**A R H I N G T R A D E d.o.o.**

PODUZEĆE ZA INŽENJERING, VANJSKU TEL. 4922- 344, 4922-345

I UNUTARNJU TRGOVINU d.o.o. FAX. 4922-332

10000 ZAGREB Gajeva 47

**OIB: 19240285746**

[arhingtrade@arhingtrad.tcloud.hr](mailto:arhingtrade@arhingtrad.tcloud.hr)

## 

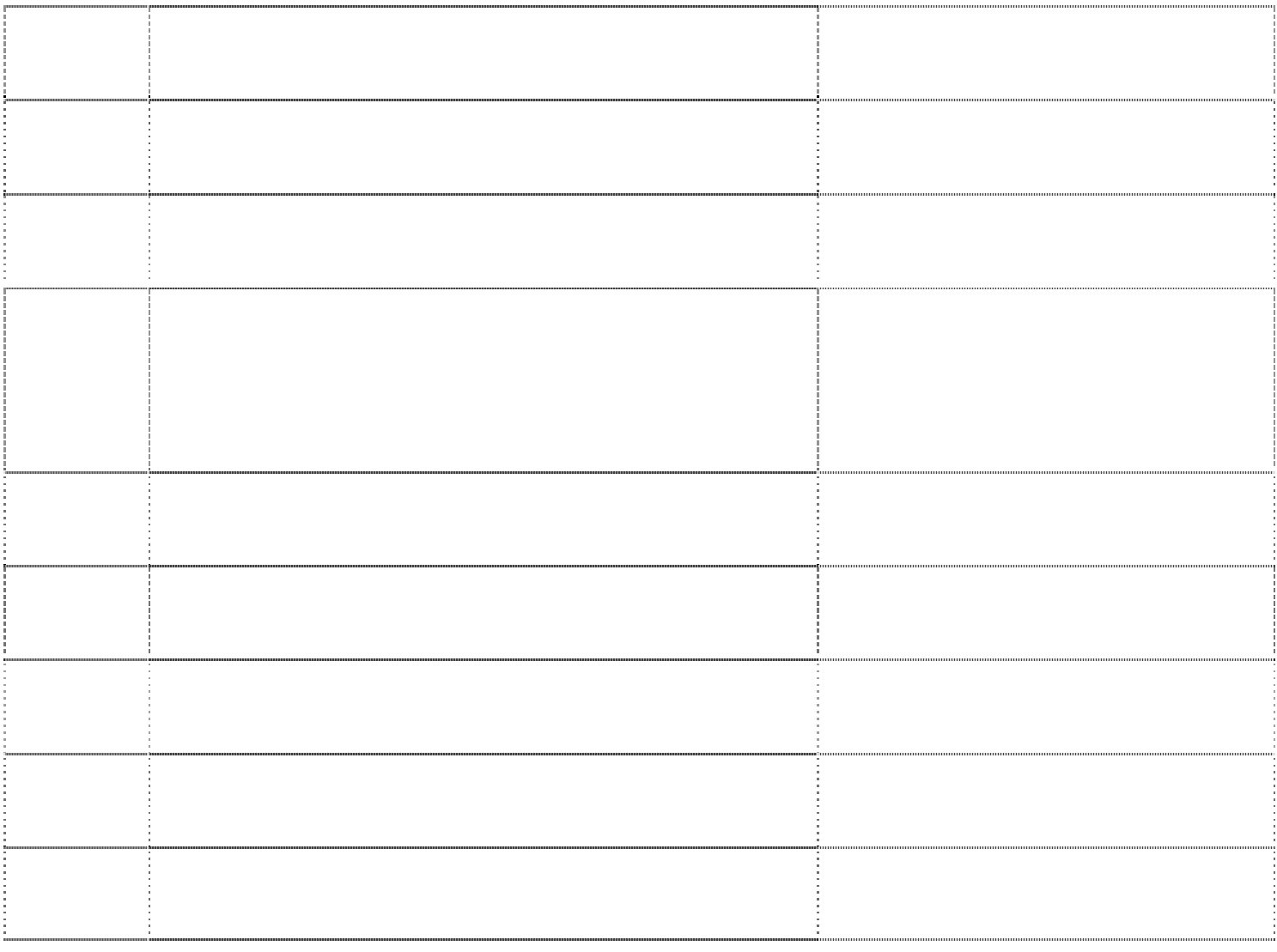
|  |
| --- |
| **GLAVNI PROJEKTANT** |
| **MATE ŽAGAR dipl.ing.građ.** |
|  |
| **PROJEKTANT** |
| **JASENKA ŽAGAR, dipl.ing.arh.** |
|  |
| **SURADNIK** |
| **MARIO BUKOVAC struč.spec.ing.aedif.** |
| **DIREKTOR** |
| **MATE ŽAGAR dipl.ing.građ.**  **OIB: 78814342374** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INVESTITOR** | | | |
| **DOM ZDRAVLJA OTOČAC**  **Vladimira Nazora 21, 53220 Otočac**  **OIB: 9225883971** | | | |
| **GRAĐEVINA I LOKACIJA** | | | |
| **ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE AMBULANTE**  **Senjska 47, 53223 Vrhovine k.č.br. 678, k.o. Vrhovine** | | | |
| **RAZINA RAZRADE** | | | |
| **GLAVNI PROJEKT** | | | |
| **STRUKOVNA ODREDNICA** | | | |
| **TENDER TROŠKOVNIK** | | | |
| MAPA | TD | ZOP | MJESTO I DATUM |
| **3** | **74/18-3** | **MŽ-74/18-3** | **Zagreb, kolovoz, 2018.** |



**POPIS MAPA, ELABORATA I PROJEKTANATA**

**zajednička oznaka projekta MŽ-74/18-3**



Mapa 1.

ARHITEKTONSKI PROJEKT

Projektant: Jasenka Žagar, dipl.ing.arh.

ARHINGTRADE d.o.o. Zagreb

Mapa 2.

PROJEKT ZGRADE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I TOPLINSKU ZAŠTITU

Projektant: Jasenka Žagar, dipl.ing.arh.

ARHINGTRADE d.o.o. Zagreb

Mapa 3.

TENDER TROŠKOVNIK

Gl. projektant: Mate Žagar, dipl.ing.građ.

ARHINGTRADE d.o.o. Zagreb

**SADRŽAJ**

# Naslovna stranica

1. Rekapitulacija
2. Troškovnik

## ARHINGTRADE d.o.o.

Gajeva 47, 10000 Zagreb, tel. 01/49 22 345, fax. 01/49 22 332, e-mail [arhingtrade@arhingtrad.tcloud.hr](mailto:arhingtrade@arhingtrad.tcloud.hr)

### Izradio: Arhingtrade d.o.o. , Gajeva 47, Zagreb

Investitor: DOM ZDRAVLJA OTOČAC , Vladimira Nazora 21, 53220 Otočac

Objekt: Mjesto:

ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE AMBULANTE

Senjska 47, 53223 Vrhovine, k.č.br. 678, k.o. Vrhovine

TENDER TROŠKOVNIK

### Projektant:

Jasenka Žagar, dipl.ing.arh.



