

## OPĆI TEHNIČKI UVJETI

*Ovi opći i posebni uvjeti Troškovnika su sastavni dijelovi Ugovora o građenju! Odredbe ovih uvjeta se smatraju sastavnim opisom svake stavke Troškovnika, te su obavezni za Izvođača.*

Prije davanja ponude po ovom Troškovniku preporuča se ponuditeljima sukladno Dokumentaciji o nabavi upoznati se s lokacijom, načinom i mogućnosti pristupa, raspoloživom projektnom dokumentacijom i uvjetima rada, kako bi ponuda uključivala sve troškove za dovršetak ugovora. Ukoliko se prije dostave ponude utvrdi eventualna nepravilnost, nepotpunost ili nejasnoća u opisu određene stavke, Ponuditelj je dužan pismenim putem kontaktirati Naručitelja radi objašnjenja. Eventualno potrebna usklađenja mjera i oblika dogovoriti s Projektantom i kao takve obuhvatiti u ponudu. Prema tome, ponuđena cijena je konačna cijena za realizaciju pojedine troškovničke stavke i ne može se mijenjati;

Sve nejasnoće u projektu, Izvođač je dužan prije početka radova razjasniti sa projektantom. Bez pismene suglasnosti projektanta, izvođač nema pravo na izmjenu projekta, a eventualne opravdane izmjene projekta dužan je unijeti uz suglasnost i potpis nadzornog inženjera u građevinski dnevnik;

Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projektnog rješenja, troškovnika i stanja na gradilištu, Izvođač je dužan pravovremeno o tome obavijestiti nadzornog inženjera, projektanta i investitora i zatražiti potrebnu dopunu dokumentacije;

Izvođač je dužan dogovoriti se s Investitorom i nadzornim inženjerom oko organizacije rada, zaštiti od oštećenja svih površina preko kojih komunicira i na kojima se ne izvode radovi, te sve uredno očistiti i vratiti u prethodno stanje nakon završetka radova. Isto se odnosi i za eventualne radove na popravcima;

Obavezom izvođača obuhvaćena je sva dobava materijala, rad, strojevi, oprema, prijevozi, prijenosi, montažni i sitni materijal, amortizacija, takse, svi pomoćni objekti, iskolčenja, te neće se posebno obračunavati. Također sve vrste radova na izradi i montaži provizorija i radnih i zaštitnih skela, sve vrste radova na montaži gradilišne opreme i provedbi svih zaštitnih mjera, sva ispitivanja i podešavanja; po završetku svake faze i konačna ispitivanja po završetku svih radova, funkcionalne probe, podešavanje i puštanje u probni rad, praćenje pogona i otklanjanje eventualnih nedostataka u jamstvenom roku obaveze su izvođača i neće se posebno obračunavati (ukoliko to nije predviđeno pojedinačnom stavkom). Obaveza izvođača je i izrada uputa za rukovanje i održavanje ugrađene opreme i izradu svih protokola o ispitivanju (ukoliko to nije predviđeno pojedinačnom stavkom);

Izvođač je dužan sve radove izvesti stručno, kvalitetno, odgovorno, koristiti prvorazrednu tehnologiju, pridržavajući se važećih primjenjivih Zakona, projektne/tehničke dokumentacije, važećih pravilnika i Tehničkih propisa, normi, pravila struke, uputa projektanta, i nadzornog inženjera, te uvjeta Ugovora o građenju;

Izvođač u potpunosti odgovara za ispravnost izvršene isporuke i završenih radova, jedini je odgovoran za eventualno loše izvedeni radi i lošu kvalitetu isporučenih materijala, opreme ili proizvoda;

Radovi vezani za izvedbu priključaka kanalizacije, vode, struje, telefona i sl., kao i protupožarna brtvljenja, oborinske odvodnje sa kanalicama i sl. nisu predmet ovog Troškovnika, nego specijaliziranih troškovnika za pojedine vrste radova;

Radovi iskolčenja trase, objekata i svih instalacija (sva geodetska mjerenja kojima se podaci iz projekata prije početka radova prenose na teren) i izrada projekta izvedenog stanja obaveze su izvođača i neće se posebno obračunavati;

Izvođač radova je u cijelosti odgovoran za:

- gospodarenje građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima i zakonu koji uređuju gospodarenje otpadom;

- uporabu i/ili zbrinjavanje građevnog otpada nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima i zakonu koji uređuju gospodarenje otpadom. Sukladno tome građevinski otpad sve troškove koji proizlaze iz gore navedene obaveze Izvođača neće se posebno obračunavati.

Sve materijale iz iskopa koji u naravi predstavljaju mineralnu sirovinu, a koji projektom nisu predviđeni za korištenje na samom gradilištu, Izvođač mora prevesti na odlagalište koje osigurava Naručitelj.

