

HVAC energetika d.o.o.

M. Prpića 52; Oroslavje 49243; OIB 98185443842; tel./fax.: 049/264-015; GSM: 098/699-311

BP : 138/17

INVESTITOR:

Osnovna škola Mače
Mače 32, Mače
OIB : 75549096062

TROŠKOVNIK GRADNJE - FAZA I **RAZINA RAZREDE PROJEKTA: Glavni projekt**

GRAĐEVINA:

O.Š. Mače - Projekt energetske obnove ovojnice

LOKACIJA:

Mače 32, Mače
K.č.br. 70, k.o. Mače

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

 **VELJKO VNUČEC**
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3367


DIREKTOR:

Ivan Kurilj, dipl.ing.stroj.


HVAC - energetika d.o.o.
Oroslavje, M. Prpića 52

Datum : prosinac, 2017.

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA - FAZA I :

	kn
A/ GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI	0,00

UKUPNO :	0,00
PDV 25 %	0
SVEUKUPNO (KN)	0,00

Ponuditelj:

OPĆI TEHNIČKI UVJETI UZ TROŠKOVNIK

NAPOMENA : organizaciju i rad na gradilištu potrebno je predvidjeti u prijedpodnevnim i poslijepodnevnim / večernjim satima. To se posebice odnosi na izvođenje grubih građevinskih radova, kao i radova koji dovode do stvaranja povišene buke i prijenosa udarnog zvuka. Terminski plan radova potrebno je uskladiti s investitorom s obzirom na radno vrijeme wellnes prostora u prizemlju, kao i bolesničkih soba u neposrednoj blizini.

Sve odredbe ovih uvjeta smatraju se sastavnim dijelom opisa svake pojedine stavke ovog troškovnika. Svaki ponuđač će podnijeti svoju ponudu na primjerku troškovnika u kojeg je dužan upisati svoju jediničnu cijenu za svaku stavku, ukupnu cijenu i ukupnu cijenu u rekapitulaciji za cijeli objekt.

Nacrti, tehnički opis i ovaj troškovnik čine cjelinu projekta. Izvođač je dužan proučiti sve navedene dijelove projekta, te u slučaju nejasnoća tražiti objašnjenje od projektanta, odnosno iznijeti svoje primjedbe.

Ponuđač je dužan nuditi solidan i ispravan rad. Ako koja stavka nije ponuđaču jasna treba prije davanja ponude od projektanta tražiti pojašnjenje. Naknadno pozivanje na eventualno nerazumjevanje ili manjkavosti opisa ili nacрта se neće uzeti u obzir.

Nepoznavanje crtanog dijela projekta i tehničkog opisa neće se prihvatiti kao razlog za povišenje jediničnih cijena ili greške u izvedbi.

Prije unošenja cijena ponuđač je dužan detaljno se upoznati sa projektom i lokacijom objekta radi dobivanja potpunog uvida o veličini i vrsti glavnih i pripremnih radova.

Svi radovi obuhvaćeni ovim troškovnikom moraju se izvesti u svemu po općim i pojedinačnim opisima iz troškovnika, po nacrtima, detaljima, statičkom računu, uputstvima projektanta i nadzornog inženjera, a po važećim tehničkim propisima.

Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tokom gradnje mogu se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim inženjerom.

Sve mjere i kote iz projekta provjeriti u naravi. Izvođač radova dužan je prije početka radova kontrolirati kote postojećeg terena i objekta. Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu, izvođač radova dužan je pravovremeno o tome obavijestiti investitora i projektanta i zatražiti pojedina objašnjenja.

Sva kontrola vrši se bez posebne naplate.

Izvođač je dužan pridržavati se svih važećih zakona i propisa i to naročito Zakona o prostornom uređenju i gradnji, Zakona o zaštiti na radu, Hrvatskih normi itd.

Izvođač je prilikom uvođenja u posao dužan, u okviru ugovorene cijene, preuzeti radilište, te obavijestiti nadležne službe o otvaranju gradilišta.

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

Od ulaska na gradilište izvođač je obavezan voditi građevinski dnevnik u kojem bilježi opis radnih procesa i građevinsku knjigu u kojoj bilježi i dokumentira mjerenja, sve faze izvršenog posla prema stavkama troškovnika i projektu.

Izvođač je dužan na gradilištu čuvati svu potrebnu dokumentaciju propisanu Zakonom, glavni i izvedbeni projekt i dati ih na uvid ovlaštenim inspekcijskim službama.

Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, ugraditi propisani adekvatan i prema Hrvatskim normama atestiran materijal.

Izvođač je također dužan kod izrade konstrukcija, prema projektom određenom planu ispitivanja materijala, kontrolirati ugrađeni konstruktivni materijal.

Ukoliko materijal u pojedinim stavkama nije naznačen ili nije dovoljno jasno preciziran u pogledu kvalitete, izvođač je dužan upotrijebiti samo prvoklasan materijal.

Ukoliko se ustanovi da su radovi izvedeni nekvalitetno, izvoditelj je dužan iste ponovo izvesti u traženoj kvaliteti ili iste naručiti kod drugog izvoditelja, a sve u najkraćem dogovorenom roku i na svoj trošak.

Jediničnom cijenom treba obuhvatiti sve elemente navedene kako slijedi:

a) Materijal

Pod materijalom podrazumijevaju se svi materijali koji sudjeluju u radnom procesu: kako osnovni materijali, tako i materijali koji ne spadaju u finalni produkt već su samo pomoćni. U cijenu je uključena i cijena transportnih troškova bez obzira na prijevozno sredstvo, sa svim prijenosima, utovarima i istovarima do mjesta ugradnje kao i uskladištenje i čuvanje na gradilištu od uništenja (prebacivanje, zaštita i sl.). U cijenu je također uključeno i davanje potrebnih uzoraka kod nekih materijala (prema zahtjevu investitora), te svi potrebni certifikati (atesti).

Uzorke materijala završnih obrada dostaviti projektantu na pismeno odobrenje (odabir i prihvaćanje) prije naručivanja i ugradbe.

b) Rad

U kalkulaciju treba uključiti sav rad, kako glavni, tako i pomoćni, te sav unutrašnji transport (kako horizontalni tako i vertikalni). Ujedno treba uključiti i rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova objekta od štetnog atmosferskog utjecaja vrućine, hladnoće i sličnog. Sva potrebna čišćenja, kod svih građevinskih i obrtničkih radova, u toku izvođenja, dnevno (nakon završetka rada) uključiti u jedinične cijene stavki, tj. neće se posebno plaćati.

c) Izmjere

Ukoliko nije u pojedinoj stavci dat način rada, ima se izvođač u svemu pridržavati propisa HRN-a za pojedinu vrstu rada, prosječnih normi u građevinarstvu, uputa proizvođača materijala koji se upotrebljava ili ugrađuje, te uputa nadzorne službe naručitelja.

Građevinska knjiga, za sve izvedene radove, treba prilikom izrade situacija biti priložena. Građevinska knjiga sadrži sve nacрте, skice i dokaznice za izvedene radove, koji su ujedno i prilog situaciji. Samo potpisana građevinska knjiga, ovjerena od strane nadzorne službe naručitelja, bit će podloga za izradu situacije.

d) Zimski i ljetni rad

Ukoliko je u ugovoreni termin izvršenja radova uključen i zimski, odnosno ljetni period, neće se izvođaču priznati nikakve naknade za rad pri niskoj, odnosno visokoj temperaturi, te zaštitu konstrukcija od smrzavanja, vrućine i atmosferskih nepogoda: sve to mora biti uključeno u jediničnu cijenu.

Za vrijeme zimskih, odnosno ljetnih razdoblja izvođač je dužan štiti objekt od smrzavanja, odnosno od prebrzog sušenja uslijed visokih temperatura.

U slučaju eventualno nastalih šteta (smrzavanja dijelova građevine) izvođač ih ima otkloniti bez bilo kakve naplate. Ukoliko je temperatura niža od temperature pri kojoj je dozvoljen dotični rad, izvođač snosi punu odgovornost za ispravnost i kvalitetu izvedenog rada.

Analogno vrijedi i za zaštitu radova tokom ljeta od prebrzog sušenja uslijed visoke temperature.

e) Cijene

U jediničnu cijenu rada izvođač treba faktorom obuhvatiti i slijedeće radove, koji se neće zasebno platiti kao naknadni rad, i to:

* kompletnu režiju gradilišta uključujući dizalice, mostove, mehanizaciju, transportne puteve unutar gradilišta, pristupne puteve, prostor za pranje mehanizacije i sl;

* organizaciju prostorija i uvjeta zaštite na radu, zaštite od požara, te komfora i higijene zaposlenih;

* najamne troškove za posuđenu mehanizaciju, koju izvođač sam ne posjeduje, a potrebna je pri izvođenju radova;

* sve troškove utroška vode, električne energije i svih drugih energenata;

* osiguranje neometanog prolaza i saobraćaja,

* nalaganje temelja prije iskopa;

* svu geodetsku kontrolu i geomehaničku kontrolu

* sva ev. potrebna crpljenja vode za vrijeme izvođenja radova u tlu

* zaštitu i čišćenje ugrađenih elemenata

* sva ispitivanja materijala i ishođenje atesta (certifikata);

* čišćenja u toku izrade objekta.

