

Sadržaj

I/2

Troškovnik

1. Opći tehnički uvjeti
2. Troškovnik

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta
hrvatskih branitelja - imena poginulih
branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i
ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.

Opći tehnički uvjeti

uvjeti

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta
hrvatskih branitelja - imena poginulih
branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i
ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.

GRAĐEVINSKI I OBRTNIČKI RADOVI I OPREMA

OPĆENITO

Svi navedeni opći uvjeti nadopunjavaju se opisima pojedinih stavki.

NAČIN ODREĐIVANJA CIJENE PONUDE

Izvođač treba ispuniti sve stavke troškovnika i to na način kako je to predviđeno dostavljenim troškovnikom, i to jediničnu cijenu, ukupnu cijenu po stavci i ukupnu cijenu cjelokupnog predmeta nabave. U cijenu ponude su uračunati svi troškovi, izdaci i popusti izvođača u vezi izvođenja radova. Gospodarski subjekt se upozorava da prije davanja ponude prouči kompletnu projektno-tehničku dokumentaciju, upravne akte i troškovnike, temeljem kojih će se izvoditi predmetni radovi, te da se upozna s uvjetima izvođenja radova na lokaciji, budući da mu se zbog nepoznavanja istih neće priznati pravo na kasniju izmjenu cijene ili bilo koje druge odredbe iz ove Dokumentacije i Ugovora.

Cijena ponude se izražava u kunama i piše brojkama, bez poreza na dodanu vrijednost, koji se iskazuje zasebno iza cijene ponude.

Prijenos porezne obveze u graditeljstvu propisan je člankom 75. stavcima 2. i 3. Zakona o Porezu na dodanu vrijednost.

JEDINIČNA CIJENA UKLJUČUJE (odnosi se na sve vrste radova):

Sve stavke troškovnika podrazumijevaju nabavu, isporuku, transport, montažu pomoću kvalificirane i stručne radne snage i adekvatne mehanizacije u skladu sa važećim propisima, standardima i projektnoj dokumentaciji, sve horizontalne i vertikalne transporte potrebnog specifičanog materijala na samoj lokaciji do mjesta ugradnje i primopredaju investitoru.

Materijal

Jedinična cijena svih stavki podrazumijeva:

Dobavna cijena materijala

Pod tim nazivom se podrazumijeva cijena materijala tj. dobavna cijena i to kako glavnog materijala, tako i pomoćnog, veznog materijala i sl., a upotrijebljeni materijal, kojeg izvođač dobavlja i ugrađuje, mora odgovarati standardima (HRN EN ili jednakovrijedno _____) i za iste dostaviti važeće izjave o svojstvima (prihvatiti će se i sve jednakovrijedne potvrde o sukladnosti izdane od tijela za potvrđivanje osnovanim u drugim državama članicama EU) i to najmanje 14 kalendarskih dana prije zadnjeg datuma moguće narudžbe koja neće ugroziti ugovorni rok.

Transportni troškovi

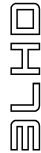
U cijenu materijala uključena je i cijena transportnih troškova bez obzira na prijevozno sredstvo sa svim prijenosima, utovarima i istovarima, te uskladištenje i čuvanje na gradilištu od unošenja (prebacivanje, zaštita i sl.) do ugradnje. U jediničnu cijenu uključena je i izrada svih transportnih privremenih putova na gradilištu.

Komponente sistema

U cijenu materijala uključeno je sve potrebno za kvalitetnu izvedbu odabranog sistema kako bi se stavka izvela do potpune gotovosti i funkcionalnosti u skladu sa projektnom dokumentacijom i uputama proizvođača, uključivo i materijale potrebne za pripremu podloge.

Uzorci materijala i opreme

Prije početka ugradnje materijala i opreme po ovom troškovniku ponuđač je dužan dostaviti projektantu / nadzoru i investitoru na suglasnost sve uzorke materijala koji upotrebljava u proizvodnji i opremanju, bez posebne naknade. Dostavljeni uzorak mora biti: adekvatne veličine i kvalitete da jasno prikaže



funkcionalne karakteristike materijala, boje i uzorke (šare / mustre).

Kada dimenzija uzorka nije specificirana, pretpostavljena dimenzija je A4 (210x297 mm).

Kod uzoraka standardnih jedinica ili veličina - potrebno je dostaviti minimalno 3 pojedinačne jedinice po boji ili mustri.

Kod uzoraka s različitim bojama i obradama potrebno dostaviti puni asortiman boja / uzoraka

Rok dostave uzoraka materijala ili opreme je najmanje 14 kalendarskih dana prije zadnjeg datuma moguće narudžbe koja neće ugroziti ugovorni rok.

Skladištenje

Skladištenje materijala i opreme treba provesti u svemu sukladno uputama proizvođača, tako da materijal bude osiguran od vlaženja, lomova i sl., jer se smije ugrađivati samo neoštećen i kvalitetan materijal. Vezna sredstva moraju biti neoštećena i kvalitetna. Sve materijale koji se ugrađuju treba ispitati prema važećim tehničkim propisima i ateste predočiti nadzornom inženjeru. Sav oštećeni materijal izvođač dužan zamijeniti ispravnim prije ugradnje o vlastitom trošku.

Otpadni materijal

U jediničnu cijenu uključiti sve troškove otpada materijala, otpad koji je nastalo zbog oblika i razvedenosti objekta te samog odabira materijala (npr. kod podopolagačkih radova, keramičarskih radova, kamenarskih radova i sl.). Prilikom nuđenja izvođač je dužan izraditi sheme polaganja kako bi ustanovio količinu otpadnog materijala koji mora uračunati u jediničnu cijenu.

Dokazi kvalitete materijala

Ukoliko isto nije obračunato u zasebnoj stavci troškovnika, jedinična cijena materijala, osim gore navedenog, uključuje i:

- troškove osiguranja izjave o svojstvima ugrađenih materijala,
- troškove ishođenja izjave o svojstvima ugrađene opreme i/ili postrojenja i
- troškove ishođenja dokaza kvalitete za koje postoji obveza prikupljanja tijekom izvođenja građevinskih i drugih radova za sve instalacije i sve izvedene dijelove građevine što uključuje sva potrebna ispitivanja i pisani prikaz rezultata ispitivanja, zapisnike o provedenim postupcima kontrole kvalitete i funkcionalnim probama ugrađenih sustava;

Svi ugrađeni materijali i proizvodi moraju odgovarati važećim tehničkim propisima i standardima, propisima zaštite na radu i ostalim pozitivnim propisima Republike Hrvatske a trošak svih dokaza kvalitete mora biti ugrađen u jediničnu cijenu.

Zamjene materijala

Eventualne zamjene materijala moraju se izvršiti isključivo pisanim dogovorom s glavnim projektantom i nadzornim inženjerom, i to najmanje 14 dana prije planiranog roka narudžbe materijala, a predloženi materijali moraju zadovoljiti slijedeće:

- zamjenski proizvod je svojim dizajnom prihvatljiv glavnom projektantu,*
- zamjenski proizvod je jednake kvalitete kao specificirani proizvod, tj. zadovoljava sve projektom predviđene zahtjeve*
- ugradnja i primjena istog neće uzrokovati promjene kako u izvedbenoj dokumentaciji tako i u unutar građevnog sklopa,*
- ugradnja i primjena zamjenskog proizvoda ne predstavlja povredu autorskih prava, zaštitnog znaka, patenta.*
- ugradnja zamjenskog proizvoda neće nepovoljno utjecati na konačan rok izvedbe građevine*
- izvođač mora dostaviti zahtjev za ugradnjom zamjenskog proizvoda, koji sadrži i analizu cijene za predloženi proizvod u odnosu na cijenu ponuđenu uz troškovničku stavku*

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.

Sve radove potrebno je izvesti u skladu sa svim projektiranim detaljima i shemama.

Zabranjena je ugradnja građevnog proizvoda koji:

je isporučen bez oznake u skladu s posebnim propisom,

je isporučen bez tehničke upute za ugradnju i uporabu,

nema svojstva zahtijevana projektom ili mu je istekao rok uporabe, odnosno čiji podaci značajni za ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost nisu sukladni podacima određenim projektom.

je na bilo koji način oštećen ili nezadovoljavajućih karakteristika

RAD

U kalkulaciji rada treba u jedinične cijene uključiti :

1.sav rad potreban da se stavka izvede do potpune gotovosti i funkcionalnosti, kako glavni tako i pomoćni, rad svih radnika, alata strojeva i pribora

2.čišćenje prostora svakodnevno u tijeku radova i nakon završetka radova fino i kompletno čišćenje

3.odvoz otpadnog materijala (šute i viška materijala te lomova, ambalaže i sl.) s gradilišta, osim ako nije specificirano posebnom troškovničkom stavkom

4.sve naknade za odlaganje otpadnog materijala na deponiju

5.sva pomagala, alate, mehanizaciju koja se koristi za rad, te odvoz, dovoz i skladištenje istih, uključivo i troškove za posuđenu i unajmljenu mehanizaciju

6.sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta ugradnje (uključivo svu potrebnu mehanizaciju za kvalitetan transport)

7.potrebne oplata, razupore, podupore (osiguranje od urušavanja kod zemljanih radova), radne skele, užadi, ljestve

8.postave ograde i mostova za prebacivanje alata, materijala i radnika

9.crpljenje površinske i procjedne vode

10.pripremu podloge i ugradnja podložnih/razdjelnih slojeva potrebnih za kvalitetno izvođenje radova

11.sva brtvljenja oko ugrađenih elemenata (do potpune vodonepropusnosti, zrakonepropusnosti, ispunjavanje požarnih zahtjeva i sl.)

12.kvalitetnu izvedbu svih spojeva ugrađenih materijala

13.troškove rada u radionici i sve troškove dostave na gradilište

14.izlazak na teren i uzimanje potrebnih izmjera na gradilištu za sve vrste radova

15.sva ocrtavanja/označavanja mjesta za štemenje, rupe, pante, rasvjetu, instalacije, obujmice, revizije te rezanja za manje prodore

16.nanosnu skelu i sva druga sredstva i rad potreban za odmjeravanje i označavanje gabarita objekta, te sva odmjeravanja i označavanja unutar objekta za točno pozicioniranje prilikom izvođenja radova

17.troškove popravka štete kao posljedica nepažnje u toku izvedbe, eventualna krpanja tijekom radova

18.troškove zaštite na radu

19.zidarska pripomoć obrtnicima, instalaterima, nošenje izuzetno teških predmeta, pripomoć kod raznih ugradbi, materijal za ugradbu i troškovi suradnje sa drugim izvođačima

20.kompletnu zaštitu od korozije i požara prema projektnim zahtjevima;

21.troškovi ispitivanja kvalitete materijala tijekom izvođenja

22.troškovi izrade radioničke dokumentacije

23.svu zaštitnu i završnu obradu prema opisu stavku

24.sav rad oko zaštite i zaštitu gotovih konstrukcija i dijelova objekta od nepovoljnih atmosferskih utjecaja, radova koji slijede nakon toga rada i popravak,

tj. naknadu štete učinjene pri radu na svojim ili tuđim radovima

25.izvedba u svemu prema svim važećim projektima, nacrtima, dodatnim

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

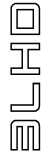
1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



uputama i danim tehničkim smjericama

26.suradnja sa ostalim izvođačima radova na gradilištu, posebice prilikom izvođenja složenih ili kontaktnih stavki

Ugovorene jedinične cijene pojedinih stavaka vrijede za cijeli objekt bez obzira na katnost, visinu prostorija ili sl. gdje se vrši dotični rad.

Odstupanja/Tolerancije mjera

Tolerancija mjera izvedenih radova određena je normom za pojedinačne radove. Nisu dopuštena odstupanja od normiranih vrijednosti mjera za pojedine vrste radova. U slučaju da se dogodi odstupanje od pojedinih mjera izvođač je dužan o vlastitom trošku otkloniti nedostatak.

Napomena: Nisu dopuštena odstupanja kod unutarnjih mjera prostorija u izvedbenim projektima zbog utjecaja tih izmjena na projekt interijera, plan polaganja kamena, stolarske ili bravarske stavke i sl.

