

**TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH
I ELEKTROTEHNIČKIH RADOVA**

GRAĐEVINA: *Osnovna škola Bartula Kašića Zadar*
Sanacija kuhinje

NARUČITELJ: *Osnovna škola Bartula Kašića Zadar*

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

GRAĐEVINA: *Osnovna škola Bartula Kašića Zadar
Sanacija kuhinje*

NARUČITELJ: *Osnovna škola Bartula Kašića Zadar*

TROŠKOVNIK
za izvođenje građevinsko-obrtničkih radova na sanaciji
kuhinje u OŠ Bartula Kašića Zadar

A/ DEMONTAŽE I RUŠENJA

	<i>Jed.mjere</i>	<i>Količina</i>	<i>Jedinič. cijena</i>	<i>Ukupni iznos</i>
<i>1. Demontaža drvenih vrata (krilo+dovratnik),</i>				
<i>utovar u vozilo i odvoz na deponiju.</i>				
<i>a/ vrata vel. 70x285 cm</i>		<i>kom</i>	<i>2,00</i>	
<i>b/ vrata vel. 115x285 cm</i>		<i>kom</i>	<i>1,00</i>	
<i>c/ vrata vel. 105x210 cm</i>		<i>kom</i>	<i>1,00</i>	
<i>2. Demontaža sanitarnih uređaja zajedno sa svom priključnom i ovjesnom garniturom. U cijenu je uključeno iznošenje uređaja izvan objekta, utovar u transportno sredstvo i odvoz na deponiju.</i>				
<i>a/ umivaonik sa sifonom i baterijom</i>		<i>kom</i>	<i>2,00</i>	
<i>b/ wc školjka sa vodokotlićem i daskom</i>		<i>kom</i>	<i>1,00</i>	
<i>c/ električni bojler 50 l</i>		<i>kom</i>	<i>2,00</i>	
<i>d/ tuš kada sa obzidom vel. 80x80 cm</i>		<i>kom</i>	<i>1,00</i>	
<i>3. Štemanje i demontaža kompletne vodovodne instalacije (dovodne i odvodne) u sanitarnom čvoru i kuhinji, utovar u vozilo i odvoz na gradsku deponiju.</i>				
<i>a/ sanitarni čvor dimenzija 150x400cm</i>		<i>kompl.</i>	<i>1,00</i>	
<i>b/ kuhinja dimenzija 655x825cm</i>		<i>kompl.</i>	<i>1,00</i>	
<i>4. Rušenje pregradnih zidova od šuplje opeke obostrano ožbukanih i obloženih pločicama ,ukupne debljine 15 cm, utovar materijala u vozilo i odvoz na gradsku deponiju.</i>				
		<i>m²</i>		<i>37,00</i>
<i>5. Otucanje zidnih keramičkih pločica zajedno sa veznim materijalom, utovar u vozilo i odvoz na deponiju.</i>				
		<i>m²</i>		<i>84,00</i>
<i>6. Otucanje podnih keramičkih pločica zajedno sa veznim materijalom, utovar u vozilo i odvoz na deponiju.</i>				
		<i>m²</i>		<i>60,00</i>

7. Otucanje žbuke sa zidova, utovar u vozilo i odvoz na deponiju. Žbuku otući do čvrste podloge.

m^2	160,00
-------	--------

8. Štemanje cementnog estriha d=5 cm, utovar materijala u vozilo i odvoz na deponiju.

m^2	60,00
-------	-------

9. Pražnjenje instalacije centralnog grijanja, demontaža radijatora, ponovna montaža nakon završetka radova, punjenje instalacije, ispitivanje i puštanje u pogon nakon montaže novog radijatora. Uključivo ovjesni materijal, radijatorski ventil, prigušnica, odzračni pipac i slijepi čep sve do potpune funkcionalnosti.

a/ radijator vel. 20x90 cm	kompl.	1,00
b/ radijator vel. 40x90 cm	kompl.	2,00
c/ radijator vel. 120x90 cm	kompl.	2,00

10. Štemanje betonske podloge d=10 cm i širine 30 cm zbog izrade temeljne odvodnje, utovar materijala u vozilo i odvoz na gradsku deponiju.

m'	4,00
------	------

11. Ručni iskop rova u nasipu zbog izrade temeljne odvodne, utovar materijala u vozilo i odvoz na gradsku deponiju.

m^3	1,00
-------	------

Napomena: U jediničnu cijenu uključena naknada deponije za deponirani materijal.

UKUPNO DEMONTAŽE I RUŠENJA

B/ BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

1. Izrada cementnog estriha d=6 cm armiranog laganom mrežom promjera 4mm, okna max. 10x10cm. Gornja površina mora biti ravna i dobro zaglađena zbog polaganja završnog poda. Prilikom izrade estriha voditi računa o padovima prema sifonima i podnim rešetkama.

m^2	60,00
-------	-------

	Jed.mjere	Količina	Jedinič. cijena	Ukupni iznos
2. Izrada oplata, armiranje i betoniranje horizontalnog serklaža na pregradnom zidu. Serklaž presjeka 10x15cm uštemati u zid. Beton oznake C 20/25. Serklaž armirati sa 4 fi 8 mm i vilicama od čbr fi 6 mm na razmaku 20 cm.		m'	4,00	
3. Betoniranje rova širine 30 cm nakon postave temeljne odvodnje. Beton debljine 10 cm.		m'	4,00	
UKUPNO BETONSKI I AB RADOVI				

