

MARINOVIĆ GRUPA d.o.o.

More of Architecture

IZVRŠITELJ	MARINOVIĆ GRUPA D.O.O., OIB:99331681641 1. ULICA 42, 20271 BLATO, HRVATSKA
NARUČITELJ PROJEKTA	DOM ZA ODRASLE OSOBE BLATO, OIB:99467043079 32.ULICA BR.49, 20271 BLATO, HRVATSKA
GRAĐEVINA	GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE DOM ZA ODRASLE OSOBE BLATO, 32.ULICA BR.49, 20271 BLATO
LOKACIJA	K.Č.ZGR. *4422, DIO ZEM. 17482/2, 17483, 17484/1, 17484/2, 17486, 31335; K.O.BLATO
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA (ZOP)	DZ00B 4/22
OZNAKA MAPE (T.D.)	4/22
REDNI BROJ MAPE	1
RAZINA RAZRADE PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA	ARHITEKTONSKI PROJEKT
GLAVNI PROJEKTANT	NENAD MARINOVIĆ MAG. ING. ARCH. (A 4649)
PROJEKTANT	NENAD MARINOVIĆ MAG. ING. ARCH. (A 4649)
DIREKTOR	NENAD MARINOVIĆ MAG. ING. ARCH.
MJESTO I DATUM IZRADE	U BLATU, SVIBANJ 2022. GOD.

GLAVNI PROJEKT- TROŠKOVNIK

ENERGETSKA OBNOVA:

- ZATVORA NA PROČELJU
- PROČELJA I RAVNOG KROVA TRIJEMA

ZGRADE DOM ZA ODRASLE OSOBE BLATO

K.Č.ZGR. *4422, DIO ZEM. 17482/2, 17483, 17484/1,
17484/2, 17486, 31335; K.O.BLATO



MARINOVIĆ
GRUPA d.o.o.
20271 Blato

MARINOVIĆ GRUPA D.O.O., OIB: 99331681641
1. Ulica 42, 20271 Blato, Hrvatska | E info@mgrupa.com

OPĆI UVJETI

Opće napomene:

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

Zakona o prostornom uređenju

Zakona o gradnji

Zakona o građevinskoj inspekciji

Zakona o zaštiti na radu

Zakon o zaštiti od buke

Zakon o zaštiti od požara

svih pravilnika koji iz tih zakona proizlaze, kao i svih drugih zakona iz područja gradnje, tehničkih propisa, priznatih tehničkih pravila i hrvatskih normi (HRN) ili jednakovrijedno _____.

Izvođač će prilikom uvođenja u posao preuzeti građevinu i obavijestiti nadležne službe o otvaranju gradilišta i početku radova ukoliko je to zakonom određeno. Od tog trenutka pa do primopredaje, 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 će na gradilištu čuvati građevinsku dozvolu ukoliko je ista zakonom određena, glavni i izvedbeni projekt i dati ih na uvid ovlaštenim inspekcijским službama.

Izvođač je dužan proučiti izvedbenu dokumentaciju, te prije samog ugovaranja i izvođenja radova upozoriti glavnog projektanta na eventualne nejasnoće ili neusklađenosti prije ugovaranja i izvođenja, odnosno iznijeti svoje primjedbe već u fazi davanja ponude.

Prije izrade ponude izvođač dužan je obići i pregledati građevinu zbog ocjene njezinog građevinskog stanja, radova obuhvaćenih troškovnikom, uvjeta organizacije gradilišta, načina i mogućnosti pristupa građevini, mogućnosti zauzimanja javne površine.

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 Transporte.

Pod unesenim cijenama podrazumijevaju se također i sva zakonska davanja, kao i pripomoć kod izvedbe obrtničkih radova (zaštita obrtničkih proizvoda: stolarije, bravarije, limarije i slično), sva potrebna ispitivanja građevinskih materijala.

Naplaćuju se samo stvarno izvedeni radovi i količine prema dokaznici mjera ili prema sistemu obračuna "ključ u ruke".

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

Izvođač će ugraditi projektom predviđen i prema hrvatskim normama atestiran materijal ili jednakovrijedno odnosno prihvatiti će se i druge jednakovrijedne mjere osiguranja kvalitete. Sve radove izvesti će od kvalitetnog materijala prema opisu, detaljima, pismenim naređenjima, ali sve u okviru ponudene jedinične cijene. Svi nekvalitetni radovi imaju se otkloniti i zamijeniti ispravnicima, bez bilo kakve odštete od strane investitora.

Davanjem ponude izvođač se obvezuje da će pravovremeno nabaviti sav materijal opisan u pojedinim stavkama troškovnika. U slučaju nemogućnosti nabave opisanog materijala tijekom izvođenja radova, za svaku će se izmjenu prikupiti ponude i u prisutnosti naručitelja i nadzornog inženjera evaluirati ponude i odabrati zamjenski materijal.

Jedinične cijene trebaju uključivati: materijalne troškove, tj. nabavnu cijenu materijala uvećanu za visinu cijene transporta (utovar, prijevoz, istovar i skladištenje na gradilištu). Skladištenje treba provesti na način da materijal bude osiguran od vlaženja i lomova, jer samo neoštećen i kvalitetan materijal smije biti ugrađen. Rad obuhvaća, osim onog opisanog u troškovniku, još i prijenose, prijevoze, dizanje, utovar i istovar materijala, zaštićivanje od štetnih atmosferskih utjecaja, sve pomoćne radove kao: sakupljanje rasutog materijala, održavanje čistoće gradilišta, čišćenje zgrade za vrijeme i nakon gradnje i sl. Skele, podupore, razupore također treba predvidjeti u cijeni. Skele moraju biti izvedene u skladu sa propisima. U cijenu treba uključiti:

ujecaja, sve pomoćne radove kao: sakupljanje rasutog materijala, održavanje čistoće gradilišta, pripremu i održavanje radnih mjesta i skladišta propisima: Održavanje radnih mjesta i ispitivanja materijala i sve troškove u vezi sa dobavljanjem potrebnih atesta.

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 i projektantskog nadzora.

Izvođač je u okviru ugovorene cijene dužan izvršiti koordinaciju radova svih kooperanata tako da omogući kontinuirano odvijanje posla i zaštitu već izvedenih radova. Opći uvjeti se odnose i na radove kooperanata, te je zbog toga potrebno da izvođač ugovara radove sa kooperantima u smislu ovih općih uvjeta.

Sva oštećenja nastala tijekom građenja na vlastitim ili tuđim radovima otkloniti će izvođač o svom trošku.

Sav rad i materijal vezan uz organizaciju građevinske proizvodnje: ograde, vrata gradilišta, putevi na gradilištu, uredi, blagovaonice, svlačionice, sanitarije gradilišta, spremišta materijala i alata, telefonski, električni, vodovodni i sl. priključci gradilišta kao i cijena korištenja priključaka uključeni su u ugovorenu cijenu.

Bez obzira na vrstu pogodbe, izvođač je obavezan 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.

Izvođač je dužan čistiti gradilište barem tri puta tokom građenja, a na kraju treba izvesti finalno čišćenje zidova, podova, vrata, prozora, stijena, stakala i dr. što se neće posebno opisivati u stavkama.

Izvođač će zajedno sa nadzornim inženjerom izraditi vremenski plan (terminski plan, gantogram) aktivnosti na gradilištu i njime odrediti dinamiku financiranja, dobave materijala i opreme i sl.

Nakon naplate okončane situacije izvođač će predati zgradu investitoru ili po investitoru određenom korisniku.

Prije početka radova potrebno je izraditi procjenu opasnosti, odnosno procijeniti rizik na način da se utvrdi priroda, stupanj, te trajanje izlaganja radnika prašini koja nastaje od azbesta ili materijala koji sadrže azbest prema Pravilniku o izradi procjene opasnosti (NN 48/97, 114/02, 126/03, 144/09) ili jednakovrijedno.

Klasifikacija materijala prema gorivosti određena je normama HRN EN 13501-1 ili jednakovrijedno _____, i HRN EN 13501-5 ili jednakovrijedno _____, dok se ispitivanja vrše prema hrvatskim normama (HRN) ili jednakovrijedno _____ koje se odnose na ispitivanju otpornosti na požar, a koje su navedene Pravilnikom i prema ETAG 004, 03/00, 06/08. ili jednakovrijedno.

Uređenje gradilišta izvođač je dužan izvesti prema shemi organizacije gradilišta koju je dužan dostaviti. Prilikom izrade sheme organizacije gradilišta predvidjeti: prostorije za svoje uredе, osiguranje gradilišta ogradom ili drugim elementima za sigurnost ljudi te zaštitu prometa i objekata, postaviti natpisnu ploču, postaviti dovoljan broj skladišta, pomoćnih radnih prostorija, nadstrešnica, odrediti i urediti prometne i parkirališne površine za vozila, građevnu mehanizaciju i slično te opremu. Izvođač je dužan gradilište sa svim prostorijama i inventarom čistiti i održavati.

Izvođač mora bez posebne naplate osigurati investitoru i projektantu potrebnu pomoć oko obilaska gradilišta i nadzora, uzimanja uzoraka i slično. Na gradilištu moraju biti poduzete sve mjere sukladno Pravilniku o zaštiti na radu, prema postojećim propisima. Izvođač je dužan po završetku radova očistiti gradilište, skinuti i odvesti sve ograde, pomoćne objekte i ostalo do zdravog tla kako bi se moglo pristupiti uređenju okoliša.

NAPOMENA:

Za sve marke, norme i proizvode koji su navedeni u troškovniku vrijedi izričaj jednakovrijednost, koja se dokazuje atestima, certifikatima, prospektima, tehničkim uputstvom ili slično.

NAPOMENA: Ovaj troškovnik je napisan u Excel-u. Provjeriti sve formule! Za netočnost formula

1.1. Radovi Pripreme, rušenja i demontaže

Opće napomene:

Prilikom uređenja terena izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa u projektnoj dokumentaciji kao i važećih propisa i normi ili jednakovrijedno odnosno prihvatiti će se i druge jednakovrijedne mjere osiguranja kvalitete.