Sve tolerancije moraju biti u skladu sa normama:

HRN DIN 18201:1997-Tolerancije u graditeljstvu, ili
jednakovrijedno _____

HRN DIN 18202:1997-Tolerancije u visokogradnji - Zgrade ili
jednakovrijedno _____

HRN DIN 18203-1:1997-Tolerancije u visokogradnji - 1. dio: Predgotovljeni elementi iz betona,

armiranoga i prednapetog betona ili

jednakovrijedno _____

HRN EN ISO 4759 - Tolerancije spojnih elemenata ili

jednakovrijedno _____

HRN EN 22768 - Opće tolerancije ili

jednakovrijedno _____

HRN EN ISO 286 - Geometrijske specifikacije proizvoda ili

jednakovrijedno _____

Tolerancije _Izvadak iz DIN 18202 ili

jednakovrijedno _____

građevina
Novo memorijalno obilježje mosta
hrvatskih branitelja - imena poginulih
branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj
Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i
ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka
Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant
Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade
Izvedbeni projekt

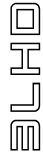
zajednička oznaka projekta
1123-17

broj projekta
1123-17

mjesto i datum izrade
Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.

Mjerne vrijednosti izražene u mm kod nazivnih
dimenzija izraženih u m

	do 3	3-6 m	6-15 m	15-30 m	>30 m
1. Tolerancije u tlocrtnim dimenzijama, npr. duljina, širina, osi, raster, i sl.	±12 mm	±16 mm	±20 mm	±24 mm	± 30 mm
2. Tolerancije u visinskim dimenzijama npr. visina kata, visine podesta, udaljenosti od oslonca do konzole i sl.	±16 mm	±16 mm	±20 mm	±20 mm	± 30 mm
3. Tolerancije u svjetlim dimenzijama u tlocrtu npr. udaljenost između oslonaca, stupova i sl.	±16 mm	±20 mm	±24 mm	±30 mm	-
4. Tolerancije u svjetlim visinskim dimenzijama npr. udaljenost između stropa i nosive konstrukcije	±16 mm	±20 mm	±24 mm	±30 mm	-
5. Otvori kao za npr. za	±12	±16	-	-	-



prozore, vrata, ugrađene elemente i sl.	mm	mm			
6. Otvori kao za npr. špalete i sl.	±10 mm	±12 mm	-	-	-

Kutne tolerancije_Izvadak iz DIN 18202 ili jednakovrijedno_____

	Mjerne vrijednosti izražene u mm kod nazivnih dimenzija izraženih u m					
	do 1 m	1-3 m	3-6 m	6-15 m	15-30 m	>30 m
1. Vertikalne horizontalne i nagnute površine:	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm	20 mm	30 mm

Tolerancije ravnina_Izvadak iz DIN 18202 ili jednakovrijedno_____

	Mjerne vrijednosti izražene u mm kod nazivnih dimenzija izraženih u m					
	do 0,1	do 1 m	do 4 m	do 10 m	do 15 m	
1. Gornje površine betonskih podloga, podnih podloga, stropova koje nisu završne	10 mm	15 mm	20mm	25 mm	30 mm	
2. Gornje površine betonskih podloga, podnih podloga, stropova koje nisu završne npr. plivajući estrih, industrijski podovi, pločice, obloge od ploča, glazure od kompozitnih materijala, završene gornje površine u podrumima, skladištima i sl. - POVEĆANI ZAHTJEVI	5 mm	8 mm	12 mm	15 mm	20 mm	
3. Završne gornje površine npr. estrih kao završna obloga, estrih kao podloga za podne obloge podne obloge, obloge pločicama, zaglađene i lijepljene podne obloge	2 mm	4 mm	10 mm	12 mm	15 mm	
4. Završne gornje površine npr. estrih kao završna obloga, estrih kao podloga za podne obloge podne obloge, obloge pločicama, zaglađene i lijepljene podne obloge - POVEĆANI ZAHTJEVI	1 mm	3 mm	9 mm	12 mm	15 mm	
5. Zidovi i podgledi stropova sa nezavršenom obradom površine	5 mm	10 mm	15 mm	25 mm	30 mm	
6. Zidovi i stropovi sa zgotovljenom površinom, npr. pregradni zidovi, zidne obloge, spuštene stropovi	3 mm	5 mm	10 mm	20 mm	25 mm	

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta
hrvatskih branitelja - imena poginulih
branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i
ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

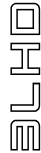
1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



7. Zidovi i stropovi sa 2 mm 3 mm 8 mm 15 mm 20 mm
zgotovljenom površinom,
npr. pregradni zidovi, zidne
obloge, spuštene stropovi
- POVEĆANI ZAHTJEVI

Radionička dokumentacija/ Razrada specifičnih detalja

U cijenu rada treba uključiti i rad na razradi specifičnih detalja projekta gdje je to potrebno, a u dogovoru s nadzornim inženjerom i projektantom.

Za čelik, bravarske, aluminijske, staklarske, stolarske i ostale radove, osim ako nije definirano u posebnoj troškovničkoj stavci u jedinične cijene treba uključiti izradu statičkog proračuna i radioničkih nacrti, suradnju sa glavnim projektantom i projektantom konstrukcije, ovjeru radioničkih nacrti i predaju radioničkih nacrti na pregled nadzornom inženjeru.

Kod podopolagačkih, keramičarskih, kamenarskih i završno montažerskih radova, i ostalih radova gdje je to potrebno u cijenu stavke uključiti izradu nacrti polaganja obloga.

Projekt izvedenog stanja

Osim ako nije definirano u posebnoj troškovničkoj stavci u jedinične cijene treba uključiti izradu projekta izvedenog stanja za konstrukciju, arhitekturu i sve instalaterske radove. Projekt izvedenog stanja je izvođač dužan predati u 6 primjeraka na papiru, te kao .dwg nacrti sa priložima na CD-u projektantu i nadzoru na ovjeru.

Projektom izvedenog stanja moraju se obuhvatiti sve izmjene na građevini koje su se dogodile tijekom gradnje u odnosu na izvedbeni projekt svih vrsta radova zasebno (arhitektonski, građevinski, strojarski, elektrotehnički i ostali).

Periodično izrađen radni materijal davati na kontrolu stručnim službama Investitora u cilju dobivanja što kvalitetnije završne snimke izvedenog stanja.

Rad na privremenim gradilišnim instalacijama i pripremni radovi

Prije početka gradnje potrebno je predvidjeti i planirati sve aktivnosti koje su potrebne da se građevina izgradi u skladu sa važećim zakonima i propisima, u ugovorenom roku i uz poštivanje ugovorenih ekonomsko-financijskih uvjeta. Zbog opsežnosti radova, dužine gradnje, sudjelovanja velikog broja izvršitelja te zbog drugih specifičnosti građevine, priprema gradnje je zahtjevan i odgovoran posao. U tom smislu, potrebno je prethodno izraditi projekt organizacije građenja (POG).

Prije početka radova potrebno je isključiti sve instalacije unutar zone obuhvata gdje se radovi obavljaju: plin, vodu, struju, kanalizaciju, od strane ovlaštenih službi, te izvesti vanjske priključke potrebnih instalacija, u skladu s pravilima gradskih komunalnih poduzeća i uz njihovu suglasnost. Isključenje instalacija evidentira se građevinskim dnevnikom.

U jediničnu cijenu je uključen trošak ishođenja privremenih priključaka i osiguranje pogonske energije i vode za potrebe gradilišta u dogovoru s investitorom.

U cijenu rada uključen je i sav trošak energenata (vode, struje, plina, WC-a za radnike) potreban za izvođenje radova.

Priprema i uređenje gradilišta uključuju čišćenje terena i odvoz na gradsku deponiju, izradu prilaza i organiziranje gradilišta.

U cijenu rada uključen je i trošak postave gradilišne ploče, gradilišne ograde, znakova upozorenja i signalizaciju (osiguranja sigurnog prolaza pješaka i automobila) oko gradilišta i kontejnera za projektante, nadzor i stručnu službu investitora.

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta
hrvatskih branitelja - imena poginulih
branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i
ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



Na gradilištu mora postojati stalna čuvarska služba za cijelo vrijeme trajanja gradnje također uračunata u jediničnu cijenu.

Osvjetljenje gradilišta tijekom noći mora biti uračunato u jediničnu cijenu.

Pripremni radovi i radovi na organizaciji gradilišta neće biti obračunati posebno, već su obuhvaćeni u jediničnim cijenama stavaka, osim ako za pojedine radove nije navedena troškovnička stavka.

Troškove zauzimanja javne površine izvođač je dužan ukalkulirati u jediničnu cijenu ponude te mu se dodatni trošak na račun toga neće priznavati ako nije drugačije određeno troškovnikom

SKELE

Sve vrste skele bez obzira na visinu ulaze u jediničnu cijenu pojedinog rada osim fasadne skele koja se obračunava u posebnoj stavci.

Skela mora biti na vrijeme postavljena kako ne bi nastao zastoj u radu. Pod pojmom skela podrazumjeva se i prilaz istoj, te ograda i sve potrebne zaštite propisane važećim propisima.

Kod zemljanih radova u jediničnu cijenu ulaze razupore, te mostovi za prebacivanje iskopa većih dubina.

Skele moraju biti ispravno projektirane, postavljene i održavane tako, da se ne sruše ili nekontrolirano pomaknu.

Postava, korištenje i nadziranje skela u svemu moraju biti u skladu sa odredbama važećih zakona i pravilnika.

Skele i slične pomoćne konstrukcije (ljestve, platforme i sl) trebaju imati fiksne zaštite na postolju/nogicama u svrhu sprečavanja oštećivanja već izvedenih završnih radova, što treba biti uključeno u jediničnu cijenu pojedinih radova.

Skele i oplate moraju zadovoljavati mjerodavne hrvatske i europske norme kao što je EN 1065 ili jednakovrijedno_____.

Izvođač je dužan dostaviti projekt fasadne skele te istu izvesti u skladu s njim.

OBUKA KORISNIKA

U cijenu ponude treba uključiti neophodnu obuku za sigurno rukovanje ugrađenom opremom za predstavnika korisnika zgrade, koji mora biti u organizaciji i trošku izvođača radova.

Po završetku radova za ugrađenu opremu izvođač je dužan investitoru dostaviti sve upute za rukovanje, korištenje i održavanje ugrađene opreme bez posebne nadoplate.

ZIMSKI I LJETNI RAD

Ukoliko je u ugovoreni termin izvršenja objekta uključen i zimski odnosno ljetni period, to se neće posebno izvođaču priznavati na ime naknade, već sve mora biti uključeno u jediničnu cijenu. Za vrijeme zime građevina se mora zaštititi. Svi eventualno smrznuti dijelovi moraju se ukloniti i izvesti ponovno bez bilo kakve naplate. Ukoliko je temperatura niža od temperature pri kojoj je dozvoljen određeni rad, izvođač je dužan o tome obavijestiti Investitora i nadzornog inženjera.

To isto vrijedi i za zaštitu radova tokom ljeta od prebrzog sušenja uslijed visoke temperature. Ukoliko dođe do kašnjenja u dinamici krivnjom izvođača, dodatne troškove pri radu na niskim/ visokim temperaturama snosi izvođač.

U jedinične cijene izvođač mora prema ponuđenim radovima uračunati zaštite radova za zimski ili ljetni period, kišu ili sl.

OBRAČUN RADOVA

Radovi se obračunavaju kako je navedeno u opisu troškovničke stavke ili Općim tehničkim uvjetima za pojedinu vrstu radova.

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

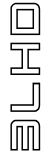
1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



NAKNADNI I DODATNI RAD

Za naknadne radove čiji opisi se ne nalaze u troškovniku, a koji se imaju izvesti po nalogu nadzornog inženjera ili investitora, izvođač je dužan investitoru na odobrenje dostaviti ponudu sa analizom cijena i izračunom količina prije nego započne sa izvođenjem naknadnog rada.

Za dodatne radove čiji se opisi nalaze u ugovornom troškovniku primjenjivati će se ugovorne jedinične cijene.

