

Investitor: **Mestna občina Maribor**
Ulica heroja Staneta 1, 2000 MARIBOR

Objekt: **Prenova kuhinje v VRTCU JADVIGE GOLEŽ Maribor**

Kraj: **MARIBOR**

Št. Proj. **9-022921**

Faza: **popis del elektro**

PROJEKTANTSKI POPIS ELEKTROINSTALACIJSKIH DEL

Projektant
Anton Karčovnik, univ.dipl.inž.el.

SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA

IZDELAVO PONUDB IN IZVEDBO PROJEKTA JE POTREBNO IZDELATI SKLADNO Z NAČRTOM. NAČRT JE POTREBNO UPOŠTEVATI V CELOTI (RISBE, OPISI IN POPISI).

V PRIMERU TISKARSKIH NAPAK IN MOREBITNIH NESKLADIJ V PROJEKTU, JE PONUDNIK ALI IZVAJALEC DOLŽAN NA TO OPOZORITI ODGOVORNEGA PROJEKTANTA.

PONUDNIK ALI IZVAJALEC JE DOLŽAN OPOZORITI NA MOREBITNO TEHNIČNO POMANJKLJIVOST IZVEDBENIH DETAJLOV, RISB, OPISOV ALI POPISOV. PREDLOGE POTRDITA ODGOVORNI PROJEKTANT IN INVESTITOR.

V SKLOP IZVAJALČEVE PONUDBE SODIJO VSI DELAVNIŠKI NAČRTI, KI JIH PRED IZVEDBO GLEDE TEHNIČNE PRAVILNOSTI, ZAHTEVANE KAKOVOSTI IN IZGLEDA POTRDI ODGOVORNI PROJEKTANT.

KJER NI OPREDELJENEGA IZVEDBENEGA INDUSTRIJSKEGA DETAJLA ALI IZDELKA, GA MORA IZVAJALEC PRED IZVEDBO PREDSTAVITI, IZBOR POTRDI ODGOVORNI PROJEKTANT IN INVESTITOR.

VZORCE VSEH FINALNIH MATERIALOV JE PONUDNIK DOLŽAN PREDLOŽITI PROJEKTANTU V POTRDI TEV. KJER SO MOŽNE ALTERNATIVE V IZBIRI MATERIALA (FINALNE OBLOGE POVRŠIN, NJIHOVE OBDELAVE, VIDNI IN NEVIDNI PRITRDILNI MATERIALI, VSE MERE JE OBVEZNO PREVERITI NA OBJEKTU.

Enota cene mora vsebovati:

vsa potrebna pripravljala dela, vsa potrebna merjenja na objektu, vse potrebne Transporte do mesta vgrajevanja, skladiščenje materiala na gradbišču, atestiranje materialov in dokazovanje kvalitete z izjavami o lastnostih, atestiranje materialov in dokazovanje kvalitete z atesti, vso potrebno delo za dokončanje izdelka, vsa potrebna pomožna sredstva na objektu kot so lestve, delovni odri ..., usklajevanje z osnovnim načrtom in posvetovanje s projektantom

Uvodno pojasnilo:

Načrt in popisu so izdelani na osnovi predvidene strojne in elektro opreme. Pred dobavo in izdelavo stiklanih blokov in elektro povezav je potrebno načrte uskladiti z dejansko dobavljeno strojno in elektro opremo. Še posebej je potrebno biti pazljiv na dobavljeno strojno opremo, in temu prilagoditi krmilnik z pripadajočimi vhodno izhodnimi moduli.

Elektro dela morajo biti izvedena po opisih in detajlih iz kvalitetnega materiala in v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi za ta dela. Vsa dela je izdelati tehnično pravilno in po pravilih stroke.

Za vse vgrajene materiale mora izvajalec predložiti ateste o kvaliteti materialov, ki jih izda pooblaščen zavod za tovrstne dejavnosti.

Enotna cena mora zajeti izdelavo vseh potrebnih detajlov in dopolnilnih del, ki jih je potrebno izvesti za dokončanje posameznih del, tudi če potrebni detajli in zaključki niso podrobno navedeni in opisani v popisu del, in so ta dopolnila nujna za pravilno funkcioniranje posameznih sistemov.

Pred pričetkom del je potrebno preveriti breznapetostno stanje na objektu oziroma delu objekta.