Pri kalkulaciji ponuda ponuđač treba voditi računa o uvjetu investitora da zgrada za vrijeme radova mora biti u funkciji, te da se radovi moraju planirati tako da se omogući kontinuirani rad u svim dijelovima zgrade uz što manje i kraće poremećaje.

Prije predaje ponude izvođač je dužan pregledati lokaciju i zgradu, provjeriti snimak zgrade i okolnog terena, pregledati stanje u zgradi, upoznati se sa stanjem postojećih instalacija, uputiti se u funkciju zgrade kako bi mogao dati realnu cijenu za pripremne i ostale radove. Ukoliko izvođač prethodnim uvidom primijeti da je potrebno izvesti još neke pripremne radove, dužan je iste uvrstiti u cijenu koštanja putem obračuna u faktoru, jer se naknadni pripremni radovi neće posebno priznavati.

Pripremni radovi koje je izvođač dužan izvesti bez posebnog iskaza troškova, a koji ulaze u cijenu zgrade kroz faktor nisu prikazani u posebnim stavkama troškovnika. Ovo se odnosi na izradu plana organizacije gradilišta, organizaciju prilaznih i privremenih puteva, staza, gradilišnih nastambi za radnike, upravu, skladišta, nadstrešnice, te privremene priključke i razvode vodovoda, elektrike, telefona i ostalih instalacija na gradilištu, a za potrebe funkcioniranja gradilišta, zatim čuvarske službe, uređenja skladišta, geodetsko snimanje visina i vanjskog terena, radove na osiguranju gradilišta i radnika, za obeštećenja na gradilištu, kao i štete naknade prema trećim osobama, osiguranje prostorija za nadzornu službu, kao i ostale radove koji po pravilu terete režiju uprave izvođača i koji se ne naplaćuju posebno.

U faktor ulaze i troškovi potrebnih ispitivanja materijala i konstrukcija, te ishođenje atesta. Izvođač građevinskih radova izvodi sve privremene instalacije vode, struje i ostalih potrebnih instalacija. On je dužan dozvoliti priključak ostalim svojim izvođačima (kooperantima) na te vodove. Utrošak vode i električne energije za jedinicu proizvoda uključuje se u analizu cijena proizvoda prema normativima utroška, a utrošak za potrebe ureda, gradilišta, pranje vozila i strojeva, rasvjetu gradilišta i ostalo uključuje se u faktor gradilišta.

Na gradilištu se moraju, kako u pripremi tako i u izgradnji, organizirati i sprovesti svi radovi tako da se ne ošteti prirodna slika okoline, da se ne oštete razni uređaji ili komunalna infrastruktura (vodovod, kanalizacija, elektrorazvod i sl.).

Postojeće instalacije:

Pravila i propisi koji se ne odnose na pojedine vrste instalacija moraju se poštivati za vrijeme izvođenja radova. Instalacije koje su u uporabi moraju se odgovarajuće zaštititi od oštećenja, ukloniti ili premjestiti kako je naznačeno ili projektom specificirano. "Mrtve" instalacije treba odstraniti ili zatvoriti. Izvođač radova dužan je izvijestiti nadzornog organa o položaju ovakvih instalacija.

Priprema gradilišta uključuje zaštitu zgrade na način da tijekom radova ne dođe do oštećenja iste, osiguranje koridora za prolaz korisnika zgrade i njegova zaštita od šute i prašine, te osiguranje okoline kojom se sprečava prilaz nezaposlenima tijekom radova. Sav prostor za vrijeme i nakon rušenja i demontaže, te prilikom izvođenja novih konstrukcija zaštititi od vremenskih nepogoda (vlaženja, prokišnjanja, rashlađivanja), te osigurati i zaštititi od ostalih uvjeta koji bi mogli ometati izvođenje radova vezani za postojeće instalacije (vodovod, odvodnja, grijanje, ventilacija, elektrika, plin i drugo). Sve radove treba izvoditi sukladno propisanim higijensko tehničkim mjerama zaštite na radu, tj. paziti na rad strojeva i alata, predvidjeti moguća urušavanja, te postaviti i održavati zaštitne oplate, ograde i skele, postaviti znakove upozorenja na opasnosti, te zaštititi fizičke osobe i objekt tijekom izvođenja radova. Priprema gradilišta cijenom uključena u stavke pripremnih radova. Uključuje uređivanje gradilišta i ponovno uspostavljanje terena u prijašnje stanje nakon završetka radova, sa osiguranjem potrebnih radova. Gradilište mora biti uređeno u skladu sa odredbama zakona o Zaštiti na radu. Izvođač je dužan montirati ploču s podacima o građevini, investitoru, projektantu, nadzoru i izvođaču radova.

Radova.

Prilikom izrade fasadnih skela potrebno se je pridržavati propisa zaštite na radu po pitanjima radnih ploha, zaštitnih ograda i prilaza. Materijal za izradu skela mora biti potpuno ispravan. Odgovorna osoba dužna je izvršiti pregled materijala prije ugradnje. Skele moraju biti izvedene po mjerama i na način označen u statičkom računu i nacrtima za skele. Izvedene skele moraju biti sposobne podnijeti predviđeno opterećenje i moraju biti stabilne.

Prije početka radova potrebno je konstrukcije u koje ne zadiru radovi zaštititi od mogućeg oštećenja. Sve otvore na pročeljima zgrade treba odmah nakon postave skele zaštititi PVC folijom debljine 0,20 mm kako ne bi došlo do njihovog oštećenja.

Nakon provedenih pripremnih radova, demontaže na građevini vrše se prema unaprijed utvrđenom redosljedu dogovorenim s nadzornim inženjerom, na način kojim se ne ugrožava stabilnost zgrade, sigurnost radnika i ljudi koji borave u zgradi. Demontaže i rušenja izvode se u pravilu od krova prema suterenu. Prijenosi materijala dobiveni rušenjem i demontažom, odvoz materijala na privremeni gradilišni deponij ili gradski deponij, s čišćenjem gradilišta i dovođenjem javne površine u prvobitno stanje, trebaju biti uključeni u jediničnu cijenu radova i neće se posebno priznavati. Prije početka radova treba ispitati sve instalacije koje se nalaze na pročelju ili krovu građevine te ih po stručnoj osobi zaštititi u skladu s propisima.

Izvođač snosi sve troškove ponovne dobave ili izrade pojedinih elemenata u slučaju oštećenja ili otuđenja sa gradilišta. Demontaža postojećih limenih elemenata, uključujući i prozorske klupčice na pročelju obavezno izvodi limar koji je dužan uzeti mjere i uzorke te snimiti detalje izvedbe, što je uključeno u cijenu stavke. Demontažu i ponovnu montažu postojećih vanjskih jedinica rashladnih uređaja na pročelju izvodi ovlašteni serviser. Demontažu i ponovnu montažu postojećeg gromobrana, strujnih ormarića i sl. na pročelju izvodi ovlaštena osoba. Demontaža vanjskih jedinica rashladnih uređaja, gromobrana, strujnih ormarića i sl. uključuje i njihovu sigurnu pohranu.

Jediničnom cijenom treba obuhvatiti: sav rad i materijal za izvedbu radova iz pojedine stavke, sve podupore, skele i privremene (zamjenske konstrukcije) koje osiguravaju stabilnost u toku radova, sav transport, sve društvene obveze vezane za radnu snagu i materijal, pripremno-završne radove.

NAPOMENA: Za sve marke, norme i proizvode koji su navedeni u troškovniku vrijedi izričaj
JEDNAKOVNIJEDNOST koja se dokazuje atestima, certifikatima, prespektima, tehničkim