Sva odstupanja stvarno izvedenih količina u odnosu na količine predviđene troškovnikom (+ ili -) obračunati će se prema stvarno izvedenim količinama i jediničnim cijenama iz troškovnika, sukladno ugovoru između izvođača i Investitora.

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta
hrvatskih branitelja - imena poginulih
branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i
ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



IZVOĐENJE RADOVA

KVALITETA IZVEDENIH RADOVA

Materijal i opremu potrebnu za izvođenje radova koji su predmet nabave dužan je dobiti i ugraditi izvođač, osim ako nije drugačije navedeno u troškovničkoj stavci.

Ugrađeni materijal i oprema moraju odgovarati standardima, odnosno biti odgovarajuće kvalitete sukladno projektu što se dokazuje propisanim izjavama o svojstvima.

Izvođač jamči za kvalitetu izvedenih radova prema uvjetima iz projektne dokumentacije, važećih standarda i propisa i pravila struke, kao i da će tijekom gradnje poduzeti sve mjere da osigura radove tako da isti nemaju nedostatke koji onemogućuju i umanjuju njihovu vrijednost ili prikladnost za namijenjenu upotrebu.

Sva potrebna ispitivanja materijala moraju obaviti osobe koje su po zakonu ovlaštene za obavljanje tog posla i zadovoljavaju sve uvjete.

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

ZAKONI

Sve radove (pripremne radove, rušenje, građenje, održavanje) treba izvesti prema slijedećim važećim zakonima, pravilnicima, tehničkim propisima i važećim priznatim pravilima struke te svim njihovim dopunama i izmjenama, uključivo i sve zakone, pravilnike i propise na koje se isti pozivaju :

ZAKONI

Zakon o gradnji (NN 153/13, NN 20/2017);

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13);

Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15)

Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15)

Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17)

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, NN 41/16)

Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/15)

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)

Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

Zakon o zaštiti od požara (NN92/10)

Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14)

Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15)

Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13)

PRAVILNICI

Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)

Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15 i 75/15)

Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću (NN 78/13)

Pravilnik o sadržaju i izgledu ploče kojom se označava gradilište (NN 42/14)

Pravilnik o sadržaju plana zaštite od požara i tehnoloških eksplozija (NN 55/94)

Pravilnik o zaštiti na radu u graditeljstvu (Sl. List 42/68, 45/68)

Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN br. 51/08)

Pravilnik o zaštiti pri utovaru i istovaru tereta (NN 49/1986)

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

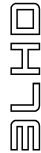
1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



građevina

Novo memorijalno obilježje mosta
hrvatskih branitelja - imena poginulih
branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i
ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.

Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (42/05)
Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14)
Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (NN br. 21/08)
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN br. 46/08)
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN br.155/08)
Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN br. 39/06)
Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara. (NN 29/13, NN 87/15)
Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda“ (NN RH 103/08, 147/09, 87/10, 129/11).
Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list br. 21/90)
Pravilnik o tehničkim mjerama za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl.list br.62/73)
Pravilnik o energetske pregledima građevina i energetske certificiranju zgrada (NN 81/12, 29/13, 78/13)
Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 108/04)
Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/08, 97/10, 129/11)
Pravilnik o nadzoru građevinskih proizvoda (NN 113/08)
Pravilnik o održavanju građevine (NN122/14)
Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
Pravilnik o zaštiti na radu pri mehaničkoj preradi i obradi drveta i sličnih materijala (NN 49/86)
Pravilnik o zaštiti na radu pri proizvodnji i preradi teških i lakih obojenih metala i njihovih legura (NN 10/86)
Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83)
Pravilnik o obavljanju poslova zaštite na radu (NN 112/14, 43/15, 72/15, 140/15)
Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/16)
Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 114/02, 131/02 i 126/03)
Pravilnik o utvrđivanju opće i posebne zdravstvene sposobnosti radnika i sposobnosti radnika za obavljanje poslova s posebnim uvjetima rada (NN 3/84, 55/85)
Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara (NN 62/94, 32/97)
Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtijevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
Pravilnik o tehničkim zahtjevima za drvene ploče (NN 57/15)
Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, NN135/10, NN14/11, NN 55/12)
Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)
Pravilnik o sadržaju pisane Izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine (NN 43/14)
Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju (NN 48/14,



NN150/14, NN133/15, NN 22/16, NN49/16, NN 87/16)

Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, NN41/15, NN 105/15, NN61/16, NN20/17)

Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 111/14, NN107/15, NN20/17)

TEHNIČKI PROPISI

Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10., 87/10., 146/10., 81/11., 100/11., 130/12., 81/13., 136/14., 119/15.).

Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15.)

Tehnički propis za prozore i vrata NN 69/06,

Odluka o popisu normi bitnih za primjenu Tehničkog propisa za prozore i vrata

Tehnički propis i racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 97/14, 130/14)

Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)

Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)

Tehnički propis za sustave zaštite djelovanja od munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)

Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)

Tehnički propis kojim se utvrđuju specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 26/16, 58/16, 104/16, 28/17)

Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)

Tehnički propis za staklene konstrukcije (NN 53/17)

Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17)

Danom stupanja na snagu novog Tehničkog propisa za građ.konstrukcije (4.3.2017) dolje navedeni crvenim Tehnički propisi prestaju važiti uz iznimku da se norme iz popisa sadržanih u tim Tehničkim propisima koje se odnose na neusklađeno područje građevnih proizvoda primjenjuju do donošenja posebnog propisa kojim se uređuju građevni proizvodi ukoliko nisu u suprotnosti s Tehničkim propisom o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10,146/10,81/11,100/11, i 130/12, 81/13,136/14,119/15)

Nadalje, glavni projekt građevine u kojemu je tehničko rješenje građevinske konstrukcije dano prema tim Tehničkim propisima smatra se valjanim dokumentom za izdavanje akata na temelju kojih se odobrava građenje ako je zahtjev za izdavanje tog akta zajedno sa glavnim projektom podnesen u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu novog Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije.

Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08., 125/10., 73/12., 136/12.)

Tehnički propis za aluminijske konstrukcije (NN 80/13)

Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN 121/07, NN 58/09 i 125/10 i NN 136/12).

Tehnički propis za zidane konstrukcije NN 01/07

Tehnički propis za betonske konstrukcije - NN RH 139/2009, 14/2010, 125/2010, 136/2012

Tehnički propis za spregnute konstrukcije od čelika i betona (NN 119/2009, 125/2010, 136/2012)

PRIZNATA TEHNIČKA PRAVILA

Pravilnik o Tehničkim normativima za djelovanja nosivih građevinskih

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

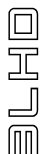
1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



konstrukcija (Sl. list SFRJ 26/88)
Vidi: Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN 121/07, 125/10)
Vidi: Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10)
Pravilnik o Tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl. list SFRJ 31/81, 49/82, 29/83, 20/88, 52/90)
Vidi: Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN 1/07)
Vidi: Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN 121/07, 125/10)
Vidi: Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10)"
Pravilnik o Privremenim Tehničkim propisima za građenje u seizmičkim područjima (Sl. list SFRJ 39/64)
Vidi: Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10)"
Pravilnik o Tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata (Sl. list SFRJ 15/90)
Vidi: Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN 121/07, 125/10)"
Tehnički propisi za djelovanje vjetra na nosive čelične konstrukcije (Sl. list SFRJ 41/64)
Vidi: Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10) "
Pravilnik o Tehničkim normativima za nosive čelične konstrukcije (Sl. list SFRJ 61/86),
Vidi: Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN 121/07, 125/10)
Vidi: Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10)"
Pravilnik o Tehničkim propisima za jednostavne konstrukcije zgrada kod nosećih čeličnih konstrukcija (Sl. list SFRJ 6/65))
Vidi: Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10)"
Pravilnik o Tehničkim propisima za lake čelične građevine kod nosećih čeličnih konstrukcija (Sl. list SFRJ 6/65)
Vidi: Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10) - pretrazi CADIAL"
Pravilnik o Tehničkom normativima za određivanje veličine opterećenja mostova (Sl. list SFRJ 1/91)
Pravilnik o Tehničkim propisima za održavanje čeličnih konstrukcija za vrijeme eksploatacije kod nosećih čeličnih konstrukcija (Sl. list SFRJ 6/65)
Pravilnik o Tehničkim propisima za pregled i ispitivanja nosećih čeličnih konstrukcija, (Sl. list SFRJ 6/65)
HRN U.J6.001/82 - Akustika u građevinarstvu. Termini i definicije ili jednakovrijedno _____
HRN U.J6.151/82 - Akustika u građevinarstvu. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije ili jednakovrijedno _____
HRN U.J6.201/89 - Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada ili jednakovrijedno _____
HRN U.F2.010/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova ili jednakovrijedno _____
Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. list SFRJ 7/84)
Vidi: čl.71. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) "
Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata ili vatrootpornih zaklopaca (Sl. list SFRJ 35/80)
Vidi: čl.71. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10)"
Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne uređaje za gašenje požara ugljičnim dioksidom (Sl. list SFRJ 44/83, 31/89)
Vidi: čl.71. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10)"
Pravilnik o tehničkim normativima za sustave za odvođenje dima i topline nastalih u požaru (Sl. list SFRJ 45/83)
Vidi: čl.71. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10)"

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

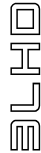
1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje u kojima se nanose i suše premazna sredstva (Sl. list SFRJ 57/85)
Vidi: čl.71. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) "
Naredba o obveznom potvrđivanju ručnih i prijevoznih uređaja za gašenje požara (Sl. list SFRJ 16/83 i NN 1/01)
Vidi: čl.71. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) "
Pravilnik o obveznom potvrđivanju elemenata tipnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru te o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne osobe ovlaštene za atestiranje tih proizvoda (Sl. list SFRJ 24/90, NN 47/97, 68/00)
Vidi: čl.37. Tehničkog propisa za dimnjake u građevinama (NN 3/07)"
Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada (NN 44/88)
HRN U.B9.012/81 - Projektiranje i građenje putova. Procjena osjetljivosti kolovozne konstrukcije na djelovanje mraza i tehničke mjere za sprečavanje oštećenja ili jednakovrijedno _____
HRN U.S4.064/90 - Tipovi osiguranja kosina nasipa i usjeka i nožica nasipa ili jednakovrijedno _____
HRN U.S4.104/84 - Tehnička oprema javnih putova. Zaštitne ograde. Termini i definicije. Klasifikacija. ili jednakovrijedno _____
HRN U.C4.012/81 - Projektiranje i građenje cesta. Dimenzioniranje novih asfaltnih kolovoznih konstrukcija ili jednakovrijedno _____
HRN U.E1.010/87 - Projektiranje i građenje cesta. Zemljani radovi na izgradnji putova. Tehnički uvjeti za izvođenje ili jednakovrijedno _____
HRN U.E4.010/64 - Tehnički uvjeti za izradu površinskih zastora ili jednakovrijedno _____
HRN U.E4.014/90 - Projektiranje i građenje putova. Izrada habajućih slojeva od asfaltnih betona vrućim postupkom. Tehnički uvjeti ili jednakovrijedno _____
HRN U.E8.010/81 - Projektiranje i građenje cesta. Nosivost i ravnost na nivou posteljice ili jednakovrijedno _____
HRN U.E8.016/81 - Projektiranje i građenje cesta. Mjerenje deflaksije fleksibilnog kolnika. Oprema i metode. ili jednakovrijedno _____
HRN U.E9.021/86 - Projektiranje i građenje cesta. Izrada gornjih nosivih slojeva od bitumenziranog materijala po vrućem postupku. Tehnički uvjeti. ili jednakovrijedno _____
HRN U.E9.022/70 - Nosivi slojevi podloga za ceste od mehanički stabiliziranog tla. Tehnički uvjeti za izradu ili jednakovrijedno _____
HRN U.E9.024/80 - Projektiranje i građenje cesta. Izrada nosivih slojeva kolničke konstrukcije putova od materijala stabiliziranih cementom i sličnim hidrauličkim vezivom. Tehnički uvjeti ili jednakovrijedno _____
HRN E9.026/82 - Projektiranje i građenje cesta. Izrada stabiliziranog tla vapnom i izrada nosivih slojeva za putove od materijala stabiliziranih vapnom ili jednakovrijedno _____
HRN E9.028/82 - Projektiranje i građenje cesta. Izrada donjih nosivih slojeva od bitumenziranog materijala po vrućem postupku. Tehnički uvjeti ili jednakovrijedno _____
HRN U.M3.010/75 - Bitumen za kolovoze. Uvjeti kvalitete ili jednakovrijedno _____
HRN U.M3.090/61 - Uzimanje uzoraka asfaltnih mješavina za kolovoze i mase za zalijevanje sastavaka ili jednakovrijedno _____
Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list SFRJ 21/90)
Vidi: čl.13. Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06) "
Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za ugljikovodične hidroizolacije krovova

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



i terasa (Sl. list SFRJ 26/69)

Naredba o obaveznom atestiranju ploča iverica za opću uporabu i građevinarstvo (Sl. list SFRJ 61/83)

Vidi: čl.26. st.1. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za drvene ploče (NN 57/15) " HRN U.F2.011/77 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova ili jednakovrijedno _____

HRN U.F2.012/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova. ili jednakovrijedno _____

HRN U.F2.016/77 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje parketerskih radova ili jednakovrijedno _____

HRN U.FS.017/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih podloga ili jednakovrijedno _____

HRN U.F2.024/80 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti izvođenja izolacijskih radova na ravnim krovovima ili jednakovrijedno _____

HRN U.F3.050/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje teracerskih radova ili jednakovrijedno _____

HRN U.F7.010/68 - Prirodni kamen. Tehnički uvjeti za oblaganje kamenim pločama ili jednakovrijedno _____

KONTROLA MJERA

Izvođač radova dužan je prije početka radova kontrolirati kote postojećeg terena u odnosu na relativnu +/- 0,00 kotu kod svih ulaza i kod svih unutarnjih podnih ploča. Svu kontrolu vršiti bez posebne naplate.

Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekata i stanja na gradilištu izvođač radova dužan je pravovremeno obavijestiti predstavnika Investitora.

SURADNJA NA GRADILIŠTU

Izvođač je dužan, bez posebne naplate, pravovremeno a najkasnije tri radna dana prije predviđenog roka izvođenja, obavijestiti nadzornog inženjera o svim radovima koji će se zatvoriti u konstrukciju, prekriti slojevima međukatne konstrukcije ili na drugi način postati nevidljivi. Takvi radovi se mogu zatvoriti tek nakon pregleda i pozitivne ocjene nadzornog inženjera. Ovo se odnosi na sve instalacije u zidovima, podovima, stropovima, na ojačanja u zidovima, unutarnje konstrukcije i materijale koji će biti skriveni prekrivanjem drugog sloja.

Izvođač i njegovi kooperanti dužni su bez posebne naplate detaljno proučiti i pregledati svaki dio projektne dokumentacije pregledati te dati primjedbe na eventualne tehničke probleme koji bi mogli prouzročiti slabiju kvalitetu, postojnost ugrađenih elemenata, zastoj u izvođenju radova 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 izvođač ustanovi neke razlike u mjerama, nedostatke ili pogreške u podlogama, dužan je, bez posebne naplate pravovremeno obavijestiti nadzornog inženjera i odgovornog projektanta, te zatražiti rješenja i/ili pojašnjenja.

ZAŠTITA NA RADU I UREĐENJE GRADILIŠTA

Uređenje gradilišta izvođač je dužan izvesti bez posebne naplate, prema planu izvođenja radova i projektu organizacije gradilišta (POG) .

Prilikom izrade sheme organizacije gradilišta predvidjeti: prostorije za svoje urede i ured nadzora i predstavnika investitora(radnim stolovima i sjedalicama i svim potrebnim instalacijskim priključcima -grijanje, struja, internet), , wc sukladno predviđenom broju djelatnika i posjetitelja, osiguranje gradilišta ogradom ili drugim elementima za sigurnost ljudi te zaštitu prometa i

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu Rijeka k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



objekata, natpisnu ploču, dovoljan broj skladišta i pomoćnih radnih prostorija, nadstrešnica, prometne i parkirališne površine za vozila, građevnu mehanizaciju i slično te opremu.

Izvođač je dužan gradilište sa svim prostorijama i inventarom čistiti i održavati. Izvođač mora bez posebne naplate osigurati investitoru i projektantu potrebnu pomoć oko obilaska gradilišta i nadzora, uzimanja uzoraka i slično.

Izvođač je dužan po završetku radova očistiti gradilište, skinuti i odvesti sve ograde, pomoćne objekte i ostalo do zdravog tla kako bi se moglo pristupiti uređenju okoliša.

Uz javno-prometne površine potrebno je poduzeti mjere za zaštitu javnih površina, kolnog i pješačkog prometa.

Po završetku gradnje ukloniti sve nepotrebno sa gradilišta te propisno zbrinuti sav otpadan materijal i ostatke neugrađenog materijala; uključivo šutu, ostatke građevnog materijala, inventara, pomoćnih objekata, itd. bez ikakve posebne naknade.,

Pri izvođenju radova na gradilištu je potrebno uvažavati i primjenjivati načela Zakona o zaštiti na radu, bez posebne naknade i to osobito:

1. za održavanje primjerenog reda i zadovoljavajuće čistoće na gradilištu;
2. izbor i razmještaj mjesta rada, uzimajući pri tome u obzir način održavanja pristupnih putova te određivanja smjerova kretanja i površina za prolaz, kretanje ili za opremu;
3. uvjete pod kojima se rukuje različitim materijalima;
4. tehničko održavanje, prethodni i redoviti pregledi instalacija i opreme radi ispravljanja svih nedostataka koji mogu utjecati na sigurnost i zdravlje radnika;
5. razmještaj i označavanje površina za skladištenje različitih materijala, posebice kada se radi o opasnim materijalima i tvarima;
6. uvjete pod kojima se koriste i premještaju ili uklanjaju opasni materijali;
7. skladištenje i odlaganje ili uklanjanje otpadaka i otpadnog materijala;
8. usklađivanje vremena izvođenja različitih vrsta radova ili faza rada na temelju odvijanja poslova na gradilištu;
9. suradnja između izvođača i drugih sudionika u projektu;
10. uzajamnog djelovanja svih aktivnosti na mjestu na kojem se radi ili u blizini kojega se nalazi gradilište.

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.

TEHNIČKI PREGLED I PRIMOPREDAJA RADOVA

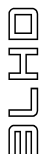
Izvođač je dužan bez posebne naknade sudjelovati na tehničkom pregledu te sastaviti izjavu izvođača. Također, dužan je bez posebne naknade pribaviti svu potrebnu dokumentaciju za tehnički pregled (uključivo izjave o svojstvima za sve ugrađene materijale, garancije, izvješća o provednim ispitivanjima i svu drugu dokumentaciju traženu u projektima i sukladno važećim zakonima i pravilnicima). Nakon pozitivnog rješenja o provedenom tehničkom pregledu, ili u posebnim slučajevima prije odrađenog tehničkog pregleda, izvođač zapisnički predaje građevinu na korištenje investitoru.

Ukoliko komisija na tehničkom pregledu ima primjedbe na izvedene radove, izvođač je dužan iste sanirati u za to predviđenom roku.

OPĆI UVJETI PO GRUPAMA RADOVA

OPĆI TEHNIČKI UVJETI ZA RADOVE DEMONTAŽA I RUŠENJA KVALITETA RADOVA

Radovima na rušenju i demontažama mora se prići s velikim oprezom, sa svim potrebnim osiguranjima objekta i mjerama zaštite okoliša i štetnog utjecaja na objekt i susjedne objekte. Sve radove treba izvesti uz obveznu primjenu važećih propisa zaštite na radu za ovu vrstu radova. Za tu vrstu radova potrebno je imati



odgovarajuću strukturu radne snage za osiguranje podupiranja, izradu zaštitnih ograda, te stalnu kontrolu na mjestima gdje se rušenje i demontaža obavlja. U slučaju nepredviđenih nalaza (arheološko nalazi, razne instalacije, stanje konstrukcije ili elemenata koje ne odgovara predviđenom i projektiranom stanju i sl.) izvođač je dužan odmah na toj poziciji obustaviti radove i o tome obavijestiti investitora i nadzornog inženjera. Radovi se nastavljaju po odobrenju nadzornog inženjera.

Demontaže i rušenja će se izvesti ručnim i mehaničkim sredstvima na način da se posljedice rada štetno ne odraze na okruženje. Izvođač mora u toku razgradnje primjenjivati adekvatne mjere i radove kako bi se okoliš zaštitio od prekomjerne prašine i buke koja se nužno stvara prilikom rada na rušenju pojedinih elemenata građevine. Prije početka rušenja konstruktivnih elemenata izvršiti demontažu svih instalacija, opreme i bravarije. Prije početka radova mora se ugrožena zona ograditi ogradom visine min. 2,0 m.

Ukoliko se kod rušenja ustanovi da je neki materijal pronađen na parceli štetan za okoliš (razne hidroizolacije, kemijske tvari i sl.) iste treba izdvojiti od ostalog otpada i na adekvatan način zbrinuti prema važećim propisima.

Zbrinjavanje tog otpada provodi se putem komunalne organizacije ili nekog drugog ovlaštenog sakupljača.

Izvođač rušenja mora sve građevinske elemente usitniti na veličine i težine prikladne za utovar i odvoz.

Sav otpadni materijal mora biti skladišten, recikliran ili deponiran na odlagalište otpadnog otpada sukladno važećim pravilnicima za gospodarenje otpadom.

ZAŠTITA OKOLIŠA I OTPADNI MATERIJAL

Potrebno spriječiti bilo kakvu mogućnost zagađenja gradilišta i prometnica predviđenih za transport, što uključuje trošak izvedbe i održavanja rampe za pranje kamiona i pranje svakog kamiona od zemlje prije izlaza na javnu prometnicu.

Predviđena mehanizacija za izvođenje mora biti u besprijekornom stanju, a ne smiju se primjenjivati pomoćni materijali kojima se može onečistiti okoliš (voda, tlo, flora i fauna).

Radove, skladištenja ili ostale radnje na privremeno zauzetim gradskim prometnicama treba izvoditi sukladno Rješenju i Pravilnicima komunalnih službi i sve površine nakon završetka radova dovesti u prvobitno ili poboljšano stanje.

ČIŠĆENJE TERENA

Radove izvoditi uz primjenu higijensko-tehničkih zaštitnih mjera, bez nanošenja štete susjednim objektima, posjedima uz trasu i imovini uopće. Rušenjem stabala ne smiju se oštetiti stabla koja nisu predviđena za rušenje.

Sav iskoristivi materijal (npr. zdrava drvena građa, crijep, PVC stolarija i sl.) treba se demontirati pažljivo i posebno deponirati na mjesto koje odredi investitor sve do ponovne ugradnje ili daljnje prodaje. Deponirani materijal mora biti odložen na mjesto da ne ometa radove. O korištenju materijala treba odlučiti investitor.

OPĆI TEHNIČKI UVJETI ZA GEODETSKE RADOVE

Iskolčenje građevine i sve ostale poslove opisane u geodetskim radovima mora obaviti osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere katastra nekretnina prema posebnom zakonu i u skladu sa geodetskim projektom. Nakon provedenog iskolčenja, izvođač je dužan dostaviti izjavu o provedenom iskolčenju u skladu sa geodetskim projektom koja je ovjerena od strane ovlaštenog geodete, bez posebne nadoplate.

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



Izvođač radova dužan je za vrijeme građenja stalno održavati i osigurati sve repere i poligonske točke.

Iskolčenje objekata treba neprestano nadzirati i po potrebi obnavljati o vlastitom trošku.

Izvođač je sve vrijeme građenja dužan obnavljati izvedeno iskolčenje i sve oznake na terenu, bez obzira na uzroke štete.

Geodetskom kontrolom utvrđuje se visinski i položajno početno stanje ili stanje izvedenog posla. Točnost mjerenja mora biti u skladu s geodetskim normama za pojedine vrste mjerenja i u skladu sa zahtjevima za kakvoću pojedinih radova prema ovim tehničkim uvjetima.

