

projektni biro vinski

d.o.o. za projektiranje, geodeziju i inženjering
KARLOVAC, Trg kralja Petra Svačića 1, tel: +385 47 645 686, fax: +385 47 645 665, projektni-biro-vinski@ka.t-com.hr

Zajednička oznaka projekta:

PBV-09/09

Vrsta projekta / Razina razrade:

**TROŠKOVNIK
GRAĐEVINSKO-
OBRTNIČKIH RADOVA**

IDEJNI PROJEKT

Knjiga / Mapa:

KNJIGA 1/2

GRAĐEVINA:

GLAZBENI PAVILJON

ADRESA:

Šetalište dr. F. Tuđmana, Karlovac

INVESTITOR:

**Grad Karlovac – Gradska četvrt „Zvijezda“
Gundulićeva 9, Karlovac**

BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:

09/09

projektni biro vinski

d.o.o. za projektiranje, geodeziju i inženjering
Karlovac, Trg kralja Petra Svačića 1

GLAVNI PROJEKTANT:

Ruža Salopek, dipl. ing. arh.

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

Ruža Salopek, dipl. ing. arh.

PROJEKTANT SURADNIK

DIREKTOR:

Mladen Vinski, dipl. ing. geod.

Karlovac, ožujak 2014.

projektni biro vinski <i>d.o.o. za projektiranje, geodeziju i inženjering</i> Karlovac, Trg kralja Petra Svačića 1, tel: (047) 645 686 projektni-biro-vinski@ka.t-com.hr	GRAĐEVINA: GLAZBENI PAVILJON ŠETALIŠTE DR. F. TUĐMANA, KARLOVAC	B.PR. – Z.O.PR. 09/09 PBV-09/09
	INVESTITOR: GRAD KARLOVAC - GRADSKA ČETVRT „ZVIJEZDA“, Gundulićeva 9, Karlovac	ožujak 2014.

POPIS PRILOGA

1. REGISTRACIJA PODUZEĆA
2. IMENOVANJE GLAVNOG PROJEKTANTA
3. IMENOVANJE PROJEKTANTA TROŠKOVNIKA GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA
4. RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA
5. OPĆI I POSEBNI UVJETI
6. TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

GLAVNI PROJEKTANT: RUŽA SALOPEK, dipl. ing. arh.	PROJEKTANT: RUŽA SALOPEK, dipl. ing. arh.	PROJEKTANT SURADNIK:	STRANICA 1
---	--	----------------------	---------------

projektni biro vinski <i>d.o.o. za projektiranje, geodeziju i inženjering</i> Karlovac, Trg kralja Petra Svačića 1, tel: (047) 645 686 projektni-biro-vinski@ka.t-com.hr	GRAĐEVINA: GLAZBENI PAVILJON ŠETALIŠTE DR. F. TUĐMANA, KARLOVAC	B.PR. – Z.O.PR. 09/09 PBV-09/09
	INVESTITOR: GRAD KARLOVAC - GRADSKA ČETVRT „ZVIJEZDA“, Gundulićeva 9, Karlovac	ožujak 2014.

Na temelju čl.180 Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN br. 76/07)
izdaje se

IMENOVANJE

kojim se imenuje

RUŽA SALOPEK, dipl. ing. arh., OVLAŠTENA ARHITEKTICA
/ime, prezime, stručna sprema i funkcija osobe/

za GLAVNOG PROJEKTANTA
pri izradi TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

za investitora:

Grad Karlovac
Gradska četvrt "Zvijezda"
Gundulićeva 9, Karlovac

za građevinu:

GLAZBENI PAVILJON
Šetalište dr. F. Tuđmana, Karlovac

Broj projekta: **09/09**

Ovo rješenje vrijedi do izvršenja zadatka ili do opoziva.

Karlovac, ožujak 2010.

Investitor:

GLAVNI PROJEKTANT: RUŽA SALOPEK, dipl. ing. arh.	PROJEKTANT: RUŽA SALOPEK, dipl. ing. arh.	PROJEKTANT SURADNIK:	STRANICA 6
---	--	----------------------	---------------

projektini biro vinski <i>d.o.o. za projektiranje, geodeziju i inženjering</i> Karlovac, Trg kralja Petra Svačića 1, tel: (047) 645 686 projektini-biro-vinski@ka.t-com.hr	GRAĐEVINA: GLAZBENI PAVILJON ŠETALIŠTE DR. F. TUĐMANA, KARLOVAC	B.PR. – Z.O.PR. 09/09 PBV-09/09
	INVESTITOR: GRAD KARLOVAC - GRADSKA ČETVRT „ZVIJEZDA“, Gundulićeva 9, Karlovac	ožujak 2014.

Na temelju čl.179. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN br. 76/07)
 te Pravilnika o organizaciji rada
 "PROJEKTNI BIRO VINSKI", Karlovac,
 izdaje se

I M E N O V A N J E br. 09/09

kojim se imenuje
RUŽA SALOPEK, dipl. ing. arh., OVLAŠTENA ARHITEKTICA
 /ime, prezime, stručna sprema i funkcija osobe/

za PROJEKTANTA
ARHITEKTONSKOG DIJELA
IDEJNOG PROJEKTA

za investitora:
Grad Karlovac
Gradska četvrt "Zvijezda"
Gundulićeva 9, Karlovac


za građevinu:
GLAZBENI PAVILJON
Šetalište dr. F. Tuđmana, Karlovac

Broj projekta: **09/09**

Imenovani projektant Ruža Salopek dipl. ing. arh. je odgovorna da projekt udovoljava zahtjevima iz poglavlja I i III Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07) te da je usklađen s GUP-om Grada Karlovca (Glasnik grada Karlovca br. 14/07, 21/07) i Posebnim uvjetima uređenja iz područja zaštite kulturnih dobara koje je izdala Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Karlovcu, klasa: 612-08/08-23/93, urbroj: 532-04-013/2-08-04, u Karlovcu, 26.06.2008.g. Karlovac, ožujak, 2010.

D i r e k t o r :

/Mladen Vinski, dipl.ing.geod./



GLAVNI PROJEKTANT: RUŽA SALOPEK, dipl. ing. arh.	PROJEKTANT: RUŽA SALOPEK, dipl. ing. arh.	PROJEKTANT SURADNIK:	STRANICA 7
---	--	----------------------	---------------

projektni biro vinski <i>d.o.o. za projektiranje, geodeziju i inženjering</i> Karlovac, Trg kralja Petra Svačića 1, tel: (047) 645 686 projektni-biro-vinski@ka.t-com.hr	GRAĐEVINA: GLAZBENI PAVILJON ŠETALIŠTE DR. F. TUĐMANA, KARLOVAC	B.PR. – Z.O.PR. 09/09 PBV-09/09
	INVESTITOR: GRAD KARLOVAC - GRADSKA ČETVRT „ZVIJEZDA“, Gundulićeva 9, Karlovac	ožujak 2014.

investitor:
GRAD KARLOVAC
GRADSKA ČETVRT „ZVIJEZDA“
Gundulićeva 9, Karlovac

građevina:
GLAZBENI PAVILJON
Šetalište dr. F. Tuđmana, Karlovac

5. OPĆI I POSEBNI UVJETI

Karlovac, ožujak 2014. god.

GLAVNI PROJEKTANT: RUŽA SALOPEK, dipl. ing. arh.	PROJEKTANT: RUŽA SALOPEK, dipl. ing. arh.	PROJEKTANT SURADNIK:	STRANICA 8
---	--	----------------------	---------------

0. OPĆE PRIPOMENE

Ovim troškovnikom obuhvaćeni su svi građevinski i obrtnički radovi na gradnji poslovno-gospodarske građevine na bazi glavnog projekta.

Stavke troškovnika obuhvaćaju konačno dovršenje radova definiranih po količini i kakvoći. Cijena pojedine stavke je konačna cijena za realizaciju pojedine troškovničke stavke, te obuhvaća i sve radnje koje u stavci nisu posebno navedene, a neophodne su za izvedbu pojedine stavke do potpune funkcionalne i pogonske gotovosti.

Izvoditelj radova će na gradilištu voditi propisani dnevnik građenja u koji se unose svi podaci i događaji tijekom građenja, upisuju primjedbe projektanta, predstavnika investitora, nadzornog inženjera i pomoćnika nadzornog inženjera, te inspekcije. Uz dnevnik građenja izvoditelj mora voditi građevinsku knjigu u dva primjerka, u koju će se prema ugovorenim stavcima unositi podaci za obračun. Građevinska knjiga dostavlja se kompjuterski obrađena u excel formatu, na papiru i CD-u u formi koja će prethodno biti usuglašena sa nadzorom. Prilog građevinske knjige su obračunski nacrti u boji. Prihvatiti će se i kontrolirati samo građevinska knjiga koja je dostavljena u traženoj formi, sa svim potrebnim priložima, te je jednoznačna u pogledu dokaza izvedenih količina.

Količine radova koje nakon dovršenja cjelokupnog posla nije moguće provjeriti neposredno izmjerom, treba po izvršenju pojedinog takovog rada preuzeti od izvođača nadzorni inženjer, uz dostavu dokaznog materijala i fotodokumentacije. Svi radovi koji bi se izveli protivno opisanom postupku neće biti uzeti u obzir prilikom obračuna od strane nadzora i naručitelja.

Ovlašteni predstavnik izvođača radova unosit će u građ. knjigu količine izvedenih radova sa svim potrebnim skicama i izmjerama uz dogovor i kontrolu istih od strane nadzornog inženjera, te će svojim potpisima jamčiti za njihovu točnost. Samo tako utvrđeni radovi mogu se uzeti u obzir kod izrade privremenog ili konačnog obračuna radova.

Ako tijekom gradnje dođe do promjena ili dodatnih radova, treba pravovremeno, a prije početka rada tražiti pismenu suglasnost nadzora. Također treba dostaviti detaljnu analizu cijena nove stavke, baziranu na temelju cijena i elemenata danih u osnovnoj ponudi i sve to unijeti u građevinski dnevnik uz ovjeru nadzora. Sve više radnje do kojih dođe uslijed promjene načina ili opsega izvedbe, a nisu na spomenuti način utvrđene, upisane i ovjerene prije izvedbe, neće se od naručitelja i nadzora priznati u obračunu radova.

O ispitivanjima i pregledima vodi se posebna evidencija.

Prije početka radova izvoditelj je dužan pažljivo pročitati kompletan tekst općih uvjeta uz troškovnik, općih i posebnih uvjeta uz svaku grupu radova, tekst samog troškovnika i ostale dijelove tehničke dokumentacije. Ako opis bilo kojeg stavka u troškovniku dovodi do sumnje o načinu izvedbe ili upotrebu građiva zahtijevane kvalitete, treba prije predaje ponude zatražiti pojašnjenje od ovlaštene osobe investitora.

Izvoditelj je dužan provesti kontrolu dostavljene mu projektne tehničke dokumentacije u smislu točnosti, tehničke ispravnosti, izvedivosti i međusobne usklađenosti. Izvoditelj radova dužan je prije početka radova prekontrolirati sve kote, te mjere iz nacrta provjeriti u naravi. Svu kontrolu vrši bez posebne naplate. Sve eventualne primjedbe ponuditelj/izvoditelj dužan je pravovremeno uz ponudu, a u svakom slučaju prije izvedbe u pisanom obliku dostaviti nadzoru i naručitelju. Naknadno pozivanje ne manjkavost projektne-tehničke dokumentacije ili opisa u troškovniku neće se uzeti u obzir, niti smatrati razlogom za produženje roka izvedbe, a niti će se priznati bilo kakva razlika u cijeni s tog naslova.

Ukoliko to ne bude učinjeno u navedenom roku prije predaje ponude, smatrat će se da je sve stavke u potpunosti shvatio i prihvatio zahtjeve iz troškovnika. Ako izvoditelj smatra da pojedinim navedenim zahtjevima dolazi do štetnih posljedica po stabilnost ili trajnost građevine, dužan je pravodobno upozoriti nadzor i naručitelja i zatražiti donošenje odluke u svezi sa time. Izvoditelj snosi potpunu odgovornost za kvalitetu, stručnost i izvedbu svojih radova u skladu sa pravilima struke, te ako u nekom segmentu projektne tehničke dokumentacije odstupa od uobičajenih tehnički ispravnih rješenja, Izvoditelj je dužan pravodobno upozoriti nadzor i naručitelja. U protivnom potpunu odgovornost za tako izvedene radove, neovisno o ispravnosti projektnog rješenja snosi izvoditelj radova.

PROJEKTANT:
"PROJEKTNI BIRO VINSKI" d.o.o.,
Karlovac

**GLAZBENI PAVILJON,
KARLOVAC
TROŠKOVNIK GO RADOVA
Opći i posebni uvjeti**

INVESTITOR:
GRAD KARLOVAC
Banjavčičeva 9, Karlovac

Jedinične cijene su nepromjenjive i primijenit će se na izvedene radove bez obzira u kojem postotku dođe do odstupanja od količina u ovom troškovniku. Jedinične cijene obuhvaćaju sav rad, gradivo i organizaciju u cilju izvršenja radova u potpunosti i u skladu sa projektom i opisanim stavcima troškovnika, a sve sukladno opisu u općim uvjetima uz troškovnik, točka A.13. Nadalje, sve jedinične cijene za pojedine vrste radova sadrže i sve one posredne troškove koji nisu iskazani u troškovniku, ali su neminovni za izvršenje radova predviđenih projektom, te su isti eksplicite navedeni u općim uvjetima uz troškovnik, točka A.13.

Eventualne izmjene materijala i način izvedbe tijekom gradnje građevine mogu se izvršiti isključivo pisanim dogovorom izvoditelja s projektantom i investitorom. Svako samovoljno odstupanje od projekta izvoditelj preuzima na vlastiti rizik i snosi sve rezultirajuće direktne i indirektne troškove koji nastanu kao posljedica njegovih izmjena tijekom gradnje.

Nakon dovršetka gradnje Izvoditelj je dužan predati potpuno uređeno gradilište i okoliš ovlaštenom predstavniku Investitora uz prisustvo gl. projektanta.

- 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 računске 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 nacrtā. 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:

- prostorije za svoje kancelarije,
- gradilište osigurati ogradom ili drugim posebnim elementima za sigurnost ljudi i zaštitu prometa i objekata,
- postaviti natpisnu ploču od cca 3,5 x 2,5 metra,
- postaviti potreban broj urednih skladišta, pomoćnih radnih prostorija, nadstrešnica, odrediti i urediti prometne i parkirne površine za radne i teretne automobile, opremu, građevinske strojeve i sl., te opremu i objekte za rastresiti i habasti građevinski materijal,
- Izvođač je dužan gradilište sa svim prostorijama i cijelim inventarom redovito održavati i čistiti,
- Sve materijale izvođač mora redovito i pravovremeno dobiti da ne dođe do bilo kakvog zastoja gradnje,
- U kalkulacije izvođač mora prema ponuđenim radovima uračunati ili posebno ponuditi eventualne zaštite za zimski period građenja, kišu ili sl.
- Izvođač je dužan svu površinsku vodu u granicama gradilišta na svim nižim nivoima redovito odstranjivati odnosno nasipavati,
- Na gradilištu mora postojati permanentna čuvarska služba za cijelo vrijeme trajanja gradnje također uračunata u faktor,
- Gradilište mora biti po noći dobro osvijetljeno,
- 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 odvoz otpada povjeriti drugome, a na teret izvođača radova,
- Izvođač je dužan uz shemu organizacije gradilišta dostaviti i spisak sve mehanizacije i opreme koja će biti na raspolaganju gradilišta, te satnice za rad i upotrebu svakog stroja,
- Izvođač je dužan bez posebne naplate osigurati investitoru i projektantu potrebnu pomoć kod obilaska gradilišta i nadzora, uzimanju uzoraka i sl., potrebnim pomagalicama i ljudima,
- Na gradilištu moraju biti poduzete sve HTZ mjere prema postojećim propisima.

Izvođač je dužan po završetku radova gradilište kompletno očistiti, skinuti i odvesti sve nasipe, betonske podloge, temelje strojeva, radnih i pomoćnih prostorija i drugo do zdrave zemlje da se može pristupiti hortikulturnom uređenju.

MATERIJAL

Pod tim nazivom se podrazumijeva 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, pokretne, 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 zastoј 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.

OPLATA

Kod izrade oplate predviđeno je podupiranje, uklještenje, te postava i skidanje iste. U cijenu ulazi kvašenje oplate prije betoniranja, kao i mazanje limenih kalupa. Po završetku betoniranja, sva se oplata nakon određenog vremena mora očistiti i sortirati.

IZMJERE

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

ZIMSKI I LJETNI RAD

Ukoliko je ugovoreni termin izvršenja objekta uključen i zimski odnosno ljetni period, to se neće posebno izvođaču priznavati na ime naknade za rad pri niskoj temperaturi, zaštita konstrukcija od hladnoće i vrućine, te atmosferskih nepogoda, sve mora biti uključeno u jediničnu cijenu. Za vrijeme zime objekat se mora zaštititi. Svi eventualni smrznuti dijelovi moraju se ukloniti i izvesti ponovo bez bilo kakve naplate. Ukoliko je temperatura niža od temperature pri kojoj je dozvoljen dotični rad, a investitor ipak traži da se radi, izvođač si ima pravo zaračunati naknadu po normi 6,006 ali u tom slučaju izvođač snosi punu odgovornost za ispravnost i kvalitetu rada. To isto vrijedi i za zaštitu radova tokom ljeta od prebrzog sušenja uslijed visoke temperature.

A. GRAĐEVINSKI RADOVI

- PRIPREMNI I ZEMLJANI RADOVI

POSEBNI UVJETI

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

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

Sve iskope za novu građevinu izvesti u skladu s geomehaničkim izvještajem i statičkim proračunom.