* uređenje gradilišta po završetku rada, sa otklanjanjem i odvozom skele, otpadaka, šute, ostataka građevinskog materijala, inventara, pomoćnih objekata i sl, sa planiranjem terena

* uskladištenje materijala i elemenata za obrtničke i instalaterske radove do njihove ugradbe;

* osiguranje gradilišta od djelovanja više sile i krađe

* osiguranje radova kod osiguravajućeg društva.

Nikakvi režijski sati niti posebne naplate po navedenim radovima neće se posebno priznati, jer sve ovo ima biti uključeno u jediničnu cijenu. Prema ovom uvodu, opisu stavaka i grupi radova treba sastaviti jediničnu cijenu za svaku stavku troškovnika.

Ponuđena jedinična cijena je konačna cijena za realizaciju pojedine troškovničke stavke, te obuhvaća i sve radnje koje u stavci nisu posebno navedene, a nužne su za izvedbu pojedine stavke do potpune funkcionalne i uporabne gotovosti.

f) Skele

Sve vrste radnih skela, bez obzira na visinu, ulaze u jediničnu cijenu dotičnog rada. Pod pojmom skela podrazumjeva se i prilaz istoj, te zaštitne ograde.

g) Ponude

Ponuđač jediničnom cijenom stavke nudi dobavu i ugradnju ako stavkom troškovnika nije definirano drugačije.

Pod dobavom se podrazumijeva dobava sveg glavnog (osnovnog) materijala, sa svim transportima (fco gradilište, bez obzira na prijevozno sredstvo, svi utovari i istovari i sl.) i zavisnim troškovima.

Pod ugradbom se podrazumijeva sav rad potreban za ugradbu, sa svim pomoćnim i veznim materijalima (ljepila, mortovi, vijci, kitovi i sl.), sav unutrašnji transport, te ostalo navedeno pod odrednicom b) Rad.

h) Ostalo

U jedinične cijene stavki imaju biti uračunati svi radovi i potrebni materijali (eventualno nespecificirani posebno u samom troškovniku), a koji su (prema uzancama struke i pravilima dobrog zanata) potrebni za potpuno dovršenje građevine, tj. dovođenje u stanje "potpuno spremno za uporabu". Svi takvi radovi imaju biti uračunati u jedinične cijene, tj. neće se posebno plaćati.

Obračun količina radova vrši se na način opisan u svakoj poziciji ovog troškovnika.

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.

Sve obaveze i izdatke, te troškove po odredbama ovih uvjeta dužan je izvođač ukalkulirati u ponuđene jedinične cijene za sve radove na objektu i ne može zahtijevati da se ti radovi posebno naplaćuju.

Izvođač je u okviru ugovorene cijene dužan izvršiti koordinaciju radova svih kooperanata na način da omogući kontinuirano odvijanje posla.

Sva oštećenja nastala tokom gradnje otkloniti će izvođač o svom trošku.

i) Naknadni radovi

Za dodatne radove čiji opisi se ne nalaze u troškovniku, a koji se imaju izvesti po nalogu nadzornog inženjera, obračun se vrši po stvarnim troškovima rada i materijala na temelju dostavljene ponude sa analizom cijene.

Za više radnje čiji se opisi nalaze u ugovornom troškovniku primjenjivati će se ugovorne jedinične cijene.

j/ Upis u građevinski dnevnik

U građ. dnevnik obavezno evidentirati:

- * vremenske i ostale uvjete za vrijeme izvođenja radova
- * kvalitetu i stanje pojedinih podloga prije nastavka izvođenja završnih radova
- * uočene nedostatke i način njihovog otklanjanja
- * podatke o kontrolnim ispitivanjima
- * preuzimanje faza radova

Ponuđena jedinična cijena je konačna cijena za realizaciju pojedine troškovničke stavke, te obuhvaća i sve radnje koje u stavci nisu posebno navedene, a nužne su za izvedbu pojedine stavke do potpune funkcionalne i uporabne gotovosti.

Ovi "Opći tehnički uvjeti uz troškovnik" i svi "Opći uvjeti" uz pojedine grupe radova sastavni su dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni prilikom davanja ponude.

PROGRAM KONTROLE I OPĆI UVJETI - GRAĐEVINSKI RADOVI

NAPOMENA : organizaciju i rad na gradilištu potrebno je predvidjeti u prijedpodnevnim i posljepodnevnim / večernjim satima. To se posebice odnosi na izvođenje grubih građevinskih radova, kao i radova koji dovode do stvaranja povišene buke i prijenosa udarnog zvuka. Termanski plan radova potrebno je uskladiti s investitorom s obzirom na radno vrijeme wellnes prostora u prizemlju, kao i bolesničkih soba u neposrednoj blizini.

I. PRIPREMNI RADOVI

Pripremni radovi se moraju izvoditi po odredbama važećih tehničkih propisa u suglasnosti s obavezama važećih standarda.

Osim opisa u pojedinim pozicijama pripremnih radova pri izvođenju radova potrebno je izvesti :

- čišćenje terena
- postavljanje gradilišne ograde, kontejnera, table gradilišta i slično
- iskolčenje objekta i izrada nanosne skele
- dovoz, montaža i demontaža strojeva – alata

II. ZIDARSKI RADOVI

ZIDOVI OD OPEKE

Opeka za zidanje mora biti kvalitetna, dobro pečena, a materijal iz kojeg je pravljena ne smije sadržavati salitru. Marka opeke kao i kvaliteta mora odgovarati propisima HRN - a B.D1.051, B.D8.011, HRN B.D1.013.

Opeka mora biti pravilnog oblika, oštih ivica, te jednolične boje.

Zidati treba u potpuno horizontalnim redovima, a rešetke moraju biti između opeke u oba smjera širine 1,5 cm. Pri zidanju treba rešetke dobro zapuniti mortom, a na plohama na koje će se kasnije žbukati spojnice odnosno reške, moraju biti prazne na dubini od 2 cm, zbog bolje veze žbuke sa zidom.

Mort mora odgovarati točno omjerima po količinama materijala označenim u poziciji GN 301.1. prosječnih normi, a čvrstoća i kvaliteta mora odgovarati propisima HRN - a U. M2.012.

Pijesak mora biti bez organskih primjesa, a ako ih ima treba ih pranjem otkloniti. Cement za produžni i cementni mort mora odgovarati kvaliteti cementa HRN B. C1.011.

Vapno mora biti gašeno i odležano najmanje mjesec dana. Prije upotrebe vapno treba prosijati da ne bi u njemu ostale grudice negašenog vapna. Kvaliteta vapna mora odgovarati propisima HRN - a B.C1.020. Ukoliko se radi sa hidratiziranim vapnom obavezno se držati uputa proizvođača.

Pri zidanju ostaviti sve otvore za kanale, za instalacije i slično, a prema projektu instalacija. Kod zidova od 12 cm iznad vrata uključiti izradu i montažu AB montažnih nadvoja. Pri obračunu količina, svi otvori se odbijaju po zidarskim mjerama, uključujući armirano betonske nadvoje kod punog zida i nadvoja kod pregradnih zidova, ukoliko su posebnom stavkom obračunati.

Svi zidovi zidani opekama žbukaju se prema opisu stavaka specifikacija. Svježe zidove treba zaštititi od utjecaja visoke i

Jedinična cijena zidarskih radova treba sadržavati:

- sav rad uključivo prijenos,
- sav materijal,
- svu potrebnu skelu, bez obzira na visinu, sa prilazima,
- svu potrebnu oplatu za zidanje svodova,
- zaštitu zidova od utjecaja vrućine, hladnoće i atmosferskih nepogoda,
- čišćenje prostorija i zidnih površina po završetku zidanja od žbuke sa otklanjanjem otpadaka.

ŽBUKANJE

Zidove žbukati u pogodno vrijeme i kad su potpuno suhi. Po velikoj zimi i vrućini treba izbjegavati žbukanje, jer tada može doći do smrzavanja, odnosno pucanja.

Prije početka žbukanja plohe dobro očistiti, naročito spojnice. Plohe zida treba navlažiti, a naročito kad se žbuka sa cementim mortom. Betonske i AB dijelove prije žbukanja treba poprskati sa rijetkim cementnim mortom. Isto važi za pregradne zidove i fasade.