Geodetski radovi pri građenju obuhvaćaju :

a. iskolčenje trase i svih objekata u trasi i preko trase cesta;

b. ovjerenu izjavu ovlaštenog geodete da je iskolčenje izvedeno u skladu sa geodetskim projektom

c. sva geodetska mjerenja koja su u vezi s prijenosom podataka iz projekata na teren i obrnuto;

d. održavanje iskolčenih oznaka na terenu u cijelom razdoblju od početka radova do predaje svih radova investitoru

OPĆI TEHNIČKI UVJETI ZA BETONSKE RADOVE

1.9.1. NORMATIVI I PROPISI:

Prilikom izvedbe betonskih i armiranobetonskih radova opisanih u troškovniku izvođač radova mora se pridržavati uvjeta i opisa iz projektne dokumentacije kao i važećih propisa navedenih u točki 1.4.2. i normi na koje tehnički propisi upućuju.

Prije početka izvedbe betonskih radova treba pregledati i zapisnički konstatirati podatke o agregatu, cementu i vodi, odnosno o faktorima koji će utjecati na kvalitetu radova i ugrađenog betona.

1.9.2. VRSTE BETONA

Koristit će se projektirani beton razreda tlačne čvrstoće prema projektu konstrukcije, prema čl.14 TPBK, prilog A, prema HRN EN 206-1:2006 Beton 1.dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005)(EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005) ili jednakovrijedno _____ i HRN 1128:2007. ili jednakovrijedno _____.

Čvrstoća betona određuje se razredom tlačne čvrstoće. izvođač se mora strogo pridržavati razreda tlačne čvrstoće za pojedine konstrukcije prema projektu konstrukcije.

Razredi tlačne čvrstoće betona prema normi HRN EN 206-1:C12/15, C16/20, C25/30 C30/37, C30/37, C 35/45, C40/50 ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

Beton spravljati isključivo strojnim putem.

Beton se mora proizvoditi od prethodno ispitanih i tijekom vremena kontroliranih osnovnih materijala, u pogonima za proizvodnju betona, koji su funkcionalno projektirani, prethodno ispitani i kontrolirani u toku rada.

Sastav betona mora biti projektiran računski i provjeren eksperimentalno u skladu sa postojećim tehničkim propisima i važećim standardima. Svojstva osnovnih materijala i ugrađenog betona moraju se dokazati laboratorijskim ispitivanjima koje će obaviti izvođač radova putem organizacije registrirane za tu djelatnosti.

Tekuću kontrolu osnovnih materijala i betona, koju obavlja izvođač, kontrolira nadzorni inženjer.

Za sve betonske radove mora biti pripremljena tehnologija koja osigurava

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.

dobivanje betona u skladu sa projektom i TPBK zahtijevanim svojstvima." Za izradu pojedine vrste betona upotrijebiti istu vrstu cementa i granulirani agregat.

1.9.3. CEMENT

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te potvrđivanje sukladnosti cementa, određuje se odnosno provodi, ovisno o vrsti cementa, prema

- Tehničkom propisu za betonske konstrukcije (NN 139/09., 14/10., 125/10., 136/12.) čl.14 TPBK i normi HRN EN 197-1:2012 Cement-1.dio:Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene, (EN 197-1:2011) sukladan zahtjevima priloga "C" TPBK ili jednakovrijedno _____

Tehnička svojstva cementa specificiraju se u projektu betonske konstrukcije. Važeće norme za cement za beton su:

HRN CR 14245:2004, HRN EN 197-1:2012, HRN EN 14216:2006, HRN EN 14647:2006, HRN EN 14647:2006/AC:2007, HRN EN 15743:2015, HRN EN 14216:2006 ili jednakovrijedno _____

Pri betoniranju jedne cjelovite betonske ili AB konstrukcije upotrijebiti isključivo jednu vrstu cementa.

1.9.4. MINERALNI I OSTALI DODACI BETONU

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te potvrđivanje sukladnosti mineralnog dodatka za beton, određuje se odnosno provodi, ovisno o vrsti mineralnog dodatka, prema Tehničkom propisu za betonske konstrukcije (NN 139/09., 14/10., 125/10., 136/12.) čl.14 TPBK i normama na koje Tehnički propis upućuje. Tehnička svojstva mineralnog dodatka betonu moraju ispuniti opće i posebne zahtjeve bitne za svojstva betona i ovisno o vrsti mineralnog dodatka moraju biti specificirana prema normama HRN EN 450-1, HRN EN 13263-1, HRN EN 12620 i HRN EN 12878 ili jednakovrijedno _____, te sukladna zahtjevima priloga „E“ TPBK.

Tehnička svojstva mineralnog dodatka specificiraju se u projektu betonske konstrukcije.

Važeće norme za mineralne i ostale dodatke za beton su:

HRN EN 450-1:2013, HRN EN 450-2:2005, HRN EN 13263-1:2009, HRN EN 13263-2:2009, HRN EN 13263-1:2009, HRN EN 12620:2008, HRN EN 12878:2005, HRN EN 934-5:2008, HRN EN 934-2:2012, HRN EN 15167-2:2007, HRN EN 14889-1:2007, HRN EN 14889-2:2008 ili jednakovrijedno _____

1.9.5. AGREGAT

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

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te potvrđivanje sukladnosti agregata određuje se odnosno provodi, ovisno o vrsti agregata, prema čl.14 TPBK prilog "D", prema normama:

- Agregati za beton: HRN EN 12620:2008, ili jednakovrijedno _____

- Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje: HRN EN 13055-1:2003, HRN EN 13055-1:2003/AC:2006 ili jednakovrijedno _____

1.9.6. VODA IZ VODOVODA

Voda koja se koristi prilikom pripreme betona mora imati tehnička svojstva i druge zahtjeve, te potvrđivanje prikladnosti vode prema zahtjevima čl.14 TPBK

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu Rijeka k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.

građevina
 Novo memorijalno obilježje mosta
 hrvatskih branitelja - imena poginulih
 branitelja u Domovinskom ratu
 Rijeka
 k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj
 Grad Rijeka
 Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
 gospodarenje zemljištem
 Direkcija za razvoj, urbanizam i
 ekologiju
 Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka
 Studio 3LHD d.o.o.
 Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant
 Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade
 Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta
 1123-17

broj projekta
 1123-17

mjesto i datum izrade
 Zagreb, srpanj 2017.
 REVIZIJA studeni 2018.

priloga "F" i normi HRN EN 1008:2002 - Voda za pripremu betona -- Specifikacije za uzorkovanje, ispitivanje i potvrđivanje prikladnosti vode, uključujući vodu za pranje iz instalacija za otpadnu vodu u industriji betona, kao vode za pripremu betona ili jednakovrijedno_____

1.9.7. Kontrola proizvodnje betona

Unutarnja kontrola betona provodit će se prema normi HRN EN 206-1:2006 Beton -- 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005) (EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005) i HRN 1128:2007 ili jednakovrijedno_____ i mora obuhvatiti sve mjere nužne za održavanje i osiguranje svojstava betona sukladno zahtjevima norme HRN EN 206-1 i prilogu "A" TPBK. ili jednakovrijedno_____

1.9.8. PREDGOTOVLJENI ARMIRANOBETONSKI ELEMENTI

Predgotovljeni betonski elementi izvode se u skladu sa odredbama Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN 139/09., 14/10., 125/10., 136/12.), te prema projektu konstrukcije.

Predgotovljene armiranobetonske elemente potrebno je dovesti na gradilište neoštećene te ih skladištiti na način da se izbjegnu bilo kakva oštećenja.

U jediničnu cijenu predgotovljenih elemenata potrebno je uključiti sav materijal i rad potreban za izradu elementa, oplatu, transport i montažu elementa.

Predgotovljene armiranobetonske elemente potrebno je u svemu izvesti u skladu sa tehničkom dokumentacijom.

Tehnička svojstva predgotovljenih betonskih elemenata moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu u građevini, i moraju biti specificirana prema odgovarajućoj tehničkoj specifikaciji odnosno prema normi HRN EN 13369. ili jednakovrijedno_____

Tehnička svojstva predgotovljenog betonskog elementa, betona i armature specificiraju se u projektu betonske konstrukcije, a u slučaju predgotovljenog betonskog proizvoda u tehničkoj specifikaciji za taj proizvod.

1.9.9. KONTROLNI POSTUPCI KOD UGRADNJE BETONA

Izvođač je dužan izraditi projekt betona bez ikakve posebne naknade, osim ako u troškovniku nije iskazana zasebna stavka.

Izvođač treba prema normi HRN EN 13670:2010 Izvedba betonskih konstrukcija (EN 13670:2009) ili jednakovrijedno_____ prije početka ugradnje provjeriti da li je beton u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te da li je tijekom transporta došlo do promjene njegovih svojstava koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

1.9.10. SVJEŽI BETON

Kontrolu svježeg betona izvođač treba provoditi pregledom svake otpremnice i vizualnom kontrolom konzistencije kod svake dopreme (svakog vozila), te kod opravdane sumnje ispitivanjem konzistencije prema normi HRN EN 12350-2 (ispitivanje svježeg betona slijeganjem) ili jednakovrijedno_____ o čemu treba voditi evidenciju.

1.9.11. OČVRSNULI BETON

Izvođač treba izraditi plan uzimanja uzoraka, za pojedine vrste betona, na osnovi operativnog plana radova u suglasnosti sa nadzornim inženjerom.

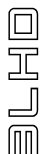
Ispitivanje očvrnulog betona će se provoditi na uzorcima uzetim tijekom izvođenja radova. Ispitivanje očvrnulog betona sastoji se od ispitivanja:

HRN EN 12390-3:2009 Ispitivanje očvrnuloga betona -- 3. dio: Tlačna čvrstoća ispitnih uzoraka (EN 12390-3:2009) ili jednakovrijedno_____

Uzorci će se uzimati i njegovati u skladu s HRN EN 12390-2. ili jednakovrijedno_____

Uzorci su oblika kocke 15x15x15 cm ili valjka ϕ 15/30 cm.

Rezultati ispitivanja će se evidentirati redoslijedom kako su uzimani i grupirati u grupe betona koje su definirane u programu uzimanja kontrolnih betonskih



građevina
Novo memorijalno obilježje mosta
hrvatskih branitelja - imena poginulih
branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj
Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i
ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka
Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant
Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade
Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta
1123-17

broj projekta
1123-17

mjesto i datum izrade
Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.

uzoraka.

Kod izvođenja betonskih radova treba voditi računa o tome kakve su atmosferske prilike, tj. ako je temperatura visoka prije betoniranja politi podlogu, odnosno tlo i eventualno oplatu kako ne bi došlo do upijanja vode iz betona. S ugradnjom betona može se započeti tek kada je oplata i armatura definitivno postavljena i učvršćena te pregledana i odobrena od strane nadzornog inženjera.

1.9.12. IZVOĐENJE BETONSKIH RADOVA

Transport projektiranog betona će se vršiti automješalicama. Transportna sredstva ne smiju izazivati segregaciju betonske smjese tijekom vožnje od mjesta proizvodnje do mjesta ugradnje.

Vrijeme transporta i drugih manipulacija svježim betonom mora biti u neposrednoj vezi s vremenom početka vezivanja cementa.

Ugrađivanje betona se može početi samo na osnovu pismene potvrde o preuzimanju podloge, armature i odobrenju betoniranja od strane nadzornog inženjera.

Beton se mora ugrađivati prema određenom planu. Svaki započeti betonski odsjek, konstruktivni dio ili element objekta, mora biti izbetoniran u skladu sa programom betoniranja i pravilima struke, bez obzira na uvjete izvođenja radova kao što su na primjer radno vrijeme, brze vremenske promjene, kvarovi pojedinih uređaja mehanizacije, poteškoće u transportu i sl. Isključenje negativnih utjecaja i drugih rizika na kvalitetu betona nužno je predvidjeti programom betoniranja i osigurati alternativna rješenja za slučaj da se oni pojave.

Zabranjeno je korigiranje vode u svježem betonu bez prisutnosti tehnologa betona.

Prije betoniranja treba oplatu premazati specijalnim sredstvima namijenjenim za tu svrhu koja omogućavaju lako odvajanje oplata od betona i daju lijep izgled površinama gotovog betona ili polijevati oplatu kod čega se treba paziti da voda ne uđe u svježi beton.

