

**Ogledni troškovnik za sanaciju vanjskih dijelova građevine (pročelja i krova)  
s opisom radova uz poziv za korištenje sredstava spomeničke rente i  
sufinanciranje provođenja zaštitnih radova i mjera na kulturnim dobrima  
u 2017. godini**

**Napomena:** Troškovnik je ogledni, stoga za opis radova po pojedinim građevinama pojedine stavke iz troškovnika mogu biti nepotrebne, odnosno isto tako mogu nedostajati, ovisno o složenosti i plastici pročelja.

Opis pojedinih troškovničkih stavki – radova koje je kod obnove pročelja potrebno izvesti, treba biti detaljno razrađen i obuhvatiti sve stvarno potrebne radnje s iskazom količina, koje su nužne za cjelovitost pojedinog zahvata, a temeljem detaljnog pregleda stanja pročelja.

To se posebno odnosi na opis potrebnih konzervatorsko-restauratorskih radova i količina kod obnove ukrasnih elemenata i profilacija na pročelju.

Ukoliko se planira obnova više od jedne cjeline (npr. više pročelja ili pročelja i krov) potrebno je troškovnik razdvojiti po cjelinama

Troškovnik treba biti izrađen sukladno Zakonu o javnoj nabavi, tj. troškovnik ne smije sadržavati stavku „nepredviđeni radovi“.

## **OPĆI UVJETI UZ TROŠKOVNIK**

### **OPĆI UVJETI**

Cijene upisane u ovaj troškovnik sadrže svu odštetu za pojedine radove i dobave u odnosnim stavkama troškovnika i to u potpuno dogotovljenom stanju, tj. sav rad, naknadu za alat, materijal, sve pripremne, sporedne i završne radove, horizontalne i vertikalne prijenose i prijevoze, postavu i skidanje potrebnih skele i razupora, sve sigurnosne mjere po odredbama HTZ mjera i slično.

Pod unesenim cijenama podrazumijevaju se također i sva zakonska davanja, kao i pripomoć kod izvedbe obrtničkih radova (zaštita obrtničkih proizvoda: stolarije, bravarije, limarije, restauratorskih elemenata i slično), sva potrebna ispitivanja građevinskog i drugih ugrađenih materijala zbog podizanja kvalitete i čvrstoće pojedinih proizvoda.

Sav materijal koji se upotrebljava mora odgovarati postojećim tehničkim propisima i normama. Ukoliko se upotrebljava materijal za koji ne postoji odgovarajući standard, njegovu kvalitetu treba dokazati atestima.

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

Izvoditelj radova treba uz ponudu priložiti jedinične cijene za materijale i radnu snagu, te "faktor" poduzeća, koji će se odnositi na izgradnju ove građevine.

Pročelje građevine dekorirano je ukrasnim elementima (restauratorski, vučeni profili), za koje je, prije pregleda sa skele i ispitivanja postojećih materijala, teško dovoljno precizno definirati način i veličinu sanacionog zahvata, pa je prilikom uvođenja u posao obavezan detaljan pregled i utvrđivanje pravog stanja elemenata i načina sanacije.

Ukoliko opis pojedine stavke dovodi izvoditelja u nedoumicu o načinu izvedbe ili kalkulacije cijena, treba pravovremeno tražiti objašnjenje od naručitelja i projektanta.

Ako tijekom gradnje dođe do promjena, treba prije početka rada tražiti suglasnost nadzornog inženjera, predstavnika Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode, također treba ugovoriti jediničnu cijenu nove stavke na temelju elemenata datih u ponudi i sve to unijeti u građevinski dnevnik uz ovjeru nadzornog inženjera. Sve više radnje do kojih dođe uslijed promjene načina ili opsega izvedbe, a nisu na spomenuti način utvrđene, upisane i ovjerene, neće se priznati u obračunu.

Prije izrade ponude izvoditelj je dužan obići i pregledati građevinu zbog ocjene njezinog građevinskog stanja, radova obuhvaćenih troškovnikom, uvjeta organizacije gradilišta, načina i mogućnosti pristupa građevini, mogućnosti zauzimanja javne površine, postave skele, osiguranja ulaza u građevinu i sl.

Prema tome, ponuđena cijena je konačna cijena za realizaciju pojedine troškovničke stavke i ne može se mijenjati.

Prilikom davanja ponude izvoditelj je obavezan dostaviti detaljni operativni plan izvođenja radova i shemu organizacije gradilišta.

Bez obzira na vrstu pogodbe, izvoditelj je obavezan svakodnevno voditi građevinski dnevnik u dva primjerka, a također i građevinsku knjigu, koje će redovito kontrolirati i ovjeravati nadzorni inženjer, kako bi se uvijek mogle ustanoviti stvarne količine izvedenih radova.

Sve radove treba izvoditi isključivo s vanjske strane, tj. sa skele.

## **I. SKELA I PRIPREMNI RADOVI**

1. Dobava, postava, skidanje i otprema tunelske skele-prolaza za pješake, izrađenog od bešavnih cijevi i potrebnih spojnih elemenata, sa svim potrebnim ukrućenjima i sidrenjima. Pokrov tunela izraditi od mosnica položenih jedne do druge, a preko njih postaviti bitumensku ljepenu s preklopom minimalno 10 cm ili alternativno PVC foliju. Prema ulici izvesti ogradu tunela od pune, glatke oplata visine 1,0-1,2 m, u svrhu zaštita pješaka od prometa u kretanju. Nakon postave skele potrebno je izvesti svu signalizaciju (rasvjeta, putokazi i sl.) kako to nalažu postojeći HTZ propisi. Izvođač radova dužan je u nivou pločnika izvesti

ograđeni prostor za odlaganje potrebnih materijala, a u skladu s rješenjem o zauzimanju javno-prometne površine, što je uključeno u cijenu skele. Prije izvedbe skele izvođač je dužan izraditi projekt skele što je u cijeni stavke. Obračun se vrši po m<sup>2</sup> vertikalne projekcije površine skele. U cijenu uračunati i naknadu za zauzimanje javnih površina.

2. Doprema, postava, skidanje i otprema cijevne fasadne skele od bešavnih cijevi, na već postavljenu tunelsku skelu. Skelu izvesti prema postojećim HTZ propisima i u svemu kako je opisano u općim uvjetima.  
U jediničnu cijenu uključiti i zaštitni zastor od jutelih ili plastičnih traka, koje se postavljaju s vanjske strane skele po cijeloj površini. Skelu je potrebno osigurati od prevrtanja sidrenjem u objekat, a od udara groma uzemljenjem. Potrebno je izvesti pomoćne željezne ili drvene ljestve – penjalice u svrhu osiguranja vertikalne komunikacije po skeli. Prije izvedbe skele izvođač je dužan izraditi projekt skele, što je u cijeni stavke. Obračun se vrši po m<sup>2</sup> vertikalne projekcije površine skele.
3. Zaštita krovne plohe uz zabat susjednog radi žbukanja zabata zaštitu izvesti mosnicama koje se polažu jedna do druge na krovni pokrov. Preko mosnica se postavlja krovna ljepenka i učvršćuje vodoravnim letvama. Prilikom rada paziti da ne dođe do proboja pokrova. Mosnice položiti u širini 1,0-1,2 m.  
Obračun po m<sup>2</sup>
4. Zaštita krovne plohe oko dimnjaka radi izrade novih dimnjačkih kapa i žbukanja dimnjaka, Rad izvesti u svemu kao u stavci la/3  
Obračun po m<sup>2</sup>
5. Prenosna zaštita "staza" od ruba krova do dimnaka za transport materijala prilikom izrade dimnjačkih kapa i žbukanja dimnjaka i krovnih kućica. "Stazu" izraditi od mosnica spojenih letvama na svakih 30 cm na gornjoj strani. Širina staze 0,80 cm  
Obračun po m<sup>2</sup>
6. Dobava i postava PVC folije za zaštitu otvora na pročelju. Folija se pričvršćuje na doprozornike pomoću drvenih letvica, koje su u cijeni stavke.  
bračun po m<sup>2</sup>.
7. Dobava i postava dodatne zaštite prozora i balkonskih vrata na I.katu, daskama, odnosno drvenim panoima pričvršćenim na doprozornike i dovratnik.  
Obračun po m<sup>2</sup>
8. Ispitivanje vertikalnosti pročelja, nakon postave skele uz prisutnost nadzornog inženjera.  
Na crtežu pročelja označiti ustanovljene neravnine i kotirati njihove veličine.  
Obračun po satu.

---

**la. SKELA I PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:**

## Ib. RUŠENJA I DEMONTAŽE

### OPĆI UVJETI

Sva rušenja, probijanja, bušenja i dubljenja treba u pravilu izvoditi ručnim alatom, s osobitom pažnjom.

Prije rušenja ili skidanja čbuke s raznih vučenih profilacija na pročelju, izvoditelj je dužan snimiti profilacije navedenih elemenata i na njih ishoditi suglasnost odgovorne osobe za nadzor, snimke treba ishoditi suglasnost GZZZSKP. Izmjere i otisci uzimaju se s očuvanih profila, s kojih prethodno treba ukloniti sve slojeve prašine, smoga i drugih nečistoća, slojeve starih naliča, a u pojedinim slučajevima i slojeve naknadno nanese žbuke. Ukoliko pojedini karakteristični profil nije sačuvan potrebno ga je rekonstruirati. Prema izrađenim otiscima rade se drvene ili metalne šablone. Drvene šablone treba izvesti iz zdrave i čvrste građe, a da se spriječe deformacije treba ih okovati.

Sve otvore na pročelju treba odmah nakon postave skele zaštititi PVC folijom debljine 0,20 mm, kako prilikom obijanja žbuke ne bi došlo do oštećenja.

Nakon provedenih pripremnih radova, rušenja na građevini vrše se prema unaprijed utvrđenom redosljedu dogovorenim s nadzornim inženjerom investitora.

Demontaže i rušenja izvode se u pravilu od krova prema podrumu.

Skidanje – obijanje žbuke vrši se do nosivog dijela zida, uključujući čišćenje sljubnica skobama i uz stalno kvašenje vodom zbog manjeg prašenja.