Interni broj projekta: 74/18-3

Zagreb, kolovoz 2018.

ARHINGTRADE d.o.o. Gajeva 47, Zagreb

### NAPOMENA:

Sve radove iz ovog troškovnika potrebno je izvesti u cjelosti do potpune gotovosti i funkcionalnosti. Sav pomoćni spojni materijal, potrebne radne skele, vanjske i unutarnje, horizontalne i vertikalne transporte treba uključiti u cijenu. Za fasaderske radove izvođać sam sebi osigurava skelu, osim ako nije drugačije naznačeno. Čišćenje objekta tijekom rada, nakon svih faza i konačno završno čišćenje također je u cijeni svih radova. Izvođač je dužan na osnovu projekta i shema za zahtjevne elemente objekta izraditi radioničke nacrte i detalje, koje će dostaviti na uvid i odobrenje projektantu i/ili nadzornom inženjeru. Izvođač je dužan prije narudžbe pojedinih materijala dostaviti projektantu uzorke radi odabira vrste, kvalitete i finalne obrade istih. Svi ugrađeni materijali pojedinačni, kao i oni ugrađeni u cjelinu gotovih elemenata moraju imati odgovarajuće ateste i dokaze kvalitete. Izvođač je dužan ponuditi sve stavke po opisu u troškovniku. Izvođač je dužan prekontrolirati mjere na gradilištu prije naručivanja materijala. Za međusobnu suradnju i usklađenost rada kooperanata odgovoran je glavni izvođač radova. Ukoliko je tekst pojedinih stavki nepotpun ili nejasan, kod nuđenja, izvedbe i obračuna je mjerodavno uputstvo proizvođača.

Izvođač je dužan planirati radove na građevini tako da se osigura maksimalni mogući kontinuitet funkcioniranja građevine, s obzirom da je građevina javne namjene, te da će tijekom izvođenja radova u cijelosti biti u funkciji.

Prema gornjoj odredbi ovih općih uvjeta izvođač je dužan predložiti planirani tijek, etape i način izvođenja radova prilikom početka radova ili prilikom uvođenja u posao.

Cijene upisane u ovaj troškovnik sadrže svu odštetu za pojedine radove i dobave u odnosnim stavkama troškovnika i to u potpuno dogotovljenom stanju, tj. sav rad, naknadu za alat, materijal, sve pripremne, sporedne i završne radove, horizontalne i vertikalne prijenose i prijevoze, postavu i skidanje potrebnih skela i razupora, sve sigurnosne mjere po odredbama HTZ mjera i slično.

Pod unesenim cijenama podrazumijevaju se također i sva zakonska davanja, kao i pripomoć kod izvedbe obrtničkih radova (zaštita obrtničkih proizvođa: stolarije, bravarije, limarije, restauratorskih elementa i slično), sva potrebna ispitivanja građevinskog i drugih ugrađenih materijala zbog podizanja kvalitete i čvrstoće pojedinih proizvoda.

Sav materijal koji se upotrebljava mora odgovarati postojećim tehničkim propisima i normama.

Ukoliko se upotrebljava materijal za koji ne postoji odgovarajući standard, njegovu kvalitetu treba dokazati atestima.

Davanjem ponude izvoditelj se obvezuje da će pravovremeno nabaviti sav materijal opisan u pojedinim stavkama troškovnika. Ukoliko opis pojedine stavke dovodi izvoditelja u nedoumicu o načinu izvedbe ili kalkulacije cijena, treba pravovremeno tražiti objašnjenje od naručitelja.

Ako tijekom gradnje dođe do promjena, treba prije početka rada tražiti suglasnost nadzornog inženjera, također treba ugovoriti jediničnu cijenu nove stavke na temelju elemenata datih u ponudi i sve to unijeti u građevinski dnevnik uz ovjeru nadzornog inženjera. Sve više radnji do kojih dođe uslijed promjene načina ili opsega izvedbe, a nisu na spomenuti način utvrđene, upisane i ovjerene, neće se priznati u obračunu.

Prije izrade ponude izvoditelj može obići i pregledati građevinu zbog ocjene njezinog građevinskog stanja, radova obuhvaćenih troškovnikom, uvjeta organizacije gradilišta, načina i mogućnosti pristupa građevini, mogućnosti zauzimanja javne površine, postave skele, osiguranja ulaza u građevinu i sl.

Prema tome, ponuđena cijena je konačna cijena za realizaciju pojedine troškovničke stavke i ne može se mijenjati.

Prije početka radova ili prilikom uvođenja u posao izvoditelj je obvezan dostaviti detaljni operativni plan izvođenja radova i shemu organizacije gradilišta.

Bez obzira na vrstu pogodbe, izvoditelj je obvezan svakodnevno voditi građevinski dnevnik u dva primjerka, a također i građevinsku knjigu, koje će redovito kontrolirati i ovjeravati nadzorni inženjer, kako bi se uvijek mogle ustanoviti stvarne količine izvedenih radova.

REKAPITULACIJA

ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE AMBULANTE - Senjska 47, Vrhovine

I. FASADERSKI RADOVI

II. STOLARSKI I BRAVARSKI RADOVI

III. IZOLACIJA KROVA

UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI (netto):

PDV 25%

S V E U K U P N O

## FASADERSKI RADOVI

NAPOMENE:

Stavke uključuju dobavu i ugradnju svih materijala potrebnih za izvedbu dolje opisanih fasada (pričvrsnog pribora, limova, vanjskih špaleta, opšava, ... ). Dobava montaža i demontaža skele u posebnoj stavci. Obračun fasadne skele je prema kvadraturi fasade. Sve stavke uključuju utovar i odvoz skinutog i uklonjenog materijala ili šute na deponij, te plaćanje takse deponiranja, ukoliko stavkom nije drugačije navedeno. Cijena za sve stavke mora uključivati svu dobavu, transport i montažu sa svim materijalom i pomoćnim materijalom, radom i horizontalnim i vertikalnim transportom na gradilištu potrebne za dovršenje radova do potpune funkcionalne ili estetske gotovosti. Sva demontirana oprema i svi dijelovi konstrukcije i otpad nastao uklanjanjem građevina ili dijelova građevina se zbrinjava sukladno važečim propisima Republike Hrvatske. Sav materijal, opremu i uređaje kod dopreme na gradilište, a prije ugradnje, izvođač je dužan upisati u dnevnik građenja, te nadzornom organu dostaviti ateste i uvjerenja o kvaliteti, kao i garancijske listove i tehničku dokumentaciju sa podacima o uređajima i opremi.