Kod žbukanja u dva sloja debljine žbuke treba biti 2 - 2,5 cm. Kod toga fini završni sloj žbuke nabacuje se na potpuno suhu, prvu, grubu žbuku. Površina fine žbuke mora biti posve ravna, a uglovi i bridovi, te spojevi zidova i stropova izvedeni oštro ukoliko specifikacijom nije drugačije rečeno. Vanjska termoizolaciona žbuka nanosi se u skladu sa projektom i Jediničnom cijenom obuhvatiti i potrebna krpanja tokom građenja, koja treba izvesti tako da se ne primjećuje i da naknadno ožbukani dijelovi ne otpadnu, tj. tako da ne bi došla u pitanje kvaliteta izvedbe.

Izvođač odgovara za kvalitetu fasadne žbuke. Za svaku izabranu boju fasadne žbuke treba načiniti uzorke.

Jedinična cijena kod žbukanja, odnosno obrade fasade treba sadržavati:

1. sav potreban rad uključujući i prijenos,
 2. sav potreban materijal,
 3. svu potrebnu skelu, bez obzira na vrstu i visinu,
 4. fasadnu skelu, postavljanje i skidanje,
 5. kvašenje površina prije žbukanja, gdje je to potrebno,
 6. održavanje i krpanje tokom gradnje,
 7. izrada uzoraka od fasadne žbuke,
 8. čišćenje prostorija po završetku rada sa odnosom štete,
 9. troškove ispitivanja materijala za dokaz kvalitete prije ugradnje i kontrolu tijekom izvedbe
- Ovi uvjeti se mijenjaju ili dopunjuju pojedinim stavkama specifikacija.

IV. IZOLATERSKI RADOVI

Izolaterski radovi moraju se izvoditi po važećim propisima za izvedbu i polaganje hidro i termoizolacije.

Sve podloge prije polaganja moraju biti suhe, bez neravnina, čiste i primjerene za polaganje pojedinih slojeva.

Za izvedbu potrebno je pridržavati se prosječnih normi u građevinarstvu GN 361, 402 i 404.

Za toplinske izolacije od ekspaniranog polistirena mora se ispuniti uvjet odležavanja, te se ne smiju ugrađivati neodležani materijali. Njihovu kvalitetu treba prije ugradnje i tijekom radova dokazati rezultatima ispitivanja. Cijene sadrže: rad, materijal, pripremu, troškove uprave i prodaje.

Osim svih propisanih uvjeta za izvođenje izolaterskih radova oni se moraju izvesti tako da su u skladu sa projektom fizikalne zaštite i izvedbenim detaljima.

Prije ugradnje izvođač mora rezultatima ispitivanja dokazati sa kvaliteta materijala odgovara uvjetima kvalitete u projektu fizikalne zaštite i uvjetima u ovom troškovniku.

III. FASADERSKI RADOVI

Za radove koji će se izvoditi na samom objektu izvoditelj će koristiti skelu koju postavlja izvođač građevinsko-obrtničkih radova. Radove treba organizirati tako da se ne ometaju drugi izvođači.

Priprema podloge:

Sve podloge treba izvesti glatko i potpuno vodoravno. Sve plohe i reške zidova treba prije žbukanja dobro očistiti žičanim četkama, navlažiti i naštrcati rijetkim cementnim mortom 1:1. Prije izvedbe žbuke pročelja trebaju biti izvedene sve predviđene ugradbe (prozori, vrata, ograde, klupčice, žljebovi i dr.).

Završna obrada:

Izvođač odgovara za kvalitetu fasadne žbuke. Završnu boju izvesti u dogovoru sa stručnjacima tehnologizima dobavljača fasadne žbuke koje savjetovanje mora biti uključeni u cijenu. Za svaku izabranu boju fasadne žbuke treba načiniti uzorke u

PROGRAM KONTROLE I OPĆI UVJETI - OBRTNIČKI RADOVI

I. LIMARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno. Upotrijebljeni materijal mora odgovarati hrvatskim normama ili mora biti snabdjeven odgovarajućim atestima.

MATERIJAL

Radovi se izvode iz pocinčanog plastificiranog pocinčanog lima, deb. 0,6 mm, ukoliko u opisu stavke nije drugačije određeno. Plastifikacija u boji prema izboru Projektanta. Prije izvedbe izvođač je dužan od projektanta zatražiti eventualna objašnjenja, a za promjene treba prethodno dobiti njegovu suglasnost.

Pojedine ploče u pojasevima po podu krova spajaju se ležećim duplim prijevojima, a susjedni pojasevi međusobno duplim stojećim prijevojima.

Oplata mora biti solidno i ravno izvedena, da se ne bi u limu stvarala udubljenja.

Sav materijal koji se upotrebljava u limarskim radovima mora odgovarati u svemu važećim standardima:

- čelični lim HRN C.B4.054
 - HRN C.B4-011
 - HRN C.B4.017
- aluminijski lim HRN C.C4.020
 - HRN C.C4.025
 - HRN C.C4.050
 - HRN C.C4.060
 - HRN C.C4.062
 - HRN C.C4.120
- cinčani lim HRN C.E4.020

NAPOMENA: Izvođač ima pravo predložiti i druga rješenja, ako ista zadovoljavaju predviđene uvjete iz opisa i ne mijenjaju ugovorenu jediničnu cjelinu.

OBRAČUN

Obračun izvršenih radova vrši se u cijelosti prema Prosječnim normama u građevinarstvu, a kao jedinica mjere uzima se 1 m1, m2 ili komad.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav materijal, alat mehanizaciju i uskladištenje,
- troškove radne snage za kompletan rad opisan u troškovniku,
- sve horizontalne i vertikalne Transporte do mjesta ugradnje,
- svu potrebnu radnu skelu iz koje se uzima radna skela (fasade),
- čišćenje okoliša nakon završetka radova,
- sve posredne i neposredne troškove,
- svu štetu kao i troškove popravka kao posljedice nepažnje u toku izvedbe,
- troškove zaštite na radu, i
- troškove atesta.

II. BRAVARSKI RADOVI

Izvođač bravarskih radova dužan je pridržavati se općih propisa za tu svrhu radova, opisa troškovnika, shema, te uputa projektanta. Na osnovu shema i nacрта izvođač bravarije izrađuje svoje radioničke nacрте i detalje koje daje projektantu na uvid i potpis.

Svi varovi oko spojeva moraju biti solidno izvedeni da se varovi ne primijete te po potrebi i ispitani po mjerodavnom institutu uz predočenje odgovarajućeg atesta.

Aluminijski bravarski elementi su od aluminijski – plastificirani, tip kao Shūco.

Završna površinska obrada ostalih metalnih elemenata vrši se uljenim bojama. Boju odabire projektant prema predočenim uzorcima. Okov je sadržan u jediničnoj cijeni.

Eventualne nejasnoće u opisu ili shemama bravarije moraju se riješiti prije sklapanja ugovora kako ne bi došlo do traženja nadoplate od strane izvođača. Svaki ponuđač dužan je nuditi sve opisane stavke specifikacijaa bez obzira da li će ih sam izvesti ili sa svojim kooperantima.

Sve mjere označene bilo u nacrtu ili shemi bravarije moraju se prekontrolirati u naravi i uskladiti.

Pored opisa stavke bravar je u jediničnu cijenu dužan obuhvatiti i sljedeće:

- osnovni i pomoćni materijal
- uzimanje izmjere u građevini
- razvoda detalja i ovjera od strane projektanta
- sve troškove izrade, zaštite i dopreme na građevinu
- montažu na građevinu
- troškove za utrošak struje, vode i smještaja bravara - montera i zaštita od korozije
- popravke minimiziranja iza montaže
- čišćenje po završenom poslu

Ovi opći uvjeti mijenjaju se i dopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

Sav materijal koji se upotrebljava za izradu bravarskih radova mora odgovarati standardima HRN-a:

- kvadratno željezo HRN C.B4024
- plosno željezo HRN C.B4.025
- okruglo željezo HRN C.G6.020
- profil od aluminija HRN C.C3.020
- okovi za vrata i prozore HRN M.K3.031

III. SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI

A) SOBOSLIKARSKI RADOVI

1. MATERIJAL

Prije početka radova izvoditelj je dužan investitoru predočiti uzorke boja odgovarajuće za određen tip obrade i izvesti probna bojanja s uzorcima na plohamo koje se obrađuju, i to u više nijansi boja, na osnovu čega će investitor odabrati boju te sredstvo i način nanošenja. Tek po odobrenju investitora mogu se nastaviti radovi na tako odabran način. Gore navedeno neće se posebno platiti, već predstavlja trošak i obvezu izvoditelja i ulazi u jediničnu cijenu izvedbe radova. Ukoliko se izvedu radovi koje investitor nije odobrio i (ili) u neodgovarajućoj boji, tonu ili kvaliteti, radovi će se morati ponoviti u traženoj kvaliteti, izboru i po projektu uz prethodno uklanjanje neispravnih radova. Sva bojanja i ličenja treba izvesti samo na suhim, čistim, ravnim ili ravnomjerno zakrivljenim (po projektu) i odmašćenim plohamo. Podlogu treba prije početka radova pregledati i kod većih oštećenja ili zaprljanja i zamašćenja na isto upozoriti nadzornog inženjera i radove prekinuti dok se podloga odgovarajuće ne pripremi.

Kod manjih oštećenja treba izvoditelj podlogu dovesti u potrebno stanje za kvalitetan rad brušenjem manjih neravnina, kitanjem i zapunjavanjem pukotina i manjih udubina kitom za zapunjavanje i izravnanje. Nakon toga treba obavezno izvesti gletanje odgovarajućom glet masom za određeni tip podloge do potrebne glatkoće, ako nije u stavci specifikaciji drugačije navedeno. Sve gore navedeno treba uračunati u jediničnu cijenu.

Pri radu, naročito u zatvorenim prostorima treba se striktno pridržavati pravila zaštite na radu, uz primjenu odgovarajućih zaštitnih sredstava. Sve prostorije po završetku radova treba dobro prozračiti ili ventilirati.

Prilikom izvođenja radova izvoditelj treba zaštititi sve susjedne plohe i dijelove konstrukcije na takav način da ne dođe do njihovog prljanja i oštećenja te isto uračunati u cijeni. Ukoliko do prljanja i oštećenja ipak dođe isto će izvoditelj očistiti i Na obojenim površinama ne smije biti mrlja, namazi motaju biti jednolični i čisti i ne smiju se brisati i ljuštiti. Radove je potrebno izvoditi prema uputstvima proizvođača boje.

Izvođač je prije početka radova dužan napraviti uzorke bojom, kojom će izvoditi radove. Izrada uzoraka se ne naplaćuje posebno, te projektant može višekratno tražiti ponovnu izradu uzoraka - do odobrenja uzorka. Boju i ton, određuje projektant.

Sve radove koji se izvode po odabranom specifičnom proizvođaču, treba obavezno izvesti po tehnološkim rješenjima i uputama istog. To se odnosi kako na korištenje materijala tako i na uporabu odgovarajućeg alata. Zbog specifičnosti gore navedenih radova, izvoditelj je dužan prije davanja ponude obavezno se upoznati s tehnologijom i specifičnostima izvođenja radova odabranog proizvođača.

Materijali koji se koriste kod soboslikarskih radova:

- a) materijali za neutralizaciju, impregniranje, gletanje podloge
- b) vapnene boje
- c) emulzione boje

2. IZVOĐENJE RADOVA

Radovi se moraju obaviti kao standardno izvođenje ako u tehničkom opisu nije drugačije utvrđeno ili naknadno dogovoreno.

Premazivanje može biti ručno ili strojno.

Tvornički proizvodi moraju se upotrijebiti prema uputama proizvođača. Radovi na otvorenom ne smiju se obavljati pod nepovoljnim vremenskim uvjetima.

2a) Kvaliteta premaza

Premazi moraju čvrsto prijanjati bez tragova četke ili valjka, boja mora biti bez mrlja, sastavi neprimjetni, a pokriveni premazi moraju potpuno pokrivati podlogu.

2b) Podloga

Mora biti očišćena od prašine i drugih prljavština. Stare premaze ako se ponovo boje, a nepodesni su , treba skinuti odgovarajućim postupkom (struganje, pranje, bušenje). Bojati se smije samo suhu i pripremljenu podlogu, bez nedostataka.

2c) Probni premazi (izrada uzorka)

Moraju se po želji naručioca izvesti za sve premaze, različite po tonu i načinu izvođenja.

2d) Otpornost premaza

2e) Sistem izrade

Unutrašnji premazi se sastoje iz:

- gletanje
- premaz vapnenim bojama, osnovni premaz, završni premaz, ili
- premaz posnim bojama
- premaz vodenim bojama
- premaz emulzionim bojama
- premaz disperzivnim bojama
- premaz latex bojama

Vanjski premazi:

- vapnenim bojama,
- emulzionim bojama,
- disperzivnim bojama

3. OSTALI RADOVI

- Prateći radovi

Uzimanje mjera, mjere po HTZ - u, dovođenje vode, plina i struje, korištenje sitne mehanizacije i alata, dovoz materijala, grijanje i čišćenje prostorija za boravak radnika, uklanjanje svih otpadaka, zaštita izvedenih radova, dobava skele, zaštita konstrukcija i radova koji su već izvedeni, ispitivanje materijala, isporuka pogonskog materijala, izrada probnih uzoraka.

- Radovi koji ne spadaju u prateće radove

Postavljanje, održavanje i uklanjanje građevinskih ograda, zastora i zaštitnih skela, 100% zaštita podova, stepenica, zastora, tapeta itd. Za boravak radnika i skladišta raščišćavanje prostorija prije početka radova.

4. MJERENJE I NAČIN OBRAČUNA RADOVA

Prema zahtjevima HRN U.F2.013 točka 7. Cijenom izvedbe radova treba obavezno uključiti sve materijale koji se ugrađuju i koriste (osnovne i pomoćne), sav potreban rad (osnovni i pomoćni) na izvedbi radova do potpune gotovosti i funkcionalnosti istih, sve transporte i prijenose do i na gradilištu sve do mjesta ugradbe, sva potrebna uskladištenja i zaštite, sve potrebne zaštitne konstrukcije i skele, kao i sve drugo predviđeno mjerama zaštite na radu i pravilima struke.

B) LIČILAČKI RADOVI

Ličenje bravarije, limarije i metalnih konstrukcija prema HRN U.F2.012 sa temeljnim bojama i sintetičkim bojama. Materijali moraju odgovarati zahtjevima hrvatskih standarda, a oni koji nisu obuhvaćeni standardima moraju imati uvjerenje o kvaliteti.

Ako je u opisu radova spomenut ili utvrđen određeni materijal može se odobrenjem naručioca i uz suglasnost projektanta upotrijebiti i drugi proizvod odgovarajuće kvalitete.

Ako u opisu radova nije izričito utvrđen neki određeni materijal izvođač treba na vlastitu odgovornost izabrati i pripremiti materijal prikladan za tu vrstu podloge HRN U.F2.012 - 4.1.6, 4.1.7, 4.1.9. Materijali za temeljne naliče kao zaštita od korozije moraju se nanositi na očišćenu i pripremljenu podlogu, moraju stvoriti čvrstu i elastičnu prevlaku, odlično prianjati uz podlogu i osiguravati trajnu osnovu pokrovnom naliču.

Uljni kit mora biti standardne tvorničke proizvodnje i stvarati čvrstu prevlaku koja ispunjava sva udubljenja i pukotine. To se isto odnosi na i na temeljne boje i kitove.

Kod izvođenja radova izvođač mora ako ne nastavlja ličenje poslije antikorozivne zaštite posebno navesti upotrijebljene zaštitne boje, odnosno temeljni nalič.

Naliči moraju čvrsto prianjati da ostavljaju dojam ujednačene površine bez tragova četke, boja mora biti ujednačena bez mrlja. Pokrivni naliči moraju potpuno fiksirati podlogu. Nalič mora biti u najmanje dva sloja. Kad se nanose višestruki naliči prethodni nalič mora biti sasvim suh kada se nanosi sljedeći. Svi završeci oličenih površina moraju biti ravni i pravilni.

Unutrašnji naliči moraju biti postojani na svjetlo i otporni na pranje vodom kojoj je dodano do 2% neutralnog sredstva za pranje. Vanjski naliči moraju biti otporni na atmosferiliju prema HRN U.F2.012 - 5.1.7.

Podloga na koju se nanosi nalič mora biti očišćena od prašine i drugih prljavština (smole, ulja, masti, mort, čađa, gar, bitumen). Stare naliče koji nisu čvrsti treba skinuti odgovarajućim postupcima. Nakon nanošenja temeljnog naliča rupice vijka i čavala moraju se zakitati. Prije nanošenja svakog sljedećeg naliča mora se brusiti i ako je potrebno kitati.

Bojenje je dopušteno samo na suhu i pripremljenu podlogu bez nadostataka HRN U.F2.012 - 5.2.4.

Ostali prateći radovi u skladu sa HRN U.F2.012 - 6.1. - 6.2.8.

Obračun radova i uzimanje mjera po HRN U.F2-012 - 7.2.2 - 7.2.4.

IV. KERAMIČARSKI RADOVI

A) KERAMIČKE PLOČICE

Keramičke pločice koje se dopremaju i ugrađuju u građevinu moraju odgovarati postojećim hrvatskim normativima.

Ako za određene pločice ne postoji HRN one moraju ispunjavati sljedeće uvjete:

- rubovi moraju biti oštri, paralelni, ravni i neoštećeni,
- pločice ne smiju sadržavati topive soli i ostale sastojke,
- površina mora biti bez zarezata i mjehurića,
- donja površina mora biti obrađena tako da bude pogodna za ugradnju,
- boja mora biti ujednačena,
- pločice ne smiju prekoračiti granicu upijanja vode po površini koja je predviđena HRN - om

Pri izboru pločica potrebno je pored estetskih zahtjeva voditi računa o tome, da pločice po svojim fizikalnim, kemijskim i mehaničkim svojstvima odgovaraju namijenjenim površinama.

A1) Pločice za oblaganje podova

Nepocakljene podne pločice moraju zadovoljavati uvjete propisane standardima:

HRN B.D1.310, HRN B.D1.320, HRN B.D1.322 i HRN B.D1.335.

Pocakljene podne pločice moraju zadovoljavati uvjete propisane standardima:

HRN B.D1.305, HRN B.D1.306, HRN B.D1.450 i HRN B.D8.052.

A2) Pločice za oblaganje zidova

Moraju zadovoljavati uvjete ovih standarda:

HRN B.D1335, HRN B.D1.334, HRN B.D8.322 i HRN B.D8.050.

B) VEZIVA

Za lijepljenje keramičkih pločica mogu se upotrijebiti samo ona ljepila koja su od proizvođača deklarirana za određenu vrstu radova. Proizvođač mora dati detaljne upute za upotrebu i predradnje potrebne za lijepljenje. Ljepilo ne smije izazivati nikakve štetne posljedice uslijed kemijskih utjecaja izazvanih pri dodiru podloge i obloge s ljepilom.

C) BRTVILA

Brtvila služe za zatvaranje spojnica između keramičkih pločica, za zatvaranje dilatacijskih razdjelnica između ograničenih veličina popločavanja i spojeva popločavanja zida s podom ili tavanicom.

D) POMOĆNA SREDSTVA

To su materijali koji, uz keramičke pločice, ljepila i materijale za brtvljenje, ostaju trajno ugrađeni u obloženoj površini. To su sredstva za određivanje širine spojnice između keramičkih pločica (PVC križići za keramičke pločice).

E) IZVOĐENJE

Prilikom izvođenja keramičarskih radova treba zadovoljiti uvjete propisane standardom HRN U.F2.011 točka6.

Pri izvođenju keramičarskih radova moraju se zadovoljiti i ovi uvjeti:

U unutrašnjost građevine keramičarski radovi se izvode pošto su prostorije ožbukane, postavljeni okviri za stolariju i provedena i ispitana instalacija.

Oblaganje zidnih površina treba izvesti potpuno ravno i vertikalno, bez valova, izbočenja i udubljenja s jednoličnim i dovoljno širokim spojnica.

Popločavanje pojedinih površina izvodi se horizontalno, bez valova i izbočenja.

Po završenom oblaganju spojnica treba obraditi odgovarajućim brtvenim materijalom.

Na mjestima prodora instalacija i dna rešetaka pločice moraju biti precizno skrojene i postavljene.

Podloga mora biti kvalitetna i pripremljena za izvođenje keramičarskih radova. Nedostaci podloge uklanjaju se impregnacijom, mehaničkim brazdanjem, postavljanjem hidroizolacije ili rabic pletiva. Ako se ni jedan od navedenih načina ne može primijeniti, neispravna podloga se mora odstraniti i izraditi nova.

Ako se radi o materijalu neprikladnom za oblaganje, ne smije se pristupiti oblaganju, osim onda kad proizvođač daje specijalne garancije i upute za izvođenje koje osiguravaju traženu kvalitetu.

Ugradnju keramičkih pločica treba izvesti prema zahtjevima HRN U.F2.011.6.3. Prije ugradnje i tijekom rada treba kvalitetu pločica, morta i ljepila dokazati rezultatima ispitivanja.

F) IZMJERA I OBRAČUN IZVRŠENIH RADOVA

V. DOBAVE I UGRADNJE

Izvođač radova se treba u svemu pridržavati nacrtu, opisa troškovnika, postojećih tehničkih propisa, te uputa nadzornog inženjera i projektanta. Upotrebljeni materijal treba u svemu zadovoljiti postojecim propisima, uzancama struke i opisu. Prije početka izrade, potrebno je sve mjere prekontrolirati u naravi i s projektantom i nadzornim inženjerom dogovoriti sve

A.) TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO OBRITNIČKIH RADOVA

NAPOMENA : organizaciju i rad na gradilištu potrebno je terminski predvidjeti (posljedpodnevni sati, vikend i sl.) u DOGOVORU S UPRAVOM ŠKOLE, odnosno u odnosu na satnicu i radno vrijeme nastavnih aktivnosti, a sve na način da se izvođenje grubih građevinskih radova, kao i radova koji dovode do stvaranja povišene buke, prijenosa udarnog zvuka i povećane prašine terminski planira na način da minimalno ometa funkcioniranje rada škole.

1. PRIPREMNI RADOVI

- | | | |
|---|----------------|--------|
| 1.1. Izvedba privremene zaštitne ograde gradilišta od fleksibilne PVC-PE perforirane folije visine do prosječno 1,6 m, opremljene sa tri kompleta vratiju za kolni i pješački ulaz, te sigurnosnim elementima (znakovi, uzemljenje). | m1 | 92,00 |
| 1.2. Izrada dobava i postava ploče sa svim elementima propisanim Zakonom o gradnji. Ploča mora biti kvalitetno izvedena i treba izdržati u dobrom stanju čitav period građenja. | kom | 1,00 |
| 1.3. Doprerna i montaža cijevne fasadne skele za rad na pročelju objekta u svim fazama izvedbe, te nakon izvedbe radova demontaža i odvoz. U cijeni uračunati montažu zaštitnog skelskog platna. Obračun po m ² izvedene skele. | | |
| - faza B@C | m ² | 455,00 |
| 1.4. Doprerna i montaža cijevne fasadne skele u kosini postojećeg krova, za rad na pročelju objekta u svim fazama izvedbe, te nakon izvedbe radova demontaža i odvoz. Stavka obuhvaća zaštitu postojećeg pokrova, i zaštitu od procurivanja uz skelu. U cijeni uračunati montažu zaštitnog skelskog platna. Obračun po m ² izvedene skele. | | |
| - fasadna kosa skela | m ² | 12,00 |

1. PRIPREMNI RADOVI UKUPNO

0,00

2. DEMONTAŽE I MONTAŽE

- 2.1. Odvoz i čišćenje prostora tavana zgrade dogradnje (objekt C- 140m²) od deponiranih školskih rekvizita na način da se isti odlaže na mjestokoje odredi investitor - u krugu škole ili na udaljenosti do 200 m od škole.
- | | | |
|------------------------------|--------|------|
| - odvoz postojećih rekvizita | paušal | 1,00 |
|------------------------------|--------|------|
- 2.2. Pažljivo odspajanje i demontaža gromobranske instalacije te revizionih fasadnih kutija, eventualno produživanje instalacija zbog podelbljanja fasade, te po izvedbi nove fasade ponovna montaža, spajanje i ispitivanje gromobranske instalacije i revizionih kutija.
- | | | |
|---|--------|---|
| - reviziona gromobranska kutija | kom | 6 |
| - gromobranska instalacija | m' | 5 |
| - mjerenje otpora uzemljenja i izrada revizine knjige | paušal | 1 |
- 2.3. Zatvaranje instalacija, odspajanje, demontaža ponovno spajanje radijatora na mjestima saniranja kapilarne vlage. Stavka obuhvaća demontažu, deponiranje na školski deponij, ponovnu montažu i puštanje u rad sustava grijanja, sve potrebno za funkcionalno djelovanje sistema, a sve izvedeno od ovlaštenog izvođača. Količina odobrena i potvrđena upisom u građevinski dnevnik od strane nadzornog inženjera.
- | | | |
|---|--------|----|
| - demontaža i montaža radijatora | kom | 12 |
| - pražnjenje, punjenje i odzračivanje sustava | paušal | 1 |
- 2.4. Pažljiva demontaža postojećih električnih instalacija sa pročelja zgrade, te po izvedbi nove fasade, njihova ponovna montaža, spajanje i funkcionalno testiranje. Stavka uključuje sav rad, eventualno potrebnu skelu i sve potrebno za potpuno dovršenje stavke.
- | | | |
|---|-----|---|
| - demontaža/montaža fasadnih svjetiljki | kom | 1 |
|---|-----|---|
- 2.5. Pažljiva demontaža postojećih priključnih TK kabela sa pročelja zgrade, izvedba i osiguranje privremenog priključka, ugradnja eventuelano potrebnog produžetka i produljene ovjesne kuke, te po izvedbi nove fasade, njihova ponovna montaža, spajanje i funkcionalno testiranje. Stavka uključuje sav rad, eventualno potrebnu skelu i sve potrebno za potpuno dovršenje stavke.
- | | | |
|---|-----|---|
| - demontaža/montaža priključnih TK kablova | kom | 2 |
| - osiguranje i fiksiranje kabla serverske sobe sjevernog zida | kom | 1 |

- 2.6. Pažljiva demontaža postojećih labuđih vratova / ispusnih kotlića sa postojećih žlijebova, odspajanje uzemeljnja, odspajanje obujmica, izvlačenje iz izljevni koljena pri tlu i demontaža postojećih vertikala (dužine prosječno od 400 - 750 cm) od fronte fasade. Sav demontirani materijal se sprema na građevinski deponij. Po izvedbi nove fasade, prilagodba postojećih ili eventualno izvedba novih labuđih vratova / ispusnih kotlića, te ponovna montaža postojećih vertikala na novo pročelje, spajanje uzemeljenja. Stavka uključuje rad, sav potrebni zamjenski materijal, spojna i brtvena sredstva, ispitivanje uzemeljenja, skelu i sve potrebno za potpuno dovršenje stavke.
- demontaža i montaža vertikala žlijeba (l=600-750 cm) kom 6
- 2.7. Ručni iskop terena/drenažnog šljunka uz fasadu objekta, demontaža, skraćanje cijevi temeljne odvodnje, i pomicanje postojećeg prijelaznog gusnatog/PHD elementa vertikale žlijeba za cca 20 cm od postojeće fronte fasade na novu poziciju kako bi se nakon izvedbe Ti sloja fasade na spoj mogao vezati novopostavljena vertikalafa žljeba. Stavka uključuje rad, asv materijal, spojna sredstva, demontažu i ponovnu montažu, brtvljenje, iskop i ponovno zatrpavanje terena te sve potrebno za potpuno dovršenje stavke.
- rekonstrukcija gusnatog/PHD spojnog elementa vertikale žlijeba kom 6
- 2.8. Ručni iskop drenažnog šljunka/kulir ploča i terena uz fasadu objekta u širini cca 30 cm, dubine do 20 cm, kako bi se u tlo upustile ploče XPS-a za novi sokl (XPS je dio druge stavke, a na mjestu asfaltirang kolnika, sokl će se izvoditi do nivoa asvalta). Po izvedbi novog sokla, ostatak rova zatrpava se vraćanjem postojećeg materijala. Stavka uključuje rad, sav materijal, spojna sredstva, demontažu i ponovnu montažu, brtvljenje, iskop i ponovno zatrpavanje terena te sve potrebno za potpuno dovršenje stavke.
- iskop i zatrpavanje terena za sokl objekta m' 63,5
- 2.9. Demontaža postojećih prozorskih PVC i metalnih prozorskih klupčica, kao i demontaža okapnog lima fasadne profilacije međukatne konstrukcije dilatacije A
- demontaža prozorskih klupčice - dilatacija B kom 32
- demontaža prozorskih klupčice - dilatacija C kom 5

2.10. Uklanjanje postojeće trošne vanjske žbuke ili završnog sloja fasade sa pročelja objekata. Uklanja se samo završni sloj ili cjelokupna žbuka koja je od podloge nadignuta, ili navlažena kapilarnom vlagom. Nakon skidanja, pročelje odprašiti, a cijelo pročelje i fuge isprati visokotlačnim peraćem i isušiti. Čvrsta i uz podlogu zida vezana žbuka se zadržava. Stavka uključuje rad, pomoćna sredstva, skelu, odvoženje šute i sve potrebno za potpuno dovršenje stavke. Obračun samo po stvarno izvedenim količinama ovjerenim od strane nadzornog inženjera i upisanih u građevinski dnevnik.

- uklanjanje trošne žbuke Objekat A	m2	46
- uklanjanje trošne žbuke Objekat B	m2	100
- uklanjanje završnog sloja Objekat B	m2	283
- uklanjanje trošne žbuke Objekat C	m2	25

2.11. Skidanje navlažene unutrašnje zidne žbuke prostora obodnih zidova objekta dilatacije A na mjestima oštećenja kapilarnom vlagom. Pozicije skidanja dogovoriti sa nadzornim inženjerom i investitorom. Žbuka se skida dodatnih 100 cm iznad pojave linije isoljavanja. Stavka uključuje i mjestimično obloge keramikom. Nakon skidanja stare žbuke, zidove i fuge dodatno otprašiti. U cijenu uključen utovar i odvoz otpadnog materijala na deponij koji osigurava izvođač.

- skidanje unutarnje žbuke	m2	88,00
----------------------------	----	-------

2.12. Mehaničko čišćenje, četkanje i otprašivanje fuga postojećeg kamenog zida ulaznog vjetrobrana, eventualno potrebno saniranje fleksibilnom fugirnom masom za široke fuge u antracit/crno boji, te cjelokupno impregniranje kamenog zida hidrofobnim sredstvom. Obračun prema stvarno izvedenim količinama ovjerenim kroz građevinsku knjigu.

- čišćenje zida i fuga	m2	33,8
- saniranje oštećenih fuga	m2	33,8
- impregniranje zida	m2	33,8

2.13. Mehaničko i ručno uklanjanje oštećenih dijelova kulirne plohe pred ulaznim vjetrobranom, otprašivanje i priprema podloge za postavu keramičkih pločica.

- čišćenje i priprema podloge	m2	8,5
-------------------------------	----	-----

2.14. Demontaža i odvoz postojećih vratiju tavana dilatacije B.

- demontaža vratiju 95/205	kom	1,00
----------------------------	-----	------

2. DEMONTAŽE I RAZGRADNJE UKUPNO :	-
---	----------

3. ZIDARSKI RADOVI

3.1. Grubo i fino žbukanje saniranih zidova prizemlja diletacije A vapneno cementnom žbukom proizvoda kao SikaMur Dry mort ili jednakovrijedan proizvod, uz prethodno špricanje rijetkim cementnim mortom. SikaMur Dry je jednokomponentna visoko isušujuća žbuka, bazirana na specijalnim dodacima koji stvaraju zračne mjehuriće, prikladna za ugradnju na zidove od opeke i kamena koji su pod utjecajem kapilarne vlage, promjera agregata max. 2,5mm, a zadovoljava zahtjeve za mort klase R po EN 998-1:2010. Tlačne čvrstoće >3.00 MPa, apsorpcija kapilarne vlage >4kg/m², a prodor vlage nakon apsorpcije kapilarne vlage <5mm. Miješa se sa 2,9-3,4 L vode na vreću od 25 kg morta. Nakon perioda prosušivanja koje definira proizvođač izolacijskog sustava - obrađeno u drugoj stavci (do 9 mjeseci uz provjeru vlažnosti na licu mjesta), izvođenje grube i fine žbuke prostora prizemlja. Na svim vertikalnim i horizontalnim uglovima i špaletama ugraditi zaštitne metalne profile (kant lajsne). Debljina žbuke do 3.0 cm. Točna količina definira se po izvršenju rada i upisom u građevinski dnevnik

- unutarnje žbukanje - kao SikaMur Dry mort ili jednakovrijedan

m2 88,00

- KRITERIJ ZA OCJENU JEDNAKOVRIJEDNOSTI :

- vapneno cementni visoko isušujući mort prikladan za kamene i opečne zidove

- tlačna čvrstoća >3.00 Mpa

- apsorpcija kapilarne vlage >4kg/m²

- prodor vlage nakon apsorpcije kapilarne vlage <5mm

-

3.2. Nabava, doprema i ugradnja u svježu žbuku punktiranog pocinčanog rabitz pletiva dim. okna 10x10 mm, debljine žice 1,0 mm. Pletivo se polaže po cijelim površinama novoožbuknog zida u sloj svježe žbuke. Preklop mreža od min.20 cm uračunati u ukupnu površinu pletiva.

- rabic pletivo

m2 88,00

3.3. Nabava, doprema i ugradnja grube vapneno cementne sanacijske žbuke vanjskih zidova na mjestima uklonjene trošne žbuke. Na spoju sa postojećom žbukom spoje se ojačava rabic pletivom. Žbuka se postavlja na sloj šprica, a izvodi se eventualno samo na pozicijama gdje je neophodna za postavu TI ploča, a sve po odobrenju nadzornog inženjera, i upisa u građevinski dnevnik. Stavka kompletno od pripreme podloge do završetka - spremnosti za ljepljenje TI ploča.

- sanacijska žbuka

m2 50,00

3.4. Rad na raznim demontiranjima, popravcima, transportu, popravku i zapunjavanju građe ziđa i podova na oštećenim mjestima i obradi špaleta. Završni obračun prema stvarno utrošenom vremenu potvrđenim kroz građevinski dnevnik.

a. KV radnik	sati	20,00
b. NK radnik	sati	20,00

3. ZIDARSKI RADOVI UKUPNO:	-
-----------------------------------	---

4. IZOLATERSKI RADOVI

- 4.1. Dobava materijala i ugradnja jednokomponentnog sustava horizontalne hidroizolacije prizemlja fasadnog zida Dilatacije A - zida od opeke debljine cca 50cm - proizvodom kao SIKA Injecto Cream ili jednakovrijednim.

Proizvod u obliku kremaste jednokomponentne pastozne tekućine, emulzija na bazi silana za formiranje vodoodbojne barijere (DPC), gustoće $\rho=0,92$ kg/l. Proizvod je na bazi vode, niskorizičan, nenagrizujući, nezapaljiv, i predviđen za injektiranje bez pritiska - uljevanjem.

Na prethodno pripremljenom zidu - uklonjena vlažna i trošna žbuka, otprašiti fuge, vrši se bušenje rupa - na visini od 15 cm od kote vanjskog terena, odnosno u razini poda - **horizontalno** - promjera 12 mm, na razmacima svakih 120 mm, dubine 2 cm manje od ukupne dubine zida (potrebno je izvršiti točno mejernje širine zida u čitavoj dužini zahvata). Odogovarajućim injektorom i pištoljem sadržaj tube utiskivat na način da se nastavk izvlači od dna rupe prema van, do 1cm prije početka rupe. Eventualni višak odmah uklanjati suhom krpom.

Prije završnih radova, provesti isušivanje kompletne

- nabava i izvođenje sustava horizontalne prekida kapilarne vlage zidanog zida debljine 50cm, kao SIKAMur Injecto Cream sustavom ili jednakovrijedan
- KRITERIJ ZA OCJENU JEDNAKOVRIJEDNOSTI :
- hidroizolacijska smjesa na osnovi silana i vodenoj bazi

- sustav za injektiranje bez visokotlačnih pumpi

-

m' 47,50

4.2. Dobava materijala i postava toplinske izolacije iznad stropa kata/poda tavana dilatacije B na način da se na postojeću podlogu od šute/betona kao zaštita parne brane (kao LDS 100 ili jednakovrijedan proizvod) gustoće $\rho=450 \text{ kg/m}^3$, faktora otpora difuziji vodene pare $\mu=350000$, postavlja sloj 100g. geotekstila na koji se polaže parna brana, koja se preklopima od min.10cm lijepi originalnim brtvenim samoljepivim trakama sukladno uputama proizvođača. Na nju se slažu ploče mekane vune debljine 5+15cm sa izmaknutim preklopima, kao Knauf DP3 ili jednakovrijedan, toplinske provodljivosti $\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$, gustoće $\rho=30\text{kg/m}^3$ u ukupnoj debljini 20 cm. Gornji sloj vune je originalno kaširan staklenom voalom. U središnjem dijelu tavana na parnu branu postavlja se traka od ploče tvrde vune kao DP10 (2x10cm) na koje se kao hodna traka polažu OSB ploče debljine 22mm (međusobno vezanih sistemom utora i pera). U stavku je uključena nabava i doprema svog materijala, rad i sva spojna sredstva, i sve potrebno do potpunog završetka stavke.

- geotekstil 100g	m2	125,00
- parna brana kao Knauf LDS ili jednakovrijedan	m2	125,00
- mineralna vuna kao Knauf DP3 5cm ili jednakovrijedan	m2	105,00
- mineralna vuna kao Knauf DP3 15cm kaširan staklenim voalom ili jednakovrijedan	m2	105,00
- mineralna vuna kao Knauf DP10 2x10cm ili jednakovrijedan	m2	20,00
- OSB 22mm	m2	20,00
- KRITERIJ ZA OCJENU JEDNAKOVRIJEDNOSTI :		
- parna brana sa faktorom otpora difuzije vodenoj pari $\mu=350000$		
- mekana mineralna vuna toplinske provodljivosti $\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$, gustoće $\rho=30\text{kg/m}^3$		
-		

4. IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO	-
-------------------------------------	---

5. KERAMIČARSKI RADOVI

- 5.1. Dobava i postava gress keramičkim pločicama ulazne plohe i stepenica pred vjetrobranom. Pločice dim 30x60cm, ratificiranih rubova, grube strukture, R10 nivoa protukliznosti, cjenovnog razreda do 150kn+PDV/m², u sivom tonu, položu se u fleksibilno ljepilo. Fuge širine 2,5mm fugirati fleksibilnom fugir masom za vanjsku aplikaciju. Stavka uključuje sav rad, pločice, ljepilo, kutne lajsne, fugir masu, završno čišćenje i sve do potpunog dovršetka stavke.

- gress keramičke pločice	m ²	8,50
- protuklizna gumirana kutna lajsna	m ²	4,80

5. KERAMIČARSKI RADOVI

-

6. BRAVARSKI RADOVI

- 6.1. Izrada, doprema i montaža jednokrilnih zaokretnih vratiju tavana od ALU profila sa prekinutim toplinskim mostom. Vratno krilo je puno, sa prečkom u razini kvake za stabilizaciju termo panela ispune.

Obrada konstruktivnog dijela plastificiranjem u bijelu boju.

Sastavni dio stavke je i alu špaleta-masku za zatvaranje bočnog kontakta s zidom.

Prije izrade obavezno kontrolirati sve mjere na građevini.

U cijenu uključen materijal, izrada doprema montaža vrata, okov, ključ sa cilindar bravom, sva vezna sredstva za postavu, opšavi, rad, pripadajuća atestna dokumentacije i sve ostalo potrebno za potpuno dovršenje stavke.

- vrata dim 95 / 205 cm	kom	1,00
-------------------------	-----	------

- 6.2. Demontaža postojećih ljestvi s leđobranom sa zida diolatacije B (uz sportsku dvoranu), te izrada produžetaka nosača ljestvi (6 kom.) za 16cm (koliko se izvodi nova ETICS fasada). Produžeci se izvode od čeličnih kvadratičnih cijevi dim 60x40mm, sa papučama za fiksiranje tiplima u zid, dok se na postojeću konstrukciju ljestvi, produžeci fiksiraju varenjem. Stavka uključuje demontažu, materijal, rad, preradu i izradu novih nosača, sve spremno za bojanje, i sve potrebno za dovršenje stavke.

- demontaža i prerada nosača ljestvi	kom	1,00
--------------------------------------	-----	------

6. BRAVARSKI RADOVI UKUPNO	-
-----------------------------------	---

7. LIMARSKI RADOVI

- 7.1. Dobava materijala, izrada i montaža prozorskih klupčice od ALU plastificiranog lima debljine 1.5mm u boji prema odabiru projektanta i investitora. Pošto se nove klupčice montiraju u postojeći utor u dnu profila prozora, za podvlačenje klupčice u predviđeni utor po potrebi skidanje zuba dijela postojeće fasade i zida sastavni je dio ove stavke. Klupčica se postavlja na sloj punoplošno postavljene slaboekspandirajuće PU pjene. Stavka uključuje klupčicu, skidanje sloja žbuke i zida, rubne PVC okapne profile, pjenu, rad i sve potrebno do potpunog dovršenja stavke.
- klupčica r.š. 50cm m' 72,50
- 7.2. Usljed podebljanja fasade, izrada i montaža nove dodatne kape atike ravnog krova spojnog dijela zgrade (nadozidi dilatacije B,C). Dobava materijala, izrada i montaža pokrovne kape atike zida od ALU plastificiranog lima debljine 1.5mm u boji prema odabiru projektanta i investitora. Klupčica postavljati bez bušenja krovne folije, preko nosača fiksiranih u zidani dio nadozida atike. Stavka uključuje kapu atike, nosače, montažu, i sve potrebno do potpunog dovršenja stavke.
- kapa atike r.š. 33cm m' 18,50

7. LIMARSKI RADOVI UKUPNO

-

8. SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI

8.1. Uređivanje postojećih penjalica na krov sa leđobranom i penjalica na dimnjak sa leđobranom. Stavka obuhvaća skidanje postojeće boje, otprašivanje, nanošenje temeljnog naliča te dva završna, uljana naliča u boji prema odabiru investitora i nadzornog inženjera. Stavka obuhvaća sav materijal i sve potrebno do potpunog završenja stavke

- bojanje penjalica sa leđobranom m' 24,50

8.2. Soboslikarski i ličilački popravci nakon završene montaže svih instalacija i opreme

KV soboslikar i ličilac sati 5,00

8. SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI UKUPNO :

-

9. FASADERSKI RADOVI

OPĆI UVJETI I OPIS STAVKE IZRADE ETICS

FASADE :

- uvjeti i karakteristike navedeni unutar ovog opisa primjenjuju se na sve stavke Fasaderskih radova , osim ako unutar pojedine stavke nije drugačije navedeno.

- Dobava i ugradnja materijala ETICS sustava fasade i završna obrada tankoslojnom žbukom postojećih zidova u sustavu od EPS-a debljine 15 cm (osim ako je u stavki drugačije navedeno) postavljenog ljepljenjem, te po ljepljnu nakon 3-5 dana dodatno pričvršćenog sa 5-6 vijaka-pričvrsnica po m². Preko EPS-a se nanosi polimerni mort u dva sloja (min 2+1 mm) armiran alkalno otpornom staklenom mrežicom (160 g/m²). Nakon sušenja podloge, nanosi se impregnacijski sloj (i završno obrađuje tankoslojnom žbukom (Opcija A- akrilatna; opcija B silikon-silikatna žbuka granulacije 2.0 mm).

