla nije moguće izmjeriti neposrednom izmjerom treba po izvršenju pojedinog takvog rada preuzeti i ovjeriti nadzorni inženjer. Nadzorni inženjer i predstavnik Izvoditelja unosiće u građevinsku knjigu količine pojedinih takvih radova, s potrebnim skicama i izmjerama, te će svojim potpisima jamčiti za njihovu točnost. Samo tako utvrđeni radovi mogu se uzeti u obzir kod izrade privremenog ili konačnog obračuna radova.

Izvođač je odgovoran za efikasnost, međusobnu usklađenost i suradnju kooperanata. Svaka nova faza može započeti nakon preuzimanja prethodno izvedenih radova od strane izvođača slijedeće faze.

Prije narudžbe pojedinih materijala Izvoditelj je dužan dostaviti Projektantu uzorke na ovjeru.

Prije narudžbe pojedinih materijala i izrade radioničkih nacрта Izvoditelj je dužan prekontrolirati mjere na gradilištu.

Nužno je poštivanje komunalnih odredbi, termina za gradnju, pravila javnog reda i mira te održavanje javnih površina urednim.

Izvođač je dužan gradilište održavati čistim, a na kraju radova treba izvesti sva fina čišćenja zidova, podova, prozora, vrata, stijena, stakala i drugog. Nakon dovršenja gradnje predati će Izvoditelj radova posve uređeno gradilište i okolinu građevine predstavniku Investitora uz obaveznu prisutnost Projektanta. Primjedbe dane od strane Projektanta imaju istu težinu kao i primjedbe dane od strane nadzornog inženjera.

I PRIPREMNI RADOVI

- 1.1. Geodetsko iskolčenje osnovnih točaka sjevernog ogradnog zida. Iskolčenje obuhvaća sva geodetska mjerenja kojima se podaci iz projekta prenose na teren u tlocrtnom i visinskom smislu, osiguranje točaka, održavanje i obnavljanje iskolčenih oznaka za sve vrijeme trajanja gradilišta.

| | | |
|---|-----|------|
| a) vanjske točke ogradnih zidova T1-T6 | kom | 6,00 |
| b) točka centra kružnice segmentnog ugla ograde T7 | kom | 1,00 |
| c) točka sjecišta zamišljenog produžetka ogradnih zidova na segmentnom uglu ograde T8 | kom | 1,00 |

- 1.2. Organizacija označavanja postojećih električnih i vodovodnih instalacija u zoni izvođenja radova.
U cijeni stavke je uključeno geodetsko snimanje obilježenih trasa i izrada snimka zatečenih trasa instalacije.

paušal

- 1.3. Geodetski snimak izvedenog stanja građevinskih elemenata i instalacija položajno i visinski uz navođenje vrste i tipa snimane instalacije.

Isporuka Izvedenog stanja u tri primjerka formatiranog na A4 i tri primjerka na elektronskom nosaču zapisa.

paušal

- 1.4. Izrada nanosne skele za ogradni zid duljine 125m od čega je 14,3m kružne ograde.

paušal

UKUPNO: pripremni radovi

II RADOVI RAZGRADNJE

- 2.1. Zapilavanje asfaltne površine sa vanjske strane ograde a u zoni izvođenja radova. Zapilavanje se izvodi 30cm od postojećeg ogradnog zida.

m¹ 60,00

- 2.2. Uklanjanje i razgradnja asfaltne podloge debljine 5cm u zoni izvođenja radova sa vanjske strane ograde. Uklanja se prethodno zapilani dio asfalta u traci širine 30cm.

Utovar i odvoz na ovlaštenu deponiju udaljenosti do 5km te istovar uz plaćanje pristojbe za deponiranje.

Izvođač je dužan prilikom naplate ove stavke dokazati pratećim listama da je materijal deponiran na ovlaštenoj deponiji.

U cijeni stavke je uključena i izrada novog asfaltnog zastora debljine istovjetne razgrađenom i dovođenje površine u prvobitno stanje, a nakon uzvedbe ogradnog zida.

m² 18,00

- 2.3. Zapilavanje postojećeg betonskog zida debljine 25cm, u visini cca 100cm, na pozicijama koje će omogućiti nesmetanu izvedbu novih ogradnih zidova.

kom 2,00

- 2.4. Razgradnja postojećih betonskih zidova debljine 25cm, visine cca 100cm, na pozicijama izvedbe novih ogradnih zidova i svih dijelova postojećih zidova koji ostaju izvan obuhvata novih ogradnih zidova.

Utovar i odvoz šute na ovlaštenu deponiju udaljenosti do 5km te istovar uz plaćanje pristojbe za deponiranje.

