

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
JOSIP ROSO, mag.ing.aedif.

Projektiranje, stručni nadzor građenja, konzalting i tehničko savjetovanje

Adresa: Bračka 18, 21 300 Makarska
OIB: 33199173332
Tel./mob.: +385 99 466 97 29
Mail: josiproso12345@gmail.com

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA PROČELJA STAMBENE ZGRADE U
MAKARSKOJ - ZADARSKA 42/44

LOKACIJA: K.Č.Z. 496/5 | 496/6, OBJE K.O. MAKARSKA-MAKAR;
ZADARSKA 42/44

INVESTITOR: "SREDSTVA ZAJEDNICE PRIČUVE ZGRADE ZADARSKA
42/44 PO UPRAVITELJU STAMBENO GOSPODARSTVO
MAKARSKA D.O.O."; TRG TINA UJEVIĆA 1, 21 300
MAKARSKA; OIB: 94694317498

SADRŽAJ: TROŠKOVNIK RADOVA REKONSTRUKCIJE PROČELJA
STAMBENE ZGRADE - Zadarska 42/44, 21300 Makarska

PROJEKTANT: Josip Roso mag. ing. aedif. (G 7640)

MJESTO I DATUM IZRADE: Makarska, lipanj 2024. godine

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Josip Roso
mag. ing. aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
(Ovjera odgovorne osobe 7640)

Opće napomene i uvjeti odnose se na sve vrste radova.

Izvođač je dužan proučiti troškovnik, te u slučaju nejasnoća tražiti objašnjenje od projektanta, odnosno iznijeti svoje primjedbe.

Izvođač je dužan pridržavati se važećih zakona i propisa i to naročito:

- ▶ Zakona o gradnji,
- ▶ Zakona o prostornom uređenju,
- ▶ Zakona o građevnim proizvodima,
- ▶ Zakona o zaštiti na radu (ZNR),
- ▶ Hrvatskih normi (HRN),
- ▶ Općih tehničkih uvjeta (OTU).
- ▶ Uredbe (EU)

Svi radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima struke. Na gradilištu Izvođač radova, u skladu s Zakonom o gradnji mora imati Glavnog inženjera gradilišta kvalificiranog za dotične vrste poslova i koji će stalno boraviti na gradilištu. Izražene cijene odnose se na jediničnu mjeru izvršenog rada. Prema tome, jedinične cijene obuhvaćaju: sav rad, opremu, materijal, prijevoz, režiju gradilišta i poduzeća, puteve na gradilištu, sva davanja i dobitak poduzeća. Stavke troškovnika obuhvaćaju u cijelosti dovršene radove, ispitane po količini i kvaliteti, te preuzete i ovjerene od Nadzornog inženjera. Za sve nepredviđene, naknadne ili dodatne radove izvođač je dužan izraditi analizu cijena. Sav rad i materijal vezan za organizaciju građevinske proizvodnje: ograde, vrata gradilišta, putevi na gradilištu, prilazi do gradilišta s lokalnih prometnica, privremena regulacija prometa, uredi, blagovaonice, svlačionice, sanitarije gradilišta, spremišta materijala i alata, telefonski, električni, vodovodni i sl. priključci gradilišta kao i cijena priključaka uključeni su u ugovorenu sumu. U jedinične cijene ulaze svi troškovi za izradu građevine s dobavom predviđenih materijala, pomoćnim radovima, pomoćnim napravama i drugim sredstvima koja su potrebna za ispravnu izvedbu ili bi se mogla tijekom rada ukazati potrebnim. U stavkama su uračunati i sporedni radovi potrebni za ispravno dovršenje pojedinih radova, a sve na osnovi norma, propisa, priznatih pravila tehničke struke i prakse. Tako su u stavkama obračunata gradiva, troškovi nabavke gradiva, nadzorni i rukovodeći poslovi poduzeća, troškovi alata, strojeva i sprava, sav sitan i pomoćni materijal potreban za izvođenje radova, osiguranje odvijanja prometa, njega betona i ostalih dijelova konstrukcije, crpljenje vode, signalizacija gradilišta danju i noću, čuvanje, dovodi sve potrebne infrastrukture i sl., tj. sve što je posredno i neposredno potrebno za kvalitetno i uredno ispunjenje stavke. Izvođač je dužan složeni sustav (kao npr. pod, spuštenu strop, krov, fasadu i sl.) izvesti sa svim potrebnim slojevima, bez obzira dali su u troškovniku specificirani svi potrebni slojevi. Izostanak bilo kojeg potrebnog sloja složenih sustava smatrati će se greškom u izvođenju, a cijenu popravka u cijelosti snosi izvođač. Vrsta i kvaliteta građe za skele, vrsta i kvaliteta čeličnih elemenata, način temeljenja skele, moraju odgovarati statičkom proračunu i projektu skele i moraju biti usklađeni s važećim propisima i standardima za čelične konstrukcije. Skele za pojedinačne radove se ne obračunavaju posebno, već su sadržane u jediničnim cijenama ostalih radova. Posebno se obračunava samo glavna fasadna skela. Ako dođe do oštećenja građevine ili pojedinog elementa izvođač se obvezan sve popravke izvesti o svom trošku. Jediničnim cijenama obuhvaćeni su troškovi svih predhodnih i tekućih ispitivanja kako osnovnih materijala, tako i poluproizvoda, te konačno dovršenih radova, u skladu s važećim tehničkim propisima, pravilnicima i zakonima. O ispitivanjima i pregledima vodi se posebna evidencija. Ako Izvođač smatra da pojedinim predhodno navedenim zahtjevima dolazi do štetnih posljedica po stabilnost ili trajnost građevine, dužan je je na iste upozoriti Nadzornog inženjera i zatražiti odluku u svezi s tim. Izvođač je dužan u okviru ugovorene cijene, ugraditi propisani adekvatan i prema Hrvatskim normama atestiran materijal. Za svaki ugrađeni materijal Izvođač je dužan priložiti izjavu o sukladnosti proizvoda. Izvođač je dužan priložiti obavezne priloge kojima dokazuje kompetentnost i obilježja koje materijal, proizvod ili usluga mora imati, a to su:

- a) potvrda o sukladnosti (certifikat) kojom se potvrđuje sukladnost opreme sa zahtjevanim standardima,
- b) tehničke specifikacije kojima se određuje ukupnost tehničkih uvjeta, a koja određuju obilježja koje materijal, proizvod, oprema ili usluga mora imati

Za instalacijske sustave izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osim izjava o sukladnosti za pojedine materijale priložiti ateste za kompletne instalacijske sustave, te u okviru ugovorene cijene iskolčiti trase instalacija prije izvođenja istih. Izvođač je dužan u okviru ugovorene cijene koordinirati radove svih kooperanata, na način da omogući kontinuirano odvijanje posla i zaštitu već izvedenih radova. Sva oštećenja nastala u tijeku gradnje otkloniti će Izvođač o svom trošku. Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osigurati gradilište od djelovanja više sile i krađe. Izvođač je dužan izraditi dinamički plan (gantogram) aktivnosti na gradilištu i njime odrediti dinamiku izvođenja te konačni rok završetka građevine. Izvođač je dužan čistiti gradilište u tijeku građenja, a na kraju treba izvesti završno fino čišćenje zidova, podova, vrata, prozora, stijena, stakala i dr. Što se neće posebno opisivati u stavkama. Nakon dovršenja gradnje Izvođač radova predaje posve uređenu građevinu i pripadajući okoliš predstavniku Investitora, a uz obaveznu prisutnost Nadzornog inženjera. Ukoliko dođe do eventualnih primjedbi/nedostataka na izvedene radove od strane Nadzornog inženjera, Izvođač je dužan postupiti po njima. Sve strane u preuzimanju sastavljaju pismeni zapisnik o primopredaji građevine, s popisom nedostataka i definiranim vremenskim periodom za njihovo otklanjanje, te ga potpisuju. Nakon otklanjanja svih eventualnih nedostataka Izvođač će napraviti okončani obračun, odrediti instrumente garancije prema zakonskom roku, te u pisanom obliku izvršiti predaju građevine Investitoru na korištenje.