C/ ZIDARSKI RADOVI

1. Zidanje pregradnih zidova Porotherm opekom d=10 cm (original ili jednakovrijedno) u produžnom mortu. U cijenu uključena radna skela te bušenje i postava ankera za spoj sa postojećim zidom.		m ²	13,00	
2. Grubo i fino žbukanje unutarnjih zidova sa prethodnim nabacivanjem cementnog šprica. U cijenu uključena potrebna radna skela.		m ²	175,00	
UKUPNO ZIDARSKI RADOVI				

D/ STOLARSKI RADOVI

1. Dobava i postava unutarnje stolarije koja se izvode od aluminijskih profila. U cijenu uključen sav spojni i brtveni materijal te sav okov da se vrata dovedu do potpune funkcionalnosti.

a/ vrata vel. 70x285 cm-sa ispunom od panela-nadsvjetlo ostakljeno mutno	kom	3,00
b/ vrata vel. 115x285 cm-sa ispunom od panela-nadsvjetlo ostakljeno mutno	kom	1,00
c/ vrata vel. 105x210 cm-sa ispunom od panela	kom	1,00

UKUPNO STOLARSKI RADOVI

E/ IZOLATERSKI RADOVI

1. Izvedba nove hidroizolacije preko cementnog estriha koja se izvodi od izolacije SIKATOP Seal 107 (original ili jednakovrijedno).

	m ²	70,00
--	----------------	-------

UKUPNO IZOLATERSKI RADOVI

F/ KERAMIČARSKI RADOVI

1. Dobava , postava i fugiranje na pod protukliznih pločica I klase koje se postavljaju na fleksibilno ljepilo. Pločice po izboru investitora i odobrenju nadzorne službe. Na sudarima dvaju različitih vrsta i visina podova postaviti aluminijske lajsne. Protuklizne DIN 51130, otporne na habanje, sredstva čišćenje, kemikalije, kiseline, lužine i razna otapala s površinom koja se lako čisti/održava.

	m ²	75,00
--	----------------	-------

	Jed.mjere	Količina	Jedinič. cijena	Ukupni iznos
2. Dobava , postava i fugiranje na zid pločica I klase koje se postavljaju na fleksibilno ljepilo. Pločice po izboru investitora i odobrenju nadzorne službe. Na kutevima postaviti pvc lajsne. Otporne na habanje, sredstva čišćenje i kemikalije, s površinom koja se lako čisti/održava.				
		m ²		45,00
UKUPNO KERAMIČARSKI RADOVI				

G/ SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI

1. Bojanje zidova i stropova disperzivnim bojama u tonu po izboru investitora i odobrenju nadzorne službe. U cijenu uključeno struganje stare boje, gletanje i brušenje zidova, nanošenje boje sa svim predradnjama i postupkom nanošenja prema uputi proizvođača.		m ²		295,00
2. Bojanje cijevi centralnog grijanja uljanom bojom otpornom na visoke temperature. Uključivo potrebne predradnje.		m'		50,00
3. Bojanje željeznih radijatora uljanom bojom otpornom na visoke temperature. Uključivo potrebne predradnje.				
a/ radijator vel. 20x90 cm		kom		1,00
b/ radijator vel. 40x90 cm		kom		2,00
c/ radijator vel. 120x90 vm		kom		2,00
UKUPNO SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI				

H/ VODOINSTALATERSKI RADOVI

1. Dobava i postava plastičnih vodovodnih cijevi PP-R fi 20 mm (originali ili jednakovrijedno). U cijenu uključena izolacija cijevi, spojni i brtveni materijal, fazonski komadi, spajanje na postojeću instalaciju te ispiranje i dezinfekcija cjevovoda. U cijenu uključena i potrebna štemanja te zidarsko krpanje šliceva nakon postave instalacije te tlačna proba te sastavljanje zapisnika. U 1m' cijevi uračunati su svi fazonski komadi te se isti neće naknadno obračunavati.				
		m'		30,00

2. Izrada odvodne instalacije kuhinje. Odvodna instalacija izvodi se od pvc cijevi. Uključivo spojni i brtveni materijal, fazonski komadi sve do potpune gotovosti. U cijenu uključeno štemanje šliceva, zidarsko krpanje šliceva mortom u podu i zidu nakon postave instalacije te ispitivanje instalacije na vodonepropusnost te sastavljanje zapisnika. U 1m' cijevi uračunati su svi fazonski komadi te se isti neće naknadno obračunavati.

a/ fi 50 mm	m'	10,00
b/ fi 75 mm	m'	8,00
c/ fi 110 mm	m'	8,00

3. Dobava i postava mesinganih propusnih ventila fi 20 mm sa poniklovanom kapom i rozetom. Ugradba na razvodima sanitarnih čvorova.

	kom	2,00
--	-----	------

4. Dobava i postava podnog top sifona sa kromiranom rešetkom.

	kom	2,00
--	-----	------

5. Nabava, doprema i montaža kompletnog umivaonika, koji se sastoji od :

*umivaonika veličine 58x43 cm, I.A klase

*armatura je stojeća jednoručna miješalica za toplu i hladnu vodu fi 15 mm, dva kutna ventila fi 15 mm sa rozetama spojena na dovod vode, dvije fleksibilne cijevi

*kromirani sifon s ispustom fi 32 mm, čep fi 32 mm

Obračun se vrši po komadu kompletno montiranog umivaonika, sa spojem na dovod i odvod, uključivo sav potreban materijal za montažu.

	kom	2,00
--	-----	------

6. Nabava, doprema i montaža komplet samostojeće wc školjke, koja se sastoji od:

*samostojeće podne wc školjke sa I.A klase

*niskomontažnog vodokotlića (dvokoličinski) komplet s armaturom i isplavnom cijevi fi 50 mm

*sjedišta i poklopne daske od tvrde plastike sa tri gumena odbojnika

Obračun se vrši po komadu kompletno montiranog wc-a, sa spojem na dovod i odvod, uključivo sav potreban materijal za montažu.

