

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

I DEMONTAŽA I PRIPREMA

OPĆENITO :

Jedinične cijene pojedinih stavaka ili paušalni iznosi obuhvaćaju:

- potrebnu radnu snagu
- potrebne radne skele te potrebno podupiranje i zaštitu
- strojeve i alate prilagođene potrebama rada
- sve vrste horizontalnih i vertikalnih prenosa i transporta na gradilištu
- odvoz otpadnog materijala od rušenja i demontaže na predviđeni gradski deponij, sa potrebnim utovarima i istovarima, kao i razastiranje-planiranje materijala na gradski deponij udaljenosti do 5 km za sve stavke ukoliko se ne odredi drugačije.
- potrebno uskladištenje pojedinih skinutih elemenata na određeno mjesto (elemenata za koje se izjasni investitor da ih treba uskladištiti) udaljenosti do 5 km.
- eventualna potrebna podupiranja i razupiranja radi mogućnosti rušenja pojedinih vrsta radova i skidanja elemenata
- čišćenje poslije izvršenog rada
- U cijenu rušenja uključeno je i usitnjavanje materijala radi lakšeg utovara

1.1. Geodetski snimak i geodetsko iskolčenje. Stavka obuhvaća:

- geodetski snimak postojećih visina i postojeće nivelete kolnika, pozicija šahtova i poklopaca (kanalizacija, oborinska odvodnja, vodovod, električna, telefon) upojnih i linijskih rešetki;
- geodetsko iskolčenje pojedinih dilatacijskih polja, osiguranje osi iskolčene trase, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja, odnosno do predaje radova investitoru. Ukupni obuhvat cca 1.200,00 m².

paušalno

- 1.2. Zaštita rubova postojećeg kamenog opločenja, fasada građevina i uređenih štekata (zatvorenih ili otvorenih).

Zaštitu izvesti tako da se u toku radova na rivi onemogućí oštećenje kamenog opločenja, fasada ili štekata strojevima, alatima, materijalom ili nekim drugim nepredviđenim načinom.

Ukoliko dođe do oštećenja Izvoditelj je dužan oštećeni dio dovesti u prvobitno stanje. Način zaštite odredit će izvoditelj uz pismenu suglasnost nadzornog inženjera.

m¹ 150,00

- 1.3. Osiguranje nesmetanog pješačkog kretanja stanovnika (izlazi iz građevina, prelazi preko srušenih površina, hodne linije preko izrovanih dijelova, sigurnosne ograde, prelazi preko svježé izbetoniranih površina i sl.). Izvoditelj je dužan osigurati sigurno kretanje i neophodne životne potrebe stanovnicima građevina u neposrednoj zoni radova.

paušalno

- 1.4. Detaljno snimanje stanja građevina za koje se predpostavlja da bi mogle biti oštećene usljed izvođenja radova (duboki iskopi, vibracije, vibrovaljanje i sl.). Izvoditelj i nadzorni inženjer dužni su za takve građevine ustanoviti stvarno stanje, opisati ga i dokumentirati fotografijom.

paušalno

- 1.5. Izrada zaštite postojećih instalacija vode, kanalizacije i elektrike (vodomjera) u toku radova jer je nužno da sve instalacije funkcioniraju paralelno s izvedbom radova.

paušalno

1.6. Demontaža i ponovna montaža ljevano-željeznih poklopaca i okvira (kanalizacija, oborinska odvodnja, vodovod, telefon, električna), upojnih rešetki i privremena pohrana i čuvanje od otuđenja. Prilikom demontaže ucrtati na geodetski snimak vrstu pojedinog poklopca te obilježiti pojedini poklopac sa njegovim dosjednim okvirom.

U cijeni stavke je sadržana privremena pohrana i čuvanje demontiranih poklopaca i okvira te zaštita od ulaza materijala u unutrašnjost šahtova, fizička zaštita od padova radnika ili prolaznika.

U cijeni stavke sadržano je i čišćenje unutrašnjosti šahtova od građevinskog materijala.

kom 22

DEMONTAŽE I PRIPREME, Ukupno

KN

II RUŠENJA I ZEMLJANI RADOVI

OPĆENITO :

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno, sa odgovarajućom radnom snagom, odgovarajućim materijalima uz primjenu odgovarajućih strojeva (mehanizacija) za iskop. Kategorija terena je pretpostavljena. Izvoditelj je dužan da uviđajem na licu mjesta te prilikom nuđenja cijene sam procijeni kategorije tla (jer je to stvar rizika), naknadne promjene kategorije tla neće utjecati na ponuđene jedinične cijene.

