



Podić 29, 22010 Brodarica

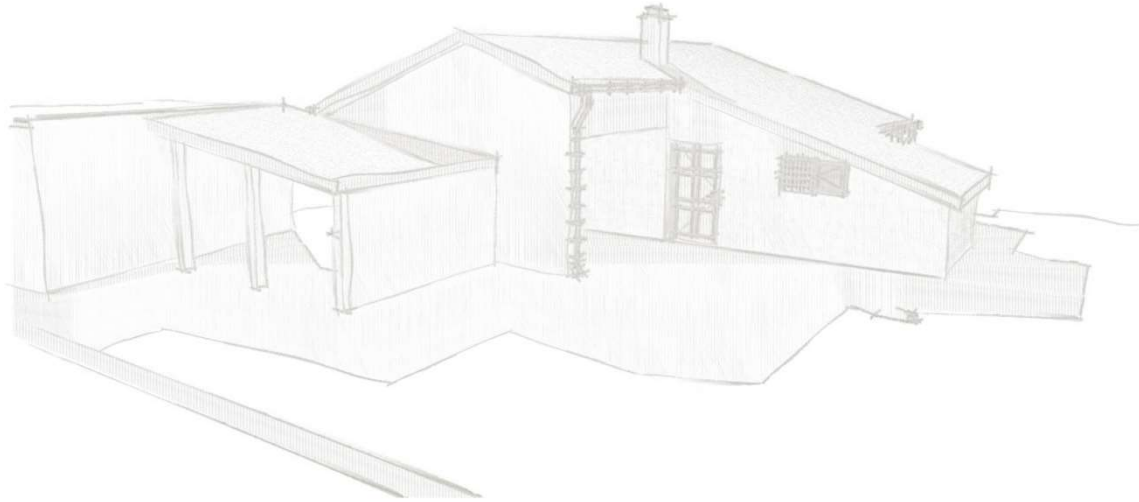
OIB : 89079705162

MBS : 110082628

Tel: +385 22 203 704

Mob: +385 95 196 79 41

[email:dragan.sliskovic@vitruvius.hr](mailto:dragan.sliskovic@vitruvius.hr)



investitor: **Općina Polača**
OIB 48200439807
Polača 231/A, 23423 Polača

građevina: **JAVNA ZGRADA U POLAČI (Kulturni centar)**

lokacija: **k.č. 109/1, 109/2, 109/3, 109/4, 110/1, 110/2,
110/4, 110/5 I 110/6 k.o. Polača**
Polača 49, 23423 Polača

sadržaj: **TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH I OBRTNIČKIH RADOVA**

izradio: Dragan Slišković, bacc.ing.aedif.

projektantska tvrtka: VITRUVIUS d.o.o.

direktor: Dragan Slišković, bacc.ing.aedif.

OPĆI OPIS UZ TROŠKOVNIK PREDMETNI TROŠKOVNIK IZRAĐEN JE NA TEMELJU GLAVNOG PROJEKTA!

"Ovim troškovnikom nisu obuhvaćeni: 1. Oprema suvenirnice, turističkog info centra, WC-a, te oprema za ostale prostore raznog sadržaja. Namještaj, detalji unutarnjeg uređenja i ostala oprema i instalacije su obuhvaćeni zasebnim projektima adekvatnih struka.

Sve radove izvesti od materijala propisane kvalitete prema nacrtima, opisu, detaljima, pismenim i usmenim dogovorima, ali sve u okviru ponuđene jedinične cijene. Sve štete učinjene prigodom rada na vlastitim ili tuđim radovima i materijalima imaju se ukloniti na račun počinitelja.

Svi nekvalitetni radovi i materijali imaju se otkloniti i zamijeniti ispravnima bez bilo kakove obveze za odštetu od strane investitora.

Ako opis koje stavke dovodi izvođača u sumnju o načinu izvedbe, treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta: naknadni se prigovori neće uvažiti. Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tokom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim inženjerom.

Jedinična cijena sadrži sve nabrojeno kod opisa pojedine grupe radova, te se na taj način vrši i obračun istih. Jedinične cijene primjenjivat će se na izvedene količine bez obzira u kojem postotku iste odstupaju od količine u troškovniku.

Ukoliko investitor odluči da se neki rad ne izvodi, izvođač nema pravo na odštetu, ako mu je investitor pravovremeno o tome dao obavijest.

Izvedeni radovi moraju u cijelosti odgovarati opisu u troškovniku, a u tu svrhu investitor traži prije početka radova uzorke, te izvedeni radovi moraju istima u cijelosti odgovarati.

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 blagovremeno o tome obavijestiti investitora i projektanta i zatražiti pojedina objašnjenja.

Sva kontrola vrši se bez posebne naplate.

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 kao pomoćni. U cijenu je uključena i cijena transportnih troškova bez obzira na prijevozno sredstvo, sa svim prijenosima, utovarima i istovarima, te podizanjima na mjesto ugradbe, 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 dostaviti projektantu na uvid i pismeni odabir najmanje 30 dana prije 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, vlaženja, prokišnjavanja 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, važećih 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, to se neće izvođaču priznati nikakove naknade za rad pri niskoj, odnosno visokoj temperaturi, te zaštita konstrukcija od smrzavanja, vrućine i atmosferskih nepogoda: sve to mora biti uključeno u jediničnu cijenu.

Za vrijeme zimskih, odnosno ljetnih razdoblja izvođač ima štititi objekt od smrzavanja, odnosno od prebrzog sušenja uslijed visokih ljetnih temperatura.

U slučaju eventualno nastalih šteta (smrzavanja dijelova) 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 rada.

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

e) Cijene

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

- * kompletnu režiju gradilišta uključujući dizalice, mostove, mehanizaciju 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;
- * nalaganje temelja prije iskopa;
- * čišćenje ugrađenih elemenata od žbuke i sl;
- * sva ispitivanja materijala i ishođenje atesta (certifikata);
- * ispitivanja dimnjaka i ventilacija u svrhu dobivanja potvrde od dimnjačara o ispravnosti istih;
- * čuvanje radilišta i gradilišta;
- * uređenje gradilišta po završetku rada, sa otklanjanjem i odvozom otpadaka, šute, ostataka građevinskog materijala, inventara, pomoćnih objekata i sl, sa planiranjem terena na relativnu točnost prema projektu;
- * kompletno čišćenje građevine: sve podne površine pod keramikom, parketom i slično kao i zidne te svu ostakljenu stolariju, bravariju islično.
- * uskladištenje materijala i elemenata za obrtničke i instalaterske radove do njihove ugradbe;
- * 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.

f) Skele

Sve vrste radnih skela, bez obzira na visinu, ulaze u jediničnu cijenu dotičnog rada (osim za fasaderske radove, gdje je posebno specificirana).

g) Ponude

Pod **dobavom** se podrazumijeva sav glavni (osnovni) materijal, sa svim transportima (fco gradilište, bez obzira na prijevozno sredstvo, svi utovari i istovari) 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 ne specificirani 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 takovi radovi imaju biti uračunati u jedinične cijene, tj. neće se posebno plaćati.

Obaveza je izvođača provjeriti količine potrebnih materijala (prema projektu, nacrtima, detaljima, izmjeri i stanju na gradilištu i sl.), te naručiti i dobiti potreban materijal prema vlastitom izračunu, izmjeri, procjeni i stvarnom stanju na gradilištu (ne prema količinama iz ovog troškovnika).

Ovaj "Opći opis uz troškovnik" i svi "Opći uvjeti" (obračunsko-tehnički uvjeti i specifikacije) uz pojedine radove sastavni su dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni prilikom davanja ponude.

OPĆI UVJETI UZ PRIPREMNE RADOVE

Prije izvedbe, narudžbe ili bilo kojeg početka rada izvođač radova obavezno je dužan na licu mjesta uzeti sve potrebe mjere, kote i svu izmjeru potrebnu za izradu stavke, te sve dogovoriti s projektantom. Naznačene dimenzije i kote u nacrtima treba obavezno provjeriti na licu mjesta. Sve detalje treba razjasniti i dogovoriti s projektantom.

Stavka obuhvaća pregled, kontrolu mjera i veličina postojećeg stanja građevinske konstrukcije objekata, pregled postojećeg stanja opreme, instalacija, te utvrđivanje točnih koridora instalacija u objektu i izvan objekta, (vodovod, kanalizacija, električna, grijanje, i ostalo), kako bi se one djelomično ili privremeno uklonile, zamjenile, dopunile ili pojačale novim, zaštitile ili prilagodile novim sadržajima, ili izradile nove, kao i drugi radovi koje je potrebno izvršiti kako bi se mogao definirati opseg radova, potrebni zahvati na objektu, na instalacijama i na ostalim sadržajima, te izraditi operativni plan aktivnosti (građevinski i instalaterski).

U pripremnim radovima izraditi plan zaštite građevine, fizičkih osoba i prometa za vrijeme i nakon radova rušenja i demontaža, te prilikom izvođenja novih konstrukcija. Istim predvidjeti zaštitu građevine od vremenskih nepogoda (vlaženje, prokišnjavanje, rashlađivanje, pregrijavanje i ostalog), te predvidjeti higijensko tehničke mjere zaštite pri radu i zaštite od požara, a u skladu sa Pripremnim radovima je obavezan izvršavati izvođač radova prije nego pristupi izvođenju i za vrijeme izvođenja radova na rekonstrukciji i nadogradnji građevine, a u skladu sa projektom rušenja i demontaža, i projektom novog stanja, a prema funkcionalnim i tehničkim zahtjevima prilagodbe postojećeg prostora novim uvjetima koji su definirani građevinskim i instalaterskim projektima i odgovarajućim troškovnicima. Svi radovi koji će se izvoditi na rekonstrukciji i nadogradnji postojeće građevine su specificirani projektom zadatkom, odgovarajućim projektima i detaljnim opisima u stavkama troškovnika. U pripremnim radovima uključiti i pregled projektne dokumentacije (građevinski i instalaterski dio) sa pripadajućim troškovnicima, a o svim nejasnoćama ili neusklađenostima pravovremeno izvijestiti investitora i projektanta. Obračun za obavljene pripremnim radnje po predviđenim radnim satima stručnog radnika određenog stupnja obrazovanja.

OPĆI UVJETI UZ RADOVE RUŠENJA I DEMONTAŽE

Prije početka radova na rušenjima i demontaži izvršiti pregled, pripremu, uređenje i čišćenje vanjskih i unutarnjih prostora koji su obuhvaćeni radovima. Istim se predviđa uklanjanje zatečene mobilne i stabilne opreme (namještaja) i uređaja, te otpremu na deponiju koju odredi investitor (udaljenosti do 10km). Svu opremu i uređaje propisno osigurati i zaštititi od oštećenja. Izvođenje se mora odvijati u skladu s Općim tehničkim propisima za radove rušenja i demontaže. Radove treba izvoditi sukladno sa propisanim higijensko tehničkim mjerama zaštite na radu, tj. paziti na rad strojeva i alata, na moguća urušavanja, postavi i održavanju zaštitnih oplata, ograda i skela, postavi znakova upozorenja na opasnosti, te zaštititi fizičkih osoba i objekata tijekom izvođenja radova.

Prije rušenja postojećih slojeva podnih konstrukcija, (vanjski slojevi ravnog krova sa izolacijama, obloge unutarnjih podova kamen, keramika, vinaz, parket, tekstil, epoksi i sl.), potrebno je izraditi probni uzorak rušenja cca. 0,50x0,50m, kako bi se ustanovili postojeći slojevi i debljina slojeva, da se odredi potrebna visine rušenja za potrebe novih obloga i konstrukcija.

Sav prostor za vrijeme i nakon rušenja, te prilikom izvođenja novih konstrukcija zaštititi od vremenskih nepogoda (vlaženje, prokišnjavanje, rashlađivanje i ostalo).

OPĆI UVJETI UZ ZEMLJANE RADOVE

Prije početka zemljanih radova obavezno iskolčiti gabarite objekta, te po potrebi postaviti druge potrebne oznake, označiti visine, te snimiti postojeći teren radi obračuna količine iskopa.

Izvođenje radova na gradilištu započeti tek kada je ono uređeno prema odredbama Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu.

Sav iskop se mora izvesti točno prema nacrtima, sa potpuno vertikalnim stranama, te vodoravnim dnom, ukoliko u nacrtima nije drugačije predviđeno.

Dužnost je izvođača da utvrdi pravi sastav tla, odnosno njegovu kategoriju i ukoliko odstupa od Geotehničkog elaborata i/ili projekta konstrukcije, obavijesti projektanta i nadzornog inženjera. Planiranje dna širokog iskopa i iskopa za temelje izvesti sa točnošću od ± 3 cm, što je uključeno u jediničnu cijenu.

Primanje iskopa vrši se u prisustvu nadzornog inženjera. Iskop na određenu dubinu završiti neposredno prije početka izvedbe temelja, da se ležajna ploha temelja ne bi raskvasila. Dno iskopa odnosno temelja mora se nalaziti na nosivom tlu bez obzira na projektiranu dubinu temeljenja. Eventualno potrebni dodatni iskopi platiti će se prema stvarnim količinama.

Izvođač je dužan sav rad oko iskopa (ručnog ili mehaničkog) i to do bilo koje potrebne dubine, sa svim potrebnim pomoćnim radovima, kao što je niveliranje i planiranje, nabijanje površine, obrubljivanje stranica, osiguranje od urušavanja, postava potrebne ograde, crpljenje i odstranivanje oborinske ili procjedne vode.

U slučaju pojave veće količine podzemne vode izvođač je dužan obavijestiti nadzornog organa radi poduzimanja odgovarajućih mjera.

Ako se prilikom iskopa nađe na zemlju drugog sastava nego što je ispitivanjem terena utvrđeno, izvođač je dužan obavijestiti nadzornog organa i projektanta, radi poduzimanja potrebnih mjera, a postojeći sastav upisati u građevinski dnevnik.

Obračun zemljanih radova vrši se po volumenu stvarno izvedenog iskopa ili nasipa u sraslom stanju. Odvoz i dovoz materijala obračunava se također po volumenu gotovog iskopa ili nasipa, bez dodatka na rastresitost materijala. Prije početka radova treba odrediti točno mjesto deponije, odnosno duljinu prijevoza, jer se naknadno povećanje cijene na račun prijevoza neće priznati.

Za nasipni sloj ispod betonskih podloga upotrijebiti šljunak koji nema frakcije sitnije od 10 mm. Može se upotrijebiti i tucanik veličine 10-80 mm. Sloj podloge šljunka ili tucanika treba fino isplanirati i nabiti. Kod slučaja gdje je za nasipavanje potrebno dovesti materijal iz pozajmišta, jediničnom cijenom treba obuhvatiti i otvaranje pozajmišta.

Ukoliko dođe do zatrpavanja, urušavanja, odrona ili bilo koje druge štete nepažnjom izvođača (radi nedovoljnog podupiranja, razupiranja ili drugog nedovoljnog osiguranja), izvođač je dužan dovesti iskop u ispravno stanje, odnosno popraviti bez posebne odštete.

Ukoliko je izvođač otkopao ispod projektom predviđene temeljne ravnine obavezan je bez naknade popuniti tako nastale šupljine betonom C12/15, do projektirane kote. Zabranjeno je popunjavanje prekopa nasipom šljunka.