I-1. PRIPREMNI RADOVI mj. jed. kol. jed. cijena ukupno U ovoj stavci uračunavaju se svi radovi na pripremi terena za početak radova

(čišćenje terena, organizacija gradilišta). Postavljanje zaštitne građevinske

ograde oko parcele, postavljanje natpisne ploče formata A2, pripreme terena i postavljanje kontejnera, osiguranje priključka struje kao i priključenje na vodovodnu mrežu, odnosno svu potrebnu pripremu i predradnje za pravovaljano i sigurno izvođenje radova.

kompl 1,00

I-2. FASADNA SKELA

Doprema i montaža građevinske nepokretne skele uz pročelje građevine P+2 iz čeličnih okruglih cijevi i drvenih radnih površina širine min. 80 cm, na udaljenosti od pročelja 20 cm, sa ogradom min. 1,00 m, sa punim podnožjem uz slobodni rub

20 cm, uključivo sav potreban pribor za spajanje i učvršćenje, dijagonalna ukručenja i sidrenje u zidove pročelja, pokrov jutenim prekrivačima pročelja skele, povezivanje i uzemljenje metalnih dijelova skele, osiguranje od udarca groma te po završetku svih radova demontaža, čišćenje i otprema skele. Obračun prema m2.

m2 260,00

I-3. SKIDANJE SITNIH ELEMENATA SA FASADE

Demontaža i skidanje i uklanjanje svih ostalih sitnih elemenata (reflektori, oglasne table, ručke zidne ograde i sl.) koji sprječavaju izvedbu nove fasade. Sve kompletno očistiti i pripremiti za postavljenje nove fasade. Skinute elemente za odbaciti u dogovoru s investitorom odvesti na deponij, a preostale elemente ponovno montirati na fasadu (reflektori i sl.). Obračun komplet sa svim potrebnim radovima i materijalom.

kompl 1,00

*Napomena: demontaža postojećih vertikalnih oluka i gromobranske instalacije obračuna u zasebnom dijelu troškovnika: III. Izolacija krova*

I-4. REPARATURNI MORT

Sanacija oštećenih površina zidova i izjednačanje ravne plohe kod oštećenih dijelova žbuke vanjskih zidova. Površinu prethodno, očistiti od prašine i nečistoće. Debljina nanosa do max 40mm, u slojevima od 10mm. Stavka uključuje i njegovanje površine nakon nanosa prskanjem vode, odnosno prema uputama proizvođača. Obračun po m2.

m2 42,00

I-5. FASADA

Dobava i izvedba neventilirajućeg kontaktnog ETICS termoizolacijskog fasadnog sustava. Izvesti prema fizici zgrade. Na ožbukanu, poravnatu i pripremljenu fasadu (opranu i očišćenu fasadu od prljavštine i prašine) se punoplošno nanosi polimer-cementno ljepilo, te se ploče ljepe i dodatno učvršćuju mehaničkim pričvršćivačima-pocinčanim vidama u plastičnim tiplama (6-8 kom/m2) na ploče kamene vune debljine 16 cm, dvoslojne gustoće ≤70/120 kg/m3, deklariranog koeficijenta toplinske provodljivosti λ ≤ 0,035 W/mK, klase negorivosti A1 prema HRN EN 13501-1, sa pomakom od pola ploča u svakom redu. Dvoslojne ploče - vanjski sloj velike tvrdoće doprinosi mehaničkim karakteristikama fasadnog sustava primjenjenog za javne objekte. Tvrđi sloj (~120 kg/m3) uvijek mora biti okrenut prema van. Na ploče se stavlja polimerna glet masa u sloji 2-3 mm u koju se utiskuje tekstilno-staklena mrežica 150 gr/m2, alkalno otporna s preklopima od 10 cm. Postava aluminijskih kutnih profila na uglove građevine i oko otvora, s time da je oko otvora potrebno postaviti dijagonalno položene tekstilno-staklene mrežice. Gletanje drugim slojem polimer- cementne glet mase u debljini 2-3 mm na očvrsli prvi sloj. Nanošenje impregnirajućeg sloja i izvedba završne obrade silikatnom završnom žbukom. Granulacija i boja po izboru investitora. Stavka uključuje postavu kutnih vodilica s mrežicoma, i sve elemente za potpunu izvedbu fasade. Uključiti i izvedbu projektantskih riješenja detalja toplinskih mostova, prema nacrtima iz projektne dokumentacije. Špalete obraditi na način da se ugradi termoizolacija debljine 5 cm, jednakovrijednih karakteristika kao i fasadne ploče, kutnici, mrežica, dva sloja ljepila, glet masa te završni sloj žbuke u skladu sa ostalom fasadom. U cijenu stavke uračunati i različite veličine, širine i dubine špaleta.

Uračunati sav potreban materijal i rad do potpune gotovosti te uključiti i sve špalete oko prozora, okapne limove, brtvljanja i opšave te prišvrsni i ostali pribor, kutne i dilatacijske profile sa mrežicom, alu profile za podnožje s okapom, sve komplet izvesti do potpune funkcionalnosti i gotovosti. Izvođač je dužan isti ugraditi prema tehničkoj uputi proizvođača, smjernicama i izvoditi prema projektu te kontrolirati jesu li proizvodi koji su isporučeni na gradilište dio toplinsko- izolacijskog sustava. Obračun po m2 površine fasade.

m2 250,00

NAPOMENA: Najveći dio postojeća žbuke je u dobrom stanju te će se fasada izvesti preko nje. Na pojedinim mjestima gdje je žbuka slaba, istu je potrebno otucati do tvrde površine, te sanirati reparaturnim mortom.

Svi proizvodi koji se ugrađuju na fasadu moraju biti sastavni dio ETICS sustava. Ponuditelj

je dužan dostaviti potrebne certifikate i izjave o sukladnosti za svaku navedenu komponentu posebno te da su isti sastavni dio ponuđenog neventilirajućeg ETICS termoizolacijskog fasadnog sustava

I-6. FASADA - "sokl"

Izrada ETICS fasadnog sustava u slijedećim slojevima (izvesti prema fizici zgrade), sokl visine do 80 cm, ovisno o postoječem stanju sokla. Na ožbukanu i poravnatu fasadu u visini postojećeg sokla postavlja se vertikalna hidroizolacija, tekuća poliuretanska hidroizolacijska membrana, punoplošno se nanosi polimer- cementno ljepilo, te se ljepe i naknadno tiplama učvršćuju ploče od ekstrudirane polistirenske pjene XPS, debljine 16 cm sa pomakom od pola ploča u svakom redu. Ploče moraju imati slijedeće karakteristike: gustoća ≤ 45 kg/m3, deklarirani koeficijent toplinske provodljivosti λ ≤ 0,037 W/mK, klase negorivosti E, tlačna čvrstoća 300 kPa.