Obijanje žbuke oko elemenata dekorativne plastike treba izvoditi naročito pažljivo kako se ne bi dodatno oštetili ili ispali iz ležaja. Eventualna demontaža elemenata dekorativne plastike predviđena je kiparsko-restauratorskim radovima.

Jedinična cijena iz ponude izvoditelja treba obuhvatiti kompletno rušenje, uključivo sve pripremo-završne radove sadržane u faktorskim troškovima.

Svi prijenosi materijala dobiveni rušenjem i demontažom, odvoz na privremeni gradilišni deponij ili gradsku planirku, s čišćenjem gradilišta i dovođenjem javne površine u prvobitno stanje, trebaju biti uključeni u jediničnu cijenu radova i neće se posebno priznavati.

Prije početka radova treba ispitati sve instalacije koje se nalaze na pročelju ili krovu građevine, te ih po stručnoj osobi zaštititi u skladu s propisima.

Sve elemente s pročelja (tablice s kućnim brojem, reklame i sl.) treba skinuti i privremeno – do završetka radova kada će se ponovno postaviti – pohraniti na gradilištu ili mjestu koje se dogovori s nadzornim inženjerom investitora. Izvoditelj će snositi troškove ukoliko se navedeni elementi oštete ili otuđe.

Jediničnom cijenom treba obuhvatiti:

- sav rad i materijal za izvedbu radova iz pojedine stavke,
- sav transport,
- sve društvene obveze vezane za radnu snagu i materijal,
- pripremo – završne radove.

### **1.B. RUŠENJA I DEMONTAŽE**

1. Demontaža i privremeno deponiranje pločica sa kućnim brojem, natpisnih ploča i sl. Sve navedeno pohraniti na gradilištu ili kod vlasnika-zakupca. Izvoditelj snosi sve troškove ponovne dobave ili izrade pojedinih elemenata u slučaju oštećenja ili otuđenja sa gradilišta. Obračun po kom.
2. Demontaža postojećih opšava od pocinčanog lima na pročelju. Demontažu obavezno izvodi limar koji je dužan uzeti mjere i uzorke te snimiti detalje izvedbe, što je uključeno u cijenu stavke. Također u cijenu stavke uključiti i sav vertikalni i horizontalni prenos do gradilišne deponije. Obračun po m1 razvijene širine.
3. Demontaža postojećeg ležećeg žlijeba i podloznog lima sa okapnicom, izrađenih od pocinčanog lima. Stavka obuhvaća i demontažu kuka.

Obračun po m1 razvijene širine lima te komadu kuke.

4. Demontaža dotrajalih oluka  $\varnothing$  12 cm od pocinčanog lima na uličnom pročelju. Uključivo prenos i odlaganje na gradilišnu deponiju. Cijena obuhvaća i demontažu tuljca na spoju s "škotskom cijevi", te obujmice. Obračun po m1 razvijene širine lima i komadu obujmice.
5. Demontaža ljevano željeznih cijevi, uključivo razbijanje pločnika i potreban iskop oko spoja s uličnom kanalizacijom.
6. Demontaža opšava od pocinčanog lima na spoju krova i zabatnog zida, te opšava oko dimnjaka razvijene širine 50-60. Obračun po m1.
7. Demontaža uvale na spoju krova uličnog trakta s bočnim dvorišnim traktovima, razvijene širine 55-60 cm. Obračun po m1.
8. Ručno obijanje trošne žbuke debljine 2,5-4 cm sa ravnih ploha pročelja, nakon konzervatorskih istraživanja. Rad izvoditi pažljivo naročito u blizini profilacija i dekoracija kako se ne bi oštetili dekorativni elementi od štuka ili žbuke. Zid pročelja je od opeke. Nakon obijanja žbuke zid očistiti čeličnim četkama, a rešetke skobama do dubine od 1 cm. Potom cijelu površinu otprašiti i isprati vodom. Uključivo prenos i odlaganje na gradilišnu deponiju šute. Obračun po m2 ortogonalne projekcije pročelja ne računajući površine prozorskih otvora i profilacija.
9. Pažljivo obijanje gornjeg sloja žbuke s ravnih dijelova pročelja. Ova stavka uključuje obilježavanje dijelova pročelja koji ostaju kao uzorci i s kojih se dlijetom skida samo gornji sloj čvrste tanke žbuke (npr. hirofa) i /ili slojevi naliča boje. Predviđa se čuvanje žbuke na cca ---- površine plašta. Obračun će se izvesti prema stvarno izvedenom stanju, i to po m2 ortogonalne projekcije površine plašta bez dodataka.
10. Izrada šablona za izvedbu vučenih profilacija. Šablone izraditi za sve vučene profilacije.. Šablone će pregledati i odobriti predstavnik GZZZSKIP. Postupak uključuje čišćenje i eventualnu rekonstrukciju profilacije do izvorne forme te uzimanje uzoraka na očišćenim i retuširanim izvornim dijelovima. Obračunava se 1 komplet šablona za grubu i finu žbuku, bez obzira na broj pomoćnih šablona zbog duljine profilacije ili izrade posebne šablone za grubu žbuku.

vijenac iznad podruma	r.š. 15-25cm	kmpl	1
prozorska klupčica I. kat	r.š. 15-25 cm	kmpl	1
11. Ručno obijanje trošne žbuke debljine 3,5-5 cm s vučenih profilacija: vijenaca, prozorskih klupčica, nadprozornika, kapitela i baze pilastara, a nakon konzervatorskih istraživanja. Prije obijanja snimiti sve profilacije, po potrebi uzeti otiske i izraditi gipsane odljeve, te izraditi nacрте u mjerilu 1:1 i dati ih na ovjeru predstavniku GZZZSKP i nadzornom inženjeru. Obračun po m1 i razvijenoj širini profilacije.

r.š. 10-15 cm
r.š. 20-35 cm
r.š. 30-40 cm
r.š. 40-60 cm

12. Pažljivo obijanje gornjeg sloja žbuke s vučenih profilacija: vijenaca, prozorskih klupčica, nadprozornika, kapitela i baza pilastara  
Ova stavka uključuje obilježavanje dijelova profilacija koji ostaju kao uzorci i s kojih se dlijetom skida samo gornji sloj čvrste tanke žbuke (npr. hirofa) i /ili slojevi naliča boje. Obračun će se izvesti prema stvarno izvedenom stanju, i to po m<sup>1</sup> bez dodataka na složenost vučene profilacije:
- r.š. 10-15 cm
  - r.š. 20-35 cm
  - r.š. 30-40 cm
  - r.š. 40-60 cm
13. Demontaža dotrajalih i oštećenih kamenih okvira podrumskih prozora presjeka ---- cm, uključivo sav horizontalni transport na gradilišnu deponiju.  
Obračun po m<sup>1</sup>.
14. Demontaža drvenih, četverokrlnih, dvostrukih prozora, uključivo sav horizontalni transport na gradilišnu deponiju.  
Prethodno stolar treba uzeti sve potrebne mjere i detalje potrebne za izradu novih prozora.  
Obračun po komadu.
15. Demontaža željeznih zaštitnih, jednostavnih rešetki ugrađenih ispred podrumskih prozora.  
Obračun po komadu.
16. Demontaža armiranobetonskih dimnjačkih kapa. U cijeni je uključen i sav vertikalni i horizontalni transport do gradilišne deponije.  
Obračun po komadu.
17. Ručni utovar demontirane limarije opšava pročelja, ruba krova, žlijebova i oluka. Stavkom obuhvaćen utovar u kamion, prevoz na udaljenost do 20 km, te istovar.  
Obračun po kg (4,25 kg/m<sup>2</sup> lima). Plaćanje svih pristojbi uključiti u jediničnu cijenu.
18. Ručni utovar građevinske šute, materijala od rušenja na pročelju, materijala od iskopa i slično, te prevoz na udaljenost do 20 km, istovar izvrtanjem i planiranjem na gradskoj planirki.  
Obračun po m<sup>3</sup>. Plaćanje svih pristojbi uključiti u jediničnu cijenu.

**Ib. RUŠENJA I DEMONTAŽE UKUPNO:**

---

**Ic. KONZERVATORSKA ISTRAŽIVANJA**

1. Konzervatorska istraživanja žbuke i boje pročelja nakon postave skele, a prije rušenja i demontaža, radi utvrđivanja izgleda pročelja u raznim povijesnim razdobljima, te radi utvrđivanja stanja obrada i konstrukcija. Prema odredbama GZZZSK otvoriti konzervatorske sonde na ravnim površinama kata, prizemlja, u zoni podnožja, na vučenim profilacijama vijenaca, nadprozornika, prozorskih klupčica, kapitela i baza pilastara, kiparskim i kamenim elementima, te stolariji i bravariji. Stavka uključuje izradu nacрта istraživanja s ucrtanim i opisanim nalazima. Obračun po kom sondi i m2.  
kom  
elaborat

**Ic. KONZERVATORSKA ISTRAŽIVANJA UKUPNO:**

---

## II. ZIDARSKO-FASADERSKI RADOVI

### OPĆI UVJETI

Zidarsko-fasaderski radovi izvode se isključivo prema opisima stavaka troškovnika, kao i prema važećim propisima za ovu vrstu radova. Kvaliteta svog upotrebljenog materijala mora odgovarati propisima i važećim normama, što izvoditelj mora dokazati potrebnim atestima. Izvoditelj je dužan osigurati i zaštititi sve dijelove građevine na kojima se ne izvode radovi, radi sprečavanja oštećenja tokom izvedbe. Pojava svih oštećenja na dijelovima na kojima se ne izvode radovi ili koji su nastupili nepažnjom izvoditelja isti je dužan otkloniti o vlastitom trošku. Sav rad, sve komunikacije i sav transport vrši se isključivo s vanjske strane građevine, tj. preko skele.

Žbukanje se izvodi na dobro očišćenoj, otprašenoj i vodom ispranoj površini. Radove na žbukanju izvoditi samo u povoljnim vremenskim uvjetima, uz odgovarajuće osiguranje i zaštitu svježe ožbukanih površina od štetnog utjecaja djelovanja sunca i oborina. Prije samog pristupanja žbukanju, površinu zida potrebno je dobro navlažiti.