ELEKTRO INSTALACIJSKA DELA - REKAPITULACIJA:					
--	--	--	--	--	--

SKUPAJ

A	RAZDELILEC R1	0,00
B	RAZSVETLJAVA	0,00
C	KABLI, INSTALACIJSKI MATERIALI, POVEZAVE,...	0,00
D	ŠIBKOTOČNE ELEKTRO NAPELJAVE	0,00
E	POŽARNI SISTEM	0,00
F	OZEMLJITVE	0,00
G	OSTALA DELA	0,00

Skupaj brez DDV**0,00**

Zap.št.	Opis	ME	Količina	Cena na	Skupaj
A RAZDELILEC R1					
3.	Dobava in montaža montažne plošče v razdelilec R1 izdelane po standardu SIST EN 61439-1 in SIST EN 61439-2.				
	Lastnosti razdelilca:				
	Splošno				
	- ozemljitven sistem TN-S,				
	- varovanje in preklopi so izvedeni 1/3 polno,				
	- nazivna napetost stikalnega bloka 400 V/50 Hz,				
	- nazivni tok zbiralk min 80 A,				
	- velikost 700 x 780 mm (š x v)				
	Montažna plošča; pocinkana jeklena pločevina	kos	1		
	- debeline 3 mm				
	- širina 700 mm				
	- višina 780 mm				
	3P stikalo 100 A, komplet z:				
	- izklopna tuljava 230 VAC				
	- adapter za montažo na 60 mm zbiralčni sestav				
-	- ročica za stikalo z možnostjo zaklepanja	kpl	1		
	- zaščita pred dotikom				
	Ustreza: SCHRACK MC1, 100 A, 3p				
	NV-varovalčni ločilnik vel. 000 do 125A za 60mm odvod				
-	zgoraj	kos	5		
	Ustreza: SCHRACK - IS505019AT				
-	Varovalčna letav TYTAN, za D0 taljive vložke, sistem 60mm				
	ustreza: SCHRACK - IS504851--	kos	1		
-	Priključna sponka 35-120 mm², 3-pol., 60mm				
	ustreza: SCHRACK - SI012430--	kos	1		
-	Zbiralčni sestav 60 mm, komplet z nosilci, prekritji in				
	bakrenimi zbiralkami 30x5 mm	kpl	2		
-	3p RCD stikalo (FID); 63/0,3 A	kos	4		
-	3P instalacijski odklopnik C25A, 10kA	kos	1		
-	3P instalacijski odklopnik C20A, 10kA	kos	3		
-	3P instalacijski odklopnik C16A, 10kA	kos	10		
-	1P instalacijski odklopnik C16A, 10kA	kos	14		
-	1P instalacijski odklopnik C10A, 10kA	kos	8		
-	vrstne sponke, vezni in drugi drobni material	komp.	1		
-	Montaža, priklop, pregled, meritve, poročilo o preizkusu	komp.	1		
	Skupaj razdelilec R1	kos	1	0,00	0,00

Skupaj A:**0,00**

B RAZSVETLJAVA

Dobava, vgradnja in priklop svetilk vključno svetlobnimi telesi

V popisih so predvideni svetilke INTRA LIGHTING

1.	Svetilka S01, 700 mA 148110212011 Nitor RV Flat SOP 930-1950 lm 9-25 W 350-900 mA 28 V 830 IP44; white/white Napajalnik 700mA	kos	10	0,00	0,00
	702120196	kos	10	0,00	0,00
2.	Driver P42 42W 300-1050mA 3-44V FO Svetilka S02 15711411000 5700 3000lm 27W 830 1277mm FO IP66	kos	2	0,00	0,00
3.	Svetilka S03 11196400301 106 OP 2950 lm 30 W 830 FO 597x597mm IP43 white Montažni pribor 11400000000 Kit mount recessed 1400	kos	2	0,00	0,00
		kos	2	0,00	0,00
4.	Svetilka S04 11292411211 Alkon RV HMP 3400 lm 31 W 840 597x597 mm FO IP65 white	kos	15	0,00	0,00
5.	Nadgradna LED svetilka varnostne razsvetljave 3,5 W, 3h, pripravní spoj	kos	5	0,00	0,00
6.	Nadgradna LED svetilka varnostne razsvetljave 3 W, 3h, pripravní spoj	kos	2	0,00	0,00
7.	Svetleči piktogram 230 VAC, 3h, 35lm , 25 m vidnost	kos	3	0,00	0,00
8.	Drobni in vezni material	kos	1	0,00	0,00
9.	Meritve zasilne razsvetljave in izdelava poročila s strani pooblašćene institucije	kos	1	0,00	0,00

0,00

Skupaj B

C KABLI, INSTALACIJSKI MATERIALI, POVEZAVE,...