Izvođač je dužan imenovati odgovornu osobu koja vodi gradnju sukladno Zakonu o gradnji, koja je dužna biti na gradilištu za vrijeme trajanja radova i kordinirati radove, komunicirati sa nadzornim inženjerom. Izvođač je također obavezan radove izvoditi s kvalificiranom i stručnom radnom snagom za pojedinu vrstu rada, strojevi i oprema moraju biti atestirani, ispravni i održavani;

Obaveza izvođača je formiranje, uređenje, održavanje i raspremanje gradilišta nakon dovršetka radova, te izrade svih potrebnih dokumenata, dinamičkih planova i dr. Izvođač je dužan gradilište održavati čistim, a na kraju radova treba izvesti detaljno čišćenje. Provoditi i čišćenje kotača vozila pranjem, pri iskopima, a ako za to postoji potreba kako se ne bi šporkavao kolnik izvan gradilišta. Navedeni troškovi neće se posebno obračunavati;

Izvođač je dužan gradilište i okoliš osigurati kod osiguravajućeg društva, a u slučaju krađe ili oštećenja. Isto obuhvatiti u jediničnim cijenama troškovnika. Izvođač je dužan zaštititi postojeći i susjedni teren, uključujući potporne, ogradne zidove i sl. od oštećivanja tijekom izvođenja radova. Ako dođe do urušavanja ili oštećenja navedenog, Izvođač je dužan izvesti sanaciju o svom trošku. Posebnu pažnju posvetiti za sigurnost radnika, osoblja, zaposlenika;

Izvođač je dužan upotrebljavati isključivo materijale koji imaju pripadajuću atestnu dokumentaciju sukladno važećim zakonima ili propisima. Istu dokumentaciju je potrebno dostaviti nadzornom inženjeru na ovjeru prije upotrebe istih ugrađenju. Za sve ugrađene materijale izvođač je dužan pribaviti i složiti ateste sa popisom, te ih nakon tehničkog pregleda predati Investitoru. Ukoliko Izvođač upotrijebi materijal za koji se kasnije utvrdi da nije bio ispravan, mora ga na zahtijev nadzornog inženjera ukloniti i postaviti drugi prema propisima;

Obavezom izvođača obuhvaćeno je osiguranje kakvoće, odnosno svi troškovi prethodnih i tekućih ispitivanja osnovnih materijala, poluproizvoda i dovršenih radova u skladu s važećim tehničkim propisima, pravilnicima, normama i tehničkim uvjetima Naručitelja;

Izvođač je dužan od početka radova koordinirati sve radove, osobito instalaterske, a kako ne bi došlo do naknadnih rezanja ili probijanja konstrukcije, a što se neće priznati kao dodatni trošak;

Izvođač je dužan obaviti sve potrebne poslove za kompletno dovršenje ovog obuhvata radova uključivo i one koji eventualno nisu obuhvaćeni troškovnikom, a pokažu se potrebnim tijekom izvođenja radova da bi se postigli planirani cijiljevi zahvata;

Prije početka bilo koje vrste radova potrebno je usuglasiti način izvođenja s projektantom i nadzornim inženjerom, te za pojedine vrste radova izvesti uzorni primjerak, a početak istih radova je moguć nakon pismene potvrde projektanta ili nadzornog inženjera;

Izvođač je dužan izvesti sve potrebne priključke instalacija za gradilište, uredno ih održavati i plaćati utrošeno, odnosno postići dogovor s Investitorom o načinu korištenja energije i vode;

Obaveza Izvođača je sudjelovati na Tehničkom pregledu/Primopredaji objekta;

Jamstvo na izvedene radove je sukladno tekućim zakonima, pravilnicima i propisima;

Za sve stavke troškovnika u kojima se navodi marka (komercijalni naziv), patent, tip ili određeno podrijetlo ponuditelj može ponuditi „jednakovrijedno“ navedenom s obrazloženjem;

Radovi će se obračunati temeljem količina izvedenih radova, kako ih izmjeri izvođač i ovjeri nadzorni inženjer u građevinskoj knjizi, a temeljem ugovorenih jediničnih cijena, prema opisima stavki ovog Troškovnika;

Ukoliko je za vrijeme trajanja radova potrebna Privremena regulacija prometa, Izvođač je dužan napraviti projekt iste, dostaviti nadležnom tijelu lokalne uprave na ovjeru, te po istome postaviti prometnu signalizaciju;

Ukoliko se prilikom iskopa/demontaža pojave komunalne instalacije koje nisu bile ucrtane u katastar instalacija ili projekt, izvođač će ponuditi vanstroškovnički rad;

Ukoliko investitor u toku građenja odluči da neki rad ne izvodi, izvođač nema pravo na odštetu ako mu je investitor pravovremeno o tome dao obavijest (prije nabavke materijala ili izvedbe);

Jedinične cijene primijenit će se na izvedene količine, bez obzira u kojem postotku iste odstupaju od količina u troškovniku. Dakle, jedinična cijena obuhvaća stvarnu i potrebnu: dobavu, prijevoz, prijenos, ugradnju, ateste.

Ni jedan rad se ne može dva puta platiti, ukoliko nije dva puta rađen bez krivice izvođača, što se utvrđuje arbitražno, a na zahtjev jedne strane. Troškove arbitraže plaća strana koja nije bila u pravu.