Izvoditelj je dužan i obavezan da prilikom vršenja iskopa izvrši maksimalnu zaštitu, jer ni u kojem slučaju ne smije doći do oštećenja susjednih objekata, a naročito se to odnosi na njihov konstruktivni sistem čija statička stabilnost ne smije doći u pitanje. Izvoditelj u cijelosti preuzima sav rizik prilikom vršenja iskopa i sam odlučuje kakvu će tehnologiju primijeniti kod tog iskopa. Investitor može zabraniti izvoditelju primjenu one tehnologije kod vršenja iskopa ako ocjenjuje da će njezina primjena eventualno ugrožavati stabilitet objekta ili pak da je moguća pojava oštećenja susjednih objekata i ugrožavanja ljudskih života.

Jedinične cijene pojedinih stavaka ili paušalni iznosi obuhvaćaju:

- potrebnu radnu snagu
- potrebne radne skele te potrebno podupiranje i zaštitu
- strojeve i alate prilagođene potrebama rada
- sve vrste horizontalnih i vertikalnih prenosa i transporta na gradilištu
- odvoz otpadnog materijala od rušenja i demontaže na predviđeni gradski deponij, sa potrebnim utovarima i istovarima, kao i razastiranje-planiranje materijala na gradski deponij udaljenosti do 5 km za sve stavke ukoliko se ne odredi drugačije.
- potrebno uskladištenje pojedinih skinutih elemenata na određeno mjesto (elemenata za koje se izjasni investitor da ih treba uskladištiti) udaljenosti do 5 km.
- eventualna potrebna podupiranja i razupiranja radi mogućnosti rušenja pojedinih vrsta radova i skidanja elemenata
- čišćenje poslije izvršenog rada
- U cijenu rušenja uključeno je i usitnjavanje materijala radi lakšeg utovara

Jediničnim cijenama stavaka treba biti obuhvaćeno:

- sva potrebna iskolčenja
- 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 susjednih objekata i ljudi)
- uklanjanje cjelokupnog otpadnog materijala, materijala iz iskopa sa odvozom na gradski deponij udaljenosti do 5 km, kao i odvoz alata i strojeva nakon obavljenog posla.

Obračun količina se vrši na temelju tlocrtnih i visinskih nužno potrebnih dimenzija, a sav ostali iskop potreban za rad ili pokos terena neće se naknadno obračunavati. Količini iskopa se ne dodaje koeficijent za rastretitost materijala.

TROŠKOVE DEPONIRANJA OTPADNOG MATERIJALA NA GRADSKI DEPONIJ SNOSI IZVOĐAČ RADOVA.

2.1. Pisanje postojećeg betonskog kolnika s dijamantnom pilom.

Prije pisanja je potrebno označiti grafički liniju pisanja u suradnji s nadzornim inženjerom i izvršiti pisanje precizno po liniji. Dubina pisanja cijelom dubinom betonskog kolnika - minimalno 15 cm.

- pisanje uz postojeći kameni rub rive	m ¹	165,00
- pisanje uz betonske površine koje se ne uređuju	m ¹	130,50
- pisanje uz postojeće kameno opločenje	m ¹	35,00

2.2. Rušenje asfaltnih površina debljine 5-6 cm utovar i odvoz na gradski deponij. U cijeni stavke je i površinsko struganje tamponskog sloja debljine 20 cm ispod asfaltnih površina zbog izvedbe betonskog kolnika.

Prilikom izvedbe voditi računa da se ne oštete podzemne instalacije kanalizacije, vodovoda, elektrike, telefona. Troškove popravka snosi Izvoditelj.

Usitnjavanje i odvoz na gradski deponij.	m ²	86,00
--	----------------	-------

2.3. Rušenje postojeće AB podloge kolnika na rivi debljine 15 cm s usitnjavanjem betonskih komada.

Posebno pažnjom izvršiti rušenje AB podloge uz ispiljeni rub rive, uz fasade građevina, uz postojeće štekate, uz rubove kamenog opločenja.

Na tim dijelovima zahtijeva se rad RUCNIM pikamerom.

Prilikom vađenja usitnjenih djelova betonskog kolnika sačuvati postojeći sloj tampona.

U cijeni stavke je i utovar i odvoz na gradski deponij.