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI				
1.1.	Radovi Pripreme, rušenja i demontaže				
1.1. 1	IZVEDBA PRIPREMNIH RADOVA				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	Stavka uključuje: a) Pregled projektne dokumentacije (glavni projekt) b) Pregled stanja gradilišta prije početka radova i uvođenja u posao c) Izrada elaborata zaštite na radu i prijava gradilišta nadležnoj instituciji d) Formiranje radnih i sanitarnih prostora na gradilištu (kancelarijski i sanitarni prostori za tehničko osoblje) e) Formiranje garderobnih i sanitarnih prostora na gradilištu (za radno osoblje) f) Formiranje radnih i skladišnih prostora na gradilištu (pružne radionice i skladišta za opremu, materijal i alat) g) Formiranje gradilišnih priključaka potrebnih za izvođenje predmetnih radova (voda, električna energija) -energente osigurava Investitor h) Unošenje svih izmjena u projektnu dokumentaciju do kojih je došlo tijekom građenja, a koja će se koristiti prilikom izrade projekta izvedenog stanja Obračun prema paušalu	paušal	1		-
1.1. 2	DOPREMA, MONTAŽA, DEMONTAŽA I OTPREMA SKELE NA PROČELJU OKO GRAĐEVINE Dobava, montaža, demontaža i odvoz nakon izvršenih radova skele od bešavnih čeličnih cijevi, sa svim ukrućenjima, potporama, ogradama, mostovima, prilazima i slično. Skela se izvodi za sve učesnike u gradnji, tj. za sve radove na rekonstrukciji građevine, i ne može se posebno naplaćivati. Glavni izvođač radova dužan je koordinirati sve izvođače radova kako bi se svi radovi izveli u roku koji je predviđen za skelu. Skela izvedena prema pravilima struke i važećim mjerama zaštite na radu i osiguranjima. Uključivo radne platforme i zaštitne ograde, sva potrebna ukrućenja i sidrenja. Podloga na koju se postavlja fasadna skela mora biti čvrsta i stabilna. Cijenom je obuhvaćena i dobava, te prema potrebi postava na vanjski dio skele, jutenih ili plastificiranih traka kao zaštita od pada predmeta, prašenja i sl. Trake se međusobno vežu i fiksiraju na nosivu konstrukciju skele. Prije izvedbe skele izvođač je dužan izraditi projekt i statički proračun skele sa svim mjerama zaštite radnika. Nakon postavljanja skele izvoditelj je dužan načiniti montažni nacrt i dati na potvrdu nadzornom inženjeru i građevinskom inspektoru. Cijena uključuje i amortizaciju skele. Napomena: Stavka uključuje i izvođenje tunelske skele iznad ulaza za korisnike ustanove.				
	Obračun prema m2 postavljene skele	m2	301.00		-
1.1. 3	ZAŠTITNA OGRADA GRADILIŠTA				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	Izvedba zaštitne ograde gradilišta za vrijeme radova zbog činjenice da je građevina u fazi korištenja za vrijeme izvođenja radova. Tu fazu će odobriti nadzorni inženjer u suglasju sa vodstvom gradnje. Stupovi ograde moraju biti fiksirani za podlogu , a mogu biti betonski ili čelični. Ograda treba biti čvrsta i napravljena od čeličnih okvira sa mrežastom ispunom ili sl., visine najmanje 2,00 m. Nadzorni inženjer će provjeriti i odobriti stanje ograde. Duljina ograde će se definirati prema organizaciji radova i paralelnog krištenie same zgrade za vrijeme radova Obračun prema m1 ograde	m1	135.00		-
1.1. 4	DEMONTAŽA POSTOJEĆIH OTVORA PROZORA NA PROČELJU ZGRADE I STAKLENIH STIJENA TRIJEMA Demontaža, sortiranje i odvoz na gradsku deponiju i reciklažno dvorište udaljeno 10 km. Stavka uključuje i taksu deponija. Veličina i broj su definirani prema stavkama otvora, definiranim u grafičkom dijelu ovog troškovnika (unutar glavnoa projekta). POPIS STAVKI ZA DEMONTAŽU: STOLARSKA STAVKA 1 Dvokrilna ulazna vrata: 1800x2350 mm STOLARSKA STAVKA 2 Stijena sa jednokrilnim prozorima: 11860x2500 mm STOLARSKA STAVKA 2* Dvokrilna ulazna vrata: 1380x2500 mm STOLARSKA STAVKA 2** Stijena sa dvokrilnim ulaznim vratima: 3670x2500 mm STOLARSKA STAVKA 3 Stijena sa dvokrilnim ulaznim vratima: 3020x2190 mm STOLARSKA STAVKA 4 Trokrilni prozor: 3000x1370 mm STOLARSKA STAVKA 4* Trokrilni prozor: 3000x1370 mm STOLARSKA STAVKA 5 Trokrilni prozor: 3030x1370 mm STOLARSKA STAVKA 6 Trokrilni prozor: 3020x1370 mm STOLARSKA STAVKA 6* Trokrilni prozor: 3020x1370 mm STOLARSKA STAVKA 7/** Ostakljena stijena STOLARSKA STAVKA 8 Jednokrilni prozor: 1440x1270 mm STOLARSKA STAVKA 9 Jednokrilni prozor: 1520x1290 mm STOLARSKA STAVKA 10 Dvokrilna ulazna vrata: 1190x2350 mm STOLARSKA STAVKA 11 Trokrilni prozor: 3040x1360 mm STOLARSKA STAVKA 12 Stijena sa dvokrilnim ulaznim vratima: 3500x2500 mm + Stijena sa jednokrilnim prozorima: 11890x1750 mm	m2	4.23		
		m2	29.65		
		m2	3.45		
		m2	9.17		
		m2	6.61		
		m2	4.11		
		m2	4.11		
		m2	4.15		
		m2	4.14		
		m2	4.14		
		m2	24.40		
		m2	1.83		
		m2	1.96		
		m2	2.79		
		m2	4.13		
		m2	29.55		

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	Obračun prema stavkama	kom	16		-
1.1. 5	DEMONTAŽA, ODVOZ I ZBRINJAVANJE POSTOJEĆIH LIMENIH OLUKA I VERTIKALA TRIJEMA i OSTAKLJENOG PREDPROSTORA Stavka obuhvaća horizontalni i vertikalni prijenos, utovar i odvoz demontiranih kišnih vertikala na gradsku deponiju prema vrstama materijala sa svim troškovima deponiranja. Gradska deponiju ili reciklažno dvorište udaljeno 10 km. Obračun prema m1	m1	18.00		-
1.1.	Ukupno Radovi Pripreme, rušenja i demontaže				-

1.2. Betonski, AB i armirački radovi

Opće napomene:

Kameni agregat, voda i cement za spravljanje betona treba u svemu odgovarati tehničkom propisu za građevinske konstrukcije NN 17/17, 75/20.

Prije početka betoniranja izvoditelj je dužan osigurati dovoljne količine komponenata betona da bi na taj način eliminirao mogućnost prekida betoniranja zbog pomanjkanja materijala.

Beton mora odgovarati Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije NN 17/17, 75/20.

Armatura i čelik za armiranje moraju odgovarati Tehničkom propisu a građevinske konstrukcije NN 17/17, 75/20.

Oplate trebaju biti stručno izvedene, a obzirom na upotrebu vibro uređaja za ugrađivanje moraju biti dovoljno čvrste i stabilne da omoguće ugrađivanje bez promjene oblika i propuštanja cementnog mlijeka na nastavcima. Naknadni radovi na obradi površine zidova (brušenje,krpanje isl.) koji su izazvani nepravilnošću oplata izvest će se na račun izvoditelja radova. Ugrađivanje betona vršiti isključivo vibro uređajima. Betonske konstrukcije betonirane na mjestu treba ugrađivati pervibratorskim iglama odgovarajućeg promjera i dovoljnim brojem oplatnih vibratora. Njegovanje ugrađenog betona kao i kontrola kvalitete betona također u skladu sa Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije NN 17/17, 75/20.

Nakon montiranja armature, a prije početka betoniranja izvoditelj je dužan obavjestiti nadzornog inženjera. Spojevi raznih šipki armature trebaju biti čvrsto povezani paljenom žicom, a razmak između pojedinih šipki armature kao i armature i oplata, treba se osigurati dovoljnim brojem betonskih ili plastičnih podmetača. Beton podmetača treba biti iste kvalitete kao i ugrađeni beton. Ukoliko je u troškovniku nešto nejasno treba tražiti dodatna pojašnjenja od glavnog projektanta prije davanja ponude, jer se kasniji prigovori neće uzeti u obzir, kao niti priznati bilo kakvi dodatni troškovi.

Sve navedeno u ovim Općim napomenama mora biti sadržano u jediničnoj i ukupnoj cijeni za ovu vrstu radova.

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI				
1.2.	Betonski, AB i armirački radovi				
1.2. 1	IZVEDBA BETONSKOG NADOZIDA NA RAVNOM KROVU TRIJEMA Izvedba betonskog ruba na ravnom krovu u dvostranoj oplati. Dobava, doprema, ugradnja i njega betona razreda tlačne čvrstoće C25/30, prema Projektnoj dokumentaciji. Beton armirati s armaturom vilice 5x8 fi 6 mm na razmaku od 15 cm i 4 šipke fi 10 mm, sa ankeriranjima u postojeću ploču svaki 30 cm na zig zag. Svi distanceri i držači armature u cijeni. U cijenu je uključena dobava i postava oplata, uključujući skidanje i čišćenje oplata, dobavu i ugradnju armature a sve prema pravilima struke Obračun prema m3	m3	3.50		-
1.2.	Ukupno Betonski, AB i armirački radovi				-

1.3. Fasaderski radovi

Opće napomene:

Ovi tehnički uvjeti odnose se na obradu fasadnih površina, a u cilju zaštite od atmosferskih padalina, toplinskih i zračnih utjecaja, požara i odvođenja atmosferskog taloga i difuzne pare. Materijali koji se upotrebljavaju moraju odgovarati hrvatskim normama ili jednakovrijedno odnosno prihvatiti će se jednakovrijedne mjere osiguranja kvalitete. Oni materijali koji nisu obuhvaćeni hrvatskim normama moraju biti atestirani od strane ovlaštene ustanove za namjenu za koju se koriste ili jednakovrijedne mjere osiguranja kvalitete. Ako u projektu nije izričito opisan neki određen materijal, izvoditelj na vlastitu odgovornost treba izabrati i pripremiti odgovarajući materijal, a prema vrsti podloge, zahtjevanom izvođenju u uvjetima u kojima se podloga nalazi za vrijeme izvođenja u eksploatacijskim uvjetima.

Projektom je predviđena izvedba toplinskog fasadnog sustava ETICS.

Etics sustav (the external thermal insulation composite system), odnosno povezani sustav za vanjsku toplinsku izolaciju sastoji se od ljepila, toplinske izolacije, polimer-cementne armirane žbuke, impregnacijskog premaza i završne žbuke u odabranoj boji i teksturi (silikatna, akrilna, silikonska). Ukoliko je predviđeno ugrađuju se i pričvrstnice za toplinsku izolacijski sloj. ETICS sustav treba izvoditi komponentama jednog, odabranog sustava. Kod ugradnje svih komponenti pridržavati se uputa proizvođača (način ugradnje, sušenje).

Sve radove na izvedbi sustava izvesti u skladu s uputama proizvođača (distributera) sustava i pravilima struke. Lamele se na zidove lijepe punoplošno, a ploče linijski po rubovima i točkasto po sredini (ca. 40% površine ploče), polimerno-cementnim ljepilom za lijepljenje proizvoda od kamene vune (paropropusnost!), debljine ne veće od 0,5 cm. U slučaju postojanja neravnina zidova većih od normama dozvoljenih, izravnivanja izvršiti slojem lagane ili produžne podložne žbuke. Lamele se ne trebaju dodatno pričvrstiti pričvrstnicama, osim u iznimnim slučajevima (iznad 22 m, izrazito vjetrovita i izrazito trusna područja). Preko sloja izolacije nanosi se ljepilo u debljini od približno 3 mm u koje se utiskuje staklena, alkalno- otporna mrežica. Sistemom „mokro na suho“ nanosi se sljedeći sloj ljepila debljine 2,00 mm. Nakon sušenja nanosi se sloj za izjednačavanje vodopojnosti (impregnacijski predpremaz) preko kojeg se nanosi završni sloj na osnovu silikata. Ploče kamene vune lijepe se linijski po rubovima i točkasto po sredini, uz obaveznu primjenu mehaničkih spojnica po shemi „W“ (vidi smjernice proizvođača!).