Ukoliko se prilikom iskopa naiđe na vodove instalacija i slično, radove treba obustaviti i odmah pozvati stručnjaka za odgovarajuću vrstu instalacija kao i nadzornog inženjera. Samo ovlaštenu stručni radnik može ustanoviti stanje nađenog i demontirati ili preseliti instalacije. Otežani rad zbog pažnje i zaštite instalacija treba uračunati u jediničnu cijenu.

Dimenzija iskopa građevne jame mjerodavna za obračun radova iskopa, nasipa i tampona definirana je kako slijedi:

- visinski mjerodavne točke za obračun iskopa, nasipa i tampona su isključivo postojeće kote terena, projektirane dubine iskopa, projektirane visine nasipa i tampona, kao maksimalno mogući visinski parametri priznati za obračun radova. Veće količine iskopa, nasipa i tampona od navedenih neće biti priznate. Ako budu izvedene manje količine, iste će biti mjerodavne za obračun.

- obračun količine iskopa, nasipa i tampona računa se horizontalno u dnu građevne jame do linije udaljene maksimalno 60cm mjereno od vanjske površine podzemnog dijela građevine, po cijeloj visini iskopa, bez obzira na stvarno izveden pokos. Veće količine iskopa, nasipa i tampona od navedenih neće biti priznate.

Obračun svih količina zemljanih radova - količine iskopa, nasipa, transporta, odvoza i slično, vrši se na osnovi gore definiranih parametara i općim uvjetima uz troškovnik – točka A.7 i to za materijal u sraslom stanju tla, tj. zbijenom stanju, bez obračuna bilo kakvih čimbenika rastresitosti, te je ponuditelj/izvoditelj radova suglasan da se pri tome ne koriste važeće hrvatske norme, euro-norme ili neke druge norme. Ovaj način obračuna radova kao princip važi za sve stavke, osim ako za pojedinu stavku nije naveden u samoj stavki neki drugi način obračuna.

U jediničnoj cijeni odvoza materijala uključen je prijevoz na gradsku deponiju, bez obzira na udaljenost, uz dostavu otpremnica za svaku turu materijala i zakonom propisanih ovjerenih pratećih listova za neopasni tehnološki otpad. Bez navedenih papira neće se obračunati stavka odvoza.

Ukoliko prilikom izvođenja radova dođe do zatrpavanja, urušavanja, odrona ili bilo koje druge štete nepažnjom izvođača (radi nedovoljnog podupiranja, razupiranja ili drugog nedovoljnog osiguranja) ili iz bilo kojeg drugog razloga, izvođač je dužan popraviti štetu bez posebne odštete.

Jedinična cijena pojedine stavke mora sadržavati : sav rad na iskopu, sva nalijeganja temelja i nanosne skele, razupiranja i podupiranja, osiguranja iskopa, sva potrebna planiranja, sve vertikalne i horizontalne transporte, sva deponiranja i prebacivanja materijala, sve skele, ograde, zaštite prolaza i građevinske jame u skladu s pravilima zaštite na radu, sva moguća otežanja rada, održavanje čistoće na vanjskim putevima kroz koje prolazi transport s i na gradilište, mjesto za pranje vozila unutar gradilišta, sva osiguranja gradilišta i objekta, sve mjere zaštite na radu.

Ovaj troškovnik ne uključuje zemljane radove vezane uz izvođenje instalacija.

Ovlašteni mjernik naručitelja izvršit će pismenu primopredaju geodetske mreže ovlaštenom mjerniku izvoditelja građevinskih radova – glavnom izvođaču radova. Izvoditelj građevinskih radova je dužan izvršiti kontrolu, oznaku i zaštitu predmetnih točaka, te ju održavati i kontrolirati tijekom cijele izvedbe radova, a u slučaju oštećenja dužan je izvršiti sa ovlaštenim mjernikom naručitelja kontrolu i obnovu točaka o svom trošku.

Prije početka radova geodetski snimiti teren i postaviti veznu točku na rubu parcele. Ukoliko ne postoji u blizini nikakva čvrsta podloga u koju se može ukopati metalni trn za oznaku mjerne točke, potrebno je ugraditi bet. prizmu 20/20/60cm koja bi virila iz okolnog terena 10cm i na kojoj bi se postavila

oznaka . Visina vezne točke mora imati sračunatu apsolutnu kotu sa preračunom konstante do rel. visine ± 0.0 (apsolutna kota 113,90 mnm) .

Točku obavezno zaštititi drvenom ogradom od dasaka kako bi bila uočljiva, da je se ne bi oštetilo. Navedena točka biti će reper za cijelo gradilište i geodetska opažanja treba uvijek obavljati od nje na dalje. Svi podaci o veznoj točki moraju se dati voditelju građenja u vidu zapisnika sa skicom položaja i visine točke. Sve ove radove usuglasiti sa mjernikom naručitelja.

Ovlašteni mjernik naručitelje izvršiti će iskolčenje objekta na parceli, izraditi će elaborat iskolčenja, te izvršiti pismenu primopredaju iskolčenja izvoditelju građevinskih radova.

Izrada nanosne skele, prenošenje točaka iskolčenja na nanosnu skelu, osiguranje točka, održavanje i eventualna obnova istih obveza je izvoditelja, te su predmetni troškovi sadržani u jediničnim cijenama i neće biti iskazani kao posebne stavke.

U dogovoru sa komunalnim poduzećima utvrditi ima li u zoni građenja (iskopa) postojećih instalacija. Ukoliko se utvrdi da iste kolidiraju sa lokacijom građevine potrebno ih je izmjestiti iz zone radova na teret Investitora gradnje, a uz stručni nadzor vlasnika instalacija . Položaj izmještanja instalacija dogovoriti sa Gl. nadzornim inženjerom gradilišta i voditeljem gradnje .

Prije početka zemljanih radova, teren treba očistiti od šiblja, svog raslinja i stabala – sve raslinje se ruši, krči i vadi se korijenje. Ovi radovi kao i radovi oko razmjeravanja terena i obilježavanja zgrade uračunati su u jedinične cijene.

Radi utvrđivanja kategorizacije tla kod iskopa, a prema normama propisanim u Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama – knjiga II /IGH-Zagreb, 2001/ tlo se svrstava u kategoriju iskopa C.

Pri tome se napominje da tlo kategorije C odgovara kategoriji zemljišta III – IV. Iskop i transport iskopanog materijala obračunavaju se u svim stavkama zemljanih radova u sraslom stanju (bez koeficijenta rastresitosti). Jedinična cijena iskopa mora biti tako sačinjena da unutar analize cijene obuhvati sve čimbenike koji čine stavku uključivo koeficijent rastresitosti materijala koji utječe na količinu mase za transport i više se naknadno nigdje posebno ne iskazuje niti izravno obračunava.

Sve radove na iskopu obaviti teškom mehanizacijom – bagerima i utovarivačima, bez uporabe eksploziva.

Široki iskop izvesti sa pravilnim odsijecanjem stranica pokosa u potrebnom nagibu, kao ne bi došlo do urušavanja terena, bez posebne zaštite građ. jame oplatom. Radi mogućeg urušavanja, potrebno je pokos zaštititi PVC folijom, što je uračunato u jediničnim cijenama .Ukoliko ista ne bude ugrađena radovi na iskopu neće se obračunati. Građevna jama u odnosu na liniju budućih rubova objekta, izvest će se šira za maksimalno 0,6 m, kao što je već definirano, te je obračun zemljanih radova maksimalno 60 cm mjereno od vanjske površine podzemnog dijela građevine, po cijeloj visini iskopa, ne uzimajući u obzir stvarno izveden pokos. Jedinična cijena iskopa mora obuhvatiti unutar analize ovaj zahtjev.

Dio zemljanog materijal iz iskopa pohraniti u zoni gradilišta na pogodnoj poziciji, gdje neće smetati izvođenju radova pa po završetku izrade podruma može poslužiti za djelomično poravnanje terena, samo u zoni hortikulture. Prekomjerno pohranjeni materijal biti će odvezen sa gradilišta na deponiju, što je sadržano u stavki iskopa i odvoza, te se neće posebno naplaćivati. Nasipavanje oko objekta u zoni iskopa oko objekta predviđeno je šljunkom.

Planiranje dna širokog iskopa i iskopa za temelje izvesti sa točnošću od ± 2 cm, te isto dokazati geodetskom izmjerom po ovlaštenom mjerniku, što je uključeno u jediničnu cijenu. Zbijanje tamponskog sloja ispod betonske podloge temelja na potrebnu zbijenost, sukladno geomehaničkim karakteristikama tla, geomehaničkom elaboratu i statičkom proračunu.

Izvoditelj je dužan izvršiti po ovlaštenoj instituciji ispitivanje zbijenosti temeljnog tla i tampona i dokazati da su postignute projektom definirane vrijednosti. Izvoditelj dostavlja izvještaj o ispitivanju. Troškovi ispitivanja sadržani su u jediničnoj cijeni.

Primanje iskopa vrši se u prisustvu nadzornog inženjera i nadzora geomehaničkih radova. Iskop do određene dubine provjeravati kontrolnim geodetskim opažanjem bez čega se neće moći dokazati projektom zadane dubine iskopa, koje služe kao i dokaz za naplatu. Bezrazložno produbljenje projektom predviđenih kota, koja nisu pismeno odobrena od strane nadzora I naručitelja, neće se priznati, te su trošak izvoditelja.

Str. A1/3

PROJEKTANT:
"PROJEKTNI BIRO VINSKI" d.o.o,
Karlovac

**GLAZBENI PAVILJON,
KARLOVAC
TROŠKOVNIK GO RADOVA
Opći i posebni uvjeti**

INVESTITOR:
GRAD KARLOVAC
Banjavčičeva 9, Karlovac

Eventualno potrebni dodatni iskopi ili radovi platit će se prema stvarnim količinama kao dodatni ili vanstroškovnički radovi, prema ugovorenim jediničnim cijenama.

Eventualno crpljenje vode iz iskopa u slučaju jačih oborina ili visokih podzemnih voda riješiti muljnim crpkama, što se podrazumijeva da je obuhvaćeno u jediničnim cijenama zemljanih radova.

- BETONSKI I ARM. BET. RADOVI

OPĆI UVJETI

Kod izvedbe betonskih i armirano betonskih radova izvođač se u svemu mora pridržavati:

- Pravilnika o tehničkim mjerama i uslovima za beton i armirani beton (Sl.list 11/87)
- Pravilnika o tehničkim mjerama i uslovima za projektiranje i izvođenje betonskih konstrukcija u sredinama izloženim agresivnom djelovanju vode i tla
- Tehničkih propisa za betonske konstrukcije (NN 101/05)

Za armirano-betonske konstrukcije primjenjivat će se:

Rebrasti čelik i Mreže - B500B HRN U.M1.091, HRN C.B6.013

Cement - HRN B.D1.010, HRN B.C1.011, HRN B.C1.012
HRN B.C8.022

Osim toga izvođač se mora pridržavati svih tehničkih propisa i standarda s obaveznom primjenom za čelik, cement, agregat i ostale materijale. Armirano betonski elementi moraju imati potpuno ravne i glatke površine i izvode se u pravilu u glatkoj ili limenoj oplati.

Oplata mora biti izvedena prema važećem tehničkom propisu u skladu sa obaveznim hrvatskim normama . Koristiti glatku čel oplatu tipa DOKA i sl.

Pod glatkom oplatom podrazumijeva se oplata sa glatkim pločama ili daskama sa stisnutim sljubnicama. Površina betona mora imati jednoliku strukturu i boju. Izvođač je dužan bez posebne naknade, nakon skidanja oplata, očistiti površinu betona od eventualnih curki, ostataka premaza oplata i sl.

Ugradbu betona treba izvesti pažljivo, uz prethodno polijevanje oplata. U pravilu, kod ugradbe, beton se sabija vibratorom, odnosno pervibratorom, ovisno o konstrukciji. Vibriranje vršiti do te mjere da ne dođe do segregacije betona. Beton se prilikom ugradnje u stupove i zidove mora ugrađivati sa produžnim crijevom, kako visina pada ne bi bila viša od 1m, te ne bi došlo do segregacije betona. Sve ploče neophodno je betonirati sa pumpom za beton.

Ako je temperatura visoka prije betonaže obavezno polito podlogu, odnosno tlo ili oplatu, kako ne bi došlo do upijanja vode iz betona. Sa ugradnjom betona može se početi kada je oplata i armatura definitivno postavljena i učvršćena, te podloga u potpunosti očišćena od svih nečistoća, žica, lišća, čikova, itd.

Posebnu pažnju obratiti na neophodnu njegu betona i zaštitu betonske površine od atmosferskih utjecaja (toplina, hladnoća, kiša, mraz, snijeg), kako ne bi došlo do pukotina i oštećenja.

Kod izrade betonskih i armirano betonskih konstrukcija treba se pridržavati nacrtu oplata, armaturnih nacrtu, detalja za razne ugradbe, statičkog proračuna, te uputa projektanta-konstruktera i nadzornog organa.

Marke i kvaliteta betona za sve arm.betonske i montažne konstrukcije su određene u statičkom računu, pa ih se izvođač mora strogo pridržavati, kao i dimenzija konstrukcije određenih nacrtima.

Izvođač je dužan tijekom gradnje uzimati probne betonske kocke od svake karakteristične konstrukcije. Postupak od uzimanja uzoraka do ispitivanja mora biti po važećim propisima., te sukladno opisu u daljnjem odlomku – Beton. Sve troškove oko redovnog ili izvanrednog ispitivanja kvalitete betona snosi izvođač.

Prekide betonaže prethodno usuglasiti sa projektantom konstrukcije.

Obrada gornjih površina betona treba biti ravno zaribana, osim gdje se u stavci traži drugačija obrada. Sve visine pri izradi oplata davati, a poslije betoniranja kontrolirati instrumentom.

Za izradu betona iste konstrukcije uporabiti cement i agregat iste vrste, tako da se dobije jednolična boja ploha. Kod ugradbe paziti da ne dođe do stvaranja gnijezda i segregacije. Pri nastavku betoniranja po visini, predvidjeti zaštitu površine betona od procijeđenog cementnog mlijeka.

Za premazivanje oplata prije betoniranja predvidjeti premaze koji se mogu obrisati sa gotove betonske površine – dužan ih je obrisati izvoditelj, tj. premaze koji se sami razgrađuju. Oplata ploha betona koji se ne žbuka, ne smije se vezati kroz beton limom ili žicom.

Sve betone predvidjeti granulacije 0-32, osim u iznimnim slučajevima ako to gustoća armature zahtjeva beton granulacije 0-16.

Prilikom ugradbe kod nepovoljnih uvjeta (kiša) treba spriječiti segregaciju betona i ispiranje cementa iz smjese, naročito kod prekida betoniranja, odgovarajućim zaštitnim mjerama (pokrivanje i sl.).

Vidne betonske površine (garaža) spremne za ličenje bez prethodnih obrada, izvesti sa novim oplatnim pločama, voditi računa o adekvatnoj recepturi za vidne betone, količini pora, o pravilnom rasporedu oplatnih ploča, upotrebi brtvi i spužvica, te predvidjeti zatvaranje rupa od ankera plastičnim čepovima. Nikakve sanacije i naknadne popravke i reparaure na vidnom betonu nisu dozvoljene. Koristiti cement bez dodatka pepela, kako bi boja betona bila svjetla i jednolična. Obavezno davanje odgovarajuće recepture nadzoru na ovjeru i izrada uzorka koji mora biti prihvaćen od strane investitora i nadzora prije izvedbe radova, te koji će biti mjerodavan nivo kvalitete za prihvaćanje i preuzimanje radova.

Izvođač je dužan dostaviti recepture svih betona sa pripadajućim konzistencijama i dodacima koji se koriste na gradilištu nadzoru na uvid. Na dostavnicama betona moraju biti ispisani svi podaci – šifra marke betona i recepture, vrsta i količina dodatka betonu, vrsta cementa i projektirana konzistencija.

Vidne betone koji su izloženi utjecaju atmosferilija neophodno je impregnirati jednokomponentnim, UV otpornim, vodoodbojnim i neutralnim (prozirnim) zaštitnim premazom – tip kao Sikagard 700S. Sve betone na vanjskim voznim ili parkirnim površinama izvesti sa recepturom otpornom na soli i smrzavanje.

Svi gore navedeni postupci, materijali, recepture i atesti opisani su i definirani projektom betona. Projekt betona izrađuje izvoditelj radova po ovlaštenoj instituciji, ovjerava ga glavni projektant konstrukcije, te ga je izvoditelj dužan dostaviti nadzornom inženjeru prije početka armirano betonskih radova.

Tolerancije ravnosti betonskih ploča, zidova i estrih površina propisuje se za svaki dio posebno sukladno DIN-u 18202-tabela 3:

- gornja strana betonskih ploča kao podloga za estrihe, asfalt, itd. i sve vrste podova i obloga – red 2
- sve vrste estriha i beton kao završna obloga – red 4
- zidovi prije završne obrade – red 5
- vidni beton zidovi i donja površina ploča vidna ili spremna za gletanje, ožbukani zidovi, obloge zidova, spuštene stropovi – red 7

Ukoliko su odstupanja veća od dozvoljeni izvoditelj je dužan sanaciju izvršiti o svom trošku. To se posebno odnosi na ravnost gornje površine temeljne ploče kao podloge za asfalt. Izvoditelj je dužan izraditi geodetsku izmjeru, te sva izbočenja preko tolerance poravnati brušenjem. Za sve udubine izvan propisane norme izvoditelj snosi trošak povećane količine asfalta.

Sanaciju gnijezda i loših mjesta izvesti sukladno pravilima struke uz prethodno odobrenje metode i materijala od strane nadzora. Sanaciju izvoditi mokro na mokro odmah nakon skidanja oplata. Sanacija vidnih betona nije dozvoljena.

Količine betonskog željeza u troškovniku su aproksimativne. Točne količine za obračun date su u armaturnim nacrtima.