Obračun izvršiti prema GN-200.

Jedinična cijena za pojedinu stavku treba sadržavati:

- * sav rad za iskop;
- * potrebne razupore za duboke rovove, podupore i mostove za prebacivanje;
- * nalaganje podruma i temelja;
- * kod izvedbe nasipa uključivo nabijanje laganim nabijačima i polijevanje vodom;
- * vartikalno zasijecanje stijena kod iskopa temelja radi betoniranja istih;
- * odvodnja oborinske vode iz građevne jame;
- * kod dovoza zemlje iz pozajmišta uključivo iskop sa prevozom, utovarom i istovarom;
- * sav potreban materijal za iskope viših kategorija terena (eksploziv, kapisle, korda itd.).

Obračun iskopanog materijala izvršiti po m³ u sraslom stanju, s time što količina iskopa mora biti jednaka zbroju količina ugradbe i odvoza, odnosno dovoza materijala.

Ovi uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju pojedinim stavkama troškovnika.

OPĆI UVJETI UZ BETONSKE I ARMIRANO - BETONSKE RADOVE

Betonske i armirano betonske radove izvesti prema opisu u troškovniku, te u skladu sa važećim normama za armirane i nearmirane betone, prema Pravilniku (Služ. list 11/87-309).

Sav materijal za izradu betona mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- * portland cement HRN B.C1.011
- * bijeli portland cement HRN B.C1.099
- * sulfatootporni cement HRN B.C1.014
- * agregat HRN B.B3.100, B2.010
- * voda HRN U.M1.058
- * dodaci betonu HRN.U.M1.035, 037
- * lagani agregati za beton (termoizolacioni) HRN.U.M4.021, 023
- * agregat za lagani beton za konstrukciju HRN U.M4.022
- * betonske podloge za monolitne podove HRN U.F2.033
- * bet. plivajuće podloge HRN U.F2.020
- * ispitivanje vodonepropusnosti HRN U.M1.015
- * ispitivanje utjecaja dodatka na koroziju armature HRN U.M1.044
- * ispitivanje utjecaja dodatka na osobine betona HRN U.M1.036
- * transportirani beton HRN U.M1.045.

Pri betoniranju jedne cjelovite betonske, odnosno arm. bet. konstrukcije upotrijebiti isključivo jednu vrstu cementa.

Izvođač je dužan dati na ispitivanje betonske uzorke, prema Pravilniku o tehničkim mjerama, bez posebne naplate.

Šljunak mora imati propisani granulometrijski sastav, bez organskih primjesa. Za nosive konstrukcije upotrebljava se agregat u granulacijama, osim iznimaka predviđenih u Pravilniku. Ovo se sve analogno odnosi na tucanik i na drobljenac.

Beton se mora miješati strojno (spravljati u automatskoj betonari) i to za sve betonske i arm. bet. konstrukcije. Ručno je dozvoljeno miješati jedino male količine nekonstruktivnih dijelova na objektu. Marke betona određuju se prema proračunu.

Nabijeni beton se betonira u slojevima od cca 15 cm (treba ga dobro nabijati), a prekide u slojevima vršiti stepenasto. Prekide betoniranja mora odobriti statičar, kao i način izvedbe prekida. Kod betoniranja konstrukcije nakon prekida, prvo treba spojeve očistiti, površinu ohrapaviti, isprati, premazati SN-vezom, a potom betonirati.

Beton treba njegovati i štiti, dok nije vezao (u prvih 7 dana), od djelovanja atmosferskih i temperaturnih utjecaja. Za vrijeme ljeta treba ga dobro polijevati vodom (kako ne bi na površini nastalo sušenje prije vezivanja), od djelovanja kiše treba ga pokriti, a u zimi od smrzavanja treba ga štiti slojem pijeska ili na koji drugi način (izolacija).

Sve eventualno ispucane, nepravilne i deformirane dijelove konstrukcije ukloniti i zamijeniti novima, bez prava naplate. Kod betoniranja kompliciranih i statički važnih konstrukcija, treba prethodno pozvati statičara da pregleda armaturu.

Odstupanja od dimenzija gotovih elemenata koji se ne žbukaju moraju biti unutar 1 ‰, u bilo kojem smjeru, za jednu etažu. Za žbukane dijelove odstupanja mogu biti maksimalno 0,5 % na etažu. Troškovi sanacije dijelova izvedenih van ovih kriterija padaju na teret izvođača.

Nadzorni inženjer ima pravo izvršiti izvanredno ispitivanje betona, tj. uzeti seriju kocaka i dati ih na ispitivanje.

U cijenu uračunati svu potrebnu skelu sa prilazima, mostovima i sl, za potrebe betoniranja.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 400-1.

Jedinična cijena betonskih i armirano betonskih radova sadržava:

- * dobavu sveg potrebnog materijala sa transportom na gradilište;
- * sav potreban rad uključujući unutrašnji transport;
- * zaštitu betonskih i arm. bet. konstrukcija od djelovanja atmosferilija i temperaturnih utjecaja;
- * sve potrebne skele, uključujući podupiranje, učvršćenje, prilaze, mostove itd, te skidanje oplata (koje nisu obuhvaćene tesarskim radovima i sl.);
- * ubacivanje betona u oplatu;
- * vlaženje i premazivanje oplata i mazanje kalupa;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- * dovođenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje;
- * isporuka pogonskog materijala;
- * čišćenje nakon završenih radova
- * popravak neravnina na elementima u glatkoj oplati
- * zatvaranje rupa, otvora, montažnih spojeva, šliceva oko instalacija i sl.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

OPĆI UVJETI UZ ARMIRAČKE RADOVE

Armiračke radove izvesti prema Pravilniku (Sl. list 41/85-1246), te u skladu sa važećim normama za armaturu:

- * zavarene mreže HRN U.M1.091
- * čelična žica za zavarene armature HRN C.B6.013
- * vruće vučeni betonski čelici HRN C.K6.020
- * hladno vučeni betonski čelici HRN C.K6.021
- * BI armatura HRN U.M1.092
- * čelici za prednaprezanje HRN C.K6.033, 034, 035, 036, 037.

Željezo se upotrebljava sukladno slijedećim oznakama:

- * glatki čelik 240/360 GA;
- * rebrasti čelik, tvrdi, B 500B (RA - 400/500);
- * mreža od glatke hladno vučene žice 500/560 MAG;
- * mreža od rebraste hladno vučene žice B 500A (MAR - 500/560)
- * Bi-armatura 680/80 BIA.

Sječenje i savijanje željeza vrši se točno po nacrtu savijanja. Prije početka betoniranja armaturu pregledava nadzorni inženjer investitora, a kod složenijih konstrukcija statičar. Željezo po planu savijanja mora biti iz jednog komada, ne smiju se spajati 2 ili 3 veća komada. Iznimno se mogu profili veći od ϕ 14 mm nastavljati na preklop od 50 cm, ili varenjem na sraz, prema odgovarajućim propisima, uz obaveznu kontrolu i ispitivanje vara od strane instituta za varenje. Prije betoniranja željezo dobro očistiti, povezati te podložiti. Upisom u građ. dnevnik od strane nadzornog inženjera ili statičara može se započeti sa betoniranjem.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN-400.

Jedinična cijena armiračkih radova sadrži:

- * dobavu svog potrebnog materijala sa transportom na gradilište;
- * sav potreban rad uključivo unutrašnji transport, te alat za ručnu ili strojnu obradu (sječenje, savijanje);
- * postavljanje armature na mjesto ugradbe sa vezanjem, podmetačima, privremenim povezivanjem međusobno i za oplatu;
- * čišćenje armature od hrđe, masnoće i ostalih nečistoća;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- * dovođenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje;
- * isporuka pogonskog materijala
- * ugradba prefabriciranih nastavaka posebno se obračunava, ali se izvodi uz armiračke radove.

Preciznost postave prema HRN.
(razmaci i preklopi).

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

ČELIČNE KONSTRUKCIJE

1. Izrada i montaža čelične konstrukcije

Kako bi se osigurao traženi kvalitet, izrada i montaža konstrukcije mora se povjeriti izvoditelju koji ima iskustva u radovima s čelikom, te ima stručni kadar za kvalitetnu izradu.

Cijenom moraju biti obuhvaćeni svi troškovi vezani uz nabavu i izradu, te svi radovi i materijali neophodni za izvedbu i montažu konstrukcije.

Projektom dokumentacijom određena je vrsta i kvalitet materijala, druga vrsta i kvalitet može se koristiti samo uz pismeno odobrenje projektanta. Pri tome projektant daje garancije samo za stabilnost i konstruktivnu ispravnost rješenja, a sve ostale razlike (težina, dorade i izmjene detalja) odgovara izvoditelj.

Izvoditelj radova na konstrukciji dužan je prije početka radova predložiti nadzornom inženjeru:

- * radioničke nacрте
- * ateste materijala namijenjenih izradi konstrukcije
- * ateste spojnih materijala t.j. vijaka odnosno elektroda za zavarivanje
- * ateste osposobljenosti zavarivača vremenski obnovljene prema propisima
- * plan redoslijeda zavarivanja
- * plan montaže
- * u cijenu uračunate sve potrebne radne, pomoćne, zaštitne i nosive skele.

Gore navedena dokumentacija ovjerena po nadzornom inženjeru sastavni je dio dokumentacije potrebne kod tehničkog pregleda konstrukcije. U slučaju da se materijal nabavlja tijekom izrade konstrukcije potrebno je ateste o kakvoći materijala davati na uvid i ovjeru nadzornom inženjeru po redu uzimanja u obradu pojedine prispjele šarže materijala.

2. Izvođenje čelične konstrukcije

Konstrukcija mora biti izvedena prema projektu. Osnovni materijal za izvođenje mora biti obilježen zavisno od kvalitete i nov, te mora imati atest izdan od ovlaštenog instituta za ispitivanje kvalitete čelika. Obrada u toplom stanju dozvoljava se samo ako je materijal crveno usijan. Čelični profili, lamele ili limovi kod kojih se prilikom savijanja pojave naprsline ne smiju se primjeniti.

Debljina limova mora se ispitati na dvoslojnost ultrazvukom. Ne dozvoljava se ubrzano hlađenje šava, niti vibriranje i oštećenje šava za vrijeme hlađenja.

Izvođač je dužan voditi dnevnik zavarivanja u koji se upisuju atmosferske prilike, ime i znak stručne kvalifikacije zavarivača, materijal i drugi podaci. Šav mora imati mehaničke karakteristike najmanje jednake osnovnom materijalu.

Kontrolu kvalitet zavarivanja provoditi prije, za vrijeme i nakon zavarivanja.

Dužnost je nadzornog inženjera kontrolirati usklađenost s dokumentacijom i važećim tehničkim propisima svih faza izvedbe i montaže konstrukcije, ovjeravati navedene ateste materijala i zavarivača, izvoditeljeve dokumentacije i zapisnike o preuzimanju elemenata konstrukcije u radionici prije isporuke montažerima.

3. Materijali za nosive čelične konstrukcije - PROPISI

Materijal koji se koristi mora biti u skladu s HR normama, a materijali koji nisu pokriveni normama moraju imati atest.

Propisi iz SI.I. 41/64 & 6/65 sastavni su dio tehničke dokumentacije a u njima su sadržani svi zahtjevi u vezi s izradom i montažom čeličnih konstrukcija:

Pravilniko tehničkim normativima za nosive čelične konstrukcije (SI.I. 61/86)

Tehnički propisi za toleranciju mjera i oblika kod nosivih čel.kon.(SI.I. 41/64)

Tehnički propisi o kvaliteti zavarenih spojeva za nosive čel.konstr.(SI.I. 41/64)

Pravilnik o tehn. uvjetima i mjerama za zaštitu čel. kon. od korozije (SI.I. 32/70)

Pravilnik o tehn. mjerama i uvjetima za montažu čeličnih konstrukc.(SI.I. 29/70)

Tehnički propisi za pregled i ispitivanje nosivih čeličnih konstrukcija (SI.I. 6/65)

Tehnički propisi za održavanje čeličnih konstrukcija. za vrijeme eksploatacije kod nosivih čeličnih konstrukcija (SI.I. 6/65).

Norme s obaveznom primjenom

konstrukcijski čelik

HRN C.B0.500

oblici i mjere za osnovni materijal

HRN C.B3.025, 030, 101, 111, 131, 141,

HRN C.B4.110, 111

HRN C.B5.021

izbor čelika

HRN U.E7.010

zavarivanje, označavanje

HRN C.T3.012

zavarene nosive čelične konstrukcije

HRN U E7.150

nosive čelične konstrukcije spojene vijcima i zakovicama

HRN U.E7.145

zavareni spojevi, postupci kontrole

HRN C.T3.035

spojevi vijcima visoke klase čvrstoće

HRN U.E7.140

kvaliteta dodatnog materijala

HRN C.H3.011 & 051

slaganje i obilježavanje na gradilištu

HRN C.B0.003

4. Opće napomene za izradu čelične konstrukcije

Elemente konstrukcije treba izvoditi u svemu prema specifikacijama, crtežima i uputama iz projekta.

Vrste materijala konstrukcijskih dijelova i veznih sredstava označeni su na nacrtima i u statičkom proračunu što izvoditelj mora strogo poštovati.

Prije početka zavarivanja izvoditelj je dužan pregledati sve površine predviđene za zavarivanje i osigurati da iste budu metalno čiste, bez bilo kakve prljavštine, hrđe ili masnoće.

Tijekom postupaka zavarivanja izvoditelj je dužan primijeniti postupak sprječavanja termički uzrokovanog deformiranja.

Zavarivanje na temperaturama zraka nižim od 0o C nije dopušteno.

U postupku sječenja treba izbjegavati pojavu lokalnih zareza u materijalu a nastale zareze je potrebno izbrusiti odnosno dovariti i izbrusiti.

U postupku izrade elemenata i sklopova konstrukcije potrebno je poštovati geometriju iz projekta a u suglasju s propisanim dopuštenim tolerancijama a prema Tehničkim propisima za toleranciju mjera i oblika kod nosivih čeličnih konstrukcija (SI.I. 41/64).

Nakon završetka radioničkih radova mora se izvršiti geometrijska kontrola elemenata i sklopova te, po potrebi, izvršiti probno sklapanje, o čemu je nadzorni inženjer dužan voditi zapisnik i ovjeriti ga.

Prije isporuke svi sklopovi moraju biti na odgovarajući način označeni kako bi se montaža mogla nesmetano odvijati prema projektu montaže.

Prije isporuke izvoditelj je dužan ispitati mogućnost transporta s obzirom na gabarite sklopova u transportu i uvjete na prometnicama te osigurati mjere osiguranja stabilnosti konstrukcije tijekom transporta.

5. Antikorozivna zaštita

Konstrukcija se isporučuje antikorozijski zaštićena u skladu s tehničkim opisom, troškovnikom i ugovorom.

Antikorozijska zaštita mora biti usklađena s Pravilnikom o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije (SI.I.32/70 = NN 53/91& 44/95).

Priprema površina:

Ukoliko je potrebno površine prvo odmastiti, a zatim izvršiti čišćenje pjeskarenjem mlazom abraziva do stupnja 2.5 prema švedskom standardu SIS 055900/1967. Manje i teško dostupne površine mogu se očistiti ručno rotacionim četkama.