Prilikom izvedbe voditi računa da se ne oštete
podzemne instalacije kanalizacije, vodovoda,
elektrike, telefona. Troškove popravka snosti
Izvoditelj.

m² 1.068,00

2.4. Popravak i dopuna postojećeg tamponskog sloja
nakon vađenja betonskih komada na način da
se osigura minimalna visina novog betonskog
kolnika od 20 cm. Stavka u ovisnosti o stanju
postojećeg tampona i potrebnim visinkim kotama
obuhvaća:

- površinsko struganje postojećeg sloja tampona
- nabava, dosipavanje i VALJANJE (bez vibracija)
sloja novog tampona
- nabavu i postava PE folije prije ugradnje
armature.

Popravak (struganje, nasipavanje, valjanje)
izvesti tako da se postigne pad posteljice prema
projektiranim padovima, a zbijenost tamponskog
sloja da bude 80 MN/m² što se mora ustanoviti
mjeranjem (jedno mjerenje na 150 m²) te
upisom u građevinski dnevnik uz prisustvo
nadzornog inženjera.

m² 1.155,00

ZEMLJANI RADOVI, Ukupno:

KN

III BETONSKI I AB RADOVI

Svi radovi moraju se izvesti stručno i solidno sa odgovarajućom radnom snagom i materijalom a prema važećim propisima RH, te odgovarajućim uvjetima za primjenu betona i armiranog betona te uzancama struke. Sav materijal mora odgovarati važećim standardima RH te mora posjedovati odgovarajuće ateste u toku izvedbe i nakon što su radovi izvedeni moraju se za navedene radove primjenjivati odgovarajuća zaštita i njegovanje betona i konstrukcije. Potrebno je primjenjivati propisana ispitivanja ugrađenog betona (uzimanje kocaka na mjestima ugrađivanja te iste ispitivati prema tehničkim propisima). Izvođač mora prije ugradbe betona imati sve potrebne ateste betona u betonari, elaborat ugradbe betona te elaborat ispitivanja.

Ugradba betona

uz obavezno vibriranje. Ugradba se vrši u prethodno očišćenu i navlaženu oplatu i strogo bez dodavanja vode radi lakše ugradbe.

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.
- sve potrebne oplata (ugradbe i skidanje) sa podupiranjima
- potrebne radne skele
- 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.
- svi troškovi oko ispitivanja materijala i ugrađivanja betona,
- sakupljanje otpadaka i čišćenje radnog prostora, sa odvozom otpada na predviđeni gradski deponij ili na mjesto koje odredi investitor.

Naknadno štemanje instalacijskih šliceva i prodora neće se posebno obračunavati već se isti moraju izvesti u betonu

Prilikom betoniranja voditi računa da armatura ostane u pravilnom položaju i sa svih strana okružena dovoljnim slojem betona. Betonski čelik za armaturu treba prije savijanja očistiti od rđe i odstraniti sve eventualne masnoće i nečistoće.

se ne može nabaviti betonski čelik definiranog profila ne smije

se upotrijebiti drugi profil bez odobrenja statičara i nadzornog organa.

Betoniranje AB konstrukcija ne može započeti dok nadzorni organ ne pregleda oplatu i armaturu te upisom u građevinski dnevnik odobri betoniranje.

Sva dilatacijska polja koja naknadno ispucavaju zbog neadekvatne njega Izvoditelj je dužan sanirati u cjelosti cijelo polje o svom trošku

3.1. Betoniranje AB kolnika debljine 20 cm uz naknadno pilanje dilatacija (nakon 24 h) u poljima dimenzija 4,0x6,0 m i 2,0x6,0 m (prema shemi dilatacija). Obvezno prethodno dilatiranje uz fasade građevina, uz postojeće betonske površine, uz kameni rub rive. Dilatacije širine 0,5 cm i dubine 8 cm.

