

## OPĆI UVJETI UZ TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH I OBRITNIČKIH RADOVA

Sve radove izvesti od kvalitetnog materijala 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 odštete od strane investitora.

Ako opis bilo koje stavke dovodi izvođača u sumnju o načinu izvedbe, treba pravovremeno prije predaje ponude, tražiti objašnjenje projektanta.

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

Jedinična cijena sadrži sve ono 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, ukoliko vrijednost navedenih radova ne prelazi više od 10% ukupne vrijednosti.

Izvedeni radovi moraju u cijelosti odgovarati opisu u troškovniku, a u tu svrhu investitor ima pravo od izvođača tražiti 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.

Izvoditelj je pri izvedbi radova dužan pridržavati se svih važećih kurentnih propisa i relevantnih zakona. Prilikom izvedbe građevine, investitor je dužan osigurati projektantski nadzor.

Jediničnom cijenom treba obuhvatiti sve elemente navedene kako slijedi:

### a) Materijal

Pod cijenom materijala podrazumijeva se dobavna cijena svih materijala koji sudjeluju u radnom procesu, kako osnovnih materijala, tako i materijala 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 posizanjima 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).

### b) Rad

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

### c) Izmjere

Ukoliko nije u pojedinoj stavci dat način rada, ima se izvođač u svemu pridržavati propisa HRN-a za pojedinu vrstu rada, prosječnih normi u građevinarstvu (izdanje iz 1980. godine), i uputa proizvođača materijala koji se upotrebljava ili ugrađuje.

### 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 amosferskih nepogoda: sve to mora biti uključeno u jediničnu cijenu.

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

U slučaju eventualno nastalih šteta (smrzavanja djelova) izvođač treba otkloniti iste bez bilo kakve naplate. Ukoliko je temperatura niža od temperature pri kojoj je dozvoljen dotični rad, a investitor ipak traži da se radi, izvođač ima pravo zaračunati naknadno po normi 6006, ali u tom slučaju izvođač snosi punu odgovornost za ispravnost i kvalitetu rada.

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

### e) Faktori

U jediničnu cijenu radne snage izvođač ima pravo zaračunati faktor po postojećim propisima i privrednim instrumentima na osnovi zakonskih propisa.

Osim toga izvođač ima pravo faktorom obuhvatiti i slijedeće radove, koji se neće zasebno platiti, kao naknadni rad i to:

- kompletnu režiju gradilišta uključujući dizalice, mostove, mehanizaciju i sl.
- najamne troškove za posuđenu mehanizaciju, koju izvođač sam ne posjeduje, a potrebna je pri izvođenju radova,
- nalaganje temelja prije iskopa,
- čišćenje ugrađenih elemenata od žbuke
- sva ispitivanja materijala
- ispitivanja dimnjaka i ventilacija u svrhu dobivanja potvrde od dimnjačara o ispravnosti istih,
- ispitivanja pojedinih vrsta materijala sa atestima,
- uređenje gradilišta po završetku rada, sa otklanjanjem i odvozom otpadaka, šute, ostataka građevinskog materijala, inventara, pomoćnih objektata i sl. sa planiranjem terena na relativnu točnost od  $\pm 3$  cm,
- uskladištenje materijala i elemenata za obrtničke i instalaterske radove do njihove ugradbe.

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

Ovo se odnosi na obtničke i instalaterske radove s time, što izvođač građevinskih radova prima kao naknadu određeni postotok na ime pokrića režijskih troškova na fakturne iznose, a što se ima regulirati ugovorom.

f) Skele

Sve vrste radnih skela, bez obzira na visinu, ulaze u jediničnu cijenu dotičnog rada.

g) 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 takvi radovi imaju biti uračunati u jedinične cijene, tj. neće se posebno plaćati.

*U sve stave uračunata je dobava, doprema i ugradba sa svima segmentima i materijalima, njega materijala do finalizacije, svi interni transporti i deponiranja sa zaštitama na gradilištu, te zaštita ugrađenih materijala od mogućih oštećenja pri izvedbi ostalih stavaka, čišćenje nakon izvedbe pojedine stavke od suvišnih materijala nastalih izvedbom te stavke s odvozom materijala na deponij. Generalno – tekst koji opisuje stavka podrazumijeva finalizirani proizvod koji uključuje sve tehnološke, transportne, dobavljačke i druge postupke potrebne da proizvod stavke bude finaliziran na kvalitetan način usklađen sa svim mjerodavnim normativima i užancama struke.*

Opći uvjeti uz troškovnik kao i parcijalni opći uvjeti za pojedina poglavlja troškovnika, nadopuna su stavkama, određuju i definiraju obim radova za stavke, stoga **su ovi obračunsko-tehnički uvjeti sastavni dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni prilikom davanja ponude.**

## OPĆI UVJETI UZ RADOVE RUŠENJA I DEMONTAŽA

Prilikom radova rušenja i demontaža, izvođač se mora u potpunosti pridržavati Pravilnika o zaštiti na radu u građevinstvu, kao i svih relevantnih kurentnih zakona koji se odnose na ovu vrstu rada. Posebnu pažnju treba posvetiti izradi i postavi podupirača i osiguranja, tako da se ne ugrožava statička stabilnost objekta u cjelosti, kao ni njegovih podcjelina. Pri izvedbi radova ne smije doći do neplaniranih urušavanja.

Radovi rušenja i demontaža mogu započeti tek nakon što su izvršene sve pripreme, osiguranja i podupore i razupore postavljene i provjerene, i nakon što ih je odobrio nadzorni inženjer.

Pri rušenjima i demontažama potrebno je pridržavati se uputa projektanta i tehničke dokumentacije.

Pri rušenjima u zidovima od kamena za rekonstrukciju otvora, potrebno voditi računa da taj rad predstavlja i pripremu za ostale radove, pa kontura kamena gledano iz eksteriera mora biti takva da omogući logičan nastavak zidanja. Sve završene konture rušenja i demontaža podrazumijevaju i čišćenje ležajnog morta, te otprašivanje.

Kompletan materijal dobiven demontažom i rušenjem, vlasništvo je investitora i u cijeni dolje navedenih stavki uključeno je odlaganje upotrebljivog materijala izvan objekta (stolarija i sl.), svi transporti unutar gradilišta, odnosno ukrcaj, prijevoz i iskrcaj neupotrebljivog materijala na gradsko odlagalište uključivo taksa za odlagalište.

Materijali za koje se planira naknadna ugradba, deponiraju se na gradilištu na mjestu kojeg verificira nadzorni inženjer, te se zaštićuju do naknadne ugradbe.

Ukoliko se prilikom radova rušenja i demontaža naiđe na bilo kakvu vrstu povijesnih nalaza i artefakata, potrebno je zaustaviti radove i o nalasku obavijestiti nadzornog inženjera. Nadzorni inženjer mora o nalascima izvijestiti mjerodavni Konzervatorski odjel pri Ministarstvu kulture RH i usuglasiti daljnje postupanje.

Ukoliko se prilikom radova rušenja i demontaže ispostave nalazi starih instalacija, postupiti prema svim odredbama kurentne zakonske regulative, uz osobito posvećenje zaštiti radnika, kao i zaštiti konstrukcije i materijala, te promptno izvješćivanje nadzornog inženjera.

## OPĆI UVJETI UZ TESARSKE RADOVE

Tesarske radove izvesti prema opisu u troškovniku i nacrtima, te u skladu sa važećim standardima 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 iljepljenih 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
- lesomit 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.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN-601.

Jedinična cijena tesarskih radova sadrži:

- dobavu svog potrebnog materijala, sa transportom na gradilište, glavni i 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, vađenje čavala i prijenos na novo mjesto ugradbe,
- 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 obračunsko-tehnički uvjeti dopuna su stavkama i služe za njihovo potpuno definiranje, pa su sastavni dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni prilikom davanja ponude.

## OPĆI UVJETI UZ ZIDARSKE 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 atestima od za to ovlaštenih ustanova. Štete pri ugradbama i sl, nastale na vlastitim i tuđim radovima, moraju se popraviti na račun izvršioca štete.

Obračun izvršiti prema GN-301.

## GRUBI ZIDARSKI RADOVI

Sav materijal za izradu grubih 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 radijalna opeka od gline	HRN B.D1.012
- silikatno-vapnena opeka i blok (puna, šuplja)	HRN U.N3.300
- betonski šuplji bloketi	HRN U.N1.100
- bloketi od plino i pjeno betona	HRN U.N1.308
- šljako-betonski bloket	HRN U.N9.020
- puni bloket od laganog betona	HRN U.N1.011
- šuplji bloket 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.

Jedinična cijena grubih 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
- čišćenje nakon završetka radova
- 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 obračunsko-tehnički uvjeti dopuna su stavkama i služe za njihovo potpuno definiranje, pa su sastavni dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni prilikom davanja ponude.

## ŽBUKANJA, PODLOGE I GLAZURE

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

- 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
- gips kartonske 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. Spojnice kod zidanja moraju biti udubljene cca 2 cm od plohe zida.

Žbukanje po velikoj vrućini ili zimi 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, što se određuje opisom u troškovniku.

Jedinična cijena za žbukanje, podloge i glazure sadrži:

- dobavu svog materijala i transport do gradilišta
- sav rad, uključivo priprema 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
- eventualna krpanja tokom građenja
- 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 obračunsko-tehnički uvjeti dopuna su stavkama i služe za njihovo potpuno definiranje, pa su sastavni dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni prilikom davanja ponude.



## DOBAVE I UGRADBE

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

- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| - mort                   | HRN U.M1.010,<br>HRN U.M2.012 |
| - poštanski sanduci      | HRN U.N9.060, 061, 062        |
| - azbest-cementne cijevi | HRN B.C4.081, 061             |
| - metalni pragovi        | HRN C.B0.500                  |
| - strugalo za obuću      | 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 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
- izrada i dobava drvenih podmetača potrebnih za ugradnju
- 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 obračunsko-tehnički uvjeti su sastavni dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni prilikom davanja ponude.

## 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 kod svake demontaže i 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 bezšavnih cijevi, te GN 601 za drvene skele.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- dobava svog 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 obračunsko-tehnički uvjeti dopuna su stavkama i služe za njihovo potpuno definiranje, pa su sastavni dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni prilikom davanja ponude.

## OPĆI UVJETI UZ IZOLATORSKE RADOVE

### HIDROIZOLACIJE

Hidroizolacione radove izvesti prema opisu u troškovniku, te u skladu sa važećim standardima. 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.

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 način izvedbe tokom gradnje, moraju se izvršiti u dogovoru sa projektantom i nadzornim inženjerom. Ako se traži stavkom troškovnika materijal koji nije obuhvaćen propisima, mora se u svemu izvesi prema uputama proizvođača, te s garancijom i atestima 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 i popraviti pojedine građevinske i obrtničke radove, koji se prilikom ponovne izvedbe oštete ili moraju demontirati.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301-500.

Jedinična cijena hidroizolacionih radova sadrži:

- dobavu svog materijala sa troškovima transporta
- sav rad, uključujući unutarnji transport na mjesto ugradbe, alat i strojeve
- priprema vrućeg bitumena na gradilištu
- čišćenje ploha prije izvedbe izolacije sa zalijevanjem 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.

Ovi obračunsko-tehnički uvjeti dopuna su stavkama i služe za njihovo potpuno definiranje, pa su sastavni dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni prilikom davanja ponude.

## OPĆI UVJETI UZ LIMARSKE RADOVE

Sve limarske radove izvesti točno prema opisu u troškovniku, tamo gdje je to projektom predviđeno, a u skladu sa postojećim standardima 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 aluminija i aluminijskih legura	HRN C.C4.020, 025, 050, 051, 120, 150, 160, 060
- 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 obuhvćeni standardima, 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 u dogovoru 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 atestima 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:

- dobava svog 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
- izmjere potrebne za izvedbu i obračun
- osvjetljavanje, čišćenje i grijanje prostorija za boravak i sanitarije za radnike
- zaštita izvedenih radova do primopredaje
- označavanje mjesta za štemanje

- ugradba u zid obujmica, u pod slivnika i slično
- dobava i ugradba pakni, odnosno ugradba limarije upucavanjem
- čišćenje i miniziranje željeznih dijelova
- dobava i polaganje podložne ljepenke
- pocinčavanje čeličnih elemenata
- isporuka drvenih letvi kod metalnih krovova
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- dovođenje vode i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje
- isporuka 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.

Ovi obračunsko-tehnički uvjeti dopuna su stavkama i služe za njihovo potpuno definiranje, pa su sastavni dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni prilikom davanja ponude.