Premazi:

Svi premazi nanose se u radionici slijedećim redoslijedom:

- * prvi osnovni premaz na temelju željeznog oksida C.T 7.322
- * drugi osnovni premaz na temelju željeznog oksida C.T 7.322
- * prvi završni alkidni premaz C.T 7.372
- * drugi završni alkidni premaz C.T 7.372

6. Prijem elemenata čelične konstrukcije

Pri prijemu u radionici izvoditelj je dužan staviti nadzornom inženjeru na uvid sljedeću projektnu i prateću dokumentaciju:

radioničke nacрте sa specifikacijama
ateste o kakvoći osnovnog materijala
ateste o kakvoći dodatnog materijala
ateste o kakvoći veznih sredstava
ateste o ispitivosti zavarivača
dnevnik radioničke izrade elemenata
dnevnik zavarivanja
podatke o tehnologiji zavarivanja
izvješće interne tehničke kontrole
uvjerenja o kvalifikacijama stručnih osoba sudionika kod izrade konstrukcije.

Kontrola usklađenosti s projektnom dokumentacijom čeličnih elemenata i konstrukcijskih sklopova kod prijema, njihov transport i skladištenje na gradilištu te postupci kod montaže vrše se u svemu prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za montažu čeličnih konstrukcija (Sl.I. 29/70). Posebno se naglašava odgovornost izvoditelja u pogledu izbjegavanja oštećenja i deformacija konstrukcije u procesu transporta i skladištenja.

7. Skladištenje na gradilištu

Za veću količinu čelične konstrukcije treba na gradilištu urediti skladište, a elemente slagati tako da bude stabilno, da ne naliže na tlo, nego na drvenim grednim podmetačima, da razmaci podmetača ne dovedu do deformacije, da se na dijelovima konstrukcije ne zadržava voda, da nosači i rešetke u pravilu budu u vertikalnom položaju.

8. Tehnički pregled konstrukcije

Nakon završene montaže konstrukcije a prije početka uporabe građevine vrši se tehnički pregled u skladu s odredbama Tehničkih propisa o pregledu i ispitivanju nosivih čeličnih konstrukcija (Sl.I. 6/65).

Završnim izvješćem tehničkog pregleda potvrđuje se i ovjerava provedenost programa kontrole i osiguranja kakvoće izvedene čelične konstrukcije.

HIDROIZOLACIJE

Hidroizolacijske radove izvesti prema opisu u troškovniku, te u skladu sa važećim normama. Sav materijal za izolaciju treba biti prvorazredne kvalitete, te mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- * bitumenska ljepenka HRN U.M3.232
- * hladni bitumenski premaz HRN U.M3.240
- * vrući bitumenski premaz HRN U.M3.244
- * bitumenska ljepenka sa uloškom od jute HRN U.M3.210
- * bitumenska ljepenka sa uloškom od staklene tkanine HRN U.M3.234
- * bitumenska ljepenka sa uloškom od staklenog voala HRN U.M3.231
- * bitumenska ljepenka sa uloškom od aluminijske folije HRN U.M3.230
- * elastobit HRN U.M3.242
- * bitumenske trake za varenje (sastav i uvjeti kvalitete) HRN U.M3.300
- * PVC trake DIN 16 726, SIA 280.
- * hidroizolacijske Voltek trake

Izolacija se izvodi podzemno, protiv vode bez pritiska ili procjedne vode na propusnom tlu (gdje se iznimno ta voda kod najvećih kiša pretvara, na kratko vrijeme, u podzemnu vodu sa pritiskom).

Ako je opis koje stavke izvođaču nejasan treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te načina izvedbe tijekom gradnje, moraju se izvršiti pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim inženjerom. Ako se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen propisima, mora se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te s garancijom i certifikatima od za to ovlaštenih ustanova.

Ukoliko se naknadno ustanovi tj. pojavi vlaga, zbog nesolidne izvedbe, ne dozvoljava se krpanje već se mora ponovno izvesti izolacija cijele površine na trošak izvođača. Izvođač mora o svom trošku izvesti, popraviti i ponovno montirati opremu i pojedine građevinske i obrtničke radove koji se prilikom ponovne izvedbe oštete ili se moraju demontirati.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301-500.

Jedinična cijena hidroizolacijskih radova sadrži:

- * dobavu kompletnog materijala sa troškovima transporta;
- * sav rad, uključujući unutarnji transport na mjesto ugradbe, alat i strojeve;
- * priprema izolacije na gradilištu;
- * čišćenje ploha prije izvedbe izolacije sa krpanjem eventualnih reški;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- * dovođenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje;
- * isporuka pogonskog materijala;
- * čišćenje nakon završetka radova.

Kako se radi o izolacijama na koje izvoditelj daje minimalno 10 g. garancije, ista sa atestima mora biti probana prilikom izvođenja radova, a prije obračuna.

Zamjenski materijal bolje kvalitete od tražene obračunava se po nabavnoj cijeni ako je ona manja od ugovorene, a po ugovorenoj cijeni ako je nabavna veća od ugovorene.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

TOPLINSKE I ZVUČNE IZOLACIJE

Radove toplinske i zvučne izolacije izvesti na mjestima određenim projektom, prema opisu u troškovniku, a u skladu sa postojećim propisima prema:

- * Pravilniku o normama za toplotnu tehniku u građevinarstvu (Sl. list 69/87, 3/80, 8/81, 56/87)
- * Tehničkim uvjetima za projektiranje i izvođenje - toplotna tehnika, HRN U.J5.600, 600/1
- * Tehničkim uvjetima za projektiranje i izvođenje - akustika u građevinarstvu, HRN U.J6.215.

Sav materijal za izradu izolacionih radova mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- * plivajuće podne konstrukcije HRN U.F2.019, 020
- * polistiren HRN G.C7.201
- * mineralna vuna HRN G.S2.659
- * teriokal kit DIN 1854/2
- * polietilenska folija HRN G.C1.290
- * bitumenska ljepenka HRN U.M3.232
- * pluto HRN U.F2.026
- * bitumenska traka sa uloškom od aluminijske folije HRN U.M3.230
- * jednostruka bitumenizirana aluminijska folija HRN U.M3.229
- * aluminijska folija HRN C.C4.025
- * bitumenizirani perforirani stakleni voal HRN U.M3.248
- * sirovi krovni karton HRN U.M3.226
- * hladni premaz HRN U.M3.240
- * vrući premaz HRN U.M3.244

- * ljepenka sa uloškom od staklene tkanine HRN U.M3.234
- * ljepenka sa uloškom od staklenog voala HRN U.M3.231
- * negorive mineralne ploče HRN B.F2.100.

Svi materijali koji su predviđeni projektom a nisu obuhvaćeni normama moraju imati certifikate od za to ovlaštenih ustanova. Materijali za izolaciju moraju biti deponirani do ugradnje, propisno odležani te zaštićeni nakon ugradnje, u svemu prema uputama proizvođača materijala. Ukoliko se ugradi neadekvatni materijal mora se ukloniti i zamijeniti novim na račun izvođača radova. Ako je opis koje stavke izvođaču nejasan treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i investitorom, a predloženi materijal mora zadovoljavati najmanje one toplotne i zvučne karakteristike kao i zamijenjeni materijal, odnosno onaj koji projekt zahtijeva. Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđene neće se priznati u obračunu.

Zamjenski materijal bolje kvalitete od tražene obračunava se po nabavnoj cijeni ako je ona manja od ugovorene, a po ugovorenoj cijeni ako je nabavna veća od ugovorene.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301-501 i GN 561-300.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- * dobavu kompletnog materijala za ugradbu, glavnog i pomoćnog, sa troškovima transporta;
- * sav rad, uključujući unutarnji horizontalni i vertikalni transport na mjesto ugradbe;
- * alat i strojeve;
- * troškove odležavanja izolacijskog materijala;
- * izmjere potrebne za izvedbu i obračun;
- * čišćenje podloga prije izvedbe izolacije;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- * dovođenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje;
- * isporuku pogonskog materijala;
- * čišćenje nakon završetka radova.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

OPĆI UVJET UZ ZIDARSKÉ RADOVE

Zidarske radove izvesti prema opisu u troškovniku, te u skladu sa važećim standardima. Ako koja stavka nije izvođaču jasna mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te načina izvedbe tokom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim inženjerom. Više radnje, koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun. Ukoliko se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen propisima, mora se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te s garancijom i certifikatima od za to ovlaštenih ustanova. Štete pri ugradbama i sl, nastale na vlastitim i tuđim radovima, moraju se popraviti na račun izvršioca štete.

Zamjenski materijal bolje kvalitete od tražene obračunava se po nabavnoj cijeni ako je ona manja od ugovorene, a po ugovorenoj cijeni ako je nabavna veća od ugovorene.

Obračun izvršiti prema GN-301.

A) GRUBI ZIDARSKI RADOVI

Sav materijal za izradu zidarskih radova mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- * puna opeka od gline HRN B.D1.011
- * lagana šuplja opeka i blok od gline HRN B.D1.015
- * fasadna puna opeka HRN B.D1.013

- * fasadna šuplja opeka i blok od gline HRN B.D1.014
- * puna radialna opeka od gline HRN B.D1.012
- * silikatno-vapnena opeka i blok (puna, šuplja) HRN U.N3.300
- * betonski šuplji blokovi HRN U.N1.100
- * blokovi od plino i pjeno betona HRN U.N1.308
- * šljako-betonski blokovi HRN U.N9.020
- * šuplji blokovi od laganog betona HRN U.N1.020
- * mort za zidanje HRN U.M2.010
- * vatrostalni mort HRN B.D6.430, 432, 434
- * hidratantno vapno HRN.B.C1.02, 021
- * gips HRN B.C1.030
- * pregradne ploče od gipsa HRN U.N2.010
- * armirane zidne ploče od pjeno i plino betona HRN U.N1.304
- * cement HRN B.C1.01, 012
- * voda HRN U.M1.058
- * kamen HRN B.B3.200.

Odstupanja od dimenzija gotovih elemenata koji se ne žbukaju moraju biti unutar 1⁰/₁₀₀, u bilo kojem smjeru, za jednu etažu. Za žbukane dijelove odstupanja mogu biti maksimalno 0,5 % po etaži i elementu, u svim smjerovima. Troškovi sanacije dijelova izvedenih van ovih kriterija padaju na teret izvođača.

Jedinična cijena zidarskih radova sadrži:

- * dobavu svog potrebnog materijala, uključivo vezni;
- * sav rad, uključivo zidanje i priprema morta;
- * potreban alat i strojeve;
- * transportne troškove materijala;
- * donošenje vode, povremeno miješanje morta, vlaženje opeke, premještanje korita i skela od nogara;
- * unutarnji transport, horizontalni i vertikalni, do mjesta ugradbe;
- * obilježavanje mjesta zidanja;
- * sve potrebne radne, lake i pokretne skele;
- * zaštita zidova od utjecaja vrućine, hladnoće, atmosferskih nepogoda;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- * dovođenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje;
- * isporuka pogonskog materijala;
- * čišćenje nakon završetka radova.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

B) ŽBUKANJA, PODLOGE PODOVA I GLAZURE

Sav materijal za izradu radova žbukanja, podloga i glazura, mora zadovoljavati odgovarajuće propise, a izvedba mora biti u skladu sa važećim normama:

- * cement HRN B.C1.011, 012
- * voda HRN U.M1.058
- * pijesak HRN B.B8.039
- * vapno HRN B.C1.020, 021
- * gips HRN B.C1.030
- * mort za žbukanje HRN U.M2.012
- * gipskartonske ploče HRN B.C1.035, 040, 045
- * vatrostalni mort HRN B.D6.430
- * dodaci žbukama HRN U.M1.038
- * plivajuće cementne podne podloge HRN U.F2.020.

Žbukanje vršiti u pogodno vrijeme, kada su zidovi i stropovi potpuno suhi. Prije žbukanja, treba plohu dobro očistiti od svih nečistoća, ostataka armature i žica, te navlažiti i nanijeti cementni špric.

Žbukanje po velikoj vrućini ili hladnoći treba izbjegavati. Nepropisno ožbukani zidovi i stropovi moraju se ispraviti bez prava naplate. Betonske plohe moraju prije žbukanja biti obrađene tako da se žbuka dobro prihvati na bet. površinu, štokanjem i špricanjem cem. mlijekom, ako oplata nije bila premazana sredstvom za ohrapljivanje bet. površine.

Točno izvedena žbuka je ona koja po horizontali i vertikali nema odstupanja veća od 1 ‰ u bilo kojem smjeru, za jednu etažu. Troškovi sanacije dijelova izvedenih van ovih kriterija padaju na teret izvođača radova.

Jedinična cijena za žbukanje, podloge podova i glazure sadrži:

- * dobavu kompletnog materijala i transport na gradilište;
- * sav rad, uključivo pripremu morta, alat i strojeve;
- * donošenje vode, povremeno miješanje morta, premještanje korita i skela od nogara;
- * unutarnji transport, horizontalni i vertikalni, do mjesta ugradbe;
- * priprema podloge: čišćenje, štokanje, otprašivanje, vlaženje vodom i sl;
- * eventualna krpanja tokom građenja;
- * sve potrebne radne, lake i pokretne skele;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- * dovođenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje;
- * isporuka pogonskog materijala;
- * čišćenje nakon završetka radova.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

C) DOBAVE I UGRADBE

Sav materijal za radove na dobavama i ugradbama mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- * mort HRN U.M1.010, U.M2.012
- * poštanski sandučići HRN U.N9.060, 061, 062
- * azbest-cementne cijevi HRN B.C4.081, 061
- * metalni pragovi HRN C.B0.500
- * strugala za obuču HRN U.N9.300
- * plastične cijevi HRN G.S3.502.

Jedinična cijena za dobave i ugradbe sadrži:

- * sav materijal, dobavljen ili izrađen na gradilištu, uključivo i sav pomoćni materijal za ugradbu (mort, ljepenke, metalne veze i sl.);
- * transport do gradilišta, te unutarnji transport do mjesta ugradbe;
- * sva potrebna bušenja i dubljenja sa odgovarajućim alatom i strojevima;
- * izradu i dobavu drvenih podmetača potrebnih za ugradnju;
- * sve potrebne radne i zaštitne skele;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- * dovođenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje;
- * isporuku pogonskog materijala;
- * čišćenje nakon završetka radova.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

Izvođač krovopokrivačkih radova treba se pridržavati nacрта, opisa pojedinih stavaka troškovnika, te postojećih propisa HRN U.F4.010 i HRN U.F2.024.