Na ploče se stavlja polimerna glet masa u sloji 2-3 mm u koju se utiskuje tekstilno staklena mrežica 150 gr/m2, alkalno otporna s preklopima od 10 cm. Gletanje drugim slojem polimer-cementne glet mase u debljini 2-3 mm na očvrsli prvi sloj. Sve kuteve obraditi aluminijskim kutnim profilom i mrežicom. Završna obrada: akrilatna mozaik žbuka. Boja i ton po izboru projektanta. Površinu prethodno, očistiti od prašine i nečistoće, te pripremiti istu za postavu gore navedenih slojeva. U cijenu uračunati sav potreban materijal i rad do pune gotovosti. Izvedba u svemu prema projektu i uputama proizvođača. Obračun po m2 izvedene površine.

m2 40,00

I-7. EKSPANZIJSKI MORT

Sanacija pukotina na zidovima objekta na slijedeći način. Čišćenje pukotina od vegetacije i nečistoća, te svih ostalih krhkih dijelova koji otpadaju i prašine, premazivanje i vlaženje pukotina te zapunjavanje pukotina tekućim, ekspanzijskim mortom. pukotine cca do 2cm. Obračun po m1.

m1 55,00

II-8. BOJANJE NEIZOLIRANIH ELEMENATA ZIDOVA I STROPOVA

Bojanje postojećih betonskih elemenata, odnosno mjesta gdje nije prethodno postavljena fasada. Stavka podrazumjeva skidanje starih slojeva boje čeličnim četkama, sve brušenje, čišćenje, otprašivanje, kitanje manjih oštećenja, impregniranje, predbojanje, ispravljanje toniziranim kitom, te završno bojanje. Bojanje izvesti do potpunog oličenja. Bojanje vršiti bojom za vanjsku uporabu otpornu na atmosferilije. RAL po izboru investitora, odnosno u skladu s bojom fasade. Obračun po m2

m2 15,00

I-9. BOJANJE METALNIH ELEMENATA

Bojanje postojećih metalnih elemenata. Stavka podrazumjeva skidanje starih slojeva boje čeličnim četkama, sve brušenje, otprašivanje, premaz temeljnom bojom minimalno 2x, bojanje i završno lakiranje min 2x. Bojanje izvesti do potpunog oličenja. Sva vanjska bravarija boja se u ton u dogovoru s projektantom/investitorom, sve u skladu sa ugrađenom novom vanjskom bravarijom. Obračun po m1.

m1 15,00

I-10. LIČENJE LAZURNOM BOJOM

Završno naknadno ličenje vidljivih dijelova podgleda, streha, rogova, zabata, i sl., lazurnim bojama u tonu drveta sa impregnacijom. Postojeće drvene površine prethodno sastrugati brusnim papirom prije ličenja. Premaz 2x. Obračun po m2 sa svim potrebnim materijalom i radom do finalne gotovosti.

m2 20,00

FASADERSKI RADOVI UKUPNO:

STOLARSKI I BRAVARSKI RADOVI

NAPOMENE:

Prije izrade stolarije/bravarije sve mjere provjeriti na licu mjesta. Sve prozore opremiti tipskim vanjskim i unutarnjim klupčicama i postaviti ukrasne profilirane završne letvice. U cijenu uključiti sav rad, materijal, pribor za ugradnju, izmjeru na licu mjesta, premjer, radioničke crteže i detalje. Toplinski koeficijent provodljivosti stakla iznosi 1,10 W/m2K, dok ukupni koeficijent provodljivosti otvora iznosi 1,40 W/m2K za sve vanjske prozore i ostakljena vrata. Toplinski koeficijent provodljivosti punih vrata iznosi 1,40 W/m2K. Sve stavke uključuju utovar i odvoz skinutog i uklonjenog materijala ili šute na deponij, te plaćanje takse deponiranja, ukoliko stavkom nije drugačije navedeno. Cijena za sve stavke mora uključivati svu dobavu, transport i montažu sa svim materijalom i pomoćnim materijalom, radom i horizontalnim i vertikalnim transportom na gradilištu potrebne za dovršenje radova do potpune funkcionalne i estetske gotovosti (obrada unutarnjih špaleta). Sva demontirana oprema i svi dijelovi konstrukcije i otpad nastao uklanjanjem građevina ili dijelova građevina se zbrinjava sukladno važećim propisima Republike Hrvatske. Sav materijal, opremu i uređaje kod dopreme na gradilište, a prije ugradnje, izvođač je dužan upisati u dnevnik građenja, te nadzornom organu dostaviti ateste i uvjerenja o kvaliteti, kao i garancijske listove i tehničku dokumentaciju sa podacima o uređajima i opremi.

STOLARSKI I BRAVARSKI RADOVI mj. jed. kol. jed. cijena ukupno

II-1. UKLANJANJE POSTOJEĆE BRAVARIJE I STOLARIJE

Demontaža i uklanjanje vanjskih prozora i vrata dimenzija od 1 do 10m2, uključujući doprozornike, dovratnike, opšave, prozorske klupčice. Vrata i prozori su postavljeni u raznim debljinama zida i načinjeni su od različitog materijala (drvo, aluminij, čelik), ostaklena ili puna. Demontirana vrata i prozore odlažu se na stranu dok investitor ne obavi uviđaj i odluku da li će se odvesti na daljnje spremanje ili se može odvesti na gradsku deponiju. Obračun po kom.

kom 16,00

II-2. NOVA PVC STOLARIJA

Nova fasadna stolarija se izrađuje od PVC profila A klase sa min. 5 komora i čeličnim ojačanjem profila, a ostakljenje je termoizolacijskim dvostrukim IZO staklom ≥6 lamistal+16+4 mm, sa Low-e premazom (1x) i međuprostorom ispunjenim inertnim plinom (argon ili kripton). Stupanj propuštanja ukupne energije kroz staklo g=0,60. MInimalno 3 brtve po obodu. Na svim prozorima ugrađuju se prozorske klupčice, unutarnja od medijapana a vanjska limena.

Stolarija se postavlja suhom ugradbom sa RAL brtvenim trakama, sukladno preporukama za uštedu energije prema europski priznatim pravilima struke, propisima o toplinskoj zaštiti iz 1995 i ENEV 2002, RAL, DIN 4108, tehničkim smjernicama saveza udruga staklara, metalogradnje i stolara. Spoj završne fasadne obrade sa stolarijom se brtvi trajnoelastičnim kitom otpornim na UV zračenje, u boji prema izboru projektanta.

RAL ugradnja podrazumijeva:

* ugradnju prozora na pravilnu liniju izoterme (vanjska strana špalete)
* ugradnju prozora na sistemski bazni profil,
* ugradnju hidroizolacijskih paropropusnih folija s vanjske strane,
* ugradnju paronepropusnih folija s unutarnje strane priključka,
* širinu bočne fuge između štoka i zida širine 15-25 mm.

Preklapanje svih izolacionih folija (najmanje 100 mm) izvesti na objektu uz mehaničko učvršćenje i potrebnu toplinsku izolaciju. Izvoditelj radova obavezan je ispravno izabrati sve izolacijske materijale na unutarnjoj i vanjskoj strani fasade i to biti u stanju dokazati.

Drugi način izvedbe pomoću brtvenih traka za RAL ugradnju – trakom se “obloži” prozor ili drugi element (točnije vanjski dijelovi profila koji gledaju prema zidu) te ona nakon ugradnje ekspandira te na taj način zabrtvi prostor između zida i prozora.