U cijeni armature podrazumijeva se dobava, doprema, čišćenje od hrđe, rezanje, savijanje, privremeno skladištenje, horizontalni i vertikalni transport i montaža i vezivanje. U jediničnoj cijeni uključena je žica za vezivanje i svi potrebni distanceri.

Betonsko željezo mora biti uredno položeno prema armaturnim nacrtima. Prije najave gotovosti pojedinog konstruktivnog elementa za kontrolu od strane nadzora, izvoditelj je dužan sam prekontrolirati svaki element, te upisom u dnevnik jamčiti ispravnost postavljene oplata i armature

sukladno projektu. Pregled i preuzimanja armature vrši nadzorni inženjer, s upisom odobrenja u dnevnik građenja.

Str. A2/3

Prilikom betoniranja treba naročito paziti da armatura ostane u položaju predviđenom statičkim računom i nacrtom. Koristiti distancere za postizavanje potrebnog zaštitnog sloja. U temeljnoj ploči ispod donje zone koriste se betonski distanceri, a u pločama i zidovima PVC distanceri. Svi neophodno potrebni distanceri u gustoći propisanoj nacrtima uračunati su u jedinične cijene armature, te se neće posebno naplaćivati.

Jedinična cijena pojedine stavke za betonske i arm. betonske konstrukcije mora sadržavati : sve vertikalne i horizontalne transporte, sav rad, osnovni i pomoćni, sva potrebna podupiranja, oplata, učvršćenja, radne skele, mostove i prilaze, sva ubacivanja i prebacivanja betona, nabijanja, vibriranja i pervibriranja, mazanja oplata "oplatanom", kvašenja oplata, zaštitu betonskih i AB konstrukcija od djelovanja atmosferilija, vrućine, hladnoće i sl., njega betona.

U pravilu kod arm.betonskih radova cijena betona, oplata i betonskog željeza dane su odvojeno, a u slučajevima kada nisu posebno iskazani, jedinična cijena se odnosi na kompletan rad i materijal (beton s oplatom i armaturom), te transport do mjesta ugradnje.

BETON

Kod izvedbe betonskih i armirano betonskih radova treba se u svemu pridržavati postojećih propisa, standarda i pravilnika, te statičkog računa. Prije početka radova izvoditelj je dužan izraditi projekt betona, te redovito pratiti kvalitetu betonskih konstrukcija u skladu sa elementima iz projekta betona.

Ispitivanje betona obavljati u skladu sa Tehničkim propisima za betonske konstrukcije (NN 101/05) gdje je propisana količina i broj uzoraka. Beton za ispitivanja mora se uzeti sa mjesta ugradbe u serijama od najmanje 3 kocke. Kocke za ispitivanje potrebno je uzeti za marke betona ispod MB20 na svakih 100 m³, a za marke MB20 i više na svakih 30 m³. Za sve betonaže sa većim razmakom betoniranja od 24 sata uzimaju se obavezno 3 kocke. Po potrebi jedna kocka lomi se nakon 7 dana. Uzorkovanje kocaka mora biti izvedeno uz prisutnost stručne osobe tehnologa, u pravilnim kalupima, te uzorci moraju biti izvibrirani.

Kontrola konzistencije obavlja se na gradilištu, te u slučaju odstupanja na više, beton se ne ugrađuje, u slučaju odstupanja na manje moguće je dodavanje kompatibilnog aditiva na gradilištu uz odobrenje tehnologa. Detaljni program dužan je izvoditelj definirati projektom betona, a sve u skladu sa programom kontrole kvalitete propisanim projektom.

Prije početka izvođenja konstrukcije i elemenata od betona i armiranog betona, izvoditelj mora izraditi projekt betona o svom trošku, koji sadrži:

- sastav betonskih mješavina, količine i tehničke uvjete za projektiranje klase betona
- plan betoniranja, organizaciju i opremu
- način transporta i ugradnje betonske mješavine
- način njegovanja ugrađenog betona
- program kontrolnih ispitivanja sastojaka betona
- program kontrole betona, uzimanja uzoraka i ispitivanja betonske mješavine i betona po partijama
- projekt skela
- projekt oplata
- ateste glavne i rezervne betonare

Projekt betona izvoditelj dostavlja projektantu konstrukcije na ovjeru. Prekide betoniranja, pozicije i obrade detalja izvoditelj je dužan definirati u konzultaciji sa projektantom konstrukcije.

Izvoditelj je dužan od naručitelja ishoditi odobrenje za odabir betonare i rezervne betonare, tehnološkog laboratorija za izradu programa kontrole kvalitete betona, uzimanje i ispitivanje uzoraka. U slučaju opravdane sumnje u kvalitetu materijala ili izvedbe, naručitelj zadržava pravo uzimanja i ispitivanja probnih uzoraka na gradilištu, a na trošak izvoditelja.

Cement u pogledu kvalitete mora odgovarati važećim standardima:

HRN. B.C.010.	Kvalifikacija i kvantitet portland cementa
HRN. B.C1.012.	Cement i način pakiranja i isporuke
HRN. B.C1.018.	Pucolani, kvaliteta i ispitivanje
HRN. B.C8.020.	Cementi, uzimanje uzoraka i ispitivanje
HRN. B.C8.021.	Aluminatni cement, uzorci i ispitivanja
HRN. B.C8.023.	Ispitivanje fizikalno-kemijskih osobina
HRN. B.C8.024.	Određivanje specifične površine portland cementa.

Prilikom isporuke cementa isporučitelj je dužan dostaviti ateste. Cement o kojem nema atesta potrebno je ispitati prilikom svake veće isporuke. Kod centralne pripreme betona cement se ispituje po određenom sistemu od strane ovlaštenog instituta.

Kod izrade konstrukcija od vidljivog betona potrebno je koristiti cement istog proizvođača da ne bi došlo do promjene boje. Ne smije se upotrijebiti cement koji ja na gradilištu uskladišten duže od 3 mjeseca.

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. Granulometrijska krivulja I receptura betona za vidne betone mora biti posebno odobrena I ispitana od strane tehnologa.

Kameni agregat u pogledu kvalitete mora odgovarati važećim standardima:

HRN. B.BO.001.	Uzimanje uzoraka agregata
HRN. B.B8.012.	Ispitivanje čvrstoće na pritisak
HRN. B.V8.013.	Ispitivanje pod utjecajem atmosferilija
HRN. B.B8.034.	Određivanje količine agregata koji prolazi kroz sito 0,09
HRN. B.B8.037.	Određivanje trošnih zrna u agregatu
HRN. B.B8.039.	Ispitivanje pijeska u građevne svrhe
HRN. B.B8.c44.	Definicija oblika i izgleda površine
HRN. U.M8.020.	Ispitivanje granulacije agregata za beton
HRN. U.M8.030.	Određivanje otpornosti protiv drobljenja agregata za beton

Voda koja se koristi prilikom pripreme betona mora odgovarati HRN. U.M1.014.

Beton mora odgovarati:

HRN. U.M1.010.	Ispitivanje na zatezanje
HRN. U.M1.011.	Ispitivanje na savijanje
HRN. U.M1.012.	Ispitivanje na pritisak

Beton spravljati isključivo strojnim putem.

Obračun se vrši isključivo po m³ projektom predviđenih količina betona u konstrukciji uz odbitak svih rupa, niša, otvora, prodora itd.

ARMATURA

Kod izvedbe armiračkih radova treba se u svemu pridržavati postojećih propisa i standarda.

Betonski čelik u pogledu kvalitete mora odgovarati važećim standardima.

Rebrasti čelik	- RA 500S HRN C.B4.114 , DIN
Mreže	- MAG 500/560 HRN U.M1.091, HRN C.B6.013

Sve vrste čelika moraju imati kompaktnu homogenu strukturu. Ne smiju imati nikakvih nedostataka, mjehura, pukotina ili vanjskih oštećenja. Prilikom isporuke betonskog čelika isporučitelj je dužan dostaviti ateste koji garantiraju: vlačnu čvrstoću i varivost čelika.

Na gradilištu odgovorna osoba mora obratiti naročitu pažnju na eventualne pukotine, jača vanjska oštećenja, slojeve rđe, prljavštine i čvrstoću, te dati nalog da se takav betonski čelik odstrani ili očisti.

Savijeni čelik mora biti označen prema armaturnim nacrtima i u svemu mora zadovoljiti propise navedene u Službenom listu br.51 od 18.11.1971. godine.

Armatura mora biti na gradilištu pregledno deponirana. Prije polaganja, armatura mora biti očišćena od hrđe i nečistoće. Žica, plastični ili drugi ulošci koji se polažu radi održavanja razmaka kao i sav drugi pomoćni materijal uključeni su u jediničnu cijenu.

Ugrađivati se mora armatura po profilima iz statičkog računa, odnosno nacрта savijanja. Ukoliko je onemogućena nabava određenih profila zamjena se vrši uz odobrenje statičara. Postavljenu armaturu prije betoniranja dužan je osim rukovoditelja gradilišta i nadzornog inženjera, pregledati statičar, o tome izvršiti upis u građevinski dnevnik. Mjerodavni podatak za marku Str. A2/6 betona koji treba upotrijebiti na pojedinim dijelovima konstrukcije uzima se iz statičkog računa i nacрта savijanja armature.

Prilikom polaganja armature, naročitu pažnju posvetiti visini armature kod horiz. serklaža i armaturi u negativnoj zoni ploče kod ležaja (zidovi) kako nebi došlo do povećanja debljine ploče kod betoniranja zbog previsoko položene spomenute armature.

Obračun ugrađene armature vrši se po kg bez obzira na profil. Jediničnom cijenom armature treba obuhvatiti:

- uzimanje izmjera na objektu
- dobava
- doprema
- čišćenje od hrđe, rezanje, savijanje
- privremeno skladištenje
- doprema na gradilište
- skladištenje na gradilištu
- sortiranje i po potrebi premještanje
- horizontalni i vertikalni transport, ugradba u konstrukciju, postavljanje i vezanje armature točno prema armaturnim nacrtima sa podmetanjem podložaka i distancera kako bi se osigurala projektirana udaljenost između armature i oplata. U jediničnoj cijeni uključeni su svi tipovi distancera i žica za vezivanje.
- čišćenje nakon postave armature svakog pojedinog elementa
- potrebna radna skela
- uzimanje potrebnih uzoraka, ispitivanje materijala te dostava atesta prije ugradnje i montaža i vezivanje.

OPLATA

Oplate moraju biti stabilne, otporne i dovoljno poduprte da se ne bi izvile ili popustile u bilo kojem pravcu. Moraju biti izrađene točno po mjerama označenim u crtežima plana oplata za pojedine dijelove konstrukcije koji će se betonirati sa svim potrebnim podupiračima.

Unutarnje površine oplata moraju biti ravne i potpuno glatke bilo da su horizontalne, vertikalne ili nagnute, prema tome kako je to u crtežima planova oplata predviđeno. Raspored oplatnih ploča mora biti pravilan, izrađen od oplatnih ploča jednake veličine, bez ubacivanja manjih komada. Nastavci oplata ne smiju izlaziti iz ravnine, tako da nakon njihovog skidanja vidljive površine betona budu ravne i s oštrim rubovima.

Oplate, kao i razna razupiranja, moraju imati takvu sigurnost i krutost da bez slijeganja i štetnih deformacija mogu primiti opterećenja i utjecaje koji nastaju za vrijeme izvedbe radova.

Str. A2/7

Oplate moraju biti stabilne, otporne i dovoljno poduprte da se ne bi izvile ili popustile u bilo kojem pravcu. Moraju biti izrađene točno po mjerama označenim u crtežima plana oplata za pojedine dijelove konstrukcije koji će se betonirati sa svim potrebnim podupiračima. Unutarnje površine oplata moraju biti ravne, bilo da su horizontalne, vertikalne ili nagnute, prema tome kako je to u crtežima planova oplata predviđeno. Nastavci pojedinih dasaka ne smiju izlaziti iz ravnine, tako da nakon njihovog skidanja vidljive površine betona budu ravne i s oštrim rubovima, te da se osigura dobro brtvljenje i

sprečavaju deformacije. Za oplatu se ne smiju koristiti takvi premazi koji se ne bi mogli oprati s gotovog betona ili bi nakon pranja ostale mrlje na tim površinama.

Kad su u betonskim zidovima i drugim konstrukcijama predviđeni otvori i udubine za prolaz vodovodne i kanalizacijske cijevi, cijevi centralnog grijanja i slično, kao i dimovodne i ventilacione kanale i otvore, treba još prije betoniranja izvesti i postaviti cijevi većeg profila od prolazeće cijevi da se iste mogu provući kroz zid ili konstrukciju i propisno zabrtviti. Kod nastavljanja betoniranja po visini, prilikom postavljanja oplata za tu konstrukciju treba izvesti zaštitu površina betona već gotovih konstrukcija od procjeđivanja cementnog mlijeka. Neposredno prije početka ugrađivanja betona oplata se mora očistiti.

Oplate moraju biti tako izvedene da se mogu skidati lako i bez potreba i oštećenja konstrukcija, sa svim njenim elementima, kao i slaganje i sortiranje građe na određenim mjestima. Također je uključeno i čišćenje dasaka, gredica, potpora i drugog, vađenje čavala, sječenje vezne žice, vađenje klanfi i zavrtnja, kao i čišćenje tih elemenata od eventualnih ostataka stvrdnutog betona.

Izrađena oplata, s podupiranjem, prije betoniranja mora biti od strane izvoditelja statički kontrolirana. Prije nego što se počne ugrađivati beton moraju se provjeriti dimenzije oplata i kakvoća njihove izvedbe, kao i čistoća i vlažnost oplata. Rezultati ispitivanja nivelete oplata, kao i zapisnik o prijemu tih konstrukcija, čuvaju se u evidenciji koja se prilikom primopredaje izgrađene građevine ustupa korisniku te građevine.

Prije svakog betoniranja izvoditelj građevinskih radova – glavni izvođač i izvoditelji drugih struka (elektro, voda i kanalizacija, strojarski, itd.) dužni su zajedno pregledati plan betoniranja i utvrditi jesu li svi potrebni prodori i ugradbeni elementi u bet. zidovima pripremljeni i ugrađeni, da se naknadno ne bi dodatno otvarali otvori.

Izvedba svih radnih fuga uključena je u jediničnu cijenu. Na prekidima betoniranja, tj. na svim radnim fugama obvezna je upotreba "streckmatall-a", te je isti uključen u jedinične cijene i neće se posebno naplaćivati.

Na svim vidljivim bridovima betona, koji se ne žbukaju ili ne oblače, obvezna je upotreba trobridnih trokutastih lajsni, koje su uključene u jedinične cijene i neće se posebno naplaćivati.

Obračun se vrši putem građevinske knjige, prema stvarno izvedenoj količini radova m² oplata, pri čemu se odbijaju svi prazni prostori, otvori, vrata, niše, kućice, dimnjaci, bez obzira na veličinu. Sukladno nacrtima oplata izvode se u oplati svi otvori veći ili jednaki promjeru 10 cm ili veličine 10x10 cm. Bočne špalete otvora obračunavaju se po cijeni m² osnovne stavke oplata elementa unutar kojeg se predmetni otvor, tj. špaleta nalazi. Nikakve posebne nadoplate neće se priznavati.

- TESARSKI RADOVI

Konstrukcije i oplata

Izvođač radova dužan je preuzete radove stručno i kvalitetno izvesti po opisu troškovnika, statičkom proračunu, te uzancama struke, u skladu sa tehničkim propisima i HRN-a. Upotrijebljena rezana građa mora odgovarati i hrvatskim normama i to:

- jelova HRN D.C1.041,
- borova HRN D.C1.040,

dok je na tesanu četinarsku građu obavezan HRN D.41.052.

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

Obrađa građe za tesarske radove vrši se pomoću mehanizacije na pilanama ili gradilištima. Građu na gradilištu treba zaštititi od vlage i ne deponirati je na mjesta predviđenom za krojenje građe. Mjesto za krojenje građe planirati do najveće udaljenosti 30,0 metara od mjesta ugrađivanja, kao uzdignuti pod na kojem će se vršiti crtanje i krojenje, a s jedne i druge strane podići nadstrešnice za smještaj neobrađene i skrojene građe.

Obračun i detaljan opis radova prema tehničkim uvjetima za tesarske radove. Ovi uvjeti se mijenjaju ili dopunjuju pojedinim stavkama troškovnika.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- uzimanje mjera za izvođenje i obračune,
- sav materijal, uključujući pomoćni i vezni (čel. papuče, vijci itd.),
- dobava materijala, te unutarnji transport do mjesta ugradbe,
- sav rad,
- zaštita na radu,
- popravak štete na svojim i tuđim radovima,
- uklanjanje svih ostataka i čišćenje,
- zaštita izvedenih radova,
- sva potrebna ispitivanja i atesti,
- eventualni statički obračun za skele i druge pomoćne konstrukcije.

OPĆI UVJETI

Oplata moraju biti izvedene točno po mjerama označenim u crtežima za konstrukcije koje će se betonirati. Izvedene oplata moraju biti sposobne da podnesu predviđeno opterećenje, moraju biti stabilne, otporne, ukrućene i dovoljno poduprte da se ne bi izvile, ili popustile u ma kom pravcu. Unutrašnja površina oplata mora biti čista i ravna. Oplata moraju biti izvedene tako da se mogu skidati

lako, bez potresa i oštećenja konstrukcije. Za oplata greda, ploča, sitnobrečastih stropova, stubišta, likova, kupola, svodova sa visinom podupiranja iznad 6 m, primijeniti nosive skele koje se posebno obračunavaju.

OPIS RADA

Izvedba oplata u radionici i prijevoz oplata iz radionice do deponija na gradilištu i horizontalni i vertikalni prijenos od deponija do mjesta ugradbe.