Sav materijal za izradu krovopokrivačkih radova mora zadovoljavati odgovarajuće propise i norme:

- * vučeni crijep HRN B.D1.009
- * tlačeni utoreni crijep HRN B.D1.010
- * azbest-cementne valovite ploče HRN B.C4.022
- * azbest-cementne ploče - eternit HRN B.C4.100
- * azbest-cementne ravne ploče HRN B.C4.090
- * betonski crijep HRN U.N1.210
- * pokrov limom HRN U.N9.053
- * bitumenski hladni premaz HRN U.M3.240
- * bitumenski vrući premaz HRN U.M3.244
- * ljepenke HRN U.M3.232
- * polietilenska folija HRN G.C1.290
- * bitumenska traka sa uloškom od aluminijske folije HRN U.M3.230
- * jednostruka bitumenizirana aluminijska folija HRN U.M3.229
- * aluminijska folija HRN C.C4.025
- * bitumenizirani perforirani stakleni voal HRN U.M3.248
- * bitumenizirani stakleni voal HRN U.M3.270
- * sirovi krovni karton HRN U.M3.226
- * ljepenka sa uloškom od staklene tkanine HRN U.M3.234
- * ljepenka sa uloškom od staklenog voala HRN U.M3.231
- * elastobit HRN U.M3.242
- * bitumenske trake za varenje (sastav i uvjeti kvalitete) HRN U.M3.300.
- * bitumenska ljepenka sa uloškom od jute HRN U.M3.210
- * masa za zalijevanje kocki HRN U.M3.095
- * mort HRN U.M2.010, 012
- * valoviti krovni aluminijski lim HRN C.C4.061, 120, 160.

Ako je opis koje stavke izvođaču nejasan treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te načina izvedbe tokom gradnje, imaju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim inženjerom.

Ukoliko se stavkom troškovnika traži pokrov materijalom koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te s garancijom i certifikatima od za to ovlaštenih ustanova.

Prije početka radova dužan je izvođač krovopokrivačkih radova dati sve podatke o donjoj konstrukciji (na kojoj leži pokrov), odnosno pregledati je. Ako je donja konstrukcija neispravna dužan je o tome obavijestiti investitora, te zatražiti ispravke. U slučaju da se pokrov položi na neispravnu podlogu, kasniji popravci vrše se na račun krovopokrivača.

Obračun se vrši prema GN 361 i GN 561.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- * dobavu kompletnog materijala, uključivo dopremu na gradilište, uskladištenje, te donos na mjesto ugradbe;
- * sav rad;
- * dobavu i održavanje potrebnog alata, dizala, užadi, ljestava, zaštitnih dasaka i sl;
- * izmjere potrebne za izvedbu i obračun;
- * troškove ispitivanja sumnjivog materijala u svrhu dokaza da je upotrijebljen dogovoreni materijal;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;

- * dovođenje vode i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje;
 - * isporuku pogonskog materijala;
 - * odstranjivanje otpadaka i smeća od vlastitih radova sa krova, iz žljebova, iz odvodnih cijevi i sl;
 - * popravak štete učinjene nepažnjom pri radu na svojim ili tuđim radovima.
- Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

OPĆI UVJETI UZ TESARSKE RADOVE

Tesarske radove izvesti prema opisu u troškovniku i nacrtima, te u skladu sa važećim normama za izvedbu i materijal:

- * materijali za izradu drvenih konstrukcija HRN U.D0.001
- * građa za skele HRN D.B1.025
- * projektiranje i izvođenje konstrukcija od monolitnog drveta HRN U.O9.200
- * projektiranje i izvođenje konstrukcija od lameliranih i ljepljenih elemenata HRN U.O9.300
- * projektiranje i izvođenje drvenih skela i oplata HRN U.O9.400
- * projektiranje i izvođenje zaštite drveta u konstrukcijama HRN U.O9.500
- * tesana građa četinara HRN D.B7.020
- * borova rezana građa HRN D.C1.040
- * jelova rezana građa HRN D.C1.041
- * kombinirane slojevite ploče HRN D.C5.042
- * šper-ploče HRN D.C5.021
- * iverice HRN D.C5.032
- * lesanit ploče HRN D.C5.022
- * brodski pod HRN D.C1.042
- * građevinski čavli HRN M.B4.020
- * vijci za drvo HRN M.B1.024
- * čavli za pištolj HRN G.E9.220
- * građevinski čavli sa upuštenom nareckanom glavom HRN M.B4.021
- * čavli za ljepenku HRN M.B4.090
- * tehnički uvjeti zaštite od požara u građevinarstvu HRN U.J1.070, 110, 114
- * zaštita građevinskog drveta HRN D.T4.027
- * protupožarni premazi HRN D.T4.037, 039.

Oplatu treba postaviti tako da se nakon betoniranja ne pojavi ni najmanja deformacija na konstrukciji. Skidanje oplata raditi pažljivo da ne dođe do oštećenja konstrukcije, naročito rubova, zubaca ili utora. Svu oplatu izvesti točno prema detaljima, nacrtima i uputama projektanta.

Odstupanja od dimenzija gotovih elemenata koji se ne žbukaju moraju biti unutar 1⁰/₁₀₀, u bilo kojem smjeru, za jednu etažu. Za žbukane dijelove odstupanja mogu biti maksimalno 0,5 % na etažu. Troškovi sanacije dijelova izvedenih van ovih kriterija padaju na teret izvođača.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN-601.

Jedinična cijena tesarskih radova sadrži:

- * dobavu svog potrebnog materijala (sa transportom na gradilište), glavnog i pomoćnog za ugradbu;
- * sav potreban rad na obilježavanju, izradi i ugradbi sa unutarnjim transportom do mjesta krojenja, te mjesta ugradnje;
- * označavanje, uzimanje mjera na objektu;
- * demontaža oplata, čišćenje, premazivanje oplatanom, vađenje čavala i prijenos

- na novo mjesto ugradbe;
- * ugradbu blokova od pjenobetona na mjestima prodora instalacija ili izradu kutija na mjestima prodora;
- * sve potrebne radne, lake i pokretne skele;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- * dovođenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje;
- * isporuka pogonskog materijala;
- * čišćenje radilišta nakon završetka radova.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

SKELARSKI RADOVI

Skelarski radovi moraju se izvesti po ZNR propisima, od zdravog materijala i isprobanih elemenata, sa svim potrebnim prilazima, mostovima, zaštitama i ogradama. Kod pokretnih i nepokretnih drvenih skela prilikom svake demontaže, premještanja te ponovne montaže mora se upotrijebiti novi vezni materijal (čavli, klamfe i sl.).

Obračun se vrši prema GN 421-110 za fasadnu skelu od bešavnih cijevi, te GN 601 za drvene skele.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- * izradu nacрта i proračuna potrebnih za inspekciju rada;
- * ateste za dokaz stabilnosti i sigurnosti rada na skeli;
- * dobavu kompletnog materijala, glavnog i pomoćnog, sa troškovima transporta;
- * sav rad, montažu, demontažu sa premještanjima, alat i strojeve;
- * čišćenje skela nakon demontaže, vađenje čavala, spojnica, naftiranje cijevne skele i slaganje;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- * čišćenje nakon završenih radova.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

FASADERSKI RADOVI

Fasaderski radovi odnose se na obradu fasadnih površina žbukama, "ETICS" sustavom, Aquapanel Outdoor cementnim pločama i fasadnim bojama. Radove izvesti prema troškovniku, a u skladu sa postojećim normama HRN U.F2.010.

Sav materijal za fasaderske radove mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- * mort HRN U.M2.012
- * cement HRN B.C1.011, 012
- * vapno HRN B.C1.020
- * prionljivost fasadnih boja na podlogu HRN H.C8.059
- * promjena boje HRN F.S3.020
- * opasnost od požara HRN Z.C0.012
- * paropropusnost žbuke HRN U.J5.024
- * zahtjevi toplinske tehnike HRN U.J5.600.

Materijali koji nisu obuhvaćeni normama moraju imati certifikate od za to ovlaštenih ustanova. Podloga na koju se nanosi fasadna žbuka ili boja mora biti potpuno očišćena od masnoća, ostataka armature, žice i sl, ravna, dovoljno hrapava, u svemu prema zahtjevima proizvođača žbuke. Gotova žbuka (i boja) mora biti ujednačene boje, potpuno ravna, oštih ili zaobljenih bridova (prema projektu) dobro sljubljena sa podlogom (kao i slojevi međusobno), bez pukotina i oštećenja. Radovi se ne smiju izvoditi po lošem vremenu, koje bi moglo utjecati na kvalitetu radova. Izvođač je dužan dati projektantu na uvid izbor boja i tonova, te izraditi probne uzorke.

Kod izvođenja kontaktnih fasada u više slojeva, svi se odnosni slojevi izvode u sistemu odabranog proizvođača materijala (i sistema), a izvođač mora imati odgovarajući dokument (atesti i sl.) o ispitivosti i kvaliteti sistema (polimerna cementna ljepila, samogasivi ekspanzirani polistireni, ekstrudirani polistireni, cementne žbuke s dodacima polimera i sl.). Prije ugradnje ekspanzirani polistiren mora odležati na skladištu najmanje 90 dana, tj. mora biti dimenzionalno stabilan.

Obračun izvršiti prema GN 421.

Jedinična cijena za pojedinu stavku sadrži:

- * dobavu kompletnog materijala i transport na gradilište;
- * sav rad, uključivo pripremu žbuka i boja za profilacije;
- * donošenje vode, povremeno miješanje morta, premještanje korita;
- * davanje uzoraka;
- * unutarnji transport, vertikalni i horizontalni, do mjesta ugradbe;
- * pripremu podloge sa čišćenjem;
- * sva krpanja na spojevima sa limarijom, bravarijom, skelama i drugim materijalima;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- * dovođenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje;
- * isporuku pogonskog materijala;
- * čišćenje nakon završetka radova.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

GIPS KARTONSKI RADOVI - PREGRADNE STIJENE

Pri izvedbi ovih radova moraju se u potpunosti primjenjivati postojeći propisi:

- * Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu
- * Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu
- * važeće norme vezane za upotrijebljene materijale i njihovu ugradbu.

Jedinična cijena stavaka (pored opisanih radova svake stavke) treba sadržavati i:

- * izmjere te provjere veličina i količina na mjestu ugradbe;
- * usaglašavanje s izvođačima ostalih obrtničkih i instalaterskih radova;
- * sve mjere osiguranja prema HTZ;
- * zaštitu izvedenih radova od oštećenja;
- * dopremu materijala na gradilište, istovar, uskladištenje i raznošenje po objektu do mjesta ugradnje;
- * montažu i ugradbu na gradilištu sa svim potrebnim materijalom za ugradbu;
- * sva pomagala pri pripasivanju, ugradbi i montaži, kao što su ljestve, skele i sl;
- * sav materijal i rad za izradu sidara za usidrenje u konstrukciju i rad oko bušenja potrebnih rupa u konstrukciji;
- * popravak štete učinjene na vlastitim ili tuđim radovima;
- * čišćenje radnog mjesta od otpadaka, ambalaže i sl, u toku i poslije izvršenog rada.

Točnost izvođenja po pravcu, vertikalni i ravnini mora biti unutar 1⁰/₁₀₀ po etaži.

Kod upotrebe gipskartonskih proizvoda upotrijebiti isključivo proizvode proizvođača tvrtke KNAUF i ugraditi ih prema propisima, opisima i uputama koje daje proizvođač.

Zamjenski materijal bolje kvalitete od tražene obračunava se po nabavnoj cijeni ako je ona manja od ugovorene, a po ugovorenoj cijeni ako je nabavna veća od ugovorene.

Obračun po komadu ili m² izvršenog rada (građevinskog elementa).

Izvođač je dužan izraditi radioničke nacрте koje, prije izvedbe, dostavlja na ovjeru projektantu.

LIMARSKI RADOVI

Sve limarske radove izvesti točno prema opisu u troškovniku, tamo gdje je to projektom predviđeno, a u skladu sa postojećim normama TU-XVII/1976.

Materijali moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i standarde:

- * čelični lim HRN C.B4.011; 017; 030; 110; 113
- * pocinčani lim HRN B.C4.081, 020
- * olovni lim HRN C.E4.040
- * bakreni lim HRN C.D4.500, 020
- * limovi od aluminijskih legura HRN C.C4.020, 025, 050, 051, 060, HRN C.C4.120, 150, 160
- * profilirani trapezasti lim sa pečenim lakom HRN C.C4.061, 062, 065
- * odvodnja krova limom HRN U.N9.053
- * pokrov krova limom HRN U.N9.054
- * limeni opšavi zgrada HRN U.N9.055
- * limene klupčice HRN U.N9.052.

Svi ostali materijali, koji nisu obuhvaćeni normama, moraju imati certifikate od za to ovlaštenih organizacija.

Ako je opis koje stavke izvođaču nejasan treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te načina izvedbe tokom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim inženjerom. Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđivane, neće se priznati u obračun.

Ukoliko se traži stavkom troškovnika pokrov materijalom koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te s garancijom i certifikatima od za to ovlaštenih ustanova.

Ispod svih opšava treba položiti sloj krovne ljepenke, ukoliko je u stavci troškovnika tako naznačeno. Izvođač je prije izvedbe limarije dužan uzeti sve izmjere u naravi, a također je dužan prije početka montaže ispitati sve dijelove gdje se imaju izvesti limarski radovi, te na eventualnu neispravnost istih upozoriti investitora, jer će se u protivnom svi naknadni popravci izvršiti na račun izvođača limarskih radova.

Način izvedbe i ugradbe te obračun u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu, GN 771.

Jedinična cijena mora sadržavati:

- * dobavu kompletnog materijala, uključivo sa dopremom na gradilište, uskladištenjem, te donosom na mjesto ugradbe;
- * sav rad na gradnji i u radioni;
- * dobavu i održavanje potrebnog alata, skela, dizala, užadi, ljestava, zaštitnih dasaka i sl;

- * izmjere potrebne za izvedbu i obračun;
- * osvjetljavanje, čišćenje i grijanje prostorija za boravak, te sanitarije za radnike;
- * zaštitu izvedenih radova do primopredaje;
- * označavanje mjesta za štemanje;
- * ugradbu u zid obujmica, u pod slivnika i slično;
- * dobavu i ugradbu pakni, odnosno ugradbu limarije upucavanjem;
- * čišćenje i minimiranje željeznih dijelova;
- * dobavu i polaganje podložne ljepenke;
- * sva potrebna zaštitna i radna skela, osim za radove za koje se koristi fasadna skela, u vrijeme izrade fasade;
- * pocinčavanje čeličnih elemenata;
- * isporuku drvenih letvi kod metalnih krovova;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- * dovođenje vode i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje;
- * isporuku pogonskog materijala;
- * odstranjivanje otpadaka i smeća od vlastitih radova sa krova, žljebova i odvodnih cijevi;
- * popravak štete učinjene nepažnjom pri radu na svojim ili tuđim radovima.

Zamjenski materijal bolje kvalitete od tražene obračunava se po nabavnoj cijeni ako je ona manja od ugovorene, a po ugovorenoj cijeni ako je nabavna veća od ugovorene.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

KERAMIČARSKI RADOVI

Sva opločenja zidova, podova i sl. izvesti tamo gdje je to po projektu predviđeno, te u skladu sa postojećim propisima. Tehnički uvjeti HRN U.F2.011, oblaganje keramičkim pločicama HRN B.D11.300.HRN U.F1.011, HRN U.F2.011 (bazenska keramika) i HRN U.F2.018 (kiselo otporna zaštita u industriji). Materijali za izradu moraju zadovoljavati propise i norme:

- * keramičke prešane zidne glazirane i neglazirane pločice HRN B.D1.300, 301
- * keramičke prešane podne glazirane i neglazirane pločice HRN B.D1.305, 306
- * keramičke vučene pločice HRN B.D1.334, 335
- * mozaik pločice (glazirane i neglazirane) HRN B.D1.331
- * klinker podne pločice HRN B.D1.321
- * fazonski keramički elementi HRN B.D1.322
- * kramičke pločice - određivanje otpornosti prema mrazu HRN B.D8.058
- * ker. pločice - ispitiv. otporn. prema kiselinama i lužinama HRN B.D8.070, 080
- * bijeli cement za reške HRN B.C1.010, 015
- * ker. pločice - određ. otporn. prema temperatur. promjenama HRN B.D8.050
- * mort HRN U.M2.010.