Izvođač je dužan prilikom naplate ove stavke dokazati pratećim listama da je materijal deponiran na ovlaštenoj deponiji.

m¹ 60,00

UKUPNO: radovi razgradnje

INVESTITOR:
GRAĐEVINA:

Ograda sjevernog dijela pogona komunalnog poduzeća "Leć" d.o.o.

LEĆ d.o.o. Vodice

III ZEMLJANI RADOVI

OPĆI UVJETI

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno, sa odgovarajućom radnom snagom, odgovarajućim materijalima uz primjenu odgovarajućih strojeva za zemljane radove.

Izvoditelj je dužan i obavezan da prilikom vršenja iskopa izvrši maksimalnu zaštitu, jer ni u kojem slučaju ne smije doći do oštećenja konstrukcije građevina i postojećih ogradnih zidova čija statička stabilnost ne smije biti ugrožena.

Izvoditelj u cijelosti preuzima sav rizik prilikom vršenja iskopa i sam odlučuje kakvu će tehnologiju primijeniti kod određene vrste iskopa. Nadzorni inženjer može zabraniti Izvoditelju primjenu one tehnologije za koju se ocijeni da će njezina primjena ugroziti konstrukciju građevine, susjedne objekte i ljudski životi.

Ukoliko dođe do zatrpavanja, urušavanja, odrona ili bilo koje druge štete nepažnjom izvoditelja radi nedovoljnog podupiranja, razupiranja, podgrađivanja ili drugog nedovoljnog osiguranja, Izvoditelj je dužan o svom trošku dovesti iskop u ispravno stanje odnosno popraviti štetu.

Obračun iskopa zemljanih radova vrši se po volumenu stvarno izvedene količine u sraslom stanju sa pokosom, a nasipa po volumenu stvarno izvedene količine u nabijenom stanju, odvoz viška materijala obračunava se također po volumenu u sraslom stanju bez dodataka koeficijenta za rastresitost materijala.

Jediničnim cijenama stavaka treba biti obuhvaćeno:

- sva iskolčenja
- gruba i fina planiranja u iskopu te zbijanja do traženog modula zbijenosti
- zatrpavanja i planiranja terena nakon završetka radova
- zbijanje materijala na traženu zbijenost i dokazivanje istog ispitivanjem kružnom pločom
- uklanjanje cjelokupnog otpadnog materijala i materijala iz iskopa sa odvozom na ovlaštenu deponiju udaljen do
- svi posredni i neposredni troškovi za rad, sve vrste materijala, alat i strojevi
- svi potrebni prevozi i prenosi (vanjski, unutarnji, horizontalni i vertikalni)
- potrebne radne skele, razupiranja i podgrađivanja
- eventualni odvod oborinskih voda, te zaštita od podzemnih voda kako bi se omogućila nesmetana izvedba zemljanih radova
- HTZ i sve ostale zaštite radi osiguranja konstrukcije građevine, susjednih objekata i osoba

3.1. Strojni iskop tla za temelje ogradnih zidova uz planiranje dna rova +/-2cm, u pretežito A kategoriji tla.

U cijeni stavke su sva potrebna razupiranja stranica iskopa, zaštita stranica iskopa, podgrađivanja i podupiranja rova iskopa.

Izvođenje iskopa prema profilima iskopa iz projekta u kojem je definirana širina dna iskopa, visinska kota dna iskopa i pretpostavljeni očekivani pokos 1:5.

U cijeni stavke je privremeno odlaganje iskopa unutar kruga pogona uz rov iskopa, a sve do odvoza viška materijala preostalog nakon zatrpavanja uz temelje.

INVESTITOR:
GRAĐEVINA:

LEĆ d.o.o. Vodice
Ograda sjevernog dijela pogona komunalnog poduzeća "Leć" d.o.o.

3.2. Nabava i nasipavanje tampona između vanjske strane temelja i stranice iskopa na dijelu površine koje se asfaltiraju. Obavezno zbijanje na način da se postigne zbijenost $MS > 80 \text{MPa}$. Tampon mora biti sastavljen od kamenog drobljenog materijala granulacije od 0-63mm.

m^3 9,00

3.3. Zatrpavanje čistim, sitnim i zdravim kamenim materijalom iz iskopa koji je deponiran uz rov. Zatrpavanje izvoditi u slojevima od max 20cm visine i zbijati svaki sloj na način da se na posteljici postigne zbijenost $MS > 40 \text{MPa}$. Zatrpavanje se izvodi do kote okolnog postojećeg terena.

m^3 25,50

3.4. Utovar i odvoz preostalog viška materijala iz iskopa na ovlaštenu deponiju udaljenosti do 5km te istovar uz plaćanje pristojbe za deponiranje. Obračun količina je u sraslom stanju prije iskopa odnosno bez primjene koeficijenta za rastresitost materijala.