Kvalitetu žbuke izvoditelj je dužan dokazati pribavljanjem stručnih nalaza i mišljenja Građevinskog instituta u Zagrebu. 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 GZZZSKP i nadzorni inženjer investitora. Izrada uzoraka završne obrade uračunata je u jediničnu cijenu pojedine stavke i ne obračunava se posebno.

Sve detalje izvedbe na pročelju potrebno je dogovoriti i na njih ishoditi suglasnost predstavnika GZZZSKP i nadzornog inženjera, a prije pristupanja izvedbi radova. Obračun svih radova vršiti kako je to naznačeno u opisu stavaka.

U jediničnu cijenu radova potrebno je obračunati:

- sve pripreme i završne radove,
- sav rad i materijal potreban za izvođenje pojedine stavke opisa,
- ispiranje i kvašenje površine zida,
- sav otežani rad na izvedbi profilacije,
- zaštita izvedenog dijela obrade pročelja,
- sav potrebni horizontalni i vertikalni transport, kao i transport do gradilišta,
- primjena svih mjera zaštite na radu,
- sve društvene obaveze.

Popis normativa za materijale koji se treba pridržavati:

- HRN B.C1. 030, B.C8.030. – građevinski gips
- HRN B.C1. 020, B.C8.042. – građevinsko vapno
- HRN B.C8.015, 022-026. – cement
- HRN B.C8.011. – portland cement
- HRN B.C8.030. – pijesak
- HRN U.M2.010., U.M2.012.
- mortovi
- HRN U.F2.010. – tehnički normativi za izvođenje fasaderskih radova.

## II. ZIDARSKO-FASADERSKI RADOVI

1. Žbukanje površina zidova prizemlja opterećenih vlagom, specijalnom grubom i finom žbukom na bazi vapna sa povećanim porozitetom - poput sistema RS 2, RS 3 (Röfix) ili SANOVA VÖRSPITZER i SANOVA EINLAGEN TRASSPUTZ (Baumit) i sl.  
Obračun se vrši po m<sup>2</sup> ortogonalne projekcije saniranog zida.

**Napomena:** sanacijsku žbuku potrebno primijeniti cca 50 cm iznad najvišeg nivoa pokazane vlage na pročelju zgrade

2. Izrada grube i fine žbuke na složenim vučnim profilacijama s obratima, produžnom cementnom žbukom m-5 omjera 1:2:6, debljine 3,5-5,0 cm, sa završnom zaglađenom obradom. Profilacije izvoditi sa šablonama koje je prethodno pregledao i odobrio predstavnik GZZZSK. Šablone upotrebljavati uz obveznu postavu vodilica. Obračun po m1 srednje linije profilacije bez ikakvih drugih dodataka na rubove unutar profilacija, promjene smjera (lomove) i završetke
  - a) završni krovni vijenac koji se sastoji od vanjske profilacije s okapnicom r.š. cca 60 cm, ravne žbuke podgleda između konzola r.š. cca 30 cm i unutrašnje profilacije između i oko konzola r.š. cca 50 cm
  - b) razdjelni vijenac između prizemlja i 1. kata r.š. cca 50 cm koji se sastoji od glatkog čela, 2 okapnice i profilacije s obratima  
r.š. 40-45 cm  
r.š. 50 cm
  - c) segmentni (ili trokutasti) timpanon iznad prozora kata, koji se sastoji od segmentne profilacije r.š. cca 25 cm, vodoravne profilacije r.š. cca 25 cm i ravnog dijela između profilacija
  - d) profilacije kapitela i baza pilastara r.š. cca 25 cm
  - e) profilirani vijenac 2. kata u ravnini prozorske klupčice r.š. cca 25-50 cm koji se sastoji od profilacije, ravnog dijela, okapnice i ravnog dijela s ukrasnim medaljonima
  - f) profilirani polukružni (ili segmentni) nadvoj otvora u prizemlju r.š. cca 30 cm
3. Izrada grube i fine žbuke rustike prizemlja - kvadri rustike dijamantnog oblika i sl., produžnom cementnom žbukom m-5 omjera 1:2:6, debljine 3,5-5,0 cm, sa završnom zaglađenom obradom. Profilacije izvoditi sa šablonama koje je prethodno pregledao i odobrio predstavnik GZZZSK. Šablone upotrebljavati uz obveznu postavu vodilica. Obračun po m2, uključivo sve dodatke na složenost.
4. Izrada rustične strukturirane dekorativne žbuke ručnim nabacivanjem (Kehl-spritz i sl.). Materijal produžni cementni mort m-5 omjera 1:2:6. Obračun po m2.
5. Popravlak oštećenih dijelova zida i istaka nastalih ispadanjem opeke. Stavkom je obuhvaćeno vađenje iz ležajeva dotrajale opeke i ponovno zidanje novom punom opekam u produženom mortu. Prilikom zidanja treba poštivati postojeći vez opeke, a kod istaknutih dijelova konstrukcije vijenaca opeku odsjecanjem prilagoditi izvornom obluku. Obračun po m2 saniranog zida i m1 sanirane istake vijenaca, a prema prethodnom pregledu i upisu nadzornog inženjera u građevinski dnevnik. Obračun po m2
6. Nabacivanje sloja produžnog morta na većim uleknućima površine zidova kako bi se doveli u okomitost. Izravnanje zidova izvesti na mjestima ustanovljenim mjerenjem okomitosti zidova, a uz suglasnost nadzornog inženjera. Debljina sloja morta do 5 cm. Obračun po m2.
7. Žbukanje ravnih površina pročelja produžnom grubom i finom žbukom m-5, omjera 1:3:9 zaglađene završne obrade

debljine 3-4,5 cm, uz prethodno pranje površina vodom pod pritiskom. Žbuka se nanosi na ravne površine pročelja gdje je postojeća žbuka otučena, reške očišćene, a površina otprašena i oprena. Žbuku izvesti prema slijedećim fazama: površinu zida oprati vodom pod pritiskom, na navlaženu površinu zida nanijeti rijetki cementni mort-špric omjera 1:2. Na tako pripremljenu podlogu nanijeti osnovni sloj grube produžne žbuke debljine 2-2,5 cm. Kada se osnovni sloj potpuno osuši i potom obilno navlaži nanosi se završni sloj fine produžne žbuke debljine 1-1,5 cm, veličine agregata do 2,0 mm. Završni sloj fino zagladiti. Za kvalitetu žbuke izvoditelj je dužan pribaviti stručni nalaz i mišljenje ovlaštene ustanove za ispitivanje kvalitete žbuke, što je obuhvaćeno jediničnom cijenom ove stavke. Obračun se vrši po m<sup>2</sup> ortogonalne projekcije pročelja, ne računajući površine otvora, profilacija i ukrasa.

8. Žbukanje ravnih površina prizemlja zgrade sa plitkim linijskim horizontalnim profilacijama grubom i finom žbukom, debljine 4-4,5 cm, na način opisan u st. 7. Obračun po m<sup>2</sup> ortogonalne projekcije pročelja, ne računajući otvore.
9. Žbukanje ravnih površina postojećih dimnjaka, zidanih opekom, iznad krova i postojećeg limenog opšava cementnom grubom i finom žbukom, omjera 1:3:9 zaglađene završne obrade debljine 2-2,5 cm. Obračun po m<sup>2</sup> ortogonalne projekcije.
10. Izrada grube i fine žbuke na jednostavnoj profilaciji okvira prozora kata r.š. cca 20 cm, produžnom cementnom žbukom m-5 omjera 1:2:6, debljine 3,5-5,0 cm, sa završnom zaglađenom obradom. Profilacije izvoditi sa šablonama koje je prethodno pregledao i odobrio predstavnik GZZZSK. Šablone upotrebljavati uz obveznu postavu vodilica. Obračun po m<sup>1</sup> srednje linije profilacije bez ikakvih drugih dodataka na rubove unutar profilacija, promjene smjera (lomove) i završetke
11. Rekonstrukcija ranije uklonjenih profilacija - erti oko prozora u prizemlju. Nove erte, u obliku plitkih jednostavno profiliranih okvira, izvesti u produžnoj žbuci m-5 omjera 1:2:6. Profilacije izvoditi sa šablonama koje je prethodno pregledao i odobrio predstavnik GZZZSK. Šablone upotrebljavati uz obveznu postavu vodilica. Obračun po m<sup>1</sup> srednje linije profilacije bez ikakvih drugih dodataka na rubove unutar profilacija, promjene smjera (lomove) i završetke.  

erte r.š. 24 cm
12. Izrada završetka ruba zabata krova na tradicionalan način postavom crijepa u mort sa izrezivanjem, pripasivanjem, i završnom obradom omazivanjem. Obračun se vrši po m<sup>1</sup>

**II. ZIDARSKO FASADERSKI RADOVI UKUPNO:**

---

## II. ZIDARSKO FASADERSKI RADOVI - ALTERNATIVA

### OBNOVA PROČELJA U VAPNENOJ TEHNICI

Žbukanje pročelja izvodi se u dva sloja. Prvi osnovni sloj nabacuje se preko površine koja se obrađuje i ona mora biti čista, određene čvrstoće i dovoljno hrapava da bi se omogućila trajna veza osnovnog sloja za površinu koja se obrađuje, a završni sloj mora biti trajno vezan za podložni. Prije nanošenja osnovnog sloja sve eventualne žice (od oplate ili skele) odstraniti, kako bi se izbjeglo prenošenje korozije na završni sloj, a samim tim i mrlje na pročelju.

Sve izvedene površine moraju biti potpuno ravne i glatke, vertikalne, gdje je potrebno horizontalne, kose ili oble. Profili i uglovi moraju imati oštre rubove, izrađene točno prema predviđenom obliku. Žbuka predviđena za izradu pročelja mora se sastojati od isprobanih primjesa i veziva jednoličnog zrna te na svjetlost postojane boje. Tvornička smjesa žbuke upotrijebit će se bez ikakve druge primjese osim vode. Količina, veličina i boja kamenih zrnaca birat će se prema potrebi. Odstupanje od vertikalnih i horizontalnih ravnina ne smije biti veće od 1 cm na 10 m.