Svježi beton mora se ugrađivati vibriranjem u slojevima čija debljina ne smije biti veća od 50 cm. Sloj betona, koji se ugrađuje, mora vibriranjem biti dobro spojen s prethodnim donjim slojem betona. Beton treba ubacivati što bliže njegovom konačnom položaju u konstrukciji.

Kod betoniranja smiju se prekidi i radni spojevi izvesti prema pravilima struke, osim onih prekida koji su definirani projektom te se u tom slučaju smiju izvesti samo na mjestima koja su projektom određena i na način određen projektom. Na prekidima mora biti ostvarena dobra prionjivost starog i novog betona, a sam spoj mora biti vodonepropustan.

Da bi se spriječilo, kod vidljivih površina betona, naknadno provlaživanje i kristalizacija zbog procjedne vode, na mjestima prekida betoniranja, potrebno je površine radnih reški prije nastavka betoniranja premazati sredstvom za vezu starog i novog betona držeći se u svemu upute proizvođača."

Kod izvedbe vodonepropusnih betona u jediničnu cijenu rada uključene su i sve potrebne radnje za osiguranje vodonepropusnosti betona (brtve na prekidima betoniranja, dodatak za vodonepropusnost te ostali tehnički zahtjevi).

Prilikom izvedbe potrebno je voditi računa o ostvarenju projektiranog zaštitnog sloja betona.

1.9.13. UGRAĐIVANJE BETONA U POSEBNIM UVJETIMA

Ugrađivanje betona u kalupima ili u oplati pri vanjskim temperaturama ispod +5 ili iznad +30 °C smatra se betoniranjem u posebnim uvjetima. Za betoniranje u posebnim uvjetima moraju se osigurati posebne mjere zaštite betona. Betonu treba dodati dodatke protiv smrzavanja betona. Prije prvog smrzavanja beton mora imati najmanje 50 % zahtijevane čvrstoće. Kad se u vrlo hladnim danima skida oplata, ne smije doći do naglog hlađenja betona te se vanjske površine betona moraju zaštititi.

Pri betoniranju na visokim temperaturama početnu obradivost treba odrediti prema prethodno utvrđenom gubitku i obradivosti prilikom transporta i ugradnje. U slučaju dužeg transporta ili spore ugradnje betona treba rabiti dodatke - usporivače vezanja.

Cement i sastav betona koji se ugrađuju u masivne elemente moraju biti takvi da ni u kom slučaju temperatura betona ugrađenog u masu elemenata ne bude iznad 65° C. U protivnom se poduzimaju mjere za hlađenje komponenata betona ili hlađenje betona u samom elementu.

Ukoliko se betonira u posebnim uvjetima mjere zaštite moraju biti ukalkulirane u jediničnu cijenu.

1.9.14. NJEGOVANJE UGRAĐENOG BETONA

Neposredno nakon betoniranja beton će se zaštićivati od:

oborina i tekuće vode - prekrivanjem najlonima i ceradama vibracija koje mogu utjecati na promjenu unutrašnje strukture i prionjivosti betona i armature, kao i drugih mehaničkih oštećenja u vrijeme vezivanja i početnog očvršćivanja.

Zaštitu od prebrzog isušivanja treba provoditi mokrim postupkom (polijevanjem, prekrivanjem filcom ili jutom) a u trajanju od najmanje 7 dana ili postizanja 70 % tražene čvrstoće.

Zaštita betona mora biti ukalkulirana u jedinične cijene.

Za ocjenu postignute kakvoće konstrukcije mjerodavan je osim rezultata prije spomenutih proba i kontrolnih ispitivanja, opći izgled betona, njegova jednoličnost i kompaktnost koja se odražava na vidljivim plohamama.

Sve troškove oko redovitog ili izvanrednog ispitivanja kvalitete betona snosi izvođač radova i treba ih uključiti u jedinične cijene materijala. Tehnologiju izvedbe, te eventualno prekida, izvesti isključivo po uputama projektanta konstrukcije. Obrada gornjih površina treba biti ravno zaribana, osim gdje se u stavci traži drugačija obrada. Sve visine pri izradi oplata određivati, a nakon betoniranja kontrolirati instrumentom. Armirano-betonski elementi moraju imati potpuno ravne i glatke površine i izvode se u pravilu u glatkoj drvenoj ili limenoj oplati. Prilikom betoniranja naročito treba paziti da armatura ostane u položaju predviđenom statičkim proračunom i nacrtom. U jediničnim cijenama betonskih i arm.-betonskih konstrukcija sadržani su svi pripremni radovi, skele, zaštita betona od niskih i visokih temperatura, te ispitivanje uzoraka.

Velike površine betonskih ploča moraju se dilatirati. Prekid pri betoniranju ploča, greda, itd. vršiti po propisima odnosno prema uputama projektanta konstrukcije a što se upisuje u građevinski dnevnik.

Nadzorni inženjer zadržava pravo izvanrednog ispitivanja betona, tj. može uzeti seriju kocki i dati ih na ispitivanje.

U slučaju pozitivnog nalaza troškove ispitivanja snosi investitor.

1.9.15. OPLATE

U jediničnu cijenu oplata uključena je izrada ili doprema gotove oplata, svi prijenosi oplata po gradilištu, montaža, podupiranje, uklještenja, demontaža, čišćenje. U cijenu ulazi priprema oplata prije betoniranja (npr. kvašenje oplata prije betoniranja, mazanje same oplata i limenih kalupa i sl.).

Oplate moraju biti izrađene točno po mjerama naznačenima u nacrtima te poduprte na propisan način. Izrađene oplate moraju moći podnijeti odgovarajući teret, biti stabilne, dobro ukrućene i poduprte da ne bi došlo do izvijanja u bilo kojem smjeru. Oplate moraju biti izrađene tako da se mogu lako skidati bez oštećenja konstrukcije. Oplate za arhitektonski vidljivi betonski zid i podgled stropa moraju odgovarati izgledom, čistoćom i spojevima (koji trebaju biti izvedeni bez vidljivih prijelaza) zahtjevima projekta i tehničkim smjernicama za izradu

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.

građevina
 Novo memorijalno obilježje mosta
 hrvatskih branitelja - imena poginulih
 branitelja u Domovinskom ratu
 Rijeka
 k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj
 Grad Rijeka
 Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
 gospodarenje zemljištem
 Direkcija za razvoj, urbanizam i
 ekologiju
 Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka
 Studio 3LHD d.o.o.
 Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant
 Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade
 Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta
 1123-17

broj projekta
 1123-17

mjesto i datum izrade
 Zagreb, srpanj 2017.
 REVIZIJA studeni 2018.

vidljivih arhitektonskih betona.

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.

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 nacrtima plana oplate za pojedine dijelove konstrukcije koji će se betonirati sa svim potrebnim podupiračima.

Unutarnje površine oplate moraju biti ravne, bilo da su horizontalne, vertikalne ili nagnute, prema tome kako je to u nacrtima planova oplate 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 oplate 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.

Izrađena oplata, s podupiranjem, prije betoniranja mora biti od strane izvođača statički kontrolirana. Prije nego što se počne ugrađivati beton moraju se provjeriti dimenzije oplate i kakvoća njihove izvedbe, kao i čistoća i vlažnost oplate.

Rezultati ispitivanja nivelete oplate, kao i zapisnik o prijemu tih konstrukcija, čuvaju se u evidenciji koja se prilikom primopredaje izgrađene građevine ustupa korisniku te građevine.

1.9.16. OBRAČUN RADOVA

Osim navedenog u točki 1.2. jedinična cijena armiranobetonskih radova uključuje još i slijedeće radove:

- a. izradu potrebne recepture za spravljanje betonskih mješavina
 - b. zaštitu i njegu ugrađenog betona
 - c. uredno izvedeni međusobni spojevi pojedinih stavaka unutar ove grupe radova ili raznovrsnih grupa radova
 - d. sve radove i potrebna sredstva za kontakt staro- novo prilikom spajanja dijelova konstrukcije nove i postojeće betonske konstrukcije
 - e. izvedbu svih dilatacija podnih i međukatnih ploča u skladu sa projektom konstrukcije
 - f. kvalitetnu izvedbu i nastavak svih prekida betoniranja
 - g. betoniranje u poljima kod izvedbe velikih betonskih ploha
 - h. svu pripremu, povezivanje i demontažu potrebne oplate
 - i. dodatak na zavojitu oplatu, ako je ista previđena projektom
- Obračun se vrši po m2, m1, m3, ili po komadu tj. prema stavkama troškovnika. Obračun radova za betonske i armirano betonske konstrukcije vršiti će se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu" GN-400 za betonske i armiračke radove." ili jednakovrijedno _____

Izmjere i obračun izvršenih tesarskih radova vršiti će se prema "Prosječnim



normama u građevinarstvu" GN-601 za tesarske radove. ili
jednakovrijedno _____

Za obračun oplate uzimaju se unutarnje površine, tj. vidne površine gotovih
konstrukcija koje se razvijaju.

OPĆI TEHNIČKI UVJETI ZA ARMIRAČKE RADOVE

1.10.1. NORMATIVI I PROPISI

Prilikom izvedbe armiračkih radova opisanih u troškovniku izvođač radova mora se pridržavati uvjeta i opisa iz projektne dokumentacije kao i važećih propisa navedenih u točki 1.4.2. i normi na koje tehnički propisi upućuju.

1.10.2. KVALITETA IZVEDBE RADOVA

Površina armature mora biti očišćena od slobodne hrđe i tvari koje mogu štetno djelovati na čelik, beton ili vezu između njih. Armatura će se na gradilište dovesti u savijenom stanju, a bit će rezana i savijena u armiračkom pogonu ili će se savijati na gradilištu prema nacrtima armature.

Čelik za armiranje betona treba rezati i savijati prema projektnim specifikacijama.

Pri tome :

- savijanje treba izvoditi jednolikom brzinom,
- savijanje čelika pri temp. ispod -5°C , ako je dopušteno projektnim specifikacijama, treba izvoditi uz poduzimanje odgovarajućih posebnih mjera osiguranja,
- savijanje armature grijanjem smije se izvoditi samo uz posebno odobrenje u projektu

Šipke čelične armature, zavarene mreže i predgotovljeni armaturni koševi ne smiju se oštetiti tijekom prijevoza, skladištenja, rukovanja i postavljanja u projektiranu poziciju. Prije postavljanja armature, mora se ista očistiti od prljavštine, masnoće i ljusaka od korozije. Ispod armature koja se postavlja na tlo potrebno je izvesti sloj za izravnane.

1.10.3. KONTROLA KVALITETE

Ispitivanje svojstava čelika za armiranje provodi se prema nizovima normi HRN EN 10080:2012 ili jednakovrijedno _____, te prema nizu normi HRN EN ISO 15630 ili jednakovrijedno _____ i prema normi HRN EN 10002-1. ili jednakovrijedno _____

Potvrđivanje sukladnosti armature proizvedene prema tehničkoj specifikaciji provodi se prema odredbama te specifikacije i odredbama TPBK, priloga B. Čelik za armiranje betona treba zadovoljavati uvjete HRN EN 10080:2012 Čelik za armiranje betona- Zavarljivi čelik za armiranje- 2.dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda B i uvjete projekta konstrukcije ili jednakovrijedno _____. HRN EN 10088-5:2010 – Nehrđajući čelici -- 5. dio: Tehnički uvjeti isporuke za šipke, motke, žicu, profile i svijetlo vučene proizvode od čelika otpornih na koroziju za građevinarstvo (EN 10088-5:2009) ili jednakovrijedno _____. Svaki proizvod treba biti jasno označen i prepoznatljiv.

Ako ne postoje pravovaljani tvornički rezultati ispitivanja proizvodne šarže, iz koje je primljena pošiljka čelika za armiranje, izvođač mora prije ugradnje čelika izvršiti kontrolna ispitivanja čelika.

Za armaturni čelik izvođač je dužan priložiti izjave o svojstvima."