Izvođač je dužan prilikom naplate ove stavke dokazati pratećim listama da je materijal deponiran na ovlaštenoj deponiji.

m^3 41,00

UKUPNO: zemljani radovi

IV BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVİ

OPĆI UVJETI

Svi radovi moraju se izvesti stručno i solidno sa odgovarajućom radnom snagom i materijalom i moraju se izvoditi u skladu s Zakonom o normizaciji (NN br. 163/03), Tehničkom propisu za betonske konstrukcije (NN br 139/09 i 14/10), drugim pozitivnim postojećim propisima i standardima, statičkom računu, projektima i uputama nadzornog inženjera.

Ugradba betona je strojna gdje god je to moguće. Praćenje kvalitete, uzimanje uzoraka, dobava atesta i izrada izvještaja o kvaliteti izvedenih betonskih i AB konstrukcija obveza je Izvoditelja i uključeni su u cijenu. Atesti za materijale, poluproizvode i proizvode obvezno se dostavljaju pri isporuci na gradilištu i evidentiraju se u građevinskom dnevniku. Materijali bez valjanog atesta ili bez dokaza o kvaliteti ne smiju se ugrađivati. Prije početka radova Izvoditelj je dužan uskladiti kvalitetu i rješenja betona sa ostalim radovima (podovi, instalacije, obloge i sl.). Betonirati je dozvoljeno tek nakon što nadzorni inženjer pregleda oplatu, odobrio montažu armature i nakon toga potvrdio ispravnost postavljene armature upisom u građevinski dnevnik. Ukoliko određeni profil prema statičkom računu nije moguće nabaviti, zamjena se vrši isključivo uz odobrenje statičara.

Jediničnim cijenama treba biti obuhvaćeno:

- svi posredni i neposredni troškovi za rad, materijal, alat i strojeve sa uskladištenjem, sa svim potrebnim prijevozima, prenosima transportima unutrašnjim i vanjskim, horizontalnim i vertikalnim
- izrada projekta betona
- priprema betona u betonari sa svim traženim dodacima
- dostava betona na gradilište
- ugradba betona sa vibriranjem i njegovanjem
- doprema, izrada, montaža, podupiranje i demontaža kompletne oplata
- dobava i pregled armature prije savijanja sa čišćenjem od rđe i nečistoća te sortiranjem
- sječenje, ravnanje, savijanje i montaža armature uz osiguranje nepomicanja
- potrebne radne skele i podupiranje
- uzimanje potrebnih uzoraka i ispitivanje materijala sa izradom atesta i pripadajućim troškovima
- svi troškovi oko eventualnih popravaka na izvedenim radovima, nastalim zbog nepažnje izvoditelja (eventualna krpanja, brušenja iscurenog betona, sanacija segregiranih gnijezda i sl.)
- troškovi HTZ zaštite i zaštite na radu
- sakupljanje otpadaka i čišćenje radnog prostora, sa odvozom otpada na ovlaštenu deponiju

4.1. Betoniranje podložnog betona u debljini 7cm, beton C 16/20.

Podloga mora biti kompaktna, potpuno ravna, horizontalna te dobro nabijena. Rad bez oplata.

| | | |
|---|----------------|-------|
| a) ispod trakastih temelja zidova u širini 120cm | m ² | 46,60 |
| b) ispod trakastih temelja zidova u širini 100cm | m ² | 30,60 |
| c) ispod trakastih temelja zidova u širini 80cm | m ² | 31,40 |
| d) ispod kružnih trakastih temelja zidova u širini 80cm | m ² | 11,50 |

4.2. Betoniranje AB trakastih temelja ogradnih zidova, presjek temelja 90x30cm. Beton C 30/37, XC2, oplata obična dvostrana, armatura B500B, zaštitni sloj armature 4cm.

Napomena: Ugraditi temeljnu gromobransku traku na vanjskoj strani temelja povezati na vilice te ugraditi vertikalne izvode.

| | | |
|----------------------------|----------------|-------|
| a) beton C 30/37, XC2 | m ³ | 9,50 |
| b) oplata obična dvostrana | m ² | 71,00 |

4.3. Betoniranje AB trakastih temelja ogradnih zidova, presjek temelja 70x30cm. Beton C 30/37, XC2, oplata obična dvostrana, armatura B500B, zaštitni sloj armature 4cm.

Napomena: Ugraditi temeljnu gromobransku traku na vanjskoj strani temelja povezati na vilice te ugraditi vertikalne izvode.

| | | |
|----------------------------|----------------|-------|
| a) beton C 30/37, XC2 | m ³ | 6,80 |
| b) oplata obična dvostrana | m ² | 19,40 |

4.4. Betoniranje AB trakastih temelja ogradnih zidova, presjek temelja 50x30cm. Beton C 30/37, XC2, oplata obična dvostrana, armatura B500B, zaštitni sloj armature 4cm.

