

**INVESTITOR:** DJEČJI VRTIĆI DUBROVNIK  
Iva Vojnovića 34, Dubrovnik

**GRAĐEVINA:** Adaptacija poslovnog prostora

**LOKACIJA:** Dubrovnik  
Dvori Lapad, Lapad

**ZOP:**

## TROŠKOVNIK RADOVA

### SKUPNA REKAPITULACIJA

**A OBRTNIČKI RADOVI**

**B VODOVOD I KANALIZACIJA**

**C STROJARSKE INSTALACIJE**

**D ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE**

**E VATRODOJAVA**

**UKUPNO**

**PDV 25%**

**SVEUKUPNO**

SLOVIMA:

Datum: kolovoz, 2016.

## OBRTNIČKI RADOVI

**INVESTITOR:** DJEĆJI VRTIĆI DUBROVNIK  
Iva Vojnovića 34, Dubrovnik

**GRAĐEVINA:** Adaptacija poslovnog prostora

**LOKACIJA:** Dubrovnik  
Dvori Lapad, Lapad

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

## A OBRTNIČKI RADOVI

NAPOMENA: Izvođač mora izvoditi radove sukladno standardima i propisima HRN-a, Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za izvođenje zidova zgrada. Prije uporabe određenih materijala treba predložiti nadzornom inženjeru, potvrdu o kvaliteti materijala a tijekom izvođenja stalno obavljati redovnu kontrolu kakvoće prispjele količine. Materijali moraju odgovarati gore spomenutim standardima i HRN-u. Posebno se skreće pažnja da izvođač mora prije izvedbe izvršiti pregled podloge te prodore u zidu prema nacrtu u prisutnosti nadzornog inženjera i upisati napomenu u građevinski dnevnik, da ne bi kasnije došlo do naknadnih radova.

Neovisno o razini detaljnosti opisa stavki cijena svake stavke obuhvaća sav potreban rad i materijal za postizanje njene potpune funkcionalnosti.

### I. ZIDARSKI RADOVI

- 1.1. Žbukanje unutarnjih zidova vapneno cementnom žbukom VC 40. Stavka uključuje potrebne radne skele.

Obračun po m <sup>2</sup> zida	m <sup>2</sup>	139,00
--------------------------------	----------------	--------

- 1.2. Izvedba betonske podlage - **estriha d=5,0 cm**. Rad obuhvaća dobavu materijala, unutrašnji transport i izradu betonske plivajuće podlage (položene na toplinsku izolaciju). Stavka uključuje pripremu površine, razastiranje i ugradbu podlage, završnu obradu prema uvjetima za polaganje poda i zaštitu. Podloga se izvodi od sitnozrnog betona C12/15 te se armira PP vlakancima. U stavku je uključena i izrada reške na mjestima sudara sa zidovima, stupovima i ostalim vertikalnim elementima konstrukcije s umetkom od ekspandiranog polistirena d=1 cm.

Obračun po m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	86,00
---------------------------	----------------	-------

- 1.3. Žbukanje špaleta širine 20-30 cm na otvorima preko 5,0 m<sup>2</sup> grubom žbukom debljine 2,0 cm produženim mortom 1:2:6 i finom vapnenom žbukom 1:3 debljine 0,5 cm. Prije žbukanja sve površine prskati rijetkim cementnim mortom. Na sve bridove ugrađuju se kutni profili od pocićanog lima. Stavka uključuje dobavu i transport svog potrebnog materijala i izradu skele.

Obračun po m gotove špalete.	m'	13,00
------------------------------	----	-------

**Ukupno I - ZIDARSKI RADOVI (kn) :**

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mјere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

**II. IZOLATERSKI RADOVI**

- 2.1. Dobava materijala i izrada toplinske izolacije poda ureda. Izolacija se sastoji od kamene vune debljine **d=13,0 cm**. Između toplinske izolacije i plivajućeg betonskog estriha postavlja se polietilenska folija debljine 0,2 mm ljepljena samoljepljivom trakom širine 4 cm što je uključeno u stavku. U stavku je uključen sav potreban rad i materijal.

Obračun po m<sup>2</sup>m<sup>2</sup>

86,00

- 2.2. Izvedba horizontalne i vertikalne hidroizolacije kupaonica i kuhinja hidroizolacijom kao Murexin. Plohu predhodno očistiti i premazati primerom po preporuci proizvođača , te na spojevima poda i zida ugraditi kutnu traku.

Obračun po m<sup>2</sup> hidroizolacijem<sup>2</sup>

9,00

**Ukupno II. IZOLATERSKI RADOVI (kn):****III. KERAMIČARSKI RADOVI**

- 3.1. Dobava i ugradnja pločica. Pločice debljine 0.8 cm se polažu ljepljenjem ljeplilom. Fuga u boji i debljini po izboru projektanta kao i sva pomoćna sredstva (križići i sl.), te obrada eventualnih prodora i fino izrezivanje na mjestima sanitarija i sl. Nakon završetka rada površine je potrebno očistiti.

Obračun po m<sup>2</sup> izvedene tlocrtne površine.

a) pod - pločice

m<sup>2</sup>

9,00

- 3.2. Izrada cokla od podnih pločica te ugradnja ljepljenjem na zid.

Obračun po m'

cokl

m'

16,00

- 3.3. Sve kao u st. 3.1. samo zidne pločice. Uključeno nanošenje impregnata za g/k zidove prije postave pločica. u tehnologiji kojom su izvedeni zidovi (kao 'Knauf').

a) zid - pločice

m<sup>2</sup>

46,00

**Ukupno III - KERAMIČARSKI RADOVI (kn) :**

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

**IV. GIPSARSKI RADOVI**

NAPOMENA: U svemu se strogo pridržavati projekta građevinske fizike, te zahtjeva, uputa i tehnologije proizvođača upotrebljenih materijala. Uključivo sva potrebna brtvljenja (brtve na spoju zidova sa podom, stropom, obodnim zidovima i sl.), obrada spojeva ploča, bandažiranja, ukrute, sidra, profile za zaštitu kuteva i sl, u tehnologiji proizvođača.

- 4.1. Pažljiva demontaža postojećih gk pregrada, te korištenje istog materijala za izgradnju novih zidova.

Obračun po m<sup>2</sup> zidam<sup>2</sup>

16,00

- 4.2. Dobava i montaža pregrade s obostranom dvostrukom oblagom iz gipskartonskih **vodootpornih** ploča ("zelene"). Ukupna debljina zida d=12,5 cm Ispuna iz mineralne vune debljine 75 mm, minimalne gustoće m30 kg/m<sup>3</sup>. Ukupna debljina pregrade 125 mm. U cijenu uključeno gletovanje i priprema podloge za ličenje. Za ojačanja otvora koristiti jače aluminijске profile.

Obračun po m<sup>2</sup> izvedenog zida.m<sup>2</sup>

75,00

- 4.3. Dobava i montaža spuštenog ovješenog stropa od gips-kartonskih ploča debljine 1,25 cm. Ovjes visine 60-110 cm. Strop se montira na konstrukciju za ovješenje od pocinčanih čeličnih profila koja se učvršćuje u AB ploču. Karakteristike spuštenog stropa moraju ispunjavati uvjete namjene prostora poput vlagootpornosti. Sve izvesti prema uputstvima proizvođača. Uključivo sav potreban materijal: ovjes, pribor, spojna sredstva, uglovni profili na spoju sa zidovima, bušenje rupa za rasvjetu veličine prema lampi, kao i laka skela.

Obračun po m<sup>2</sup> izvedenog spuštenog stropa.m<sup>2</sup>

86,00

**Ukupno IV - GIPSERSKI RADOVI (kn) :**

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

**V. STOLARSKI RADOVI**

- 6.1. Izrada, dobava i ugradnja jednokrilnih zaokretnih vrata. Vratno krilo je puno, izvedeno od okal iverice, završno obrađeno poliuretanskom bojom po izboru projektanta. Dovratnik je obuhvatni u širini zida od panel ploča, pera i lajsne od MDF-a, završno obrađena poliuretanskom bojom.  
Kvalitetan okov po izboru projektanta. U stavku je uključen sav potreban materijal, gumeni odbojnik, okov, cilindar brava s ključem i ostali pribor (cijena kvake do 200 kn).

Obračun po kom.

- zidarski otvor 80/210 cm,	kom	2,00
- zidarski otvor 70/210 cm,	kom	3,00
- zidarski otvor 60/150 cm,	kom	2,00

- 6.2. Nabava, dostava i ugradnja laminata debljine 20 mm. Laminat se postavlja na estrih, na način da se prethodno pripremi podloga do razine koja je potrebna za ugradnju laminata. U cijenu je uključeno postavljanje spužve ispod laminata, te kutnih letvica.

Obračun po m<sup>2</sup>m<sup>2</sup>

74,00

**Ukupno V - STOLARSKI RADOVI (kn) :****VI. SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI**

- 7.1. Soboslikarska obrada zidova i stropova unutarnjeg prostora ožbukanih produžnom žbukom. Dobava i ugradba potrebnog materijala i radna skela uključeni u stavku.

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

- zidovi	m <sup>2</sup>	139,00
----------	----------------	--------

- 7.2. Bojanje zidova od gk ploča poludisperzivnom bojom sa prethodnom pripremom površine.

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

- zidovi	m <sup>2</sup>	75,00
- stropovi	m <sup>2</sup>	86,00

**Ukupno VI - SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI (kn) :**

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

**VII. OSTALI RADOVI**

- 8.1. Aparati za gašenje požara postavljaju se na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,5 m mjeno od poda.

Redovni pregled aparata obavljat će korisnik građevine najmanje jednom u tri mjeseca, a periodični pregled aparata za početno gašenje požara mora se obavljati najmanje jednom u godinu dana od strane ovlaštene pravne osobe. Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata potrebno je vidno označiti naljepnicom min. dimenzija 150x150 mm.

Obračun po kom.

- aparati za gašenje požara S6	kom	2,00
--------------------------------	-----	------

- 8.2. Čišćenje i uređenje gradilišta nakon završetka svih radova na izvedbi građevine. Stavka obuhvaća prikupljanje otpadnog građevinskog i ostalog materijala, utovar i odvoz na gradsko odlagalište.

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

**Ukupno VII. - OSTALI RADOVI (kn) :**

**REKAPITULACIJA OBRTNIČKI RADOVI**

**I. ZIDARSKI RADOVI**

**II. IZOLATERSKI**

**III. KERAMIČARSKI**

**IV. GIPSKARTONSKI RADOVI**

**V. STOLARSKI**

**VI. SOBOSLIKARSKI**

**VII. OSTALI RADOVI**

**UKUPNO A) OBRTNIČKI RADOVI:**

## VODOVOD I KANALIZACIJA

**INVESTITOR:** DJEĆJI VRTIĆI DUBROVNIK  
Iva Vojnovića 34, Dubrovnik

**GRAĐEVINA:** Adaptacija poslovnog prostora

**LOKACIJA:** Dubrovnik  
Dvori Lapad, Lapad

## C STROJARSKE INSTALACIJE

*Sve stavke troškovnika, bez obzira da li je to naglašeno ili ne, odnose se na dobavu svog potrebnog materijala i opreme, te ugradnju do pune pogonske funkcionalnosti. Troškovnik je izrađen za kompletan objekt, a oprema će se ugrađivati kako je prezentirano u grafičkom dijelu.*

### I GRIJANJE I HLAĐENJE

St.	Opis	j. m.	kol.	cijena	iznos
I 2.	Dobava i ugradnja unutarnje jedinice inverter sustava grijanja/hlađenja VRV, proizvod Daikin* (uskladiti sa već djelomično postavljenim GHV Daikin sustavom), Japan, kazetne izvedbe za ugradnju u spušteni strop, s interijerskom maskom, tip FXZQ 32 M81VB, sljedećih karakteristika: - učin hlađenja Qh=3,6 kW - učin grijanja Qg=4,0 kW - medij: R410A - nivo buke 26/32 dB (a) - količina zraka: V=9,5/7,5 m <sup>3</sup> /min (2 brzine) - dimenzije: Š x D x V = 575 x 575 x 286 - masa: 18 + 2,7 kg Uključivo dodatni pribor: - zračni filter PP honeycomb fabric(kom1) - dekoracijski panel BYFQ 60B7W1	Komplet.	kom	2	
I 3.	Dobava i ugradnja mikroprocesorskog multifunkcionalnog prostornog regulatora s pripadajućim ožičenjem, za montažu na zid. Na iste regulatore se povezuju i uređaju za ventilaciju prostora (VAM)	Proizvod: Daikin, Japan Tip: BRC1D52 komplet za siguran i nesmetan rad	kom	2	
I 4.	Držači cijevne mreže od FE profila i perforirane trake		kompl.	1	
I 5.	Potrošni materijal potreban za montažu navedene opreme kao pricvrsnice, ovjesnice, razni profili, elektrode za varenje, dušik, kisik, acetilen, vijscu, matice, podloške, navojne šipke, razne ploče...		kompl.	1	
I 6.	Vakumiranje VRV sustava povlačenjem radnog medija u vanjsku jedinicu VRV sustava <b>Ne nuditi</b>		kompl.		
I 7.	Propuhivanje freonskih instalacija dušikom i tlačna proba postavljenih freonskih instalacija dušikom na tlak od 30 bara u trajanju od 12 sati <b>Ne nuditi</b>		kompl.		
I 8.	Vakumiranje freonskih instalacija i proba vakuma u trajanju od 12 sati <b>Ne nuditi</b>		kompl.		
I 9.	Dopunjavanje sustava freonskih instalacija freonom R 410A, količinom po potrebi <b>Ne nuditi</b>	kg			

St.	Opis	j. m.	kol.	cijena	iznos
-----	------	-------	------	--------	-------

- I 10. Puštanje instalacije u pogon od strane ovlaštenog servisera  
uz nazočnost nadzornog inženjera

**Ne nuditi** kompl.

**UKUPNO I GRIJANJE I HLAĐENJE:**

**II MEHANIČKA VENTILACIJA**

- II 1. Dobava i ugradnja stropnog vrtložnog distributera, izrađenog od pocićanog čeličnog lima, plastificiran u RAL 9010, u dimenziji B x H za ugradnju vidljivim vijcima (zid i strop), bez zaklopke, sa priključnom kutijom

Proizvođač: kao KLIMAOPREMA

Tip: DEU - 400 - C - A - H - 158 - Z - RAL9010

kompl.

3

- II 2. Dobava i ugradnja aluminijске rešetke s jednim redom horizontalnih, pojedinačno podešivih lamela, u dimenziji B x H 225 x 125, za ugradnju vidljivim vijcima (zid i strop), bez zaklopke

Proizvođač: kao KLIMAOPREMA

Tip: OAH - 1 - 225 x 125 - RAL

kompl.

6

- II 3. Dobava i ugradnja priključne kutije za rešetku s horizontalnim bočnim priključkom i regulacijskom zaklopkom

Proizvod: kao Klimaoprema

Tip: PK1

kom.

6

- II 4. Dobava i ugradnja elemenata za distribuciju zraka, proizvod kao "KLIMAOPREMA" za ugradnju na kanal

Proizvod: kao Klimaoprema

Tip: ZOV 100

kom

5

- II 5. Dobava i ugradnja čeličnih pocićanih spiro kanala za dovršavanje postojećeg sustava ventilacijskih kanala komplet sa redukcijama, lukovima, T komadima, ovjesom, brtvljenje spojeva gumenom trakom:

Ø 100

m

11

- II 6. Dobava i ugradnja fleksibilne aluminijске cijevi za povezivanje spiro ventilacijskih kanala sa priključnim kutijama tlačnih i usisnih zračnih elemenata

Ø 100

m

3

Ø 160

m

2

- II 7. Prekrajanje dijela postojećeg kanalnog razvoda

kompl.

1

- II 8. Sitni potrošni materijal koji nije posebno naznačen troškovnikom

kompl.

1

**UKUPNO II. MEHANIČKA VENTILACIJA:**

St.	Opis	j. m.	kol.	cijena	iznos
-----	------	-------	------	--------	-------

## REKAPITULACIJA

I GRIJANJE I HLAĐENJE

---

---

II MEHANIČKA VENTILACIJA

---

---

**UKUPNO C) STROJARSKE INSTALACIJE:**

---

---

## STROJARSKE INSTALACIJE

**INVESTITOR:** DJEĆJI VRTIĆI DUBROVNIK  
Iva Vojnovića 34, Dubrovnik

**GRAĐEVINA:** Adaptacija poslovnog prostora

**LOKACIJA:** Dubrovnik  
Dvori Lapad, Lapad

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mјere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

## B VODOVOD I KANALIZACIJA

### NAPOMENA :

U cijeni je dobava i ugradnja do pune pogonske funkcionalnosti, te potreban spojni i pričvrsni materijal.

Obračun je po komadu montiranog, ispitanog, čistog i spremnog za upotrebu predmeta.

U ponudi navesti podatke za ponuđenu sanitarnu opremu.

### I. GRAĐEVINSKI RADOVI

- 1.1. Štemanje, proširivanje postojećih otvora u AB ploči, te zaziđivanje cementnom žbukom nakon ispitivanja instalacije

kom

1,00

- 1.2. Prosijecanje žljebova u podu i zidovima za montažu cijevi, te zaziđivanje cementnom žbukom nakon ispitivanja instalacije.

10 x 5 cm

m'

2,00

8 x 4 cm

m'

1,00

**Ukupno I - GRAĐEVINSKI RADOVI (kn) :**

### II. RADOVI INSTALACIJA VODOVODA

- 2.1. Dobava i montaža plastičnih PPR cijevi sl. sa spajanjem zavarivanjem, za glavni razvod sanitарne hladne i tople vode. Stavka obuhvaća sve potrebne spojnice, redukcije, T-komade i potrebni pričvrsni i ovjesni materijal te izvedbu priključka na postojeći razvod. Cijevi izolirati. Obraču po m' izведенog razvoda vodovoda.

DN 20

m'

5,00

DN 25

m'

12,50

- 2.2. Dobava i ugradba slobodno protočnog ravnog ventila s poniklovanom navojnom kapom na hladnoj vodi na prikladnom mjestu nakon priključenja na postojeću vodovodnu mrežu (DN 25) sa kotačem. Iste ugraditi radi mogućnosti otklanjanja eventualnih kvarova u predmetnom prostoru bez isključivanja vode u ostalom dijelu objekta. Obračun po komadu ugrađenog ventila.

kom

1,00

- 2.3. Dobava i montaža kutnih ventila iz nehrđajućeg materijala. Sa poniklovanom kapom i rozetom. ( po 1 kom za wc., 2 kom za umivaonik, 2 kom za sudoper). Obračun po komadu.

kom

11,00

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mјere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

## B VODOVOD I KANALIZACIJA

- 2.4. Ispitivanje novoizvedene vodovodne mreže na protočnost i vodonepropusnost pod tlakom 6 i 12 bara u trajanju od 24 sata, te izrada zapisnika o ispitivanju. Obračun po m' ispitane dionice.

m'	17,50
----	-------

- 2.5. Dezinfekcija kompletne vodovodne mreže otopinom klora (30mg/lit) u vremenu od 6 sati. Obračun po m' dezinficirane dionice.

m'	17,50
----	-------

- 2.6. Bakteriološka analiza uzorka vode iz cjevovoda nakon dezinfekcije od strane nadležne ustanove (Zavod za zaštitu zdravlja) ili neke druge ovlaštene ustanove. Analizi vode se pristupa nakon provedene dezinfekcije kompletne vodovodne mreže i ispiranja iste. Obračun po izljevnom mjestu tj. broju traženih uzoraka.

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

## Ukupno II - RADOVI INSTALACIJA VODOVODA

### III. RADOVI INSTALACIJA ODVODNJE

- 3.1. Dobava i montaža **PVC kanalizacionih okruglih cijevi zajedno sa fazonskim komadima za unutarnji razvod wc-a i kuhinje, SN.4** prema DIN 19534 ili ONORM B5184 . Cijevi su sa naglavkom komplet sa svim potrebnim fazonskim komadima, gumenim brtvama, držačima i sl., u svemu prema uputstvima proizvođača i važećim standardima. Obračun je po 1,0 m montirane i ispitane instalacije uz ishođenje potrebnih potvrda o kvaliteti i ispravnosti. Obračun po dužnom metru montiranog cjevovoda.

DN 50	m'	9,00
DN 110	m'	3,00

- 3.2. Dobava i ugradnja TOP sifona sa plastičnim tuljkom i poniklovanom rešetkom.

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

- 3.3. Dobava i ugradnja limenih poniklovanih vrata za čistilice dim. 25 x25 cm

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

## Ukupno III - RADOVI INSTALACIJA ODVODNJE

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mјere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

## B VODOVOD I KANALIZACIJA

### IV. SANITARNA OPREMA

- 4.1. Dobava i Montaža WC-školjke i vodokotlića bijele boje, komplet sa svim pripadajućim dijelovima, sa svim pričvrsnim i spojnim materijalom, do pune uporabne ispravnosti.

Dobava i ugradnja

za djecu

kom

2,00

za odrasle

kom

1,00

- 4.2. Dobava i montaža umivaonika od porculana, bijele boje, armatura je jednoručna, kao Armal. U cijenu obračunato brtvljenje trajnoelastičnim kitom, obračunato fiksiranje umivaonika za zid i pod, a sve do potpune uporabne ispravnosti.

Dobava i ugradnja

za djecu

kom

2,00

za odrasle

kom

1,00

- 4.3. Dobava i Montaža akrilne tuš kade, zajedno sa odljevnom garniturom spojenom na kanalizaciju.

Armatura je jednoručna sa pomičnom "slušalicom" i zidnim nosačem "slušalice". U cijenu obračunato brtvljenje trajnoelastičnim kitom, ugradnja lajsni za brtvljenje, obračunato fiksiranje kade za zid i pod.

Dobava

i ugradnja

dim. 80x90

kom

1,00

- 4.4. Dobava i Montaža električnog grijачa vode kao (EGV) - bojlera. Zaračunata montaža do pune pogonske ispravnosti.

Egv 80l

kom

1,00

**Ukupno IV - SANITARNA OPREMA :**

### REKAPITULACIJA RADOVA

I. GRAĐEVINSKI RADOVI


II. RADOVI INSTALACIJA VODOVODA


III. RADOVI INSTALACIJA ODVODNJE


IV. SANITARNA OPREMA

**UKUPNO B) VODOVOD I ODVODNJA:**

## ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE

**INVESTITOR:** DJEĆJI VRTIĆI DUBROVNIK  
Iva Vojnovića 34, Dubrovnik

**GRAĐEVINA:** Adaptacija poslovnog prostora

**LOKACIJA:** Dubrovnik  
Dvori Lapad, Lapad

objekti	elektro.	grupa	stavka	opis radova	jed.mj.	količina	jedinična cijena	ukupno Kn
<b>D ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE</b>								
1 1				<b>PRIPREMNI I GRAĐEVINSKI RADOVI</b>				
1 2				<b>RAZDJELJNICI</b>				
1 3				<b>KABELSKI VODOVI - GLAVNI ENERGETSKI RAZVOD</b>				
1 4				<b>INSTALACIJSKA OPREMA</b>				
1 5				<b>RASVJETNA TIJELA</b>				
1 6				<b>IZJEDNAČENJE POTENCIJALA</b>				
1 7				<b>DOKUMENTACIJA I ISPITIVANJE</b>				

#### UKUPNO D) ELEKTROTEHNICKE INSTALACIJE:

VRTIĆ GRUPA 04+05

#### Važne napomene!!!

Za sve dole navedene stavke u kojima nije posebno navedeno, podrazumjeva se:

- nabava, doprema do gradilišta, eventualno skladištenje te ugradnja specificiranog materijala, odnosno sklopa ili uređaja, uključujući sve potrebne operacije do pune funkcionalnosti
- izrada svih pomoćnih građevinsko-obrtničkih radova na svim podlogama koja uključuju: izrada utora za vodove, zaštitne cijevi, izradu udubljenja za sve tipove razdjeljnika, razvodnih i ostalih kutija, mikroinstalacijskih elemenata i svjetiljki, skidanje i vraćanje u prvobitno stanje elemenata spuštenih stropova- sve komplet sa potrebnom obradom pri ugradnji
- sav potrebeni sitni nespecificirani spojni i montažni materijal (vijci, tiple, obujmice, spojnice za PVC cijevi, nosači kabelskih vodova, vezice, gips, razvodne kutije i sl.)
- sva potrebna električna spajanja do pune funkcionalnosti uključujući sav spojni i montažni materijal (izolirane stopice i tuljci, Cu/Sn stopice, vijci, RTV/Sat konektori 7-11 mm, PVC cijevi svih vrsta, izolir trake, epoksi smole za vanjsku i eventualno unutarnju rasvjetu i termiku, bitumenski premazi i sl.)
- svi pripadni pripremni odnosno završni radovi uključujući čišćenja, odnošenja viška i zaostalog materijala.

Instalacije moraju biti izvedene u skladu sa važećim hrvatskim pravilnicima i normama. Sva oprema mora biti certificirana od strane mjerodavnih hrvatskih pravnih subjekata i mora imati prateću dokumentaciju na hrvatskom jeziku.

Obračuni svih stavki vršiti će se građevinskom knjigom na podlogama iz projekta u mjerilima pogodnim za kontrolu pojedinih stavki. Knjiga kao takva je dokaznica svih mjera i jediničnih stavki.

U stavke uključiti sva potrebna savjetovanja i pomoći prilikom odnosa sa Hep-om u svrhu dobivanja eventualnih suglasnosti i sl. radova.

Strogo paziti da ne dođe do oštećenja armature.

Svi kabelski vodovi u šlicevima moraju biti u PVC cijevima.

**Ponuđač je dužan nuditi opremu specificiranu troškovnikom, ali može ponuditi alternativu uz točan naziv proizvođača i tipa opreme. Također, u slučaju da ne napiše tip zamjenske opreme u fazi izvođenja neće moći ugraditi zamjensku opremu.**

Sve količine prije narudžbe provjeriti na gradilištu.

#### 1 1 PRIPREMNI I GRAĐEVINSKI RADOVI

objekti	elektro.	grupa	stavka	opis radova	jed.mj.	količina	jedinična cijena	ukupno Kn
---------	----------	-------	--------	-------------	---------	----------	------------------	-----------

1. Demontaža sve postojeće elektroenergetske opreme unutar objekta koji je predmet rekonstrukcije, sačinjavanje popisa opreme te u dogovoru sa nadzorom skladištenje za onu opremu koja se naknadno koristi. Projektant predviđa rad od 2 radna sata a izvoditelj je dužan dati alikvotn i nepromjenivu cijenu.

paušal 1

#### SVEUKUPNO 1.1:

### 1 2 RAZDJELJNICI

1. Rekonstrukcija postojećeg razdjelnika GRP koji se dopunjuje opremom sukladno jednopolnoj shemi unutar razdjelnika. Stavka obuhvaća dobavu i ugradbu opreme koja nedostaje u jednopolnoj shemi a projektant u donjem dijelu teksta upisuje postojeću opremu. Stavka obuhvaća sav spojni i montažni materijal uključivo izdavanje ispitnog lista. Sva oprema treba biti u skladu s postojećom Merlin Gerin 10kA.

razdjelnik WUH 2	kom.	1
RCD 40/2/0.03	kom.	2
C16 A instalacijski prekidač	kom.	6
C10 A instalacijski prekidač	kom.	4
C20 A instalacijski prekidač	kom.	2
<u>RCD 16/2/0.03</u>	<u>kom.</u>	<u>1</u>

#### SVEUKUPNO 1.2:

### 1 3 KABELSKI VODOVI-GLAVNI ENERGETSKI RAZVOD

1. Dobava, polaganje i spajanje kabelskih vodova za utičnice i slične potrošače.

m 255

objekti	elektro.	grupa	stavka	opis radova	jed.mj.	količina	jedinična cijena	ukupno Kn
				2. Dobava, polaganje i spajanje kabelskih vodova opće, dekorativne i sigurnosne rasvjete, odnosno termostrojarskih uređaja te priključnih setova NYM 3/4/5x1.5 qmm.				
			a)	NYM 3x1.5 qmm u cijevi	m	204		
			b)	NYM 4x1.5 qmm u cijevi	m	12		
			c)	NYM 5x1.5 qmm u cijevi	m	40		
			3.	Dobava, polaganje i spajanje kabelskog voda za JPR javljač NHXH E90 2x1.5 qmm.	m	22		
			4.	Sav sitni spojni i montažni materijal, uključivo kutije za prespojne naprave za sva poglavila komplet s svim spojevima na oba kraja do pune funkcionalnosti.	paušal	1		

#### SVEUKUPNO 1.3.:

### 1 4 INSTALACIJSKA OPREMA

1. Dobava, ugradba i spajanje tastera za izbacivanje glavnog napajanja tip kao PIT 92 žute boje s dva preklopna kontakta.

kom

2

2. Dobava, ugradba i spajanje prekidača običnog, izmjeničnog, križnog ili tipkala (uključivo za zvonce) s pripadajućom oznakom koji se postavlja u 2-7 modulnu kutiju, sve komplet sa podžbuknom kutijom, nosivim okvirom te sitnim spojnim i montažnim materijalom.

kom

8

3. Dobava, ugradba i spajanje priključnice šuko koji se postavlja u 2-7 modulnu kutiju, sve komplet sa podžbuknom kutijom, nosivim okvirom te sitnim spojnim i montažnim materijalom.

objekti	elektro.	grupa	stavka	opis radova	jed.mj.	količina	jedinična cijena	ukupno Kn
					kom	23		

4. Dobava, ugradba i spajanje priključnice u IP55 zaštiti u dvomodulnom kompletu za ugradnju u kupaonice te slične tehničke prostorije.

kom 3

5. Dobava, ugradba i spajanje prekidača iskllopog dapolni sa indikacijskom žaruljicom te pripadajućom oznakom (svjetlo, grijalica, boiler) prema poziciji i oznaci unutar projekta sve komplet s kutijom te 2-7 modulnim nosivim okvirom i ukrasnom maskom.

kom 6

6. Spajanje svih elemenata kao boileri, strojarski elementa uključivo u polju između jedinica te ostali termički potrošači a koji nisu zasebno navedeni. Projektant predviđa rad djelatnika KV ili SSS u iznosu od 3 radna sata a izvođač je dužan dati alikvotnu i nepromjenjivu ponudu.

paušal 1

#### SVEUKUPNO 1.4:

### 1 5 RASVJETNA TIJELA

1. Dobava, ugradba i spajanje nadgradne svjetiljke s ALU profilnim rasterom s profiliranim poprečnim lamelama. Snaga: T26 4 X 18W, prigušnica EVG. Vel. cca. 60 x 60 cm

a) dobava, ugradba i spajanje kpl 8

2. Dobava, ugradba i spajanje ugradne okrugle svjetiljke "downlight", promjera 230,0mm, IP20

a) dobava, ugradba i spajanje kpl 6

objekti	elektro.	grupa	stavka	opis radova	jed.mj.	količina	jedinična cijena	ukupno Kn
---------	----------	-------	--------	-------------	---------	----------	------------------	-----------

3. Dobava, ugradba i spajanje rasvjetnih tijela u sanitarijama (zidne) s izvorima svjetlosti i prespojnim napravama kao Massive IP55 duljine 80 cm.  
a) dobava, ugradba i spajanje kpl 3
4. Dobava, ugradba i spajanje rasvjetnih tijela sigurnosne rasvjete na BUS vodu (obavezno provjeriti tip prije davanja ponude). Uključeno programiranje na centrali.  
a) dobava, ugradnja i spajanje kpl 4

#### SVEUKUPNO 1.5:

### 1.6. IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

1. Dobava i polaganje voda p/f 1x10 qmm.  
p/f vodič m 44
2. Spajanje svih metalnih masa, komplet s svim spojnim i montažnim certificiranim materijalom (kao Hermi) sve do punе funkcionalnosti i izrade atestne dokumentacije.  
kpl 1

#### SVEUKUPNO 1.6:

### 1.7. DOKUMENTACIJA I ISPITIVANJE

1. Ispitivanje električne instalacije i izrada ispitnih protokola od ovlaštene institucije za sve radove prema projektu.
- otpor izolacije instaliranih vodova
  - zaštite od indirektnog napona dodira
  - mjerjenje otpora petlje
  - osvjetljenost prostorija
  - neprekinutosti PE vodiča
  - ispitivanje ZUDS
  - svih mjera za izjednačenje potencijala
- kompl 1

#### UKUPNO 1.7.:

## VATRODOJAVA

**INVESTITOR:** DJEĆJI VRTIĆI DUBROVNIK  
Iva Vojnovića 34, Dubrovnik

**GRAĐEVINA:** Adaptacija poslovnog prostora

**LOKACIJA:** Dubrovnik  
Dvori Lapad, Lapad

objekti	elektro.	grupa	stavka	opis radova	jed.mj.	količina	jedinična cijena	ukupno Kn
---------	----------	-------	--------	-------------	---------	----------	------------------	-----------

## **E VATRODOJAVA SUSTAV ZA DOJAVU OD POŽARA**

Na temelju postojeće instalacije i opreme koja se nalazi u prostoru te odobrenju MUP-a potrebno je kontaktirati osobu koja ima ugovor o održavanju sustava. Izvođač nudi kabliranje ali može i ponuditi cijelokupan sustav u slučaju dogovora s potonjim.

1. Demontaža te ponovna ugradba i spajanje demontiranih javljača i sirena s podnožjima na nove pozicije, komplet s adresiranjem. Uključeno izoliranje na centrali te svi radovi do pune funkcionalnosti te ne narušavanja predmetnog sustava. Broj elemenata sustava do 5 kom.

kpl

1

\_\_\_\_\_

2. Odspajanje postojeće petlje na objektu prije početka radova sukladno zatečenom stanju, prespajanje i zatvaranje petlje (komplet s kabelskim vodom uključenim u cijenu), izoliranjem elemenata koji nisu u funkciji prilikom rekonstrukcije te dovođenjem sustava u funkcionalno stanje.  
Potrebno je kontaktirati tvrtku koja ima ugovor za održavanje predmetnog sustava u cijelom objektu.

paušal

1

\_\_\_\_\_

3. Dobava isporuka i polaganje kabelskog vodiča JB-Y(St)Y 2x2x0.8 qmm crvene boje za spajanje detektora požara i sirena unutar objekata predviđenih projektom (uključiti u jediničnu cijenu, sitnim spojnim i montažnim materijalom). U cijenu su uključene svi radovi do pune funkcionalnosti.

m

92

\_\_\_\_\_

4. Dobava isporuka optičkog analogno adresabilnog javljača požara s podnožjem.

kom

3

\_\_\_\_\_

objekti	elektro.	grupa	stavka	opis radova	jed.mj.	količina	jedinična cijena	ukupno Kn
---------	----------	-------	--------	-------------	---------	----------	------------------	-----------

5. Dobava isporuka analognoadresabilne sirene s bljeskalicom te pripadajućim podnožjem.

kom

1

--

6. Ispitivanje i programiranje sustava, označavanje detektora, puštanje u rad, izrada upustava, obuka osoblja (minimalno 1 osoba), izdavanje jamstvenog lista s popunjavanjem knjige održavanja sustava za dojavu požara koja se nalazi u tehničkoj prostoriji, komplet s ispitivanjem (održavanjem) od strane ovlaštene osobe/tvrteke.

paušal

1

--

7. Izrada projekta izvedenog stanja /izvedbeni projekt od strane ovlaštenog projektanta a za potrebe ishodovanja atestne dokumentacije, uključivo nacrti prostora, blok shema kompletnog sustava te proračuni baterija.

paušal

1

--

8. Izrada atestne dokumentacije te predaja Investitoru dvaju primjeraka od ovlaštene nadležne ustanove.

paušal

1

--

#### **UKUPNO E) VATRODOJAVA:**