



**KOSTELGRAD-PROJEKT d.o.o.**

PROJEKTIRANJE I KONZALTING  
PREGRADA, OBRTRIČKA 5

tel: 049 376 323, 049 300 686, fax: 049 300 687

e-mail: kostelgrad-projekt@kr.t-com.hr

OIB: 02544764462

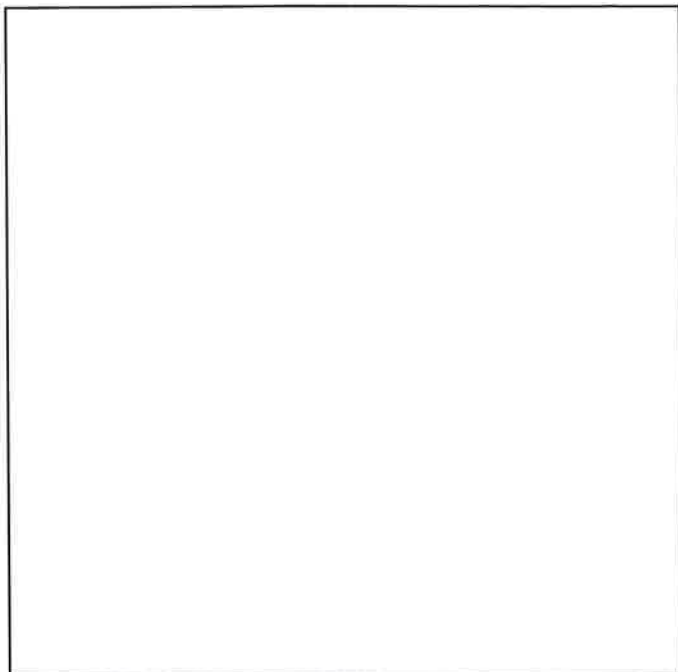
**INVESTITOR:** GRAD PREGRADA  
J. K. TUŠKANA 2  
PREGRADA  
OIB : 01467072751

**GRAĐEVINA:** ENERGETSKA OBNOVA  
JAVNE GRAĐEVINE  
(UPRAVNA ZGRADA GRADA  
PREGRADE I ZGRADA  
TURISTIČKE ZAJEDNICE )

**LOKACIJA:** A) UPRAVNA ZGRADA:  
J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA  
NA KAT.ČEST.BR. 930/1 (464,465)  
K.O. PREGRADA  
B) ZGRADA TURISTIČKE  
ZAJEDNICE:  
POD LENARTOM 1, PREGRADA  
NA KAT.ČEST.BR. 930/1 (461,463)  
K.O. PREGRADA

**TEH.DN:** 01/EO/2017-TR

**OZNAKA PROJEKTA:** GRP/EO/01



# GLAVNI PROJEKT

## PROJEKT ENERGETSKE OBNOVE

### MAPA 5: TROŠKOVNIK PROJEKTIRANIH RADOVA

RADOVI PREMA ČL. 5. PRAVILNIKA O JEDNOSTAVNIM GRAĐEVINAMA  
I RADOVIMA (NN BROJ 112/17)



**GLAVNI PROJEKTANT:**  
JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

**PROJEKTANT:**  
JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

**PROJEKTANT SURADNIK:**  
ROBERT MUŽEK, struč.spec.ing.aedif.

**MJESTO I DATUM:**  
PREGRADA, PROSINAC 2017.

**DIREKTOR:**  
JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

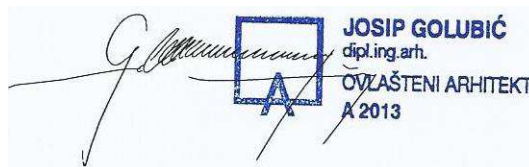
  


## POPIS MAPA:

- MAPA 1: ARHITEKTONSKI PROJEKT  
„KOSTELGRAD-PROJEKT“ d.o.o.  
OBRtničKA 5, PREGRADA  
JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.
- MAPA 2: PROJEKT UŠTEDE TOPLINSKE ENERGIJE I  
TOPLINSKE ZAŠTITE GRAĐEVINE  
„KOSTELGRAD-PROJEKT“ d.o.o.  
OBRtničKA 5, PREGRADA  
JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.
- MAPA 3: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT  
HAL-PROJEKT d.o.o. ZAGREBAČKA 3, BEDEKOVČINA  
TIHOMIR HALAMBEK ing.el.
- MAPA 4: PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA  
„TT INŽENJERING“ d.o.o., K. Š. GJALSKOG 4, ZABOK  
DALIBOR ŠOBAN, struč.spec.ing.mech.
- MAPA 5: TROŠKOVNIK PROJEKTIRANIH RADOVA**  
„KOSTELGRAD-PROJEKT“ d.o.o.  
OBRtničKA 5, PREGRADA  
JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

OZNAKA PROJEKTA: GRP/EO/01

GLAVNI PROJEKTANT:  
JOSIP GOLUBIĆ,  
dipl.ing.arh.



JOSIP GOLUBIĆ  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKT  
A 2013

## SADRŽAJ

### 1. OPĆI DIO

- 1.1. Rješenje o registraciji poduzeća
- 1.2. Potvrda o upisu u Hrvatsku komoru inženjera i arhitekata u graditeljstvu

### 2. TROŠKOVNIK

### 3. SHEME STOLARIJE

**"KOSTELGRAD-PROJEKT" d.o.o.  
OBRtničKA 5, PREGRADA**

**INVESTITOR:** GRAD PREGRADA  
J. K. TUŠKANA 2  
PREGRADA  
OIB : 01467072751

**GRAĐEVINA:** ENERGETSKA OBNOVA  
JAVNE GRAĐEVINE  
(UPRavNA ZGRADA GRADA  
PREGRADE I ZGRADA  
TURISTIČKE ZAJEDNICE )

**LOKACIJA:** A) UPRavNA ZGRADA:  
J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA  
NA KAT.ČEST.BR. 930/1 (464,465)  
K.O. PREGRADA  
B) ZGRADA TURISTIČKE  
ZAJEDNICE:  
POD LENARTOM 1, PREGRADA  
NA KAT.ČEST.BR. 930/1 (461,463)  
K.O. PREGRADA

**TEH.DN:** 01/EO/2017-TR

**OZNAKA PROJEKTA:** GRP/EO/01



---

# 1. OPĆI DIO

---

**PROJEKTANT:**

**JOSIP GOLUBIĆ**  
dipl.ing.arh.


  


**MJESTO I DATUM  
IZRADE:**

**PREGRADA, PROSINAC 2017.**

**DIREKTOR:**

**JOSIP GOLUBIĆ**  
dipl.ing.arh.


REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Večerić Gordana  
Pregrada, Kostelgradska 9

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080296132

OIB:

02544764462

TVRKA:

- 1 KOSTELGRAD-PROJEKT društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, građevinarstvo i trgovinu
- 1 KOSTELGRAD-PROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 2 Pregrada (Grad Pregrada)  
Obrtnička 5

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 \* - građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem
- 1 \* - arhitektonske i inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
- 2 \* - Stručni poslovi prostornog uređenja, izrada detaljnih planova uređaja, stručne podloge i idejnih rješenja za izdavanje lokacijskih dozvola;
- 2 \* - Poslovanje nekretninama;
- 2 \* - Iznajmljivanje ostalih strojeva i opreme, sa rukovateljem;
- 2 \* - Iznajmljivanje građevinske mehanizacije, strojeva i opreme, bez rukovatelja;
- 2 \* - Vađenje kamena;
- 2 \* - Kupnja i prodaja robe;
- 2 \* - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu;
- 2 \* - Izdavačka djelatnost;
- 2 \* - Računalne i srodne aktivnosti;

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Josip Golubić, OIB: 61362211929  
Pregrada, S. Radića 32
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Josip Golubić, OIB: 61362211929  
Pregrada, S. Radića 32
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno.

TEMELJNI KAPITAL:

- 2 20.000,00 kuna

Otisnuto: 2013-12-06 13:06:06  
Podaci od: 2013-12-06 02:19:44

D004  
Stranica: 1 od 2

REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Večerić Gordana  
Pregrada, Kostelgradska 9

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

- 1 Izjava od 15.studenog 1995. godine. Akt o osnivanju od 31. kolovoza 1992. godine stavlja se izvan snage.
- 2 Odlukom osnivača društva od 14.02.2006. godine, izmijenjene odredbe osnivačkog akta o sjedištu društva, djelatnostima, temeljnom kapitalu i poslovnim udjelima, te je u cijelosti zamijenjen osnivački akt društva novom Izjavom koja se prilaže prijavi za upis u sudski registar.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom osnivača od 14.02.2006. godine povećan je temeljni kapital sa iznosa 19.000,00 kn za iznos 1.000,00 kn na iznos od 20.000,00 kn.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan u Trgovačkom sudu u Zagrebu na reg.ul.1-27257.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	29.03.13	2012	01.01.12 - 31.12.12	GFI-POD izvještaj

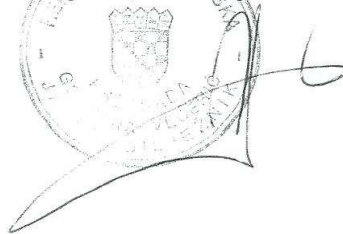
Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/20287-6	23.09.1999	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-06/1800-2	02.03.2006	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	26.03.2009	elektronički upis
eu /	29.03.2010	elektronički upis
eu /	28.03.2011	elektronički upis
eu /	28.03.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis

Pristojba: \_\_\_\_\_

Nagrada: \_\_\_\_\_

JAVNI BILJEŽNIK  
Večerić Gordana  
Pregrada, Kostelgradska 9



Otisnuto: 2013-12-06 13:06:06  
Podaci od: 2013-12-06 02:19:44

D004  
Stranica: 2 od 2



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA  
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/91-01/ 1474  
Urbroj: 314-01-99-1  
Zagreb, 16. studenog 1999.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda arhitekata, rješavajući po zahtjevu koji je podnio GOLUBIĆ JOSIP, dipl.ing.arh., Pregrada, S. Radića 32, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je sljedeće

**RJEŠENJE**

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **GOLUBIĆ JOSIP**, (JMBG 0601957392311), dipl.ing.arh., Pregrada, u stručni smjer **Ovlašteni arhitekt**, pod rednim brojem **2013**, s danom upisa **10.11.99**.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, GOLUBIĆ JOSIP, dipl.ing.arh., Pregrada, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**Ovlašteni arhitekt**" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom arhitektu izdaje se "**arhitektonska iskaznica**" i stječe pravo na uporabu "**pečata**".

**Obrazloženje**

GOLUBIĆ JOSIP, dipl.ing.arh. podnio je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upise razreda arhitekata proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "arhitektonske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

#### Pouka o pravnom lijeku

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



#### Dostaviti:

1. GOLUBIĆ JOSIP  
Pregrada, S. Radića 32  
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



**"KOSTELGRAD-PROJEKT" d.o.o.  
OBRTNičKA 5, PREGRADA**

**INVESTITOR: GRAD PREGRADA  
J. K. TUŠKANA 2  
PREGRADA  
OIB : 01467072751**

**GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA  
JAVNE GRAĐEVINE  
(UPRAVNA ZGRADA GRADA  
PREGRADE I ZGRADA  
TURISTIČKE ZAJEDNICE )**

**LOKACIJA: A) UPRAVNA ZGRADA:  
J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA  
NA KAT.ČEST.BR. 930/1 (464,465)  
K.O. PREGRADA  
B) ZGRADA TURISTIČKE  
ZAJEDNICE:  
POD LENARTOM 1, PREGRADA  
NA KAT.ČEST.BR. 930/1 (461,463)  
K.O. PREGRADA**

**TEH.DN: 01/EO/2017-TR**



**OZNAKA PROJEKTA: GRP/EO/01**

---

## 2. TROŠKOVNIK

---

**PROJEKTANT: JOSIP GOLUBIĆ  
dipl.ing.arh.**

**MJESTO I DATUM  
IZRADE:**

**PREGRADA, PROSINAC 2017.**

**DIREKTOR: JOSIP GOLUBIĆ  
dipl.ing.arh.**


## OPĆI DIO

Izvoditelj je dužan proučiti sve navedene dijelove projekta te u slučaju nejasnoća tražiti objašnjenje od projektanta, odnosno iznijeti svoje primjedbe. Ukoliko opis pojedine stavke dovodi izvoditelja u nedoumicu o načinu izvedbe ili kalkulacije cijena, treba pravovremeno tražiti objašnjenje od naručitelja i projektanta. Nepoznavanje crtanog dijela projekta i tehničkog opisa neće se prihvatiti kao razlog za povišenje jediničnih cijena ili greške u izvedbi.

Izvoditelj je dužan pridržavati se svih važećih zakona i propisa i to naročito Zakona o prostornom uređenju i gradnji, Zakona o zaštiti na radu, Hrvatskih normi itd.

Prije izrade ponude izvoditelj je dužan obići i pregledati građevinu zbog ocjene građevinskog stanja, razumijevanja radova obuhvaćenih troškovnikom, uvjeta organizacije gradilišta, načina i mogućnosti pristupa građevini, uvjeta za dovoz i skladištenje građevinskog materijala te odvoz otpadnog materijala, mogućnosti zauzimanja javne površine, osiguranja ulaza u građevinu i sl. Prema tome, ponuđena cijena konačna je cijena za realizaciju pojedine troškovničke stavke i ne može se mijenjati.

Izvoditelj je prilikom uvođenja u posao dužan, u okviru ugovorene cijene, preuzeti građevinu te obavjestiti nadležne službe o otvaranju gradilišta. Od tog trenutka pa do primopredaje građevine izvoditelj je odgovoran za stvari i osobe koje se nalaze unutar gradilišta. Od ulaska na gradilište izvoditelj je svakodnevno 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 prema projektu. Građevinski dnevnik i građevinsku knjigu redovito kontrolira i ovjerava nadzorni inženjer kako bi se uvijek mogle ustanoviti stvarne količine izvedenih radova.

Izvoditelj je dužan, u okviru ugovorene cijene, ugraditi tehničkim propisima adekvatan i prema Hrvatskim normama atestiran materijal. Ukoliko se upotrebljava materijal za koji ne postoji odgovarajući standard, njegovu kvalitetu treba dokazati atestima.

Građevni proizvodi mogu se rabiti za gradnju i održavanje građevina samo ako je dokazana njihova uporabljivost. Građevni proizvodi su uporabljivi ako njihova svojstva udovoljavaju bitnim zahtjevima za građevinu, a što se dokazuje Potvrdom (certifikatom) sukladnosti ili dobavljačevom Izjavom o sukladnosti. Građevni proizvodi za koje nisu donijeti tehnički propisi i norme ili bitno odstupaju od njih, uporabljivi su samo ako imaju Tehničko dopuštenje ili Svjedodžbu o ispitivanju.

Izvoditelj je u okviru ugovorene cijene dužan izvršiti koordinaciju radova svih kooperanata na način da omogućiti kontinuirano odvijanje posla i zaštitu već izvedenih radova. Sva oštećenja nastala tokom gradnje otkloniti će izvoditelj o svom trošku.

Izvoditelj je dužan, u okviru ugovorene cijene, osigurati gradilište od djelovanja više sile i krađe.

Sav rad i materijal vezan za organizaciju građevinskih radova uključivši i priključke potrebne za rad gradilišta kao i cijena korištenja priključaka uključeni su u ugovorenu cijenu.

Sve radove izvoditelj je dužan izvesti strogo prema opisu pojedinih stavki troškovnika i priloženih izvedbenih nacрта. Jediničnom cijenom treba obuhvatiti sve navedene elemente. Sve mjere obavezno provjeriti u naravi. Sav materijal za gradnju i ugradnju mora biti kvalitetan te mora odgovarati opisu troškovnika i postojećim građevinskim propisima. U slučaju da opis pojedine stavke nije dovoljno jasan, mjerodavna je samo uputa i tumačenje projektanta ili nadzornog inženjera. O tome se izvoditelj treba informirati već prilikom sastavljanja jedinične cijene. Sve mjere obavezno provjeriti u naravi.

Izvedeni radovi moraju u cijelosti odgovarati opisu u troškovniku, a u tu svrhu naručitelj i projektant imaju pravo od izvoditelja tražiti prije početka radova uzorke materijala.

Jedinična cijena sadrži sve nabrojano kod opisa pojedine stavke. Pod cijenom materijala podrazumijeva se dobavna cijena materijala i to kako glavnog tako i pomoćnog, veznog i ostalih materijala. U tu cijenu uključeni su i transportni troškovi bez obzira na vrstu transportnog sredstva i udaljenost uključivo sa svim utovarima, istovarima i prijenosima kako do skladišta tako i do mjesta ugradbe. Nadalje uključiti cijenu skladištenja, čuvanja i zaštite materijala na gradilištu.

U kalkulaciju rada treba uključiti sav potreban rad, kako glavni, tako i pomoćni i sav unutarnji transport bilo ručni bilo pomoću strojeva. Ujedno treba uključiti sav rad oko zaštite izvedenih radova i same građevine od štetnog utjecaja kiše, hladnoće i sl. kao i skladištenje i zaštitu svih elemenata skinutih s građevine koji će se naknadno ponovno ugraditi.

Cijene pojedinih radova moraju sadržavati sve elemente koji određuju cijenu gotovog proizvoda, a u skladu s odredbama troškovnika. Ako izvoditelj sumnja u valjanost ili kvalitetu nekog propisanog materijala i drži da za takvu izvedbu ne bi mogao preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektanta s obrazloženjem i dokumentacijom. Konačnu odluku donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom.

Na jediničnu cijenu radne snage izvoditelj ima pravo zaračunati faktor prema postojećim instrumentima, a na temelju zakonskih propisa. Nadalje izvoditelj ima pravo faktorom obuhvatiti sljedeće radove koji se neće zasebno plaćati kao naknadni rad: cjelokupnu režiju gradilišta, eventualne troškove vlastite odnosno najamne troškove posuđene mehanizacije, sva ispitivanja materijala bilo na gradilištu, bilo u laboratoriju, uključivo ishodovanje atesta, uređenje gradilišta po izvedenim radovima s odvozom otpadnog materijala.

Sve radove izvoditelj je dužan izvesti strogo prema opisu pojedinih stavki troškovnika te prema izvedbenim i detaljnim nacrtima.

Davanjem ponude izvoditelj se obavezuje da će pravovremeno nabaviti sav materijal opisan u pojedinim stavkama troškovnika. Izvoditelj je dužan na gradilištu čuvati izvedbeni projekt dati ga na uvid ovlaštenim inspekcijskim službama.

Ako tijekom gradnje dođe do promjena, treba prije početka rada tražiti suglasnost projektanta i nadzornog inženjera. Također treba ugovoriti jediničnu cijenu nove stavke na temelju elemenata danih u ponudi i sve to unijeti u građevinski dnevnik uz ovjeru nadzornog inženjera. Sve više radnje ili veće količine do kojih dođe uslijed promjene načina ili opsega izvedbe, a nisu na spomenuti način utvrđene, upisane i ovjerene, neće se priznati u obračunu.

Izvoditelj je dužan dostaviti shemu organizacije gradilišta i detaljni operativni plan izvođenja radova i njime odrediti dinamiku financiranja, dobave materijala i opreme i sl.. Posebnu pažnju posvetiti organizaciji i uvjetima transporta i skladištenja građevinskog materijala, smještaju i opskrbi radne snage te odvozu svog otpadnog materijala na gradsko odlagalište.

Izvoditelj je dužan redovno čistiti gradilište, a na kraju treba izvesti sva fina čišćenja pločnika, vrata, prozora, stakala i dr. što se neće posebno opisivati u stavkama.

## GRAĐEVINSKI RADOVI NA GRAĐEVINI

### OPĆI UVJETI UZ TROŠKOVNIK

Sve radove izvesti od kvalitetnog materijala, prema opisu pojedinih stavaka troškovnika i uvodnih općih opisa pojedinih grupa radova, detaljima i pismenim naređenjima. Za sve radove treba primjenjivati tehničke propise, građevinske norme.

Izvedba radova treba biti prema nacrtima, općim uvjetima i opisu radova, detaljima i prema pravilima zanata. Moguća odstupanja treba prethodno dogovoriti s nadzornim inženjerom i projektantom za svaku pojedinu situaciju. Tolerancija mjera izvedenih radova određena je uzancama zanata, a prema odluci nadzornog inženjera i projektanta. Sva odstupanja od dogovorenih mjera izvođač mora popraviti o svom trošku. Ovo vrijedi za sve vrste radova: građevinski, obrtnički, montažerski te ostali radovi.

Svi materijali koji se ugrađuju moraju zadovoljiti uvjete iz Tehničkog propisa o građevnim proizvodima NN 33/10 i Tehničkog propisa o izmjeni tehničkog propisa o građevnim proizvodima NN 87/10, NN 146/10, NN 81/11 te NN 100/11.

Izvoditelj radova dužan je prije početka radova kontrolirati kote postojećeg terena u odnosu na relativnu +/- 0,00 kotu kod svih ulaza i kod svih unutarnjih podnih ploča.

Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekata i stanja na gradilištu izvoditelj radova dužan je pravovremeno obavijestiti investitora i projektanta i zatražiti objašnjenja.

Sve mjere u planovima provjeriti u naravi. Svu kontrolu vršiti bez posebne naplate.

Sve štete učinjene prilikom rada na vlastitim ili tuđim radovima imaju se ukloniti na račun počinitelja.

Svi nekvalitetni radovi imaju se otkloniti i zamijeniti ispravnim, bez bilo kakve odštete od strane investitora.

Ako opis bilo koje stavke dovodi izvođača u sumnju o načinu izvedbe, treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tokom građenja moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđene, neće se moći priznati u obračunu.

Jedinična cijena sadrži sve ono nabrojano kod opisa pojedine grupe radova te se na taj način vrši i obračun istih.

Jedinične cijene primjenjivati će se na izvedene količine bez obzira u kojem postotku iste odstupaju od količine u troškovniku.

Izvedeni radovi moraju u cijelosti odgovarati opisu iz troškovnika, a u tu svrhu investitor ima pravo zatražiti izvođača uzorke, koji se čuvaju u upravi gradilišta, te izvedeni radovi moraju istima u potpunosti odgovarati.

Jediničnom cijenom treba obuhvatiti sve elemente, kako slijedi:

### A/ MATERIJAL

Pod tim nazivom se podrazumjeva cijena materijala tj. dobavna cijena i to kako glavnog materijala, tako i pomoćnog, veznog materijala i sl., a upotrebljeni materijal, kojeg izvođač dobavlja i ugrađuje, mora odgovarati standardima (HRN) i za iste podastrijeti važeće certifikate i isprave o sukladnosti i to prije početka pojedinih radova. Sve materijale izvođač mora redovno i pravovremeno dobiti da ne dođe do zastoja u građenju.

U cijenu materijala uključena je i cijena transportnih troškova bez obzira na prijevozno sredstvo sa svim prijenosima, utovarima i istovarima, te uskladištenje i čuvanje na gradilištu od unošenja (prebacivanje, zaštita i sl.), kao i davanje potrebnih uzoraka.

Uskladištenje materijala treba provesti tako da materijal bude osiguran od vlaženja i lomova, jer se samo neoštećen i kvalitetan smije ugrađivati. Ovo se odnosi na sve gotove prefabrikate, obrtničke proizvode i materijal za obrtničke radove. Vezna sredstva također moraju biti prvorazredna.

Cement, opeka, kameni agregat, pijesak, bitumen i sl. treba ispitati prema važećim tehničkim propisima i atesete predložiti nadzornom inženjeru.

### B/ RAD

U kalkulaciji rada treba uključiti sav rad, kako glavni tako i pomoćni, te sav unutarnji transport kao i čišćenje prostora u tijeku radova te odvoz šute i viška materijala s gradilišta.

Ujedno treba uključiti sav rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova objekta od štetnog utjecaja vrućine, hladnoće i sl.

### C/ SKELE

Sve vrste skele bez obzira na visinu ulaze u jediničnu cijenu pojedinog rada osim fasadne skele koja se obračunava za predviđeni rok trajanja radova svih učesnika na gradnji. Skela mora biti na vrijeme postavljena kako ne bi nastao zastoj u radu. Pod pojmom skela podrazumjeva se i prilaz istoj, te ograda. Kod zemljanih radova u jediničnu cijenu ulaze razupore, te mostovi za prebacivanje iskopa većih dubina.

### E/ OBRAČUN

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

## F/ ZIMSKI I LJETNI RAD

Ukoliko je u ugovoreni termin izvršenja objekta uključen i zimski odnosno ljetni period, to se neće posebno izvoditelju priznavati na ime naknade, već sve mora biti uključeno u jediničnu cijenu.

Za vrijeme zime građevina se mora zaštititi. Svi eventualno smrznuti dijelovi moraju se ukloniti i izvesti ponovno bez bilo kakve naplate. Ukoliko je temperatura niža od temperature, pri kojoj je dozvoljen određeni rad, a investitor ipak traži da se radovi izvode, izvoditelj ima pravo računati naknadu po važećoj normi ali u tom slučaju izvoditelj snosi punu odgovornost za ispravnost i kvalitetu izvedenih radova.

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

## G/ FAKTORI

Na jediničnu cijenu radne snage izvoditelj ima pravo zaračunati faktor prema postojećim gospodarskim instrumentima na osnovu zakonskih propisa.

Povrh toga izvođač će faktorom obuhvatiti i slijedeće radove, koji se neće zasebno obračunavati kao naknadni rad, i to:

\* kompletnu režiju gradilišta, svu potrebnu mehanizaciju i sl.

\* najamne troškove za posuđenu mehanizaciju, koju izvoditelj sam ne posjeduje, a potrebna mu je pri izvođenju radova,

\* čišćenje ugrađenih elemenata od žbuke,

\* izvedbu privremenih pristupnih puteva u okviru gradilišta

\* sva ispitivanja materijala,

\* ispitivanje pojedinih vrsta materijala sa atestima,

\* ispitivanja dimnjaka i ventilacije u svrhu dobivanja potvrde od dimnjačara o ispravnosti istih,

\* uskladištenje materijala i elemenata za obrtničke i instalaterske radove do njihove ugradbe,

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

\* Nikakvi režijski sati niti posebne naplate po navedenim radovima neće se posebno priznati, jer sve ovo mora biti uključeno faktorom u jediničnu cijenu.

Prema ovom uvodu i opisu stavaka i grupi radova treba sastaviti jediničnu cijenu za svaku stavku troškovnika.

Ovo važi za sve radove s time, što glavni izvoditelj radova prima kao naknadu određeni postotak na ime pokrivanja režijskih troškova na fakturane iznose, a što se mora regulirati ugovorom.

## H/ NAKNADNI RADOVI

Za naknadne radove čiji opisi se ne nalaze u troškovniku, a koji se imaju izvesti po nalogu nadzornog inženjera, obračun se vrši po stvarnim troškovima rada i materijala.

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

Sva odstupanja stvarno izvedenih količina u odnosu na količine predviđene projektantskim troškovima (+ ili -) obračunati će se prema stvarno izvršenim radovima što će se sporazumno riješiti između predstavnika izvođača i nadzornog inženjera odnosno investitora.

Svaka grupa radova u troškovniku ima svoje opće uvjete koji SU SASTAVNI DIO SVAKE POJEDINE STAVKE. Sve što je navedeno u njima, a nije u pojedinačnom opisu stavke smatra se uključenim u jediničnu cijenu.

## UREĐENJE GRADILIŠTA

Uređenje gradilišta izvođač je dužan izvesti prema shemi organizacije gradilišta koju je dužan dostaviti uz ponudu.

Prilikom izrade sheme organizacije gradilišta predvidjeti:

prostorije za svoje urede, osiguranje gradilišta ogradom ili drugim elementima za sigurnost ljudi te zaštitu prometa i objekata, postaviti natpisnu ploču, postaviti dovoljan broj skladišta, pomoćnih radnih prostorija, nadstrešnica, odrediti i urediti prometne i parkirališne površine za vozila, građevnu

mehanizaciju i slično te opremu. Izvođač je dužan gradilište sa svim prostorijama i inventarom čistiti i održavati. Izvođač mora bez posebne naplate osigurati investitoru i projektantu potrebnu pomoć oko obilaska gradilišta i nadzora, uzimanja uzoraka i slično. Na gradilištu moraju biti poduzete sve mjere

sukladno Pravilniku o zaštiti na radu, prema postojećim propisima. Izvođač je dužan po završetku radova očistiti gradilište, skinuti i odvesti sve ograde, pomoćne objekte i ostalo do zdravog tla kako bi se moglo pristupiti uređenju okoliša.

**OPĆI UVJETI SU SASTAVNI DIO SVAKE POJEDINE STAVKE. Sve što je navedeno u njima, a nije u pojedinačnom opisu stavke smatra se uključenim u jediničnu cijenu**

---

# 1. GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI – UPRAVNA ZGRADA

---

## A/ FASADA - VANJSKI ZIDOVI

Opći uvjeti uz troškovnik:

- Dužnost je svakog ponuđača izvršiti uvid na licu mjesta te se uvjeriti u stvarno stanje stvari glede izgleda, geometrijskih karakteristika i sl. vanjskih zidova zgrade. Smatrat će se da je ponuda dana na način poznavanja svih relevantnih činjenica te se naknadne primjedbe neće uvažavati!
- U cijeni radova svake pojedine stavke obvezno mora biti i svo potrebno štíćenje pojedinih elemenata zgrade (zidovi, stolarija, bravarija i sl.) od mogućih oštećenja tijekom izvođenja radova kao i svi troškovi uređenja gradilišta, mjera organizacije i upozorenja, potrebni znakovi odnosno sve mjere sigurnosti na radu. Cjelokupni troškovi organizacije gradilišta moraju biti uključeni u jediničnim cijenama stavaka. U jediničnoj cijeni moraju biti također uključeni svi troškovi horizontalnog i vertikalnog transporta, troškovi bilo kakve dopreme materijala na gradilište kao i na različite pozicije unutar gradilišta, bez obzira je li to zasebno navedeno u stavci ili nije.
- U cijeni stavke, bez obzira je li posebno navedeno ili ne, obvezno je uključiti troškove zbrinjavanja demontiranog ili porušenog materijala kao i pripadajuće transportne troškove.
- Boje završnih žbuka u dogovoru sa nadzorom i predstavnikom stanara, prihvatljivo standardne boje.
- Sve svoje potrebe za el.energijom izvođač je dužan dogovoriti sa predstavnikom investitora. Naknadna potraživanja sa stanovišta potrošene el.energije ne priznaju se!
- Za sve potrebe izvođača glede vode vrijedi ista napomena kao prethodna!
- Prije započinjanja radova izvođač je dužan predati nadzornom inženjeru i predstavniku investitora dinamički plan izvođenja na odobrenje!

### 1. Radovi na uređenju pročelja

- |  |       |          |
|--|-------|----------|
| 1.1. Osiguranje područja rada odgovarajućim znakovima upozorenja o izvođenju radova, sve u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu. Znakovi se postavljaju kako izvan zgrade, tako i u zgradi ili bliže njoj na mjestima na kojima je to neophodno.  | pauš. | 1,00     |
| 1.2. Dobava svog potrebnog materijala i izrada fasadne skele za izvedbu radova na ETICS sustavu te kao zaštitna skela za izvođenje radova na krovu zgrade. Visina skele cca 9,0 m od tla. Navedena visina ne podrazumijevaju zaštitnu ogradu na vrhu skele. Skela mora biti izrađena i postavljena u skladu struke i Zakona o zaštiti na radu. Ne smiju se kombinirati dva ili više sustava skele na jednoj plohi. Skela s vanjske strane mora biti zatvorena skelskim platnom. Obračun skele izvršiti po m2 zidne plohe. U cijeni sve potrebno, svi transporti, montaža i demontaža, čišćenje prostora rada nakon demontaže skele i sl. | m2    | 1.200,00 |
| 1.3. Dobava svog potrebnog materijala i izrada privremenog osiguranja pristupa zgradi, odnosno ulazu u zgradu. Pristup izvesti od konstrukcije cijevne ili druge skele, natkriti čvrstim materijalom (mosnice) koje su pričvršćene na konstrukciju pristupa. Iznad mosnica mora se postaviti folija ili geotekstil koji bi spriječili prodor prašine u prolaz. Konstrukcija mora biti izvan ravnine fasadne skele barem 1,0 m. Svi stršeći dijelovi moraju biti izvedeni u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu (zaštićeni mekim materijalom i sl.). Pristup mora biti osvijetljen tokom cijele noći. Postavlja se na ulaze u zgradu.     | kom   | 3,00     |

1.4.	Demontaža postojećih gromobrinskih traka, plinskih odzračnih cijevi i bakrenih vertikalnih žljebova s pročelja zgrade i ravnog krova. Demontirane trake, cijevi i žljebove uskladištiti na gradilištu za kasniju ponovnu ugradnju. Obračun po m1 demontirane trake ili cijevi.	m	154,00
1.5.	Demontaža postojećih vanjskih klimatskih jedinica koje se nakon demontaže predaju investitoru. Obračun po kom uklonjene vanjske jedinice sa svom pratećom opremom i potrebnim radnjama.	kom	9,00
1.6.	Demontaža postojećih natpisnih ploča, nosača zastava, vanjskih rasvjetnih tijela. Obračun po kompletu uklonjene naprave. U cijeni i troškovi zbrinjavanja.	kom	18,00
1.7.	Popravak žbuke na vanjskim zidovima i vijencu. Rad se sastoji od otucanja olabavljenih dijelova žbuke i ponovnog žbukanja (gruba žbuka). Pozicije i količinu popravka utvrditi u dogovoru s N.I.-om upisom u građevinski dnevnik.	m2	40,00
1.8.	Čišćenje vanjskih ploha zidova i završnog vijenca (pročelje) vodom pod visokim tlakom. Površina mora biti tako pripremljena da odgovara uvjetima za postavu novog ETICS sustava. U cijeni sve potrebno do potpune gotovosti stavke.	m2	990,00
1.9.	Toplinska izolacija fasade - Etics fasada. Dobava materijala i izvedba toplinske izolacije na fasadnim zidovima. Izolacija je mineralna vuna debljine 15 cm (koeficijent toplinske provodljivosti $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ ) klase negorivosti A1, za Etics fasade. Stavka uključuje izvedbu podložne polimerne cementne žbuke, armirane staklenom alkalno otpornom mrežicom preko položene toplinske izolacije. Stavka uključuje izvedbu završne tankoslojne silikatne fasadne žbuke, debljine 3 mm, preko polimercementne žbuke, u tonu prema izboru investitora. Stavka uključuje dobavu i izvedbu trajnoelastičnog silikonskog kita na spojevima fasadne žbuke s vanjskom stolarijom. U stavku treba uključiti i prethodnu impregnaciju. Sve radove treba izvesti isključivo po uputama, koristeći materijale, alate i način izvođenja po tehnologiji proizvođača slojeva fasade i prema projektu i detaljima. Obračun je po m <sup>2</sup> izvedene površine. Završna žbuka se izvodi u tonu prema RAL karti proizvođača i Ploče postavljati prema pravilima struke. Posebnu pažnju posvetiti kutovima, otvorima, prodorima i sl. Nije dozvoljena upotreba dijelova ploče širine manje od 15 cm. Pokrivenost ploče s ljepilom min. 40%, nanositi tako da ne dođe do efekta "dimnjaka". Ljepilo (mort) polimer cementni ili pastozno disperzijsko ljepilo. Čvrstoća i prionljivost između podloge i vune min. 60 kPa (80 kPa za EPS). Toplinsku izolaciju u kontaktu sa zemljom izvoditi od XPS-a do visine min. 40 cm od konačno uređenog terena. Na spoju okvira prozora i fasade obvezno koristiti samoljepljive lajsne s mrežicom.	m2	990,00



Ploče se obvezno pričvršćuju i pričvrstnicama, a broj pričvrstnica prilagoditi poziciji polaganja ploče, sve u skladu s preporukama proizvođača sustava. Izbor pričvrstnica u skladu sa smjernicama ETAG 14. Pričvrstnice postavljati u pravilu 3 dana nakon postave ploča ili prema uputi proizvođača. Prilikom izvedbe ETICS sustava obvezna upotreba skelskog platna kvalitete dostatne za zaštitu od UV zračenja i atmosferilija. Obračun stavke po m2 izvedenog cjelovitog ETICS sustava. U cijeni stavke sve navedeno: pripremne radnje, postava vune na ljepilo, izvedba armaturnog sloja, završna akrilna žbuka s primerom granulacije 1,5 mm, svi kutni i drugi profili te potrebni alat. Sve do potpune gotovosti stavke. Mrežica od staklenih vlakana, alkalno otporna, 140-160 g/m2 s preklopima od 10 cm. Nije dozvoljeno izvoditi radove kad je temperatura zraka < od 5°C niti > od 30°C. Boja završne silikatne žbuke sličana postojećim - prije odabira na odobrenje nadzornom inženjeru i predstavniku investitora.

1.10. Isto kao prethodna stavka samo:

- mineralna vuna debljine 5 cm na podgled vijenca	m2	122,00
- xps na ponožje fasade, debljine 12 cm, obrađen dekorativnom žbukom, lijepljen dijelom na podlogu od kamene obloge, po potrebi štemanje isturenih dijelova kamene obloge koji onemogućavaju normalno lijepljenje xps ploča.	m2	105,00

---

**Ukupno radovi na uređenju pročelja:**

**2. Spoj fasade s uređenim okolišem, zid podruma i drenaža**

2.1. Iskolčenje trasa svih podzemnih instalacija, koje eventualno prolaze uz neposrednu blizinu objekta, u suradnji s distributerima i komunalnim poduzećima prije početka iskopa za drenažu ( kao što su instalacije vodovoda, kanalizacije, plin i drugo) s određivanjem i označavanjem na terenu.	paušal	1,00
2.2. Iskolčenje trase drenaže po fazama rada određivanjem visina i padova drenaže, pozicija revizionih okana i snimku izvedenog stanja nakon završetka radova.	paušal	1,00
2.3. Razgradnja opločenja - vanjskih asfaltiranih površina i rubnjaka sa svih strana podrumskog zida, postojećih šahtova odvodnje krovnih voda uz rub zgrade, te betonskih okvira uz podrumске porozore. U cijenu stavke uključiti razgradnju asfaltnog sloja, utovar i odvoz na deponij društva ovlaštenog za zbrinjavanje navedenog otpada te zbrinjavanje otpada. Obračun po m1 razgradnje.	m	132,00
2.4. Razgradnja prilazne rampe i stubišta za prilaz podrumu s vanjske strane, za potrebe izvedbe novih toplinskoizolacijskih slojeva građevine. U cijenu stavke uključiti razgradnju AB ploče, utovar i odvoz na deponij društva ovlaštenog za zbrinjavanje navedenog otpada te zbrinjavanje otpada.	m2	23,00

2.5.	Strojni iskop rova dubine do 2,00 m za izvedbu drenažnog sustava građevine u terenu IV-V kategorije. U cijenu stavke uključiti interne transporte, utovar, transport i istovar iskopanog materijala na deponiju društva ovlaštenog za zbrinjavanje navedenog otpada, potrebno razupiranje rova te sav ostali rad potreban za potpuno dovršenje stavke.	m3	180,00
2.6.	Ručno planiranje dna rova u zoni izvedbe betonske kinete u terenu IV-V kategorije. U cijenu stavke uključiti interne transporte, utovar, transport, istovar iskopanog materijala na deponiju društva ovlaštenog za zbrinjavanje navedenog otpada, potrebno razupiranje rova te sav ostali rad potreban za potpuno dovršenje stavke.	m2	60,00
2.7.	Ručno planiranje dna rova na mjestu izvedbe revizionih okana drenažnog sustava u terenu IV-V kategorije. U cijenu stavke uključiti interne transporte, utovar, transport, istovar i razastiranje iskopanog materijala na deponiju društva ovlaštenog za zbrinjavanje navedenog otpada te sav ostali rad potreban za potpuno dovršenje stavke.	m2	5,00
2.8.	Izrada betonske kinete u padu za odvodnju drenažnih voda pomoću tunelske drenažne cijevi. Kineta širine 80 cm, prosječne debljine 12 cm, izvedena betonom razreda C 12/15 s uzdužnim padom od 1 %. U cijenu stavke uključiti sav rad i materijal potreban za potpuno dovršenje radova.	m3	7,00
2.9.	Izrada AB revizionih okana sustava za odvodnju oborinskih i drenažnih voda, visine 120-220cm. Revizionna okna unutarnjih dimenzija fi 80 cm s debljinom stjenke od 15 cm. Stijenke revizionnog okna su od betona razreda C 20/25, armirana armaturom B500B u drvenoj dvostranoj oplati. U cijenu stavke uključiti ugradnju penjalica fi 30 mm, poklopac, sav rad i materijal potreban za potpuno dovršenje radova te njegu betona.	kom	4,00
2.10.	Izrada betonskih kineta unutar revizionih okana sustava za odvodnju drenažnih i oborinskih voda. Kinete se izvode betonom razreda C 12/15 i zaglađuju finim cementnim mortom.	kom	4,00
2.11.	Dobava i ugradnja parcijalno perforiranih tunelskih PVC drenažnih cijevi fi 150 na prethodno pripremljenu betonsku kinetu s uzdužnim padom od min 1%. U cijenu dužnog metra drenažnog sustava uključiti fittinge te sav spojni i brtveni materijal. Obračun po dužnom metru izvedenog drenažnog sustava. U cijenu stavke uključiti interne transporte te sav rad i materijal potreban za potpuno dovršenje radova i spoj drenažnog sustava na postojeći sustav odvodnje.	m	98,00
2.12.	Detaljno čišćenje i pranje temelja i zidova koji su izvedeni od kamena i opeke, uključivo čišćenje reški ~5 cm i uklanjanje vode i ispranog materijala muljnom pumpom po sekcijama, otprašivanje reški nakon osušenja. U cijenu stavke uključiti sav rad, interne transporte i sav materijal potreban za potpuno dovršenje radova.	m2	110,00

2.13. Izravnavanje (popravci) površine lica temelja i zidova ugradnjom kamena ili opeke u veća udubljenja i štemanjem većih istaka od kamena ili cigle. Izvedba u produžnom mortu. Predviđa se izvesti popunjavanje većih udubljenja na 25% površine zidova i temelja u tlu. U cijenu stavke uključiti sav rad, interne Transporte, pomičnu građevnu skelu i sav materijal potreban za potpuno dovršenje radova.	m2	27,50
2.14. Dobava materijala, izrada i nanošenje sanacijske vodoodbojne žbuke (gruba i fina žbuka) na temelje, zidove u tlu i podnožja fasadnih zidova s vanjske strane, debljine 2-3 cm, s prethodnim nanošenjem cementnog šprica, sve kompletno prema uputama proizvođača. U cijenu stavke uključiti sav rad, interne Transporte, pomičnu građevnu skelu i sav materijal potreban za potpuno dovršenje radova.	m2	110,00
2.15. Izvedba vertikalne hidroizolacije prizemnih zidova, koji su ukopani do nivoa uređenog terena, jednim slojem hladnog premaza i jednim slojem bitumenske trake za varenje V4 - vareno. U cijenu stavke uključiti nabavu i dopremu materijala, interne Transporte, pomičnu građevnu skelu te sav rad i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke.	m2	110,00
2.16. Izvedba toplinske izolacije (zaštita hidroizolacije) izolacijskim pločama od ekstrudiranog polistirena (XPS) debljine 12 cm i postavu čepaste folije kao zaštite xps ploča. Ploče se lijepe polimernim ljepilom na izvedenu hidroizolaciju. U cijenu stavke uključiti nabavu i dopremu materijala, interne Transporte, pomičnu građevnu skelu te sav rad i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke.	m2	110,00
2.17. Nabava, doprema i izrada drenažnog filtera drenažnim šljunkom granulacije 8-16-32 u omjeru 30%-30%-40% propusnosti 10-20 cm / sec uz zaštitu od zamuljivanja geotekstilom. Drenažni filter prosječne širine 80 cm, debljine 120 cm. U cijenu stavke uključiti interne Transporte te sav rad i materijal potreban za potpuno dovršenje radova.	m3	125,00
2.18. Isto kao prethodna stavka, samo geotekstil 200 g.	m2	130,00
2.19. Iskop zemlje u dubini od 40 cm uz vanjske zidove, koji nisu podrumski, u širini od 55 cm. Iskop se izvodi zbog izvedbe fasade na nadtemeljne zidove. U cijeni: iskop zemlje, transport i utovar, odvoz na gradski deponij i naknada za to. Zbrinjavanje cca 1/2 volumena, ostalo - ponovna ugradnja. Područje zahvata: uređen zemljani teren oko zgrade. (Razgradnja asfaltnih površina obuhvaćena je stavkom 2.4.)	m	20,00
2.20. Čišćenje nadtemeljnih zidova, u dijelu u kojem su otkopani, od zemlje i ostale prljavštine četkanjem i sl. Stupanj očišćenja: mogućnost izvedbe polimercementne hidroizolacije. Obračun po m očišćene površine, širine cca 40 cm.	m	20,00

2.21.	Dobava svog potrebnog materijala i izrada polimercementne hidroizolacije na spoju XPS-a i natemeljnog zida. Hidroizolacija se izvodi 20 cm ispod XPS-a, uz XPS do zaključno 20 cm iznad konačno uređenog terena. Na spoju XPS i zida ugraditi prijelaznu HI traku. Širina zahvata do 65 cm. Obračun po m gotove HI, uključivo prijelazna HI traka.	m	20,00
2.22.	Dobava i postava čepaste folije na hidroizolaciju iz prethodne stavke, a prije zatrpavanja iskopa. Obračun po m postavljene folije. Folija - traka širine cca 30 cm.	m	20,00
2.23.	Dobava i ugradnja rubnjaka 6/20 cm kao razdjelnice između okoliša i uređene trake uz fasadu. U cijeni sve potrebno za postavu rubnjaka: bet.posteljica, rubnjak, nužno potrebne prateće radnje kod postave i sl. Sve do potpune gotovosti stavke. Pozicija ugradnje: na mjestima kontakta asfaltiranih površina s fasadom. Obračun po m postavljenog rubnjaka.	m	150,00
2.24.	Nasipavanje i nabijanje zemlje od iskopa na mjestu prethodnog iskopa do visine 15 cm ispod konačno uređenog terena što podrazumijeva sloj od cca 35 cm debljine, u nabijenom stanju. Nabijanje u skladu s preostalom vrtnom zemljom. Gornja ploha nasipa mora biti poravnata kako bi se mogao postaviti geotekstil. U cijeni svi potrebni radovi i alat, transporti i sl. Sve do potpune gotovosti stavke. Obračun po m izvršenog rada. Širina nasipavanja cca 40 cm.	m	100,00
2.25.	Zatrpavanje preostalog dijela iskopa kamenim jednozrnim materijalom: dobava geotekstila 200 gr. i polaganje na iskop iz prethodne stavke. Polaganje izvesti horizontalno i bočno do visine (malo ispod) uređenog terena. Dobava i nasipavanje kamenog materijala frakcije 16 - 32, prirodnog kamena. Debljina sloja cca 15 cm, postavlja se uz vanjske zidove zgrade kao zaštita od onečišćenja fasade i utjecaja vlage. U cijeni: geotekstil i nasip kamenog materijala, sve do potpune gotovosti stavke. Obračun po m izvedene stavke. Širina nasipavanja 60 cm od završenog ETICS sustava podrumskih zidova.	m	100,00
2.26.	Dobava, razastiranje i fino planiranje čistog, granuliranog šljunka - izrada tamponskog sloja na mjestu razgrađenih asfaltnih i opločnjaka površina. Debljina sloja je cca 60 cm. Zbija se vibracionim valjkom u slojevima po 10-15 cm. Obračunat prema stvarno ugrađenim količinama ovjerenim kroz građevinsku knjigu. U jediničnoj cijeni sadržan je rad, materijal, zaštita, te sve potrebno za potpuno dovršenje rada.	m3	35,00
2.27.	Dobava i izrada nosivog asfaltnog sloja od bitumeniziranog drobljenog kamenog materijala BNS22 d = 6 cm (u zbijenom stanju), uz valjanje i zbijanje. U stavku uračunato i prethodno prskanje bitumenskom emulzijom. Ugradnja asfalta finišeom i valjanje vibrovaljkom. U jediničnoj cijeni sadržan je rad, materijal, zaštita i sve potrebno za potpuno dovršenje rada.	m2	75,00

- |       |  |    |       |
|-------|--|----|-------|
| 2.28. | Dobava i izrada habajućeg sloja od asfaltbetona, AB-11 d = 4cm (u zbijenom stanju), uz valjanje i zbijanje. U stavku uračunato i prethodno prskanje bitumenskom emulzijom. Ugradnja asfalta finišerom i valjanje vibrovaljkom. U jediničnoj cijeni sadržan je rad, materijal, zaštita i sve potrebno za potpuno dovršenje rada.  | m2 | 75,00 |
| 2.29. | Dobava i postava betonskih pjeskarenih opločnjaka, debljine 8 cm koji se polažu u sloj finog pijeska 2-4 mm, pomiješanog sa cementom omjera 1:5 na pripremljenu podlogu u padu prema projektu. Opločnjaci kvadratnog ili pravokutnog oblika u boji prema izboru investitora polažu se sistemom reška na rešku. Obračunati prema stvarno ugrađenim količinama, ovjerenim kroz građevinsku knjigu. U jediničnoj cijeni sadržan je rad, materijal sa svim potrebnim dodacima, zaštita i sve potrebno za potpuno dovršenje rada. | m2 | 25,00 |

---

**Ukupno spoj fasade s uređenim okolišem:**

**3. Ostali radovi**

- |      |  |     |        |
|------|--|-----|--------|
| 3.1. | Sanacija fuga kamena na površinama sokla koje su ostale kamene, postojeće fuge očistiti od prašine i mahovine, oštećene i ispucale fuge otucati do zdravih dijelova. Fuge prije nanošenja morta za fugiranje navlažiti, nanjeti mort za fuge i obraditi fugu. U cijenu stavke uključiti sav potreban materijal i rad za potpuno dovršenje stavke.  | m2  | 40,00  |
| 3.2. | Čišćenje kamene obloge na površinama sokla koje su ostale od kamena, kamen očistiti od nakupina prašine i mahovine, te oprati vodom pod pritiskom. Nakon što se kamen osuši cijelu površinu kamena premazati impregnacijom za zaštitu kamena u dva sloja. U cijenu stavke uključiti sav potreban materijal i rad za potpuno dovršenje stavke.  | m2  | 65,00  |
| 3.3. | Montaža vanjskih klimatskih jedinica na mjestima s kojih su demontirani prije početka radova. U cijenu stavke uključiti sav potreban rad i materijal, produženje dolaznih cijevi i kablova, nosače i sve ostalo za potpune gotovosti.  | kom | 9,00   |
| 3.4. | Montaža postojećih gromobranskih traka, plinskih odzračnih cijevi i bakrenih vertikalnih žljebova te pomicanje i prepasivanje PVC cijevi u zemlji za odvod krovnih voda, uz novoobrađena pročelja. U cijenu stavke uključiti sav potreban rad i materijal, produženje cijevi, spojna sredstva, prepasivanje izljevniha kotlića, nosače i sve ostalo do potpune gotovosti. Obračunati po m1 montirane trake ili cijevi. | m   | 154,00 |
| 3.5. | Ponovna postava postojećih natpisnih ploča, nosača zastava, vanjskih rasvjetnih tijela. U cijenu stavke uključiti sav potreban rad i materijal, produženje kablova, spojna sredstva, nosače i sve ostalo za potpune gotovosti. Obračun po kompletu ugrađene ploče ili nosača.  | kom | 18,00  |

- 3.6. Izrada prilazne rampe prema podrumu kao AB ploča u nagibu d m3 7,00  
= 14 cm, izrada razgrađenih stepenica po terenu za prilaz podrumu, te izrada betonskih okvira uz podrumске podrume kao zaštite prozora, betonom razreda C25/30, armirane mrežnom armaturom u jednoj ili dvije zone. U cijenu stavke uključiti oblatu, te sav rad i materijal potreban za potpuno dovršenje radova. (prethodno pripremljena podloga - stavka 2.26.)
- 3.7. Demontaža dijela spojnog mosta između upravne zgrade i zgrade komplet 1,00  
Turističke zajednice, most se dijelom demontira uz upravnu zgradu radi izrade novih toplinskoizolacijskih slojeva. Potrebno je demontirati stakla, dio poda i krova mosta, te vertikalnu i horizontalnu konstrukciju na način da se ne naruši statička stabilnost konstrukcije. U stavci je uključena ponovna montaža demontiranih dijelova nakon završetka fasade, potrebno prepasivanje konstruktivnih dijelova, ugradnju novih stakala prema novim mjerama, bojanje komplet čelične konstrukcije temeljnom i završnom bojom za željezo, ponovna montaža dijelova krova i poda. U cijenu stavke uključiti sav rad i materijal potreban za potpuno dovršenje radova.

---

**Ukupno ostali radovi:**

**R e k a p i t u l a c i j a   R A D O V I   N A   I Z V E D B I   T O P L I N S K E**

- 1.      Radovi na uređenju pročelja**
- 2.      Spoj fasade s uređenim okolišem, zid podruma i drenaža**
- 3.      Ostali radovi**

---

**Sveukupno fasada - vanjski zidovi:**

**B/            POD TAVANA**

Opći uvjeti uz troškovnik:

- Dužnost je svakog ponuđača izvršiti uvid na licu mjesta te se uvjeriti u stvarno stanje stvari glede izgleda, geometrijskih karakteristika i sl. stropova zgrade. Smatrat će se da je ponuda dana na način poznavanja svih relevantnih činjenica te se naknadne primjedbe neće uvažavati!

- U cijeni radova svake pojedine stavke obvezno mora biti i svo potrebno štíćenje pojedinih elemenata zgrade (zidovi, stolarija, bravarija i sl.) od mogućih oštećenja tijekom izvođenja radova kao i svi troškovi uređenja gradilišta, mjera organizacije i upozorenja, potrebni znakovi odnosno sve mjere sigurnosti na radu. Cjelokupni troškovi organizacije gradilišta moraju biti uključeni u jediničnim cijenama stavaka. U jediničnoj cijeni moraju biti također uključeni svi troškovi horizontalnog i vertikalnog transporta, troškovi bilo kakve dopreme materijala na gradilište kao i na različite pozicije unutar gradilišta, bez obzira je li to zasebno navedeno u stavci ili nije.

- U cijeni stavke, bez obzira je li posebno navedeno ili ne, obvezno je uključiti troškove zbrinjavanja demontiranog ili porušenog materijala kao i pripadajuće transportne troškove.

- Sve svoje potrebe za el.energijom izvođač je dužan dogovoriti sa predstavnikom investitora. Naknadna potraživanja sa stanovišta potrošene el.energije ne priznaju se!

- Za sve potrebe izvođača glede vode vrijedi ista napomena kao prethodna!

- Prije započinjanja radova izvođač je dužan predati nadzornom inženjeru i predstavniku investitora dinamički plan izvođenja na odobrenje!

- |    |  |    |        |
|----|--|----|--------|
| 1. | Izrada toplinske izolacije podova tavana izolacijskim pločama mineralne vune (koeficijent toplinske provodljivosti $\lambda = 0,035$ W/mK) ukupne debljine 16 cm (u dva sloja po 8 cm). Ploče se postavljaju na podlogu od betona, te na PE foliju i pokrivaju PE folijom debljine 0,25 mm s potrebnim preklopima i lijepljenjem spojeva samoljepljivom trakom te postavom rubne dilatacijske trake ili PE filca $d=1\text{cm}$ . U jediničnoj cijeni sadržan je rad, materijal, potrebna zaštita, čišćenje radnog mjesta nakon završenih radova, te sve ostalo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po neto površini ugrađenih izolacijskih slojeva. | m2 | 515,00 |
| 2. | Izrada cementne glazure - plivajućeg estriha na prethodno postavljene toplinsko-izolacijske slojeve i instalacije. Glazuru izvesti minimalne debljine cca 6 cm i armirati mikroarmaturom od sintetičkih vlakana. Estrih tlačne čvrstoće C20 izvesti prema uputama proizvođača. U jediničnoj cijeni sadržan je rad, materijal, transporti materijala, potrebna zaštita, čišćenje radnog mjesta nakon završenih radova i sve ostalo potrebno za potpuno dovršenje rada.  | m2 | 515,00 |

---

**Ukupno pod tavana:**

**C/ RAVNI KROV**

1.	Demontaža okapnih limova na obodu zgrade RŠ cca 36 cm. Obračun po m1 demontirane okapnice. U cijeni također svi potrebni transporti, vertikalni i horizontalni, zbrinjavanje na gradskom deponiju te naknada za zbrinjavanje.	m	30,00
2.	Kao stavka 1. samo demontaža zidnih limova na spoju zida i ravnog krova.	m	19,00
3.	Demontaža postojećih slojeva ravnog krova: hidroizolacija (TPO i bitumenska) te eventualno postojeća toplinska izolacija u debljini od 6 cm.	m2	45,00
4	Dobava i ugradnja toplinske izolacije od mineralne vune za ravne krovove u dva sloja debljine 10 + 8 cm. Vunu polagati s preklomom. U cijeni svi potrebni transporti, sva potrebna uklapanja i sl. Postava mora biti izvedena profesionalno i tijesno. Obvezno preklapanje drugog sloja, min. 30%. Po dovršetku posla, a prije postave hidroizolacije obvezna kontrola nadzornog inženjera.	m2	28,00
5.	Izrada hidroizolacije ravnog krova po sustavu za ravne krovove (1,5 mm), hidroizolacija iz skupine fleksibilnih poliolefina (FPO), otporna na UV zrake. Postava u skladu s tehničkim zahtjevima proizvođača. Hidroizolacija se u kontaktu sa zidovima postavlja vertikalno uz postojeći zid (žbuku - ispod topl.izolacije zida) do visine cca 20 cm. Nakon postavljanja hidroizolacije obvezno se izvodi vodna proba u trajanju od 24 sata. Uspješnost vodne probe potvrđuje nadzorni inž. uz prisustvo izvođača upisom u građ. dnevnik. Obračun po m2 razvijene površine hidroizolacije, u cijeni sve do potpune gotovosti stavke.	m2	45,00
6.	Izvedba i postava horizontalnih žljebova (oluka) za odvodnju oborinskih voda s ravnog krova, te izrada i postava okapnog ruba ravnog krova. Žljebovi i okapni rubovi se izvode od pocinčanog i plastificiranog lima u boji prema odabiru investitora, debljine lima 0,60 mm. U cijenu stavke ulazi sav potreban materijal za montažu, nosači žljebova, završeci, izljevna koljena (labuđi vrat) za spoj oluka na vertikalne odvodne cijevi, te sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja lima. Obračun po m1 kompletno postavljenih oluka.		
6.1.	-žlijeb r.š. 47 cm (detalj D_5)	m	27,00
6.2.	-okapni rub r.š. 45 cm (detalj D_5)	m	27,00
7.	Izvedba završnih detalja koji se izrađuju od profiliranih limova (r.š.15 cm). Limovi se umeću u upilane reške i mehanički vežu za podlogu i na njih se vrućim zrakom vari membrana. Kontakt lima i podloge izolira se PU kitom. Obračun po m1 postavljenog lima. (detalj D_4)	m	45,00

---

**Ukupno ravni krov:**



**D/ VANJSKA STOLARIJA**

1. Demontaža postojeće vanjske stolarije (prozori i vrata) zajedno s pripadajućim kamenim klupčicama. Prozori drveni, s dvostrukim i trostrukim krilom. U cijeni demontaža, svi potrebni transporti, zbrinjavanje na gradskom deponiju te naknada za deponij. Prije demontaže definirati s nadzornim inženjerom prozore koji se uklanjaju.

- POZ 1 prozor 200/145 cm	kom	16,00
- POZ 2 prozor 175/70 cm	kom	16,00
- POZ 3 prozor 170/90 cm	kom	1,00
- POZ 4 prozori 280/90 cm	kom	1,00
- POZ 5 prozor 250/70 cm	kom	1,00
- POZ 6 prozor 250/280 cm	kom	1,00
- POZ 7 prozor 250/210 cm	kom	1,00
- POZ 8 vrata 136/215 cm	kom	1,00
- POZ 9 vrata 171/245 cm	kom	1,00
- POZ 10 vrata 240/275 cm	kom	1,00
- POZ 11 vrata 80/200 cm	kom	3,00
- POZ 12 vrata 175/200 cm	kom	1,00

Zidarska obrada špaleta nakon demontaže postojeće stolarije mortom ili građevinskim ljepilom. Način obrade definirati na licu mjesta, ovisno o stupnju oštećenja i načinu ugradnje nove stolarije. Završna obrada mora biti priprema za gletanje i bojanje. Obračun po m obrađene špalete u cijeloj širini zida. Zid širine 30-46 cm.

m 320,00

2. Izrada, dobava i montaža PVC prozora, dimenzija kao postojeći (demitirani) s dvostrukim izolirajućim staklom (2xLow-E obloga, 6-komorni profil),  $U_{max} < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ . U cijeni također i sve potrebne predradnje te okov. Prozori se postavljaju na pozicije demontiranih prozora. Svi prozori su otklopno - zaokretni. Prozori s tri krila imaju bočne prozore otklopno - zaokretne, a srednje fiksno; sve prema shemi stolarije. U cijeni također i sav potrebni materijal i rad za potpuno dovršenje stavke.

Stolarija mora biti izrađena od PVC-a, postojanog i otpornog na vremenske utjecaje, koji sadrži UV stabilizator, 6-komorni profili, trostruko brtvljenje, u bijeloj boji. Sva stolarija se isporučuje komplet s okovom, kvakama sa štitnicima i pričvrsnim materijalom prema shemi stolarije. U cijeni: izrada, dobava, ugradnja, uvijanje turbo vijcima, brtvljenje.

**Sve navedene mjere obvezno kontrolirati na objektu!**

- POZ 2 prozor 175/70 cm	kom	16,00
--------------------------	-----	-------

3. Izrada, dobava i montaža drvenih prozora dimenzija kao postojeći (demonrirani) s dvostrukim izolirajućim staklom (2xLow-E obloga),  $U_{max} < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ . U cijeni također i sve potrebne predradnje te okov. Prozori se postavljaju na pozicije demontiranih prozora. Svi prozori su otklopno-zaokretni. Prozori sa tri krila imaju bočne prozore otklopno-zaokretne, a srednje fiksno, sve prema shemi stolarije. U cijeni također i sav potrebni materijal i rad za potpuno dovršenje stavke.

Stolarija mora biti izrađena od visokokvalitetnih lameliranih smrekovih profila i otporna na vremenske utjecaje, trostruko brtvljenje, u bijeloj boji, UV stabilna. Sva stolarija se isporučuje komplet s okovom, kvakama sa štitnicima i pričvrstnim materijalom sve prema shemi stolarije. U cijeni: izrada, dobava, ugradnja, uvijanje turbo vijcima, brtvljenje.

**Sve navedene mjere obvezno kontrolirati na objektu!**

- POZ 1 prozori 200/145 cm	kom	16,00
- POZ 3 prozor 170/90 cm	kom	1,00
- POZ 4 prozori 280/90 cm	kom	1,00
- POZ 5 prozor 250/70 cm	kom	1,00
- POZ 6 prozor 250/280 cm	kom	1,00
- POZ 7 prozor 250/210 cm	kom	1,00

4. Izrada, dobava i montaža unutarnjih klupčica od umjetnog kamena, standardne boje. Klupčica širine cca 30 cm, debljine 2 cm, duljina 1 cm više od otvora. Obračun po kom ugrađene klupčice na pozicijama na kojima je izvršena zamjena stolarije. U cijeni sve komplet do potpune gotovosti stavke, uključivo obradu spoja klupčice i zida s donje strane klupčice.

**Sve navedene mjere obvezno kontrolirati na objektu!**

- Klupčice duljine 201 cm	kom	16,00
- Klupčice duljine 176 cm	kom	16,00
- Klupčice duljine 171 cm	kom	1,00
- Klupčice duljine 281 cm	kom	1,00
- Klupčice duljine 285 cm	kom	3,00

5. Izrada, dobava i montaža drvenih ostakljenih vrata i stijena, dimenzija kao postojećih (demonriranih) s dvostrukim izolirajućim staklom (2xLow-E obloga),  $U_{max} < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ . U cijeni također i sve potrebne predradnje te okov. Vrata se postavljaju na pozicije demontiranih pozicija, sve prema shemi stolarije. U cijeni također i sav potrebni materijal i rad za potpuno dovršenje stavke.

Stolarija mora biti izrađena od visokokvalitetnih lameliranih smrekovih profila, otpornih na vremenske utjecaje, trostruko brtvljenje, u bijeloj boji, UV stabilnih. Sva stolarija se isporučuje komplet s okovom, kvakama sa štitnicima, pričvrstnim materijalom, sve prema shemi stolarije. U cijeni: izrada, dobava, ugradnja, uvijanje turbo vijcima, brtvljenje.

**Sve navedene mjere obvezno kontrolirati na objektu!**

- POZ 8 vrata 136/215 cm	kom	1,00
--------------------------	-----	------

- POZ 9 vrata 171/245 cm	kom	1,00
- POZ 10 vrata 240/275 cm	kom	1,00
- POZ 11 vrata 80/200 cm	kom	3,00

6. Izrada, dobava i montaža ALU vrata, dimenzija kao postojeća (demonrirana) 6-komorni profil,  $U_{max} < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ . U cijeni također i sve potrebne pregradnje te okov. Vrata se postavljaju na pozicije demontiranih pozicija, sve prema shemi stolarije. U cijeni također i sav potrebni materijal i rad za potpuno dovršenje stavke.

Stolarija mora bit izrađena od ALU profila postojanog i otpornog na vremenske utjecaje, koji sadrži UV stabilizator, 6-komorni profili, trostruko brtvljenje, u sivoj boji. Sva stolarija se isporučuje komplet s okovom, kvakama sa štitnicima, pričvrstnim materijalom. U cijeni: izrada, dobava, ugradnja, uvijanje turbo vijcima, brtvljenje.

**Sve navedene mjere obvezno kontrolirati na objektu!**

- POZ 12 vrata 175/200 cm	kom	1,00
---------------------------	-----	------

7. Soboslikarska obrada oštećenog dijela zida nakon ugradnje prozora i vrata u unutarnjim prostorima zgrade. Obrada gletanjem (2x) i bojanje poludisprezivnom bijelom bojom 2x. Obrada u traci širine cca 40 cm oko prozora. Obračun po m<sup>1</sup> obrađene površine pri čemu se za m<sup>1</sup> računa opseg prozora (špalete).

8. Izrada dobava i montaža vanjskih prozorskih klupčica od prirodnog kamena, standardne boje. Klupčica širine cca 30 cm, debljine 2 cm, duljina 1 cm više od otvora. Obračun po m<sup>1</sup> ugrađene klupčice za svu vanjsku stolariju nakon izrade fasade. U cijeni sve komplet do potpune gotovosti stavke, uključivo obradu spoja klupčice i zida sa svih strana klupčice.

**Sve navedene mjere obvezno kontrolirati na objektu!**

---

**Ukupno vanjska stolarija:**

**UKUPNA REKAPITULACIJA**

- A/ FASADA - VANJSKI ZIDOVI
- B/ POD TAVANA
- C/ RAVNI KROV
- D/ VANJSKA STOLARIJA

---

**UKUPNO:**

PDV 25%:

---

**SEUKUPNO s PDV-om:**

---

## **2. GRAĐEVINSKO OBRJNIČKI RADOVI – ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE**

---

## A/ FASADA - VANJSKI ZIDOVI

Opći uvjeti uz troškovnik:

- Dužnost je svakog ponuđača izvršiti uvid na licu mjesta te se uvjeriti u stvarno stanje stvari glede izgleda, geometrijskih karakteristika i sl. vanjskih zidova zgrade. Smatrat će se da je ponuda dana na način poznavanja svih relevantnih činjenica te se naknadne primjedbe neće uvažavati!
- U cijeni radova svake pojedine stavke obvezno mora biti i svo potrebno štíćenje pojedinih elemenata zgrade (zidovi, stolarija, bravarija i sl.) od mogućih oštećenja tijekom izvođenja radova kao i svi troškovi uređenja gradilišta, mjera organizacije i upozorenja, potrebni znakovi odnosno sve mjere sigurnosti na radu. Cjelokupni troškovi organizacije gradilišta moraju biti uključeni u jediničnim cijenama stavaka. U jediničnoj cijeni moraju biti također uključeni svi troškovi horizontalnog i vertikalnog transporta, troškovi bilo kakve dopreme materijala na gradilište kao i na različite pozicije unutar gradilišta, bez obzira je li to zasebno navedeno u stavci ili nije.
- U cijeni stavke, bez obzira je li posebno navedeno ili ne, obvezno je uključiti troškove zbrinjavanja demontiranog ili porušenog materijala kao i pripadajuće transportne troškove.
- Boje završnih žbuka u dogovoru sa nadzorom i predstavnikom stanara, prihvatljivo standardne boje.
- Sve svoje potrebe za el.energijom izvođač je dužan dogovoriti sa predstavnikom investitora. Naknadna potraživanja sa stanovišta potrošene el.energije ne priznaju se!
- Za sve potrebe izvođača glede vode vrijedi ista napomena kao prethodna!
- Prije započinjanja radova izvođač je dužan predati nadzornom inženjeru i predstavniku investitora dinamički plan izvođenja na odobrenje!

### 1. Radovi na uređenju pročelja

- |   |       |        |
|---|-------|--------|
| 1.1. Osiguranje područja rada odgovarajućim znakovima upozorenja o izvođenju radova, sve u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu. Znakovi se postavljaju kako izvan zgrade, tako i u zgradi ili bliže njoj na mjestima na kojima je to neophodno.   | pauš. | 1,00   |
| 1.2. Dobava svog potrebnog materijala i izrada fasadne skele za izvedbu radova na ETICS sustavu te kao zaštitna skela za izvođenje radova na krovu zgrade. Visina skele cca 9,0 m od tla. Navedena visina ne podrazumijevaju zaštitnu ogradu na vrhu skele. Skela mora biti izrađena i postavljena u skladu sa strukom i Zakonom o zaštiti na radu. Ne smiju se kombinirati dva ili više sustava skele na jednoj plohi. Skela s vanjske strane mora biti zatvorena skelskim platnom. Obračun skele izvršiti po m2 zidne plohe. U cijeni sve potrebno, svi transporti, montaža i demontaža, čišćenje prostora rada nakon demontaže skele i sl. | m2    | 630,00 |
| 1.3. Dobava svog potrebnog materijala i izrada privremenog osiguranja pristupa zgradi, odnosno ulazu u zgradu. Pristup izvesti od konstrukcije cijevne ili druge skele, natkriti čvrstim materijalom (mosnice) koje su pričvršćene na konstrukciju pristupa. Iznad mosnica mora se postaviti folija ili geotekstil koji bi spriječili prodor prašine u prolaz. Konstrukcija mora biti izvan ravnine fasadne skele barem 1,0 m. Svi stršeći dijelovi moraju biti izvedeni u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu (zaštićeni mekim materijalom i sl.). Pristup mora biti osvijetljen tokom cijele noći. Postavlja se na ulaze u zgradu.          | kom   | 2,00   |

- |      |  |     |        |
|------|--|-----|--------|
| 1.4. | Demontaža postojećih gromobrinskih traka i odvodnih cijevi s pročelja zgrade. Demontirane trake uskladištiti na gradilištu za kasniju ponovnu ugradnju, a cijevi zbrinuti na deponiji. Obračun po m1 demontirane trake ili cijevi.   | m   | 35,00  |
| 1.5. | Demontaža postojećih pocinčanih vertikalnih žljebova, opšava zabatnog zida i horizontalnog žlijeba s pročelja i krova zgrade. U cijenu stavke uključiti skidanje dijela pokrova uz navedene limove i ponovno montažu pokrova nakon izvedbe novih limarskih opšava. Demontiranu limariju deponirati i zbrinuti kod društva ovlaštenog za deponiranje takve vrste otpada. Obračun po m1 demontirane limarije.  | m   | 105,00 |
| 1.6. | Demontaža postojećih natpisnih ploča, nosača zastava, vanjskih rasvjetnih tijela. Obračun po kompletu uklonjene naprave. U cijeni i troškovi zbrinjavanja.   | kom | 8,00   |
| 1.7. | Popravak žbuke na vanjskim zidovima i vijencu. Rad se sastoji od otucanja olabavljenih dijelova žbuke i ponovnog žbukanja (gruba žbuka). Pozicije i količinu popravka utvrditi u dogovoru s nadzornim inženjerom upisom u građevinski dnevnik.   | m2  | 30,00  |
| 1.8. | Čišćenje vanjskih ploha zidova i završnog vijenca (pročelje) vodom pod visokim tlakom. Površina mora biti tako pripremljena da odgovara uvjetima za postavu novog ETICS sustava. U cijeni sve potrebno do potpune gotovosti stavke.  | m2  | 350,00 |
| 1.9. | Toplinska izolacija fasade - Etics fasada. Dobava materijala i izvedba toplinske izolacije na fasadnim zidovima. Izolacija je mineralna vuna debljine 15 cm (koeficijent toplinske provodljivosti $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ ) klase negorivosti A1, za Etics fasade. Stavka uključuje izvedbu podložne polimerne cementne žbuke armirane staklenom alkalno otpornom mrežicom preko položene toplinske izolacije. Stavka uključuje izvedbu završne tankoslojne silikatne fasadne žbuke debljine 3 mm preko polimercementne žbuke u tonu prema izboru investitora. Stavka uključuje dobavu i izvedbu trajnoelastičnog silikonskog kita na spojevima fasadne žbuke s vanjskom stolarijom. U stavku treba uključiti i prethodnu impregnaciju. Sve radove treba izvesti isključivo po uputama, koristeći materijale, alate i način izvođenja po tehnologiji proizvođača slojeva fasade i prema projektu i detaljima. Obračun je po m <sup>2</sup> izvedene površine. Završna žbuka se izvodi u tonu prema RAL karti proizvođača i Ploče postavljati prema pravilima struke. Posebnu pažnju posvetiti kutovima, otvorima, prodorima i sl. Nije dozvoljena upotreba dijelova ploče širine manje od 15 cm. Pokrivenost ploče s ljepilom min. 40%, nanositi tako da ne dođe do efekta "dimnjaka". Ljepilo (mort) polimer cementni ili pastozno disperzijsko ljepilo. Čvrstoća i prionljivost između podloge i vune min. 60 kPa (80 kPa za EPS). TI-u u kontaktu sa zemljom izvoditi od XPS-a do visine min 40 cm od konačno uređenog terena. Na spoju okvira prozora i fasade obvezno koristiti samoljepljive lajsne s mrežicom. | m2  | 395,00 |

Ploče se obvezno pričvršćuju i pričvrstnicama, a broj pričvrstnica prilagoditi poziciji polaganja ploče, sve u skladu s preporukama proizvođača sustava. Izbor pričvrstnica u skladu sa smjernicama ETAG 14. Pričvrstnice postavljati u pravilu 3 dana nakon postave ploča ili prema uputi proizvođača. Prilikom izvedbe ETICS sustava obvezna upotreba skelskog platna kvalitete dostatne za zaštitu od UV zračenja te atmosferilija. Obračun stavke po m2 izvedenog cjelovitog ETICS sustava. U cijeni stavke sve navedeno: pripremne radnje, postava vune na ljepilo, izvedba armaturnog sloja, završna akrilna žbuka sa primerom granulacije 1,5 mm, svi kutni i drugi profili te potrebni alat. Sve do potpune gotovosti stavke. Mrežica od staklenih vlakana, alkalno otporna, 140-160 gr/m2 s preklopima od 10 cm. Nije dozvoljeno izvoditi radove kad je temperatura zraka < od 5°C niti > od 30°C. Boja završne silikatne žbuke slična postojećim: prije odabira na odobrenje nadzornom inženjeru i predstavniku investitora.

1.10. Isto kao prethodna stavka samo:		
- mineralna vuna debljine 5 cm na podgled vijenca	m2	52,00
- xps na ponožje fasade debljine 12 cm obrađen dekorativnom žbukom, lijepljen dijelom na podlogu od kamene obloge, po potrebi štemanje isturenih dijelova kamene obloge koji onemogućavaju normalno lijepljenje xps ploča.	m2	92,00
1.11. Obrada zidova kod natkrivenog ulaza na koje se ne lijepi etics sustav armaturnim slojem: ljepilo-mrežica-ljepilo uz postavu kutnih profila. U cijeni sve potrebno, obračun po m2 plohe ostakljenog zida.	m2	35,00

---

**Ukupno radovi na uređenju pročelja:**

<b>2. Spoj fasade s uređenim okolišem, zid podruma i drenaža</b>		
2.1. Iskop zemlje u dubini od 40 cm uz vanjske zidove podruma, u širini od 55 cm i razgradnja opločnjaka uz zidove zgrade. Iskop se izvodi zbog izvedbe fasade na nadtemeljne zidove. U cijeni: iskop zemlje, transport i utovar, odvoz na gradsku deponiju i naknada za zemlju. Zbrinjavanje cca 1/2 volumena, ostalo - ponovna ugradnja. Područje zahvata: uređen zemljani teren oko zgrade.	m	60,00
2.2. Čišćenje zidova u dijelu u kojem su otkopani od zemlje i ostale prljavštine, četkanjem i sl. Stupanj očišćenja: mogućnost izvedbe polimercementne hidroizolacije. Obračun po m očišćene površine, širine cca 40 cm.	m	60,00



- |      |   |    |       |
|------|---|----|-------|
| 2.3. | Dobava svog potrebnog materijala i izrada polimercementne hidroizolacije na spoju XPS-a i nadtemelnog zida. Hidroizolacija se izvodi 20 cm ispod XPS-a, uz XPS do zaključno 20 cm iznad konačno uređenog terena. Na spoju XPS i zida ugraditi prijelaznu hidrizolacijsku traku. Širina zahvata do 65 cm. Obračun po m1 gotove hidroizolacije, uključivo prijelazna hidroizolacijska traka.  | m  | 60,00 |
| 2.4. | Dobava i postava čepaste folije na hidroizolaciju iz prethodne stavke, a prije zatrpavanja iskopa. Obračun po m postavljene folije. Folija - traka širine cca 30 cm.  | m  | 60,00 |
| 2.5. | Dobava i ugradnja rubnjaka 6/20 cm kao razdjelnice između okoliša i uređene trake uz fasadu. U cijeni sve potrebno za postavu rubnjaka: bet.posteljica, rubnjak, nužno potrebne prateće radnje kod postave i sl. Sve do potpune gotovosti stavke. Pozicija ugradnje: na mjestima kontakta asfaltiranih površina s fasadom. Obračun po m postavljenog rubnjaka.  | m  | 60,00 |
| 2.6. | Nasipavanje i nabijanje zemlje od iskopa na mjestu prethodnog iskopa do visine 15 cm ispod konačno uređenog terena što podrazumijeva sloj od cca 35 cm debljine u nabijenom stanju. Nabijanje u skladu s preostalom vrtnom zemljom. Gornja ploha nasipa mora biti poravnata kako bi se mogao postaviti geotekstil. U cijeni svi potrebni radovi i alat, transporti i sl. Sve do potpune gotovosti stavke. Obračun po m izvršenog rada. Širina nasipavanja cca 40 cm.  | m  | 60,00 |
| 2.7. | Zatrpavanje preostalog dijela iskopa kamenim jednozrnim materijalom: dobava geotekstila 200 g i polaganje na iskop iz prethodne stavke. Polaganje izvršiti horizontalno i bočno do visine (malo ispod) uređenog terena. Dobava i nasipavanje kamenog materijala frakcije 16 - 32, prirodnog kamena. Debljina sloja cca 15 cm, postavlja se uz vanjske zidove zgrade kao zaštita od onečišćenja fasade i utjecaja vlage. U cijeni: geotekstil i nasip kamenog materijala, sve do potpune gotovosti stavke. Obračun po m1 izvedene stavke. Širina nasipavanja 60 cm od završenog ETICS sustava podrumskih zidova. | m  | 60,00 |
| 2.8. | Dobava, razastiranje i fino planiranje čistog, granuliranog šljunka - izrada tamponskog sloja na mjestu prethodno razgrađenih opločnjaka. Debljina sloja je cca 30 cm. Zbija se vibracionim valjkom u slojevima po 10-15 cm. Obračunati prema stvarno ugrađenim količinama, ovjerenim kroz građevinsku knjigu. U jediničnoj cijeni sadržan je rad, materijal, zaštita i sve potrebno za potpuno dovršenje rada.   | m3 | 15,00 |
| 2.9. | Dobava i postava betonskih pjeskarenih opločnjaka debljine 8 cm koji se polažu u sloj finog pijeska 2-4mm pomiješanog sa cementom u omjeru 1:5 na pripremljenu podlogu u padu, sve prema projektu. Opločnjaci kvadratičnog ili pravokutnog oblika, u boji prema izboru investitora, polažu se sistemom reška na rešku. Obračunati prema stvarno ugrađenim količinama, ovjerenim kroz građevinsku knjigu. U jediničnoj cijeni sadržan je rad, materijal sa svim potrebnim dodacima, zaštita i sve potrebno za potpuno dovršenje rada.  | m2 | 36,00 |

---

**Ukupno spoj fasade s uređenim okolišem:**

**3. Ostali radovi**

3.1.	Montaža postojećih gromobranskih traka na novoobrađena pročelja. U cijenu stavke uključiti sav potreban rad i materijal, produženje cijevi, spojna sredstva, prepasivanje izljevniha kotlića, nosače i sve ostalo za potpune gotovosti. Obračun po m1 montirane trake ili cijevi.	m	35,00
3.2.	Ponovna postava postojećih natpisnih ploča, nosača zastava, vanjskih rasvjetnih tijela. U cijenu stavke uključiti sav potreban rad i materijal, produženje kablova, spojna sredstva, nosače i sve ostalo do potpune gotovosti. Obračun po kompletu ugrađene ploče ili nosača.	kom	8,00
3.3.	Dobava i montaža vertikalnih okruglih odvodnih cijevi profila Ø 120 mm za odvodnju oborinskih voda s krovništa. Krovne vertikale spajaju se s odvodnim PVC cijevima, ukopanim u zemlju, koje je po potrebi izmaknuti od zida radi izvedbe toplinske fasade. Spoj krovne vertikale i odvoda potrebno je riješiti pomoću odgovarajućih revizija, sifona ili sl. Nove vertikalne cijevi izvode se iz plastificiranog pocinčanog lima d=0,60 mm u boji prema odabiru investitora. Stavka uključuje sav potreban materijal za montažu cijevi (izljevna koljena, kotliće, nastavke i sl.), uključujući i nosače cijevi. Obračun po m1 postavljenih cijevi.	m	26,00
3.4.	Izvedba i postava horizontalnih žljebova (oluka) za odvodnju oborinskih voda sa krovništa, te okapnog ruba između žlijeba i novoizvedene toplinske fasade. Žljebovi i okapni rubovi se izvode od pocinčanog i plastificiranog lima u boji prema odabiru investitora, debljine lima 0,60 mm. U cijenu stavke ulazi sav potreban materijal za montažu, nosači žljebova, završeci, kotlići izljevna koljena (labuđi vrat) za spoj oluka na vertikalne odvodne cijevi, te sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja lima. Obračun po m1 kompletno postavljenih oluka.		
	- ležeći žlijeb r.š. 90 cm (detalj A_3)	m	36,00
	- okapni rub uz žlijeb r.š. 60 cm (detalj A_3)	m	36,00
	- zabatni okapni rub r.š. 80 cm (detalj A_4)	m	29,00

- 3.5. Demontaža dijela spojnog mosta između upravne zgrade i zgrade komplet 1,00  
 Turističke zajednice, most se dijelom demontira uz zgradu turističke zajednice radi izrade novih toplinskoizolacijskih slojeva. Potrebno je demontirati stakla, dio poda i krova mosta, te vertikalnu i horizontalnu konstrukciju na način da se ne naruši statička stabilnost konstrukcije. U stavci je uključena ponovna montaža demontiranih dijelova nakon završetka fasade, potrebno prepasivanje konstruktivnih dijelova, ugradnju novih stakla prema novim mjerama, bojane komplet čelične konstrukcije (50% kod upravne zgrade) temeljnom i završnom bojom za željezo, ponovna montaža dijelova krova i poda. U cijenu stavke uključiti sav rad i materijal potreban za potpuno dovršenje radova.
- 3.6. Izrada hidroizolacije ravnog krova iznad natkrivenog ulaza po sustavu za ravne krovove (1,5 mm), hidroizolacija iz skupine fleksibilnih poliolefina (FPO), otporna na UV zrake. Postava u skladu s tehničkim zahtjevima proizvođača. Hidroizolacija se u kontaktu sa zidovima postavlja vertikalno uz postojeći zid (žbuku - ispod topl.izolacije zida) do visine cca 20 cm. Nakon završene HI obvezno se izvodi vodna proba u trajanju od 24 sata. Uspješnost vodne probe potvrđuje N.I. uz prisustvo izvođača upisom u građ. dnevnik. Obračun po m2 razvijene površine HI, u cijeni sve do potpune gotovosti stavke. m2 7,80
- 3.7. Izvedba okapnog ruba po obodu ravnog krova iznad natkrivenog ulaza. Okapni rubovi se izvode od pocinčanog i plastificiranog lima u boji prema odabiru investitora, debljine lima 0,60 mm. U cijenu stavke ulazi sav potreban materijal za montažu, nosači, završeci i sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja lima. Obračun po m1 kompletno postavljenog okapnog ruba.
- okapni rub r.š. 35 cm mt 8,50

---

**Ukupno ostali radovi:**

**R e k a p i t u l a c i j a    R A D O V I  N A  I Z V E D B I  T O P L I N S K E**

1.     **Radovi na uređenju pročelja**
2.     **Spoj fasade s uređenim okolišem, zid podruma i drenaža**
3.     **Ostali radovi**

---

**Sveukupno ravni krov:**

**B/ STROP PODRUMA I POD TAVANA**

Opći uvjeti uz troškovnik:

- Dužnost je svakog ponuđača izvršiti uvid na licu mjesta te se uvjeriti u stvarno stanje stvari glede izgleda, geometrijskih karakteristika i sl. stropova zgrade. Smatrat će se da je ponuda dana na način poznavanja svih relevantnih činjenica te se naknadne primjedbe neće uvažavati!

- U cijeni radova svake pojedine stavke obvezno mora biti i svo potrebno štíćenje pojedinih elemenata zgrade (zidovi, stolarija, bravarija i sl.) od mogućih oštećenja tijekom izvođenja radova kao i svi troškovi uređenja gradilišta, mjera organizacije i upozorenja, potrebni znakovi odnosno sve mjere sigurnosti na radu. Cjelokupni troškovi organizacije gradilišta moraju biti uključeni u jediničnim cijenama stavaka. U jediničnoj cijeni moraju biti također uključeni svi troškovi horizontalnog i vertikalnog transporta, troškovi bilo kakve dopreme materijala na gradilište kao i na različite pozicije unutar gradilišta, bez obzira je li to zasebno navedeno u stavci ili nije.

- U cijeni stavke, bez obzira je li posebno navedeno ili ne, obvezno je uključiti troškove zbrinjavanja demontiranog ili porušenog materijala kao i pripadajuće transportne troškove.

- Sve svoje potrebe za el.energijom izvođač je dužan dogovoriti sa predstavnikom investitora. Naknadna potraživanja sa stanovišta potrošene el.energije ne priznaju se!

- Za sve potrebe izvođača glede vode vrijedi ista napomena kao prethodna!

- Prije započinjanja radova izvođač je dužan predati nadzornom inženjeru i predstavniku investitora dinamički plan izvođenja na odobrenje!

- |    |  |    |        |
|----|--|----|--------|
| 1. | Izrada toplinske izolacije podova tavana izolacijskim pločama mineralne vune (koeficijent toplinske provodljivosti $\lambda = 0,035$ W/mK) ukupne debljine 16 cm, (u dva sloja po 8 cm) . Ploče se postavlja na podlogu od betona, te na PE foliju i pokriva PE folijom debljine 0.25 mm sa potrebnim preklopima i ljepljenjem spojeva samoljepljivom trakom te postavom rubne dilatacijske trake ili PE filca $d=1\text{cm}$ . U jediničnoj cijeni sadržan je rad, materijal, potrebna zaštita, čišćenje radnog mjesta nakon završenih radova, te sve ostalo potrebno za potpuno dovršenje rada. Obračun po neto površini ugrađenih izolacijskih slojeva. | m2 | 210,00 |
| 2. | Dobava materijal i izvedba zaštite izolacije u potkrovlju iz OBS-ploča debljine 15 mm, koje se postavljaju na predhodno montiranu toplinsku izolaciju. U jediničnoj cijeni sadržan je rad, materijal, transporti materijala, potrebna zaštita , čišćenje radnog mjesta nakon završenih radova , te sve ostalo potrebno za potpuno dovršenje rada.  | m2 | 210,00 |
| 3. | Dobava svog potrebnog materijala i izrada toplinske izolacije stropa negrijanih prostorija podruma po sistemu ETICS. Mineralna vuna debljine 12 cm, armaturni sloj i završna obrada - <b>bojanje bijelom bojom</b> . U cijeni sav potreban rad i materijal, kao i potrebna radna skela. Svi ostali uvjeti kao i kod ETICS sustava fasade.  | m2 | 170,00 |

---

**Ukupno strop i pod:**

**C/ VANJSKA STOLARIJA**

1. Demontaža postojeće vanjske stolarije (prozori i vrata) zajedno s pripadajućim limenim klupčicama. Prozori metalni, s dvostrukim i trostrukim krilom. U cijeni demontaža, svi potrebni transporti, zbrinjavanje na gradskom deponiju i naknada za deponij. Prije demontaže definirati s nadzornim inženjerom prozore koji se uklanjaju.

- POZ T1 prozor 446/170 cm	kom	4,00
- POZ T2 prozor 414/170 cm	kom	2,00
- POZ T3 prozor 280/60 cm	kom	1,00
- POZ T4 prozor 280/240 cm	kom	1,00
- POZ T5 prozor 100/120 cm	kom	4,00
- POZ T6 prozor 180/170 cm	kom	3,00
- POZ T7 vrata 180/260 cm	kom	1,00

Zidarska obrada špaleta nakon demontaže postojeće stolarije mortom ili građevinskim ljepilom. Način obrade definirati na licu mjesta, ovisno o stupnju oštećenja i načinu ugradnje nove stolarije. Završna obrada mora biti priprema za gletanje i bojanje. Obračun po m1 obrađene špalete u cijeloj širini zida. Zid širine 30-35 cm.

m 140,00

2. Izrada, dobava i montaža PVC prozora, dimenzija kao postojeći (demonstrirani) s dvostrukim izolirajućim staklom (2xLow-E obloga, 6-komorni profil),  $U_{max} < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ . U cijeni također i sve potrebne predradnje te okov. Prozori se postavljaju na pozicije demontiranih prozora. Svi prozori su otklopno-zaokretni. Prozori s tri krila imaju bočne prozore otklopno-zaokretne, a srednje fiksno, sve prema shemi stolarije. U cijeni također i sav potrebni materijal i rad za potpuno dovršenje stavke.

Stolarija mora biti izrađena od PVC-a, postojanog i otpornog na vremenske utjecaje, koji sadrži UV stabilizator, 6-komorni profili, trostruko brtvljenje, u bijeloj boji. Sva stolarija se isporučuje komplet s okovom, kvakama sa štitnicima, pričvrstnim materijalom, sve prema shemi stolarije. U cijeni: izrada, dobava, ugradnja, uvijanje turbo vijcima, brtvljenje.

**Sve navedene mjere obvezno kontrolirati na objektu!**

- POZ T1 prozor 446/170 cm	kom	4,00
- POZ T2 prozor 414/170 cm	kom	2,00
- POZ T3 prozor 280/60 cm	kom	1,00
- POZ T4 prozor 280/240 cm	kom	1,00
- POZ T5 prozor 100/120 cm	kom	4,00
- POZ T6 prozor 180/170 cm	kom	3,00
- POZ T7 vrata 180/260 cm	kom	1,00

4. Izrada dobava i montaža unutarnjih klupčica od umjetnog kamena, standardne boje. Klupčica širine cca 40 cm, debljine 2 cm, duljina 1 cm više od otvora. Obračun po kom ugrađene klupčice na pozicijama na kojima je izvršena zamjena stolarije. U cijeni sve komplet do potpune gotovosti stavke, uključivo obradu spoja klupčice i zida s donje strane klupčice.

**Sve navedene mjere obvezno kontrolirati na objektu!**

- Klupčice duljine 447 cm	kom	4,00
- Klupčice duljine 415 cm	kom	2,00
- Klupčice duljine 281 cm	kom	2,00
- Klupčice duljine 101 cm	kom	4,00
- Klupčice duljine 181 cm	kom	3,00
7. Soboslikarska obrada oštećenog dijela zida nakon ugradnje prozora i vrata u unutarnjim prostorima zgrade. Obrada gletanjem (2x) i bojanje poludisprezivnom bijelom bojom 2x. Obrada u traci širine cca 40 cm oko prozora. Obračun po m1 obrađene površine pri čemu se za m1 računa opseg prozora (špalete).	m	140,00
8. Izrada, dobava i montaža vanjskih prozorskih klupčica od prirodnog kamena, standardne boje. Klupčica širine cca 20 cm, debljine 2 cm, duljina 1 cm više od otvora. Obračun po m1 ugrađene klupčice za svu vanjsku stolariju nakon izrade fasade. U cijeni sve komplet do potpune gotovosti stavke, uključivo obradu spoja klupčice i zida sa svih strana klupčice.	m	70,00

**Sve navedene mjere obvezno kontrolirati na objektu!**

---

**Ukupno vanjska stolarija:**

**Sveukupna rekapitulacija**

- A/ FASADA - VANJSKI ZIDOVI
- B/ STROP PODRUMA I POD TAVANA
- C/ VANJSKA STOLARIJA

---

**Sveukupno:**

PDV 25%:

---

**Sveukupno sa PDV:**

---

## **3. STROJARSKE INSTALACIJE**

---



r.br.	opis stavke	jed	količina	cijena	iznos
1	2	3	4	5	4x5=6

## 0. STROJARSKE INSTALACIJE

### OPĆI UVJETI

Izvođač je obavezan prije početka radova proučiti svu tehničku dokumentaciju, pregledati gradilište, informirati se o svim izvorima materijala, mogućnostima organizacije gradilišta, korištenja privremenih objekata i priključaka vode i električne energije, te zatražiti objašnjenja u vezi nejasnih stavki, pregledati trasu građevine, prikupiti potrebne podatke o uvjetima pod kojima Sve moguće nejasnoće u opisu stavki troškovnika, izvođač je obavezan riješiti prije početka radova s nadzornim inženjerom, projektantom, investitorom ili njegovim opunomoćenim predstavnikom. Naknadno pozivanje na nejasnoće u troškovniku neće biti priznato i neće biti uvaženo kao razlog za promjenu cijena ili rokova, ili bilo kojeg ustupke u uvjetima. Bez pismene suglasnosti projektanta, izvođač nema pravo na izmjenu projekta.

Ukoliko opis radova u troškovniku nije opširan i ne opisuje sve pripremno-završne radove, pomoćne radove i sve radne operacije, te procese u izvedbi koje je potrebno izvesti da se izvede konačni produkt, svi ti radovi su ukalkulirani u jedinične cijene sukladno pravilima struke. Eventualne opravdane izmjene projekta dužan je nadzorni inženjer investitora unijeti u građevinski Svi radovi se izvode sukladno projektu i stavkama troškovnika. Ukoliko izvođač utvrdi mogućnost ekonomičnijeg rješenja za izvođenje pojedinih vrsta radova, a isto neće ići na štetu kvalitete, funkcije, estetike i arhitektonske koncepcije objekta, dotične radove može izvesti sukladno svome rješenju uz prethodno odobrenje projektanta i nadzornog inženjera.

Odredba o normama:

U dokumentaciji su navedena tehnička pravila koja opisuju predmet nabave pomoću hrvatskih odnosno europskih odnosno međunarodnih normi. Ponuditelj treba ponuditi predmet nabave u skladu s normama iz dokumentacije o nabavi ili jednakovrijednim normama. S toga za svaku navedenu normu navedenu pod dotičnom normizacijskom sustavu dozvoljeno je nuditi jednakovrijednu normu, tehničko odobrenje odnosno uputu iz odgovarajuće hrvatske, europske ili

Kod izvođenja radova izvođač je dužan upotrijebiti sve potrebne mjere za zaštitu i sigurnost radnika. Kod davanja ponuda, izvođač mora za svaku stavku troškovnika ukalkulirati sav potreban materijal za osiguranje, podupiranje, izradu radnih skela, osiguranje i regulaciju prometa, razupiranje rovova i sl., u slučaju kad to nije posebno naznačeno pojedinom stavkom troškovnika.

U jediničnim cijenama za sve stavke troškovnika, ponuda mora sadržavati ukupne troškove materijala i rada, troškove dobave i montaže opreme, uređaja i instalacija na projektom predviđenu poziciju, sve prateće građevinske i elektroinstalaterske radove do potpunog dovršenja cjelokupnog posla odnosno do pune funkcionalnosti.

Jedinična cijena, također, uključuje sva potrebna ispitivanja, kontrole i mjerenja za sve izvedene radove, ugrađene materijale i opremu, u svrhu dokazivanja njihove kvalitete i kompletiranja tehničke dokumentacije potrebne za ishođenje uporabne dozvole, izradu i isporuku pisanih uputa za održavanje i rukovanje postrojenjem, uključivo shema potrojenja za postavu na zid, koje se prilikom primopredaje građevine, uručuje Investitoru odnosno krajnjem korisniku.

U jediničnim cijenama nalaze se sva potrebna ispitivanja, kontrole, puštanja u pogon uređaja i opreme, balansiranja i mjerenja izvode ovlaštene institucije, a odnose se na mjerenje i dokazivanje svih projektom predviđenih parametara mikroklimе za sve tretirane prostore po sustavima, tlačne probe, probni pogon sustava i prateće pogonske opreme, balansiranje svih instalacija, konačno puštanje u pogon sa svim potrebnim podešavanjima i mjerenjima do potpunog postizanja projektnih parametara, uz izradu pratećih zapisnika o tlačnim probama, balansiranju i postignutim parametrima rada sustava, te ostala potrebna ispitivanja sukladno

U troškovima opreme i uređaja, podrazumijeva se njihova ukupna nabavna cijena (uključivo s carinom i porezima), transportni troškovi, svi potrebni prijenosi, utovari i istovari, uskladištenje, čuvanje, dovoz i odvoz alata potrebnog za montažu opreme, uređaja i instalacije, svi prijenosi po gradilištu, te odvoz preostalog materijala, uključivo i dizanje autodizalicom krupne opreme i puštanje u pogon glavne opreme od strane ovlaštenih servisera.

r.br.	opis stavke	jed	količina	cijena	iznos
1	2	3	4	5	4x5=6

U troškovima materijala, podrazumijeva se nabavna cijena kako primarnog, tako i kompletnog pomoćnog, spojnog i potrošnog materijala za montažu, spajanje i brtvljenje gore specificirane opreme, naljepnice i strelice za označavanje, sve u potrebnoj količini i kvaliteti, uključivo sa svim potrebnim prijenosima, utovarima i istovarima, uskladištenjem i čuvanjem.

Ukupnom cijenom obuhvaćeni su prateći građevinski radovi (prodori, bušenja i rezanja uključivo sa završnom građevinskom obradom i sl.), kao i ostali radovi koji nisu posebno iskazani i specificirani, a isti su potrebni za potpunu funkcionalnost i pogonsku gotovost.

Ponuditelj je obavezan ukupnom cijenom obuhvatiti izradu potrebne prateće radioničke dokumentacije, izradu primopredajne dokumentacije i izradu projekta izvedenog stanja. Prateća čišćenja prostora tijekom izvedbe radova, kao i obuka osoblja korisnika u rukovanju instalacijom do konačne - službene primopredaje Investitoru odnosno krajnjem korisniku, moraju biti uključena u ponudbenu cijenu.

Sve predmetno je obuhvaćeno jediničnom cijenom i ne navodi se kao zasebna stavka!

Prilikom ugradnje specificirane opreme i materijala nužno je u cijelosti se pridržavati svih napomena i upozorenja navedenih u tekstualnom i grafičkom dijelu projekta i tehničkoj dokumentaciji proizvođača. Radovi moraju biti izvedeni prema projektu, te izvoditelj ne smije vršiti nikakve promjene ili odstupanja od projekta bez odobrenja stručnog nadzora, investitora i projektanta. Sva eventualna odstupanja od projekta moraju se upisati u građevinski dnevnik od strane nadzornog inženjera i moraju biti usuglašena od strane investitora. Bez odobrenja investitora, izvoditelj ne smije upotrebljavati materijale koji nisu predviđeni projektom.

Ovim troškovnikom kao i projektom, predviđena je oprema koja prema prospektima i uputstvima proizvođača ispunjava parametre koji su projektom zahtijevani. Za sve proizvode koji su ponuđeni, ponuđač na zahtjev mora dostaviti kataloge ponuđenih proizvoda.

Za radove na visini uračunati dopremu, otpremu i postava unutarnje pomične skele, kotači s kočnicom. Svi radovi oko postave, razne preinake (prepravci) i demontaža i odvoz skele uključiti u jediničnu cijenu. Skela mora biti propisno ukrućena prema svim važećim propisima zaštite na radu i hrvatskim normama, a sigurna za sve prolaznike i sudionike u radu.

U jediničnim cijenama ovog troškovnika uključeno je izvršenje svih obaveza iz bilo kojeg dijela ili priloga ovog projekta.

U pojedinim stavkama troškovnika naveden je proizvođač materijala, opreme ili uređaja KAO PRIJEDLOG PROJEKTANTA ILI JEDNAKOVRIJEDAN. Ponuditelj može nuditi opremu drugih proizvođača pod uvjetom da je nuđena oprema, materijal ili uređaj najmanje iste kvalitete kao navedena u troškovniku. Ponuđena alternativa upisuje se na praznu liniju ispod navedene stavke.

Tehnička oprema i priprema (uređenje) gradilišta za rad odnosi se na dužnost izvođača da prije početka građevinskih radova dostavi investitoru ili nadzornom organu plan organizacije gradilišta i tehničke opreme, te operativni (dinamički) plan izvršenja ugovorenih radova.

Ako priloženi plan ne odgovara potrebnoj dinamici izvođenja radova i postojećim tehničkim uvjetima, investitor ili nadzorni inženjer imaju pravo zahtijevati izmjenu ili dopunu plana.

Osim toga, izvođač je dužan prikazati nadzornom inženjeru i sva tehnička pomagala, koja se nalaze na gradilištu, neophodno potrebna u okviru projektnih zadataka. Investitor ili nadzorni inženjer, nakon prihvaćanja priloženog plana i potrebnih tehničkih pomagala, upisom u građevinski dnevnik, dozvoljava početak rada.

Izvođač je dužan o svom trošku osigurati gradilište i građevinu od štetnog utjecaja vremenskih nepogoda. Zimi je potrebno građevinu posve osigurati od mraza, tako da ne dođe do smrzavanja izvedenih dijelova te na taj način do oštećenja.

Izvođač je dužan izraditi pomoćna sredstva za rad kao što su skele, oplate, ograde, skladišta, dizalice, dobiti i postaviti strojeve, alat i ostali potreban pribor te poduzeti sve mjere sigurnosti potrebne da ne dođe do nikakvih smetnji i opasnosti po život i zdravlje prolaznika te zaposlenih radnika i osoblja (osigurati promet pješaka i vozila postavljanjem pješačkih i kolnih prijelaza

r.br.	opis stavke	jed	količina	cijena	iznos
1	2	3	4	5	4x5=6

Čuvanje građevine, gradilišta, svih postrojenja, alata i materijala, kako svoga tako i svojih kooperanata, pada u dužnost i na teret izvođača. Svaka šteta koja bi bila prouzročena prolazniku ili susjednoj građevini, uslijed kopanja, miniranja, postavljanja skela, pada na teret izvođača koji je dužan odstraniti i nadoknaditi štetu u određenom roku.

Način obračuna je prema tehničkim normativima i njihovim dopunama. Za slučaj da opis pojedinih radova u troškovniku po mišljenju izvođača ili bilo kojeg trećeg zainteresiranog lica nije potpun, izvođač je dužan izvesti te radove prema pravilima građenja i postojećim uzancama, s tim da nema pravo na bilo kakvu odštetu ili promjenu jedinične cijene u troškovniku ukoliko to nije posebno naglasio prilikom davanja ponude.

Izvođač u potpunosti odgovara za ispravnost izvršene isporuke i jedini je odgovoran za eventualno loše izvedeni rad i loš kvalitet isporučениh materijala, opreme ili proizvoda.

Izvođač je dužan posjedovati ateste o ispitivanju materijala upotrebljenih za izgradnju građevine, te ateste o ispravnosti izvedenih instalacija, a prilikom tehničkog pregleda građevine mora sve ateste dostaviti investitoru na upotrebu.

Obračun svih radova mora se vršiti prema stvarno izvedenim i uredno dokumentiranim količinama potvrđenim od nadzornog inženjera, a ne prema količinama danim u pojedinim stavkama dokaznice mjera i troškovnika.

Sve izmjene u projektu, opisu radova i jediničnim cijenama mogu uslijediti samo uz suglasnost projektanta i po odobrenju investitora.

Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projektnog rješenja i stanja na gradilištu, izvođač je dužan pravovremeno o tome obavijestiti investitora i projektanta i zatražiti potrebna objašnjenja. Sve mjere u projektima potrebno je provjeriti u prirodi i svu kontrolu vršiti bez

Svi izvedeni radovi koji odstupaju od projekta, a izvedeni su bez odobrenja nadzornog inženjera i suglasnosti projektanta, moraju se dovesti u sklad s projektom, a troškove koji iz tog proizlaze snosi izvođač.

Na svu radnu snagu dodaje se faktor u koji pored ostalog treba uračunati i održavanje gradilišta, postavljanje svih pomičnih objekata na gradilištu kao i demontaža istih.

U pogledu izmjera držati se točno uputstava iz normi u građevinarstvu, tj. u pogledu dodavanja i odbijanja za kvadraturu i sl. Za cjevovod uzet će se stvarne mjere bez armature i fazonskih komada - prema uzdužnom profilu.

Ukoliko je ugovorenim rokom obuhvaćen zimski rad, eventualne nadoplate za rad pri niskim temperaturama i otežanim okolnostima za vrijeme zime neće se posebno priznavati kao ni zaštita objekta od eventualnih nepogoda, već izvođač treba na vrijeme poduzeti mjere i osiguranje

Iskop vršiti točno prema iskolčenju koje će izvođaču predati investitor. Sve iskope izvesti točno prema nacrtima u projektu. Svi iskopi moraju biti osigurani od zarušavanja propisnim razupiranjem. Uklanjanje obrušenog materijala u rovu u bilo kojoj fazi radova odnosno radi vremenskih nepogoda kao i ispumpavanje zaostale vode u rovu, uključeno je u jediničnu cijenu

Uređenje gradilišta po završetku radova kao i zemljišta za deponije, prilazne puteve i pomoćne zgrade, uključeno je u jediničnu cijenu i neće se posebno naplaćivati.

Prekopi mimo projektom predviđenih neće se priznavati izvođaču. Iskopani materijal koji će se upotrijebiti, deponirati tako da ne smeta gradnji i iskopu rova cjevovoda.

Na dijelovima trase na kojima nema druge mogućnosti, potrebno je izvesti duž trase cjevovoda pristupni put kojim će biti omogućeno dopremanje potrebne mehanizacije i materijala za izvedbu svih radova. Izvedbu puta prilagoditi potrebama radova koji će se obavljati na trasi, bez neke

Put izvesti planiranjem i eventualnim zasipavanjem neravnina, u skladu s potrebama opreme koja će biti upotrijebljena, a sve prema nahođenju izvođača.

Postojeći okolni putevi koji će se koristiti za dopremu materijala i opreme trebaju se nakon dovršetka radova dovesti u prvobitno stanje.

Kod oplata su uključena podupiranja, uklještenja te postava i skidanje. U cijenu ulazi i ovlaživanje prije betoniranja kao i premazivanje kalupa. Po završetku betoniranja sva se oplata nakon određenog vremena mora očistiti i sortirati.

r.br.	opis stavke	jed	količina	cijena	iznos
1	2	3	4	5	4x5=6

Skele moraju na vrijeme biti postavljene kako ne bi došlo do zastoja u radu. Pod pojmom skele podrazumijevaju se i prilazi skeli te ograda. Kod zemljanih radova u jediničnu cijenu ulaze razupore te mostovi za prebacivanje iskopa kod eventualnih iskopa na većim dubinama. Ujedno su tu uključeni i prilazi te mostovi za betoniranje konstrukcija i slično.

Betone i mortove treba miješati u razredima tlačne čvrstoće, prema propisima HRN ili jednakovrijedna za beton, odnosno za mortove kako je to dano u stavci troškovnika. Sav beton u principu potrebno je strojno miješati. Ručno miješanje dozvoljeno je samo za vrlo male količine

Izrada elaborata izvedenog stanja i objekata predaje se investitoru u cjelovitom kartiranom i digitalnom obliku. Elaborat mora biti izrađen u apsolutnim (x, y, z) koordinatama i ovjeren od nadležnog katastarskog ureda.

TD 221/17	<b>htinzenjering</b> K.Š. GJALSKOG 4 , ZABOK	INVESTITOR:	<b>GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA</b>			
	PROJEKTANT: Dalibor Šoban, struč.spec.ing.mech.	DATUM:	Prosinac, 2017.			
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADJE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)						
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS	

## 1. PLINSKA INSTALACIJA

### 1.1. Plinski priključak

- 1.1.1. Plinski priključak je postojeći  
 Za isti je od strane plinare ishođena snimka  
 plinskog priključka.  
 Snimak pozicije je samo približan.
- 1.1.2. Prijava izvođenja građevinskih radova u zoni  
 priključka distributeru plina minimalno 5 dana  
 prije početka radova komplet 1,00
- 1.1.3. Prije izrade temeljne ploče za smještaj  
 vanjske kotlovnice i ograde potrebno je izvršiti  
 - ručni iskop u zoni obuhvata - pozicioniranje  
 trase plinskog priključka, 3,5 m<sup>3</sup> komplet 1,00
- 1.1.4. Nadzor od strane distributera plina u toku  
 ručnog iskopa komplet 1,00
- 1.1.5. Premještanje plinskog priključka ukoliko se  
 za to pokaže potreba. Stavka obuhvaća  
 sljedeće radove i opremu (doprema i  
 - zatvaranje dotoka plina stegama komplet 1,00  
 - strojni iskop zemlje i zatrpavanje rova, 4,0 komplet 1,00  
 - dobava i ugradnja čistog i suhog pjeska za  
 posteljicu i zatrpavanje, 2,0 m<sup>3</sup> komplet 1,00  
 - dobava i montaža PE-HD PE 100 cijevi d  
 32, cca 6,0 m komplet 1,00  
 - dobava i montaža PE-HD PE 100 d 32,  
 spojnice, 2,0 kom komplet 1,00  
 - dobava i montaža PVC trake sa  
 elektrovođljivom žicom, žute boje, za  
 obilježavanje plinovoda, natpisom "Pozor  
 plinovod" - cca 8,0 m komplet 1,00  
 - dobava i montaža trake za detektiranje  
 plinskog priključka. - cca 8,0 m komplet 1,00

### UKUPNO 1.1. Plinski priključak:

TD 221/17	<b>htinzenjering</b> K.Š. GJALSKOG 4 , ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
	PROJEKTANT: Dalibor Šoban, struč.spec.ing.mech.	DATUM:	Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)					
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS

## 1.2. PMRU - PLINSKI MJERNO REGULACIJSKI UREĐAJ

1.2.1. Plinski mjerno regulacijski uređaj je postojeći

i sastoji se od:

- GZO NO25,
- filter NO25,
- reg. tlaka 243-8-52,  
3-6bar / 60 mbar,
- plinomjer G40

Postojeći PMRU se zadržava u daljnjoj upotrebi

1.2.2. Dobava i ugradnja sustava za prikupljanje podataka koji se sastoji se od nadzorno – telemetrijskog uređaja, a namijenjen je za rad u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom.

Napaja se pomoću baterija, a može biti spojeni i s vanjskom solarnom ćelijom.

komplet 1,00

1.2.3. Dobava i ugradnja (zamjena) elektronskog korektora obujma plina novim proizvodom iz kojeg je moguće izuzimati potrebne podatke o potrošnji.

- Trenutni protok – ako korektor ima tu mogućnost
- Satni korigirani obujam
- Satni nekorigirani obujam
- Satni prosječni tlak plina ako se radi o korektoru PTZ
- Satna prosječna temperatura
- Greška korektora

komplet 1,00

---

**UKUPNO 1.2. PMRU:**

---


TD 221/17	<b>htinzenjering</b> K.Š. GJALSKOG 4, ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
	PROJEKTANT: Dalibor Šoban, struč.spec.ing.mech.	DATUM:	Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)					
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS

### 1.3. INSTALACIJA MJERENOG PLINA

- 1.3.1. Demontaža plinske rampe NO 50 sa postojećeg plinskog kotla snage 400 kW i deponiranje iste u skladu sa pravilima struke. komplet 1,00
- 1.3.2. Demontaža čeličnog cjevovoda. Stavka uključuje rezanje i demontažu cjevovoda, odvoz cijevi sa gradilišta i deponiranje istih u skladu sa pravilima struke. Prije početka rezanja potrebno je izvršiti ispiranje instalacije
- |                                      |   |       |
|--------------------------------------|---|-------|
| rezanje odušne cijevi do NO 15       | m | 13,00 |
| rezanje plinske instalacije do NO 50 | m | 5,00  |
- 1.3.3. Dobava i montaža čelične bešavne cijevi izrađene prema normi HRN C.B5.221.DIN 2448 ili jednakovrijednoj ispitane na nepropusnost, položene slobodno nad zidom, uključivo sav pomoćni materijal za spajanje i fitinge, brtvljenje i pričvršćivanje, ali bez uljenog naliča uz bušenje zidova i zatvaranje prodora.  
Stavka u iskazanoj cijeni dužnog metra cijevi uključuje sve potrebne spojnice, koljena, T komade, ovjes i slično. Stavka u dužnom metru obuhvaća sav materijal (ovjes) potreban za montažu cijevi NO 50
- |  |   |      |
|--|---|------|
|  | m | 9,00 |
|--|---|------|
- 1.3.4. Dobava i montaža čeličnog hamburškog luka za zavarivanje 90° :  
NO 50
- |  |     |      |
|--|-----|------|
|  | kom | 4,00 |
|--|-----|------|
- 1.3.5. Dobava i montaža čeličnog T komada za zavarivanje:  
NO 50
- |  |     |      |
|--|-----|------|
|  | kom | 1,00 |
|--|-----|------|
- 1.3.6. Antikorozivna zaštita čeličnih cijevi, uvarnih elemenata, prirubnica s dva premaza temeljnom bojom i završnim premazom žutom bojom. Stavka uključuje sav potreban rad i materijal u cijeni.
- |  |                |      |
|--|----------------|------|
|  | m <sup>2</sup> | 2,00 |
|--|----------------|------|
- 1.3.7. Dobava i montaža kuglaste navojne plinske slavine sa termičkim osiguračem zajedno sa protuprirubicama, brtvama i vijcima.  
NO 50
- |  |     |      |
|--|-----|------|
|  | kom | 1,00 |
|--|-----|------|
- 1.3.8. Spajanje plinskih trošila na plinsku instalaciju uključujući sav sitni i potrošni materijal.





TD 221/17		K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
PROJEKTANT: Dalibor Šoban,		DATUM:		Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)						
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS	

## 2. KOTLOVNICA

### PRIPREMNO DEMONTAŽNI RADOVI


Neposredno prije strojarskih demontažnih radova obvezno obaviti, od strane ovlaštenog električara, sva elektro otpajanja strojarske opreme.

Svu opremu i instalacije na kojoj se obavljaju radovi prethodno temeljito isprazniti od vode.

Transportne troškove utovara na kamion te odvoza demontirane opreme koja se više ne koristi u novoprojektiranom rješenju izvan lokacije gradilišta, snosi izvođač. Mjesto na koje se transportira demontirana oprema definira investitor, a predviđa se odvoz u krugu do 100 km od lokacije predmetne građevine.

Prije nuđenja demontažnih radova preporuča se ponuđaču detaljno sagledavanje postojećeg stanja na samoj građevini radi realne procjene opsega posla.


- |      |   |            |              |
|------|---|------------|--------------|
| 2.1. | Ispuštanje vode iz sustav grijanja uz zatvaranje po sekcijama.<br>Segmetno zatvaranje u kotlovnici uz ispuštanje vode iz cijelog sustava.   | komplet    | 1,00         |
| 2.2. | Demontaža pumpi i 4x ventila. Odvoz sa gradilišta i deponiranje istih u skladu sa pravilima struke:<br>Prirubnička pumpa DN 50 - DN 80<br>Prirubnički 4X ventil DN 50- DN 65  | kom<br>kom | 2,00<br>1,00 |
| 2.3. | Demontaža zaporne armatura (kuglastih ventila, leptirastih zaklopki, zasuna,...) zajedno sa protuprirbnicama, brtvama i vijcima slijedećih dimenzija:<br>Odvoz sa gradilišta i deponiranje istih u skladu sa pravilima struke.<br>DN 50 - DN 80 | kom        | 10,00        |
| 2.4. | Demontaža čeličnih cjevovoda uključujući nosače, konzole, izolaciju, armaturu, odzračne lončiće i ostalo, slijedećih dimenzija:<br>Odvoz sa gradilišta i deponiranje istih u skladu sa pravilima struke.  |            |              |

TD 221/17	 K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
PROJEKTANT: Dalibor Šoban,		DATUM:	Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)					
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS

	DN 15 - DN 50	m	12,00		
	DN 50 - NO 80	m	50,00		


- 2.5. Demontaža postojeće sigurnosne armature - ekspanzijske posude. Odvoz sa gradilišta i deponiranje istih u skladu sa pravilima struke. odvoz ekspanzijskih posuda volumena do 200 litara
- kom      2,00
- 2.6. Zatvaranje uljne instalacije, pražnjenje ekstra lakog loživog ulje iz instalacije - ispuštanje u podzemne spremnike. Blindiranje instalacije loživog ulja.
- komplet      1,00
- 2.7. Demontaža postojećeg pretlačnog kotla i plamenika na EL loživo ulje snage do Q= 400 kW zajedno sa uljnom armaturom, dimnjačom i svom armaturom na toplovodnom dijelu. Odvoz sa gradilišta i deponiranje istih u skladu sa pravilima struke.
- komplet      1,00
- 2.8. Demontaža pretlačnog kotla i plamenika na plin snage do Q= 400 kW zajedno sa armaturom, dimnjačom i svom armaturom na toplovodnom dijelu. Odvoz sa gradilišta i deponiranje istih u skladu sa pravilima struke.
- komplet      1,00

**NOVA OPREMA**  
**TOPLOVODNI PLINSKI KOTAO**

TD 221/17		K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
PROJEKTANT: Dalibor Šoban,		DATUM:		Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)						
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS	

2.9. Dobava i ugradnja kotla u kućištu namjenjenom za vanjsku ugradnju. Kućište otporno na vremenske nepogode, pristupna vrata s kvakama i bravama s ključem s prednje i bočne strane za nesmetan pristup opremi i kotlu, te ventilacijskim rešetkama za provjetravanje kućišta (odabir položaja bočnih vrata i ventilacijskih rešetaka prema zahtjevu), dimovodom za odvod dimnih plinova van kućišta (60 cm iznad krova), ekspanzijskim posudama veličine 2x24l, sigurnosnim ventilima 3,5 bar i odzrakom. Ugrađeni podni vertikalni jednoprolazni kotlovi u kaskadnom spoju s kondenzacijskim principom rada. Komore izgaranja i prolazi dimnih plinova izrađeni iz plemenitog čelika. Izmjenjivači topline izrađeni od cijevi iz aluFer® legure. Integrirane zaštite od nedostatka vode. Ugrađeni premix plamenici s površinskim izgaranjem, moduirajući s ventilatorom i venturijevom cijevi, automatskim paljenjem i ionizacijskom zaštitom. Na plamenicima ugrađene zaklopke za zrak za izgaranje. Toplinska izolacija kotlova od mineralne vune i aluminijske folije. Oplate kotlova od čeličnog lima obojanog u crvenu boju.

Ugrađeni nisko i visoko temperaturni povratni vodovi te hidraulički spoj oba kotla po Tichelmannu s elektromotornim zaklopkama. Plinska cijev s plinskim ventilom do plamenika, obojana u žutu boju. Električna instalacija do svih potrošača, klase zaštite IP 55. Opcije: Ugradnja cirkulacijske pumpe, rasvjeta unutrašnjosti kućišta generatora, utičnice, posebni električni priključci. Kućište za vanjsku ugradnju sastoji se iz: podnice od cjevastih profila s pojačanjem za nosivost kotla te limene nagazne površine debljine 30/10; vertikalnih nosivih profila iz ekstrudiranog aluminija 40x40 obojanih u bijelu boju; bočnih stranica od sendvič profila s vanjskim i unutarnjim limom debljine 1,00 mm te ispunom od kamene vune debljine 20 mm i gustoće 100kg/m<sup>3</sup> (klasa negorivosti "A1"); krovne konstrukcije s limenim pokrovom. Pogodan za rad s glikolom.

TD 221/17	 K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
	PROJEKTANT: Dalibor Šoban,	DATUM:	Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)					
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS

Karakteristike kotla:

- visok stupanj iskorištenja
- kompaktne dimenzije
- širok opseg rada (modulacija 1:8.93)
- jednostavno održavanje
- tihi rad bez vibracija (do 62 dB)
- integriran plamenik s gornje strane
- minimalni hidraulički otpor
- mala potrošnja el. energije (44/336 W)
- velika površina izmjenjivača topline
- samočisteća površina izmjenjivača

Opseg isporuke:

- tijela kotlova s izolacijama
- premix plamenici s plinskim rampama
- automatske regulacije za upravljanje s po dva direktna kruga i mješajuća kruga grijanja, i dva spremnika za pripremu PTV, prema vanjskoj temperaturi, kaskadno vođenje kotlova
- kontroleri automatskog paljenja s nadzorom
- dimovodna instalacija Ø 254 mm (unutarnji)
- ekspanzijske posude 2 kom. 24 l
- sigurnosni ventili 2 kom. 3.5 bar 1/2"x3/4"
- posuda za sakupljanje i neutralizaciju


Tehnički podaci:

- maksimalni toplinski učin (80/60°C) 228 kW
- minimalni učin (80/60°C) 25 kW
- maksimalni toplinski učin (40/30°C) 250 kW
- minimalni učin (40/30°C) 28 kW
- maksimalni radni tlak 5 (3,5) bar
- maksimalna radna temperatura 90°C
- stupanj djelovanja prema DIN4702 dio 8 pri 40/30°C 109.6%
- sadržaj vode 412 l

Dimenzije:

- dužina 2.000 mm
- širina 2.000 mm
- visina (bez dimnjaka) 2.350 mm
- masa 2.400 kg
- priključak polaz/povrat DN 80/PN6
- priključak plin 40

komplet 1,00

TD 221/17	 K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
	PROJEKTANT: Dalibor Šoban,	DATUM:	Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)					
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS

**Kriteriji za ocjenu jednakovrijednost:**

Pri izboru jednakovrijednog proizvoda

potrebno je obratiti pozornost na

slijedeće karakteristike/ uvjete :

- buka max. 65 dB(A)
- ukupne vanjske dimenzije +/- 500 mm
- masa kotla +/- 150 kg
- toplinsku snagu kotlova kod pogonskih temperatura - 20 kW
- priključak dimnjače max. Ø 250 mm
- kotlovsku izvedbu s dva povratna voda
- količinu utrošene električne energije za pogon plamenika/ kotlova +/- 100W
- radni tlak kotlova +/- 2 bar
- sadržaj vode u kotlu +/- 50 l

- 2.10. Dobava i montaža upravljačkog modula za upravljanje s radom svih regulatora sustav grijanja spojenih na BUS sustav (osnovni modul, akumulacijski modul, mjerni modul i modul proširenja krugova grijanja).

Regulator se spaja na priključak sustava preko utikača ili preko spojnog terminala. Fleksibilna montaža, na generator topline, na zid ili u prostor objekta. Pregledno sučelje za upravljanje sustavom.

Sastoji se od:

- upravljačkog modula,
- stezaljki za pričvršćenje regulatora za      kompl      1,00


- 2.11. Dobava i montaža WLAN sučelja. Aplikacija omogućuje pristup i rad s sustavima grijanja preko mobilnih uređaja, tableta i računala u ili izvan objekta, jednostavnom promjenom željenih parametara, osnovnih programa regulacije, mogućnosti pregleda dodatnih funkcija preko pretraživača (web stranica s prijavom).

LAN ili WLAN sučelje za povezivanje na ruter kućne mreže.


Sastoji se od:

- mrežnog adaptera za zidnu ugradnju,
- licence za online,
- WLAN antena , pokrov za instalaciju,
- mrežni adapter 12 V /sa kabelom

komplet      1,00

TD 221/17	 K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
PROJEKTANT: Dalibor Šoban,		DATUM:	Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)					
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS


- 2.12. Dobava i montaža membranske ekspanzijske posude volumena 400 litara, p0=1,5 bar, M3/4" - posuda uske valjkaste izvedbe
- čelik, zavareno
  - podnožje - prsten za uspravnu montažu i jednostavan transport
  - nepropusni mjeH iz butila prema normi DIN 4807 T3 ili jednakovrijednoj
  - mogućnost dodatka antifrizu do 50%
- komplet 1,00
- 2.13. Dobava i montaža uređaja za automatsko nadopunjavanje sustava grijanja, PS 10 bar, 220V
- za sustave prema normi EN 12828, EN 12976, ENV 12977, EN 12952, EN 12953 ili jednakovrijednim,
  - nadopunjavanje vode | ovisno o tlaku | za statičke ekspanzijske posude,
  - bez pumpe
  - s vodomjerom i uređajem za sprječavanje povratnog toka tipa BA,
  - s integriranim nosačem za montažu na zid
  - dodatak antifrizu do 50%
  - CE-testiran prema zahtjevima Europskih direktiva
- komplet 1,00
- 2.14. Dobava i montaža tangencijalnog separatora - kombi za mikro mjehuriće i taložne čestice, izrađen iz čelika, horizontalna instalacija, automatski odzračni ventil, uključujući protuprirubnice, brtve i vijke. Automatski odzračni ventili i separator - eliminacija zraka i nečistoća iz instalacije. Stavka uključuje i izolaciju NO 65 sa prirubicama
- komplet 1,00
- 2.15. Dobava i montaža tangencijalnog separatora - kombi za mikro mjehuriće i taložne čestice, izrađen iz čelika, horizontalna instalacija, automatski odzračni ventil, uključujući protuprirubnice, brtve i vijke. Stavka NO 65F ili jednakovrijedan
- komplet 1,00

TD 221/17	 K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
PROJEKTANT: Dalibor Šoban,		DATUM:	Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRAD I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)					
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS

- 2.16. Dobava i montaža automatskog jednostrukog omekšivača vode  $q=0,6 - 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$  za kontinuiranu proizvodnju omekšane vode. U stavku je potrebno uključiti i sav sitni i potrošni materijal potreban za montažu uređaja. Jednostruki omekšivač sastoji se od:
- \* tlačna posuda
  - \* upravljačkog ventila za vremensko ili volumno upravljanje radom omekšivača
  - \* ispune visoko kvalitetnom smolom
  - \* posude (spremnika) za sol
- Rad i regeneracija omekšivača automatski je regulirana. tehničke karakteristike i opseg isporuke:
- \*UPRAVLJAČKI VENTIL
  - \* KOLONA za ionsku masu
  - \* IONSKA MASA
  - \* POSUDA ZA SOL Volumen 85 lit
  - \* PRIKLJUČAK ZA ODVOD U KANAL DN25
  - \* VODOVODNI PRIKLJUČAK R1"
- komplet      1,00
- 2.17. Dobava i montaža automatskog odzračnog lončića s ventilom i ispustom, 3/4", prema shemi
- kom      2,00

#### DIMNJAK

- 2.18. Dobava i montaža inox tlačnog dimnjaka i dimnjače unutarnjeg promjera DN250 mm, koji se sastoji od unutrašnje dimovodne cijevi od nehrđajućeg čelika 316
- Dimenzije: svijetli otvor 250 - oznaka dimnjaka prema normi EN 15287 ili jednakovrijednoj - tehničke klase - **200 P1 W V2-L50060 O(200), Hkor=9,3m Huk=12,3m**. Sastoji se od slijedećih elemenata:
- |                                     |            |       |
|-------------------------------------|------------|-------|
| Temeljna ploča s odvodom kondenzata | <i>kom</i> | 1,00  |
| Element s revizijskim vratima (P1)  | <i>kom</i> | 2,00  |
| Priključak za ložište T60°          | <i>kom</i> | 1,00  |
| Prijelaz PPL - inox -               | <i>kom</i> | 1,00  |
| Dimovodna cijev 955mm               | <i>kom</i> | 12,00 |
| Dimovodna cijev 455mm               | <i>kom</i> | 4,00  |
| Dimovodna cijev 205mm               | <i>kom</i> | 2,00  |
| Zidni držač                         | <i>kom</i> | 4,00  |
| Konus                               | <i>kom</i> | 1,00  |
| Pokrov protiv padalina              | <i>kom</i> | 1,00  |
| Podesiva cijev 270 - 375 mm         | <i>kom</i> | 1,00  |
| Cijev s otvorom za mjerenje         | <i>kom</i> | 1,00  |

TD 221/17		K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
PROJEKTANT: Dalibor Šoban,		DATUM:		Prosinac, 2017.	
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)					
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS

	Brtvilo Silikon	<i>kom</i>	<i>22,00</i>		
	Koljeno 60°	<i>kom</i>	<i>1,00</i>		
	Montaža dimnjaka koja uključuje dobavu materijala, sitni i potrošni materijal i odvoz na deponiju.	<i>komplet</i>	<i>1,00</i>		
	<b>NAPOMENA: STAVKU NUDITI KAO KOMPLET!</b>	<b>komplet</b>	<b>1,00</b>		

#### CIRKULACIJSKE PUMPE I

- 2.19. Dobava i montaža visokoučinkovite crpke sustava toplovodnog grijanja. Crpke su opremljene opremom za komunikaciju i motorima s elektroničkom regulacijom brzine. Pumpe imaju mogućnot:
- regulacija proporcionalnim tlakom
  - regulacija konstantnim tlakom
  - regulacija s konstantnom temperaturom
  - rad uz konstantnu krivulju
  - rad uz maksimalnu ili minimalnu krivulju
  - automatski Noćni Rad
  - nije potrebna vanjska zaštita motora
  - izolacijske obloge za crpke u sustavima grijanja se isporučuju za crpke s jednom glavom.
- Veliki raspon temperatura u kojemu su temperatura tekućine i temperatura okoline međusobno neovisne.

Elektronske pumpe energetske klase A (frekventno upravljanje - sa promjenljivim brojem okretaja) i komunikacijskim karticama (ne BUS!) slijedećih tipova, karakteristika i količina:

NAPOMENA: Uz sve pumpe isporučuju se protuprirubnice, vijci i brtve, holenderi, odnosno sav sitni i potrošni materijal potreban za montažu.

visokoučinkovita dvoradna pumpa priključnih dimenzija NO50, maksimalne dobave 150 dm, prirubničkog priključka, protoka  $q_v=11,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ; minimalne visine dobave kod traženog protoka  $H=8,0 \text{ m}$ ; 220V; 1ph


kom 1,00


- 2.20. Dobava i montaža prirubničke leptiraste zaklopke PN16, zajedno sa protuprirubicama, brtvama i vijcima:  
DN 65

kom 7,00


- 2.21. Dobava i montaža nepovratne zaklopke za vodu PN16, prirubnička, zajedno sa protuprirubicama, brtvama i vijcima



TD 221/17		K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
PROJEKTANT: Dalibor Šoban,		DATUM:		Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)						
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS	
	DN 65	kom	1,00			
2.22.	Dobava i montaža utikača za pumpe, signalni kabel, protuna cijev i slično za elektro ožičenje signalnih uređaja kotlovnice	komplet	1,00			
2.23.	Dobava i montaža kuglastog navojnog ventila PN16 DN 20	kom	2,00			
2.24.	Dobava i montaža slavine za punjenje / pražnjenje sustava grijanja NO15	komplet	2,00			
2.25.	Dobava i montaža navojnog ventila sa ključem DN 25	kom	1,00			
2.26.	<b>MJERNI ELEMENTI</b> Dobava i montaža živinog staklenog termometra u mjedenom tuljku, kutni sa slavinom NO15 NP16 , mjernog područja 0-130 °C	kom	4,00			
	Dobava i montaža manometra Ø 100 mm radijalnog priključka NO 15 komplet s manometarskom slavinom NO 15 NP 16, mjernog područja 0-6 bara	kom	5,00			
2.27.	<b>ODZRAČIVANJE SUSTAVA</b> Dobava i montaža odzračne posude, izrađena iz čelične cijevi DN 65, u kompletu s utomatskim odzračnim ventilom NO 20 (R 3/4") PN 16, kao i priključnim Če- cijevima NO 10 dužine cca 2m svaka s kuglastom slavinom NO 15 (R 1/2") PN 16 za ručno odzračivanje. Spojeno na odvodnju. Sve je antikorozivno zaštićeno i završno ličeno lakom. Dimenzija posude 0,5 L.	komplet	2,00			
	<b>CJEVOVODI KOTLOVNICA</b>					
2.28.	Bušenje prodora u vanjskom zidu debljine do 45cm za potreba provlačenja razvodnog cjevovoda 2 x NO65 Č. Stavka uključuje bušenje prodora i provlačenje cijevi sa izolacijom, te sanaciju prodora.	komplet	1,00			


TD 221/17		K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
PROJEKTANT: Dalibor Šoban,		DATUM:		Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)						
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS	

2.29.	Dobava i montaža čeličnih bešavnih cijevi za sustave centralnog grijanja ispitane na nepropusnost, položene nadžbukno, uključivo sav pomoćni materijal za spajanje i fitinge, brtvljenje i pričvršćivanje, bojanje 2x temeljnom bojom. U iskazanoj cijeni dužnog metra cijevi uključeni su svi fazonski i prijelazni komadi, koljena, T komadi, ovjes i slično. U stavku je potrebno uključiti i sav sitni i potrošni materijal potreban za montažu opreme slijedećih dimenzija:				
	DN 65	m	50,00		
	DN 25	m	3,00		
	DN 15	m	3,00		
2.30.	Dobava i montaža izolacije cjevovoda i armature: 1/ izolacija sa kamenom vunom d=40mm 2/ aluminijski plašt uz prethodno čišćenje od rđe i dvostruki premaz s temeljnom bojom.		m <sup>2</sup>	25,00	
2.31.	Dobava i montaža elektrogrijače žice kao zaštita od smrzavanja cjevovoda u vanjskom dijelu i unutar kontejnera kotla. 19W/m, l=10m sa uključenom automatikom za vođenje zaštite od smrzavanja.		komplet	1,00	
2.32.	Dobava i montaža HIDRAULIČKE GRUPE PRIKLJUČKA SANITARNE				
	- dobava i montaža ventila za vodu NO25; PN 16		kom	2,00	
	- dobava i montaža filtera za sanitarnu vodu NO25; PN 16		kom	1,00	
	- dobava i montaža redukcijskog ventila		kom	1,00	
	- dobava i montaža nepovratnog ventila za sanitarnu vodu NO25; PN 16		kom	1,00	
	- dobava i montaža kuglastog ventila NO15 za ispuštanje, sa spojem na kanalizaciju		kom	1,00	
	- dobava i montaža manometra 0-10 bar		kom	1,00	
2.33.	Dobava i montaža aparata sa suhim prahom za gašenje požara, S-9 S-6		kom	2,00	
			kom	1,00	
2.34.	Dobava i montaža protupožarnog atestiranog aparata, punjenog sa CO2: CO2-5, 5kg		kom	1,00	

TD 221/17		K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
PROJEKTANT: Dalibor Šoban,		DATUM:		Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)						
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS	

### ZAMJENA RADIJATORSKIH VENTILA

- 2.35. Dobava i montaža termostatskog radijatorskog ventila neovisnog o promjeni dinamičkog tlaka s ugrađenim AFC regulatorom protoka za dvocjevne sustave toplovodnog grijanja sa prisilnom cirkulacijom i normalnom temperaturnom razlikom povratnog i polaznog voda s točnim namještanjem protoka, prema normi DIN EN 215 dio 1 ili jednakovrijednoj.  
Brtvljenje oko klipa ventila sa dvije O-brtve iz EPDM-a. Zamjena vanjske O-brtve ili kompletnog ventilskog uloška moguća i pod tlakom. Spoj na termostatsku glavu preko navojnog priključka M 30x1,5.  
dimenzija priključka R 3/8" kom 4,00  
dimenzija priključka R 1/2" kom 92,00  
dimenzija priključka R 3/4" kom 2,00
- 2.36. Dobava i montaža radijatorskog zapornog ventila povrata (prigušnica), za ugradnju u povrat radijatora, kutne ili  
dimenzija priključka R 3/8" kom 4,00  
dimenzija priključka R 1/2" kom 92,00  
dimenzija priključka R 3/4" kom 2,00
- 2.37. Dobava i montaža termostatske glava s plinskim punjenjem **za javne prostore (dodatno oklopljena)**, za regulaciju temperature prostora, zaštitom od smrzavanja, zaštita od neovlaštene promjene temperature pomoću graničnika za fiksiranja postavne vrijednosti temperature, promjena postavke pomoću posebnog alata. kom 98,00
- 2.38. Rezanje čeličnih cijevi NO10, NO15, NO20 kod postojećih ogrjevnih tijela, prilagodba novoj armaturi i ventilima prema potrebi. Stavka uključuje rezanje postojećeg cjevovoda prema potrebi, odvoz sa gradilišta neupotrebljivog materijala, deponiranje u skladu sa m 196,00

TD 221/17		K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
PROJEKTANT: Dalibor Šoban,		DATUM:		Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)						
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS	

- 2.39. Dobava i montaža čeličnih bešavnih cijevi za sustave centralnog grijanja ispitane na nepropusnost, položene nadžbukno, uključivo sav pomoćni materijal za spajanje i fitinge, brtvljenje i pričvršćivanje, bojanje 2x temeljnom bojom. U iskazanoj cijeni dužnog metra cijevi uključeni su svi fazonski i prijelazni komadi, koljena, T komadi, ovjes i slično. U stavku je potrebno uključiti i sav sitni i potrošni materijal potreban za montažu opreme slijedećih dimenzija:

čelična cijev DN 20 sa uključenim	m	4,00
čelična cijev DN 15 sa uključenim	m	184,00
čelična cijev DN 10 sa uključenim	m	8,00

- 2.40. Temeljito čišćenje i ispiranje radijatora i cjelokupne instalacije centralnog grijanja objekta uz korištenje kemijskog sredstva za odmuljivanje i magnetskih hvatača nečistoća. Napomena: cijenu dati po bateriji radijatora.

kom	98,00
-----	-------

#### GRAĐEVINSKI RADOVI

- 2.41. Iskop zemlje za potrebe izrade nosivog postolja vanjske kotlovnice te za potrebe postavljanja ograde oko kotlovnice na otvorenom u tlu III. kategorije, potrebne dubine. Iskopani materijal odbacivati samo na jednu stranu. Iskop vršiti strojem koji neće oštetiti kameno

m <sup>3</sup>	3,00
----------------	------


- 2.42. Odvoz iskopane zemlje na deponiji.

m <sup>3</sup>	3,00
----------------	------


- 2.43. Izvedba kompletne nosive ploče svijetlih dimenzija 240x240cm od betona C 30/37, uzdignuta za 30cm od kote ostalog terena, te izrada temelja za potrebe ograde. Stavka obuhvaća sav potreban materijal.

podložni šljunak, d =25 cm, 1,4 m<sup>3</sup>  
beton C30/37, 2,0 m<sup>3</sup>  
oplata, 4,5 m<sup>2</sup>  
armatura B500B, RA, MA, 50 kg


komplet	1,00
---------	------

TD 221/17		K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
PROJEKTANT: Dalibor Šoban,		DATUM:		Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)						
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS	

- 2.44. Dobava i montaža ogradnog sustava izrađenog iz drvenih panela za zaštitu od buke. Jednostrano apsorpcijski paneli za zaštitu od buke. Izrađen od prirodnoga materijala, dubinski impregniranog drva četinjače. Apsorpcija zvuka: DL = cca 12 dB, zvučna izolacija DLR = cca 26 dB, kategorija B3 - po standardu EN 1793-2 ili jednakovrijednom, RW = cca 34 dB
- vertikalna orijentacija letvica, visina panela 2,0 m, dužine cca 13,0 metara - stavka obuhvaća panele i potreban broj stupića za montažu komplet 1,00
  - vrata izrađena iz materijala kao i ograda
  - drveni paneli, širine cca 2,20 metara sa bravom na zaključavanje - stavka obuhvaća panele, potreban materijal za montažu, potrebnu podkonstrukciju iz čelika antikorozivno zaštićeno komplet 1,00
- ODVOD KONDENZATA**
- 2.45. Strojni i ručni iskop zemlje za potrebe izvedbe rova u tlu III. kategorije, potrebne dubine. Iskopani materijal odbacivati samo na jednu stranu rova, ali tako da se osigura nesmetana doprema i spuštanje cijevi u rov. Radovi moraju teći u potpunoj koordinaciji sa montažom cijevi, komplet. Odnos strojni : ručni - 90 : 10 % m<sup>3</sup> 2,00
- 2.46. Grubo i fino planiranje dna rova prema uzdužnom profilu sa naročitom točnošću da se osigura pravilno nalijeganje cijevi. m<sup>2</sup> 2,50
- 2.47. Izrada pješčane posteljice kanalizacionih cijevi, frakcije 0-4 mm, u sloju deb. 10 cm., sa nabijanjem i planiranjem posteljice. U stavci je uključiti sav potreban rad i materijal. m<sup>3</sup> 0,30
- 2.48. Zasipavanje položenih vod.cijevi slojem pijeska, frakcije 0-8mm, sa nabijanjem ručnim nabijačem, u sloju 30 cm iznad tjemena cijevi. U stavci je uključiti sav potreban rad i materijal. m<sup>3</sup> 1,00

TD 221/17		K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
PROJEKTANT: Dalibor Šoban,		DATUM:		Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)						
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS	

- 2.49. Zatrpavanje rova materijalom iz iskopa u slojevima po 20 cm s ručnim nabijanjem. Zatrpavati treba najprije sitnim materijalom, dok se cijevi ne pokriju iznad tjemena barem 30 cm. **Naročito**
- |  |  |                |      |
|--|--|----------------|------|
|  |  | m <sup>3</sup> | 0,80 |
|--|--|----------------|------|
- 2.50. Odvoz preostale zemlje nakon dovršetka zatrpavanja rova na deponiju. Uključen utovar, istovar, prijevoz, razastiranje i djelomično zbijanje.
- |  |  |                |      |
|--|--|----------------|------|
|  |  | m <sup>3</sup> | 1,20 |
|--|--|----------------|------|
- 2.51. Dobava i montaža kanalizacione cijevi SN4 od tvrdog polivinilklorida (PVC). Kanalizacione cijevi i pripadajućih fazonski komadi za temeljnu horizontalnu kanalizaciju i odvodnju izvan objekta. Stavka uključuje: sve potrebne fazonske komade, brtve. Obračun po m1 ugrađenog cjevovoda - u iskazanom dužnom metru instalacije uključeni su svi potrebni fitinzi, prijelazni komadi, račve, koljena i slično. Netlačna kanalizacijska cijev obodne čvrstoće SN4.
- |                                  |   |      |
|----------------------------------|---|------|
| SN4 PVC KANAL.CIJEV, D75, SDR41  | m | 3,00 |
| SN4 PVC KANAL.CIJEV, D110, SDR41 | m | 6,00 |
- 2.52. Spajanje novo projektirane instalacije odvodnje d110 na postojeću instalaciju koja se nalazi u zemlji. Stavka uključuje demontažu postojećeg fazonskog komada ili rezanje cijevi sa ubacivanjem nove račve koja se nalazi u metraži cijevi.
- |  |         |      |
|--|---------|------|
|  | komplet | 1,00 |
|--|---------|------|
- 2.53. Dobava i montaža perfekt slivnika DN110 vertikalni 244x244 mm /226x226 mm plastika sa suhim zatvaračem zadaha (montaža ispod kotlovnice)
- |  |         |      |
|--|---------|------|
|  | komplet | 1,00 |
|--|---------|------|
- 2.54. Dobava i montaža razvodnih vodovodnih cijevi za sanitarnu hladnu vodu, od polietilenskih višeslojnih tlačnih vodovodnih cijevi SDR7,4,  $\alpha = 0,03$  mm/mK, PN16 i pripadajućih fittinga. Cijevi se ugrađuju vidljivo pod stropom, estrih, u instalacione otvore, kanale te pričvršćuju uza zid cijevnim obujmicama.

TD 221/17	 K.Š. GJALSKOG ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA		
PROJEKTANT: Dalibor Šoban,		DATUM:	Prosinac, 2017.		
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)					
Red.br.	OPIS	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	IZNOS

Cijevi koje su vidljive izolirati pripadajućom tipskom cijevnom izolacijom. Unutarnji promjer cijevi mora odgovarati unutarnjem promjeru čel. pocinčanih cijevi čiji je unutarnji promjer dat u ovoj stavci. Stavka u iskazanoj cijeni dužnog metra cijevi uključuje sve potrebne spojnice, koljena, T komade, ovjes i slično. Stavka u dužnom metru obuhvaća sav materijal (ovjes) potreban za montažu cijevi

m 15,00

- 2.55. Dobava i montaža ventila za odvajanje sanitarne vode  
NO 15 mm

kom 2,00

#### OPĆE STAVKE


- 2.56. Dobava i montaža natpisnih pločica i samoljepivih naljepnica za oznake opreme i elemenata postrojenja (smjer strujanja, kotlovnica i slično).

komplet 1,00

---

**UKUPNO 1. :**

---

TD 221/17		K.Š. GJALSKOG 4, ZABOK	INVESTITOR:	GRAD PREGRADA, J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA
	PROJEKTANT: Dalibor Šoban, struč.spec.ing.mech.		DATUM:	
GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA JAVNE GRAĐEVINE, (UPRAVNA ZGRADA GRADA PREGRADE I ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE)				
Red.br.	OPIS			IZNOS

## REKAPITULACIJA- STROJARSKE INSTALACIJE

SPECIFIKACIJA MATERIJALA I RADOVA			
<b>1. PLINSKA INSTALACIJA</b>			
1.1. Plinski priključak			
1.2. PMRU- PLINSKI MJERNO REGULACIJSKI UREĐAJ			
1.3. INSTALACIJA MJERENOG PLINA			
UKUPNO 1.=			
<b>2. KOTLOVNICA</b>			
UKUPNO 2.=			
UKUPNO 1.+2.=			
PDV 25%			
SVEUKUPNO (kn):			

### OPASKE

- \* Ovom specifikacijom nisu obuhvaćeni građevinski, elektrotehnički, vodoinstalaterski i kanalizacijski radovi vezani uz funkcionalnost postrojenja i instalacija tretiranih
- \* Sve građevinske prodore u stropovima i zidovima za prolaze kanala treba obuhvatiti građevinskim radovima, dok prodori za prolaze cjevovoda (osim kroz armirano- betonske konstrukcije), kao i ugradnja proturnih cijevi u istim, obuhvaćeni su ovom specifikacijom.
- \* Potvrdu narudžbe prije definitivne isporuke specificirane opreme izvođač radova obvezatno je dužan ovjeriti kod projektanta. Izmjena pojedinih dijelova predviđene opreme "zamjenskim dijelovima" bez prethodne pisane suglasnosti projektanta isključuje odgovornost projektanta.
- \* Cijene u projektantskom troškovniku su informativne, rađene za glavni projekt i ne mogu služiti za službeno sastavljanje ponuda. Tržišne cijene opreme i materijala potrebno je zatražiti od dobavljača.



---

## 4. ELEKTRO INSTALACIJE

---

**TROŠKOVNIK ELEKTRO RADOVA EO - GRAD PREGRADA I TURISTIČKA ZAJEDNICA**

Red. br.	OPIS	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
1	2	3	4	5	6
	<b>1. RASVJETA - ZAMJENA SVJETILJKI</b>				
	U svaku stavku rasvjete potrebno je predvidjeti dobavu, montažu, spajanje i funkcionalno ispitivanje. U cijenu uračunati sitni montažni materijal, izvori svjetlosti, te ostali potrebni pribor i odgovarajuće ateste. Na sve svjetiljke i opremu ponuđač mora dati jamstvo u roku od najmanje 5 godina. U slučaju dobave svjetiljki drugih proizvođača, one moraju zadovoljavati tehničke karakteristike predloženih svjetiljki, a u slučaju različitih karakteristika ili oblika potrebno je konzultirati projektanta, a odabir potvrditi svjetlotehničkim proračunom, Komplet spajanje, ispitivanje i puštanje u ispravan rad.				
1.1.	Dobava, montaža i spajanje nadgradne svjetiljke kućišta izrađenog od dekapiranog čelika, elektrostatski plastificiranog, sa satiniranom srebrno parenom aluminijskom optikom (HMP) Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovrijednom. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm <sup>2</sup> , napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednom, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012 ili jednakovrijednom, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednom. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: LED moduli velikog svjetlosnog toka, SMD srednje snage, SDMC≤3				

	<p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 250x1200mm</p> <p>Ukupni svjetlosni tok (<math>\phi</math> - ne manje od): 3412lm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 33W</p> <p>Efikasnost svjetiljke (LEF - Ne manje od): 107lm/W</p> <p>Iskoristivost (LOR - ne manje od): 71.8%</p> <p>IP, IK zaštita: 20, 10</p> <p>Jamstvo na proizvod: 5 godina</p>				
S1	<b>Tip kao: Demi C HMP 3400/830 31W FO 250x1200 IP20 white</b>	kom	68		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka Demi C HMP3400/830 (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				
1.2.	<p>Dobava, montaža i spajanje nadgradne svjetiljke kućišta izrađenog od dekapiranog čelika, elektrostatski plastificiranog, sa satiniranom srebrno parenom aluminijskom optikom (HMP)</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovrijednom. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednom, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012 ili jednakovrijednom, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: LED moduli velikog svjetlosnog toka, SMD srednje snage, SDMC<math>\leq</math>3</p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 250x1200mm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 45W</p> <p>IP, IK zaštita: 20, 10</p> <p>Jamstvo na proizvod: 5 godina</p>				
S2	<b>Tip kao: Demi C HMP 4400/830 45W FO 250x1200 IP20 white</b>	kom	66		

	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka Demi C HMP 440/830 (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				
1.3.	<p>Dobava, montaža i spajanje nadgradne svjetiljke kućišta izrađenog od dekapiranog čelika, elektrostatski plastificiranog, sa satininiranom srebrno parenom aluminijskom optikom (HMP)</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovrijednoj. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednoj, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: LED moduli velikog svjetlosnog toka, SMD srednje snage, SDMC≤3</p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 250x1200mm</p> <p>Ukupni svjetlosni tok (φ - ne manje od): 5342lm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 59W</p> <p>Efikasnost svjetiljke (LEF - Ne manje od): 92lm/W</p> <p>Iskoristivost (LOR - ne manje od): 71.8%</p> <p>IP, IK zaštita: 20, 10</p> <p><del>Ispitno ne proizvodi 5 godina. Ispit</del></p>				
S3	<b>Tip kao: Demi C HMP 6000/830 55W FO 250x1200 IP20 white</b>	kom	10		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka Demi C HMP 6000/830 (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				

1.4.	<p>Dobava, montaža i spajanje nadgradne svjetiljke izrađene od polikarbonata sa satiniranim opal polikarbonatnim difuzorom</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovrijednoj. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednoj, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009. ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: LED moduli velikog svjetlosnog toka, SMD srednje snage, SDMC≤3</p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 1998x70x88mm</p> <p>Ukupni svjetlosni tok (φ - ne manje od): 5145lm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 58W</p> <p>Efikasnost svjetiljke (LEF - Ne manje od): 99lm/W</p> <p>Iskoristivost (LOR - ne manje od): 70%</p> <p>Blještanje (UGR - ne više od): 20.1</p> <p>IP zaštita: 20</p>				
S4	<b>Tip kao: 5700 3250lm 27W 830 1277mm FO IP66</b>	kom	35		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka 5700, 3250 lm, 27 W (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				

1.5.	<p>Dobava, montaža i spajanje nadgradne svjetiljke izrađene od polikarbonata sa satiniranim opal polikarbonatnim difuzorom</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovrijednoj. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednoj, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012 ili jednakovrijednoj, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: LED moduli velikog svjetlosnog toka, SMD srednje snage, SDMC<math>\leq</math>3</p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 1277x104mm</p> <p>Ukupni svjetlosni tok (<math>\phi</math> - ne manje od): 4269lm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 36W</p> <p>Efikasnost svjetiljke (LEF - Ne manje od): 117lm/W</p> <p>Iskoristivost (LOR - ne manje od): 89.3%</p> <p>Blještanje (UGR - ne više od): 23.1</p> <p>IP, IK zaštita: 66, 10</p> <p>Jamstvo na proizvod: 5 godina</p>				
S5	<b>Tip kao: 5700 4500lm 36W 830 1277mm FO IP66</b>	kom	5		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka 5700, 4500 lm, 36 W (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				

1.6.	<p>Dobava, montaža i spajanje zidne svjetiljke čije su kućište i prsten izrađeni od polikarbonata dostupnog u više boja sa optikom od opal polikarbonata</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovrijednoj. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednoj, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: LED moduli velikog svjetlosnog toka, SMD srednje snage, SDMC≤3</p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 285x103mm</p> <p>Ukupni svjetlosni tok (φ - ne manje od): 1048lm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 15W</p> <p>Efikasnost svjetiljke (LEF - Ne manje od): 79lm/W</p> <p>Iskoristivost (LOR - ne manje od): 62%</p> <p>Blještanje (UGR - ne više od): 23.1</p> <p>IP, IK zaštita: 43, 10</p> <p><small>Levnost na proizvod: 5 godina</small></p>				
S6	<p><b>Tip kao: Etea DF 1080lm 15W/830 FO IP43 white</b></p>	kom	3		
	<p>Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka Etea DF 1080 lm, 15 W (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</p>				

1.7.	<p>Dobava, montaža i spajanje nadgradne svjetiljke čije je kućište izrađeno od dekapiranog čelika, elektrostatiski plastificiranog, opalnog PMMA difuzora.</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovrijednoj. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednoj, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: LED moduli velikog svjetlosnog toka, SMD srednje snage, SDMC≤3</p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 200x1200mm</p> <p>Ukupni svjetlosni tok (φ - ne manje od): 2458lm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 28W</p> <p>Efikasnost svjetiljke (LEF - Ne manje od): 89lm/W</p> <p>Iskoristivost (LOR - ne manje od): 65.6%</p> <p>Blještanje (UGR - ne više od): 21.1</p> <p>IP, IK zaštita: 43, 10</p> <p>Iamstvo na proizvod: 5 godina</p>				
S7	<p><b>Tip kao: 216 OP LED 2590/830 27W FO 200x1200 IP43 white</b></p>	kom	57		
	<p>Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka 216 OP LED 2590/830, 27 W (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog</p>				



1.8.	<p>Dobava, montaža i spajanje nadgradne svjetiljke izrađene od dekapiranog čelika, elektrostatski plastificiranog sa visokoeфикаsnom optikom izrađenom od parenog aluminiја s mikroprizmama za jednoliku osvjetljenost</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovriejnoj. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovolјjavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovriejnoj, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012, imati ENEC certifikat, te zadovolјjavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovriejnoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: COB LED moduli velike snage, SDMC≤3</p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 280x200mm</p> <p>Ukupni svjetlosni tok (φ - ne manje od): 1777lm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 15W</p> <p>Efikasnost svjetiljke (LEF - Ne manje od): 122lm/W</p> <p>Iskoristivost (LOR - ne manje od): 86.5%</p> <p>Blještanje (UGR - ne više od): 20.2</p> <p>IP, IK zaštita: 43, 10</p> <p>Jamstvo na proizvod: 5 godina</p>				
S8	<p><b>Tip kao: Nitor C HE 1780 lm 15W 830 FO IP43 white</b></p>	kom	20		
	<p>Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka Nitor C HE 1780 lm, 15 W (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</p>				

1.9.	<p>Dobava, montaža i spajanje nadgradne svjetiljke izrađene od dekapiranog čelika, elektrostatski plastificiranog sa visokoefikasnom optikom izrađenom od parenog aluminijsa s mikroprizmama za jednoliku osvijetljenost</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovrijednoj. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednoj, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012 ili jednakovrijednoj, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: COB LED moduli velike snage, SDMC<sub>≤3</sub></p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 280x200mm</p> <p>Ukupni svjetlosni tok (φ - ne manje od): 2375lm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 22W</p> <p>Efikasnost svjetiljke (LEF - Ne manje od): 107lm/W</p> <p>Iskoristivost (LOR - ne manje od): 81.9%</p> <p>Blještanje (UGR - ne više od): 21</p> <p>IP, IK zaštita: 43, 10</p> <p>Jamstvo na proizvod: 5 godina</p>				
S9	<b>Tip kao: Nitor C HE 2200 lm 22W 830 FO IP43 white</b>	kom	11		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka Nitor C HE 2200 lm, 22 W (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				

1.10.	<p>Dobava, montaža i spajanje ugradne svjetiljke čije je kućište izrađeno od dekapiranog čelika, elektrostatiski plastificiranog, opalnog PMMA difuzora</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovrijednoj. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednoj, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012 ili jednakovrijednoj, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: LED moduli velikog svjetlosnog toka, SMD srednje snage, SDMC<sub>≤3</sub></p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 597x597mm</p> <p>Dimenzija ugradnje: 585x585x110mm</p> <p>Ukupni svjetlosni tok (φ - ne manje od): 2458lm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 28W</p> <p>Efikasnost svjetiljke (LEF - Ne manje od): 89lm/W</p> <p>Iskoristivost (LOR - ne manje od): 65.6%</p> <p>Blještanje (UGR - ne više od): 21.1</p> <p>IP, IK zaštita: 43, 10</p> <p>Jamstvo na proizvod: 5 godina</p>				
<b>S10</b>	<b>Tip kao: 106 OP LED 2590/830 27W FO 597x597x95 IP43 white</b>	kom	7		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka 106 OP LED 2590/830, 27 W (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog				

1.11.	<p>Dobava, montaža i spajanje ugradne svjetiljke kućišta izrađenog od dekapiranog čelika, elektrostatski plastificiranog, sa satiniranom srebrno parenom aluminijskom optikom (HMP)</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovrijednoj. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednoj, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012 ili jednakovrijednoj, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: LED moduli velikog svjetlosnog toka, SMD srednje snage, SDMC<sub>≤3</sub></p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 597x597mm</p> <p>Dimenzija ugradnje: 585x585x110mm</p> <p>Ukupni svjetlosni tok (φ - ne manje od): 3360lm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 34W</p> <p>Efikasnost svjetiljke (LEF - Ne manje od): 99lm/W</p> <p>Iskoristivost (LOR - ne manje od): 71.8%</p> <p>Blještanje (UGR - ne više od): 17.4</p> <p>IP, IK zaštita: 20, 10</p> <p>Iamstvo na proizvod: 5 godina</p>				
S11	<p><b>Tip kao: Demi R HMP 3300/830 34W FO 597x597x55 IP20 white</b></p>	kom	8		
	<p>Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka Demi R HMP 3300/830, 34 W (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog</p>				

1.12.	<p>Dobava, montaža i spajanje ugradne svjetiljke kućišta izrađenog od dekapiranog čelika, elektrostatski plastificiranog, sa satiniranom srebrno parenom aluminijskom optikom (HMP)</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednoj, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: LED moduli velikog svjetlosnog toka, SMD srednje snage, SDMC≤3</p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 597X597mm</p> <p>Dimenzija ugradnje: 585X585x110mm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 49W</p> <p>IP, IK zaštita: 20, 10</p> <p>Jamstvo na proizvod: 5 godina</p>				
S12	<p><b>Tip kao: Demi R HMP 4400/830 49W FO 597x597x55 IP20 white</b></p>	kom	12		
	<p>Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka Demi R HMP 4400/830, 49 W (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog</p>				

1.13.	<p>Dobava, montaža i spajanje ovjesne svjetiljke kućišta od dekapiranog čelika, elektrostatski plastificiranog, sa satiniranom aluminijskom optikom parenom sa srebrom</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovrijednoj ili jednakovrijednoj. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: LED moduli velikog svjetlosnog toka, SMD srednje snage, SDMC<sub>≤3</sub></p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 1587x156mm</p> <p>Ukupni svjetlosni tok (φ - ne manje od): 4014lm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 39W</p> <p>Efikasnost svjetiljke (LEF - Ne manje od): 99lm/W</p> <p>Iskoristivost (LOR - ne manje od): 71.8%</p> <p>Blještanje (UGR - ne više od): 16.9</p> <p>IP, IK zaštita: 20, 10</p> <p>Jamstvo na proizvod: 5 godina</p>				
S13	<p><b>Tip kao: Miva 150 HMP 4100 lm 39W 830 FO 1587mm white</b></p>	kom	15		
	<p>Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka Miva 150 HMP, 4100 lm, 39 W (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženog)</p>				

1.14.	<p>Dobava, montaža i spajanje nadgradne svjetiljke čije je kućište izrađeno od dekapiranog čelika, elektrostatiski plastificiranog, opalnog PMMA difuzora.</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovrijednoj. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednoj, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012 ili jednakovrijednoj ili jednakovrijednoj, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Klasa energetske kartice prema EU 874/2012: A++; Vijek trajanja izvora: 50.000h, L80B10, dokazan TM21 izvješćem. Izvor: LED moduli velikog svjetlosnog toka, SMD srednje snage, SDMC<sub>≤3</sub></p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;85</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 600x600mm</p> <p>Ukupni svjetlosni tok (φ - ne manje od): 2458lm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 28W</p> <p>Efikasnost svjetiljke (LEF - Ne manje od): 89lm/W</p> <p>Iskoristivost (LOR - ne manje od): 65.6%</p> <p>Blještanje (UGR - ne više od): 21.1</p> <p>IP, IK zaštita: 43, 10</p>				
S14	<p><b>Tip kao: 216 OP LED 3260/830 36W FO 600x600x85 IP43 white</b></p>	kom	3		
	<p>Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka 216 OP LED 3260/830, 36 W (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog</p>				

1.15.	<p>Dobava, montaža i spajanje zidne svjetiljke izrađene od polikarbonatne strukture i aluminijskog poklopca i baze</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21. ili jednakovrijednoj. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata. Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednoj, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Izvor: Mid-Power LEDs 8,8W  Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K, RA&gt;80  Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke  Dimenzije svjetiljke: 115x220mm  Ukupni svjetlosni tok (φ - ne manje od): 1198lm  Ukupna snaga (P - ne više od): 12W  IP, IK zaštita: 65, 10  Jamstvo na proizvod: 5 godina</p>				
<b>S15</b>	<b>Tip kao: MIDNA monod. LED 8W WW</b>	kom	6		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka MIDNA monod. LED 8 W (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				



1.16.	<p>Dobava, montaža i spajanje zidne svjetiljke izrađene od aluminija.</p> <p>Opće norme i uvjeti: Proizvedena sukladno zahtjevima standarda proizvodnje HRN EN 60598:2009 - CEI 34.21 ili jednakovrijednoj. Servis svjetiljke omogućen bez dodatnog alata.</p> <p>Najveći presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>, napajana sa mrežnog priključka 220-240V 50-60Hz. Svjetiljka treba zadovoljavati granice i metode mjerenja značajka radio smetnji električnih rasvjetnih uređaja prema HRN EN 55015:2008 +A2:2009 ili jednakovrijednoj, svjetlotehničke zahtjeve prema standardu HRN EN 12464-1:2012, imati ENEC certifikat, te zadovoljavati opće zahtjeve prema HRN EN 60598-1:2009 ili jednakovrijednoj. Prema standardu IEC/EN62471/10 svjetiljka je klasificirana u grupu fotobiološkog zračenja RG0 (izuzeta od rizika). Izvor: 21x1.5W CREE "XP-G2" LED</p> <p>Temperatura boje svjetla (CCT), odziv boje (RA): 3000K</p> <p>Predspojna sprava: Strujno upravljiva, smještena u kućištu svjetiljke</p> <p>Dimenzije svjetiljke: 910x95mm</p> <p>Ukupni svjetlosni tok (φ - ne manje od): 2873lm</p> <p>Ukupna snaga (P - ne više od): 31.5W</p> <p>IP, IK zaštita: 67, 10</p> <p>Jamstvo na proizvod: 5 godina</p>				
VS1	<p><b>Tip kao: HYDROLINE-B 21 PERFORMANCE LED 31.5W</b></p>	kom	1		
	<p>Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka HYDROLINE-B 21 PERFORMANCE LED 31,5 W (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):</p>				

1.17.	<p>Dobava, montaža zidnog rasvjetnog tijela nužne rasvjete, sa jednostrano digitalno printanim pokazivačem smjera "izlaz dolje", proizvedenog sukladno standardu proizvodnje HRN EN 60598-1:2008 (CEI 34.21) ili jednakovrijednoj, HRN EN 62384:2008 ili jednakovrijednoj, HRN EN 62384:2008 ili jednakovrijednoj i HRN EN 50172:2008 ili jednakovrijednoj, te sa mehaničkom zaštitom IP65, sukladno HRN EN 60529: 2000+A1: 2008 ili jednakovrijednoj. Kućište izrađeno od bijelog polikarbonata s transparentnim polikarbonatnim pokrovom, svjetiljka se koristi za označavanje evakuacijskih puteva, prema HRN EN 1838 ili jednakovrijednom standardu. Udaljenost uočavanja VD 25m. POWER LEDs, luminancija &gt;200cd/m<sup>2</sup>. 230V/50Hz napajanje, elektronička predspojna, sa inverterom za nužnu rasvjetu u trajnom moda rada, bez održavanja, sa sustavom za automatsko punjenje, sukladno normi HRN EN 60598-2-22:2008, ukupne instalirane snage sistema rasvjete 2W. Rasvjetno tijelo je u skladu sa HRN EN 60598-1 ili jednakovrijednoj, HRN EN 60598-2-22, HRN EN 1838, HRN EN 50172 ili jednakovrijednim standardima. Životni vijek izvora svjetlosti u normalnim ambijentalnim uvjetima Ta 25°C L70=50.000 sati</p>				
<b>P1</b>	<b>Tip kao: EXIT 1W, IP65, smjer evakuacije dolje, autonomija 3h, trajni spoj</b>	kom	76		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka EXIT 1 W, IP65, smjer dolje, 3h (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog				

1.18.	<p>Dobava, montaža nadgradnog rasvjetnog tijela nužne rasvjete, sa jednostrano digitalno printanim pokazivačem smjera "izlaz dolje", proizvedenog sukladno standardu proizvodnje HRN EN 60598-1:2008 (CEI 34.21) ili jednakovrijdnoj, HRN EN 62384:2008 ili jednakovrijdnoj, HRN EN 62384:2008 ili jednakovrijdnoj i HRN EN 50172:2008 ili jednakovrijdnoj, te sa mehaničkom zaštitom IP65, sukladno HRN EN 60529: 2000+A1: 2008 ili jednakovrijdnoj. Kućište izrađeno od bijelog polikarbonata s transparentnim polikarbonatnim pokrovom, svjetiljka se koristi za označavanje evakuacijskih puteva, prema HRN EN 1838 ili jednakovrijdnom standardu. Udaljenost uočavanja VD 25m. POWER LEDs, luminancija &gt;200cd/m<sup>2</sup>. 230V/50Hz napajanje, elektronička predspojna, sa inverterom za nužnu rasvjetu u trajnom moda rada, bez održavanja, sa sustavom za automatsko punjenje, sukladno normi HRN EN 60598-2-22:2008 ili jednakovrijdnoj, ukupne instalirane snage sistema rasvjete 2W. Rasvjetno tijelo je u skladu sa HRN EN 60598-1, HRN EN 60598-2-22, HRN EN 1838, HRN EN 50172 ili jednakovrijdnim standardima. Životni vijek izvora svjetlosti u normalnim ambijentalnim uvjetima Ta 25°C L70=50.000 sati</p>				
<b>P2</b>	<b>Tip kao: EXIT 1W, IP65, sa difuzorom, smjer evakuacije dolje, autonomija 3h, trajni spoj</b>	kom	11		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka EXIT 1 W, IP65, sa difuzorom, smjer dolje, 3h (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijdnog traženom):				

1.19.	<p>Dobava, montaža zidnog rasvjetnog tijela nužne rasvjete, sa jednostrano digitalno printanim pokazivačem smjera "izlaz dolje", proizvedenog sukladno standardu proizvodnje HRN EN 60598-1:2008 (CEI 34.21) ili jednakovrijednoj, HRN EN 62384:2008 ili jednakovrijednoj, HRN EN 62384:2008 ili jednakovrijednoj i HRN EN 50172:2008 ili jednakovrijednoj, te sa mehaničkom zaštitom IP65, sukladno HRN EN 60529: 2000+A1: 2008 ili jednakovrijednoj. Kućište izrađeno od bijelog polikarbonata s transparentnim polikarbonatnim pokrovom, svjetiljka se koristi za označavanje evakuacijskih puteva, prema HRN EN 1838 ili jednakovrijednom standardu. Udaljenost uočavanja VD 30m. POWER LEDs, luminancija &gt;200cd/m². 230V/50Hz napajanje, elektronička predspojna, sa inverterom za nužnu rasvjetu u trajnom moda rada, bez održavanja, sa sustavom za automatsko punjenje, sukladno normi HRN EN 60598-2-22:2008 ili jednakovrijednoj, ukupne instalirane snage sistema rasvjete 2W. Rasvjetno tijelo je u skladu sa HRN EN 60598-1, HRN EN 60598-2-22, HRN EN 1838, HRN EN 50172 ili jednakovrijednim standardima. Životni vijek izvora svjetlosti u normalnim ambijentalnim uvjetima Ta 25°C L70=50.000 sati</p>				
<b>P3</b>	<b>Tip kao: EXIT L 1W, IP65, smjer evakuacije dolje, autonomija 3h, trajni spoj</b>	kom	2		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka EXIT L 1 W, IP65, smjer dolje, 3h (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog				

1.20.	<p>Dobava, montaža nadgradnog rasvjetnog tijela nužne rasvjete, sa jednostrano digitalno printanim pokazivačem smjera "izlaz lijevo/desno", proizvedenog sukladno standardu proizvodnje HRN EN 60598-1:2008 ili jednakovrijejdnoj (CEI 34.21), HRN EN 62384:2008 ili jednakovrijejdnoj, HRN EN 62384:2008 ili jednakovrijejdnoj i HRN EN 50172:2008 ili jednakovrijejdnoj, te sa mehaničkom zaštitom IP65, sukladno HRN EN 60529: 2000+A1: 2008 ili jednakovrijejdnoj. Kućište izrađeno od bijelog polikarbonata s transparentnim polikarbonatnim pokrovom, svjetiljka se koristi za označavanje evakuacijskih puteva, prema HRN EN 1838 ili jednakovrijejdnom standardu. Udaljenost uočavanja VD 25m. POWER LEDs, luminancija &gt;200cd/m<sup>2</sup>. 230V/50Hz napajanje, elektronička predspojna, sa inverterom za nužnu rasvjetu u trajnom moda rada, bez održavanja, sa sustavom za automatsko punjenje, sukladno normi HRN EN 60598-2-22:2008 ili jednakovrijejdnoj, ukupne instalirane snage sistema rasvjete 2W. Rasvjetno tijelo je u skladu sa HRN EN 60598-1, HRN EN 60598-2-22, HRN EN 1838, HRN EN 50172 ili jednakovrijejdnim standardima. Životni vijek izvora svjetlosti u normalnim ambijentalnim uvjetima Ta 25°C L70=50.000 sati</p>				
<b>P4</b>	<b>Tip kao: EXIT 1W, IP65, sa difuzorom, smjer evakuacije lijevo/desno, autonomija 3h, trajni spoj</b>	kom	6		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka EXIT 1 W, IP65, smjer lijevo/desno, 3h (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				

1.21.	<p>Dobava, montaža nadgradnog rasvjetnog tijela protupanične rasvjete, proizvedenog sukladno standardu proizvodnje HRN EN 60598-1:2008 (CEI 34.21), ili jednakovrijednoj, HRN EN 62384:2008, HRN EN 62384:2008 ili jednakovrijednoj i HRN EN 50172:2008, iili jednakovrijednoj , te sa mehaničkom zaštitom IP65, sukladno HRN EN 60529: 2000+A1: 2008 ili jednakovrijednoj. Kućište izrađeno od bijelog polikarbonata s transparentnim polikarbonatnim pokrovom, svjetiljka se koristi za sigurnosnu rasvjetu otvorenih prostora, minimalno 1 lx prema HRN EN 1838 standardu., 220÷240VAC/50÷60Hz napajanje, elektronička predspojna naprava sa vlastitim napajanjem, sa inverterom za nužnu rasvjetu u pripravnom modu rada, bez održavanja, s elektronskom zaštitom protiv potpunog pražnjenja baterije, sukladno normi HRN EN 60598-2-22:2008 ili jednakovrijednoj, 2P+T priključne stezaljke za max. presjek kabela 2.5mm². Ukupni svjetlosni tok svjetilke min. 135 lm, instalirane max. snage sustava rasvjete 2 W. Rasvjetno tijelo je u skladu sa HRN EN 60598-1, HRN EN 60598-2-22, HRN EN 1838, HRN EN 50172 ili jednakovrijednim standardima. Kromatska tolerancija (MacAdam) 4, Životni vijek izvora svjetlosti u normalnim ambijentalnim uvjetima sa 25°C L70=50.000 sati.</p>				
<b>P5</b>	<b>Tip kao: EXIT 1W, IP65, autonomija 3h, pripremni spoj</b>	kom	14		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka EXIT 1 W, IP65, 3h (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				

1.22.	<p>Dobava, montaža nadgradnog rasvjetnog tijela protupanične rasvjete, proizvedenog sukladno standardu proizvodnje HRN EN 60598-1:2008 (CEI 34.21), HRN EN 62384:2008, HRN EN 62384:2008 i HRN EN 50172:2008 ili jednakovrijednoj , te sa mehaničkom zaštitom IP65, sukladno HRN EN 60529: 2000+A1: 2008 ili jednakovrijednoj. Kućište izrađeno od bijelog polikarbonata s transparentnim polikarbonatnim pokrovom, svjetiljka se koristi za sigurnosnu rasvjetu otvorenih prostora, minimalno 1 lx prema HRN EN 1838 ili jednakovrijednom standardu., 220÷240VAC/50÷60Hz napajanje, elektronička predspojna naprava sa vlastitim napajanjem, sa inverterom za nužnu rasvjetu u pripravnom modu rada, bez održavanja, s elektronskom zaštitom protiv potpunog pražnjenja baterije, sukladno normi HRN EN 60598-2-22:2008 ili jednakovrijednoj , 2P+T priključne stezaljke za max. presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>. Ukupni svjetlosni tok svjetilke min. 270 lm, instalirane max. snage sustava rasvjete 4 W. Rasvjetno tijelo je u skladu sa HRN EN 60598-1, HRN EN 60598-2-22, HRN EN 1838, HRN EN 50172 ili jednakovrijednim standardima. Kromatska tolerancija (MacAdam) 4, Životni vijek izvora svjetlosti u normalnim ambijentalnim uvjetima sa 25°C L70=50.000 sati. Tip kao:</p>				
<b>P6</b>	<b>Tip kao: EXIT 2W, IP65, autonomija 3h, pripremni spoj</b>	kom	6		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka EXIT 2 W, IP65, 3h (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				

1.23.	<p>Dobava, montaža nadgradnog rasvjetnog tijela protupanične rasvjete, proizvedenog sukladno standardu proizvodnje HRN EN 60598-1:2008 (CEI 34.21), HRN EN 62384:2008, HRN EN 62384:2008 i HRN EN 50172:2008 ili jednakovrijednoj, , te sa mehaničkom zaštitom IP41, sukladno HRN EN 60529: 2000+A1: 2008 ili jednakovrijednoj, kućišta izrađenog od bijelog polikarbonata, leća i odsijač od PC, svjetiljka se koristi za sigurnosnu rasvjetu evakuacijskih puteva, minimalno 1 lx prema HRN EN 1838 ili jednakovrijednom standardu., 220÷240VAC/50÷60Hz napajanje, elektronička predspojna naprava sa vlastitim napajanjem, sa inverterom za nužnu rasvjetu u pripravnom modu rada, bez održavanja, s elektronskom zaštitom protiv potpunog pražnjenja baterije, sukladno normi HRN EN 60598-2-22:2008 ili jednakovrijednoj, 2P+T priključne stezaljke za max. presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>. Ukupni svjetlosni tok svjetilke min. 370 lm, instalirane max. snage sustava rasvjete 6W. Rasvjetno tijelo je u skladu sa HRN EN 60598-1, HRN EN 60598-2-22, HRN EN 1838, HRN EN 50172 ili jednakovrijednim standardima. Kromatska tolerancija (MacAdam) 4, Životni vijek izvora svjetlosti u normalnim ambijentalnim uvjetima sa 25°C L70=50.000 sati. Tip kao:</p>				
<b>P7</b>	<b>Tip kao: LV2R 3W, IP41, koridor optika, autonomija 3h, pripremljeni spoj</b>	kom	14		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka LV2R 3W, IP41, 3h, koridor optika (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				



1.24.	<p>Dobava, montaža nadgradnog rasvjetnog tijela protupanične rasvjete, proizvedenog sukladno standardu proizvodnje HRN EN 60598-1:2008 (CEI 34.21), HRN EN 62384:2008, HRN EN 62384:2008 i HRN EN 50172:2008 ili jednakovrijednoj, , te sa mehaničkom zaštitom IP41, sukladno HRN EN 60529: 2000+A1: 2008 ili jednakovrijednoj, kućišta izrađenog od bijelog polikarbonata, leća i odsijač od PC, svjetiljka se koristi za sigurnosnu rasvjetu otvorenih prostora, minimalno 1 lx prema HRN EN 1838 ili jednakovrijednom standardu., 220÷240VAC/50÷60Hz napajanje, elektronička predspojna naprava sa vlastitim napajanjem, sa inverterom za nužnu rasvjetu u pripravnom modu rada, bez održavanja, s elektronskom zaštitom protiv potpunog pražnjenja baterije, sukladno normi HRN EN 60598-2-22:2008 ili jednakovrijednoj, 2P+T priključne stezaljke za max. presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>. Ukupni svjetlosni tok svjetilke min. 370 lm, instalirane max. snage sustava rasvjete 6W. Rasvjetno tijelo je u skladu sa HRN EN 60598-1, HRN EN 60598-2-22, HRN EN 1838, HRN EN 50172 ili jednakovrijednim standardima. Kromatska tolerancija (MacAdam) 4, Životni vijek izvora svjetlosti u normalnim ambijentalnim uvjetima sa 25°C L70=50.000 sati. Tip kao:</p>				
<b>P8</b>	<b>Tip kao: LV2U 3W, IP41, univerzalna optika, autonomija 3h, pripremi spoj</b>	kom	38		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka LV2U 3W, IP41, 3h, univerzalna optika (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				

1.25.	<p>Dobava, montaža ugradnog rasvjetnog tijela protupanične rasvjete, proizvedenog sukladno standardu proizvodnje HRN EN 60598-1:2008 (CEI 34.21), HRN EN 62384:2008, HRN EN 62384:2008 i HRN EN 50172:2008 ili jednakovrijednoj, , te sa mehaničkom zaštitom IP20, sukladno HRN EN 60529: 2000+A1: 2008 ili jednakovrijednoj, kućišta izrađenog od bijelog polikarbonata, leća i odsijač od PC, svjetiljka se koristi za sigurnosnu rasvjetu evakuacijskih puteva, minimalno 1 lx prema HRN EN 1838 ili jednakovrijednom standardu., 220÷240VAC/50÷60Hz napajanje, elektronička predspojna naprava sa vlastitim napajanjem, sa inverterom za nužnu rasvjetu u pripravnom modu rada, bez održavanja, s elektronskom zaštitom protiv potpunog pražnjenja baterije, sukladno normi HRN EN 60598-2-22:2008 ili jednakovrijednoj, 2P+T priključne stezaljke za max. presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>. Ukupni svjetlosni tok svjetilke min. 370 lm, instalirane max. snage sustava rasvjete 6 W. Rasvjetno tijelo je u skladu sa HRN EN 60598-1, HRN EN 60598-2-22, HRN EN 1838, HRN EN 50172 ili jednakovrijednim standardima. Kromatska tolerancija (MacAdam) 4, Životni vijek izvora svjetlosti u normalnim ambijentalnim uvjetima sa 25°C L70=50.000 sati.</p>				
<b>P9</b>	<b>Tip kao: LVPR 3W, IP20, koridor optika, autonomija 3h, pripremni spoj</b>	kom	2		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka LVPU 3W, IP20, 3h, koridor optika (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				

1.26.	<p>Dobava, montaža ugradnog rasvjetnog tijela protupanične rasvjete, proizvedenog sukladno standardu proizvodnje HRN EN 60598-1:2008 (CEI 34.21), HRN EN 62384:2008, HRN EN 62384:2008 i HRN EN 50172:2008 ili jednakovrijednoj, , te sa mehaničkom zaštitom IP20, sukladno HRN EN 60529: 2000+A1: 2008 ili jednakovrijednoj, kućišta izrađenog od bijelog polikarbonata, leća i odsijač od PC, svjetiljka se koristi za sigurnosnu rasvjetu otvorenih prostora, minimalno 1 lx prema HRN EN 1838 ili jednakovrijednom standardu., 220÷240VAC/50÷60Hz napajanje, elektronička predspojna naprava sa vlastitim napajanjem, sa inverterom za nužnu rasvjetu u pripravnom modu rada, bez održavanja, s elektronskom zaštitom protiv potpunog pražnjenja baterije, sukladno normi HRN EN 60598-2-22:2008 ili jednakovrijednoj, 2P+T priključne stezaljke za max. presjek kabela 2.5mm<sup>2</sup>. Ukupni svjetlosni tok svjetilke min. 370 lm, instalirane max. snage sustava rasvjete 6 W. Rasvjetno tijelo je u skladu sa HRN EN 60598-1, HRN EN 60598-2-22, HRN EN 1838, HRN EN 50172 ili jednakovrijednim standardima. Kromatska tolerancija (MacAdam) 4, Životni vijek izvora svjetlosti u normalnim ambijentalnim uvjetima sa 25°C L70=50.000 sati.</p>				
<b>P10</b>	<b>Tip kao: LVPU 3W, IP20, univerzalna optika, autonomija 3h, pripremni spoj</b>	kom	1		
	Proizvod koji nudi ponuđač - svjetiljka LVPU 3W, IP20, 3h, univerzalna optika (tip proizvoda i podaci koji ga određuju kao jednakovrijednog traženom):				
1.27.	<p>Dogradnja u postojećim razdjelnim ormarima zgrade grada Pregrade i zgrade Turističke zajednice osigurača za zaštitu sigurnosne rasvjete:</p> <p>1.27.1. ZGRADA GRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dogradnja u postojećem razdjelnom ormaru podruma osigurača 10 A</li> <li>- dogradnja u postojećem razdjelnom ormaru prizemlja osigurača 10 A</li> <li>- dogradnja u postojećem razdjelnom ormaru kata osigurača 10 A</li> <li>- dogradnja u postojećem razdjelnom ormaru potkrovlja osigurača 10 A</li> </ul> <p>1.27.2. ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE</p>	kom	3		
		kom	4		
		kom	4		
		kom	2		

	- dogradnja u postojećem razdjelnom ormaru podruma osigurača 10 A	kom	2		
	- dogradnja u postojećem razdjelnom ormaru prizemlja osigurača 10 A	kom	2		
	- dogradnja u postojećem razdjelnom ormaru kata osigurača 10 A	kom	2		
1.28.	Dobava i montaža instalacijskih kanala i cijevi				
	- instalacijski kanal PVC 15x15 mm sa spojnim, montažnim materijalom, priborom i	m	450		
	- instalacijska cijev $\Phi$ 16 mm	m	650		
1.29.	Dobava, polaganje i spajanje kabela ili vodiča:				
	- kabel NYM-J (PP-Y) 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	1250		
1.30.	Dobava i montaža instalacijskih i razvodnih kutija:				
	- razvodna kutija $\Phi$ 60, podžbukna	kom	180		
1.31.	Demontaža postojećih svjetiljki i sanacija izvoda svjetiljki koje se demontiraju:	kom	245		
1.32.	Zamjena neispravnih prekidača:				
	- prekidač (obični, grupni) p/ž	kom	46		
1.33.	Sustav daljinskog očitavanja za mjerilo plina (1 kom), mjerilo električne energije (1 kom) i mjerila vode (2 kom):				
	a) Dobava i ugradnja vodomjera sa impulsnim	kom	2		
	b) Dobava, montaža i spajanje centralne jedinice koja se sastoji od: centralne jedinice (1), baterije (1), ispravljača (1), pojačivača signala (?)	kompl.	1		
	c) Dobava, montaža i spajanje M-bus modula - bežični za mjerilo električne energije. U stavku uključeno parametriranje i skidanje plombe	kompl.	1		
	d) Dobava, montaža i spajanje M-bus modula - bežični za mjerilo vode. U stavku uključeno parametriranje.	kompl.	1		
	e) Dobava, montaža i spajanje M-bus modula - EX izvedba za mjerilo plina. U stavku uključeno parametriranje.	kompl.	1		
	f) Prijenos podataka/ISGE, SIM kartica, dokumentacija izvedenog stanja	kompl.	1		

UKUPNO: -

NAPOMENA:

- 1.) U stavkama 1.1.-1.26. uračunati dobavu, montažu i spajanje  
2.) U stavki 1.27.- 1.32. uračunati štemanje i šlicanje zidova i/ili stropova te sanaciju istih krpanjem, gletanjem i bojanjem.

## **REKAPITULACIJA**

UKUPNO	-
+ 25%PDV	-
<b>SVEUKUPNO:</b>	-

## REKAPITULACIJA VRIJEDNOSTI RADOVA

### ENERGETSKA OBNOVA UPRAVNE ZGRADE GRADA PREGRADE I ZGRADE TURISTIČKE ZAJEDNICE

Ovom rekapitulacijom obuhvaćeni su sljedeći radovi prema izvodu iz troškovnika svih mapa:

1. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI - UPRAVNA ZGRADA
  - Toplinska izolacija vanjskih zidova, toplinska izolacija stropa prema tavanu, zamjena postojeće vanjske stolarije.
2. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI - ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE
  - Toplinska izolacija vanjskih zidova, toplinska izolacija stropa prema tavanu i poda prema negrijanom podrumu, zamjena postojeće vanjske stolarije.
3. STROJARSKE INSTALACIJE
  - Zamjena kotla na prirodni plin kondenzacijskim plinskim kotlom, ugradnja potrebnih ventila, regulatora, pumpi.
4. ELEKTRO INSTALACIJE
  - Zamjena postojećih rasvjetnih tijela sa žarnom niti, zamjena fluo rasvjete, sustav daljinskog očitavanja energenata i vode.

Troškovi za gore navedene radove iznosi:

1. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI ZGRADA A.....  
kn
2. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI ZGRADA B.....
3. STROJARSKE INSTALACIJE .....
4. ELEKTRO INSTALACIJE.....

---



**UKUPNO:**  
+ PDV (25%):

---

**SVEUKUPNO:**

Pregrada, prosinac 2017.

Projektant : Josip Golubić, dipl.ing.arh.

  
  
JOSIP GOLUBIĆ  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKT  
A 2013

**"KOSTELGRAD-PROJEKT" d.o.o.  
OBRTNičKA 5, PREGRADA**

**INVESTITOR: GRAD PREGRADA  
J. K. TUŠKANA 2  
PREGRADA  
OIB : 01467072751**

**GRAĐEVINA: ENERGETSKA OBNOVA  
JAVNE GRAĐEVINE  
(UPRAVNA ZGRADA GRADA  
PREGRAD I ZGRADA  
TURISTIČKE ZAJEDNICE )**

**LOKACIJA: A) UPRAVNA ZGRADA:  
J. K. TUŠKANA 2, PREGRADA  
NA KAT.ČEST.BR. 930/1 (464,465)  
K.O. PREGRADA  
B) ZGRADA TURISTIČKE  
ZAJEDNICE:  
POD LENARTOM 1, PREGRADA  
NA KAT.ČEST.BR. 930/1 (461,463)  
K.O. PREGRADA**

**TEH.DN: 01/EO/2017-TR**



**OZNAKA PROJEKTA: GRP/EO/01**

---

## 3. SHEME STOLARIJE

---

**PROJEKTANT: JOSIP GOLUBIĆ  
dipl.ing.arh.**

**MJESTO I DATUM  
IZRADE:**

**PREGRADA, PROSINAC 2017.**

**DIREKTOR: JOSIP GOLUBIĆ  
dipl.ing.arh.**

---

# 1. UPRAVNA ZGRADA

---



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	UPRAVNA ZGRADA	T.D.: 01/EO/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 1

## FASADNA DRVENA STOLARIJA

M = 1 : 50

### 1 DRVENI PROZOR 2000 x 1450 mm

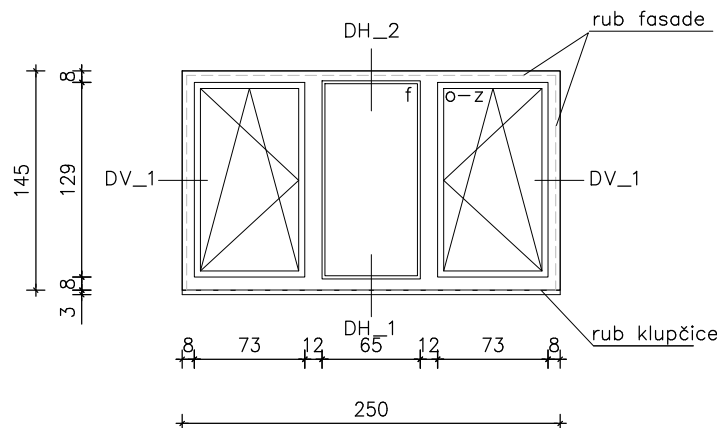
#### MATERIJAL:

DRVENI prozor, profilirani visokokvalitetni lamelirani smrekovi profili, bijele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
Vanjska klupčica kamena  $d=3,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Unutrašnja klupčica kamena  $d=2,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Bočne i gornja špaleta – ugrađena drvena kutna lajsna  
Poliuretantska pjena

#### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrtni materijal.  
Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
Izvođač je duž osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
Izvođač je duž prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

#### POGLED IZVANA:





INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	UPRAVNA ZGRADA	T.D.: 01/E0/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 3

## FASADNA DRVENA STOLARIJA

M = 1 : 50

### 3 DRVENI PROZOR 1700 x 900 mm

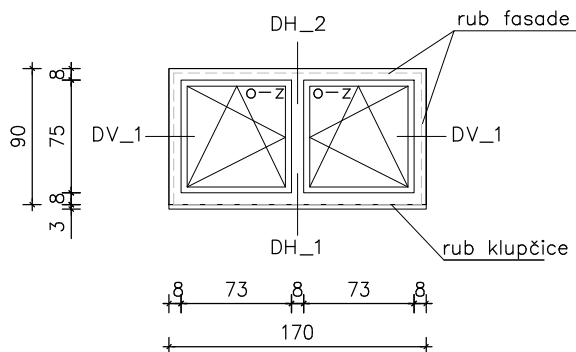
#### MATERIJAL:

DRVENI prozor, profilirani visokokvalitetni lamelirani smrekovi profili, bijele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
 Vanjska klupčica kamena  $d=3,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
 Unutrašnja klupčica kamena  $d=2,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
 Bočne i gornja špaleta – ugrađena drvena kutna lajsna  
 Poliuretantska pjena

#### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
 Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrzni materijal.  
 Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
 Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
 Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
 Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
 Izvođač je dužna osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
 Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
 Izvođač je dužna prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
 Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

#### POGLED IZVANA:



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	UPRAVNA ZGRADA	T.D.: 01/EO/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 4

## FASADNA DRVENA STOLARIJA

M = 1 : 50

### 4 DRVENI PROZOR 2800 x 900 mm

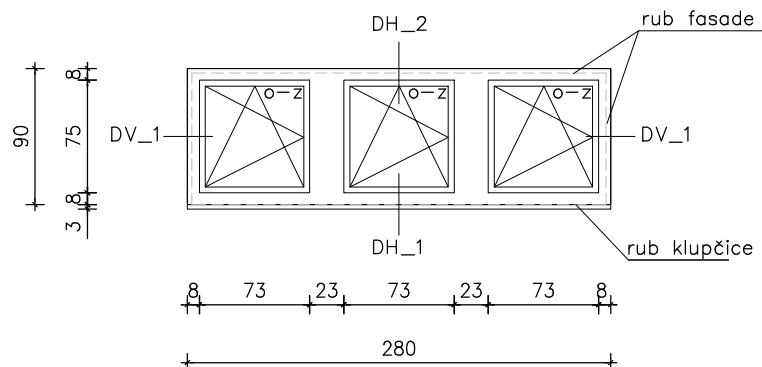
#### MATERIJAL:

DRVENI prozor, profilirani visokokvalitetni lamelirani smrekovi profili, bjele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
Vanjska klupčica kamena  $d=3,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Unutrašnja klupčica kamena  $d=2,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Bočne i gornja špaleta – ugrađena drvena kutna lajsna  
Poliuretantska pjena

#### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrtni materijal.  
Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
Izvođač je dužan osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
Izvođač je dužan prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

#### POGLED IZVANA:



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	UPRAVNA ZGRADA	T.D.: 01/EO/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 5

## FASADNA PVC STOLARIJA

M = 1 : 50

5 PVC PROZOR 2500 x 700 mm

### MATERIJAL:

DRVENI prozor, profilirani visokokvalitetni lamelirani smrekovi profili, bijele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Staklo 4/16/4,  $U_g < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
Vanjska klupčica kamena  $d=3,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Unutrašnja klupčica kamena  $d=2,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Bočne i gornja špaleta – ugrađena drvena kutna lajsna  
Poliuretantska pjena

### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.

Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrtni materijal.

Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.

Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.

Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.

Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.

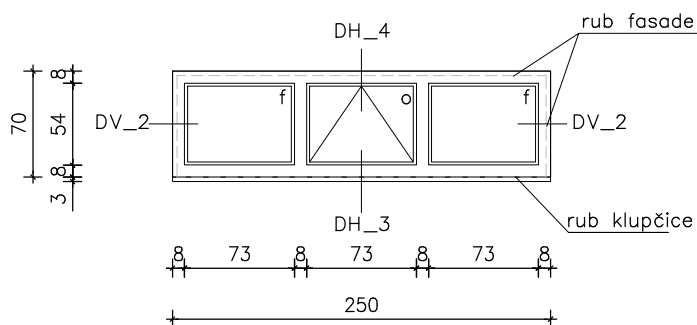
Izvođač je dužna osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.

Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.

Izvođač je dužna prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.

Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

### POGLED IZVANA:



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	UPRAVNA ZGRADA	T.D.: 01/EO/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 6

## FASADNA DRVENA STOLARIJA

M = 1 : 50

### 6 DRVENI PROZOR 2500 x 2800 mm

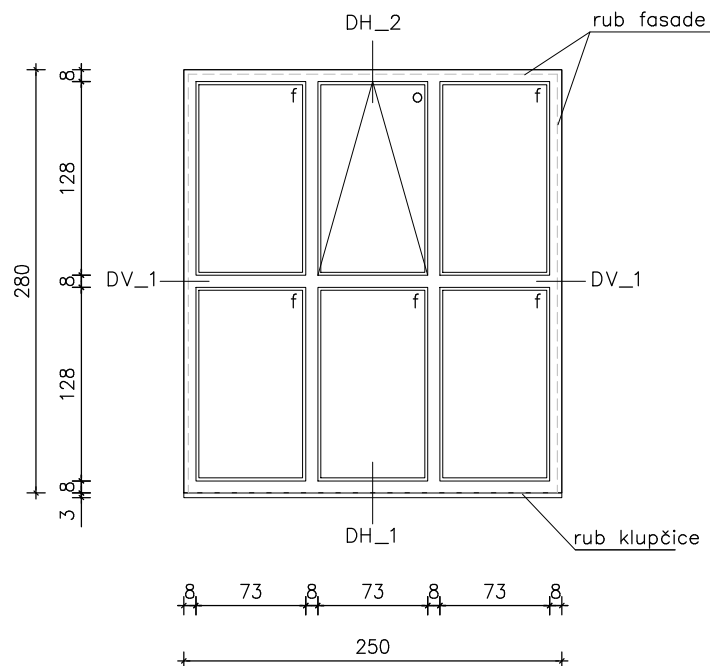
#### MATERIJAL:

DRVENI prozor, profilirani visokokvalitetni lamelirani smrekovi profili, bijele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
 Vanjska klupčica kamena  $d=3,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
 Unutrašnja klupčica kamena  $d=2,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
 Bočne i gornja špaleta – ugrađena drvena kutna lajsna  
 Poliuretantska pjena

#### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
 Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrtni materijal.  
 Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
 Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
 Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
 Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
 Izvođač je dužna osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
 Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
 Izvođač je dužna prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
 Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

#### POGLED IZVANA:



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	UPRAVNA ZGRADA	T.D.: 01/E0/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 7

## FASADNA DRVENA STOLARIJA

M = 1 : 50

### 7 DRVENI PROZOR 2500 x 2100 mm

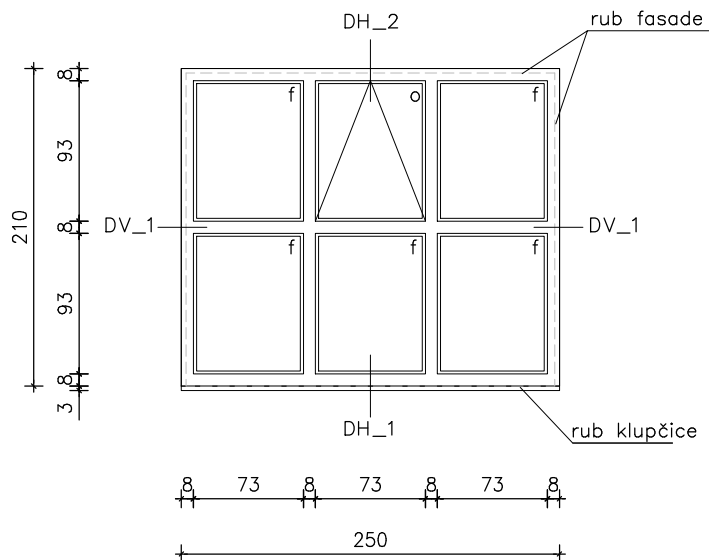
#### MATERIJAL:

DRVENI prozor, profilirani visokokvalitetni lamelirani smrekovi profili, bijele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
Vanjska klupčica kamena  $d=3,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Unutrašnja klupčica kamena  $d=2,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Bočne i gornja špaleta – ugrađena drvena kutna lajsna  
Poliuretantska pjena

#### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontakne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrtni materijal.  
Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
Izvođač je dužna osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
Izvođač je dužna prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

#### POGLED IZVANA:



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	UPRAVNA ZGRADA	T.D.: 01/EO/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 8

## FASADNA DRVENA STOLARIJA

M = 1 : 50

### 8 DRVENA OSTAKLJENA VRATA 1360 x 2150 mm

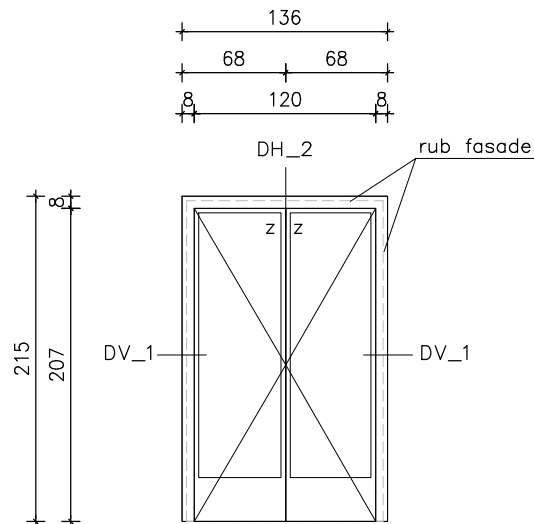
#### MATERIJAL:

DRVENI OSTAKLJENA vrata, profilirani visokokvalitetni lamelirani smrekovi profili, bjele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
Bočne i gornja špaleta – ugrađena drvena kutna lajsna  
Poliuretanska pjena

#### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrtni materijal.  
Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
Izvođač je dužan osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
Izvođač je dužan prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

#### POGLED IZVANA:





INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	UPRAVNA ZGRADA	T.D.: 01/EO/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 9

## FASADNA DRVENA STOLARIJA

M = 1 : 50

### 9 DRVENA OSTAKLJENA VRATA 1710 x 2450 mm

#### MATERIJAL:

DRVENI OSTAKLJENA vrata, profilirani visokokvalitetni lamelirani smrekovi profili, bjele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
Bočne i gornja špaleta – ugrađena drvena kutna lajsna  
Poliuretanska pjena

#### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.

Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrzni materijal.

Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.

Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.

Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.

Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.

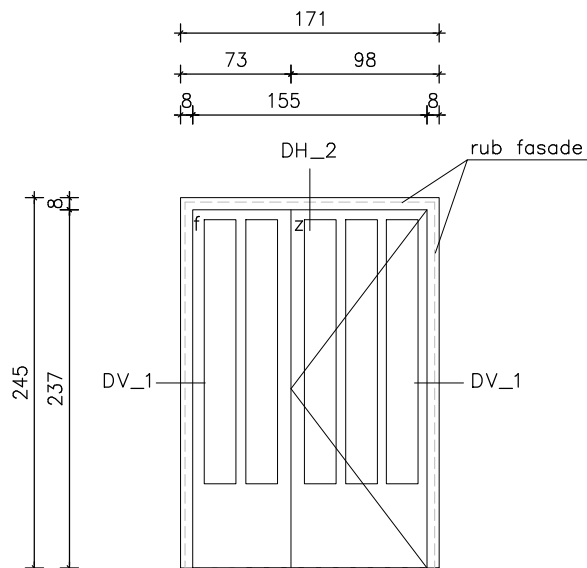
Izvođač je dužan osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.

Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.

Izvođač je dužan prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.

Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

#### POGLED IZVANA:



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	UPRAVNA ZGRADA	T.D.: 01/EO/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 10

## FASADNA DRVENA STOLARIJA

M = 1 : 50

### 10 DRVENA OSTAKLJENA VRATA 2400 x 2750 mm

#### MATERIJAL:

DRVENI OSTAKLJENA vrata, profilirani visokokvalitetni lamelirani smrekovi profili, bjele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
 Bočne i gornja špaleta – ugrađena drvena kutna lajsna  
 Poliuretanska pjena

#### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.

Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrtni materijal.

Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.

Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.

Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.

Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.

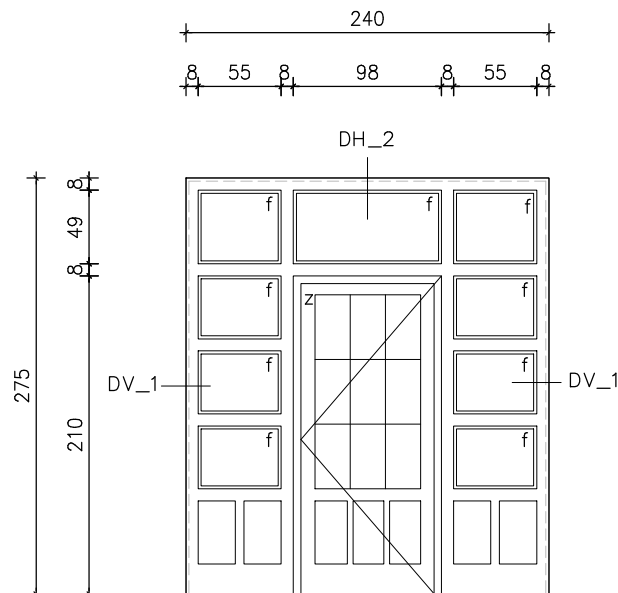
Izvođač je dužan osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.

Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.

Izvođač je dužan prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.

Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

#### POGLED IZVANA:



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	UPRAVNA ZGRADA	T.D.: 01/EO/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 11

## FASADNA DRVENA STOLARIJA

M = 1 : 50

### 11 DRVENA VRATA 800 x 2000 mm

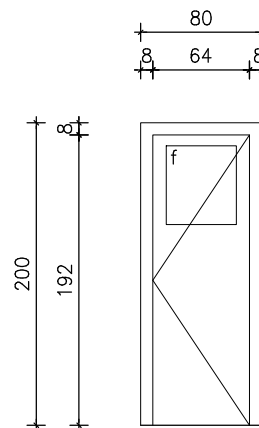
#### MATERIJAL:

DRVENI OSTAKLJENA vrata, profilirani visokokvalitetni lamelirani smrekovi profili, bjele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
Bočne i gornja špaleta – ugrađena drvena kutna lajsna  
Poliuretanska pjena

#### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrtni materijal.  
Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
Izvođač je dužan osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
Izvođač je dužan prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

#### POGLED IZVANA:



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	UPRAVNA ZGRADA	T.D.: 01/E0/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 12

## FASADNA BRAVARSKA STOLARIJA

M = 1 : 50

**12** ALU VRATA 1750 x 2000 mm

### MATERIJAL:

ALU VRATA, aluminijski profil,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Bočne i gornja špaleta – ugrađena ALU kutna lajsna  
 Poliuretanska pjena

### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.

Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrtni materijal.

Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.

Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.

Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.

Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.

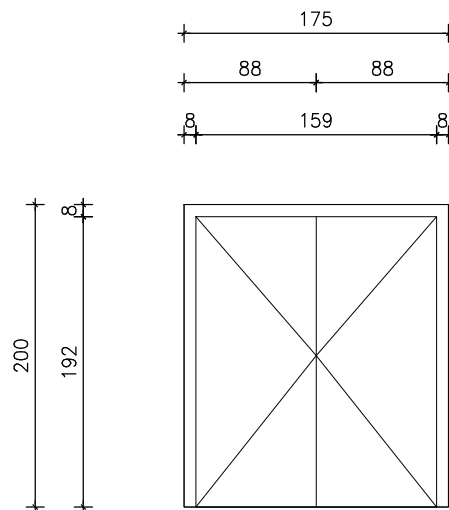
Izvođač je dužna osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.

Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.

Izvođač je dužna prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.

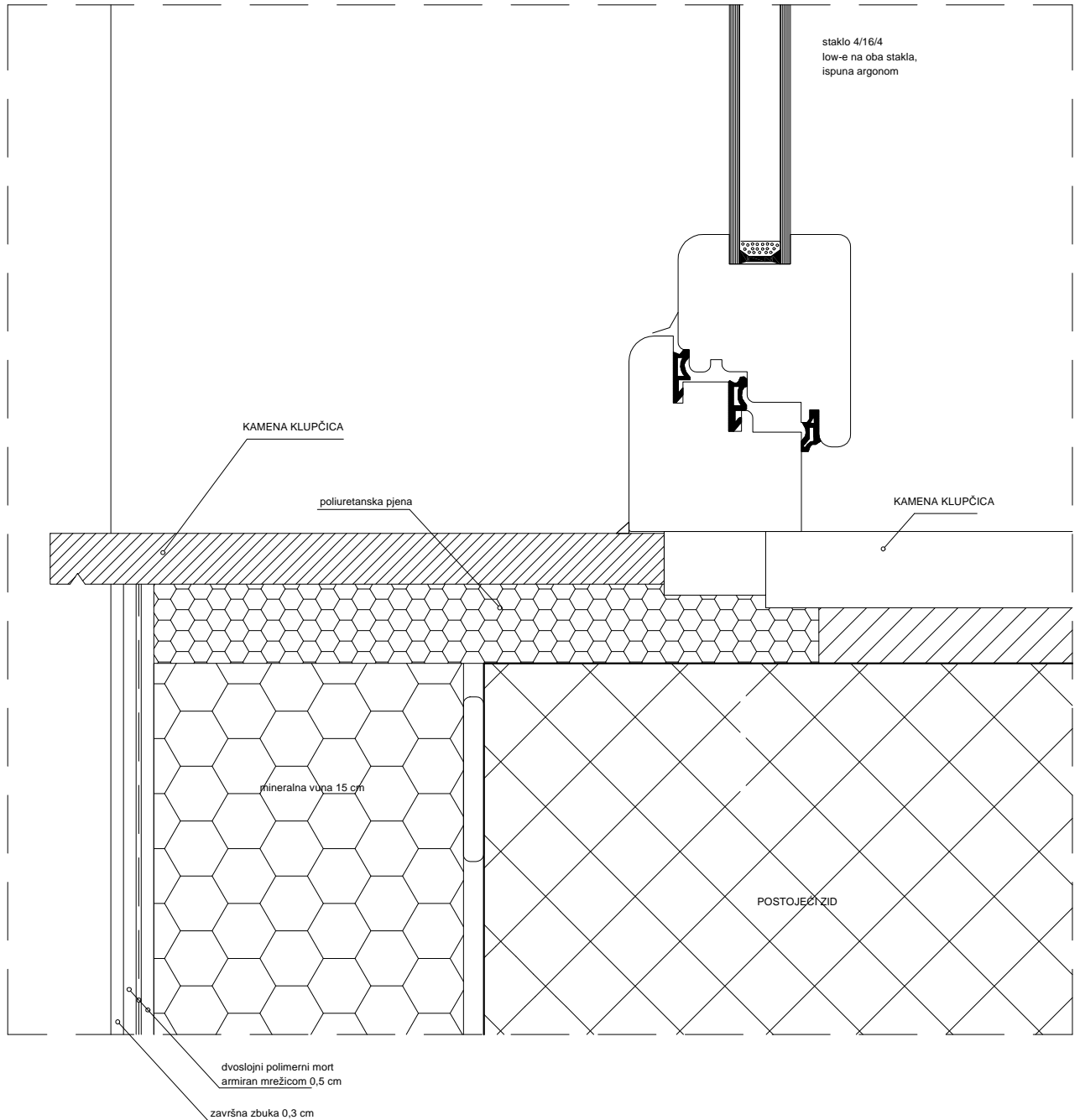
Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

### POGLED IZVANA:



# DETALJ UGRADNJE STOLARIJE

## DETALJ "DH\_1"



### NAPOMENA:

15 mm - minimalni razmak između PVC prozora i postojećeg zida  
 15 mm - minimalni visina poliuretanske pjene mjereno od ruba postojećeg zida



**KOSTELGRAD-PROJEKT**  
 d. o. o.

PROJEKTIRANJE I KONZALTING

PREGRADA, OBRTHNIČKA 5  
 TEL. (049) 376-323, 300-686  
 FAX. (049) 300-687  
 e-mail.kostelgrad-projekt@kr.t-com.hr

ZOP:	GRP/EO/01	LIST.	1.
TEH.DN.	EO/01/2017	MJERILO	1:100
DATUM	STUDENI 2017.		
INVESTITOR:	GRAD PREGRADA JOSIPA KARLA TUŠKANA 2 PREGRADA		
GRAĐEVINA:	JAVNA GRAĐEVINA ENERGETSKA OBNOVA		
LOKACIJA:	JOSIPA KARLA TUŠKANA 2, PREGRADA K.Č.BR. 464.465 (930/1) K.O. PREGRADA		

**GLAVNI PROJEKT**  
 MAPA 5

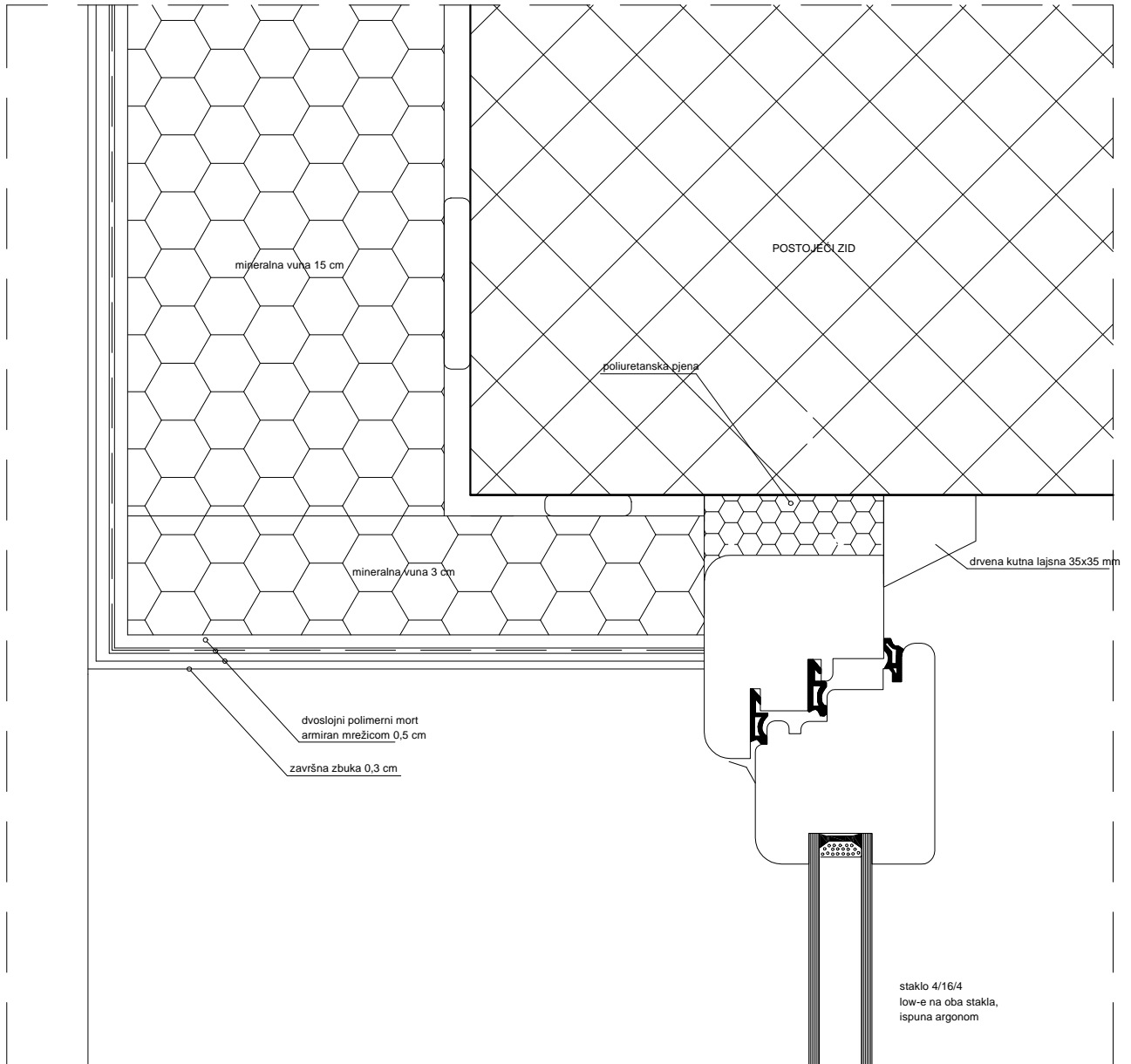
**DETALJI UGRADNJE PROZORA**

PROJEKTANT:  
 JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.  
 SURADNIK:  
 ROBERT MUŽEK, struč.spec.ing.aedif.  
 DIREKTOR:  
 JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signatures and stamps of the project team members]*


# DETALJ UGRADNJE STOLARIJE

## DETALJ "DH\_2"



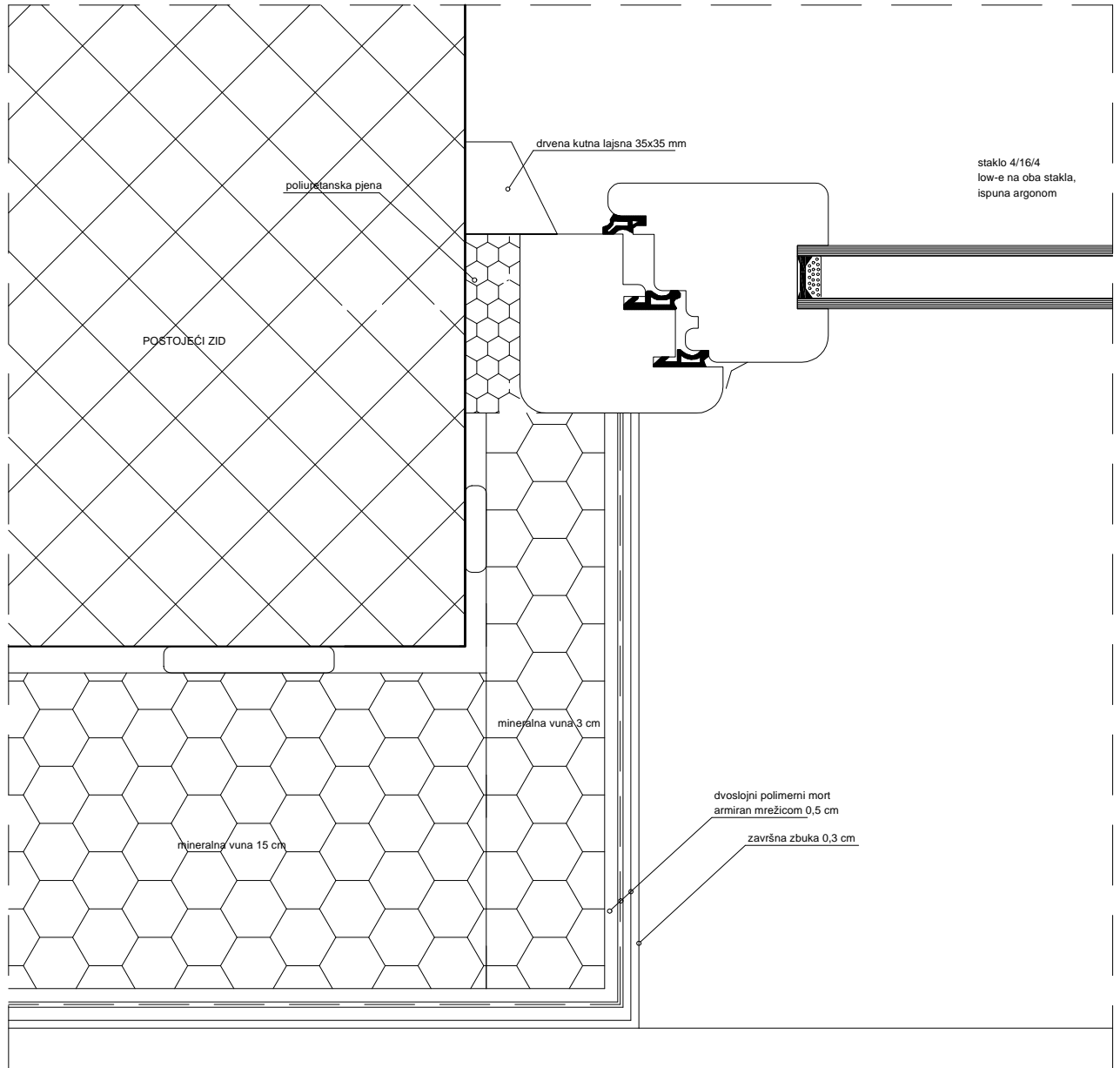
**NAPOMENA:**

15 mm - minimalni razmak između PVC prozora i postojećeg zida  
 15 mm - minimalni visina poliuretanske pjene mjereno od ruba postojećeg zida

 <b>KOSTELGRAD-PROJEKT</b> d. o. o. PROJEKTIRANJE I KONZALTING		PREGRADA, OBRTNIČKA 5 TEL. (049) 376-323, 300-686 FAX. (049) 300-687 e-mail.kostelgrad-projekt@kr.t-com.hr		
		<b>GLAVNI PROJEKT</b> MAPA 5		
ZOP:	GRP/EO/01	LIST.	2.	<b>DETALJI UGRADNJE PROZORA</b>
TEH.DN.	EO/01/2017	MJERILO	1:100	
DATUM	STUDENI 2017.			PROJEKTANT: JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.
INVESTITOR:	GRAD PREGRADA JOSIPA KARLA TUŠKANA 2 PREGRADA			
GRAĐEVINA:	JAVNA GRAĐEVINA ENERGETSKA OBNOVA			SURADNIK: ROBERT MUŽEK, struč.spec.ing.aedif.
LOKACIJA:	JOSIPA KARLA TUŠKANA 2, PREGRADA K.Č.BR. 464,465 (930/1) K.O. PREGRADA			
				DIREKTOR: JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

# DETALJ UGRADNJE STOLARIJE

## DETALJ "DV\_2"



### NAPOMENA:

15 mm - minimalni razmak između PVC prozora i postojećeg zida  
 15 mm - minimalni visina poliuretanske pjene mjereno od ruba postojećeg zida



**KOSTELGRAD-PROJEKT**  
 d. o. o.

PROJEKTIRANJE I KONZALTING

PREGRADA, OBRTHNIČKA 5  
 TEL. (049) 376-323, 300-686  
 FAX. (049) 300-687  
 e-mail.kostelgrad-projekt@kr.t-com.hr

ZOP:	GRP/EO/01	LIST.	3.
TEH.DN.	EO/01/2017	MJERILO	1:100
DATUM	STUDENI 2017.		
INVESTITOR:	GRAD PREGRADA JOSIPA KARLA TUŠKANA 2 PREGRADA		
GRAĐEVINA:	JAVNA GRAĐEVINA ENERGETSKA OBNOVA		
LOKACIJA:	JOSIPA KARLA TUŠKANA 2, PREGRADA K.Č.BR. 464.465 (930/1) K.O. PREGRADA		

**GLAVNI PROJEKT**  
 MAPA 5

**DETALJI UGRADNJE PROZORA**

PROJEKTANT:  
 JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

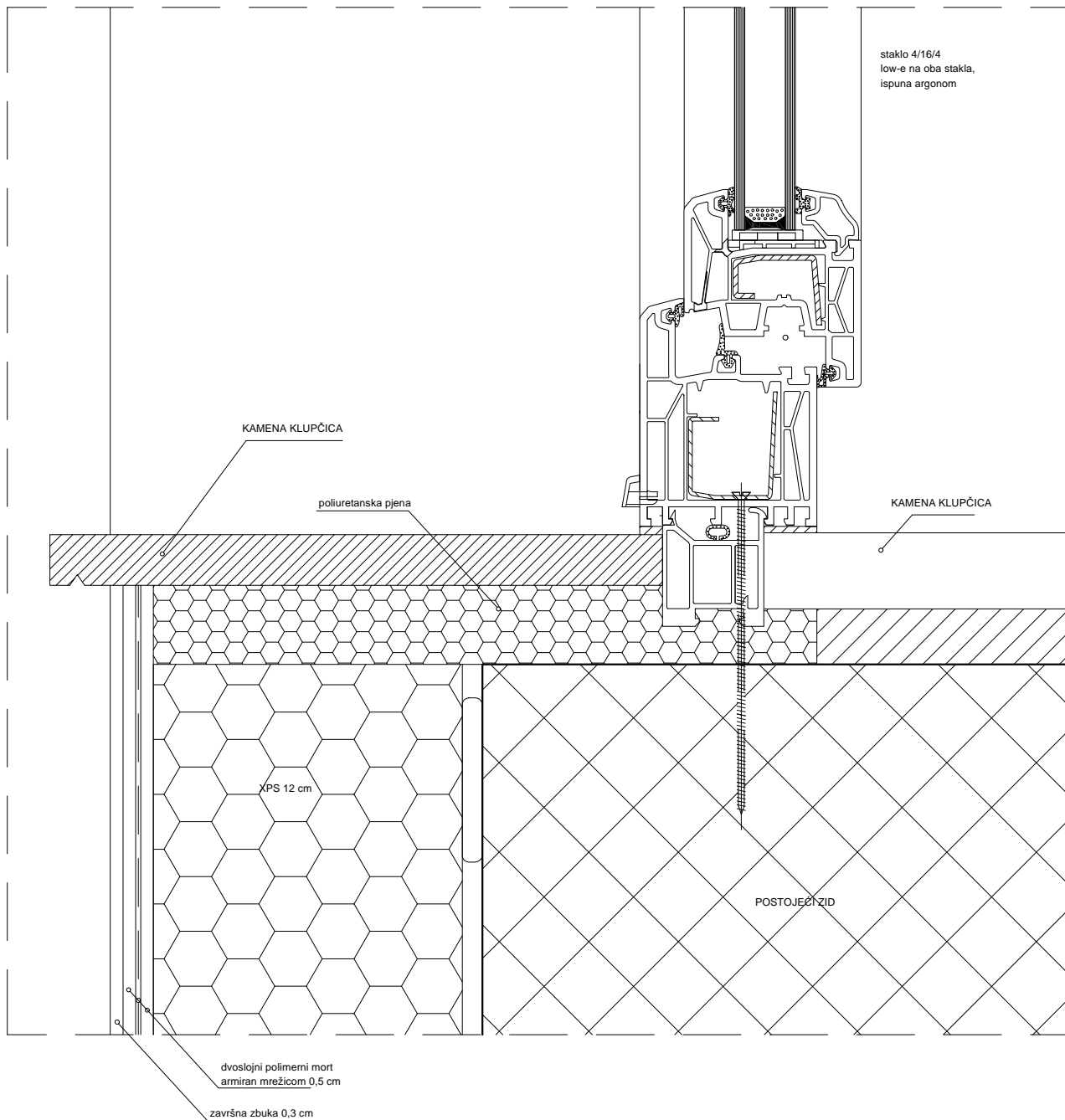
SURADNIK:  
 ROBERT MUŽEK, struč.spec.ing.aedif.

DIREKTOR:  
 JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signatures and stamps of the project team members]*

# DETALJ UGRADNJE STOLARIJE

## DETALJ "DH\_3"



### NAPOMENA:

15 mm - minimalni razmak između PVC prozora i postojećeg zida  
15 mm - minimalni visina poliuretanske pjene mjereno od ruba postojećeg zida



KOSTELGRAD-PROJEKT  
d. o. o.

PROJEKTIRANJE I KONZALTING

PREGRADA, OBRTHNIČKA 5

TEL. (049) 376-323, 300-686

FAX. (049) 300-687

e-mail.kostelgrad-projekt@kr.t-com.hr

ZOP:	GRP/EO/01	LIST.	4.
TEH.DN.	EO/01/2017	MJERILO	1:100
DATUM	STUDENI 2017.		
INVESTITOR:	GRAD PREGRADA JOSIPA KARLA TUŠKANA 2 PREGRADA		
GRADEVINA:	JAVNA GRADEVINA ENERGETSKA OBNOVA		
LOKACIJA:	JOSIPA KARLA TUŠKANA 2, PREGRADA K.Č.BR. 464.465 (930/1) K.O. PREGRADA		

GLAVNI PROJEKT  
MAPA 5

DETALJI UGRADNJE PROZORA

PROJEKTANT:

JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

SURADNIK:

ROBERT MUŽEK, struč.spec.ing.aedif.

DIREKTOR:

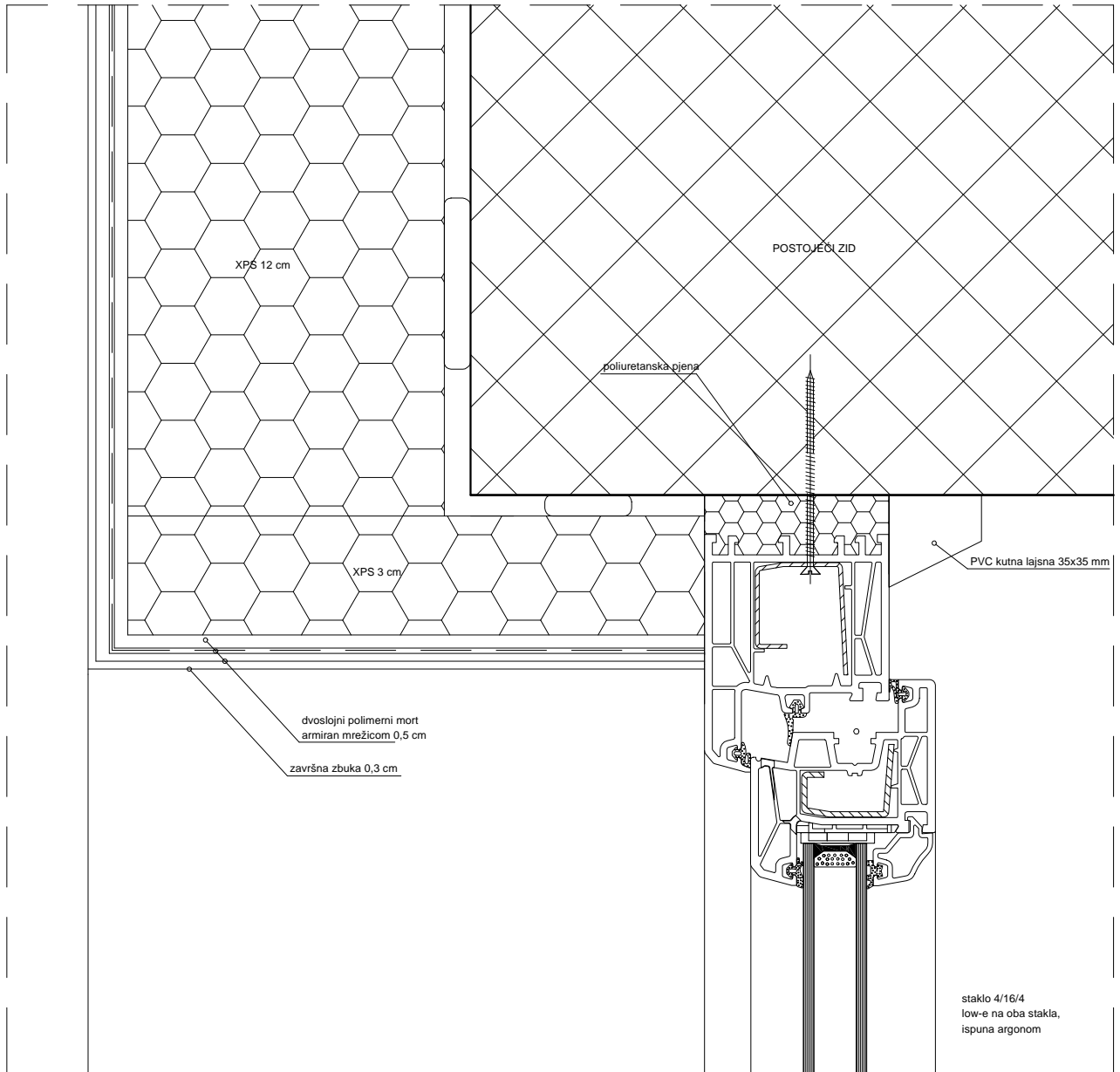
JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signatures and stamps]*



# DETALJ UGRADNJE STOLARIJE

## DETALJ "DH\_4"



### NAPOMENA:

15 mm - minimalni razmak između PVC prozora i postojećeg zida  
 15 mm - minimalni visina poliuretanske pjene mjereno od ruba postojećeg zida



**KOSTELGRAD-PROJEKT**  
 d. o. o.

PROJEKTIRANJE I KONZALTING

PREGRADA, OBRTHNIČKA 5  
 TEL. (049) 376-323, 300-686  
 FAX. (049) 300-687  
 e-mail: kostelgrad-projekt@kr.t-com.hr

ZOP:	GRP/EO/01	LIST.	5.
TEH.DN.	EO/01/2017	MJERILO	1:100
DATUM	STUDENI 2017.		
INVESTITOR:	GRAD PREGRADA JOSIPA KARLA TUŠKANA 2 PREGRADA		
GRAĐEVINA:	JAVNA GRAĐEVINA ENERGETSKA OBNOVA		
LOKACIJA:	JOSIPA KARLA TUŠKANA 2, PREGRADA K.Č.BR. 464,465 (930/1) K.O. PREGRADA		

**GLAVNI PROJEKT**  
 MAPA 5

**DETALJI UGRADNJE PROZORA**

PROJEKTANT:

JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

SURADNIK:

ROBERT MUŽEK, struč.spec.ing.aedif.

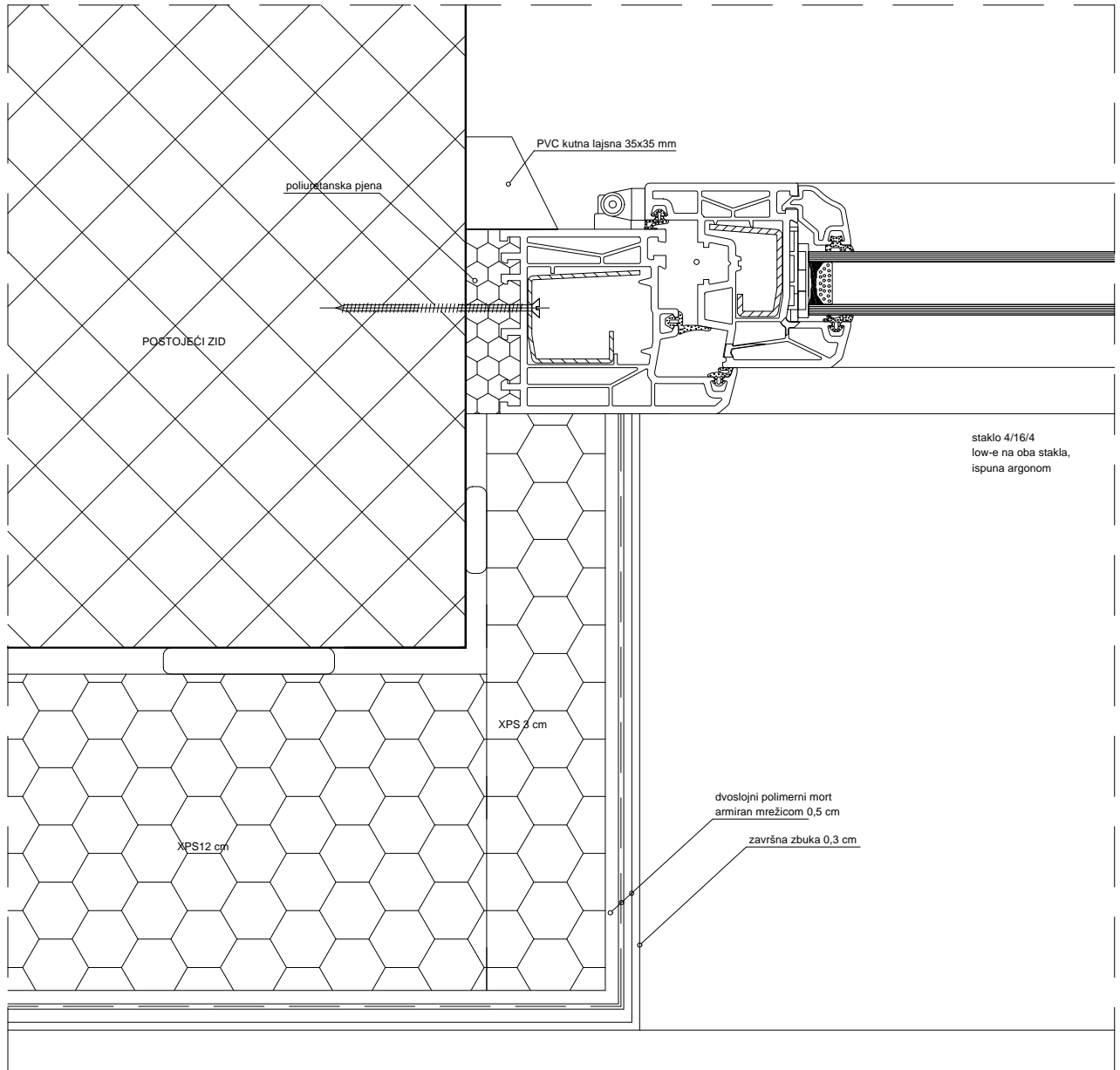
DIREKTOR:

JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signatures and stamps]*

# DETALJ UGRADNJE STOLARIJE

## DETALJ "DV\_2"



### NAPOMENA:

15 mm - minimalni razmak između PVC prozora i postojećeg zida  
 15 mm - minimalni visina poliuretanske pjene mjereno od ruba postojećeg zida



**KOSTELGRAD-PROJEKT**  
 d. o. o.  
**PROJEKTIRANJE I KONZALTING**

**PREGRADA, OBRTHNIČKA 5**  
 TEL. (049) 376-323, 300-686  
 FAX. (049) 300-687  
 e-mail.kostelgrad-projekt@kr.t-com.hr

ZOP:	GRP/EO/01	LIST.	6.
TEH.DN.	EO/01/2017	MJERILO	1:100
DATUM	STUDENI 2017.		
INVESTITOR:	GRAD PREGRADA JOSIPA KARLA TUŠKANA 2 PREGRADA		
GRAĐEVINA:	JAVNA GRAĐEVINA ENERGETSKA OBNOVA		
LOKACIJA:	JOSIPA KARLA TUŠKANA 2, PREGRADA K.Č.BR. 464,465 (930/1) K.O. PREGRADA		

**GLAVNI PROJEKT**  
 MAPA 5

**DETALJI UGRADNJE PROZORA**

PROJEKTANT:  
 JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.  
 SURADNIK:  
 ROBERT MUŽEK, struč.spec.ing.aedif.  
 DIREKTOR:  
 JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

---

## **2.ZGRADA TURISTIČKE ZAJEDNICE**

---

INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	TURISTIČKA ZGRADA	T.D.: 01/EO/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 1

## FASADNA PVC STOLARIJA

M = 1 : 50

**T1** PVC PROZOR 4460 x 1700 mm

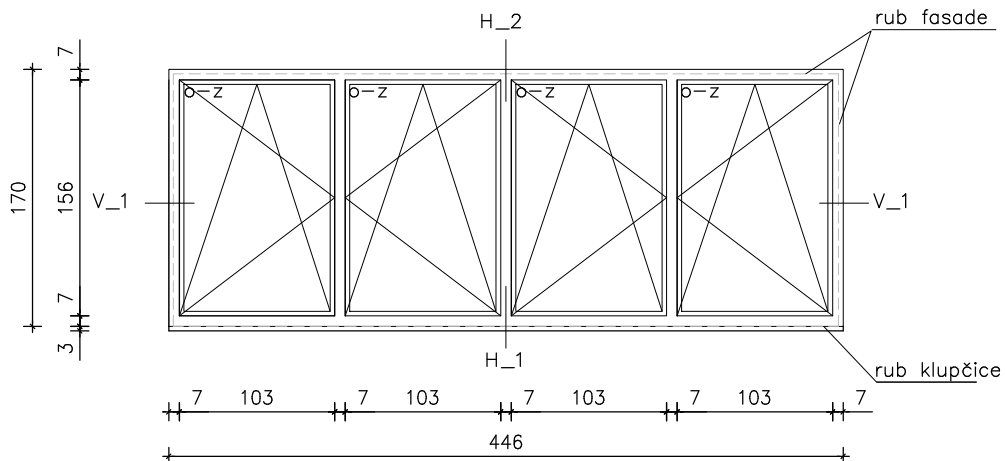
### MATERIJAL:

PVC prozor, profil bijele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
 Vanjska klupčica kamena  $d=3,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
 Unutarnja klupčica kamena  $d=2,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
 Bočne i gornja špaleta – ugrađena PVC kutna lajsna  
 Poliuretantska pjena

### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
 Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrzni materijal.  
 Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
 Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
 Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
 Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
 Izvođač je dužan osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
 Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
 Izvođač je dužan prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
 Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

### POGLED IZVANA:



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	TURISTIČKA ZGRADA	T.D.: 01/EO/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 2

## FASADNA PVC STOLARIJA

M = 1 : 50

**T2** PVC PROZOR 4140 x 1700 mm

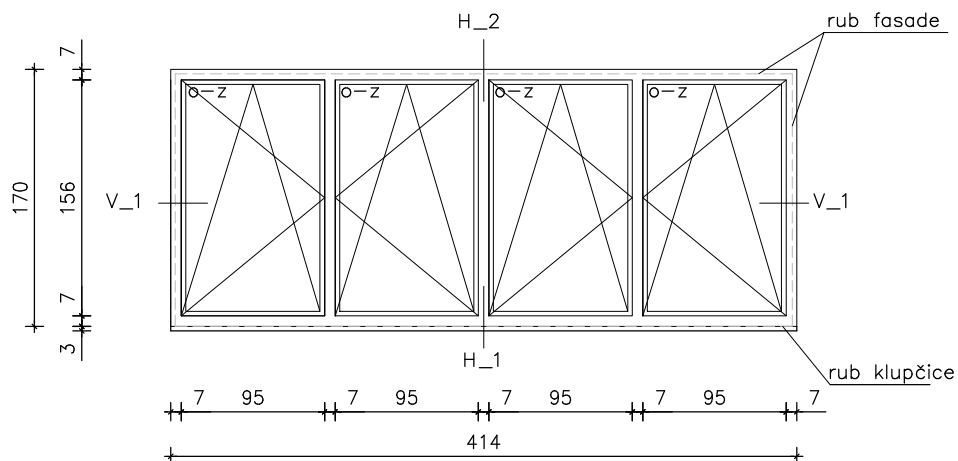
### MATERIJAL:

PVC prozor, profil bijele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Staklo 4/16/4,  $U_g < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
Vanjska klupčica kamena  $d=3,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Unutarnja klupčica kamena  $d=2,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Bočne i gornja špaleta – ugrađena PVC kutna lajsna  
Poliuretantska pjena

### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrсни materijal.  
Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
Izvođač je dužan osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
Izvođač je dužan prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

### POGLED IZVANA:



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	TURISTIČKA ZGRADA	T.D.: 01/E0/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 3

## FASADNA PVC STOLARIJA

M = 1 : 50

**T3** PVC PROZOR 2800 x 600 mm

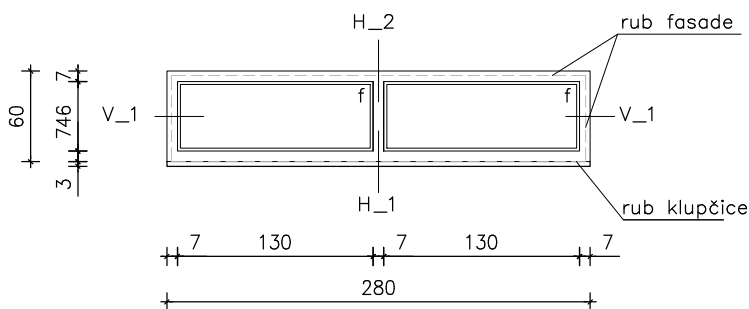
### MATERIJAL:

PVC prozor, profil bijele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
Vanjska klupčica kamena  $d=3,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Unutarnja klupčica kamena  $d=2,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Bočne i gornja špaleta – ugrađena PVC kutna lajsna  
Poliuretantska pjena

### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontakne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrtni materijal.  
Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
Izvođač je dužna osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
Izvođač je dužna prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

### POGLED IZVANA:



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	TURISTIČKA ZGRADA	T.D.: 01/E0/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 4

## FASADNA PVC STOLARIJA

M = 1 : 50

**T4** PVC PROZOR 2800 x 2400 mm

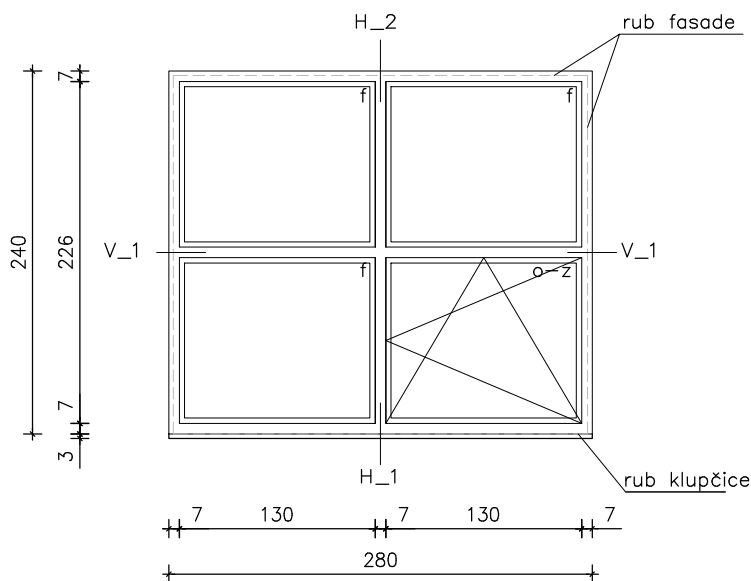
### MATERIJAL:

PVC prozor, profil bijele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
 Vanjska klupčica kamena  $d=3,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
 Unutarnja klupčica kamena  $d=2,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
 Bočne i gornja špaleta – ugrađena PVC kutna lajsna  
 Poliuretantska pjena

### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
 Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrtni materijal.  
 Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
 Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
 Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
 Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
 Izvođač je dužna osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
 Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
 Izvođač je dužna prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
 Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

### POGLED IZVANA:



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	TURISTIČKA ZGRADA	T.D.: 01/EO/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 5

## FASADNA PVC STOLARIJA

M = 1 : 50

**T5** PVC PROZOR 1000 x 1200 mm

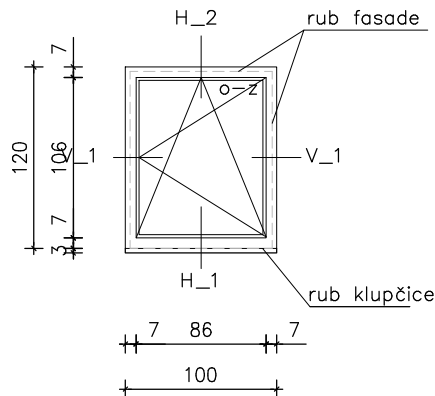
### MATERIJAL:

PVC prozor, profil bijele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Staklo 4/16/4,  $U_g < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
Vanjska klupčica kamena  $d=3,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Unutarnja klupčica kamena  $d=2,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Bočne i gornja špaleta – ugrađena PVC kutna lajsna  
Poliuretantska pjena

### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrtni materijal.  
Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
Izvođač je dužna osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
Izvođač je dužna prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

### POGLED IZVANA:





## FASADNA PVC STOLARIJA

M = 1 : 50

**T6** PVC PROZOR 1800 x 1700 mm

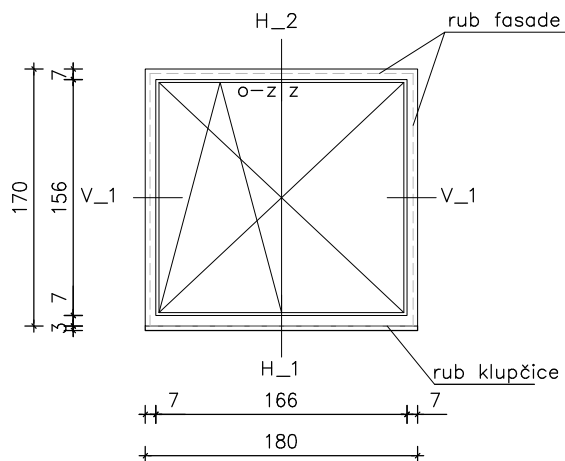
### MATERIJAL:

PVC prozor, profil bijele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
Vanjska klupčica kamena  $d=3,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Unutarnja klupčica kamena  $d=2,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
Bočne i gornja špaleta – ugrađena PVC kutna lajsna  
Poliuretantska pjena

### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvršni materijal.  
Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
Izvođač je dužna osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
Izvođač je dužna prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

### POGLED IZVANA:



INVESTITOR:	GRAD PREGRADA J.K. TUŠKANA 2, PREGRADA	
GRAĐEVINA:	TURISTIČKA ZGRADA	T.D.: 01/EO/2017
LOKACIJA:	PREGRADA, J.K.TUŠKANA 2 k.č. 464 (930/1) k.o. PREGRADA	list 7

## FASADNA PVC STOLARIJA

M = 1 : 50

### T7 PVC STAKLENA VRATA 1800 x 2600 mm

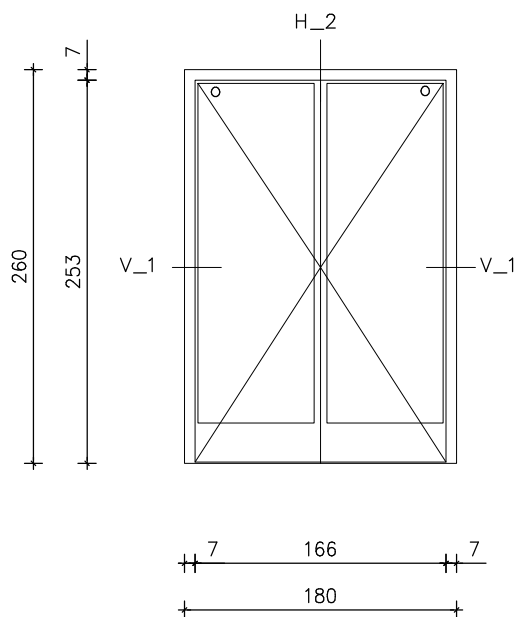
#### MATERIJAL:

PVC VRATA, profil bijele boje,  $UW < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Staklo 4/16/4,  $Ug < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , low-e na oba vanjska stakla, međuprostor punjen argonom  
 Vanjska klupčica kamena  $d=3,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
 Unutarnja klupčica kamena  $d=2,0 \text{ cm}$ , postavlja se na poliuretantsku pjenu  
 Bočne i gornja špaleta – ugrađena PVC kutna lajsna  
 Poliuretantska pjena

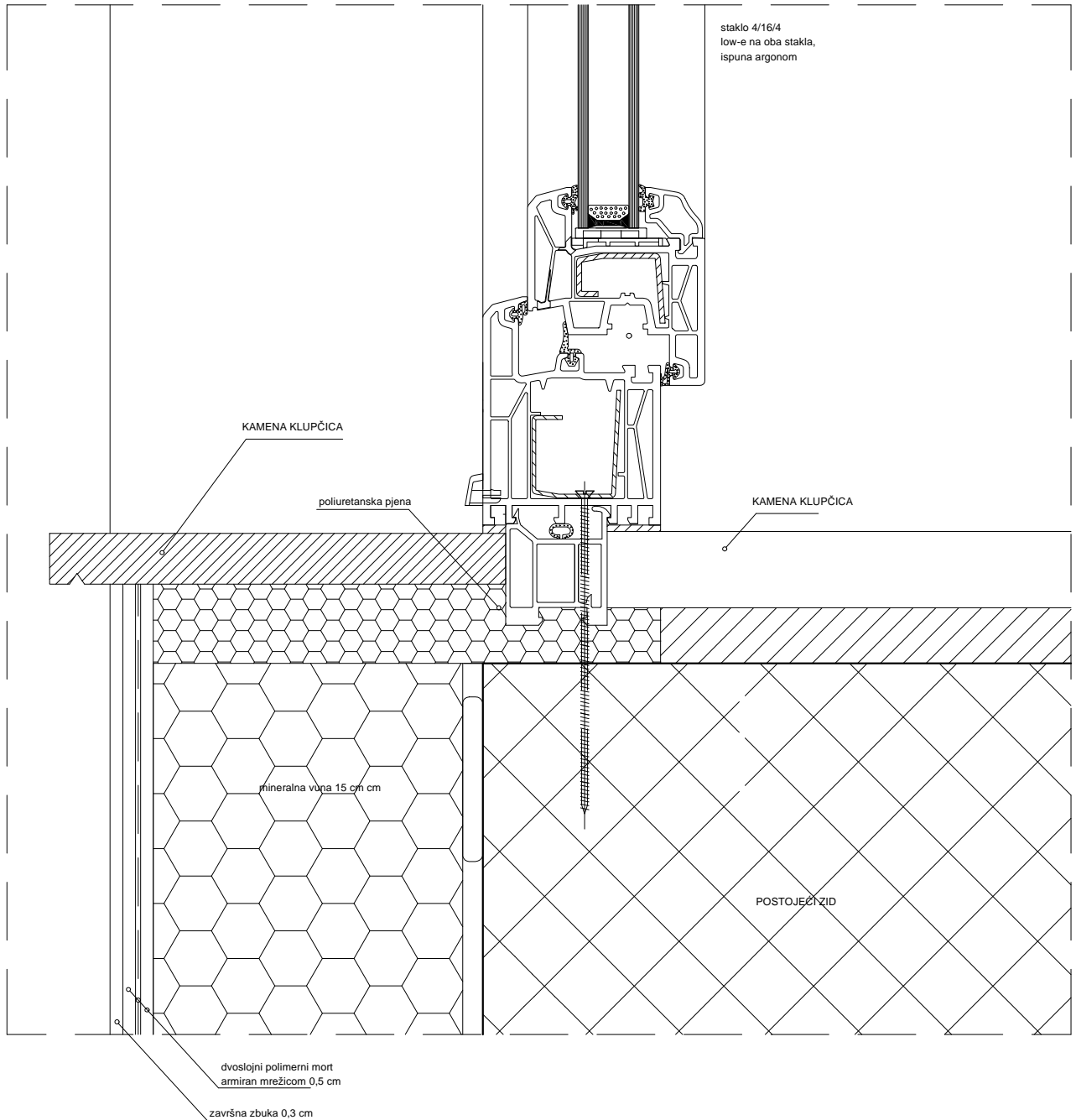
#### NAPOMENA:

Stavka ne uključuje, ali je obavezna koordinacija s izvođačem fasaderskih radova na završnoj obradi kontaktne površine fasade, sve u svrhu izvedbe urednog spoja detalja i fasade.  
 Stavka uključuje dobavu i ugradnju svog potrebnog okova za otklopno zaokretno otvaranje u standardnoj izvedbi i pričvrtni materijal.  
 Stavka uključuje sva potrebna statička i konstruktivna ojačanja.  
 Stavka se izrađuje prema detaljima naznačenima u grafičkom prikazu, koji su sastavni dio projekta.  
 Sve mjere ugradbe kontrolirati u naravi.  
 Promjene nisu dozvoljene bez odobrenja ovlaštenog projektanta.  
 Izvođač je dužna osigurati transport i ugradnju materijala i opreme bez oštećenja do njihove potpune gotovosti i uporabljivosti.  
 Rad vezan uz predmetnu stavku mora biti izveden u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima i normama, ispravama o sukladnosti te pravilima struke.  
 Izvođač je dužna prije izvođenja napraviti radioničke nacрте prema glavnom projektu, koje odobrava projektant.  
 Izvođač je dužan prije izvođenja i ugradnje dostaviti uzorak u mjerilu 1:1 na ovjeru projektantu

#### POGLED IZVANA:



# DETALJ UGRADNJE STOLARIJE DETALJ "H\_1"



**NAPOMENA:**

15 mm - minimalni razmak između PVC prozora i postojećeg zida  
15 mm - minimalni visina poliuretanske pjene mjereno od ruba postojećeg zida



KOSTELGRAD-PROJEKT  
d. o. o.

PROJEKTIRANJE I KONZALTING

PREGRADA, OBRJNIČKA 5

TEL. (049) 376-323, 300-686

FAX. (049) 300-687

e-mail.kostelgrad-projekt@kr.t-com.hr

ZOP:	GRP/EO/01	LIST.	1.
TEH.DN.	EO/01/2017	MJERILO	1:5

DATUM: STUDENI 2017.

INVESTITOR: GRAD PREGRADA  
JOSIPA KARLA TUŠKANA 2  
PREGRADA

GRAĐEVINA: JAVNA GRAĐEVINA  
ENERGETSKA OBNOVA

LOKACIJA: POD LENARTOM 1, PREGRADA  
K.Č.BR. 461, 463 (930/1)  
K.O. PREGRADA

**GLAVNI PROJEKT**  
MAPA 5

DETALJI UGRADNJE PROZORA

PROJEKTANT:

JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

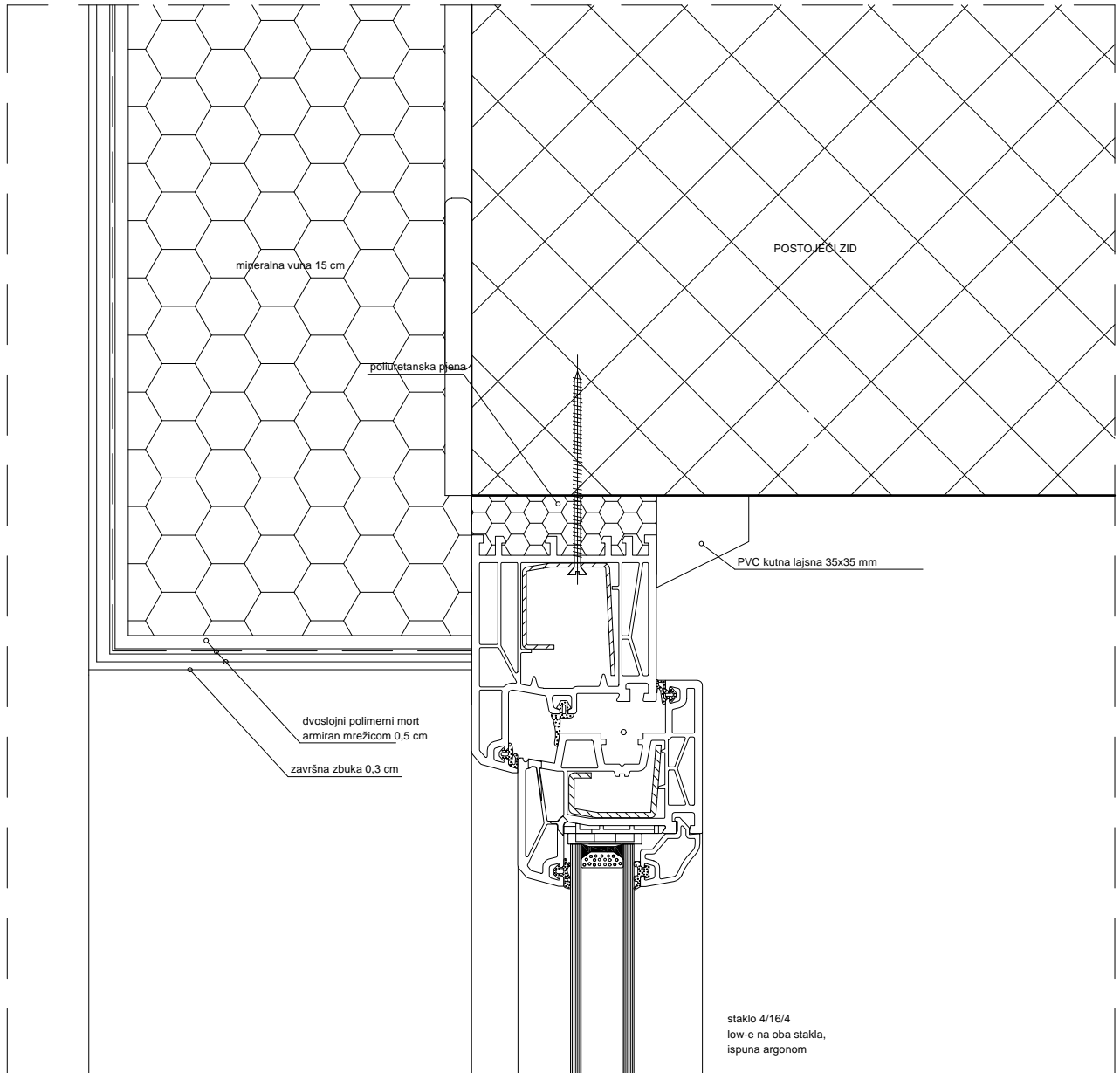
SURADNIK:

ROBERT MUŽEK, struč.spec.ing.aedif.

DIREKTOR:

JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

# DETALJ UGRADNJE STOLARIJE DETALJ "H\_2"



## NAPOMENA:

- 15 mm - minimalni razmak između PVC prozora i postojećeg zida
- 15 mm - minimalni visina poliuretanske pjene mjereno od ruba postojećeg zida



KOSTELGRAD-PROJEKT  
d. o. o.

PROJEKTIRANJE I KONZALTING

PREGRADA, OBRJNIČKA 5

TEL. (049) 376-323, 300-686

FAX. (049) 300-687

e-mail.kostelgrad-projekt@kr.t-com.hr

ZOP:	GRP/EO/01	LIST.	2.
TEH.DN.	EO/01/2017	MJERILO	1:5
DATUM	STUDENI 2017.		
INVESTITOR:	GRAD PREGRADA JOSIPA KARLA TUŠKANA 2 PREGRADA		
GRAĐEVINA:	JAVNA GRAĐEVINA ENERGETSKA OBNOVA		
LOKACIJA:	POD LENARTOM 1, PREGRADA K.Č.BR. 461, 463 (930/1) K.O. PREGRADA		

GLAVNI PROJEKT  
MAPA 5

DETALJI UGRADNJE PROZORA

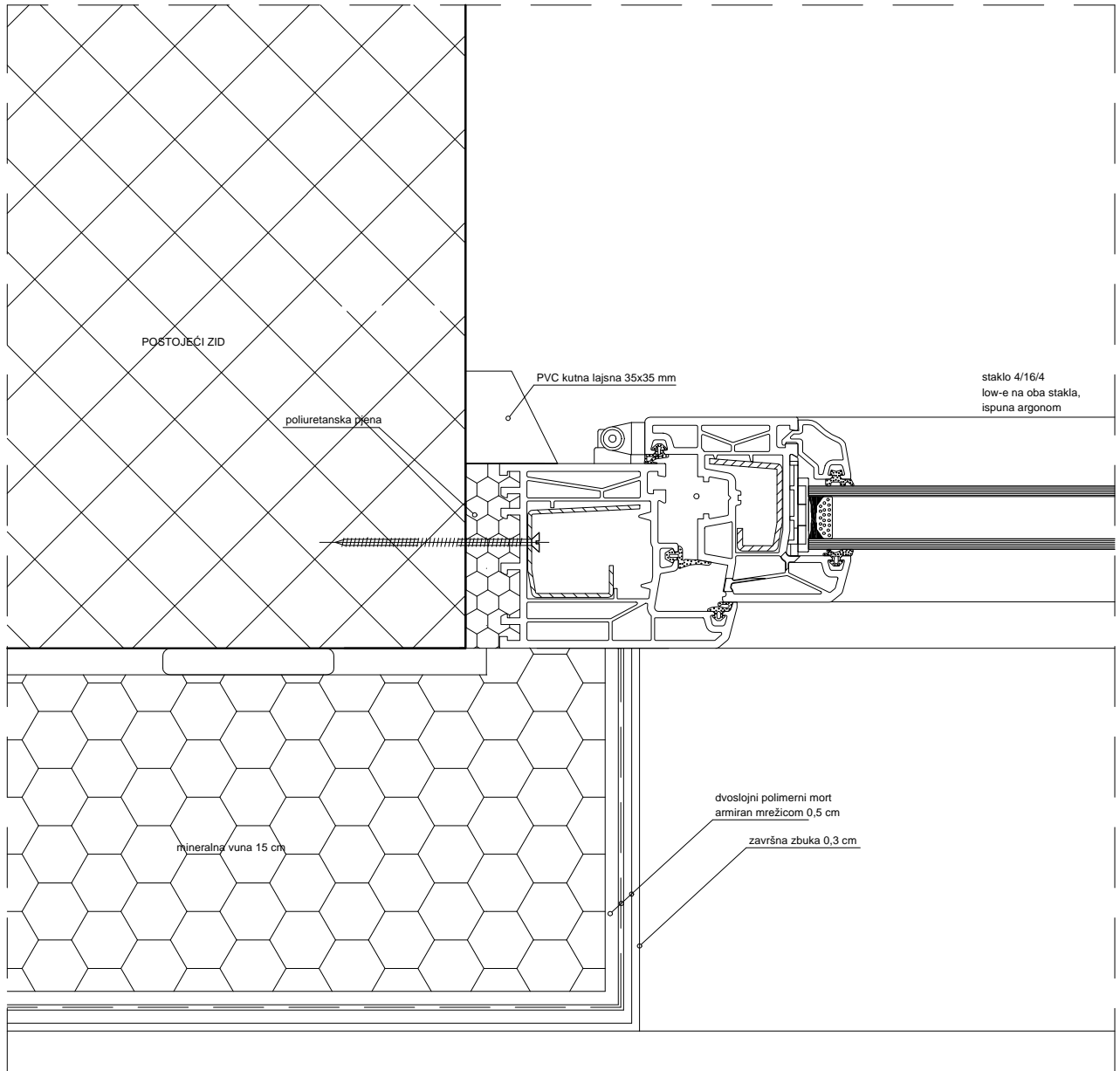
PROJEKTANT:  
JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

SURADNIK:  
ROBERT MUŽEK, struč.spec.ing.aedif.

DIREKTOR:  
JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signatures]*

# DETALJ UGRADNJE STOLARIJE DETALJ "V\_1"



## NAPOMENA:

15 mm - minimalni razmak između PVC prozora i postojećeg zida  
15 mm - minimalni visina poliuretanske pjene mjereno od ruba postojećeg zida



KOSTELGRAD-PROJEKT  
d. o. o.

PROJEKTIRANJE I KONZALTING

PREGRADA, OBRJNIČKA 5

TEL. (049) 376-323, 300-686

FAX. (049) 300-687

e-mail.kostelgrad-projekt@kr.t-com.hr

ZOP:	GRP/EO/01	LIST.	3.
TEH.DN.	EO/01/2017	MJERILO	1:5
DATUM	STUDENI 2017.		
INVESTITOR:	GRAD PREGRADA JOSIPA KARLA TUŠKANA 2 PREGRADA		
GRAĐEVINA:	JAVNA GRAĐEVINA ENERGETSKA OBNOVA		
LOKACIJA:	POD LENARTOM 1, PREGRADA K.Č.BR. 461, 463 (930/1) K.O. PREGRADA		

**GLAVNI PROJEKT**  
MAPA 5

DETALJI UGRADNJE PROZORA

PROJEKTANT:  
JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

SURADNIK:  
ROBERT MUŽEK, struč.spec.ing.aedif.

DIREKTOR:  
JOSIP GOLUBIĆ, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signatures and stamps]*