Napomena: Ugraditi temeljnu gromobransku traku na vanjskoj strani temelja povezati na vilice te ugraditi vertikalne izvode.

| | | |
|----------------------------|----------------|-------|
| a) beton C 30/37, XC2 | m ³ | 6,10 |
| b) oplata obična dvostrana | m ² | 24,40 |

4.5. Betoniranje AB kružnih trakastih temelja ogradnih zidova, presjek temelja 50x30cm. Beton C 30/37, XC2, oplata obična dvostrana, armatura B500B, zaštitni sloj armature 4cm.

Napomena: Ugraditi temeljnu gromobransku traku na vanjskoj strani temelja povezati na vilice te ugraditi vertikalne izvode.

| | | |
|----------------------------|----------------|------|
| a) beton C 30/37, XC2 | m ³ | 2,20 |
| b) oplata obična dvostrana | m ² | 8,60 |

4.6. Betoniranje AB ogradnih zidova debljine 25cm, visine 100cm. Beton C 30/37, oplata glatka dvostrana, armatura B500B, zaštitni sloj armature 4cm.

U cijeni stavke je uključena izvedba dilatacija, procjednih otvora i trokutasta letvica na vidljivim rubovima zida.

Napomena: Ugraditi vertikalne izvode gromobrana.

| | | |
|--|----------------|--------|
| a) beton C 30/37, XC2 | m ³ | 27,40 |
| b) oplata obična dvostrana | m ² | 220,00 |
| c) vertikalna dilatacija na "lastin rep" | m ¹ | 11,00 |
| d) procjednica Φ 75mm, duljine 25cm | kom | 37,00 |
| e) trokutasta letvica na svim vidljivim bridovima zida i dilatacija, kateta letvice iznosi 2cm | m ¹ | 274,00 |

4.6. Betoniranje AB kružnih ogradnih zidova debljine 25cm, visine 100cm, vanjskog radijusa 10m. Beton C 30/37, oplata glatka dvostrana, armatura B500B, zaštitni sloj armature 4cm.

U cijeni stavke je uključena izvedba dilatacija i trokutasta letvica na vidljivim rubovima zida.

Napomena: Ugraditi vertikalne izvode gromobrana.

| | | |
|--|----------------|-------|
| a) beton C 30/37, XC2 | m ³ | 3,60 |
| b) oplata obična dvostrana | m ² | 29,00 |
| c) vertikalna dilatacija na "lastin rep" | m ¹ | 3,00 |
| d) trokutasta letvica na svim vidljivim bridovima zida i dilatacija, kateta letvice iznosi 2cm | m ¹ | 35,60 |

INVESTITOR:
GRAĐEVINA:

Ograda sjevernog dijela pogona komunalnog poduzeća "Leć" d.o.o.
LEĆ d.o.o. Vodice

4.7. Betoniranje AB stupa završetka ogradnog zida, debljina 25cm, visina 120cm iznad ogradnog zida. Beton C 30/37, oplata glatka složena višestрана, armatura B500B, zaštitni sloj armature 4cm.

| | | |
|--|----------------|------|
| a) beton C 30/37, XC2 | m ³ | 0,25 |
| b) oplata glatka složena višestрана | m ² | 2,40 |
| c) trokutasta letvica na svim vidljivim bridovima zida i dilatacija, kateta letvice iznosi 2cm | m ¹ | 7,00 |

4.8. Nabava, siječenje, savijanje i montiranje šipkaste armature B 500B, prema projektu i shemama armiranja.

| | | |
|-----------------|----|----------|
| a) RA Φ 8 | kg | 660,00 |
| b) RA Φ 10 | kg | 803,00 |
| c) RA Φ 12 | kg | 1.102,00 |

4.9. Nabava, siječenje i montiranje mrežaste armature B 500B, prema projektu i shemama armiranja.

| | | |
|--------------|----|--------|
| a) MAR R-283 | kg | 378,00 |
| b) MAR Q-196 | kg | 425,00 |

4.10. Nabava i montaža FeZn gromobranske trake temeljnog raspleta i izvoda prema projektu.

| | | |
|---|----------------|--------|
| a) temeljni rasplet unutar temelja, FeZn 30x5mm | m ¹ | 130,00 |
| b) vertikalni izvodi za ogradu, FeZn 25x5mm | m ¹ | 21,00 |
| c) križne sponke | kom | 20,00 |

UKUPNO: betonski i armiranobetonski radovi