Sve mjere prozora i ulaznih vrata provjeriti u naravi te prilagoditi stvarnom otvoru.

Ukupni zahtjevani koeficijent prolaza topline stolarije je Uw=1,40 W/m2K, a koeficijent prolaska topline stakla Ug=1,10 W/m2K. Ugradnja stolarije je suha, izvodi se RAL sistemom, a spoj završne fasadne obrade sa stolarijom se brtvi trajnoelastičnim kitom otpornim na UV zračenje, u boji prema izboru projektanta. Stavka uključuje sve potrebne elemente za fiksiranje prozora i vrata, spojni, montažni i pričvrsni materijal, kao i sve potrebne radove za postavu do pune funkcionalnosti.

Pune neprozirne dijelove izvesti od PVC panela debljine minimalno 3mm + min. 30mm ispune mineralnom vunom + 3 mm PVC panel; sa čeličnim ojačanjem punog panela.

Prozori i vrata trebaju biti opremljeni odgovarajućim okovom, ručkama i mehanizmom za otvaranje. Otklopna nadsvjetla, gornja ostakljena polja i prozori postavljeni na većoj visini ( sanitarije i sl.) otvaraju se ventusom koji treba biti uključen u jediničnu cijenu. Jedinična cijena uključuje izradu i ugradbu, slijepe štokove, unutarnju i vanjsku klupčicu, sav okov (kao npr. Hoope), brtve, pribor za otvaranje i sve transporte. Na vratno krilo ugraditi cilindričnu bravu i metalne kvake sa štitnicima, pragove, hidraulički zatvarač- klizna vodilica, a kod dvokrilnih vrata mehanizam za fiksiranje drugog krila. Unutarnje prozorske klupčice od mediapana, debljine 2 cm, sa prednjim rubom debljine 4 cm. Ukupna širina klupice do max 35 cm i obradom reške kitanjem vodonepropusnim kitom na spoju klupčice sa PVC stolarijom.

Vanjska prozorska klupčica od obostrano bojanog i vruče cinčanog lima debljine 1,2 mm u boji po odabiru investitora, sa tipskim rubnim bočnim završetkom. Ukupna širina klupice do max 50 cm i obradom reške vodonepropusnim kitom na spoju klupčice sa PVC stolarijom. Uključena dobava i izrada, sav spojni i montažni materijal, brtvljenje na spoju s doprozornikom po potrebi, te transporti i skele. Radove je potrebno koordinirati sa fasaderskim radovima, klupčica treba imati odgovarajuči prepust i okapnicu, te bočne profile za priključak prema prozorskim špaletama. Klupčice se postavljaju na svim prozorima, na ploče toplinske izolacije kako bi se sprječili potencijalni toplinski mostovi.

Završna obrada profila je u boji prema odabiru investitora. Vrata i prozori se izrađuju prema odgovarajućoj shemi koja je sastavni dio troškovničkog opisa i u dogovoru s projektantom. Sve mjere kontrolirati na zgradi prije izrade, što je uračunato u jediničnu cijenu. Stavka uključuje i zidarsku i završnu soboslikarsku obradu unutarnjih špaleta u prvobitno stanje. Obračun po komadu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| II-2.1. | shema br. 2. otvor 214x155 | kom | 4,00 |
| II-2.2. | shema br. 3. otvor 115x240 | kom | 1,00 |
| II-2.3. | shema br. 4. otvor 120x155 | kom | 1,00 |
| II-2.4. | shema br. 5. otvor 170x155 | kom | 4,00 |
| II-2.5. | shema br. 6. otvor 214x155 | kom | 1,00 |
| II-2.6. | shema br. 7 otvor 270x155 | kom | 1,00 |
| II-2.7. | shema br. 8. otvor 90x155 | kom | 1,00 |
| II-2.8. | shema br. 9. otvor 100x100 | kom | 2,00 |

II-3. NOVA ALU STOLARIJA

Nova fasadna stolarija se izrađuje od aluminijskih profila sa prekinutim toplinskim mostom a ostakljenje je termoizolacijskim dvostrukim IZO staklom

≥6 lamistal+16+4 mm, sa Low-e premazom (1x) i međuprostorom ispunjenim inertnim plinom (argon ili kripton). Stupanj propuštanja ukupne energije kroz staklo g=0,60. Minimalno 3 brtve po obodu. Na svim prozorima ugrađuju se prozorske klupčice, unutarnja od medijapana a vanjska limena.

Stolarija se postavlja suhom ugradbom sa RAL brtvenim trakama, sukladno preporukama za uštedu energije prema europski priznatim pravilima struke, propisima o toplinskoj zaštiti iz 1995 i ENEV 2002, RAL, DIN 4108, tehničkim smjernicama saveza udruga staklara, metalogradnje i stolara. Spoj završne fasadne obrade sa stolarijom se brtvi trajnoelastičnim kitom otpornim na UV zračenje, u boji prema izboru projektanta.

RAL ugradnja podrazumijeva:

* ugradnju prozora na pravilnu liniju izoterme (vanjska strana špalete)
* ugradnju prozora na sistemski bazni profil,
* ugradnju hidroizolacijskih paropropusnih folija s vanjske strane,
* ugradnju paronepropusnih folija s unutarnje strane priključka,
* širinu bočne fuge između štoka i zida širine 15-25 mm.

Preklapanje svih izolacionih folija (najmanje 100 mm) izvesti na objektu uz mehaničko učvršćenje i potrebnu toplinsku izolaciju. Izvoditelj radova obavezan je ispravno izabrati sve izolacijske materijale na unutarnjoj i vanjskoj strani fasade i to biti u stanju dokazati.

Drugi način izvedbe pomoću brtvenih traka za RAL ugradnju – trakom se “obloži” prozor ili drugi element (točnije vanjski dijelovi profila koji gledaju prema zidu) te ona nakon ugradnje ekspandira te na taj način zabrtvi prostor između zida i prozora.

Sve mjere prozora i ulaznih vrata provjeriti u naravi te prilagoditi stvarnom otvoru.

Ukupni zahtjevani koeficijent prolaza topline stolarije je Uw=1,40 W/m2K, a koeficijent prolaska topline stakla Ug=1,10 W/m2K. Ugradnja stolarije je suha, izvodi se RAL sistemom, a spoj završne fasadne obrade sa stolarijom se brtvi trajnoelastičnim kitom otpornim na UV zračenje, u boji prema izboru projektanta. Stavka uključuje sve potrebne elemente za fiksiranje prozora i vrata, spojni, montažni i pričvrsni materijal, kao i sve potrebne radove za postavu do pune funkcionalnosti.

Pune neprozirne dijelove izvesti od ALU panela debljine minimalno 3mm + min. 30mm ispune mineralnom vunom + 3 mm ALU panel; sa čeličnim ojačanjem punog panela.