Cjelokupan materijal za izradu pročelja mora biti u dovoljnim količinama donesen u neposrednu blizinu stručnog radnika za izradu pročeljne žbuke.

Za izradu profiliranih vijenaca i drugih profila moraju se prethodno izraditi šablone. U pomoćne usluge spada: prenošenje umiješane žbuke, primanje vode i žbuke, dodavanje alata, pomaganje pri namještanju vodilice za vučenje šablona i slične sitne usluge. Prijenos materijala do 20 m vertikalno i 50 m horizontalno uključen je u cijenu. Preko ovih udaljenosti, računajući od mjesta ugrađivanja, obračun se vrši posebno. Svi vučeni profili (šablonom) kao: vijenci, okviri, trake, istaci i sl. obračunavaju se po m<sup>2</sup> kao dodatak kvadraturi pročelja.

Za svaki vučeni profil izrađuju se po dvije šablone – blanjala: jedna za podložni i druga za završni sloj žbuke. Šablona se sastoji od vertikalne daščane stijene, grubo rezane po obliku vijena. Na daščanu stijenu pribijena je ploča pocinčanog ili aluminijskoga lima debljine 2 mm, točno rezana po nacrtima profila danim u mjerilu 1:1, tako da viri oko 0,5 cm preko rubova dasaka. Na vertikalnu stijenu se pričvršćuje pod od horizontalnih dasaka, poduprt kosim letvama na koji se skuplja suvišak žbuke. Ispod vijenca ili drugih profilacija na zidu te na gornjem rubu vijenca pričvršćene su kukama dvije horizontalne, usporedne, blanjang letve (vodilice) po kojim se kliže, odnosno vuče šablona.

Prije žbukanja treba šablonom pregledati da li je vijenac izidan ili priređen kako treba te da li je ostavljeno dovoljno mjesta za žbuku; zatim se vijenac očisti i namoči, nabaci se gruba apnena žbuka i prevuče šablonom. Nakon što je gruba žbuka stegla, nabacuje se finija žbuka i prevuče šablonom dok profilacija ne postane čista i oštra, a plohe potpuno glatke. Nakon svakog vučenja odstrani se mort s poda šablone i letve, a šablona se opere. Uglovi, krajevi i prijelomi koji se ne mogu izvlačiti šablonom, izvode se naknadno rukom. Kod kosih i segmentnih vijenaca, letve vodilice učvršćene su usporedno sa smjerom vijenca. Debljina donjeg sloja žbuke iznosi oko 1-2 cm.

Napomena: Pročeljna vapnena žbuka izvodi se u dva sloja, maksimalne debljine 2 odnosno 4 cm, uz zahtjevani granulometrijski sastav. Završni sloj žbuke maksimalne je debljine 1-0,5 cm. Za sve dijelove gdje se sloj žbuke dodatno zadebljava iznad 4 cm ukupno, potrebno je postaviti žičano (bakreno) pletivo usredeno u žiđe.

Radovi se ne smiju izvoditi po lošem vremenu i temperaturi manjoj od + 3 C ili većoj od +35 C.

Podloga na koju se nanosi žbuka je zid od opeke.

Za vrijeme ljetnih žega treba radove štiti, a površinu njegovati.

Na priređene zidove od opeke nanosi se vapnena špric 1:1 (ukoliko debljina žbuke to zahtjeva), a na to dolazi grubi donji sloj vapnene žbuke u omjeru vapno: pijesak (dravski) 1:3, frakcije pijeska 0-4 mm, debljine 1-2 cm. Gornji fini sloj izvodi se u omjeru vapno: pijesak (dravski) 1:3, frakcije pijeska 0-2 mm, debljine sloja 0,5-1 cm. Žbuka se „pod žlicu“. Prije nanošenja osnovnog sloja sve eventualne žice (od oplate ili skele) odstraniti, kako bi se izbjeglo prenošenje korozije na završni sloj, a samim time i mrlje na pročelju. Za miješanje žbuke koristi se prirodno hidrauličko vapno (NHL). Ukoliko se prilikom pripremnih radova pokaže da je moguće sačuvati tek manje površine izvorne žbuke, alternativno se za obnovu može primijeniti industrijski spravljeni vapnena žbuka s pretežnim udjelom vapna, poput RoFIX tras vapnenog sustava.

Kontrola kvalitete: vrši se viskom i libelom. Prijanjanje temeljnog sloja za konstrukciju provjerava se kucanjem čeličnom šipkom. Ako se čuje tupi zvuk, takva se mjesta obilježavaju, skidaju i popravljaju.

Ne smiju se pojaviti pukotine, već je dopuštena samo pojava naprslina. Sve površine moraju biti ujednačenog tona i strukture te bez uočljivih radnih nastavaka. Ovim troškovnikom obuhvaćena je izrada:

*temeljnog sloja, zaršnog sloja te izrada onih elemenata pročelja koji se izvode izvlačenjem šablonom (kao i izrada i demontaža šablona), a to su slijedeći profili: profilirani vijenci, nastrešnice, okviri prozora, lezene, konzole itd.*

*Prilikom izvedbe potrebno je radove izvoditi prema priloženim nacrtima u izvedbenom projektu. Nacrte treba nakon čišćenja profilacija dodatno prekontrolirati, a posebno nacрте detalja profilacija. Šablone za izvlačenje profila mora prije upotrebe pregledati predstavnik GZZZKP i potvrditi da su ispravne. Za svaku je profilaciju potrebno izraditi najmanje dvije šablone. Izrada šablona i vodilica za povlačenje šablona uključena je u jediničnu cijenu izrade profilacija.*

*Sam obračun profilacija izvodi se prema standardu za oračun profilacija JUS OF 2.020, tj. prema hrvatskim normama. Svi radovi izvode se s pročeljne skele.*

- 1. Žbukanje glavnog pročelja od terena do vrha krovnog vijenca podložnom vapnenom žbukom. (U slučaju korištenja gotove industrijske žbuke na bazi vapna ovdje se treba uračunati i grundiranje podloge). Podložni sloj je vapnena žbuka spravljena s prirodnim hidrauličkim vapnom (NHL) i pijeskom 0-4 mm s pretežnim udjelom zrna 0,25-0,5 mm u omjeru 1:3. Nabacuje se direktno na prethodno dobro očišćeni i navlaženi zid s reškama između opeka očišćenim do dubine od 2 cm. Gornji fini sloj izvodi se vapnenom žbukom, omjera vapno: fini pijesak 1:3, frakcija pijeska 0-2 mm, debljina sloja 0,5-1 cm. Fini sloj se mora zagladiti zidrskom žlicom. Sve izvesti prema pravilima zanata te u dogovoru i prema uputama projektanta. Obračun po razvijenoj površini plaša pročelja bez odbitka otvora, samo s dodatkom 25% na zakrivljenost plohe. U stavku je uključeno i isctavanje mjesta za vijence, prozorske okvire, lezene, parapete, uklade, kvadre, te završno žbukanje. Izrada profilacija obračunava se u posebnim stavkama. Obračun po m<sup>2</sup>. U cijenu žbuke uključena je i dobava materijala i spravljanje žbuke.*
- 2. Obračunat će se dijelovi plašta između prozora i do vanjskog brida pročelja bočnih krila i to samo s dodatkom na zaobljenost plohe pročelja od 25% bez dodataka na profilaciju.*

### **III. KROVOPOKRIVAČKI I TESARSKI RADOVI**

#### **OPĆI UVJETI ZA KROVOPOKRIVAČKE RADOVE**

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

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

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

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

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

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

Norme za pokrivačke radove:

- HRN S.B.D1.009. – vučeni crijepovi od gline
- HRN S.B.D1.010. – prešani crijepovi od gline

Norme za tesarske radove:

- HRN S.D.B7.020. – tesano crnogorično drvo
- HRN S.D.C1.040. i 041. – rezano crnogorično drvo

#### **OPĆI UVJETI ZA TESARSKO RADOVE:**

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

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

- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu
- rezana građa, ispitivanje oplata i skele  
(izvođenje drvenih skela i oplata) HRN D.C1.040.,041. i 042.  
HRN U.C9.400.
- ispitivanje ploča vlaknatica i iverica  
. slojevito drvo, terminologija i definicije HRN D.D8.100.do 114.  
HRN D.10.060-1969.
- ispitivanje drveta, opći dio HRN D.A1.020-1957.
- ispitivanje drveta, održavanje sadržaja vlage HRN D.A1.043-1979.
- ispitivanje drveta, određivanje zatezne čvrstoće u pravcu vlakana HRN D.A1.048-1979.
- ispitivanje drveta, zatezna čvrstoća okomito na drvena vlakna HRN D.A1.052-1958.
- zaštita drveta, ispitivanje otpornosti prema gljivama, usporedna otpornost različitih vrsta drveta HRN D.A1.058-1971.
- furnirske i stolarske ploče, određivanje stupnja slijepljenosti HRN D.A1.072.1972
- tesana građa četinara HRN D.B7.020-1955.
- ploče vlaknatica (lesonit ploče), tehnički uvjeti za izradu i isporuku HRN D.C5.022-1968.

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

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

Lake fasadne skele izrađivati od metala i drveta, a prema projektu radne organizacije izvoditelj, tj. nije dat tip skele, već se to prepušta izvoditelju.

Jedniničnom cijenom obuhvaćen je sav rad s potrebnim premazima, sav materijal, pomoćna skela, svi pomoćni radovi, donošenje i držanje alata i sitnog pribora, sva uskladištenja i svi transporti,

dobava pogonskog materijala, osiguranje radova od vjetra, odstranjivanje svih otpada u toku radova i nakon dovršenja radova, popravak šteta učinjenih nepažnjom.