- Ili izrada oplata na gradilištu i horizontalni i vertikalni prijenos od deponija do mjesta ugradbe,
- Ili izrada oplata na mjestu ugradbe i horizontalni i vertikalni prijenos od deponija do mjesta ugradbe,
- Postava oplata na mjestu ugradbe sa podupiranjem i vezivanjem oplata,
- Skidanje oplata,
- Čišćenje oplata i vađenje čavala, prijenos na deponiju i sortiranje.

Izvedba svih pripremnih i pomoćnih radova kao:

- radova po odredbama važećih propisa zaštite na radu,
- uzimanje mjera na gradnji,
- postavljanje, premještanje i skidanje pomoćnih pokretnih skela potrebnih za izradu oplata,
- odabiranje građe na deponiju,
- čišćenje radnog mjesta i prijenos otpadaka na deponiju.

NAČIN OBRAČUNA:

Oplata temelja i nadtemeljnih zidova, zidova, stupova, šahtova, kanala, zidova, ograda, greda, stepeništa, obračunava se po m² razvijene površine izvedene konstrukcije.

Oplata serklaža obračunava se po m² vertikalne projekcije serklaža, mjerena svaka strana posebno.

Oplata vijenaca obračunava se po m' vijenaca mjereno po vanjskom rubu.

Cijena oplata obračunata je u svakoj stavci betonskih i armirano-betonskih radova, a izvodi se prema ovim uvjetima.

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 mjesečno u toku upotrebe i nakon dužeg prekida rada izvršiti pregled skele.

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

Pod nosivim skelama podrazumijevaju se skele izrađene sa svrhom da podnesu opterećenja oplata 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 (drvene 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 m^2 horizontalne projekcije skele.
- Prilaz na skele (trepne) obračunava se po m^2 mjereno po visini.
- Zaštitne oplatae na skelama obračunavaju se po m^2 razvijene površine oplatae.
- Fasadne skele obračunavaju se po m^2 vertikalne projekcije skele mjereno po vanjskom rubu i 1 m' nad najvišom površinom.
- Nosive skele obračunavaju se po m^3 zapremnine skele, mjereno po vanjskim konturama skele.
- Zaštitne ograde računaju se po m' ograde.

ZIDARSKI RADOVI

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

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

Obračun izvršiti prema GN-301.

A) GRUBI ZIDARSKI RADOVI

Sav materijal za izradu zidarskih radova mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- puna opeka od gline	HRN B.D1.011
- lagana šuplja opeka i blok od gline	HRN B.D1.015
- fasadna puna opeka	HRN B.D1.013
- fasadna šuplja opeka i blok od gline	HRN B.D1.014
- puna radijalna opeka od gline	HRN B.D1.012
- silikatno-vapnena opeka i blok (puna, šuplja)	HRN U.N3.300
- betonski šuplji blokovi	HRN U.N1.100
- blokovi od plino i pjeno betona	HRN U.N1.308
- šljako-betonski blokovi	HRN U.N9.020
- puni blokovi od laganog betona	HRN U.N1.011
- šuplji blokovi od laganog betona	HRN U.N1.020
- mort za zidanje	HRN U.M2.010
- vatrostalni mort	HRN B.D6.430, 432, 434
- hidratantno vapno	HRN.B.C1.02, 021
- gips	HRN B.C1.030
- pregradne ploče od gipsa	HRN U.N2.010
- armirane zidne ploče od pjeno i plino betona	HRN U.N1.304
- cement	HRN B.C1.01, 012
- voda	HRN U.M1.058
- kamen	HRN B.B3.200.

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

Jedinična cijena zidarskih radova sadrži:

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

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

B) ŽBUKANJA, PODLOGE PODOVA I GLAZURE

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

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

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

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

Točno izvedena žbuka je ona koja po horizontali i vertikali nema odstupanja veća od 1 ⁰/₁₀₀ u bilo kojem smjeru, za jednu etažu. Troškovi sanacije dijelova izvedenih van ovih kriterija padaju na teret izvođača radova.

Jedinična cijena za žbukanje, podloge podova i glazure sadrži:

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

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

C) DOBAVE I UGRADBE

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

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

Jedinična cijena za dobave i ugradbe sadrži:

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

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

B. OBRITNIČKI RADOVI

OPĆI TEHNIČKI UVJETI

ZA IZVEDBU ZAVRŠNIH RADOVA U ZGRADARSTVU

SADRŽAJ

- dokumenti kojima se dokazuje sukladnost građevinskih proizvoda s propisanim normama (deklaracija, atest, odobrenja ministarstva)
- kontrolna ispitivanja
- obvezujuće odredbe odgovarajućih pravilnika ili normi
- upis u građevinski dnevnik
- pregled izvedenih radova

DOKAZ KVALITETE

Članak 14. Zakona o građenju određuje da se građevinski proizvodi i oprema mogu upotrebljavati odnosno ugrađivati samo ako je njihova kvaliteta dokazana ispravom proizvođača ili certifikatom sukladnosti prema posebnom zakonu.

ISPITIVANJE I ATESTIRANJE MATERIJALA PRIJE UGRADNJE

Izvoditelj građevine mora za sve materijale građevinsko završnih radova koje ugrađuje pribaviti:

- izvješće o ispitivanju općih svojstava tih materijala ili ateste (certifikate) sukladnosti (čl.14 ZOGa, čl. 18 Zakona o standardizaciji),
- izvješće o ispitivanju koeficijenta toplinske vodljivosti za sve ugrađene toplinsko izolacijske materijale (HRN U.J5.600 i 600/1)
- izvješće o ispitivanju faktora otpora difuziji vodene pare za sve ugrađene materijale (HRN U.J5.600 i 600/1)
- dokument iz kojih proizlazi na građevini zadovoljavaju postojeće propise i eventualne dodatne zahtjeve iz projekta, odnosno da je podoban za predviđenu ugradnju
- izvješće o ispitivanju vodonepropusnosti, propusnosti zraka, koeficijenta prolaza topline "k" i vrijednosti zvučne izolacije ugrađenih prozora i balkonskih vrata (HRN U.J5.600 i 600/1, HRN U.J6.201, HRN D.E8.193).

ISPITIVANJA NA GOTOVOJ GRAĐEVINI

Izvoditelj radova dužan je za izvedenu građevinu pribaviti od registrirane institucije:

1. izvješće o ispitivanju zvučne izolacije pregradnih građevinskih elemenata gotove građevine (HRN U.J6.201)
2. izvješće o ispitivanju razine buke u boravišnim prostorijama gotove građevine (HRN U.J6.201)
3. izvješće o ispitivanju zračne propustljivosti prostorije ili grupe prostorija gotove građevine (HRN U.J5.100)
4. eventualno i druge dokumente ovisno o zahtjevima iz projekta

U pogledu akustičnih svojstava, za radne prostorije do 30 jedinica ispituje se najmanje 1 jedinica u svakoj grupi i to na:

- zvučnu izolaciju zidova između prostora razne namjene i prema stubištu, zvučnu izolaciju stropova između prostora razne namjene
- izolaciju od zvuka nastalog udarom

Ispitivanje se provode za svaku različitu konstrukciju zida i stropa kao i svaku različitu funkciju susjednih prostorija.

Za sve materijale koji se ugrađuju ponuditelj/izvoditelj je dužan izraditi listu materijala, te dostaviti kompletnu atestno-tehničku dokumentaciju - potrebne ateste, tehničke listove, potvrde o sukladnosti, certifikat proizvođača, i sl. kao dokaz zakonom i projektom propisane kvalitete, te ishoditi pisano

odobrenje nadzornog inženjera i naručitelja za ugradnju svakog pojedinog materijala putem posebnih formulara za odobrenje materijala, a sve prije ugradnje i isporuke materijala.

Isto tako za sve radove gdje je to neophodno, a na traženje nadzora i naručitelja, izvoditelj ima obvezu ugradnje oglednih uzoraka u mjerilu 1:1. Temeljem odobrenog oglednog uzorka vrši se izvedba radova u utvrđenoj kvaliteti, te se preuzimanje i kontrola izvedenih radova obavlja uspoređivanjem sa kvalitetom i načinom ugradnje odobrenog oglednog uzorka. Ove radnje ponuditelj/izvoditelj će obaviti bez posebne naknade.

UPIS U GRAĐEVINSKI DNEVNIK

Osobita pozornost upisa ovlaštenih osoba glede:

- vremenskih i drugih uvjeta
- kvalitete i stanja pojedinih podloga prije nastavka izvođenja završnih radova
- utvrđenih nedostataka i naloga za njihova otklanjanja
- rezultata naknadnih ispitivanja
- preuzimanje izvedenih radova

PREGLED U TIJEKU IZVOĐENJA ZAVRŠNIH RADOVA

Osobitu pozornost potrebno je obratiti na stanje podloga i metalnih površina.

Radovi se izvode prema opisu radova i opisu iz pripadajuće norme te iz izvješća revidenta glede svojstva iz čl. 9. (zaštita od buke i vibracije) i članka 10 (ušteta energije i toplinska zaštita). Zakona o građenju.

Svaka faza izvođenja završnih slojeva na fasadnoj oblozi evidentira se upisom u građevinski dnevnik. Nadalje treba provjeriti:

- da li veličina spojnica i dilatacija odobrenih u projektu odgovara max. povremenim deformacijama konstrukcije
- da li se kod velikih obloženih fasadnih površina toplinski koeficijenti rastezanja obloge i konstrukcije podudaraju

IZVOĐENJE RADOVA OBLAGANJA

Oblaganje zidova, stropova, podova i fasada izvodi se prema opisu radova iz projekta, glede postizanja uvjeta iz čl. 8.,9 i 10 Zakona o građenju

- IZOLATERSKI RADOVI

POSEBNI UVJETI

Svi materijali za izolaciju krova, podova i zidova trebaju odgovarati važećim tehničkim propisima i to:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za ugljikovodične hidroizolacije krovova i terasa (Sl. list br. 26/89) HRN U.F2.024.
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za nagibe krovnih ploha (Sl. list br. 26/64)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list br. 21/90)

Materijal za hidroizolaciju i toplinsku izolaciju moraju odgovarati važećim standardima:

HRN U.M3.220 - Sirovi krovni kartoni
HRN U.M3.226 - Bitum. traka s uloškom od sirovog krovnog kartona, uvjeti i kvaliteta
HRN U.M3.231 - Bitum. traka s uloškom od staklenog voala
HRN U.M3.224 - Jednostrana obložena aluminijska folija, uvjeti i kvaliteta
HRN U.M3.230 - Bitum. traka s uloškom od alum. folije
HRN U.M3.240 - Hidroiz. materijal na osnovu organskih rastvarača za hladni postupak
HRN U.M3.242 - Hidroiz. materijal na osnovu bitumenskih emulzija za hladni postupak
HRN U.M3.244 - Hidroiz. materijal za topli postupak
HRN G.C8.520 - Opće odredbe za ispitivanje folija

Ukoliko se za hidroizolaciju ili toplinsku izolaciju upotrebljava materijal koji ne odgovara navedenim propisima izvoditelj radova mora predočiti ateste i odrediti prema kojim su standardima izvršena ispitivanja.

Kod izrade hidroizolacije treba se u potpunosti pridržavati uputstva proizvođača materijala, kako u pogledu pripreme podloge, svih faza rada, zaštite izvedene izolacije, te uvjeta rada (atmosferskih prilika, temperatura i sl.). Kod pripreme podloge za sve vrste izolacija potrebno je površinu zida ili poda dobro očistiti od svih nečistoća, prašine, krhotina i masnoća, a eventualne veće neravnine kod betonskih površina zapuniti mortom za izravnanje.

HIDROIZOLACIJA LJEPENKAMA I BITUMENSKIM MASAMA

Svi preklopi traka ljepenke moraju biti min 10 cm i premazani vrućom bitumenskom masom. Ukoliko se u stavci troškovnika traži druga širina preklopa, ima se po tome postupiti. Spajanje vršiti zagrijavanjem pomoću plamenika. Ovisno o detalju pri polaganju izolacije uz zidove istu treba uzdići vertikalno 15-20 cm, što se ne plaća posebno, već je to dio izolacije.

Kod polaganja bitumenskih masa za izolaciju iste treba zagrijati do propisane temperature, prema uputama proizvođača, te mora biti otporna na tu temperaturu ukoliko se u samoj stavci troškovnika, obzirom na klimatske prilike, ne traži veća temperatura otpornosti ili se primjenjuje druga izolacija sa drugim svojstvima.

Prije polaganja hidroizolacije provjeriti kvalitetu podloge.

HIDROIZOLACIJA VOLTEX je jednoslojna bentonitna membrana za izolaciju podzemnih dijelova konstrukcija u uvjetima hidrostatskog tlaka do visine vodnog stupca od 70,0 m ili u uvjetima bez hidrostatskog tlaka. Pritisnut između konstrukcije i elementa zaštite građevne jame (dijafragma, piloti, ...) ili nasutog i kompaktiranog tla, u kontaktu s vodom stvara vodu, paru i plinonepropusni gusti gel. Aktivna komponenta od granula bentonića, s udjelom montmorionita min. 90%, nalazi se između dva sloja geotekstila povezana gustim prošivanjem. Zajedno s waterstop trakom RX 101, granulama bentonita u rinfuzi i bentonitnom BENTOSEAL pastom čini potpun sustav hidroizolacije.

VOLTEX se ne smije ugrađivati na podloge s ležećom vodom. Vlažna podloga je prihvatljiva.

VOLTEX se postavlja s tamno sivom / tkanom stranom geotekstila prema betonu koji se izolira i kod vodoravnih i kod okomitih aplikacija. Trake VOLTEX-a se preklapaju min. 10,0 cm na svim rubovima. Rubovi na kraju rola se posmiču kako bi se izbjegao trostruki preklap. Mehanički pričvršćivači FIX 1 ili spajalice (industrijska klamerica) se upotrebljavaju za vrijeme ugradnje za pričvršćivanje traka VOLTEX-a (uglavnom na preklopima). Čavli se obično postavljaju svakih cca 45 cm, a spajalice svakih cca 25 cm. Gdje je god moguće VOLTEX se postavlja unutar oplate, prije betoniranja, da bi se

postiglo uraštanje VOLTEX-a u beton (automatsko obuhvaćanje vlakana geotekstila s VOLTEX-a betonom). Pri skidanju oplata pazite da ne dođe do nepotrebnih oštećenja VOLTEX-a. Izrežite VOLTEX kako bi dobili tijesno prianjanje oko svakog prodora (cijevi, stupovi, itd.). Obradite detalje oko prodora izvođenjem brtve od 4,0 cm Bentoseal-a ili bentonitnog morta (granule + voda) oko prodora i preko VOLTEX-a. Gdje nema podložnog betona, obradite detalj ispunom od 5,0 cm granula oko prodora ispod VOLTEX-a. Završite VOLTEX na razini s tlom preklapajući VOLTEX u nastavku s hidroizolacijskim polimercementnim premazom (kao PLASTIVO) cca. 15,0 cm. Preklap VOLTEX-a i polimercementnog premaza treba biti zabrtvljen brtvom od Bentoseal-a a rub mehanički pričvršćen tiplanjem preko metalne perforirane trake. Nasipanje se izvodi tlom koje se može zbijati i bez građevinskog otpada. Prema ispitivanju 13, BS 1377, nasip treba biti čist, dobro gradiran i zbijen svakih 30,0 cm na 85% modificiranog Proctora (kako je definirano u ASTM 1557) i biti u skladu sa slijedećim specifikacijama: Bez kamenja ili stijena većih od 5 cm.

Najmanje 90% cestica tla manje od 5 mm. Najviše 10% cestica tla finije od 74 mikrona (sito 200) (Materijal kao jalovina.) Pre-hidratacija VOLTEX-a (koja stvara prisilnu aktivaciju bentonita) može biti uputna, naročito gdje postoje uvjeti kontaminiranog tla. VOLTEX se može poprskati sa svježom vodom iz crijeva prije betoniranja, ili zasićenjem zemlje nakon nasipanja. U okolini gdje hidroizolacija dolazi u kontakt s morskom vodom ili vodom zasićenom solima ugrađuje se VOLTEX CR sa obogaćenim bentonitom.

Podloga treba biti nivelirana i dobro zbijena na najmanje 85% modificiranog Proctora. Podložni beton može biti potreban kao dio kontrole podzemne vode na gradilištu kod, npr. glinenih tla, ali inače nije uvjet za VOLTEX membranu. Kod ugradnje na već izbetonirane zidove površine trebaju biti bez velikih šupljina ili izbočina. Šupljine ili jamice veće od 20 mm u dijametru, pukotine i dilatacije se ispunjavaju cementnim mortom, Bentoseal-om ili bentonitnim mortom (granule + voda). Izbočine veće od 20 mm se obijaju i izravnavaju. Općenito, blago valovite površine su prihvatljive, nagle promjene razina, npr. procjepi i šupljine, nisu.

Svi proboji kroz beton, rupe od distancera itd., moraju se ispuniti s vanjske strane prikladnim neskupljajućim mortom (kao Spidy 15) ili čepovima, pokriti «gljivom» od Bentoseal-a ili bentonitnim mortom (granule + voda) bilo prije postavljanja VOLTEX-a (apliciran nakon betoniranja) ili prije nasipanja zemlje (apliciran prije betoniranja).

Sve eventualne konstruktivne dilatacije se moraju obraditi s odgovarajućim materijalom za konstruktivne dilatacije (kontaktirajte DRACO MERX). VOLTEX i ostale komponente sustava se mogu postaviti preko pravilno ugrađenih materijala za konstruktivne dilatacije.

PLASTIVO je viskoelastični hidroizolacijski premaz koji se sastoji od inertnog cementnog veziva i akrilnih polimera koji, nakon miješanja, omogućuju izvođenje kontinuirane i vodonepropusne hidroizolacije, naročito pogodne za aplikacije s pozitivnim hidrostatskim tlakom.