Sav vezivni materijal, ljepila, materijal za brtvljenje i pomoćna sredstva prema HRN U.F1.011.

Pločice se postavljaju prema detaljnom planu i/ili točnom pismenom dogovoru sa projektantom i nadzornim inženjerom.

Ako je opis koje stavke izvođaču nejasan treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te načina izvedbe tokom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim inženjerom. Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun.

Ukoliko se traži stavkom troškovnika materijal koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, s garancijom i atestima.

Način izvedbe i ugradbe, preuzimanje i priprema podloga, te način obračuna u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu GN 501.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- * izmjere na objektu potrebne za izvedbu i obračun;
- * sav potrebni materijal, uključivo vezni;
- * sav potreban rad, uključivo alat i strojeve;
- * transportne troškove materijala;
- * dovođenje struje, vode i plina od priključaka na gradilištu do mjesta korištenja;
- * davanje traženih uzoraka;
- * zaštita izvedenih radova;
- * svu potrebnu radnu i zaštitnu skelu;
- * sve pregradnje, popravljavanje manjih oštećenja i nečistoća na podlozi;
- * skidanje i ponovno postavljanje vrata, prozora i sl. radi postave pločica;
- * čišćenje izrađenih površina;
- * keramičku obradu raznih kutija, električnih instalacija na površinama koje se obrađuju i sl;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- * popravak štete učinjene nepažnjom pri radu na svojim ili tuđim radovima.

Točnost izvođenja po pravcu, vertikali i ravnini mora biti unutar 1 ‰ na m².

Zamjenski materijal bolje kvalitete od tražene obračunava se po nabavnoj cijeni ako je ona manja od ugovorene, a po ugovorenoj cijeni ako je nabavna veća od ugovorene.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

PARKETARSKI RADOVI

Za izvođenje parketarskih radova vrijede u potpunosti opći uvjeti i napomene dani u troškovniku kao i slijedeći

Posebni uvjeti

Izvođač je dužan prije izvođenja radova predložiti projektantu uzorke materijala i detalje oblaganja. Isto projektant mora odobriti prije početka radova.

Prilikom radova na polaganju treba paziti da se izvode samo na suhoj, čistoj, odmašćenoj i ravnoj podlozi. Eventualne manje neravnine treba izvođač sam popraviti masom za izravnavanje (samonivelirajućom smjesom) i uračunati u jediničnu cijenu, makar isto nije posebno navedeno opisom stavke. Cem.estrih na koji se polaže parket može biti vlažnost do max. 3% a temperatura prostora mora biti najmanje 10°C i vlažnost zraka 45-65%. Po izvedbi podnog oploćenja treba prostorije dobro zračiti i ventilirati i to duže vrijeme.

Ukoliko dođe do podizanja parketa zbog nekvalitetne podloge, a izvođač na isto nije upozorio nadzornog organa kao i zbog nekvalitetnih radova, dužan je neispravne radove ukloniti i iste ponoviti o svom trošku u traženoj kvaliteti.

Širina i dužina podnih elemenata u jednoj prostoriji moraju biti jednake, pa se prije izvedbe trebaju elementi probirati i one koji tako ili bojom ili klasom odstupaju odbaciti.

Između ugrađenih podnih elemenata i čvrstih građevinskih elemenata (zidova, stupovi i sl.) moraju se izvesti dilatacione razdjelnice, širine ovisno o vrsti poda i načinu polaganja.

Ljepilo maora biti disperziono, vodootporno, u sloju oko 2 mm. Ljepljena veza mora biti čvrsta, trajna i elastična, bez štetnog utjecaja kako na materijale tako i na radnike i korisnike. Ljepilo ne smije mijenjati svoje osobine do temperature od +75°C, niti biti neugodnog mirisa.

U slučaju postave čavlima, čavli za postavu moraju obavezno biti pocinčani. U dašćice dužine do 60 cm ukucava se po jedan čavao, a za duže na razmaku od oko 50 cm.

Rubna letvica mora biti izvedena od masivnog drveta (npr.hrastovina) i odgovarajuće fino profilirana i obrađena, a po izboru projektanta.

- Po postavi parket treba obavezno dvokratno brusiti i lakirati u tri sloja lakom otpornim na habanje i vodu, s glatko ravnomjernom završenom plohom, i uračunati u jediničnu cijenu izvedbe. Završna obrada lakiranjem vrijedi i za rubne letvice. Površina može biti u "mat" izvedbi ili sjajna, ovisno o zahtjevu u troškovniku.

Lak mora biti takve kvalitete da mu trajnost u normalnoj uporabi bude 5 godina.

- Podlogu za ostale vrste podova (epoxi, linoleum i slično) obraditi prema zahtjevu isporučioaca materijala, a pod postaviti prema pravilima struke.

Obračun

Obračun izvedenih radova vrši se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu", a jedinica mjere je 1 m².

Jediničnom cijenom treba obuhvatiti: sav materijal, alat, mehanizaciju i u skladištenje, uzimanje potrebnih izmjera na objektu, troškove radne snage za kompletan rad, sve horizontalne i vertikalne Transporte do mjesta izrade, čišćenje nakon završetka radova, svu štetu i troškove i popravke kao posljedica nepažnja u toku izvedbe, troškove zaštite na radu, troškove atesta.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav materijal, glavni i vezni,
- sav rad, glavni i pomoćni uz korištenje malih strojeva i alata,
- uzimanje mjera za izvođenje i obračun,
- dovođenje vode, struje i plina od priključaka na gradilištu, do mjesta korištenja,
- isporuka pogonskog materijala,
- osiguranje prostorija za boravak i sanitarija za izvođače s osvjetljenjem, čišćenjem i grijanjem istih,
- transport materijala, te donos do mjesta ugradnje, kao i eventualno vraćanje,
- čišćenje podloga od manjih nečistoća, te izravnavanje manjih neravnina,
- čišćenje prostorija nakon izvedenih radova, te zaštita do primopredaje,
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima.

Ovi tehnički uvjeti se mijenjaju ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika

KAMENOREZAČKI RADOVI

Sav materijal koji će se upotrijebiti, kao i pomoćni materijal, rad i pomoćni rad mora u svemu odgovarati standardima, propisima i tehničkim uvjetima i pravilima struke.

Pri odabiru kamena uzimaju se u obzir vanjski utjecaji (položaj građevine, seizmička zona, minimalne i maksimalne temperature, jačina vjetrova, zagađenost, mogućnost zadržavanja padalina na kamenoj površini, učestalo zapljuskivanje kamenih podnožja, različiti mehanički utjecaji, i sl.) i unutarnji utjecaji (habanje, nepovoljna isparavanja, doticaj sa štetnim organskim materijalima, masnoćama i materijalima koji su podložni koroziji, i sl.).

Potrebno je odabrati kamen koji neće nepovoljno utjecati na okolne materijale. Kamen i pomoćni ugradbeni materijali trebaju biti atestirani, dok se za odabrani kamen navode već izvedeni projekti.

Boja, tekstura i vrsta kamena unaprijed se odabiru. Debljina kamenih ploča određuje se na temelju čvrstoće i drugih svojstava materijala. Dimenzije i oblik kamenih ploča ne smiju se mijenjati bez pismenog odobrenja nadzornog organa i projektanta.

Cementni mort, vezna sredstva i voda odabiru se prema savjetu izvođača, ne smiju štetno utjecati na kamen, ugradbeni pomoćni materijal. Metalna spojna sredstva moraju biti atestirana, nosivost i materijal određuje izvođač. Izvođač mora biti registriran za obavljanje poslova za kamenorezačke radove.

Ispune se izvode od trajno elastičnog materijala koji neće nepovoljno utjecati na okolne materijale i kamen.

Kamene ploče se prije ugrađivanja moraju očistiti od prašine i ostalih nečistoća. Svaka ploča za vertikalno oblaganje mora biti sidrena, za stubišta je potrebno i dodatno povezati ploče za nastupne i čelne plohe. Za oblaganje podnožja, potrebno izvesti dilataciju od cca 2cm koja se ispunjava pijeskom, plastičnom masom ili podloškom. Kamene ploče za podove i nastupne plohe stubišta minimalne su debljine od 2cm, dok se za čelne plohe stubišta određuje minimalna debljina od 1cm. Ploče trebaju nalijegati na podlogu cijelom površinom, bez šupljina

Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim organom. Spojnice se zalijevaju cementnom glazurom, višak se odstranjuje nakon vezivanja.

Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđivane neće se priznati u obračunu.

Izvođač je obavezan prije izvedbe provjeriti stanje prethodno izvedenih radova, kvalitetu podloge, ispravnost kamenih ploča. Za svaku neispravnost treba odmah upozoriti pismeno nadzorni organ i projektanta, te zatražiti popravak. Ako izvođač položi kamen na neispravnu podlogu, skidanje i ponovno polaganje kamenih ploča ide na račun izvođača kamenorezačkih radova.

Jedinična cijena treba obuhvatiti:

- sav materijal, uključivo vezni
- transportne troškove, uskladištenje te dopremu na mjesto ugradbe
- izmjere potrebne za izvedbu i obračun
- korištenje alata i opreme te isporuka pomoćnih materijala i pogonskog goriva
- davanje uzoraka
- čišćenje podloga od manjih nečistoća
- čišćenje nakon izvedenih radova
- zaštita izvedenih radova do primopredaje

Opći uvjeti se mijenjaju ili nadopunjuju pojedinom stavkom troškovnika.

GIPSKARTONSKI RADOVI - SPUŠTENI STROPOVI

Prilikom izvedbe radova izvođač je dužan koristiti kvalitetan materijal uz predočenje odgovarajućih certifikata o kvaliteti materijala. U slučaju sumnjive kvalitete izvedenih radova izvođač je dužan pribaviti dokaze o kvaliteti izvedenog posla i to od ovlaštene organizacije, a na vlastiti teret. Prilikom izvedbe radova obavezno je pridržavati se važećih propisa u građevinarstvu kao i HR normi:

* ovjes spušenog stropa HRN B.C1.035

* kvaliteta ploča spušenog stropa HRN B.C1.040.

Sve radove treba izvesti prema nacrtima, opisima troškovnika, postojećim tehničkim propisima, te uputama projektanta i ovlaštenog predstavnika investitora.

Upotrebjeni glavni i pomoćni materijal u svemu treba odgovarati postojećim uzorcima i propisima.

Prije početka radova izvođač je dužan sve kote kontrolirati u naravi i za odstupanja obavijestiti investitora odnosno projektanta putem građevinskog dnevnika. Sa radom se započinje kada su svi ostali radovi (instalacije, električna, voda, grijanje, ventilacija, kao i svi ostali radovi vezani uz spuštenu strop) gotovi.

Izvođač je dužan izraditi radioničke nacрте koje, prije izvedbe, dostavlja na ovjeru projektantu.

Jedinična cijena sadrži gotov izveden i montiran strop sa:

- * svim materijalom, radom u radionici i montažom na gradilištu;
- * svim transportnim troškovima, sa dovozom na gradilište i prijenosom na mjesto montaže;
- * svim potrebnim radnim i zaštitnim skelama za montažu;
- * uklanjanjem nečistoća i otpada po završenom poslu;
- * svim zakonskim obavezama, mjerama zaštite na radu kao i pripremno-završnim radovima.

Izvođač treba upotrebiti materijal koji u svemu odgovara uzorku što ga odabere projektant (od uzoraka predloženih od strane izvođača).

Kod upotrebe gipskartonskih proizvoda upotrijebiti isključivo proizvode proizvođača tvrtke KNAUF i ugraditi ih prema propisima, opisima i uputama koje daje proizvođač.

Ovjes spušenog stropa izvršiti upucavanjem u armirano-betonsku konstrukciju stropa. Na mjestima gdje ovjes treba pričvrstiti u drugu vrstu podloge (drveni strop ili sl.) izvođač je dužan jediničnom cijenom ponuditi i obuhvatiti eventualno potrebnu konstrukciju kao što je drveni roštilj ili sl. Osim vrijednosti jedinične cijene troškovnika za kompletno dovršen i funkcionalno osposobljen strop, troškovi za više radnje neće biti priznati.

Zamjenski materijal bolje kvalitete od tražene obračunava se po nabavnoj cijeni ako je ona manja od ugovorene, a po ugovorenoj cijeni ako je nabavna veća od ugovorene.

Obaračun se vrši po m² gotovog spušenog stropa.

Garantni rok za izvedene radove teče od obavljenog pregleda odnosno primopredaje objekta i traje dvije godine.

SOBOSLIKARSKO - LIČILAČKI RADovi

Sve soboslikarsko-ličilačke radove izvesti točno po opisu, gdje je to projektom predviđeno. Izvedba mora zadovoljiti propise HRN U.F.2.013 i HRN U.F.2.012. Materijali za izvedbu moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i norme:

- * boje i lakovi HRN H.C0.002, HRN H.C1.002
- * ispitivanje boja i lakova HRN H.C8.032, 033, 050, 051
HRN H.C8.054, 055, 058, 064
- * firnis HRN H.C5.020
- * disperzivno premazno sredstvo za drvo HRN C.T7.324
- * univerzalni antikoroziivni premaz HRN C.T7.326, 327
- * alkidna temeljna boja HRN C.T7.322
- * alkidna lak boja HRNC.T7.342, 371
- * građevinski gips HRN B.C1.030
- * olovni minijum HRN H.C1.023
- * pigmenti HRN H.C1.001.
- * hidratizirano vapno HRN.B.C1.020.

Ako je opis koje stavke izvođaču nejasan treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tokom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim inženjerom. Sve više radnje, koje neće biti na taj način utvrđene neće se priznati u obračunu. Ukoliko se traži stavkom troškovnika materijal koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te s garancijom i certifikatima od za to ovlaštenih ustanova.

Prije početka radova dužnost je soboslikara da upozori nadzornog inženjera na sve eventualne manjkavosti podloga, odnosno radova ostalih obrtnika, kako bi se iste na vrijeme otklonile.

Obračun se vrši prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu, GN 531.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- * dobavu cjelokupnog materijala, uključivo sa dopremom na gradilište, uskladištenjem, te donosom na mjesto ugradbe;
- * sav rad, uključivo pomoćni;
- * dobavu i održavanje potrebnog alata, skela, dizala, užadi, ljestava, zaštitnih dasaka;
- * izmjere potrebne za izvedbu i obračun;
- * osvjetljavanje, čišćenje i grijanje prostorija za boravak, te sanitarije za radnike;
- * sve pregradnje, popravljavanje manjih neravnina, fino čišćenje, kitanje rupica od čavala i slično, izrada probnih premaza itd;
- * zaštitu gotovih podova, vrata, prozora i sl;
- * provjetravanje prostorija radi sušenja;
- * poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- * dovođenje vode i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje;
- * skidanje i ponovno postavljanje vrata, prozora i sl. radi premazivanja;
- * isporuku pogonskog materijala;
- * odstranjivanje otpadaka i smeća od vlastitih radova;
- * popravak štete učinjene nepažnjom pri radu na svojim ili tuđim radovima;
- * uspostavljanje i napuštanje gradilišta.