	kom	2,00
--	-----	------

7. Nabava, doprema i montaža polukristalnih ogledala dimenzija 60x40 cm debljine 4mm sa etažerom. Ogledalo je s unutrašnje strane plastificirano kao zaštita od vlage, a pričvršćeno je o zid. Obračun se vrši po komadu kompletno izrađenog i montiranog ogledala uključujući sav potreban pomoćni materijal za montažu.

kom	2,00
-----	------

8. Nabava, doprema i montaža kutije za papirnate ručnike. Obračun se vrši po komadu nabavljene i montirane kutije uključujući sav pomoćni materijal za montažu i prvo punjenje. Postavlja se uz umivaonike.

kom	2,00
-----	------

9. Nabava, doprema i montaža kutije za tekući sapun (punjenje približno doza od 1 litre). Obračun se vrši po komadu kompletno nabavljene i montirane kutije za tekući sapun, uključujući sav potreban materijal za montažu i prvo punjenje. Postavlja se uz umivaonike.

kom	2,00
-----	------

10. Nabava, doprema i montaža kutije za toaletni papir. Obračun se vrši po komadu kompletno montirane kutije za papir, uključujući sav potreban materijal za montažu i prvo punjenje.

kom	2,00
-----	------

11. Nabava, doprema i montaža garniture s četkom za wc, garnitura pričvršćena o zid. Materijal plastificirani čelik. Obračun se vrši po komadu kompletno montirane garniture s četkom za wc, uključujući sav potreban materijal za montažu.

kom	2,00
-----	------

12. Dobava, montaža, spajanje na instalaciju električnog bojlera 80 l. U cijenu uključen sav materijal i pribor da se bojler dovede do potpune funkcionalnosti.

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

13. Dobava, montaža i spajanje na vodovodnu instalaciju obične (vrtne) slavine 1/2".

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

14. Dobava i postava čeličnih šavnih cijevi prema HRN EN 10220 za instalaciju centralnog grijanja. Svi troškovi izvedbe spojeva, odnosno brtvi uračunati su u jediničnu cijenu cijevi. Sva potrebna ispitivanja cjevovoda kao što su tlačne probe i ostalo opisana su u tehničkim propisima i normama te obuhvaćena jediničnom cijenom i neće se posebno obračunavati. Spajanje cijevi vrši se autogenim zavarivanjem. Cijevi se polažu uza zid. Stavka uključuje i sav ovjesni pribor te zaštitne cijevi većeg promjera za prolaz kroz zidove. Stavka uključuje izradu svih potrebnih proboja.

a/ DN 20	m'	15,00
----------	----	-------

15. Bakteriološko ispitivanje vode sanitarnih čvorova te izdavanje uvjerenja o kakvoći vode od za to ovlaštene ustanove. Ispitivanje izvršiti na svim izljevnim mjestima koji su obuhvaćeni radovima.

kom	5,00
-----	------

UKUPNO VODOINSTALATERSKI RADOVI
--

I/ RAZNI RADOVI

1. Iznošenje iz prostorije obuhvaćene radovima kuhinjske opreme-elemenata uključivo napa vel.264x100 cm. U cijenu uključeno pažljivo odspajanje, iznošenje izvan prostorije obuhvaćene radovima te odlaganje na mjesto koje odredi investitor. Površina kuhinje 43,00m².

kompl.	1,00
--------	------

2. Čišćenje gradilišta za vrijeme radova. Stavka obuhvaća svakodnevno čišćenje prostorija obuhvaćenih radovima i prostorija koje nisu obuhvaćene radovima ukoliko dođe do njihovog onečišćenja.

kompl.	1,00
--------	------

<i>Jed.mjere</i>	<i>Količina</i>	<i>Jedinič. cijena</i>	<i>Ukupni iznos</i>
------------------	-----------------	------------------------	---------------------

3. *Detaljno čišćenje prije primopredaje prostorija obuhvaćenih radovima. Stavka uključuje čišćenje pločica, stolarije, podova, sanitarija sve spremno za korištenje. Ukoliko dođe od onečišćenja prostorija koje nisu obuhvaćene radovima izvođač je iste dužan očistiti o svom trošku.*

<i>kompl.</i>	<i>1,00</i>
---------------	-------------

UKUPNO RAZNI RADOVI

REKAPITULACIJA GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

A/ DEMONTAŽE I RUŠENJA

B/ BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

C/ ZIDARSKI RADOVI

D/ STOLARSKI RADOVI

E/ IZOLATERSKI RADOVI

F/ KERAMIČARSKI RADOVI

G/ SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI

H/ VODOINSTALATERSKI RADOVI

I/ RAZNI RADOVI

UKUPNO

IP-

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

002/2016

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
----------	------------	----------	------------------	--------------

N a p o m e n a:

Sve stavke navedene u ovom dijelu ako i nije jasno navedeno, podrazumijevaju se sa dobavom, dopremom na mjesto ugradbe, ugradbm, te sa svim dodatnim troškovima vezanim za finalizaciju i osposobljavanje za stavljanje u pogon svake od navedenih stavki.

Sve stavke, pored već navedenog, trebaju sadržavati i troškove vezane za:

- organizaciju gradilišta sa prometnom regulacijom tijekom gradnje
- provedbu zaštite na radu
- provedbu zaštite od požara
- provedbu svih projektantskih tehničkih smjernica izvedbe
- provedbu svih projektantskih smjernica provedbe programa kontrole i osiguranja kvalitete s uvjetima ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu tijekom građenja i održavanja
- te ostale nespecificirane radove i troškove npr. prijevoza, goriva, itd.

tj. svih materijala, opremem i radova koji će navedenu građevinu dovesti do pune uporabljivosti definirane i opisane ovim projektom. Pri tome se ne smije zaboraviti i/ili preskočiti primjena u cijelosti navedenih opisa danih u dijelu:

1. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA
2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE SA UVJETIMA ISPUNJAVANJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU TIJEKOM GRAĐENJA I ODRŽAVANJA.