- LIMARSKI RADOVI

POSEBNI UVJETI

Izvođač je dužan prije početka radova provjeriti sve građevinske elemente na koje ili za koje se pričvršćuje limarija i pismeno dostaviti naručitelju svoje primjedbe u vezi eventualnih nedostataka posebno u slučaju: neodgovarajućeg izbora projektiranog materijala i loše riješenog načina vezivanja limarije za građevinske radove.

Dijelovi različitog materijala ne smiju se dodirivati jer bi uslijed toga moglo doći do korozije.

Limarske radove izvesti prema opisu u troškovniku, uz eventualne korekcije projektom predviđenih razvijenih širina i opisa detalja po izmjeri na licu mjesta. Radove izvoditi po pravilima struke i primjenjujući važeće opće i posebne tehničke propise i norme, naročito temeljem čl. 20. Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN 158/03), preuzetih iz Pravilnika o tehn. normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl.list 21/90), te hrvatskih normi.

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

Materijali moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i standarde:

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

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

Svi limarski elementi predviđeni su od aluminijskog plastificiranog lima tipa kao "Prefalz".

Konzole - nosače opšava, žljebova i cijevi izvesti iz pocinčanog željeza.

Lim koji naliježe na betonsku podlogu, drvo, žbuku ili na podlogu od opeke mora biti podložen sa krovnom ljepenkom čija su dobava i postava uključene u cijenu

Kod spajanja raznih vrsta materijala treba na pogodan način izvesti izolaciju (premaz, izol. traka i sl.) da ne dođe do galvanskog elektriciteta.

Sastav i učvršćenja moraju biti tako izvedeni da elementi pri temperaturnim promjenama mogu nesmetano dilatirati, a da pri tome ostanu nepropusni. Moraju se osigurati od oštećenja koje može izazvati vjetar i sl.

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

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

Način izvedbe i ugradbe, te obračun u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu TU-XVII, po jedinici mjere u troškovniku i stvarno izvedenim količinama na gradilištu.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav rad uključivo i uzimanje mjere na gradnji za izvedbu i obračun,
- sav materijal uključivo pomoćni te pričvršni materijal,

PROJEKTANT:
"PROJEKTNI BIRO VINSKI" d.o.o,
Karlovac

**GLAZBENI PAVILJON,
KARLOVAC
TROŠKOVNIK GO RADOVA
Opći i posebni uvjeti**

INVESTITOR:
GRAD KARLOVAC
Banjavčičeva 9, Karlovac

-
- sav rad na gradnji i u radionici,
 - sav transport i uskladištenje materijala,
 - čišćenje i miniziranje željeznih dijelova
 - dobavu i polaganje podložne ljepenke,
 - ugradbu limarije upucavanjem,
 - potrebne platforme, pokretnu skelu za montažu, kuke, užad, ljestve,
 - ugradbu u ziđe ili sl. potrebnih obujmica, slivnika i sl.,
 - čišćenje od otpadaka nakon izvršenih radova,
 - zaštitu izvedenih radova do primopredaje.
- Ovi opći i posebni uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki troškovnika.

- SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI

POSEBNI UVJETI

Soboslikarske radove treba izvoditi prema Tehničkim uvjetima za izvođenje soboslikarskih radova HRN U.F2.013 i Tehničkim uvjetima za izvođenje ličilačkih radova HRN U.F2.012..

Materijali za izvedbu moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i norme:

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

Svi materijali trebaju odgovarati propisima HRN-a za kvalitetu i moraju imati odgovarajući certifikat koji je potrebno dostaviti nadzoru prije početka izvođenja radova.

Materijali se mogu primjenjivati samo na onim površinama, za koje su prema kemijsko fizikalnim osobinama namjenjeni. Boju i vrstu odredit će projektant.

Gotovi tvornički proizvedeni materijali se moraju upotrebljavati strogo po uputstvima proizvođača.

Materijali se na gradilište moraju donijeti u originalnom pakiranju.

Podloga mora biti čista (bez prašine, smole, masti, čađe, hrđe, bitumena i sl.).

Premazi moraju čvrsto prianjati na podlogu, imati jednoličnu površinu bez tragova četke ili valjka, a boja mora biti ujednačenog intenziteta i tona i bez mrlja, tragova kitanja i oštećenja.

Vanjski premazi moraju biti otporni na atmosferilije. Podloga za sve radove mora biti u pravilu čista i bez prljavština (prašina, smola, ulje, mast, čađa, rđa, bitumen i sl.). Opće je pravilo da prije završne obrade treba sve metalne dijelove ugrađene u podlozi zaštititi premazivanjem antikorozivnim sredstvom.

Posebno treba voditi računa o dozvoljenoj temperaturi zraka za primjenu pojedine vrste materijala.

Izvođač radova dužan je prije početka rada pregledati sve površine na gradnji, te izvođaču građevinskih radova dati svoje eventualne primjedbe.

Ako se u garantnom roku pojave bilo kakve promjene na obojenim površinama uslijed loše kvalitete materijala i izvedbe, izvođač mora o svom trošku izvršiti popravke.

U cijeni radova uključen je i sav pomoćni rad i materijal, svi transporti bez obzira na mjesto ugradnje, kao i sve potrebne skele, podesti i druga pomagala, skidanje i ponovno vješanje prozorskih i vratnih krila, izrada uzoraka, pogonska energija, sredstva zaštite na radu i drugo.

U jediničnoj cijeni kod bojanja odabranom bojom na novom zidu i stropu uključeno je:

a) Priprema podloge

- čišćenje površine od prašine, eventualno potrebni popravci na podlozi i izravnavanje manjih neravnina

- precizno izvođenje priključaka na druge površine i materijale (susjedne građevinske dijelove ili ugradbene cjeline) sa akrilnim kitom

b) Impregniranje

- produžne žbuke, vapnene žbuke i beton impregnirati odgovarajućom impregnacijom. Prije upotrebe treba impregnaciju razrijediti čistom vodom prema uputama proizvođača.

- impregniranje mrlja od vode i hrđe od armature je također uključeno u cijenu

c) Zaglađivanje

- za zaglađivanje valja primijeniti odgovarajući kit i nanijeti ga gladilicom u dva do tri tanja sloja. Nakon sušenja prebrusiti papirom broj 120 ili broj 150.

d) Završno ličenje

- Izvoditi u 3 naliča, materijal pripremiti prema uputama proizvođača. Nanositi krznenim valjkom ili četkom.

U jediničnoj cijeni je uključena i:

- zaštita obrađenih površina
- čišćenje i pranje staklenih površina stolarije i podova i zidova od keramike
- odvoz otpadaka po dovršenju radova
- dobava uzoraka i izrada uzoraka u svrhu odobrenja.

Sve zidove i stropove ličiti disperzivnom bojom za unutarnje radove ili sl..

- KAMENOREZAČKI RADOVI

Sav rad ima se izvesti kvalitetno prema opisu ovog troškovnika i uputama projektanta, u skladu s tehničkim uvjetima i HRN-a.

Izvođač radova je obavezan priložiti ateste o kvaliteti materijala koji se primjenjuju, te izraditi i priložiti odgovarajuće uzorke kako za vrstu kamena obzirom na blok tako i za vrstu površinske obrade.

Kamenorezačke radove izvesti na mjestima određenima projektom, prema detaljnom projektu i/ili pismenom dogovoru sa projektantom i nadzornim inženjerom, opisu troškovnika, te u skladu sa postojećim normama HRN U.F7.010. Sav materijal za izradu kamenorezačkih radova mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- kamene ploče podova i sokla	HRN B.B3.200
- kamene klupčice	HRN U.N9.051
- ispitivanje kamena	HRN B.B8.013, 015
- mort	HRN U.M2.010
- cement	HRN B.C1.009, 010; 011, 015
- voda	HRN U.M1.014.

Metalna spojna sredstva moraju biti od nehrđajućih materijala. Ako je opis koje stavke izvođaču nejasan treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te načina izvedbe tokom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim inženjerom. Ukoliko se traži stavkom troškovnika materijal koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, s garancijom i certifikatima.

Pri davanju ponude izvođač je dužan stupiti u vezu sa projektantom, zbog dogovora o vrsti kamena, te uz ponudu za svaku stavku, gdje se radi o drugoj vrsti kamena, dati do tri vrste uzoraka, za koje vrste kamena vrijedi ponuđena jedinična cijena.

Prije polaganja opločenja izvođač je dužan ispitati podlogu. Ako je podloga neispravna izvođač je dužan o tome obavijestiti nadzornog inženjera, odnosno izvođača građevinskih radova, sa zahtijevom da se nedostaci otklone. Ukoliko se opločenja izvedu na neispravnu podlogu, naknadni će se popravci izvršiti na teret izvođača kamenorezačkih radova.

Obračun se vrši prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu TU-VII/1976.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- dobavu cjelokupnog materijala (i veznog), uključivo sa dopremom na gradilište, uskladištenjem, te donosom na mjesto ugradbe;
- sav rad uključivo pomoćni;
- dobavu i održavanje potrebnog alata, strojeva, skela, dizala, užadi, ljestava, zaštitnih dasaka;
- izmjere potrebne za izvedbu i obračun;
- davanje potrebnih uzoraka;
- osvjetljavanje, čišćenje i grijanje prostorija za boravak i sanitarije za radnike;
- zaštitu izvedenih radova do primopredaje;
- sve predradnje, čišćenje i priprema podloge, popravljavanje manjih oštećenja i nečistoća na podlozi;
- skidanje i ponovno postavljanje vrata, prozora i sl. radi opločavanja kamenom;
- čišćenje izrađenih površina i prostorija nakon izvedenih radova;
- kamenorezačku obradu raznih kutija, električnih instalacija na površinama koje se obrađuju i sl;
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- dovođenje vode i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje;
- isporuku pogonskog materijala;
- odstranjivanje otpadaka i šute nakon izvedenih radova;
- popravak štete učinjene nepažnjom pri radu na svojim ili tuđim radovima.

PROJEKTANT:
"PROJEKTNI BIRO VINSKI" d.o.o,
Karlovac

**GLAZBENI PAVILJON,
KARLOVAC
TROŠKOVNIK GO RADOVA
Opći i posebni uvjeti**

INVESTITOR:
GRAD KARLOVAC
Banjavčičeva 9, Karlovac

Točnost izvođenja po pravcu, vertikali i ravnini mora biti unutar 1 0/00 na m2.
Zamjenski materijal bolje kvalitete od tražene obračunava se po nabavnoj cijeni ako je ona manja od ugovorene, a po ugovorenoj cijeni ako je nabavna veća od ugovorene.

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

- BRAVARSKI RADOVI

POSEBNI UVJETI

Svi radovi moraju biti izrađeni u skladu sa zahtjevima važećih standarda i u skladu sa uzancama zanata u građevinarstvu, te prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu, Službeni list 49/70 i prema podacima iz projekta.

Svi bravarski radovi i čelične konstrukcije moraju se izvesti prema nacrtima, opisu troškovnika i uputama projektanta ili nadzornog inženjera.

Vlastita konstruktivna rješenja i posebnost načina ugradnje, opšavni profili i predloženi okov prije ugovaranja ponuđač će usuglasiti sa zahtjevima projektanta.

Izvođač je dužan uzeti na gradilištu sve mjere otvora u koje se treba ugraditi bravarija te nakon toga pristupiti izradi iste.

Prije početka izrade obavezno se moraju uskladiti mjere i količine na objektu s onima u projektima.

Normativi potrebni za izradu aluminijskih i bravarskih radova:

- opći građevinski čelici	HRN C.B050C
- okrugli čelici vruće valjani	HRN C.B3.021
- kvadratni čelici, vruće valjani	HRN C.B3.024
- široki plosnati čelici vruće valjani	HRN C.B3.030
- vučeni čelici	HRN C.B3.402
- čelični limovi	HRN C.B4.110-112
- toplo valjani rebrasti lim	HRN C.B4.114
- mehanička ispitivanja kovina	HRN C.A4.001
- metoda ispitivanja ker. sastava čelika i željeza	HRN C.A2.010
	HRN C.A1.041
- tehnička zavarivanja kovina	HRN C.T3.001
	HRN C.T3.011
	HRN C.T3.020
	HRN C.T3.030
	HRN C.T3.040
	HRN C.T3.051
	HRN C.T3.052
	HRN C.T3.061
- osiguranje kakvoće završ. radova	HRN C.T3.071
	HRN C.T3.082
- zaštita od korozije	HRN C.T7.105
	HRN C.T7.114
	HRN C.T7.320
	HRN C.T7.322
	HRN C.T7.329
	HRN C.T7.330
	HRN C.T7.362
	HRN C.T7.363
	HRN C.T7.366
	HRN C.T7.371
	HRN C.T7.378
- alu. legure za lijevanje	
- specijalni složeni profili od aluminijska i alu-legura	HRN C.C3.
- limovi i trake od aluminijska	HRN C.C4.020
- alu. folija	HRN C.C4.025
- valoviti krovni limovi od aluminijska i alu-legura	HRN C.C4.061

- staklarski kitovi	HRN U.C6.050
- bravarski elementi moraju udovoljavati	HRN U.CU.100

Pod kompletnom izvedbom bravarskih radova podrazumijeva se:

- kontrola mjera na objektu
- izrada radioničke i montažne dokumentacije i usaglašavanje svih detalja sa glavnim projektantom, nadzornom službom i koordinacija sa kooperantima drugih radova
- dokaz nosivosti - statički račun ponuđene konstrukcije
- kompletna dobava glavnih i pomoćnih materijala i polikarbonatnog stakla obrađenog prema projektu
- kompletna radionička izrada
- transport do objekta i na objektu
- skladištenje u radionici I na objektu
- kompletna montaža
- stavljanje svih elemenata u funkciju, te kvantitativna i kvalitativna primopredaja uz predaju atesta, certifikata i dokumentacije

Jedinična cijena mora sadržavati kompletno izrađene i ugrađene bravarske stavke na objektu do potpune funkcionalne i pogonske gotovosti. Sve mjere treba kontrolirati u naravi. Ako se zbog rokova ne može čekati da se za neki element uzmu mjere na objektu, izvodi se prema izvedbenom projektu uz pismeni dogovor sa glavnim izvođačem radova i nadzornom službom. Izvođač bravarskih radova treba s glavnim izvođačem radova u pisanoj formi utvrditi toleranciju mjera za pojedine stavke.

Svi radovi izvode se u dogovoru sa glavnim nadzornim inženjerom i gl. projektantom .

Jedinična cijena mora sadržavati:

- sve predradnje prije montaže (geodetska izmjera, iscrtavanje potrebnih osi, visinske kote, uzimanje izmjere građevinskih elemenata u naravi, te određivanje stvarne geometrije elemenata)
- izradu radioničke dokumentacije – detalji ugradbe elemenata sa potrebnim statičkim provjerama i označenim tipovima, karakteristikama i debljinama materijala, te usuglašavanje detalja sa glavnim projektantom i glavnim nadzornim inženjerom
- izradu statičkog proračuna i dokaza nosivosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, te usuglašavanje i ovjera statike od strane glavnog projektanta statike
- koordinacija radova sa glavnim izvođačem radova tvrtkom GRATIT d.o.o.
- izradu oglednih uzoraka 1:1 na objektu sa svim priključcima za odobrenje isporuke i montaže od strane Naručitelja, glavnog projektanta i glavnog nadzornog inženjera
- sudjelovanje voditelja gradilišta na koordinacijskim sastancima, te usklađivanje sa glavnim izvođačem radova i ostalim izvođačima
- sav rad u radionici, pripremu i rezanje te rad na gradnji
- transport materijala na gradilište, uskladištenje te donos na mjesto ugradbe,
- korištenje manjih strojeva i alata,
- potrebne potkonstrukcije, svi sidreni i pričvrtni elementi neovisno o vrsti podloge
- svi bravarski spojevi na priključne konstrukcije
- potrebnu skelu,
- svi potrebni popravci i regulacije do preuzimanja
- kontinuirano čišćenje mjesta rada i zbrinjavanje vlastitog otpada
- svi troškovi šteta i popravaka na svojim ili tuđim radovima, koji su nastali nepažnjom u tijeku izvedbe
- zaštitu izvedenih radova do primopredaje,
- provođenje mjera HTZ
- dostava atestne dokumentacije - svih potrebnih certifikata, ispitivanja i uvjerenja
- svi ostali radovi koji nisu navedeni a neophodni su za dovršenje troškovničkih stavaka do potpune gotovosti

Dobavljena bravarija, bilo izrađena po shemi bravarije i detaljima ili po tvorničkim detaljima iz čeličnih limova dolazi na objekt gotova za ugradbu, odnosno premazana zaštitnim naličjem i finalnim premazom.

Površinska obrada

Antikorozivna zaštita čeličnih dijelova mora biti u skladu sa važećim propisima Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije. Kompletna površinska obrada svih materijala mora biti u skladu sa važećim propisima i uputama proizvođača primijenjenog materijala (sredstva), a prema zahtjevu projektanta. Sva bravarija mora prije otpreme na gradilište biti pjeskarena i ličena pravim temeljnim slojem.

Površine čelika koje se zaštićuju vrućim cinčanjem rade se u debljini sloja cinka 50-85 µm.

Izrada

Izvoditelj je obavezan po sklapanju ugovora a prije početka proizvodnje, dostaviti glavnom projektantu i Naručitelju izvedbene nacрте i detalje na kontrolu i ovjeru, te da zajedno s glavnim projektantom i investitorom izvrši pregled istih i njihovo usklađivanje sa ostalim građevinskim i građevinsko-obrtničkim i instalaterskim radovima.

Svi definitivno izrađeni izvedbeni nacрте i detalji, predloženi uzorci okova odnosno predloženi prospekti tipiziranih elemenata moraju biti potpisani od strane glavnog projektanta i investitora.

Sav okov treba biti kvalitetne izvedbe i sa detaljima bravarije predložen nadzornom inženjeru i projektantu na odobrenje a sadržan je u cijeni.