U slučaju pojavljivanja potrebe za izvršenjem vanstroškovničkih radova, Izvođač je obavezan dokazati cijenu istih radova putem kalkulacije/analize cijena kroz parametre/stavke ugovornog troškovnika;

Ukoliko opis pojedine stavke dovodi izvoditelja u nedoumicu o načinu izvedbe ili kalkulacije cijena, treba pravovremeno tražiti objašnjenje od naručitelja i projektanta. Ako tijekom gradnje dođe do promjena, treba prije početka rada tražiti suglasnost nadzornog inženjera;

Zaključno, u jedinične cijene, putem obračunskog faktora uključeni su:

- troškovi pripremnih radova za uspostavljanje funkcije gradilišta (izvođenje svih privremenih priključaka za sve potrebne instalacije i drugo),
- troškovi zauzimanja i korištenja javno prometnih površina s eventualnim troškovima uspostavljanja vertikalne i horizontalne signalizacije, odnosno troškovi privremene regulacije prometa,
- troškovi obveznog osiguranja kod osiguravajućeg društva za sve radove na gradilištu u iznosu njihove vrijednosti od početka sanacije sve do primopredaje radova i konačnog obračuna,
- troškovi dopreme, otpreme i rada strojeva koji sudjeluju u radnim procesima na gradilištu uključivo amortizaciju i najamninu strojeva, alata i inventara,
- troškovi privremenih priključaka neophodnih za normalno funkcioniranje gradilišta, kao i troškove potrošnje električne energije, vode, telefonskih usluga, i svega što je potrebno za normalno funkcioniranje gradilišta,
- troškovi uređenja privremenih gradilišnih prometnica, deponija te održavanja i čišćenja javnih i internih prometnica i svih ostalih površina korištenih za potrebe gradilišta prije, tijekom i nakon izgradnje građevine,
- troškovi održavanja gradilišta u smislu čuvanja i zaštite izvedenih radova, deponiranih materijala, osvjetljenja, čišćenja, tekućeg održavanja instalacija gradilišta, održavanja reda, odvoženje otpadaka i slično,
- troškovi ispitivanja materijala u skladu sa zakonskim propisima, odnosno uvjetima iz troškovnikom opisanih radova,
- troškovi čišćenja objekta u fazi radova za sve svoje radove i radove podugovaratelja, a što nije obuhvaćeno troškovničkim stavkama,
- troškovi izrade i vođenja dokumentacije za osiguranje dokaza o izvedenim radovima, a u svrhu naplate istih,

- troškovi završnih radova prilikom raspremanja gradilišta, odvoženja sveg preostalog materijala i uspostavljanje korištenih prostora u prvobitno stanje,
- troškovi stručne i organizacijske suradnje sa svim ostalim sudionicima u poslovima gradnje a posebno u svrhu ostvarivanja rokova i postizanja kvalitete izvršenja posla,
- troškovi naknada za terenski, prekovremeni i noćni rad i druge naknade,
- sva funkcionalna i druga ispitivanja utvrđena uzancama struke i zakonskim propisima,
- troškovi vođenja tehničke dokumentacije u kojoj su ucrtane sve promjene u odnosu na osnovu projekta (takav projekt Izvođač će na tehničkom pregledu predati Naručitelju, a ukoliko su radovi izvedeni bez ikakvih promjena, dužan je o tome dati izjavu koju obvezno potpisuje odgovorni rukovoditelj gradilišta),
- troškovi koordinacije svih podugovaratelja,
- troškovi izrada radioničke dokumentacije,
- troškovi izrada i usuglašavanje radionički nacрта svih podugovaratelja,
- troškovi usuglašavanje izvedbenih detalja radioničkih nacрта s projektantom,
- troškovi izrade raznih elaborata u funkciji gradilišta (organizacije gradilišta i ostalo),
- troškovi svih radnji u cilju sustizanja ugovorenog roka što uključuje i 24 satni kontinuirani rad,
- svi režijski troškovi gradilišta,
- troškovi provedenih mjera sigurnosti na gradilištu, sve ostale obveze, troškove, aktivnosti navedene u dokumentaciji o nabavi i ostalim dokumentima koje spadaju u dužnosti izvođača.

## **TROŠKOVNIK SANACIJE RAVNOG KROVA**

**Investitor:**

DOMOUPRAVA DUBROVNIK d.o.o., OIB 17463546225

**Građevina:**

SANACIJA RAVNOG KROVA OBJEKTA  
Kralja Tomislava 2, 20 000 Dubrovnik

**Izradio:**

DIMENZIJA PROJEKT D.O.O., OIB: 33833704886  
Od Izvora 57, 20236 Mokošica

### **SVEUKUPNA REKAPITULACIJA:**

1. Pripremni radovi	0,00
2. Radovi demontaže i rušenja	0,00
3. Zidarski radovi	0,00
4. Izolaterski radovi	0,00
5. Fasaderski radovi	0,00
6. Podopolagački radovi	0,00
7. Limarski radovi	0,00
8. Ostali radovi	0,00
<b>Ukupno (eur):</b>	<b>0,00</b>
PDV 25%	0,00
<b>S V E U K U P N O (eur)</b>	<b>0,00</b>