Zamjenski materijal bolje kvalitete od tražene obračunava se po nabavnoj cijeni ako je ona manja od ugovorene, a po ugovorenoj cijeni ako je nabavna veća od ugovorene.

Gletanjem treba popraviti odstupanja na zidovima do točnosti $0,5 \text{ ‰}$ (zidovi i arm. betonske konstrukcije su poravnati na točnost od $1,0 \text{ ‰}$ po elementu).

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

OPCI UVJETI ZA STOLARSKE RADOVE

Obveza je ponuditi kvalitetan i ispravan rad, na temelju shema i troškovnika, neće se uzeti u obzir naknadno pozivanje na eventualno nerazumijevanje ili manjkavosti opisa ili nacрта.

Ponudom ponuđač usvaja u cijelosti opće uvjete uz stolarske radove.

Ponuđač nudi gotov stolarski element, jedinična cijena treba obuhvatiti:

- * dobava ili izrada u radionici s dostavom na gradilište i svim potrebnim materijalom i prvoklasnom izvedbom
- * stolarska montaža na gradilištu
- * svi horizontalni i vertikalni transporti do mjesta ugradnje
- * eventualno potrebna radna skela s postavom i demontažom (izuzima se fasadna skela)
- * ostakljenje vrstom stakla, naznačenom u pojedinoj stavci, s kitanjem silikonskim kitom

- * ličenje sa svim predradnjama, odnosno završna obrada premazima lazurnim bojama ako je to u stavci posebno naznačeno ili kompletne obloge plastificiranjem, ako je u pojedinoj stavci naznačeno
- * okov prvoklasan za funkcionalnu uporabu s naznakom proizvoda
- * uzorci materijala u odgovarajućoj veličini
- * čišćenje prostorija i okoliša nakon završetka radova
- * sva šteta i troškovi popravaka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe
- * troškovi zaštite na radu
- * troškovi atesta

Materijali

Sav upotrijebljeni materijal mora biti najbolje kvalitete koja postoji na tržištu, a treba odgovarati propisima važećih standarda.

- * Borova rezana građa HRN D.C1.040
- * Jelova i smrekova rezana građa HRN D.C1.041
- * Hrastova građa HRN D.C1.021
- * Kvaliteta materijala za izradu unutarnjih vratiju, dovratnika i krila od obrađenih dasaka, šperploča, lesanit ploča i ploča od iverice prema HRN B.E1.011 i HRN D.E1.012
- * Građevinska stolarija; metode ispitivanja – ponašanje krila i prozora pod uvjetom uporabe (manevriranja), HRN D.E8.231.
- * Građevinska stolarija; metoda ispitivanja – mehanička otpornost krila prozora prema djelovanju vjetra HRN D.E8.232
- * Građevinska stolarija – provjera kvalitete izrade i obrade prozora, HRN D.E8.233
- * Građevinska stolarija – metoda ispitivanja veza elemenata od drva za krila prozora, HRN D.E8.234
- * Zahtjevi u pogledu propustljivosti vanjskih prozora i balkonskih vrata, HRN D.E8.193
- * Metoda ispitivanja propustljivosti zraka i vode, HRN D.E8.235
- * Iverice – ploče HRN D.C5.030, 032
- * Iverice ispitivanje HRN D.C5.034, HRN D.A1.100, 113

Svi stolarski elementi izvode se od jelovine ili guste smreke ako nije drugačije određeno. Za predmete na otvorenom prostoru drvo može sadržavati 20-25% vlage, a za prozore i vrata može sadržavati 13-15%.

Drvo ne smije imati pogreške koje potječu od kukaca, kao što su bušotine i crvotočine. Drvo treba biti ravno s pravilnim godovima, bez pukotina, smolastih kvrga i smoljnjača.

Izvedba i obrada

- * Prije pristupa izradi stolarije izvođač je obavezan provjeriti količine i zidarske veličine otvora na gradilištu.
- * Radioničke nacрте izrađuje izvođač stolarskih radova i dostavlja na usaglašavanje i potpis projektantu.
- * Izvođač je dužan s voditeljem građenja definirati redoslijed izrade i ispravke stolarskih elemenata, a u iznimnom slučaju mogu zapisnički utvrditi količine i zidarske veličine otvora ukoliko se s izradom stolarije započinje prije izgradnje objekta.
- * Svi stolarski elementi isporučuju se na gradilište kao gotov finalni proizvod osim dijela stolarije koji se liči na gradilištu. Ličenu stolariju treba tako pripasati da sa slojem boje krila ne zapinju, a da u pogledu propustljivosti udovolje zahtjevu propisa HRN D.E8.193
- * Svi stolarski elementi isporučuju se na gradilište kao gotov finalni proizvod osim dijela stolarije koji se liči na gradilištu. Ličenu stolariju treba tako pripasati da sa slojem boje krila ne zapinju, a da u pogledu propustljivosti udovolje zahtjevu propisa HRN D.E8.193
- * Sva stolarija mora kod dostave biti zaštićena, dok se finalno obrađeni proizvodi zaštićuju i nakon ugradbe od nenamjernog oštećenja, a što je sadržano u jediničnoj cijeni.
- * Svi drveni doprozornici prije mokre ugradbe moraju biti zaštićeni ljepenkom ili PE folijom prema zidu i to sa svih ugradbenih strana

Stolarska izvedba i obrada

Dovratnici su predviđeni za suhu ugradnju, fino obrađeni, širina dovratnika mora odgovarati mjestu ugradbe, a mora biti veća od završne obrade zida za 5-10 mm i bez pokrovne letvice. Vratna krila izvode se kao okviri od punog jelovog drva s ispunom od drvenog roštilja i obostranom oblogom od šperploča. Spoj drvenog okvira je na pero i utor za zaokretna vrata odnosno sa četkicama za klizna. Završna obrada okvira je lakiranje u boji prema izboru projektanta. Završna obrada krila svih unutarnjih vrata je laminat koji se lijepi na šperploču.

Sva vrata moraju imati gumene brtve u dovratniku ili na krilu. Sve metalne dijelove koji se liče prethodno zaštititi antikoroziivnim premazom. Pripadajući okov biti će uvozni, proizvođača kao npr. "FSB", "Hafele", "Dorma", "Geze".

Djelomično može biti i od drugog proizvođača ukoliko izvođač stolarskih radova ponudi odgovarajući okov iste kvalitete, što će biti određeno pojedinačnom stavkom. Sva vrata će biti ovješena s tri petlje u boji prema izboru projektanta. Petlje su tip s kutnom pločicom koja se vijcima pričvršćuje u krilo i dovratnik.

Opći uvjeti dopunjavaju se u pojedinim stavkama troškovnika.

OPĆI UVJETI ZA ALUMINIJSKU BRAVARIJU I PRIPADAJUĆE STAKLO

Svi radovi moraju se izvoditi prema podacima iz projektne dokumentacije i u skladu s važećim propisima. Kvaliteta materijala i izvedba se temelji na slijedećim propisima:

- * svi propisi iz Tehničkih propisa za prozore i vrata NN69/06, te specifično:
 - * Prozori i vrata – Otpornost na opterećenje vjetrom – Razredba (EN 12210:1999), HRN EN 12210:2001
 - * Prozori i vrata – Otpornost na opterećenje vjetrom – Razredba (EN 12210:1999/AC:2002), HRN EN 12210/AC:2005
 - * Vratna krila – Opća i lokalna ravnost – Razredba dopuštenih odstupanja (EN 1530:1999), HRN EN 1530:2001
 - * Prozori i vrata – Propusnost zraka – Razredba (EN 12207:1999), HRN EN 12207:2001
 - * Prozori i vrata – Vodonepropusnost – Razredba (EN 12208:1999), HRN EN 12208:2001
 - * Vrata – Razredba zahtjeva čvrstoće (EN 1192:1999), HRN EN 1192:2001
 - * Vrata – Klimatski utjecaji – Zahtjevi i razredba (EN 12219:1999), HRN EN 12219:2001
 - * Prozori – Razredba mehaničkih svojstava – Vertikalno opterećenje, torzija i sile otvaranja i zatvaranja (EN 13115:2001), HRN EN 13115:2001
 - * Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona – Proračun koeficijenta prolaska topline – 1. dio: Pojednostavnjena metoda (ISO 10077-1:2000; EN ISO 10077-1:2000), HRN EN ISO 10077-1:2002
 - * Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona – Proračun koeficijenta prolaska topline – 2. dio: Numerička metoda za okvire (ISO 10077-2:2003; EN ISO 10077-2:2003), HRN EN ISO 10077-2:2003

 - * Osnove projektiranja i djelovanja na konstrukcije – 2-4– dio: Djelovanja na konstrukcije – Opterećenje vjetrom (ENV 1991-2-3:1995), nHRN ENV 1991-2-4 Eurokod 1
 - Tehnički uvjeti za izvođenje staklorezačkih radova HRN U.F2.025 DIN propisi:
 - * DIN 1748 prešani limovi iz aluminija
 - * DIN 1783 limovi i limene trake iz aluminija
 - * DIN 4113 aluminij u visokogradnji
 - * DIN 17611 anodno oksidirani prešani profili iz aluminija za građevinarstvo
 - * DIN 18201 mjerne tolerancije u visokogradnji
 - * DIN 1836 i
 - * DIN 18056 ugrađivanje stakla u fasadne elemente
- HRN propisi:
- * HRN B.E1.011 ravno vučeno staklo
 - * HRN B.E1.050 ravno liveno staklo
 - * HRN H.C6.050 staklarski kitovi
 - * HRN U.J5.600 toplinska zaštita i propustljivost zraka

Materijal:

Aluminijski profili izrađeni su iz aluminijske legure AlMgSiO5 čvrstoće F 22-26 kg/mm². Čelični okviri za sidrenje aluminijskih stijena premazani su radi zaštite od korozije s najmanje dva premaza cinkolitom ili drugom zaštitnom bojom. Sidra za pričvršćenje aluminijskih stijena (čelični L-profil) su pocinčana.

Profili za brtvljenje i ostakljenje su iz plastične mase, elastični su i postojani na promjenu temperature $\Delta t = -40^{\circ}\text{C} - 110^{\circ}\text{C}$, tvrdoće oko 60 Sh. Vijci i ostala sredstva za spajanje moraju biti izrađeni od materijala koji ne korodira u kontaktu s aluminijem ili od aluminijske legure. Svi ostali materijali su odgovarajuće kvalitete.

Brtve za zaptivanje spojeva aluminijskih profila s fiksnim i pokretnim djelovima izrađuju se od visokokvalitetnih polimera EPDM (etilen+propilen elastomer) u skladu s međunarodnim standardima i propisima.

Spojni ulošci na uglovima aluminijskih profila su monolitne, ekstrudirane aluminijske legure kojima se postiže čvrst i vrlo trajan spoj bez potrebe za zavarivanjem.

Konstrukcija:

Svi dijelovi dimenzioniraju se za prihvaćanje svih opterećenja (vjetar, potres, vlastita težina) i u skladu s arhitektonskim oblikovanjem. Odabiru se profili iz serija bez prekinutog termičkog mosta (unutarnji elementi) i s prekinutim termičkim mostom (vanjske stijene). Dimenzije nosivih elemenata ovise o statičkom premoštavanju raspona. Primijenjena konstrukcija mora osigurati zvučnu izolaciju od minimalno 40 decibela.

Konstrukcija također mora zadovoljiti dilatiranje svake vertikale i horizontale, specijalnim Alu umetacima s dodatkom neoprenske brtve. Uglovni spojevi moraju biti izvedeni besprijekorno i bez okvira – samo kitanjem. Mjesta koja su naročito osjetljiva na propuštanje, brtve se dodatno. Oticač vode i kondenzata mora biti osiguran kao i odvodnjavanje utora za staklo. Elementi se mjestimično učvršćuju na otvor u zidu preko slijepog okvira izvedenog od čeličnih profila koji moraju biti antikorozivno zaštićeni vrućim cinčanjem.

Slijepi okviri prema potrebi za ugradnju stijena ulaze u cijenu stavke.

Okov:

Svi dijelovi okova koji se ugrađuju u aluminijsku konstrukciju (vrata, prozori itd.) izrađuju se od adekvatnih materijala, otpornih na koroziju. Izrađuju se od plemenitog čelika, plastike, tvrdog aluminijskog čelika itd. Sav okov odabire se na temelju dugogodišnjeg iskustva proizvođača aluminijske bravarije.

Profili kojima kod prekida termičkog mosta formiraju se sa zračnim komora, a preko specijalnih umetaka i specijalne gume.

Obrada površina:

Svi profili konstrukcije i limovi od aluminijske legure površinski su zaštićeni anodnom oksidacijom s minimalnom debljinom sloja 18-22 mikrona. Kvaliteta ovog zaštitnog sloja odgovara zahtjevima propisa DIN 17611, odnosno DIN 17612. Tvrdoća sloja odgovara opterećenjima građevinskih dijelova. Ove površine treba čistiti redovito i istovremeno s čišćenjem stakla.

Vrsta završne obrade navedena je u pojedinoj stavci.

Ostakljenje:

Ostakljenje se vrši pomoću plastičnih profila i s dvokomponentnim kitom. Svo ostakljenje se vrši pomoću aluminijskih letvica za otklopne površine, odnosno za fiksne stijene pomoću kita ili atestiranih profilima, uz točkasta pričvršćenja. Staklo mora biti najmanje 2 mm manje od dimenzije okvira na svakoj strani. Kit je potrebno nanijeti u dovoljnoj količini (da staklo ne dođe u direktan dodir s okvirom), utisnuti u žlijeb i izravnati. Žlijeb treba biti ispunjen kitom, ukoliko proizvođač i izvođač radova ne navede drugačije kod predaje radioničkih nacrti.

Kod ostakljivanja s letvicama i zaptivnim trakama, potrebno je koristiti trake koje po obliku i dimenzijama odgovaraju obliku okvira i debljini stakla tako da naliježu uz staklo. Kod ostakljivanja bez kita potrebno je staklo postaviti na elastične predmete (kao npr. ter papir, uže od jute natopljeno u bitulit i sl.) i pričvrstiti. Kod ostakljivanja sa zaptivnim trakama, oblik i debljina zaptivne trake trebaju biti prilagođeni obliku okvira i debljini stakla, uz potpuno zaptivanje. Odgovarajuće rupe u utoru za staklo omogućuju ispravno otjecanje kondenzne vode.

Za ostakljenje većih površina, staklo je potrebno prije ugradnje odgovarajuće zaštititi. Pokrivne letvice (lajsne) ne smiju prilijegati uz staklo, već preko kita. Kod okvira većih od 1 m², koja nisu vertikalna, potrebno je uzeti u obzir progib. Specijalna stakla ugrađuju se prema naputku proizvođača.

Za izradu kontinuiranih strukturalnih fasada primjenom nosivih i poprečnih profila koristi se strukturalna rešetka izrađena od nosivih i poprečnih profila pričvršćenjem lijepljenjem ili s postavljanjem brtvi između stakala.