Željezni dijelovi spajaju se varenjem. Kod spajanja vijcima svaki sastav mora biti tako konstruktivno riješen da na vanjskim površinama nema vidljivih vijaka.

Sva vanjska bravarija mora biti brtvena protiv prodora kiše i prašine.

Svi tehnički i fizikalni zahtjevi trebaju biti ispunjeni prema propisima ili prema posebnim traženjima projektanta. Konstrukcija mora biti dimenzionirana tako da sigurno prihvaća opterećenja i funkcije elemenata.

- ČELIČNA KONSTRUKCIJA

1. IZRADA I MONTAŽA ČELIČNE KONSTRUKCIJE

Kako bi se osigurala tražena kvaliteta, izrada i montaža konstrukcije mora se povjeriti izvoditelju koji je poznat po već izvedenim sličnim građevinama, i koja posjeduje opremu i stručni kadar za kvalitetnu izradu iste.

Cijenom moraju biti obuhvaćeni svi troškovi vezani na nabavu i izradu (u skladu s projektom dokumentacijom) kao i svi ostali potrebni (direktni i indirektni) radovi, postupci i materijali neophodni za ispravnu izvedbu i montažu konstrukcije.

Tehničkom dokumentacijom predviđena je vrsta i kvaliteta materijala za izradu konstrukcije. Materijal druge vrste i kvalitete nego li je predviđen, može se koristiti samo po prethodnom pismenom odobrenju projektanta. Pri tome projektant daje garancije samo za stabilnost i konstruktivnu ispravnost rješenja, a sve ostale razlike u težinama, potrebne dorade i izmjene dogovaraju međusobno izvođač radova i investitor.

Izvođač radova (izrada konstrukcije i montaža) dužan je prije početka radova na izradi (montaži) predočiti nadzornom inženjeru:

- planove slijeda zavarivanja s točnim odredbama u pogledu rasporeda i redoslijeda svakog pojedinog vara,
- plan montaže konstrukcije s detaljno razrađenim načinom i slijedom montaže, plan montaže mora biti prihvaćen i ovjeren od strane projektanta.
- ateste materijala od kojeg je izrađena,
- ateste za spojni materijal (vijci i elektrode),
- ateste zavarivača koji su radili na izradi čelične konstrukcije.

Osim navedenog izvođač mora imati:

- brojeve atesta materijala (osnovnog i spojnog) iz kojeg je svaka pojedina pozicija izrađena
- oznake varova s brojem atesta elektroda i oznakom zavarivača koji je to zavario.

Limovi koji se ugrađuju trebaju biti kontrolirani ultrazvukom na dvoslojnost, a nadzorni organ može u slučaju sumnje na kvalitet materijala dati da se pojedine šarže ponovo ispitaju.

Izvođač radova mora dati projekt tehnologije zavarivanja, imajući u vidu raspoloživu opremu i debljine elemenata koji se spajaju, a kao rezultat se moraju pojaviti spojevi čija mehanička svojstva nisu slabija od osnovnog materijala. Naročitu pozornost potrebno je obratiti na žilavost, te na koncentraciju napona uslijed zavarivanja, koji se moraju svesti na neznatne veličine. Tehnološki postupak je dio tehničke dokumentacije i prije početka radioničkih radova moraju imati suglasnost kontrolnog organa investitora.

Kompletan postupak izrade mora osigurati projektirane dimenzije konstrukcije uvažavajući dopuštene tolerancije. Svi zavari moraju odgovarati kvalitetu označenom u nacrtima. Ukoliko u nacrtu nema posebne oznake zavara, podrazumijeva se da je isti II klase.

Izvođač je obavezan izraditi detaljan plan tehnološkog procesa izrade koji u skladu s projektom sadrži:

- raspored limova i radioničkih nastavaka,
- oblik i dimenzije zavara,
- način radioničkog sklapanja,
- postupak zavarivanja s karakterističnim uputama svih faza od početka do završetka radioničkih radova.

Poslije završenih radioničkih radova vrši se geometrijska i ostale dogovorene kontrole. Pri otpremi na gradilište izvođač je dužan da odredi mjere, kako se konstrukcija ili njeni dijelovi ne bi deformirali prilikom transporta. Konstrukcija se isporučuje potpuno oličena.

Materijal koji se upotrebljava za nosive čelične konstrukcije mora biti u skladu s HR normama.

- kutni istokraki profili	HRN C.B3.101
- kutni raznokraki profili	HRN.C.B3.111
- čelični lim: - debeli, srednji	HRN.C.B4.111
- tanki	HRN.C.B4.016, 112-113
- čel. I-nosači	HRN C.B3.131
- čel. U-nosači	HRN C.B3.141
- bešavne čel. cijevi	HRN C.B5.021
- šavne čel. cijevi	HRN C.B5.240
- nehrđajuči čelici	HRN C.B0.500
- čelične oplastene elektrode za elektrolučno ručno zavarivanje	HRN C.H3.011
- žice za plinsko varenje	HRN C.H3.051
- plosnati vrući valjani čelici	HRN C.B3.025
- trakasti (obručni) vruće valjani čelici	HRN C.B3.550
- osnovna premazna sredstva	HRN C.T7.326, 327, 328, 329.

2. ANTIKOROZIVNA ZAŠTITA

Antikorozivnu zaštitu izvesti za klasu 2 i sistem zaštite 2 (konstrukcija zgrada, uređaja, stupova, cjevovoda, rezervoara i slično u otvorenom prostoru, za sredine s industrijskim atmosferskim uvjetima).

Priprema površina:

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

Premazi:

Svi premazi se nanose u radionici slijedećim redoslijedom:

- prvi osnovni premaz na temelju cinkovog oksida
- drugi osnovni premaz na temelju željeznog oksida
- prvi završni alkidni premaz
- drugi završni alkidni premaz

Debljina suhog zaštitnog filma mora minimalno iznositi $t = 30+30+40+30 = 130 \mu\text{m}$.

Radovi na premazivanu ne smiju se izvoditi ako je :

1. čelična površina vlažna
2. relativna vlažnost zraka iznad 60%
3. pijesak ili prašina nanijeta na svježe premazanu površinu
4. temperatura zraka ispod $+5^\circ$ ili iznad $+40^\circ$

Prvi osnovni premaz se u pravilu nanosi u radionici neposredno nakon pripreme čelične površine.

Prije nanošenja slijedećeg sloja oštećeni dijelovi moraju se ponovo očistiti i premazati istim slojem premaznog sredstva.

Za vrijeme nanošenja premaznih sredstava i kontrola njihovog stanja moraju se registrirati i unositi u dnevnik radova podaci o vlažnosti zraka, temperaturi, vjetru i atmosferskim padavinama.

3. MONTAŽA ČELIČNE KONSTRUKCIJE

Izvođač montažnih radova je obavezan izraditi projekt montaže, koji mora biti ovjeren od strane projektanta, kao i kontrolnog organa investitora.

Za sve montažne nastavke važe opći uvjeti za izradu konstrukcije.

Svakodnevno se mora voditi građevinski dnevnik. Mora biti osiguran brz i siguran transport svih elemenata do mjesta rada.

Izvođač montažnih radova je dužan da pri organiziranju radova preuzme sve potrebne mjere za zaštitu postojećih javnih uređaja, objekata i postrojenja koji se nalaze na gradilištu, kao i zaštitu radnika.

4. TEHNIČKI PREGLED I ISPITIVANJE ČELIČNE KONSTRUKCIJE

Tehnički pregled i ispitivanje čelične konstrukcije obavlja se poslije završene montaže prema tehničkim propisima za pregled i ispitivanje nosivih čeličnih konstrukcija.

Održavanje čelične konstrukcije:

1. Redovni pregled svake godine
2. Glavni pregled svake 10-te godine
3. Dopunski pregled prema potrebi

Održavanje se vrši radi sigurnosti čelične konstrukcije.

projektni biro vinski <i>d.o.o. za projektiranje, geodeziju i inženjering</i> Karlovac, Trg kralja Petra Svačića 1, tel: (047) 645 686 projektni-biro-vinski@ka.t-com.hr	GRAĐEVINA: GLAZBENI PAVILJON ŠETALIŠTE DR. F. TUĐMANA, KARLOVAC	B.PR. – Z.O.PR. 09/09 PBV-09/09
	INVESTITOR: GRAD KARLOVAC - GRADSKA ČETVRT „ZVIJEZDA“, Gundulićeva 9, Karlovac	ožujak 2014.

investitor:
GRAD KARLOVAC
GRADSKA ČETVRT „ZVIJEZDA“
Gundulićeva 9, Karlovac

građevina:
GLAZBENI PAVILJON
Šetalište dr. F. Tuđmana, Karlovac

6. TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

Karlovac, ožujak 2014. god.

GLAVNI PROJEKTANT: RUŽA SALOPEK, dipl. ing. arh.	PROJEKTANT: RUŽA SALOPEK, dipl. ing. arh.	PROJEKTANT SURADNIK:	STRANICA 9
---	--	----------------------	---------------

01. ZEMLJANI RADOVI

NAPOMENA:

U cijenu svake pojedine stavke uračunato:

-sav prijevoz iskopanog materijala, ili materijala dobivenog od rušenja, na gradsku deponiju. Posebni se odvoz materijala ne obračunava

-dobava i ugradnja svog potrebnog materijala, sav unutrašnji i vanjski transport,

-sve potrebne skele, podupiranja, razupiranja, osiguranje iskopa i susjednih objekata za dubinu iskopa do jedne etaže (3,0 m)

-izrada i uklanjanje svih prilaznih i radnih rampi,

-sva eventualna ispumpavanja voda u građevinskoj jami ili djelovima zgrade.

- obračunom za iskope i nasipavanja se priznaje povećanje građevinske jame za 0,6 m sa svih strana gdje ne postoji prislonjena gradnja. Sva ostala povećanja ne priznaju se posebno već izvođač treba uračunati u jediničnu cijenu pojedine stavke.

Opći i posebni uvjeti (str I-XXXV) sastavni dio su ovog troškovnika.

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
01. 1	Uklanjanje postojećih objekata na lokaciji budućeg glazbenog paviljona. Rad obuhvaća odspajanje i blindiranje svih instalacija, demontažu i rušenje svih elemenata uključujući temelje te odvoz svega na mjesto gdje odredi investitor ili gradski deponij. Vrijednost radova određuje izvođač nakon pregleda objekata.				
a.	betonska fontana (danas korito za cvijeće) površine ~11,0 m ²	komplet	1,00	_____	_____
b.	Skidanje betonskih opločnika položenih na pjesku i betonu uključeno s podlogom.	m ²	167,77	_____	_____
c.	skidanje betonskih rubnjaka u betonskoj posteljici uključeno s podlogom.	m ¹	88,28	_____	_____
01. 2	Uklanjanje i rušenje svih elemenata koji se nalaze na parceli i koji nisu zadržani u projektu. Vrijednost radova određuje izvođač nakon pregleda terena (gradilišta).				
	Izrada i postava visećeg trapezoidnog oluka. Vješa se kukama na daščanu oplatu. Uključeno i spajanje s vertikalnim odvodom. R.Š. 40 cm.	komplet	1,00	_____	_____

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
01. 3	Strojno skidanje površinskog miješanog sloja humusa i kamena debljine 20 cm.				
a.	iskop - prosijavanje i deponirano na gradilištu	m3	3,00		
b.	iskop - odvoz na gradski deponij	m3	3,00		
01. 4	Strojni široki iskop dubine do ~2,0 m. U cijenu uključeno i svi potrebni zaštitni radovi na osiguranju iskopa kao i zaštita bokova iskopa plastičnom folijom. Točna dubina iskopa prema uputama statičara i geomehaničara. U cijenu uključeno odvojanje dijela upotrebljivog materijala za upotrebu za nasipavanje nekon izvedene poluukopane etaže.				
a.	iskop i odvoz na gradski deponij	m3	204,25		
b.	iskop, probiranje i čišćenje materijala i deponiranje na djelu gradilišta.	m3	1,05		
01. 5	Uređenje dna iskopa na kotu ± 3,0 cm prema uputama statičara i geomehaničara.	m2	71,98		
01. 6	Nasipavanje - izrada tampona od šljunka ispod temeljne ploče u debljini 20-30 cm. U cijenu uključeno i nabijanje do modula stišljivosti prema statičkom proračunu - Me 30 Mpa.	m3	23,81		
01. 7	Dobava i nasipavanje uz potporne zidove, zidove prizemlja (suterena) i temelje materijalom djelomično dobivenim iz iskopa s nabijanjem u slojevima od 30-40 cm prema				
a.	nasipavanje novim materijalom	m3	83,27		
b.	nasipavanje - materijal dobiven iz iskopa	m3	1,05		
01. 8	Isto kao 01.6. samo tampon za plato ispred paviljona. Izvodi se u nagibu prema projektu. U potpunosti pripremljen za postavu betonskih opločnika.				
a.	Iskop i izravnavanje terena na projektiranu kotu te priprema za izvedbu šljunčanog tampona.	m2	50,56		
b.	Izrada šljunčanog tampona	m3	15,17		
01. 9	Iskop za izvedbu betonskih pasica za postavu rubnjaka i rigola uz opločeni plato. Dubina iskopa ~30 cm u širini 30-40 cm.	m3	2,20		

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
01. 10	Zamjena površinskog dijela zemljanog materijala na ozelenjenim površinama. Stavka obuhvaća skidanje površinskog dijela sa svim ostacima građevinskog materijala i uništenog raslinja u dubini ~ 15 cm te dovoz novog zemljanog materijala i plodnog humusa. Sve uz sva potrebna zaravnavanja prema projektiranim visinama. Odvoz ostataka građevinskog materijala obračunat u stavci čišćenja gradilišta i ne obračunava se posebno.				
a.	Skidanje gornjeg, sabijenog sloja tla sa zemljanih površina u sloju od ~15 cm, odnosno do kote 15 cm niže od kote uređenog terena.	m3	23,95	_____	_____
b.	Nabava, dovoz, istovar i razastiranje plodne vrtne zemlje u sloju od ~15 cm do kote uređenog terena u slegnutom stanju na zemljenim površinama.	m3	23,95	_____	_____
01. 11	Ukrasni kameni oblutak 25-40 mm. Izrada završnog sloja od oblutaka koji se ugrađuje u sloju cca 15 cm na kamenu podlogu deb. 30 cm na potezu uz glazbeni paviljon po projektu. Obračun po m2.	m2	10,00	_____	_____
01.	UKUPNO ZEMLJANI RADOVI:				

02. BETONSKI I ARMIRANO - BETONSKI RADOVI

Napomena:

U cijeni pojedine stavke armirano-betonskih radova obuhvaćeno:

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

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

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

Opći i posebni uvjeti (str I-XXXV) sastavni dio su ovog troškovnika.

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
02. 1	Betoniranje podložnog betona debljine 5-10 cm armiranog polipropilenskim vlaknima ispod hidroizolacije temeljne ploče. Gornja površina treba biti u potpunosti zaglađena i pripremljena za postavu hidroizolacije. Uključno i izrada skošenog dijela na spoju temeljne ploče gornjeg nivoa i zida podrumskog dijela te ispod kanala za instalacije. MB-10.				
a.	beton ispod hidroizolacije	m2	71,98	_____	_____
b.	geotekstil	m2	71,98	_____	_____
02. 2	Isto kao st. 02.1. samo u nagibu ispod stubišta na terenu.				
a.	beton	m2	8,99	_____	_____
b.	geotekstil	m2	8,99	_____	_____
02. 3	Betoniranje temeljne ploče debljine 35 cm u vodonepropusnom betonu u oplati. Gornja površina potpuno izravnata i zaglađena. Beton C-25/30 (MB-30). Uključena izrada kanala za instalacije s ojačanjem temeljne ploče ispod kanala.				
a.	beton	m3	27,35	_____	_____
b.	oplata	m2	11,43	_____	_____
c.	dodatak za vodonepropusni beton	m3	27,35	_____	_____
02. 4	Betoniranje trakastih temelja za vanjsko stubište. Temelji presjeka 40/60 cm izvode se djelomično u dvostranoj oplati. Beton C-25/30 (MB-30).				
a.	beton	m3	1,90	_____	_____
b.	oplata	m2	4,76	_____	_____

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
02. 5	Betoniranje stuba na terenu za silazak u suteran i za penjenje na plato paviljona. Beton C-25/30 (MB-30).				
a.	beton	m3	3,15	_____	_____
b.	oplata	m2	6,37	_____	_____
c.	Dodatak za vodonepropusni beton	m3	3,15	_____	_____
02. 6	Betoniranje armiranobetonskih zidova suterena debljine 18 cm u dvostranoj oplati nakon postavljene hidroizolacije tipa kao "Voltex" vodonepropusnom betonom. C25/30. Uključeno i svi nadvoji za otvore u zidovima te postava traka kao "RX 101 Waterstop" na svim mjestima prekida betoniranja.				
a.	beton	m3	11,14	_____	_____
b.	oplata	m2	111,62	_____	_____
c.	Dodatak za vodonepropusni beton	m3	11,14	_____	_____
d.	traka kao "RX 101 Waterstop" (obračunato traka u spoju s temeljnom pločom i u spoju sa stropnom pločom)	m1	55,19	_____	_____
02. 7	Isto kao st. 02.6. samo zidovi uz stubišta debljine 18 cm u vodonepropusnom betonu.				
a.	beton	m3	2,27	_____	_____
b.	oplata	m2	23,21	_____	_____
c.	Dodatak za vodonepropusni beton	m3	2,27	_____	_____
02. 8	Betoniranje armirano betonske ploče debljine 24 cm, vodonepropusnim betonom C-25/30 (MB-30) u glatkoj oplati s bandažiranim spojevima. Podgled treba biti u potpunosti ravan i pripremljen za soboslikarske radove. U cijenu uključeno brušenje, kitanje, manji popravci i izravnanje reparaturnim mortom. Ploča se izvodi u padu 1,5% od centra prema vanjskim rubovima što je uključeno u cijenu stavke.				
a.	beton	m3	13,97	_____	_____
b.	oplata	m2	65,03	_____	_____
c.	Dodatak za vodonepropusni beton	m3	13,97	_____	_____
d.	Dodatak za izvedbu ploče u padu	m2	58,20	_____	_____
02. 9	Betoniranje baze stupova te ugradnja podložnih ploča za lijevanoželjezne stupove. (podložne ploče s ankerima obračunate u bravarskim radovima). Baze veličine 40/40 cm visine ~10 cm. Kompletno s oplatom. Beton C-25/30 (MB-30).				
		kom	8,00	_____	_____

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
02. 10	Izrada zaštitnog armiranog betona sitnozrnatog drobljenog agregata ($\leq 0,5$ cm) na platou debljine 6 cm. Uključeno i izravnanje gornje površine u projektiranim padovima i u potpunosti pripremljeno za postavu podne obloge.				
a.	beton	m2	58,20	_____	_____
b.	oplata na rubovima visine 6 cm	m1	26,72	_____	_____
02. 11	Betoniranje zaštitnog zida nakon izvedene vertikalne hidroizolacije ukopanog dijela paviljona. Zid debljine 10 cm u jednostranoj oplati. Armatura se postavlja uz hidroizolaciju i vezuje na izvedeni ab. zid kroz izvedednu izolaciju tipa "Voltex". Svaki prodor kroz postavljenu izolaciju treba obmotati trakom kao "RX 101 Waterstop" prije betoniranja. Beton C-25/30 (MB-30).				
a.	beton	m3	4,91	_____	_____
b.	oplata	m2	49,57	_____	_____
c.	Dodatak za vodonepropusni beton	m3	4,91	_____	_____
d.	traka kao "RX 101 Waterstop"	m1	19,83	_____	_____

02. UKUPNO BETONSKI I ARMIRANO - BETONSKI RADOVI:

PROJEKTANT:
"PROJEKTI BIRO VINSKI" d.o.o, Karlovac
GLAVNI PROJEKTANT:
Ruža Salopek, d.i.a.