Prozori i vrata trebaju biti opremljeni odgovarajućim okovom, ručkama i mehanizmom za otvaranje. Otklopna nadsvjetla, gornja ostakljena polja i prozori postavljeni na većoj visini ( sanitarije i sl.) otvaraju se ventusom koji treba biti uključen u jediničnu cijenu. Jedinična cijena uključuje izradu i ugradbu, slijepe štokove, unutarnju i vanjsku klupčicu, sav okov (kao npr. Hoope), brtve, pribor za otvaranje i sve transporte. Na vratno krilo ugraditi cilindričnu bravu i metalne kvake sa štitnicima, pragove, hidraulički zatvarač- klizna vodilica, a kod dvokrilnih vrata mehanizam za fiksiranje drugog krila. Unutarnje prozorske klupčice od mediapana, debljine 2 cm, sa prednjim rubom debljine 4 cm. Ukupna širina klupice do max 35 cm i obradom reške kitanjem vodonepropusnim kitom na spoju klupčice sa ALU stolarijom.

Vanjska prozorska klupčica od obostrano bojanog i vruče cinčanog lima debljine 1,2 mm u boji po odabiru investitora, sa tipskim rubnim bočnim završetkom. Ukupna širina klupice do max 50 cm i obradom reške vodonepropusnim kitom na spoju klupčice sa PVC stolarijom. Uključena dobava i izrada, sav spojni i montažni materijal, brtvljenje na spoju s doprozornikom po potrebi, te transporti i skele. Radove je potrebno koordinirati sa fasaderskim radovima, klupčica treba imati odgovarajući prepust i okapnicu, te bočne profile za priključak prema prozorskim špaletama. Klupčice se postavljaju na svim prozorima, na ploče toplinske izolacije kako bi se sprječili potencijalni toplinski mostovi.

Završna obrada profila je u boji prema odabiru investitora. Vrata i prozori se izrađuju prema odgovarajućoj shemi koja je sastavni dio troškovničkog opisa i u dogovoru s projektantom. Sve mjere kontrolirati na zgradi prije izrade, što je uračunato u jediničnu cijenu. Stavka uključuje i zidarsku i završnu soboslikarsku obradu unutarnjih špaleta u prvobitno stanje. Obračun po komadu.

II-3.1. shema br. 1. otvor 200x250 kom 1,00

II-4. UNUTARNJA ZAŠTITA OD SUNCA - rolo zavjese

Nabava, doprema i montaža unutarnjeg roloa za zaštitu od insolacije i zamračivanje. Potrebna visina platna do max 240 cm, ovisno o poziciji otvora. Cijev za navijanje je Ø 50 ili 60 mm, ovisno o dimenziji. Cijev uteg je Ø20. Čelične konzole s nosačem maske. Montaža roloa je u zid. Platno za zamračivanje bijele ili transparentne površine, primjereno za javne prostore s dugim vijekom trajanja. Odabir zavjese i boja po izboru investitora. Obračun po m2 kompletno montirane zavjese sa svim potrebnim radovima do pune gotovosti. Zavjese se postavljaju na stolariju (prozore i staklene stijene) u svim boravišnim prostorijama.

m2 40,00

STOLARSKI I BRAVARSKI RADOVI UKUPNO:

## IZOLACIJA KROVA

NAPOMENE:

Sve stavke uključuju utovar i odvoz skinutog i uklonjenog materijala ili šute na deponij, te plaćanje takse deponiranja, ukoliko stavkom nije drugačije navedeno. Cijena za sve stavke mora uključivati svu dobavu, transport i montažu sa svim materijalom i pomoćnim materijalom, radom i horizontalnim i vertikalnim transportom na gradilištu potrebne za dovršenje radova do potpune funkcionalne ili estetske gotovosti. Sva demontirana oprema i svi dijelovi konstrukcije i otpad nastao uklanjanjem građevina ili dijelova građevina se zbrinjava sukladno važečim propisima Republike Hrvatske. Sav materijal, opremu i uređaje kod dopreme na gradilište, a prije ugradnje, izvođač je dužan upisati u dnevnik građenja, te nadzornom organu dostaviti ateste i uvjerenja o kvaliteti, kao i garancijske listove i tehničku dokumentaciju sa podacima o uređajima i opremi.

mj. jed. kol. jed. cijena ukupno

III-1. DEMONTAŽA GROMOBRANSKE INSTALACIJE

Pažljiva demontaža postojeće gromobranske instalacije sa zidova i krova (prije početka fasaderskih radova). U cijenu uključiti vertikalni i horizontalni prijenos, utovar, transport i zbrinjavanje na gradski deponij. Demontaži pristupiti nakon konzultacija sa stručnjakom za gromobrane i osiguravanja funkcioniranja zaštite od groma za vrijeme odvijanja radova. Obračun po metru dužnom skinute gromobranske instalacije.

m1 72,00

III-2. DEMONTAŽA LIMARIJE

Pažljiva demontaža postojeće limarije od pocinčanog lima i pričvrsnog materijala, na krovu te pročelju zgrade, uključivo sav vertikalni i horizontalni prijenos do gradilišnog odlagališta. Demontažu obavezno izvodi limar kako bi se spriječila nepotrebna oštećenja.

r.š. do 35 cm m1 10,00

r.š. do 55 cm m1 15,00

III-3. DEMONTAŽA HORIZONTALNIH OLUKA

Demontaža i skidanje postojećeg dotrajalog horizontalnog oluka polukružnog presjeka, od poc.lima. Sa svim pričvrsnim materijalom i kukama. Obračun po m1 horizontalnog oluka.

m' 40,00

III-4. DEMONTAŽA VERTIKALNIH OLUKA

Demontaža i skidanje postojećih oštećenih okruglih odvodnih vertikalnih cijevi presjeka do fi 16 od pocinčanog lima sa svim pričvrsnim materijalom. Obračun po m1 skinute odvodne cijevi.

m' 20,00

III-5. DEMONTAŽA KOLJENA OLUKA

Demontaža i skidanje koljena od pocinčanog lima sa vertikalnih oluka . Obračun po kom.

kom 4,00

III-6. IZOLACIJA KROVA/STROPA PREMA TAVANSKOM PROSTORU

III-6.1. SKIDANJE POKROVA OD SALONITNIH PLOČA

Pažljivo skidanje postojećeg dotrajalog salonitnog pokrova sa odlaganjem u na privremenu deponij do 50m. Azbestne ploče pokrova objekta požljivo skinuti i odpremiti na deponij predviđen za građevinski otpad takvog sadržaja (uračunate i taxe deponiranja). Skidanje i uklanjanje salonitnih ploča mora izvoditi firma i njezini zaposlenici osposobljeni za rad s opasnim materijalima. Prilikom skidanje nije dozvoljeno lomiti, bacati i sl. ploče već ih uredno slagati te odvesti sa gradilišta. Demontaža postojećeg pokrova zajedno sa svim opšavnim limovima i spojnim priborom. Uračunato bez skidanja drvenog opšava koji se zadržava. Pažljivo skidanje pokrova sa krova, čišćenje od čavala i slaganje, pazeći da se ne ošteti krovna konstrukcija. Rad na visini uključen. Obračun po m2 kose površine skinutog pokrova sa svim radovima i materijalom.