### **III. KROVOPOKRIVAČKI I TESARSKI RADOVI**

1. Pokrivanje krova novim patiniranim (rustičnim) biber crijepom na način jednostrukog gustog pokrova. Crijep košarastog izreza (polukružnog ili pravokutnog i sl.), obrada smeđa engoba (ili češljana obrada i sl.), debljine 1,6 – 2 cm. Stavkom obuhvaćen i sav vertikalni i horizontalni transport na gradilišnu deponiju. Obračun po m<sup>2</sup>.  
**Napomena:** pokrov iz st. 1. potrebno je predvidjeti na kućama na području Gornjeg Grada i Kaptola
2. Skidanje postojećeg dotrajalog pokrova od biber crijepa na cijeloj površini objekta, uključivo skidanje sljemenjaka. Rad izvoditi posebno pažljivo uz istovremeno zaštićivanje potkrovlja plastičnim međusobno zavarenim folijama učvršćenim letvicama na krovnu konstrukciju, što je uključeno u cijenu stavke. Stavkom obuhvaćen i sav vertikalni i horizontalni transport na gradilišnu deponiju. Obračun po m<sup>2</sup> stvarne površine.
3. Zamjena dotrajale daščane oplata na donjem rubu ulične strane krova, novim daskama debljine 2,4 cm. Stavkom obuhvaćen i premaz fungicidnim premazom. Stavkom obuhvaćen i sav vertikalni i horizontalni transport na gradilišnu deponiju. Obračun po m<sup>2</sup> stvarne površine.
4. Detaljan pregled i zamjena dotrajalih letava na krovu uličnog dijela objekta, novim letvama presjeka 5x3 cm na osnom razmaku 15 cm. Stavkom obuhvaćen i fungicidni premaz starih i novih letava. Stavkom obuhvaćen i sav vertikalni i horizontalni transport na gradilišnu deponiju. Obračun po m<sup>2</sup>.
5. Pokrivanje krova novim biber crijepom na način jednostrukog gustog pokrova. Stavkom obuhvaćen i sav vertikalni i horizontalni transport na gradilišnu deponiju. Obračun po m<sup>2</sup>
6. Pokrivanje sljemena običnim žljebnjacima položenim u vapneni mort. Stavkom obuhvaćen i sav vertikalni i horizontalni transport na gradilišnu deponiju. Obračun po m<sup>1</sup>

### **III. KROVOPOKRIVAČKI I TESARSKI RADOVI UKUPNO:**

#### **IV. LIMARSKI RADOVI**

##### **OPĆI UVJETI**

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

Prilikom izvedbe limarskih 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 limarskih radova,
- HR norme:
  - pocinčani lim HRN C.E4.020.
  - bakarni lim HRN C.D4.500., HRN C.D4.020.

Pomoćni i vezivni materijali kalaj, zakovice, zavrtnji i drugo moraju odgovarati odredbama HR normi.

Sve radove treba izvesti stručno i solidno, prema tehničkim propisima i uzancama zanata. Izvoditelj je dužan na zahtjev investitora ili nadzornog inženjera predočiti uzorke i prospekte za pojedine materijale. Nestandardiziran materijal mora imati atest o kvaliteti izdan od organizacije ovlaštene za izdavanje atesta. Izvoditelj je također dužan da za svaku stavku izradi detaljni crtež i ovjeri ga kod projektanta inadzornog inženjera.

Različite vrste metala, koje se uslijed elektrolitskih pojava međusobno razaraju, ne smiju se izravno dodirivati. Sve željezne dijelove koji dolaze u dodir s cinkom ili ocinčanim limom treba preličiti asfaltnim lakom, ili odgovarajućim sredstvom. Kod polaganja lima na masivne podloge, potrebno je podloge prije oblaganja obložiti slojem krovne ljepenke br 120 radi sprečavanja štetnih kemijskih uticaja na lim.

Sva se učvršćenja i povezivanja limova moraju izvesti tako da konstrukcija bude osigurana od nevremena, atmosferilija i prodora vode u objekt, i da pojedini dijelovi mogu nesmetano raditi kod temperaturnih promjena bez štete po ispravnost konstrukcije.

U jediničnim cijenama uračunato je:

- naknada za kompletni rad (izrada i montaža),
- materijal,
- svi vanjski i unutarnji, horizontalni i vertikalni transporti,
- premazivanja asfaltnim lakom, podlaganje krovne ljepenke,
- sav sitni i spojni materijal i materijal za učvršćenje (kuke, plosna željeza, žica za učvršćenje, vijci, zakovice i sl.).

Izmjere je potrebno izvršiti na gradilištu, nakon izvedbe, obračunato prema građevinskim normama.

Obračun se vrši po m ili m<sup>2</sup>, ovisno o vrsti elementa, prema važećim građevinskim normama za pojedine radove, što je i naznačeno u pojedinim stavkama troškovnika.

Eventualne nejasnoće oko načina izvedbe ili obračuna izvoditelj je dužan razjasniti sa nadzornim inženjerom prije samog pristupanja izvođenju.

#### **IV. LIMARSKI RADOVI**

1. Dobava, izrada i postava krovne lukarne polukružnog oblika iz cinkotit, bakrenog, pocinčanog ili cinčanog lima. Dimenzije, profilacije i detalje treba izraditi prema izvornom elementu i odobriti predstavnik GZZSKP. Jediničnom cijenom obuhvatiti kompletan rad i materijal. Obračun po kom.
2. Dobava, izrada i postava ukrasnog kotlića na spoju visećeg žljeba i vertikalnog odvoda iz cinkotit, bakrenog ili pocinčanog lima. Dimenzije, profilacije i detalje treba odobriti predstavnik GZZSKP. Jediničnom cijenom obuhvatiti kompletan rad i materijal. Obračun po kom.
3. Dobava, izrada i postava opšava vijenaca i prozorskih klupčica iz cinkotit, bakrenog ili pocinčanog

- lima. Na vanjskom rubu izvesti okapnicu udaljenu min. 2 cm od žbuke, a na strani do zida lim podvući pod žbuku i uzdići 1 cm. Sva mjesta dodira lima i žbuke ili betona zaštititi bitumenskom ljepenkom. Jediničnom cijenom obuhvatiti kompletan rad i materijal.  
Obračun po m1 i razvijenoj širini lima, te m2 ljepenke.
4. Dobava, izrada i postava vertikalnih odvoda (oluka) krovne vode Ø12 cm, od cinkotit, bakrenog lima debljine 0,6 mm, uključivo obujmice i sav sitni i spojni materijal. Na mjestima prolaza oluka kroz konstrukciju krovnog vijenca, porebno je oluk izolirati resitolom i omotati krovnom ljepenkom.  
Obračun po m1 i komadu obujmice.  
- obujmice
5. Dobava, izrada i postava visećeg polukružnog žljeba razvijene širine cca 90 cm izvedenog iz pocinčanog lima debljine – mm. U cijenu uračunati i nosače iz plosnog željeza koji se pričvršćuju na krovnu konstrukciju te podložni lim r.š. cca 120cm s okapnicom. Uključivo pribor za učvršćenje.  
Obračun po m1 postavljenog žljeba.
6. Dobava, izrada i montaža tuljka na spoju olučne i gusnate cijevi od cinkotit, bakrenog ili pocinčanog lima deb.0,6 mm uključivo brtvljenje spoja, omatanjem užeta i zalijevanje rastaljenim olovom.  
Obračun po komadu.
7. Dobava, izrada i ugradnja opšava spoja krova i zabatnog zida susjednog objekta cinkotit limom deb. 0,6 mm. Između lima i zida postaviti bitumensku ljepenku.  
Obračun po m1 i razvijenoj širini lima, te m2 ljepenke.  
- lim r.š.50-60 cm
8. Dobava, izrada i ugradnja opšava krovnih uvala, između krova uličnog dijela objekta i krovova bočnih dvorišnih traktova.  
Obračun po m1 i razvijenoj širini lima.  
- lim r.š. 55.60 cm
9. Dobava, izrada i ugradnja opšava krovnih prozora.  
Obračun po m1 i razvijenoj širini lima.  
- lim r.š. 25-30 cm
9. Dobava, izrada i ugradnja opšava dimnjaka. Između lima i dimnjaka postaviti bitumensku ljepenku.  
Obračun po m1 i razvijenoj širini lima, te m2 ljepenke.  
- lim r.š. 55-60 cm  
- ljepenka

---

**IV.LIMARSKI RADOVI UKUPNO:**

## **V. STOLARSKI RADOVI**

### **OPĆI UVJETI**

Prije pristupanja izvođenju radova izvoditelj je dužan izvršiti detaljan pregled svih stolarskih elemenata, prozora i vrata, na uličnom pročelju i krovu.

Stolarski elementi ili njihovi dijelovi, kao i pripadajući okov, koji su oštećeni, moraju se zamjeniti novim, prema opisima stavaka troškovnika i mjerama uzetim na licu mjesta.

Sav rad mora biti izveden kvalitetno, a za sve detalje i predložene elemente izvoditelj mora pribaviti suglasnost predstavnika GZZZSKP i nadzornog inženjera.

Pri izradi novog elementa, u jediničnu cijenu uračunat je gotov stolarski element sa pripadajućim okovom, ugradnjom na građevini, ostakljenjem i završnom obradom onog dijela elementa koji ostaje vidljive teksture drveta.

Osobitu pažnju potrebno je posvetiti čišćenju postojećih stolarskih elemenata i njihovom popravku.

Jedinična cijena mora obuhvatiti sav rad i materijal, sav transport do i unutar gradilišta i do mjesta ugradbe, zaštitni premaz lanenim uljem, sav potreban okov, kao i sve pomoćne radove i materijale.

Sav rad, ugrađeni materijal kao i finalni proizvod mora odgovarati važećim tehničkim propisima i normama.

Popis propisa i normi kojih se treba pridržavati:

- HRN D.E1.012. – vanjska stolarija
- HRN M.B1.024. i 510. – vijci za drvo
- HRN D.E8.193. i 235. – vodonepropusnost i hermetičnost

Naomena: Eventualne izmjene mogu se izvoditi samo u skladu s konzervatorskim istraživanjima uz odobrenje predstavnika GZZZSK i nadzornog inženjera.

## **V. STOLARSKI RADOVI**

1. Dobava, izrada i ugradnja novih drvenih, dvostrukih, četverokrilnih prozora dimenzija ---/--- cm sa pošvama širine cca 20 cm, nadsvjetlom, šprljcima i profiliranom sudarnom letvom. Vanjska krila otvaraju se prema van. Prozore izraditi od bora ili ariša I. klase vlažnosti do max.18% u svemu prema postojećim prozorima, pazeći da se ponove izvorne dimenzije, profilacije i način ostakljenja. U cijenu je uračunat sav potreban okov u svemu prema izvornom. Dimenzije, profilacije i okov treba odobriti predstavnik GZZSKIP. Obračun po komadu.
2. Detaljan pregled i popravak dvokrilnih masivnih, uklađenih, bogato ukrašenih ulaznih vrata od hrastovine. Gornji rub krila zakrivljen je u obliku lučnog segmenta. Stavka obuhvaća izradu i ugradnju novog gornjeg dijela profilirane sudarne letve i novog sokla od hrastovine, čišćenje brušenjem, zapunjavanje svih reški i raspuklina i oštećenja dvokomponentnim punilom na bazi epoksidnih smola. U cijenu uračunati kompletan materijal, rad i potreban okov u svemu prema postojećem Obračun po komadu.
3. Detaljan pregled vanjskih dijelova dvostrukih prozora prizemlja, I.kata, kako bi se odredio način i obim sanacije ili zamjene dotrajalih dijelova, te prikupili podaci o materijalu, detaljima, profilacijama i obradama. Obračun po stvarno utrošenim satima.
4. Dobava, izrada i ugradnja novih drvenih, dvostrukih,

- četverokrilih prozora dimenzija ---/--- sa pošvama širine 30 cm i unutarnjim drvenim prozorskim klupčicama. Prozore izraditi od bora ili ariša I. klase vlažnosti do max.18% u svemu prema izvornim prozorima, pazeći da se ponove izvorne dimenzije, profilacije i način ostakljenja. U cijenu je uračunat sav potreban okov u svemu prema izvornom. Dimenzije, profilacije i okov treba odobriti predstavnik GZZSKIP.  
Obračun po komadu.
5. Dobava, izrada i ugradnja novih podrumskih jednostrukih, jednokrilih, otklopnih prozora dimenzije ---/---. Prozore izraditi od smrekove građe I. klase vlažnosti do max.18%. U cijenu je uračunat sav potreban okov. Dimenzije, profilacije i okov treba odobriti predstavnik GZZSKIP. Dimenzije provjeriti na licu mjesta.  
Obračun po komadu.
6. Djelomična zamjena jače oštećenih ili trulih donjih dijelova doprozornika dužine do 50 cm. Oštećene dijelove izrezati i ugraditi nove izrađene od smekove građe. I.klase vlažnosti do max 18%, u svemu prema postojećim dijelovima doprozornika, pazeći da se ponove izvorne profilacije i dimenzije. Rešku na spoju novog i postojećeg dijela zapuniti dvokomponentnim punilom na bazi epoksidne smole što je u cijeni stavke.  
Obračun po m1.
7. Zamjena oštećenih dijelova prozorskih krila dužine do 30 cm, novim izrađenim u svemu isto kao postojeći. Rešku na spoju novog i starog dijela okvira zapuniti dvokomponentnim punilom na bazi epoksidne smole što je u cijeni stavke.  
Obračun po m1.
8. Zamjena oštećenih okapnica na donjim i gornjim krilima prozora na I. katu, novim okapnicama.  
Obračun po m1.
9. Zamjena donjeg dijela uklađene pošve (opšava bočnih strana opšava između unutarnjih i vanjskih krila) širine 30 cm i visine do 50 cm. Izvesti u svemu kao za st.6.  
Obračun po m1
10. Zamjena natrulih i oštećenih donjih dijelova vanjskih krila balkonskih vrata, novim, trokutastog presjeka vel. 8/8 cm, u svemu kao za st. 6.
11. Zamjena donjeg oštećenog dijela profilirane sudarne letve na vanjskim krilima balkonskih vrata. Izvesti u svemu kao za st.6.  
Obračun po m1.
12. Saniranje površinskih oštećenja na doprozornicima i dovratnicima, klupčicama i krilima prozora i vrata nastalih rasušivanjem ili mehaničkim oštećenjem dvokomponentnim punilom na bazi epoksidne smole poput voodfill punila. Plohe nakon sušenja završno

obraditi brušenjem ili profiliranjem prema postojećem detalju.

13. Ugradnja suhog uloška za konzervaciju i sprečavanje truljenja poput voodpill uloška. Ugrađuju se 4-6 uložaka po prozoru u donjem dijelu na spoju donjeg i okomitih dijelova doprozornika.  
Obračun po komadu.
14. Čišćenje starog ispucalog molerskog kita na spoju doprozornika i drvenih klupčica te zapunjavanje iste dvokomponentnim punilom na bazi epoksidne smole- poput voodflex punila.  
Obračun po m1 i širini reške.
15. Čišćenje starog kita na spoju doprozornika s vanjskom limenom klupčicom, te zapunjavanje iste dvokomponentnom pastom na bazi epoksidne smole.  
Obračun po m1.  
- reška širine do 2 mm
16. Dobava i ugradnja silikonske brtve na spoju doprozornika i izvitoperenih krila, radi spriječavanja prodora oborinskih voda, poboljšavanja toplinske i zvučne izolacije.  
Širina otklona od 2-11 mm.  
Obračun po m1.
17. Pripasivanje vanjskih krila prozora.  
Obračun po satu.

**V. STOLARSKI RADOVI UKUPNO:**

---

## **VI. BRAVARSKI RADOVI**

### **OPĆI UVJETI**

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

Popis propisa i normi kojih se treba pridržavati:

- HRN C.B3.025. – plosno željezo
- HRN C.B3.024. – kvadratno željezo

Sva nova bravarija mora biti u potpunosti izvedena kao i postojeća i prije dostave na gradilište treba biti zaštićena antikoroziivnim premazom.

Svi detalji izvedbe i ugradnje bravarije moraju biti odobreni od predstavnika GZZZSKP i nadzornog inženjera investitora.

Snimanje postojeće bravarije i uzimanje uzoraka uključeno je u cijenu pojedine stavke i ne iskazuje se posebno.

U cijenu pojedine stavke treba uključiti:

- snimanje, uzimanje mjera i uzoraka postojeće bravarije,
- izrada i ugradnja bravarskih elemenata,
- sav vanjski i unutarnji, vertikalni i horizontalni transport,
- okov i spojna sredstva,
- ličenje i bojenje sa svim predradnjama,
- sav sitni i spojni materijal i naknada za stojeve i alat.

Napomena: Eventualne izmjene mogu se izvoditi samo u skladu s konzervatorskim istraživanjima uz odobrenje predstavnika GZZZSK i nadzornog inženjera.

## **VI. BRAVARSKI I KOVINOPOJASARSKI RADOVI**

1. Izrada, dobava i ugradnja, ispred podrumskih prozora novih rešetki od kovanih željeznih kvadratičnih profila presjeka 10/10 mm u svemu prema postojećoj rešetki na podrumskom prozoru dimenzija ----/----. Nacrt rešetke, izbor materijala te način izrade treba odobriti predstavnik GZZZSIP. Rešetke se ugrađuju u kameni okvir oko prozora. Obračun po kom.
2. Demontaža, manji popravci, te ponovna ugradnja rešetki od kovanog željeza na ulaznim vratima u prizemlju dimenzija ---/---. Svakom obuhvaćeno: demontaža, čišćenje, ravnanje učvršćenje spojeva, te ponovna ugradnja. Rešetka je oblika polovice kružnog odsječka. Obračun po kom.
3. Pregled, razrađivanje, popravak izvornog okova ili zamjena novim. Novi okov izvesti u svemu prema izvornom. Zamjenu izvršiti uz suglasnost nadzornog inženjera i predstavnika GZZZSKP. Obračun po kom.
4. Izrada nove mjedene kvake sa štitom na ulaznim vratima prema uzorku, uz suglasnost predstavnika GZZZSKP. Stavka obuhvaća izradu modela, lijevanje, poliranje i ugradnju. Obračun po kom.

5. Demontaža, manji popravci i ponovna ugradnja postojećih rešetki od kovanog željeza na podrumskim prozorima.  
Obračun po komadu.  
- rešetka veličine 60/40 cm
  
6. Izrada, dobava i ugradnja snjegobrana po rubu krova. Snjegobran se sastoji od vertikalnih nosača od plosnog željeza 40/4 mm na svakih cca 80 cm, u obliku slova "L" razvijene dužine 80 cm, te dvije vodoravne trake od plosnog željeza 30/3 mm, pričvršćenih na vertikale. Vertikalni nosači ugrađuju se svojim horizontalnim krakom između dva reda biber crijeva na konstrukciju krovišta. U cijeni stavke je i antikorozivna zaštita.  
Obračun po m1.

**VI. BRAVARSKI I KOVINOPOJASARKI RADOVI UKUPNO:**

---

## **VII. STAKLARSKI RADOVI**

### **OPĆI UVJETI**

Sav upotrebljeni materijal i finalni proizvod moraju odgovarati važećim propisima i normama.

Ostakljenje mora biti izvedeno propisno i kvalitetno. Polaganje stakla i kita ostakljenoj površini mora osigurati vodonepropusnost.

Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad, materijal, transport vanjski i unutar gradilišta, sav pomoćni materijal, kao i sve navedeno u stavkama troškovnika i u tehničkim uvjetima za izvođenje staklarskih radova, te svi prateći radovi koji nisu navedeni, a spadaju u staklarske radove i obavezni su za izvoditelja.

Sav rad mora biti izveden po važećim propisima i pravilima dobrog zanata.

Popis propisa i normi kojih se treba pridržavati:

- HRN S.B.E.011. – ravno vučeno staklo
- HRN S.H.06.050. – staklarski kit

## **VII. STAKLARSKI RADOVI**

1. Dobava i ugradnja armiranog stakla za ostakljivanje novih podrumskih prozora. Jediničnom cijenom obuhvaćena su sva potrebna učvršćivanja i kitanje. Obračun po m<sup>2</sup> ostakljene površine.
2. Dobava i ugradnja prozorskog stakla za ostakljivanje prozora i balkonskih vrata uključivo skidanje oštećenog stakla i sve potrebne predradnje. Jediničnom cijenom obuhvaćena su i sva potrebna ukrućenja i kitanja, te odlaganje otpada na gradilišnu deponiju. Obračun po m<sup>2</sup> ostakljene površine  
- float staklo 3-4 mm
3. Dobava i ugradnja mutnog prozorskog stakla za ostakljenje nadsvjetla ulaznih vrata. Sve ostalo kao za stavku VII/2. Obračun po m<sup>2</sup>
4. Uklanjanje starog, dotrajalog prozorskog kita i ponovno kitanje prozorskih krila i ostakljenih balkonskih vrata staklarskim kitom. Obračun po m<sup>1</sup>.

## **VII. STAKLARSKI RADOVI UKUPNO:**

---

## **VIII. SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI**

### **OPĆI UVJETI**

Sav upotrebljeni materijal kao i finalni proizvod moraju odgovarati važećim tehničkim propisima i normama.

Popis propisa i normi kojih se treba pridržavati:

- pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu,
- pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za zaršne radove u građevinarstvu,
- HRN U.F2.013. – tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih radova,
- HRN U.F2.012. – tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova,
- HRN B.C1.030. – gips neutralan i čist,
- HRN H.K2.015. – kalijev sapun,
- HRN B.C1.020. – hidratizirano vapno
- HRN H.C5.020. – firnis lanenog ulja
- HRN H.C1.034. – cinkov kromat
- HRN H.C1.002. – uljene boje i lakovi

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 GZZZSKP. Na tako izvedene uzorke izvoditelj mora ishodovati suglasnost predstavnika GZZZSKP i nadzornog inženjera investitora, pa tek onda započeti sa izvođenjem radova.

Ukoliko se bojenje pročelja izvodi preko potpuno nove žbuke, tj. homogene površine, upotrijebiti će se silikatni premaz sa svim potrebnim predradnjama u skladu s uputstvom proizvođača, kao što je impregniranje površine pročelja.

Ukoliko se bojenje pročelja izvodi preko žbuke koja je samo djelomično sanirana tj. površina nije homogena već se sastoji iz dijelova stare i nove žbuke, upotrijebiti će se također silikatni premaz, ali tako da se prethodno nanese temeljni sloj koje će izjednačiti strukturu, upojnost i kemijsku reakciju podloge.

Bojenje mora biti kvalitetno i dobro izvedeno. Na obojenim površinama ne smije biti mrlja, površine moraju biti jednolične i čiste i ne smiju se ljuštiti. Kit za ispunjenje udubina i pukotina mora biti srodnog sastava podlozi i boji.

Ličenje bravarskih dijelova izvodi se nakon čišćenja rđe, premazom temeljne boje i potom liči vanjskom bojom za željezo u dva sloja.

Ličenje stolarije izvodi se nakon skidanja starog naličja otapalima ili paljenjem. Potom je potrebno stolariju obrusiti, natopiti firnisom, kitati te ponovo brusiti. Na tako pripremljenu podlogu nanosi se dvostruki nalič, te lakira lakom otpornim na atmosferilije. Izbor tona, vrši se prema postojećem, a u suglasnosti s predstavnikom GZZZSKP i nadzornim inženjerom.

Jedinična cijena obuhvaća sav rad, materijal, sve troškove nabave i dopreme, skidanje i ponovnu postavu vanjske stolarije (vratna i prozorska krila), izradu uzoraka i sva čišćenja po završetku radova.

Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitet podloge za izvođenje soboslikarskih i ličilačkih radova i ako ona nije pogodna za taj rad mora o tome pismeno obavijestiti svog naručioca radova, kako bi se na vrijeme mogla podloga popraviti i prirediti za soboslikarsko ličilačke radove. Kasnije pozivanje i opravdanje da kvalitet nije dobar radi loše podloge neće se uzimati u obzir.

## **VIII. SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI**

1. Bojanje pročelja, obnovljenog kompletno novom žbukom, silikatnom bojom (npr. decorsil proizvođača "Oikos" ili „Röfix“) u dva sloja i tri tona. Bojanje izvesti u skladu sa zahtjevima proizvođača.

Jediničnom cijenom obuhvatiti:

- dubinsku impregnaciju odgovarajućim sredstvom,
- bojanje u dva sloja i tri tona.

Boju i ton određuje predstavnik GZZZSKP.

Obračun po m<sup>2</sup> ortogonalne projekcije pročelja.

U količinu uračunat dodatak na složenost pročelja

i nikakav drugi dodatak u obračunu neće se priznati.

2. *Bojanje pročelja, obnovljenog kompletno novom vapnenom žbukom, vapnenom bojom (npr. LCS-Pittura alla calce "Oikos" ili SESCO „Röfix“) u dva sloja i tri tona. Bojanje izvesti u skladu sa zahtjevima proizvođača.  
Boju i ton određuje predstavnik GZZZSKP.  
Obračun po m2 ortogonalne projekcije pročelja.  
(U količinu uračunat dodatak na složenost pročelja od 100%, i nikakav drugi dodatak u obračunu neće se priznati.)*
3. Ličenje drvenih dvostrukih prozora u prizemlju i katu lak bojom za vanjske i unutarnje radove. Stavkom obuhvaćeno obostrano ličenje vanjskih i unutarnjih krila, doprozornika, pošve i unutarnje prozorske klupčice.  
Jediničnom cijenom obuhvatiti:
  - skidanje i namještanje prozorskih krila,
  - skidanje postojećeg nalića paljenjem ili kem.otapalom,
  - brušenje,
  - natapanje firnisom,
  - dvokratno kitanje i brušenje do potpune glatkoće,
  - dvostruki nalić uljenom bojom u dva tona
  - lakiranje,
  - antikorozivna zaštita svih željeznih dijelova (okova).Ton i boje određuje predstavnik GZZZSKP.  
Obračun po m2
4. Ličenje drvenih dvostrukih, ostakljenih, balkonskih vrata na katu bojom za vanjske i unutarnje radove. Stavkom obuhvaćeno ličenje vanjskih i unutarnjih krila, dovratnika, prečke i pošve.  
Obračun po m2.
5. Ličenje novih, drvenih, dvostrukih, četverokrlnih prozora u prizemlju uljenom lak bojom za vanjske i unutarnje radove.  
Jediničnom cijenom obuhvatiti:
  - brušenje,
  - natapanje firnisom,
  - dvokratno kitanje i brušenje do potpune glatkoće,
  - dvostruki nalić uljenom bojom u dva tona
  - lakiranje,
  - antikorozivna zaštita svih željeznih dijelova (okova).Ton i boje određuje predstavnik GZZZSKP.
6. Obostrano ličenje drvenih ulaznih, uklađenih, djelomično ostakljenih vrata bojom za vanjske radove.  
Jediničnom cijenom obuhvatiti:
  - skidanje i namještanje vratnih krila,
  - skidanje postojećeg nalića paljenjem ili kem.otapalom,
  - brušenje,
  - natapanjem firnisom,
  - dvokratno kitanje i brušenje do potpune glatkoće,
  - dvostruki nalić uljenom bojom,
  - lakiranje,
  - antikorozivna zaštita svih željeznih dijelova (okova)Ton i boje određuje predstavnik GZZZSKP.  
Obračun po m2.

7. Ličenje dekorativne balkonske ograde od kovanog željeza uljenom lak bojom za metal.  
Jediničnom cijenom obuhvatiti:
  - skidanje starog naliča,
  - stabilizacija podloge s eventualnim ostacima oksida odgovarajućim premazom,
  - dvostruki premaz lak bojom za vanjske radove.Ton i boje određuje predstavnik GZZZSKP.  
Obračun po m2.
  
8. Ličenje novih željeznih rešetki ispred podrumskih prozora uljenom lak bojom za metal.  
Jediničnom cijenom obuhvatiti:
  - stabilizacija podloge s eventualnim ostacima oksida odgovarajućim premazom,
  - dvostruki premaz lak bojom za vanjske radove.Ton i boje određuje predstavnik GZZZSKP.  
Obračun po m2.
  
9. Ličenje snjegobrana uljenom lak bojom za metal.  
Ostalo se kao za st. VIII/7.  
Obračun po m2.
  
10. Završna obrada drvenih ulaznih, uklađenih, djelomično ostakljenih vrata lazurnom bojom.  
Jediničnom cijenom obuhvatiti:
  - skidanje i namještanje vratnih krila,
  - skidanje postojećeg naliča
  - priprema podloge za nanošenje lazurnog premaza (prema uputi proizvođača)
  - nanošenje lazurnog premaza (prema uputi proizvođača)
  - antikorozivna zaštita svih željeznih dijelova (okova)Ton i boje određuje predstavnik GZZZSKP.  
Obračun po m2.

**VIII. SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADovi UKUPNO:**

---

## **IX. KLESARSKI I RESTAURATORSKI RADOVI**

### **OPĆI UVJETI**

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 mjesta utvrditi stanje svakog pojedinog elementa.

Sanacija na građevini izvesti će se upotrebom štuko-mase ili drugog materijala 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. Događene dijelove treba imobilizirati pomoću armature iz nehrđajućeg materijala.

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 prihvatnu armaturu od nehrđajućeg materijala.

Elementi se ugrađuju u tijeku izvedbe fasaderskih radova, 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 se pazi da ne dođe do naknadnih oštećenja elemenata.

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

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

Jediničnom cijenom treba obuhvatiti:

- sav rad i pomoćni 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.

### **IX. A. KLESARSKI RADOVI**

1. Klesanje novih (veća složenost rada) elemenata kamena, polukapitela, kapitela, sljepih kružišta, cvjetova koji se izvode prema nacrtima i modelima. Stavka obuhvaća: nabavu kamena, grubo rezanje i klesanje novih komada, te dostavu na gradilište. Obrada kamena: grubo brušeno za ravne plohe, ostala obrada na finu zubatku sa razmakom zubi od 2 mm i pasica od 1 cm. Paziti na slojevitost kamena. Obračun po m3 komada kamena.
2. Klesanje novih (manje složeni rad) elemenata kamena, ravnih tašela, vertikalnih profilacija, koji se izvode prema detaljnim nacrtima. Stavka obuhvaća: nabavu kamena, grubo rezanje i klesanje novih komada, te dostavu na gradilište. Obrada kamena: grubo brušeno za ravne plohe, ostala obrada na finu zubatu sa razmakom zubi od 2 mm i pasica od 1 cm. Paziti na vertikalnu slojevitost kamena. Obračun po m3 komada kamena.

