

Projekt Mod d.o.o.

MASARYKOVA 25 10 000 ZAGREB

Mob: +385 91 525 7845

OIB: 28161928201

INVESTITOR: Grad Novalja,
Trg dr. Franje Tuđmana 1,
53291 Novalja
OIB: 85290822507

GRAĐEVINA: UREĐENJE ODBOJKAŠKIH TERENA

LOKACIJA: dijelovi k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č. 1762/53, k.o. Novalja

DATUM: prosinac, 2019.

IDEJNO ARHITEKTONSKO RJEŠENJE ZA DOBIVANJE POSEBNIH UVJETA

GLAVNI PROJEKTANT: **Matija Bubić, dipl.ing.arh.**

PROJEKTANT: **Matija Bubić, dipl.ing.arh.**

PROJEKTANTI SURADNICI: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh.
Marko Jambrović, dipl.ing.arh.
Darija Rubeša, mag.ing. arch.

DIREKTOR: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh.

SADRŽAJ

A. OPĆI DIO

- Sadržaj
- Izvod iz sudskog registra pravne osobe (projektant)
- Rješenje o upisu u registar ovlaštenih projektanata
- Kopija katastarskog plana

B. TEKSTUALNI DIO

- B.1. Tehnički opis
- B.2. Troškovnik

C. GRAFIČKI DIO

- | | | |
|-------|---------------------------------------|--------|
| C.1. | Kopija Katastarskog plana | 1:1000 |
| C.2. | Situacija na katastarskom planu | 1:1000 |
| C.3. | Geodetska skica izmjere | 1:500 |
| C.4. | Situacija na geodetskoj skici izmjere | 1:500 |
| C.5. | Situacija i presjek A-A | 1:200 |
| C.6. | Detalji | 1:10 |
| C.7. | Sanitarije | 1:50 |
| C.8. | Prostorni prikazi | |
| C.9. | Prostorni prikazi | |
| C.10. | Prostorni prikazi | |
| C.11. | Prostorni prikaz | |

INVESTITOR: Grad Novalja, Trg dr. Franje Tuđmana 1, 53291 Novalja
PROJEKT: UREĐENJE ODBOJKAŠKIH TERENA
LOKACIJA: dijelovi k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č. 1762/53, k.o. Novalja

Projekt Mod d.o.o.
Masarykova 25
10000 Zagreb

A. OPĆI DIO

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080770912

OIB:

28161928201

TVRTKA:

- 1 PROJEKT MOD d.o.o. za projektiranje i usluge
- 1 PROJEKT MOD d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Zagreb (Grad Zagreb)
Masarykova 25

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 1 * - nadzor nad gradnjom
- 1 * - iznajmljivanje strojeva i opreme
- 1 * - djelatnost iznajmljivanja plovila, sa ili bez posade
- 1 * - privez i odvez brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata
- 1 * - popravak, obnavljanje opreme i strojeva, bojanje, čišćenje i sl., brodova
- 1 * - istraživanja, ispitivanja, fotografiranja i/ili mjerenje mora, morskog dna i/ili morskog podzemlja unutarnjih morskih voda
- 1 * - peljarenje
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - skladištenje robe
- 2 * - energetska certificiranje, energetska pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 2 * - poljoprivredna djelatnost
- 2 * - integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
- 2 * - poljoprivredno-savjetodavna djelatnost
- 2 * - posredovanje u prometu nekretnina
- 2 * - poslovanje nekretninama
- 2 * - pružanje usluga u trgovini
- 2 * - računalne i srodne djelatnosti

D004, 2018-09-06 08:48:53



Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | * | - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane |
| 2 | * | - pripremanje i usluživanje pića i napitaka |
| 2 | * | - pružanje usluga smještaja |
| 2 | * | - pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering) |
| 2 | * | - održavanje i popravak motornih vozila |
| 2 | * | - iznajmljivanje motornih vozila |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|----------------------------------------------------------|
| 1 | Zlatko Ovanin, OIB: 98464518068
Zagreb, Masarykova 25 |
| 1 | - jedini osnivač d.o.o. |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|---|----------------------------------------------------------|
| 1 | Zlatko Ovanin, OIB: 98464518068
Zagreb, Masarykova 25 |
| 1 | - direktor |
| 1 | - zastupa društvo pojedinačno i samostalno |

TEMELJNI KAPITAL:

- | | |
|---|----------------|
| 1 | 20.000,00 kuna |
|---|----------------|

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva dana pred javnim bilježnikom, dana 08.07.2011. godine.
- 2 Izjava o osnivanju izmjenjena odlukom člana društva a poglavito u odredbi o dopuni djelatnosti, te u potpunom tekstu od 17.11.2015. godine dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 27.04.18	2017	01.01.17 - 31.12.17	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-11/9718-3	01.08.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-15/33757-4	01.12.2015	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2012	elektronički upis
eu /	29.06.2013	elektronički upis
eu /	24.03.2014	elektronički upis

D004, 2018-09-06 08:48:53

Stranica: 2 od 3



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	30.06.2015	elektronički upis
eu /	30.06.2016	elektronički upis
eu /	27.04.2017	elektronički upis
eu /	27.04.2018	elektronički upis

U Zagrebu, 06. rujna 2018.

Ovlaštena osoba





REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: UP/I-350-07/12-01/ 3774
Urbroj: 505-12-1
Zagreb, 09. siječnja 2012. godine

Na temelju članka 96.st.4. i članka 103.st.2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji («Narodne novine» br. 152/08) te članka 8.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata ("Narodne novine", br. 64/09), Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata u sastavu Tomislav Čurković, ovl.arh., predsjednik Hrvatske komore arhitekata i Željka Jurković, ovl.arh., Zoran Boševski, ovl.arh., Vladimir Kasun, ovl.arh., i Igor Rožić, ovl.arh., članovi Odbora za upis, rješavajući po Zahtjevu za upis MATIJA BUBIĆ, dipl.ing.arh., ZAGREB, KIKIČEVA 14, donosi

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **MATIJA BUBIĆ**, dipl.ing.arh., ZAGREB, u stručni smjer za: **ovlaštenu arhitekt** pod rednim brojem **3774**, s danom upisa **09.01.2012.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, MATIJA BUBIĆ, dipl.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlaštenu arhitekt**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24.st.1.alineja 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona.
3. Ovlaštenu arhitekt poslove iz točke 2. izreke ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlaštenu arhitekt.
4. Ovlaštenom arhitektu Hrvatska komora arhitekata izdaje "**arhitektonsku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlaštenu arhitekt dobiva putem Hrvatske komore arhitekata Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine.
6. Ovlaštenu arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja strukovne djelatnosti, a pri prestanku članstva podmiriti sve dospjele financijske obveze prema Komori.

Obrazloženje

MATIJA BUBIĆ, dipl.ing.arh., podnio je dana 08.12.2011. godine zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata.

Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata proveo je na sjednici održanoj 09.01.2012. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 96.st.4. i članka 103.st.2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 8.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata donio rješenje kojim se zahtjev usvaja.

Ovlašteni arhitekt stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva «ovlašteni arhitekt», te pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članaka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24.st.1. alineja 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata, i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 120.st.1. alineja 2. i 3. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, u vezi sa člankom 74.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva putem Hrvatske komore arhitekata Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine, sukladno članku 10.st.2. Statuta Hrvatske komore arhitekata. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u članarinu, sukladno članku 10.st.3. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovani je stekao pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 9. st.1 Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog arhitekata na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 27. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt dužan je obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost temeljem članka 19.st.1. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji.

Ovlašteni arhitekt dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, Zakona o prostornom uređenju i gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

Predsjednik Hrvatske komore arhitekata
TOMISLAV ČURKOVIĆ, ovl.arh.



Dostaviti:

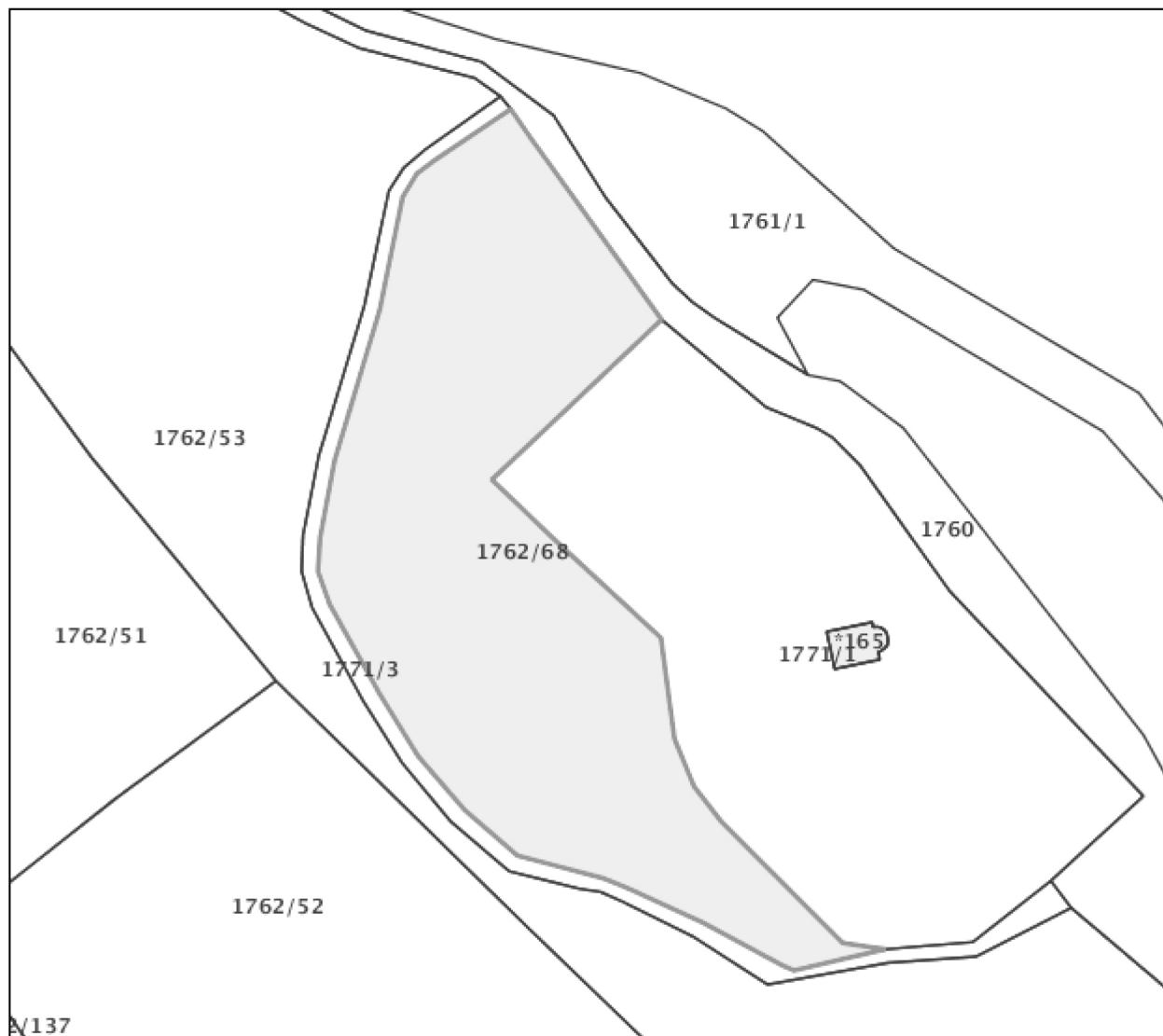
1. MATIJA BUBIĆ, 10000 ZAGREB, KIKIĆEVA 14
2. U Zbirku isprava Komore



IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Približno mjerilo ispisa 1: 1000

Izvorno mjerilo plana 1:1000



Datum ispisa: 03.01.2020

B. TEKSTUALNI DIO

B.1. Tehnički opis

B.1.1. Lokacija

Na predmetnoj lokaciji, na dijelovima k.č. 1762/68, 1771/3 i 1762/53, sve k.o. Novalja investitor planira napraviti odbojkaške terene na pijesku s pripadajućim sanitarijama, uređenom okolinom, tribinama i pristupnom rampom. Obuhvat zahvata ima kolni i pješački pristup preko obale na jugoistočnoj strani, preko čestice k.č. 1760, k.o. Novalja te pješački pristup preko puta (k.č. 1771/3, k.o. Novalja) na jugozapadnoj strani.

B.1.2. Oblik i veličina obuhvata

Zonu obuhvata predmetnog projekta čine dijelovi građevinskih čestica oznaka k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č. 1762/53, k.o. Novalja, površine zone obuhvata 1639,72 m². Maksimalne dimenzije obuhvata su 55,1 x 47,1 m. Trenutno na predmetnoj građevinskoj čestici djelomično postoji kvalitetno zelenilo koje se čuva na sjeverom dijelu obuhvata. Na sjeveroistočnom dijelu obuhvata nalazi se put s kojeg se ostvaruje kolni i pješački pristup. Obuhvat čestice na sjeverozapadu graniči parkom, česticom 1762/53, čiji je dio djelomično unutar obuhvata. Na jugozapadu obuhvata nastavlja se predmetna čestica 1762/68 (park), čiji dio nije u predmetnom obuhvatu. Na jugoistoku graniči s česticom groblja k.č. 1771/1 k.o. Novalja, tj. pojedinačnim kulturnim dobrom, dok je na sjeveroistočnoj strani obalni put k.č. 1760, k.o. Novalja.

B.1.3. Veličina, površina i smještaj građevina na obuhvatu

Investitor na dijelovima predmetnih čestica namjerava napraviti uređene terene za odbojku na pijesku s novouređenom okolinom, pristupnim rampama i pripadajućim sanitarijama. Unutar obuhvata smještena je jedna građevina sanitarija.

SANITARIJE

Planirane sanitarije su slobodnostojeći objekt pravokutnog oblika maksimalnih dimenzija 11,40 x 4,30 m. Pješački im se pristupa sa sjeveroistočne strane s postojećeg puta. Moguć je i kolni pristup s istog puta. Smještene su na sjeveru obuhvata, omogućujući pristup i s puta i s odbojkaških terena. Smještaj sanitarija unutar građevinske čestice prikazan je na situaciji u grafičkom dijelu projekta. Katnost građevine je prizemlje. Sastoje se od ženskih, muških i invalidskih sanitarija sa svačionicama na južnoj strani i spremištem na sjevernoj te šest vanjskih natkrivenih tuševa.

ISKAZ POVRŠINA i OBRAČUNSKIH VELIČINA:

<u>Površina zone obuhvata (dijelovi k.č.br. 1762/68, 1771/3 i 1762/53 k.o. Novalja):</u>	1693,72 m²
<u>Građevinska bruto površina (sanitarije) :</u>	32,59 m²
<u>Katnost zgrade (sanitarije) :</u>	P
<u>Visina zgrade (sanitarija, do vijenca):</u>	2,90 m

B.1.4. Namjena građevine i organizacija prostora

Po namjeni je obuhvat uređeni teren za odbojku na pijesku koja se sastoji od samih terena (ograđenih ogradom visine 3m), pripadajućih tribina i sanitarija te pristupnih puteva i rampi te prostora za stolni tenis.

Odbojkaški tereni se nalaze na sjeveroistočnom dijelu obuhvata i rađen je po potrebama odbojke na pijesku s terenom dimenzija 8x16 m, te uporabnim prostorom na dužoj strani 3,0 m, a na kraćoj 4,0 m. Ograđen je trakama vezanim u zemlju na rubovima. Stup koji drži mrežu prikazan je u grafičkom dijelu projekta (C.6. Detalji). Ograđen je ogradom visine 3,0 m.

Sjeverno od terena nalaze se sanitarije maksimalnih dimenzija 11,40 x 4,30 m . Podijeljene su na ženske, muške i

sanitarije za invalide te dvije svlačionice i spremište. Spremište je na samom sjeveru, slijede ga muške sanitarije. U sredini su sanitarije za invalide, a južno za žene. Na samom jugu građevine nalaze se dvije svlačionice. Građevina ima trijem tj. nadstrešnicu svojom družom stranom, unutar koje je smješteno 6 tuševa.

Južno od terena nalaze se armirano-betonske tribine. Na jugozapadu obuhvata se nalaze 3 stola za stolni tenis s adekvatnim uporabnim prostorima oko njih. Između prostora tribina i stolnog tenisa je pješačka staza koja se spaja na rampu koja se proteže sjeverozapadnim dijelom obuhvata. Na samom jugozapadu se nalazi pješačka staza također spojena na rampu.

Zapadno od terena je šumovita uređena zelena površina, izvedena u nagibu kako bi se savladala razlika između rampe i zaravnjenog dijela gdje su tereni.

B.1.5. Oblikovanje građevine u sklopu obuhvata

SANITARIJE

Građevina sanitarija oblikovana je suvremeno s elementima tradicionalne primorske arhitekture te primjenjeno lokaciji. Zidovi od blok opeke s AB serklažima obloženi su kamenom koji se uklapa u ambijent plaže. Zgrada je orijentirana prema moru tj. prema sjeverozapadu s kojeg se ostvaruje ulaz.

Vanjski zidovi su od blok opeke debljine 20 cm, a unutarnji zid je od blok opeke dim. 10 cm. Odabrani konstruktivni sustav omogućava potpunu funkcionalnost građevine, izražajnost oblika i ekonomičnost u izgradnji.

Nosivu konstrukciju čini sustav armirano-betonskih serkalaža dimenzija 20 x 20 cm. Temeljenje je na temeljnoj ploči debljine 20 cm. Rub ploče ukopati min 60 cm, ispod granice smrzavanja. Krov je projektiran kao armirano-betonski, ravni, neprohodni, debljine 16 cm. Građevina je samostojeća i nema utjecaja na susjedne građevine.

B.1.6. Uređenje građevinske čestice

Investitor planira napraviti uređene odbojkaške terene na pijesku. U sklopu uređenja terena radit će se dva odbojkaška terena s nasipavanjem pijeska u debljini 30 cm te rađenjem ogradnih linija terena. Terenima su pridružene armirano-betonske tribine koje gledaju na teren. Tereni su ograđeni ogradom u visini 3m. Predmetni obuhvat se na sjeverozapadnom dijelu sastoji od šumovitog zelenog terena koji se nagibom prilagođava razlici između rampe i zaravnatog terena. Na sjeverozapadnom rubu obuhvata obodno su postavljene prilazne rampe koje omogućuju pristup do pješačkih puteva koji vode k tribinama i stolovima za stolni tenis.

B.1.7. Promet

Kolni i pješački pristup terenima i sanitarijama moguć je s javnog puta sjeveroistočno od obuhvata. Ostatak prometa je pješački i odvija se preko vlastite parcele rampama i putevima na jugozapadu i sjeverozapadu obuhvata. Oni se koriste isključivo za pješački promet laganog opterećenja.

B.1.8. Način i uvjeti priključenja parcele (građevine) na komunalnu infrastrukturu

U predmetnoj zgradi se planira provesti sva potrebna instalacija, sve prema posebnim uvjetima nadležnih komunalnih službi. Izvesti će se instalacije vodovoda i odvodnje, instalacija jake i slabe struje.

- INSTALACIJE VODOVODA I ODVODNJE

Priključak predmetne urbane opreme (sanitarija) na vodoopskrbni sustav predviđen je preko vodomjernog okna. Vanjskom instalacijom vodovoda obuhvaćen je razvod od vodomjernog okna do sanitarnih objekata. Vanjskom instalacijom odvodnje otpadnih voda obuhvaćen je razvod od kontrolnih okana interne kanalizacije do priključka na sustav odvodnje.

- ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Električna energija se koristi za javnu rasvjetu, tj. urbanu opremu i rasvjetu u sanitarijama. Predviđaju se LED rasvjeta.

B.1.9. Mjere zaštite okoliša

Predmetni obuhvat je u funkciji odbojkaških terena. Uz šetnicu su predviđene posude za privremeno odlaganje otpada kao dio urbane opreme. Prostor ima vezu prema javnoj površini s koje će komunalna služba vršiti odvoz otpada, prema propisanim uvjetima.

INVESTITOR: Grad Novalja, Trg dr. Franje Tuđmana 1, 53291 Novalja
PROJEKT: UREĐENJE ODBOJKAŠKIH TERENA
LOKACIJA: dijelovi k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č. 1762/53, k.o. Novalja

Projekt Mod d.o.o.
Masarykova 25
10000 Zagreb

B.2. Troškovnik

OPĆI UVJETI

SVI NACRTI, SHEME, TEHNIČKI OPIS I OVAJ TROŠKOVNIK S OPĆIM UVJETIMA I NAPOMENAMA ČINE CJELINU PROJEKTA.

1. Izvođač je dužan (prije ponude) proučiti sve gore navedene sastavne dijelove projekta, te u slučaju za dodatnim pojašnjenjem pismeno zatražiti od projektanta, odnosno iznijeti svoje primjedbe.

Nepoznavanje crtanog dijela projekta i tehničkog opisa neće se prihvatiti kao razlog za povišenje jediničnih cijena ili greške u izvedbi.

2. Izvođač je kod izvedbe građevinskih i drugih radova (rušenja, pripremni, zemljani, konstrukterski, instalaterski, završni, te ugradnja građevnih proizvoda, postrojenja ili opreme) osim gore spomenute cijeline projekta, dužan pridržavati se i odredba:

* Zakona o gradnji NN RH br. 153/13, 20/17

* Zakona o prostornom uređenju i gradnji (N.N. 153/13, 65/17)

Izvođač je dužan graditi u skladu s rješenjem o uvjetima građenja, građevinskom dozvolom i potvrđenim glavnim projektom.

3. Izvođač je prilikom uvođenja u posao dužan preuzeti parcelu, te obavijestiti nadležne službe o otvaranju gradilišta:

a) od tog trenutka pa do primopredaje zgrade izvođač je odgovoran za stvari i osobe koje se nalaze unutar gradilišta

b) od ulaska na gradilište izvođač je obavezan voditi građevinski dnevnik u kojem bilježi opis radnih procesa i građevinsku knjigu u kojoj bilježi i dokumentira mjerenja, sve faze izvršenog posla prema stavkama troškovnika i projekta

c) izvođač mora na gradilištu čuvati građevinsku dozvolu, glavni i izvedbeni projekt, te na traženje dati ih na uvid ovlaštenim inspekcijskim službama

4. Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, ugraditi propisani adekvatan i prema Hrvatskim normama ispitani (atestirani) materijal. Izvođač je također dužan kod izrade konstrukcija, prema projektom određenom planu ispitivanja materijala, kontrolirati ugrađeni materijal u konstrukciji.

5. Izvođač je u okviru ugovorene cijene dužan izvršiti koordinaciju radova svih podizvođača na način da omogući kontinuirano odvijanje posla i zaštitu već izvedenih radova. Sva oštećenja nastala tokom gradnje otkloniti će izvođač o svom trošku. Jedinična cijena pojedinih stavaka troškovnika mora obuhvatiti sav potreban rad i materijal do potpune finalne i funkcionalne gotovosti navedene stavke i ako to stavkom nije posebno navedeno.

6. Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osigurati gradilište od djelovanja više sile i krađa.

7. Sav rad i materijal vezan za organizaciju građevinske proizvodnje: ograde, vrata gradilišta, putevi na gradilištu, uredi, blagovaonice, svlačionice, sanitarije gradilišta, spremišta materijala i alata, telefonski, električni, vodovodni i sl. priključci gradilišta kao i cijena korištenja priključaka nisu predmet ovoga troškovnika.

8. Izvođač će izraditi vremenski plan aktivnosti na gradilištu i njime odrediti dinamiku financiranja, dobave materijala i opreme i sl.

Na sve što nije navedeno i opisano u troškovničkim stavkama (npr. tehnologija izvođenja i sl.) smatra se da se primjenjuju i:

a) važeći Zakoni, tehnički propisi, pravilnici, hrvatske norme i pravila struke s dopunom opisa izvođenja i zadane kvalitete za pojedine vrste radova;

b) uvjeti dati u Programu kontrole i osiguranja kvalitete arhitektonsko-građevinskog projekta;

c) karakteristike, oblikovanja i materijala te konstrukcije dati u Tehničkom opisu;

Primjenjeni materijali u troškovniku dati su prema tehničkom opisu, pregledu sastava (popisu slojeva) i projektu građevinske fizike s temeljnim toplinskim svojstvima, relevantnih građevnih dijelova (konstrukcija).

Analiza toplinske zaštite, izvršena je na temelju postojećih normativa pa je izvođač dužan pribaviti sve isprave o svojstvima materijala ili dati ispitati sve materijale.

Primjenjeni materijali u troškovniku imaju provedeno ispitivanje kvalitete u skladu s HRN pri ovlaštenoj instituciji, te su stoga poimenično navedeni kao i njihovi proizvođači. Kod izvedbe mogu se primjeniti materijali drugih proizvođača, ali sa istom kvalitetom kao navedeni i sa priloženim izvješćem o ispitivanju kvalitete u skladu sa važećim HRN.

Materijale treba ugraditi prema pravilima struke i napatku proizvođača.

Sve izmjene i dopune od predviđenih materijala u troškovniku i odstupanja od istog moraju se obavezno obaviti uz suglasnost projektanta građevine, projektanta konstruktora, projektanta građevinske fizike i pozitivnog očitovanja od strane ovlaštenog revidenta, a "zamjenski" materijali moraju imati ista ili bolja svojstva od propisanih u Projektu (u smislu podjednakih karakteristika proizvoda).

Za sve izmjene ili dopune potrebna je prethodna suglasnost projektanta i investitora.

U stavkama (cijeni) obvezno uključiti sve potrebno za izvođenje, do potpune finalne/funkcionalne gotovosti svake pojedine stavke i troškovnika u cjelini, uključivo čišćenje prostora u tijeku rada i nakon dovršetka rada kao i sve nabave, Transporte do gradilišta, horizontalne i vertikalne Transporte na gradilištu, sav potreban rad i pomoćne radnje, osnovni i pomoćni materijal, eventualno potrebnu skelu i sl.

STRUKTURA CIJENA

Jedinična cijena za svaku stavku radova ili ukupno ugovorene cijene je prodajna cijena, u kojoj su ukalkulirani svi troškovi za rad, materijal, transport i druge obveze, pripremne radove, režiju, osiguranje, ispitivanje i dokazivanje kvalitete, i svi drugi izdaci izvođača za potpuno dovršenje ugovorenih radova.

Smatra se da je izvođač prije davanja ponude obišao i detaljno pregledao gradilište i okolicu, da se upoznao sa svim prethodnim ispitivanjima i podacima koje je nabavio naručitelj, da se upoznao s postojećim cestama i ostalim prometnicama, da je upoznao sve bitne elemente koji imaju utjecaj na organizaciju gradilišta.

Smatra se i da je izvođač ispitao i provjerio postojeće izvore za snadbijevanje materijalom, kao i sve ostale okolnosti koje utječu na izvođenje radova, da se upoznao s plaćanjem taksa, poreza i ostalih izdataka koji su propisani, da je u svemu proučio dokumentaciju za ustupanje radova, da je došao do svih potrebnih podataka koji utječu na izvođenje radova, te da je na osnovi svega toga podnio svoju ponudu.

Prema tome, izvođač nema pravo zahtijevati povećanje cijene ili drugu naknadu, pozivajući se da u vrijeme davanja ponude nije bio upoznat s prilikama na gradilištu.

Više radnje će se zaračunati po istim cijenama prema ugovorenim stavkama.

STRUČNI NADZOR

Investitor je dužan osigurati stručni nadzor građenja građevine.

Stručni nadzor građenja investitor mora povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti prema posebnom zakonu.

U provedbi stručnog nadzora građenja nadzorni inženjer dužan je:

- utvrditi je li iskolčenje građevine obavila osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu i geodetskom projektu
- nadzirati građenje tako da bude u skladu s odredbama Zakona o gradnji NN RH br. 153/13 i posebnim propisima.

Količine radova, koje se nakon dovršenja građevine ne mogu provjeriti izmjerom, upisuju se u građevinsku knjigu, odnosno u građevinski dnevnik. Nadzorni inženjer i izvoditelj potvrđuju svojim potpisom točnost upisanih podataka.

Prije izvedbe takvih radova izvoditelj je dužan izvijestiti nadzornog inženjera da pristupa tim radovima, kako bi se na vrijeme utvrdile eventualno moguće sporne količine i potvrdila točnost podataka.

Samo na taj način utvrđeni radovi mogu se uzeti u obzir kod izrade privremenog ili konačnog obračuna. Kao primjer za ovu vrstu radova navodimo samo neke: iskop temelja, utvrđivanje kategorije tla pri iskopu i sl.

Eventualne potrebne izmjene i dopune projekta donositi će sporazumno projektant sa nadzornim inženjerom i izvoditeljem.

Punovažne su one odluke, koje su upisane u građevinski dnevnik i ovjerene potpisima gore navedenih osoba ili odluke koju je investitor na neki drugi način odobrio.

KVALITETA RADOVA

Uvjeti kvalitete

Kvaliteta upotrebljenih građevinskih proizvoda i opreme mora odgovoriti uvjetima određenim posebnim propisima i odredbama u glavnom projektu.

Dužnost izvoditelja

Izvođač je dužan:

1. radove izvoditi na način određen ugovorom, posebnim propisom i pravilima struke.
2. kvalitetu radova koji mogu utjecati na tehnička svojstva bitna za građevinu dokumentirati obrađenim rezultatima ispitivanja i ispravama, izdanim u suglasju s propisima ukoliko ugovorom nisu postavljeni i drugi zahtjevi.

Dostava rezultata

Rezultate ispitivanja izvođač je dužan dostaviti nadzornom inženjeru.

Kontrolna ispitivanja

- a) Nadzorni inženjer provodi kontrolna ispitivanja. Za konačnu ocjenu kvalitete radova mjerodavni su rezultati kontrolnog ispitivanja.
- b) Ukoliko rezultati kontrolnog ispitivanja pokažu da kvaliteta upotrijebljenih materijala i izvedenog rada ne odgovara zahtijevanim uvjetima, nadzorni inženjer je dužan izdati nalog izvođaču da nekvalitetan materijal zamijeni sa materijalom propisane kvalitete i radove dovede u ispravno stanje.

Dokumentacija uz materijal

Izvođač je dužan prije upotrebe odgovarajućih proizvoda pribaviti propisanu dokumentaciju prema posebnom propisu.

Troškovi ispitivanja

Troškove prethodnih i tekućih ispitivanja snosi izvođač.

Radovi čija se količina i kvaliteta ne može naknadno kontrolirati

- a) Svaki izvedeni rad koji se kasnije ne može kontrolirati glede količine ili kvalitete mora biti odmah pregledan od nadzornog inženjera, a podaci o tome upisuju se u građevinski dnevnik i građevinsku knjigu. Izvođač je dužan na vrijeme obavijestiti nadzornog inženjera o postojanju takvih radova, jer u protivnom nadzorni inženjer može odbiti priznavanje takvih radova ili ih obračunati prema svojim podacima ili procjeni.
- b) Izvoditelj je dužan na zahtjev nadzornog inženjera obaviti potrebna otkrivanja ili otvaranja izvršenih radova, radi naknadnog pregleda i ispitivanja. Poslije obavljenih pregleda i ispitivanja izvođač je dužan sanirati, prema uputi nadzornog inženjera, mjesta na kojima su provedena otkrivanja i ispitivanja.

Odgovornost za nedostatke

- a) Izvođač je odgovoran za ugradbu materijala i opremu koji ne odgovaraju ugovorenoj ili propisanoj kvaliteti.
- b) Izvođač je dužan upozoriti naručitelja na uočene ili utvrđene nedostatke i onog materijala i opreme koje je nabavio ili izabrao naručitelj.

Obustava nekvalitetnih radova i njihova razgradnja (rušenja)

- a) Ako izvođač i pored upozorenja i zahtjeva nadzornog inženjera, da ukloni uočene nedostatke, nastavi s nekvalitetnim izvođenjem radova, nadzorni inženjer će radove obustaviti.
- b) S izvođenjem radova se može nastaviti kada izvođač poduzme i provede odgovarajuće mjere kojima se prema nalazu nadzornog inženjera, osigurava kvalitetno izvođenje radova.
- c) Ako izvedeni radovi bitno odstupaju glede kvalitete od odredaba, a ti se radovi neće moći naknadno uskladiti sa zahtjevima ugovora, nadzorni inženjer će narediti da izvođač poruši te izvedene radove i da ih ponovno izvede o svom trošku na način koji je ugovoren.

O svim eventualnim nejasnoćama i odstupanjima od projekta, utvrđenim na licu mjesta obavezno konzultirati odgovornog projektanta i konstruktora.

Obveza izvođača je proučiti sve projekte instalacija, dizala i opreme, iste uskladiti i usvojiti prilikom izvođenja otvora za prolaz tih instalacija te ugradnje fazonskih komada i opreme.

Program kontrole osiguranja i kvalitete - sve prema opisima u glavnom projektu

PRIMIENJENI PROPISI: Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17) Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN 153/17, 67/17) Zakon o normizaciji 80/2013 Teh. propis o rac. uporabi energije i topl. zaštiti u zgradama (NN 128/15) Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06) Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (80/13)

PRIMIENJENI PRAVILNICI (na temelju čl.26 zadnje navedenog Zakona)

Pravilnik o teh. normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građ. (SI 21/90)

POPIS HRVATSKIH NORMI I DRUGIH TEHNIČKIH SPECIFIKACIJA KOJE UPUĆUJU NA ZAHTJEVE KOJE, U SVEZI S TOPLINSKOM ZAŠTITOM, TREBAJU ISPUNITI TOPLINSKO-IZOLACIJSKI GRAĐEVNI PROIZVODI ZA ZGRADE:

HRN EN 13162:2012 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2012) Thermal insulation products for buildings -- Factory made mineral wool (MW) products -- Specification (EN 13162:2012)

HRN EN 13163:2012 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (EPS) -- Specifikacija (EN 13163:2012) - Thermal insulation products for buildings -- Factory made expanded polystyrene (EPS) products -- Specification (EN 13163:2012)

HRN EN 13164:2012 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2012)- Thermal insulation products for buildings -- Factory made extruded polystyrene foam (XPS) products -- Specification (EN 13164:2012)

HRN EN 13165:2012 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2012)- Thermal insulation products for buildings -- Factory made rigid polyurethane foam (PU) products -- Specification (EN 13165:2012)

HRN EN 13166:2012 - Toplinsko izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 2012:13166)- Thermal insulation products for buildings -- Factory made phenolic foam (PF) products -- Specification (EN 2012:1)

HRN EN 2012:13167 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 2012:13167) - Thermal insulation products for buildings -- Factory made cellular glass (CG) products -- Specification (EN 2012:13167)

HRN EN 13168:2012 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2012) - Thermal insulation products for buildings -- Factory made wood wool (WW) products -- Specification (EN 13168:2012)

HRN EN 13169:2012 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2012) - Thermal insulation products for buildings -- Factory made expanded perlite board (EPB) products -- Specification (EN 13169:2012)

HRN EN 13170:2012 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog pluta (ICB) -- Specifikacija (EN 13170:2012) Thermal insulation products for buildings -- Factory made products of expanded cork (ICB) -- Specification (EN 13170:2012)

HRN EN 13171:2012 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2012) - Thermal insulation products for buildings -- Factory made wood fibre (WF) products -- Specification (EN 13171:2012)

HRN EN 13172:2012 - Toplinsko-izolacijski proizvodi -- Vrednovanje sukladnosti (EN 13172:2012) - Thermal insulation products -- Evaluation of conformity (EN 13172:2012)

HRN EN 14314:2013 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 14314:2009+A1:2013)

HRN EN 14315-1:2013 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Proizvodi od prskane krute poliuretanske (PUR) i poliizocijanuratne (PIR) pjene oblikovani na mjestu primjene -- 1. dio: Specifikacija za sustav prskane krute pjene prije ugradnje (EN 14315-1:2013)

HRN EN 14318-1:2013 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Proizvodi od injektirane krute poliuretanske (PUR) i poliizocijanuratne (PIR) pjene oblikovani na mjestu primjene -- 1. dio: Specifikacija za sustav injektiranja krute pjene prije ugradnje (EN 14318-1:2013)

HRN EN 14319-1:2013 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Proizvodi od krute poliuretanske (PUR) i poliizocijanuratne (PIR) pjene oblikovani na mjestu primjene -- 1. dio: Specif. za sustav injektiranja krute pjene prije ugradnje (EN 14319-1:2013)

HRN EN 14320-1:2013 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji -- Proizvodi od prskane krute poliuretanske (PUR) i poliizocijanuratne (PIR) pjene oblikovani na mjestu primjene -- 1.dio: Specif. za sustav prskane krute pjene prije ugradnje (EN 14320-1:2013)

HRN EN 15732:2012 - Proizvodi ispunjeni laganim punjenjem i toplinsko-izolacijski proizvodi za primjenu u građevinarstvu (CEA) – Proizvodi od lakoagregatne kspandirane gline (LWA) (EN 15732:2012)

HRN EN 16069:2012 - Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od polietilenske pjene (PEF) -- Specifikacija (EN 16069:2012).

HRN EN 13172:2012 - Toplinsko-izolacijski proizvodi -- Vrednovanje sukladnosti (EN 3172:2012) Thermal insulation products -- Evaluation of conformity (EN 13172:2012)

HRN EN 1745:2012 - Zidovi i proizvodi za zidanje -- Metode određivanja toplinskih svojstava (EN 1745:2012) -Masonry and masonry products -- Methods for determining thermal properties (EN 1745:2012).

NORME ZA ISPITIVANJE NA KOJE UPUĆUJE PROPIS

HRN EN 674:2005 - Staklo u graditeljstvu – Određivanje koeficijenta prolaska topline (U-vrijednost) -- Metoda sa zaštićenom vrućom pločom (EN 674:1997)

HRN EN 1026:2001 - Prozori i vrata -- Propusnost zraka -- Metoda ispitivanja (EN 1026:2000)

HRN EN 12207:2001 - Prozori i vrata -- Propusnost zraka -- Razredba (EN 12207:1999)

HRN EN ISO 12412-2:2004 - Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona -- Određivanje koeficijenta prolaska topline metodom vruće komore -- 2. dio: Okviri (EN 12412-2:2003)

HRN EN ISO 12567-1:2002 - Toplinske značajke prozora i vrata -- Određivanje prolaska topline metodom

vruće komore -- 1. dio: Prozori i vrata u cjelini (ISO 12567-1:2000; EN ISO 12567-1:2000)

HRN EN 13829:2002 - Toplinske značajke zgrada -- Određivanje propusnosti zraka kod zgrada -- Metoda razlike tlakova (ISO 9972:1996, preinačena; EN 13829:2000)

ODRŽAVANJE ZGRADE U ODNOSU NA RACION. UPORABU ENERGIJE I TOPL. ZAŠTITU

(1) Održavanje zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu mora biti takvo da se tijekom trajanja zgrade očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom zgrade i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08), te drugi zahtjevi koje zgrada mora ispunjavati u skladu s posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji.

(2) Održavanje zgrade koja je izvedena odnosno koja se izvodi u skladu s prije važećim propisima u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu mora biti takvo da se tijekom trajanja zgrade očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom zgrade i propisima u skladu s kojima je zgrada izvedena.

1. Održavanje zgrade u smislu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite podrazumijeva:
 - a) pregled zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu u razmacima i na način određen projektom zgrade i/ili na način određen posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji,
 - b) izvođenje radova kojima se zgrada zadržava u stanju određenom projektom zgrade u odnosu na racion. uporabu energije i topl. zaštitu i Tehničkim propisom o racion. uporabi energije i topl. zaštiti u zgradama (NN 128/15) odnosno propisom u skladu s kojim je zgrada izvedena.
2. Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja zgrade dokumentira se u skladu s projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu, te:
 - a) izvješćima o pregledima i ispitivanjima zgrade i pojedinih njezinih dijelova,
 - b) zapisima o radovima održavanja,
 - c) na drugi prikladan način ako Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08) ili posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji nije što drugo određeno.

Za održavanje zgrade dopušteno je rabiti samo one građevne proizvode za koje je izdana isprava o sukladnosti prema posebnom propisu ili je uporabljivost dokazana u skladu s projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15)

OGRANIČENJA ZRAKOPROPUSNOSTI OMOTAČA ZGRADE, VENTILIRANJE PROSTORA ZGRADE

1a. Zgrada mora biti projektirana i izgrađena na način da građevni dijelovi koji čine omotač grijanog prostora zgrade, uključivo možebitne spojnice između pojedinih građevnih dijelova i prozirne elemente koji nemaju mogućnost otvaranja, budu zrakonepropusni u skladu s dosegnutim stupnjem razvoja tehnike i tehnologije u vrijeme izrade projekta.

2a. Zrakopropusnost prozora, balkonskih vrata i krovnih prozora mora ispuniti zahtjeve iz tablice 3a. iz Priloga »C« Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15).

4a. Iznimno od stavka 2. ovoga članka dopuštena je i veća zrakopropusnost od propisane ako je to potrebno:

- da se ne ugrozi higijena i zdravstveni uvjeti, i/ili
- zbog uporabe uređaja za grijanje i/ili kuhanje s otvorenim plamenom.

1b. Broj izmjena unutarnjeg zraka s vanjskim zrakom kod zgrade u kojoj borave ili rade ljudi treba iznositi najmanje $n = 0,5 \text{ h}^{-1}$ ako propisom donesenim u skladu s Zakonom o prostornom uređenju i gradnji kojim se uređuje to područje nije drukčije propisano.

2b. U vrijeme kada ljudi ne borave u dijelu zgrade koji je namijenjen za rad i/ili boravak ljudi, potrebno je osigurati unutarnjeg zraka od najmanje $n = 0,2 \text{ h}^{-1}$.

3b. Najmanji broj izmjena zraka iz stavka 1. i stavka 2. ovoga članka mora biti veći u pojedinim dijelovima zgrade ako je to potrebno: – da se ne ugrozi higijena i zdravstveni uvjeti, i/ili – zbog uporabe uređaja za grijanje i/ili kuhanje s otvorenim plamenom.

1c. Ako se za ventiliranje zgrade osim prozora ili umjesto njih koriste i posebni uređaji s otvorima za ventiliranje, tada mora postojati mogućnost njihova jednostavnog ugađanja sukladno potrebama korisnika zgrade.

2c. Odredba iz stavka 1. ovoga članka ne primjenjuje se kod ugradnje uređaja za ventiliranje s automatskom regulacijom propusnosti vanjskog zraka.

3c. Uređaji za ventiliranje u zatvorenom stanju moraju ispuniti zahtjeve utvrđene u tablici 3. iz Priloga »C« Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08).

1d. Ispunjavanje zahtjeva o zrakonepropusnosti iz odredbi članka 20. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15) dokazuje se i ispitivanjem na izgrađenoj zgradi prema HRN EN 13829:2002, metoda određivanja A.

2d. Prilikom ispitivanja iz stavka 1. ovoga članka, za razliku tlakova između unutarnjeg i vanjskog zraka od 50 Pa, izmjereni tok zraka, sveden na obujam grijanog zraka, ne smije biti veći od vrijednosti $n50 = 3,0 \text{ h}^{-1}$ kod zgrada bez mehaničkog uređaja za provjetravanje, odnosno $n50 = 1,5 \text{ h}^{-1}$ kod zgrada s mehaničkim uređajem za provjetravanje

1e. Za višestambene zgrade (stambene zgrade koje imaju više od jednog stana) zahtjevi navedeni u člancima 20., 21., 22., i 23. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08) moraju biti zadovoljeni za svaki stan.

2e. Za nestambene zgrade zahtjevi navedeni u člancima 20., 21., 22., i 23. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15) odnose se na omotač grijanog dijela zgrade.

PROZORI I VRATA (prema Tehničkom propisu za prozore i vrata (NN 69/06))

Tehnička svojstva prozora i vrata moraju biti takva da, u predviđenom roku trajanja građevine, uz propisanu odnosno projektom određenu ugradnju i održavanje, oni podnesu sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoline, tako da građevina u koju su ugrađeni ispunjava bitne zahtjeve. Prozori i vrata smiju se ugraditi u građevinu ako ispunjavaju zahtjeve propisane Tehničkim propisom za prozore i vrata (NN 69/06) i ako su za prozor odnosno vrata izdane izjave o sukladnosti u skladu s odredbama posebnog propisa.

Dokumentacija s kojom se isporučuju prozori i/ili vrata mora sadržavati:

- podatke koji povezuju radnje i dokumentaciju o sukladnosti prozora odnosno vrata i izjave o sukladnosti, te potvrde o sukladnosti prema Tehničkom propisu za prozore i vrata (NN 69/06)
- podatke u vezi s označavanjem prozora odnosno vrata propisane u Prilogu iz članka 7. stavka 1. Tehničkog propisa za prozore i vrata (NN 69/06)
- druge podatke značajne za rukovanje, prijevoz, pretovar, skladištenje, ugradnju, uporabu i održavanje prozora i/ili vrata te za njihov utjecaj na bitna svojstva i trajnost građevine.

U slučaju nesukladnosti prozora odnosno vrata s tehničkim specifikacijama ili projektom za taj građevni proizvod, proizvođač prozora i/ili vrata mora odmah prekinuti njihovu proizvodnju i poduzeti mjere radi utvrđivanja i otklanjanja grešaka koje su nesukladnost uzrokovale.

Ako dođe do isporuke nesukladnog prozora i/ili vrata proizvođač odnosno uvoznik mora, bez odgode, o nesukladnosti toga građevnog proizvoda obavijestiti sve kupce, distributere, ovlaštenu pravnu osobu koja je sudjelovala u potvrđivanju sukladnosti i Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Proizvođač odnosno uvoznik i distributer prozora i/ili vrata, te izvođač građevine, dužni su poduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava prozora odnosno vrata tijekom rukovanja, prijevoza, pretovara, skladištenja i njihove ugradnje u građevinu.

Odabir sastava zidova i podova je po pravilnicima.

Toplinska i zvučna zaštita izvedena je na temelju postojećih normativa i pravilnika, pa je izvođač dužan pridržavati se istih prilikom građenja.

Konstrukcije su projektirane tako da na njima ne dolazi do površ. kondenzacije vodene pare.

Svi slojevi konstrukcija te izrađeni izračuni su na temelju uvjeta eksploatacije, pa u slučaju da se oni mjenjaju, investitor mora zatražiti promjenu ili dopunu projekta građ. fizike kao i troškovnika, kako bi se i dalje moglo garantirati, da neće doći do građevinske štete.

U slučaju promjene vrste materijala i koncepcije konstrukcija iz ovog troškovnika, potrebno je ishoditi suglasnost projektanta, a novi materijal i nova koncepcija ne smiju biti lošijih karakteristika, od karakteristika utvrđenih projektom građ. fizike, te se nesmije narušiti postignuti nivo toplinske zaštite i uštede energije.

Potrebno je pribaviti ateste-isprave za sve projektirane-predviđene materijale, koje su izradile mjerodavne institucije u Hrvatskoj.

Tako ispitane vrijednosti materijala, korištene su prilikom izrade projekta građ. fizike i ovog troškovnika. Materijali se moraju skladištiti i ugrađivati u klimatskim uvjetima koji su odgovarajući toj vrsti materijala, a ugradnju moraju obavljati stručni djelatnici.

Ukoliko troškovničkom stavkom nije drugačije navedeno, odvoz uključuje utovar, transport, istovar i razastiranje na gradskoj planirki udaljenoj do 20 km, kao i sve naknade za korištenje planirke.

Izvođač je dužan strogo se pridržavati i svih zaštitnih mjera na radu u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96, 114/03, 86/08, 116/08, 75/09, 143/12), sa Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/10) i u skladu s PRAVILNIKOM o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)

Za vrijeme izvođenja radova, izvoditelj je dužan osigurati **nesmetan promet** i pristup gradilištu i regulirati ga odgovarajućim prometnim znakovima.

Pripremni radovi kao građenje privremenih građevina i izvedba drugih radova radi organizacije i uređenja gradilišta, te omogućavanje primjene odgovarajuće tehnologije građenja, nisu predmet ovoga Troškovnika.

SVE NAPOMENE ILI OPĆI UVJETI UZ POJEDINE RADOVE OVOG TROŠKOVNIKA SASTAVNI SU DIO OVIH OPĆIH UVJETA I ČINE ZAJEDNIČKU CJELINU.

A.01. RAZGRADNJE I PRIPREMNI RADOVI

OPĆI UVJETI

Radove na razgrađivanju – rušenju potrebno je izvoditi uz maksimalnu opreznost i primjenu svih zaštitnih mjera.

Niti jedan rad na rušenju konstruktivnih dijelova objekata ne može se izvoditi bez suglasnosti statičara. Prije razgrađivanja – rušenja dijelova objekta ili kompletnog objekta izvođač radova dužan je napraviti detaljni operativni plan rušenja sa svim aktivnostima, razrađeno po vremenu trajanja rušenja za pojedine dijelove objekta i načinu rušenja odnosno od kojih dijelova konstrukcija započeti sa rušenjem, da se paralelno izvode i sanacioni radovi.

Takav operativni plan dostavit će se statičaru. Dok se operativni plan rušenja ne odobri ne mogu se izvoditi radovi na rušenju bilo kojeg konstruktivnog dijela objekta.

Budući se postojeće zgrade predviđene za rušenje nalaze prislonjene na susjedne parcele (sjever) odnosno na susjednu zgradu (jug) obvezatno je utvrditi sa statičarom način izvođenja radova radi osiguranja susjednih objekata. Ovi radovi mogu se izvoditi isključivo u odsječcima (kampadama) sa eventualno potrebnim podbetoniranjima temelja susjednih građevina.

Prije početka radova na rušenjima potrebno je:

1. Ispitati sastav konstrukcija koje se ruše
2. Za sve konstruktivne dijelove građevine (nosivi zidovi, stupovi, grede, stropovi i temelji) zatražiti od statičara statički proračun i način na koji će se izvršiti rušenje, odnosno zaštita ostalih dijelova građevine. Bez pismenog odobrenja statičara ne smije se pristupiti rušenju.
3. Utvrditi koje se instalacije nalaze u građevini (zidovima, podovima): električna, plin, vodovod, kanalizacija, grijanje te zatražiti od nadležnog komunalnog poduzeća isključenje pojedinih instalacija.

Prije izvršenja navedenih ispitivanja kao i isključenja svih instalacija ne smije se započeti s rušenjem. Isključenje instalacija evidentira se dnevnikom. Sve radove na rušenju izvesti prema važećim mjerama zaštite na radu i zaštite okoliša.

Pri tome treba donijeti tehnološko rješenje rušenja s točno određenim postupkom rješavanja otpadnog materijala s odvajanjem šute od ostalog smeća, kao i dogovor s investitorom o načinu korištenja otpadnog materijala.

U jediničnoj cijeni je sadržano:

- * Sav rad oko rušenja i demontaže
- * Sva poduhvatanja, podupiranje i osiguranja konstruktivnih dijelova građevine
- * Sve potrebne skele s propisnom ogradom i zaštitom od prašine
- * Svi prijenosi i prevozi materijala na gradilištu ili direktni utovar u prijevozno sredstvo
- * Zalijevanje šute prije utovara i zaštita okoliša od zagađivanja
- * Naknada za čišćenje javnih prometnih površina i održavanje čistoće prilikom izvođenja radova
- * Otežani uvjeti rada kod adaptacija i rad pod umjetnom rasvjetom
- * Priključak, razvod i amortizacija privremene instalacije za rasvjetu i priključak strojeva
- * Troškovi osiguranja gradilišta

A.01. RAZGRADNJE I PRIPREMNI RADOVI

A.01.01.

Postavljanje i uklanjanje privremene montažne ograde oko gradilišta visine 2,0m sa izradom dvokrilnih tesarskih vratiju širine cca 3,0m. Obračun po m¹ ograde.

a) ograda	m ¹	172,21	0,00
b) dvokrilna tesarska vrata širine 3,00m	kom	1,00	0,00

A.01.02.

Postavljanje i uklanjanje privremene table gradilišta sa svim podacima o građevini sukladno Zakonu o gradnji i izgledom objekta prema 3D modelu. Stavka uključuje izradu table sa pripadajućom drvenom potkonstrukcijom. Veličina cca 2,0x1,5. Obračun po kom.

	kom	1,00	0,00
--	-----	------	------

A.01.03.

Izvedba, postava i uklanjanje privremenih montažnih objekata (kontejnera) prema projektu organizacije gradilišta i to za:

a) potrebe tehničkog osoblja gradilišta	komplet	1,00	0,00
b) garderobe radnika			
c) sanitarni čvorovi			

A.01.04.

Izvedba i uklanjanje privremenih priključaka za potrebe gradilišta i privremenih objekata. Uključan sav rad i materijal.

a) građevinski el. priključak (jednofazni, trofazni)	kom	1,00	0,00
b) građevinski priključak za vodu	kom	1,00	0,00
c) građevinski priključak na kanalizaciju	kom	1,00	0,00

A.01.05. Preuzimanje iskolčenja imovinskih granica parcele te građevine na terenu sa iskolčenom visinskom nultom točkom građevine. Dobava materijala i montaža i demontaža nanosne skele, određivanje glavnih osi buduće građevine, geodetski snimak potreban izvođaču i to relevantnih visinskih i položajnih točaka na parceli potreban za nesmetan početak rada te usklađivanje s visinskom kotom +/- 0,00 iz glavnog, odnosno izvedbenog projekta. Stavka uključuje kompletno geodetsko snimanje građevine i okoliša tokom gradnje, obuhvaća sva geodetska mjerenja kojima se podaci s projekta prenose na teren (vertikalno i horizontalno), obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja. Geodetsko snimanje za sve infrasrukturane ukopane objekte (struja, voda, kanalizacija ...), te završno snimanje i izrada geodetskog elaborata izvedene građevine za tehnički pregled. Geodetsko prećenje izvedbe do završetka svih građevina i okoliša.

kom 1,00 0,00

A.01.06. Ručno i strojno čišćenje terena od grmlja i niskog raslinja te odvoz i deponiranje materijala. U cijenu uključiti potrebne sve radnje i predradnje za osiguranja pri svakoj poziciji rada i kontinuirani odvoz na gradsku deponiju. Ukalkulirati sve potrebne elemente do potpune izvršenosti posla, uključujući deponiranje građevinskog otpada sukladno Zakonu o otpadu i uvjetima deponije. Obračun po m² terena.

m² 1.638,77 0,00

**A.01. RAZGRADNJE I PRIPREMNI RADOVI
UKUPNO:**

0,00

A.02. ZEMLJANI RADOVI

OPĆI UVJETI

Prije početka zemljanih radova potrebno je izvršiti prethodne radove na pripremi i uređenju gradilišta tj. organizaciju gradilišta. Pripremni radovi i radovi na organizaciji gradilišta neće biti obračunati posebno, već su obuhvaćeni u faktoru.

Kod izvedbe zemljanih radova potrebno je izvršiti sve zaštitne mjere, ako se iskopi rade na većim dubinama od 2,0 m uključujući sav otežani rad među razupiračima, u skućenom prostoru, mokrom zemljištu i sl.

Predviđenu kategoriju tla u troškovniku treba provjeriti na licu mjesta uz prisustvo geomehaničara, te ukoliko ne odgovara ustanoviti ispravnu i to unijeti u građevinski dnevnik, a što obostrano potpisuju nadzorni inženjer i voditelj građenja.

Nakon iskopa terena za temelje a prije izvedbe temelja obavezno izvršiti pregled iskopa od strane geomehaničara što se posebno ne obračunava a podaci o pregledu unose se u građevinski dnevnik.

Modul zbijenosti nosive podloge ispod temelja kao i unutar temelja objekta izvesti prema uputi geomehaničara i statičara.

Kod zatrpavanja nakon izvedbe temelja, postave i zaštite horizontalne kanalizacije, materijal je potrebno nabijati kako bi se dobila potrebna zbijenost. Nabijanje izvesti u slojevima do najviše 30 cm s vibronabijačima ili žabama.

Po završetku gradnje ukloniti sve nepotrebno sa gradilišta. Ovo uključiti u faktor u okviru režije gradilišta, te se ne plaća posebno.

Sav iskopani materijal koji nije adekvatne kvalitete za naknadnu ugradnju utovaruje se u prijevozno sredstvo i odvozi na gradsku planirku.

Prevezeni materijal računa se u sraslom stanju, tj. postotak za rastresitost ukalkulirati u cijeni.

Kontrola kvalitete za izradu nasipa, tekuća i kontrolna ispitivanja vrše se prema standardima:

HRN.U.B1.010. Uzimanje uzoraka

HRN.U.B1.012. Određivanje vlažnosti tla

HRN.U.B1.014. Određivanje specifične težine tla

HRN.U.B1.016. Određivanje zapreminske težine tla

HRN.U.B1.018. Određivanje granulometrijskog sastava

HRN.U.B1.024. Određivanje sadržaja sagorivih i organskih materija tla

HRN.U.B1.038. Određivanje optimalnog sadržaja vode

HRN.U.B1.046. Određivanje modula stišnjivosti metodom kružne ploče

HRN.B.B3.050. Kamen i kameni materijal

Minimalna tekuća tehnološka ispitivanja su:

* jedno ispitivanje stupnja zbijenosti na 1000 m²

* jedno ispitivanje modula stišnjivosti na 1000 m²

* jedno ispitivanje granulometrijskog sastava na 6000m²

Obračun iskopanog materijala izvršiti po m³ u sraslom stanju, s tim što količine iskopa moraju biti jednake zbroju količine ugradbe i odvoza materijala. Faktor rastresitosti uključiti u jediničnu cijenu, jer se isti količinski neće obračunavati.

Ovi uvjeti se mijenjaju ili nadopunjuju pojedinim stavkama troškovnika.

NAPOMENA: Radovi iskopa rovova kanalizacije, vodovoda, priključaka elektrike, telefona i svih ostalih priključaka nisu predmet obrade ovog troškovnika.

A.02. ZEMLJANI RADOVI

- A.02.01.** Skidanje humusa u sloju prosječne debljine 30cm na većini građevinske parcele, s odlaganjem na i uz građevinsku parcelu. Kvalitetni dio materijala deponirati na gradilištu za završno uređenje zelenih površina parcele nakon završetka radova.
Obračun po m² terena.

m² 1.567,03 0,00

- A.02.02.** Strojni široki iskop zemlje na poziciji **odbojkaških terena** do donje kote tampona šljunka. Iskop se izvodi nakon skidanja humusa. Dubina iskopa od 0,10m do 1,50m, s potrebnim osiguranjem iskopa. Obračun po m³ iskopanog materijala u sraslom stanju.

m³ 463,57 0,00

- A.02.03.** Strojni široki iskop zemlje na poziciji **tribine** do donje kote tampona šljunka. Iskop se izvodi nakon skidanja humusa. Dubina iskopa od 0,60m do 2,00m, s potrebnim osiguranjem iskopa. Obračun po m³ iskopanog materijala u sraslom stanju.

m³ 99,23 0,00

A.02.04.	Strojni široki iskop zemlje na poziciji stolova za stolni tenis . Iskop se izvodi nakon skidanja humusa. Dubina iskopa do 1,00m, s potrebnim osiguranjem iskopa. Obračun po m ³ iskopanog materijala u sraslom stanju.	m ³	93,30	0,00
A.02.05.	Strojni široki iskop zemlje na poziciji horizontalne šetnice iznad stolova za stolni tenis do donje kote tampona šljunka. Iskop se izvodi nakon skidanja humusa. Dubina iskopa do 0,30m, s potrebnim osiguranjem iskopa. Obračun po m ³ iskopanog materijala u sraslom stanju.	m ³	5,52	0,00
A.02.06.	Strojni iskop tla za potporni zid na poziciji iznad stolova za stolni tenis s direktnim utovarom iskopanog materijala u transporter i odvoz na deponiju. Iskop se izvodi nakon skidanja humusa. Širina iskopa 80cm, dubina iskopa 140cm. Obračun po m ³ iskopanog materijala u sraslom stanju.	m ³	26,91	0,00
A.02.07.	Strojni iskop tla za potporni zid na poziciji ispod odbojkaških terena s direktnim utovarom iskopanog materijala u transporter i odvoz na deponiju. Iskop se izvodi nakon skidanja humusa. Širina iskopa 80cm, dubina iskopa 55cm. Obračun po m ³ iskopanog materijala u sraslom stanju.	m ³	14,08	0,00
A.02.08.	Strojni iskop tla za temelje odbojkaških stupova s direktnim utovarom iskopanog materijala u transporter i odvoz na deponiju. Iskop se izvodi nakon skidanja humusa i nakon strojnog širokog iskopa. Širina iskopa 80cm, dubina iskopa 95cm. Obračun po m ³ iskopanog materijala u sraslom stanju.	m ³	2,43	0,00
A.02.09.	Strojni iskop tla za temelje sanitarija s direktnim utovarom iskopanog materijala u transporter i odvoz na deponiju. Iskop se izvodi nakon skidanja humusa. Širina iskopa 50cm, dubina iskopa 60cm. Obračun po m ³ iskopanog materijala u sraslom stanju.	m ³	12,38	0,00
A.02.10.	Planiranje dna svih iskopa, uključujući i mjesta na kojima se skida samo sloj humusa, a na kojima se izvodi štenica, s točnošću +/- 3cm, uključivo odsijecanje i prebacivanje viška iskopa. Obračun po m ² .	m ²	1.334,76	
A.02.11.	Dobava, doprema, razastiranje i nabijanje sloja šljunka kao podloge finom pijesku na poziciji odbojkaških terena . Debljina zbijenog sloja 35cm. Uključivo vlaženje i strojno zbijanje do potrebne zbijenosti - najmanje 40 MN/m ² . Planiranje kote gornje površine prema projektu uključeno u stavku.	m ³	250,74	0,00

A.02.12.	Dobava, doprema, razastiranje i nabijanje sloja šljunka kao podloge armiranom betonu na poziciji tribine . Debljina zbijenog sloja 30cm. Uključivo vlaženje i strojno zbijanje do potrebne zbijenosti - najmanje 40 MN/m ² . Planiranje kote gornje površine prema projektu uključeno u stavku.			
		m ³	31,48	0,00
A.02.13.	Dobava, doprema, razastiranje i nabijanje sloja šljunka kao podloge brušenoj armiranobetonskoj podlozi na poziciji svih horizontalnih šetnica i svih šetnica u padu . Debljina zbijenog sloja 20cm. Uključivo vlaženje i strojno zbijanje do potrebne zbijenosti - najmanje 40 MN/m ² . Planiranje kote gornje površine prema projektu uključeno u stavku.			
		m ³	54,82	0,00
A.02.14.	Dobava, doprema, razastiranje i nabijanje sloja šljunka kao podloge betonskoj podlozi sanitarija . Debljina zbijenog sloja 15cm. Uključivo vlaženje i strojno zbijanje do potrebne zbijenosti - najmanje 40 MN/m ² . Planiranje kote gornje površine prema projektu uključeno u stavku.			
		m ³	3,18	0,00
A.02.15.	Zatrpavanje i dodatno nasipavanje zemljanom materijalom od iskopa uz potporne zidove . Izvesti u slojevima od po 30 cm, s eventualnim vlaženjem i strojnim zbijanjem do potrebne zbijenosti. Završni sloj planirati s točnošću +/- 2cm. Obračun po m ³ u nabijenom stanju.			
		m ³	15,86	0,00
A.02.16.	Odvoz preostalog iskopanog zemljanog materijala na gradski deponij. Uključeno utovar na gradilištu, istovar na deponiju, transport te potrebne pristojbe.			
		m ³	701,56	0,00
A.02.	ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:			0,00

A.03. BETONSKI, ARMIRANO BETONSKI RADVI

OPĆI UVJETI

NAPOMENA: U konstrukciju građevine smiju se ugraditi samo materijali koji odgovaraju važećim standardima odnosno normama i pravilima dobrog zanata. Da bi se to dokazalo, treba od proizvođača ishoditi ispravu o kvaliteti materijala koji se ugrađuju.

KONTROLA KVALITETE BETONA

Pri izvođenju izvođač je dužan pridržavati se projekta, tehničkih uputa za ugradnju. Izvođač je dužan pridržavati se projekta, tehničkih uputa za ugradnju građevnih proizvoda i odredaba Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12).

Pogoni koji proizvode beton moraju udovoljavati uvjetima funkcionalne i proizvodne sposobnosti propisane važećoj normi i moraju u pogonu imati laboratorij za kontrolu proizvodnje opremljen prema uvjetima važećih normi.

Prilikom proizvodnje betona i izvođenja betonskih radova treba izvršiti ispitivanja betona prema dolje navedenim normama: Minimalna tlačna čvrstoća betona propisana pojedinim opisima troškovničkih stavaka kojima je propisana i minimalna količina cementa, sve u suglasnosti s odgovornim konstrukterom. Izvođač mora prema normi HRN ENV 13670-1 prije početka ugradnje provjeriti je li beton u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije. Provoditi stalnu kontrolu kvalitete betona i ostalih materijala (oplate, armature) sukladno važećim normama.

Kod izvedbe ovih radova treba se u potpunosti pridržavati svih propisa i normi, priznatih tehničkih pravila, tehničkog opisa, statičkog proračuna i armaturnih nacrti, planova oplate, a izvođač je obavezan posjedovati isprave o kvaliteti svih ugrađenih materijala (npr. ispitivanje tlačne čvrstoće betona i dr.).

građevnih proizvoda i odredaba Tehničkog propisa za betonske konstrukcije, važećih normi i propisa

Izvođač mora prije početka ugradnje provjeriti je li beton u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije

Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora:

1. provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik za armiranje, odnosno za armaturu i jesu li iskazana svojstva sukladna zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije,
2. provjeriti je li armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s projektom betonske konstrukcije i/ili tehničkom uputom za ugradnju, te u skladu s Prilogom "B" te Prilogom "H" odnosno Prilogom "I" Tehničkog propisa za betonske konstrukcije,
3. dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevinski dnevnik.

Provoditi stalnu kontrolu kvalitete betona i ostalih materijala (oplate, armature) prema programu kontrole i osiguranja kakvoće

Kod izvedbe ovih radova treba se u potpunosti pridržavati svih propisa i normi, priznatih tehničkih pravila, tehničkog opisa, statičkog proračuna i armaturnih nacrti, planova oplate, a izvođač je obavezan posjedovati isprave o kvaliteti svih ugrađenih materijala (npr. ispitivanje tlačne čvrstoće betona i dr.).

KONTROLA KVALITETE CEMENTA

Kontrolu kvalitete cementa izvoditi prema "Tehničkim propisima za betonske konstrukcije" (NN 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12), prilog C.

Osnovna svojstva cementa, koji se mora upotrebljavati prema vrstama i prema klasama propisanim projektom konstrukcije, moraju zadovoljiti uvjete odgovarajućih normi i uvjete projekta konstrukcije i radova.

Za proizvodnju betona mogu se upotrebljavati samo cementi čija su svojstva, uvjetovana propisima odgovarajućih normi i Tehničkih uvjeta, prethodno dokazana.

Kontrolu kvalitete cementa izvoditi prema "Tehničkim propisima za betonske konstrukcije" i tehničkom propisu za cement u betonskim konstrukcijama.

KONTROLA KVALITETE ARMATURE

Svojstva čelika za armiranje moraju zadovoljavati uvjete "Tehničkih propisa za betonske konstrukcije" (NN 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12).

Armatura izrađena prema projektu betonske konstrukcije, smije se ugraditi u betonsku konstrukciju ako je sukladnost čelika, zavora, mehaničkih spojeva, spojki, cijevi za natege i morta za injektiranje potvrđena ili ispitana na način određen ovim Prilogom.

Armatura proizvedena prema tehničkoj specifikaciji za koju je sukladnost potvrđena na način određen ovim Prilogom, smije se ugraditi u betonsku konstrukciju ako ispunjava zahtjeve projekta te betonske konstrukcije.

Za izradu navedene betonske konstrukcije koristit će se armatura B 500B. Čelik za armiranje mora zadovoljiti uvjete TPBK, prilog B i HRN EN 10080. Svojstva čelika za armiranje moraju zadovoljavati uvjete "Tehničkih propisa za betonske konstrukcije"

KONTROLA KVALITETE AGREGATA

Za izradu datog betona koristiti prirodni ili umjetni agregat gustoće $>2000 \text{ kg/m}^3$ Za izradu datog betona koristiti prirodni ili umjetni agregat gustoće $>2000 \text{ kg/m}^3$ utvrđenu prema normi HRN EN 1097-6. Maximalna veličina zrna agregata je $D_{\max}=32$. Za izradu betona koristiti agregat s dovoljnom otpornošću na smrzavanje prema normi HRN EN 12620. Prije ugradnje agregata potrebno je isti ispitati prema dolje datim normama:

HRN EN 1097-6

HRN EN 12620 . Izrada i ispitivanje sukladno "Tehničkim propisima za betonske konstrukcije" (NN 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12), prilog D.

utvrđenu prema važećim normama. Maximalna veličina zrna agregata je $D_{\max}=32$. Za izradu betona koristiti agregat s dovoljnom otpornošću na smrzavanje.

ZAVRŠNA OCJENA KVALITETE BETONA

Za ugrađeni beton mora se dati završna ocjena kvalitete betona koja obuhvaća dokumentaciju o preuzimanju betona po partijama i mišljenje o kvaliteti ugrađenog betona koje se daje na osnovu vizualnog pregleda konstrukcije (koje je obavio i registrirao odgovorni nadzorni organ tokom građenja), pregleda i kontinuirane kontrole dokumentacije o građenju i verifikacije rezultata iz evidencije tekuće kontrole proizvodnje i kontrole suglasnosti s uvjetima projekta konstrukcije. Završnu ocjenu kvalitete betona daje zadužena stručna služba naručioca (nadzor) i po njemu angažirano poduzeće koje je registrirano za djelatnost kontrole i osiguranja kvalitete betona. Na osnovu te ocjene dokazuje se sigurnost i trajnost konstrukcije ili se traži naknadni dokaz kvalitete betona.

NAKNADNO ISPITIVANJE KVALITETE BETONA

Ako odabrani kriterij kvalitete betona za određenu partiju betona nije ispunjen ili ako za dokaz projektirane tlačne čvrstoće betona nema dovoljno uzoraka, mora se pristupiti naknadnom ispitivanju i dokazivanju kvalitete betona.

Naknadnim ispitivanjem treba utvrditi karakterističnu tlačnu čvrstoću ugrađenog betona na dan ispitivanja i karakterističnu tlačnu čvrstoću preračunatu na 28-dnevnu starost betona.

Popravci na betonskim konstrukcijama usljed greške pri betoniranju mogu se izvršiti samo po odobrenju nadzornog inženjera i na teret izvođača.

Potvrđivanje sukladnosti betona određeno je prema TPBK, prilog A, HRN EN 206-1.

Materijal:

- kvaliteta betona, beton klase - C 25, C30 ili sl. točno prema opisima pojedinih stavaka
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
- Zakon o normizaciji (NN RH br. 80/2013)
- Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN RH br. 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12)
- Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata (Sl.list br. 15/90)

Sve plohe betonskih konstrukcija koje ostaju vidljive, izvesti u glatkoj oplati.

Oplate moraju biti izrađene točno po mjerama označenim u planovima oplate za pojedine dijelove konstrukcije.

Pri postavi oplate treba ostaviti otvore za kanale, prodore instalacija i sl. a prema projektima instalacija.

Norme za tolerance :

- HRN DIN 18201:1997, Tolerancije u graditeljstvu - Pojmovi, načela, primjena, ispitivanje (DIN 18201:1997)
- HRN DIN 18202:1997, Tolerancije u graditeljstvu - Zgrade (DIN 18202:1997)

Tehnički propisi i norme:

- Zakon o gradnji NN RH br. 153/13, 20/17
- Zakon o prostornom uređenju i gradnji (N.N. 76/07 i 38/09, 55/11 i 90/11, 50/12)
- Zakon o zaštiti na radu RH (NN RH br. 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
- Zakon o normizaciji (NN RH br. 80/13)
- Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN RH br. 139/09, 125/10)
- Tehnički propis o izmjenama i dopunama Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN RH br. 85/06)
- Tehnički propis o izmjenama i dopunama Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN RH br. 64/07)

OPLATA

Pri izvođenju izvođač je dužan pridržavati se projekta i odredaba Tehničkog propisa za drvene konstrukcije (nekonstrukcijski elementi - drvena oplata).

Izvođenje radova provodi se prema normi HRN U.C9.400, normama na koje ta norma upućuju, te u skladu s odredbama propisa.

Uvjeti za izvođenje tesarskih radova (drvene konstrukcije) određeni su i programom kontrole i osiguranja kvalitete koji su sastavni dio glavnog projekta.

- * oplata je omotač koji daje željeni oblik betonskim odnosno armiranobetonskim konstrukcijama
- * skele i oplate izvedene od različitih materijala (čelik i drvo) se izvode prema normi
- * skele i oplata moraju imati takvu sigurnost i krutost da bez štetnih deformacija mogu primati opterećenje i uticaje koji nastaju tijekom izvedbe radova
- * kvalitet materijala od kojih se grade skele i oplate mora odgovarati normi HRN U.D0.001
- * kvalitet mehaničkih spajala koji se koriste u građenju oplata i skela mora odgovarati normi HRN U.C9.200
- * za sprječavanje veze oplata - beton mogu se koristiti različiti premazi
- * premazi ne smiju zamazati vidne površine niti imati agresivno djelovanje na beton
- * oplata i skela mora biti izrađena solidno, sa korektno izvedenim vezama i što jednostavnije konstrukcije (unutrašnje površine moraju biti ravne s pažnjom prilikom izvedbe spojeva i kuteva oplatnih ploča)

- * mora biti konstruirana da se lako i efikasno može sa njom baratati prilikom njenog demontiranja (bez potresa)
 - * prije početka betoniranja oplata se mora očistiti od svih otpadaka i dobro namočiti
 - * treba provjeriti dimenzije i kvalitet izrade
 - * za sve vrijeme ugrađivanja betona moraju se kontrolirati visinske kote i bočna pomicanja oplata (da se ne pojavi niti najmanja deformacija betonske konstrukcije)
 - * beton se mora ugrađivati prema programu betoniranja, koji je sastavni dio planova oplata
 - * oplata se skida (po nalogu nadzora) tek kada ugrađeni beton dobije odgovarajuću čvrstoću (ispitivanjem probnih tijela prema važećim propisima)
 - * skele i oplata moraju biti sigurne od prevrtanja, kako opterećene tako i neopterećene
- Sve plohe betonskih konstrukcija koje ostaju vidljive, izvesti u glatkoj oplati.
Oplata moraju biti izrađene točno po mjerama označenim u planovima oplata za pojedine dijelove konstrukcije.

Pri postavi oplata treba ostaviti otvore za kanale, prodore instalacija i sl. a prema projektima instalacija.

Tijekom izvođenja radova potrebno je za svaku fazu radova izvršiti ove radnje:

1. Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora nakon svake postave oplata određenog elementa i ugradbe čelika za armiranje obvezno izvršiti pregled od strane izvođača s nadzornim inženjerom i o tome dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevinski dnevnik

2. Provoditi stalnu kontrolu kvalitete radova prema Programu kontrole i osiguranja kakvoće
Kod izvedbe ovih radova treba se u potpunosti pridržavati propisa i normi, tehničkih pravila, tehničkog opisa, statičkog proračuna i planova oplata.

Tehnički propisi i norme:

Tehnički propis za drvene konstrukcije (N.N. 121/07)

Za sve izmjene ili dopune potrebna je prethodna suglasnost projektanta-konstruktera.

U jediničnu cijenu uključen sav potreban materijal, rad, oplata, skela i transporti (do potpune finalne gotovosti pojedine stavke), uključivo čišćenje nakon dovršetka i u tijeku izvođenja radova.

Prije početka radova, izvoditelj mora izraditi i dostaviti na gradilište "Projekt betona", po kojem će se izvoditi konstrukcija i kontrolirati kvaliteta.

Izvedba brtvljenja radnih prekida i dilatacija građevine prema rješenju u projektu.

**Razred izloženosti betona: za temeljne ploče XC2,
za zidove i stupove podruma XC2
za nadzemne dijelove konstrukcija XC1**

Zaštitni sloj (min. vrijed.) armature prema TPBK, prilog h, ovisno o razredu izloženosti i namjeni dijela konstrukcije, sve prema statičkom proračunu i nacrtima armature.

A.03. BETONSKI, ARMIRANO BETONSKI RADOVI

A.03.01. Dobava materijala i **betoniranje betonske podloge** na uvaljanoj podlozi od šljunka, a preko sloja geotekstila **na poziciji sanitarija**, betonom C16/20, debljine 5cm.
Eventualna rubna oplata uključena u stavku.

m² 21,20 0,00

A.03.02.	<p>Dobava materijala i betoniranje AB temelja samaca odbojkaških stupova dimenzija 80/80/80cm betonom C25/30, u velikoplošnoj glatkoj oplati, prema planovima oplata. Prije početka izvođenja usaglasiti se s projektantom instalacija te ostaviti eventualne prodore i slično. Armirati prema projektu konstrukcije. Obračun po m³ ugrađenog betona, m² oplata i kg armature.</p>			
	beton	m ³	2,05	0,00
	armatura (cca 100 kg/m ³)	kg	205,00	0,00
	oplata	m ²	10,24	0,00
A.03.03.	<p>Dobava materijala i betoniranje AB tribine betonom C25/30, u velikoplošnoj glatkoj oplati, prema planovima oplata. Prije početka izvođenja usaglasiti se s projektantom instalacija te ostaviti eventualne prodore i slično. Armirati prema projektu konstrukcije. Obračun po m³ ugrađenog betona, m² oplata i kg armature.</p>			
	beton	m ³	37,95	0,00
	armatura (cca 100 kg/m ³)	kg	3.795,00	0,00
	oplata	m ²	95,46	0,00
A.03.04.	<p>Dobava materijala i betoniranje AB stepenica tribine betonom C25/30, u velikoplošnoj glatkoj oplati, prema planovima oplata. Prije početka izvođenja usaglasiti se s projektantom instalacija te ostaviti eventualne prodore i slično. Armirati prema projektu konstrukcije. Obračun po m³ ugrađenog betona, m² oplata i kg armature.</p>			
	beton	m ³	7,20	0,00
	armatura (cca 100 kg/m ³)	kg	720,00	0,00
	oplata	m ²	14,88	0,00
A.03.05.	<p>Dobava materijala i betoniranje armiranobetonskog potpornog zida, zajedno s temeljom, na poziciji iznad stolova za stolni tenis u velikoplošnoj glatkoj oplati, prema planovima oplata (drvene kutije za prolaz instalacija i dr.). Beton C25/30, d=20cm, visine do 1,45m. Armirati prema projektu konstrukcije. Obračun po m³ ugrađenog betona, m² oplata i kg armature.</p>			
	beton	m ³	11,29	0,00
	armatura (cca 100 kg/m ³)	kg	1.129,00	0,00
	oplata	m ²	70,62	0,00

A.03.06.	<p>Dobava materijala i betoniranje armiranobetonskog potpornog zida, zajedno s temeljom, na poziciji ispod odbojkaških terena u velikoplošnoj glatkoj oplati, prema planovima oplata (drvene kutije za prolaz instalacija i dr.). Beton C25/30, d=20cm, visine do 1,45m. Armirati prema projektu konstrukcije. Obračun po m³ ugrađenog betona, m² oplata i kg armature.</p>			
	beton	m ³	13,44	0,00
	armatura (cca 100 kg/m ³)	kg	1.344,00	0,00
	oplata	m ²	77,64	0,00
A.03.07.	<p>Dobava materijala i betoniranje armiranobetonskih temeljnih traka sanitarija u velikoplošnoj glatkoj oplati, prema planovima oplata (drvene kutije za prolaz instalacija i dr.). Beton C25/30, dimenzija 50/60 cm. Armirati prema projektu konstrukcije. Obračun po m³ ugrađenog betona, m² oplata i kg armature.</p>			
	beton	m ³	9,90	0,00
	armatura (cca 100 kg/m ³)	kg	990,00	0,00
	oplata	m ²	38,40	0,00
A.03.08.	<p>Dobava materijala i betoniranje AB ploče prizemlja sanitarija d=14cm betonom C25/30. Preporuka je da se AB ploča izvede bez horizontalnih prekida. Prije početka izvođenja usaglasiti se s projektantom instalacija te ostaviti eventualne prodore i slično. Armirati prema projektu konstrukcije. Obračun po m³ ugrađenog betona, m² oplata i kg armature.</p>			
	beton	m ³	6,86	0,00
	armatura (cca 100 kg/m ³)	kg	686,00	0,00
	oplata	m ²	4,40	0,00
A.03.09.	<p>Dobava materijala i betoniranje unutarnjih i vanjskih armiranobetonskih stupova prizemlja sanitarija u velikoplošnoj glatkoj oplati, prema planovima oplata (otvori za vrata, prozore, drvene kutije za prolaz instalacija i dr.). Beton C25/30, d=20cm, visine do 2,56m. Armirati prema projektu konstrukcije. Obračun po m³ ugrađenog betona, m² oplata i kg armature.</p>			
	beton	m ³	1,02	0,00
	armatura (cca 100 kg/m ³)	kg	102,00	0,00
	oplata	m ²	20,48	0,00

A.03.10.	<p>Dobava materijala i betoniranje AB gređa iznad prizemlja sanitarija poprečnog presjeka 20/20 cm betonom C25/30. Prije početka izvođenja usaglasiti se s projektantom instalacija te ostaviti eventualne prodore i slično. Armirati prema projektu konstrukcije. Obračun po m³ ugrađenog betona, m² oplata i kg armature.</p>			
	beton	m ³	1,34	0,00
	armatura (cca 100 kg/m ³)	kg	134,00	0,00
	oplata	m ²	20,00	0,00
A.03.11.	<p>Dobava materijala i betoniranje AB ploče iznad prizemlja sanitarija d=16cm betonom C25/30. Preporuka je da se AB ploča izvede bez horizontalnih prekida. Prije početka izvođenja usaglasiti se s projektantom instalacija te ostaviti eventualne prodore i slično. Armirati prema projektu konstrukcije. Obračun po m³ ugrađenog betona, m² oplata i kg armature.</p>			
	beton	m ³	7,87	0,00
	armatura (cca 100 kg/m ³)	kg	787,00	0,00
	oplata - podupiranje	m ²	48,34	0,00
	oplata - rubna	m ²	5,48	0,00
A.03.12.	<p>Izrada, doprema i ugradnja sloja laganog betona za pad debljine do 10cm, pada od 1.5%, iznad AB ploče iznad prizemlja sanitarija. Beton za pad armiran je laganom mrežom ø8mm, okna max.10x10cm. Beton sa dodatkom granule polistirena u određenom omjeru prema recepturi proizvođača. Dobava, ugradba i njega betona. Trake tvrdog polistirena, debljine 2cm, za bočno odijeljivanje od zidova u cijeni stavke. U jediničnoj cijeni sadržana i armaturna mreža. Obračun po m² betona.</p>			
		m ²	51,19	0,00
<hr/> A.03. BETONSKI, AB RADOVI UKUPNO:				0,00

A.04. ZIDARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

ZIDOVI OD OPEKE

Sav upotrebljivi materijal mora odgovarati propisima i standardima. Opeka za zidanje mora biti kvalitetna, dobro pečena, a materijal iz kojeg je pravljena ne smije sadržavati salitru. Ukoliko marka opeke nije označena u pojedinoj stavci smatra se MO-15, a mora odgovarati važećim propisima.

Zidati treba u potpuno horizontalnim redovima, a reške moraju biti u oba smjera širine 1 do 1,5 cm. Pri zidanju treba ih dobro zapuniti mortom, a na plohama koje će se kasnije žbukati spojnice odnosno reške, moraju biti prazne na dubini od 2 cm zbog bolje veze žbuke sa zidom.

Mort mora odgovarati točno omjerima ili markama po količinama materijala označenim u prosječnim normama, a čvrstoća mora odgovarati važećim propisima.

Pijesak mora biti čist bez organskih primjesa, a ako ih ima, treba ih pranjem otkloniti. Cement za produžni i cementni mort mora odgovarati kvaliteti cementa po važećim propisima i standardima.

Vapno treba biti hidratizirano. Kvaliteta vapna mora odgovarati važećim standardima.

Pri zidanju ostaviti sve otvore za kanale, instalacije i slično, a prema projektu. Kod pregradnih zidova iznad vratiju uključiti izradu i ugradnju montažnih nadvoja od opeke. Pri obračunu količina svi otvori se odbijaju po zidarskim mjerama.

Svježe zidove treba zaštititi od utjecaja visoke i niske temperature i atmosferskih nepogoda.

ŽBUKANJE

Pijesak za žbukanje mora biti čist od organskih primjesa, oštar i prosijan, a vapno hidratizirano. Za upotrebu cementnog i produžnog morta upotrijebiti sporo vezajući portland cement.

Žbukanje zidova, stropova te stupova vršiti u pogodno vrijeme, kad su isti potpuno suhi. Po velikoj zimi i vrućini treba izbjegavati žbukanje, jer tada može doći do smrzavanja odnosno pucanja uslijed prebrzog sušenja.

Prije žbukanja treba plohe dobro očistiti, a naročito spojnice koje moraju biti udubljene cca 2 cm od plohe zida. Prije početka žbukanja plohe dobro navlažiti, a naročito kad se žbuka sa cementnim mortom. Betonske i armirano betonske dijelove prije žbukanja treba poprskati sa rijetkim cementnim mortom. Isto vrijedi za fasadne plohe koje se žbukaju.

Kod žbukanja u dva sloja ukupna debljina žbuke treba biti 2 do 2,5 cm. Kod žbukanja fini sloj se nabacuje tek nakon što je prvi sloj odnosno drugi sloj, posve suh.

Finu žbuku izraditi tako, da površina bude posve ravna i glatka, a uglove i bridove, te spojeve zida i stropa izvesti oštro, ukoliko u troškovniku nije drugačije označeno. Na svim bridovima koji se žbukaju produžnom žbukom ugrađuju se kutni štitnici od aluminijskog, na vanjskoj žbuci od nerđajućeg čelika, koji su uključeni u jediničnu cijenu.

Za rabciranje upotrijebiti rabc pletivo od pocinčane žice 0,7 do 1 mm, a gustoća polja rabc pletiva 10 mm. Pletivo može biti kvadratično i višekutno.

DOBAVA I UGRADNJA

Sve ugradbe izvesti točno po propisima i na mjestu označenom po projektu. Kod stavaka gdje je uz ugradbu označena i dobava, istu treba uključiti, a također i eventualnu izradu pojedinih elemenata koji se izvode na gradilištu i ugrađuju montažno. Ugradbu treba vršiti tako, da se ne čini šteta na ostalom dijelu objekta. Svi materijali, kao i kvaliteta izvedenih radova mora biti u skladu sa važećim standardima:

HRN B.01.020,030
HRN B.C8.040,042
HRN B.D.011,013,015
HRN U.M2.010,012
HRN U.M8.002
HRN U.N1.101
HRN C.K6.020

HRN U.N2.010
HRND.20.001,101
Opći uvjeti se dopunjuju prema opisima stavaka troškovnika.

Jedinična cijena treba sadržavati:

1. sav rad uključujući i transport
2. sav materijal uključujući i vezni
3. pomagala pri radu (skela) osim fasadne skele koje je obračunata u fasaderskim radovima
4. izrada eventualnih uzoraka, ukoliko je to za koji rad potrebno
5. sva priručna pomagala potrebna prema propisima zaštite na radu
6. čišćenje prostorija za vrijeme i nakon završetka rada
7. zaštitu već ugrađenih elemenata ili opreme pri izvođenju radova (prozori, vrata i sl.)
8. zaštitu zidova i žbuke od nepovoljnih atmosferskih utjecaja.

Laka pokretna skela bez obzira na visinu ulazi u jedinične cijene stavaka i ne naplaćuje se posebno.

VISINA PROSTORA U KOJEM SE IZVODE PREDMETNI RADOVI JE DO 3,0 IZNIMNO 4m TE NAKNADE ZA OTEŽANOST IZVOĐENJA TREBA UKALKULIRATI U JEDINIČNE CIJENE

SKELE ULAZE U CIJENE STAVAKA I NE OBRAČUNAVAJU SE POSEBNO IZUZEV FASADNE SKELE ZA POTREBE SVIH SUDIONIKA U GRADNJI KOJA JE ZASEBNO OBRAČUNATA!

U JEDINIČNE CIJENE RADOVA ULAZI I ČIŠĆENJE PO ZAVRŠETKU RADA KAO I ODVOZ PREOSTALOG MATERIJALA OD GRAĐENJA (šuta i sl.)

A.04. ZIDARSKI RADOVI

- A.04.01.** Dobava materijala i zidanje **zidova debljine 20cm u prizemlju sanitarija** šupljom blok opekom MO 15 u produžnom mortu MM 5. Visina zida 1,96m (do AB grede). Postava radne skele i transport materijala do mjesta ugradnje uključeni u cijenu. Pri zidanju ostaviti potrebne otvore za prolaz instalacija. Obračun po m³ zida.

m³ 10,11 0,00

- A.04.02.** Dobava materijala i zidanje pregradnih **zidova debljine 10cm u prizemlju sanitarija**, šupljom blok opekom MO 15 u produžnom mortu MM 5. Visina zida 1,96m (do AB grede). Postava radne skele i transport materijala do mjesta ugradnje uključeni u cijenu. Pri zidanju ostaviti potrebne otvore za prolaz instalacija. Obračun po m² zida.

m² 16,07 0,00

A.04.03.	Izrada cementnog arm. estriha na podu kao podloga ljepljenom ker. opločenju unutarnjih prostora prizemlja sanitarija. Estrih je debljine 5cm, a izvodi se cementnim mortom kvalitete M-20 s ravnom zaribanom površinom. U stavku je uključena armatura Q 131. U prostorima gdje su predviđene podne slivne rešetke treba estrih izvesti u padovima prema rešetkama te otežanost izvedbe ukalkulirati u cijenu. Obračun po m ² .			
		m ²	26,11	0,00
A.04.04.	Izrada mikroarmirane betonske podloge na podu kao podloga ljepljenom ker. opločenju terase prizemlja sanitarija. Bet. podloga je debljine min. 5cm, izvedena u nagibu prema mjestima odvodnje te otežanost izvedbe ukalkulirati u cijenu. U stavku je uključena armatura Q 131. Obračun po m ² .			
		m ²	16,19	0,00
A.04.05.	Izrada grube i fine žbuke unutarnjih i vanjskih zidova od blok opeke, ab stupova i ab greda na poziciji sanitarija. Žbuka se izvodi iz produžnog morta uz prethodni špric cijele površine cementnim mlijekom. U jediničnu cijenu ulazi i izvedba bridova nehrđajućim metalnim profilima. Obračun po m ² obrađene površine.			
		m ²	96,88	0,00
A.04.06.	Reparaturna glet masa - obrada podgleda monolitne AB ploče iznad prizemlja na poziciji sanitarija, brušenjem površina izvedenih u glatkoj oplati, sa krpanjem neravnina, reparaturnom glet masom na bazi cementa gips-vapnena masa za izravnavanje. Nanosi se u debljini cca 3mm, u postupku prema preporuci proizvođača uz prethodnu impregnaciju, kao priprema za završno ličenje. Uključivo pokretna skela visine do 2,5m. Obračun po m ² obrađene površine.			
		m ²	26,11	0,00
A.04.07.	Zidarska pripomoć pri ugradnji vrata ili prozora - obrada špaleta u zidovima. Obračun po komadu obrađene špalete. Odobrava i ovjerava nadzorni inženjer.			
	a/ vel. do 2,0 m ²	kom	4,00	0,00
	b/ vel. do 2-4 m ²	kom	1,00	0,00
	c/ vel. > 4,0 m ²	kom	0,00	0,00
A.04.08.	Zidarska i težačka pripomoć R-VI kod obrtničkih i instalaterskih radova za radove koji se ne mogu normirati, a potrebno ih je izvesti. Izvode se po nalogu nadzornog inženjera. Predviđa se:	sati	8,00	0,00
A.04.09.	Zidarska i težačka pripomoć R-II kod obrtničkih i instalaterskih radova za radove koji se ne mogu normirati, a potrebno ih je izvesti. Izvode se po nalogu nadzornog inženjera. Predviđa se:	sati	8,00	0,00

A.04.10.	Završno čišćenje nakon dovršetka svih građevinskih i obrtničkih radova. Ovom stavkom obuhvaćeno je finalno čišćenje podova, okova, stakala, sanitarnih predmeta, opločenja i sl. Obračun po m ² netto tlocrtne površine očišćenog prostora.	m ²	42,30	0,00
A.04.	ZIDARSKI RADOVI UKUPNO:			0,00

A.05. IZOLATERSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

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

* Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za ugljikovodične hidroizolacije krovova i terasa (Sl. list br. 26/89) HRN U.F2.024.

* Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za nagibe krovnih ploha (Sl. list br. 26/64)

* Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list br. 21/90)

Materijal za hidroizolaciju moraju odgovarati važećim standardima:

HRN U.M3.220 Sirovi krovni kartoni

HRN U.M3.226 Bitum. traka s uloškom od sirovog krovnog kartona, uvjeti i kvaliteta

HRN U.M3.231 Bitum. traka s uloškom od staklenog voala

HRN U.M3.224 Jednostrana obloženaaluminijaska folija, uvjeti i kvaliteta

HRN U.M3.230 Bitum. traka s uloškom od alum. folije

HRN U.M3.240 Hidroiz. materijal na osnovu organskih rastvarača za hladni postupak

HRN U.M3.242 Hidroiz. materijal na osnovu bitumenskih emulzija za hladni postupak

HRN U.M3.244 Hidroiz. materijal za topli postupak

HRN G.C8.520 Opće odredbe za ispitivanje folija

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

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

HIDROIZOLACIJA LJEPENKAMA I BITUMENSKIM MASAMA

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

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

Hidroizolacija PVC folijom TROCAL, SARNAFIL i sl.

Kod polaganja hidroizolacije PVC folijom npr. tip SIKA - TROCAL SGmA potrebno je osigurati izvedbu svih slojeva prema uputstvu proizvođača. Za ravni tzv. obrnuti krov treba izvesti beton za pad na stropnoj konstrukciji s površinom koja mora biti ravna, suha, bez oštih ispupčenja, brazgotina i gnijezda. Eventualne fuge u podlozi moraju biti zapunjene kitom, odnosno mortom za reprofiliranje i u istoj ravnini s podlogom. Kod polaganja izolacije u podu na tlu sistemom tzv. obrnutog poda izolacija se može položiti na sloj šljunka ispod podne ploče uz uvjet polaganja sloja filca, dok podlogu od nasipa tucanika treba prethodno izravnati slojem mršavog betona da bi se spriječilo probijanje izolacije oštrim rubovima kamena. Kod primjene u krovu trake se trebaju štiti slojem šljunka ili sl.

Hidroizolaciona traka izrađena je od mekog PVC-a sa uloškom od staklenih vlakana. Trake se polažu na podlogu bez fiksiranja specijalnim postupkom varenja tako da se trake spajaju međusobno preklopima širine 5 cm. Preklopi, prethodno suhi i očišćeni od prašine i masnoće, obostrano i istovremeno se plosnatim kistom premazuju posebnom lakohlapljivom otopinom, koja ima nisku točku zapaljivosti. Zatim se laganim pritiskom ruke ili mekim valjkom preklopi pritisnu i tako spajaju. Moguće je također spajanje izvršiti plinskim plamenikom. Pri tome treba paziti da se ne prekorači dozvoljena temperatura varenja, kojom bi došlo do oštećenja izolacije, odnosno u slučaju preniske temperature varenja ne postiže se potrebna kvaliteta spoja. Minimalna širina vara je 3 cm. Nakon varenja potrebno je provjeriti nepropusnost spoja posebnim aparatom upuhivanjem zraka u eventualne pukotine, koje onda treba naknadno popraviti varenjem plamenikom.

Sve spojeve izvesti sa originalnim komadima za prodore i uglove, te rubnim limovima istom metodom kao spajanje traka. Rubni lim je izrađen od obostrano pocinčanog čeličnog lima debljine 0,6mm, koji je s jedne strane kaširan mekom hidroizolacijskom folijom debljine 0,8mm.

Na krovu koji ostaje izložen, vertikalna izolacija krovnih vijenaca, nadozida i sl. kao i sve horizontalne površine sa hidroizolacijskim završnim slojem, izvodi se hidroizolacija trakama tip SIKAPLAN 15 G.

To je izolacija od meke PVC folije ojačane sintetskim vlaknima, visoke otpornosti na temperaturna naprežanja. Polaže se mehaničkim pričvršćenjem prema uputi proizvođača s obradom spojeva i izvedbom detalja kao kod trake tip SGmA.

Hidroizolacija treba odgovarati propisima DIN 16 735.

Hidroizolacija premazom HIDROELASTIK,MAPELASTIK

HIDROELASTIK je hidroizolacijski premaz izrađen od dvokomponentnog sustava na bazi cementnog i sintetskog veziva. Priprema se mješanjem dviju komponenti - tekuće i krute u omjeru prema uputstvu proizvođača, a nanosi se ravnom žlicom, prskanjem ili tvrdom četkom u 3 sloja, svaki put u suprotnom smjeru u razmaku od 8 sati. Podloga na koju se nanosi mora biti čista od prašine i masnoća, a prije nanošenja mora se zasiti vlagom.

Na spojevima vertikalnih i horizontalnih ploha potrebno je ugraditi traku za ojačanje od poliesterske mrežice, širine 10 cm, koja se utiskuje u premaz.

Toplinska izolacija

Potrebno je primjenjivati materijale predviđene projektom i elaboratom uštede energije i toplinske zaštite te dostaviti ateste proizvođača, kako za izolacioni materijal, tako i za sidra kojima se učvršćuje na konstrukciju.

Za toplinsku izolaciju konstrukcija izvođač je obavezan dostaviti atest o zahtjevanoj tlačnoj čvrstoći materijala, a polaganje u svemu izvesti prema uputama proizvođača i raspisima stavaka.

A.05. IZOLATERSKI RADOVI

A.05.01.	<p>Izvedba horizontalne hidroizolacije na poziciji sanitarija polimerbitumenskim hidroizolacijskim trakama za zavarivanje u dva sloja, punoplošno lijepljene na hladni bitumenski prednamaz (1100 kg/m³) (0,4 cm +0,4 cm) koje se polažu na podložni beton (nije predmet ove stavke). Podložni beton je potrebno očistiti od grudica betona, drugih neravnina, te otprašiti. U stavku uključiti preklop min. 10 cm. Izvesti prema preporuci proizvođača. Na mjestima prodora, pregiba, uvala i sl. izvesti ojačanje dodatnim slojem iste trake. Obračun po m² kompletne izvedbe.</p>	m ²	21,20	0,00
A.05.02.	<p>HI podova unutarnjih prostora sanitarija sustavom kao MAPELASTIC - hladna pasta u kombinaciji s arm. od staklene mrežice. Nanosi se četkama. Staklena mrežica se postavlja s preklpom 5cm. Sustav se sastoji od tri premaza i dvije mrežice. Stavka obuhvaća i po proizvođaču propisano vertikalno povijanje izolacije po obodu prostorija cca 20cm. Obračun po m² izolirane površine.</p>	m ²	26,11	0,00
A.05.03.	<p>Dobava i izvedba slojeva ravnog neprohodnog krova na poziciji sanitarija. Na očišćenu bet. podlogu u padu (obračunata posebno) postavlja se sloj sintetičke HI folije (folija na bazi mekog PVC-a, armirana poliesterskom mrežicom, UV-stabilna, debljine cca 1,5mm, uza zid podignuta min. 30 cm, tipa kao SIKAPLAN 15 G ili SARNAFIL S 327 ili sl. Ispod i iznad trake polaže se sloj sintetičkog filca (γ= 300 g/m²). Izvedba spojeva i preklopa prema uputama proizvođača, 100% nepropusno. Uključivo sav rad i materijal, te tipske elemente vezane za sistemski rješenja proizvođača odabrane HI folije, npr. za uglove, pregibe, prodore, vodolovna grla i sl.). Obračun po m² kompletno izvedene krovne plohe.</p>	m ²	51,19	0,00
<hr/>				
A.05.	IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO:			0,00

A.06. ČELIČNE KONSTRUKCIJE

OPĆI UVJETI

Prije dostavljanja ponude, ponuđač je dužan provjeriti točne količine svih stavki troškovnika.

Prije početka radova, izvođač je dužan pregledati kompletnu dokumentaciju, te sve nejasnoće ili eventualne neispravnosti raspraviti s nadzornim inženjerom i projektantom.

U jediničnu cijenu svake stavke obvezno uključiti sve mjere osiguranja prolaznika, radnika i okolnih građevina za vrijeme trajanja radova, svu potrebnu skelu, sva potrebna premještanja postojećih instalacija i dovođenje istih u prvobitno stanje po završetku radova, sve transporte materijala preostalog od rušenja, deponiranje na gradilišnoj deponiji, utovar i odvoz na gradsku deponiju koju odredi investitor, odnosno sortiranje i deponiranje na mjesto koje odredi investitor za eventualnu ponovnu ugradbu, sve dobave, prijevoze do gradilišta, horizontalne i vertikalne transporte na gradilištu, sav potreban rad, osnovni i pomoćni materijal i pomoćne radnje: izradu radioničke dokumentacije, sva ispitivanja i nabavu atestne dokumentacije na hrvatskom jeziku, a sve do potpune funkcionalne gotovosti svake pojedine stavke i troškovnika u cjelini - ako opisom stavke nije drugačije određeno.

Pri izvedbi radova na čeličnim konstrukcijama izvođač je dužan pridržavati se svih uvjeta i opisa u troškovniku, kao i važećih propisa i to posebno:

Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za izvedbu zgrada, (Sl. br.: 17/70),

Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje radova u građevinarstvu, (Sl. br.: 21/90),

Posebna uputstva proizvođača

Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, (Sl. br.: 42/68), Montažno građenje, čl. 121 - 133

Zakon o zaštiti na radu (NN 59/69, 94/96, 114/03 i 86/08)

Materijali za čelične konstrukcije u pogledu kakvoće moraju odgovarati svim važećim standardima i pojedinačnim standardima i normama za svaki ugrađeni materijal koji je sastavni dio radova na izradi čeličnih konstrukcija.

Čeličnu konstrukciju izvoditi prema Tehničkim propisima za čelične konstrukcije (NN 112/08, NN 125/10, NN 73/12), prema pravilima struke i od za to ovlaštene i licencirane tvrtke.

Spregnutu konstrukciju izvoditi prema Tehničkim propisima za spregnute konstrukcije (NN 119/09, 125/10 i 136/12), prema pravilima struke i od za to ovlaštene i licencirane tvrtke.

Klase izvođenja čelične konstrukcije treba udovoljavati uvjete opisa troškovničke stavke prema HRN EN 1090.

Čeličnu konstrukciju izvoditi prema izvedbenom projektu.

Oznake čelika za konstrukcije su prema EN 10025-2, sve u skladu s statičkim proračunom te izvedbenim projektom.

Vijčana spojna sredstva trebaju zadovoljavati uvjete HRN EN 14399

Antikorozivna zaštita

Čišćenje mlazom abraziva do stupnja čistoća Sa2 1/2

Kategorija korozivnosti C1/C2 -čelična konstrukcija na zatvorenim površinama (sve prema HRN ISO 12944) uz vijek trajanja 5-15 god.

Ukupna debljina suhog sloja 120 mm

Svi čelični dijelovi fasadne konstrukcije moraju biti vruće pocinčani slojem cinka debljine 125 mikrona. Proračun čelične konstrukcije i prostorne čelične konstrukcije, radioničke nacрте izrađuje izvođač čelične konstrukcije.

Zaštita od požara

Prema propisima određen je stupanj zaštite od požara čelične konstrukcije izražen u minutama otpornosti konstrukcije na standardnu vatru. Stupanj zaštite predviđa se projektom zaštite od požara u sklopu glavnog projekta, te se za čeličnu konstrukciju predviđa zaštita REI 90.

Obračun rada:

Obračun izrade čelične konstrukcije vrši se po kilogramu ugrađene konstrukcije, uključujući sav materijal, rad, pribor za izvođenje i skelu, ako u opisu stavke nije drugačije navedeno. U jediničnu cijenu treba ukalkulirati sav pomoćan materijal za kompletno dovršenje posla. Varovi i spojni pribor ukalkuliran u jed. cijenu.

Sve potrebno za izvođenje konstrukcije, za klasu definiranu prema HRN EN 1090.

Uzimanje mjera na gradilištu i definiranje ugradbenih dimenzija.

Tehnološku razradu svih detalja s razradom načina spajanja, zaštite od korozije

Zaštitu od korozije premazom prema sistemima površinske zaštite

Projekt montaže konstrukcije koji treba riješiti

Način postave i stabilnost skele (projekt skele)

Stabilnost konstrukcije tijekom montaže i demontažne potpore i zatege

Način transporta (usklađenje težine montažnih elemenata konstrukcije s nosivošću dizalica i ostalih sredstava transporta)

plan zavarivanja s planom kontrole varova

Postavu i skidanje radne skele

Sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve

Sve transporte

Čišćenje tokom rada, odvoz i zbrinjavanje smeća

Završno čišćenje prije primopredaje radova

Nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima

Izvođač mora u cijeni uračunati izradu radioničkih nacrti za proizvodnju koje mora proslijediti naručitelju na potvrdu. Izrada plana montaže te po potrebi predmontaže uključeno u cijenu. Jedinična mjera obračuna je 1kg, obračun po stvarnoj utrošenoj težini. Stavka uključuje sve potrebne dodatne materijale, strojeve i opremu za kompletnu gotovost stavke.

Za nosive metalne konstrukcije potrebno je dobiti atest za montažnu konstrukciju sukladno "Tehničkom propisu za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10, 73/12, 136/12)" te "Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13)".

Klasa izvedbe EXC2.

Na metalnim konstrukcijama koje ostaju vidljive u konačnom stanju, potrebno je sve varove glatko izbrusiti prije finalne površinske obrade.

Sve nosive elemente dimenzionirati u skladu s analizom građevinske konstrukcije.

Kvaliteta čelika mora biti minimalno S235. Svi spojevi sa AB konstrukcijom su predviđeni sidrenim vijcima tip kao Hilti, Fischer ili slično prikladni za sidrenje u betonske elemente.

A.06. ČELIČNE KONSTRUKCIJE

A.06.01. Dobava materijala i montaža čeličnih stupova za pridržavanje mreže na poziciji odbojkaških terena. Stupovi se sastoje od: stupa 8x8cm, odvojive cijevi 9x9cm, utične čahure 8x8 cm ubetonirane u temelj. Sve prema projektu statike i u dogovoru s nadzornim inženjerom. Zaštitu čelične konstrukcije od korozije potrebno je izvesti u svemu sukladno HRN EN ISO 12944.

kom 4,00 0,00

A.06.02. Dobava materijala i montaža čeličnih stupova za pridržavanje mreže na poziciji potpornog zida ispod odbojkaških terena.

Stupovi se sastoje od: stupa 8x8cm, odvojive cijevi 9x9cm, utične čahure 8x8cm ubetonirane u ab potporni zid. Sve prema projektu statike i u dogovoru s nadzornim inženjerom. Zaštitu čelične konstrukcije od korozije potrebno je izvesti u svemu sukladno HRN EN ISO 12944.

kom 7,00 0,00

A.06. ČELIČNE KONSTRUKCIJE UKUPNO: 0,00

B. OBRTNIČKI RADOVI

OPĆI UVJETI ZA OBRTNIČKE RADOVE

Ovi opći uvjeti su sastavni dio troškovnika i u svemu ih se treba pridržavati, osim ako u stavci troškovnika to nije drugačije navedeno.

U cijeni stavke treba uzeti u obzir: dobavu, transport, uskladištenje i ugradbu materijala, kako osnovnog tako i pomoćnog te sve osnovne i pomoćne radnje i Transporte na gradilištu, razne pomoćne konstrukcije - skele, radne podove (izradu, montažu i demontažu).

U cijeni stavke treba ukalkulirati i sve troškove osiguranja uskladištenog materijala, sve do ugradbe ili primopredaje istog.

Sve eventualne nejasnoće treba izvođač riješiti sa projektantom prije davanja ponude, jer se naknadni zahtjevi neće uvažiti. Prije izvođenja radova treba provjeriti kvalitetu materijala koji se ugrađuje, od strane projektanta ili nadzornog inženjera i izvesti radove u skladu s detaljima izvedbe i opisom iz troškovnika.

Također prije izvođenja je obavezna izmjera na licu mjesta. Eventualne promjene u detaljima ili materijalu treba izvođač dogovoriti sa projektantom ili nadležnim nadzornim inženjerom.

Zabranjena je upotreba materijala - osnovnog ili pomoćnog, koji nije predviđen opisom, nacrtima i detaljima, osim ukoliko to nije dogovorno utvrđeno sa projektantom ili nadzornim inženjerom.

Ukoliko izvođač ipak izvede radove na neodgovarajući način i od neodgovarajućih materijala, dužan je na svoj trošak izvesti iste od materijala tražene kvalitete i na opisan način, uz prethodno otklanjanje nakvalitetnih radova.

Ukoliko prije početka izvođenja radova izvođač ustanovi da je došlo do promjene uvjeta za izvođenje radova, dužan je o tome upozoriti nadzornog inženjera i dogovorno riješiti i zapisnički ustanoviti kvalitetu izvođenja radova.

Pri radu treba obavezno primjenjivati sve potrebne mjere zaštite na radu, naročito zaštite od požara. Ukoliko nadzorni inženjer uoči da se ovih pravila izvoditelj doslovce ne pridržava može mu se zabraniti daljnji rad dok ga ne organizira u skladu s pravilima.

Prilikom izvođenja radova, izvoditelj treba zaštititi sve susjedne plohe, dijelove konstrukcije i prethodno izvedene radove na prikladan način a u skladu sa pravilima zaštite na radu, tako da ne dođe do oštećenja navedenoga. Troškove zaštite treba izvoditelj uračunati u jediničnu cijenu.

Ukoliko dođe do oštećenja prethodno izvedenih radova za koje je odgovoran izvoditelj ili njegov kooperant, dužan je iste o svom trošku dovesti u stanje prije oštećenja ili naručiti iste radove kod drugog izvoditelja na svoj teret. Popravak izvesti u primarno određenom roku ili dogovorno.

Sav ugrađeni materijal treba odgovarati uvjetima iz opisa troškovnika i nacrtu te odgovarajućim Hrvatskim normama ili tehničkim uvjetima za izvođenje istih radova, a ukoliko se to posebno traži opisom i drugim propisima.

Izvoditelj treba kvalitetu ugrađenih materijala i stručnosti radnika dokazati odgovarajućim atestima i uvjerenjima izdanim od strane za to ovlaštene organizacije.

Po završetku ili u toku izvedbe radova, ako je nužno zbog usklađivanja s drugim izvoditeljima, izvoditelj je dužan počistiti radni prostor i susjedne prostore, plohe i prethodno izvedene radove koje je svojim radom zaprljao, ili iste radove dogovoriti sa drugim izvoditeljem na svoj trošak.

Izvoditelj je također dužan ukloniti sve zaštitne i pomoćne konstrukcije u roku koji je predviđen za izvođenje radova i na svoj trošak.

Sve radove izvoditelj treba izvesti u skladu sa opisima iz troškovnika, nacrtima i detaljima izvedbe, te važećim standardima i tehničkim uvjetima za odgovarajuću vrstu radova, a obračunati u skladu sa važećim građevinskim normama. Ukoliko građevinske norme ne postoje za istu vrstu radova, treba se služiti tehničkim uvjetima za izvođenje odgovarajućih radova.

U slučaju nesuglasica između građevinskih normi i tehničkih uvjeta, važeći su uvjeti obračuna i rada iz građevinskih normi.

Po završetku radova kvalitetu izvedenih radova treba izvoditelj ustanoviti zapisnički sa nadzornim inženjerom.

Ako se ustanovi da su radovi izvedeni nekvalitetno, izvoditelj ih mora ponovo izvesti u traženoj kvaliteti ili ih naručiti kod drugog izvoditelja u najkraćem dogovorenom roku i na svoj trošak.

Osim navedenih općih uvjeta, za određene grupe radova vrijede posebne opće napomene kojih se zajedno sa ovim općim uvjetima treba obavezno pridržavati .

Posebne opće napomene dane su u sklopu sa odgovarajućim grupama radova.

B.01. STOLARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Ponuđač je dužan nuditi solidan i ispravan rad, na temelju shema i troškovnika, pa se neće uzeti u obzir naknadno pozivanje na eventualno nerazumjevanje ili manjkavosti opisa ili nacrtu.

Davanjem ponude ponuđač usvaja u cijelosti ove uvjete.

Ponuđač nudi gotov stolarski element u koji je uključeno:

1. izrada s dostavom na gradilište, svim potrebnim materijalom i prvoklasnom izvedbom,
2. svi horizontalni i vertikalni transporti do mjesta ugradnje,
3. montaža na gradilištu,
4. eventualno potrebna radna skela sa postavom i skidanjem
5. ostakljenje vrstom stakla, naznačenom u pojedinoj stavci, sa kitanjem silikonskim kitom, i potrebnim letvicama za ustakljenje
6. ličenje sa svim predradnjama, odnosno završna obrada lazurnim bojama ili kompletna obloga plastificiranjem, ako je u pojedinoj stavci tako naznačeno
7. okov prvoklasan za funkcionalnu uporabu sa naznakom proizvoda,
8. čišćenje prostorija i okoliša nakon završetka radova,
9. sva šteta i troškovi popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe,
10. troškovi zaštite na radu,
11. troškovi atesta.

MATERIJALI

Sav upotrebljeni materijal mora biti najbolje kvalitete koja postoji na tržištu, a treba odgovarati propisima važećih standarda.

1. borova rezana građa HRN D.C1.040
2. jelova i smrekova rezana građa HRN D.C1.041
3. hrastova građa HRN D.C1.021

Kvaliteta materijala za izradu unutrašnjih vratiju, dovratnika i krila od obrađenih dasaka, šper ploča, lesonit ploča i iverice ploča prema HRN B.E1.011 I HRN D.E1.012.

Građevinska stolarija metoda ispitivanja - ponašanje krila i prozora pod uvjetom upotrebe (manevriranja), HRN D.E8.231.

Građevinska stolarija metoda ispitivanja - mehaničke otpornosti krila prozora prema djelovanju vjetra, HRN D.E8.232.

Građevinska stolarija - provjera kvalitete izrade i obrade prozora, HRN D.E8.233.

Građ. stolarija - metoda ispitivanja veza elemenata od drva za krila prozora, HRN D.E8.234.

Zahtjevi u pogledu propustljivosti vanjskih prozora i balkonskih vrata, HRN D.E8.193.

Metoda ispitivanja propustljivosti zraka i vode, HRN D.E8.235.

Iverice - ploče , HRN D.C5.030, HRN D.C5.032

Svi stolarski elementi po ovim uvjetima izvode se od jelovine ili guste smreke ukoliko nije drugačije određeno.

Za predmete na otvorenom prostoru drvo može sadržavati 20-25% vlage, a za prozore i vrata može sadržavati 13-15%.

Drvo ne smije imati pogrešaka koje potječu od kukaca, kao što su bušotine i crvotočine. Drvo treba biti ravno rašteno sa pravilnim godovima, bez pukotina, smolastih kvrga i smoljnjača.

IZVEDBA I OBRADA

a) općenito

1. Prije pristupa izradi stolarije izvoditelj je obavezan prekontrolirati količine i zidarske veličine otvora na gradilištu. Radioničke nacрте izrađuje izvoditelj stolarskih radova i dostavlja na usaglašavanje i potpis projektantu.

2. Izvoditelj je dužan sa voditeljem građenja definirati redosljed izrade i montaže stolarskih elemenata, a u iznimnom slučaju mogu zapisnički utvrditi količine i zidarske veličine otvora ukoliko se izradom stolarije započinje prije izgradnje objekta.

3. Svi stolarski elementi isporučuju se na gradilište kao gotov finalni proizvod osim onog dijela stolarije koji se liči na gradilištu. Ličenu stolariju treba tako pripasati da sa slojem boje krila ne zapinju, a da u pogledu propustljivosti udovolje zahtjevu propisa HRN D.E8.193.

4. Sva stolarija kod dostave mora biti zaštićena, dok se finalno obrađeni proizvodi zaštićuju i nakon ugradbe od nenamjernog oštećenja, a što je sadržano u jediničnoj cijeni.

5. Svi drveni doprozornici prije mokre ugradbe moraju biti zaštićeni ljepenkom ili PE folijom prema zidu i to sa svih ugradbenih strana.

6. Spojnica vanjske stolarije i zida se kod mokrog postupka brtvi žbukom i ugradnjom na pristupak a kod suhog postupka bitumeniziranom spužvom (bitrax) i trajno elastičnim kitovima. Vanjska stolarija kod suhe ugradnje može biti tvornički završno obrađena.

7. Zaokretna vrata ili prozorsko krilo je lijevo ako se otvara u smjeru rotacije kazaljke na satu.

- Sobna vrata u stanovima su bez nadsvijetla.

- Visina unutarnjih vrata iznosi 220 cm. Obavezno predvidjeti nadvoj iznad zidarskog otvora vrata od 5 cm. Minimalna svjetla širina ulaza u spavaće sobe iznosi 85 cm.

- Dovratnik debljine 45mm, u "futer" izvedbi sa punim opšavom špalete od MDF ploča dekora kao i vratno krilo. Pokrovna letvica dovratnika širine 35mm.

- Vratno krilo izvedeno od bušene iverice obostrano obložene HDF pločama debljine 4mm, završno furnirano i finalno obrađeno.

- Vratno krilo sa otvorima za prozračivanje, (u kupaonicama, WC-ima) površina otvora prema zahtjevu strojarstva, oblik prema nacrtu. Otvor se izvodi urezivanjem krila na točnu mjeru, bez pokrovne rešetke. Finalna obrada i zaštita rubova u cijeni.

- Dekor furnira jela ili smreka, završna obrada lakiranjem vodenim lakom za unutarnju stolariju. Sve prema odabiru investitora na osnovu predloženih uzoraka.

- Ostakljenje nadsvijetla satiniranim float staklom debljine 4mm.

• Na krilema vrata su skriveni panti, okov prve klase. Kvaeke sa rozetama od brušenog rostfrei-a ili mat aluminij-a srednje klase, po izboru investitora. Kvalitetne magnetska brave tipa Gege ili slično sa mogućnošću zaključavanja. Na kupaonici i toaletu vrata bez ključa sa leptirom sa mogućnošću zaključavanja sa unutarnje i vanjske strane. Uskladiti i definirati kvake sa rozetama na vratima (ulazna vrata, unutarnja vrata) i poluolive (ulazna vrata, unutarnja vrata i alu stolarija).

NAPOMENA: Izvedba u svemu prema zahtjevima i po izboru projektanta. Sve mjere kontrolirati u naravi, na građevini, prije početka radova. Prije izvedbe radioničke nacрте dostaviti projektantu na pregled i pismeno odobrenje. Svi opći opisi, opći uvjeti, obračunsko-tehničke specifikacije i sl. sastavni su dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni prilikom davanja ponude.

B.01. STOLARSKI RADOVI

B.01.02. Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripasivanje zaokretnih vanjskih vrata kao ulaznih vrata sanitarija: punih, glatkih, jednokrlnih vrata, ispuna tipa mediapan u aluminijskom okviru. Ugrađuju se u zid od blok opeke. Vrata su finalno obrađena prema izboru projektanta. Na vratno krilo ugraditi kvake s rozetama, sa završnom obradom krom. Cijenu formirati komplet s detaljnom izmjerom, završnom obradom, kompletnim okovom za zaokretno otvaranje vratiju s mogućnošću zaključavanja i sl. Obračun po komadu kompletne ugradbe.

	građevinski otvor 100/200	kom	1,00	0,00
	građevinski otvor 70/200	kom	4,00	0,00
B.01.02.	Dobava i ugradba podnog zaustavljivača za zaokretna vrata i sl., završne obrade aluminij, inox ili krom, sa odbojnikom od gume. Obračun po komadu kompletne ugradbe.	kom	5,00	0,00

B.01. STOLARSKI RADOVI UKUPNO: 0,00

B.02. ALU BRAVARIJA

OPĆI UVJETI

U nastavku su opisani tehnički uvjeti za izradu metalnih i aluminijskih konstrukcija. Svi radovi moraju se izvoditi prema podacima iz projektne dokumentacije i u skladu s važećim propisima i standardima. Zbog toga se potrebno pridržavati općih uvjeta staklarskih radova (pri izradi izo-stakla i staklenih elemenata), kao i točnih uputa za ugradnju profila, koje izdaje proizvođač konstrukcije.

Kvaliteta materijala i izvedba temelji se na slijedećim važećim propisima:

Toplinska tehnika - HRN U.J5.001

Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada – akustika - HRN U.J6.201

Tehnički uvjeti za izvođenje staklorezačkih radova – HRN U.F2.025

Tehnički propisi o djelovanju vjetra na nosive konstrukcije - SI.list 41/64

VRSTE RADOVA

Predmet ovog troškovnika su bravarski radovi, koji uključuju izradu, transport i montažu aluminijskih elemenata i ako je u stavci opisano, ustakljenje konstrukcije, umetanje sendvič panela, izolacija ili drugih ispuna.

NAPOMENE

Ako se u ponudi pojave nejasnoće, mora se poštivati slijedeći redoslijed:

1. Popis radova
2. Tehnički opis
3. Tehnička dokumentacija

Nejasnoće se moraju uskladiti s projektantom prije predaje ponude.

U popisu radova, potrebno je provjeriti da li su sve pozicije potpune, prema pravilima struke i da li su točno predviđene za opisanu namjenu. Eventualne izmjene i dopune pozicija moraju se ovjeriti od strane projektanta i investitora.

FORME I OBLICI

Dokumentacija, predviđena za aluminijske konstrukcije na objektu, je obvezna prvenstveno zbog vizualno-arhitektonskog izgleda objekta.

DIMENZIJE ELEMENATA

Dimenzije, navedene u popisu radova, su građevinske (ugradbene) dimenzije. Promjene dimenzija navedenih metalnih konstrukcija do +/- 50 mm od ukupne dimenzije ne utječu na promjene jedinične cijene. Veća odstupanja obračunaju se prema ukupnim površinskim dimenzijama.

Točne mjere uzima izvođač na licu mjesta. Ako je potrebno pristupiti izradi elemenata i pripremi za montažu prije mogućnosti uzimanja mjera na gradilištu, potreban je pismeni dogovor s investitorom.

PREVENTIVNI UVJETI INVESTITORA

Dodatni ugovori o standardima i propisima u vezi s požarnim uvjetima, radnim uvjetima, namjeni prostora, skladišnim površinama, režijskim stavkama, montažnim skelama, priključku struje, vode i sanitarijama, čišćenjem gradilišta, zaštiti ugrađenih elemenata od oštećenja, vremenskim rokovima, itd., se moraju pismeno potvrditi.

PODACI O PROFILACIJSKOM SISTEMU

Poštivati se moraju podaci o formalnim mjerama profilacije (dubina i pogledna širina) i tipovima konstrukcije na pojedinim pozicijama. U ponudi je ako je to navedeno, moguće nuditi alternative. Jednakovrijednost s navedenim konstruktivnim sistemom mora biti dokazana atestima, detaljnom dokumentacijom i primjerima s izradom uzoraka.

Ponuđeni profilacijski sistem mora odgovarati propisima i uputama o izradi, koje izdaje proizvođač profilacijskog sistema.

Proizvođač odnosno dobavitelj profilacije, mora po zahtjevu investitora priložiti ISO-9000 certifikacijsku dokumentaciju.

ZAHTJEVANI MATERIJALI

ALUMINIJ

Uporabljene moraju biti ekstrudirani profili s legurom AlMgSi0,5 čvrstoće F22 kg/mm², eloksacijske kvalitete. Za anodizirane aluminijske pločevine eloksacijske kvalitete mora biti uporabljena legura AlMg1 – polutvrdo, za prašnu bojane aluminijske pločevine legura AlMg1 ili Al99,5 normalne kvalitete.

Odstupanja od tih zahtjeva moraju biti pismeno utemeljena.

Različiti materijali i oblici dobave (profili, pločevine odnosno pantovi i okovi) moraju biti međusobno usklađeni ovisno o oblikovnim zahtjevima. Kod pločevina se mora poštivati utjecaj smjera valjanja.

ČELIK

Čelični elementi za sidrenja, ojačanja i slijepa okvira moraju biti od nehrđajućeg čelika ili vruće pocinčani. Potrebno je izbjegavati naknadne obrade. Pocinčana površina mora biti detaljno provjerena prije transporta na gradilište, kao i prije montaže aluminijskih elemenata. Oštećeni elementi (npr. pri varenju) se moraju očistiti, razmastiti i dvapu premazati kvalitetnim zaštitnim (antikorozivnim) premazom.

ZAHTJEVANE KONSTRUKCIJSKE KARAKTERISTIKE

ODABIR PROFILACIJE

Profili moraju prenositi opterećenja. Na fasadama unutarnji i vanjski profili moraju međusobno biti čvrsto povezani. Pri izboru profilacije moraju se poštivati momenti otpornosti, koje izdaje proizvođač sistema.

ODVOD VODE + TLAČNA RASTEREĆENJA

(ozračivanje profila)

Odvod vode iz unutarnje komore i utora u profilu mora biti izveden tako, da je kondenzirana vlaga izvedena van. Odvod vode iz unutarnje komore mora biti izveden u njenom najdubljem dijelu. Tlačno rasterećenje utora za staklo mora biti u skladu s uputama proizvođača izolacijskoga stakla.

VELIČINA ELEMENATA

Poštivati se moraju minimalne i maksimalne dimenzije ustakljenja i maksimalne težine elemenata. Sve podatke izdaje proizvođač aluminijskih sistema.

STATIČKI ZAHTJEVI

Konstrukcija mora zadovoljiti statičkim zahtjevima. Dimenzije i debljinu materijala mora izabrati ponuđač (ukoliko nije drugačije zahtjevano). Prema potrebi mora se priložiti dokumentacija o nosivosti materijala. Djelujuća opterećenja moraju se sigurnosno prenositi na građevinsku konstrukciju. Za preuzimanje opterećenja potrebno je zadovoljiti važeće standarde.

Računski progim fasadnih stupića i prečki, kao i prozorskih profila s višeslojnim izolacijskim staklom ne smije biti veći od L/300 raspona stakla između dva uporišta. Progib najudaljenijeg ruba stakla ne smije prelaziti 8 mm.

SPOJEVI I PRIČVRSNA SREDSTVA

Svi spojevi i pričvrsna sredstva moraju biti konstruirani tako, da su tolerancije usklađene s građevinskom konstrukcijom.

Spojni elementi, kao vijci, zakovice, matice itd. moraju biti na spojevima s aluminijem od nehrđajućeg čelika (najmanje kvalitete A4 s reduciranom količinom Cu). Za sve ostale spojeve i male dijelove od čelika mora se upotrijebiti vruće cinčani materijal. Svi vijčani spojevi moraju biti osigurani od nepredviđenog popuštanja.

Za sprečavanje lokalne korozije na spojevima između dva različita metala mora se postaviti distancer od neutralnog materijala (iznimka su suha područja, ukoliko je upotrijebljen nehrđajući čelik).

SPOJEVI PROFILA

Uglovni spojevi moraju u poprečnom presjeku odgovarati unutarnjim konturama profila. Svi spojevi moraju biti mehanički pričvršćeni i zapunjeni ljepilom. Pri spojevima pod 45° mora biti precizno izvedeno ljepljenje uglovnog spojnika i mjesta pričvršćenja profila. Kod T-spojeva i križnih spojeva mora se spriječiti prodor vode u konstrukciju.

Za ljepljenje se mora upotrijebiti dvokomponentno ljepilo za metale. Spojevi moraju ispunjavati zahtjeve o trajnoj čvrstoći i krutosti duž cijelog presjeka profila.

BRTVENI PROFILI

Materijal za brtvene profile: APTK, međunarodno EPDM = Etilen-Propilen-Terpolimer. Tvrdoa, dimenzije i profiliranost brtvila moraju odgovarati različitim namjenama. Osnovu za određivanje tvrdoće predstavlja standard DIN 7863.

Upotrijebiti se moraju originalna systemska brtvila. Za prozorska krila dopuštena je izvedba samo sa srednjim brtvilom. Pričvršćenje u okvir izvedeno je u području termičkog prekida profilacije. Brtve moraju biti lako zamjenjive, uglovni spojevi brtvi moraju biti vulkanizirani. U krilima koja nisu površinski poravnata, mora osim srednje brtve, funkciju brtvljenja vršiti još i unutarnja brtva. Kombinirana okna moraju na sastavnom spoju biti opremljena srednjom brtvom, koja je prilagođena konturi spoja.

OKOVI

Upotrijebiti samo kvalitetne originalne systemske okove. Konstrukcija okova ne smije biti vidljiva izvana, već svi elementi moraju biti montirani u konstrukciju, osim ako je u popisu radova drugačije predviđeno. Unutarnji dijelovi za upravljanje mehanizmom moraju biti izvedene iz anodiziranog aluminija.

Pojedini dijelovi okova moraju se dimenzionirati ovisno o predviđenim opterećenjima. Unutarnji dijelovi moraju biti vijcima pričvršćeni na profilaciju.

Okovi moraju biti nastavljivi, omogućiti ugradnju dodatnih elemenata, kao recimo srednjih trnova, dodatne škarne, mogućnost otvaranja po vertikalnoj osi itd.

Zakretni i otklopni okovi moraju biti opremljeni zaštitom od nepravilnog upravljanja i škarama s dodatnom bremzom.

GRAĐEVINSKO-FIZIKALNI UVJETI

DILATACIJE

Deformacije aluminijskih elemenata, koje nastaju uslijed vanjskih utjecaja i temperaturnih oscilacija, moraju biti točno izmjerene. Na osnovi tih podataka se moraju konstruirati detalji dilatacija i priključaka koji moraju biti zrako- i vodo-tjesni

Aluminijska konstrukcija uključivo sa veznim elementima mora preuzimati sve vanjske utjecaje i prenositi ih na građevinsku konstrukciju. Prozorski i fasadni elementi nisu predviđeni za prenošenje sila, koje se javljaju u samoj nosivoj konstrukciji zgrade.

U području konstrukcijski planiranih fuga, mora se voditi računa o nesmetanim pomacima aluminijske konstrukcije, da pri tome ne bi došlo do stvaranja zvuka.

BRTVLJENJE PRIKLJUČKA NA GRAĐEVINSKU KONSTRUKCIJU

Ispuna između slijepih okvira i građevinske konstrukcije, kako i između aluminijskih okvira i slijepih okvira, mora ispunjavati građevinsko-fizikalne zahtjeve.

Pri odabiru ispune (brtvenog materijal) potrebno je pridržavati se zahtjeva o izolacijskoj zaštiti, zaštiti od vlage, zaštiti od kiše, protupožarnoj zaštiti i dilatacijama. Ukoliko je brtvljenje sa građevinskom konstrukcijom izvedena elastičnim materijalima, moraju biti poštivane sve upute proizvođača. Izvedba brtve mora se obavljati samo pri za to predviđenim vremenskim uvjetima ovisno o odabiru materijala. Pri odabiru širine fuge potrebno je pridržavati se dopuštenih ekstremnih deformacija brtvenog materijala.

BRTVENE FOLIJE (PARNE BRANE)

Priključci na građevinsku konstrukciju moraju biti stručno brtvljeni pomoću zadovoljivo dimenzionirane brtvene folije iz Butil-kaučuka ili APTK (međunarodno EPDM = Etilen.Propilen-Termopolimer).

Spojevi brtvenih i izolacijskih folija moraju se preklapati prema uputama proizvođača. Pri ljepljenju brtvene folije potrebno je najprije očistiti površinu na koju se ljepi. Treba voditi računa da pri ljepljenju ne dođe do prodora zraka između dvije folije.

Najmanje širine površine ljepljenja folije određuje proizvođač. Ljepiti se mora cijela predviđena površina, a dodatno mora biti izvedena i mehanička zaštita.

IZOLACIJSKI MATERIJALI

Dozvoljena je upotreba samo negorivih izolacijskih materijala, koji su otporni na vremenske uvjete, temperaturne oscilacije, vlagu i plijesanj. Za učinkovitu zaštitu mora biti spriječen prodor vlage u izolaciju.

Prostor između slijepih okvira i građevinske konstrukcije mora biti zapunjen izolacijskim materijalima, koji su otporni na habanje.

TOPLINSKA IZOLACIJA

Pri gradnji konstrukcije na smije doći do stvaranja toplinskih mostova. Prekid između unutarnje (dobne) klime i vanjske klime mora biti izveden na »toploj« strani.

Za sprečavanje stvaranja kondenzata mora biti prekinuta topla i hladna zona u svima detaljnim točkama aluminijske konstrukcije.

Koeficijent toplinske prohodnosti $k(u)$ odabranog elementa (okvir uključivo sa staklom) ne smije prelaziti razinu od $1.6 \text{ W/m}^2\text{K}$ osim ako u popisu radova nije drugačije zahtjevano. K-faktor mora biti po potrebi dokazan A-testom po DIN 4108 autorizirane institucije.

PROPUSNOST FUGA

Propusnost fuga i zaštita od nanosa kiše mora odgovarati zahtjevima po DIN 18055.

ZAŠTITA OD BUKE

Faktor prigušenja zvuka R_w , koji je zahtjevan u popisu radova, mora biti dokazan A-testom po DIN 4109 autorizirane institucije.

Spojevi među ugrađenim elementom i građevinskom konstrukcijom moraju biti zvučno izolirani prema zahtjevima u popisu radova.

ZAŠTITA OD KIŠE I KONDENZNE VLAGE

Za sprečavanje rošenja na staklu, profilima i panelima uslijed neodgovorajućih građevinsko-fizikalnih uvjeta potrebno je prije svega paziti na vrstu i raspored elemenata grijanja i klimatizacije.

Svi priključci na građevinsku konstrukciju moraju biti iznutra paro- i vodotjesni, izvana pak parno i vodo propusni. Mosebno je potrebno paziti na pravilno mjesto ugradnje.

Ugibi i utori profilacije u koje lako prodiru oborinske vode i u kojima lako dolazi do pojave kondenzata, moraju imati osiguran neometan odvod vode iz konstrukcije na van. Poštivati se prije svega moraju upute proizvođača profilacije. Otvori za odvod vode na vanjskoj strani moraju biti zaštićeni sa za to predviđenom pokrovnom kapom.

PROTUPOŽARNA ZAŠTITA

Potrebno je pridržavati se protupožarnih propisa koji su na snazi.

Posebno se moraju poštivati moguće klasifikacije za elemente građevine, njihove sastavne materijale i sidrene elemente. Protupožarni uvjeti propisani su u pojedinim pozicijama popisa radova.

POVRŠINSKE OBRADJE ALUMINIJA

PRAŠNO BOJANJE

Pri bojanju aluminijskih površina potrebno je poštivati važeće propise o kvaliteti. Debljina nanosa iznosi $65 \pm 15 \mu\text{m}$ za glavne vidljive površine. Za bočne (nevidljive) površine dostatan je prekrivajući nanos.

Kalkulacijsku osnovu predstavljaju tonovi boja određeni u popisu radova. Uzorci boja moraju se prema zahtjevu priložiti projektantu i voditelju gradnje, a prije proizvodnje elemenata.

POVRŠINE ČELIKA

Vruće cinčanje:

sloj cinka iznosi 50-85 μm , ovisno o tome da li je materijal obrađen cinkom na neki drugi način.

IZVEDBA USTAKLJENJA

Brtvljenja stakla i drugih ispuna izvode se kvalitetnim sistemskim brtvama iz APTK (EPDM) materijala ili vulkaniziranim (prefabriciranim) brtvenim okvirima.

U opsegu radova izvođača bravarskih radova ulazi dobava i postavljanje vanjskih brtvi za ustakljenje. U fasadnim sistemima sa stupovima i prečkama i kod strešnih konstrukcija najprije se postavljaju unutarnje brtve za ustakljenje, a zatim slijedi montaža pritisnih profila i na kraju montaža aluminijskih pokrovnih letvi.

MONTAŽA I IZVEDBA

IZVEDBENA DOKUMENTACIJA

Pri oblikovanju cijene mora se poštovati projektiranje i predaja izvedbenih detalja u svije kopije.

Na zahtjev se moraju predati ovjereni statički proračuni.

Ovjere arhitekta (projektanta) se odnose samo na usklađenost svih elemenata sa predloženim arhitektonskim zahtjevima. Odgovornost za tehničku pravilnost, čvrstoću, brtve itd. pak nakon odobrenja izvedbenih detalja, u cjelosti preuzima izvođač radova.

ODOBRENJE PROIZVODNJE ELEMENATA

Kod posebnih konstrukcija moguće je odobrenje proizvodnje (ako je zahtjevano) samo nakon što su izvršena propisana testiranja i po priloženom dokazu o kvaliteti materijala.

IZRADA

Rezanje aluminijskih profila mora biti izvedeno tako da je zadovoljena točnost kutova nakon sastavljanja. Pri strojnoj obradi, moraju se pažljivo pobrusiti rubovi narezanih profila. Profile, kod kojih dođe do deformacija uslijed unutarnjih naprezanja, nije dozvoljeno upotrebljavati pri izradi fasade.

Pri izradi se osobito moraju poštivati:

- točnost i urednost kutnih i drugih spojeva
- mjere komora između okvira štoka i krila moraju poštivati dozv. tolerancije
- točnost mjera pri ugradnji i precizno ljepljenje brtvi, uglova brtvi i spojnih brtvi
- dimenzioniranje i raspodjela otjecanja vode
- brtvljenje profila, kao i utori predviđeni za postavljanje brtve unutar profila
- točnost mjera pri montaži i ugradnji krila
- kvalitetni sistemski originalni okovi moraju biti montirani prema uputi proizvođača okova odnosno profilacije. Potrebno je osigurati nesmetan rad okova, čime se omogućava redovito podmazivanje nesmetan rad okova.

PLOČEVINE

Ukoliko u popisu radova nije posebno navedeno, potrebno je nuditi sve funkcionalno potrebne priključke, pričvrstna sredstva i materijale, podkonstrukcije i pomoćne izolacijske i brtvene materijale.

Priključci na građevinsku konstrukciju moraju biti izvedeni od najmanje 2 mm debele ALU pločevine. Pločevina mora biti mehanički obrađena prije završne površinske obrade.

SLIJEPI OKVIRI

Sidrenje slijepih okvira mora biti izvedeno tako, da se opterećenja prenose na građevinsku konstrukciju, a posebno sile prouzročene pantovima, ležajevima, prečkama i stupovima. Pomaci građevinske konstrukcije se ne smiju prenositi na slijepo okvire. Maksimalna udaljenost između sidrenih mjesta iznosi 800 mm. Maksimalna udaljenost od vanjskih uglova iznosi 150 do 200 mm.

Slijepi okviri moraju biti izvedeni i montirani tako, da ih nakon montaže radnici ne mogu oštetiti. To ne vrijedi za opterećenja nastala uslijed prometa na gradilištu.

Montaža slijepih okvira mora u svakom katu biti posebno izvedena po prethodno uzetim mjerama na licu mjesta. Mjere mora uzimati izvođač radova.

Građevinsko-fizikalni konstrukcijski zahtjevi moraju također biti ispunjeni i u primjeru slijepih okvira. To uključuje izvedbu toplinske izolacije, hidroizolacije, zvučne izolacije i parne brane.

UGRADNJA ELEMENATA

Aluminijski elementi moraju biti na svakoj strani najmanje dvaput spojeni sa slijepim okvirom. Maksimalna udaljenost između sidrenih mjesta iznosi 800 mm. Maksimalna udaljenost od vanjskih uglova iznosi 150-200 mm. Promjene veličine elemenata prouzročene uslijed temperaturnih oscilacija, kao i deformacija građevinske konstrukcije, moraju se preuizimati preko konstruktivnih (dilatacijskih) fuga. U takvim primjerima potrebno je ugraditi posebne dilatacijske elemente konstrukcije.

Montaža aluminijskih elemenata se vrši prema mjerama uzetim na licu mjesta.

Priključci moraju ispunjavati građevinsko-fizikalne zahtjeve. To se odnosi na izvedbu toplinske izolacije, hidroizolacije, zvučne izolacije i parne brane.

Sve obrade za dobivanje konačnog proizvoda i priključci na građevinsku konstrukciju moraju biti uračunati u konačnu cijenu i izvedeni u skladu s važećim propisima.

Dobavu i ugradnju može se izvoditi tek nakon odobrenja nadzornog organa, te je stoga potrebno radove uskladiti s cijelim tokom gradnje.

Ukoliko je u opisu radova predviđena ugradnja i montaža ventilacijskih rešetki, prozorskih klupčica, priključnih, stupovnih i drugih obloga, sjenila i sl, potrebno je prethodno uključiti u konačnu cijenu sve potrebne radove, kao što su bušenja, sidrenja, pomoćne konstrukcije, proširenja okvira itd.

ZAŠTITA OD UDARA GROMA

Potrebno je zadovoljiti važeće propise o zaštiti od udara groma.

ZAŠTITA POVRŠINA

Ukoliko su u popisu radova propisane zaštitne folije, mora biti omogućeno nesmetano odstranjivanje bez oštećenja profilacije i završne obrade le-teh.

POSTIZANJE KVALITETE

Izvođač radova odgovara za kvalitetu proizvodnje i izradu konstrukcije elemenata prema pravilima struke.

Za postizanje kvalitete se moraju poštivati pismene upute o izradi i montaži, koje izdaje proizvođač aluminijskih sistema. Na zahtjev se moraju priložiti investitoru.

POTVRDE I ATESTI

Na zahtjev, moraju se građevinsko-fizikalne karakteristike upotrijebljenih aluminijskih sistema dokazati potvrdom odgovornih institucija.

Računski dokazi moraju biti provjereni od strane ovlaštenog inženjera za visoke gradnje ili graditeljstvo.

Podatke o zadovoljavanju dopuštenih progiba nosivih profila se moraju na zahtjev priložiti u provjerljivom obliku.

ZAVRŠNO ČIŠĆENJE PROZORA I FASADE

Na zahtjev voditelja gradnje svaki izvođač dužan je prije preuzimanja objekta očistiti elemente svojih radova izvana i iznutra. Potrebno je držati se pismenih uputa A5 »čišćenje aluminija u graditeljstvu«, koje izdaje Aluminiumzentrale, Könihsallee 30, 40212 Düsseldorf.

Čišćenje fasade iz razloga koji nisu neposredno povezani s izvođačem radova, odnosno montažom, obračunavaju se posebno, a plaćanje se izračunava paušalno, prema stvarno utrošenom vremenu i materijalu (evidentirano upisom u građevnu knjigu i ovjereno od strane nadzornog inženjera).

STAKLARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe staklorezačkih radova imaju se u potpunosti primjenjivati postojeći propisi:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu
- Tehnički uvjeti za izvođenje staklorezačkih radova

ravno staklo vučeno HRN B.E1.011

sigurnosno staklo HRN B.E3.701

Tehnički uvjeti za izvođenje staklorezačkih radova HRN U.F2.025

ugrađivanje stakla u fasadne elemente DIN 18056

Prije početka ostakljenja mora stolarija, bravarija ili ostali dijelovi koji se zastakljuju biti ugrađena a pokretna krila moraju biti postavljena na mjesto i propisno okovana. Svi dijelovi koji se ostakljuju moraju biti sposobni za ostakljivanje i svi žljebovi očišćeni od morta, betona i drugih otpadaka. Svi staklarski radovi izvode se u prozorska ili vratna krila, kao i u ostakljene stijene, ograde stubišta i sl., tako da staklo leži u čistom utoru okvira slobodno, a ne da dodiruje okvir.

Materijal

Svo staklo koje se ugrađuje u aluminijske ili željezne elemente mora odgovarati važećim standardima.

Kvaliteta stakla koja se ugrađuje određuje se na temelju vrste stakla, veličine stakla i pogrešaka nastalih u njemu prilikom proizvodnje. Treba uopće ne ugrađivati staklo bilo koje vrste sa pogreškama.

Izvedba

Gotova izrađena prozorska i vratna krila, pregradne stijene, ograde i sl. ustakljuju se prema troškovniku određenim staklom, za svaku pojedinu stavku.

Staklar je dužan svaki otvor na prozorskom krilu, na vratima, stijeni, ogradi i sl. izmjerom kontrolirati, pa tek nakon toga izvršiti ostakljenje onom vrstom i debljinom stakla kako je u opisu troškovnika navedeno.

Atesti

Za sve radove predviđene troškovnikom izvoditelj je dužan pribaviti ateste od odgovarajućih instituta, za kvalitetu materijala, površinske obrade, ispravnost po izvoditelju predloženih detalja kao i antikorozivne zaštite.

Obračun

Obračun izvedenih radova vrši se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu".

Nadzorni inženjer upisom u dnevnik dozvoljava početak radova.

Jedinična cijena treba sadržavati:

sav materijal, dobavu, izradu i dopremu alata, mehanizaciju i uskladištenje

uzimanje potrebnih izmjera na objektu,
izrada radioničkih nacrti i detalja,
troškove radne snage za kompletan rad opisan u troškovniku i općim uvjetima,
dvokratni osnovni premaz prema uvjetima antikorozivne zaštite u radioni, te kompletnu zaštitu sa završnom obradom ličenjem, ako je to u stavci određeno, plastificiranjem ili eloksiranjem
sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta montaže,
potrebnu radnu skelu (izuzima se fasadna skela),
čišćenje nakon završetka radova, uključivo odvoz otpadnog materijala na gradsku deponiju
svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe,
troškove zaštite na radu,
troškove atesta.

B.02. ALU BRAVARIJA

B.02.01. Izrada, doprema i ugradnja fiksne staklene stijene (nadsvjetla) od ALU profila na poziciji sanitarija. Ostakljenje je lameliranim staklom 8+8 mm, uključivo metalni slijepi dovratnik prema detalju proizvođača. Uračunat je i sav potreban okov, te sve pokrivne i opšavne letvice. Sve prema shemi bravarije. Ton i boja po izboru projektanta. Točne mjere uzeti na licu mjesta. Potrebna radna skela je posebno obračunata. Obračun po komadu. Izvođač je obavezan izraditi radionički nacrt bravarije i čeličnog okvira oko bravarije.

građevinski otvor 307/40	kom	2,00	0,00
građevinski otvor 1000/40	kom	1,00	0,00

B.02. ALU BRAVARIJA 0,00

B.03. LIMARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Prilikom izvedbe limarskih radova opisanih u troškovniku izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika, kao i važećih propisa i to posebno:

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

Tehnički uvjeti za izvođenje limarskih radova.

Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom.

Izvođač radova du

početka montaže ispitati sve dijelove gdje se imaju izvesti limarski radovi, te na eventualne neispravnosti istih upozoriti nadzornog inženjera, jer će se u protivnom naknadni popravci izvršiti na račun izvođača.

Mekani limovi spajaju se utorenjem ili lemljenjem, a srednje tvrdi limovi utorenjem ili zakivanjem i lemljenjem.

Pričvršćenje lima vrši se mehaničkim alatima, vijcima, plastičnim čepovima i drugim nosačima (trakama).

Limarija mora biti odvojena od površine betona i žbuke bitumenskom ljepenkom ili polietilenskom folijom, što je uključeno u jediničnu cijenu, ako nije drugačije označeno troškovnikom.

Obračun

Obračun izvedenih radova vrši se u cijelosti prema "Prosječnim normama u građevinarstvu", a kao jedinica mjere uzima se m², m¹ ili komad.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- * sav materijal, alat, dopremu na gradilište i uskladištenje,
- * ukupne troškove rada iz troškovnika, uključujući rad u radionici i montažu na gradilištu
- * brtvljenja oko ugrađenih limenih elemenata
- * sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta ugradnje
- * svu potrebnu radnu skelu iz koje se izuzima fasadna skela
- * čišćenje okoliša nakon završetka radova
- * svu štetu kao i troškove popravaka koji su posljedica nepažnje u toku izvedbe
- * troškove zaštite na radu
- * troškove atesta.

B.03. LIMARSKI RADOVI

B.03.01. Izrada, doprema i ugradba opšava ruba ravnog neprohodnog krova sanitarija od plastificiranog aluminijskog lima debljine 0,70mm r. š. 65cm, lim u boji po izboru projektanta prema RAL karti koju nudi proizvođač, na držačima od pocinčanog plosnog željeza 30/3mm, na razmaku 50cm, te se podlaže bitumeniziranom krovnom ljepenkom. Obračun po m¹ opšava.

m¹ 20,00 0,00

B.03. LIMARSKI RADOVI UKUPNO:

0,00

B.04. KERAMIČARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Opločenje vršiti prema opisu stavke polaganjem u cementnom mortu ili ljepljenjem. Izvoditelj se mora pridržavati važećih propisa i standarda i to:

Kod polaganja keramičkih pločica ljepljenjem potrebno je pripremiti podlogu, tj. očistiti od prašine i masnoća. Prema uputstvu proizvođača ljepila pripremiti smjesu, a zatim je nanositi na podlogu prvo ravnom, onda nazubljenom lopaticom kako bi se dobila točna optimalna debljina sloja ljepila. Pločicu utisnuti u ljepilo. Prije izvedbe opločenja pregledati podloge. U slučaju neadekvatne zidne podloge (žbuka) prije ljepljenja pločica treba podlogu impregnirati adekvatnim premazom što ide na teret izvođača zidarskih radova.

Ljepilo mora odgovarati važećem standardu HRN U.F2.011.

Pločice treba brusiti nakon rezanja, a polagati ih reška na rešku. Za formiranje reške potrebno je koristiti plastične križiće širine prema opisu u pojedinoj stavci. Pri polaganju pločica, nakon završetka svakog reda pločice se peru uvijek odozgora prema dolje. Za rubove kod zida ugraditi rubne štitnike od inox-a ili Al profila sa zaobljenim rubovima.

Kod polaganja pločica na pod ljepljenjem prethodno treba provjeriti ravninu poda. Kod odstupanja većih od 0,5 cm potrebno je izvesti sloj za izravnanje posebnom masom za izravnanje, a što će se utvrditi pregledom i upisom u građevinski dnevnik od strane nadzornog inženjera.

Sve pločice trebaju biti I klase, iste boje, te posve ravne i ne smiju imati na glazuri pukotine.

Kvaliteta pločica treba odgovarati važećim standardima.

Nakon završenog polaganja pločica fugirati masom za fugiranje u boji po izboru projektanta.

Prilikom davanja ponude izvođač je dužan dati uzorke pločica i mase za fugiranje. Za specijalnu vrstu pločica kao otporne na habanje, udar ili kiselo otporne, treba predočiti atest. Također masa za fugiranje kod kiselootpornih pločica treba biti kiselootporna!

Obračun opločenja vrši se po m² razvijene površine opločenja ili po m¹ sokla.

Jedinična cijena mora sadržavati:

1. osnovni materijal - pločice
2. rad i sav potreban pomoćni materijal - ljepilo, masa za fugiranje i sl.
3. transportne troškove
4. čišćenje prostorija po završenom radu sa uklanjanjem šute i otpadaka
5. popravak štete učinjene na svojim ili tuđim radovima pri radu iz nepažnje.

NAPOMENA: Sve su keramičke pločice veličine, boje, uzorka i načina oblaganja prema izboru projektanta i investitora. Sve su fuge veličine i boje prema izboru projektanta i investitora. Uključivo fugiranje (i masu za fugiranje), sve tipske kutne, spojne, razdjelne i sl. profile (tipa kao SCHLÜTER ili sl: svi su vidljivi profili izvedeni kao inox, krom ili rostfrei, a svi plastični izvedeni su kao nevidljivi-skriveni), te kitanje međusobnih spojeva, spojeva sa stolarskim stavkama, žbukom, sanitarnim uređajima i sl. uključivo dobava i ugradba plastičnih križića, svi fazonski elementi, pravilno izrezivanje i kitanje oko kada, ventila, slavina, kitanje spoja podnih i zidnih pločica, čišćenje nakon završetka radova. Svi opći opisi, uvjeti, obračunsko-tehničke specifikacije i sl. sastavni su dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni kod davanja ponude.

B.04. KERAMIČARSKI RADOVI

B.04.01. Izvedba podne obloge unutarnjih prostora

sanitarija ljepljenjem granitno keramičkih pločica I. klase boje i veličine po izboru projektanta. Pločice se polažu ljepljenjem reška na rešku na izvedeni cementni estrih, s obradom reški masom za fugiranje. U cijenu ukalkulirati otežanost u izvedbi zbog padova prema podnom sifonu. Predvidjeti systemske aluminijske dilatacijske lajsne u podu između dvije vrste podova.

a) podna obloga	m ²	26,11	0,00
b) postava+pomoćni materijal	m ²	26,11	0,00

B.04.02. Izvedba zidne obloge unutarnjih prostora

sanitarija keram. pločicama I. klase boje i veličine po izboru projektanta. Pločice se polažu ljepljenjem reška na rešku na ožbukani zid s obradom reški masom za fugiranje. Obloga zidova kupaonica od poda do vrha zida prema projektu polaganja od strane projektanta. Silikoniranje fuga zid-zid, zid-pod u boji silikona po odabiru projektanta u skladu sa fugirnom masom. Boja fugirne mase po odabiru projektanta u skladu sa keramikom. Predvidjeti kutne aluminijske profile na spoju istaka u zidovima. Obračun po m² opločenja.

a) zidna obloga do vrha zida	m ²	96,88	0,00
c) postava+pomoćni materijal	m ²	96,88	0,00

B.04.03. Dobava materijala te izvedba opločenja terase sanitarija

mrazootpornim, protukliznim podnim pločicama za vanjske prostore, boje i veličine po izboru projektanta. Opločenje se izvodi ljepljenjem reška na rešku na izvedeni cementni estrih, s obradom reški masom za fugiranje. U cijenu ukalkulirati otežanost u izvedbi zbog padova prema podnom sifonu. Postavljanje prema shemi polaganja keramike. Obračun po m² kompletne izvedbe.

a) podna obloga	m ²	16,19	0,00
b) postava+pomoćni materijal	m ²	16,19	0,00

B.04.04. Dobava materijala i izvedba obloge podnožja zidova koji graniče s podnom oblogom terase sanitarija

istovjetnim pločicama kao podna obloga (rezanjem istih na polovicu) ljepljenjem na ožbukani zid ili beton. Polaganje reška na rešku sa obradom masom za fugiranje. Obračun po m¹ opločenja.

a) zidna obloga	m ¹	14,80	0,00
b) postava+pomoćni materijal	m ¹	14,80	0,00

B.04. KERAMIČARSKI RADOVI UKUPNO: 0,00

B.05. SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Soboslikarske radove izvoditi prema Tehničkim uvjetima za soboslikarske i ličilačke radove HRN U.F2.012 i 013, a primjenjeni materijali trebaju odgovarati standardima HRN H.C1.001 i 002.

Materijal za izvedbu soboslikarskih radova treba biti prvorazredan. Na oličenim površinama ne smiju se poznati tragovi četke ili valjka, ne smije biti mrlja, a ton boje treba biti ujednačen.

Ukoliko na zidovima i ostalim površinama koje se boje ima nekih značajnih pogrešaka, koje bi kvarile kvalitetu nakon izvršenog soboslikarskog rada, soboslikar je dužan upozoriti na te pogreške rukovoditelja građevinskih radova, da se ovo odstrani prije bojenja, jer se naknadni prigovori neće uzeti u obzir, a popravci će se izvesti na račun izvođača soboslikarskih radova.

Investitor ima pravo na kontrolu kvalitete materijala kojim se radovi izvode. Ustanovi li da taj materijal ne odgovara propisanoj kvaliteti izvođač radova dužan je odstraniti lošu izvedbu i na vlastiti trošak izvesti radove sa kvalitetnim materijalom.

O ispravnosti izvedenih površina mjerodavna je izjava nadzornog inženjera.

Sve podloge moraju biti očišćene od prašine i ostalih prljavština. Bojiti je dozvoljeno samo suhu i pripremljenu podlogu.

Osnovni premazi moraju se tako odabrati da su podesni za slijedeće premaze koji se predviđaju. Probni premazi moraju se po želji investitora izvesti za sve premaze.

U jediničnoj cijeni pojedinih stavaka obračunata je i upotreba svih skela bez obzira na visinu i drugih pomagala kod rada.

Zidove i stropove treba bojati, kad su potpuno suhi, a prije bojanja treba zakrpati sve eventualne rupe, pukotine ili krhotine, a podlogu pripremiti prema tehnologiji proizvođača boja i lakova.

Dok radovi traju, izvođač je dužan zaštititi od oštećenja ili prljanja sve ostale građevinske dijelove i opremu (podove, prozore, vrata i sl.).

Jedinična cijena treba obuhvatiti:

- * sav materijal, dostavu i uskladištenje, rad
- * probne uzorke
- * svu potrebnu radnu skelu
- * čišćenje nakon završetka radova
- * popravci štete na vlastitom ili drugim radovima učinjeni iz nepažnje
- * troškove zaštite na radu
- * troškove atesta
- * zaštitu okolnih konstrukcija od prljanja

U cijeni pojedine stavke treba obuhvatiti i: sve pripremne i međufaze rada potrebne za korektno dovršenje stavke prema pravilima struke i važećim propisima bez obzira da li je sve to napomenuto u pojedinoj stavci, predočenje uzoraka boje na odobrenje projektantu, uredno izvedene spojeve s ostalim materijalima i opremom (brtvljenje reški – kitanje akrilom), impregniranje mrlja od armature i sl.

NAPOMENA:

- * SVE RADOVE IZVODITI PREMA UPUTSTVIMA PROIZVOĐAČA NALIČA!
- * RADOVI SE IZVODE NA VISINAMA 3,0 m!

B.05. SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI

B.05.01. Bojanje gletanog podgleda AB ploče iznad prizemlja sanitarija disperzivnom bojom u bijelom tonu u dva sloja. Izvoditi prema uputstvu proizvođača boje. Rad na visini od 2,5m. Obračun po m².

m² 26,11 0,00

**B.05. SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI
UKUPNO:**

0,00

B.06. FASADERSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Svi radovi moraju se izvesti prema podacima iz projekta te prema :

- Tehničkim uvjetima za izvođenje fasaderskih radova HRN U.F2.010
- Pravilniku o zaštiti na radu u građevinarstvu
- Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu Sl.list 49/70

Materijal

Materijali za sve radove moraju odgovarati odredbama odgovarajućih standarda i tehničkih uvjeta.

1. cement HRN B.C1.011-015, HRN B.C8.020, HRN B.C8.022, HRN U.M2.010,100, HRN U.M8.050

2. vapno HRN B.C1.020

3. voda HRN U.N2.022

Fasaderski radovi izvode se kompletno prema opisu iz pojedine stavke troškovnika, a prema oznakama zidova u nacrtu. Ovim radovima obuhvaćena je izrada žbukane fasade kao i toplinske fasade sa završnim obradama.

Prilikom rada na fasaderskim radovima treba se pridržavati uputa proizvođača materijala o izradi fasade i pripremi podloge te vremenskim uvjetima izrade.

U jediničnu cijenu je uključen sav rad i materijal na izradi kompletne fasade, kako je to u pojedinim stavkama troškovnika opisano. U stavku nije uključena fasadna skela jer je obračunata posebno, a služi svim sudionicima u izgradnji.

Žbuka na fasadnim zidovima izvodi se iz kopanog oštrog pijeska a nanaša se nakon vezanog šprica od rijetkog cementnog morta.

Gruba i fina žbuka izvode se iz produžnog morta M-5.

Izrada grube i fine žbuke pročelja produžnim mortom M-5 je prema slijedećim fazama:

- čišćenje izvedenog zida od prašine ili drugih nečistoća,
- dobro kvašenje zida vodom,
- nabacivanje cementnog mlijeka te nanošenje grube i fine žbuke.

Površina žbuke mora biti potpuno ravna.

Toplinska fasada

ETICS termoizolacijski fasadni sustav kao StoTerm Vario

Skele

Skele se moraju postaviti čvrste i stabilne solidno međusobno povezane, ukrućene i osigurane od bilo kakvog pomicanja. Za skelu treba izvoditelj radova izraditi statički račun i nacrt skele.

Izvana se skela mora osigurati ogradom od dasaka na visinu do 1 m od radnog poda, a zatim skelu povezati i ukrutiti od horizontalnih pomicanja. Skela mora biti opskrbljena sa prilazima i osiguranim penjalicama za pristup na skelu. Rastavljanje i skidanje skele vrši se oprezno spuštanjem i slaganjem svih dijelova na određeno mjesto vodeći računa da se ne ošteti izvana fasada.

Sva oštećenja nastala vezivanjem skele na krovnu konstrukciju ili prozorske otvore izvođač radova dužan je otkloniti o svom trošku.

Jediničnom cijenom treba obuhvatiti:

- doprema sveg materijala na gradilište,
- sav materijal, alat, mehanizaciju i uskladištenje,
- troškove radne snage,
- troškove izrade radioničkih nacрта, proračuna i detaljnih nacрта.

B.06. FASADERSKI RADOVI

- B.06.01.** Dobava, postava i demontaža čelične fasadne skele. Fasadna skela od "H" elemenata (izvedeno prema postojećim propisima Z.N.R), širine cca. 70cm. Izvođač mora izraditi nacrt skele i statički proračun skele, uz prikaz mjera zaštite na radu. Skela služi za sve fasaderske, limarske i slične radove. Vrijeme stajanja skele definirati će se terminskim planom od strane voditelja gradilišta, potvrditi o strane nadzornog inženjera upisom u građevinski dnevnik. Ukoliko je potrebno u jediničnu cijenu ukalkulirati zaštitu od sunca prilikom izvođenja radova. Jedinična cijena treba obuhvatiti:
- sav materijal, dobavu, izradu i dopremu alata, i uskladištenje,
 - troškove radne snage za kompletan rad opisan u troškovniku,
 - sve horizontalne i vertikalne Transporte do mjesta montaže,
 - potrebne radne i pomoćne skele,
 - čišćenje nakon završetka radova,
 - svu štetu kao i troškovi popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe,
 - troškovi zaštite na radu,
 - troškovi atesta.
- Obračun po m².

m² 79,92 0,00

- B.06.02.** Dobava i izrada kontaktne fasade na opečne i armirano betonske zidove građevine - neventilirajući sistem. Na suhu i očišćenu podlogu zida izvoditi u slojevima kako slijedi:
- završna obloga pročelja slip opekom tipa Vandersanden, debljine 2cm, koje se postavljaju na zid dvoslojnim ljepljenjem fleksibilnim polimercementnim ljepilom. Slaganje slip opeke izvodi se izmjeničnim postavljanjem u izvedbi bez fuga. Svi tehnički detalji prema preporuci proizvođača. Slip opeka I klase boje prema izboru projektanta.

U cijeni stavke obrada špaleta oko fasadnih otvora, svi završni, uglovni, okapnice i dilatacijski profili, kao i spojna sredstva. Sve kompletno izvesti do finalne gotovosti, s ugradbom prema nacrtu i uputama proizvođača odabranih materijala. Obračun po m² kompletne izvedbe.

m² 27,72 0,00

- B.06.03.** Dobava i izrada kontaktne fasade na opečne i armirano betonske zidove građevine - neventilirajući sistem. Na suhu i očišćenu podlogu zida izvoditi u slojevima kako slijedi:
- polimercementna žbuka armirana alkalno otpornom mrežicom debljine 0,3cm

	- završna tankoslojna fasadna vodootporna žbuka (silikatna) debljine 0,2cm. U cijeni stavke obrada špaleta oko fasadnih otvora, svi završni, uglovni, okapnice i dilatacijski profili, kao i spojna sredstva. Sve kompletno izvesti do finalne gotovosti s ugradbom prema nacrtu i uputama proizvođača odabranih materijala. Obračun po m ² kompletne izvedbe.	m ²	27,30	0,00
B.06.04.	Dobava i izrada kontaktne fasade na AB podgled stropne ploče sanitarija - neventilirajući sistem. Na suhu i očišćenu podlogu zida izvoditi u slojevima kako slijedi: - polimercementna žbuka armirana alkalno otpornom mrežicom debljine 0,3cm - završna tankoslojna fasadna vodootporna žbuka (silikatna) debljine 0,2cm. U cijeni stavke obrada špaleta oko fasadnih otvora, svi završni, uglovni, okapnice i dilatacijski profili, kao i spojna sredstva. Sve kompletno izvesti do finalne gotovosti s ugradbom prema nacrtu i uputama proizvođača odabranih materijala. Obračun po m ² kompletne izvedbe.	m ²	16,19	0,00
B.06.	FASADERSKI RADOVI UKUPNO:			0,00
<hr/>				
B.07.	DOBAVE I UGRADNJE			
	NAPOMENA: Svi su elementi veličine, boje, uzorka i načina polaganja (shema) prema izboru projektanta. Sve su fuge veličine i boje prema izboru projektanta (uključivo obradu fuga i sl.) i sl. Izvedba u svemu prema uputama proizvođača upotrebljenih materijala te prema izboru i zahtjevima projektanta. Završna je obrada svih elemenata prema izboru i zahtjevu projektanta (boja, poliranje, brušenje, jetkanje i/ili sl.).			
B.07.	DOBAVE I UGRADNJE			
B.07.01.	Dobava i postava odbojkaške mreže, pletene u čvor, od polietilena, dimenzija 850 x 100 cm, debljine 3 mm.	kom.	2,00	0,00
B.07.02.	Dobava i postava zaštitne mreže na poziciji između stupova na parapetnom zidu ispod odbojkaških igrališta. Materijal mreže po izboru projektanta, dimenzija 450 x 300 cm.	kom.	6,00	0,00
B.07.03.	Dobava i postava stola za stolni tenis, tipa JOOLA City Outdoor Table Tennis Table, otpornog na atmosferilije, površine od 22 mm debele mješavine akrila i silikona, konstrukcije od galvaniziranih čeličnih profila.	kom.	3,00	0,00

B.07.04.	Dobava i ugradnja PVC pregrada za kabine wc-a u sanitarijama. Pregrade su visine 185 cm, postavljaju se 25 cm odignute od poda. U stavku uračunata i zaokretna vrata dimenzija 185/70 cm. Obračun po m2 pregrade i komadu vrata.	m ²	9,47	0,00
		kom.	4,00	0,00
B.07.05.	Dobava i ugradnja PVC pregrade između pisoara u sanitarijama. Pregrada je dimenzija 60/80 cm. Obračun po komadu pregrade.	kom.	1,00	0,00
B.07.06.	Dobava i ugradnja rasvjetnih tijela oko odbojkaških terena. Tip i boja po izboru projektanta, ugradnja prema tehničkim specifikacijama.	kom.	8,00	0,00
B.07.07.	Dobava i ugradnja rasvjetnih tijela šetnica. Tip i boja po izboru projektanta, ugradnja prema tehničkim specifikacijama.	kom.	10,00	0,00
B.07.08.	Dobava i postava tipske plastične posude (kanta na kotačima, tipa kao WEBER, TECHNIX ili sl.) za odlaganje smeća, boje prema izboru projektanta, zapremnine cca 120 l.	kom.	2,00	0,00
B.07.09.	Završno čišćenje prije korištenja	paušal		0,00
<hr/> B.07. DOBAVE I UGRADNJE UKUPNO:				0,00

B.08. RADOVI NA OKOLIŠU

B.08.01.	Izvedba zaštitnog opločenja - brušene armiranobetonske podloge šetnica , sve prema projektu. Polazu se tipske betonske ploče debljine 8cm (veličine, obrade i boje po izboru projektanta) u sloj zbijenog šljunčanog nasipa debljine 20cm (nije predmet ove stavke), uključivo zapunjavanje zemljom u šupljine betonskih ploča. Obračun po m ² , svi navedeni slojevi, rad i materijal.	m ²	274,11	0,00
B.08.02.	Izvedba finog pijeska za odbojku , sve prema projektu. Polaze se sloj finog pijeska za odbojku debljine 20 cm u sloj zbijenog šljunčanog nasipa debljine 35cm (nije predmet ove stavke). Obračun po m ² , svi navedeni slojevi, rad i materijal.	m ²	716,40	0,00

B.08.03.	Dobava i ugradnja gotovih betonskih upuštenih rubnjaka , uključujući njihove temelje. U stavku uračunati upušteni rubnjaci na svim dijelovima za odijeljivanje različitih vrsta površinskih obrada od zelenila. Ostalo u svemu prema detaljima iz projekta. Obračunato po m ¹ ugrađenog rubnjaka.	m ¹	200,42	0,00
B.08.04.	Humusiranje tla - razastiranje i grubo planiranje zemlje u sloju od 30cm s primjesama kamene sitneži za pokos nasipa, usjeka i zelene površine predviđene krajobraznim uređenjem. Koristi se zemlja deponirana na gradilištu. U stavku je uračunat odvoz viška zemlje.	m ²	481,88	0,00
B.08.05.	Izvedba travnjaka. Stavka uključuje: plitko prekopavanje, gnojenje s 5 litara/m ² zrelog stajskog gnoja, fino planiranje s potrebnim nagibom za površinsku odvodnju, sjetva tipske parkovne travne smjese 4 dkg/m ² , i svi ostali radovi prema tehnološkim uputama.	m ²	481,88	0,00
B.08.	RADOVI NA OKOLIŠU UKUPNO:			0,00

C. GRAFIČKI DIO



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
ISPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNINA NOVALJA

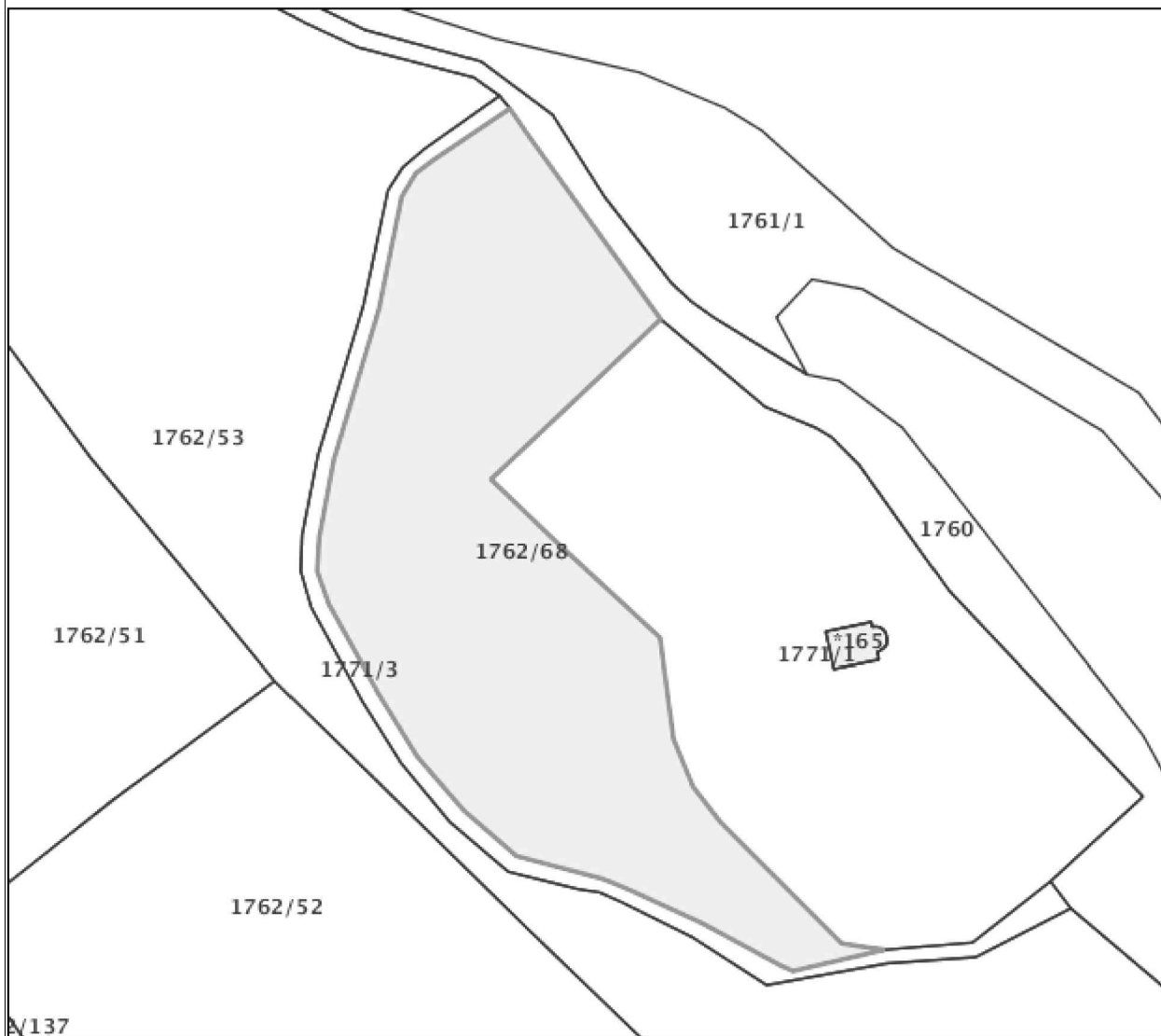
NESLUŽBENA VERZIJA


K.o. NOVALJA, 321524
k.č. br.: 1762/68

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Približno mjerilo ispisa 1: 1000

Izvorno mjerilo plana 1:1000



Projekt MOD d.o.o. Masarykova 25, Zagreb	faza: IDEJNI ARHITEKTONSKI PROJEKT		sadržaj: KOPIJA KATASTARSKOG PLANA		
	broj TD: 64/19	ZOP: IP-64/19	mapa: 1	mj: 1:1000	list: C.1.
investitor: Grad Novalja Trg dr. Franje Tuđmana 1 53291 Novalja	datum: prosinac, 2019.		 MATIJA BUBIĆ dipl.ing.arh. OVLASŤENI ARHITEKT A 3774		
građevina: Uređenje odbojkaških terena Vrtić, Novalja dijelovi k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č. 1762/53, sve k.o. Novalja	proj.suradnik: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh. Marko Jambrović, dipl.ing.arh. Darija Rubeša, mag.ing.arch.				
direktor: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh.					
			M.P.	65	



IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Približno mjerilo ispisa 1: 1000

Izvorno mjerilo plana 1:1000



Datum ispisa: 03.01.2020




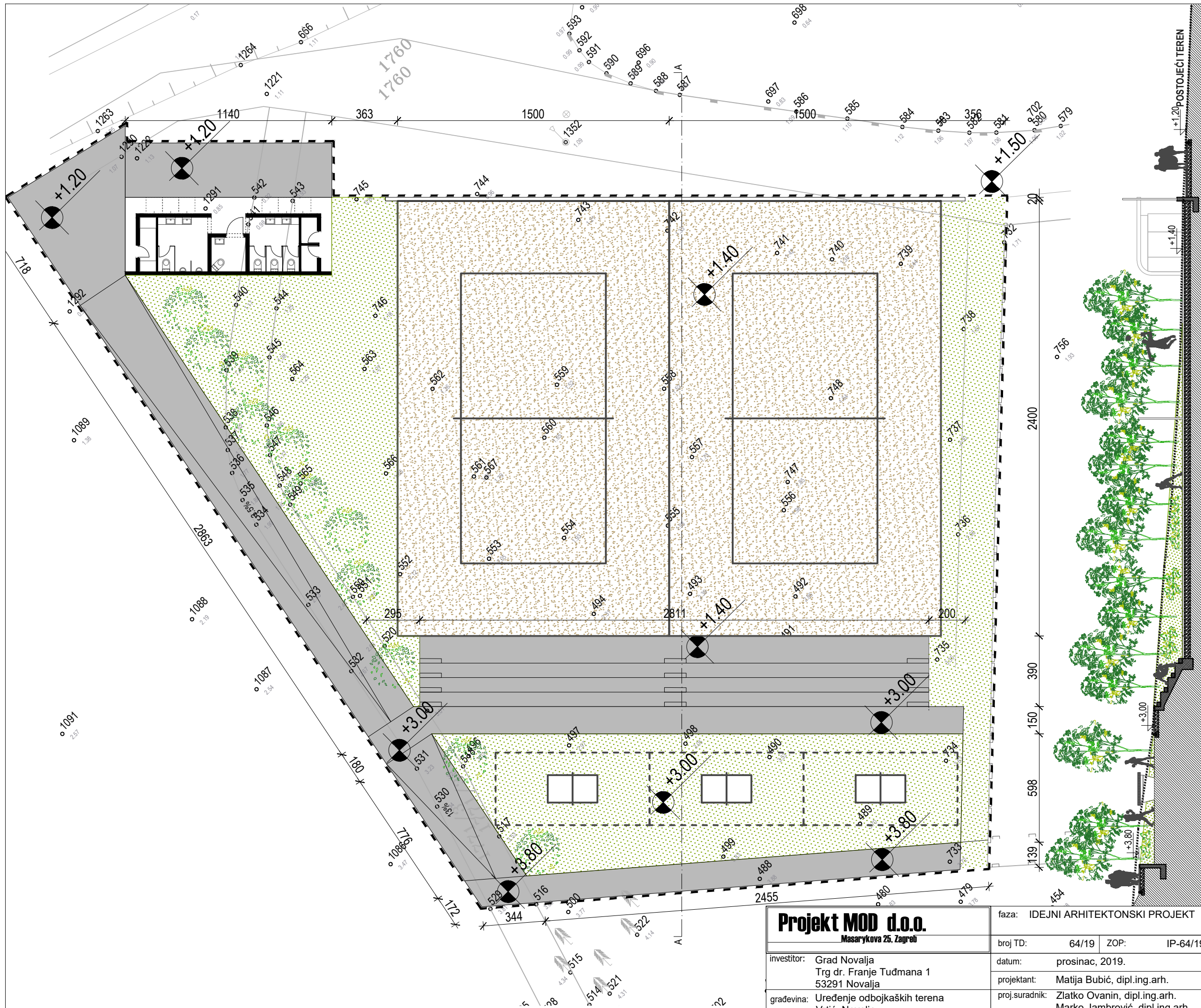
0 20 100m

Projekt MOD d.o.o. Masarykova 25, Zagreb	faza: IDEJNI ARHITEKTONSKI PROJEKT		sadržaj: SITUACIJA NA KATASTARSKOM PLANU		
	broj TD: 64/19	ZOP: IP-64/19	mapa: 1	mj: 1:1000	list: C.2.
investitor: Grad Novalja Trg dr. Franje Tuđmana 1 53291 Novalja	datum: prosinac, 2019.		 MATIJA BUBIĆ dipl.ing.arch. OVLASŤENI ARHITEKT A 3774		
građevina: Uređenje odbojkaških terena Vrtić, Novalja dijelovi k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č. 1762/53, sve k.o. Novalja	proj.suradnik: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arch. Marko Jambrović, dipl.ing.arch. Darija Rubeša, mag.ing.arch.				
direktor: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arch.					
M.P.			66		



0 2 10m

Projekt MOD d.o.o. Masarykova 25, Zagreb	faza: IDEJNI ARHITEKTONSKI PROJEKT		sadržaj: GEODETSKA SKICA IZMJERE		
	broj TD: 64/19	ZOP: IP-64/19	mapa: 1	mj: 1:500	list: C.3.
investitor: Grad Novalja Trg dr. Franje Tuđmana 1 53291 Novalja	datum: prosinac, 2019.				
građevina: Uređenje odbojkaških terena Vrtić, Novalja dijelovi k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č. 1762/53, sve k.o. Novalja	proj.suradnik: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh. Marko Jambrović, dipl.ing.arh. Darija Rubeša, mag.ing.arch.				
direktor: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh.					
		M.P.	67		



- LEGENDA:**
- pijesak - odbojkaški teren
 - šetnica
 - travnata površina



Projekt MOD d.o.o.
Masarykova 25, Zagreb

investitor: Grad Novalja
Trg dr. Franje Tuđmana 1
53291 Novalja

građevina: Uređenje odbojkaških terena
Vrtić, Novalja
dijelovi k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č.
1762/53, sve k.o. Novalja

faza: IDEJNI ARHITEKTONSKI PROJEKT

broj TD: 64/19 ZOP: IP-64/19

datum: prosinac, 2019.

projektant: Matija Bubić, dipl.ing.arh.

proj.suradnik: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh.
Marko Jambrović, dipl.ing.arh.
Darija Rubeša, mag.ing.arch.

direktor: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh.

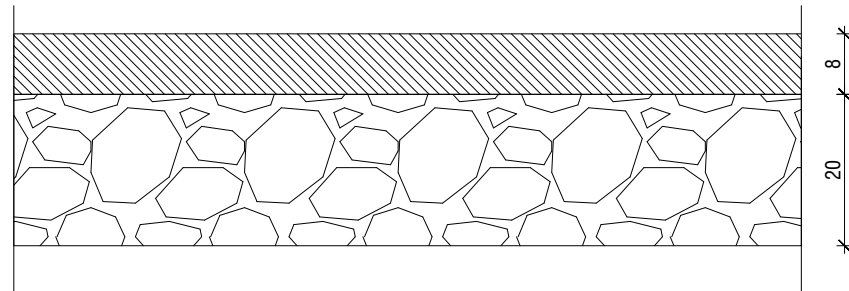
sadržaj: SITUACIJA I PRESJEK A-A

mapa: 1 mj: **1:200** list: **C.5.**

M.P.

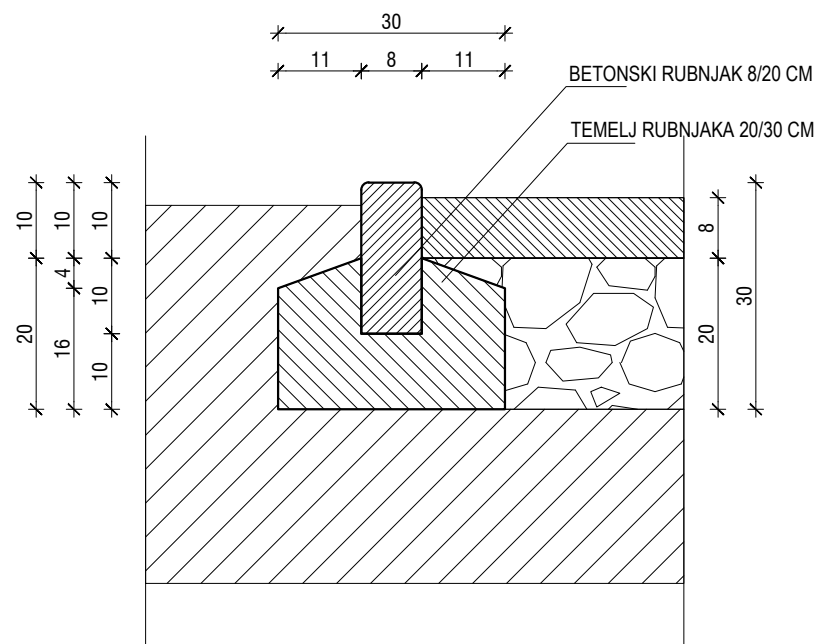


DETALJ PJEŠAČKIH PUTEVA - V2



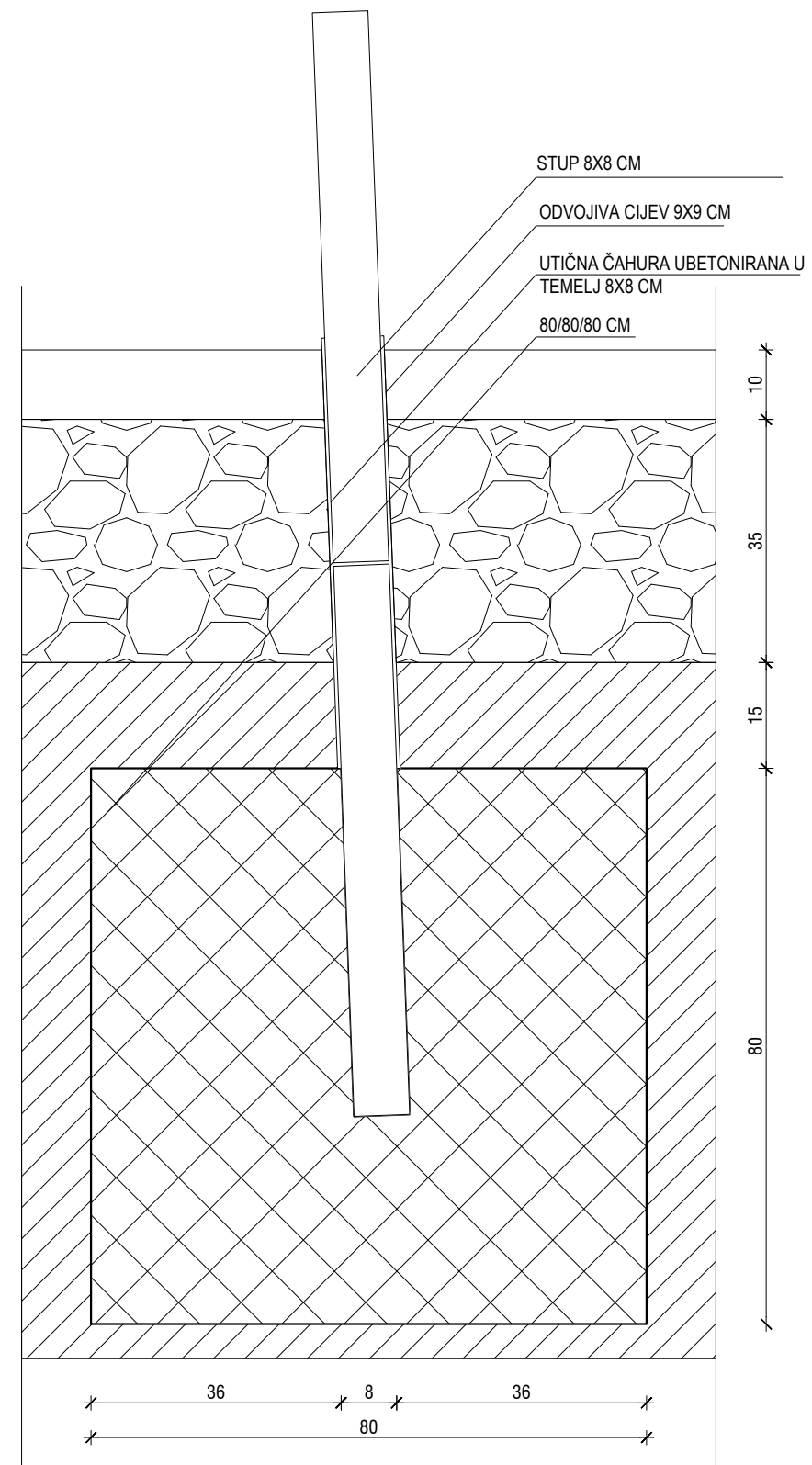
-armirana betonska podloga, brušena, dilatirana u polja 2x2 **8,0 cm**
 - tamponski sloj šljunka ili drobljenca Ms>60MPa **20,0 cm**

DETALJ - RUBNJAK




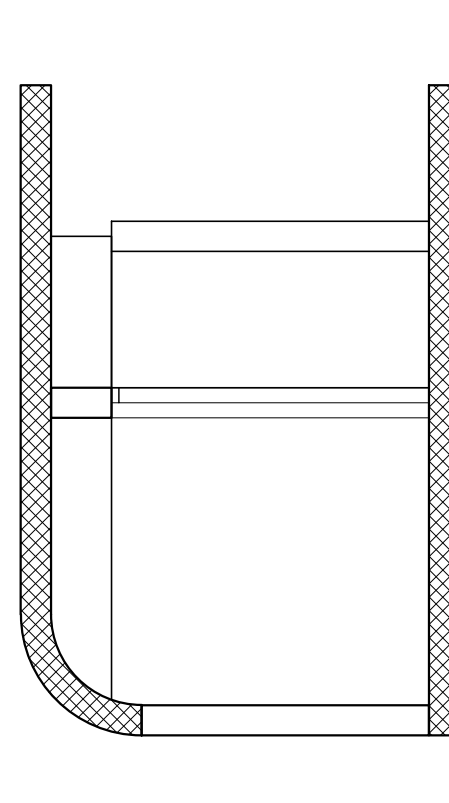
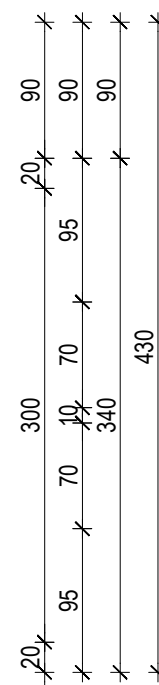
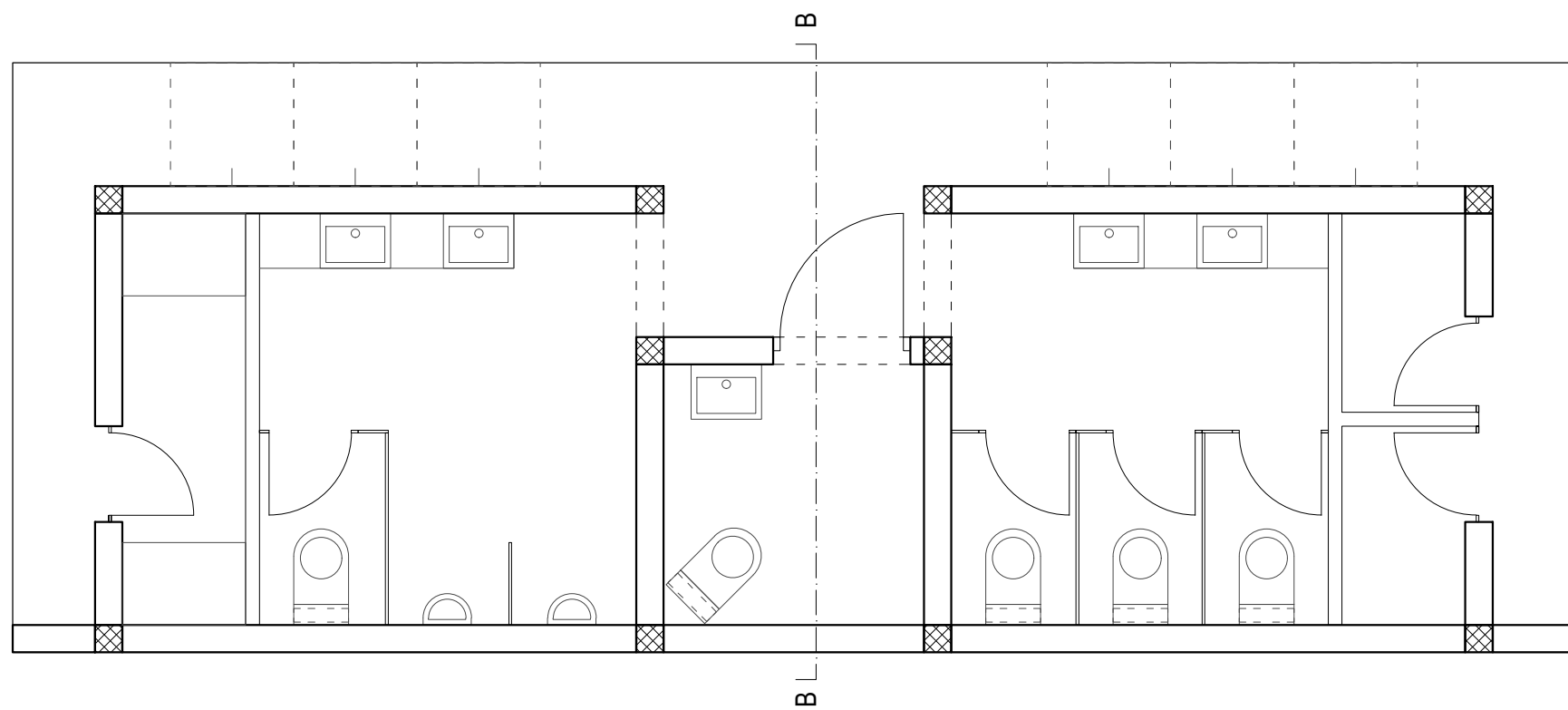
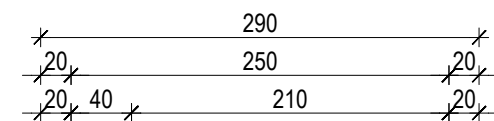
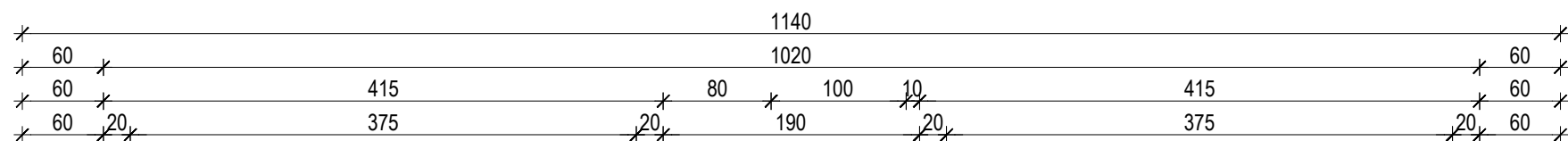
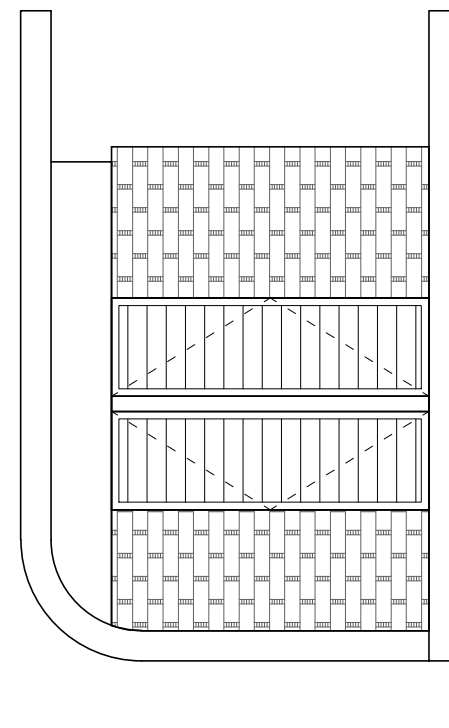
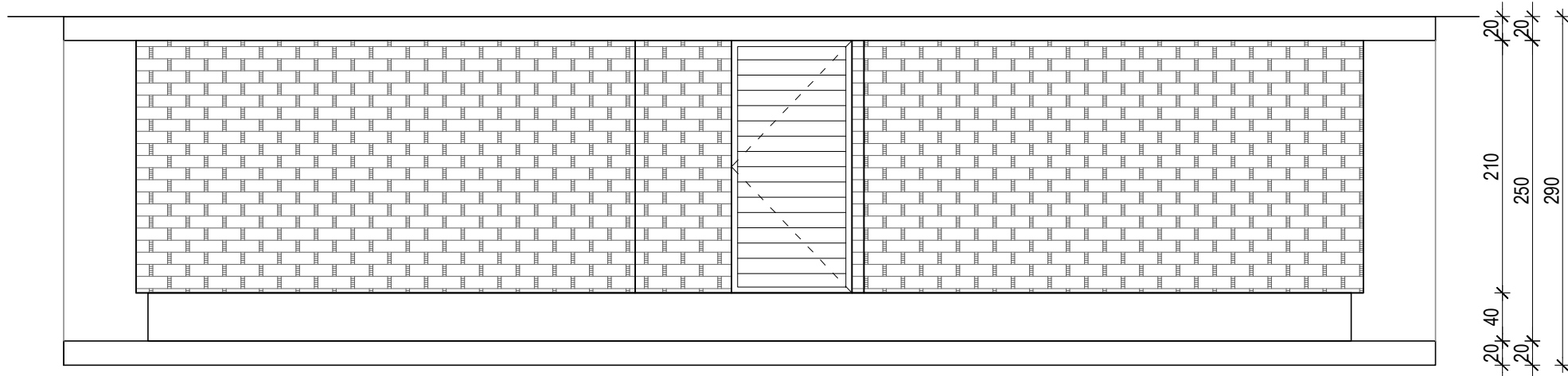
P1

- fini pijesak za odbojku 10cm
 - tamponski sloj šljunka ili drobljenca Ms>60MPa 35cm



0 10 50cm

Projekt MOD d.o.o. Masarykova 25, Zagreb	faza: IDEJNI ARHITEKTONSKI PROJEKT		sadržaj: DETALJI		
	broj TD: 64/19	ZOP: IP-64/19	mapa: 1	mj: 1:10	list: C.6.
investitor: Grad Novalja Trg dr. Franje Tuđmana 1 53291 Novalja	datum: prosinac, 2019.				
građevina: Uređenje odbojkaških terena Vrtić, Novalja dijelovi k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č. 1762/53, sve k.o. Novalja	projekant: Matija Bubić, dipl.ing.arh.				
	proj.suradnik: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh. Marko Jambrović, dipl.ing.arh. Darija Rubeša, mag.ing.arch.				
	direktor: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh.		M.P.		70




Zatvoreni dio:
32.59 m²

Zatvoreni i natkriveni dio:
49.0 m²

Projekt MOD d.o.o. Masarykova 25, Zagreb	faza: IDEJNI ARHITEKTONSKI PROJEKT		sadržaj: SANITARIJE		
	broj TD: 64/19	ZOP: IP-64/19	mapa: 1	mj: 1:50	list: C.7.
investitor: Grad Novalja Trg dr. Franje Tuđmana 1 53291 Novalja	datum: prosinac, 2019.				
građevina: Uređenje odbojkaških terena Vrtić, Novalja dijelovi k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č. 1762/53, sve k.o. Novalja	proj.suradnik: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh. Marko Jambrović, dipl.ing.arh. Darija Rubeša, mag.ing.arch.				
	direktor: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh.		M.P.		71



0 5 25m

Projekt MOD d.o.o. Masarykova 25, Zagreb	faza: IDEJNI ARHITEKTONSKI PROJEKT		sadržaj: PROSTORNI PRIKAZI		
	broj TD: 64/19	ZOP: IP-64/19	mapa: 1	mj:	list: C.8.
investitor: Grad Novalja Trg dr. Franje Tuđmana 1 53291 Novalja	datum: prosinac, 2019.				
građevina: Uređenje odbojkaških terena Vrtić, Novalja dijelovi k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č. 1762/53, sve k.o. Novalja	projektni suradnik: Matija Bubić, dipl.ing.arh. Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh. Marko Jambrović, dipl.ing.arh. Darija Rubeša, mag.ing.arch.				
direktor: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh.					
			M.P.	72	



0 5 25m

Projekt MOD d.o.o. Masarykova 25, Zagreb	faza: IDEJNI ARHITEKTONSKI PROJEKT		sadržaj: PROSTORNI PRIKAZI		
	broj TD: 64/19	ZOP: IP-64/19	mapa: 1	mj:	list: C.9.
investitor: Grad Novalja Trg dr. Franje Tuđmana 1 53291 Novalja	datum: prosinac, 2019.				
građevina: Uređenje odbojkaških terena Vrtić, Novalja dijelovi k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č. 1762/53, sve k.o. Novalja	proj.suradnik: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh. Marko Jambrović, dipl.ing.arh. Darija Rubeša, mag.ing.arch.				
direktor: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh.					
		M.P.	73		



0 5 25m

Projekt MOD d.o.o. Masarykova 25, Zagreb	faza: IDEJNI ARHITEKTONSKI PROJEKT		sadržaj: PROSTORNI PRIKAZI		
	broj TD: 64/19	ZOP: IP-64/19	mapa: 1	mj:	list: C.10.
investitor: Grad Novalja Trg dr. Franje Tuđmana 1 53291 Novalja	datum: prosinac, 2019.				
građevina: Uređenje odbojkaških terena Vrtić, Novalja dijelovi k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č. 1762/53, sve k.o. Novalja	projektni suradnik: Matija Bubić, dipl.ing.arh. Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh. Marko Jambrović, dipl.ing.arh. Darija Rubeša, mag.ing.arch.				
direktor: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh.					
		M.P.	74		



0 5 25m

Projekt MOD d.o.o. Masarykova 25, Zagreb	faza: IDEJNI ARHITEKTONSKI PROJEKT		sadržaj: PROSTORNI PRIKAZ		
	broj TD: 64/19	ZOP: IP-64/19	mapa: 1	mj:	list: C.11.
investitor: Grad Novalja Trg dr. Franje Tuđmana 1 53291 Novalja	datum: prosinac, 2019.				
građevina: Uređenje odbojkaških terena Vrtić, Novalja dijelovi k.č. 1762/68, k.č. 1771/3 i k.č. 1762/53, sve k.o. Novalja	proj.suradnik: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh. Marko Jambrović, dipl.ing.arh. Darija Rubeša, mag.ing.arch.				
direktor: Zlatko Ovanin, dipl.ing.arh.					
		M.P.			75