Vrsta stakla navedena je u troškovniku za svaku poziciju.

Kontrola kvalitete:

Konstrukcija i proizvodnja konstantno se kontroliraju interno od strane proizvođača. Cjelokupna proizvodnja podliježe neutralnoj kontroli instituta za ispitivanje kvalitete.

Opće napomene:

Navedene su opće karakteristike aluminijskih konstrukcija, dok je ostale uvjete specifične za građevinu potrebno dostaviti s ponudom.

Prozori i vrata trebaju biti otporni na opterećenje vjetrom, vodonepropusni (uključujući i djelovanje oborina kod pritiska vjetrom), nepropusni za zrak/vjetar, otporni na prolaz topline za vanjske prozore i vrata, adekvatne zvučne izolacije, te određene otpornosti na požar i propuštanje dima, za prozore i vrata koji se ugrađuju između požarnih zona.

Jedinična cijena treba obuhvatiti:

- * sav materijal, izradu, dobavu i ugradbu, kao i dopremu alata, mehanizacije i uskladištenje
- * sav pripadajući okov, kompletno ostakljenje, prema pojedinačnim stavkama, mehanizmi za otvaranje, brtvljenje
- * sve potrebne alu opšave, prijelazne elemente prema fasadi i okapnice od aluminija s donje strane, trake ili folije protiv prodora vjetra i vode
- * uzimanje potrebnih izmjera na objektu
- * izradu statičkog proračuna, radioničkih nacrti/detalja usaglašenim s projektantom i projektantom konstrukcije
- * troškove radne snage za kompletan rad opisan u troškovniku
- * odgovarajuća obrada površina (vidi gore: obrada površina)
- * sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta montaže
- * potrebna radna skela s postavom i demontažom (izuzima se fasadna skela)
- * uzorci materijala u odgovarajućoj veličini
- * čišćenje prostorija i okoliša nakon završetka radova
- * svu štetu, kao i troškove popravaka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe
- * troškove zaštite na radu
- * troškove atesta

Garancija se izdaje u skladu s propisima za ovu vrstu radova. Zahtjeva se garancija za min. 10 godina. Ako je projektirani uporabni vijek građevine duži od projektiranog uporabnog vijeka prozora i vrata, kod predaje radioničkih nacrti moraju odrediti uvjeti i način njihove zamjene.

Izrada:

Izvođač je obavezan po sklapanju ugovora, a prije početka proizvodnje dostaviti naručitelju radioničke nacрте s detaljima i zajedno s naručiteljem, projektantom i investitorom izvršiti pregled istih i njihovo usklađivanje s ostalim građevinskim, zanatskim i instalaterskim radovima. Svi definitivno izrađeni radionički nacрте s detaljima moraju biti potpisani od strane naručitelja, projektanta i investitora. Prije početka izrade obavezno se moraju provjeriti i uskladiti mjere i količine na objektu. Bez pismenog suglasja glavnog projektanta nije moguće započeti s proizvodnjom.

Uvodna napomena uz aluminijske radove:

Stavke jediničnom cijenom obuhvaćaju okov. Obračunava se kvalitetan uvozni okov proizvođača standarda kao "FSB", "Hafele", "Dorma", "Geze", te kvake i brave standarda tvrtke FSB.

Vanjske stijene ostakljuju se low-E IZO staklom u aluminijskim okvirima s prekinutim toplinskim mostom.

Za otklopno-zaokretne dijelove stavki predvidjeti standardni okvir, krilo za otvaranje prema UNUTRA, osim kod strukturalnih fasada (ovisno o mogućnosti izvedbe pojedinih proizvođača).

Prije izvedbe potrebno je dati projektantu na odobrenje radioničke nacрте za sve karakteristične presjeke staklenih stijena, prozora, vrata i kliznih stijena.

OPĆI UVJETI ZA PROTUPOŽARNU BRAVARIJU

Svi radovi moraju biti izrađeni u skladu sa zahtjevima važećih standarda i pravilima struke, te prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu i prema projektu.

Materijal:

Sav materijal koji se upotrebljava za izradu bravarskih radova mora odgovarati važećim

- * Kvadratno željezo HRN C.B4.024
- * Plosno željezo HRN C.B4.025
- * Okruglo željezo HRN C.G6.020
- * Profilno željezo HRN C.B0.500
- * Čelični limovi HRN C.B4.110, 111, 112
- * Rebrasti limovi od aluminija HRN C.C4.060
- * Profili od aluminija HRN C.C3.020
- * Okov za vrata i prozore HRN M.K3.032
- * Ispitivanje vrata prema standardnom razvoju požara HRN U.J1.160

Površinska obrada:

Antikorozivna zaštita čeličnih dijelova mora biti u skladu s važećim propisima Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije. Kompletna površinska obrada svih materijala mora biti u skladu s važećim propisima i uputama proizvođača primjenjenog materijala (sredstva), a u skladu sa zahtjevom projektanta.

Izrada:

Izvođač je obavezan po sklapanju ugovora, a prije početka proizvodnje, dostaviti projektantu radioničke nacрте s detaljima i zajedno s naručiteljem, projektantom i investitorom izvršiti pregled istih i njihovo usklađivanje s ostalim građevinskim i građevinsko-obrtničkim i instalaterskim radovima. Svi izrađeni radionički nacрте s detaljima moraju biti potpisani od strane naručitelja, projektanta i investitora. Prije početka izrade obavezno se moraju uskladiti mjere i količine na objektu.

Ugradba:

Svi bravarski elementi ugrađuju se prema napucima proizvođača. Sve reške između metala i betona (zida) moraju biti brtvljene protupožarnom dimonepropusnom i zvučnoizoliranom brtvom.

Atesti:

Za sve radove predviđene troškovnikom izvođač je dužan pribaviti ateste od odgovarajućih instituta, te se pridržavati svih važećih normi i smjernica za kvalitetu materijala, površinske obrade, ispravnost prema izvođaču predloženih detalja kao i antikorozivne zaštite.

Obračun:

Obračun izvedenih radova vrši se prema Prosječnim normama u građevinarstvu.

Jedinična cijena treba obuhvatiti:

- * sav materijal, izradu, dobavu i ugradbu, kao i dopremu alata, mehanizacije i uskladištenje
- * uzimanje potrebnih izmjera na objektu
- * izradu radioničkih nacrti i detalja, te dostava istih projektantu na ovjeru
- * troškove radne snage za kompletan rad opisan u troškovniku
- * dvokratni osnovni premaz prema uvjetima antikorozivne zaštite u radionici, te kompletnu zaštitu sa završnom obradom.
- * sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta montaže
- * čišćenje prostorija i okoliša nakon završetka radova
- * svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe
- * troškove zaštite na radu
- * troškove atesta

Nadzorni inženjer upisom u dnevnik odobrava početak radova.

OPĆI UVJETI ZA BRAVARSKE RADOVE

Svi radovi moraju biti izrađeni u skladu sa zahtjevima važećih standarda i pravilima struke, te prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu i prema projektu.

Materijal:

Sav materijal koji se upotrebljava za izradu bravarskih radova mora odgovarati važećim standardima.

- * Kvadratno željezo HRN C.B4.024
- * Plosno željezo HRN C.B4.025
- * Okruglo željezo HRN C.G6.020
- * Profilno željezo HRN C.B0.500
- * Čelični limovi HRN C.B4.110, 111, 112
- * Rebrasti limovi od aluminija HRN C.C4.060
- * Profili od aluminija HRN C.C3.020
- * Okov za vrata i prozore HRN M.K3.032

Površinska obrada:

Antikorozivna zaštita čeličnih dijelova mora biti u skladu s važećim propisima Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije. Kompletna površinska obrada svih materijala mora biti u skladu s važećim propisima i uputama proizvođača primjenjenog materijala (sredstva), a u skladu sa zahtjevom projektanta.

Izrada:

Izvođač je obavezan po sklapanju ugovora, a prije početka proizvodnje, dostaviti projektantu radioničke nacрте s detaljima i zajedno s naručiteljem, projektantom i investitorom izvršiti pregled istih i njihovo usklađivanje s ostalim građevinskim i građevinsko-obrtničkim i instalaterskim radovima. Svi izrađeni radionički nacrti s detaljima moraju biti potpisani od strane naručitelja, projektanta i investitora.

Prije početka izrade obvezno se moraju uskladiti mjere i količine na objektu. Željezni dijelovi spajaju se varenjem, a svaki sastav mora biti tako konstruktivno riješen da na vanjskim površinama nema vidljivih spojeva. Specijalni umeci od tvrdog PVC materijala moraju osigurati kvalitetu i čisti sastav dvaju profila. Svi tehnički zahtjevi trebaju biti ispunjeni prema propisima.

Konstrukcija mora biti dimenzionirana da sigurno prihvaća opterećenja i funkcije elemenata. Sve nosive dijelove statički provjeriti. Svi spojevi in-situ ugrađenih elemenata s dijelovima izrađenim u radionici izvode se vijcima, a ne varenjem, a svaki sastav mora biti konstruktivno riješen da na vanjskim površinama nema vidljivih vijaka.

Ugradba:

Svi bravarski elementi ugrađuju se mokrom ugradbom ili varenjem na prethodno ostavljena sidra odnosno suhim postupkom pomoću vijaka ili pak posredstvom plastičnih ili metalnih čepova, što će u pojedinom detalju biti određeno. Sve reške između metala i betona (zida) moraju biti brtvljene ili kitane akrilnim, silikonskim ili TIO kitom.

Atesti:

Za sve radove predviđene troškovnikom izvođač je dužan pribaviti ateste od odgovarajućih instituta, za kvalitetu materijala, površinske obrade, ispravnost prema izvođaču predloženih detalja kao i antikorozivne zaštite.

Obračun:

Obračun izvedenih radova vrši se prema Prosječnim normama u građevinarstvu.
Jedinična cijena treba obuhvatiti:

- * sav materijal, izradu, dobavu i ugradbu, kao i dopremu alata, mehanizacije i uskladištenje
- * uzimanje potrebnih izmjera na objektu
- * izradu radioničkih nacрта i detalja, te dostava istih projektantu na ovjeru
- * troškove radne snage za kompletan rad opisan u troškovniku
- * dvokratni osnovni premaz prema uvjetima antikorozivne zaštite u radionici, te kompletnu zaštitu sa završnom obradom ličenjem, ako je u stavci određeno
- * sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta montaže
- * potrebna radna skela s postavom i demontažom (izuzima se fasadna skela)
- * uzorci materijala u odgovarajućoj veličini
- * čišćenje prostorija i okoliša nakon završetka radova
- * svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe
- * troškove zaštite na radu
- * troškove atesta

Nadzorni inženjer upisom u dnevnik odobrava početak radova.

OPĆI UVJETI ZA STAKLARSKE RADOVE

Izvođač treba upotrijebiti materijal koji u svemu (vrsti, boji i kvaliteti) mora biti jednak uzorku što ga odabere projektant od uzoraka predloženih prema proizvođaču i izvođaču. Materijal predviđen za izvedbu naveden je u stavkama troškovnika.

Staklo mora biti jednolične određene debljine, strojne izrade potpuno prozirno, bez valova i mjehura, a pogled mora biti bez deformacija.

Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitetu i provjeriti mjere otvora koji se ostakljuju.

Jedinična cijena treba obuhvatiti:

- * uzimanje mjera za izvedbu i obračun
- * sav rad u radionici, pripremu i rezanje te rad na ugradnji
- * transport materijala na gradilište, uskladištenje te doprema na mjesto ugradnje
- * sav potreban materijal za ustakljenje

- * korištenje manjih strojeva i alata
- * dostavu uzorka stakla na ovjeru projektantu
- * sva šteta i troškovi popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe
- * uklanjanje otpadaka i čišćenje nakon završetka radova
- * zaštita izvedenih radova do primopredaje.

A. 01. BETONSKI I ARMIRANO - BETONSKI RADOVI

količina jed.cijena ukupna cijena

Napomena:

U cijeni pojedine stavke armirano-betonskih radova obuhvaćeno:

- Dobava betona, ugradba u konstrukciju sa svim vibriranjima i njegovanjima.

-Sva potrebna oplata (predviđena je glatka s bandažiranim spojevima), postava i skidanje sa svim potrebnim podupiranjima

-Svi potrebni popravci betoniranih elemenata nakon skidanja oplata kao i zapunjavanje otvora nastalih od elemenata oplata (vezači razupore, distanceri i td.) te uređenje betona na spojevima oplata.

Radovi vezani za izvedbu priključaka instalacija: kanalizacije, vodovoda, elektrike, telefona, plina i svih ostalih priključaka nisu predmet obrade ovog troškovnika. Osim ako to nije eksplicito drugačije navedeno.

Prije početka betoniranja svih zidova potrebno je u oplati postaviti šablone za otvore vrata prozora i slično, ugradbe dovoda i odvoda V+K, te raznih instalacija i ventilacija-mjesto ugradbe prema planu oplata i detalju projektanta.

Prije početka betoniranja svih ploča potrebno je u oplati postaviti šablone za otvore raznih veličina radi kasnijeg postavljanja dovoda i odvoda V + K, ventilacije i drugo - mjesto ugradbe prema planu oplata i detalju projektanta.

Prije izvedbe proučiti planove oplata i detalje radi ostavljanja potrebnih čeličnih trnova i pločica koje se vare za rubnu armaturu veličine 15 x 15cm (obuhvaćeno u raznim zidarskim radovima) na svim mjestima gdje je to potrebno, osobito na rubovima ploča, te zidovima.

Sve troškove oko izrade projekta betona i svih njegovih sastavnih dijelova snosi izvoditelj radova. Sve troškove oko redovitog ili izvanrednog ispitivanja kvalitete betona snosi izvoditelj radova. Tehnologiju izvedbe, te eventualno prekida, izvesti isključivo po uputama konstruktera. Obrada gornjih površina treba biti ravno zaribana, osim gdje se u stavci traži drugačija obrada. Sve visine pri izradi oplata određivati, a nakon betoniranja kontrolirati instrumentom. Armirano-betonski elementi moraju imati potpuno ravne i glatke površine i izvode se u pravilu u glatkoj drvenoj ili limenoj oplati. Prilikom betoniranja naročito treba paziti da armatura ostane u položaju predviđenom statičkim proračunom i nacrtom. U jediničnim cijenama betonskih i arm.-betonskih konstrukcija sadržani su svi pripremni radovi, skele, zaštita betona od niskih i visokih temperatura, te ispitivanje uzoraka. Obračun radova za betonske i arm.-betonske konstrukcije izvoditi prema važećim propisima i prosječnim normama u građevinarstvu.

Opći i posebni uvjeti sastavni dio su ovog troškovnika. Sve navedeno u općim uvjetima što utječe na ukupnu cijenu obavezno ukalkulirati u jediničnu cijenu svake pojedine stavke troškovnika. Naknadni zahtjevi nakon ugovaranja neće se priznavati.