Sve špalete se obrađuju EPS-om 3,0cm debljine, a na spojevima ETICS-a sa stolarijom, ovisno o dimenzijama i poziciji otvora, ugraditi priključni profil (izolacijsku letvicu) s dilatacijskim pomakom u tri smjera sa samoljepivom trakom i staklenom mrežicom. Na spojevima ETICS-a sa prozorskim klupicama, ugraditi samoljepivu izolacijsku traku za fuge (3-7mm).

NAPOMENA :

ponuda uključuje sav ugrađen materijal i način izvedbe sukladno smjernicama za izradu sustava prema HUPFAS-a, te prema uputstvu proizvođača kompletnog ETICS sustava sa završnim tankoslojnim slojem od silikon-silikatne (Si-si) žbuke, te svim propisanim kutnim, fazonskim, spojnim i dilatacijskim profilima.

Prije izvedbe, potrebno je zaštititi sve ostakljene dijelove, stolariju, bravariju i limarske radove. Na svim uglovima fasade, uglovima oko otvora, potrebno je postaviti kutni pocinčani tehnološki profil. Uglove oko otvora armirati mrežicom na način kako propisuje proizvođač sistema. Na dnu fasade postavlja se originalni sokl profil. Na svim konzolama, vrhu prozora obavezna postava okapnog profila.

Prilikom izvedbe ne smiju se raditi prekidi na jednoj plohi - kompletnu plohu potrebno je izvesti u jednom potezu. U slučaju izrade fasade po toplom vremenu, na skelu obavezna postava **perforirane mrežaste zaštite** fasade od prejakog osunčanja.

Radovi se izvode na način da se maksimalno sačuvaju postojeći detalji oko, ispod i iznad prozora, međukatne profilacije te prijelaza s krova na zid i sl.

Izrada i montaža fasadne simse i profilacija u žbuci, XPS-u, ili gips šablonskim elementom. Profilacije žbuke skinuti prije skidanja postojeće oronule žbuke te preneti na novu šablonu. Stavka uključuje svu pripremu profilacije, rabicanje i povezivanje s žbukom glavnog zida, te sav potreban rad i materijal do navlačenja završne žbuke.

Otvori do 3,0m² se ne odbijaju, između 3.0-5.0m² odbija se samo razlika iznad 3.0m², a špalete se ne obračunavaju, a iznad 5.0m² odbijaju se površine iznad 3.0m² i dužinski se špalete obračunavaju zasebno, a dubinski se špalete ne obračunavaju posebno već su uključene u cijenu. Obračun izvršiti prema stvarno ugrađenim količinama ovjerenim kroz građ. knjigu. Cijenom je obuhvaćen sav potreban rad, materijal, pričvrсна sredstva, transport, čišćenje radnog mjesta nakon završenih radova i sve potrebno za popuno dovršenje stavke. Skela je obračunata u pripremnim radovima.

9.1. Dobava i ugradnja materijala ETICS sustava fasade i završna obrada završnom tankostijenom žbukom, granulacije 2 mm, toplinski izoliranih fasadnih zidova (izvedba toplinske fasade u sustavu od EPS-a debljine 15 cm postavljenog ljepljenjem i dodatno pričvršćenog sa 6 vijka-pričvrsnice/m², preko kojeg se izvodi polimerni mort s PVC rabić pletivom. Završno, pročelja se boje silikatnom bojom u boji i tonu prema izboru projektanta. Sve strogo prema uputstvu proizvođača kao kompletnog ETICS sustava. Prije izvedbe, potrebno je zaštititi sve ostakljene dijelove, stolariju, bravariju i lim. Na svim uglovima oko otvora, potrebno je postaviti kutni pocinčani tehnološki profil. Na dnu fasade postavlja se originalni sokl profil. Prilikom izvedbe ne smiju se raditi prekidi na jednoj plohi.

Radovi se izvode na način da se maksimalno sačuvaju postojeći detalji oko, ispod i iznad prozora, međukatne profilacije te prijelaza s krova na zid i sl.

Obračun izvršiti prema stvarno ugrađenim količinama ovjerenim kroz građ. knjigu. Cijenom je obuhvaćen sav potreban rad, materijal, te transport, skela, čišćenje radnog mjesta nakon završenih radova.

.1 - ETICS sustav 15 cm dilatacija B	m2	362	-
.2 - ETICS sustav 3 cm dilatacija B	m2	5	-
.3 - ETICS sustav 15 cm dilatacija C	m2	48,9	-
.4 - ETICS sustav 3 cm zid dilatacija C	m2	35,6	-
.5 - ETCS sustav 3 cm podgled stropa dilatacija C	m2	12	-

9.2. Dobava i ugradnja sokla zgrade od XPS-a debljine 10 cm, visine 20 cm u tlu, i 30 cm iznad tla, s tim da se zid u toj zoni prethodno obradi dvokomponentnom, hidroizolacijskom masom za izravnavanje kao RÖFIX OPTIFLEX 2K ili jednakovrijedan proizvod.

Postupak lijepljenja i armiranja kao i na ostatku fasade (ETICS-a).

Nakon sušenja armirajući sloj premazati ravnomjerno i temeljito nerazrijeđenim predpremazom kao RÖFIX Putzgrund Premium ili jednakovrijedan.

Završnu obradu podnožja, nakon sušenja predpremaza od min. 24 sata, izvesti sa mozaičnom dekorativnom žbukom za podnožja u tamnom tonu prema odabiru projektanta.

- obrada sokla xps 2cm + terplast - dilatacija B	m2	0,5	-
- obrada sokla xps 10cm + terplast - dilatacija B	m2	42	-
- obrada sokla xps 2cm + terplast - dilatacija C	m2	4,6	-
- obrada sokla xps 10cm + terplast - dilatacija C	m2	3,6	-

- KRITERIJ ZA OCJENU JEDNAKOVRIJEDNOSTI :

- hidroizolacijska dvokomponenta smjesa anorganskih veziva, punila, dodataka, silicijevog dioksida, kvarcnog pijesaka i klinker portland cementa

- pH vrijednost: 11,5 - 13

- premoščivanje pukotina $\geq 0,75$ mm

- početna prionjivost $\geq 0,5$ N/mm²

-

9.3.	Fasaderski popravci i nepredviđeni radovi nakon završenih fasaderskih radova KV fasader	sati	20,00	
9.4.	Dobava i ugradnja materijala ETICS sustava fasade na spoju požarnih sektora - kao konzole za prekidanje preskoka požara - i završna obrada završnom tankostijenom žbukom, granulacije 2 mm, toplinski izoliranih fasadnih zidova (izvedba toplinske fasade u sustavu od tvrdih ploča MINERALNE VUNE - $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, $\mu=1.0$, $C=1030 \text{ J/kg}$, $\rho=100,00\text{kg/m}^3$) debljine 15 cm postavljenog ljepljenjem i dodatno pričvršćenog sa 6 vijka-pričvršnice/m ² , preko kojeg se izvodi polimerni mort s PVC rabić pletivom. Na spoju ploča mineralne vune sa EPS fasadom, spojeve u širini od min. 50 cm ojačati sa dva sloja alkalno otporne mrežice os staklenih vlakana. Završno, pročelja se boje silikatnom bojom u boji i tonu prema izboru projektanta.Sve strogo prema uputstvu proizvođača kao kompletnog ETICS sustava. Prije izvedbe, potrebno je zaštititi sve ostakljene dijelove, stolariju, bravariju i lim. Na svim uglovima oko otvora, potrebno je postaviti kutni pocinčani tehnološki profil. Na dnu fasade postavlja se originalni sokl profil.Prilikom izvedbe ne smiju se raditi prekidi na jednoj plohi. Obračun izvršiti prema stvarno ugrađenim količinama ovjerenim kroz građ. knjigu. Cijenom je obuhvaćen sav potreban rad, materijal, te transport, skela, čišćenje radnog mjesta nakon završenih - ETICS sustav sa mineralnom vunom 15 cm dilatacija E	m ²	78	-

9. FASADERSKI RADOVI UKUPNO	-
------------------------------------	---

REKAPITULACIJA GRAĐEVINSKO OBRITNIČKIH RADOVA

1.	PRIPREMNI RADOVI		-
2.	DEMONTAŽE I MONTAŽE		-
3.	ZIDARSKI RADOVI		-
4.	IZOLATERSKI RADOVI		-
5.	KERAMIČARSKI RADOVI		-
6.	BRAVARSKI RADOVI		-
6.	LIMARSKI RADOVI		-
8.	SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI		-
9.	FASADERSKI RADOVI		-
GO RADOVI (FAZA I) UKUPNO			-
	PDV	25%	-
SVEUKUPNO (GO radovi FAZA I)			-