1 - PRIPREMNI RADOVI (RUŠENJE, MONTAŽA, DEMONTAŽA)

Ovi radovi vezani su za organizaciju i osposobljavanje terena za obavljanje/izvođenje radova na rekonstrukciji pročelja, a odnose se na demontažu i privremeno uklanjanje elemenata pričvršćenih na fasadu (vanjske jedinice klima uređaja, oluci za odvodnju otpadne oborinske vode, ograde terasa, grilje, držači krila otvora, lampe, i sl.), struganje i obijanje oštećenih dijelova fasade, ispuhivanje i VT ispiranje nakon uklanjanja oštećenih dijelova fasade, montažu/demontažu glavne fasadne skele, i čišćenje gradilišta od svih nečistoća.

Na gradilištu se moraju, kako u pripremi tako i u izgradnji, organizirati i provoditi svi radovi tako da se ne ošteti prirodna slika okoline, da se ne oštete razni uređaji ili komunalna infrastruktura (vodovod, kanalizacija, elektrorazvod i sl.). Također, prethodno navedene pripremne radove potrebno je izvoditi uz primjenu svih mjera zaštite na radu uz dodatne mjere predostrožnosti. Sva rušenja, probijanja, bušenja, dubljenja i demontaže treba u pravilu izvoditi ručnim alatima, s osobitom pažnjom. Prije rušenja ili skidanja žbuke s raznih vučenih profilacija na pročelju, izvođač je dužan snimiti te profilacije. Izmjere i otisci uzimaju se s očuvanih profila, s kojih je prethodno potrebno ukloniti sve slojeve prašine, smoga i drugih nečistoća, slojeve starih naliča, a u pojedinim slučajevima i slojeve naknadno nanese žbuke. Ukoliko pojedini karakteristični profil nije sačuvan potrebno ga je rekonstruirati. Prema izrađenim otiscima rade se drvene ili metalne šablone. Drvene šablone treba izvesti iz zdrave i čvrste građe, a da se spriječe deformacije treba ih okovati. Nakon provedenih pripremni radova, demontaže i rušenja na građevini se izvode prema unaprijed utvrđenom redosljedu dogovorenim sa nadzornim inženjerom investitora, u pravilu od krova prema podrumu. Skidanje – obijanje žbuke oko elemenata dekorativne plastike na pročelju treba izvoditi naročito pažljivo kako se ne bi dodatno oštetili ili ispali iz ležaja. Prije početka radova treba ispitati sve instalacije koje se nalaze na pročelju ili krovu građevine te ih po stručnoj osobi zaštititi u skladu sa propisima. Čišćenje se sastoji u uklanjanju, te privremenom ili trajnom deponiranju drveća, dijelova oštećene postojeće fasade, ograde, otvora, klupica i okapnica, klima uređaja, oluka i svih vrsta instalacija koje je potrebno izmjestiti. Čišćenje obuhvaća i uklanjanje svega nepotrebnog materijala zaostalog nakon tih radova. Izvođač je dužan izvršiti radove uz punu primjenu higijensko - tehničkih zaštitnih mjera i bez nanošenja štete susjednim objektima i imovini. Prilikom izvođenja radova Izvođač je dužan otpadni materijal sortirati, a sav materijal koji nastane od rušenja ili trajnog uklanjanja trajno deponirati, te nakon dovršetka radova dovesti gradilište u uredno stanje. Onaj materijal koji bude predviđen za ponovnu upotrebu, potrebno je privremeno deponirati na gradilištu ili gradilišnoj deponiji, do ponovne ugradnje. Izvođač je dužan prilikom izvođenja radova držati se svih važećih Zakona, normi i tehničkih propisa vezanih uz gospodarenje otpadom.