A. 01. BETONSKI I ARMIRANO - BETONSKI RADOVI

	količina	jed.cijena	ukupna cijena
A. 02. 1 Dobava betona te betoniranje horizontalnih AB serklaža betonom C25/30 u daščanoj oplati U cijenu je uključena dobava, ugradba i njega svježeg betona te dokazivanje kvalitete istoga. Obračun po m ³ betona.			
-beton	2,14	m ³	
A. 01. 2 Dobava betona te betoniranje kosih AB serklaža zabatnog zida betonom C25/30. U cijenu je uključena dobava, ugradba i njega svježeg betona te dokazivanje kvalitete istoga. Obračun po m ³ betona.			
- beton	1,15	m ³	
A. 01. UKUPNO BETONSKI I ARMIRANO - BETONSKI RADOVI:			

A. 02. ARMIRAČKI RADOVI

količina jed.cijena ukupna cijena

Opći i posebni uvjeti sastavni dio su ovog troškovnika. Sve navedeno u općim uvjetima što utječe na ukupnu cijenu obavezno ukalkulirati u jediničnu cijenu svake pojedine stavke troškovnika. Naknadni zahtjevi nakon ugovaranja neće se priznavati.

Betonsko željezo mora odgovarati tehničkim propisima, te mora biti savijeno i uredno položeno prema nacrtima savijanja. Otpatke tj. ostatke komada željeza i željezo nejednake debljine i profila zabranjeno je upotrebljavati. Za armirano - betonske konstrukcije primjenjivat će se: čelik za armiranje Željezo po planu savijanja treba biti od jednog komada, ne smije se spajati od dva ili tri kraća komada. Željezo je potrebno dobro očistiti prije betoniranja, te dobro povezati i podložiti kako se nakon skidanja oplata ne bi vidjelo na površini betonskih konstrukcija. Prije betoniranja treba izvršiti pregled i preuzimanje armature po nadzornom inženjeru investitora, a kod složenih konstrukcija provjeru položene armature može izvršiti i statičar što je obavezno upisati u građevinski dnevnik.

Kvaliteta čelika za armiranje B500B

A. 02. 1 Armatura monolitnih betona

Dobava, izmjera, sječenje, savijanje i ugradba armature u armirano-betonske konstrukcije (temeljna ploča, međukatne ravne ploče, međukatne kose ploče stubišta, stube, stupovi, grede i zidovi). Izvesti u svemu prema nacrtima armature. Obračun količine armature prema nacrtima armature što znači da je obračunata netto armatura ugrađena u betonski presjek, u jediničnu cijenu uključiti i sav otpadni materijal i rad. Količine u troškovniku dane su aproksimativno.

329,00 kg

A. 02. UKUPNO ARMIRAČKI RADOVI

A. 03. ZIDARSKI RADOVI

količina jed.cijena ukupna cijena

NAPOMENA:

Opći i posebni uvjeti sastavni dio su ovog troškovnika. Sve navedeno u općim uvjetima što utječe na ukupnu cijenu obavezno ukalkulirati u jediničnu cijenu svake pojedine stavke troškovnika. Naknadni zahtjevi nakon ugovaranja neće se priznavati.

- A. 03. 1 Nadozid nosivih zidova debljine 25 cm blok opekom.** U cijenu je uključen sav rad i materijal pomoćna sredstva, oplata i pomoćni materijali, zapunjavanje fuga, rezanje poluopeke za zidarski vez, ankeriranje svakog drugog reda opeke, završna obrada vertikalnih špaleta otvora, kao i poklopnih ploha prozorskih parapeta (podrazumijeva ravnu zaglađenu površinu), te potrebna skela. Prvi red blokova potrebno je postaviti na idealno ravan u oba smjera sloj cementnog morta 1:2 debljine 2-5 cm ovisno o točnosti izvedene podloge. Prilikom zidanja nije dozvoljeno preklapanje vertikalnih sljubnica. U cijeni sav rad i materijal po uputi proizvođača do potpune gotovosti. U cijeni je uključena potrebna pokretna radna skela visine 200-300cm i čišćenje radnog mjesta nakon završetka radova. U obračunu uključeno i zidanje niskih pragova pri izlasku na terase od jednog reda opeke. Obračun po m2 izvedenog zida.

22,96 m²

- A. 03. 2 Završno čišćenje objekta i okolnog terena** nakon dovršetka svih radova. Rad obuhvaća čišćenje od građevinske šute, smeća i otpadnog materijala, njihov utovar i odvoz na gradski deponij, ručno metenje, pranje podova, sanitarnih uređaja i zidova obloženih keramikom, čišćenje prozora, vrata i dr.

paušalno

A. 03. UKUPNO ZIDARSKI RADOVI:

A. 04. TESARSKI RADOVI

količina jed.cijena ukupna cijena

NAPOMENA:

Opći i posebni uvjeti sastavni dio su ovog troškovnika. Sve navedeno u općim uvjetima što utječe na ukupnu cijenu obavezno ukalkulirati u jediničnu cijenu svake pojedine stavke troškovnika. Naknadni zahtjevi nakon ugovaranja neće se priznavati.

- A. 04. 1 Izrada, postavljanje, skidanje i čišćenje dvostrane oplata za armiranobetonske horizontalne i kose serklaže** sa svim potrebnim podupiranjima. Obračun po m² postavljene oplata.

40,45 m²

- A. 04. 2 Dobava materijala, izrada i montaža drvene krovne konstrukcije krovišta** koja se sastoji od: drvenih rogova dimenzija 12/14 cm na osnom razmaku do 74 cm, C 24, nazidnice dimenzija 12/12 cm, podrožnice 12/14 cm, kliješta 5/12 cm, klasa drva C24, sve sukladno statičkom proračunu. U jediničnu cijenu uključen je kompletan rad i materijal do potpune gotovosti. Obračun po m³.

rogovi	2,52 m ³
nazidnice	0,30 m ³
podrožnice	0,17 m ³
kliješta	0,62 m ³

- A. 04. 3 Dobava materijala, izrada i ugradnja drvene oplata krovišta** OSB ploča ili šperploče debljine 22 mm na drvenu konstrukciju krovišta, sve u dogovoru sa investitorom. Drvena oplata se postavlja sa gornje strane krovišta. Stavka obuhvaća sav rad i materijal uključujući zaštitni premaz, spojna sredstva i otpad. Obračun prema m² ugrađenih ploča.

92,56 m²

A. 04. UKUPNO TESARSKI RADOVI:

A. 05. IZOLATERSKI RADOVI

	količina	jed.cijena	ukupna cijena
--	----------	------------	---------------

NAPOMENA:

U cijenu svake pojedine stavke uključeno:

- dobava svog materijala, sav vanjski i unutrašnji transport do mjesta ugradbe.
- sve potrebne radove, predradnje i materijal prema uputama proizvođača. (hladni premazi, impregniranja, čišćenja, izrada holkera ukoliko nije drugdje specificirano).
- sva upotrebljena hidroizolacija treba biti atestirana na neškodljivost za podzemne vode.

Opći i posebni uvjeti sastavni dio su ovog troškovnika. Sve navedeno u općim uvjetima što utječe na ukupnu cijenu obavezno ukalkulirati u jediničnu cijenu svake pojedine stavke troškovnika. Naknadni zahtjevi nakon ugovaranja neće se priznavati.

- A. 05. 5 Dobava materijala i polaganje krovne paropropusne-vodonepropusne folije** na drvenu oplatu krovišta. Preklope izvesti minimalno 10,0 cm. Obračun po m² postavljene folije, preklope kao i podizanje uz zidove potrebno je obuhvatiti jediničnom cijenom.

92,56 m²

A. 05. UKUPNO IZOLATERSKI RADOVI:

- €

B. 01. LIMARSKI RADOVI

Opći i posebni uvjeti sastavni dio su ovog troškovnika. Sve navedeno u općim uvjetima što

	količina	jed.cijena	ukupna cijena
B. 01. 1 Nabava, izrada i ugradba visećeg polukružnog žljeba od bojanog pocinčanog lima rš 40,0 cm, deb. 0,7 mm s nosačima. U jediničnoj cijeni je uračunat sav materijal i pričvrсни pribor do konačnog završetka rada. Spojeve izvesti prvoklasno. Obračun je po m1 izvedenog ležećeg žljeba.			
	21,60 m'		
B. 01. 2 Nabava, izrada i ugradba vertikalna oborinske krovne odvodnje, okruglog poprečnog presjeka od bojanog pocinčanog lima rš 40,0 cm, deb. 0,7 mm s nosačima. U jediničnoj cijeni uračunati su kotlići, koljena, te sav materijal i pričvrсни pribor do konačnog završetka rada. Spojeve izvesti prvoklasno. Obračun je po m1 izvedene vertikale oborinske odvodnje.			
	15,80 m'		
B. 01. 3 Nabava, izrada i ugradba opšavnog obruba od bojanog pocinčanog lima rš 40,0 cm, deb. 0,7 mm s nosačima. U jediničnoj cijeni je uračunat sav materijal i pričvrсни pribor do konačnog završetka rada. Spojeve izvesti prvoklasno. Prije izvedbe mjere uzeti na licu mjesta. Obračun je po m1 izvedenog opšavnog lima.			
	17,00 m'		

B. 01. LIMARSKI RADOVI UKUPNO:

B. 02. KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

	količina	jed.cijena	ukupna cijena
--	----------	------------	---------------

NAPOMENA:

Opći i posebni uvjeti sastavni dio su ovog troškovnika. Sve navedeno u općim uvjetima što utječe na ukupnu cijenu obavezno ukalkulirati u jediničnu cijenu svake pojedine stavke troškovnika. Naknadni zahtjevi nakon ugovaranja neće se priznavati.

B. 02. 1 Insekticidno - fungicidna zaštita drvene građe i dasaka , nanos špricanjem.

8,00 kom

B. 02. 2 Dobava materijala i montaža krovnog pokrova od crijepa Bramac Mediteran ili drugog po izboru projektanta. Pridržavati se tehničkih uputa prema odabranom proizvođaču crijepa. U jediničnu cijenu uključeni su svi fazonski elementi krova (sljemenjaci, elementi za provjetranje i sl.) do potpune funkcionalnosti. Obračun po m² razvijene površine krova.

105,60 m²

B. 02. UKUPNO KROVOPOKRIVAČKI :

B. 03. STOLARSKI RADOVI

količina jed.cijena ukupna cijena

Napomena:

U cijeni pojedine stavke treba obuhvatiti dobavu i ugradnju materijala - osnovnog i pomoćnog, sve pripreme i međufaze rada potrebne za korektno dovršenje stavke prema pravilima struke i važećim propisima. Bez obzira da li je sve to napomenuto u pojedinoj stavci, u cijenu uključiti sav potreban okov, spojni i pričvrtni materijal renomiranih proizvođača, izmjere građ. otvora, ev. sekundarne potrebne podkonstrukcije, slijepi okviri, završne obrade, razradu detalja u fazi izvođenja, predočenje uzoraka materijala projektantu, uredno izvedene međusobne spojeve pojedinih stavaka unutar ove grupe radova ili raznovrsnih grupa radova te izvedba u skladu s izvedbenim nacrtima, detaljnim izmjerama na licu mjesta i dodatnoj uputi projektanta, čišćenje po završenom radu.

Elementi stolarije i bravarije izvode se prema shemi i dogovoru s projektantom. U cijenu stavke uključen sav potreban spojni i montažni pribor te svi transportni troškovi, kao i troškovi atestne dokumentacije.

Sheme stolarije i bravarije su sastavni dio ponudbenog troškovnika. Moguća su odstupanja u navedenim stolarskim dimenzijama, te će za izvedbu istih biti potrebno obavezno uzeti izmjere na licu mjesta. Obaveza izvoditelja je izrada radioničkih nacrti i nacrti detalja zatvaranja kliznih vratnih krila. Radioničke nacрте potrebno je dostaviti projektantu na ovjeru.

Opći i posebni uvjeti sastavni dio su ovog troškovnika. Sve navedeno u općim uvjetima što utječe na ukupnu cijenu obavezno ukalkulirati u jediničnu cijenu svake pojedine stavke troškovnika. Naknadni zahtjevi nakon ugovaranja neće se priznavati.

- B. 03. 1 Dobava i ugradnja PVC staklenih stijena s vanjskim vratima** u zidarski otvor veličine 325/260 cm, 330/260 cm, 325/276. Uključiti okov , brtvljenje, i montažni pribor. Boja po izboru investitora.

Prije izrade sve mjere potrebno je provjeriti na licu mjesta. U cijenu uključiti RAL ugradnju.

zidarski otvor: Vel. 325/260 cm.	1,00 kom
zidarski otvor: Vel. 330/260 cm.	1,00 kom
zidarski otvor: Vel. 325/276 cm.	1,00 kom

- B. 03. 2 Dobava i ugradnja PVC jednokrlnih, zaokretnih vrata za balkon** u zidarski otvor veličine 100/205. Uključiti okov , brtvljenje, i montažni pribor. Boja po izboru investitora.

Prije izrade sve mjere potrebno je provjeriti na licu mjesta. U cijenu uključiti RAL ugradnju.

zidarski otvor: Vel. 100/205 cm.	1,00 kom
----------------------------------	----------

B. 03. STOLARSKI RADOVI

	količina	jed.cijena	ukupna cijena
B. 03. 3	Dobava i ugradnja jednokrilnog prozora u zidarski otvor veličine 60/60 i 60/80cm. Obračun po komadu kompletno ugrađenog prozorskog elementa, uključivo okov, brtvljenje, ostakljenje i montažni pribor. Prije izrade sve mjere potrebno je provjeriti na licu mjesta. U cijenu uključiti RAL ugradnju, zaštitu od sunca - rolete, unutarnju i vanjsku klupu boje i materijala po izboru investitora.		
	zidarski otvor: Vel. 60/60 cm	2,00 kom	
	zidarski otvor: Vel. 60/80 cm	1,00 kom	
	zidarski otvor: Vel. 90/200 cm	2,00 kom	
B. 03. 4	Dobava i ugradnja dvokrilnog prozora u zidarski otvor veličine 120/140 cm. Obračun po komadu kompletno ugrađenog prozorskog elementa, uključivo okov, brtvljenje, ostakljenje i montažni pribor. Prije izrade sve mjere potrebno je provjeriti na licu mjesta. U cijenu uključiti RAL ugradnju, zaštitu od sunca - rolete, unutarnju i vanjsku klupu boje i materijala po izboru investitora.		
	zidarski otvor: Vel. 120/140 cm	7,00 kom	
	zidarski otvor: Vel. 90/140 cm	2,00 kom	

B. 03. STOLARSKI RADOVI UKUPNO:
--

REKAPITULACIJA

A. 01. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI UKUPNO:

A. 02. ARMIRAČKI RADOVI UKUPNO:

A. 03. ZIDARSKI RADOVI UKUPNO:

A. 04. TESARSKI RADOVI UKUPNO:

A. 05. IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO:

A GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO

B. 01. LIMARSKI RADOVI UKUPNO:

B. 02. KROVOPOKRIVAČKI RADOVI UKUPNO:

B. 03. STOLARSKI RADOVI UKUPNO:

B OBRTNIČKI RADOVI UKUPNO

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA

A GRAĐEVINSKI RADOVI

B OBRTNIČKI RADOVI

SVEUKUPNO RADOVI

PDV

SVEUKUPNO RADOVI + PDV

SVEUKUPNO RADOVI + PDV (kn)

Fiksni konverzijski tečaj (1 € = 7,53450 HRK)