## OPĆI UVJETI ZA IZVOĐENJE PRIPREMNIH RADOVA, UREĐENJE GRADILIŠTA, POMOĆNIH RADOVA

Izvođač je dužan prije početka radova provesti pripremne radove da se izvođenje može nesmetano odvijati. U tu svrhu izvođač je dužan detaljno proučiti investicijsko tehničku dokumentaciju, te izvršiti potrebne računske kontrole. Potrebno je proučiti sve tehnologije izvedbe pojedinih radova radi optimalne organizacije građenja, nabavke materijala, kalkulacije i slično.

Izvođač i njegovi kooperanti dužni su svaki dio investicijsko tehničke dokumentacije pogledati, te dati primjedbe na eventualne tehničke probleme koji bi mogli prouzročiti slabiju kvalitetu, postojanost ugrađenih elemenata ili druge štete. U protivnom bit će dužan ovakve štete sanirati o svom trošku.

Naročitu pažnju kod toga treba posvetiti usaglašavanju građevinskih i instalaterskih nacrta. Ako ustanovi neke razlike u mjerama, nedostatke ili pogreške u podlogama, dužan je pravovremeno obavijestiti nadzorni organ i odgovornog projektanta, te zatražiti rješenja.

U faktoru izvođenja moraju se obuhvatiti sva zakonska davanja, doprinosi i svi režijski troškovi, troškovi svih vanjskih i unutrašnjih transporta, pripomoć drugim kooperantima, kompletno uređenje gradilišta sa priključcima na energetiku i sve ostalo za normalno funkcioniranje, sve radove na konstantnom čišćenju gradnje i gradilišta, tako da preostaje samo prije predaje konačno fino čišćenje, ukoliko pojedini od tih radova nisu posebno kao stavka opisani.

Također treba predvidjeti i sve radove koji eventualno nisu tehničkim opisom i nacrtima obuhvaćeni, a koji su nužni za normalno i kompletno funkcioniranje i upotrebu objekta. Uređenje gradilišta dužan je izvođač izvesti prema shemi organizacije gradilišta koju je obavezan dostaviti prije početka građenja.

U organizaciji gradilišta izvođač je dužan uz ostalo posebno predvidjeti:

-prostorije za svoje kancelarije

-gradilište osigurati ogradom ili drugim posebnim elementima za sigurnost ljudi i zaštitu prometa i objekta.

-postaviti natpisnu ploču prema Zakonu o prostornom uređenju i gradnji

-postaviti potreban broj uređenih skladišta, pomoćnih radnih prostorija, nadstrešnica, odrediti i urediti prometne i parkirne površine za radne i teretne automobile, opremu, građevinske strojeve i slično, te opremu i objekte za rastresiti i habasti građevinski materijal.

-izvođač je dužan gradilište sa svim prostorijama i cijelim inventarom redovito održavati i čistit

-sve materijale izvođač mora redovito i pravovremeno dobaviti da ne dođe do kakvog zastoja gradnje.

-u kalkulaciju izvođač mora prema ponuđenim radovima uračunati ili posebno ponuditi eventualne zaštite za zimski periodu građenja, kišu i slično.

-izvođač je dužan svu površinsku vodu u granicama gradilišta na svim nižim nivoima redovito odstranjivati, odnosno nasipavati.

-na gradilištu mora biti permanentna zaštitarska služba za cijelo vrijeme trajanja gradnje, također uračunata u faktoru. Gradilište mora po noći biti dobro osvijetljeno.

-sve otpadne materijale (šuta, lomovi, mort, ambalaža i slično) treba odmah odvesti. Troškove treba ukalkulirati u režiju i faktor. Ukoliko se isti neće izvršavati, investitor ima pravo čišćenje i odvoz otpada povjeriti drugome, a na teret izvođača radova.

-izvođač je dužan bez posebne naplate osigurati investitoru i projektantu potrebnu pomoć kod obilaska gradilišta i nadzora, uzimanju uzoraka i slično, potrebnim pomagalima i ljudima.

-na gradilištu moraju biti poduzete sve HTZ mjere prema postojećim propisima.

**OPĆI UVJETI ZA LIMARSKE RADOVE**

Sve limarske radove izvesti točno prema opisu u troškovniku, tamo gdje je to projektom predviđeno. Materijali moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i standarde:

-čelični lim HRN C.B4.011,017,030,110,113

-pocinčani lim HRN C.B4.081, HRNC.E4.020

-limovi od aluminija ili aluminijskih legura HRNC.C4.020,025,030,050-051

HRN C.C4.060-062,120,150

Svi ostali materijali, koji nisu obuhvaćeni normama, moraju imati ateste 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 način izvedbe tokom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim organom. Sve više radnje koje neće biti na taj nacin utvrđene, neće se priznati u obračun.