| REDNI BROJ STAVKE | OPIS STAVKE | JEDINICA MJERE | KOLIČINA | JEDINIČNA CIJENA | UKUPNO [€] |
|-------------------|--|----------------|----------|------------------|------------|
| 1.1. | Nabava, doprema, montaža fasadne skele od čeličnih cijevnih elemenata, te demontaža i otprema iste nakon korištenja i dovršetka radova. Skela se sastoji od potrebnog broja podnica, skala za vertikalnu komunikaciju po skeli, leđnom zaštitom i zaštitnim zastorom postavljenim s vanjske strane, a sve prema projektu skele i važećim mjerama ZNR. Skelu je potrebno odgovarajuće usiditi u objekt radi sprječavanja od prevrtanja, te propisno uzemljiti. U jediničnu cijenu uključene sve radnje i predradnje, te dodatni materijali i oprema potrebni za uredno ispunjenje stavke. Obračun se vrši po m2 postavljene skele u okomitoj projekciji na pročelje objekta. | m2 | 786,53 | | |
| 1.2. | Demontaža, privremeno odlaganje za vrijeme izvođenja radova i ponovna montaža vanjskih jedinica klima uređaja. Prostor za privremeno odlaganje osigurava Investitor. U jediničnu cijenu uključen sav rad, materijal i transporti potrebni za uredno ispunjenje stavke uključujući i montaže/demontaže pripadnih dijelova i instalacija klima uređaja (nosači, cijevi za odvodnju kondenzata, ...). Obračun po komadu klima uređaja. | kom | 12 | | |
| 1.3. | Demontaža TV antena i pripadnih nosača tijekom izvođenja radova, privremeno odlaganje za vrijeme izvođenja radova, te osposobljavanje zajedničkog centralnog antenskog sustava (po jedna antenska i zemaljska) sa mogućnošću priključka svih stanova nakon dovršetka radova na pročelju. Privremenu deponiju osigurava investitor. U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun po komplet izvedenim radovima. | kpl | 1 | | |

| REDNI BROJ STAVKE | OPIS STAVKE | JEDINICA MJERE | KOLIČINA | JEDINIČNA CIJENA | UKUPNO [€] |
|-------------------|---|----------------|----------|------------------|------------|
| 1.4. | Demontaža drvenih i čeličnih nadstrešnica u prizemlju objekta, privremeno deponiranje za vrijeme izvođenja radova i ponovna montaža istih nakon dovršetka radova. Privremenu deponiju osigurava Investitor. U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun po komadu uklonjene nadstrešnice. | kom | 4 | | |
| 1.5. | Demontaža limenih oluka, žlijebova i priključaka sa pročelja fasade i privremeno deponiranje istih tokom izvođenja radova. Nakon dovršetka radova na fasadi, limove potrebno ugraditi na postojeće pozicije u identičnim padovima, a eventualne dodatne spojne komade ili produžetke oluka uključiti u cijenu. Privremenu deponiju osigurava Investitor. U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun po komplet izvedenim radovima. | kpl | 1 | | |
| 1.6. | Demontaža i privremeno deponiranje rasvjetnih tijela tokom izvođenja radova do ponovne ugradnje. Sve električne instalacije prethodno potrebno odgovarajuće zaštititi. Privremenu deponiju osigurava Investitor. U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun po komadu rasvjetnog tijela. | kom | 20 | | |
| 1.7. | Demontaža i odvoz na trajnu deponiju balkonskih i prozorskih klupica i nadpozornih okapnica. U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad, odlagališne takse i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun po m1 demontiranih klupica i okapnica. | m1 | 62 | | |
| 1.8. | Demontaža i privremeno deponiranje metalne ograde balkona i terasa tokom izvođenja radova, te ponovna ugradnja iste nakon dovršetka radova na rekonstrukciji pročelja. Privremenu deponiju osigurava Investitor. U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun po m1 ograde. | m1 | 62 | | |
| 1.9. | Demontaža i privremeno deponiranje postojećih prozora i vrata, zajedno s okvirima i dovratnicima, tokom izvođenja radova do ponovne ugradnje. Demontažu prozora i vrata obaviti pažljivo kako ne bi došlo do oštećenja istih. Privremenu deponiju osigurava Investitor. Ukoliko dođe do oštećenja istih, Izvođač snosi troškove oštećenja. U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun po komadu izvedenih prozora i vrata. | kom | 55 | | |
| 1.10. | Ručno obijanje i struganje oštećene postojeće žbuke (20% ukupne površine), te odvoz otpadnog materijala na trajnu deponiju. Staru, trošnu i oštećenu žbuku (na mjestima na kojima su jasno uočljiva mehanička ili druga oštećenja, pukotine, udubljenja ili izbočenja, ...) potrebno je ručno obiti i odstrugati i to sve do zadovoljavajućeg/zdravog dijela žbuke, a nakon toga zid očistiti i otprašiti kako bi se uklonila eventualno zaostala prašina, masnoće i sl. Zid nakon obijanja mora biti ravan, čist i suh. U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad, takse za deponiranje i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun po m2 stvarno obijene i ostrugane žbuke. | m2 | 135,31 | | |

1 - PRIPREMNI RADOVI (RUŠENJE, MONTAŽA, DEMONTAŽA) UKUPNO (bez PDV-a) [€]

2 - FASADERSKI RADOVI

Izvođač je dužan osigurati i zaštititi sve dijelove građevine na kojima se izvode radovi, radi sprečavanja oštećenja tijekom izvedbe. Pojava svih oštećenja na dijelovima na kojima se ne izvode radovi ili koji su nastupili nepažnjom Izvođača, isti je dužan otkloniti o vlastitom trošku. Naročitu pažnju treba posvetiti zaštiti prozorskih stakala koje treba zaštititi PVC građevinskom folijom. Ta zaštita ulazi u jediničnu cijenu izvedbe pročelja zgrade. Sav rad, sve komunikacije i sav transport vrši se isključivo sa vanjske strane građevine, tj. preko skele. Fasaderski radovi se izvode na dobro očišćenju i otprašenoj površini zida te ih treba izvoditi samo u povoljnim vremenskim uvjetima, uz odgovarajuće osiguranje i zaštitu svježe ožbukanih površina od štetnog utjecaja djelovanja sunca i oborina. Sve eventualne sporne detalje izvedbe na pročelju potrebno je dogovoriti i na njih ishoditi suglasnost nadzornog inženjera, a prije pristupanja izvedbi radova.

Žbukanje izvoditi kada se zidovi osuše. Ne smije se žbukati kad postoji opasnost od smrzavanja ili ekstremno visokih temperatura 30°C ili više. Zidovi moraju biti prije žbukanja čisti, a fuge udubljene, da se žbuka može dobro primiti. Prije žbukanja dobro je da se zidovi navlaže, a osobito kod cementnog morta. Ukoliko na zidovima izbija salitra – treba ih četkom očistiti i oprati rastvorom solne kiseline u vodi (omjer 1:10) o trošku izvođača i dodavati sredstvo protiv izbijanja salitre u mort. Na područjima gdje se detektira ne zadovoljavajuće stanje postojeće fasade (pukotine, udubljenja, izbočenja (napuhnuća), ...) potrebno je odrediti zone uklanjanja sve do zdravog dijela postojeće fasade. Prva faza žbukanja je bacanje grubog šprica (oštri pijesak, cement, voda) i to zidarskom žlicom. Na grubi špric bacati grubu žbuku kojom se definira ravnina žbukane plohe. Fina žbuka služi samo za zaglađivanje površina. Treba je izraditi tako da površine budu posve ravne i glatke, a uglovi i bridovi, te spojevi zida i stropa izvedeni oštro ukoliko u troškovniku nije drugačije označeno. Rabicanje žbuke izvodi se pomoću alkalootporne tekstilnostaklene mrežice ili sitno pletene mreže od nehrđajućeg čelika.

ETICS sustav se izvodi samo u komponentama jednog, odabranog sustava. Kod ugradnje svih komponenti pridržavati se uputa proizvođača (način ugradnje, sušenje, ...).