Pri radu na ponudi treba imati na umu i ne zaboraviti slijedeće stavke:

- a) proučiti kompletnu projektnu dokumentaciju, a u slučaju da ponuditelj ne dostavi pisanu primjedbu ili upit, smatrati će se da isti nema nikakve primjedbe i moguće nejasnoće neovisno o njegovoj provedenosti pregleda dokumentacije
 - b) predhodno pregledati gradilište radi utvrđivanja skrivenih i inih nepravilnosti projektne dokumentacije, a koje se cjenovno moraju predvidjeti. U slučaju da ponuditelj ne dostavi pisanu primjedbu ili upit, smatrati će se da isti nema nikakve primjedbe i moguće nejasnoće neovisno o njegovoj provedenosti pregleda na licu mjesta.
 - c) za sve eventualne primjedbe u pogledu troškovnika ili bilo čega vezanog za finalizaciju izvedbe, moguće je prije davanja ponude pismeno se obratiti naručitelju koji će kontaktirati projektanta, od istoga dobiti mišljenje koje će se javno objaviti kako bi bilo dostupno svim ponuditeljima.
 - d) primjeniti najnovije i/ili trenutno važeće zakone, normative i standarde
 - e) u slučaju ponude jednakovrijedne, a ne projektom definirane opreme i materijala, za ponuđeno se mora to i dokazati.
 - f) u jedinične cijene stavki uključiti i sve dodatne mjere zaštite na radu koje uključuju zaštitu od buke, rad na visini, rad pod naponom,....,do pune gotovosti. Neće se uzeti u razmatranje nepotpune i/ili izmijenjene ponude, npr.:
 - za sve stavke (uključno i one sa više podstavki) koje uz opis imaju navedenu i količinu mora se uz količinu dati jedinična cijena, a zasebno i cijena kompleta, ako to stavka tako traži
 - ponude koje sadrže izmijenjene stavke u pogledu proizvođača i tipa materijala i opreme te izmjene količina.
- U slučaju ponude nekih drugih materijala i opreme, ista mora biti jednakovrijedna projektiranoj opremi. Dokazivanje jednakovrijednosti provodi se na način da ponuditelj mora to u ponudi uz stavku troškovnika jasno naznačiti da se nudi "jednakovrijedna", te u privitku dostaviti usporednu tablicu tehničkih podataka projektirane i ponudbene opreme/materijala koju nudi kao jednakovrijednu. Uz tablice jednakovrijednosti dostaviti izjavu danu pod materijalnom i kaznenom odgovornošću da je ponudena oprema jednakovrijedna projektiranoj i da ne smanjuje projektiranu uporabljivost.
- Zasigurno se može dogoditi da pojedine tehničke karakteristike nisu u cijelosti jednake projektiranima te je u navedenoj izjavi potrebno navesti ta odstupanja i opisati njihovu možebitnu važnost u pogledu cjelokupne projektirane vrijednosti, uporabljivosti.
- U slučaju da se u usporednim tablicama izostave tehničke značajke koje međusobno odstupaju, kao i da se te stavke ne komentiraju u izjavi, ponuda će se automatski smatrati nevažećom.

IP-
002/2016

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
2. ELEKTRO TROŠKOVNIK				
2.1. GRAĐEVNI RADOVI				
2.1.1 Izrada:				
u betonskim/ciglenim zidovima šliceva 40x40 za potrebe polaganja 1xPVC Ø20/25 (za jaku struje i instalaciju rasvjete (opće i sigurnosne), priključnica, uzemljenja,...)	m			60,00
Dokaznica : 20*3				
u ciglenim zidovima šliceva 60x40 za potrebe polaganja 2xPVC Ø20/25 (za jaku struje i instalaciju rasvjete (opće i sigurnosne), priključnica, uzemljenja....)	m			3,00
Dokaznica : 1*3				
u betonskim/ciglenim zidovima šliceva 80x40 za potrebe polaganja 3xPVC Ø20/25 (za jaku struje i instalaciju rasvjete (opće i sigurnosne), priključnica, uzemljenja,...)	m			9,00
Dokaznica : 3*3				
u betonskim/ciglenim zidovima šliceva 110x40 za potrebe polaganja 4xPVC Ø20/25 (za jaku struje i instalaciju rasvjete (opće i sigurnosne), priključnica, uzemljenja,...)	m			123,00
Dokaznica : 1*3+3*40				
utora u betonskim/ciglenim zidovima za montiranje novoprojektiranog razvodnog ormara (RO-Kuhinja) min. dimenzija (ŠxVxD) (330x600x90)mm	kom.			1,00
Dokaznica : 1				
u betonskim/ciglenim zidovima utor za instalacijske kutije Ø60 (jaka i slaba struja)	kom.			10,00
Dokaznica : 10				
u betonskim/ciglenim zidovima, gredama debljine 30cm rupe Ø25	kom.			3,00
Dokaznica : 3				
u betonskim/ciglenim zidovima, gredama debljine 30cm rupe Ø50 (jaka i slaba struja)	kom.			5,00
Dokaznica : 1+1+1+2				
u betonskim/ciglenim zidovima šlica 200x80mm(šxd) za potrebe p/ž polaganja cijevi/trase	m			4,00
Dokaznica : 2*2				
2.1.2 Odvoz preostalog do sada nespecificiranog viška materijala na deponiju udaljeno do 15 km (sa dobijanjem potvrde o deponiranju) te čišćenje trase - priprema za asfaltiranje.	kompl.			1,00
Dokaznica : 1				
2.1.3 Izrada foto dokumentacije svih faza izgradnje (štemanje, polaganje PK trasa,... tj. izrada kabel trasa, izrada spojnica, ...).	kompl.			1,00
Dokumentacija mora biti provedena na način da se vide karakteristične mjere (npr. dimenzije kabel trasa, PK trasa, PVC trasa i sl...) koje se neće vidjeti ili biti naknadno dostupne u tijeku primopredaje i tehničkog pregleda.				
Dokaznica : 1				