Primjena proizvoda od kamene vune preporuča se radi kvalitetnih svojstava toplinske i zvučne zaštite, protupožarnosti (negorivi proizvod!), kvalitetnije paropropusnosti (manja opasnost od razvoja plijesni i gljivica),

dugovječnosti, zanemarivog toplinskog rada, veće otpornosti na udar (udar tuče), te mogućnosti lakšeg izlaska vlage iz AB-konstrukcije, čime se sprečava pojava preuranjene korozije armature i betona.

Sve fasaderske radove izvesti prema pravilima struke i povoljnim klimatskim uvjetima (optimalna temperatura i

vlažnost vanjskog zraka, utjecaj sunčevih zračenja, kiša, magla,..).

Obavezna izvedba špaletnih elemenata uz rubove prozora, te dodatnih ojačanja po uglovima kako bi se izbjegla pucanja završnih slojeva uslijed djelovanja skretnih sila na uglovima.

Kao toplinska izolacija zidova u kontaktu s tlom, koristi se ekstrudirani polistiren koji se linijski i točkasto lijepi o podlogu, te još ispod razine tla dodatno mehanički zaštićuje čepičastim trakama.

Iznad razine tla kao završni sloj koristiti vodoodbojne slojeve na osnovu polimera (prema uputama proizvođača). Armirano-betonske

zidove prethodno izravnati slojem mase za izravnavanje ili tankim slojem cementne žbuke.

Svi radovi se moraju izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije, tehničkim propisima za izvođenje fasaderskih radova i pravilima struke.

Toplinska izolacija: Tehnička svojstva građevnih proizvoda namijenjenih za ugradnju u zgradu u svrhu uštede toplinske energije i toplinske zaštite (u daljnjem tekstu: građevni proizvodi) ovisno o vrsti građevnog proizvoda, moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu u zgradi i moraju biti specificirana prema normama HRN EN 13162:2002 ili

jednako vrijedno da HDN EN 13171:2002 ili jednakovrijedno

jednakovrijedno _____, HRN EN 13171:2002 ili jednakovrijedno _____, EN 14509:2004 ili jednakovrijedno _____, HRN EN 13499z2004 ili jednakovrijedno _____, HRN EN 13500:2004 ili jednakovrijedno _____ i HRN EN 1745:2003 ili jednakovrijedno _____ ili prema tehničkim dopuštjenjima donesenim odnosno preuzetim u skladu sa Zakonom o gradnji ili jednakovrijedno. Materijali za toplinsku izolaciju moraju zadovoljavati slijedeće norme: Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune HRN EN 13162:2002 ili jednakovrijedno _____ Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena HRN EN 13163:2002 ili jednakovrijedno _____ HRN EN - norme koje su preuzete iz normizacijskog sustava CEN/CENELEC ili jednakovrijedno _____ -a za toplinske izolacije kao mjerodavne norme:

- HRN EN 13162:2002+AC:2007 ili jednakovrijedno _____
- HRN EN 13163:2002+AC:2007 ili jednakovrijedno _____
- HRN EN 13164:2002+A1:2004+AC:2007 ili jednakovrijedno _____
- HRN EN 13165:2002+A1:2004+A2:2004+AC:2007 ili jednakovrijedno _____
- HRN EN 13166:2002+A1:2004+AC:2007 ili jednakovrijedno _____
- HRN EN 13167:2002+A1:2004+AC:2007 ili jednakovrijedno _____
- HRN EN 13168:2002+A1:2004+AC:2007 ili jednakovrijedno _____
- HRN EN 13169:2002+A1:2004+AC:2007 ili jednakovrijedno _____
- HRN EN 13170:2002+AC:2007 ili jednakovrijedno _____
- HRN EN 13171:2002+A1:2004+AC:2007 ili jednakovrijedno _____
- HRN EN 14063-1:2008 ili jednakovrijedno _____
- EN 14316-1:2004 ili jednakovrijedno _____
- EN 14317-1:2004 ili jednakovrijedno _____
- EN 14933:2007 ili jednakovrijedno _____
- EN 14934:2007 ili jednakovrijedno _____
- HRN EN 13950:2008 ili jednakovrijedno _____.

Materijali moraju odgovarati slijedećim normama ili ponuditelj može ponuditi jednakovrijedne odnosno prihvatiti će se i druge jednakovrijedne mjere osiguranja kvalitete :

- mort (cementni, produžni ili vapneni) HRN U.M2.012 ili jednakovrijedno _____
- cement (za osnovni sloj) HRN B.C1.020 ili jednakovrijedno _____
- vapno HRN B.C1.020 ili jednakovrijedno _____
- pijesak i šljunak (najkrupnije zrno do 8 mm)
- aditivi ako nisu obuhvaćeni HRN, moraju biti atestirani i korišteni u svemu prema uputama proizvođača ili jednakovrijedne mjere osiguranja kvalitete
- pigment boje moraju biti postojane, fino mljevene, ujednačene krupnoće i praha, otporne na atmosferilije
- voda čista, bez kemijskih i drugih primjesa sa štetnim djelovanjem
- plastični mortovi moraju biti tvornički proizvedeni, otporni prema utjecajima atmosferilija, vodonepropusni i lako ugradljivi
- fasadne boje moraju biti tvornički proizvedene, otporne na utjecaj atmosferilija, svjetlo i sve kemijske utjecaje iz zraka
- razređivači moraju biti tvornički proizvedeni, upotrebljavani u svemu prema uputama proizvođača
- disperzijske boje za fasadu moraju biti tvornički izvedene, otporne na pranje, koroziju i atmosferilije.

Radovi određeni su prema normativima i standardima ili jednakovrijedno u građevinarstvu, a obračunavaju se na sljedeći način:

1. Otvori veličine do 3,0 m² ne odbijaju se, a njihove špalete se posebno ne obračunavaju.
3. Kod otvora veličine 3,0 do 5,0 m² odbija se površina preko 3,0 m², a špalete se posebno ne obračunavaju.
4. Kod otvora preko 5,0 m² odbija se površina preko 3,0 m², a špalete oko otvora se obračunavaju posebno.
5. Špalete širine veće od 20 cm obračunavaju se posebno.

Kao završni sloj na ETICS sustave se u pravilu nanosi završno-dekorativna tankoslojna žbuka. Bilo koji drugi sloj zahtjeva posebne dodatne mjere propisane od strane proizvođača i nisu predmet ovdje iznesenih standardnih troškovničkih stavaka.

Stupanj refleksije završno-dekorativne žbuke mora biti veći od:

- ≥ 30 za silikatnu žbuku

Ako stupanj refleksije ne odgovara navedenim vrijednostima, potrebno je poduzeti dodatne mjere kojima se smanjuje rizik stvaranja pukotina, kao što su:

- izvedba armaturnog sloja s dvostrukom staklenom mrežicom u tri nanosa, ukupne debljine armaturnog sloja ≥ 4 mm,
- izvedba armaturnog sloja debljine ≥ 5 mm s pozicijom staklene mrežice u gornjoj trećini sloja,
- izvedba ETICS sustava s temostabilnim izolacijskim materijalom koji se ne deformira pri višim temperaturama (npr. mineralna vuna).

Kako bi se osigurala dugotrajnost i kvaliteta fasadnog sustava zahtjevati od proizvođača pisani dokaz da je završni materijal u W3 razredu niske vodoupojnosti za akrilatne i silikonske žbuke, odnosno u W2 razredu za silikatne žbuke.

Obradu fasade izvesti stručno i solidno prema opisu u troškovniku i zahtjevu projektanta.

Izvoditelj fasaderskih radova prije početka izvedbe mora pregledati podlogu. Izvoditelj je također dužan izraditi uzorke i tek nakon odobrenja od strane projektanta ili nadzornog inženjera može započeti sa radom.

Sve izvedene površine moraju biti ravne i vertikalne, gdje je potrebno horizontalne kose, ili oble, a profili i kutevi moraju biti sa oštrim ivicama ili prema predviđenom obliku.

Svaka stavka ovog troškovnika smatra se završenom isključivo ako je kompletno izvedena i dovedena

do pune funkcionalnosti, pa u smislu toga jedinačna i ukupna cijena trebaju sadržavati slijedeće:

- kompletna mobilizacija i demobilizacija gradilišta
- pregled gradilišta odnosno objekta, te eventualno uzimanje mjera
- izrada potrebne radioničke i tehničke dokumentacije
- sve transporte izvan gradilišta
- sve horizontalne i vertikalne transporte unutar gradilišta do mjesta ugradbe
- troškove skladištenja
- sav potreban rad i materijal bilo pomoćni ili osnovni
- potrebne radne skele do visine 3,00 m
- troškove svih potrebnih energenata (struja, voda, plin i sl.)
- svi vezani posredni i neposredni troškovi (doprinosi, porezi, prirezi, takse i sl.)
- troškovi osiguranja i čuvanja materijala, opreme i izvedenih radova do primopredaje
- svi troškovi vezani za primjenu mjera zaštite na radu
- čišćenje radnog prostora nakon završetka svake faze rada te prijenos otpadnog materijala na gradsku deponiju

Zidarska pripomoć obrtnicima, instalaterima, nošenje izuzetno teških predmeta i pripomoć kod raznih ugradnji obračunava se u radnim satima, a u cijenu je uključen i sav potreban materijal za pripomoć (za krpanja, ugradnju i sl.).

Radovi se smatraju završenim i predanim investitoru tek nakon uspješne primopredaje i potpisanog adekvatnog zapisnika u tom smislu.

Ukoliko je u troškovniku nešto nejasno treba tražiti dodatna pojašnjenja od glavnog projektanta prije davanja ponude, jer se kasniji prigovori neće uzeti u obzir, kao niti priznati bilo kakvi dodatni troškovi.

Izvođač je dužan naručiti od proizvođača proračun nosivosti pričvrsnica te "shemu" tiplanja.

Sve navedeno u ovim Općim napomenama mora biti sadržano u jediničnoj i ukupnoj cijeni za ovu stavku radova.