Sav pribor koji se koristi pri mješanju i transportu se treba održavati čistim. Nakon što se mort izvadi iz mješalice ne smije mu se dodavati nikakav materijal. Mort mora biti upotrebljen prije nego počne vezivanje. Mort mora imati plastičnu konzistenciju određenu normama za mort. Unaprijed pripremljeni mort treba rabiti u skladu s uputama proizvođača i prije kraja roka uporabe deklariranog od proizvođača. Izvođač smije pristupiti izvedbi završnih zidarskih radova tek nakon odobrenja Nadzornog inženjera. Jedinična cijena uključuje sve pripreme i završne radove, tehnološku razradu svih detalja, sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske, ispiranje i otprašivanje površine zida, sav otežani rad na izvedbi, zaštitu izvedenog dijela pročelja, zaštitu PVC građ. folijom prozorskih stakala, sav potrebni horizontalni i vertikalni prijevoz kao i prijevoz do gradilišta, čišćenje tokom rada, odvoz i zbrinjavanje smeća, završno čišćenje prije primopredaje radova, nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima, usklađenje organizacije rada s operativnim planom, primjenu svih mjera zaštite na radu.

| REDNI BROJ STAVKE | OPIS STAVKE | JEDINICA MJERE | KOLIČINA | JEDINIČNA CIJENA | UKUPNO [€] |
|-------------------|---|----------------|----------|------------------|------------|
| 2.1. | Nabava, doprema i ugradnja duboko prodirućeg, brzосуšećeg temeljnog predpremaza kao "RÖFIX AP 320" radi ojačanja matične podloge i poboljšanja prionjivosti. Predpremaz se nanosi na prethodno očišćenu, odmašćenu i suhu podlogu, a prije nanošenja žbuke i građevinskog ljepila na kompletnu površinu pročelja objekta. U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun se vrši po m2 stvarno ugrađenog temeljnog predpremaza na pročelje objekta. | m2 | 676,53 | | |
| 2.2. | Nabava, doprema i ugradnja reparaturnog morta kao "RÖFIX Renoplus" na mjestima uklanjanja trošne i oštećene žbuke. Žbukanje izvesti u 2 sloja u kombinaciji s RÖFIX staklenom mrežicom (P50) uz preklapanje 10 cm na spojevima. Stavkom obuhvatiti i ugradnju kutnih rešetkastih profila (ekšina). U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun se vrši po m2 stvarno ugrađenog reparaturnog morta. | m2 | 135,31 | | |

| REDNI BROJ STAVKE | OPIS STAVKE | JEDINICA MJERE | KOLIČINA | JEDINIČNA CIJENA | UKUPNO [€] |
|-------------------|--|----------------|----------|------------------|------------|
| 2.3. | <p>Nabava, doprema i ugradnja materijala za izvedbu povezanog sustava za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS). Sustav se sastoji od:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osnovni aluminijski profil za podnožje fasade na visini h=85 cm - Knauf ploče od kamene vune "FKD-S Thermal" d=10cm, koje se lijepe polimer-cementnim ljepilom točkasto i po rubovima ploče, te dodatno pričvršćuju mehaničkim učvršćenjem (6-8 spojnice/m²). - 1. sloj polimer-cementnog ljepila d=3mm koje se nanosi punoplošno na cijelu površinu postavljenih ploča - Armaturna mrežica od tekstilno-staklenih vlakana koja se utapa u 1. sloj ljepila - 2. sloj ljepila d=3mm kojim se prekriva armaturna mrežica - Impregnacijski premaz za ujednačavanje upojnosti podloge (nakon sušenja ljepila) - Završna obrada pročelja (nakon nanošenja impregnacije) silikatnom plemenitom žbukom granulometrije 0-2 mm. Ton i struktura žbuke po izboru Investitora. <p>U jediničnu cijenu uključena i ojačanja kutnim profilima (ekšinima) oko otvora, dijagonalno postavljanje armaturne mrežice oko otvora, ugradnja i zidarska obrada špaleta oko otvora, brtvljenja prodora kroz fasade i sl. Obračun se vrši po m² gotove fasade.</p> | m2 | 676,53 | | |