m2 255,00

III-6.2. POPRAVAK KROVNE KONSTRUKCIJE

Popravak sa zamjenom oštećenih ili trulih elemenata nosive drvene krovne konstrukcije koja je izvedena od pune drvene građe (rogovi, podrožnice, nazidne grede, stupovi, kosnici, vezne grede). Stavka obuhvaća prema potrebi demontažu čitavog pojedinog drvenog elementa ili samo oštećenog dijela, te izradu zamjenskog dijela i montažu. Potrebno je zadržati postojeću strukturu, dimenzije presjeka i raspored drvenih elemenata krovne konstrukcije. Obratiti pažnju na pravilne tesarske vezove među drvenom građom, te ih po potrebi dodatno ojačati bravarskim spojnim elementima (od pocinčanog čeličnog lima), prema uputi nadzora, što je uključeno u cijenu ove stavke. Elemente koji se mijenjaju oblikovno izvesti kao i postojeće, zaštititi premazom protiv gljivica, mušica i plijesni. Premaz je obavezno toniran u adekvatnoj boji radi mogućnosti kontrole izvedenog rada. Uključen sav rad i materijal, spojni i pričvrsni elementi, sitan montažni materijal, podlošci, transporti, osiguranja, skele. Također uključeno privremeno dodatno podupiranje ukoliko je potrebno kod izmjene određenog elementa. Obračun radova po m3 stvarno skinutih te zamijenjenih elemenata krovne konstrukcije.

m3 1,50

III-6.3. ČIŠĆENJE POSTOJEĆE DRVENE KONSTRUKCIJE

Pažljivo i detaljno čišćenje postojeće drvene krovne konstrukcije (svi dijelovi koji se zadržavaju), po potrebi i pobrusiti mjestimice, otprašiti, te premazati zaštitnim fungicidno - biocidnim premazom. Premaz je obavezno toniran u adekvatnoj boji radi mogućnosti kontrole izvedenog rada. Uključen sav potreban rad i materijal. Obračun u kompletu za čitavo krovište.

komplet 1,00

III-6.4. DODATNI RADOVI NA KROJENJU DRVENOG KROVIŠTA

Dodatni radovi tesara, potrebni za krojenje drvenog krovišta po odobrenju nadzornog inženjera.

Radnik II klase sati 24,00

Radnik VI klase sati 24,00

III-6.5. ČIŠĆENJE I PRIPREMA NATKRIVENIH PROSTORA

Kompletno čišćenje poda natkrivenih prostora (ispod kosog krova) i priprema za postavu izolacije na pod. Podovi na koju će se postavljati izolacija moraju očistiti krupnih materijala, postojeće izolacije, prašine, paučine i nečistoće tako da budu spremni za postavu izolacije. U cijenu uračunati zbrinjavanje uklonjenog materijala, smeća i nečistoće na gradski deponij do 15km.

m2 175,00

III-6.6. POLUTVRDE PLOČE OD KAMENE VUNE d=20cm

Dobava i postava polutvrdih ploča od kamene vune 2x10cm, ukupne debljine od 20 cm, gustoće 50–70 kg/m3, deklariranog koeficijenta toplinske provodljivosti λ ≤ 0,035 W/mK, klase negorivosti A1 prema HRN EN 13501-1. Izolacija se postavlja na strop natkrivenog prostora tavana u dva reda. Stavka uključuje i podizanje i fiksiranje termoizolacije uz dimnjak i nadozide, te rješavanje ostalih toplinskih mostova prema detaljima iz projektne dokumentacije. Ugradnja: negrijani tavan

m2 190,00

III-6.7. PAROPROPUSNA VODONEPROPUSNA FOLIJA

Dobava i postava paropropusne vodonepropusne folije. Folija se postavlja na trag lajsne koje se postavljaju na ploče od kamene vune. U cijenu uračunati trag lajsne, traku za učvršćenje, lijepljive folije odnosno sve potrebno da se folija postavi do potpune funkcionalnosti. Obračun bez podizanja po rubovima i preklopa. Folija se postavlja na pod natkrivenih prostora. Ugradnja: negrijani tavan

m2 190,00

III-6.8. OSB PLOČE

Dobava i postava OSB ploča minimalne debljine 18mm kao hodna obloga tavana. Ploče se polažu radi izvedbe prohodne staze. Stavka uključuje kompletno postavljanje obloge sa svim potrebnim materijalom, rješavanjem detalja i pričvršćenjem da se ploče postave do potpune funkionalnocti. Obračun po m2.

Ugradnja: negrijani tavan

m2 40,00

III-6.9. DRVENE GREDE

Dobava i postava drvenih greda dimenzija 4x10cm kao potkonstrukcija za polaganje OSB ploča u prohodnoj zoni tavanskog prostora, kao i na dijelu krova aneksa (potrebno za fiksiranje potkonstrukcije letvi i krovnog lima). Grede postaviti u roštilj u dva reda te mehanički fiksirati na postojeću drvenu ili betonsku konstrukciju spojnim materijalom. Stavka uključuje postavljanje sa svim potrebnim materijalom, rješavanjem detalja i pričvršćenjem. Obračun po m3. Ugradnja: negrijani tavan

m3 1,00

III-6.10. KROVNA FOLIJA

Nabava, doprema i pokrivanje krovnih ploha jednim slojem paropropusne krovne folije. Krovna folija se sastoji od nosive folije s kaširanom filigranskom strukturom od isprepletenih vlakana u obliku bobica visokih 8mm koji omogučuju prigušenje buke i permanentnu cirkulaciju zraka na donjoj strani metalnog pokrova. Krovnu foliju postaviti s odgovarajućim preklopima i lijepljenjem spojeva prema uputama proizvođača. Preklope uračunati u cijenu. U jediničnoj cijeni sadržan je rad, materijal, potrebna zaštita, čišćenje radnog mjesta nakon završenih radova i sve ostalo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po m2 kose površine krova.

m2 255,00

III-6.11. POSTAVLJANJE LIMENOG POKROVA

Dobava i postava pokrova od profiliranog lima sa filcem za zadržavanje kondenzacijske vlage, drvenog dvostrešnog krova, uključivo sva potrebna spojna sredstva. Osnovne značajke pokrova: čelični profilirani lim debljine 0,6 mm, obostrano pocinčan i obojan u RAL boji prema izboru investitora. Tkanina na donjoj strani zalijepljena je akrilnim ljepilom (tkanina 120 g/m2, apsorpcija vlage 360 g/m2) i omogučuje stalnu izmjenu apsorpcije i isparavanja. Stoga krovište mora biti dobro ventilirano po čitavoj duljini sljemena (ventilirano sljeme), kao i po čitavoj duljini krovnih streha.