## **I. TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO OBRTNIČKIH RADOVA**

*Prije nuđenja demontažnih radova preporuča se ponuđaču detaljno sagledavanje postojeće stanja na samoj građevini radi realne procjene opsega posla, cijene i načina odvođenja demontiranih elemenata. Ovim troškovnikom nisu obuhvaćeni radovi demontaže i ponovne montaže instalacija i opreme grijanja/hlađenja!*

### **I. PRIPREMNI RADOVI**

1.1. **Ograđivanje gradilišta** kako bi se zabranio pristup nezaposlenim osobama, sa fiksnom i stabilnom ogradom, visine 2,2 m sa pješačkim i kolnim vratima. Potrebno je postaviti tablu gradilišta sa natpisima prema zakonu, te postaviti na potrebna mjesta table upozorenja sukladno važećim pravilnicima i zakonima.

a) <b>ograda gradilišta</b> s osiguranim pristupom za vozila	m	30,00	0,00	0,00
b) <b>gradilišna</b> tabla i table <b>upozorenja</b>	kom	2,00	0,00	0,00

**PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:**

**0,00**

## II. RADOVI DEMONTAŽE I RUŠENJA

2.1. **Demontaža limenih pocinčanih elemenata ravnog krova objekta.** Pažljiva demontaža raznih limenih opšava sa svim pripadajućim elementima, nosačima, držačima i slično; prijenosi, utovar i odvoz svog nastalog otpada na za to predviđen deponij. Obračun po m1/kom prema dole navedenoj specifikaciji:

a) <b>opšavni lim (poklopnica)</b> nadozida ravnih krovova objekta, razvijene širine do <b>rš=35,0 cm</b>	m	107,00	0,00	0,00
b) <b>krovne odzrake (limene)</b> , visine do <b>H=30,0 cm</b>	kom	2,00	0,00	0,00

2.2. **Demontaža vanjskih instalacija.** Demontaža raznih instalacijskih vodova, uređaja, elemenata i jedinica zatečenih na ravnom krovu i krovnoj kućici. Prije demontaže potrebno je izvršiti isključivanje instalacije u objektu te blindiranje. Pažljivo demontirati, prenijeti do vozila, utovariti te odvesti na za to predviđen deponij. Obračun po m1/kompletu različitih elemenata prema dole navedenoj specifikaciji:

a) <b>gromobranska instalacija</b> , uključivo svi pripadajući pričvrtni i utezni elementi	m	110,00	0,00	0,00
--	---	--------	------	------

2.3. **Pažljiva privremena demontaža vanjskih instalacijskih uređaja i/ili elemenata, te privremena zaštita do ponovne ugradnje.** Pažljiva demontaža raznih instalacijskih uređaja, elemenata i jedinica zatečenih na ravnom krovu, prijenos do mjesta u krugu gradilišta (koje odredi Investitor) te pohrana i zaštita do ponovne obrade i/ili ugradnje. Prije demontaže potrebno je izvršiti isključivanje instalacije u objektu te blindiranje. Pažljivo demontirati, prenijeti do pozicije za pohranu i zaštitu do ponovne ugradnje (vraćanje na poziciju i ponovna montaža obračunava se kroz zasebnu stavku). Obračun po komadu različitih elemenata prema dole navedenoj specifikaciji:

a) <b>vanjske klima jedinice</b> , težine do 100 kg	kom	7,00	0,00	0,00
b) <b>televizijska antena</b> , učuvršćena na metalni nosač, pričvršćen na nadozid ravnog krova objekta; ukupne težine do 15 kg	kom	4,00	0,00	0,00
c) <b>satelitska antena</b> , učuvršćena na metalni nosač, pričvršćen na nadozid ravnog krova objekta; ukupne težine do 30 kg	kom	3,00	0,00	0,00
d) <b>vertikalni oluk</b> , cca dim 10/15 cm, učuvršćen na nosač	m	3,00	0,00	0,00

2.4. **Pažljiva demontaža krovnog svjetlarnika.** Pažljiva demontaža krovnog svjetlarnika izveden iz bravarskih nosača na kojemu su pričvršćene površine iz tamnog (pleksiglas) stakla. Jediničnom cijenom je potrebno obuhvatiti sve nosače i opšave. Materijal iz demontaže je potrebno usitniti, prenijeti do vozila, utovariti i odvesti te zbrinuti na za to predviđenoj deponiji. Obračun po komadu prema dole navedenoj specifikaciji:

a) <b>svjetlarnik</b> tlocrtne dimenzije <b>530/160 cm</b>	kom	1,00	0,00	0,00
--	-----	------	------	------

2.5. **Pažljiva ručna demontaža šljunka s krovne površine.** Sa krovnih površina je potrebno skupiti, uvrećati, prenijeti do vozila, utovariti i odvesti te zbrinuti na za to predviđenoj deponiji svog zatečenog šljunka. Obračun po m3.

	m3	6,00	0,00	0,00
--	----	------	------	------

2.6. **Pažljiva demontaža podne obloge od terazzo pločica.**

Oblogu debljine do **d=2,0 cm** je potrebno oštemati, demontirati, uvrećati, prenijeti do vozila, utovariti i odvesti te zbrinuti na za to predviđenoj deponiji. Obračun po m2.

	m2	14,00	0,00	0,00
--	----	-------	------	------

2.7. **Pažljivo uklanjanje zatečene hidroizolacije ravnog krova objekta,** izvedene od bitumenske ljepenke. Stavka obuhvaća demontažu slojeva bitumenske ljepenke u dva sloja debljine do **d=10,0 mm**, uključujući i površine uzdignute uz nadozid ravnog krova. Jedinična cijena uključuje uklanjanje slojeva izolacije, razvrstavanje materijala, čišćenja, prijenos, prijevoz i zbrinjavanje otpada na za to predviđenoj deponiji. Obračun po m2.

	m2	257,00	0,00	0,00
--	----	--------	------	------

2.8. **Uklanjanje zatečene termoizolacije ravnog krova objekta,** izvedene od sloja ekspandiranog polistirena, EPS-a, debljine do **d=6,0 cm**. Jedinična cijena uključuje uklanjanje slojeva izolacije, razvrstavanje materijala, čišćenja, prijenos, prijevoz i zbrinjavanje otpada na deponiji. Obračun po m2.

Napomena: stavka se obračunava ukoliko se prilikom demontaže uspostavi da takva termoizolacija i postoji

	m2	257,00	0,00	-
--	----	--------	------	---

<p>2.9. <b>Pažljivo rušenje betona u padu ravnog krova objekta,</b> do zdrave i čvrste podloge (konstrukcije), debljine sloja do <b>d=15,0 cm</b>. Jedinična cijena uključuje pažljivo štemanje, usitnjavanje i razvrstavanje materijala, čišćenja, prijeno do vozila, prijevoz i zbrinjavanje otpada na za to predviđenoj deponiji. Obračun po m2. <u>Napomena: stavka se izvodi u slučaju da je postojeći sloj betona u padu u lošem stanju i nije u padu!</u></p>	m2	257,00	0,00	0,00
<p>2.10. <b>Pažljivo štemanje dotrajale žbuke sa zidova, faša i stupova krovne kućice, greda, tijela dimnjaka i nadozida ravnog krova,</b> debljine sloja do <b>d=20,0 mm</b>, do zdrave i čvrste podloge (konstrukcije). Jedinična cijena uključuje uklanjanje sloja žbuke, razvrstavanje materijala, čišćenja, prijenos, prijevoz i zbrinjavanje otpada na za to predviđenoj deponiji. Obračun po m2.</p>	m2	145,00	0,00	0,00
<p>2.11. <b>Pažljiva demontaža dotrajale metalne pregrade sa zaokretnim vratima u sustavu iz istog materijala.</b> Pregrada je izrađena iz okvira od šupljih metalnih nosača, te ispune od isteg metala. Sustav uključuje i zaokretni otvor napravljen od istog metala. Jedinična cijena uključuje uklanjanje pregrade, usitnjavanje, razvrstavanje materijala, čišćenja, prijenos, prijevoz i zbrinjavanje otpada na za to predviđenoj deponiji. Obračun po m2.</p>	m2	25,00	0,00	0,00
<p>2.12. <b>Radni sati za razna štemanja i demontaže, a koja nisu posebno obuhvaćena.</b> Obračun sati prema stvarno utrošenim i ovjerenim u građevinskoj knjizi i dnevniku od nadzorne službe. Količine u ovom troškovniku su aproksimativne. Obračun po h.</p>	h	5,00	0,00	0,00
<b>RADOVI DEMONTAŽE I RUŠENJA UKUPNO:</b>				<b>0,00</b>

### III. ZIDARSKI RADOVI

<p>3.1. <b>Izrada sanacijskog - reparaturnog morta horizontalnih i vertikalnih površina, zidova i nadozida ravnog krova te tijela dimnjaka</b>, a nakon uklanjanja postojećih slojeva. Mort fine granulacije ojačan vlaknima za zaglađivanje grubih površina, visoke čvrstoće. Površina koja se obrađuje mora biti čvrsta i bez nevezanih djelova, prašine, ulja, masti ili ljepila. Prije nanošenja sloja površinu isprati, te izvesi sloj temeljnog premaza, impregnacije. Mort se nanosi u debljini 3 do 30 mm. Površine zaštititi od naglog isušivanja u prvih 24 h. U cijeni sav rad i materijal, do kompletne gotovosti stavke. Obračun po m2 prema dole navedenim pozicijama:</p>				
<p>a) <b>tijela dimnjaka te zidovi, stupovi i faše krovne, grede kućice</b> (pretpostavlja se količina do 30% od ukupne površine, a obračunavati se se po uvidu i stvarnoj potrebi)</p>	m2	55,00	0,00	0,00
<p>b) <b>nadozid (vertikalna površina) ravnog krova</b> (pretpostavlja se količina do 30% od ukupne površine, a obračunavati se se po uvidu i stvarnoj potrebi)</p>	m2	11,00	0,00	0,00
<p>c) <b>horizontalne površine ravnog krova</b> objekta (ukoliko se ne uklanja beton za pad iz stavke 2.9. radova rušenja i demontaže)</p>	m2	257,00		
<p>3.2. <b>Izrada betona u padu ravnog krova objekta</b>, u padu (min1,0%) prema mjestima odvodnje, armiran armatrunom mrežom Q188, izvodi se od sitnozrnatog betona (2400 kg/m3), debljine do <b>d=15,0 cm</b>. Gornju površinu fino zagladiti, a raditi dilatacijske reške sukladno pravilima struke. U stavci i sloj PE folije ispod betona u padu. Obračun po m2 gotovog i zaglađenog betona u padu.</p>				
<p>a) <b>horizontalna površina ravnog krova objekta</b> (stavka se izvodi ukoliko se uklanja beton za pad iz stavke 2.9. radova rušenja i demontaže )</p>	m2	257,00	0,00	0,00
<p>3.3. <b>Izrada betonskog holkera (guša) dim 5/5 cm</b> na mjestu spoja vertikalnih i horizontalnih ab elemenata, a sve kako bi se ublažila podloga za postavu hidroizolacije. Holker fino zagladiti. Prije izrade holkera podlogu očistiti, isprati vodom i impregnirati. Obračun po m1.</p>	m	140,00	0,00	0,00

3.4. **Izrada, dobava, montaža i demontaža nakon izvršenih radova, fasadne skele** sa svim ukrućenjima, potporama, ogradama, mostovima, prilazima i slično. Podloga na koju se postavlja fasadna skela mora biti čvrsta i stabilna. Minimalna širina skele iznosi 80 cm. Udaljenost od zida pročelja do radne platforme iznosi 15-20 cm. Visina zaštitne ograde iznosi 100 cm, a razmak elemenata ograde max. do 35 cm. U razini radne platforme uz zaštitnu ogradu postaviti dasku visine 20 cm. Skelu je potrebno osigurati od prevrtanja sidrenjem uz objekt. Obračun po m2 vertikalne projekcije (za potrebe izvođenja ovih radova obračunava se skela na pročelju do kojeg je moguć izravan pristup vozila).

m2	170,00	0,00	0,00
----	--------	------	------

3.5. **Zidarska pripomoći** kod raznih radova. Obračun sati prema stvarno utrošenim i ovjerenim u građevinskoj knjizi i dnevniku od nadzorne službe. Količine u ovom troškovniku su aproksimativne. Obračun po h.

h	5,00	0,00	0,00
---	------	------	------

---

**ZIDARSKI RADOVI UKUPNO:**

**0,00**

---

## IV. IZOLATERSKI RADOVI

- 4.1. **Dobava i postava polietilenske parne brane krova (sekundarna hidroizolacija)** koja se na spojevima ljepi samoljepljivim trakama. Sustav se slobodno polaže i dodatno ojačava slojem hibridne poliuree u ukupnoj debljini **d=2 mm**. Sustav se kompletno uzdiže uz nadozide, uz adekvatnu pripremu podloge te uv stabilnu zaštitu dvokomponentnim epoksidnim premazom. Osigurati odvod s slivne plohe parne brane prema postojećim slivnim izvodima krova. Izvođač je dužan izvršiti vodenu probu na postavljenom sustavu prema pravilima struke u suradnji s tehnologom proizvođača materijala i nadzornim inženjerom. U cijenu je uključena obrada svih detalja navedenog sustava, lajsne, sav rad i materijal, kao i sve pripreme podloge. Obračun po m2.

**Kriterij jednakovrijednosti:**

- ekvivalentna difuzijska debljina sloja Sd minimalno 90m,
- vlačna čvrstoća parne brane/sekundarne hidroizolacije prema (ISO 37) minimalno 15 Mpa,
- Izduženje do sloma prema (ISO 37) minimalno 400%

*Opcija TPO folija u sustavu!*

a) <b>horizontalna površina</b> ravnih krovova objekta	m2	257,00	0,00	0,00
b) <b>vertikalna površina</b> (unutarnje lice i gornja površina nadozida ravnih krovova)	m2	35,00	0,00	0,00

- 4.2. **Dobava i postava toplinske izolacije ravnog krova.** Toplinska izolacija od ploča tvrde kamene vune za ravne krovove debljine **d=14,0 cm**. U cijenu je uključena obrada svih detalja sav rad i materijal, kao i sve pripreme podloge. Obračun po m2

	m2	257,00	0,00	0,00
--	----	--------	------	------

4.3. **Dobava i postava polietilenske parne folije krova (primarna hidroizolacija)** koja se na spojevima ljepi samoljepljivim trakama. Sustav se slobodno polaže i dodatno ojačava slojem hibridne poliuree u ukupnoj debljini **d=2,0 mm**. Sustav se kompletno uzdiže na nadozide uz adekvatnu pripremu podloge/femeljni konektor prionjivosti te uv stabilnu zaštitu dvokomponentnim epoksidnim premazom. Osigurati odvod s slivne plohe prema postojećim slivnim izvodima krova. Izvođač je dužan izvršiti vodenu probu na postavljenom sustavu prema pravilima struke u suradnji s tehnologom proizvođača materijala i nadzornim inženjerom. U cijenu je uključena obrada svih detalja navedenog sustava, lajsne, geotekstil, sav rad i materijal, kao i sve pripreme podloge. Obračun po m2.

**Kriterij jednakovrijednosti:**

- dinamičko premošćivanje pukotina pri +23°C: prema HRN EN EN 1062-7 klasa A5 više od 2,5 mm.,
- vlačna čvrstoća parne brane/sekundarne hidroizolacije prema (ISO 37) minimalno 15 Mpa,
- Izduženje do sloma prema (ISO 37) minimalno 400%

*Opcija TPO folija u sustavu!*

a) <b>horizontalna površina</b> ravnih krovova objekta	m2	257,00	0,00	0,00
b) <b>vertikalna površina</b> (unutarnje lice i gornja površina nadozida ravnih krovova)	m2	35,00	0,00	0,00

4.4. **Dobava i montaža slivnika na ravnim krovovima objekta** iz sustava hidroizolacije i kemijski povezanih s istim, te hermetički brtvljenih sa plaštom za hidroizolacije, promjera do **d=110 mm**. Ugradnja prema propisu proizvođača. U cijenu uračunato i brtvljenje. U cijeni sav rad i materijal, te priprema. Obračun po komadu.

	kom	3,00	0,00	0,00
--	-----	------	------	------

4.5. **Dobava i montaža odzraka na ravnim krovovima objekta** iz sustava hidroizolacije i kemijski povezanih s istim, te hermetički brtvljenih sa plaštom za hidroizolacije, promjera do **d=30 mm** i visine do **H=30,0 cm**, sa protukišnom kapom. Ugradnja prema propisu proizvođača. U cijenu uračunato i brtvljenje profila malih presjeka. U cijeni sav rad i materijal, te priprema. Obračun po komadu.

	kom	2,00	0,00	0,00
--	-----	------	------	------

4.6. **Hidroizolacija parapeta** (nadozida) **ravnog krova**, a prije montaže limova i sl. Izolaciju spustiti uz zidove za 10,0 cm. Prije izolacije podlogu očistiti i impregnirati. Izolacija u dva sloja u razvijenoj površini do 40,0 cm. Obračun po m.

m 107,00 0,00 0,00

---

**IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO:**

**0,00**

## V. FASADERSKI RADOVI

5.1. **Priprema fasade za izradu slojeva.** Stavka uključuje privremenu demontažu prozorskih persijani s okvirima te njihovu ponovnu montažu nakon izvršenog posla. Obračun po komadu.

a) privremena demontaža, pažljivo skladištenje te ponovna montaža prozorskih persijani. površine do P=1,50 m2	kom	2,00	0,00	0,00
---	-----	------	------	------

5.2. **Izrada fasade nadozida ravnog krova, te zidova, faša i stupova krovne kućice, greda, kao i tijela dimnjaka - silikatna žbuka.** Dobava kompletnog materijala i izrada fasade:

- impregniranje površine,
  - sloj građevinskog ljepila s utisnutom mrežicom
  - sloj građevinskog ljepila,,
  - impregnacija,
  - izrada silikatnog sloja (u tonu kao i pročelje objekta).
- U stavku uključiti okapnike, al ili pvc kutnike, sav pomoćni rad i materijal. Obračun po m2.

a) obrada nadozida ravnog krova	m2	35,00	0,00	0,00
b) obrada dimnjaka te zidova, stupova, greda i faša krovne kućice	m2	130,00	0,00	0,00

**FASADERSKI RADOVI UKUPNO:**

**0,00**

## VI. PODOPOLAGAČKI RADOVI

### 6.1. Dobava i ugradnja keramičkih pločica na dijelu ravnog krova objekta.

Keramičke pločice po odabiru Investitora ugrađuju se na pripadajućim samonivelirajućim distancerima/nosačima, postavljenih u ukupnom broju prema preporuci odabranog proizvođača. Jedinična cijena obuhvaća dobavu i dopremu materijala, te ugradnju keramičkih pločica i pripadajućeg cokla visine do  $h=10,0$  cm, uključujući pripadajuće samonivelirajuće nosače do kompletne gotovosti stavke. Obračun po m<sup>2</sup>.

m <sup>2</sup>	14,00	0,00	0,00
----------------	-------	------	------

### 6.2. Dobava i ugradnja pranog šljunka (oblutka) na

**površinama ravnog krova.** Jedinična cijena obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju pranog oblutka na površine ravnog krova, na prethodno izrađenoj izolaciji. Oblutak frakcije predviđen za sustav ravnih krovova. Obračun po m<sup>2</sup> dobavljenog u ugrađenog oblutka u sloju debljine do **d=5,0 cm.**

m <sup>2</sup>	243,00	0,00	0,00
----------------	--------	------	------

---

**PODOPOLAGAČKI RADOVI UKUPNO:****0,00**

---

## VII. LIMARSKI RADOVI

### 7.1. Dobava materijala i montaža raznih limenih elemenata.

Lim pocinčani plastificirani, bojani u boji po izboru Naručitelja, debljine  $d=0,60$  mm. Posebnu pažnju posvetiti spojevima koji moraju biti uredni, a što je obuhvaćeno cijenom. Prije izrade sve mjere uzeti na objektu, dostaviti uzorke na potvrdu. U cijeni svi nosači, podkonstrukcija, spajanja, brtveni elementi, kitovanja/silikoniranja i sl., do kompletne gotovosti i funkcionalnosti. Obračun po m<sup>1</sup>/komadu elemenata prema dole navedenoj specifikaciji:

a) <b>opšavni lim (poklopnica)</b> nadozida ravnih krovova objekta, razvijene širine do <b>rš=35,0 cm</b>	m	107,00	0,00	0,00
---	---	--------	------	------

**LIMARSKI RADOVI UKUPNO:**

**0,00**

## VIII. OSTALI RADOWI

8.1. **Dobava i montaža krovnog svjetlarnika.** Svjetlarnik iz aluminijskih šupljih nosača sa oblogom od svijetlog pleksiglasa. Svjetlarnik je dvostrešni u blagim nagibima streha. Jediničnom cijenom je potrebno obuhvatiti sve nosače i opšave. Obračun po komadu prema dole navedenoj specifikaciji:

a) <b>svjetlarnik</b> tlocrtna dimenzije <b>530/160 cm</b>	kom	1,00	0,00	0,00
--	-----	------	------	------

8.2. **Dobava i montaža metalne pregrade sa zaokretnim vratima u sustavu iz istog materijala.** Pregrada je pocinčana, izrađena iz okvira od šupljih metalnih nosača dimenzije poprečnog presjeka 5/5 cm, sa ispunom od istog metala, veličine oka do 10/10 cm, a fiksira se podno, bočno i pod fašu postojeće nosive konstrukcije. Sustav uključuje i zaokretni otvor napravljen od istog metala dimenzije 70/200 cm (sa pripadajućom bravom, ručkom i okovom). Sve vruće cinčano i završno bojano u boji prema odabiru Investitora. Obračun po m2 za komplet opisanog sustava.

	m2	25,00	0,00	0,00
--	----	-------	------	------

8.3. **Bojanje metalnih vrata za izlaz na ravni krov.** Stavka obuhvaća čišćenje i struganje postojeće boje, eventualno saniranje manjih pukotina, te bojanje bojom u dva nanosa. Prije bojanja otvor je potrebno otprašiti i oprati, te izvesti sloj impregnaciju. Boja prema odabiru Investitora. U stavci sav rad i materijal do kompletne gotovosti. Obračun po m2.

a) metalna vrata za izlaz na ravni krov dimenzije 90/205 cm (dva komada)	m2	8,00	0,00	0,00
--	----	------	------	------

8.4. **Ponovna montaža instalaterskih elemenata i uređaja.** Prijenos od mjesta prethodne pohrane do pozicije ponovne ugradnje, instalaterskih elemenata i uređaja koji su prethodno bili demontirani. Jedinična cijena uključuje prijenos, montažu i spajanje, te puštanje u rad, uređaja prema dole navedenoj specifikaciji:

a) <b>vanjske klima jedinice</b> , težine do 100 kg	kom	7,00	0,00	0,00
---	-----	------	------	------

b) <b>televizijska antena</b> , učuvršćena na metalni nosač, pričvršćen na nadozid ravnog krova objekta; ukupne težine do 15 kg	kom	4,00	0,00	0,00
---	-----	------	------	------

c) <b>satelitska antena</b> , učuvršćena na metalni nosač, pričvršćen na nadozid ravnog krova objekta; ukupne težine do 30 kg	kom	3,00	0,00	0,00
---	-----	------	------	------

d) <b>vertikalni oluk</b> , cca dim 10/15 cm, učuvršćen na nosač	m	3,00	0,00	0,00
--	---	------	------	------

8.5. **Dobava, doprema i ugradnja gromobranske trake** sa svim potrebnim pričvrsnim i spojnim elementima, te zidnim i krovnim nosačima. Gromobransku traku je potrebno ugraditi na pozicijama kao prethodno demontiranu, te povezati i spojiti na postojeće uzemljenje. Isto tako, jedinična cijena stavke uključuje puštanje u rad i ispitivanje funkcionalnosti. Obračun po m1 opisanog kompleta za novu gromobransku traku.

m 110,00 0,00 0,00

---

**OSTALI RADOVI UKUPNO:**

**0,00**

**SVEUKUPNA REKAPITULACIJA:****GRAĐEVINSKO OBRTHIČKI RADOVI**

1. Pripremni radovi	0,00
2. Radovi demontaže i rušenja	0,00
3. Zidarski radovi	0,00
4. Izolaterski radovi	0,00
5. Fasaderski radovi	0,00
6. Podopolagački radovi	0,00
7. Limarski radovi	0,00
8. Ostali radovi	0,00

**Građevinsko obrtnički radovi ukupno (eur):****0,00**

**Fotografije postojećeg stanja:**