2 - FASADERSKI RADOVI UKUPNO (bez PDV-a) [€] - €

3 - IZOLATERSKI RADOVI

Izolacijske radove potrebno je izvesti prema opisu u troškovniku te u skladu sa važećim Zakonima, normama, tehničkim propisima i pravilima struke. Hidroizolacijski slojevi moraju se izvesti i prioniti čvrsto za matičnu podlogu, bez nabora ili zaostalih mjehurića zraka. Matična podloga na koju se nanosi hidroizolacija mora biti prethodno očišćena od prašine i masti, ravna i suha. Hidroizolacija se nanosi pri pogodnim vremenskim uvjetima u točno određenim temperaturnim intervalima, a sve ovisno o odabranom materijalu i njegovim tehničkim specifikacijama i uputstvima proizvođača. Izvođač je dužan pribaviti odgovarajuće ateste ugrađenih materijala. Ako je opis pojedine stavke nejasan izvođač treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala te način izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pisanim putem sa Projektantom i Nadzornim inženjerom. Ukoliko se naknadno utvrdi tj. pojavi vlaga usljed nekvalitetne izvedbe ne dozvoljava se krpanje, već se treba ponovno izvesti izolacija cijele površine na trošak izvođača. Jedinična cijena hidroizolacionih radova sadržava:

- sav potreban materijal sa troškovima transporta
- sav potreban rad, uključujući unutrašnji transport na mjesto ugradnje
- potreban alat i strojeve
- pripremu vrućeg bitumena na gradilištu
- čišćenje ploha prije izvođenja izolacije sa zalijevanjem eventualnih reški
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- dovođenje vode, plina i struje od priključka na gradilištu do mjesta potrošnje
- isporuka pogonskog materijala
- čišćenje nakon završenih radova

| REDNI BROJ STAVKE | OPIS STAVKE | JEDINICA MJERE | KOLIČINA | JEDINIČNA CIJENA | UKUPNO [€] |
|-------------------|--|----------------|----------|------------------|------------|
| 3.1. | <p>Nabava, doprema i ugradnja ploča od ekstrudiranog polistirena (XPS) debljine d=10cm, postavljene do osnovnog aluminijskog profila za podnožje fasade na visini h=85 cm. U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun se vrši po m² ugrađene izolacije.</p> | m2 | 68 | | |

| REDNI BROJ STAVKE | OPIS STAVKE | JEDINICA MJERE | KOLIČINA | JEDINIČNA CIJENA | UKUPNO [€] |
|-------------------|---|----------------|----------|------------------|------------|
| 3.2. | Izrada hidroizolacije otvora na pročelju samoljepivom butilnom brtvećom trakom pokrivenom slojem netkane polipropilenske tkanine kao "DRACO BAND 120". Traka se postavlja prije izrade i obrade špaleta. U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun se vrši po m1 ugrađene trake. | m1 | 330 | | |

3 - IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO (bez PDV-a) [€] - €

4 - LIMARSKI RADOVI

Izvođač je dužan prije početka radova provjeriti sve građevinske elemente na koje, ili za koje se pričvršćuje limarija i pismeno dostaviti Naručitelju svoje primjedbe u vezi eventualnih nedostataka, posebno u slučaju: neodgovarajućeg izbora projektiranog materijala i loše riješenog načina vezivanja limarije za građevinske radove. Izrada rješenja neće se posebno platiti već predstavlja trošak i obvezu izvođača. Sastav i učvršćenja moraju biti tako izvedeni da elementi pri toplinskim promjenama mogu nesmetano dilatirati, a da pri tom ostanu nepropusni. Moraju se osigurati od oštećenja koje može izazvati vjetar i sl. Spojna sedtstva i prihvatne elemente izvesti od bakrene trake. Ispod lima koji se postavlja na beton, drvo ili žbuku treba postaviti sloj bitumenske ljepenke, čija su dobava i postava uključene u jediničnu cijenu. Nakon obrade, može se ugraditi samo neoštećeni lim. Sve vidljive spojeve lima i betonskih ili ožbukanih ploha pročelja treba brtviti po cijeloj dužini spoja trajno elastičnim (plastičnim) bezbojnim kitom. Sve spojeve lima treba obvezno izvesti nepropusno. Plohe izvedene limom moraju biti izvedene pravilno i u ravnini, po prethodno definiranim nagibima odvodnje. Lim koji naliježe na betonsku podlogu ili na podlogu od opeke mora biti podložen sa krovnom ljepenkom. Ugrađeni materijal i izvedeni radovi moraju biti u skladu s važećim Zakonima, normama, tehničkim propisima i pravilima struke. Jedinična cijena limarskih radova sadržava:

- sav potreban materijal i rad u radionici i na terenu sa troškovima transporta
- sav potreban rad, uključujući unutrašnji transport na mjesto ugradnje
- potreban alat i strojeve
- sve radove na montaži lima
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- dovođenje vode, plina i struje od priključka na gradilištu do mjesta potrošnje
- uklanjanje nedostataka
- čišćenje nakon završenih radova

| REDNI BROJ STAVKE | OPIS STAVKE | JEDINICA MJERE | KOLIČINA | JEDINIČNA CIJENA | UKUPNO [€] |
|-------------------|---|----------------|----------|------------------|------------|
| 4.1. | Nabava, doprema i ugradnja parapetnih krovnih poklopnica. Poklopnice izvesti od plastificiranog pocinčanog lima debljine d=0,55mm. U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun se vrši po m1 ugrađenih poklopnica. | m1 | 75 | | |

4 - LIMARSKI RADOVI UKUPNO (bez PDV-a) [€] - €

5 - STOLARSKI RADOVI

Prije pristupanja izvođenju radova izvođač je dužan izvršiti detaljan pregled svih stolarskih elemenata, prozora i vrata, na svim pročeljima. Stolarski elementi ili njihovi dijelovi, kao i pripadajući okov, koji su oštećeni, moraju se zamijeniti novim, prema opisima stavaka troškovnika i mjerama uzetim na licu mjesta. Sav rad mora biti izveden kvalitetno, a za sve detalje i predložene elemente Izvođač mora pribaviti suglasnost Nadzornog inženjera.

Pri izradi novog elementa, u jediničnu cijenu uračunat je gotov stolarski element sa pripadajućim okovom, ugradnjom na građevini, ostakljenjem i završnom obradom onog dijela elementa koji ostaje

vidljive teksture drveta. Osobitu pažnju potrebno je posvetiti čišćenju postojećih stolarskih elemenata i njihovom popravku. Jedinična cijena mora obuhvatiti sav rad i materijal, sav transport do i unutar gradilišta i do mjesta ugradnje, zaštitni premaz lanenim uljem, sav potreban okov, kao i sve pomoćne radove i materijale.

Sav rad, ugrađeni materijal kao i finalni proizvod mora odgovarati važećim tehničkim propisima i normama.

Popis propisa i normi kojih se treba pridržavati:

- HRN D.E1.012. – vanjska stolarija
- HRN M.B1.024. i 510. – vijci za drvo
- HRN D.E8.193. i 235. – vodonepropusnost i hermetičnost

Sve mjere uzeti na licu mjesta. Ugrađena stolarija i pripadni elementi moraju imati odgovarajuće ateste i zadovoljavati važeće Zakone, norme i tehničke propise.

| REDNI BROJ STAVKE | OPIS STAVKE | JEDINICA MJERE | KOLIČINA | JEDINIČNA CIJENA | UKUPNO |
|-------------------|---|----------------|----------|------------------|--------|
| 5.1. | Nabava, doprema i ugradnja vanjskih balkonskih i prozorskih klupica. Klupice su aluminijske sa završecima od PVC ili aluminijskih čepova na krajevima kako ne bi došlo do izljevanja vode na bočnim stranama zida. Ton i boja klupica prema odabiru Investitora. U jediničnu cijenu uključen sav materijal, rad i transport potreban za uredno ispunjenje stavke. Obračun se vrši po m1 stvarno ugrađenih klupica. | m1 | 62 | | |

5 - STOLARSKI RADOVI UKUPNO (bez PDV-a) [€]

- €

| REKAPITULACIJA | | |
|----------------|--|-------------------------|
| GRUPA | VRSTA RADOVA | UKUPNO [€] |
| 1 | PRIPREMNI RADOVI (RUŠENJE, MONTAŽA, DEMONTAŽA) | |
| 2 | FASADERSKI RADOVI | |
| 3 | IZOLATERSKI RADOVI | |
| 4 | LIMARSKI RADOVI | |
| 5 | STOLARSKI RADOVI | |
| | | UKUPNO (bez PDV-a) [€]: |
| | | PDV (25%) [€]: |
| | | UKUPNO (s PDV-om) [€]: |