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
1.3.	Fasaderski radovi				
1.3. 1	<p>DOBAVA, DOSTAVA MATERIJALA TE IZVEDBA POVEZANOG SUSTAVA ZA VANJSKU TOPLINSKU IZOLACIJU (ETICS) NA OSNOVI KAMENE VUNE DEBLJINE 10 CM - NADOZID RAVNOG KROVA TRIJEMA VISINE 25CM + POSTOJEĆA GREDA I PLOČA</p> <p>Prije početka radova potrebno je na svim plohama izvršiti provjeru kvalitete nosivosti i ravnosti podloge. Na zidovima i podgledima otkloniti nečistoće ispiranjem pri čemu se koristi primjereni tlak, a zid se vlaži što je moguće manje, zapuniti nepropisno ispunjene sljubnice ili veće "rupe" u vanjskim zidovima, a podlogu je potrebno izravnati produžnom ili laganom gotovom žbukom ukoliko postoje odstupanja u ravnosti podloge veća od 1,5 cm na 4 m. Prisutne alge i gljivice tretiraju se sredstvima protiv algi nakon pranja. Veća oštećenja i dotrajale nenosive dijelove kod postojećih fasada potrebno je sanirati</p> <p>Nakon svih potrebnih pripremnih radova potrebno je osigurati sušenje popravaka i izravnavanja zidova koje mora trajati minimalno 5 dana u propisanim temperaturnim uvjetima (+5 do +25°C "suho vrijeme"). Uz sve potrebne pripremnje radove, prethodno je potrebno planirati i izvesti sve proboje i instalacije u vanjskom zidu. Principijelno proboje kroz fasadu treba izbjegavati jer su, jednostavno rečeno, „rupe“ za odljev topline, odnosno „toplinski mostovi“. Nakon pripremnih radova slijedi izvedba certificiranog tankoslojnog kontaktnog sustava(ETICS) na osnovi kamene vune, debljine 10 cm.</p> <p>Tehničke karakteristike proizvoda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reakcija na požar: razreda A1 • koeficijent toplinske provodljivosti $\lambda_{max}=0,034$ W/(mK) <p>Cijena stavke uključuje dobavu i postavu komponenti prema uputama proizvođača</p>				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	<p>Redosljed izvođenja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - točkasto i po rubovima ploče nanošenje polimerno-cementnog ljepila na kamenu vunu, zupčastim gleterom ili na zid ručno/strojno u debljini do 5 mm. - ploče se nakon lijepljenja dodatno mehanički sidre pričvrstnicama koja mora biti usidrena u postojeću čvrstu podlogu minimalno 4 cm ne računajući dodatne slojeve kao termožbuku i naknadno toplinsku fasadu. Pričvrstnice moraju biti sa navojnim metalnim vijkom. Broj pričvrstnica po m2 potrebno je odrediti statičkim proračunom, koji je dužan naručiti izvođač radova. <p>Pretpostavka je da će trebati 8 pričvrstnica/m2 na uglovima i na potezima 4m od uglova dok će na ostalim površinama biti potrebno 6 pričvrstnica /m2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - preko postavljene izolacije nanošenje sloja polimerno-cementnog ljepila debljine do 3 mm u koji se utiskuje certificirana mrežica od staklenih vlakana (140-160grama/m2), alkalno otporna, veličine otvora 4x4 mm s preklapom od minimalno 10 cm.Mrežica se preklapa s kutnim profilima ojačanim mrežicom kao i profilima za elastični brtveni spoj na prozore i vrata (tzv.APU-lajsne) - obavezno dodatno ojačanje uglova otvora dijagonalno postavljenim mrežicama dimenzija 20x40 cm ili 30x50. - nanošenje izravnavajućeg sloja polimerno-cementnog ljepila debljine 2 mm. - nakon min. 10-14 dana sušenja, premazivanje impregnacijskim pretpremazom i nanošenje završnog sloja silikatne žbuke minimalne debljine zrna od 1,5 mm, (Tražiti pismenu potvrdu proizvođača o deklariranim potrošnjama materijala). <p>Otvori veličine do 3,0 m² se ne odbijaju, a izrada špaleta je uračunata u cijenu. Kod otvora veličine 3,0 - 5,0 m² odbija se površina preko 3,0 m² , a špalete se ne obračunavaju posebno. Kod otvora preko 5,0 m² odbija se površina preko 3,0 m², a izrada špaleta se obračunava posebno.</p>				
	Obračun prema površini izvedenog sustava	m2	21.50		-
1.3. 2	<p>DOBAVA, DOSTAVA MATERIJALA TE IZVEDBA XPS-A DEBLJINE 5 CM NA NADOZIDU RAVNOG KROVA TRIJEMA</p> <p>Izvedba izolacije krovnog nadozida pločama XPS-a debljine 5 cm, uključujući XPS za postav limenog opšava (u padu). U cijenu je potrebno uračunati dobavu materijala te izradu fasade prema uputama proizvođača.</p>				
	Obračun prema metru kvadratnom ploča	m2	20.00		-
1.3. 3	<p>DOBAVA, DOSTAVA MATERIJALA TE IZVEDBA XPS-A DEBLJINE 10 CM NA PARAPETNOM PODNOŽJU TRIJEMA</p>				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	Izvedba izolacije podnožja trijema, parapetnog zida pločama XPS-a debljine 10 cm. U cijenu je potrebno uračunati dobavu materijala te izradu fasade prema uputama proizvođača. Obračun prema metru kvadratnom ploča	m2	16.50		-
1.3. 4	DOBAVA, DOSTAVA MATERIJALA TE IZVEDBA ŠPALETNIH ELEMENATA XPS-A DEBLJINE 2 CM UZ OSTAKLJENO PROČELJE TRIJEMA Izvedba kontakta ravnog krova /fasade i ostakljenog pročelja s pločama XPS-a (ETICS) debljine 2 cm. U cijenu je potrebno uračunati dobavu materijala te izradu fasade prema uputama proizvođača. Faze izrade (špaleta): Na pripremljenu podlogu špaleta otvora, ravnih i kosih dijelova, punoplošno se lijepe špaletni elementi XPS-a polimerno-cementnim ljepilom koje je certificirano u sustavu. Na spomenute elemente XPS-a nanosi se sloj polimerno-cementnog ljepila od 3,0 mm u koji se utapa armaturna mrežica od staklenih vlakana, alkalno otporna, te se ista preklapa s kutnim profilima ojačanim mrežicom kao i profilima za elastični brtveni spoj na prozore i vrata (tzv.APU-lajsne). Izravnavajući sloj polimerno - cementnog ljepila nanosi se u debljini 1-2 mm, a ukupno sušenje sloja ljepjenja i armiranja je minimalno 10 dana u normiranim uvjetima. Nakon propisanog sušenja nanosi se pretpremaz za poboljšanje prirocnosti i izjednačavanja vodoupojnosti, a nakon 1-3 dana nanosi se završni sloj - silikatna žbuka, strukture zrna od 1,5 mm. U slučajevima spoja kamene vune sa prozorom gdje kamena vuna prelazi okvir prozora, potrebno je zarezati kamenu vunu ukoso da ne prekrije staklo prozora. Na ploče od kamene vune nanosi se polimerno - cementno ljepilo u koje utiskujemo tekstilno - staklenu mrežicu alkalno otpornu sa preklopima od 10 cm, koja se pregletava drugim slojem polimerno-cementnog ljepila. Nakon sušenja od cca. 5 - 7 dana, a prije izvođenja završnog sloja potrebno je nanijeti impregnirajući sloj (kontakt grund masa). Kao završni sloj izvesti silikatnu žbuku, strukture zrna od 1,5 mm. Završni silikatni sloj izvesti prema izboru narucitelja i projektanta Obračun prema metru dužnom izvedenog sustava	m1	39.00		-
1.3.	Ukupno Fasaderski radovi				-

1.4.

Izolaterski radovi

Opće napomene:

Sve radove izvođač mora izvoditi prema troškovniku i izvedbenoj dokumentaciji, solidno i stručno, prema pravilima dobrog zanata, tehničkim propisima, priznatim tehničkim pravilima i HR normama ili jednakovrijedno _____.

Izvođač radova mora za sve materijale koje će upotrijebiti za izvedbu izolacije pribaviti odgovarajuće ateste ne starije od 6 mjeseci i dostaviti ih nadzornom inženjeru na uvid. Hidroizolaciju, toplinsku ili zvučnu izolaciju treba izvoditi točno prema specifikaciji radova, uputama, preporukama proizvođača, kao i prema tehničkim uvjetima izvođenja.

Površine na koje se polaže izolacija trebaju biti posve ravne, očišćene od prašine ili drugih nečistoća, dovoljno glatke da izolacija dobro prione uz podlogu. Toplinsku ili zvučnu izolaciju potrebno je izvesti kontinuirano bez fuga kako bi se spriječili toplinski ili zvučni mostovi. Horizontalna ili vertikalna izolacija podova ili zidova treba prilegnuti uz površinu ravno, bez nabora ili mjehura. Sve spojeve PE ili PVC traka ili folija treba spajati samoljepivom trakom širine min 4 cm ili po detalju izolacije. U cijeni također treba uključiti obradu slojeva izolacije i izvedbu holkera oko raznih prodora kroz slojeve izolacije (instalacije), kao i ugradnje završnih profila, putz lajsni i sl. U sklopu slojeva izolacije uz sve bočne vertikalne ili kose plohe treba obavezno izvesti holkere, visine min 15 cm bez posebne naplate. Tako izveden prelazni detalj sa svim slojevima izolacije treba završno zaštititi. Ukoliko nije posebno predviđen detalj holker treba izvesti cem. mortom 1:1 M-10 d= 3-4-cm po HRN ili jednakovrijedno _____ – u U.m².010, armiran pocinč. rabic. mrežicom, dilatiran svaka 2 cm ili po detalju izvedbe izolacije. Nakon izvedbe svakog sloja izolacije nadzorni organ treba izvršiti pregled, a tek nakon pozitivnog mišljenja i upisa u građevinski dnevnik može se nastaviti sa radom.