Izvođač je dužan prije početka izvedbe limarskih radova izraditi sve radioničke detalje u skladu s uputama isporučitelja krovnih panela i polikarbonata, te nakon pregleda i odobrenja projektanta i nadzornog inženjera početi s ugradnjom.

Ispod svih opšava treba položiti sloj krovne ljepenke pogotovo na dodiru lima s betonom, drvetom i metalom te isto mora biti obračunato u jediničnioj cijeni.

Izvođač prije izrade limarije dužan je 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 nadzornog organa, jer će se u protivnom naknadni popravci izvršiti na račun limarskih radova.

Jedinična cijena treba sadržavati:

-uzimanje mjera na gradnji za izvedbu i obračun

-sav materijal, uključivo pomoćni

-sav rad na gradnji u radioni

-poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima

-dovođenje plina, struje i vode od priključaka na gradilištu do mjesta upotrebe

-transport materijala na gradilište, uskladištenje, te doprema na mjesto ugradbe

-zaštita izvedenih radova do primopredaje

-korištenje skele potrebne visine, te kuke, užadi, ljestvi

-označavanje mjesta za štemanje

-ugradba u ziđe i slično, obujmica, slivnika i si.

-dobava i ugradba pakni, odnosno ugradba limarije upucavanjem

-čišćenje i miniziranje željeznih dijelova

-dobava i polaganje podložne ljepenke

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

**OPĆI UVJETI ZA KERAMIČARSKE RADOVE:**

Sva opločenja zidova, podova i si. izvesti tamo gdje je to po projektu predviđeno

Izvedba mora zadovoljavati propise HRN U.F2.011.

Materijali za izradu moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i standarde:

Pločice:

-neglazirane podne pločice HRN B.D 1.310,320,322

-fasadne i podne pločice – vučene i prešane HRN B.D1.335,334

-fasadne keramičke pločice HRNB.D8.050

-glazirane podne pločice HRN B.D 1.305,306 HRN B,D8.460,052

-glazirane zidne pločice HRN B.D 1.300,301 HRN B,D8.460,052

-cement HRN B.C 1.010-015

Sav vezni materijal, ljepila, zaptivni materijal i pomoćna sredstva HRN U.F2.011. Ako koja stavka nije izvođaču jasna, mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje mora se izvršiti isključivo pismenim putem, dogovorom sa projektantom i nadzornim organom.

Sve vise radnje koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun. Način izvedbe i ugradbe, preuzimanje i priprema podloge, te način obračuna u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu TU - IX.

U projektu odnosno troškovniku navedene su obloge od keramičkih pločica kroz točnu vrstu s proizvođačem kako bi ponuđači mogli lakše ponuditi točno ono što se i traži. Zamjenska pločica je dozvoljena ali s istim ili boljim karakteristikama od navedene, te se bez dostave uzorka prije ugradnje i odobrenja projektanta ne smije ugraditi.

Jedinična cijena treba sadržavati:

-uzimanje mjera na gradnji

-sav potreban materijal uključivo vezni

-sav potreban rad uključivo alat i mašine -transportne troškove materijala

-dovođenje struje, vode i plina od priključaka na gradilištu, do mjesta korištenja

-davanje traženih uzoraka

-zaštitu izvedenih radova

-čišćenje izrađenih površina

-odvoz otpadaka i šute nakon izvedenih radova

-popravak manjih oštećenja i nečistoća na podlozi poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima

-popravak štete učinjene nepažnjom pri radu na svojim ili tuđim radovima

-keramičku obradu raznih kutija i si. električne instalacije na površinama koje se obraduju

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

**OPĆI UVJETI ZA SOBOSLIKARSKE I LIČILAČKE RADOVE**

Svi radovi moraju biti izvedeni prema podacima iz projektne dokumentacije, te prema "Tehničkim uvjetima za izvođenje soboslikarskih i ličilačkih radova" (ličilački radovi), HRN U.F2.013, HRN U.F2.012, te prema važećem Pravilniku o izvođenju završnih radova u građevinarstvu.

Za sve vrste radova, podloga mora po pravilu biti čvrsta i suha, očišćena od prašine i drugih nečistoća, smole, ulja, masti, morta i slično. Izvođač je dužan prije početka radova pregledati podloge i ustanoviti da li su sposobne za predviđenu obradu. Ako na podlozi postoje bilo kakvi nedostaci koji se mogu odraziti na kvalitetu radova, izvođač je dužan na to upozoriti naručitelja radova, jer se naknadno pozivanje na lošu podlogu neće uvažiti

Za svaku vrstu bojenja izvođač radova dužan je izraditi po tri uzorka odgovarajućeg tona i tehnike izrade, i o tome obavijestiti projektanta i osobe ovlaštene za nadzor građevine. Radovima se može pristupiti tek nakon pismenog odobrenja ovlaštenih osoba upisanog u građevinski dnevnik, a sve prema važećem Pravilniku o uvjetima i vođenju građevinskog dnevnika, te kad su iz prostorija otklonjeni svi otpaci i sve što bi moglo smetati izvedbi..

Za sve premaze potrebno je upotrijebiti boje s pigmentima otpornim na svijetlost (postojanim na svjetlost). Sve materijale koji se primjenuju, izvoditi prema uputi proizvođača.

Tijekom izvođenja radova treba obratiti pažnju na atmosferske prilike. Vanjski radovi ne smiju se izvoditi u slučaju oborina, magle, zraka prezasićenog vlagom, te jakog vjetra i temperature ispod +5°C. Koristiti visokopokrivne akrilne fasadne boje (disperzija na bazi akrilne smole) koje sadržavaju algicid i fungicid čime sprječavaju pojavu algi i plijesni. Proizvod mora biti otporan na normalne vrijednosti atmosferske vlage i utjecaj soli, kao i na blagu izloženost kemijskim agensima. Proizvod mora biti paropropustan i omogućiti disanje zidova. Pukotine, rupe i neravnine potrebno je prethodno zapuniti kitom, a eventualne alge i plijesan otkloniti sredstvima za odstranjivanje plijesni. Ukoliko podloga i nakon temeljite pripreme otprašuje, potrebno je premazivanje odgovarajućom impregnacijom. Ugradnja materijala vrši se isključivo prema uputama proizvođača.

Za unutarnje radove prostore koristiti visokopokrivne disperzivne boje, visoke izdržljivosti i otpornosti na habanje, a u prostorima koji su izloženi povećanoj kondenzaciji (kuhinje, kupaonice) upotrijebiti proizvod otporan na učestalo pranje.

Kvaliteta kitanja i ličenja kontrolira se noću ili u zamračenoj prostoriji reflektorom prislonjenim uz plohu zida ili stropa.

Ličenje unutarnjih zidova vrši se slijedećim redoslijedom:

Pranje i struganje eventualnog starog naliča

Impregnacija – penetrirajući premaz podloge radi konsolidacije

Kitanje i zatvaranje pukotina

Gletanje – prevlačenje cijele površine ličilačkim kitom

Brušenje i otprašivanje

Dvokratno ili trokratno ličenje

Prispijeće i podrijetlo materijala koji se ugrađuje i dokaz o njegovoj uporabljivosti upisuje se u građevinski dnevnik i mora biti usklađeno s projektantskim zahtjevima izvedbenog projekta i tehničkim propisima. O eventualnim odstupanjima, mora se obavijestiti projektanta, koji izdaje pismeno odobrenje istih upisom u građevinski dnevnik.

Materijali koji nisu obuhvaćeni standardima izrade i primjene, moraju imati uvjerenje o kvaliteti i vezu s pripadajućim standardom. Kvaliteta izrade soboslikarsko ličilačkih radova mora biti visoka, boje ujednačenog intenziteta, bez tragova četke ili valjka, jednolike pokrivenosti, s čvrstom prionljivošću uz podlogu.

Površine zidova obračunavaju se bez odbijanja otvora manjih od 3,0m2, a otvori veći od 3,0m2 se odbijaju, ali se posebno obračunavaju špalete i to m1 za m2.

# OPĆI UVJETI ZA BRAVARSKE RADOVE

Bravarske radove izvesti tako da u toku eksploatacije trajno osiguravaju zaštitu od oborina, odvođenje atmosferilija, toplinsku i zvučnu zaštitu, prirodno osvjetljenje, ventilaciju prostora, stabilnost svih ugrađenih elemenata te sigurnost od prodora neovlaštenih osoba, a sve u skladu sa Tehničkim propisom za prozore i vrata NN 69/06, zajedno sa pratećim popisom normi.

Građevinska bravarija izvodi se od aluminijskih vučenih profila formiranih prema tvorničkim detaljima koji omogućavaju izradu prozora sa ili bez prekinutog toplinskog mosta, kao i od aluminijskih limova d=0,7-3,0mm.

Vanjska bravarija sastoji se od prozora, vrata, stijena, brisoleja. Izvodi se kao jednostruka s prekinutim toplinskim mostom (samo aluminijska konstrukcija) ili bez prekinutog toplinskog mosta (aluminij i čelik). Ostakljuje ili izo staklom prema izračunu toplinske otpornosti.

Unutarnja bravarija sastoji se od vrata i unutarnjih stijena, rešetki, poklopaca za revizijska okna.

Vrste vrata prema načinu otvaranja:

-zaokretna

-mimokretna

-klizna

Vrste prozora prema načinu otvaranja:

-zaokretni (oko rubne vertikalne osi)

-otklopni (oko donje vodoravne osi)

-zaklopni (oko gornje vodoravne osi)

-vertikalno posmični

Prozori odnosno okna koja se ne otvaraju označavaju se kao fiksna (F).

Zaštita aluminijske bravarije: eloksiranjem ili termolakiranjem u tvornici. Bravarija se ugrađuje suhim postupkom na slijepi okvir koji je u načelu od pocinčanih čeličnih profila. Vanjska bravarija tvornički je zaštitno obrađena (eloksirana ili termolakirana) i treba ju zaštititi PE folijom do završetka svih radova na zgradi. Foliju uračunati u stavku.

Zidarska mjera je razmak konstruktivnih elemenata. Modularna mjera je razmak modularnih ravnina koja je manja od zidarske mjere. Bravarska mjera je stvarna vanjska mjera bravarskog elementa koja treba biti manja od modularne mjere. Svijetla bravarska mjera koristi se kod vrata i označava čisti razmak između dovratnika, odnosno poda i nadvratnika. Razlika između zidarske i modularne mjere može kod suhe ugradnje biti i 0. Razlika između modularne i bravarske mjere treba biti od 0,3 do 1,0cm.

Bravarski elementi izrađuju se prema shemama i detaljima, te u dogovoru s projektantom i nadzornim organima, a označavaju se brojem troškovničke stavke i obračunavaju po komadu, a sitni elementi od standardnih metalnih profila i po težini. Svi radovi moraju biti izvedeni prema pravilima struke i dobrog zanata i važećem Tehničkom propisu za prozore i vrata. Prije ugradnje izvođač radova dužan je uzeti točne mjere na gradilištu i napraviti uzorak bravarskog elementa te o tome obavijestiti projektanta i osobe ovlaštene za nadzor građevine. Nakon pregleda i pismenog odobrenja ovjerenog od strane istih i upisanog u građevinski dnevnik, a sve prema Pravilniku o uvjetma i vođenju građevinskog dnevnika (NN 6/00), izvođač može početi s ugradnjom. U cijeni sve potrebne brtve na spojevima u skladu s pravilima struke.

STAKLO

Prilikom izvođenja staklarskih radova izvođač radova mora se pridržavati pravila struke za predmetne radove. Prije početka radova izvođač je dužan ustanoviti kvalitetu i provjeriti mjere otvora stolarskih i bravarskih radova koji se ustakljuju. Istu takvu provjeru treba izvođač obaviti prije ugradnje vrata od kaljenog stakla. Ako izvođač ustanovi neispravnosti na otvorima stolarskih i bravarskih proizvoda, te na otvorima gdje se trebaju ugraditi vrata od kaljenog stakla, o tome mora odmah pismeno obavijestiti svog naručitelja kako bi se te neispravnosti mogle otkloniti na vrijeme i omogućiti nesmetan rad izvođaču staklarskih radova. Izvođači stolarije i bravarije dogovorit će se sa staklarom ovisno o debljini stakla, širinu utora za staklo i svaku pojedinu stavku. Utor treba biti dovoljno širok da se staklo uloži u kit.

Prozorsko staklo (3-4mm) i sigurnosno lamistal staklo (6-10mm) mora biti jednolične tražene debljine, strojne izrade potpuno prozirno, bez valova i mjehura, a sliku mora davati bez deformacija. Izo staklo sastavljeno je od dva stakla, od kojih je jedno staklo niske emisije (Low-E obloga), i šupljine. Laminirano staklo (4+4=8mm, do 5+5+5+5020mm ili slične debljine propisane troškovničkom stavkom) mora imati vidljivu oznaku o broju slojeva, ukupnoj debljini i atest otpornosti na udar.

Staklo se ulaže u predviđene utore stolarskih okvira putem plastičnih profila, metalnim ili stolarskim profilima uz brtvljenje silikonskim kitom, ili potkitavanjem staklarskim kitom.

Staklo mora odgovarati uvjetima iz važećeg propisa za prozore i vrata:

Prilikom izvođenja radova sa sigurnosnim staklom potrebno se pridržavati propisa i uvjeta koje daje proizvođač stakla.

Uopće ne ugrađivati stakla na kojima su vidljive pogreške nastale u toku proizvodnje (iskrivljenost slike, mjehurići, tragovi izvlačenja i sl.).

IZO staklo treba biti kvalitetno, bez propuštanja unutrašnjeg sloja, pravilno brtvljeno i spajano u cjelinu.

Ustakljivanje se obavlja prema dogovoru sa stolarom odnosno bravarom, bilo u njihovim radionicama, bilo nakon ugradnje stolarije i bravarije. Za ustakljenje odgovaraju staklar i izvođač građevne stolarije i bravarije, zajednički prema međusobno postignutim sporazumima prije početka radova, dok je prema investitoru (naručitelju stolarije i bravarije) odgovoran isporučitelj.

Postava kupola i traka od stakloplastike i sličnih materijala vrši se prema uputama proizvođača, a u koordinaciji s izvođačem krova.

Obračun po površini ili komadu – obračunato skupa sa profilima u bravarskoj stavci.

Ugrađeni materijal (vrsta, boja i kvaliteta) mora biti jednak uzorku što ga odabere projektant od uzoraka predloženih po izvođaču. Materijal predviđen za izvedbu naveden je u stavkama troškovnika. Nakon pregleda, odabira i pismenog odobrenja ovjerenog od strane projektanta i osobe ovlaštene za nadzor građevine i upisanog u građevinski dnevnik, a sve prema Pravilniku o uvjetma i vođenju građevinskog dnevnika (NN 6/00), izvođač može početi s ugradnjom.

**OPĆI UVJETI ZA PODOPOLAGAČKE RADOVE**

Sav materijal (ljepila, lakovi i ostalo), koji nisu obuhvaćeni normama moraju imati ateste za to ovlaštenih ustanova.

Ako koja stavka nije izvođaču jasna, mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje moraju se izvršiti

isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim organom.

Sve vise radnje koje neće biti na taj način utvrđene neće se priznati u obračun.

Prije polaganja podne obloge izvođač je dužan ispitati ispravnost podloge.

Za svaku neispravnost treba upozoriti odmah pismeno izvođača građevinskih radova i zatražiti popravak. Ako izvođač položi podove na neispravnu podlogu, skidanje i ponovno polaganje parketa ide na račun izvođača podopolagačkih radova.

Ako nije u troškovniku drugačije naznačeno, prelaz iz prostorija u prostoriju istog nivoa učiniti kontinuirano bez prekida i praga.

Obračun se vrši prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu TU - IV.

Prije polaganja podne obloge, izvođač je dužan predočiti podnu oblogu projektantu, te nakon odabira pristupiti polaganju.

U podopolagačke radove spadaju radovi s PVC i gumenim pločama i trakama, koji se lijepe neoprenskim ljepilima na suhu i čvrstu podlogu od cementne glazure, gipsanog estriha ili različitih ploča. Izvođač mora prije polaganja ploče zagrijati da nalegnu na podlogu. Prilikom rada s neoprenskim ljepilima osigurati ventilaciju prostorije i zaštitu maskama.

Postavu linoleuma obavljati u skladu s uputama proizvođača u načelu točkastim ljepljenjem na području linoleum trake i kontinuiranim na mjestu spoja traka. Trake na spojevima prije ljepljenja zajedno krojiti rezanjem obiju traka istovremeno na mjestu spoja.

Za linoleume i tepihe izvođač je dužan koristiti ljepilo koje nije otrovno i nije neoprenskog podrijetla, a sve isključivo prema uputama proizvođača.

Ugrađeni materijal (vrsta, boja i kvaliteta) mora biti jednak uzorku što ga odabere projektant. Materijal predviđen za izvedbu naveden je u stavkama troškovnika. Nakon pregleda dostavljenog materijala na gradilište i pismenog odobrenja ovjerenog od strane projektanta i osobe ovlaštene za nadzor građevine i upisanog u građevinski dnevnik, a sve prema važećem Pravilniku o uvjetma i vođenju građevinskog dnevnika , izvođač može početi s ugradnjom.

Jedinična cijena treba sadržavati:

-sav materijal, uključivo vezni

-sav rad, uključivo struganje sa kvašenjem

-transportne troškove, uskladištenje, te donos na mjesto ugradbe

-izmjere potrebne za izvedbu i obračun

-dovođenje struje, plina i vode od priključka na gradilištu do mjesta korištenja

-korištenje alata i oprema, te isporuka pomoćnih materijala i pogonskog goriva

-davanje uzoraka

-čišćenje podloga od manjih nečistoća

-preuzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima

-čišćenje, osvjetljavanje i grijanje prostorija za boravak i sanitarija za radnike

-čišćenje prostorija nakon radova

-zatvaranje prostorija i zaštita izvedenih radova do primopredaje

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju pojedinom stavkom troškovnika.

**OPĆI UVJETI ZA FASADERSKE RADOVE**

OPĆI UVJETI ZA UGRADNJU POLIKARBONATNIH PLOČA I OSTALIH FASADNIH PLOČA

Način ugradnje ploča

Bez obzira na konfiguraciju nosača ploče moraju biti postavljene tako da rebra i kanali ploča budu usmjereni prema dolje. „Širina" ploče je smjer okomit na rebra a „duljina" je paralelna sa smjerom rebara.

Ploče nisu predviđene da nose teret neke osobe pogotovo ne kod ugradnje na krovovima. Preko nosača uvijek treba staviti odgovarajuće daske za hodanje.

Pri ugradnji polikarbonatnih ploča treba :

• Očistiti okvire, ukloniti stari kit ili krhotine stakla.

• Provjeriti dubinu stezanja ruba ploče (± 20 mm) i unutarnje mjere prozora tj. dimenzije u koje će ploča biti umetnuta.

• Izračunati dimenzije ploče, uzeti u obzir zazor za toplinsko širenje (3 mm po metru duljine).

• Izabrati pravu debljinu prema opterećenju, K-vrijednosti i si.

• Prije rezanja pritegnuti ploču uz podlogu da se izbjegnu vibracije.

• Rezati ploču na potrebne dimenzije pomoću standardne cirkularne ili ubodne pile.

• Pilovinu u kanalima ispuhati čistim komprimiranim zrakom.

• Ukloniti sve oštre rubove i druge nepravilnosti prereza.

• Ukloniti oko 50 mm zaštitne folije od ruba prereza na obje strane ploče.

• Pažljivo izabrati protuprašnu traku koja odgovara za ostakljivanje.

• Zabrtviti kanale ploče protuprašnim trakama gore sa nepropusnom a dolje sa zrakopropusnom npr. proizvod jednakovrijedan Multifoil G3629 ili AD3429. Slijediti uputstva isporučioca trake.

• Ako se koristi zrakopropusna traka nataknuti odgovarajući aluminijski profil koji će omogućiti otjecanje kondenzata ili između filtera staviti jednostruku samoljepljivu foliju da se dobije potrebni razmak.

• Kod „mokrog" ostakljivanja na okvir i steznu letvu staviti samoljepivu traku za brtvljenje ili gumeni profil.

• Kod „suhog" ostakljivanja u profile za stezanje umetnuti brtve od Neoprena ili sličnog

materijala.

• Umetnuti r ploču u okvir.

• Ploče instalirati samo sa okomito postavljenim rebrima. UV-zaštićena strana ploče mora uvijek biti okrenuta prema suncu.

• Pritegnuti stezne letve ili profile

• Kod „mokrog" načina silikonirati utor između ploče i okvira sa preporučenim materijalom (npr. proizvod jednakovrijedan Silpruf, Multisil).

• Zaštitne folije skinuti odmah nakon ugradnje.

• Ploče oprati mlakom otopinom sapuna i osušiti mekom spužvom ili vunenom krpom.

• NE upotrebljavati brtve od mekanog PVC-a ili od nekompatibilnih vrsta gume.

• NE koristiti sredstva za brtvljenje koja sadrže amine i benzamide.

• NE upotrebljavati abrazivna ili jako alkalna sredstva za čišćenje.

• Ploče NIKADA ne čistiti bilo kakvim oštrim predmetima.

• NIKAKO ne hodati po pločama

• NE ugrađivati ploče sa oštećenim protu­prašnim trakama

• NIKADA ne ugrađivati LTC ploče kod intenzivnog direktnog sunčanog zračenja ili kod povišenih temperatura.

• LTC ploče NIKADA ne čistiti benzolom, benzinom, acetonom, ugljičnim tetrakloridom ili butilenglikolom.

Nakon odabira izvođača predmetnih radova isti je dužan u dogovoru s projektantom dostaviti završne proizvođačke detalje, te se po odobrenju istih može pristupiti ugradnji.

Sve potrebne brtve, način ugradnje, zaštita na radu i sl. uračunati u cijenu.

Završna fasada od compact ploča - nakon odabira izvođača predmetnih radova isti je dužan u dogovoru s projektantom dostaviti završne proizvođačke detalje, te se po odobrenju istih može pristupiti ugradnji.

Također, izvođač je dužan dostaviti uzorke ploča – u nacrtu su kao orjentir navedene boje ploča određenog proizvođača. Zamjenske ploče od navedenih su dozvoljene samo i isključivo jednakog ili višeg razreda kvalitete od ponuđenog. Sustavi pročelja moraju biti nuđeni do konačne gotovosti

Jedinična cijena treba sadržavati:

-sav materijal, uključivo vezni

-sav rad, uključivo struganje sa kvašenjem

-transportne troškove, uskladištenje, te donos na mjesto ugradbe

-izmjere potrebne za izvedbu i obračun

-dovođenje struje, plina i vode od priključka na gradilištu do mjesta korištenja

-korištenje alata i oprema, te isporuka pomoćnih materijala i pogonskog goriva

-davanje uzoraka

-čišćenje podloga od manjih nečistoća

-preuzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima

-čišćenje, osvjetljavanje i grijanje prostorija za boravak i sanitarija za radnike

-čišćenje prostorija nakon radova

-zatvaranje prostorija i zaštita izvedenih radova do primopredaje

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju pojedinom stavkom troškovnika.

**OPĆI UVJETI ZA ZAVRŠNE ZIDARSKE RADOVE:**

Završni zidarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata, te prema važećem Pravilniku za izvođenje završnih radova u građevinarstvu. Obuhvaćaju izradu pregradnih zidova, cementnih glazura, plivajućih podova, unutarnje i vanjske žbuke, ugradnju vrata i prozora, te ugradnju montažnih dimnjaka i ventilacijskih kanala, tj. svih zidarskih radova koji se izvode nakon formiranja primarne konstrukcije zgrade.

Pregradni zidovi se ne smiju izvoditi prije izvedbe stropne konstrukcije da ne bi preuzeli vertikalno opterećenje.

Prilikom izvođenja zidova zgrada, izvođač se mora pridržavati slijedećih mjera:

- zidanje se mora izvoditi sa pravilnim zidarskim vezovima, a preklop mora iznositi najmanje jednu četvrtinu dužine zidnog elementa.

- debljina ležajnica ne smije biti veća od 15 mm, a širina sudarnica ne smije biti manja od 10 mm, niti veća od 15 mm.

- ako se zida za vrijeme zime , zidove treba zaštititi od mraza.

- zidovi moraju na spoju biti međusobno povezani zidarskom vezom, tj. za pregradne zidove treba ispustiti zupce ili ostvariti vezu sidrenjem metalnim spojnicama.

- za vrijeme zidanja opeku kvasiti vodom, a pri zidanju cementnim mortom opeka mora ležati u vodi neposredno prije zidanja.

- prilikom zidanja ostaviti otvore prema zidarskim mjerama, voditi računa o uzdizavanju pojedinih građevinskih elemenata, o ostavljanju žljebova za kanalizaciju.

Kod zidanja montažnih dimnjaka i ventilacija postupati po uputstvu proizvođača (mort, izolacija, preklopi, unutrašnje i vanjske cijevi).

Žbukati tek kada se zidovi osuše i slegne zgrada. Ne smije se žbukati kad postoji opasnost od smrzavanja ili ekstremno visokih temperatura 30 stupnjeva ili više.

Zidovi moraju biti prije žbukanja čisti, a fuge udubljene, da se žbuka može dobro primiti. Prije žbukanja dobro je da se zidovi navlaže, a osobito kod cementnog morta. Ukoliko na zidovima izbija salitra - treba ih četkom očistiti i oprati rastvorom solne kiseline u vodi (omjer 1:10) o trošku izvođača i dodati sredstvo protiv izbijanja salitre u mort.

Prva faza žbukanja je uvijek bacanje grubog šprica (oštri pijesak, cement, voda) i to zidarskom žlicom, a ne tavom. Nagrubi špric bacati grubu žbuku kojom se definira ravnina žbukane plohe. Fina žbuka služi samo za zaglađivanje površina. Treba je izraditi tako da površine budu posve ravne i glatke, a uglovi i bridovi, te spojevi zida i stropa izvedeni oštro.

Za rabiciranje upotrijebiti rabic pletivo od pocinčane žice 0,7 do 1 mm, a gustoća polja rabic pletiva 10 mm. Pletivo može biti kvadratno ili višekutno, a kod glazura i plivajućih podova može se upotrijebiti i armaturna mreža do jačine Q 203.

Kod obrade fasade plemenitom žbukom bila to šerana ili prskana (hirofa), žbuka mora biti kvalitetna, tvorničke izvedbe u izabranoj boji i kvaliteti.

Minimalna temperature za izvođenje radova je +5°C.

Kod tradicionalnih žbuka (glatka, špricana, grebana) izrada i slijedećim fazama:

1. čišćenje podloge,

2. grubi špric,

3. gruba žbuka,

4. završni sloj (fina žbuka, fina + pjeskarenje, fina grebana)

Odstupanje nijansi ili pojavu mrlja kod završnih slojeva koje se mogu javiti zbog različitih faktora, treba se ukloniti odgovarajućim premazima.

Završne silikatne žbuke su na bazi vodenog stakla s dodacima organskih veziva. Na podložnu žbuku nanosi se odgovarajući temeljni premaz (predpremaz) ili međusloj za poravnanje (fina žbuka) ovisno o proizvođaču. Kod primjene silikatnih žbuka potrebno je odgovarajuće zaštititi staklene površine, prozore, polirani obložni kamen i sl. Minimalna temperatura za obradu silikatnih žbuka je +8°C.

Jedinična cijena treba sadržavati:

-sav materijal, uključivo vezni

-sav rad, uključivo struganje sa kvašenjem

-transportne troškove, uskladištenje, te donos na mjesto ugradbe

-izmjere potrebne za izvedbu i obračun

-dovođenje struje, plina i vode od priključka na gradilištu do mjesta korištenja

-korištenje alata i oprema, te isporuka pomoćnih materijala i pogonskog goriva

-davanje uzoraka

-čišćenje podloga od manjih nečistoća

-preuzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima

-čišćenje, osvjetljavanje i grijanje prostorija za boravak i sanitarija za radnike

-čišćenje prostorija nakon radova

-zatvaranje prostorija i zaštita izvedenih radova do primopredaje

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju pojedinom stavkom troškovnika.

**OPĆI UVJETI ZA GIPSARSKE RADOVE**

Gipsarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata, te prema važećem Pravilniku o izvođenju završnih radova u građevinarstvu. Obuhvaćaju izradu laganih montažnih i montažno-demontažnih stropova, izradu pregradnih stijena i plivajućih podova od građevinskih ploča kojima je glavna komponenta gips.

Ploče od gipsa proizvode se kao glatke ili perforirane u debljinama 1,25 do 4,0 cm i postavljaju na metalnu podkonstrukciju, te izvode kao standardne (GK), vlagootporne (GKI), vatrootporne (GKF), sigurnosne (diamond) i akustične ploče. U cijenu gipsarskih radova ulazi i fugiranje i gletanje i GKP su po završetku radova potpuno spremne za ličenje bez potrebe za ličilačkom pripremom zida. Vezu sa žbukom potrebno je obraditi posebnim elastičnim kitovima da se spriječi pucanje. Obračun prema površini i opsegu ako se radi o spoju sa žbukom ili bilo kojim različitim materijalom. Spojevi ploča izvode se u skladu sa pravilima struke (ugradnja mrežice, gletanje i brušenje spojeva is l.)

Jedinična cijena treba sadržavati:

-sav materijal, uključivo vezni

-sav rad, uključivo struganje sa kvašenjem

-transportne troškove, uskladištenje, te donos na mjesto ugradbe

-izmjere potrebne za izvedbu i obračun

-dovođenje struje, plina i vode od priključka na gradilištu do mjesta korištenja

-korištenje alata i oprema, te isporuka pomoćnih materijala i pogonskog goriva

-davanje uzoraka

-čišćenje podloga od manjih nečistoća

-preuzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima

-čišćenje, osvjetljavanje i grijanje prostorija za boravak i sanitarija za radnike

-čišćenje prostorija nakon radova

-zatvaranje prostorija i zaštita izvedenih radova do primopredaje

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju pojedinom stavkom troškovnika.

**OPĆI UVJETI ZA OSTALE RADOVE**

Prije dobave i ugradnje opreme i materijala, izvođač je dužan predočiti iste koje namjerava ugraditi projektantu, te nakon odabira pristupiti ugradnji.

Jedinična cijena treba sadržavati:

-sav materijal, uključivo vezni

-sav rad,

-transportne troškove, uskladištenje, te donos na mjesto ugradbe

-izmjere potrebne za izvedbu i obračun

-dovođenje struje, plina i vode od priključka na gradilištu do mjesta korištenja

-korištenje alata i oprema, te isporuka pomoćnih materijala i pogonskog goriva

-davanje uzoraka

-čišćenje podloga od manjih nečistoća

-preuzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima

-čišćenje, osvjetljavanje i grijanje prostorija za boravak i sanitarija za radnike

-čišćenje prostorija nakon radova

-zatvaranje prostorija i zaštita izvedenih radova do primopredaje

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju pojedinom stavkom troškovnika.