3. Fugiranje cijele površine oplošja sa mortom za fugiranje. U otvorene fuge mort utisnuti, a ostale premazati. Fugiranje se izvodi prema uputama predstavnika Gradskog zavoda zidarskom žlicom. Nakon fugiranja treba cijelu površinu očistiti i oprati.
4. Odklesavanje i demontaža elemenata kamena koji se tašeriraju ili zamjenjuju novima. Stavka obuhvaća prenos, utovar i odvoz šute na gradsku deponiju. Obračun po m<sup>3</sup>, a prema stvarno izvedenim količinama.

**IX. A. KLESARSKI RADOVI UKUPNO:**

#### **IX. B. KIPARSKO-RESTAURATORSKI RADOVI NA KAMENIM ELEMENTIMA**

1. Restauracija površine ravnih kamenih elemenata koji nisu predviđeni za zamjenu novima. Površinu očistiti i pripremiti za premazivanje sa hidrofobnim sredstvom. Obračun po m<sup>2</sup> razvijene površine.
2. Restauracija kamenih detalja. Radovi se sastoje od namakanja, pranja, čišćenja i liječenja barijevim hidroksidom te učvršćenja silanom. Za nadopunu manjih oštećenja profila će se upotrebljavati bizek mort. Obračun m<sup>2</sup> razvijene površine.
3. Pažljiva demontaža svih dijelova i ostatka fragmenata kamene plastike (predlošci za nove modele). Uzimanje otisaka "in situ". Izrada odljeva postojećih modela, te dopuna istih do pune forme u glini. Izrada novih modela koji nedostaju prema sličnim uzorcima ili prema originalima. Pregled i verifikacija modela od predstavnika Gradskog zavoda. Odljev modela u gipsu.
4. Premazivanje sa hidrofobnim sredstvom za učvršćivanje silanom iz "OH" skupine. Posebno obratiti pažnju da klesanci nakon fugiranja i hidrofobiziranja budu očišćeni ili po potrebi preklesani. Obračun po m<sup>2</sup> razvijene površine
5. Ispitivanje djelotvornosti postupka i praćenje tijeka restauracije te izrada dokumentacije o obavljenom poslu

#### **IX. B. KIPARSKO-RESTAURATORSKI RADOVI NA KAMENIM ELEMENTIMA UKUPNO:**

### **IX. C. RADOVI U ŠTUKO MASI I LJEVANIM DEKORATIVNIM ELEMENTIMA**

1. Restauracija na licu mjesta dekorativne konzole veličine cca 25/30 cm ugrađene ispod krovnog vijenca. Cijenom je obuhvaćena imobilizacija nehrđajućim trnovima, čišćenje od naliča boje, pranje, retuširanje i restauracija izvornog oblika kod manjih oštećenja tehnikom kiparskog retuša i završni silikonski premaz za zaštitu od atmosferilija. Obračun po komadu.
2. U svemu kao st. 1. samo izrada i ugradba novih dekorativnih konzola.
  - demontaža oštećenih konzola kom 4
  - retuš i rekonstrukcija izvornika kom 1
  - izrada silikonskog kalupa kom 1
  - izrada odljeva kom 4
  - montaža – ugradba na zgradi kom 4
3. Restauracija na licu mjesta kontinuirane, u poprečnom presjeku polukružne profilacije (“ovulusa”) na spoj podgleda vijenca i zida ispod ozuba. Obračun po m' i razvijenoj širini.
4. Restauracija na licu mjesta profilacije oblika – uske trake sastavljene od niza kuglica i uskih izduženih na oba kraja zaobljenih elemenata. Obračun po m' i razvijenoj širini.
5. Restauracija na licu mjesta po tri plitke kanelure na svakoj strani “ploče” iznad tjemena luka i prozora mezzanina uključivo kuglice ispod svake kanelure polukružne, promjera 2 cm na razmaku 1 cm, izvedene u žbuci. Obračun po m' kanelura.
6. Restauracija na licu mjesta dubokog reljefa sastavljenog od hrastovog lišća i ptica. Sve izvedeno u štuko masi, visine cca 20 cm.  
Cijenom obuhvatiti:
  - čišćenje,
  - retuš,
  - rekonstrukciju,
  - učvršćenje.Obračun po m'
7. Izrada nove složene dekoracije na vrhu pilastra sastavljene od u štuko masi izvedene glave sa vijencem od lišća oko i iznad glave, te sa dvije uspravne volute s svake strane.  
Veličina cijele kompozicije je cca 70x40 cm  
Cijenom obuhvatiti
  - skidanje oštećenih elemenata (preostalih nakon prosjecanja pilastra radi sanacije oborinske vertikale,
  - retuš i rekonstrukcija izvornika
  - izrada silikonskog kalupa
  - izrada odljeva
  - postava odljeva i sidrenje nehrđajućim sidrima.Obračun po komadu.

8. Restauracija na licu mjesta ovalnog, konveksnog medaljona sa dvije okomite volute s obje strane i cvijetnom girlandom s donje strane. Sve smješteno u okviru, na pilastru između mezzanina i prizemlja, veličine 80x50 cm. Ostalo sve isto kao za st. 9. ovih radova.
9. Izrada fine žbuke u neposrednoj blizini štuko elemenata nakon njihove restauracije. Gruba žbuka obuhvaćena je u zidarskim radovima.  
Obračun po m<sup>2</sup>.
10. Ispitivanje djelotvornosti postupka i praćenje tijekom restauracije te izrada dokumentacije o obavljenom poslu.

**IX. C. RADOVI U ŠTUKO MASI I LJEVANIM DEKORATIVNIM ELEMENTIMA UKUPNO:**

#### **IX. D. RESTAURATORSKI RADOVI NA STAROJ – IZVORNOJ ŽBUCI**

Unutar ovih radova se predviđa fino čišćenje profilacija i nove žbuke na mjestima gdje se zadržava izvorni žbukani sloj, obrubljivanje uzoraka i učvršćivanje zadržane izvorne žbuke prskanjem vapnenom vodom, domodeliranje zadržanih profilacija na licu mjesta.

1. Fino čišćenje površine sačuvane izvorne žbuke ravnih dijelova pročelja.  
Obračun po m2 površine
2. Fino čišćenje površine sačuvane izvorne žbuke profilacija vijenaca, okvira prozora, nadstrešnica, lezena i sl.  
Obračun po m1 profilacije
3. Obrubljivanje sačuvanih ostataka izvorne žbuke (uzoraka) vapnenim mortom 1:3. Obrubljivanje izvesti zapunjavanjem otvorenih rubova žbuke spatulom pod kutem od 45°, tako da obrub ne prijeđe preko površine izvorne žbuke. Suvišak obrubne žbuke s površine izvorne žbuke skidati špahtlicom tijekom izvedbe, a također je potrebno nakon zatiskivanja žbuke pod kutem narahpaviti površinu obrubne žbuke (spriječiti pojavu glatke skrame) prevlačenjem ruba špahtle preko površine. U stavku je uključena priprema morta s gašenim vapnom.  
Obračun po m1 ruba.
4. Konsolidiranje sačuvanih uzoraka izvorne žbuke kontinuiranim prskanjem površine žbuke maglicom od vapnene vode do zasićenja podloge. Prskanje izvoditi svakodnevno 2-3 puta tijekom dva tjedna.  
Obračun po m2.
5. Ispitivanje djelotvornosti postupka i praćenje tijeka restauracije te izrada dokumentacije o obavljenom poslu.

#### **IX. D. RESTAURATORSKI RADOVI NA STAROJ – IZVORNOJ ŽBUCI UKUPNO:**

**IX.E. RESTAURATORSKI RADOVI NA OSTAKLJENIM PROZORIMA**

1. Izrada novog ostakljenja na prozorima od pločama ravnog stakla debljine 3 mm veličine 43,5x43,5 i 45x45 cm.
2. Jetkane ploče s žuto oslikanom površinom veličine 43,5 x 43,5 cm
3. Jetkane ploče s žuto oslikanom površinom veličine 45x45 cm
4. Jetkane ploče sa sitnim ornamentom veličine 43,5x43,5 cm
5. Jetkane ploče sa sitnim ornamentom veličine 45x45 cm
6. Ispitivanje djelotvornosti postupka i praćenje tjeka restauracije te izrada dokumentacije o obavljenom poslu.

**IX.E. RESTAURATORSKI RADOVI NA OSTAKLJENIM PROZORIMA UKUPNO:**

#### **IX. F. RESTAURACIJA POZLAĆENIH UKRASA**

1. Restauracija pozlaćenih ukrasa na okviru i medaljonu u sredini nadvratnika, željeznih vrata na ulazu. Postupak pozlaćivanja izvesti u zatvorenoj prostoriji bravarske radionice, bez propuha, nakon bravarskih i ličilačkih radova. Postupa pozlaćivanja provesti po slijedećim fazama:
  - čišćenje,
  - zaštita metala od daljnijg propadanja,
  - nanošenje veziva za pozlatu,
  - pozlaćivanje,
  - zaštita pozlate.Cijeli postupak treba provesti po pravilima struke. Postupak i kvalitetu zlata mora odobriti predstavnik GZZZSKP.  
Ukrasni elementi sastoje se od
- 1.1. Okruglih kuglica promjera 3 cm na peteljci dužine 8 cm.
- 1.2. Ukrasni medaljon sastavljen od dekorativnog slova „S“ veličine cca 20x30 cm, ukrasa sa dva cvijeta ispod slova veličine 15x15 cm i ukrasa na vrhu medaljona u obliku listova vel. 12x12 cm.
2. Restauracija pozlaćenih ukrasa na okviru i velikoj ukrasnoj kompoziciji na nadvratniku na vratima. Sve ostalo isto kao za st.1. ovih radova.
3. Ispitivanje djelotvornosti postupka i praćenje tijekom restauracije te izrada dokumentacije o obavljenom poslu.

#### **IX. F. RESTAURACIJA POZLAĆENIH UKRASA UKUPNO:**

#### **IX. KLESARSKI I RESTAURATORSKI RADOVI**

#### **A+B+C+D+F UKUPNO:**

#### **UKUPNO:**