2.1. GRAĐEVNI RADOVI UKUPNO

IP-
002/2016

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
----------	------------	----------	------------------	--------------

2.2. EE RADOVI (NAPAJANJE, RAZVOD EL. ENERGIJE...)

2.2.1

Demontiranje elektro opreme iz prostora obuhvaćenog ovom sanacijom koji se sastoji od kuhinje, predprostora, spremišta, WC, kupaonica/garderoba,....

kompl.

1,00

Demontiranu opremu je potrebno uz zapisnik predati investitoru, ili u slučaju takvog dogovora istu odvesti na najbliži deponij (do 15km, te sa potvrdom o deponiranju).

Potrebno je pratiti građevinske djelatnike i njihove radove. Vodovi koji će ostati uzidno potrebno je na svakom dostupnom mjestu demontirati ili žile kratko spojiti.

Dokaznica :

1

2.2.2

Dobava i p/ž ugradba metalnog RO-Blagovaonica (330x595x90mm; 5xvxd) (uračunati i moguća krpanja do razine bojenja oko ormara), namjenjenih smještaju razvodne opreme.

kompl.

1,00

Ormar je tip Volta VU36NE "hager" 3 redni (svaki red sa 12 modula) sa elzet bravicom, poklopcima opreme ,...

te svom ostalom potrebnom opremom za dovodenje do pune funkcionalnosti (nosači i DIN šine, kablске spojnice, terminal blokovi,...).

Oprema mora biti sastavljena od tipskih cjelina - proizvoda uključno i Cu sabirnice.

Sva oprema mora biti certificirana a na ormaru nakon opremanja izvršiti tipska ispitivanja.

- spojna, vijčana i ina oprema i materijal za prihvat

Cu dovoda-odvoda i unutarnje ožičenje ormara

koje se izvodi Cu vodičima

Oprema ormara

(ako nije stavkom zasebno specificirano onda je "schneider"):

- 4p prekidač sa RCD zaštitom 40A/30mA

"legrand" RCBOsA/C kom.1

- 1p osigurač iC60N, 6A/B kom.3

- signalna svjetiljka (zelena) ugradnja

unutar ormara kom.3

za rasvjetu:

- 1p prekidač iC60N 16A/B kom.5

- 1p prekidač iC60N 10A/B kom.2

za priključnice:

- 1p prekidač iC60N 16A/B kom.9

- 3p prekidač iC60H 16A/C kom.1

- 1p prekidač iC60N 16A/C kom.2

- modularni 4p+PE+UZE blokovi

- komplet sa ostalom potrebnom opremom: DIN šine, napojne

sabirnice, zaštite na krajevima sabirnica, tuljci,

redne izlazne stezaljke (L1, L2, L3, N, PE, kablски

kanali, vezice, kompletirane oznake, zaštitni pokrovi

sa oznakama,..)

te svom ostalom potrebnom opremom za dovodenje do

pune funkcionalnosti tj. spajanja sa postojećom

instalacijom.

IP-
002/2016

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
----------	------------	----------	------------------	--------------

NAPOMENA:

U stavku uračunati i dobavu i ugradba unutar postojećeg GRO ormara (glavni ormar pripadne diletacije škole) opreme:
- 3p osigurač 40A/C kom.1

Ormar mora uz to imati:

- opomenske tablice
- natpisi na vratima
(ime ormara, oznake opasnosti, primjenjen sustav zaštite)
- natpisi na svim sklopnim i inim elementima u ormaru
- trajne natpise na pločicama vezanim na svim dovodnim i odvodnim kabelima (tip kabela te ime druge priključne točke)
- PVC džep za jednopolnu shemu ormara i shemu razvoda koje moraju biti plastificirane i uvezane u neki od PVC sustava uveza.

- ispitni list

PRIJE IZVEDBE /DOSTAVE/UGRADBE ORMARA OBVEZNA JE DOSTAVA RADIONIČKIH CRTEŽA ORMARA NADZORNOM INŽENJERU I PROJEKTANTU NA OVJERU.

Napomena: natpisi izrađeni od PVC pločica sa trajno ugraviranim napisima.

Ili jednakovrijedan

Dokaznica :

1

2.2.3

Dobava i polaganje - ugradba:

Komplet sva potrebna oprema.

- na zid/strop PVC kanalice 60x90mm
bijeje boje proizvodne dužine 2m
Kanalicu na zid/strop učvrstiti sa čvrstim spojem
(vijak ø3,5mm+tipla ø6mm) na max. razmaku 0,5m.

Za potrebe polaganja kabela elektrotehničkih instalacija GRO÷prostorija kuhinje, tj. spajanja sa postojećim sustavima EE škole
(komplet sa svom ostalom potrebnom opremom)

kompl.

20,00

Dokaznica :

10*2

2.2.4

Dobava, polaganje i spajanje kabela tipa NYJ-J 5x16mm².

postojeći GRO÷RO-Blagovaonica

(komplet sa svom potrebnom opremom, te krpanjima do razine bojenja)

m

30,00

Dokaznica :

30

IP-
002/2016

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
2.2.5				
Dobava i ugradba za potrebe kompletnog unutarnjeg razvoda rasvjete (opće i sigurnosne), jake i slabe (telefon, PC mreža, SATV-TV-FM, uzemljenje..) struje PVC cijevi i kutija za polaganje u pod/zid/strop (sa uvučenom žicom za provlačenje kabela).				
Komplet sa naknadnim krpanjem/gletanjem cijevi/kutija cementnim mortom do razine bojenja, pripreme za estrih,....				
	- PVC cijevi ϕ 25	m		260,00
Dokaznica :	260			
	- PVC cijevi ϕ 40 (rebrasta izvan, glatka iznutra)	m		5,00
Dokaznica :	5			
	- PVC čvrste/glatke cijevi ϕ 25 proboji kroz ciglene/betonske zidove	m		0,90
Dokaznica :	3*0,3			
	- PVC čvrste/glatke cijevi ϕ 50 proboji kroz ciglene/betonske zidove, za izlazak kabela iz poda	m		2,50
Dokaznica :	5*0,5			
	- PVC p/ž kutije ϕ 60 sa poklopcem prolazne kutije,...	kompl.		10,00
Dokaznica :	10			
2.2.6				
	Dobava i ugradba kompletne Raychem opreme (kabelske glave na kabele u ERO/RO-ima, toploskupljajuće cijevi i krpe, ...) (original ili jednako vrijedan).	kompl.		1,00
Dokaznica :	1			

2.2. EE RADOVI (NAPAJANJE, RAZVOD EL. ENERGIJE...) UKUPNO

IP-
002/2016

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
----------	------------	----------	------------------	--------------

2.3. ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE

2.3.1

Dobava i polaganje kabela za potrebe rasvjete. U cijenu uračunati polaganje na PK trasu, uvlačenje u u PVC cijevi, ugradbu PVC kutija (prolaznih i razdjelnih), PVC cijevi, spajanja sa spojnim priborom, PVC vezice...

U cijenu uračunati: učvršćenje na PK trasu (max. svakih 0,80m), nakon polaganja PVC cijevi sa kablom šliceve zaliti cementnim mortom i dovesti do nivoa bojanja.

Kabeli tipa:

- NYM-J 3x2,5 mm2

m

126,00

Dokaznica : 126

2.3.2

Dobava i ugradba na visinu 1,1 (m) od poda modularne instalacione opreme za rasvjetne prekidače 16 A, 250 V, 50 Hz. U cijenu uračunati svu opremu (kutiju, nosač, okvir i prekidač) tip Matix "bticino" u bijeloj boji.

Ili jednakovrijedan

U cijenu uračunati svu opremu od p/ž kutija do okvira te kompletan spojni i priključni pomoćni materijal, kao i izradu rupa (te naknadno krpanje/gletanje do razine bojenja) u zidu za p/ž ugradbu pripadnih kutija sa dolje navedenim modulima:

- modul "dva" 1x obični sa LED tinjalicom (modul-2)
- kutija+nosač+okvir

kompl.

3,00

Dokaznica : 3

- modul "dva" 2x izmjenični sa LED tinjalicom (modul-1)
- kutija+nosač+okvir

kompl.

1,00

Dokaznica : 1

- modul "tri" 1x obični sa LED tinjalicom (modul-1)
2x izmjenični sa LED tinjalicom (modul-1)
- kutija+nosač+okvir

kompl.

1,00

Dokaznica : 1

- modul "tri" 3x obični sa LED tinjalicom (modul-1)
- kutija+nosač+okvir

kompl.

1,00

Dokaznica : 1

IP-
002/2016

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
----------	------------	----------	------------------	--------------

2.3.3

Dobava, ugradba i sva spajanja do konačne funkcionalne cjeline (mjesto ugradbe rasvjetnih armatura gdje nije spušteni strop završiti sa Ø60 kutijom radi lakšeg finaliziranja građevinskih radova).

U cijenu obuhvatiti i potrebna štemanja za ugradbu kutija, rezanja gips/knauff ploča, te naknadna krpanja/gletanja do razine bojenja,

kao i kompletan potreban sitni materijal za ugradbu u betonski strop, gips strop, PK trasu, panele, te pripadni nosači, vijci, tiple,

izvore svjetlosti, razvodne kutije/po potrebi, predspojne naprave, parabolik rastere, ovješene, završne kape ravjete kontinuirane, zaštitna stakla,...i ostalu potrebnu opremu) svjetiljke tipa:

Jednakovrijednost se dokazuje razlikovnim svjetlotehničkim izračunom i tabelarnim usporednim prikazom (po normi definirano, projektirano i zamjensko) Esr, uo, UGRL, Ra.

- fluo rasvjetna svjetiljka "regiolux" peanut 1x49W, T5,
cod. 52611494180
- blagovaonica
kompl. **1,00**

Ili jednakovrijedan

Dokaznica : 1

- fluo rasvjetna svjetiljka "regiolux" UAD 4x14W, T5,
cod. 65044144170
- blagovaonica
kompl. **7,00**

Ili jednakovrijedan

Dokaznica : 7

- fluo rasvjetna svjetiljka "regiolux" UAD 4x14W, T5,
cod. 65044144170+emergency kit 3 sata
- blagovaonica
kompl. **3,00**

Ili jednakovrijedan

Dokaznica : 3

- stropna nadgradna svjetiljka bijela sa opalnim difuzorm
TC-DEL 2x26W
- hodnik, WC, garderoba
kompl. **3,00**

Dokaznica : 3

- stropna nadgradna svjetiljka bijela sa opalnim difuzorm
TC-DEL 2x26W
+emergency kit 3h
- hodnik, WC, garderoba
kompl. **2,00**

Dokaznica : 2

- fluo rasvjetna svjetiljka "eltor" FL 1x24W AF, T5,
cod. 2507 sa prekidačem rasvjete iste
- WC, kuhinja
kompl. **2,00**

Ili jednakovrijedan

Dokaznica : 2

2.3. ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE UKUPNO

IP-
002/2016

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
----------	------------	----------	------------------	--------------

2.4.

PANIK RASVJETA

2.4.1

Dobava i polaganje kabela za potrebe rasvjete. U cijenu uračunati polaganje na PK trasu, uvlačenje u u PVC cijevi, ugradbu PVC kutija (prolaznih i razdjelnih), PVC cijevi, spajanja sa spojnim priborom, PVC vezice...

U cijenu uračunati: učvršćenje u PK trasu (max. svakih 0,80m), nakon polaganja PVC cijevi sa kablom šliceve zaliti cementnim mortom i dovesti do nivoa bojanja.

Kabeli tipa:

- NYM-J 3x1,5 mm2

m

55,00

Dokaznica : 55

2.4.2

Dobava, ugradba i spajanje u funkcionalnu cjelinu protupanična rasvjetna armatura Aestetica, 8W SA 3N/RM 3h, 230 V~, "beghelli", cod. 12507

kompl.

2,00

+ oznaka STRELICA DOLJE, zelena podloga/bijela
strelica cod. 99-888

- učionica

- zidna ugradba iznad izlaznih vrata

(točnu poziciju uskladiti na samom terenu u dogovoru
investitor/nadzor/voditelj radova)

Ili jednakovrijedan

Dokaznica : 2

2.4.

PANIK RASVJETA UKUPNO

IP-
002/2016

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
2.5. ELEKTROINSTALACIJA UTIČNICA I OSTALE INSTALACIJE I UREĐAJA JAKE STRUJE				
2.5.1				
Dobava i polaganje kabela za potrebe utičnica i ostale opreme. U cijenu uračunati i: radove polaganja u kabele i PK trasu, ugradbu PVC kutija (prolaznih i razdjelnih), PVC cijevi, spajanja sa spojnim priborom, PVC vezice...				
U cijenu uračunati: učvršćenje na PK trasu (max. svakih 0,80m), nakon polaganja PVC cijevi sa kabelom šliceve zaliti cementnim mortom i dovesti do nivoa bojanja.				
Kabeli tipa:				
- NYM-J 3x2,5 mm2	m		135,00	
Dokaznica : 135				
- NYM-J 5x2,5 mm2	m		20,00	
Dokaznica : 20				
2.5.2				
Dobava i ugradba na visinu 0,40m (osim ako u tlocrtu nije drugačije naznačeno) od gotovog poda modularne priključne opreme tipa Matix "bticino", bijele boje, komplet sa zaštitnim okvirima.				

Ili jednakovrijedan				
U cijenu uračunati svu opremu od p/ž kutija do IP55 okvira te kompletan spojni i priključni pomoćni materijal, kao i izradu rupa (te naknadno krpanje/gletanje do razine bojenja) u zidu za p/ž ugradbu pripadnih kutija sa dolje navedenim modulima.				
1x modul 2:				
- M2: 1x priključnica sa zaštitnim kontaktom 16A, 250V~, 50Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja (modul 2),	kompl.		2,00	
- komplet sa kutijom+nosačem+okvirom				
Dokaznica : 2				
1x modul 4 sa:				
- M4: 2x priključnica sa zaštitnim kontaktom 16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja (modul 2)	kompl.		7,00	
- komplet sa kutijom+nosačem+okvirom				
Dokaznica : 7				
2x modul 4 (TV):				
- 2M4S1:				
- 2x priključnica sa zaštitnim kontaktom 16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja (2-modul)	kompl.		1,00	
- 1x priključnica sa zaštitnim kontaktom 16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja (1-modul)				
- 1x RJ-45 priključnica (1-modul), FTP cat. 6 (mreža)				
- 1x SATV-TV-FM priključnica (2-modul), krajnja				
- komplet sa kutijom+nosačem+okvirom				
Dokaznica : 1				
1x modul 2:				
- M2IP55: modul 2 sa:				
1x priključnica sa zaštitnim kontaktom 16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja (modul 2),	kompl.		1,00	
- komplet sa p/ž kutijom+nosačem/okvirom u IP55 zaštiti				
Dokaznica : 1				
1x modul 4:				
- M4IP55: modul 4 sa:				
2x priključnica sa zaštitnim kontaktom 16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja (modul 2),	kompl.		1,00	
- komplet sa p/ž kutijom+nosačem/okvirom u IP55 zaštiti				
Dokaznica : 1				
2.5.3				
Dobava i p/ž ugradba stalnog spoja: četvrtasta nepropusna kutija 100x100x70 mm (unutarnji) sa sabirnicom 1p+N+PE za stalni spoj, IP55.				
U cijenu računati i štemanje/krpanje do razine bojenja.	kom		1,00	

IP-
002/2016

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
----------	------------	----------	------------------	--------------

Dokaznica : 1

IP-
002/2016

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
2.5.4	Dobava i p/ž ugradba stalnog spoja: četvrtasta nepropusna kutija 100x100x70 mm (unutarnji) sa sabirnicom 3p+N+PE za stalni spoj, IP55. U cijenu računati i krpanje do razine bojenja. Dokaznica : 1	kom	1,00		
2.5.5	Dobava i n/ž ugradba grebenaste sklopke 3p, 16A, IP54: komplet sa uvodnicama za ulaz/izlaz kabela 4G16-10-P "končar". U cijenu uračunati svu potrebnu opremu za montažu, te krpanje do razine bojenja. ----- Ili jednakovrijedan Dokaznica : 1	kom	1,00		
2.5.6	Prespajanje bojlera. Dokaznica : 1	kompl.	1,00		

2.5. ELEKTROINSTALACIJA UTIČNICA I OSTALE INSTALACIJE I UREĐAJA JAKE STRUJE UKUPNO

IP-
002/2016

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
----------	------------	----------	------------------	--------------

2.6. TELEFONSKA I RAČUNALNA INSTALACIJA

2.6.1

Dobava i polaganje kabela FTP cat. 6 4x2x0,6mm2 .
U cijenu uračunati i: radove polaganja kabela u PK trasu (učvršćenje za istu svakih 0,80m), i ugradbu PVC kutija (prolaznih i razdjelnih), uvlačenje u PVC cijevi, spajanja sa spojnim priborom,...

m

40,00

Nakon polaganja PVC cijevi sa kabelom šliceve zaliti cementnim mortom i dovesti do nivoa bojanja. Uračunati i spajanje sa postojećom mrežom škole.

Dokaznica : 40

2.6. TELEFONSKA I RAČUNALNA INSTALACIJA UKUPNO

2.7. SATV/TV/FM - INSTALACIJA

2.7.1

Dobava i polaganje koaksijalnog kabela.
U cijenu uračunati i: radove polaganja kabela u PK trasu (učvršćenje za istu svakih 0,80m), i ugradbu PVC kutija

m

40,00

(prolaznih i razdjelnih), uvlačenje u PVC cijevi, spajanja sa spojnim priborom, odcjepnici, povezivanje sa postojećom instalacijom škole,....

Dokaznica : 40

2.7. SATV/TV/FM - INSTALACIJA UKUPNO

2.8. ZAŠTITNA INSTALACIJA

2.8.1

Dobava i ugradba kutije za izjednačenje potencijala sa poklopcem u kompletu sa sabirnicom. Ugraditi je u zid na visinu 0,5 (m) od poda. Kutija je tipa kao PS 49 sa poklopcem tipa "Elektrokontakt".

kompl.

2,00

Ili jednakovrijedan

Dokaznica : 2

2.8.2

Dobava i ugradba voda H07V-K 6 mm2 (žutozeleni) u PVC cijevi od kutije uzemljenja do pojedinih metalnih masa u kuhinji.

m

40,00

Dokaznica : 40

2.8.3

Izvedba povezivanja metalnih masa na sabirnice u RO-ima. Komplet sa svim spojnim materijalom (stopice, objumice...).

kompl.

1,00

Dokaznica : 1

2.7. ZAŠTITNA INSTALACIJA UKUPNO

IP-
002/2016

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
2.9. ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA				
2.9.1 Ostali sitni nepredviđeni montažni i instalacioni materijal, te manji montažni radovi. Dokaznica : 1	kompl.			1,00
2.9.2 Komplet elektro ispitivanja jake (EE ormari (otpor izolacije, svjetlotehnički izračun), kabliranje, spajanje opreme...) te instalacije izjednačenja potencijala,... Izdavanje certifikata i atesta za svu ugrađenu opremu i materijale Detaljne upute za održavanje i opisi garancijskih uvjeta. Funkcionalno ispitivanje. Izjave... NAPOMENA: Sva mjerenja i ispitni certifikati ovjereni po ovlaštenim inženjerima elektrotehnike. Dokaznica : 1	kompl.			1,00
2.9.3 Izrada elektrotehničkih podloga izvedenog stanja svih tipova instalacija. - novoprojektirani energetske razvod - EKI instalacija (računalna instalacija, SATV-TV-FM) - uzemljenje Podloge su sa: - tlocrtnim prikazom montirane opreme sa ucrtanim trasama (trase sa prikazom jediničnih dužina svake dionice) - jednopolne sheme - blok shema - za ormare i montažna shema Napomena: svaki tip instalacija zasebno. Elektrotehničke podloge uraditi na arhitektonskim podlogama u M 1:100, po ovlaštenom inženjeru elektrotehnike. Isporuka u elektroničkom obliku (dwg) i u papirnom x 4 kompl. Dokaznica : 1	kompl.			1,00
2.9.4 Saniranje gradilišta i njegovo dovođenje prvotnoj namjeni. U cijeni je uključeno svakodnevno čišćenje gradilišta u vrijeme trajanja elektroinstalaterskih radova. Dokaznica : 1	kompl.			1,00
2.9.5 Puštanje pod napon i kompletnu uporabu svih instalacija sa njihovom međuvezama. Dokaznica : 1	kompl.			1,00
2.9. ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA UKUPNO				

IP-
002/2016

2. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
----------	------------	----------	------------------	--------------

REKAPITULACIJA PO RADOVIMA

2. ELEKTRO TROŠKOVNIK

2.1. GRAĐEVNI RADOVI

2.2. EE RADOVI (NAPAJANJE, RAZVOD EL. ENERGIJE...)

2.3. ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE

2.4. PANIK RASVJETA

2.5. ELEKTROINSTALACIJA UTIČNICA I OSTALE INSTALACIJE I UREĐAJA JAKE STRUJE

2.6. TELEFONSKA I RAČUNALNA INSTALACIJA

2.7. SATV/TV/FM - INSTALACIJA

2.8. ZAŠTITNA INSTALACIJA

2.9. ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA

**2. UKUPNO
ELEKTROINSTALACIJE**

TROŠKOVNIK POPUNIO :

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA

I/ GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADVI

II/ ELEKTROTEHNIČKI RADVI

UKUPNO	
PDV 25%	
SVEUKUPNO	