**GLAZBENI PAVILJON
KARLOVAC**
Šetalište F. Tuđmana

INVESTITOR:
GRAD KARLOVAC
GRADSKA ČETVRT "ZVIJEZDA"

03. ARMIRAČKI RADOVI

Opći i posebni uvjeti (str I-XXXV) sastavni
dio su ovog troškovnika.

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
03. 1	Dobava, siječenje, savijanje i postava armature				
a.	rebrasti čelik B500	kg	2.185,00	_____	_____
b.	mreža B500	kg	5.098,00	_____	_____

03. UKUPNO ARMIRAČKI RADOVI

04. ZIDARSKI RADOVI

NAPOMENA:

U cijenu svake pojedine stavke uključeno:
-dobava svog materijala, sav vanjski i unutrašnji
transport do mjesta ugradbe.

**Opći i posebni uvjeti (str I-XXXV) sastavni
dio su ovog troškovnika.**

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
04. 1	Zidarska dorada betonskih stropova i zidova reparaturnim mortom kao "Betonfix".				
a.	zidovi	m2	109,00		
b.	strop	m2	52,00		
04. 2	Zidarske pripomoći za obrtničke i instalaterske radove:				
a.	bravarski radovi		komplet		
b.	elektroinstalaterski radovi i gromobran		komplet		
c.	vodovod i kanalizacija		komplet		
04. 3	Višekratno čišćenje objekta tijekom gradnje te završno grubo i fino čišćenje				
			komplet		

04. UKUPNO ZIDARSKI RADOVI:

05. IZOLATERSKI RADOVI

NAPOMENA:

U cijenu svake pojedine stavke uključeno:

-dobava svog materijala, sav vanjski i unutrašnji transport do mjesta ugradbe.

- sve potrebne radove, pregradnje i materijal prema uputama proizvođača. (hladni premazi, impregniranja, čišćenja).

- sva upotrebljena hidroizolacija treba biti atestirana na neškodljivost za podzemne vode.

Opći i posebni uvjeti (str I-XXXV) sastavni dio su ovog troškovnika.

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
05. 1	Hidroizolacija temeljne ploče- dno i bočne strane. Izolacija tipa "Voltex". Postavlja se na betonsku podlogu s preklapima min. 10 cm fiksiranih čavlima s "rondelom" fix 5 po preklopu na svakih 70 cm. Na rubu se Izolacija podiže min 15 cm iznad gornjeg ruba ploče. Sve izvedeno prema uputama proizvođača.				
a.	hidroizolacija	m2	68,16	_____	_____
b.	izrada holkela s dodatnim slojem hidroizolacije širine ~55 cm na prelazu hidroizolacije iz horizontalne u vertikalnu	m1	28,47	_____	_____
05. 2	Izolacija tipa "Voltex" na vertikalnim zidovima. Izvodi se do max 10 cm ispod gotovo nivoa tla okoliša. Ostalo kao st. 05.1. Izolacija se privremeno pričvršćuje za oplatu prije betoniranja. Uključeno i postava završne metalne trake prema detalju proizvođača kao i obrada svih prodora i distancera oplata upotrebom brzovezjućeg morta kao 'Spidy 15' i policementnog premaza kao 'Plastico 200'. te ekspandirajućim trakama kao 'Waterstop RX				
a.	hidroizolacija + obrada prodora	m2	42,70	_____	_____
b.	završna metalna traka	m1	28,50	_____	_____
05. 3	Hidroizolacija zidova podruma od završetka izolacije tipa "Volteks" do poda platoa. Policementni premaz tipa "Plastico 200" u min 2 sloja ukupne debljine 2mm. U cijenu uključeno priprema podloge s nanošenjem primera tipa kao "Profix 30" te izrada spoja s hidroizolacijom tipa "Voltex" upotrebom paste tipa "Bentoseal".				
a.	izolacija zida tipa "Plastico 200" u 2 sloja sa svim pregradnjama završno posut. sitnim kvarcnim pijeskom.	m2	33,00	_____	_____
b.	izrada preklopa upotrebom paste tipa "Bentoseal"	m1	28,50	_____	_____

PROJEKTANT:
"PROJEKTNI BIRO VINSKI" d.o.o, Karlovac
GLAVNI PROJEKTANT:
Ruža Salopek, d.i.a.

**GLAZBENI PAVILJON
KARLOVAC**
Šetalište F. Tuđmana

INVESTITOR:
GRAD KARLOVAC
GRADSKA ČETVRT "ZVIJEZDA"

05. 4	Isto kao st. 05.3.a. samo na podu platoa glazbenog paviljona.	m2	58,50	_____	_____
05. 5	Hidroizolacija ruba - spoja podne izolacije i kamene obloge baze glazbenog paviljona. Izvodi se gumiranom poliesterskom trakom kao "Mapeband" ili "Garvo" ljepljena ljepilom kao "Idrostop mastic". Obračun po m1 obrađene izolacije u širini trake.	m1	28,50	_____	_____
05. 6	Dodatak za izolaciju prodora instalacija ekspanzirajućim trakama kao "Waterstop RX za vrijeme betoniranja ili kod prodora koji se izvode nakon brtvljenja sredstvom za brtvljenje kao P-201 i brzovezujućim mortom "TAP-3". Obračun po komadu obrađenog prodora.	kom	8,00	_____	_____

05. UKUPNO IZOLATERSKI RADOVI:

06. TESARSKI RADOVI

NAPOMENA:

U cijenu svake pojedine stavke uključeno:

-dobava svog materijala, sav vanjski i unutrašnji transport do mjesta ugradbe.

-sve radne platforme, pomične i nepomične skele za radove do visine jedne etaže (cca 3,0 m).

- u svim stavkama uključeno sav vezni materijal, kuke, silikonski kit, podložna protukondezna folija itd.

- sva građa impregnirana fungicidnim sredstvom prije montaže.

Opći i posebni uvjeti (str I-XXXV) sastavni dio su ovog troškovnika.

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
06. 1	Dovoz, montaža, najam i demontaža cijevne fasadne skele s podnicama, ogradom u visini svake etaže i penjalicama visine do 7,20 m. Skela služi za izvedbu svih zidarskih, fasaderskih i ostalih radova.	m2	274,20	_____	_____
06. 2	Dobava i postava blanjanah drvenih gredica od smrekovine I klase 10/12 cm.	m3	1,26	_____	_____
06. 3	Izrada oplata od blanjanah dasaka 2,5 cm s brušenim rubovima od smrekovine I klase.	m2	61,09	_____	_____
06. 4	Dobava i postava profiliranih letvica uz gredice.	m1	210,02	_____	_____

06. UKUPNO TESARSKI RADOVI

07. LIMARSKI RADOVI

NAPOMENA:

U cijenu svake pojedine stavke uključeno:

-dobava svog materijala, sav vanjski i unutrašnji transport do mjesta ugradbe.

-sve radne platforme, pomične i nepomične skele za radove do visine jedne etaže (cca 3,0 m).

- predviđen aluminijski plastificirani lim kao "Prefalz" antracit boje za sve elemente.

- cijevna fasadna skela obračunata u tesarskim radovima

- u svim stavkama uključeno sav vezni materijal, kuke, silikonski kit, podložna protukondezna folija itd.

Opći i posebni uvjeti (str I-XXXV) sastavni dio su ovog troškovnika.

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
07. 1	Pokrivanje osmerostrešnog krova ravnim limom spajanjem stojećim i polegnutim dvostrukim preklopima. U cijenu uključeno i postava protukondezne folije te "podizanje" pokrova prema lanterni te pokrov lanternne.				
a.	protukondezna folija	m2	76,64	_____	_____
b.	lim	m2	76,64	_____	_____
07. 2	Izrada opšava ruba krova i lanternne s okapnicom. U cijenu uključeno sve potrebne kuke i spojni elementi. R.Š. 25 cm	m1	37,52	_____	_____
07. 3	Izrada i postava visećeg trapezoidnog oluka. Vješa se kukama na daščanu oplatu. Uključeno i spajanje s vertikalnim odvodom. R.Š. 40 cm.	m1	32,30	_____	_____
07. 4	Izrada i postava vertikalnog okruglog oluka Ø 10 cm. Postavlja se u jezgri 2 stupa. Uključeno sva potrebna spajanja s horizontalnim olukom te sve potrebne kuke i spojni elementi. Cijev u stupu izvedena od inox čelika premazan sa vanjske strane bitumenskim protukondenznim premazom.				
a.	oluk 10/15 cm	m1	6,11	_____	_____
b.	spojni element s horizontalnim olukom	kom	2,00	_____	_____

PROJEKTANT:
"PROJEKTI BIRO VINSKI" d.o.o, Karlovac
GLAVNI PROJEKTANT:
Ruža Salopek, d.i.a.

GLAZBENI PAVILJON
KARLOVAC
Šetalište F. Tuđmana

INVESTITOR:
GRAD KARLOVAC
GRADSKA ČETVRT "ZVIJEZDA"

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
07. 5	Izrada i postava trokutastih maski na uglovima oluka u rebrasto oblikovano kao list. Veličina 20/20 cm.	kom	8,00		

07. UKUPNO LIMARSKI RADOVI

08. PODOVI I KAMENARSKI RADOVI

NAPOMENA:

Izvedba i obrada materijalima, tonovima i nijansama prema zahtjevima i po uputama nadležne konzervatorske ustanove (Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Karlovcu) i projektanta.

U cijenu svake pojedine stavke uključeno:

-dobava svog materijala, sav vanjski i unutrašnji transport do mjesta ugradbe.

- lijepljenje, fugiranje i čišćenje

-sve radne platforme, pomične i nepomične skele za radove do visine jedne etaže (cca 3,0 m).

- za sve površinske obrade potrebno je izraditi uzorke i što je sadržano u cijeni svake pojedine stavke.

- sve vidljive strane kamena obrađene prema opisu u pojedinoj stavci.

Opći i posebni uvjeti (str I-XXXV) sastavni dio su ovog troškovnika.

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
08. 1	Oblagane donjeg dijela baze paviljona kamenim pločama debljine 7 cm veličine 60/42 cm. Površinska obrada štokano s glatkom pasicom širine 2,5 cm. Spojevi na uglovima osmerokuta izvode se "na gerung". Ploče se lijepe cementnim mortom debljine 3,0 cm s umetnutom armaturnom mrežom Q-139.				
a.	kamen	m2	12,24		
b.	rad i ostali materijal	m2	12,24		
08. 2	Oblagane gornjeg dijela baze paviljona kamenim pločama debljine 3 cm veličine 31/56 cm. Površinska obrada štokano s glatkom pasicom širine 2,5 cm. Spojevi na uglovima osmerokuta izvode se "na gerung". Ploče se lijepe cementnim mortom debljine 3,0 cm s umetnutom armaturnom mrežom Q-139.				
a.	kamen	m2	13,90		
b.	rad i ostali materijal	m2	13,90		
08. 3	Isto kao st. 08.2. samo bočne strane na glavnom stubištu i bočna strana potpornog zida stubišta za silazak u podrum.				
a.	kamen	m2	9,13		
b.	rad i ostali materijal	m2	9,13		

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
08. 4	Oblaganje ruba platoa profiliranim kamenom prema detaljnom nacrtu. Lijepe se na donju postavljenu hidroizolaciju i međusobno ljepilom kao "Granirapid".				
a.	kamen - donji profil 20/6 cm s okapnicom i zaobljenim rubom dužine ~88 cm.	m1	25,10		
b.	kamen - gornji profil 33/7 cm s profiliranim rubom i okapnicom dužine ~88 cm. Gornja strana štokana anticato s glatkom pasicom na profiliranoj strani širine 8,0 cm.	m1	25,50		
c.	rad i ostali materijal	m1	50,60		
08. 5	Popločenje poda na platou paviljona pravilnim štokanim anticato pločama debljine 5,0 cm veličine 44/44 cm slagane prema nacrtu u 8 smjerova prema osmerokutnom tlocrtu. Kamen po izboru projektanta, I klase.				
a.	kamen	m2	53,88		
b.	rad i ostali materijal	m2	53,88		
08. 6	Oblaganje gazišta i visina stuba na glavnom stubištu kamenim pločama. Sva gazišta štokano anticato i brušenim rubom pod 45°.				
a.	gazišta - kamena ploče 35/116/4 cm	kom	18,00		
b.	gazišta - kamena ploče 35/88/5 cm	kom	2,00		
c.	gazišta - kamena ploče 35/85,5/5 cm	kom	2,00		
d.	čelo stuba - kamena ploča 10,3/58/2 cm	kom	36,00		
e.	čelo stuba - kamena ploča 9,3/58/2 cm	kom	6,00		
08. 7	Isto kao st. 08.6. samo stuba za silazak u podrum.				
a.	gazišta - kamena ploče 28,5/120/4 cm	kom	8,00		
b.	čelo stuba - kamena ploča 15/120/2 cm	kom	8,00		
08. 8	Popločenje poda ispred ulaza u podrum pravilnim štokanim anticato pločama debljine 3,0 cm veličine 30/30 cm slagane fuga na fugu. Kamen po izboru projektanta, I klase.				
a.	kamen	m2	1,42		
b.	rad i ostali materijal	m2	1,63		
08. 9	Oblaganje kape potpornog zida ulaza u podrum pločama debljine 5,0 cm širine 30 cm sa zaobljenim gornjim rubovima i obostranom okapnicom. Kamen, po izboru projektanta, I klase.				
a.	kamen	m1	5,12		
b.	rad i ostali materijal	m1	5,12		

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
08. 10	Oblaganje špaleta, praga i klupčica ulaza i prozora u podrum pločama debljine 3,0 cm. Kamen, po izboru projektanta, I klase.				
a.	kamen - špalete i nadvoji za prozore, širine 12 cm	m1	2,00		
b.	kamen - prozorske klupčice širine 18 cm sa skošenim gornjim rubom.	m1	0,80		
c.	kamen - špalete i nadvoj za vrata, širine 19,5 cm	m1	1,90		
d.	kamen - špalete za vrata, širine 23,5 cm	m1	3,40		
e.	kamen - prag na vratima presjeka 28,5/5 cm	m1	1,22		
f.	rad i ostali materijal	m1	9,30		
08. 11	Opločenje pješačke površine uz plato betonskim opločnicima 50/50/8 cm. Polazu se u sloj finog pijeska debljine 5,0 cm te fugiraju istim pijeskom. Slaganje fuga na fugu. U cijenu uključeno izrada posteljice od finog pijeska, dobava i postava opločnika te fugiranje.				
a.	opločnici 50/50/8 cm	m2	48,15		
b.	rad i ostali materijal	m2	50,56		
08. 12	Dobava i postava tipskih betonskih rigola 25/50/8 cm u betonsku podlogu debljine 15-20 cm. U cijenu uključeno izrada betonske posteljice, dobava i postava rigola te fugiranje.				
a.	rigoli 25/50/8 cm	m1	20,93		
b.	rad i ostali materijal	m1	21,98		
08. 13	Dobava i postava tipskih betonskih ravnih rubnjaka 8/20/50 cm u betonsku podlogu debljine 15-20 cm. U cijenu uključeno izrada betonske posteljice, dobava i postava rubnjaka te fugiranje.				
a.	rigoli 25/50/8 cm	m1	19,67		
b.	rad i ostali materijal	m1	20,65		
08. 14	Popravlak i preslagivanje postojećih betonskih opločnika te zamjena oštećenih iz prethodno deponiranih opločnika. Stavka obuhvaća skidanje oštećenih i pomaknutih opločnika, popravlak i nabijanje oštećenog šljunčanog tampona, izrada novog sloja pješćane podloge, slaganje i preslagivanje opločnika i fugiranje.				
a.	opločnici 50/50/8 cm	m2	38,41		
b.	rad i ostali materijal	m2	40,33		
08. 15	Ispiranje postojećih opločnika vodom pod visokim tlakom te ponovno fugiranje finim pijeskom.				
		m2	100,83		

08. UKUPNO PODOVI I KAMENARSKI RADOVI:

09. BRAVARSKI RADOVI

NAPOMENA:

Izvedba i obrada materijalima, tonovima i nijansama prema zahtjevima i po uputama nadležne konzervatorske ustanove (Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Karlovcu) i projektanta.