Dužina krovnih ploča mora odgovarati projektiranoj duljini po kosini krovišta (cca 650 cm), dakle postavlja se jedna ploča od strehe do sljemena i nema uzdužnih nastavljanja ploča. Širina ploča prema proizvodnoj širini proizvođača, poprečne preklope izvesti strogo prema tehničkim uputama proizvođača krovnog pokrova.

Način pričvrščenja ploča prema uputama proizvođača, debljina i broj pričvrsnih vijaka prema tehničkim uputama (voditi računa o zonama pozicioniranja - veći broj vijaka u rubnim područjima). Za privijanje koristiti isključivo vijke od nehrđajučeg čelika s podloškama i EPDM brtvama.

Stavka uključuje dobavu i transport materijala do gradilišta strogo prema uputama proizvođača. Uključen je sav rad i materijal na ugradnji do pune funkcionalnosti, sa uključenim svim montažnim, spojnim i pričvrsnim sredstvima, transportima i skelama, te zaštitama. Također je uključena izvedba manjih prodora kroz pokrov ( odzračnici, antene, spojevi gromobrana i sl.), koji moraju biti obrađeni po uputama proizvođača, sa korištenjem tipskih elemenata sustava, što je uključeno u cijenu stavke.Obračun po m2 gotove kose površine ugrađenih profiliranih limova.

m2 255,00

III-6.12. POSTAVLJANJE SLJEMENJAKA

Dobava i pokrivanje sljemena sljemenjacima (odgovarajući tipski prema pokrovu, iz programa proizvođača krovnog pokrova) sa pričvrsnim metalnim nosačima sljemenjaka, sve prema tehnologiji proizvođaća. Uključena je izvedba detalja koji omogučuje ventiliranje krovišta po čitavoj dužini sljemena, sa svim potrebnim materijalom za podkonstrukciju, uključujući sve opšavne limove i postavu mrežice za provjetravanje koja sprečava ulaz insektima i pticama. Obračun po m1 postavljenih sljemenjaka, uključujući sav potreban materijal, pomoćni materijal, sidrene, pričvrsne i montažne elemente, skele i zaštite, kao i sav rad do pune funkcionalnosti. Napomena; u stavku je uključena i postava na grebenima - također isti detalj s ventiliranjem po čitavim dužinama grebena.

m' 20,00

III-6.13. OPŠAV ISTAKA KROVA

Opšivanje istaka krova obrađenom drvenom oplatom na pero i utor. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijala te premaz zaštitnim sredstvom.

Obračun po m2

m2 20,00

III-6.14. OPŠAV ZABATNOG RUBA KROVA

Izrada i opšivanje zabatnog ruba krova pocinčanim limom debljine 0,55 mm, razvijene širine 45 cm - veterlajsne. Ispod lima položiti sloj bitumenizirane krovne ljepenke. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijala.

m1 28,00

III-6.15. UNUTARNJI OTVOR ZA PRISTUP TAVANU

Demontaža postojećih vratašca, te postava novih termoizolirajućih vratašca od izo panela d=8cm, dimenzija cca 1,0x0,8m. Za omogućavanje pristupa tavanu. Vrata moraju imati sve potrebno da se montiraju na stropnu konstrukciju. Uključeno okove, zatvarač i sve ostalo za izvedbu do potpune funkcionalnosti.

kom 1,00

III-6.16. OPŠAV DIMNJAKA

Kompletno opšivanje limom dimnjaka, od razine limenog pokrova do vrha, uključujući postavljanje limene kape dimnjaka prema projektu (limom se presvlači betonska kapa dimnjaka koja je predviđena u zidarskim radovima). Prosječna površina oblaganja cca 2 m2/dimnjak. Stavka također uključuje izradu potrebnog rubnog detalja za spoj opšava dimnjaka s pokrovnim profiliranim limom. Vrsta i boja lima sukladno pokrovnom limu i općim uvjetima. Uključen sav potreban rad i materijal.

kom 5,00

III-6.17. SNJEGOBRANI

Dobava i montaža tipskih linijskih snjegobrana. Uključeni su odgovarajući vijci,te EPDM brtvilo promjera 28 mm.Snjegobrani su izrađeni od vruče cinčanog obojenog čeličnog lima debljine 0,6 mm, r.š.= 31,25 cm. Postavljaju se po uputama proizvođača i projektu, preferentno se pričvrščuju s vijcima koji su namjenjeni pričvrščenju trapeznih limova na podkonstrukciju, dakle potrebno je voditi računa o postavi paralelno s postavom pokrova.

m1 40,00

III-6.18. HORIZONTALNI OLUCI

Dobava materijala, izrada i montaža novog horizontalnog oluka izrađenog od bojanog pocinčanog lima, polukružnog presjeka. Oluci se izrađuju u dva djela sa dilatacijom na sredini i padom na obje strane. Na dužim stranama objekta izraditi i dodatne dilatacijske detalje prema tehničkim uvjetima, što treba uključiti u cijenu stavke. Obračun po m1 kompletno postavljenog oluka sa kukama i svim ostalim montažnim i pričvrsnim materijalom, čeonim završecima i kutnim spojevima (vinkl žlijeba, unutarnji i vanjski), te izradom spoja na vertikalne odvodne elemente.

m1 40,00

III-6.19. VERTIKALNI OLUCI

Dobava, izrada i montaža okruglih vertikalnih odvodnih cijevi fi 12 cm od pocinčanog bojanog lima d-0,75 mm te njihovo pričvrščivanje uz zid obujmicama od plosnog čelika na razmaku 1,50m. Boja po izboru projektanta. Obračun po m1 postavljene odvodne cijevi.

m1 20,00

III-6.20. ZAKLJUČNI OKAPNI OPŠAV

Dobava i montaža zaključnog okapnog opšava (okap pokrova, ulazi u žlijeb), na početnu letvu. Uključen sav rad i materijal.

m1 40,00

III-6.21. SPOJ VERTIKALA I ŽLIJEBA

Izrada dobava i postava spoja odvodnih vertikala i žlijeba "labuđi vrat" ili odvodni priključak iz aluminijskog lima deb 0,6 mm (1 kom po vertikali), uključena izljevna koljena na donjim ispustima.

kom 4,00

III-6.22. ZAŠTITNA MREŽICA PROTIV INSEKATA

Dobava i postava zaštitne mrežice protiv insekata na rubu strehe. Obračun po m1.

m1 40,00

III-7. GROMOBRANSKA TRAKA

Dobava, doprema i ugradnja gromobranske trake FeZN 25x4mm na kosom krovištu i vanjskih pročeljnim zidova s potrebnim nosačima. Gromobransku traku postaviti kao postojeću (staru skinutu), povezati se na izvode koji su također postojeći. Sav potrebni materijal, tiple. pribor i rad uključeni su u jediničnu cijenu, sve dovedeno u funkciju gotovosti. Obračun po m'.

m1 72,00

IZOLACIJA KROVA UKUPNO: