



D.O.O ZA PROJEKTIRANJE I CONSULTING

10000 Zagreb , ČIRE TRUHELKE 49

TEL. 3772 - 480 , 3771 – 148 ; FAX. 3770 - 869

OIB 17870151363

BROJ PROJEKTA

107/21

BROJ PROJEKTA

HNK-SG-107-21

INVESTITOR

Hrvatsko narodno kazalište u Zagrebu

Trg Republike Hrvatske 15, 10000, Zagreb

OIB: 10852199405

GRAĐEVINA

STAMBENA GRAĐEVINA –

Matije Mesića 19, 10000 Zagreb

k.č. 3894, k.o. Centar

PROJEKT

PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE ZGRADE

TROŠKOVNIČKA SPECIFIKACIJA

MAPA

MAPA 1 -KNJIGA 2

PROJEKTANT

David Andić, mag.ing.aedif.

SURADNICI

Lucija Zrinjski, mag.ing.arch.

Ana Jeren, mag.ing.arch.

Petar Vrdoljak, mag.ing.aedif.

Matej Kramarić, mag.ing.aedif.

DIREKTOR

Juraj Pojatina, dipl.ing.građ.

U ZAGREBU

PROSINAC 2021.

Stambena građevina,
Matije Mesića 19, 10 000 Zagreb
k.č.br. 3894, k.o. Centar, Zagreb
TD: 107/21

PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE
ZGRADE
Zagreb, prosinac 2021.



SADRŽAJ

KNJIGA 2

PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE ZGRADE – TROŠKOVNIČKA SPECIFIKACIJA

POPIS MAPA

OPĆI UVJETI TROŠKOVNIKA

GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI

GRAFIČKI PRILOZI:

- SHEMA 14
- SHEMA 17
- SHEMA 18
- TLOCRT KROVA
- SHEMA G – ČELIČNO STUBIŠTE I OGRADA
- SHEMA H – ČELIČNO STUBIŠTE I OGRADA
- DETALJ KROVNOG PROZORA - BELVEDER
- DETALJ KROVNOG VIJENCA

1.1 Popis svih mapa

POPIS MAPA:

MAPA 1 – KNJIGA 1 PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE ZGRADE

Projektantski ured: **STUDIO ARHING d.o.o.**
Projektant: David Andić, mag.ing.aedif., G 5398
Broj projekta: 107/21

MAPA 1 – KNJIGA 2 TROŠKOVNIČKA SPECIFIKACIJA

Projektantski ured: **STUDIO ARHING d.o.o.**
Projektant: David Andić, mag.ing.aedif., G 5398
Broj projekta: 107/21

POPIS ELABORATA:

ELABORAT OCJENE POSTOJEĆEG STANJA GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE

Projektantski ured: **STUDIO ARHING d.o.o.**
Projektant: Juraj Pojatina, dipl.ing.građ. G 3870
Broj projekta: 41/21

OPĆI UVJETI TROŠKOVNIKA

Budući je građevina u zaštićenoj zoni u (u zoni sustava zaštite „A“ – Područje dobro očuvane i osobito vrijedne povijesne strukture) za cijelo vrijeme izvedbe radova (svi radovi) - provoditi će se kontinuirani konzervatorski nadzor.

Izvoditelj je dužan strogo se pridržavati projekta i svih naputaka danih u projektu u pogledu očuvanja kulturnog dobra.

Također izvoditelj je dužan strogo se pridržavati i svih naputaka i naloga konzervatoraskog nadzora te osigurati osobu za izvođenje konzervatorsko-restauratorskih radova sukladno odredbama Pravilnika o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

NAPOMENA:

OBNOVA KONSTUKCIJE BIT ĆE DOVRŠENA U SKLOPU RADOVA CJELOVITE OBNOVE ZGRADE.

Izvoditelj je dužan prije početka radova izraditi plan uređenja gradilišta na koji mora dobiti ovjeru naručitelja i nadzornog inženjera.

UVJETI IZGRADNJE

Za sve radove treba primjenjivati tehničke propise, građ. norme, a upotrebljeni materijal, koji izvođač dobavlja i ugrađuje, mora odgovarati standardima. Izvedba radova treba biti prema nacrtima, općim uvjetima i opisu radova, detaljima i prema pravilima zanata. Eventualna odstupanja treba prethodno dogоворити s nadzornim inženjerom i projektantom za svaki pojedini slučaj.

Tolerancije mjera izvedenih radova određene su uzancama zanata, odnosno prema odluci projektanta i nadzorne službe. Sva odstupanja od dogovorenih tolerantnih mjera dužan je izvođač otkloniti o svom trošku. To vrijedi za sve vrste radova, kao što su građevinski, obrtnički i montažerski, opremanje i ostali radovi.

Uskladištenje materijala treba provesti tako da materijal bude osiguran od vlaženja i lomova, jer se samo neoštećen i kvalitetan smije ugrađivati. Ovo se odnosi na sve gotove prefabrikate, obrtničke proizvode i materijal za obrtničke radove. Vezna sredstva također moraju biti prvorazredna. Cement, opeka, kameni agregat, pjesak, bitumen i sl. treba ispitati prema važećim tehničkim propisima i ateste predočiti nadzornom inženjeru.

Rad obuhvaća osim opisanog u troškovniku, još i prijenose, prijevoz, dizanje, utovar i istovar materijala unutar gradilišta, pripremanje morta i betona, zaštićivanje konstrukcije od štetnih atmosferskih utjecaja, sve pomoćne radove kao: skupljanje rasutog materijala, održavanje čistoće gradilišta.

Skele, podupore i razupore treba također predvidjeti u cjelini. Skele moraju biti u skladu s propisima OZO (HTZ). Iskopane rovove treba u načelu podupirati ako su dubine preko jednog metra. Osim toga, treba ukalkulirati sve potrebne zaštitne ograde, te rampe i mostove za prijevoz materijala po gradnji.

Pomoći obrtnicima i instalaterima, kojima treba osigurati prostoriju za smještaj alata i pohranu materijala, ustupanje radne snage za dubljenje, probijanje i bušenje, te popravak žbuke nakon završenih keramičarskih, kamenorezačkih, kamenarskih, parketarskih, stolarskih i bravarskih, a prije soboslikarsko-ličilačkih radova. Izvođač građevinskih radova dužan je obrtnicima i instalaterima dati potrebne skele za radove na visini većoj od dva metra.

Provoditi čišćenje gradilišta od blata i odvođenje oborinske vode. Završni radovi, kao uklanjanje ograda i baraka te poravnjanje terena.

Izvesti krpanje žbuke, popravak obojenih ploha, te sve popravke, oštećenja koja su nastala tokom gradnje, a trebaju se obaviti u garantnom roku.

Prethodno provoditi ispitivanje ugrađenog materijala, vodovodne instalacije, odnosno sve u vezi s dobavljanjem potrebnih atesta (nalaza).

Svi radovi moraju biti izvedeni solidno prema opisu, izvedbenim i armaturnim nacrtima i statičkom proračunu. Sve se ovo odnosi i na radove obrtnika. Zbog toga je potrebno da izvođač ugovara radove s obrtnicima u smislu ovih općih uvjeta.

OPĆA NAPOMENA

Odvoz smeća i ambalaže, te sveg ostalog otpadnog materijala tijekom izvođenja radova na gradsku deponiju po izboru izvođača uključen je jedinične cijene i neće se posebno priznavati! Troškovnikom je predviđen samo odvoz nakon završnog čišćenja prije primopredaje objekta investitoru u fiksnom pušalnom iznosu, te se neće priznavati količine preko navedene u predmetnoj stavci!

GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI

GRAĐEVINSKI RADOVI

PRIPREMI RADOVI

OPĆI UVJETI ZA IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA, PRIPREMNIH RADOVA, UREĐENJE GRADILIŠTA I POMOĆNIH RADOVA

PRIPREMNI RADOVI

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

Izvođač i njegovi kooperanti dužni su svaki dio investiciono tehničke dokumentacije pregledati, te dati primjedbe na eventualne tehničke probleme koji bi mogli prouzročiti slabiji kvalitet, postojanost ugrađenih elemenata ili druge štete. U protivnom biti 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 nadzornog inženjera i odgovornog projektanta, te zatražiti rješenja.

UREĐENJE GRADILIŠTA

Uređenje gradilišta dužan je izvođač izvesti prema shemi organizacije gradilišta koju je obavezan dostaviti uz ponudu. U organizaciji gradilišta izvođač je dužan uz ostalo posebno predvidjeti:

Izvođač je dužan gradilište sa svim prostorijama i cijelim inventarom redovito održavati i čistiti,

Sve materijale izvođač mora redovito i pravovremeno dobaviti da ne dođe do bilo kakvog zastoja gradnje,

Sve otpadne materijale (šuta, lomovi, mort, ambalaža i sl.) treba odmah odvesti. Troškove treba ukalkulirati u režiju i faktor. Ukoliko se isti neće izvršavati investitor ima pravo čišćenja i odvoza 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 uzorka i sl., potrebnim pomagalima i ljudima,

Na gradilištu moraju biti poduzete sve HTZ mjere prema postojećim propisima.

MATERIJAL

Pod tim nazivom se podrazumjeva samo cijena materijala tj. dobavna cijena i to kako glavnog materijala, tako i pomoćnog, veznog i slično. U tu cijenu uključena je i cijena transportnih troškova bez obzira na prijevozno sredstvo sa svim prijenosima, utovarima i istovarima, te uskladištenje i čuvanje na gradilištu od uništenja (prebacivanje, zaštita i slično). Tu je uključeno i davanje potrebnih uzoraka kod izvjesnih vrsta materijala.

RAD

U kalkulaciji rada treba uključiti sav rad, kako glavni, tako i pomoćni, te sav unutarnji transport. Ujedno treba uključiti sav rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova objekta od štetnog utjecaja vrućine, hladnoće i slično.

SKELE

Sve lake, pokretnе, pomoćne skele, bez obzira na visinu, ulaze u jediničnu cijenu dotičnog rada, osim fasadne skele za obradu fasade, koja se obračunava kao posebna stavka. Skela mora biti na vrijeme postavljena kako ne bi nastao zastoj u radu. Pod pojmom skela podrazumijeva se i prilaz istoj, te ograda. Kod zemljanih radova u jediničnu cijenu ulaze razupore, te mostovi za prebacivanje iskopa većih dubina. Ujedno su tu uključeni i prilazi, te mostovi za betoniranje konstrukcije i slično.

IZMJERE

Ukoliko nije u pojedinoj stavci dat način obračuna radova, treba se u svemu pridržavati prosječnih normi u građevinarstvu.

FAKTORI

Na jediničnu cijenu radne snage izvođač ima pravo zaračunati faktor prema postojećim privrednim instrumentima na osnovu zakonskih propisa. Povrh toga izvođač ima faktorom obuhvatiti i slijedeće radove, koji se neće zasebno platiti, kao naknadni rad, i to:

kompletну režiju gradilišta, uključujući dizalice, sitnu mehanizaciju i slično,
najamne troškove za posuđenu mehanizaciju, koju izvođač sam ne posjeduje, a potrebna mu je pri izvođenju rada,

sva ispitivanja materijala,

barake za smještaj radnika i kancelarije gradilišta,

barake za smještaj radnika i kancelarije gradilišta,

uređenje gradilišta po završetku rada, sa otklanjanjem svih otpadaka, šute, ostataka građevnog materijala, inventara, pomoćnih objekata itd.

Sve navedeno važi za obrtničke i instalaterske radove s tim, što izvođač graditeljskih radova prima kao naknadu određeni postotak na ime pokrića režijskih i manipulativnih troškova na fakturne iznose, a što se ima regulirati ugovorom.

RUŠENJA I DEMONTAŽE

Rušenje dijela izvedenih konstrukcija - ploča, zidova, temelja i greda. Stavke u nastavku obuhvaćaju sav rad, podupiranja, radne skele, eventualno potrebne privremene konstrukcije radi osiguranja zaštite na radu ili zaštite postojećih konstrukcija koje se zadržavaju, te sav horizontalan i vertikalni transport na gradilištu, te deponiranje do daljnog zbrinjavanja ukoliko to nije u pojedinoj stavci drukčije navedeno. Cijena također uključuje rad svih potrebnih građevinskih strojeva, kompresor, upotrebu bagera, krana ili auto dizalice i sl.

MATERIJAL

Pod tim nazivom se podrazumjeva samo cijena materijala tj. dobavna cijena i to kako glavnog materijala, tako i pomoćnog, veznog i slično. U tu cijenu uključena je i cijena transportnih troškova bez obzira na prijevozno sredstvo sa svim prijenosima, utovarima i istovarima, te uskladištenje i čuvanje na gradilištu od uništenja (prebacivanje, zaštita i slično). Tu je uključeno i davanje potrebnih uzoraka kod izvjesnih vrsta materijala.

RAD

U kalkulaciji rada treba uključiti sav rad, kako glavni, tako i pomoćni, te sav unutarnji transport. Ujedno treba uključiti sav rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova objekta od štetnog utjecaja vrućine, hladnoće i slično.

SKELE

Sve lake, pokretnе, pomoćne skele, bez obzira na visinu, ulaze u jediničnu cijenu dotičnog rada, osim fasadne skele za obradu fasade, koja se obračunava kao posebna stavka. Skela mora biti na vrijeme postavljena kako ne bi nastao zastoj u radu. Pod pojmom skela podrazumijeva se i prilaz istoj, te ograda. Kod zemljanih radova u jediničnu cijenu ulaze razupore, te mostovi za prebacivanje iskopa većih dubina. Ujedno su tu uključeni i prilazi, te mostovi za betoniranje konstrukcije i slično.

IZMJERE

Ukoliko nije u pojedinoj stavci dat način obračuna radova, treba se u svemu pridržavati prosječnih normi u građevinarstvu.

ZEMLJANI RADOVI

Prije početka gradnje zemljište se mora očistiti od raslinja, smeća i otpadaka.

Tlo na mjestu građenja potrebno je isplanirati i iskoliciti. Prilikom iskopa izvođač je dužan obavijestiti geomehaničara koji mora izvršiti kontrolu svojstava tla i napraviti kontrolu statičkog proračuna.

Potrebno je napraviti i kontrolu geometrije i kvalitete gradiva postojeće temeljne konstrukcije. Ako se ustvrdi da geometrija odstupa od pretpostavki potrebno je napraviti dodatnu kontrolu statičkog proračuna.

Sve iskope potrebno je izvesti po projektu s bočnim odsijecanjem i zaštitom bočnih strana kako ne bi došlo do urušavanja zemljišta prilikom njihova betoniranja. Sve rade, kontrolu i potvrdu parametara izvođač, geomehaničar i nadzorni inženjer su dužni upisati u građevinski dnevnik. Kod zatrpananja i nasipanja prostora oko temelja do nivoa tla potrebno je nasipavati i nabijati u slojevima po 30 cm.

Na kraju je potrebno obaviti planiranje zemljišta, zatrpananje svih jama i uklanjanje svega nepotrebnog s gradilišta.

BETONSKI RADOVI

- PRIMJENJU SE I NA:

ZIDARSKI RADOVI

Kod izvedbe betonskih i armirano-betonskih rada treba se u svemu pridržavati postojećih propisa, standarda te Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN br. 139/09, 14/10, 125/10, 136/12) i tehničkih uvjeta propisanih projektom konstrukcije ili jednakovrijednih.

BETON

a. Beton proizведен prema odredbama Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN br. 139/09, 14/10, 125/10, 136/12) i ovih tehničkih uvjeta ugrađuje se u betonsku konstrukciju prema projektu, normi HRN EN 13670-1 ili jednakovrijedno, normama na koje ta norma upućuje.

U projektu je specificiran razred tlačne čvrstoće (marka betona prema prilogu H TPBK iz NN 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12), i to kao karakteristična vrijednost 95%-tne vjerojatnosti s kriterijima sukladnosti prema normi HRN EN 206-1 ili jednakovrijedno.

b. Izvođač mora prema normi HRN EN 13670:2010 ili jednakovrijedno prije početka ugradnje provjeriti je li beton u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te je li tijekom transporta betona došlo do promjene njegovih svojstava koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

c. Kontrolni postupak utvrđivanja svojstava svježeg betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa zahtjevima norme HRN EN 13670:2010 ili jednakovrijedno i projekta betonske konstrukcije, a najmanje pregledom svake otpremnice i vizualnom kontrolom konzistencije kod svake dopreme (svakog vozila) te kod opravdane sumnje ispitivanjem konzistencije istim postupkom kojim je ispitana u proizvodnji.

d. Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrsnulog betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa zahtjevima projekta betonske konstrukcije, ali ne manje od jednog uzorka za istovrsne elemente betonske konstrukcije koji se bez prekida ugrađivanja betona izvedu unutar 24 sata od betona istih iskazanih svojstava i istog proizvođača.

d.1. Ako je količina ugrađenog betona veća od 100 m³, za svakih slijedećih ugrađenih 100 m³ uzima se po jedan dodatni uzorak betona.

d.2. Podaci o istovrsnim elementima betonske konstrukcije izvedenim od betona istih iskazanih svojstava i istog proizvođača evidentiraju se uz navođenje podataka iz otpremnice tog betona, a podaci o uzimanju uzorka betona evidentiraju se uz obvezno navođenje oznake pojedinačnog elementa betonske konstrukcije i mjesta u elementu betonske konstrukcije na kojem se beton ugrađivao u trenutku uzimanja uzorka.

d.3. Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrsnulog betona ocjenjivanjem rezultata ispitivanja uzorka i dokazivanje karakteristične tlačne čvrstoće betona provodi se odgovarajućom primjenom kriterija iz Dodatka B norme HRN EN 206-1 ili jednakovrijedno »Ispeivanje identičnosti tlačne čvrstoće«.

e. Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrsnulog betona u pojedini elemenbetonske konstrukcije u slučaju sumnje, provodi se kontrolnim ispitivanjem na mjestu koje se određuje nateželju podataka iz točke d.2..

f. Za slučaj nepotvrđivanja zahtijevanog razreda tlačne čvrstoće betona treba na dijelu konstrukcije u koji je ugrađen beton nedokazanog razreda tlačne čvrstoće provesti naknadno ispitivanje tlačne čvrstoće betona u konstrukciji prema HRN EN 12504-1 ili jednakovrijedno i ocjenu sukladnosti prema HRN EN 13791 ili jednakovrijedno.

MATERIJAL ZA IZRADU SVJEŽEG BETONA I SVJEŽI BETON

Cement:

- Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN br. 139/09, 14/10, 125/10, 136/12). Kontrola cementa provodi se u centralnoj betonari (tvornici betona), u betonari pogona za predgotovljene elemente i u betonari na gradilištu prema normi HRN EN 206-1 ili jednakovrijedno.

Za izradu betona predviđa se prirodno granulirani šljunak ili drobljeni agregat. Kameni agregat mora biti dovoljno čvrst i postojan, ne smije sadržavati zemljanih i organskih sastojaka, niti drugih primjesa štetnih za beton i armaturu.

Kameni agregat:

- HRN EN 12620:2013 ili jednakovrijedno Agregati za beton (EN 12620:2013 ili jednakovrijedno)
- HRN EN 13055-1:2003/AC:2006 ili jednakovrijedno Lagani agregati – 1. dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje (EN 13055-1:2002/AC:2004 ili jednakovrijedno).

Voda:

- HRN EN 1008:2002 ili jednakovrijedno Voda za pripremu betona – Specifikacija za uzrokovanje, ispitivanje i potvrđivanje prikladnosti vode, uključujući vodu za pranje iz instalacija za otpadnu vodu u industriji betona kao vode za pripremu betona (EN 1008:2002 ili jednakovrijedno).

Dodaci betonu moraju zadovoljavati uvjete kvalitete prema HRN EN 480 ili jednakovrijedno. Za upotrebu bilo kojeg dodatka betonu mora se pribaviti mišljenje projektanta konstrukcije.

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi te potvrđivanje sukladnosti betona određuje se odnosno provode prema normi HRN EN 206-1:2006 ili jednakovrijedno Beton - 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost.

Tehnička svojstva betona moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu betona i moraju biti specificirane prema normi HRN EN 206-1 ili jednakovrijedno.

Uzimanje uzoraka, priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje svojstva svježeg betona provodi se prema normama niza HRN EN 12350 ili jednakovrijedno, a ispitivanje svojstva o čvrsnulog betona prema normama niza HRN EN 12390 ili jednakovrijedno.

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi te potvrđivanje sukladnosti betona određuje se odnosno provode prema normi HRN EN 206-1:2006 Beton - 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost ili jednakovrijedno.

Tehnička svojstva betona moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu betona i moraju biti specificirane prema normi HRN EN 206-1 ili jednakovrijedno.

Uzimanje uzoraka, priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje svojstva svježeg betona provodi se prema normama niza HRN EN 12350 ili jednakovrijedno, a ispitivanje svojstva o čvrsnulog betona prema normama niza HRN EN 12390 ili jednakovrijedno.

SKELE I OPLATE

Skele i oplate, uključujući njihove potpore i temelje, treba projektirati i konstruirati tako da su:

- otporne na svako djelovanje kojem su izložene tijekom izvedbe,
- dovoljno čvrste da osiguraju zadovoljenje tolerancija uvjetovanih za konstrukciju i sprječe oštećivanje konstrukcije.
- oblik, funkcioniranje, izgled i trajnost stalnih radova ne smiju biti ugroženi ni oštećeni svojstvima skela i oplate te njihovim uklanjanjem.
- skele i oplate moraju zadovoljavati mjerodavne hrvatske i europske norme.

Kontrolu kakvoće ugrađenog betona treba vršiti ovlaštena organizacija uzimanjem betona na pojedinim konstruktivnim elementima.

Dovoljno je ispitivanje tlačne čvrstoće kocaka s bridom 20 cm i starosti 28 dana. Kocke moraju biti izrađene i njegovane na način određen čl. 17 i čl. 20 PBAB.

Program uzimanja uzoraka treba izraditi organizacija koja će vršiti ispitivanje, a u dogovoru s izvođačem radova i na osnovu plana izvedbe.

(Beton za ispitivanje mora se uzeti sa mjesta ugrađivanja u serijama od po 3 kocke. Kocke za ispitivanje potrebno je uzeti za marke betona ispod 20 na svakih 100 m³, a za marke 20 i više na svakih 50 m³ betona.)

ARMATURA I UGRADNJA ARMATURE

a. Armatura izrađena od čelika za armiranje prema odredbama ugrađuje se u armiranu betonsku konstrukciju prema projektu betonske konstrukcije, normi HRN EN 13670 ili jednakovrijedno, normama na koje ta upućuje.

b. Rukovanje, skladištenje i zaštita armature treba biti u skladu sa zahtjevima tehničkih specifikacija koje se odnose na čelik za armiranje, projekta betonske konstrukcije te odredbama ovoga Priloga.

c. Izvođač mora prema normi HRN EN 13670 ili jednakovrijedno prije početka ugradnje provjeriti je li armatura u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te je li tijekom rukovanja i skladištenja armature došlo do njezinog oštećivanja, deformacije ili druge promjene koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

d. Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora:

d.1. provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik zaarmiranje, odnosno za armaturu i jesu li iskazana svojstva sukladna zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije,

d.2. provjeriti je li armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s projektom betonske konstrukcije te u skladu s Prilozima »B« te dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevinski dnevnik.

Čelik za armiranje betona treba zadovoljavati uvjete HRN EN 10080 ili jednakovrijedno i uvjete projekta konstrukcije. Svaki proizvod treba biti jasno označen i prepoznatljiv.

Sidreni i spojni elementi trebaju zadovoljavati uvjete EN 1992-1-1 ili jednakovrijedno, priznatih propisa navedenih u TPBK i uvjete projekta.

OSTALI RADOVI

Sve rade ove grupe izvesti u svemu prema troškovniku i projektu konstrukcijske sanacije. Ako koja stavka nije izvođaču jasna, mora prije ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje mora se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim organom.

Sav upotrebljen materijal rade mora odgovarati postojećim propisima i standardima.

Jedinična cijena svih rada ove grupe mora sadržavati:

sav rad, uključivo prijenos, alat i mašine,
sav materijal, uključivo vezni,
svu eventualno potrebnu radnu skelu, bez obzira na visinu i vrstu sa prolazima,
transportne troškove materijala,
eventualna zaštita konstrukcija od utjecaja vrućine, hladnoće, atmosferskih nepogoda,
dnevno čišćenje i održavanje svih površina gradilišta po završetku rada sa odvozom otpada,
poduzimanje mjera po OZO (HTZ) i drugim postojećim propisima.

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

ZIDARSKO-FASADERSKI RADOVI

Zidarske rade izvesti u svemu prema troškovniku. Ako koja stavka nije izvođaču jasna, mora prije ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje mora se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim organom.

Sav materijal upotrebljen za zidarske rade mora odgovarati postojećim propisima i standardima.

Puna opeka od gline - HRN B.D1.011 ili jednakovrijedno
Fasadna puna opeka - HRN B.D1.013 ili jednakovrijedno
Šuplja opeka i blokovi od gline - HRN B.D1.015 ili jednakovrijedno
Šuplje pregradne ploče od gline - HRN B.D1.022 ili jednakovrijedno
Puni blokovi od laganog betona - HRN U.N1.011 ili jednakovrijedno
Šuplji blokovi od laganog betona - HRN U.N1.020 ili jednakovrijedno
Šuplji betonski blokovi - HRN U.N1.100 ili jednakovrijedno
Blokovi za montažne stropove - HRN B.D1.030 ili jednakovrijedno
Mort za zidanje - HRN U.m².010 ili jednakovrijedno
Mort za žbukanje - HRN U.m².012 ili jednakovrijedno
Cement - HRN B.C1.010, 011, 012 ili jednakovrijedno
Gašeni kreč - HRN B.O1.020 ili jednakovrijedno
Pijesak - HRN U.m².010, 012 ili jednakovrijedno
Voda - HRN U.m².010 ili jednakovrijedno

Jedinična cijena zidarskih rada mora sadržavati:

sav rad, uključivo prijenos, alat i mašine,
sav materijal, uključivo vezni,
svu potrebnu skelu, bez obzira na visinu i vrstu sa prolazima,
transportne troškove materijala,
potrebna oplata za zidarske svodove,
zaštita zidova od utjecaja vrućine, hladnoće, atmosferskih nepogoda,
čišćenje prostorija i zidnih površina po završetku zidanja, žbuke sa odvozom otpada,
poduzimanje mjera po OZO (HTZ) i drugim postojećim propisima.

Žbukanje

Žbukanje zidova u pogodno vrijeme i kad su zidovi i stropovi potpuno suhi. Po velikoj zimi i vrućini treba izbjegavati žbukanje, jer tada može doći do smrzavanja odnosno pucanja uslijed sušenja. Prije žbukanja treba plohe dobro očistiti i navlažiti. Spojnice moraju biti udubljene cca 2 cm od plohe zida. Površine žbuke moraju biti glatke i ravne bez pukotina i visova. Uglovi i završeci oštiri, ravni, okomiti, vodoravni ili u pravcu označenim u nacrtima. Sudar žbuka sa svim elementima ugrađenim u zid mora biti potpuno zatvoren i fino obrađen. Ploha žbuke ne smije prekoračiti ravnine ugrađenih okvira, dopozornika i dovratnika. Svi uglovi i sudari moraju biti oštirovi i ravno odrezani i pod ravnim kutem izvedeni.

Jedinična cijena kod žbukanja odnosno obrade fasade treba sadržavati:
sav potreban rad uključujući prenose, alat i mašine, sav poteban materijal,
svu potrebnu skelu, bez obzira na vrstu i visinu,
kvašenje i pačokiranje površine, gdje je to po gornjem opisu potrebno, izrada uzorka od fasadne žbuke,
čišćenje prostorija po završenom radu sa odnosom šute,
poduzimanje mjera po OZO (HTZ) i drugim postojećim propisima.

Kvalitetu žbuke izvoditelj je dužan dokazati pribavljanjem stručnih nalaza i mišljenja. Spojeve stare i nove žbuke izvesti kvalitetno, tako da se nakon završne obrade ne primjećuju razlike između ploha ožbukanih starom i ploha ožbukanih novom žbukom, već da se nakon završnog sloja dobije jednoliki izgled površine.

Za sve završne obrade na pročelju potrebno je izraditi uzorke koje prije početka izvođenja mora odobriti predstavnik nadzorne konzervatorske službe i nadzorni inžinjer investitora. Izrada uzorka završne obrade uračunata je u jediničnu cijenu pojedine stavke i ne obračunava se posebno.

Sve detalje izvedbe na pročelju potrebno je dogоворити и на njih ishoditi suglasnost predstavnika nadzorne konzervatorske službe i nadzornog inžinjera, a prije pristupanja izvedbi radova. Obračun svih radova vršiti kako je to naznačeno u opisu stavaka.

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

IZOLATORSKI RADOVI

Sav materijal za izolaciju treba biti prvorazredne kvalitete, te odgovarati postojećim propisima i standardima.

- | | |
|---------------------|---|
| hladni premaz | - HRN U.m ³ .240 ili jednakovrijedno |
| vrući premaz | - HRN U.m ³ .224, 244 ili jednakovrijedno |
| ljepenka | - HRN U.m ³ .232, 221, 226 ili jednakovrijedno |
| bitumenizirana juta | - HRN A.3.026, 027 ili jednakovrijedno |

Ukoliko 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 dogовором sa projektantom i nadzornim organom. Sve više radnje, koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračunu.

Podloga za hidroizolaciju mora biti suha i čvrsta, ravna i bez šupljina na površini, te očišćena od prašine i raznih nečistoća. Svi spojevi izvedeni su potrebnim preklopima min. 10 cm, pažljivo izvesti savijanje, jer će sve manjkavosti i štete nastale lošom izvedbom izolacije snositi izvođač.

Ukoliko se traži stavkom troškovnika materijal koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te garancijom i atestima za to ovlaštenih ustanova (IGH ili sl.).

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 u tom slučaju o svom trošku izvesti i popravak pojedinih građevinskih i obrtničkih radova, koji se prilikom ponovne izvedbe oštete ili moraju demontirati.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301,5 ili jednakovrijedno.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav rad, uključivo prenose, prijevoze, grijanja itd.,
- sav potreban matrejal,
- transport,
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima,
- uklanjanje svih otpada nakon izvedenih radova.

Prije montaže na gradilištu, izvođač je dužan izgraditi razradu detalja izrade (ugradbe) pridržavajući se pravila dobrog zanata i uvažavajući klimatske uvjete, te dati ih na ovjeru projektantu i nadzoru.

Za atestirane detalje proizvođača nije potrebna suglasnost projektanta. Ovo se ne odnosi na posebne detalje koji su projektom već definirani.

b) Termoizolacija

Termoizolacija se izvodi od materijala koji imaju osobine da slabo provode toplinu (proračunom je određena vrijednost toplinske izolacije). Izvode se prema opisu troškovnika, kvalitetno i prema HRN-a, te tehničkim propisima za toplinsku i zvučnu izolaciju.

Prije ugradnje izolacijskih materijala potrebno je ispitati ili dokazati atestom vrijednosti koeficijanata provodljivosti topline i difuznog otpora za sve materijale koji su korišteni u proračunima prolaza topline i otpora difuziji vodene pare, na osnovu podataka danih u U.J5.600. U slučaju potrebe zamjene bilo kojeg predviđenog materijala nekim drugim, treba tražiti uz potrebne ateste suglasnost projektanta.

Obračun radova vrši se po m² površine.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav rad i transport,
- sav materijal uključivo pomoćni i vezni,
- kompletну ugradbu,
- sve zaštite od temperaturnih i atmosferskih nepovoljnih utjecaja,
- zaštita na radu,
- poravak štete na svojim i tuđim radovima,
- uklanjanje svih ostataka i čišćenje nakon rada.

Ovi uvjeti mijenjaju se ili dopunjaju pojedinim stavkama troškovnika.

SKELE

OPĆI UVJETI

Materijal za izradu skela mora biti potpuno ispravan. Odgovorna osoba dužna je izvršiti pregled materijala prije ugradbe. Skele moraju biti izvedene po mjerama i na način označen u statičkom računu i crtežima za skele. Izvedene skele moraju biti sposobne podnijeti predviđeno opterećenje, moraju biti stabilne, otporne i ukrućene da se ne bi izvile, povile, prevrnule ili popustile u ma kom pravcu.

Skele moraju biti izvedene tako da se mogu skinuti lako, bez potresa i oštećenja konstrukcije koju podupiru ili uz koju su izvedene.

Odgovorna osoba dužna je prije upotrebe, jednom mjesечно u toku upotrebe i nakon dužeg prekida rada izvršiti pregled skele.

Izvedba lakih pokretnih skela do 2 m² uključena je u standardnoj izvedbi ostalih građevinskih radova i ne obračunavaju se posebno. Pod lakiem i pokretnim skelama, kao i nepokretnim, te fasadnim konzolnim skelama podrazumjevaju se skele izrađene sa svrhom da podnesu manja opterećenja radnika, alata i manjih količina materijala kod ugradbe i montaže.

Pod nosivim skelama podrazumjevaju se skele izrađene sa svrhom da podnesu opterećenja oplate kod betonskih i armirano-betonskih radova, zidanih svodova i sličnih konstrukcija ili radi pridržavanja teških elemenata kod montaže i slično.

OPIS RADA

Izrada skela prema opisu i pojedinim stavkama s izradom radnih podova, zaštitnih ograda (ako u pojedinim stavkama nije drugačije određeno), sidrenjem, podupiranjem i ukrućenjem skele.

Prijenos svega potrebnog materijala (drvne građe, željeznih bešavnih cijevi, spojnih sredstava) od deponija do mjesta izrade skele, skidanje skele sa spuštanjem materijala. Čišćenje materijala, vađenje čavala, prijenos na deponiju i sortiranje.

Izvedba svih pripremnih i pomoćnih radova na izradi skele kao: primjena odredaba važećih propisa zaštite na radu, uzimanje mjera na gradilištu, pregled prije ugradbe.

NAČIN OBRAČUNA

- Lake pokretne, lake nepokretne i konzolne skele obračunavaju se po m² horizontalne projekcije skele.
- Prilaz na skele obračunava se po m² mjereno po visini.
- Zaštitne oplate na skelama obračunavaju se po m² razvijene površine oplate.
- Fasadne skele obračunavaju se po m² vertikalne projekcije skele mjereno po vanjskom rubu i 1 m² nad najvišom površinom.
- Nosive skele obračunavaju se po m³ zapremnine skele, mjereno po vanjskim konturama skele.
- Zaštitne ograde računaju se po m² ograde.

KROVOPOKRIVAČKI I LIMARSKI RADOVI

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 ili jednakovrijedno

pocinčani lim HRN C.B4.081, HRN C.E4.020 ili jednakovrijedno

olovni lim HRN C.E4.040 ili jednakovrijedno

bakreni lim HRN C.D4.500, 020 ili jednakovrijedno

limovi od aluminija ili aluminijskih legura HRN C.C4.020, 025, 030, 050, 051, HRN C.C4.060 - 062, 120, 150 ili jednakovrijedno

Svi ostali materijali, koji nisu obuhvaćeni 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 isključivo pismenim dogовором s projektantom i nadzornim inženjerom. Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđene neće se priznati u obračun.

Ispod svih opšava treba položiti sloj krovne ljepenke. Izvođač je prije izrade 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 nadzornog organa, jer će se u protivnom naknadni popravci izvršiti na račun limarskih radova. Način izvedbe i ugradbe, te obračun u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu TU-XVII.

Jedinična cijena treba sadržavati:

uzimanje mjera na gradnji za izvedbu i obračun,
sav materijal, uključivo pomoći,
sav rad na gradnji u radionici,
poduzimanje mjera po OZO (HTZ) i drugim postojećim propisima,
dovođenje plina, struje i vode od priključaka na gradilištu do mesta upotrebe,
transport materijala na gradilište, uskladištenje te doprema na mjesto ugradbe,
zaštititi izvedenih radova do primopredaje,
korištenje skele do 2 m visine te kuke, užadi, ljestvi,
označavanje mjesta za štemanje,
ugradba u ziđe i slično, obujmica, slivnika i sl.
dobava i ugradba pakni odnosno ugradba limarije upucavanjem,
čišćenje i miniziranje željeznih dijelova,
dobava i polaganje podložne ljepenke.

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

GIPS KARTONSKI I SUHOMONTAŽNI RADOVI

Svi materijali za pregradne stijene moraju biti prvoklasni, moraju odgovarati važećim standardima, te moraju posjedovati ateste, a moraju se izvoditi prema uputama proizvođača elemenata od kojih se radovi izvode.

MONTAŽNI ZIDOVNI I ZIDNE OBLOGE

Zidovi izvode se od nosivih CW profila od pocinčanog lima debljine 0.6 mm, presjeka 75/100 mm na maksimalnom razmaku 41,7 – 62,5 cm određenom po proizvođaču, s domjom i gornjom vodilicom od UW profila. Između profila se umeće mineralna vuna debljine 6 cm, s osiguranjem od micanja. Na spoju sa zidom, stropom i podom na profile se nanosi brtvena masa, a isti se pričvršćuju odgovarajućim pričvršnim elementima.

Na podkonstrukciju se obostrano pričvršćuju gipskartonske ploče, prema opisu u stavki, pomoći vijaka za brzu ugradnju.

Nakon montaže, spojeve zapuniti punjačem rešaka i zagladiti lopaticom. Rezani rubovi GK ploča obrađuju se papirnatom, bandažnom trakom. Glave vijaka treba pregletati. Kod dvostrukih obloga spojevi donjih ploča se samo zapunjavaju, a spojevi vanjskog sloja se završno obrađuju gletanjem. Nakon obrade spojeva treba čitavu površinu završno pregletati smjesom za izravnjanje što ulazi u cijenu stavke.

U jediničnu cijenu ulazi:

- dobava svog materijala: nosivih i montažnih profila, GK ploča i sojinih sredstava i materijala za zapunjavanje spojeva, bandažiranje i gletanje,
- potrebna skela,
- sav rad opisan u stavci,
- čišćenje po završnom radu, s odvozom vtpadaka na gradsku deponiju,
- popravci štete na vlastitim i drugim radovima nastali zbog nepažnje,
- troškovi zaštite na radu,
- troškovi atesta.

SPUŠTENI STROPOVI

Svi materijali za spuštene stropove moraju biti prvaklasni, moraju odgovarati važećim standardima, te moraju posjedovati ateste, a moraju se izvoditi prema uputama proizvođača elemenata od kojih se radovi izvode.

Spušteni stropovi od glatkih gipskartonskih ploča:

Spušteni stropovi od gipskartonskih ploča sastoje se od metalne podkonstrukcije, nosivih i montažnih profila i gipskartonskih ploča.

Potkonstrukcija je izrađena od profila CD 60/27 mm, od pocinčanog lima debljine 0.7 mm i posebnih vješača koji se vijcima u tiplama pričvršćuju o stropnu konstrukciju. Nosiva konstrukcija i podkonstrukcija montiraju se po rasteru određenom od proizvođača spuštenog stropa

Spoj sa zidom izvodi se UD profilima. Učvršćenje izvesti pogodnim sredstvima ovisno o materijalu zida.

Na potkonstrukciju se posebnim samoreznim vijcima u poprečnom smjeru pričvršćuju gipskartonske ploče standardnih dimenzija 200-300/125 cm.

Spojevi ploča, s bandažiranjem ili bez bandažiranja, se moraju zapuniti specijalnim punilom prema preporuci proizvođača. Kod dvostrukog oblaganja stropa potrebno je obraditi i spojeve prvog sloja ploča.

Cijelu površinu treba završno pregletati specijalnom glet masom.

Strop mora biti potpuno ravan i ne smiju se vidjeti spojevi ploča. Spoj sa zidom ili s vertikalnim plohama stropa mora biti zapunjeno masom za reške.

Kod izvedbe spuštenog stropa potrebno se pridržavati svih uputa proizvođača, naročito kod uskladištenja ploča i uvjeta temperature i vlažnosti zraka prostora u kojima će se izvoditi spušteni strop ili pregradna stijena (temperatura se smije kretati od 11 do 35° i relativna vlažnost zraka do 70 %). Ploče treba zaštiti od kondenzne vlage. Ploče trebaju prije izvedbe biti na mjestu ugradnje najmanje 24 sata, da bi se prilagodile mikroklimatskim uvjetima prostora.

S polaganjem se može započeti tek nakon što su završeni svi radovi žbukanja, izrade estriha i sl., te su dovoljno suhi, nakon ugradnje prozora, montaže svih instalacija koje dolaze unutar stropa. Zimi se za montažu mora grijati prostor, a ljeti treba osigurati prozračivanje.

Montirane zidne ili stropne ploče treba po montaži očistiti od eventualnih nečistoća suhim postupkom. Eventualna manja oštećenja može se otkloniti kitanjem, a kod većih je potrebno zamijeniti ploču.

Za učvršćenje tereta za GK konstrukciju treba primijeniti specijalna pričvrsna sredstva, te se pridržavati uputa o maximalnom opterećenju.

U jediničnu cijenu ulazi:

- dobava svog materijala: nosivih i montažnih profila, GK ploča i sojinih sredstava i materijala za zapunjavanje spojeva, bandažiranje i gletanje,
- potrebna skela,
- sav rad opisan u stavci,
- čišćenje po završnom radu, s odvozom vtpadaka na gradsku deponiju,
- popravci štete na vlastitim i drugim radovima nastali zbog nepažnje,
- troškovi zaštite na radu,
- troškovi atesta.

KERAMIČARSKI RADOVI

Sva opločenja zidova, podova i sl. izvesti tamo gdje je to po projektu predviđeno. Izvedba mora zadovoljiti propise HRN U.F2.011 ili jednakovrijedno.

Materijali za izradu moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i standarde:

Pločice

neglazirane podne pločice - HRN B.D1.310, 320, 322 ili jednakovrijedno

fasadne i podne pločice vučene i prešane - HRN B.D1.335.334 ili jednakovrijedno

fasadne keramičke pločice - HRN B.D8.050 ili jednakovrijedno

glazirane podne pločice - HRN B.D1.305, 306 i Hrn B.D8.460, 052 ili jednakovrijedno

glazirane zidne pločice - Hrn B.D1.300, 301 i Hrn B.D8.460, 052 ili jednakovrijedno

cement - Hrn B.C1.010 - 015 ili jednakovrijedno

Sav vezni materijal, ljeplila, zaptivni materijal i pomoćna sredstva HRN U.F2.011. ili jednakovrijedno

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 dogовором s projektantom i nadzornim inženjerom. Sve više 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 ili jednakovrijedno

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 priključka 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 sl. elektr. instalacije na površinama koje se obrađuju.
Ovi opći uvjeti se mijenjaju ili dopunjaju opisom pojedine stavke troškovnika.

PODOPOLAGAČKI RADOVI

Opločnje kamenom vršiti tamo gdje je to po projektu predviđeno, a prema opisu stavke izvršiti polaganje u pijesku, cementnom mortu, ljepljenjem, pomoću metalnih sponki ili na neki drugi način. Izvoditelj se mora pridržavati važećih propisa i standarda te tehničkih uvjeta za izvođenje kamenorezačkih radova.

Kamenarske radove izvesti iz najboljeg materijala, solidno i precizno, a kod izvedbe treba se u potpunosti pridržavati troškovnika, nacrta i pravila dobrog zanata.

Zabranjen je rad koji ne odgovara propisima i pravilima dobrog zanata, te je izvođač dužan bez prigovora i odštete odstraniti sve što bi bilo neispravno izvedeno.

Prije početka radova izvođač je dužan donijeti uzorke kamena na odobrenje projektantu.

Izvođač kamenarskih radova koji izvodi opločenje na gotovu betonsku podlogu ili gotovi zid, mora prije početka radova podlogu pregledati i sve primjedbe saopćiti nadzornom inženjeru kako bi se eventualni nedostaci mogli na vrijeme odstraniti. Nikakav naknadni prigovor neće se uzeti u obzir, već će izvođač kamenarskih radova sve popravke morati izvršiti o svom trošku.

Prije polaganja kamena potrebno je pripremiti podlogu, tj. očistiti od prašine i masnoća. Ukoliko se kamen polaže ljepljenjem treba prema uputstvu proizvođača ljepljila pripremiti smjesu, a zatim je nanositi na podlogu prvo ravnom, onda nazubljenom lopaticom kako bi se dobila točna optimalna debljina sloja ljepljila. Kamenu ploču utisnuti u ljeplilo. Ljeplilo mora odgovarati važećem standardu HRF.U.F2.011 ili jednakovrijedno.

Kamene ploče treba brusiti nakon rezanja i polagati ih reška na rešku, sa ili bez otvorene reške. Ako se u pojedinoj stavci traži otvorena reška treba je izvesti uredno i u širini koja se u stavci traži.

Kod polaganja kamenih ploča na pod ljepljenjem prethodno treba provjeriti ravninu poda. Kod odstupanja većih od 0,5 cm potrebno je izvesti sloj za izravnjanje posebnom masom za izravnjanje, a što će se utvrditi pregledom i upisom u građevinski dnevnik od strane nadzornog inženjera. Nakon završenog polaganja ploča izvršiti fugiranje masom za fugiranje u boji po izboru projektanta, ukoliko su ploče položene s otvorenom reškom.

Plohe gotovog poda ili zida moraju biti potpuno ravne, kontrola libelom u svim smjerovima.

Sve kamene ploče trebaju biti I klase, iste boje, te posve ravne i ne smiju imati pukotine na površini. Ploče koje su okrhнуте ili nepravilno brušene neće se preuzeti, a ukoliko ih izvođač ugradi morati će ih na vlastiti trošak izmjeniti.

Navedene količine u opisu radova nisu obavezne, već ih projektant može naknadno smanjiti ili povećati. Obračun će se vršiti prema stvarno izvedenim radovima i količinama. Opločenja podova i oblaganje zidova obračunat će se po m² razvijene površine opločenja, dok će se izvođenje sokla, klupčica i sl. obračunati po m², m¹ ili komadu.

Jedinična cijena mora sadržavati:
donošenje uzoraka na uvid
kontrola i uzimanje mjera na objektu
sav potreban materijal; kamene ploče, ljepilo, metalne sponke i td.
sav potreban rad
transportne troškove
čišćenje prostorija po završenom radu s uklanjanjem šute i svih otpadaka
popravak štete učinjene na svojim ili tuđim radovima pri radu iz nepažnje.

STOLARSKI RADOVI

Sav upotrebljeni materijal i finalni građevinski proizvodi moraju odgovarati postojećim tehničkim propisima i normama. Prilikom izvedbe stolarskih radova treba se u svemu pridržavati slijedećih propisa i normi:

- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu,
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu,
- Tehnički uvjeti za izvođenje stolarskih radova
- Norme :
- HRN D.E1.011 kvaliteta materijala za unutrašnju stolariju ili jednakovrijedno,
- HRN D.E1.012 osnovni materijali za vanjsku stolariju ili jednakovrijedno,
- građevna stolarija D.E1.001, 009 do 192 ili jednakovrijedno,
- puno drvo za izvedbu D.C5.020 do 041 ili jednakovrijedno,
- razne ploče za izvedbu (furnir, stolarske kombinirane) D.C5.040 do 042 i 044 ili jednakovrijedno,
- staklo B.E1.011, 050, 080 ili jednakovrijedno
- okov (brave, štitnici, spojnice, zatvarači, zasuni, prihvratne ploče, vodilice) M.K3.020 do 022; 025 do 031; 032 do 324 ili jednakovrijedno,
- zaštita stolarije D.T4.027, 028, 039 ili jednakovrijedno,
- završna obrada stolarije H.C.002, H.C1.001, 002; 010 do 034, H.C5.020, H.C6.050, H.C7.031 do 035, 050; H.C8.030 do 064, 201 do 214 ili jednakovrijedno,
- ljepila H.K1.041 do 045, H.K2.021 do 025, H.K8.020 do 026 ili jednakovrijedno,
- ispitivanje stolarije D.E8.001 do 193, 235 ili jednakovrijedno,
- staklarski kit H.C6.050 ili jednakovrijedno

Elemente ugrađivati po principu suhe ugradbe, sa svim potrebnim odgovarajućim letvama, sidrima i ispunom izolacionim materijalom za brtvljenje, te trajnoelastičnim kitom. Metalni dijelovi zaštićeni antikorozivno.

Sve stolarske radove potrebno je izvesti prema šemama, detaljima i uputama projektanta. Izvođač mora nuditi kompletну izvedbu s ostakljenjem, okovom, spojnim sredstvima i vanjskom zaštitom, što sve ulazi u cijenu stavke. Izvođač radova mora izraditi detaljne nacrte za svaku poziciju i riješiti način pričvršćenja pri ugradbi, a nacrte ovjeriti kod projektanta ili nadzornog inženjera i uskladiti s ostalim projektima. Eventualne zidarske pripomoći kod ugradnje snosi izvođač stolarije, osim ako to nije drugačije navedeno. Sve mjere zidarskih otvora potrebno je OBAVEZNO prekontrolirati na građevini prije izrade stolarskih elemenata. Sva brtvljenja na spoju sa zidom izvesti purjenom.

Obrada stolarskih stavaka:

u svemu prema konzervatorskim istraživanjima i prema izvornicima
završna obrada uz odobrenje predstavnika nadzorne konzervatorske službe
Prije pristupanja izvođenju radova izvoditelj je dužan izvršiti detaljan pregled svih stolarskih elemenata, prozora i vrata, na uličnom pročelju i krovu.

U cijenu pojedine stolarske stavke ulazi:

- izrada i ugradnja stolarskih elemenata,
- sav vanjski i unutarnji, vertikalni i horizontalni transport,
- ostakljenje,
- okov i spojna sredstva,
- ličenje i bojenje sa svim predradnjama,
- sav sitni i spojni materijal i naknada za alat i strojeve.
- čišćenje po završnom radu, s odvozom otpadaka na gradsku deponiju,
- popravci štete na vlastitim i drugim radovima nastali zbog nepažnje,
- troškovi zaštite na radu,
- troškovi atesta.

Eventualne izmjene mogu se izvoditi samo u skladu s konzervatorskim istraživanjima uz odobrenje predstavnika nadzorne konzervatorske službe i nadzornog inžinjera.

BRAVARSKI RADOVI

Materijal i elementi koje izvođač isporučuje i ugrađuje na objektu moraju biti u skladu sa propisima - VAŽEĆIM NORMAMA, a oni za koje ne postoji moraju posjedovati ateste od odgovarajućih ustanova da odgovaraju predviđenoj mjeri.

Opći građevinski čelici - HRN C.B.0.500 ili jednakovrijedno

Kvadratni čelici vruće valjani - HRN C.B.3.024 ili jednakovrijedno

Plosni čelici vruće valjani - HRN C.B.3.025 ili jednakovrijedno

Okrugli čelici vruće valjani - HRN C.B.021 ili jednakovrijedno

Čelični ravnokraki ugaonici sa zaobljenim

rubovima vruće valjani - HRN C.B.3.101 ili jednakovrijedno

Vučeni čelici tehnički propisi za

izradu i isporuku - HRN C.B.3.402 ili jednakovrijedno

Betonsko željezo okruglo vruće valjano - HRN C.K.020 ili jednakovrijedno

Toplovaljani rebrasti lim oblik i mjere - HRN C.B.4.114 ili jednakovrijedno

Čelične cijevi bez šava tehnički uvjeti

za izradu i isporuku - HRN C.B.5.020 ili jednakovrijedno

Profil šipke i žica od aluminijskih legura

i aluminija - HRN C.C.3.120 ili jednakovrijedno

Ravnokraki ugaonici od aluminija i

aluminijskih legura - HRN C.C.3.202 ili jednakovrijedno

U-profili od aluminija i aluminijске legure - HRN C.C.3.203 ili jednakovrijedno

Specijalno složeni profili od aluminijskih

legura prešani - HRN C.C.3.220 ili jednakovrijedno

Limovi i trake od aluminija - HRN C.C.4.020 ili jednakovrijedno

Pocinčani limHRN C.B.4.081 i HRN C.E.4.020 ili jednakovrijedno

Čelični lim - HRN C.B.4.011 - 017, HRN C.B.4.030 i HRN C.B.4.110 - 113 ili jednakovrijedno

Osnovno premazno sredstvo s minjem - HRN C.T.7.326 i HRN C.T.7.327 ili jednakovrijedno

Osnovni minij po standardu - HRN H.C.1.023 ili jednakovrijedno

Cinkov kromat - HRN H.1.034 ili jednakovrijedno

Prilikom izrade dotičnih radova ovog troškovnika izvođač mora u potpunosti zadovoljiti uvjetima opisa pojedine stavke troškovnika, kao i propise propisane Sl. listom:

Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu 49/70.

Tehničkim uvjetima za izvođenje bravarskih radova, čeličnih i aluminijskih konstrukcija.

Tehničkih uvjeta za izvođenje radova na antikorozivnoj zaštiti.

Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu Sl. list br.42 od 16.10.1968.

Svih ostalih VAŽEĆIH NORMI U vezi ispitivanja prozora, vrata i okova.

Jedinična cijena stavke ovog troškovnika pored opisanih radova svake stavke i ovih uvjeta treba obuhvatiti i sve prateće radove koji se neće posebno naplačivati.

Prema tehničkim uvjetima za izvođenje bravarskih radova čeličnih i aluminijskih konstrukcija - prateći radovi (tj. svi oni radovi koji bez posebnog navođenja spadaju u bravarske radove i obavezni su za izvođenje).

Sve bravarske radove izvesti iz kvalitetnog materijala, a prema detaljima i ovom opisu.

Sva nova bravarija mora biti u potpunosti izvedena kao i postojeća i prije dostave na gradilište treba biti zaštićena antikorozivnim premazom. Svi detalji izvedbe i ugradnje bravarije moraju biti odobreni od predstavnika GZZZSKP i nadzornog inžinjera investitora. Snimanje postojeće bravarije i uzimanje uzoraka uključeno je u cijenu pojedine stavke i ne iskazuje se posebno.

Svi spojevi trebaju biti varen, obrađeni odnosno nitani prema propisu za te vrste radova. Upotrijebiti se mora točno odgovarajući profil i debljina lima.

U jediničnoj cijeni uključena je nabava materijala, izrada u radionici, sav unutarnji i vanjski transport do mjesta ugradbe, te ugradba i dotjerivanje do besprijekornog funkcioniranja svih pokretnih dijelova. Također je u jediničnoj cijeni uključena izrada prototipa, ukoliko se radi o elementima koji treba da se izvedu u većem broju. Zatim izrada, upasivanje i provizorno pričvršćenje na mjestima uz zidove i stropove, obostrano pričvršćenje oko čeličnih elemenata, brtvljenje svih spojeva sa drugim elementima trajno elastičnim kitom i dr. Svi elementi moraju biti zaštićeni anikorozivnim premazom i to: priprema podloge, miniziranje, ličenje uljenom bojom, u tonu i po izboru projektanta.

Ukoliko pojedini stavkom nije drugačije propisano, ugradba će se izvesti upucavanjem na dozvoljenom broju mesta, te će se smatrati da je sav materijal i rad za ovakav način ugradbe uračunat u jediničnu cijenu. Okov po izboru projektanta.

Cijena radova treba obuhvaćati kompletan rad.

Napomena:

- Izvođač radova prije izvedbe predlaže detalj konstrukcije (radioničke nacrte) i način ugradbe i daje na uvid i odobrenje projektantu ili nadzornom inženjeru, zatim mora dobiti i od projektanta pismeno odobrenje za izvedbu i ugradbu istog. Nakon izrade izvedbenih projekata, projektant zadržava pravo izmjene stavki zbog usklađenja sa projektom bez naknade u cijeni za izvođača radova.
 - Mjere iz troškovnika i projekta obavezno kontrolirati u naravi prije izvedbe.
 - Obračun pojedinih stavaka troškovnika kako je predviđeno u opisu pojedine stavke troškovnika.
- Eventualne izmjene mogu se izvoditi samo u skladu s konzervatorskim istraživanjima uz odobrenje predstavnika nadzorne konzervatorske službe i nadzornog inžinjera.

SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI

Sve radove treba izvoditi po izvedbenim nacrtima, opisima radova u troškovniku, te uputama projektanta i nadzornog organa. Sav upotrebljeni materijal treba zadovoljavati postojeće uzance i propise, a posebno:

Svi radovi moraju se izvesti po izabranom uzorku i tonu, koje je ličilac dužan izvesti prije početka radova od materijala od kojeg će se radovi izvesti, a u svemu prema uputama proizvođača i nadzorne konzervatorske službe. Na tako izvedene uzorke izvoditelj mora ishodovati suglasnost predstavnika nadzorne konzervatorske službe i nadzornog inžinjera investitora, pa tek onda započeti sa izvođenjem radova.

Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu,

Tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih -ličilačkih radova HRN U.F.2.015. ili jednakovrijedno

Ukoliko opis neke od vrste dovodi do sumnje u način izvedbe, izvođač treba pravovremeno tražiti objašnjenje od projektanta.

U jediničnu cijenu svake vrste radova treba uključiti: osnovni i pomoći materijal, rastur materijala, transport do gradilišta i na gradilištu, trošak za izradu skela i ostalih pomoćnih konstrukcija, trošak održavanja kvalitete izvedenog rada i zaštite dopremljenog materijala na gradilište, uklanjanja nečistoća ili šteta pruzrokovanih vlastitim radom, kao i trošak otpreme materijala. Jedinična cijena prema tome treba obuhvatiti sve troškove za izvedbu jedinice vrste rada prema opisu u troškovniku.

Izvedeni rad i upotrebljeni materijal mora u svemu (vrsti, boji i kvaliteti) biti jednak uzorku, što ga odabere projektant od najmanje 5 uzoraka, koje proizvođač izrađuje bez naplete. Materijal za izvedbu soboslikarskih-ličilačkih radova je naveden u stavkama troškovnika.

Od primjenjenih se materijala traži da imaju prionljivost za podlogu, po mogućnosti da penetriraju u podlogu, da se njima jednostavno radi, da dobro "pokrivaju", da su im boje stalne, da su otporni na utjecaj sredine kojima su izloženi, da se ne brišu sa ploha na koje su naneseni, da su bezopasni za okolinu, da se premazi njima mogu obnavljati bez posebnih prethodnika i sl.

Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitetu podloge za izvođenje soboslikarskih radova i ako ona nije pogodna za taj rad, mora o tome pismeno obavijestiti svog naručioca radova, kako bi se na vrijeme mogla popraviti i prirediti za soboslikanje i ličenje. Kasnije povezivanje i opravdanje da kvalitet nije dobar radi loše podloge, neće se uzimati u obzir. Na neuredne podloge ne može se izvoditi rad dok se podloge ne urede. Predviđa se da se svi stropovi i zidovi koji budu bojeni prethodno obrade glet masom i potpuno zaglade, a zatim da ih se boji bojom za unutarnje radove.

Betonske površine zidova, stropova, podova, obraditi će se prema potrebi gletafiksom, a zatim bojiti premazom betonplastike.

Svi premazi izvode se najmanje s tri premazivanja i to: osnovnim ili podložnim slojem, zaštitnim premazom i završnim premazom, ako to u troškovniku nije drugačije označeno. Svako od tih premazivanja mora biti čvrsto povezano za podlogu na koju se nanosi.

Prilikom izvođenja, utvrđivanja kvalitete izvedbe i obračuna vrijede uvjeti iz knjižice SB "Soboslikarsko-ličilački radovi" izdanje R. Hrvatske.

DOBAVE I UGRADBE

Sve ugradbe izvesti točno po propisima i na mjestu označenom po projektu, a u vezi opisa pojedine stavke. Kod stavaka, gdje je uz ugradbu označena i dobava, istu treba uključiti, a također i eventualnu izradu pojedinih elemenata, koji se izvode na gradilištu i ugrađuju montažno.

U cijenu treba uračunati svu zidarsku pripomoći obrtnicima, instalaterima, nošenje izuzetno teških predmeta, pripomoći kod raznih ugradbi, te materijal za ugradbu.

Jedinična cijena za razne graditeljske rade treba sačinjavati:

- sav rad i transport, sav materijal (uključujući sav pomoći materijal za ugradbe kao mort, ljepenka, skobe itd.),
- sva potrebna bušenja i dubljenja,
- izrada i postava drvenih podmetača potrebnih za ugradbu,
- svu potrebnu skelu,
- sva potrebna bušenja i dubljenja kod raznih ugradbi,
- čišćenje objekta tokom gradnje i po završetku gradnje.

Ugradbu treba vršiti tako, da se ne čini šteta na ostalom dijelu objekta.

KAMENOKLESARSKI I KONZERVATORSKO - RESTAURATORSKI RADOVI

Sanacija dekorativnih elemenata na pročelju obaviti će se čišćenjem i sanacijom na građevini ili restauracijom u radionici. Točan opseg radova i način izvedbe utvrditi će se nakon postavljanja skele, kada će biti moguće na licu mjesa utvrditi stanje svakog pojedinog elementa. Sanacija na građevini izvesti će se upotrebom štuko-mase ili drugog matrijala u kojem su izvedeni izvorni elementi i to u slučajevima kada je osnova elementa zadovoljavajuće čvrstoće, a nedostaju manji dijelovi pojedinog elementa. Upotrebljeni materijal treba imati zadovoljavajuću čvrstoću, otpornost na smrzavanje, vodoodbojnost i paropropusnost.

Dograđene dijelove treba immobilizirati pomoći armature iz nehrđajućeg matrijala. Elementi koji nedostaju, ili su oštećenja takva da na građevini nije moguća sanacija,

zamijeniti će se novima. Po jedan primjerak svakog različitog elementa treba retuširati i po potrebi dograditi dijelove koji nedostaju, kako bi poslužio kao izvornik za izradu kalupa. Potreban broj odljeva izraditi će se u smjesi bijelog cementa i odgovarajućeg punila. Navedena smjesa treba imati zadovoljavajuću čvrstoću, paropropusnost i biti otporna na atmosferske utjecaje. Prilikom punjenja kalupa smjesom za izradu odljeva treba ugraditi i prihvatu armaturu od nehrđajućeg matrijala.

Elementi se ugrađuju u tijeku izvedbe fasaderskih radeva, tj. nakon što se izvede gruba žbuka. Postavljaju se na očišćenu i čvrstu podlogu (najčešće zid od pune opeke s kojeg je otučena žbuka). Učvršćuju se odgovarajućim klinovima od nehrđajućeg materijala. Nakon postave treba po potrebi obaviti retuš (na spojevima pojedinih dijelova ili ako je došlo do sitnijih oštećenja prilikom ugradnje) i izvesti sloj fine žbuke, s tim da e pazi da ne dođe do naknadnih oštećenja elemenata.

Sve radeva treba izvesti prema važećim tehničkim propisima, normama ili prihvaćenim recepturama, te uzancama zanata.

Kod primopredaje radeva izvoditelj je dužan predati investitoru uvjerenje o kvaliteti svih ugrađenih matrijala (atesti, normi).

Jediničnom cijenom treba obuhvatiti:

- sav rad i pomoći materijal,
- troškove transporta i prijenosa do mjesta rada,
- skidanje elemenata koji služe kao izvornici,
- uzimanje otisaka,
- izradu kalupa,

- izradu odljeva sa potrebnom armaturom za učvršćenje,
- postavu na građevini.

Kamene klupe koje su služile za sjedenje s ugrađenom ventilacijom (grijanjem) spadaju u elemente oblikovanja interijera na kojima je potrebno provesti konzervatorsko-restauratorski tretman. Te klupe su rijetki djelići sačuvanog izvornog inventara iz prostorija rudarsko-industrijskog sklopa Pijacal, točnije kupaone koja se nalazi na katu upravne zgrade kompleksa.

Kako bi se omogućilo nesmetano provođenje građevinskih radova i pritom sačuvalo klupe, potrebno ih je izmjestiti, tj. pažljivo demontirati uz konzervatorsko-restauratorski nadzor. Budući da se radi o kompleksu koji se nalazi na listi zaštićenih kulturnih dobara Republike Hrvatske potrebno je postupati u skladu sa zakonskim mjerama zaštite i očuvanja kulturnih dobara.

Sve demontirane elemente je potrebno fotografirati i numerirati kako bi se što jednostavnije vratili na izvornu poziciju, tj. ponovno ugradili. Demontirane elemente je potrebno primjereno zaštiti i privremeno pohraniti na sigurnu lokaciju, do početka konzervatorsko-restauratorskih radova (čišćenje, rekonstrukcija, izrada novih dijelova, spajanje elemenata, toniranje, ponovna ugradnja). Sve konzervatorsko-restauratorske radove je potrebno izvesti prema pravilima struke, uz stalno savjetovanje s nadležnim konzervatorskim odjelom. Zahvati se moraju izvoditi u mjeri koja je nužna da bi se zadovoljio kriterij očuvanja osnovnih materijala.

Svi materijali koji će se koristiti u zahvatima moraju biti kvalitetni, reverzibilni i neštetni za izvornik. Materijali koji se koriste prilikom konzervatorsko - restauratorskih zahvata trebaju fizikalnim i kemijskim svojstvima te estetskim karakteristikama odgovarati osnovnim, izvornim materijalima. Nužno je primjenjivati materijale i metode koje su reverzibilne, a čija su svojstva i specifikacije poznate.

Završna obrada rekonstruiranih nedostajućih dijelova mora biti estetski uskladena s izvornom. Zahvat mora biti popraćen fotografijama, grafičkom i pisanim dokumentacijom koje se po završetku zahvata prilaže u formi izvještaja ili elaborata investitorima i nadležnom konzervatorskom odjelu. Sam tijek zahvata (uključujući odabir materijala i postupaka) je potrebno dogоворити с nadležним konzervatorskim odjelom, a uzimajući u obzir predviđenu uporabu i smještaj.

OPĆI UVJETI VODOVOD I ODVODNJA

Općenito

Za sve radove Izvođač se treba pridržavati svih važećih zakona i propisa, te HRN EN i ISO ili jednakovrijedno normi vezanih na vodovod i kanalizaciju, a u nedostatku istih i važe tehnička pravila DVGW ili jednakovrijedna. Cjelinu projekta čine nacrti, tekstualni opisi i ovaj troškovnik sa općim uvjetima. Eventualna odstupanja treba prethodno dogоворити s nadzornim inženjerom i projektantom za svaki pojedini slučaj.

Opis i crteži

Opisani radovi ukazuju na crteže instalacija vodovoda i kanalizacije. Crteži koje je potrebno nanovo nadomjestiti (i korigirani crteži), potrebno je odmah promijeniti. Moguća neslaganja između crteža i opisa potrebno je odmah dojaviti voditelju gradilišta. Voditelj će nakon istrage i provjere dotičnog slučaja, donijeti u suradnji s nadzornim inženjerom i projektantom potrebnu odluku.

Za moguće slučajeve dvojbe:

Crteži novijeg datuma vrijede pred onima sa starijim datumom. Crteži u većem mjerilu pred onima manjeg mjerila.

Prethodna provjera mjesta izvedbe

Ponuditelj je obvezan upoznati se s mjestom izvedbe prije no što se preda cijena. Mora procijeniti sve dodatne radove potrebne za izvedbu. Osim toga, potrebno je ukalkulirati sve potrebne pomoćne materijale i komponente koje su potrebne, kako bi se izveo funkcionalni objekt.

Kontrola usklađenosti tehničke dokumentacije

Izvođač instalacija vodovoda i kanalizacije je obvezan prekontrolirati vlastitu dokumentaciju, te dati nadzornom inženjeru eventualne primjedbe. Izvođač mora provjeriti mogućnost ugradnje opreme.

Tehnička kontrola

Izvođač instalacija vodovoda i kanalizacije je obvezan prekontrolirati crteže otvora i konstrukcije. Svojim odobrenjem odgovoran je za to da su oni usaglašeni sa zahtjevima izvođača navedenih instalacija vodovoda.

Zahtjevi glede materijala

Oprema i materijal moraju biti prilagođeni podlogama, propisanog tipa i zaštite.

Oprema i materijal moraju biti novi, neoštećeni i bez nedostataka.

Oprema izložena koroziji mora biti u odgovarajućoj antikorozivnoj zaštiti.

Oprema i materijal mora biti odgovarajuće transportiran i skladišten prema preporuci proizvođača. Osim toga mora biti čuvan i označen tako da ne može doći do zamjene.

Zahtjev glede izvedbe

Gdje postoji sumnja o smještaju ili izvedbi u svezi s montažom, izvođač radova mora se konzultirati s nadzornim inženjerom. Sve instalacije izvesti u duhu struke.

Zahtjev glede gotovih instalacija i ugrađene armature

Instalacije i armaturu je potrebno izvesti sukladno projektiranom rješenju, zakonu, propisima i važećim Normama koje vrijede za navedene instalacije. Izvođač radova se obvezuje da će upoznati važeće norme i ostale pozitivne zakonske propise.

Radovi na saniranju

Štete koje nastanu tijekom montaže, potrebno je popraviti, a trošak radova i materijala je obveza izvođača. Popravak je potrebno tako izvesti da odgovaraju izvornom obliku.

Otpadni materijali

Materijal koji nastane tijekom radova posloprimca (građevinska šuta, ambalažni materijal i ostali otpaci) mora se skupljati u spremnike za otpad od strane posloprimca. Otpad postaje vlasništvo posloprimca te ju je potrebno odvesti na deponiju.

Kontrola i odobrenje.

Investitoru ili njegovom predstavniku mora se osigurati neometan pristup do sve dokumentacije u crtanom i pisanim obliku koji su predmet ugovora. Potrebno je provesti kontrole, te se mogu dati napuci glede radova, bez da se time izvođaču radova oduzme odgovornost za gotovost izvedbe ili vlastite kontrole.

Osiguranje kvalitete

Osiguranje kvalitete za isporuku i ugradnju temelji se na vlastitoj kontroli izvođača radova. Izvođač radova mora imati sve odgovarajuće certifikate te isprave za dokaz osiguranja kvalitete svojih radova. Sva ugrađena oprema mora posjedovati odgovarajuće ateste sukladno važećim normama. Svi troškovi kontrole i osiguranja kvalitete moraju se ukalkulirati u jediničnu cijenu.

Osnova za formiranje cijene

Obračun radova izvršit će se prema stvarno izvršenom radu i jediničnim cijenama prihvачene ponude izvođača.

Količina izvršenog rada ne smije prijeći količinu predviđenu pojedinom stavkom troškovnika, osim ako to nadzorni inženjer Investitora ne odobri.

Jedinične cijene pojedinih stavki troškovnika moraju sadržavati:

- Cijenu potrebnog materijala s troškovima dopreme do skladišta na gradilištu, prijevoza i istovara, prenošenja do mesta ugradnje, troškova skladištenja, ispitivanja kvalitete, izdavanja atesta, čuvanja itd.

- Cijenu izvršenja rada prema opisu stavke troškovnika, sa svim zakonskim davanjima, svim naknadama i taksama itd.

Troškovi organizacije gradilišta, režijskih troškova, pomoćnih objekata, uspostava prvobitnog stanja itd kao i čišćenje gradilišta u toku rada te po završetku obavljenog posla su uključeni u ugovornoj cijeni.

Nakon usvajanja jediničnih cijena prema ponudi izvođača ne smiju se odobravati nikavi režijski sati, pomoćni radovi i slično.

Eventualne više radnje izvan stavaka troškovnika može odobriti jedino nadzorni inženjer investitora, u okviru svojih ovlaštenja, a na temelju satnica za pojedine kategorije radnika i faktora navedenih u ponudi izvođača. Cijene materijala za takove više radnje obračunat će se prema računima, a u okvirnim iznosima unaprijed odobrenim po nadzornom inženjeru investitora.

Instalacije i armaturu je potrebno izvesti sukladno projektiranom rješenju, zakonu, propisima i važećim Normama koje vrijede za navedene instalacije. Izvođač radova se obvezuje da će upoznati važeće norme i ostale pozitivne zakonske propise.

Količine (mjere) - napuci za obračun

Količine se moraju navesti u stvarnoj vrijednosti ovjerene od strane nadzornog inženjera.

Ponuđač mora sam ukalkulirati u jedinične cijene dodatak za dodatni spojni materijal, privrsni materijal ili sl.

Kontrola količina

U principu mora ponuđač svoju ponudu bazirati na specificiranim količinama i uskladiti s uvjetima iz točki 13. i 14. prije potpisa ugovora ponuđač mora provjeriti dostavljene mu nacrte, opise i specifikacije, kako bi prekontrolirao i uskladio količine. Ponuđač mora pismeno potvrditi da je proveo to razmatranje, te preuzima odgovornost da su potrebni radovi i materijal uskladeni s preduvjetima za izvođenje i ispravno funkcioniranje instalacije. Eventualna odstupanja razmatraju se sa nadzornim inženjerom za radove na instalacijama vodovoda i kanalizacije, odnosno s voditeljem gradnje, a reguliranje zahtjeva se provodi na osnovi navedenih jediničnih cijena prije sklapanja ugovora.

Probni rad

Investitor će nakon završene kontrole, a prije preuzimanja instalacija koristiti postrojenje petnaest (15) dana.

Građevinski radovi

Radove treba izvesti točno prema opisu troškovnika, a u stavkama gdje nije objašnjen način rada i posebne osobine finalnog produkta izvođač je dužan pridržavati se uobičajenog načina rada, uvažavajući odredbe važećih standarda, uz obavezu izvedbe kvalitetnog proizvoda. Osim toga, izvođač je obvezan pridržavati se upute projektanta u svim pitanjima koja se odnose na izbor, obradu materijala i način izvedbe pojedinih detalja, ukoliko to nije već detaljno opisano troškovnikom, a naročito u slučajevima kada se zahtijeva izvedba van propisanih standarda. Sav materijal za izgradnju mora biti kvalitetan i mora odgovarati opisu troškovnika i postojećim građevinskim propisima. Pojedini radovi moraju sadržavati sve elemente koji određuju cijenu gotovog proizvoda, a u skladu s odredbama troškovnika.

Ako izvođač sumnja u valjanost ili kvalitetu nekog propisanog materijala i drži da za takvu izvedbu ne bi mogao preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektanta s obrazloženjem. Konačnu odluku donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom investitora, nakon proučenog prijedloga proizvođača.

U slučaju da opis pojedine stavke nije dovoljno jasan, mjerodavna je samo uputa i tumačenje projektanta. O tome se izvođač treba informirati već prilikom sastavljanja jedinične cijene.

U slučaju da opis pojedine stavke nije dovoljno jasan, mjerodavna je samo uputa i tumačenje projektanta. O tome se izvođač treba informirati već prilikom sastavljanja jedinične cijene.

Montažni radovi

Sve cijevi (vodovodne i kanalizacione), armature, te poklopci i stupaljke za zasunske komore moraju biti u kvaliteti prema postojećim važećim normama HRN EN i ISO ili jednakovrijedno, ako se radi o materijalu za koji ne postoje domaće važeće norme.

Sav materijal za izvedbu projektiranih instalacija mora se preuzimati od izvođača komisijski i zapisnički, a popratna dokumentacija uz materijal su valjani atesti koji moraju biti uz materijal na gradilištu prije ugradnje, a bit će priloženi uz dokumentaciju kod tehničkog pregleda građevine. Materijal koji ne odgovara zahtjevanim uvjetima ne smije se preuzeti i ugraditi, već treba na trošak izvođača zamijeniti ispravnik. Utovar, prijevoz, istovar, skladištenje, te raznošenje do mjesta ugradnje mora se izvoditi tako da ne dođe ni do kakvog oštećenja prije ugradnje. Na ovo treba obratiti posebnu pažnju. Prije ugradnje cijevi, fazonskih komada, brtva, armature i ostale opreme i elemenata, treba pažljivo pregledati i kontrolirati njihovu ispravnost. Svi radovi koji prethodne montaži cjevovoda i armatura moraju biti pravovremeno izvršeni (označavanje trase i sl.).

19. Ispitivanje sustava cjevovoda

Izvoditelj će osigurati zadane uvjete u skladu s projektiranim zahtjevima. Ispitivanje na gradilištu uključivat će pregled i ispitivanje izvedenih instalacija i ugrađenih elemenata i opreme.

Nakon završetka cjevovoda vodovoda, a prije izvedbe zatrpananja ili zatvaranja svih dijelova provediće se tlačna proba.

Nakon završetka i čišćenja cjevovoda kanalizacije, a prije izvedbe zatrpananja ili zatvaranja svih dijelova kanalizacije provedi će se proba na protočnost i nepropusnost.

Ispitivanje instalacija izvesti u svemu prema uputama iz tehničkog opisa. Da bi se ispitivanje (koje se obavlja u prisutnosti nadzornog inženjera) moglo smatrati zadovoljavajućim i prihvatljivom, nakon popravka bilo kojeg slabijeg spoja, ili armature otkrivenih u početnom ispitivanju, mora se ponoviti do zadovoljavajućih rezultata.

Svi izrađeni dijelovi instalacija moraju biti dostupni za pregled. O uspješno izvedenom ispitivanju sastavlja se zapisnik kojeg potpisuju izvođač radova i nadzorni inženjer. Zapisnici o ispitivanju instalacija moraju biti na gradilištu pripremljeni za tehnički pregled. Izvođač radova mora izvesti ispiranje i dezinficiranje instalacija vodovoda, a od ovlaštenog ispitivača pribaviti atest o sanitarnoj ispravnosti vode.

Sva ponovljena ispitivanja i atesti pribavljaju se o trošku izvođača radova. Nakon u cijelosti izvedene instalacije, te pribavljenim svim atestima, instalacije se puštaju u pogon.

Nacrti "IZVEDENOG STANJA"

Izvoditelj će osigurati jedan kompleta nacrta izvedenog stanja u digitalnom i papirnatom obliku. Nacrt izvedenog stanja sadrži podatke o kompletnim instalacijama, uključujući dimenzije i trase cjevovoda, te podatak o lokaciji i identifikaciji instalacija koje su ugrađene u zgradu ili podzemno. Na sastavnica će biti naveden tip dokumentacije "izvedeno stanje", naslov svakog nacrtu, dok će format, uključujući i naziv gradilišta, objekta i instalacije, te broj ugovora i ime izvoditelja, dogоворити приje početka izrade nacrta. Na svakom nacrtu će biti datum i broj nacrta.

Za vrijeme trajanja radova izvršitelj će voditi detaljne zabilješke svih promjena u odnosu na izrađenu tehničku dokumentaciju (izvedbeni projekt) kako bi se omogućila lakša i točnija priprema nacrtu "Izvedenog stanja" i osiguralo da ti nacrti budu u svakom pogledu točan zapis instalacije.

ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE

Ovi uvjeti su sastavni dio projekta i kao takvi obvezuju investitora i izvoditelja da se kod izvođenja projektiranih instalacija, pored ostalog, pridržavaju ovih i općih tehničkih uvjeta, jer isti sadrže neke elemente koji nisu navedeni u tehničkom opisu i ostalim dijelovima projekta, a neophodni su za kvalitetno izvođenje objekta

Cjelokupnu električnu instalaciju treba izvesti prema priloženim nacrtima, specifikacijama, tehničkom opisu, ovim uvjetima i važećim tehničkim propisima, važećim hrvatskim standardima i propisima, te pravilima struke

Investitor je dužan da tijekom realizacije objekta osigura stručni nadzor nad izvođenjem radova

Izvoditelj je dužan, prije ugradnje opreme, podastrijeti nadzornom inženjeru izvještaje o provedenim ispitivanjima, odnosno dokaze o kvaliteti i sukladnosti druge opreme u odnosu na projektiranu. Ako bi izvoditelj upotrijebio materijal za koji bi se kasnije ustanovilo da ne odgovara, na zahtjev nadzornog inženjera mora sa skinuti s objekta i postaviti drugi koji odgovara propisima. Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izведен, a sve što bi se u toku rada i poslije pokazalo nekvalitetno, izvoditelj je u obvezi o svom trošku ispraviti

Tijekom izvođenja radova izvoditelj je dužan da sve nastale promjene od predviđenih projektom, unese u projekt, te po završetku radova investitoru predaj projekt izvedenog stanja. Izvođač, investor i nadzorni inženjer zajednički utvrđuju izvedeno stanje. Eventualni nedostaci se otklanjaju do uspostave kompletne funkcionalnosti.

Za vrijeme izvođenja radova izvoditelj je u obvezi da vodi ispravan građevinski dnevnik, sa svim podacima koje dnevnik predviđa, a svi zahtjevi i izješća, kako od strane nadzornog inženjera tako i od strane izvoditelja moraju se unijeti u dnevnik. Sve kvarove i oštećenja koja bi se u tom periodu pojavila, bilo zbog primjene loših materijala ili nesolidne izvedbe, izvoditelj je u obvezi da otkloni bez prava na naknadu.

Za ispravnost izvedenih radova izvoditelj garantira određen period računajući od dana tehničkog prijema objekta. Puštanje instalacije u eksploraciju dozvoljeno je tek nakon obavljenog tehničkog pregleda i dobivanja uporabne dozvole.

Investitor je dužan čuvati projektnu dokumentaciju, certifikate o ispitivanju kvalitete ugrađenih uređaja, ateste o ispitivanju instalacije i ateste s provedenih periodičkih provjera opreme za sve vrijeme dok predmetni objekt postoji.

U cijenu svih stavki treba uključiti sav potreban spojni, montažni i ostali materijal potreban za dovođenje u potpunu funkciju. Za sve eventualne nejasnoće u pogledu izrade ponude obratiti se projektantu i steći uvid u postojeće stanje

Sva teža oprema koja se montira u objektu treba biti propisno usidrena, kako bi se izbjeglo oštećenje prilikom seizmičkih djelovanja.

Ponuđač radova mora ponuditi sve stavke iz ovog troškovnika. Ukoliko neke od stavki ne nudi ili predlaže alternativu, to u svojoj ponudi mora posebno naglasiti. Svi radovi u konačnici moraju biti pregledani, ispitani i popraćeni svom potrebnom dokumentacijom za tehnički pregled. Konačan obračun vršit će se prema građevinskoj knjizi, odnosno stvarno izvedenim radovima.

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRITNIČKIH RADOVA					
PRILOG TROŠKOVNIKU SU OPĆI UVJETI					
<i>opis stavke</i>	<i>jedinica</i>	<i>količina</i>	<i>jed cijena</i>	<i>ukupno</i>	
GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI					
<i>Rekapitulacija</i>					
1. <i>PRIPREMNI RADOVI</i>					0,00
2. <i>KONZERVATORSKO - RESTAURATORSKI RADOVI</i>					0,00
3. <i>RUŠENJA I DEMONTAŽE</i>					0,00
4. <i>ARMIRANO-BETONSKI RADOVI</i>					0,00
5. <i>ARMIRAČKI RADOVI</i>					0,00
6. <i>ČELIČNA KONSTRUKCIJA</i>					0,00
7. <i>TESARSKI RADOVI</i>					0,00
8. <i>ZIDARSKI RADOVI</i>					0,00
9. <i>STOLARSKI RADOVI</i>					0,00
10. <i>OSTALI RADOVI I DOBAVE</i>					0,00
SVEUKUPNO GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI:					
OPĆA NAPOMENA					
<i>Materijali i oprema specificirani u pojedinim stavkama su referentni svojim karakteristikama. Ponuditelj je obavezan na tako navedenu opremu navesti što nudi.</i>					
<i>Prije davanja ponude, obavezan je pregled postojećeg stanja na licu mjesta te izrada plana aktivnosti svih radova na raščićavanju terena, izradi pristupnog puta i pripremnih radova na objektu i parceli.</i>					
<i>Oko gradilišta je obavezna izvedba zaštitne ograde. Prilikom izvođenja radova izvođač se dužan pridržavati svih potrebnih mjera zaštite na radu.</i>					
<i>Tijekom izvođenja radova potrebno je osigurati sve pomoćne i zaštitne skele, radne podove pristupne radne površine i puteve te manipulativne rampe, što se smatra uključenim u cijenu pojedine ponuđene stavke i neće se posebno obračunavati.</i>					
<i>Isto tako svi troškovi proizašli iz odvoza materijala na javne i gradske deponiju u obavezi su izvoditelja.</i>					
<i>Izvoditelj je dužan postaviti kancelarijske kontejnere za održavanje sastanaka te za nadzornu službu, sa pripadajućim elektro priključkom i sanitarnim čvorom.</i>					
<i>Izvoditelj je dužan projektantu poslati radioničke nacrte na ovjeru i izraditi tehnološki plan torkretiranja s pripadajućim iskazima.</i>					
GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI					
1. PRIPREMNI RADOVI					
NAPOMENA					

	opis stavke	jedinica	količina	jed cijena	ukupno
	<ul style="list-style-type: none"> - Cijenom radova svake stavke obuhvatiti potrebne horizontalne i vertikalne transporte, odnosno prijenos otpadnog materijala na gradilišnu deponiju. Pozicija gradilišne deponije se rješava u sklopu organizacije gradilišta. - Svi obračuni zemljanih radova prema količinama "u sraslom stanju / nabijenom stanju". - U jediničnoj cijeni stavki iskopa je uključeno i eventualno crpljenje vode iz rova iskopa u slučaju pojave podzemne ili oborinske i ne može se posebno obračunavati. 				
	Kod svih radova izvođač je dužan držati se Općih Uvjeta Troškovnika (OUT), važećih zakona i propisa iz pojedine grupe radova, tehničkih uputa pojedinih proizvođača, koji moraju biti u skladu sa HRN i EU normama (ili jedankovrijedno).				
1. 1. Formiranje gradilišta	Formiranje gradilišta obuhvaća: <ul style="list-style-type: none"> - dobava i montaža gradilišnog kontejnera za smještaj uprave, gradilišta i nadzorne službe - dobava i montaža gradilišnog kontejnera za smještaj i deponiranje alata i sitnih strojeva - osiguranje privremenog priključka vode - osiguranje privremenog priključka električne energije - postava gradilišne table - doprema potrebne mehanizacije 				
	Formiranje gradilišta	Komplet	1		0,00
1. 2. Čišćenje, odvoz i deponiranje otpadnog materijala i komada starog namještaja (npr. stari ormari, kauči, stolovi, životinjski otpad) s kompletne površine obuhvata. Otpadni materijal se sortira i odvozi na deponiju. Deponira se sukladno važećem Zakonu o otpadu i uvjetima i pravilima deponije. Obračun se vrši po m ² očišćene površine. <u>NAPOMENA: ova stavka se u cijelosti izvodi prije početka radova po ostalim stavkama troškovnika.</u>					
		m ²	232,00		0,00
1. PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:					0,00
2. KONZERVATORSKO - RESTAURATORSKI RADOVI					
NAPOMENA					
	Kod svih radova izvođač je dužan držati se Općih Uvjeta Troškovnika (OUT), važećih zakona i propisa iz pojedine grupe radova, tehničkih uputa pojedinih proizvođača, koji moraju biti u skladu sa HRN i EU normama (ili jedankovrijedno).				
	Sanacija elemenata obavit će se čišćenjem i sanacijom na građevini ili restauracijom u radionici. Točan opseg radova i način izvedbe utvrditi će se nakon postavljanja skele, kada će biti moguće na licu mesta utvrditi stanje svakog pojedinog elementa.				
	Elementi koji nedostaju, ili su oštećenja takva da na građevini nije moguća sanacija, zamijeniti će se novima.				

	opis stavke	jedinica	količina	jed cijena	ukupno
2.	1. Konzervatorsko - restauratorska istraživanja. Konzervatorsko-restauratorska istraživanja profilacija na fasadi i vanjskih drvenih prozora i vrata, a prije rušenja i demontaže, radi utvrđivanja njihovog izgleda. Otvoriti konzervatorske sonde prema odredbama nadležne konzervatorske službe. Stavka uključuje izradu nacrta istraživanja s ucrtanim i opisanim nalazima.				
		kom	1,00		0,00
2.	KONZERVATORSKO - RESTAURATORSKI RADOVI UKUPNO:				0,00
3.	<u>RUŠENJA I DEMONTAŽE</u>				
	Napomena uz pripremne radove, rušenja i demontaže: Demontaža instalacija elektrike i instalacija odvodnje koje se ukidaju/uklanjaju nisu predmetom ove grupe radova, već su obračunate u pripadajućem dijelu troškovnika. Prije davanja ponude izvoditelj ima mogućnost provjeriti dostupnost i cijenu odlaganja otpada te iste ukalkulirati u ponudbenu cijenu. Neće se priznavati naknadna potraživanja za eventualne dulje transporte ili povećanje cijene na račun zbrinjavanja otpada.				
	Rušenje dijela izvedenih konstrukcija - ploča, zidova, stupova i greda. Stavke u nastavku obuhvaćaju sav rad, podupiranja, radne skele, eventualno potrebne privremene konstrukcije radi osiguranja zaštite na radu ili zaštite postojećih konstrukcija koje se zadržavaju te sav horizontalan i vertikalni transport na gradilištu i deponiranje do daljnog zbrinjavanja ukoliko to nije u pojedinoj stavci drugčije navedeno. Podupiranje glavnog nosivog okvira posebna stavka. Cijena također uključuje rad svih potrebnih građevinskih strojeva, kompresor, upotrebu bagera, krama ili auto dizalice i sl.				
	Prije rušenja osigurati da je postojeći inventar interijera koji je pod konzervatorskom zaštitom adekvatno zaštićen od oštećenja. - pogledati opće uvjete troškovnika!				
3.	1. Demontaža limenih opšava na krovu i belvederu				
	Demontaža limenog pokrova na erkerima i limene obloge na krovnom belvederu te odvoz demontiranog lima na gradsku deponiju. Obračun po m ² limenog elementa. U cijenu je uključeno spuštanje demontiranog materijala, utovar u kamion, odvoz na gradsku deponiju te te svi potrebni pomoći radovi, kao i skela.	m ²	7,50		0,00
3.	2. Uklanjanje horizontalnih žlijebova krova				
	Skidanje i uklanjanje limenih horizontalnih žlijebova sa kukama sa zgrade, promjer ~16cm. U cijenu je uključena demontaža te svi potrebni pomoći radovi kao i eventualno potrebna skela i podupore. Obračun po m ¹ RŠ prosječno 50cm. Horizontalni i vertikalni transport do mjesta zbrinjavanja uključen u cijenu.	m'	45,00		0,00

	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica</i>	<i>količina</i>	<i>jed cijena</i>	<i>ukupno</i>
3. 4.	Demontaža krovnih prozora Skidanje i uklanjanje krovnih prozora, utovar i prijevoz na gradski depo ili mjesto zbrinjavanja. Potrebna skela je uključena u cijeni. U cijenu je uključeno spuštanje demontiranog materijala, utovar u kamion te odvoz na gradsku deponiju. Obračun po komadu	kom		3,00	0,00
3. 5.	Uklanjanje krovnog pokrova Demontaža dijela pokrova od glinenog crijepe - glineni crijepe na krovnoj letvi. Uklanjanje pokrova, krovnih letvi, veterlajsni, demontaža opšava. U cijenu uključiti troškove skele za izvršenje rada. U cijenu je uključeno spuštanje demontiranog materijala te horizontalni transport do deponija. U cijenu uključiti troškove recikliranja po ovlaštenoj tvrtki, te potrebnu skelu za izvršenje rada. Obračun po m2 kose površine. Adekvatno natkrivanje i zaštita potkrovila do postavljanja novog krovišta.	m ²		145,00	0,00
3. 6.	Uklanjanje drvenog krovišta Potrebno je ukloniti robove, poprečne grede, daščanu oplatu. Uklanjanje rezanjem roga na komade pogodne za transport. Obavezno podupiranje elemenata tijekom izvođenja radova. Sav rad, transport i zbrinjavanje otpadnog materijala uključeni u cijenu. Obračun po m2 kose površine.	m ²		145,00	0,00
3. 7.	Pažljiva razgradnja dimnjaka Razgradnja zidanog dimnjaka dimenzija 110×55cm i pokrovne betonske kape. Uklanja se od prizemlja do vrha (visina cca 10 m). Razgradnja počinje pažljivom ručnom razgradnjom cigli red po red, počevši od najgornjeg reda. U cijenu uključeni svi radovi, materijal, transporti i odlaganje.	m ³		6,00	0,00
3. 8.	Pažljiva razgradnja pregradnih zidova Pažljiva razgradnja pregradnih zidova od opeke debljine 15 cm. Neki zidovi obloženi su keramičkim pločicama. Uklanja se do poda etaže (visina cca 3 m). Razgradnja počinje pažljivom ručnom razgradnjom cigli red po red, počevši od najgornjeg reda. U cijenu uključeni svi radovi, materijal, transporti i odlaganje.	m ²		49,00	0,00
3. 9.	Pažljiva razgradnja zidanih zidova Pažljiva razgradnja pregradnih zidova od opeke debljine 25-45cm. Neki zidovi obloženi su keramičkim pločicama. Uklanja se do poda etaže (visina cca 3 m). Razgradnja počinje pažljivom ručnom razgradnjom cigli red po red, počevši od najgornjeg reda. U cijenu uključeni svi radovi, materijal, podupiranje po potrebi, transporti i odlaganje.	m ²		13,00	0,00
3. 10.	Uklanjanje slojeva podova svih etaža				

	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica</i>	<i>količina</i>	<i>jed cijena</i>	<i>ukupno</i>
	Uklanjanje svih slojeva podova, završna obloga (parket ili keramičke pločice), daščana obloga, nasip, pvc folija, cementna glazura, perlit, sve do nosivog sloja. Stavka uključuje razgradnju, sve vertikalne i horizontalne transporte, utovar i prijevoz na gradski deponij. Obračun po m2.				
	prizemlje	m ²	24,00		0,00
	1.kat	m ²	78,00		0,00
	potkrovilje	m ²	78,00		0,00
3.	11. Uklanjanje drvenih grednika				
	Uklanjanje drvenih grednika u podu potkrovlja. Uklanjanje rezanjem grednika na komade pogodne za transport. Stavka uključuje razgradnju, sve vertikalne i horizontalne transporte, utovar i prijevoz na gradski deponij. Obračun po m2 tlocrne površine poda.				
	potkrovilje	m ²	78,00		0,00
3.	12. Uklanjanje podgleda stropova				
	Uklanjanje svih dijelova podgleda stropova POZ300 (strop kata) i POZ200 (strop prizemlja). Međukatna konstrukcija su drveni grednici te su slojevi koji se uklanjuju: žbuka, trstika i daščana oplata. Nakon uklanjanja podgleda pregledati međukatnu konstrukciju od eventualnih oštećenja. Stavka uključuje razgradnju, vertikalne i horizontalne transporte, utovar i prijevoz na gradski deponij. Obračun po m2. Mogućnost lokalne pojave gipskartonskih podgleda. Uklanjanje dasaka piljenjem.				
	pogled stropa prizemlja	m ²	78,00		0,00
	podgled stropa kata	m ²	84,00		0,00
3.	13. Oticanje žbuke sa zidova				
	Uklanjanje žbuke sa obje strane unutarnjih nosivih zidova do cigle. Debljina žbuke je 2,0 - 2,5 cm. Površinu zida detaljno očistiti žičanim četkama te ispuhati komprimiranim zrakom. Pregledati zide radi postojanja eventualnih oštećenja (pukotina). Iskazana je sva površina unutarnjih zidova, bez odbijenih otvora. U cijenu je potrebna skela, iznošenje šute, utovar na kamion te odvoz na gradsku deponiju.				
	a) unutarnji	m ²	125,00		0,00
3.	14. Demontaža unutarnjih vrata				
	Demontaža i uklanjanje unutarnjih drvenih vrata krilo i dovratnici. U cijenu je uključen utovar u kamion te odvoz na gradsku deponiju. Obračun po komadu	kom	17,00		0,00
3.	15. Demontaža unutarnjih drvenih stepenica				
	Skidanje i uklanjanje drvene konstrukcije, gazišta, čela i ograda te tepiha s metalnim pričvrstnicama unutarnjeg trokrakog zaokretnog stubišta koje vode iz prizemlja na prvi kat i potkrovilje. Tlocrtna dimenzija cca 280x200cm. U cijenu je uključen utovar u kamion te odvoz na gradsku deponiju. Obračun po komadu	kom	1,00		0,00
3.	16. Demontaža antenske instalacije na krovu. Stavka obuhvaća demontažu, odvoz i zbrinjavanje kompletног otpada koji se odvozi na građevinsku planirku/reciklažno dvorište ili otpad.				

	opis stavke	jedinica	količina	jed cijena	ukupno
		kom	1		0,00
3.	17. Rušenje - razgradnja postojećeg vijenca na krovu. Postojeći vijenac je prije rušenja potrebno detaljno snimiti i izraditi njegov detaljni nacrt u suradnji s nadzornom konzervatorskom službom kako bi se izveo novi istog profila. Cijena obuhvaća kompletну razgradnju krovnog vijenca u visini 30-40cm, sva potrebna podupiranja, sve transporte na gradilištu te odvoz na gradsku deponiju. Obračun po m', a cijena uključuje i eventualna rezanja betona na veličinu pogodnu za transport ili demontažu.				
	krovni vijenac	m'	44,00		0,00
	Demontaža instalacija				
3.	18. Ispuštanje vode iz postojeće instalacije grijanja.	kpl	1		0,00
3.	19. Demontaža i odlaganje na privremenu deponiju, te utovar na kamion i odvoz na trajnu deponiju aluminijskih radijatora, u kompletu sa ventilima, prigušnicama, spojnim i pričvršnim materijalom i konzolama u kompletu, prema broju članaka:				
	5 - 20 članaka	kom	20		0,00
3.	20. Demontaža i odlaganje na privremenu deponiju, te utovar na kamion i odvoz na trajnu deponiju čeličnih cijevi za grijanje (uključivo izolacija) po prostoru s koljenima, lukovima, prijelaznim komadima i materijalom za zavješenje, slijedećih dimenzija:				
	DN15 - DN32	m'	180		0,00
3.	21. Demontaža i odlaganje na privremenu deponiju, te predaja investitoru vanjske i unutarnje jedinice monosplit sustava. U cijenu uključiti demontažu nosača vanjskih i unutarnjih jedinica.	kpl	1		0,00
3.	22. Demontaža i odlaganje na privremenu deponiju, te utovar na kamion i odvoz na trajnu deponiju predizoliranih bakrenih cijevi za rashladni medij monosplit jedinice i cijevi za odvod kondenzata iz prostora u kompletu s koljenima, lukovima, prijelaznim komadima i materijalom za zavješenje, slijedećih duljina:				
		m'	15		0,00
3.	23. Demontaža i odlaganje na privremenu deponiju, te utovar na kamion i odvoz na trajnu deponiju PVC kanalice, slijedećih duljina:				
		m'	50		0,00
3.	24. Umrtvljivanje plinskog priključka uz ishodenje svih potrebnih dokumenata od GPZ.	kpl	1		0,00
3.	25. Demontaža i odlaganje na privremenu deponiju, te utovar na kamion i odvoz na trajnu deponiju čeličnih cijevi plinske instalacije u kompletu s armaturom, koljenima, lukovima, prijelaznim komadima i materijalom za zavješenje, slijedećih duljina:				
	DN15 - DN32	m'	20		0,00

	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica</i>	<i>količina</i>	<i>jed cijena</i>	<i>ukupno</i>
3. 26.	Demontaža i odvoz na privremeno skladište spremnika PTV zapremine 500l u kompletu sa ekspanzijskom posudom, cirkulacijskom pumpom, el. grijачem i termostatom.	kpl	1		0,00
3. 27.	Demontaža i odlaganje na privremenu deponiju, te utovar na kamion i odvoz na trajnu deponiju plinskih atmosferskih aparata (20 kW) u kompletu sa dimnjaciama i svom spojnom i priključnom armaturom.	kpl	3		0,00
3. 28.	Demontaža postojećih instalacija jake i slabe struje i pripadajućih kablova, kutija, okvira, mikro materijala i ostalih elemenata. U cijeni demontaža i odlaganje na privremeni deponij te utovar i odvoz na gradski deponij.				
a)	stropne lame, stropna šinska rasvjeta i zidne lampe	kom	29,00		0,00
b)	prekidači i utičnice	kom	70,00		0,00
b)	razvodni ormari	kom	5,00		0,00
3. 29.	Demontaža krovne gromobranske instalacije uključivo hvataljki i mjernih spojeva. U cijeni demontaža i odlaganje na privremeni deponij te utovar i odvoz na gradski deponij.	m'	39,00		0,00
3. 30.	Demontaža unutarnje i vanjske telefonske i antenske instalacije. U cijeni demontaža i odlaganje na privremeni deponij te utovar i odvoz na gradski deponij.	m'	66,00		0,00
3. 31.	Odvoz šute, i preostalog otpadnog materijala od rušenja (otpad od instalacija), te smeća od čišćenja i ambalaže sa građevinske deponije na gradsku deponiju (planirku) otpada na udaljenost cca 10 km. U cijeni uključen utovar i istovar, te sav trošak deponije / zbrinjavanja otpada.	m³	50,00		0,00
3.	RUŠENJA I DEMONTAŽE UKUPNO:				0,00
4.	ARMIRANO-BETONSKI RADOVI				
	Napomena:				
	<ul style="list-style-type: none"> • Cijenom radova svake stavke obuhvatiti izradu betona i ugradnju, njegu, svu potrebnu oplatu, podupiranje, radnu skelu, horizontalne i vertikalne transporte. Sve izvesti u glatkoj oplati! 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Svi betoni u nosivim konstrukcijama razreda tlačne čvrstoće: <ul style="list-style-type: none"> - C25/30 - temelji, zidovi, ploče, grede i serklaži - u svim konstrukcijama u zemlji: zidovi ispod kote +/- 0.00, temelji, temeljne ploče razreda izloženosti XC2, u svim ostalim konstrukcijama: zidovi iznad kote +/-0.00, stupovi, ploče, grede, nadvoji i serklaži razred izloženosti XC1. Podložni betoni minimalnog razreda tlačne čvrstoće C16/20. Armatura: B500A i B500B 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Armatura je obračunata posebnom, zbirnom stavkom. 				
	<ul style="list-style-type: none"> - pogledati opće uvjete troškovnika! 				

	opis stavke	jedinica	količina	jed cijena	ukupno
4.	1. AB tlačna ploča na drvenim grednicima (POZ 200)				
	Stropna ploča prizemlja se izvodi kao spregnuta konstrukcija drvo-beton. Izvedba spregnute armiranobetonske ploče debljine 10 cm na postojeću konstrukciju stropa prizemlja (POZ 200). Strop prizemlja čine drveni grednici b/h=18/20 cm. Na drvene grednike postavlja se oplata - OSB ploče (D=22mm) koja se čavla u drvene grednike. Povezivanje AB ploče i postojeće konstrukcije drvenog grednika pomoću vijaka za drvo za sprezanje (Φ5x165, vijak za drvo za sprezanje drvo-beton). Ploča se armira mrežom Q335 (zasebna stavka) u sredini visine ploče te je kvaliteta betona C25/30. Betoniranje unutar postojećih zidova. U cijenu stavke uključena je i privremena konstrukcija za podupiranje stropa prizemlja. Ploča se armira mrežom i šipkama prema nacrtima armature. Tijekom izvedbe spregnute konstrukcije potrebno je podupiranje grednika u sredini raspona s podupiračima h=350cm.				
a)	beton	m ³	10,00		0,00
b)	podupirači	kom	30,00		0,00
c)	OSB ploče 22mm	m ²	90,00		0,00
c)	vijci za drvo	kom	1.430,00		0,00
4.	2. AB ploča spregnute konstrukcije potkovlja (POZ300)				
	Stropna ploča kata (POZ 300) se izvodi kao spregnuta konstrukcija čelik-beton. Spregnuti strop sastoji se od čeličnih profila HEA160, kvalitete čelika S235 ili jednakovrijedno (zasebna stavka) i tlačne ploče debljine 10 cm, klase betona C25/30. Tlačna ploča izvodi se kao spregnuta konstrukcija s trapeznim limom visine 5 cm i stijenke debljine t=0,88 mm. Na čelične profile su zavareni moždanici, a lim s rupama se postavlja preko moždanika na čelične profile. U AB ploče postavlja se armaturna mreža Q335 (zasebna stavka). Ploča se armira mrežom i šipkama prema nacrtima armature. Betoniranje unutar postojećih zidova.				
a)	beton	m ³	8,00		0,00
b)	trapezni lim	m ²	50,00		0,00
c)	moždanici , d=13 mm, h _{sc} = 65mm	kom	170,00		0,00
4.	3. AB serklaži i nadvoji				
	Izvedba novog horizontalnog AB seklaža na vrhu obodnih zidova i na središnjem zidu u potkovlju i vertikalnog serklaža na katu. H. serklaž b/h=50-74/30-40 cm, V. serklaž 45x30cm, beton C25/30. Povezivanje novog serklaža ankerima d16/40cm s postojećim zidom. Izvođenje serklaža bez prekida u betoniranju.				
a)	- beton	m ³	10,00		0,00
b)	- oplata (trostrana)	m ²	60,00		0,00
4.	ARMIRANO-BETONSKI RADOVI UKUPNO:				0,00
5.	ARMIRAČKI RADOVI				
	NAPOMENA:				
	• U cijenu uračunati sve troškove rada, materijala i transporta!				
	• Sve izvesti prema priloženim planovima savijanja armature				
	- pogledati opće uvjete troškovnika!				

	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica</i>	<i>količina</i>	<i>jed cijena</i>	<i>ukupno</i>
5.	1. ARMATURA				
	Dobava, izrada, sječenje, savijanje postava i vezivanje armature kvalitete B500A i B500B . Izrada prema statičkom računu i nacrtima savijanja armature. Količine u troškovniku računate u odnosu na m ³ ugrađenog betona. Stvarne količine će se obračunavati temeljem nacrta savijanja, računajući teoretske težine.				
	Obračun po kg ugrađene armature (mreže i šipke)	kg	4.100,00		0,00
5.	ARMIRAČKI RADOVI UKUPNO:				0,00
6.	ČELIČNA KONSTRUKCIJA				
	NAPOMENA:				
	<ul style="list-style-type: none"> • Sve detalje dogоворити с пројектантом! • Sve начине обраде додатно договорити с пројектантом! • Sve детаље уградбе и техничка решења накнадно решити у сорадњи с пројектантом! • Обавезна измена на лицу места! • Обвеза изводитеља је израда радioničkih nacrta, то треба укљућити у јединичну цјену сваке ставке! • Prije izvođenja radova обавезно radioničke nacrte dati на pregled пројектанту konstrukcije! • Радне и монтажне скеле су у јединичној цјени сваке ставке! • Прије извођења радова обавезно dati на pregled пројектанту конструкције план хидромолирања! • Конструкциони челик: S235JR Вижо: к. ч. 5.6. • Носива челична конструкција се израђује у завареној изведби (укруте, прихватни лимови) те се потом вијчано саставља на градилишту. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • AKZ челичне конструкције <ul style="list-style-type: none"> - на унутарним дијеловима челичне конструкције стављају се хладни премази - челични елементи на отвореном вруће цинчанje • Varovi kvalitete prema normi HRN EN ISO 5817 (ili jedankovrijedno). • Прије извођења радова обавезно radioničke nacrte dati на pregled пројектанту konstrukcije! <ul style="list-style-type: none"> - pogledati opće uvjete troškovnika! 				
6.	1. Izvedba nove челичне konstrukcije stropa 1. kata (POZ 300) i krovišta				
	Dobava materijala i izrada međukatne konstrukcije (POZ 300) i krovišta s rogovima челиčnih profila HEA160, kvalitete челика S235. Nosivi sustav zamjenskog krovišta sastoji se od HEA 160 profila četverostrešne forme. Krovište se sastoji od 3 паралелне ravnine челиčnih nosača, од којих rubne ravnine чине челични оквир са закошеним stupovima te средња ravnina коју чини троуглобни sustav. Све три ravnine су у petama povezane челиčnim zategama u obliku HEA 160 profila који чине sustav spregnute stropne konstrukcije.				
		kg	3.550,00		0,00

	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica</i>	<i>količina</i>	<i>jed cijena</i>	<i>ukupno</i>
6.	2. Izrada protupožarnog premaza za čelik na bazi vode vatrootpornosti R30 , koji stvara protupožarni izolirajući sloj za čelične nosače, stupove i grede, izvesti prema uputama proizvođača materijala i sustavu primijenjenom EU tehničkom dopuštenju ili jednakovrijednom, ispitano prema HRN– EN 13381-8 ili jednakovrijedno, usklađeno sa ETAG 018-2 (ili jednakovrijedno).				
	Protupožarni premaz za čelik nanosi se u nekoliko slojeva protupožarnog izolirajućeg premaza bez otapala. Podloga mora biti kompatibilni AKZ premaz - obavezno uskladiti sa izvoditeljem čelične konstrukcije. U vanjskim prostorima izloženim velikoj vlazi potrebno je protupožarni premaz zaštititi kompatibilnim završnim premazom.				
	Debljina protupožarnog premaza ovisna je o faktoru profila Ap/V (m-1), od min. 01. Podatke uskladiti sa tabelarnim podacima proizvođača protupožarnog premaza.				
	Uz valjanu Potvrdu o sukladnosti nužno je osigurati i izvještaj o mjerenu debljina pojedinih premaza postignutim tijekom izvedbe, izdanog od ovlaštene ispitne kuće za takva mjerena.				
	U jediničnu cijenu ove stavke potrebno je uključiti radnu pomoćnu skelu, te sav rad i materijal na izradi PP premaza, uključivo kompatibilni završni zaštitni premaz u tonu RAL 9010 ili jednakovrijedno. Obračun po kg čelične konstrukcije.				
	Protupožarni premaz vatrootpornosti R30	kg		2.100,00	0,00
6.	3. Povezivanje AB ploča sa zidovima pomoću sidrenih armaturnih šipki - POZ 200 i 300				
	Na mjestima spoja međukatne konstrukcije sa zidovima, vrši se točkasto povezivanje bušenjem i provođenjem navojnih šipki kroz zid. Dobava i ugradnja čeličnih navojnih šipki duljine 120cm, promjera d16, na razmaku 1,5 m. Navojna šipka sidri se u bušenu rupu s ugradnjom epoksidnog ljepila u opečnom zidu. Navedeno sidro se s vanjske strane zida pričvršćuje na podložnu pločicu #150x150x8 mm. Sidra se postavljaju prije izvedbe AB ploče, te se ubetoniravaju u istu.				
	U cijenu uključen sav rad, materijal, skele i radne platforme, alati i strojevi.	kom		65,00	0,00
6.	4. Unutarnje čelično stubište				

	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica</i>	<i>količina</i>	<i>jed cijena</i>	<i>ukupno</i>
	Izvedba novog čeličnog stubišta u prizemlju i na katu. Kvaliteta čelika je S235. Tetive stubišta su od čeličnog flaha d=1,2mm. Nosači gazišta su profili L presjeka 50x50 mm. Gazišta su čelični lim d=8mm. Na gazišta se učvršćuje drvena obloga (d=40mm) i drvena čela (d=20mm). Zavari, spojevi i limovi su uračunati u količinu. Nakon izrade radioničkih nacrtta, poslati iste na uvid projektanta. U cijeni sav rad i materijal, te AKZ i završno ličenje metalnih dijelova lakom u tonu po odabiru projektanta, a vrste prema projektu konstrukcije. Ličenje drvenih dijelova akrilnim lakom otpornim na habanje uključeno u jediničnu cijenu stavke. Na gazišta ugraditi protuklizne trake koje su u ravnini plohe. Obračun po kg Č.konstrukcije i po kom drvene obloge. <i>Izrada prema bravarskoj shemi ST. g i h.</i>				
	čelični dijelovi	kg	1.500,00	0,00	
	drvena gazišta (100x28cm i klinasta)	kom	33,00	0,00	
	drvena čela (100x19cm)	kom	35,00	0,00	
6.	5. Izrada, doprema i ugradba unutarnje ograde stubišta Vertikalne šipke promjera 10 mm pričvršćene varenjem bočno u čelične tetive preko pravokutne spojne čelične pločice. Rukohvat je čelična šipka promjer 20 mm. Visina ograde je 100 cm, mjereno od sredine gazišta. U cijeni sva rad i materijal, AKZ, te završno lakiranje akilnom ili poliuretanskom bojom za metal u tonu po izboru projektantu. Obračun po m ¹ . <i>Izrada prema bravarskoj shemi ST. g i h</i>				
	shema g	m'	4,50	0,00	
	shema h	m'	6,00	0,00	
6.	6. Ličenje trapeznog lima i tetiva. Cijenom obuhvaćene sljedeće radnje: <ul style="list-style-type: none"> - brušenje, čišćenje, otprašivanje - nanošenje antikorozivnog zaštitnog premaza - završno lakiranje akilnom ili poliuretanskom bojom za metal u tonu po izboru projektanta - završne popravke i čišćenje. Obaviti sve radnje za kvalitetan rezultat. U cijeni stavke sav rad i materijal. Obračun po m ² .	m ²	27,50	0,00	
6.	ČELIČNA KONSTRUKCIJA UKUPNO:				0,00
7.	<u>TESARSKI RADOVI</u>				
	NAPOMENA:				
	<ul style="list-style-type: none"> • U cijenu uračunati sve troškove rada, materijala i transporta! • Svu drvenu građu potrebno je zaštiti sredstvom za impregnaciju koji štiti od bioloških utjecaja, što je uračunato u cijenu stavke • U cijenu je uključena laka radna skela • Obavezna izmjera na licu mjesta! - pogledati opće uvjete troškovnika! 				
7.	1. Izvedba drvenih elemenata krovišta i pokrova - biber				

	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica</i>	<i>količina</i>	<i>jed cijena</i>	<i>ukupno</i>
	<p>Krovšte je klasično dvostrešno drveno, nagib ploha 33°, kvaliteta drveta C24. Izvedba u svemu prema detaljima u projektu konstrukcije i arhitekture. Drveni rogovi (b/h=10/14cm) učvršćuju se na čeličnu konstrukciju na razmaku 80cm. Na grede i rogove postavlja se daščana oplata. Na daščanu oplatu postavlja se roštilj letvi za osiguranje ventiliranog sloja, donji red okomito na strehu s osiguranjem ventiliranja sljeme - streha. Sve drvene elemente potrebno je premazati zaštitnim sredstvom za drvo. Na pozicijama otvora zaštitna metalna mrežica uz rub oluka.</p> <p>Postava roštilja letvi na razmacima prema uputama za polaganje od proizvođača korištenog crijepe. Pokrov je biber crijepe položen na letve.</p> <p>Na mjestima krovnih prozora predviđeni podkonstrukciju prema uputama odabranog proizvođača krovnih prozora. U cijenu uključena dobava i postava tipskih sljemenjaka, grebenjaka, snjegobrana, ventilacijskih elemenata pri sljemu krova, zaštitna mrežica protiv insekata, sve iz pripadajućeg proizvodnog programa odabranog pokrova.</p>				
	<p>U stavku uračunata dobava materijala i postava paropropusne pričuvne hidroizolacije s vanjske strane toplinske izolacije u kose krovne konstrukcije. Paropropusna - vodonepropusna folija od polipropilenskog tkanog voala, otporna na kidanje. Postava prema uputama prizvođača.</p> <p>Obračun po m², netto površine, preklopi se ne obračunavaju.</p>				
	<p>U cijenu uračunat sav materijal i rad, svi spojni elementi i slojevi krova:</p> <ul style="list-style-type: none"> - drveni rogovi b/h=10/14cm - daščana oplata - paropropusna pričuvna hidroizolacija - roštilj letvi za ventilirani sloj - crijepe - biber 				
	<p>Obračun po m² tlocrte (ortogonalne) površine krovne plohe.</p>	m ²		106,00	0,00
7. 2. Zamjena postojećih dotrajalih drvenih greda (POZ 200)	<p>Drvene grede su dimenzija b/h=18/20 cm te kvaliteti drveta C24. Grede se zamjenjuju na mjestima dotrajalih greda prema odobrenju projektanta. Obračun po m³, komplet postavno. U cijenu uračunata demontaža postojećih, te zamijena novim, sav rad i potreban materijal i alat. Obračun po m³ zamijenjenih greda.</p>	m ³		1,20	0,00
7. 3. Nova konstrukcija krovnog prozora - belveder	<p>Izvedba drvene daščane oplate i potkonstrukcije drvenim gredama dimenzija b/h=10/14 cm na razmaku 60cm te kvaliteti drveta C24. Izrada zaobljene remenate. Obračun po m², komplet postavno. U cijenu uračunata demontaža postojećih, te zamijena novim, sav rad i potreban materijal i alat. Obračun po m² tlocrte površine krova.</p>	m ²		2,60	0,00
7. TESARSKI RADOVI UKUPNO:					0,00

	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica</i>	<i>količina</i>	<i>jed cijena</i>	<i>ukupno</i>
8.	ZIDARSKI RADOVI				
	NAPOMENA:				
	<ul style="list-style-type: none"> • U cijenu uračunati sve troškove rada, materijala i transporta! • Izvođač je dužan svakog dana očistiti sve prostore u kojima radi i komunicira • Sva rezanja opeka vršiti isključivo sa reznom pločom, bez sječenja čekićem. • U cijenu je uključena laka radna skela na mjestima gdje to nije obuhvaćeno glavnom fasadnom skelom. • U cijeni obuhvaćena i obrada rubova zida i spojeva s AB plohami. • Obavezna izmjera na licu mjesta! <i>- pogledati opće uvjete troškovnika!</i> 				
8.	1. Popravak oštećenih dijelova zida nastalih ispadanjem opeke. Stavkom je obuhvaćeno vađenje iz ležajeva dotrajale opeke i ponovno zidanje novom punom opekom u bescementnom mortu za zidanje. Prilikom zidanja treba poštivati postojeći vez opeke. Obračun po m ² saniranog zida, a prema prethodnom pregledu i upisu nadzornog inženjera u građevinski dnevnik.				
		m ²		10,00	0,00
8.	2. Obostrano pojačanje unutarnjih nosivih zidova armiranom žbukom - FRCM sustav Prije ugradnje FRCM mreže potrebno je popuniti sljubnice i veće neravnine bescementnim mortom za zidanje na osnovi prirodnog hidrauličkog vapna i eko-pucolana. Mort se nanosi između elemenata ziđa lopaticom, lagano pritiskajući kako bi se poboljšala prionjivost. Nakon popunjavanja i izravnjavanja površine, u još syježi mort utiskuje se alkalno otporna mrežica za armiranje od staklenih vlakana zasićena smolom. Preklop mrežica je min. 10 cm. Preko mrežice se nanosi vapneno-cementna žbuka u debljini 1-4cm. Nakon toga se radi fini završni sloj žbuke za zaglađivanje kao priprema za ličenje. Uključivo i špalete oko prozora. Podloga pripremljena prema uputama proizvođača. Svi radovi prema uputama proizvođača. Sve komponente koristiti od istog proizvođača. Prilikom izvedbe koristiti vodilice za žbukanje. U cijeni je sav rad, materijal te potrebna platforma. Obračun po m ² ožbukanih zidova.				
		m ²		125,00	0,00
8.	3. Zid od blokova porobetona d=10 cm				

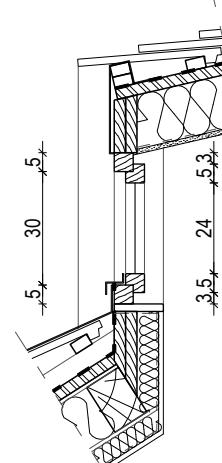
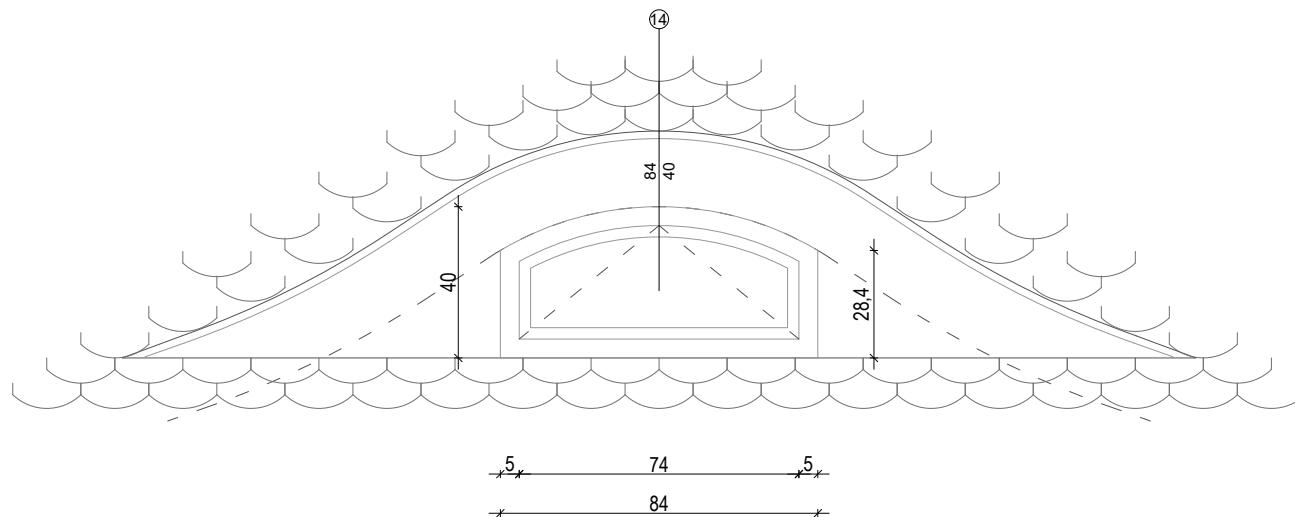
	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica</i>	<i>količina</i>	<i>jed cijena</i>	<i>ukupno</i>
	Zidanje pregradnih zidova zidnim pločama porastog betona debljine 10 cm, marke 3,00/0,45 kvalitete proizvoda I. razreda zidnih elemenata i tankoslojnim mortom minimalne marke M10 kvalitete morta tipa B. Prvi red blokova potrebno je postaviti na idealno ravan u oba smjera sloj cementnog morta 1:2 debljine 2-5 cm ovisno o točnosti izvedene podloge. Sve ostale horizontalne i vertikalne sljubnice (fuge) potrebno je ispuniti po cijeloj površini tankoslojnim mortom max. debljine 3 mm. Prilikom zidanja nije dozvoljeno preklapanje vertikalnih sljubnica. Min. razmak između vertikalnih sljubnica dva susjedna reda smije biti 10 cm. Povezivanje pregradnog zida i nosive konstrukcije potrebno je izvesti mehaničkim spojnim sredstvima - elastičnim ankerima, a vertikalnu fugu debljine 1 cm i horizontalnu fugu između zida i stropa debljine 2 cm potrebno je popuniti PUR pjonom. U cijeni je uključena potrebna pokretna radna skela visine 150 cm, elastični ankeri, PUR pjena i čišćenje radnog mjeseta nakon završetka radova. Obračun po m ² izведенog zida.				
		m ²		14,00	0,00
8.	4. Tankoslojna žbuka blokova od porastog betona Tankoslojna gips ili gip-vapnena žbuka u debljini 5-10 mm. Obračun po m ² ožbukanih zidova.	m ²		14,00	0,00
8.	5. Višekratno čišćenje tijekom gradnje objekta: - Čišćenje nakon rušenja - Čišćenje nakon zidarskih radova - Čišćenje poslije izvedbe instalacija i ličenja - Čišćenje nakon polaganja podova - Završno čišćenje prije predaje građevine investitoru	m ²		258,00	0,00
8.	6. Odvoz smeća i ambalaže, te sveg ostalog otpadnog materijala nakon dovršetka radova a prije primopredaje objekta investitoru na gradsku deponiju udaljenu cca 10 km. Stavka obuhvaća utovar, prijevoz kamionima i istovar na deponiji te svu komunalnu naknadu. Količina je pretpostavljena, točna će se količina evidentirati upisom u građevinsku knjigu, ovjereni od nadzornog inženjera. Obračun po m ³ otpada u rastresitom stanju.	m ³		400,00	0,00
8.	ZIDARSKI RADOVI UKUPNO:				0,00
9.	<u>STOLARSKI RADOVI</u>				
	Napomena:				
	• Ličenja sve stolarije akrilnim lakom uključena u jedinične cijene stavaka. Ton i vrsta boje po odabiru predstavnika nadležne konzervatorske službe. Svi detalji prema nalazima konzervatorsko-restauratorskih istraživanja.				

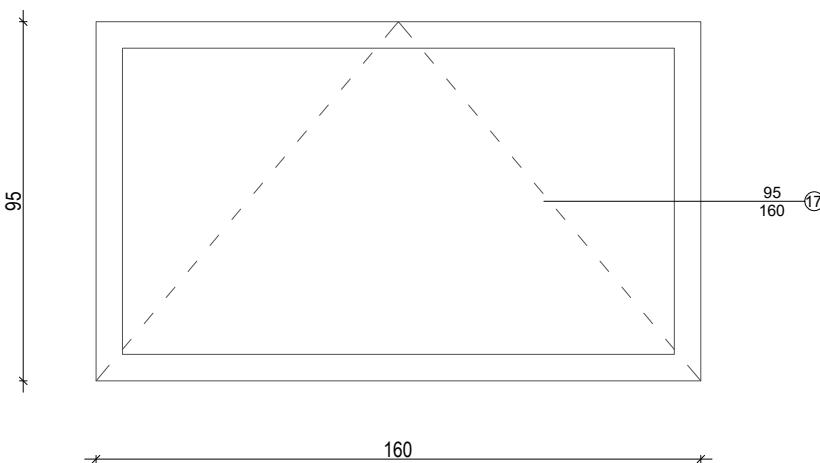
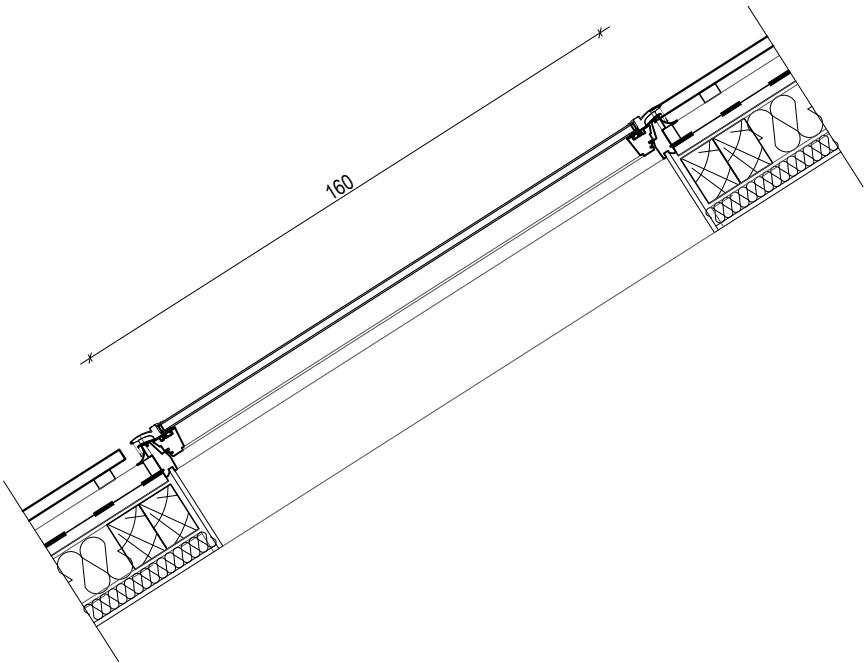
	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica</i>	<i>količina</i>	<i>jed cijena</i>	<i>ukupno</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Prije izrade svih stavaka izvoditelj je obavezan izraditi ugradbene radioničke detalje (uključiti u cijenu stavke), s posebnom pažnjom prikaza načina RAL ugradnje koji će se primjenjivati, te prije ugradnje tražiti ovjeru radioničke dokumentacije od strane kontrolnog organa investitora. • Svaka stavka obuhvaća dobavu (izradu) i ugradnju, potreban okov, pričvršna i spojna sredstva, ostakljenja - u svemu prema opisu • Sve mjere provjeriti u naravi. • pogledati opće uvjete troškovnika! 				
9.	1. Izrada, dobava i montaža DRVENI KROVNI PROZOR - BELVEDER. SHEMA br. 14				
	dobava i ugradnja drvenog krovnog prozora: - drvena jezgra, iznutra zaštićena bijelim lakom, izvana u boji prema odobrenju nadležne konzervatorske službe -otkloniti ovjes - sistem za otvaranje prozora na visini - trostruko staklo (6mm 6mm laminirano + 12mm argon + 3mm float staklo + 12mm argon + 4mm vanjsko kaljeno) - unutarnje rolo sjenilo (za potpuno zamračenje i zasjenjenje)				
	prozor 84 x 90 cm	kom	1		0,00
9.	2. Izrada, dobava i montaža JEDNOKRILNI KROVNI PROZOR ZA EVAKUACIJU. U cijenu uključen i opšav. SHEMA br. 17				
	dobava i ugradnja drvenog krovnog prozora: - drvena jezgra, iznutra zaštićena bijelim lakom, izvana aluminjiski pokrovni profili (u boji prema odobrenju nadležne konzervatorske službe) - bočni ovjes - ručka za otvaranje s donje strane - ventilacijski preklop - dvostruko brtvljenje - trostruko staklo (6mm 6mm laminirano + 12mm argon + 3mm float staklo + 12mm argon + 4mm vanjsko kaljeno) - unutarnje rolo sjenilo (za zasjenjenje) - opšav za pojedinačnu ugradnju sa potrebnom hidroizolacijom, parnom branom i brtvama				
	prozor 95 x 160 cm	kom	1		0,00
9.	3. Izrada, dobava i montaža JEDNOKRILNI KROVNI PROZOR. U cijenu uključen i opšav. SHEMA br. 18				

	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica</i>	<i>količina</i>	<i>jed cijena</i>	<i>ukupno</i>
	dobava i ugradnja drvenog krovnog prozora: - drvena jezgra, iznutra zaštićena bijelim lakom, izvana aluminijski pokrovni profili (u boji prema odobrenju nadležne konzervatorske službe) - dvostruki ovjes - ručka za otvaranje s donje strane - ventilacijski preklop - dvostruko brtvljenje - trostruko staklo (6mm 6mm laminirano + 12mm argon + 3mm float staklo + 12mm argon + 4mm vanjsko kaljeno) - unutarnje rolo sjenilo (za potpuno zamračenje i zasjenjenje) - opšav za pojedinačnu ugradnju sa potrebnom hidroizolacijom, parnom branom i brtvama				
	prozor 95 x 160 cm	kom	3		0,00
9.	STOLARSKI RADOVI UKUPNO:				0,00
10.	<u>OSTALI RADOVI I DOBAVE</u>				
	NAPOMENA:				
	<ul style="list-style-type: none"> • U cijenu uračunati sve troškove rada, materijala i transporta • Izvođač je dužan svakog dana očistiti sve prostore u kojima radi i komunicira • Sve radove izvesti prema uputama proizviđača 				
	<ul style="list-style-type: none"> • U jedinične cijene svih izolaterskih radova potrebno je uključiti dobavu i ugradnju svih materijala potrebnih za izvedbu, sav pribor i opremu, građevinske strojeve i alate potrebne pri ugradnji materijala, sve potrebne radne skele i sl. Prijelaze horizontalne u vertikalnu hidroizolaciju, kao i lomove izolacije izvesti vodonepropusno upotrebom holkela ili veznih fazonskih elemenata, sve prema uputstvima proizvođača izolacijskih traka, a što je uključeno u jediničnu cijenu stavaka i ne naplaćuje se posebno. 				
	- pogledati opće uvjete troškovnika!				
10.	1. Horizontalni žlijeb				
	Nabava i montaža horizontalnog visećeg žlijeba Ø16 cm - oborinske odvodnje sa krovova, te spajanje na vertikale. Kompletno sa fazonskim komadima i svim potrebnim brtvljenjem. Obračun po m1 izведенog oluka zajedno sa obujmicama iz lima 30/3 mm na svakih 1,0 -1,5 m oluka. U cijenu uključen sav rad i materijal.	m'	45,00	0,00	
10.	2. Opšav i pokrov instalacijskog kanala i instalacijskih cijevi				
	Dobava materijala, izrada i postava pokrova i opšavnog lima na drvenom kroviju oko instalacijskog šahta i na mjestu spoja sa instalacijskim cijevima. Razvijene širine cca 80 cm. Plastifikacija lima u boji prema odabiru nadležne konzervatorske službe. Obračun po m2 opšava i pokrova.				
	- opšav	m ²	2,20	0,00	
	- pokrov	m ²	0,50	0,00	
10.	3. Obrada krovnog vijenca				

	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica</i>	<i>količina</i>	<i>jed cijena</i>	<i>ukupno</i>
	Sastoji se od: - bočno zatvaranje krovišta i horizontalnog dijela krovnog vijenca pločama ekspandiranog polistirena - polimer cementno ljepilo i mrežica - postava hidroizolacije na EPS - krovna ljepenka - limeni opšav razvijene širine cca 80cm (plastifikacija lima u boji prema odabiru nadležne konzervatorske službe.) Stavka obuhvaća sav rad, opremu i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke.				
	- ekspandirani polistiren i polimer cementno ljepilo s mrežicom	m ²		33,00	0,00
	- krovna ljepenka	m ²		33,00	0,00
	- limeni opšav	m'		45,00	0,00
10.	4. Dobava i ugradnja podžbuknih plastičnih cijevi za kablove jake i slabe struje. Ugradnja u postojeće zidane zidove prije postavljanja FRCM sustava. U cijenu uključena izrada šliceva za postavljanje cijevi u zidanom zidu. U cijenu uključen sav rad i materijal. Obračun po m' cijevi				
		m'		50,00	0,00
10.	OSTALI RADOVI I DOBAVE UKUPNO:				0,00
	SVEUKUPNO GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI				0,00

NAZIV	DRVENI KROVNI PROZOR - BELVEDER		
MJESTO UGRADBE	KROVIŠTE		
NAČIN UGRADBE	RAL UGRADNJA	VELIČINA	Š/V = 84/40 cm
MATERIJAL	<ul style="list-style-type: none"> - DRVENI LAMELIRANI OKVIR - OSTAKLJENJE: IZO STAKLO - U CIJENI: OKOV I POKROVNE LAJSNE 		
POVRŠINSKA OBRADA	<ul style="list-style-type: none"> - TEMELJNI PREMAZ I ZAVRŠNI MAT NALIČ - PREMA IZBORU PROJEKTANTA, LIČENJE U CIJENI STAVKE 		
OKOV ZAŠTITA	<ul style="list-style-type: none"> - STANDARDNI OKOV ZA PROZORE 		
KOMADA	1		
U CIJENI STAVKE POTREBNI SLJEPPI DOPROZORNICI, TE SAV POTREBAN SPOJNI I PRIČVRSNI MATERIJAL	L	D	



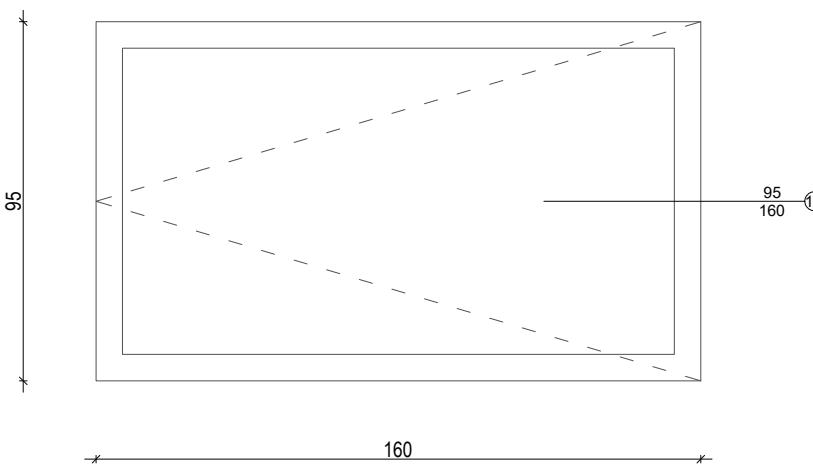
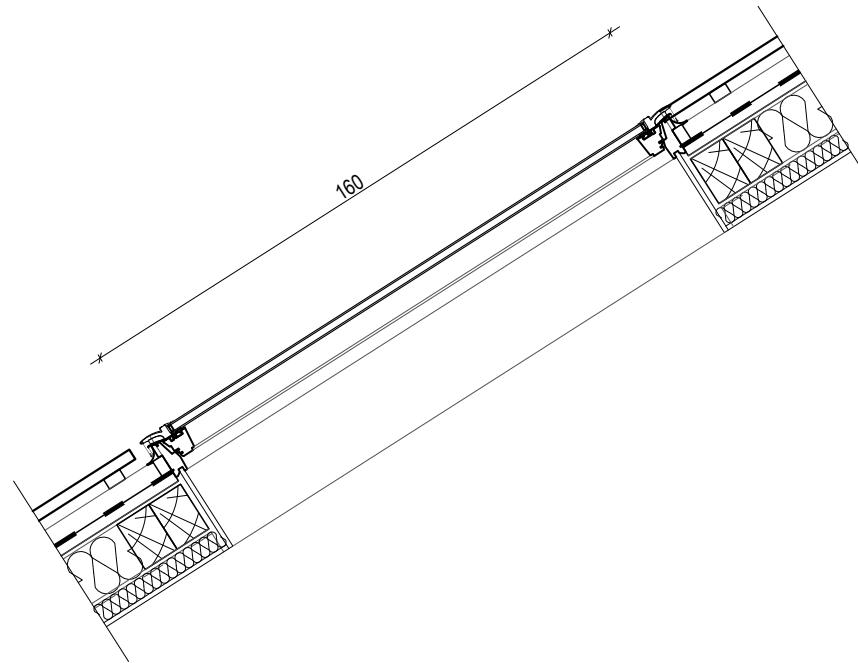


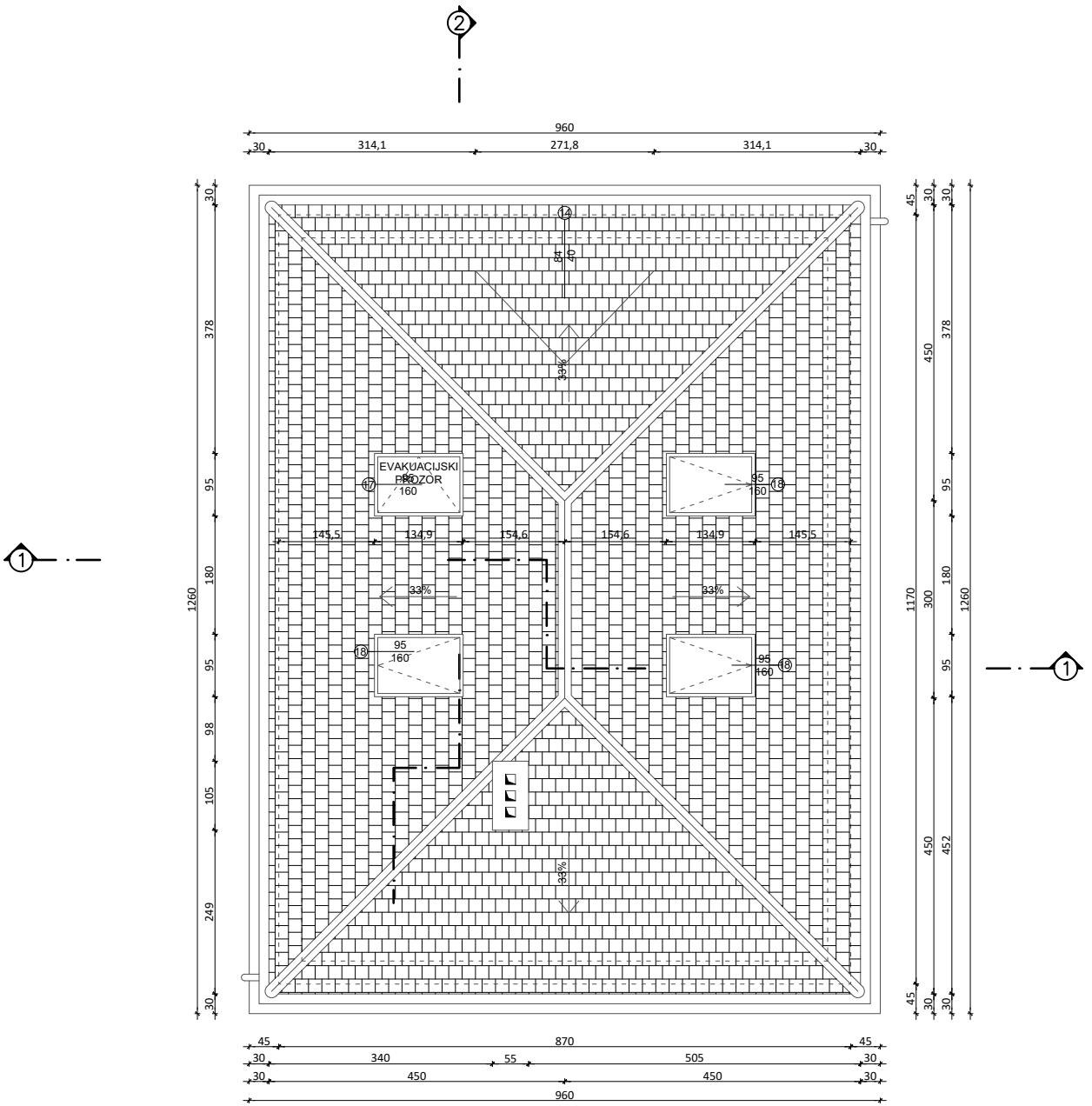
NAZIV	JEDNOKRILNI KROVNI PROZOR ZA EVAKUACIJU		
MJESTO UGRADBE	KROV		
NAČIN UGRADNJA	RAL UGRADNJA	VELIČINA	GŠ/GV = 95/160 cm
MATERIJAL	<ul style="list-style-type: none"> - DRVENI LAMELIRANI OKVIR - OSTAKLJENJE: TROSTRUKO IZO STAKLO - U CIJENI: OKOV I POKROVNE LAJSNE - UNUTARNJA ZAŠTITA OD SUNCA - PLATNO 		
POVRŠINSKA OBRADA	<ul style="list-style-type: none"> - TEMELJNI PREMAZ I ZAVRŠNI MAT NALIČ - PREMA IZBORU PROJEKTANTA, LIČENJE U CIJENI STAVKE 		
OKOV ZAŠTITA	<ul style="list-style-type: none"> - STANDARDNI OKOV ZA PROZORE 		
KOMADA	1		
U CIJENI STAVKE POTREBNI SLJEPKI DOPROZORNICI, TE SAV POTREBAN SPOJNI I PRIČVRŠNI MATERIJAL	L	D	

NAZIV	JEDNOKRILNI KROVNI PROZOR		
MJESTO UGRADBE	KROV		
NAČIN UGRADBE	RAL UGRADNJA	VELIČINA	GŠ/GV = 95/160 cm
MATERIJAL	<ul style="list-style-type: none"> - DRVENI LAMELIRANI OKVIR - OSTAKLJENJE: TROSTRUKO IZO STAKLO - U CIJENI: OKOV I POKROVNE LAJSNE - UNUTARNJA ZAŠTITA OD SUNCA - PLATNO 		
POVRŠINSKA OBRADA	<ul style="list-style-type: none"> - TEMELJNI PREMAZ I ZAVRŠNI MAT NALIČ - PREMA IZBORU PROJEKTANTA, LIČENJE U CIJENI STAVKE 		
OKOV ZAŠTITA	<ul style="list-style-type: none"> - STANDARDNI OKOV ZA PROZORE 		
KOMADA	3		

U CIJENI STAVKE POTREBNI SLJEPKI DOPROZORNICI,
TE SAV POTREBAN SPOJNI I PRIČVRSNI MATERIJAL

L	D
---	---



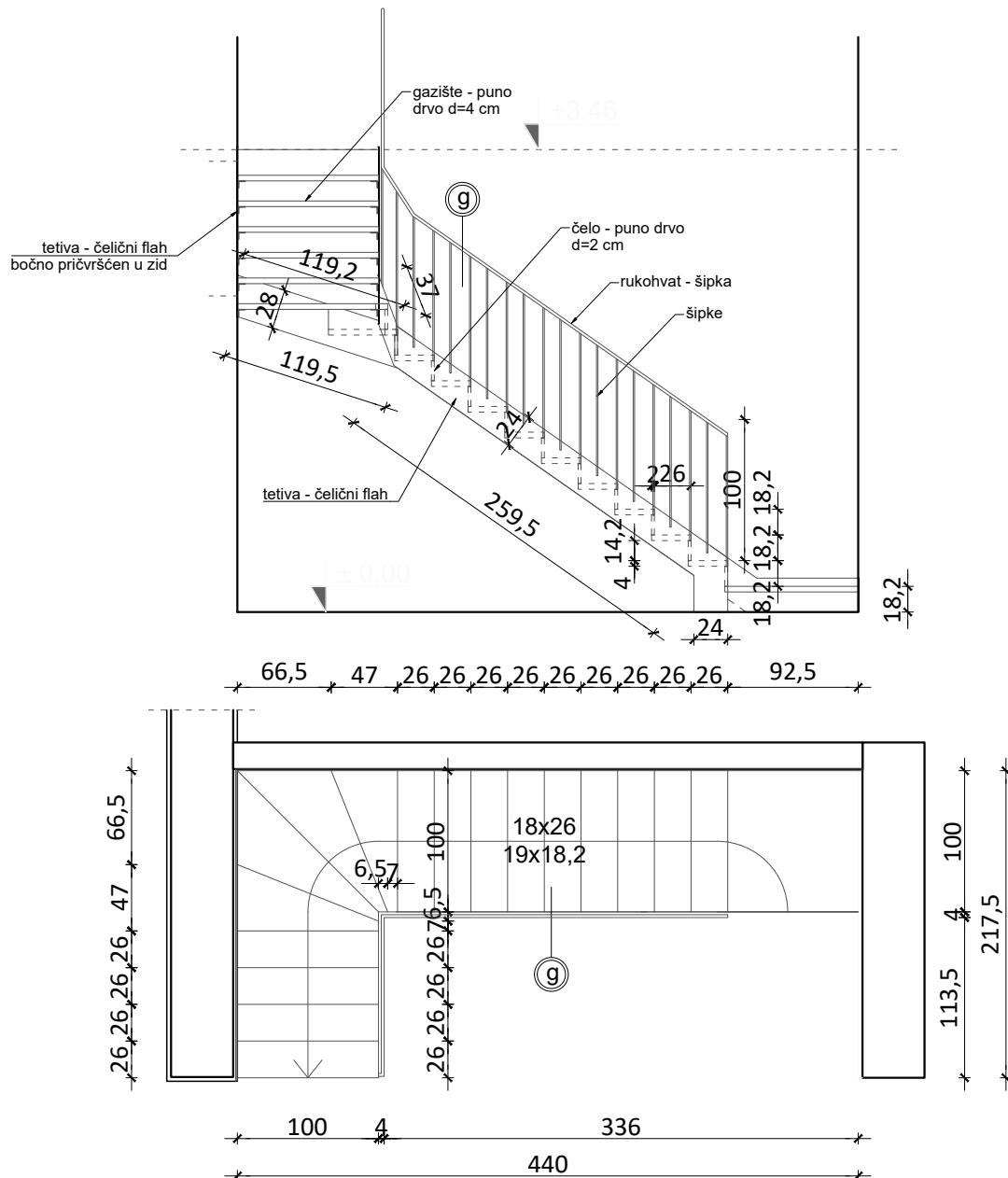


± 0,00 = 157 m.n.v.

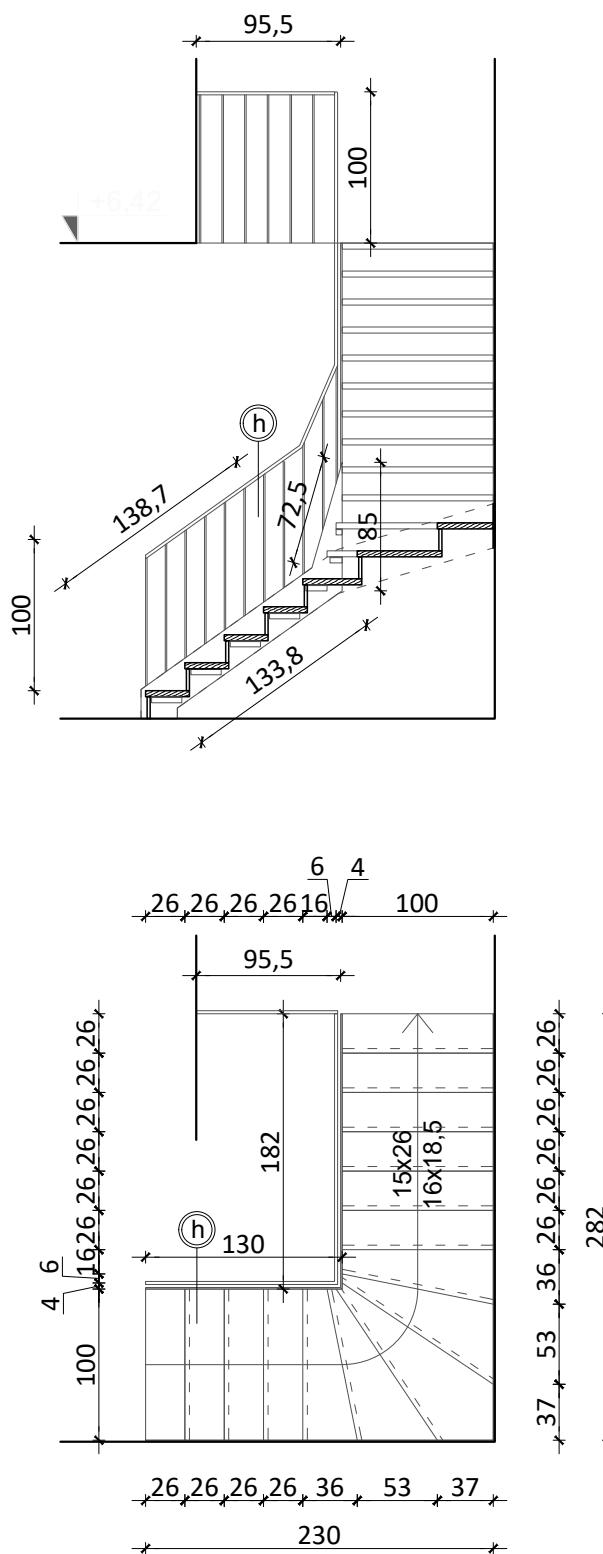


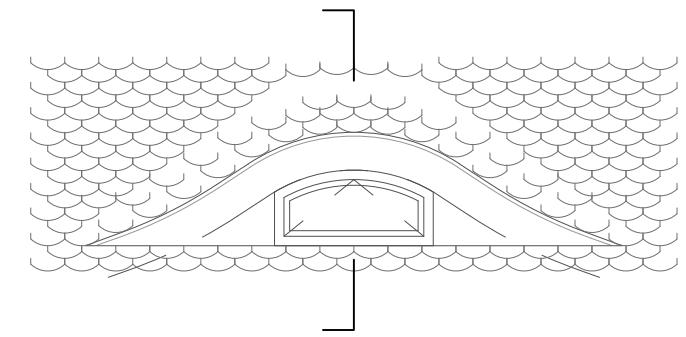
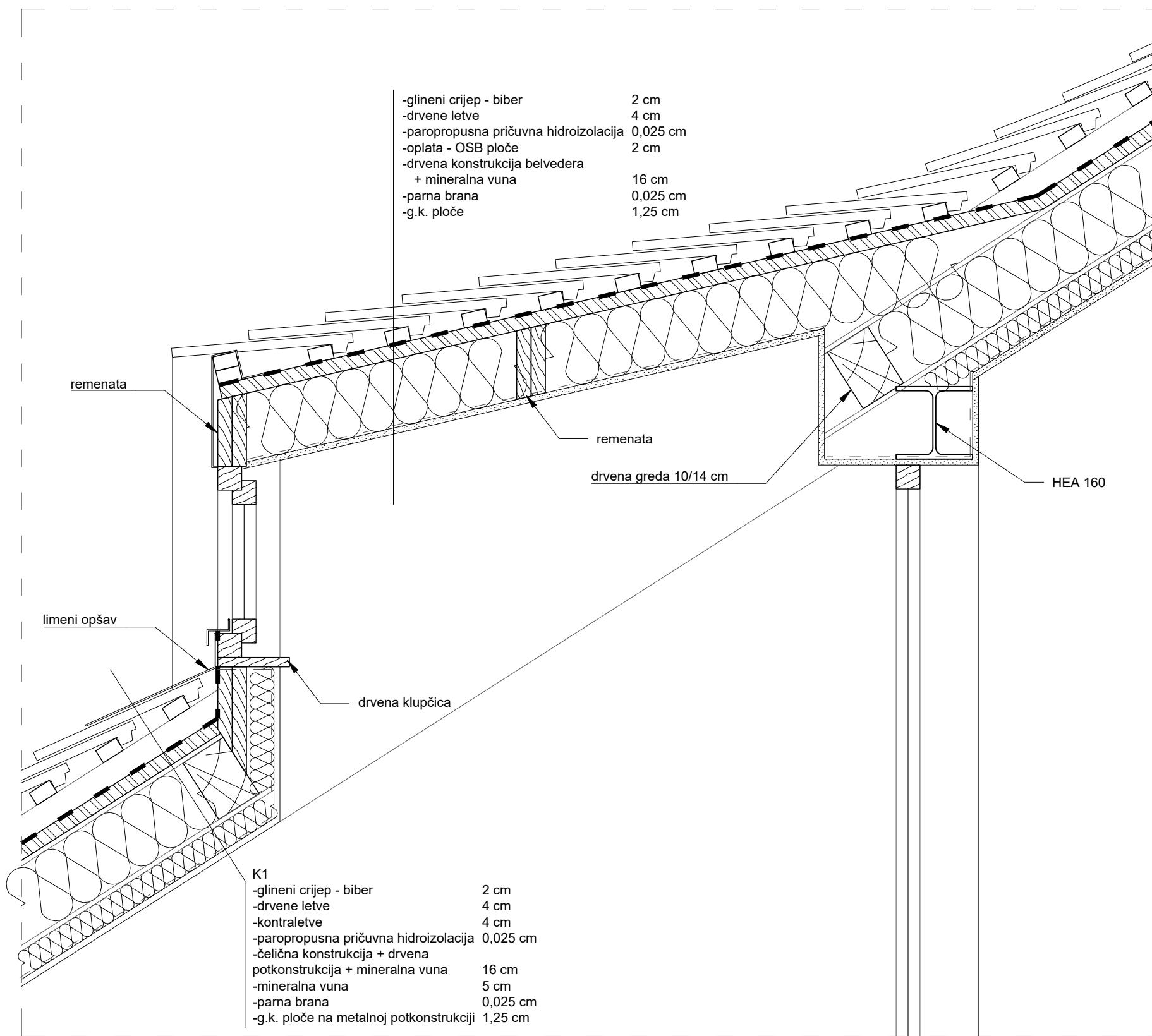
STUDIO ARHING		D.O.O ZA PROJEKTIRANJE I CONSULTING ZAGREB, Ć. TRUHELKE 49	NAZIV NACRTA	POSTOJEĆE STANJE TLOCRT KROVA
INVESTOR	Hrvatsko Narodno Kazalište Trg Republike Hrvatske 15, 10000 Zagreb OIB 10852199405	PROJEKTANT	DAVID ANDIĆ, mag.ing.aedif. G5398	
GRAĐEVINA	Stambena građevina Matije Mesića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 3894, k.o. Centar	DIREKTOR	JURAJ POJATINA, dipl.ing.građ.	
PROJEKT	GRADEVINSKI - PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE ZGRADE	SURADNICI	LUCIJA ZRINJSKI, mag.ing.arch. MATEJ KRAMARIĆ, mag.ing.aedif. PETAR VRDOLJAK, mag.ing.aedif. ANA JEREN, mag.ing.arch.	
		TD	107/21	
		MJ	1:100	DATUM prosinac/2021.
				1.5.

NAZIV	UNUTARNJE ČELIČNO STUBIŠTE I OGRADA		
MJESTO UGRADBE	PRIZEMLJE-KAT		
NAČIN UGRADBE	SUHA MONTAŽA	VELIČINA	18x26 19x18,2
MATERIJAL	<ul style="list-style-type: none"> - NOSAČI: TETIVE OD ČELIČNOG FLAHA d=1,2 mm, učvršćene u nosivi zid - NOSAČI GAZIŠTA: PROFIL L' PRESJEKA 50 x 50 mm - GAZIŠTA: ČELIČNI LIM + PUNO DRVO d=40 mm, pričvršćena L-nosačima na čelične tetive - ČELA: PUNO DRVO d=20 mm - OGRADA: vertikalne čelične šipke promjera 10 mm pričvršćene varenjem bočno u čelične tetive <ul style="list-style-type: none"> - šipke varene u tetivu preko pravokutne spojne čelične pločice - rukohvat - čelična šipka promjera 20 mm 		
POVRŠINSKA OBRAĐA	<ul style="list-style-type: none"> - ANTIKOROZIVNI ZAŠTITNI PREMAZ, LIČENJE U CIJENI STAVKE - ANTRACIT EFEKT BOJA KOVANOG ŽELJEZA, LIČENJE U CIJENI STAVKE 		
ZAŠTITA			



NAZIV	UNUTARNJE ČELIČNO 'L' STUBIŠTE I OGRADA		
MJESTO UGRADBE	PRIZEMLJE-KAT		
NAČIN UGRADBE	SUHA MONTAŽA	VELIČINA	15x26 16x18,5
MATERIJAL	<ul style="list-style-type: none"> - NOSAČI: TETIVE OD ČELIČNOG FLAHA d=1,2 mm, učvršćene u nosivi zid - NOSAČI GAZIŠTA: PROFIL 'L' PRESJEKA 50 x 50 mm - GAZIŠTA: ČELIČNI LIM + PUNO DRVO d=40 mm, pričvršćena L-nosačima na čelične tetive - ČELA: PUNO DRVO d=20 mm - OGRADA: vertikalne čelične šipke promjera 10 mm pričvršćene varenjem bočno u čelične tetive <ul style="list-style-type: none"> - šipke varene u tetivu preko pravokutne spojne čelične pločice - rukohvat - čelična šipka promjera 20 mm 		
POVRŠINSKA OBRADA	<ul style="list-style-type: none"> - ANTIKOROZIVNI ZAŠITNI PREMAZ, LIČENJE U CIJENI STAVKE - ANTRACIT EFEKT BOJA KOVANOG ŽELJEZA, LIČENJE U CIJENI STAVKE 		
ZAŠTITA	KOMADA: GAZIŠTA: 15 kom, različite dimenzije 28 x 100 cm - 10 kom - klinasta gazišta - 5 kom	KOMADA	1
	OGRADA: cca 5,7 m	L	D
	RUKOHVAT: cca 5,7 m: 1 KOM		

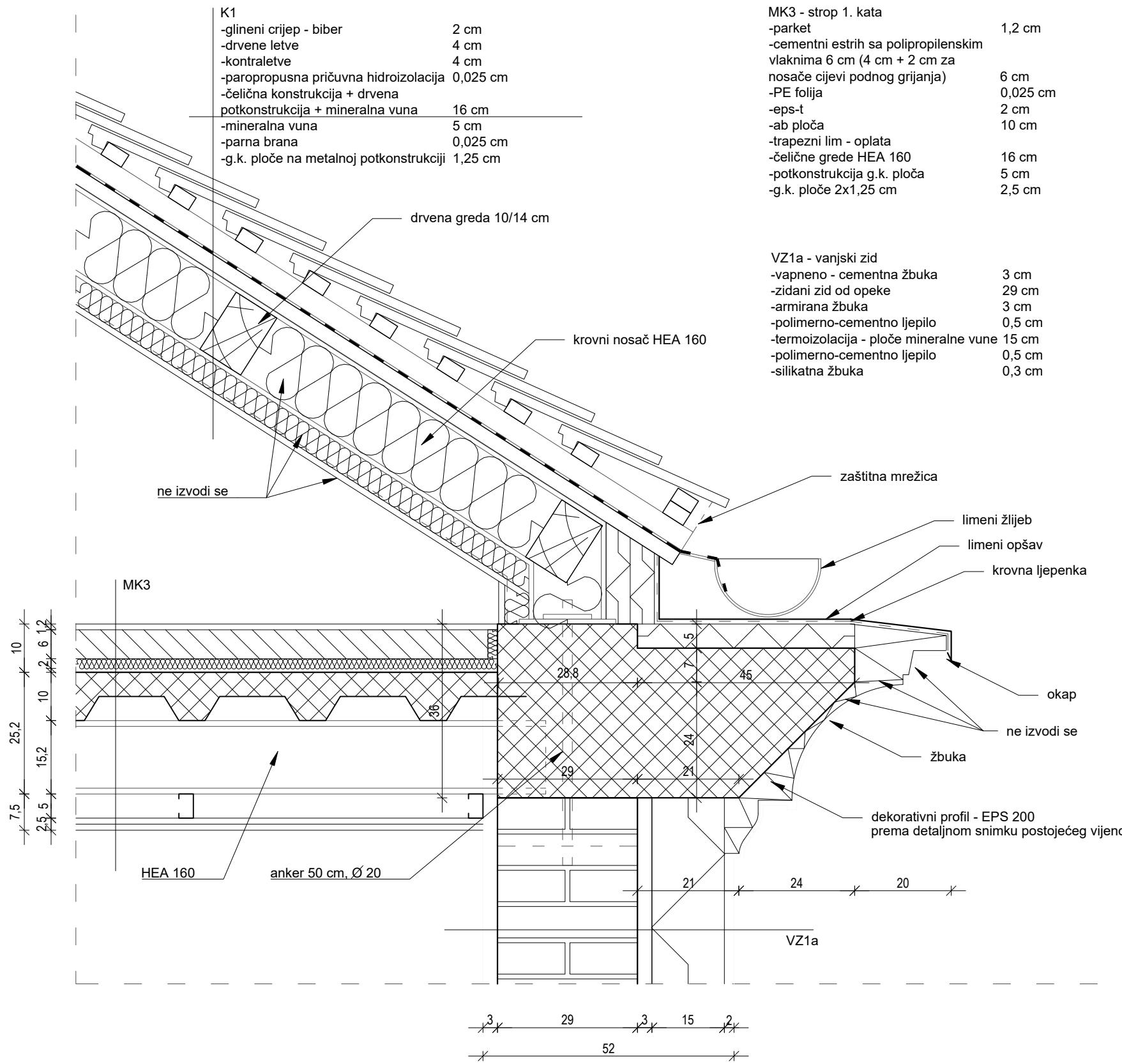




± 0,00 = 157 m.n.v.

sve mjere kontrolirati u naravi.
izrada prema radioničkim nacrtima ovjerjenim od projektanta.

STUDIO D.O.O ZA PROJEKTIRANJE I CONSULTING ZAGREB, Č. TRUHELKE 49	NAZIV NACRTA DETALJ KROVNOG PROZORA - BELVEDER
INVESTITOR HRVATSKO NARODNO KAZALIŠTE Trg Republike Hrvatske 15, 10000 Zagreb OIB 10852199405	PROJEKTANT DAVID ANDIĆ, mag.ing.aedif. G5398
DIREKTOR JURAJ POJATINA, dipl.ing.građ.	
GRAĐEVINA Stambena građevina Matije Mesića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 3894, k.o. Centar	SURADNICI LUCIJA ZRINJSKI, mag.ing.arch. MATEJ KRAMARIĆ, mag.ing.aedif. PETAR VRDOLJAK, mag.ing.aedif. ANA JEREN, mag.ing.arch.
PROJEKT GRAĐEVINSKI - PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE ZGRADE	TD 107/21 MJ 1:20 DATUM prosinac/2021.



sve mjere kontrolirati u naravi.
izrada prema radioničkim nacrtima ovjerjenim od projektanta.
± 0,00 = 157 m.n.v. detalje vijenca uskladiti s nalazom konzervatorsko - restauratorskih istraživanja

STUDIO D.O.O ZA PROJEKTIRANJE I CONSULTING ZAGREB, Č. TRUHELKE 49	NAZIV NACRTA DETALJ KROVNOG VIJENCA
INVESTITOR HRVATSKO NARODNO KAZALIŠTE Trg Republike Hrvatske 15, 10000 Zagreb OIB 10852199405	PROJEKTANT DAVID ANDIĆ, mag.ing.aedif. G5398
DIREKTOR JURAJ POJATINA, dipl.ing.građ.	SURADNICI LUCIJA ZRINJSKI, mag.ing.arch. MATEJ KRAMARIĆ, mag.ing.aedif. PETAR VRDOLJAK, mag.ing.aedif. ANA JEREN, mag.ing.arch.
GRAĐEVINA Stambena građevina Matije Mesića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 3894, k.o. Centar	PROJEKT GRAĐEVINSKI - PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE ZGRADE
	TD 107/21
	MJ 1:20 DATUM prosinac/2021.