U cijenu svake pojedine stavke uključeno:

-dobava svog materijala, sav vanjski i unutrašnji transport do mjesta ugradbe, sav potreban okov (rozete, spojne i podložne pločice, drveni rukohvati ograde, spojni elementi za spajanje). Uključivo unutrašnja PVC klupčica i vanjska aluminijska klupčica.

- **Svi metalni elementi vruće cinčani** prije ugradnje, a kod eventualnih varova na licu mjesta zaštićeno "tekućim cinkom".

Opći i posebni uvjeti (str I-XXXV) sastavni dio su ovog troškovnika.

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
-------------------	--------------------	-----------------------	-----------------	-------------------------	----------------------

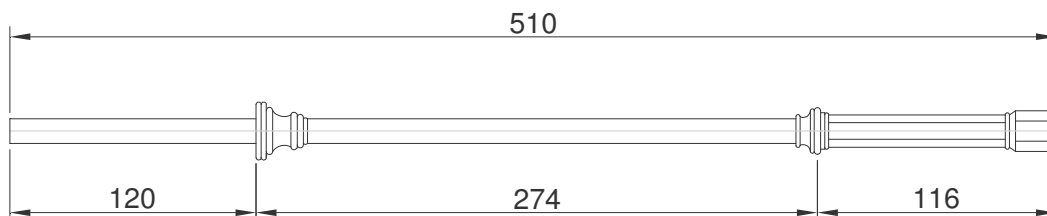
- 09. 1** Doprema, montaža i demontaža pokretne skele za radove na čeličnoj konstrukciji. Skela koristi za sve ostale radove na čeličnoj konstrukciji i krovu što je uračunato u cijenu.

kom 1 _____

- 09. 2** Izrada i ugradnja sidrenih papuča/stopa za čelične stupove. Izvode kao čelične ploče 300/200/20 mm sa zavarenim vijcima M24 i sidrima od betonskog rebrastog željeza Ø 18 mm.

kg 252,50 _____

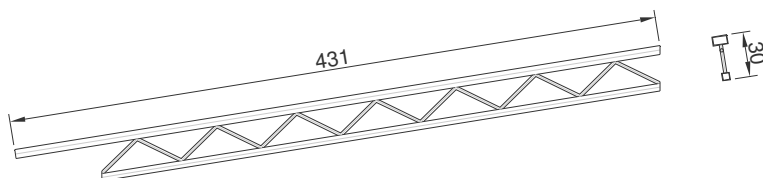
- 09. 3** Izrada doprema i ugradnje lijevanoželjeznih stupova prema detaljnom nacrtu. Učvršćuju se vijcima na ugrađene sidrene ploče prema statičkom projektu. Na stupu izvedeni konzolni držači za učvršćenje ograde.



kom 8,00 _____

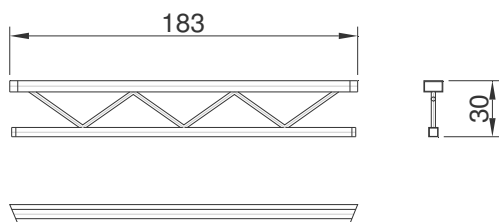
redni broj	opis stavke	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupna cijena
------------	-------------	----------------	----------	------------------	---------------

- 09. 4** Izrada, doprema i montaža čelične rešetke sastavljene od pravokutne cijevi 100/60 mm gornja zona, 50/50 mm donja zona i Ø 22 mm dijagonale spojene s ostalim elementima vijčanim i zavarenim spojevima.
 Dužina 431 cm



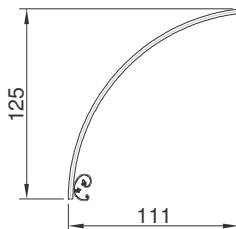
kom 8,00 _____

- 09. 5** Izrada, doprema i montaža čelične rešetke sastavljene od pravokutne cijevi 100/60 mm gornja zona, 50/50 mm donja zona i Ø 22 mm dijagonale spojene s ostalim elementima vijčanim i zavarenim spojevima.
 Dužina 183 cm.



kom 8,00 _____

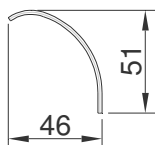
- 09. 6** Izrada, doprema i montaža spojnog elementa-ukrute stupa i rešetkastog nosača. Sastoji se od pravokutne cijevi 30/50 mm i dekorativnog elementa 25024 iz kataloga "Triebennbacher Schmiedeeisen". Sve spojeno vijčanim i zavarenim spojevima.



kom 8,00 _____

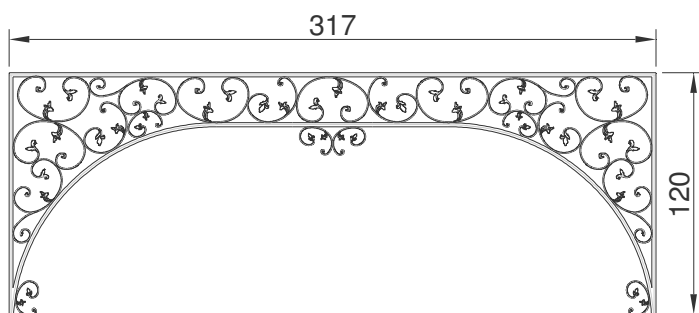
redni broj	opis stavke	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupna cijena
------------	-------------	----------------	----------	------------------	---------------

- 09. 7** Izrada, doprema i montaža vanjskog spojnog elementa-ukrute stupa i rešetkastog nosača. Sastoji se od pravokutne cijevi 30/50 mm. Sve spojeno vijećanim i zavarenim spojevima.



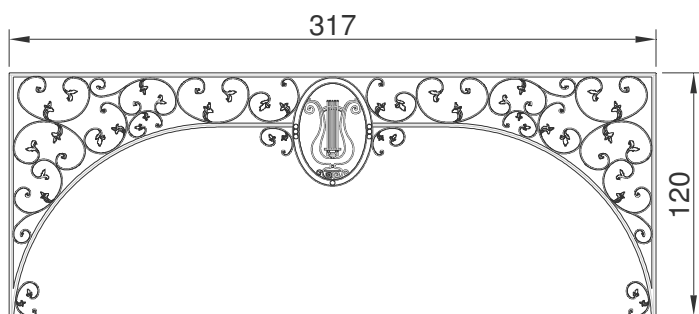
kom 8,00 _____

- 09. 8** Izrada doprema i montaža krovne rešetke između stupova izrađene od čeličnih tučenih profila i dekorativnih elementa iz kataloga "Triebennbacher Schmiedeeisen". Sve spojeno vijećanim i zavarenim spojevima. Izvedeno prema detaljnom nacrtu. Segment 1.



kom 4,00 _____

- 09. 9** Izrada doprema i montaža krovne rešetke između stupova izrađene od čeličnih tučenih profila i dekorativnih elementa iz kataloga "Triebennbacher Schmiedeeisen". Sve spojeno vijećanim i zavarenim spojevima. Izvedeno prema detaljnom nacrtu. Segment 2.



kom 4,00 _____

redni broj	opis stavke	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupna cijena
------------	-------------	----------------	----------	------------------	---------------

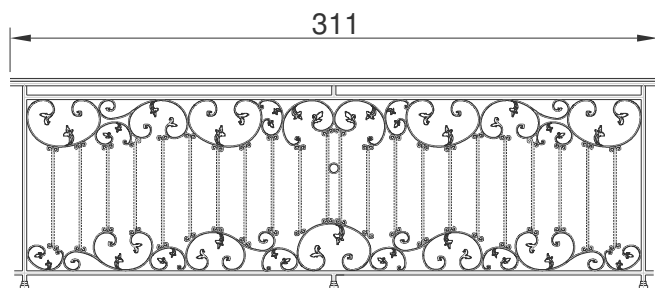
09. 10 Izrada i montaža lanterne na sljemenu krova.
 Sastoji se od pravokutnog profila 60/100/4,
 četvrtastog profila 60/60/4 i 50/50/3. Svi
 elementi spojeni varovima.

a. čelični profili	kg	225,50	_____	_____
b. mrežica 5/5 mm	m2	1,00	_____	_____

09. 11 Izrada i montaža zatega u krovnoj plohi o,
 četvrtastog profila 50/50/3. Svi elementi spojeni
 varovima.

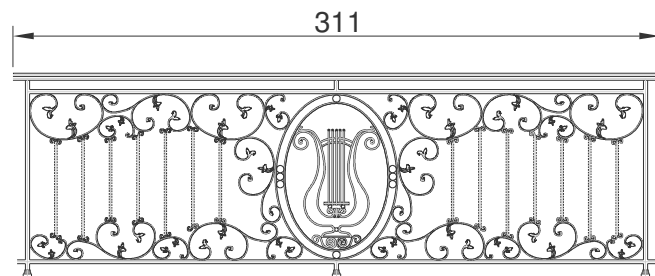
	kg	200,50	_____	_____
--	----	--------	-------	-------

09. 12 Izrada doprema i montaža ograde na paviljonu
 izrađene iz čeličnih tučenih profila te rukohvata i
 dekorativnih elementa iz kataloga
 "Triebennbacher Schmiedeeisen". Sve spojeno
 vijčanim i zavarenim spojevima. Izvedeno
 prema detaljnom nacrtu. Segment 3.



	kom	3,00	_____	_____
--	-----	------	-------	-------

09. 13 Izrada doprema i montaža ograde na paviljonu
 izrađene iz čeličnih tučenih profila te rukohvata i
 dekorativnih elementa iz kataloga
 "Triebennbacher Schmiedeeisen". Sve spojeno
 vijčanim i zavarenim spojevima. Izvedeno
 prema detaljnom nacrtu. Segment 4.



	kom	2,00	_____	_____
--	-----	------	-------	-------

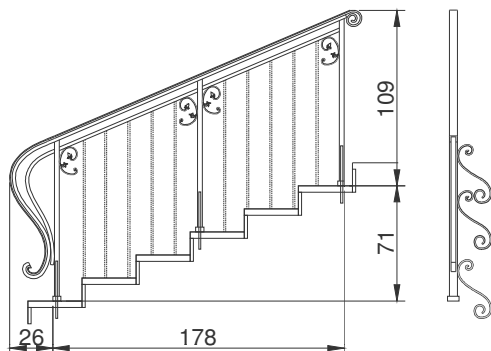
redni broj	opis stavke	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupna cijena
------------	-------------	----------------	----------	------------------	---------------

- 09. 14** Sve isto kao st. 09.13. samo s mogućnošću otvaranja. Ograda na jednom kraju učvršćena zglobno, a na drugom kraju trnom (kračunom) koji se izvlači.

Na kraju gdje se nalazi trn te u sredini raspona se postavljaju kotači od tvrde gume. Trn na donjem kraju s lokotom radi mogućnosti zaključavanja u zatvorenom i otvorenom položaju.

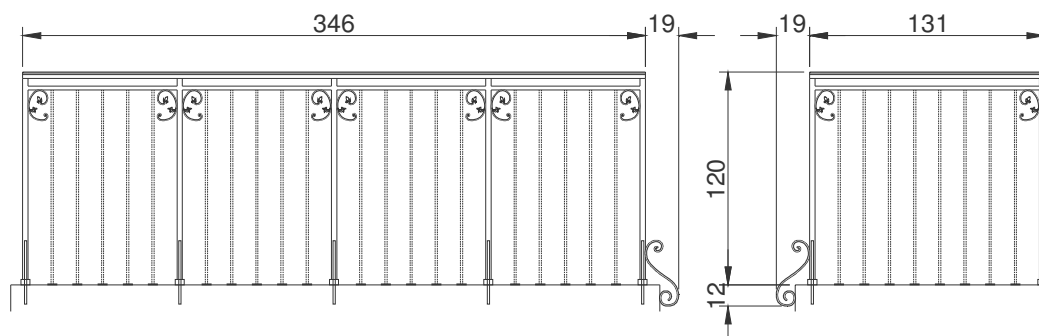
kom 2,00 _____

- 09. 15** Izrada doprema i montaža ograde na uzlaznom stubištu paviljona izrađene iz čeličnih tučenih profila te rukohvata i dekorativnih elementa iz kataloga "Triebennbacher Schmiedeeisen". Sve spojeno vijčanim i zavarenim spojevima. Izvedeno prema detaljnom nacrtu. Segment 5.

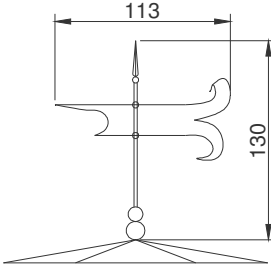


kom 2,00 _____

- 09. 16** Izrada doprema i montaža ograde iz 2 dijela na zidu uz silazno stubište u podrum paviljona izrađene iz čeličnih tučenih profila te rukohvata i dekorativnih elementa iz kataloga "Triebennbacher Schmiedeeisen". Sve spojeno vijčanim i zavarenim spojevima. Izvedeno prema detaljnom nacrtu.



kom 1,00 _____

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
09. 17	Izrada vjetrokaza na vrhu krova od kovanih čeličnih profila i lima 2 mm.				
					
		kom	1,00	_____	_____
09. 18	Izrada i postava jednokrlnih punih vratiju s kovanoželjeznim elementima cilindar bravom s 3 ključa i dekorativnom kvakom sa štitnikom. Veličina 110/215 cm. Sve izvesti prema bravarskoj stavci.				
		kom	1	_____	_____
09. 19	Izrada i postava jednokrlnih otklopnog prozora od crnih profila jednostruko ostakljen armiranim staklom te s vanjskom fiksnom rešetkom od punog profila Ø 20 mm. Veličina 40/33 cm. Sve izvesti prema bravarskoj stavci. Okov za otklopno otvaranje.				
		kom	2	_____	_____
09. 20	Izrada i montaža rukohvata na silaznom stubištu od cijevi Ø 20 mm konzolno učvršćenog na zid. Sve izvedeno prema bravarskoj stavci.				
		m1	1,94	_____	_____
09. 21	Izrada i postava raznih ankera, podložnih pločica i drugih bravarskih elemenata vezanih uz postavu konstruktivnih elemenata, uređaja i opreme u zgradi. Sve izvedeno od crne bravarije prema detaljnim nacrtima.				
		kg	276	_____	_____
09.	UKUPNO BRAVARSKI RADOVI :				

10. SOBOSLIKARSKO - LIČILAČKI RADovi

NAPOMENA:

U cijenu svake pojedine stavke uključeno:
-dobava svog materijala, sav vanjski i unutrašnji transport do mjesta ugradbe.
- sve potrebne predradnje: kitanje manjih oštećenja i pukotina, brušenja, čišćenja, neutraliziranje, impregniranje, višestruko gletanje disperzivnim kitom.
- boja za pojedine elemente prema izboru projektanta
-sve radne platforme, pomične i nepomične skele za radove do visine jedne etaže (cca 3,0 m).

Opći i posebni uvjeti (str I-XXXV) sastavni dio su ovog troškovnika.

<i>redni broj</i>	<i>opis stavke</i>	<i>jedinica mjere</i>	<i>količina</i>	<i>jedinična cijena</i>	<i>ukupna cijena</i>
10. 1	Bojenje dekorativnim "efekt" lakom čeličnih elemenata sa svim potrebni predradnjama bojom po izboru projektanta.	m2	207,82	_____	_____
10. 2	Bojenje dekorativnim "efekt" lakom čeličnih vratiju i prozora sa svim potrebni predradnjama bojom po izboru projektanta.	m2	5,36	_____	_____
10. 3	Bojenje drvenih gredica, profiliranih letvica i oplata bezbojnom lazurnom bojom u 2 ruke te završno lakiranje mješavinom lazure i nitro laka. Nakon svakog premaza potrebno je sve površine prebrisati grubom krpom kako bi se "ulijepile" sve drvene dlačice.	m2	158,27	_____	_____
10. 4	Bojenje betonskih stropova i zidova u podrumu disperzivnom bojom				
	a. zidovi	m2	109,00	_____	_____
	b. strop	m2	52,00	_____	_____

10. SOBOSLIKARSKO - LICILACKI RADovi

REKAPITULACIJA

01.	ZEMLJANI RADOVI	_____
02.	BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI	_____
03.	ARMIRAČKI RADOVI	_____
04.	ZIDARSKI RADOVI	_____
05.	IZOLATERSKI RADOVI	_____
06.	TESARSKI RADOVI	_____
07.	LIMARSKI RADOVI	_____
08.	PODOVI I KAMENARSKI RADOVI	_____
09.	BRAVARSKI RADOVI	_____
10.	SOBOSLIKARSKO - LIČILAČKI RADOVI	_____

UKUPNO	_____
PDV 25%	_____
SVEUKUPNO	_____

Slovima
(_____)

Izradila:

.....
Ruža Salopek d.i.a.

PROJEKTANT:
"PROJEKTNI BIRO VINSKI" d.o.o, Karlovac
GLAVNI PROJEKTANT:
Ruža Salopek, d.i.a.

GLAZBENI PAVILJON
KARLOVAC
Šetalište F. Tuđmana

INVESTITOR:
GRAD KARLOVAC
GRADSKA ČETVRT "ZVIJEZDA"

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA

A	GRAĐEVINSKO OBRITNIČKI RADOVI	_____
B	ELEKTROINSTALACIJE	_____
C	VODOVOD I KANALIZACIJA	_____

UKUPNO _____

PDV 25% _____

SVEUKUPNO RADOVI _____

Slovima
(_____)