1.10.4. JEDINIČNA CIJENA I OBRAČUN RADOVA

Osim navedenog u točki 1.2. jedinična cijena armiračkih radova uključuje još i slijedeće radove:

- pregled armature prije savijanja sa čišćenjem i sortiranjem
- sječanje, ravnanje i savijanje armature na gradilištu sa transportom do mjesta ugradnje ili savijanje u centralnoj armiračnici, transport do gradilišta, te

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta
hrvatskih branitelja - imena poginulih
branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i
ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

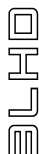
1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



horizontalni i vertikalni transport već gotovog savijenog čelika do mjesta ugradnje
c. postavljanje i vezanje armature točno prema armaturnim nacrtima, sa podmetanjem podložaka, kako bi se osigurala potrebna udaljenost između armature i oplata.

d. sve vrste podložaka, distancera i jahača koje je nužno ugraditi kako bi se ostvarili projektirani uvjeti konstrukcije

e. pregled armature od strane izvođača, statičara i nadzornog inženjera prije početka betoniranja

Obračun se vrši po kg tj. prema stavkama troškovnika.

Obračun radova za armiračke radove vršiti će se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu" GN-400 za betonske i armiračke radove ili jednakovrijedno _____

OPĆI UVJETI ZA ASFALTERSKE RADOVE

1.11.1. NORMATIVI I PROPISI

Prilikom izvedbe asfaltnih radova opisanih u troškovniku izvođač radova mora se pridržavati uvjeta i opisa iz projektne dokumentacije kao i važećih općih tehničkih uvjeta za radove na cestama (IGH Zagreb 2001.)

OPĆI UVJETI ZA BRAVARSKE RADOVE

1.12.1. NORMATIVI I PROPISI

Prilikom izvedbe bravarskih radova opisanih u troškovniku izvođač radova mora se pridržavati uvjeta i opisa iz projektne dokumentacije kao i važećih propisa navedenih u točki 1.4.2. i normama na koje tehnički propisi upućuju :

Materijal

EN ISO 9001 Sigurnost kvalitete ili

jednakovrijedno _____.

EN AW-6060 EN 12020-2 Legure aluminijskih profila ili

jednakovrijedno _____.

EN 755 aluminij i aluminijske legure - istisnute šipke, cijevi i profili - dopuštena odstupanja dim. i oblika, mehaničke karakteristike ili

jednakovrijedno _____.

EN 573 aluminij i aluminijske legure - kemijski sastav i oblik gnječenih proizvoda:

EN AW 6060 T66 ili jednakovrijedno _____.

EN 10088 Legure inox profila ili

jednakovrijedno _____.

EN 485 Aluminijski limovi ili jednakovrijedno _____.

EN 12020 Tvrdi prešani profili iz aluminija ili

jednakovrijedno _____.

HRN EN 10088 Legure inox profila - 1.4307 (AISI 304), 1.4401 (AISI 316), 1.4404 (316L) ili jednakovrijedno _____.

HRN EN 10020: Definicije i razredba vrsta čelika ili

jednakovrijedno _____.

HRN EN 10021: Opći tehnički uvjeti isporuke za čelik i čelične proizvode ili

jednakovrijedno _____.

HRN EN 10027: Sustavi označavanja za čelike; 1. dio nazivi čelika; 2. dio brojčani sustav ili jednakovrijedno _____.

HRN EN 10025: Toplo valjani proizvodi od konstrukcijskih čelika; ili jednakovrijedno _____.

1. dio - Opći tehnički uvjeti isporuke;

2. dio - Tehnički uvjeti isporuke za nelegirane čelike

HRN EN 1090-1:2012 Komponente čeličnih i aluminijskih konstrukcija: 1. dio - opći uvjeti isporuke" ili jednakovrijedno _____.

HRN EN 1090-2:2011 Izvedba čeličnih i aluminijskih konstrukcija: 2. dio -Tehnički

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu Rijeka k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



zahtjevi za čelične konstrukcije ili

jednakovrijedno_____.

HRN EN 1090-3:2008: Izvedba čeličnih i aluminijskih konstrukcija: 2. dio -

Tehnički zahtjevi za aluminijske konstrukcije ili

jednakovrijedno_____.

HRN EN 13479:2007: Opća norma za dodatni i potrošni materijal za zavarivanje -

dodatni materijali i praškovi za zavarivanje taljenjem ili

jednakovrijedno_____.

HRN EN ISO 2560:2007: Dodatni i potrošni materijal za ručno elektrolučno

zavarivanje nelegiranih i sitnozrnatih čelika - razredba ili

jednakovrijedno_____.

HRN EN 439:1999: Dodatni i potrošni materijali - zaštitni plinovi za REL i rezanje

ili jednakovrijedno_____.

HRN EN 440: Dodatni materijali za zavarivanje - žice za elektrolučno zavarivanje

taljivom elektrodom u zaštitnoj atmosferi plinova ili

jednakovrijedno_____.

HRN EN ISO 2808:2004: Boje i lakovi- određivanje debljine filma ili

jednakovrijedno_____.

HRN EN ISO 8501: Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih

proizvoda - vizualna procjena čistoće površine - 1.dio: Stupnjevi hrđanja i

stupnjevi pripreme nezaštićenih čeličnih površina nakon potpunog uklanjanja

prethodnih prevlaka; 2.dio: Stupnjevi pripreme prethodno zaštićenih čeličnih

površina nakon mjestimičnog uklanjanja prethodnih prevlaka ili

jednakovrijedno_____.

HRN EN 8503: Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih

proizvoda - 1.dio: specifikacije i definicije ISO komparatora profila površine;

2.dio: Metoda stupnjevanja profila površine čelika čišćenog mlazom abraziva ili

jednakovrijedno_____.

HRN EN ISO 12944-1:Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija

zaštitnim sustavom boja - opći uvod ili

jednakovrijedno_____.

1.20.2. KVALITETA IZVEDBE RADOVA

Svi bravarski radovi i čelične konstrukcije moraju se izvesti prema potvrđeni

radioničkim nacrtima, opisu troškovnika i uputama projektanta i nadzornog

inženjera.

Vlastita konstruktivna rješenja i posebnost načina ugradnje, opšavne profile i

predloženi okov prije ugovaranja ponuđač je dužan 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. Također, prije početka izrade

obavezno se moraju uskladiti mjere i količine na objektu s onima u projektima,

sve bez posebne naplate.

Svi detalji potrebni za radionički nacrt dogovaraju se s glavnim projektantom i

stručnim nadzorom. Radionički nacrt je u obavezi i cijeni izvođača, a ugradnja

slijedi nakon što glavni projektant i nadzorni inženjer odobri radioničke nacrt.

Izvođač radova dužan je dobiti i montirati te u cijenu ukalkulirati sav potreban

okov za besprijeornu upotrebu pojedinog bravarskog elementa bez obzira da li

je u pojedinim stavkama sve iskazano.

Na zahtjev projektanta ili odgovorne osobe izvođač je dužan testirati određene

detalje sa prototipovima, a prije same izvedbe.

Izvođač je dužan prije izvođenja napraviti uzorak materijala u mjerilu 1:1, detalj

prema izboru projektanta.

Izvođač je dužan osigurati transport i ugradnju elemenata bez oštećenja.

Kako bi se osigurala tražena kvaliteta, izrada i montaža čelične konstrukcije mora

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta
hrvatskih branitelja - imena poginulih
branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i
ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

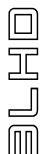
1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



se povjeriti izvođačkoj firmi koja je certificirana za izvođenje čeličnih konstrukcija sukladno HRN EN 1090-3.

Izvođač bravarskih radova treba surađivati sa izvođačem ličilačkih, stolarskih, staklorezačkih i sl. radova, a on je pred investitorom nosilac posla i odgovoran za kvalitetu ukupnog rada svake bravarske stavke. Sastavni dio bravarskih radova u tom slučaju su uvjeti staklorezačkih, stolarskih i ličilačkih radova.

Stavke moraju ispunjavati sve zahtjeve protupožarnosti sukladno projektu zaštite od požara.

Ostakljenu konstrukciju fasade potrebno je izvoditi iz sistemskih komponenti te u već provjerenim i certificiranim sustavima.

Dobavljač fasade je od strane dobavljača sistema u cijelosti stručno osposobljen za navedene radove, koristeći pri tome tehnološke smjernice dobavljača sistema. Sistemi imaju odgovarajuću atestnu dokumentaciju. Izvođač ima razvijen sustav interne kontrole proizvodnje, označavanja proizvoda i potvrđivanja sukladnosti u skladu s važećim Zakonom o građevnim proizvodima (NN 88/08), Tehničkim propisom za prozore i vrata (69/06) i harmoniziranom normom HRN EN 14351-1 ili jednakovrijedno_____

Izvođač će za izradu statičkih i toplinskih proračuna, kontrolu crteža, proizvodnje, ugradbe i ostalih stručnih radova koje je dužan dostaviti, a vezani su uz fasadu koristiti usluge ovlaštenog inženjera, člana Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, s najmanje 5 godina iskustva na izradi fasada za projekte slične veličine i značaja.

Nacrti trebaju sadržavati tipične detalje svih elemenata okvira, spoja, pričvršćenja i ostakljenja te sve potrebne proračune. Prikazati pričvršćenje na nosivu konstrukciju građevine i spoj sa drugim strukama i dijelovima građevine. Prikazati lokaciju svih komponenti i njihove spojeve. Prikazati izolacije među nesrodnim materijalima.

Dobavljač sistema je nakon ugradnje dužan korisniku ustupiti upute za rukovanje i održavanje u obliku brošure.

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.

1.12.2.1. Površinska obrada

Antikorozivna zaštita čeličnih dijelova mora biti u skladu sa važećim propisima. 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 prvim temeljnim slojem 2x ili pocinčana.

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

Aluminijski profili plastificirani u tehnici za morsko područje moraju biti u skladu s tehničkim smjernicama Qualicoat. Boja je iz RAL palete, prema izboru projektanta. Svi vijci u kvaliteti A4; čelična podkonstrukcija i ostali čelični dijelovi pocinčani i završno bojani dvokomponentnim bojama po izboru projektanta.

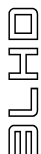
1.12.2.2. Izrada

Izvođač je obavezan po sklapanju ugovora, a prije početka proizvodnje, dostaviti radioničke nacрте i detalje i da zajedno s projektantom i investitorom izvrši pregled istih i njihovo usklađivanje sa ostalim građevinskim i građevinsko-obrtničkim i instalaterskim radovima.

Svi definitivno izrađeni radionički nacрте i detalji, predloženi uzorci okova odnosno predloženi prospekti tipiziranih elemenata moraju biti potpisani od strane projektanta i stručnog nadzora.

Građevinska bravarija izvodi se od standardnih čeličnih vučenih cijevi i L profila kao i ČN profila formiranih prema tvorničkim detaljima, te ČN limova $d = 0,7 - 4$ mm.

Građevinska bravarija izvodi se i od aluminijskih vučenih profila formiranih prema



građevina
Novo memorijalno obilježje mosta
hrvatskih branitelja - imena poginulih
branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj
Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i
ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka
Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant
Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade
Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta
1123-17

broj projekta
1123-17

mjesto i datum izrade
Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.

tvorničkim detaljima koji omogućuju izradu elemenata sa ili bez prekinutog toplinskog mosta, kao i al. limova $d = 0,7 - 3$ mm. Spojni dijelovi spajaju se varenjem.

Kod spajanja vijcima svaki sastav mora biti tako konstruktivno riješen da na vanjskim površinama nema vidljivih vijaka. Kod prozorskih i sl. profila specijalni umeci od tvrdog PVC materijala moraju osigurati kvalitetu i čisti sastav dvaju profila.

Vanjska bravarija izvodi se sa prekinutim toplinskim mostom, a unutarnja bez prekinutog toplinskog mosta.

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

Sve nosive dijelove statički provjeriti.

1.12.2.3. Ugradnja

Svi bravarski elementi ugrađuju se varenjem na prethodno ostavljena sidra odnosno pomoću vijaka ili posredstvom plastičnih ili metalnih čepova, što će u pojedinom detalju biti određeno.

Sve reške između metala i zida moraju biti brtvljene ili kitane silikonskim ili TIO kitom.

Kod suhog postupka bravarija se ugrađuje na slijepi okvir koji je kod aluminijske, mesing, inox bravarije u načelu od čeličnih profila i ulazi u cijenu stavke.

