

# TROŠKOVNIK

## Dječji vrtić Slunj - rekonstrukcija i dogradnja

### **NAPOMENA:**

Ovim troškovnikom obuhvaćene su sljedeće grupe radova:

- **Građevinski radovi**
- **Obrtnički radovi**
- **Rekonstrukcija parkinga**
- **Troškovnik elektroinstalacija**
- **Troškovnik vatrodojave**

## SVEUKUPNA REKAPITULACIJA

<b>1. GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI</b>	<b>505.252,10 kn</b>
A) GRAĐEVINSKI RADOVI	225.686,20 kn
B) OBRTNIČKI RADOVI	279.565,90 kn
C) REKONSTRUKCIJA PARKINGA	0,00 kn
<b>2. ELEKTROINSTALACIJE</b>	<b>147.706,20 kn</b>
A) JAKA STRUJA	141.471,20
B) INSTALACIJA VATRODOJAVE	6.235,00
<b>SVEUKUPNO :</b>	<b>652.958,30 kn</b>
+25% PDV <b>163.239,58</b>	
<b>SVEUKUPNO :</b>	<b>816.197,88 kn</b>

## **A GRAĐEVINSKI RADOVI**

### **NAPOMENA:**

Zabranjuje se deponiranje građevnog materijala na travnatim površinama, a građevinski materijal može se kratkotrajno odlagati samo na pošljunčanim i asfaltiranim površinama.

Nakon završetka radova prostor se mora dovesti u prvobitno stanje, višak materijala i otpad ukloniti na odgovarajuća odlagališta, a eventualna oštećenja sanirati u roku 15 dana nakon završetka radova.

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

## 1. PRIPREMNI RADOVI, DEMONTAŽE I RUŠENJA

Jedinične cijene stavaka sadrže sve potrebne radnje za uklanjanje građevinskih elemenata, kao čišćenje, sortiranje, prijenose, prijevoze, deponiranje u prostoru ili izvan zgrade, skladištenje i transportiranje na mjesto koje odredi nadzorni inženjer investitora.

PRIJE NUĐENJA OVIH STAVKI OBAVEZNO JE IZVRŠITI UVID NA LICU MJESTA.

**Rušenje otvora u postojećim zidovima objekta mora se provesti pažljivo kako ne bi utjecalo na kvalitetu ostalih konstruktivnih elemenata objekta.**

- 1.1.** Demontaža i uklanjanje aluminijske stijene (prozora) ugrađene u fasadni zid kod novog sporednog izlaza.  
Aluminijsku stijenu (prozor) pažljivo ukoniti i

skladištiti na mjestu koje odredi nadzorni inženjer.  
Veličina stijene cca 9 m<sup>2</sup>.

Obračun po komadu demontirane stijene.	kom	1,00	500,00	500,00
--	-----	------	--------	--------

- 1.2.** Kombinirano strojno i ručno rušenje i razgradnja dijela postojećeg zida od blok opeke d=30cm uključeno sa žbukom (unutarnjom i fasadnom), radi probijanja novog sporednog izlaza.

Uvidom u postojeće stanje konstrukcije utvrditi će se od strane projektanta konstrukcije u kojem obimu, i na kojim pozicijama je rušenje potrebno izvoditi ručno, a gdje će se rušenje vršiti strojno, s upisom istog u građevinski dnevnik.

Također će se od strane projektanta konstrukcije definirati na koji je način je potrebno prije rušenje osigurati konstrukciju postojećih dijelova građevine koja se zadržava, s upisom istog u građevinski dnevnik.

Sve radove na razgradnji predmetnog dijela postojeće građevine potrebno je izvoditi pažljivo, sa svim potrebnim podupiranjima postojeće konstrukcije koja se zadržava, na način da se ne ugrozi sigurnost i stabilnost okolnih susjednih dijelova postojeće građevine koji se zadržavaju.

Postojeći otvor svjetle širine 145 cm, novi otvor 190 cm.

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
	<p>Visina novog otvora u prizemlju 245 cm a rušenje uključuje i razbijanje postojećeg parapeta od 60 cm u prizemlju. Gornja kota otvora na katu ostaje ista no stavkom je potrebno po potrebi predvidjeti uklanjanje nadvoja.</p> <p>Stavkom obuhvaćena naknadna sanacija i popravci rubova uz ukonjene dijelove zida.</p> <p>Izvesti kompletno prema projektu i nacrtima novog stanja, a u dogovoru sa odgovornim statičarem i nadzornom službom.</p> <p>Stavkom obuhvaćene sve potrebne mjere zaštite dijela konstrukcije koji se ne uklanja.</p> <p>Stavka uključuje sva potrebna podupiranja kao i potrebnu radnu skelu.</p> <p>Stavkom obuhvaćen utovar i svi transporti, te sortiranje i zbrinjavanje građevnog otpada sukladno važećem Pravilniku.</p> <p>[VEZA: odgovarajuće stavke AB radovi, zidarski radovi]</p> <p>Obračun po m<sup>3</sup> uklonjene konstrukcije.</p>	m <sup>3</sup>	0,97	1.000,00	970,00
1.3.	<p>Demontaža i uklanjanje radijatora u prizemlju kod novog sporednog izlaza.</p> <p>Prije uklanjanja radijatora potrebno izvesti umrtvljenja/otpajanja instalacije grijanja na mjestu dovoda plina iz gradske mreže, odnosno brojila.</p> <p>U stavku je potrebno uključiti rad, utovar, odvoz i gospodarenje otpadom.</p> <p>Obračun po komadu uklonjenog radijatora.</p>	kom	1,00	300,00	300,00
1.4.	<p>Pažljivo skidanje postojeće podne obloge u hodniku radi ugradbe nove bravarije.</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup> tlocrtne površine.</p>	m <sup>2</sup>	2,00	40,00	80,00
1.5.	<p>Pažljivo skidanje postojeće fasadne obloge na južnom zidu kod novog sporednog ulaza radi ugradbe cijevi vertikalne odvodnje nove nadstrešnice.</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup> tlocrtne površine.</p>	m <sup>2</sup>	2,16	100,00	216,00
1.6.	<p>Pažljivo uklanjanje postojećeg spuštenog stropa u dijelu hodnika prizemlja koji se pregrađuje u novi vjetrobran.</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup> tlocrtne površine.</p>	m <sup>2</sup>	0,00	100,00	

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
1.7.	<p>Demontaža postojećih horizontalnih visećih žljebova, uključivo kuke i sav pričvrzni i spojni materijal. Žljebovi se uklanjaju na mjestu dogradnje nove nadstrešnice na katu kod dječjih boravaka i izvest će se novi te je potrebno pažljivo ukloniti postojeći kako bi se novi mogli prikladno povezati/nastaviti na postojeće žljebove.</p> <p>U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad, svi transporti, sortiranje i zbrinjavanje građevinskog otpada prema važećem Pravilniku.</p> <p>- horizontalni viseći žljebovi, r.š. min 30 cm i max 50 cm</p>	m <sup>1</sup>	29,25	40,00	1.170,00
1.8.	<p>Demontaža postojeće ograde terase prizemlja, stepenica koja vode na kat te terase na katu. Ograda se demontira radi neispravne izvedbe i zamjenjuje se novom ogradom. Sve elemente ograde pažljivo demontira kako bi došlo do minimalnog oštećenja postojećih elemenata (fasade, stupova, podova terasa i stepenica).</p> <p>U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad, svi transporti, sortiranje i zbrinjavanje građevinskog otpada prema važećem Pravilniku.</p> <p>Obračun po m' uklonjene ograde.</p>	m	115,50	60,00	6.930,00
1.9.	<p>Pažljivo ručno uklanjanje keramičkih pločica na vanjskim terasama radi sanacije ploha terasa.</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup> uklonjenih pločica.</p>	m <sup>2</sup>	217,88	90,00	19.609,20
1.	PRIPREMNI RADOVI, DEMONTAŽE I RUŠENJA UKUPNO kn:				29.775,20

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

## 2. ZEMLJANI RADOVI

### 2.1. Ručni iskop jame za izvođenje temelja novih stepenica kod sporednog ulaza.

Dubina iskopa cca 0,5m.

U cijenu stavke uključeno planiranje dna iskopa.

Uključen utovar i odvoz iskopane zemlje, uključivo svi vertikalni i horizontalni transporti, te sve takse i naknade.

Obračun se vrši prema iskopnoj geometriji i obračunava se prema sraslom stanju.

m<sup>3</sup> 1,08 250,00 270,00

### 2.2. Dobava materijala i izrada nosivog sloja iz mehanički stabiliziranog kamenog materijala.

Debljina sloja min 20 i max 30 cm.

Primjenjuje se krupnozrnati kameni materijal koji treba zadovoljiti potrebne granulometrijske uvjete.

Obračun se vrši po m<sup>2</sup> gornje površine stvarno položenog i utvrđenog sloja.

m<sup>3</sup> 1,73 200,00 346,00

## 2. ZEMLJANI RADOVI UKUPNO kn:

616,00

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

### 3. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

- 3.1.** Dobava betona i betoniranje armirano betonskog nadvoja betonom MB-30 (klasifikacijska oznaka C25/30) u trostranoj daščanoj oplati.

Nadvoj se nalazi na mjestu probijenog otvora u fasadnom zidu kod novog sporednog ulaza. Izmjere novog nadvoja min. 30/55 cm tj. prema zatečenom stanju nakon probijanja fasadnog zida.

U stavku je uključeno spravljanje, dobava, ugradba i zaštita betona, izrada, montaža i demontaža oplata.

U stavku je uključena dobava, montaža i demontaža radne skele unutar objekta, izrađene od čeličnih cijevi i metalnih ploča kao podnica. Skela je fiksna. Skelu je potrebno izvesti sukladno "Pravilniku o zaštiti na radu u građevinarstvu".

U cijenu stavke uključena sva potrebna armatura i povezivanje s postojećom konstrukcijom. Obračun po m3 ugrađenog betona i m2 glatke oplata.

Visina podupiranja do 2,45 m.

a) beton	m <sup>3</sup>	0,36	1.900,00	684,00
b) oplata	m <sup>2</sup>	3,08	150,00	462,00

- 3.2.** Dobava betona i betoniranje novih stepenica kod sporednog ulaza u vrtić betonom MB 40 (klasifikacijska oznaka C30/37) u dvostranoj glatkoj oplati.

U cijenu stavke uključena izvedba armirano-betonskog podesta (širine cca 170cm, debljina ploče 16cm), izvedba stepenica (visina stuba 15cm, dubina gazišta 33cm) te izvedba temelja stepenica (2 temeljne traka 40/40cm i nadtemeljni zid d=30 cm).

U stavku je uključeno spravljanje, dobava, ugradba i zaštita betona, izrada, montaža i demontaža oplata.

U cijenu stavke uključena sva potrebna armatura.



DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

<i>R.br.</i>	<i>OPIS RADOVA</i>	<i>Jed.mj.</i>	<i>Količina</i>	<i>Jed.cij.</i>	<i>Uk. cij.</i>
--------------	--------------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Ploču armirati obostrano mrežama te U vilicama 8/20 cm po obodu. Zaštitni sloj za ploču je 3.5 cm. Po obodu postaviti konstruktivno po 2 fi 8. Temeljne trake po rubu su 40/40 cm. Trake izvesti sa zaštitnim slojem od 5.0 cm. Trake armirati sa zatvorenim vilicama 10/15 cm te uzdužnom armaturom od po 4 fi 10 u gornjoj i donjoj zoni. Bočno na sredini visine armirati s uzdužnom armaturom 2 fi 8.

Obračun po m3 ugrađenog betona i m2 glatke oplata.

a) beton C30/37	m <sup>3</sup>	1,86	2.100,00	3.906,00
b) oplata	m <sup>2</sup>	4,14	150,00	621,00

<b>3. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI UKUPNO kn:</b>	<b>5.673,00</b>
---	-----------------

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

#### 4. ZIDARSKI RADOVI

- 4.1.** Nabava, dobava i zidanje vanjskog parapetnog zidova šupljom blok opekrom (900 kg/m<sup>3</sup>).  
Blokovi debljine d=29 cm  
Parapetni zid koji se izvodi u probijenom otvoru radi ugrađivanja novog prozora visine je cca 70cm tj. finalna visina od gotovog poda do visine ugradnje prozora je 60cm.

Zidovi zidani u cementnom mortu MB10.  
Kategorija proizvodnje i kategorija zidanja prema statičkom proračunu.

Laka pokretna skela uračunata je u jediničnu cijenu, uključujući sve horizontalne i vertikalne Transporte.

Uključen sav potreban rad materijal i pribor.

Obračun po m<sup>3</sup> izvedenog zida.

- blok opeka, d=29 cm	m <sup>3</sup>	0,54	950,00	513,00
-----------------------	----------------	------	--------	--------

- 4.2.** Nabava, dobava i izrada grube i fine unutarnje žbuka zidova od blok opeke, serklaža, nadvoja i zidova s TI.

Prvi sloj gruba produžna vapneno cementna žbuka M-3 debljine cca 1,5 cm uz prethodni špric rijetkim cementnim mortom M-10.

Završni sloj fina vapnena žbuka od prosijanog čistog pijeska debljine 0,5 cm.

Ovako izvedena dvoslojna žbuka treba biti pripravna za izvedbu soboslikarskih radova ili oblaganje keramičkih pločicama. Ugradnja metalnih profila za ojačanje uglova.

Laka pokretna skela uračunata je u cijenu. Prijelaz žbuke preko različitih podloga (beton, opeka, kombi ploča) bandažirati trakom pocinčanog rabić pletiva širine 50 cm, što je sadržano u cijeni.

Obračun po m<sup>2</sup> izveden površine.

- žbuka d=2 cm	m <sup>2</sup>	1,80	120,00	216,00
----------------	----------------	------	--------	--------

- 4.3.** Zidarska obrada AB zidova, greda, stropova, krakova i međupodesta AB stubišta. Obrađuju se spojevi oplata, neravnine i mjesta segregiranog betona, sa brušenjem iscjedaka, krpanjem i izravnavanjem reparaturnim mortom te priprema za soboslikarske radove.

Obračun po m <sup>2</sup> obrađene površine.	m <sup>2</sup>	0,00	90,00	
--	----------------	------	-------	--

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
<b>4.4.</b>	Zidarska pripomoć pri ugradnji fasadnih elemenata (prozori, vrata) nove unutarnje i vanjske bravarije.				
	Stavka ne obuhvaća kompletnu ugradnju, već samo pripomoć.				
	al. bravarija i stolarija	kom	3,00	500,00	1.500,00
<b>4.5.</b>	Čišćenje objekta - obuhvaćeno u 5 faza: 1) čišćenje nakon grubih građevinskih radova zajedno sa iznošenjem suvišnog materijala, šute, opeke i sl. 2) čišćenje prije žbukanja i ugradbe elemenata stolarije i bravarije. 3) čišćenje poslije izvedbe instalacija. 4) čišćenje prije polaganja podova. 5) definitivno čišćenje prije tehničkog prijema koje mora biti i najkvalitetnije u zadnjoj fazi (5) obuhvatiti pranje i čišćenje, stakla iznutra i izvana, vratiju, podova i opločenja, kompletno sa odvozom otpadnog materijala.				
	Obračun po m2 podnih površina.	m <sup>2</sup>	92,00	50,00	4.600,00
<b>4.6.</b>	Krpanje žbuke (unutarnje i vanjske) i popravci fasade (po potrebi uključena izvedba novih dijelova fasade kod sporednog ulaza) nakon izvedbe svih građevinskih i obrtničkih radova.	komplet	1,00	5.000,00	5.000,00
<b>4.7.</b>	Razna zidarska pripomoć i poslovi koji se ne mogu normirati.				
	NKV	sati	72,00	50,00	3.600,00
	PKV	sati	0,00	50,00	
	VKV	sati	0,00	50,00	
<b>4.</b>	<b>ZIDARSKI RADOVI UKUPNO kn:</b>				15.429,00

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

## 5. IZOLATERSKI RADOVI

### 5.1. Popravci postojeće hidroizolacije kod izvođenja novog sporednog ulaza

Obračun po m2 izvedene hidroizolacije.	m <sup>2</sup>	0	150,00	0,00
--	----------------	---	--------	------

### 5.2. Dobava, nabava materijala i izvedba horizontalne i vertikalne hidroizolacije konstrukcije novog stepeništa kod sporednog ulaza.

Hidroizolacije iz sintetičke membrane na bazi PVC, UV nestabilna, debljine d=1,5 mm. Membrane se slobodno polažu a spojevi se zavaruju vrućim zrakom sa širinom vara od min. 3 cm, preklop min. 8 cm. Postava slobodno položeno. Hidroizolacijska membrana se podiže bočno i povezuje s vertikalnom hidroizolacijom.

#### **Tehničke karakteristike:**

uzdužna vlačna čvrstoća  $\geq 15$  MPa

uzdužno izduljenje  $\geq 300\%$

otpornost na udarce  $\geq 450$ mm

otpornost na statičko opterećenje  $\geq 20$ kg

otpornost na kidanje  $\geq 400$ N

jačina vara  $\geq 880$ N/50 mm

Kemijski inertan materijal bez plastifikatora i zagađivača, bez nepovoljnog utjecaja na okoliš.

Hidroizolacija se izvodi sa obostrano zaštitnim slojem geotekstila 500 g/m2 što je uključeno u jediničnu cijenu stavke. Debljina geotekstila 2,5 mm, sloj ukupne debljine 5 mm izrađen od polipropilena klase otpornosti na vatru E.

Sve izvesti s originalnim materijalom, u svemu prema uputama proizvođača hidroizolacije.

Kvaliteta ugrađene hidroizolacije dokazuje se ispitivanjem vodenom probom u trajanju 24 sata, a predaje upisom u građevinski dnevnik.

Hidroizolaciju izvodi izvođač s potrebnim iskustvom i ovlaštenjem od proizvođača. Kod izvođenja radova treba se pridržavati smjernica o primjeni propisanih od strane proizvođača materijala.

Uključen kompletan rad, materijal i pribor.

Obračun po m2 izolirane površine

- geotekstil 500 g/m2	m <sup>2</sup>	0	20,00	0,00
- PVC hidroizolacija d=1,5 cm	m <sup>2</sup>	0	100,00	0,00

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
5.3.	<p>Dobava, nabava materijala i izvedba horizontalne i vertikalne hidroizolacije terase u prizemlju i na katu.</p> <p>Izolacija se izvodi preko izravnate ab podloge terase i vertikalno preko postojeće fasade tj. diže se uz rub fasade za cca 33cm tj. u visini jedne keramičke pločice kao obruba terase uz fasadu.</p> <p>Stavka uključuje sljedeće radove;</p> <p>Čišćenje postojeće podloge od masti, ulja i ostalih nečistoća. Betonska podloga mora biti čista, bez loših i slobodnih dijelova, bez prašine, površinske nečistoće i materijala koji smanjuju prionjivost.</p> <p>Po potrebi korekcija padova koristeći jednokomponentni strukturni reparaturni cementni mort, ojačan vlaknima, niskog skupljanja.</p> <p>Granulometrija: Dmax 2.0 mm. Debljina sloja minimalno 6mm, max 50 mm.</p> <p>Dobava i ugradnja dvokomponentnog vlaknima ojačanog morta, sa vrlo niskim modulom elastičnosti. Na bazi cementa sa specijalnim alkalno otpornim polimerima, i sadržajem finih čestica agregata i odgovarajućih aditiva za hidroizolaciju i zaštitu betonskih površina izloženih savojnim naprezanjima. Pogodan za primjenu u vlažnim uvjetima i kod niže temperature zraka. Veličina zrna Dmax 0,5mm.</p> <p>Sve spojeve zidova i ploča izvesti sa hidroizolacijskom trakom za perimetarska brtvljenja u mokrim prostorijama, dio sustava. Hidroizolacijska traka sa centralnim elastičnim dijelom na koji se sa obje strane nastavlja tkana mrežica. Čvrstoća spoja &gt;100N/mm. Visoka elastičnost, termička otpornost: -25°C do +60°C i vodootpornost. Koristi se u sustavu cjelovitog sistema brtvljenja zajedno sa vodonepropusnim ljepilom za pločice, te keramičkim pločicama, kako bi postigli vodonepropusnost u vlažnim prostorijama i oko njih.</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup> obrađene površine i po m' ugrađene trake.</p> <p>- površina terasa m<sup>2</sup> 217,88 150,00 32.682,00</p> <p>- traka m<sup>1</sup> 77,20 75,00 5.790,00</p>				
5.	IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO kn:				38.472,00

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

## 6. ČELIČNA KONSTRUKCIJA

### NAPOMENA:

Nabava materijala, izrada, transport i montaža nosive čelične konstrukcije.

Konstrukcija se izrađuje prema važećim propisima za čelične konstrukcije. Elementi

U obavezi izvođitelja čelika je isporuka sidrenih elemenata koji se ugrađuju u ab

U cijenu treba uključiti svu potrebnu pripremu za izradu i montažu (troškove

Prije početka radova izvođitelj mora izraditi tehnološki projekt izrade i montaže

prema tehničkim propisima i normama i voditi propisanu evidenciju toka radova

Za sve eventualne izmjene ili ispravke u radioničko-montažnoj dokumentaciji

**Čelični stupovi nadstrešnice na katu se bojaju u crveno kao i postojeći stupovi u prizemlju a ostali elementi obje nadstrešnice se bojaju u antracit sivu.**

- 6.1.** Izvedba nadstrešnice kod sporednog ulaza.  
Čelična konstrukcija manje nadstrešnice se izvodi između osi 6 i 7. Raspon nadstrešnice iznosi 190 cm. Ukupna osna duljina iznosi 240 cm.  
Konstrukcija se sastoji od sekundarnih nosača u uzdužnom smjeru, položenih na glavne nosače u poprečnom smjeru, na osnov statičkom rasteru od cca 63 cm. Stvarne mjere rastera sekundarnih nosača su vidljive u arhitektonskom projektu.  
Sekundarni nosači su HOP cijevi 50x50x3 mm.  
Raspon sekundarnih nosača iznosi maksimalno 120 cm. Sekundarni nosači su oslonjeni na tri poprečna nosača HOP 100x50x3 mm, raspona 190 cm. Ti nosači su na jednoj i drugoj strani oslonjeni na ab konstrukciju postojeće građevine.

Svi čelični elementi su od čelika S235 JR. Zaštitu od korozije izvesti vrućim cinčanjem što je uključeno u cijenu stavke.

Sve čelične elemente u konstrukciji potrebno je zaštititi zaštitnim vatrootpornim premazima, što je uključeno u jediničnu cijenu ove stavke, da se osigura vatrootpornost - R90.

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
	Po izradi radioničke dokumentacije čelične konstrukcije izvođač istu dostavlja projektantu konstrukcije na pregled i odobrenje.				
	- čelik S235 JR	kg	111,26	35,00	3.894,10
6.2.	Izvedba nadstrešnice na terasi kata. Čelična konstrukcija veće nadstrešnice se izvodi uz os 1. Raspon nadstrešnice iznosi osno 170 cm. Ukupna osna duljina iznosi 38.3 metara. Konstrukcija se sastoji od sekundarnih nosača u uzdužnom smjeru, položenih na glavne nosače u poprečnom smjeru, na osnovom statičkom rasteru od 57 cm. Stvarne mjere rastera sekundarnih nosača su vidljive u arhitektonskom projektu. Sekundarni nosači su HOP cijevi 50x50x3 mm. Raspon sekundarnih nosača iznosi maksimalno 245 cm. Raster stupova na prednjem dijelu je s lijeva na desno osno : 245, 480 x 3, 460, 470, 490, 480 i 245 cm. Stupovi su položeni u 9 polja ( 10 kom ). Glavni nosači su položeni i na polovicu rastera stupova. Glavni poprečni nosači su HOP cijevi 100x50x3 mm. Navedeni nosači su oslonjeni na ab konstrukciju postojećeg objekta na unutarnjoj strani te na uzdužni nosač HOP 160x80x3 mm na prednjoj strani. Taj uzdužni nosač je oslonjen na stupove. Stupovi su HOP cijevi 160x160x3 mm. Glavne nosače je pomoću pločice i sidrenih ubušanih vijaka potrebno osloniti i povezati s ab konstrukcijom građevine. Čelične stupove je na isti način preko pločice i ubušanih vijaka potrebno osloniti i dolje povezati sa ab konstrukcijom ( ab gredom ). U dva polja ( raster stupova ) je potrebno izvesti horizontalni poprečni krovni spreg. Spreгови su od punih čeličnih okruglih profila promjera 16 mm s napinjalkama.				
	Sve čelične elemente u konstrukciji potrebno je zaštititi zaštitnim vatrootpornim premazima, što je uključeno u jediničnu cijenu ove stavke, da se osigura vatrootpornost - R60. Svi čelični elementi su od čelika S235 JR. Zaštitu od korozije izvesti vrućim cinčanjem što je uključeno u cijenu stavke. Po izradi radioničke dokumentacije čelične konstrukcije izvođač istu dostavlja projektantu konstrukcije na pregled i odobrenje.				
	- čelik S235 JR	kg	2586,78	35,00	90.537,30

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

<i>R.br.</i>	<i>OPIS RADOVA</i>	<i>Jed.mj.</i>	<i>Količina</i>	<i>Jed.cij.</i>	<i>Uk. cij.</i>
<b>6.4.</b>	Izrada potrebne radioničke dokumentacije za konstrukciju male i velike nadstrešnice. Radioničku dokumentaciju potrebno je dostaviti na uvid projektantu glavnog projekta konstrukcije.				
		kom	1,00	2.000,00	<b>2.000,00</b>
<b>6.</b>	<b>ČELIČNA KONSTRUKCIJA UKUPNO kn:</b>				<b>96.431,40</b>



R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

## 7. RAZNI GRAĐEVINSKI RADOVI

### NAPOMENA:

Stavke geodetskih iskolčenja i snimanje tijekom provedbe radova je uključeno u jedinične cijene. Troškovi transporta alata i materijala trebaju biti uračunati u svaku pojedinu stavku (primijeniti na cijeli troškovnik).

<b>7.1.</b>	Iskolčenje objekta, te izrada elaborata iskolčenja. Ove radove može izvesti samo ovlašteni geodetski ured.	kom	0,00	5.500,00	0,00
<b>7.2.</b>	Geodetsko snimanje izvedenog stanja novog objekta, te upis svega u katastar.	kom	0,00	1.500,00	0,00
<b>7.3.</b>	Dobava i razastiranje prosijanog šljunka na prilazu do novog sporednog ulaza, razastire se u sloju od 6 cm.	m <sup>3</sup>	0,00	180,00	0,00
<b>7.4.</b>	Dobava i ugradnja " L " profila 40x40 mm izrađenog od savijenog dekapitiranog aluminijskog lima debljine 3 mm, te ugrađenih u podlogu na sudarima različite podne obloge, te pragovima vrata.	m1	0,00	150,00	0,00
<b>7.5.</b>	Građevinski radovi uz ugradnju velike nadstrešnice na katu zgrade.	sati	45,00	50,00	2.250,00

- 7.6.** Nabava, dobava materijala i niveliranje podloge vanjskih terasa nakon skidanja keramičkih pločica.

Brzovezujuća, polimercementna samorazlivajuća podna izravnavajuća masa za unutrašnju upotrebu. Za izravnavanje svih vrsta podloških betona i estriha prije polaganja podnih obloga za sloj debljine 5 do 40 mm.

Potrošnja 20 kg/m<sup>2</sup> za sloj 10mm debljine.

Niveliranjem je potrebno postići zahtjevani pad radi otjecanja vode s površina terasa.

U cijenu uključen sav potreban rad materijal i pribor do pune gotovosti.

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
	Obračun po m <sup>2</sup> nivelirane površine.	m <sup>2</sup>	217,88	170,00	37.039,60
<b>7.7.</b>	<b>Nabava, dobava i izrada protupožarne žbuke EI 90</b> nosivih čeličnih profila nadstrešnice kod sporednog ulaza. Mineralna žbuka za protupožarnu zaštitu metalnih i armiranobetonskih konstrukcija. Razredba reakcije na požar A 1. Otpornost prema požaru razred F120 .				
	<p>Žbuka se izvodi na pocinčanu rabić mrežicu d=0,3mm koja je sadržana u cijeni. Na kuteve formirane kutijaste strukture pričvrstiti kutnike od iste pocinčane mreže koji služe kao vodilice prilikom nanošenja žbuke. Laka pokretna skela uračunata.</p> <p>Žbuku nanositi ručno ili strojno u debljini 4-5 cm u jednom sloju, izravnati aluminijском H letvom i zagladiti metalnim gleterom.</p> <p>Kod strojnog nanošenja pridržavati se uputa za primjenu žbukalica. Pauza u toku rada, kod crijeva ispunjenog žbukom, ne smije biti duža od 20 min. Nakon 10 – 14 dana nanositi polimer-cementni mort za armaturni sloj toplinskih sustava u dva sloja ukupne debljine do 4 mm. U svježi prvi sloj utisnuti certificiranu alkalno postojanu mrežicu od staklenih vlakana za armiranje toplinsko-fasadnih sustava. Drugi sloj nanijeti na očvršli prvi sloj.</p> <p>U cijenu uključeno naknadno bojanje u tonu po izboru projektanta.</p>				
	Obračun po m <sup>2</sup> izvedene površine.				
	- nadstrešnica kod sporednog ulaza	m <sup>2</sup>	0,00	300,00	0,00
<b>7.</b>	<b>RAZNI GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO kn:</b>				<b>39.289,60</b>

<b>A GRAĐEVINSKI RADOVI - REKAPITULACIJA</b>
--

1. PRIPREMNI RADOVI, DEMONTAŽE I RUŠENJA	29.775,20 kn
2. ZEMLJANI RADOVI	616,00 kn
3. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI	5.673,00 kn
4. ZIDARSKI RADOVI	15.429,00 kn
5. IZOLATERSKI RADOVI	38.472,00 kn
6. ČELIČNA KONSTRUKCIJA	96.431,40 kn
7. RAZNI GRAĐEVINSKI RADOVI	39.289,60 kn
SVEUKUPNO :	
	225.686,20 kn

## **B OBRTNIČKI RADOVI**

### **Posebna napomena za stolarske i bravarske radove :**

Jedinična cijena stavaka treba sadržavati sve radove do potpune gotovosti elemenata kao:

- izrada radioničkih nacrti
- izrada elemenata prema shemi i mjerama
- ličenje
- ostalo bojanje i lakiranje
- oblaganje
- ustakljenje
- potreban okov i sav pribor za montažu i suhu ugradnju tj. RAL montažu kod vanjskih stijena
- postava stolarije i bravarije
- postava i ugradnja vrata između prostora sa različitom visinom poda
- aluminijski kutni profil kao prag

**Izvođač radova je dužan izrađene radioničke nacрте dostaviti na ovjeru projektantu, te usuglasiti sve detalje, a tek nakon toga elementi se mogu dati na izradu.**

Svaka od stavaka obuhvaća dobavu izradu i ugradbu kompletne stavke, sav potreban rad materijal i pribor, okov za vrata, ručke za otvaranje, sve do pune funkcionalnosti prozora / vrata.

U cijenu uključeni svi potrebni rubni, vanjski i unutarnji opšavi izrađeni iz Al. lima i plastificirani, prema dogovoru s projektantom, te čelični pocičani ležajevi za pridržavanje Al. fasade i slijepi okviri od toplinski izoliranih i brtvljenih čeličnih vruće cinčanih profila za pričvršćivanje al. bravarije. Cinčanje čeličnih cijevi izvodi se kao vruće cinčanje u debljini nanosa cinka od 120 mikrona. Sidrenje ležajeva je na AB konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Montaža Al. profila prema tipskim detaljima.

Sav okov, ručke za otvaranje vrata i brave u inox izvedbi po izboru projektanta prema dostavljenim uzorcima.

Broj lijevih i desnih jednokrilih vrata odrediti prema projektu.

Ostakljena vratna krila ostakljena kaljenim laminiranim staklom.

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

## 1. LIMARSKI RADOVI

- 1.1.** Dobava izrada i montaža horizontalnog visećeg žlijeba po obodu novih nadstrešnica i kod terase. Oblik žlijeba izvesti kao horizontalni žlijeb na postojećem dijelu građevine.

Žljebove terase i njene nadstrešnice povezati na postojeći žlijeb tj. postojeće vertikale. Spajanje uračunato u stavku.

Sve s potrebnim čeličnim kukama i materijalom za pričvršćenje.

Žlijeb iz al. bojanog lima (tj. po svemu kao postojeći žlijeb) debljine 0,7 mm, razvijene širine 33 cm, sa kukama iz bojanog al. lima š / d= 30x3 mm, potrebne duljine.

U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad materijal i pribor, ta potreban spojni i pričvrtni materijal.

Obračun po m1 izvedenog visećeg žlijeba.

- nadstrešnica sporednog ulaza	m <sup>1</sup>	0,00	190,00	0,00
- nadstrešnica terase	m <sup>1</sup>	0,00	190,00	0,00
- terasa na katu	m <sup>1</sup>	38,68	190,00	7.349,20

- 1.2.** Dobava materijala, izrada i montaža vertikale oborinske odvodnje krovne vode (nadstrešnica kod sporednog ulaza) pomoću kružne cijevi, promjera 10 cm, sa svim fazonskim komadima, obujmicama i izljevom na pješačku površinu. Vertikalnu izvesti uz sami vanjski betonski zid tj. upustiti ju u fasadu.

Cijenom je obuhvaćen kompletan rad, materijal i radna skela.

Obračun po m1 montirane vertikale.	m <sup>1</sup>	15,20	230,00	3.496,00
------------------------------------	----------------	-------	--------	----------

- 1.3.** Dobava i izvedba opšavnog lima za spoj kose plohe krova i konstrukcije nadstrešnice.

Ton završne obrade kao ton pokrova.

U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad materijal i pribor, ta potreban spojni i pričvrtni materijal.

Obračun po m1 izvedenog opšavnog lima.	m <sup>1</sup>	0,00	230,00	0,00
--	----------------	------	--------	------

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

<i>R.br.</i>	<i>OPIS RADOVA</i>	<i>Jed.mj.</i>	<i>Količina</i>	<i>Jed.cij.</i>	<i>Uk. cij.</i>
--------------	--------------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

**1.4.** Dobava materijala, izrada i montaža aluminijskog lima za razne opšave. Izvesti Al plastificiranim limom debljine 0.5 mm u boji postojećeg elementa za koji postavljamo opšav, razvijene širine do 70 cm. Uključivo sva pričvršćenja i osiguranja.

m<sup>1</sup> 2,50 230,00 575,00

**1. LIMARSKI UKUPNO kn:**

11.420,20

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

## 2. BRAVARSKI RADOVI

### 2.1. Dobava i montaža vatrootpornog stakla (EI 60) na nadstrešnici terase 1. kata.

Staklo prema zahtjevima iz Elaborata zaštite od požara.

Raster, dimenzije pojedinih ostakljenih elemenata i nagib ostakljenog krova vidljiv u pripadnom tlocrtu.

Al. vertikalni i horizontalni profili nazivne širine 50 mm. Odabrani vertikalni Al. profili odabrani za postavu na pripremljenu Č. konstrukciju u horizontalnom i vertikalnom smjeru. Al. kontinuirana fasada izvodi se na način da su stakla u vertikalnom smjeru pridržana Al. "podkapom" sa odgovarajućim brtvama, te "kapom" dubine 16mm, a u horizontalnom smjeru staklo pridržava konusna "kapa" sa brtvom i butilnom hidroizolacijskom trakom. Odabrani Al. profili dubine prema konstruktivnim zahtjevima opterećenje (protupožarno staklo, snijeg, vjetar).

Staklo u nagibu 5°. Opšavi od al. plastificiranog lima na spoju sa fasadom u tonu RAL 7016 (antracit sivo). U jediničnu cijenu uključena postava, rezanje stakla po mjeri, sav spojni i pričvrtni materijali, kao i sva potrebna opšavna limarija.

Obračun po m2 ugrađenog stakla.

- nadstrešnica na katu kod boravaka	m <sup>2</sup>	0,00	3.200,00	0,00
-------------------------------------	----------------	------	----------	------

### 2.2. Dobava i monataža vatrootpornog stakla (EI 90) na nadstrešici kod sporednog ulaza.

Staklo prema zahtjevima iz Elaborata zaštite od požara.

Raster, dimenzije pojedinih ostakljenih elemenata i nagib ostakljenog krova vidljiv u pripadnom tlocrtu.

Al. vertikalni i horizontalni profili nazivne širine 50 mm. Odabrani vertikalni Al. profili odabrani za postavu na pripremljenu Č. konstrukciju u horizontalnom i vertikalnom smjeru. Al. kontinuirana fasada izvodi se na način da su stakla u vertikalnom smjeru pridržana Al. "podkapom" sa odgovarajućim brtvama, te "kapom" dubine 16mm, a u horizontalnom smjeru staklo pridržava konusna "kapa" sa brtvom i butilnom hidroizolacijskom trakom. Odabrani Al. profili dubine prema konstruktivnim zahtjevima opterećenje (protupožarno staklo, snijeg, vjetar).

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
	Staklo u nagibu 5°. Opšavi od al. plastificiranog lima na spoju sa fasadom u tonu RAL 7016. U jediničnu cijenu uključena postava, rezanje stakla po mjeri, sav spojni i pričvrtni materijali, kao i sva potrebna opšavna limarija. Obračun po m2 ugrađenog stakla.				
	- nadstrešnica kod sporednog ulaza	m <sup>2</sup>	0,00	3.400,00	0,00

**2.3.** Izrada, dobava i RAL montaža metalne ostakljene stijene s dvokrilnim zaokretnim ostakljenim vratima.

Ugradnja između armiranobetonskih zidova d=30 cm u otvoru svijetle širine 190cm kod novog sporednog ulaza. Prije ugradnje je potrebno izvesti AB horizontalni serklaž tako da je građevinski otvor svijetle visine 245cm.

Dovratnik i okviri iz aluminijskih profila završno obrađeni plastificiranjem u RAL 9006, dubine 100 mm, s prekinutim toplinskim mostom ( $U_{max}=1,52 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

Svi profili iz visokovrijedne legure aluminija EN AW-6060 (AlmgSi0,5).

Vratna krila su zaokretna, ostakljena.

Vratno krilo je po visini podijeljeno na 2 dijela prečkom na visini kvake tj. cca 100cm od kote gotovog poda.

Minimalna širina svijetlog otvora vratnog krila 90 cm tj. 64cm.

Ostakljenje reflektirajućim dvostrukim izo staklom sa smanjenim prolazom energije, s jednim staklom niske emisije i ispunom argonom u međuprostoru izo stakla,  $U_{st}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,45$  ( vanjsko sigurnosno laminirano staklo 3+1+3 mm + međuprostor ispunjen argonom 14 mm + sigurnosno laminirano staklo 3+1+3 mm).

Vanjsko staklo termoreflektirajuće, ton i stupanj prema dogovoru s projektantom.

Vrata opremljena okovom za izlaz za nuždu i panik pritiskom letvom.

Svijetli otvor jednog vratnog krila minimalne širine 90 cm.

Vrata u svemu izvesti prema dogovoru s projektantom i/ili investitorom.

U jediničnu cijenu uključen sav potreban okov, kvake, popravci fasade, rad, materijal i pribor do pune funkcionalnosti stijene.



DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
	<p>Sastavni dio stavke je ekspandirajuća traka koja zadovoljava uvjete vodonepropusnosti-paropropusnosti s vanjske strane, te zrakonepropusnosti-paronepropusnosti sa unutarnje strane, a sve prema RAL smjernicama postavljeno po cijelom obodu prozora Obračun po kompletno izvedenim i ugrađenim vratima.</p> <p>- aluminijska bravarija - vanjska : shema <b>S1</b></p>	kom	1,00	17.500,00	17.500,00
2.4.	<p>Izrada, dobava i RAL montaža metalnog dvodijelnog ostakljenog prozora. Ugradnja u rekonstruirani fasadni zid d=30cm, u otvor svjetle širine 145cm. Doprozornik i okviri iz aluminijskih profila završno obrađeni plastificiranjem u RAL 9006, dubine 65 mm, s prekinutim toplinskim mostom ( <math>U_{max}=1,52 \text{ W/m}^2\text{K}</math> ). Svi profili iz visokovrijedne legure aluminija EN AW-6060 (AlmgSi0,5). Prozor se sastoji od 2 otklopna prozorska krila s prekinutim toplinskim mostom. Ostakljenje dvostrukim izo staklom sa smanjenim prolazom energije, s jednim staklom niske emisije i ispunom argonom u međuprostoru izo stakla, <math>U_{st}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}</math>, <math>g=0,45</math> ( vanjsko prozirno staklo 6 mm + međuprostor ispunjen argonom 14 mm + unutarnje reflektirajuće staklo vrlo tankim slojem metal-oksida, pirolitički premaz 4 mm). Ugradnja u građevinski otvor 145/150cm. Cijenom stavke obuhvaćena dobava i postava vanjskih prozorskih klupčica. Tipska vanjska prozorska parapetna klupčica iz aluminijskog lima debljine 0,75 mm, širine cca 10 cm, površinska zaštita plastificiranjem u RAL 9006. Prozor u svemu izvesti prema dogovoru s projektantom i/ili investitorom. U jediničnu cijenu uključen sav potreban okov, rad, materijal i pribor do pune funkcionalnosti.</p> <p>Sastavni dio stavke je ekspandirajuća traka koja zadovoljava uvjete vodonepropusnosti-paropropusnosti s vanjske strane, te zrakonepropusnosti-paronepropusnosti sa unutarnje strane, a sve prema RAL smjernicama postavljeno po cijelom obodu prozora. Obračun po kompletno izvedenom i ugrađenom prozoru.</p> <p>- aluminijska bravarija - vanjska : shema <b>S2</b></p>	kom	1,00	9.500,00	9.500,00

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
2.5.	<p>Izrada, dobava i ugradnja aluminijskih ostakljenih dvokrilnih vrata.</p> <p>Ugradnja između armiranobetonskih zidova d=30 cm u otvoru svijetle širine 167cm kod novog sporednog ulaza.</p> <p>Stijena se ugrađuje u hodnik koji ima već izveden spušteni strop te je u stavku uključeno rezanje otvora u spušenom stropu, ugradnja slijepog profila i oblaganje u gk ploče, ličenje te svi potrebni popravci postojećeg spušenog stropa.</p> <p>Okvir iz aluminijskih profila, dubine 100 mm, završno obrađeni plastificiranjem u boji kao ostatak bravarije u istom prostoru (ne bijelo).</p> <p>Vratna krila ostakljena sigurnosnim laminiranim prozirnim staklom 3+1+3 mm.</p> <p>Vratna krila opremljena pumpom za samozatvaranje, te elektromagnetom za zaustavljanje vrata u otvorenom položaju, što je uključeno u cijenu stavke.</p> <p>Vrata opremljena okovom za izlaz za nuždu.</p> <p>U jediničnu cijenu uključen sav potreban okov, rad, materijal i pribor do pune funkcionalnosti.</p> <p>Obračun po kompletno izvedenoj i ugrađenoj aluminijskoj stijeni.</p> <p>- aluminijska bravarija - unutarnja : shema <b>S3</b></p>	kom	1,00	17.500,00	17.500,00

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
2.6.	<p>Dobava, izrada i montaža vanjske ograde terasa u prizemlju, stepenica koja vode na kat te terase na katu.</p> <p>Ukupna visina ograde min. 110 cm od kote gotovog poda.</p> <p>Ograda se sastoji od stupova, rukohvata i panela ispune.</p> <p>Stupovi se izvode od kvadratičnih čeličnih profila 50x50 mm, fiksiranih u betonsku podlogu pomoću čeličnih pločica. Stupovi nakon visine od cca 97cm dobivaju nastavak u obliku manjeg čeličnog profila 20x20mm visine cca 10cm na koji se vari rukohvat. Stupove postaviti na svakih cca 100cm.</p> <p>Rukohvat se izvodi od okruglih čeličnih profila presjeka Ø50mm. Profili se vare na stupove i bočno se pričvršćuju za stupove te fiksiraju na fasadu preko čeličnih pločica.</p> <p>Paneli ispune se sastoje od okvira i ispune. Okvir se izrađuje od cijevi 30x30mm a ispuna od čeličnog perforiranog lima perforacije Qg 10-15 (visina perforiranog otvora 10mm, razmak između dva otvora 5mm). Paneli ispune se bočno (s vanjske strane ograde) pričvršćuju na stupove varenjem.</p> <p>Ograda sadži zaokretna vrata s bravom i kvakom na mjestu spoja stepenica s terasom kata. Svjetla širina vratiju je min. 90cm.</p> <p>Svi spojevi, varovi, završetci itd. moraju se izvesti tako da ne ostanu oštiri, neobrađeni rubova.</p> <p>Svi elementi ograde plastificirani u antracit sivu.</p> <p>U jediničnu cijenu stavke uključen kompletan rad, materijal i pribor, svi potrebni spojni i pričvrtni elementi, sve do pune funkcionalnosti ograde.</p> <p>U jediničnu cijenu stavke uključena izvedba potrebne radioničke dokumentacije, koju je potrebno dostaviti na ovjeru projektantu. Sve izvesti prema nacrtima i dogovoru s projektantom.</p> <p>Obračun po m' izvedene i ugrađene ograde.</p> <p>- ograde : shema <b>O</b></p>	m	113,01	1.300,00	146.913,00
2.	<b>BRAVARSKI RADOVI UKUPNO kn:</b>				191.413,00

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

### 3. PODOPOLAGAČKI RADOVI

- 3.1.** Dobava i postava keramičkih podnih gres pločica, ljepljenjem fleksibilnim ljepilom na predhodno pripremljenu podlogu što je uključeno u jediničnu cijenu. Podloga mora biti savršeno ravna, čvrsta, zrela (odstajala, prosušena) i slobodna od lako odvojivih materijala. Zapunjavanje fugir masom. Pločice moraju imati atest za protukliznost i lijepe se posebnim cementnim ljepilom na cementni estrih. Protukliznost pločica min. R9.

Pločicama se oblaže pod vjetrobrana, prilazno stepenište i podest te terase u prizemlju i na katu zgrade.

Pločice I klase, retificirane, kalibrirane.

Dimenzije pločica 30x30 cm.

Nabavna cijena pločica do 150,0 kn/m<sup>2</sup>.

Dobava i postava keramike na vanjskim terasama se izvodi koristeći jednokomponentno cementno ljepilo koje se sastoji od visoko otpornih vrsta cementa, probranih kvarcnih i silikonskih mineralnih punila i specifičnih aditiva. Tvori visokofleksibilni sloj ljepila u debljinama do 15 mm. Pogodno za gres porculan.

Izbor pločica, način polaganja odredit će projektant. Minimalna širina reški.

Ton pločica i ton mase za fugiranje prema dogovoru s projektantom.

Ukoliko zidovi prostorija nisu obloženi ker. pločicama, uz zidove se po obodu prostorije izvodi sokl iz ljepljenih ker. pločica visine 10cm, što se posebno ne obračunava, već je pridodano površini poda.

Rezanje, brušenje, fugiranje i čišćenje opločenja sadržano je u jediničnoj cijeni.

Sve izvesti prema uputama proizvođača keramike.

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

Fugiranje koristeći masu za fugiranje od visoko otpornog cementa, probranih kvarcnih i silikonskih mineralnih punila i specifičnih aditiva. Sadržaj aditiva u materijalu osiguravaju aktivnu zaštitu i prevenciju protiv plijesni, bakterija i rasta gljivica koji mogu zamrljati fugu i oštetiti ju odnosno mrviti. Novi koloracijski sistem podržava sjajno finišenje stabilno od izbljeđivanja dugo vremena. Rezultira vodoneupojnom fug masom bez trpljenja šteta koje mogu nastati prisutnošću vode. Temperatura obrade min +5°C – max +30°C.

Na kutovima i oko prodora fuge se zapunjavaju sa sanitarnim silikonskim brtvilom na bazi acetatnog zamreženja. Prednost silikona su aktivne tvari koje blokiraju rast gljivica i plijesni te smanjuju mogućnost nastanka plijesni i sprečava njihov razvoj.

Tehničke karakteristike:

Temperatura primjene: +5oC do +40°C

Temperaturna otpornost: -30oC do +120°C

Gustoće 0,98 g/ml.

Maksimalna širina spoja 30 mm.

U cijenu uključen sav potreban rad materijal i pribor do pune gotovosti.

Obračun po m2 izvedenog opločenja poda.

- vjetrobran	m <sup>2</sup>	4,96	300,00	1.488,00
- stepenice	m <sup>2</sup>	0,84	300,00	252,00
- terase	m <sup>2</sup>	217,88	300,00	65.364,00

**3.2.** Popravci obloge terasa i stubišta nakon izvođenja nove ograde.

Pločice moraju imati atest za protukliznost i lijepe se posebnim cementnim ljepilom na cementni estrih. Protukliznost pločica min. R9. Pločice u svemu ostalom kao postojeće.

Rezanje, brušenje, fugiranje i čišćenje opločenja sadržano je u jediničnoj cijeni.

Sve izvesti prema uputama proizvođača keramike.

U cijenu uključen sav potreban rad materijal i pribor do pune gotovosti.

Obračun po m2 izvedenog opločenja poda.	m <sup>2</sup>	0,00	320,00	0,00
---	----------------	------	--------	------

**3.3.** Izvedba premaza kao završnog sloja hodne površine na invalidskoj rampi kod terase u prizemlju objekta.

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
	<p>Dobava i ugradnja sustava poliuretanskog premaza na rampi. Sustav se sastoji od temeljnog premaza, nosivog sloja i završnog laka. Sustav je trajnoelastičan, protuklizan (protukliznost R12), vodonepropustan, UV otporan. Crvene boje kao i postojeći stupovi prizemlja.</p> <p>Nanosi se u dva do tri sloja, boja po odabiru projektanta. Priprema podloge prema uputama proizvođača, a zadovoljava parametre: vlačna čvrstoća min. 1,5 N/mm<sup>2</sup>, tlačna čvrstoća 25 N/mm<sup>2</sup>, sadržaj vlage &lt; 6 % CM metodom, uključeni radovi sanacije eventualnih pukotina.</p> <p>Obračun po m2 površine.</p> <p><b>Karakteristike:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- otpornost na udar: IR &gt;4 Nm</li> <li>- čvrstoća prionjivosti: B2.0</li> <li>- reakcija na požar: Bfl-S1</li> <li>- otpornost na paropropusnost: Klasa III</li> <li>- protukliznost R12</li> </ul> <p>U cijenu uključen sav potreban rad materijal i pribor do pune gotovosti.</p> <p>Obračun po m2 izvedene površine.</p> <p>- rampa</p>				
		m <sup>2</sup>	18,88	270,00	5.097,60
<b>3. PODOPOLAGAČKI RADOVI UKUPNO kn:</b>					72.201,60

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

#### 4. MONTAŽERSKI RADOVI

- 4.1.** Nabava, dobava i montaža glatkog spušenog stropa u prostoru novog vjetrobrana. Obloga jednostrukim glatkim gips-kartonskim pločama d=12.5 mm na dvostrukoj metalnoj podkonstrukciji (CD profili 60/27).

Nosivi i montažni profili učvršćeni su pomoću ovjesa na nosivu AB konstrukciju stropa. Svjetla visina ovjesa je cca 20 cm. Uključivo rubni perforirani lim širine 15 cm na profilima u spoju sa zidom radi ventilacije. Sve prema detalju.

Stavkom obuhvatiti obradu spojeva sa bandažnom trakom, gletanje upuštenih vijaka, rezanje za postavu rasvjetnih tijela, kompletna priprema za ličenje kao završna obloga. U cijenu uključena izvedba svih spojeva (i potrebni popravci) s postojećim spušenim stropom.

Obračun po m2 kompletno izvedenog spušenog stropa.

m<sup>2</sup> 2,13 220,00 468,60

#### 4. MONTAŽERSKI RADOVI UKUPNO kn:

468,60

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

## 5. SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI

- 5.1.** Dobava materijala i bojanje unutarnjih zidova vjetrobrana latex mat perivom bojom za unutarnje radove, u tonu prema dogovoru s projektantom, prema dostavljenoj ton karti odabranog proizvođača.

Jedinična cijena sadrži sitne popravke površina, gletanje, brušenje i kitanje, impregnaciju, te dvostruki premaz završnom bojom u odabranom tonu.

Radna skela bez obzira na visinu uračunata je u jediničnu cijenu.

Podloga su ožbukani armirano betonski zidovi ili zidovi iz opeke.

Podloga mora biti čvrsta, nosiva, suha i čista.

Kod armirano betonskih zidova u jediničnu cijenu stavke uključen je popravak /reparacija/ ab zidova koji se ne žbukaju, vapnenom masom za izravnjanje u debljini do 20mm. Potrošnja: 10 kg/m<sup>2</sup> za 1 cm debljine.

Sve izvesti s originalnim materijalom i prema uputama proizvođača boje.

Radna skela bez obzira na visinu uračunata je u jediničnu cijenu.

Jedinična cijena uključuje sav potreban rad materijal i pribor do pune gotovosti obojene površine.

- ožbukani ab zidovi i zidovi iz opeke	m <sup>2</sup>	11,50	50,00	575,00
--	----------------	-------	-------	--------

- 5.2.** Isto kao prethodna stavka, samo dobava materijala i bojanje stropova, disperzivnom bojom za unutarnje radove, u tonu prema dogovoru s projektantom, prema dostavljenoj ton karti odabranog proizvođača.

Jedinična cijena sadrži sitne popravke površina, gletanje, brušenje i kitanje, impregnaciju, te dvostruki premaz završnom bojom u odabranom tonu.

Podloga je spuštene strop iz gipskartonskih ploča.

Visina stropa 3m.

Podloga mora biti čvrsta, nosiva, suha i čista i spremna za soboslikarske radove.

Sve izvesti s originalnim materijalom i prema uputama proizvođača boje.

Radna skela bez obzira na visinu uračunata je u jediničnu cijenu.



DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
	Jedinična cijena uključuje sav potreban rad materijal i pribor do pune gotovosti obojene površine stropova. Obračun po m2 obojene površine stropa - spušteni strop	m2	5,75	50,00	287,50
<b>5.3.</b>	Različiti popravci soboslikarskih radova koji nisu obuhvaćeni troškovnikom, a mogu se pojaviti na objektu, obračunati će se iskazom sati rada te potrebnim materijalom, a sve upisom u građevinsku knjigu i odobrenjem nadzornog inženjera.	sati	64,00	50,00	3.200,00
<b>5.4.</b>	Skidanje boje na postojećoj ogradi invalidske rampe i priprema za izvebu novog sloja boje. Stavka uključuje skidanje starog naliča, premaz temeljnom bojom (antikorozivna zaštita) i lakiranje završnom bojom u tonu kao i ostale ograde (plava boja, RAL najsličniji postojećem stanju).  Jedinična cijena uključuje sav potreban rad materijal i pribor do pune gotovosti obojene površine. Obračun po duljini ograde.	m	0,00	100,00	0,00
<b>5. SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI UKUPNO kn:</b>					4.062,50

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

## 6. FASADERSKI RADOVI

### 6.1. Popravak žbukane fasade radi izvođenja novih nadstrešnica i odvodnje.

U cijenu stavke uključeni svi slojevi fasade (mineralna vuna, mort, dekorativna žbuka) i sva potreba gletanja i spojevi s postojećom fasadom. Boja završnog sloja dekorativne žbuke u istom tonu kao postojeća fasada.

Obračun po m<sup>2</sup> kompletno izvedene fasade. m<sup>2</sup> 0 350,00 0,00

### 6.2. Popravak ventilirane fasade radi izvođenja novih nadstrešnica i odvodnje.

U cijenu stavke uključeni svi slojevi fasade (mineralna vuna, podkonstrukcija za ventiliranu fasadu, ljepilo fasadne ploče) i sva potreba gletanja, obrubi, rezanja i spojevi s postojećom fasadom.

Raster fasade, dimenzije i raspored ploča, te boja i ton ploča u svemu kao postojeća fasada.

U cijeni kompletna ventilirana fasada, sa svim potrebnim obradama kod prodora, spojeva, dilatacija i rubnih detalja, bez obzira na oblik i veličinu plohe za oblaganje

Obračun po m<sup>2</sup> kompletno izvedene fasade. m<sup>2</sup> 0 370,00 0,00

## 6. FASADERSKI RADOVI UKUPNO kn:

0,00

<b>B OBRTNIČKI RADOVI - REKAPITULACIJA</b>
--

1. LIMARSKI RADOVI	11.420,20 kn
2. BRAVARSKI RADOVI	191.413,00 kn
3. PODOPOLAGAČKI RADOVI	72.201,60 kn
4. MONTAŽERSKI RADOVI	468,60 kn
5. SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI	4.062,50 kn
6. FASADERSKI RADOVI	0,00 kn

<b>S V E U K U P N O :</b>	<b>279.565,90 kn</b>
----------------------------	----------------------

<b>C    REKONSTUKCIJA PARKINGA</b>
------------------------------------

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

## 1. PRIPREMNI RADOVI

- 1.1.** Zasijecanje postojećeg asfalta na mjestima kontakta starog i novog kolnika, te zajedno sa nabavom, dopremom i ugradnjom brtvene trake dim. 4x1 cm.

Brtvena traka izrađena na bazi polimerom modificiranog bitumena, dimenzija 4x1 cm. Brtvenu traku treba ugraditi u potpunosti u skladu sa tehnologijom proizvođača.

Ove radove treba izvoditi specijalnim strojevima namjenjenim za tu vrstu radova.

Predviđa se rezanje postojećeg kolnika na širini od 20 cm od ruba asfalta.

U stavku je uključen i utrošak vode za potrebe stroja.

Obračun po m<sup>1</sup> ugrađene brtvene trake odnosno zasijećenog asfalta.

m<sup>1</sup> 0,00 130,00 0.00

- 1.2.** Rušenje postojećeg asfaltnog zastora u širini od 25 cm na mjestu uklopa novog i starog kolnika, te utovar i prijevoz materijala na deponiju.

Ove radove treba izvoditi specijalnim strojevima namjenjenim za tu vrstu radova.

Slojevi se moraju pažljivo rušiti i uklanjati u blizini dijelova pojedinih instalacija (ventili, škrinjice, poklopci, revizijska okna, zasunske komore, hidranti, HPT zdenci i pojedine plitke instalacije).

U jediničnu cijenu stavke obuhvaćeno je slijedeće:

- razbijanje postojeće kolničke konstrukcije specijalnim strojevima,
- usitnjavanje razbijenih dijelova u manje dijelove prikladne za utovar,
- utovar, prijevoz, istovar, razastiranje i ugradnja na deponiji,

Lokacija deponije predviđa se na udaljenosti do 25 km.

Obračunato po m<sup>2</sup> porušene asfaltne površine bez obzira na debljinu.

m<sup>2</sup> 0,00 250,00 0.00

- 1.3.** Ručni otkop rovova u svrhu utvrđivanja položaja postojećih instalacija i ucrtavanje u situaciju 1:200.

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
	<p>Ručni otkop rovova na mjestima gdje se pretpostavlja da su smještene podzemne instalacije struje, vode, telefona, plina i kanalizacije i na mjestima gdje postoji sumnja da bi se mogle nalaziti podzemne instalacije.</p> <p>Ova stavka obuhvaća slijedeće radove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ručni otkop rova uz pozornost da se ne oštete instalacije do dubine 1,8 m s mogućim razupiranjem</li> <li>- po potrebi zatrpavanje rova</li> <li>- utvrđivanje i snimanje položaja postojećih instalacija, te oznaka na površini terena sa položajem i dubinom, te unošenje u nacrt postojećih instalacija</li> <li>- otkopane rovove osigurati prema HTZ mjerama</li> </ul> <p>Obračun po m1 ručno otkopanog rova s odvozom na deponiju 15 km</p>	m <sup>1</sup>	0,00	450,00	0.00
1.4.	<p>Zaštita postojećih komunalnih instalacija.</p> <p>Ova stavka obuhvaća:</p> <p><i>ručni otkop zemlje oko instalacija, oblaganje instalacija prefabrikantima - polucijevima FI 10 do 15 cm, zatrpavanje i odvoz viška zemlje deponiju na lokaciju kao u st. 1.3.</i></p> <p>Obračun po m1 obložene komunalne instalacije.</p>	m <sup>1</sup>	0,00	170,00	0.00
1.5.	<p>Čišćenje i pranje okolnih dvorišta od nečistoća.</p> <p>Postojeću asfaltnu podlogu treba oprati i očistiti od vezanog i nevezanog materijala i nečistoća.</p> <p>Radove vršiti u svemu prema uvjetima lokalnog komunalnog poduzeća.</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup> oprane i očišćene prometnice.</p>	m <sup>2</sup>	0,00	20,00	0.00
<b>1. PRIPREMNI RADOVI UKUPNO kn:</b>					<b>0,00</b>

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

## 2. DONJI STROJ

### 2.1. Iskop materijala na mjestu ugradnje kanalice ispod trupa prometnice.

Ova stavka obuhvaća:

- iskop, utovar i istovar materijala,
- prijevoz materijala na deponiju lokacije kao u st.

1.3.

- razastiranje materijala na deponiji,
- planiranje materijala na deponiji,
- planiranje posteljice u iskopu do točnosti  $\pm 3$  cm, te valjanje odgovarajućim valjcima.

Obračun po m<sup>3</sup> iskopanog materijala mjereno u sraslom stanju sa prijevozom.

m<sup>3</sup> 0,00 180,00 0.00

### 2.2. Zamjena iskopanog materijala materijalom od prirodnog šljunka ili kamena.

Kvaliteta šljunka i ugradnja mora odgovarati tehničkim propisima za izradu nasipa što treba dokazati atestom.

Ugradnju materijala treba vršiti tako da se ne oštećuje profil posteljice, a zbijanje vršiti da se postigne  $ME \geq 30$  N/mm<sup>2</sup>.

Ovaj dio radova obuhvaća:

- dobavu šljunka ili kamenog materijala,
- prijevoz na gradilište,
- razastiranje, planiranje do točnosti K 3 cm i zbijanje
- dobava atesta o kvaliteti šljunka ili kamena i zbijenosti.

Obračun po m<sup>3</sup> izvedenog zamjenskog sloja.

m<sup>3</sup> 0,00 220,00 0.00

## 2. DONJI STROJ UKUPNO kn:

0,00

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

### 3. GORNJI STROJ

#### 3.1. Izrada tamponskog sloja od drobljenog kamenog materijala 0/63 mm, debljine sloja 40 cm ispod kolnika. UZ KANALICU.

Nakon preuzimanja ispitanog planuma u usjecima, zasjecima i nasipima, donjeg stroja (posteljice) u pogledu zbijenosti, ravnosti projektiranih nagiba, pravilno izvedene odvodnje, a sve prema važećim standardima, pristupa se izradi tamponskog sloja.

Za izradu ovog sloja treba upotrijebiti drobljeni kameni materijal za koji je pribavljen atest o njegovoj podobnosti za izradu tamponskog sloja. Droblj. kameni mat. se mora navoziti (navlačiti) tako da se ne ošteti izvedeni profil posteljice.

Tampon se mora nabiti (uvibrirati) odgovarajućim vibracionim strojevima.

$M_s = 100 \text{ N/mm}^2$

Sve nepravilnosti utvrđene za vrijeme zbijanja mora izvođač o svom trošku ukloniti.

Sva tekuća i kontrolna ispitivanja treba vršiti prema važećim standardima i propisima u toku građenja.

Ova stavka obuhvaća:

- *pribavljanje atesta za kameni materijal prije početka radova,*
- *nabava, dovoz i istovar kamenog materijala,*
- *razgrtanje, planiranje, profiliranje tamponskog sloja i zbijanje,*
- *kontrola ravnine i visine izvedenog tamponskog sloja,*
- *sve radove na ispitivanju koji su potrebni za pravilno izveden tampon kao i pribavljanje atesta.*

Obračun po  $\text{m}^3$  ugrađenog tamponskog sloja u zbijenom stanju.

$\text{m}^3$       0,00      280,00      0.00



R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

**OPĆA NAPOMENA ZA IZVEDBU SVIH VRSTA  
ASFALTERSKIH RADOVA**

*Tehnički uvjeti za izvedbu asfaltnih radova nisu posebno opisani u stavkama troškovnika već su dani u posebnom prilogu Program kontrole i osiguranja kakvoće.*

*Kod sastavljanja ponude i izvebe asfaltnih radova u svemu se treba pridržavati tehničkih uvjeta koji su sastavni dio projekta.*

*U cijenu mora biti uračunato:*

- sva potrebna odsjecanja asfalta kao i prskanja podloge,
- tekuća i kontrolna ispitivanja, te pribavljanje atesta od ovlaštenog poduzeća.

**3.2.** Dobava i stroj. izrada donjeg nosivog asfalt betona od drobljenog dolomitnog agregata.

Sastav mješavine i kvaliteta upotrebljenih komponenata trebaju odgovarati propisima za BNS 22 BIT 60 (bitumenizirani nosivi sloj).

Nosivi sloj asfalta se postavlja na nosivi tamponski sloj, a debljina sloja u uvaljanom stanju treba biti **8 cm**.

Stavkom je obuhvaćen sav rad na izradi i ugradnji BNS-a kao i sva potrebna tekuća i kontrolna ispitivanja s izradom atesta. Ravnost postavljenog sloja može odstupati do 1cm, a poprečni pad najviše do 0.4%.

Obračunato po m<sup>2</sup> ugrađenog asfalta. m<sup>2</sup> 0,00 150,00 0.00

**3.3.** Dobava i strojna izrada završnog - habajućeg sloja od asfalt betona vrućim postupkom.

Sastav mješavine i kvalitet upotrebljenog materijala trebaju odgovarati propisima za AB 11 BIT 60 (0/11).

Debljina sloja je **4cm** u uvaljanom stanju, a postavlja se na nosivo vezni sloj.

Nosivi, vezni i habajući sloj kao cjelina sačinjavaju kolnički asfaltni zastor. Stavka obuhvaća sav rad i materijal za izradu i ugradnju asfalt betona kao i sva potrebna tekuća i kontrolna ispitivanja s izradom atesta. Ravnost postavljenog sloja na dužini od 4.0m može odstupati do 0.6cm, a poprečni pad najviše do 0.4%.

*Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema tehničkim uvjetima za radove na cestama.*

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

	Obračunato po m <sup>2</sup> ugrađenog asfalta.	m <sup>2</sup>		110,00	-
--	---	----------------	--	--------	---

**3. GORNJI STROJ UKUPNO kn:**

0,00

**4. ODVODNJA**

- 4.1.** Dobava i montaža kanala za linijsku odvodnju oborinskih voda. Kanal specifičnog V-presjeka, odlikuje se većom brzinom otjecanja vode i boljim hidrauličkim svojstvima.

**Karakteristike:**

- kanal iz polimernog betona s odvojom pokrovnom rešetkom
- rubovi kanala ojačani su kutnikom od pocinčanog čelika debljine 4 mm koji služi kao dosjed za polaganje pokrovne rešetke
- protukliznost rešetke min. R 11
- klase opterećenja C 250 (srednje teški promet)

Kanal se izvodi polaganjem na betonsku podlogu marke B25 debljine sloja 15cm, bočno kanal obložiti betonom. Gornji rub rešetke se izvodi u razini 2-5 mm ispod kote gotove završne okolne površine.

Nad kanalom montirati pokrovnu MREŽASTU rešetku izrađenu iz lijevanog-željeza za opterećenje C 250 (srednje teški promet), minimalnih tehničkih karakteristika: upojne površine 595 cm<sup>2</sup>/m, protuklizno.

Rešetka je širine 173 mm, duljine 50 cm a upojne površine 578 cm<sup>2</sup>/m.

Sve sa priborom za montažu do potpune funkcionalnosti. Obračun se vrši po m' kompletno montiranog kanala zajedno sa svim potrebnim spojnim i brtvećim materijalom i radom u funkcionalnom stanju.

SABIRNI ELEMENT	kom	0,00	1.500,00	0.00
KANAL	m	0,00	190,00	0.00

**4. ODVODNJA UKUPNO kn:**

0,00

DV SLUNJ  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA

R.br.	OPIS RADOVA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Uk. cij.
-------	-------------	---------	----------	----------	----------

**5. HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA**

**5.1. Oznake na kolniku**

Brisanje postojeće oznake 2 parkirna mjesta radi osiguravanja potrebnog radijusa za pristup vatroasnog vozila te crtanje "otoka" radi sprečavanja parkiranja vozila na tu površinu

Izrada oznaka na kolniku, vrste, veličine i boje prema projektu (LIST 3.2. - NOVO STANJE - SITUACIJA). U cijenu uključeno čišćenje kolnika neposredno prije izrade oznaka, predmarkiranje, nabava i prijevoz materijala (boja, razrjeđivač, reflektirajuće kuglice), prethodna dopuštenja i atesti te tekuća kontrola kvalitete, sav rad, pribor i oprema za izradu oznaka. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema tehničkim uvjetima za radove na cestama. Obračunato po m<sup>2</sup> obojene površine.

- bijela boja	m <sup>2</sup>	0,0	250,00	0.00
---------------	----------------	-----	--------	------

**5. HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA UKUPNO kn:**

0,00

<b>C REKONSTUKCIJA PARKINGA - REKAPITULACIJA</b>
--

1. PRIPREMNI RADOVI	0,00 kn
2. DONJI STROJ	0,00 kn
3. GORNJI STROJ	0,00 kn
4. ODVODNJA	0,00 kn
5. HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA	0,00 kn

<b>S V E U K U P N O :</b>	<b>0,00 kn</b>
----------------------------	----------------

**IV/ TROŠKOVNIK  
ELEKTROINSTALACIJA**

Mapa IV Troškovnik  
Troškovnik elektroinstalacija

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
------------	-------------	----------------	----------	------------------	--------

## IV TEHNIČKI UVJETI IZVEDBE I OSIGURANJE KONTROLE

- Ovi tehnički uvjeti su dopuna i objašnjenje za ovu vrstu instalacija i kao takvi su sastavni dio projekta, te su stoga obavezni za izvođača.
- Instalacija se izvodi prema projektu i tehničkom opisu u projektu, važećim hrvatskim propisima, tehničkim propisima i pravilima struke.
- Za sve promjene i odstupanja od ovog projekta mora se pribaviti pismena suglasnost nadzornog inženjera, odnosno projektanta.
- Izvođač je dužan prije početka radova projekt provjeriti na licu mjesta i za eventualna odstupanja konzultirati projektanta.
- Sav materijal koji se upotrebljava u izvođenju mora odgovarati hrvatskim standardima. Po donošenju materijala na gradilište, na poziv izvođača, nadzorni inženjer će ga pregledati i njegovo stanje konstatirati u građevinskom dnevniku. Ako bi i izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ispostavi da nije odgovarao, na zahtjev nadzornog inženjera mora se ukloniti s objekta i ugraditi drugi koji odgovara propisima.
- Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se u toku rada ili kasnije pokazalo nekvalitetno izvođač je dužan o svom trošku ispraviti.
- Prije nego se pristupi polaganju vodova mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu, podu i stropovima, te naznačiti mjesta za razvodne kutije i prolaze kroz zidove, pa tek onda prići dubljenju zidova.
- Vododvi se polažu po naznačenoj trasi u planu instalacija horizontalno i vertikalno. Koso polaganje nije dozvoljeno.
- Razmak obujmica ne smije biti veći od 30 cm, a kod okomitog postavljanja od 40 cm. Pri odmotavanju kabela paziti da se kabel ne usuče i da se ne oštećuje izolacija kabela.
- Nulti i zaštitni vodovi ne smiju biti osigurani, a po boji se moraju razlikovati od faznih vodova. U električnom pogledu moraju predstavljati neprekidnu cjelinu.
- Nastavljanje i grananje vodova vrši se isključivo u razvodnim kutijama.
- Da bi se omogućilo nesmetano spajanje vodiča u kutijama, prekidačima, svjetiljkama i priključnicama, potrebno je na tim mjestima kabel napustiti za 10-15 cm.

Mapa IV Troškovnik  
Troškovnik elektroinstalacija

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
13.	Sklopke, utičnice i drugi instalacioni materijal prije postavljanja ispitati na tehničku ispravnost.				
14.	Svi elementi u razvodnim ormarima moraju bit ipostavljeni pregledno i označeni odgovarajućim oznakama, prema strujnim shemama, a elementi na vratima označeni graviranim natpisnim pločicama.				
15.	Kod izvođenja elektroinstalacije mora se voditi računa da se ne oštete već izvedeni radovi i dijelovi objekta.				
16.	Rušenje, bušenje i dubljenje armirano betonske i čelične konstrukcije, smije se vršiti samo uz suglasnost građevinskog nadzornog organa.				
17.	Spajanje vodova u razvodnim kutijama vrši se isključivo u stezaljkama odgovarajućeg presjeka.				
18.	Kod polaganja kabela treba se pridržavati propisanog radijusa savijanja.				

Po završetku svih radova , a prije konačnog puštanja u pogon, odnosno instalacije u rad, moraju se provesti ispitivanja od strane ovlaštene pravne osobe, te investitoru predati pripadajuće ispitne protokole.

Ispitivanja će se izvesti prema zahtjevima distributera.

Ispitivanje elektroenergetske instalacije niskog napona:

1. Provjera pregledom: mjerenje razmaka kod zaštite pregradama, izbor i podešenost zaštitnih uređaja, ispravnost isklonih uređaja, izbor opreme, kontrola neutralnog i zaštitnog vodiča, postojanje shema u svim razvodnim ormarima, oznake sustava zaštite od indirektnog dodira na vanjskoj strani razvodnih ormara, označavanje strujnih krugova, spajanje vodiča, zaštitne mjere od širenja vatre. Mjerenje otpora izolacije
  2. Mjerenje otpora petlje i napona dodira
  3. Provjera zaštite električnih odvajanja strujnih krugova
  4. Mjerenje otpora uzemljenja i neprekinutosti zaštitnog vodiča
  5. Funkcionalno ispitivanje
  6. Ispitivanje djelovanja ZUDS-a
- Izdavanje potrebnih atesta, ispitnih listova i izvještaja o
- ispitni protokoli za navedena ispitivanja

**Mapa IV Troškovnik**  
**Troškovnik elektroinstalacija**

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
------------	-------------	----------------	----------	------------------	--------

- atesti, certifikati ili izjave o sukladnosti o kvaliteti upotrebljenih materijala i opreme.

**Napomena:**

U specifičnim slučajevima, izvođač može i obavezan je po zakonu, tražiti posebna ispitivanja i odgovarajuće ateste.



Mapa IV Troškovnik  
Troškovnik elektroinstalacija

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
------------	-------------	----------------	----------	------------------	--------

## IV TROŠKOVNIK ELEKTROINSTALACIJA

## Napomena:

U svim stavkama ove specifikacije sadržani su dobava materijala i spajanje s dovođenjem u punu funkciju predmetne instalacije. U cijeni razdjelnika uključena je izrada radioničke dokumentacije istih.

## A JAKA STRUJA

## 1 VANJSKA RASVJETA

- 1 Dobava, montaža i spajanje u postojeći razdjelnik RO-1 slijedeće opreme:

grebenasti prekidač 4G10-90U, kom 2

jednopolni automatski osigurač 10A B 10 kA, kom 2

Bakrene sabirnice, redne stezaljke, natpisne pločice te ostali spojni i montažni materijal potreban za cjelovitu montažu

kpl 1,00 535,00 535,00

- 2 Dobava i ugradnja kableske police za polaganje kabela jake struje. Police položiti bočno na zidove ili ovjesiti o strop, komplet sa konzolama za montažu na zid, te ovjesnim elementima za ovješanje o strop. Nakon polaganja svih kabela te ispitivanja i označavanja kabela, potrebno je police očistiti od građevinske šute, te zatvoriti odgovarajućim perforiranim poklopcima.

PK 50/60

m 31,00 190,00 5.890,00

Ostali montažni nespecificiran materijal, neophodan za ugradnju te galvansko povezivanje, tipski elementi i konzole za sigurnu montažu, metalne tiple, razni vijci i sl.

kpl 1,00 640,00 640,00

- 3 Iskolčenje trase nove vanjske rasvjete

m 102,00 150,00 15.300,00

- 4 Iskop rova dubine 80 cm i širine 40 cm u terenu III kategorije

m<sup>3</sup> 32,64 200,00 6.528,00

Mapa IV Troškovnik  
Troškovnik elektroinstalacija

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
5	Izrada pješčane posteljice debljine 10 cm zajedno sa nabavom i dovozom pijeska	m <sup>3</sup>	4,08	220,00	897,60
6	Dobava i polaganje cijevi TPE fi 48	m	102,00	310,00	31.620,00
7	Iskop temelja za rasvjetne stupove dimenzija 65x65x80cm	kom	5,00	400,00	2.000,00
8	Betoniranje temelja za rasvjetne stupove betonom MB 15 zajedno sa armaturom, oplatom, uvodnom cijevi za kabel i 4 sidrena vijka	kom	5,00	1800,00	9.000,00
9	Izrada šlica na fasadi za polaganje kabela zajedno sa krpanjem i dovođenjem fasade u prvobitno stanje	m	0,00	300,00	
10	Otvaranje spušenog stropa te vraćanje u prvobitno stanje nakon polaganja kableske police i kabela	kpl	1,00	500,00	500,00
11	Dobava i polaganje kabela kako slijedi : NAYY 3x6 mm <sup>2</sup> NYY 3x1.5 mm <sup>2</sup> pvc fi 13.5	m m m	111,00 118,00 75,00	27,00 12,00 11,00	2.997,00 1.416,00 825,00
12	Dobava i polaganje trake FeZn 25x3 mm <sup>2</sup> u rov	m	102,00	25,00	2.550,00
13	Dobava i polaganje gal štitnika duljine 1 m	kom	102,00	6,00	612,00
14	Dobava i polaganje trake upozorenja	m	102,00	5,00	510,00

Mapa IV Troškovnik  
Troškovnik elektroinstalacija

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
15	Izrada dozemnih spojeva sa 2m trake FeZn 40x4 mm <sup>2</sup> te križnom spojnicom 80x80 mm	kom	5,00	115,00	575,00
16	Zatrpavanje kabela slojem pijeska debljine 10 cm zajedno sa nabavom i dovozom	m <sup>3</sup>	4,08	220,00	897,60
17	Zatrpavanje rova zemljom iz iskopa	m <sup>3</sup>	16,32	200,00	3.264,00
18	Odvoz viška zemlje na gradski deponij zajedno sa utovarom	m <sup>3</sup>	8,16	200,00	1.632,00
19	Dobava i montaža rasvjetnog stupa H=4m vruće pocinčani s jednim vertikalnim varom, bez poprečnih varova, te po ugradnji obojani u tri sloja boje (srebreno-siva RAL 9006) ukupne debljine nanosa 160 µm uz antikorozivno zaštićeno podnožje stupa (do visine 0,8m od temeljne ploče) crnom bojom u debljini filma od 200 µm. sa nasadnikom za svjetiljku fi 76, priključnom kutijom i osiguračima	kom	5,00	3100,00	15.500,00
20	Dobava i montaža priključnog ormarića sa 3 osigurača 10A	kom	5,00	420,00	2.100,00
21	Dobava,nabava i ugradnja spoja PY/F 6 mm <sup>2</sup> na razdjelnici i tijelu stupa prema pravilima struke, komplet spojeno, ispitano i pušteno u rad.	kom	5,00	270,00	1.350,00
22	Dobava ,nabava i uvlačenje kabela NYY 3x2,5mm <sup>2</sup> od razdjelnice stupa do svjetiljke	m	5,00	105,00	525,00

Mapa IV Troškovnik  
Troškovnik elektroinstalacija

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
	Dobava, doprema na gradilište, montaža i spajanje LED svjetiljke za dekorativnu rasvjetu , ukupne snage sistema maksimalno 44 W, sa slijedećim karakteristikama: temperaturna karakteristika: T35, svjetlosni tok svjetiljke minimalno 4000 lm, električna klasa II, IP zaštita 66, indeks uzvrata boje minimalno 80, servisni životni vijek: 100000 sati pri L80, IK zaštita 10,boja svjetla 3000K				
21		kom	5,00	3700,00	18.500,00
	Dobava, doprema na gradilište, montaža i spajanje zidne LED svjetiljke snage 8W, svjetlosni tok 500 lm, IP65, IK10,				
22		kom	12,00	330,00	3.960,00
23	Geodetsko snimanje izvedene instalacije vanjske rasvjete	m	0,00	60,00	
24	Dobava, montaža i spajanje na postojeći strujni krug panik svjetiljke 11W 2h pripremni spoj sa spuštanim staklom sa smjerokazom evakuacije	kom	1,00	500,00	500,00
25	Saniranje spuštenog stropa nakon dovršetka radova	kpl	0,00	1.000,00	
24	Ispitivanje instalacije te izdavanje protokola	kpl	1,00	3.000,00	3.000,00
<b>1</b>	<b>UKUPNO VANJSKA RASVJETA:</b>				<b>133.624,20</b>

**2 GROMOBRANSKA INSTALACIJA**

1	Dobava,nabava i polaganje trake FeZn 25x3 mm na krovne potpore zajedno sa istim te zaštitnim sredstvima za rad na ravnom krovu.	m	26,10	120,00	3.132,00
2	Spajanje trake sa instalacijom krovne				

Mapa IV Troškovnik  
Troškovnik elektroinstalacija

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
	vode uz primjenu odgovarajuće spojnice	kom	3,00	135,00	405,00
3	Spajanje trake trake križnom spojnicom za FeZn traku 60x60 mm	kom	6,00	135,00	810,00
4	Ispitivanje instalacije ,te izdavanje protokola	kpl	1,00	3.500,00	3.500,00
<b>UKUPNO INSTALACIJA GROMOBRANA:</b>					<b>7.847,00</b>

**A REKAPITULACIJA JAKE STRUJE**

1	<b>VANJSKA RASVJETA</b>	133.624,20
2	<b>EL.INSTALACIJA GROMOBRANA</b>	7.847,00
<b>SVEUKUPNO JAKA STRUJA</b>		<b>141.471,20</b>

Troškovnik vatrodojave

---

**TROŠKOVNIK  
VATRODOJAVE**

## Troškovnik vatrodojave

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
------------	-------------	----------------	----------	------------------	--------

**TEHNIČKI UVJETI IZVEDBE I OSIGURANJE KONTROLE KVALITETE**

Program kontrole i osiguranja kvalitete“ sastoji se u obvezatnoj primjeni svih zahtjeva i normi od važnosti za kvalitetu. Ove norme i zahtjevi upisani su u odgovarajućim dokumentima u prilogima ovog projekta.

Svi učesnici uključeni u aktivnostima nabave dijelova, opreme ili usluga, izrade, montaže, građenja, puštanja u pogon kao i za vrijeme redovnog pogona, dužni su primjenjivati navedene norme i ispunjavati tražene zahtjeve.

Osim navedenih normi i zahtjeva, svi učesnici u spomenutim aktivnostima dužni su primjenjivati norme i poštovati zahtjeve od važnosti za kvalitetu iz područja djelatnosti koju obavljaju.

Investitor, odn. Korisnik građevine snosi krajnju odgovornost za primjenu i ispunjenje svih normi iz zahtjeva nevedenih u ovom projektu.

Uz sve ugrađene uređaje, opremu i materijal potrebno je dostaviti odgovarajuće ateste i certifikate, kojima se dokazuje kvaliteta.

Izvođač radova treba radove izvoditi prema propisima i tehničkim normativima i dužan je kvalitetu radova dokumentirati rezultatima ispitivanja.

Investitor je obavezan prije početka radova dostaviti izvođaču imena osoba ovlaštenih za obavljanje nadzora nad izvedbom.

Izvođač je obavezan svog ovlaštenog predstavnika rukovoditelja radova imenovati prije početka radova i o tome pismeno obavijestiti investitora.

Investitor se obavezuje da će osobe ovlaštene za nadzor nad izvedbom radova osim zakonom predviđenih aktivnosti po potrebi kao i na poziv izvođača radova obilaziti radilišta i s rukovoditeljem radova zajednički rješavati nastale probleme.

Sve probleme u pogledu ugovorenih radova investitor će rješavati sa izvođačem preko ovlaštenih osoba za vršenje nadzora

Izvođač se obavezuje da će redovito upisivati u montažni dnevnik sve potrebne podatke koje je obavezan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenje nadzora omogućiti svakodnevni uvid u montažni dnevnik.

Osobe ovlaštene za vršenje nadzora obvezne su redovito potpisivati dnevnik o izvršenim radovima.

Obavijest o završetku radova izvođač je obavezan dostaviti pismeno investitoru.

Sve garantne listove, ateste, i certifikate ugrađenog materijala i opreme, zajedno sa svim potrebnim uputama za upotrebu i održavanje izvedene instalacije obavezan je izvođač dostaviti investitoru prije izvršenja tehničkog pregleda.

Poslije tehničkog pregleda izvršit će se primopredaja izvedenih radova izvođača i investitora i to u najkraćem mogućem roku.

Primopredaja radova između izvođača i investitora obuhvaća utvrđivanje izvedenih radova, te konačni obračun radova.

Za kvalitetu izvedenih radova izvođač jamči godinu dana od izvršenog tehničkog prijema, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu.

Minimalni garantni rok iznosi za ugrađenu opremu 6 mjeseci od dana izvršenog tehničkog prijema. U garantnom roku izvođač je obavezan o svom trošku otkloniti sve nedostatke izazvane nesolidnom izvedbom ili upotrebom nekvalitetnog materijala.

Izvođač radova ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene opreme i instalacije.

## Troškovnik vatrodajave

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
------------	-------------	----------------	----------	------------------	--------

Prvo ispitivanje je potrebno izvesti prije puštanja u pogon novog sustava.

Jednom godišnje potrebno je provesti ispitivanje sustava od ovlaštene tvrtke.

Sustav treba održavati stručna i osposobljena osoba.

Kod polaganja instalacija vatrodajave pridržavati se važećih propisa za instalacije slabe struje kao i posebnih uvjeta proizvođača opreme.

Izbjegnuti blisko paralelno vođenje instalacija vatrodajave i instalacija jake struje. Na mjestima gdje to nije moguće, najmanje rastojanje treba iznositi:

☐ 10 cm između telefonskih i drugih telekomunikacijskih vodova,

☐ 20 cm između električnih vodova

Pridržavati se pravila kod polaganja instalacijskih cijevi i vodova po katovima tako da su instalacijske cijevi i vodovi položeni 10 cm ispod tavanice, da su cijevi i vodovi telekomunikacijskih instalacija položeni 20 cm ispod tavanice, a cijevi i kabeli električnih instalacija položeni 30 cm ispod tavanice.

Na strujni krug kojim se napaja centrala sustava vatrodajave nesmije biti priključeno niti jedno drugo trošilo.

Zaštita od previsokog napona dodira na centralnom uređaju izvesti spajanjem svih vodljivih dijelova centralnog uređaja na postojeći sustav zaštite u objektu.

Zaštita od previsokog napona dodira na detektorima i javljačima požara nije potrebna jer je maksimalni napon 24 V.

Vodiče i kabele između centralnog uređaja i javljača ili javljača i javljača voditi u jednom komadu bez prekida.

Sve vodove vatrodajavnog sustava označiti naljepnicama ili pločicama u skladu s projektom.

Ne smiju se izvršiti nikakve izmjene u projektu bez suglasnosti projektanta.



## Troškovnik vatrodojave

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
------------	-------------	----------------	----------	------------------	--------

**TROŠKOVNIK VATRODOJAVE**

## Napomena:

U svim stavkama ove specifikacije sadržani su dobava materijala i spajanje s dovođenjem u punu funkciju predmetne instalacije.

U objektu je izvedena vatrodojavna instalacija Kentec-PRODUKTORNIKA. Ponuđena oprema mora biti identična ili kompatibilna sa postojećom.

**B VATRODOJAVA**

1	Izmještanje postojećeg javljača oznake 2.33 u prostor novog vjetrobrana	h	1	270,00	270,00
---	---	---	---	--------	--------

Dobava, montaža i spajanje analogno adresabilnih optičkih detekotra dima Tehički podaci:

Napon napajanja - 17-41 Vd.c.

Struja u mirovanju - 122mA

Struja u alarmu - 19mA

Stupanj zaštite - IP 42

Temp. radno područje - od -10°C do 50°C

Materijal i boja - PC-ABS, bijela (RAL 9010)

2

## Troškovnik vatrodojave

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
	Dobava, isporuka, montaža analogno adresabilnih ručnih javljača požara sa ugrađenim izolatorom petlje s individualnom adresom. Tehički podaci:  Napon napajanja - 17-41 Vd.c. Struja u mirovanju - 100 $\mu$ A Struja u alarmu - 5 mA Prag kratkog spoja - 430 $\Omega$ Stupanj zaštite - IP 24 Temp. radno područje - od -10°C do 50°C Materijal i boja - makrolon, crvena				
3		kom	1	570,00	570,00
4	Dobava, isporuka, montaža montažne kutijice za odabrane ručne javljače.	kom	1	80,00	80,00
5	Dobava, isporuka, montaža YBN-R/3 univerzalnog podnožja za odabrane vatrodojavne detektore	kom	1	80,00	80,00
6	Dobava, isporuka, montaža u PNT cijevi vatrodojavnog kabla BMY(st)Y 2x2x0,8mm <sup>2</sup> crvene boje za spajanje detektora požara s vatrodojavnom centralom zajedno s PNT cijevima $\varnothing$ 16 i montažnim priborom iznad spuštenog stropa.	m	28	25,00	700,00
7	Dobava, polaganje i spajanje kabela TC3POHFFR 2x2x0.4 u pvc fi 13.5mm zajedno sa cijevi po žbuku zajedno izradom i krpanjem šlica	m	31	15,00	465,00
8	Saniranje spuštenog stropa nakon dovršetka radova	kpl	1,00	1.000,00	1.000,00
9	Ispitivanje instalacije sustava za dojavu požara te izdavanje potrebnih protokola	paušal	1	2.600,00	2.600,00
<b>B</b>	<b>UKUPNO INSTALACIJA VATRODOJAVE</b>				<b>6.235,00</b>

## Troškovnik vatrodojave

redni broj	opis radova	jedinica mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
---------------	-------------	-------------------	----------	---------------------	--------