Skladištenje materijala na gradilištu mora biti stručno kako bi se isključila bilo kakva mogućnost propadanja. Nepravilno i nekvalitetno izvedene radove izvođač mora na svoj trošak ukloniti i izvesti pravilno.

Sve hidroizolaterske radove treba izvesti solidno i stručno držeći se projektne dokumentacije, propisa, opisa iz troškovnika, uputama proizvođača i pravilima dobrog zanata. Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitetu podloge na koju se izvodi izolacija i ako nije pogodna za rad mora o tome izvijestiti naručitelja radova kako bi se podloga na vrijeme popravila i pripremila za izvođenje izolacije.

Sav materijal za izolaciju treba biti prvorazredne kvalitete, te odgovarati tekućim propisima i normativima. Izolacijsku ljepenku i ostale vrste izolacijskih traka i ploča treba rezati ravno i pravokutno. Zaderani i krpani komadi ne smiju se ugrađivati. Svi preklopi moraju biti najmanje 10 cm široki i lijepljeni varenjem. Kod polaganja dvaju ili više slojeva izolacijskih traka ili ploča preklopi ne smiju ležati jedan na drugom, već moraju biti pomaknuti.

Posebnu pažnju obratiti na zaštitu od požara kod rada s vrućim bitumenskim premazima i varenim ljepenkama zbog velike zapaljivosti bitumena. U slučaju požara gasiti pijeskom ili pjenom. Gašenje vodom je opasno zbog prskanja vrelog bitumena.

Svi materijali za izvedbu hidroizolaterskih radova moraju u pogledu kvalitete odgovarati HR normama koje propisuje Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19), sukladno HRN EN ili jednakovrijedno _____ koja se odnosi na određeni proizvod, a osobito: HRN EN 13707:2005+A1:2008 ili jednakovrijedno _____, bitumenske hidroizolacijske krovne trake sa uloškom

HRN EN 13707:2005+A1:2008 ili jednakovrijedno _____

podložne trake za priklapanje

HRN EN 13859-1:2008 ili jednakovrijedno _____, podložne trake za prijelomno pokrivanje krovova
 HRN EN 13859-2:2008 ili jednakovrijedno _____, podložne trake za zidove
 HRN EN 13956:2005+1:2008 ili jednakovrijedno _____, plastične i elastomerne hidroizolacijske trake za krovove
 HRN EN 13967:2005+A1:2008 ili jednakovrijedno _____, plastične i elastomerne trake za zaštitu od vlage i vode iz tla
 HRN EN 13969:2005+A1:2008 ili jednakovrijedno _____, bitumenske trake za zaštitu od vlage i vode iz tla
 HRN EN 13970:2005+A1:2008 ili jednakovrijedno _____, bitumenske paronepropusne trake
 HRN EN 13984:2005+A1:2008 ili jednakovrijedno _____, plastične i elastomerne paronepropusne trake
 HRN EN 14909:2008 ili jednakovrijedno _____, plastične i elastomerne trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode
 HRN EN 14967:2008 ili jednakovrijedno _____, bitumenske trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode

Svi materijali za izvedbu hidroizolaterskih radova moraju u pogledu kvalitete odgovarati priznatim tehničkim pravilima, a osobito:

HRN U.M3 210 ili jednakovrijedno _____, bitumenska traka s uloškom jutene tkanine
 HRN U.M3 220 ili jednakovrijedno _____, neposuti, bitumenom impregnirani ravni krov
 HRN U.M3 221 ili jednakovrijedno _____, bitumenom obostrano obloženi papir
 HRN U.M3.224 ili jednakovrijedno _____, vrući premaz
 HRN U.M3 226 ili jednakovrijedno _____, bitumenska traka s uloškom krovnog kartona
 HRN U.M3 227 ili jednakovrijedno _____, bitumenizirani stakleni voal
 HRN U.M3.229 ili jednakovrijedno _____, bitumenom obložena al.folija
 HRN U.M3.230 ili jednakovrijedno _____, bit. traka s uloškom al.folije
 HRN U.M3 231 ili jednakovrijedno _____, bit. traka s uloškom staklenog voala
 HRN U.M3 232 ili jednakovrijedno _____, bitumenizirani krovni karton
 HRN U.M3 234 ili jednakovrijedno _____, bit. traka s uloškom staklene tkanine
 HRN U.M3.240 ili jednakovrijedno _____, bit. hidroizolac.materijal s organskom zatvaračem za hladni post.
 HRN U.M3 242 ili jednakovrijedno _____, hidroizolac. materijal na osnovi bit.emulzija za hladni postupak
 HRN U.M3 244 ili jednakovrijedno _____, hidroizolac. materijal za topli postupak
 HRN U.M3 246 ili jednakovrijedno _____, hidroizolac. materijal od mastika

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI				
1.4.	Izolaterski radovi				
	HIDROIZOLACIJE				
1.4. 1	HIDRO IZOLACIJA BETONSKE KROVNE PLOČE TRIJEMA - BITUMENSKA				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	Nabava, dobava i postavljanje hidroizolacije krova bitumenskim premazom. Hidroizolacija se postavlja na čistu betonsku podlogu, prethodno isprana visokotlačnim peračem. Izolaciju na spoju ab ploče i vertikalnog elementa zida podiće na zidove u visini 20 cm prije postave toplinske izolacije nadozida .Na vidljivim puknućima ab ploče i svim spojevima potrebno je ugraditi vodonepropusnu elastičnu gumenu traka, za brtvljenje spojeva različitih ploha,prodora i dilatacija. Svi pomoćni materijali moraju biti od istog proizvođača i izvedeni prema uputama proizvođača sustava. Obavezno na kraju izvršiti vodenu probu.				
	Obračun prema razvedenoj površini ravnog krova uvećan za podizanje izolacije na nadozid	m2	35.95		-
1.4. 2	HIDRO IZOLACIJA BETONSKE KROVNE PLOČE TRIJEMA -TPO MEMBRANA Nabava, dobava i postavljanje hidroizolacije krova TPO MEMBRANOM. Hidroizolacija se postavlja na XPS ploče. Izolaciju na spoju toplinske izolacije i vertikalnog elementa nadozida krova podiće na nadozid u punoj visini 10cm + izolacija vrha nadozida iznad XPS ploča (ispod limenog opšava). Na puknućima i svim spojevima potrebno je ugraditi vodonepropusnu elastičnu gumenu traka, za brtvljenje spojeva različitih ploha,prodora i dilatacija. Svi pomoćni materijali moraju biti od istog proizvođača i izvedeni prema uputama proizvođača sustava. Obavezno na kraju izvršiti vodenu probu				
	Obračun prema razvedenoj površini ravnog krova uvećan za podizanje izolacije na nadozid	m2	48.63		-
	TOPLINSKO I/ILI ZVUČNE IZOLACIJE				
1.4. 3	DOBAVA I POSTAVA NOVE TOPLINSKE IZOLACIJE RAVNOG KROVA TRIJEMA DEBLJINE 14 CM				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	<p>Dobava i ugradnja potrebnog materijala za izvedbu toplinske izolacije armirano betonske ploče ravnog krova trijema, XPS pločama debljine ukupne 14cm. Ploče se postavljaju na prethodno postavljen bitumenski premaz. Nad pločama se nalazi TPO membrana.</p> <p>Izvršiti sve potrebne pripremne radove.</p> <p>Bez obzira na veličinu površine dilatacije nije potrebno raditi.</p> <p>Cijena stavke uključuje dobavu i izvedbu sustava prema uputama proizvođača. Obračun se vrši po m2 izolirane površine.</p> <p>Svi slojevi i karakteristike materijala moraju biti usklađeni s projektom.</p>				
	Obračun prema razvedenoj površini ravnog krova	m2	28.70		-
1.4.	Ukupno Izolaterski radovi				-

1.5.

Krovopokrivački radovi

Opće napomene:

Sav upotrebljeni materijal i finalni građevinski proizvodi moraju odgovarati postojećim tehničkim propisima i HR normama.

Izvoditelj je dužan na zahtjev investitora i nadzornog inženjera predočiti uzorke i prospekte za pojedine materijale koji se planiraju upotrijebiti, kao i predočiti njihove ateste o kvaliteti, izdane od ovlaštene organizacije.

Krovište mora biti pokriveno kvalitetnim materijalom, pravilnog oblika, traženih dimenzija, koji u potpunosti zadovoljava važeće propise i standarde i ne smije propuštati vodu. Pokrivanje se vrši po propisima i pravilima zanata. Pokrivene plohe moraju biti ravne, bez uvala koje bi omogućavale skupljanje i zadržavanje vode.

Prije početka pokrivanja krova sva limarija krova mora biti gotova i postavljena.

Jedinična cijena obuhvaća sav rad, materijal, transport do gradilišta i sav horizontalan i vertikalni transport na gradilištu, te sav sitni spojni i omočni materijal.

Sve radove treba izvesti stručno i solidno, prema tehničkim propisima i pravilima dobrog zanata.

Norme za pokrivačke radove:

- HRN S.B.D1.009. ili jednakovrijedno _____ – vučeni crijepovi od gline

- HRN S.B.D1.010. ili jednakovrijedno _____ – prešani crijepovi od gline

Norme za tesarske radove:

- HRN S.D.B7.020. ili jednakovrijedno _____ – tesano crnogorično drvo

- HRN S.D.C1.040. i 041. ili jednakovrijedno _____ – rezano crnogorično drvo

OPĆI UVJETI ZA TESARSKE RADOVE:

Sav upotrebljeni materijal i finalni građevinski proizvodi moraju odgovarati postojećim tehničkim propisima i HR normama.

Prilikom izvedbe tesarskih radova treba se u svemu pridržavati svih važećih propisa i standarda za drvene konstrukcije.

- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu

- rezana građa, ispitivanje oplata i skele HRN D.C1.040.,041. i 042. ili

jednakovrijedno _____

(izvođenje drvenih skela i oplata) HRN U.C9.400. ili jednakovrijedno _____

- ispitivanje ploča vlaknatice i iverica HRN D.D8.100.do 114. ili jednakovrijedno _____

- slojevito drvo, terminologija i definicije HRN D.10.060-1969. ili

jednakovrijedno _____

- ispitivanje drveta, opći dio HRN D.A1.020-1957. ili jednakovrijedno _____

- ispitivanje drveta, održavanje sadržaja vlage HRN D.A1.043-1979. ili

jednakovrijedno _____

- ispitivanje drveta, određivanje zatezne čvrstoće u

pravcu vlakana HRN D.A1.048-1979. ili jednakovrijedno _____

- ispitivanje drveta, zatezna čvrstoća okomito na

drvena vlakna HRN D.A1.052-1958. ili jednakovrijedno _____

- zaštita drveta, ispitivanje otpornosti prema gljivama,

usporedna otpornost različitih vrsta drveta HRN D.A1.058-1971. ili

jednakovrijedno _____

- furnirske i stolarske ploče, određivanje stupnja

slijepjenosti HRN D.A1.072.1972 ili jednakovrijedno _____

- tesana građa četinarara HRN D.B7.020-1955. ili jednakovrijedno _____

- ploče vlaknatice (lesonit ploče), tehnički uvjeti

za izradu i isporuku HRN D.C5.022-1968. ili jednakovrijedno _____

Oplata mora biti sposobna da preuzme potrebno opterećenje, mora biti stabilna, otporna, ukružena i dovoljno poduprta da se ne bi izvila, povila ili popustila u bilo kojem smjeru.

Za betonske elemente koji se samo dorađuju i boje oplata mora biti glatka, a za ostale dijelove obična. Sva oplata svih betonskih elemenata objekta uzeta je u cijeni za pojedine betonske i

armiranebetonske radove

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI				
1.5.	Krovopokrivački radovi				
1.5. 1	DOBAVA I POSTAVA ŠLJUNČANOG POKROVA NA RAVNOM NEPROHODNOM KROVU TRIJEMA - ZAŠTITA HIDROIZOLACIJE RAVNOG KROVA Dobava i razastiranje sloja okruglog pranog šljunka na ravni krov trijema. Postava šljunka na prethodno postavljenu TPO membranu. Frakcija šljunka cca16/32 mm. Debljina sloja: min.5 cm				
	Obračun prema metru kvadratnom	m2	28.70		-
1.5.	Ukupno Krovopokrivački radovi				-

1.6.

Limarski radovi

Opće napomene:

Sve radove izvođač mora izvoditi prema troškovniku i izvedbenoj projektnoj dokumentaciji, solidno i stručno, prema pravilima dobrog zanata, Tehničkom propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19) i Tehničkim uvjeti za izvođenje limarskih radova (HRN U.N9.055.) ili jednakovrijedno _____, te svim ostalim tehničkim propisima, priznatim tehničkim pravilima i HR normama, a osobito:

HRN C.B4.081 ili jednakovrijedno _____, pocinčani lim

HRN C.C4.020 ili jednakovrijedno _____, 025, 030, 051, 060, 120, 150, aluminijski lim

HRN C.D4.020 ili jednakovrijedno _____, bakreni lim

Ovi tehnički uvjeti odnose se na sve vrste pokrivanja i opšivanja limom u građevinarstvu, kao i izradu i montažu oluka, ventilacijskih i sličnih cijevi, te obradu prozora, otvora itd.

Materijal i elementi koje izvoditelj isporučuje i ugrađuje na objektu moraju biti novi (neupotrebljavani), ako to nije drukčije predviđeno u opisu radova.

Po kvaliteti i dimenzijama materijali moraju odgovarati hrvatskim normama gore navedenim, a ukoliko ovih nema, moraju imati ateste o ispitivanju.

Pocinčani limovi i limovi pocinčani olovom ili bakrom, moraju biti glatki, ravni, bez kora i mjehura, te se moraju dati lako savijati i obrađivati. Pri savijanju ne smiju pucati niti se ljuštiti.

Plastični materijali uglavnom služe za prevlačenje limova. Oni moraju biti postojani na temperaturne promjene, vodonepropusni, otporni na vlagu itd. Njegova čvrstoća, otpornost na kemijske i atmosferske utjecaje, temperaturu, kao i elastičnost, moraju odgovarati namjeni i predviđenom vijeku trajanja.

Plastični materijali moraju imati ateste od strane proizvođača u kojima su ispitivanjem provjerene navedene osobine.

Pomoćni vezivni materijali moraju odgovarati odredbama hrvatskih normi.

Izvoditelj je dužan prije početka radova provjeriti sve građevinske elemente na koje ili za koje se pričvršćuje limarija, te pismeno dostaviti naručitelju svoje primjedbe u vezi eventualnih nedostataka, naročito u slučaju:

- nepodesnog izbora projektnog materijala,
- loše riješenog načina vezivanja limarije za građevinske elemente,
- nemogućnosti bezopasnog čišćenja za predviđeno korištenje

Izvoditelj je dužan pripremiti limariju od zahtjevanog materijala koji će odgovarati predviđenom načinu vezivanja i svim ostalim zahtjevima.

Dijelovi različitog materijala ne smiju se dodirivati ako bi uslijed toga moglo doći do korozije ili do kakvih drugih štetnih utjecaja. Elementi od čelika za pričvršćivanje cinčanog ili pocinčanog lima moraju se pocinčati, ako u opisu radova nije predviđena neka druga zaštita (postavljanje podmetača od olova ili plastike otpornih na kiseline i baze). Za bakreni lim treba primijeniti učvršćivače od bakra ili bakrenog čelika.

Za elemente za učvršćivanje (kuke, zakovice, jahači, čavli, vijci i sl.) treba primijeniti:

- za čelični lim - čelična spojna sredstva,
- za pocinčani i olovni lim - dobro pocinčana spojna sredstva,
- za bakreni lim - bakrena spojna sredstva,
- za alu lim - alu ili galvanizirana Čn spojna sredstva.

Spajanje limova od pocinčanog ili olovnog lima vrši se lemljenjem mekim lemom.

Sastavi i učvršćivanje moraju biti tako izvedeni da elementi pri toplotnim promjenama mogu nesmetano dilatirati, a da pri tom ostanu nepropusni, te se moraju osigurati od oštećenja koje može izazvati oluja.

Protiv štetnog utjecaja maza ili olova, limove nevršimo se mogu zaštititi međuslojem od čvrstog

Protiv stalnog utjecaja mora ili opeke, limene površine se mogu zaštititi međuslojem od cvrstog papira (krovnja ljepenka), ako u opisu radova nije ništa drugo predviđeno.

Ukoliko pri izvedbi pocinčani lim dolazi u dodir s plosnatim željezom, isto treba prije ugradbe očistiti i dva puta minimizirati.

Na svim zidovima se kod pokrivanja lima mora saviti do visine min. 150 mm i pokriti pokrovnom kapom koja se uvlači u predviđeni šav u zidu i vezuje ankerom za zid.

Pri ugradbi aluminijskog lima mora se raditi strogo po uputstvima proizvođača.

Sve obrubne limove i podložne limene trake izolirati od podloge odgovarajućim premazom, a što ulazi u cijenu pojedine stavke.

Međusobni spojevi lima izvedeni su letovanjem, a kod većih dužina limova svakih cca 6 m spojeve izvesti na dvostruki preklap koji omogućava rad lima.

Svi limarski radovi izvedeni su od pocinčanog lima $d = 0.7$ mm, ako nije u pojedinoj stavci drukčije određeno.

Sve vidljive spojeve lima i betonskih ili ožbukanih ploha pročelja treba brtviti po cijeloj dužini spoja trajno elastičnim (plastičnim) bezbojnim kitom. Sve spojeve lima treba obvezno izvesti nepropusno. Plohe izvedene limom moraju biti izvedene pravilno i u ravnini, po nagibima odvodnje i kosinama definiranim u projektu.

Dijelove sustava i spojeve sustava s prozorom i prozorskom klupčicom potrebno je isplanirati i izvesti tako da se onemogući prodiranje oborina u ETICS sustav, podlogu ili prozor.

Kod naknadne ugradnje prozorske klupčice potrebno je gornju stranu ETICS sustava zaštititi od vremenskih utjecaja armaturnim slojem, koji se dodatno izolira odgovarajućom polimer-cementnom hidroizolacijskom prema uputi proizvođača. Hidroizolacijsku masu podići i na bočne vertikalne strane u visini ≥ 6 cm. Podlogu za montiranje prozorske klupčice izvesti u padu $\geq 5^\circ$, horizontalni prepust klupčice ≥ 4 cm.

Prozorske klupčice lijepiti odgovarajućim ljepilom u trakama u smjeru pada klupčice, a spojeve klupčice s ETICS sustavom zabrtviti odgovarajućim UV-stabilnim brtvenim trakama ili kitevim, koje mogu podnijeti dilatacijske pomake.

Jedinična cijena obuhvaća:

- nabavu materijala, rad u radionici, transport do gradilišta,
- skladištenje materijala i manipulaciju materijalom na gradilištu,
- svi posredni i neposredni troškovi za rad, materijal, transport, alat i građ. strojeve,
- naknadu za sva snimanja i kontrolu izmjena
- sav rad na montaži
- popravak loše izvedenih radova,
- čišćenje po završenom radu
- svu štetu na svojim ili tuđim radovima učinjenim iz nepažnje ili nestručnosti
- troškove zaštite pri radu.

Ukoliko je što u troškovniku nejasno treba tražiti dodatno objašnjenje i detaljni nacrt od projektanta prije davanja ponude, jer se kasniji prigovori neće uzeti u obzir niti priznati bilo kakva razlika za naplatu.