Betonirati se može početi nakon:

- pozitivnog ispitivanja stišljivosti tamponskog sloja,
- ovjerenog detalja dva susjedna polja od strane nadzornog inženjera sa ucrtanom fasadom građevina, kamenim završetkom rive, armaturom, potrebnim zaštitnim slojevima i dilatacijama,
- postave PE folije, (u stavci popravak tampona),
- postave potrebne armature,
- postave konstruktivnih dilatacija,
- osiguranja vodilica za betoniranje. Vodilicama se osigurava uzdužna i poprečna ravnina betoniranja koja mora biti vrlo precizna. Vodilice postaviti tako da se osigurava projektirani pad prema moru.
- Betonirati obvezno s upotrebom pumpe i vibratora uz potrebnu konzistenciju betona obzirom na mogućnost klizanja prema padu od cca 1%. Nužno je osigurati da po površini betona ne idu osobe i kućne životinje prvih 12 sati a vozila 7 dana. U zavisnosti od temperature i vremenskih prilika osigurati optimalne uvjete za njegu betona, vezanje i stvrdnjavanje.
- Obvezna njega betona finim prskanjem prva 3 dana.
- Beton C 30/37 uz dodatak sintetičkih vlakana 0,9 kg/m³. Beton mora zadovoljiti slijedeće razrede izloženosti: XC4, XD3, XA1, XS3.
- Završna obrada betona kvarcom - protuklizno (sivi kvarc).

Završna površina mora biti ravna i obrađena "helikopterom".

U cijeni stavke sadržano je uzimanje ispitnih uzoraka betona svakog polja te njihovo ispitivanje.

m² 1.155,00

3.2. Nabava, izrada i ugradba armature:

U betonskom kolniku debljine 20 cm, postavlja se dvostruka varena mreža (donja zona Q-335, gornja zona Q-257). Uz dilatacije obvezno postavljanje 2x ϕ 12 mm te "U" vilice ϕ 8 mm na 30 cm.

- ϕ 8 i ϕ 12 mm	kg	3.500,00
- varene mreže (Q-257 i Q-335)	kg	12.500,00

BETONSKI I AB RADOVI, Ukupno: KN

IV OSTALI RADOVI

OPĆENITO :

Svi radovi moraju se izvesti stručno i solidno sa odgovarajućom radnom snagom i materijalom. Sav materijal mora odgovarati važećim standardima i tehničkim propisima Republike Hrvatske te mora posjedovati odgovarajuće ateste.

Jediničnim cijenama obuhvaćeno je:

- 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
- eventualne potrebne oplata (ugradbe i skidanje) sa podupiranjima
- potrebne radne skele
- zaštitu izrađevina prema potrebi
- svi troškovi oko eventualnih popravaka na izvedenim radovima, nastalim zbog nepažnje izvođača kao i popravak štete učinjene na tuđim radovima i izrađevinama
- troškovi HTZ zaštite
- sakupljanje otpadaka i čišćenje radnog prostora, sa odvozom otpada na predviđeni gradski deponij ili na mjesto koje odredi investitor

4.1. Obnova kamenih ploča do kamenog ruba rive koji su uslijed opterećenja ili loše izvedbe utonuli u odnosu na okolnu betonsku površinu.

Stavka obuhvaća:

- odvajanje utonulih kamenih ploča: pažljivo zasijecanje i ručno štemanje. Potrebno je sačuvati sve zdrave komade kamena radi ponovne ugradnje,
- čišćenje kamena od ostataka morta,
- ugradnja u cementni mort na visinu betonske rive,
- ispunjena fuga.

U slučaju potrebne zamjene kamena koristiti isti kamen kao postojeći.

m¹ 30,00

4.2. Nabava, doprema na gradilište i ispunavanje konstrukcijskih dilatacionih fuga betonskih površina sa dvokomponentnom masom za brtvljenje kao "Mapei - Mapeflex PU45" uz prethodni premaz primerom kao "Mapei - AS". U cijeni stavke sadržano je i mehaničko čišćenje (uklanjanje) dilatacijskog stiropora, ispuhivanje komprimiranim zrakom svih dilatacija te zaštita betonskih i kamenih površina lijepljenjem zaštitnih traka sa obje strane dilatacije kako bi se spriječilo prljanje okolnih površina.

m¹ 680,00

4.3. Nabava, doprema na gradilište i završni premaz (prskanjem) zaštitene silikonske impregnacije, proizvod kao "Murexin S4". Impregnacija se nanosi na očišćenu površinu nakon završetka svih radova.

m² 1.155,00

OSTALI RADOVI, Ukupno:

KN

REKAPITULACIJA

I PRIPREMNI RADOVI, DEMONTAŽE	KN
II RUŠENJA, ZEMLJANI RADOVI	KN
III BETONSKI I AB RADOVI	KN
IV OSTALI RADOVI	KN
UKUPNO	KN
PDV	KN
SVEUKUPNO:	KN