Ugradnja vratnih, kliznih i prozorskih sistema:

Okviri se fiksiraju u betonsku konstrukciju direktno preko sidrenih vijaka kroz profile štoka. Svi otvori moraju imati plastični profil u donjoj zoni tzv. bazni profil. Podizno klizna stijena ispod plastičnog profila mora imati čelično ojačanje.

Spojevi između aluminijske i betonske konstrukcije moraju biti izvedeni na način da se zadovolji toplinska i hidroizolacija samog spoja, odnosno da se kvalitetno spriječi direktan ulaz vode ili pojava kondezata sa unutarnje strane fasade. Svi spojevi sa vanjske strane moraju biti oblijepljeni vodonepropusnom-paropropusnom folijom koja priječi ulaz vode ali isto tako omogućava kondezatu da ispari prema vani. Dok se sa unutarnje strane pomoću folije ili silikona mora omogućiti paronepropusnost."

Ugradnja fasadnih stijena:

Fasadne stavke, sidre se čeličnim cinčanim sidrima .Čelična sidra moraju biti antikorozivno zaštićena. Materijal za izradu ovih sidara je konstrukcijski čelik kvalitete i sastava Č.0361 – Č.0371. Konstrukcija metalnih sidara osigurava bešumno dilatiranje čelične fasade uz zadovoljavanje statičkih uvjeta.

Spojevi između ostakljene fasadne konstrukcije i ostalih konstrukcija moraju biti izvedeni na način da se zadovolji toplinska i hidroizolacija samog spoja, odnosno da se kvalitetno spriječi direktan ulaz vode ili pojava kondezata sa unutarnje strane fasade. Svi spojevi sa vanjske strane moraju biti oblijepljeni vodonepropusnom-paropropusnom folijom, koja priječi ulaz vode ali isto tako omogućava kondezatu da ispari prema vani. Dok se sa unutarnje strane pomoću folije, opšava ili silikona mora omogućiti paronepropusnost.

Preklapanje svih izolacionih folija (najmanje 100 mm) izvesti na objektu uz mehaničko učvršćenje i potrebnu toplinsku izolaciju. izvođač radova obavezan je ispravno izabrati sve izolacijske materijale na unutarnjoj i vanjskoj strani fasade i to biti u stanju dokazati.

1.12.2.5. Zaštita čelične konstrukcije od korozije

Zaštitu čelične konstrukcije od korozije potrebno je izvesti u svemu prema projektu, a sukladno HRN EN ISO 12944.ili
jednakovrijedno_____.

1.12.3. KONTROLA KVALITETE

Za sve radove predviđene troškovnikom izvođač je dužan pribaviti ateste od odgovarajućih instituta, izjave o svojstvima za kvalitetu materijala, površinske obrade kao i antikorozivne zaštite.

1.12.4. JEDINIČNA CIJENA I OBRAČUN RADOVA

Osim navedenog u točki 1.2. jedinična cijena sadrži

- sve potrebne potkonstrukcije
 - dvokratni osnovni premaz prema uvjetima antikorozivne zaštite u radionici, popravak antikorozivne zaštite iza montaže te kompletnu zaštitu sa završnom obradom ličenjem, plastificiranjem ili eloksiranjem ako je to u stavci određeno,
- izrada i predočenje uzoraka na odobrenje projektantu
- svi potrebni opšavi za spojeve sa okolnim konstrukcijama i brtve
 - izradu uzorka u naravnoj veličini, te montiranju na objekt. Izrada uzorka ne naplaćuje se posebno već je ona sadržana u cijeni ponude
- zaštitu dijelova fasade i ostalih elemenata pri transportu i ugradnji
- sve troškove popravaka ili štete koji su nastali kao posljedica nepažnje u tijeku izvedbe.
 - suradnja sa ostalim izvođačima, posebice kod kontaktnih stavki, uključivo i suradnja sa električarima i izvedba rupa za kabele bez naknadnog bušenja
 - izradu izvedbene dokumentacije (detalji sa statičkim provjerena i označenim karakteristikama i debljinama materijala)
- sve troškove koji proizlaze iz obaveza izvođača

OPĆI TEHNIČKI UVJETI ZA KAMENARSKE RADOVE

1.13.1. NORMATIVI I PROPISI:

Prilikom izvedbe kamenarskih radova opisanih u troškovniku izvođač radova mora se pridržavati uvjeta i opisa iz projektne dokumentacije kao i važećih propisa navedenih u točki 1.4.2. i normama na koje tehnički propisi upućuju . Ovi tehnički uvjeti odnose se na izbor materijala, projektiranje i izvođenje vanjskih i unutarnjih obloga kamenom.

Oblik, dimenzija i klasifikacija ploča za oblaganje od prirodnog kamena propisani su odredbama:

HRN EN 1469:2005 – Proizvodi od prirodnog kamena -- Ploče za oblaganje ili jednakovrijedno_____

HRN EN 12057:2005 – Proizvodi od prirodnog kamena -- Modularne ploče ili jednakovrijedno_____

HRN EN 12058:2005 – Proizvodi od prirodnog kamena -- Ploče za podove i stube ili jednakovrijedno_____

HRN EN 15285:2008 – Kameni aglomerat -- Modularne pločice za podove i stube (unutrašnje i vanjske) ili jednakovrijedno_____

HRN EN 1341:2012 – Ploče od prirodnog kamena za vanjsko popločivanje ili jednakovrijedno_____

HRN EN 1342:2012 – Prizme od prirodnog kamena za vanjsko popločivanje ili jednakovrijedno_____

HRN EN 1343:2012 – Rubnjaci od prirodnog kamena za vanjsko popločivanje ili jednakovrijedno_____

HRN EN 771-5:2011 – Specifikacije za zidne elemente – – 5. dio: Zidni elementi od umjetnoga kamena ili jednakovrijedno_____

HRN EN 771-6:2011 – Specifikacije za zidne elemente – – 6. dio: Zidni elementi od prirodnog kamena ili jednakovrijedno_____

HRN EN 12326-1:2014 Škriljevac i prirodni kamen za preklopno pokrivanje krovova i vanjsko oblaganje zidova -- 1. dio: Specifikacija proizvoda ili

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



jednakovrijedno _____

HRN EN 15286:2013 Kameni aglomerat -- Ploče i pločice za oblaganje zidova (unutarnje i vanjsko) ili jednakovrijedno _____

HRN EN 197-1:2012 – Cement – 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene ili

jednakovrijedno _____

HRN EN 15368:2010 – Hidraulično vezivo za nekonstrukcijske primjene ili jednakovrijedno _____

1.13.2. KVALITETA IZVEDENIH RADOVA

Sve kamenarske radove izvesti stručno, prema detaljnim nacrtima, opisu troškovnika i uputama projektanta. Ukoliko nastane razlika između troškovnika i detalja, za ispravnost procjene mjerodavan je detalj, te zato izvođač mora prije davanja ponude tražiti detaljne nacрте.

Obveza izvođača je pregled lokacije na kojoj izvodi radove, provjere dužina, širina i visina i izrada plana polaganja kamena. Ukoliko je što u troškovniku nejasno, treba tražiti dodatno objašnjenje od projektanta prije davanja ponude jer se kasniji prigovori neće uzeti u obzir niti priznati bilo kakva razlika za naplatu. Prije polaganja kamena podlogu treba očistiti od prašine i masnoća. Ukoliko primijeti bilo kakve nedostatke koji bi štetno utjecali na ispravnost obloge, izvođač je obvezan o tome izvijestiti nadzornog inženjera, odnosno izvođača građevinskih radova, sa zahtjevom da se nedostaci uklone prije početka oblaganja.

Naknadni prigovori neće se uvažiti, a sve popravke izvođač kamenarskih radova morati će izvršiti o svom trošku.

Zabranjuje se upotreba spojnih sredstava koja su izrađena iz pocinčane žice, šipke, profila ili slično, ako odsječeni krajevi nisu naknadno propisno pocinčani, jer postoji opasnost od hrđanja na odsječenim krajevima. Brtveni materijal za dilatacijske razdjelnice mora biti trajnoelastičan, nepropustan za vodu, ne smije štetno utjecati na ostale građevinske materijale s kojima su u dodiru, a sami moraju biti otporni prema utjecajima okolnih građevinskih materijala.

Oblaganje kamenom mogu izvoditi samo specijalizirani izvođači.

Prije nabave kamena izvođač je dužan prezentirati uzorke pojedine vrste i obrade kamena na uvid i odobrenje projektantu i nadzornom inženjeru. Materijal za izvedbu po boji, vrsti i obradi mora biti jednak uzorku što ga odabere projektant i nadzorni inženjer. Dimenzije uzoraka su formata A4 (21x29cm) ako nije drugačije specificirano troškovničkom stavkom.

Polaganje

1.13.3. Materijali

Kamene ploče moraju biti iz materijala I. klase (osim ako troškovničkom stavkom nije definirano drugačije), iste boje, potpuno ravne i bez pukotina. Loše obrađeni, oštećeni ili napukli dijelovi ne smiju se ugrađivati, a ukoliko ih izvođač ugradi, morati će ih zamijeniti na vlastiti trošak.

Sve vidljive površine trebaju biti obrađene prema troškovniku, ravne bez tragova piljenja, brazda ili bilo kakvog oštećenja.

Sokl mora biti izveden od istog materijala kao i podna obloga, osim ako u stavci nije opisano drugačije.

Sredstva za ubrzavanje vezivanja morta ili betona, plastifikatori i sl. moraju udovoljiti namijenjenoj svrsi.

Pijesak mora biti čist, bez raznih primjesa, odgovarajućeg granulometrijskog sastava, pri čemu za mort za zalijevanje međuprostora najkrupnije zrno ne smije biti veće od 0,5 mm;

Voda mora biti čista bez sastojaka koji bi štetno djelovali na kamen, mort ili

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta hrvatskih branitelja - imena poginulih branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

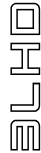
1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.



metalna spojna sredstva,

Metalna spojna sredstva svih vrsta (kotve, spojke, klinovi itd.) moraju biti izrađena od nekorodirajućeg metala: nehrđajućeg čelika, pocinčanog čelika, podesnih legura bakra ili sličnih metala.

1.13.3. ZAŠTITA IZVEDENIH RADOVA

U jediničnu cijenu treba uključiti svu zaštitu gotovog kamenog opločenja do konačne primopredaje radova investitoru tvrdim kartonima kako bi se izbjegla oštećenja od montažerskih i ostalih radova koji se izvode nakon postave kamena.

1.13.4. KONTROLA KVALITETE

Izvođač radova je obavezan priložiti izjave o svojstvima, te priložiti odgovarajuće uzorke.

Izabrani kamen atestira se na:

upijanje vlage,

zapreminsku specifičnu težinu,

poroznost i stupanj gustoće,

postojanost na mraz i sol

habanje

protukliznost

1.13.5. JEDINIČNA CIJENA I OBRAČUN RADOVA

Osim navedenog u poglavlju 1.2. jedinična cijena sadrži i sva brušenja, fugiranja i čišćenja do gotovog opločenja.

Jedinica mjere je m², komad ili prema opisu troškovničke stavke.

Obračun radova za kamenarske stavke vršit će se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu" GN-591 ili jednakovrijedno_____.

Kod oblaganja fasada i parapetnih zidova otvori ili neobložene površine do 0,3 m² se ne odbijaju.

građevina

Novo memorijalno obilježje mosta
hrvatskih branitelja - imena poginulih
branitelja u Domovinskom ratu
Rijeka
k.č.br. 4679/10 k.o Stari Grad

naručitelj

Grad Rijeka
Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i
gospodarenje zemljištem
Direkcija za razvoj, urbanizam i
ekologiju
Rijeka, Titov trg 3

projektna tvrtka

Studio 3LHD d.o.o.
Zagreb, Božidarevićeva 13/4

projektant

Tatjana Grozdanić Begović, dipl.ing.arh.

razina obrade

Izvedbeni projekt

zajednička oznaka projekta

1123-17

broj projekta

1123-17

mjesto i datum izrade

Zagreb, srpanj 2017.
REVIZIJA studeni 2018.