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI				
1.6.	Limarski radovi				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
1.6. 1	<p>IZRADA, DOBAVA I POSTAVA KROVNOG SLIVNIKA I LIMENE RIGALICE</p> <p>Dobava, doprema i postava novih slivnika i rigalica na ravnog krovu trijema, dužine cca 30cm za odvodnju oborinske vode. Obračun rigalica po kom.</p> <p>Izvesti sve kompletno s potrebnom hidoizolacijom kontakata te priključenjem na slivnik.</p> <p>Obračun prema komadima</p>	kom	2.00		-
1.6. 2	<p>IZRADA, DOBAVA I POSTAVA LIMENIH OPŠAVA NADOZIDA RAVNOG KROVA TRIJEMA, š=55cm (35cm+preklopi)</p> <p>Izrada, dobava i montaža opšavnog lima. Limovi su od pocinčanog bojanog lima d=0,55 mm. Tlocrtna širina opšava zida = 35cm. Obavezna izrada prema priloženom grafičkom prilogu detalja ravnog krova, koji je sastavni dio ovog glavnog projekta. Izvesti u limu okapnicu. Limeni opšav se montira na prethodno postavljenu ploču XPS izoliranu hidroizolacijom TPO membranom. U cijenu uključiti sav potreban rad i sredstva za rad (rubne, spojne i nosive elemente, opšave, brtvljenje trajnoelastičnim poliuretanskim kitom, itd.) te sve mjere osiguranja.</p> <p>Obračun prema metru dužnom</p>	m1	39.00		-
1.6.	Ukupno Limarski radovi				-

1.7. ALU stolarski radovi

Opće napomene:

Prilikom izvedbe stolarskih radova opisanih ovim troškovnikom, izvoditelj radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika, kao i važećih propisa.

Sav upotrijebljeni materijal mora odgovarati svim postojećim standardima i propisima.

Ponuditelj je dužan izvesti solidan i ispravan rad na temelju shema i troškovnika, te pregleda postojećih elemenata na građevini.

Prije pristupa izradi stolarije, izvoditelj je obavezan izvršiti pojedinačne izmjere na građevini i prema tim izmjerama izraditi stolarske elemente.

Prije početka izvedbe stolarskih elemenata sve potrebne radioničke nacрте izrađuje izvoditelj stolarskih radova te ih s predloženim okovom dostavlja na usuglašavanje projektantu ili investitoru.

Sva stolarija kod dostave, kao i na gradilištu, mora biti zaštićena.

Obračun se vrši po komadu.

Jedinična cijena stolarskih radova sadrži:

-sve troškove nabave i dopreme svog potrebnog materijala odgovarajuće kvalitete,

-sav rad u radionici s dostavom na zgradu,

-stolarsku montažu na zgradi,

-sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta ugradbe,

-ostakljenje vrstom stakla naznačenom u pojedinoj stavci,

-ličenje sa svim predradnjama,

-nadoknadu sve štete nastale nepažnjom u radu,

-sva priručna pomagala prema propisima OZS mjera.

Ovi tehnički uvjeti nadopunjuju se opisom pojedinih stavki troškovnika.

Stavka	Opis stavke	Jedinična mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI				
1.7.	ALU stolarski radovi				
1.7. 1	IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_1				
	Izrada, doprema i ugradnja jednokrlnog prozora u RAL 9016 montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika: Koeficijent prolaska topline cijelog otvora $u \leq 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscrtani u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta.				
	ALU-1 Dvokrlna ulazna vrata: 1800x2350 mm	kom	1		-

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
1.7. 2	<p>IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_2</p> <p>Izrada, doprema i ugradnja jednokrlnog prozora u RAL 7016 montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika: Koeficijent prolaza topline cijelog otvora $u \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscrtni u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta. Napomena : preporuka ugradnje stakala tipa stopsol troslojna low E - kako bi se smanjila insolacija i pregrijavanje prostora, budući da se radio o južnom pročelju.</p>				
	ALU-2 Stijena sa jednokrlnim OZ prozorima: 11860x2500 mm	kom	1		-
1.7. 3	<p>IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_2*</p> <p>Izrada, doprema i ugradnja jednokrlnog prozora u RAL 7016 montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika: Koeficijent prolaska topline cijelog otvora $u \leq 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscrtni u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta. Napomena : preporuka ugradnje stakala tipa stopsol troslojna low E - kako bi se smanjila insolacija i pregrijavanje prostora, budući da se radio o južnom pročelju.</p>				
	ALU-2* Dvokrlna ulazna vrata: 1380x2500 mm	kom	1		-
1.7. 4	IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_2**				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	<p>Izrada, doprema i ugradnja jednokrlnog prozora u RAL 7016 montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika:</p> <p>Koeficijent prolaza topline cijelog otvora $u \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.</p> <p>Koeficijent prolaska topline cijelog otvora za vrata $u \leq 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.</p> <p>Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscrtani u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta. Napomena : preporuka ugradnje stakala tipa stopsol troslojna low E - kako bi se smanjila insolacija i pregrijavanje prostora, budući da se radio o južnom pročelju.</p>				
	ALU-2** Stijena sa dvokrlnim ulaznim vratima: 3670x2500 mm	kom	1		-
1.7. 5	<p>IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_3</p> <p>Izrada, doprema i ugradnja jednokrlnog prozora u RAL 9016 montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika:</p> <p>Koeficijent prolaska topline cijelog otvora za vrata $u \leq 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.</p> <p>Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscrtani u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta.</p>				
	ALU-3 Stijena sa dvokrlnim ulaznim vratima: 3020x2190 mm	kom	1		-
1.7. 6	IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_4/4*				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	<p>Izrada, doprema i ugradnja jednokrlnog prozora u RAL montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika:</p> <p>Koeficijent prolaza topline cijelog otvora $u \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscertani u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta.</p>				
	ALU4/4* Trokrilni OZ prozor: 3000x1370 mm	kom	2		-
1.7. 7	<p>IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_5</p> <p>Izrada, doprema i ugradnja jednokrlnog prozora u RAL 9016 montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika:</p> <p>Koeficijent prolaza topline cijelog otvora $u \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscertani u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta.</p>				
	ALU-5 Trokrilni OZ prozor: 3030x1370 mm	kom	1		-
1.7. 8	<p>IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_6/6*</p>				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	<p>Izrada, doprema i ugradnja jednokrlnog prozora u RAL 9016 montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika:</p> <p>Koeficijent prolaza topline cijelog otvora $u \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscertani u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta.</p>				
	ALU-6/6* Trokrilni OZ prozor: 3020x1370 mm	kom	2		-
1.7. 9	<p>IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_7/7*/7**</p> <p>Izrada, doprema i ugradnja jednokrlnog prozora u RAL 9016 montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika:</p> <p>Koeficijent prolaza topline cijelog otvora $u \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscertani u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta. Napomena : preporuka ugradnje stakala tipa <i>stopsol troslojna low E</i> - kako bi se smanjila insolacija i pregrijavanje prostora, budući da se radio o južnom pročelju.</p>				
	ALU-7/7*/7** Ostakljena stijena	kom	1		-
1.7. 10	IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_8				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	<p>Izrada, doprema i ugradnja jednokrilnog prozora u RAL 9016 montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika:</p> <p>Koeficijent prolaza topline cijelog otvora $u \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscertani u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta.</p>				
	ALU-8 Jednokrilni OZ prozor: 1440x1270 mm	kom	1		-
1.7. 11	<p>IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_9</p> <p>Izrada, doprema i ugradnja jednokrilnog prozora u RAL 9016 montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika:</p> <p>Koeficijent prolaza topline cijelog otvora $u \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscertani u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta.</p>				
	ALU-9 Jednokrilni OZ prozor: 1520x1290 mm	kom	1		-
1.7. 12	<p>IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_10</p>				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	<p>Izrada, doprema i ugradnja jednokrlnog prozora u RAL 9016 montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika:</p> <p>Koeficijent prolaska topline cijelog otvora za vrata $u \leq 2,0$ W/m²K.</p> <p>Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscrtani u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta.</p>				
	ALU-10 Dvokrilna ulazna vrata: 1190x2350 mm	kom	1		-
1.7. 13	<p>IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_11</p> <p>Izrada, doprema i ugradnja jednokrlnog prozora u RAL 9016 montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika:</p> <p>Koeficijent prolaza topline cijelog otvora $u \leq 1,4$ W/m²K</p> <p>Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscrtani u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta.</p>				
	ALU-11 Trokrilni OZ prozor: 3040x1360 mm	kom	1		-
1.7. 14	<p>IZRADA, DOSTAVA I POSTAVLJANJE ZATVORA ALU_12</p>				

Stavka	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (€)	Ukupno
	<p>Izrada, doprema i ugradnja jednokrilnog prozora u RAL 7016 montaži sa ekspanirajućim brtvenim trakama, slijedećih karakteristika:</p> <p>Koeficijent prolaza topline cijelog otvora $u \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Koeficijent prolaska topline cijelog otvora za vrata $u \leq 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.</p> <p>Prozori se ugrađuju u postojeće zidove na mjestima starih. Mehanizam otvaranja, raster i debljina profila u skladu s projektom te konzultaciju s projektantom prije izvedbe. U jediničnu cijenu je potrebno uključiti montažu, zidarsku obradu oštećenih dijelova s unutarnje strane, sav potreban materijal - okov, letvice, brtve i kit, te pričvrсни i spojni materijali. Predviđa se ispunjavanje spoja s konstrukcijom zida PU montažnom pjenom. Sve dimenzije, otvaranja i obrada stakla su opisani i iscrtani u predmetnom grafičkom prikazu stavke. Grafički prikaz stavke je sastavni dio ovog glavnog projekta.</p>				
	ALU-12 Stijena sa dvokrilnim ulaznim vratima: 3500x2500 mm + ALU -12 Stijena sa jednokrilnim OZ prozorima: 11890x1750 mm	kom	1		-
1.7.	Ukupno ALU stolarski radovi				-

Sažetak:			
1. 1.	Radovi Pripreme, rušenja i demontaže	€	-
1. 2.	Betonski, AB i armirački radovi	€	-
1. 3.	Fasaderski radovi	€	-
1. 4.	Izolaterski radovi	€	-
1. 5.	Krovopokrivački radovi	€	-
1. 6.	Limarski radovi	€	-
1. 7.	ALU - stolarski radovi	€	-
Cijena (bez PDV-a):		€	-
	PDV: 25%	€	-
Cijena (s PDV-om):		€	-