1.	Dobava in polaganje kablov na kabelske police ali plastične cevi				
	Vodnik FG16M16 1x50 mm ²	m	10	0,00	0,00
2.	Brezhalogen kabel FG16OM16 položen na kabelske police, PN cevi, kabelske utore, instalacijske cevi, skupaj s kabelskimi končniki in priklopom				
	- 5x6 mm ² (1 odcep)	m	25	0,00	0,00
	- 5x4 mm ² (4 odcepi)	m	100	0,00	0,00
	- 5x2,5 mm ² (7 odcepov)	m	175	0,00	0,00
	- 3x2,5 mm ² 20 odcepov	m	500	0,00	0,00
	- 3x1,5 mm ² (7 odcepov)	m	175	0,00	0,00
3.	HSLCH 2x0,75 mm ² (2 odcepa)	m	50	0,00	0,00
4.	Plastična ojačana samogasna instalacijska cev RBC, z razvodnimi dozami, položena p/o v beton, steno				
5.	- ϕ 16 mm	m	100	0,00	0,00
	- ϕ 13,5 mm	m	200	0,00	0,00
6.	Pregibna PVC cev (kot npr. euroflex), z razvodnimi dozami, položena nadometno				
	- ϕ 16 mm	m	200	0,00	0,00
	- ϕ 13,5 mm	m	300	0,00	0,00
7.	Kabelske police iz perforirane pocinkane pločevine, višine 6 cm, skupaj s konzolami				
	- 300 mm	m	30	0,00	0,00
	- 100 mm	m	20	0,00	0,00
8.	Doza, 80 x 80 mm	kos	50	0,00	0,00
9.	Stikalna kombinacija kmodularnih stikal, 230V, 10A, podometno (tip Legrand ali enakovredno), vključno z dozo in okvirjem				
	- navadno	kos	9	0,00	0,00
	- menjalno	kos	2	0,00	0,00
	- križno	kos	1	0,00	0,00
10.	Dobava, montaža in priključitev enofaznih modularnih vtičnic (zaščitnih), podometnih (tip Legrand ali enakovredne) vključno z dozo in okvirjem				
	vtičnica, 2P+E, 16A, 250V	kos	35	0,00	0,00
11.	Dobava, montaža in priključitev trifaznih vtičnic (zaščitnih), podometnih (tip Legrand ali enakovredne) vključno z dozo				
	vtičnica, 3P+PE+N, 16A, 400V	kos	6	0,00	0,00
12.	Dobava in vgradnja vtičnic v parapetni kanal				
13.	230V/16A, 50Hz ;Legrand ali enakovredne	kos	3	0,00	0,00
14.	Dobava, vgradnja sistema parapetnih kanalov za montažo 230V vtičnic in RJ vtičnic (8 kompletov)	m	1	0,00	0,00
	Tip DLP, Legrand ali enakovredne				
15.	Dobava in vgradnje tipke "izklop" po steklom	kpl	1	0,00	0,00
16.	Priklop strojnih naprav; konvektorji, bojlerji, ventilatorji, klimatske naprave	kpl	12	0,00	0,00
17.	Priklop senzorjev, tipal, ventilov	kpl	1	0,00	0,00
18.	podometna, Rf kovinska omarica za glavno izenačitev potenciala, komplet z zbiralko (GIP)	kos	1	0,00	0,00
19.	Ozemljitve kovinskih delov (konstrukcija, okna ,vrata, ...) s kablji				
	P/F 1x16mm ²	m	30	0,00	0,00
	P/F 1x6mm ²	m	100	0,00	0,00

	Instalacijski material za ozemljitve	set	1	0,00	0,00
20.	Različna druga oprema in montažni materiali (kabelski čevlji, vijaki, uvodnice, označevanje,...)	set	1	0,00	0,00
21.	Požarna zatesnitev kabelskih tras na prehodih skozi meje požarnega sektorja z požarno malto, vrečkami ali podobno	kpl.	1	0,00	0,00
22.	Električne meritve, izdelane s strani pooblaščenice institucije	kpl.	1	0,00	0,00
23.	Drobni material in nepredvideni material	kpl	1	0,00	0,00

Skupaj C**0,00****D ŠIBKOTOČNE ELEKTRO NAPELJAVE****Univerzalno ožičenje**

1.	Vtičnica enojna RJ45-UTP (ktg. 6), z dozo za parapetni kanal, talno dozo, p/o in protiprašnim pokrovčkom	kos	4	0,00	0,00
2.	Dobava in polaganja kabla U/FTP Cat. 6, z LSZH izolacijo, certificiran. Polaganja na kabelske police oziroma v cevi	m	200	0,00	0,00

Skupaj D**0,00****E POŽARNI SITEM**

6.	FDO500 optično dimni javljalnik, nastavljen tudi kot izolator linije	kos	19	0,00	0,00
7.	FDT500 termični javljalnik z izhodom, nastavljen tudi kot izolator linije	kos	2	0,00	0,00
8.	SD500 podnožje univerzalno za javljalnik	kos	21	0,00	0,00
9.	FMR500 Ročni javljalnik brez loma (realarm sistem)	kos	3	0,00	0,00
10.	IO500 vhodno/izhodni modul z 1 nastavljen izhod, 30Vdc/1A, ne potrebuje dodatnega napajanja (nc ali no), ohišje	kos	1	0,00	0,00
13.	Kabel-y-st-y-1x2x0-8-bmk-rdec-pozarni; položen na kabelske police, PN cevi, kabelske utore, instalacijske cevi, s priklopom	m	400	0,00	0,00
18.	Sirena notranja napajanje 24V iz centrale ali modula	kos	2	0,00	0,00
21.	Napisne ploščice za javljalnik, module,...	kos	25	0,00	0,00
22.	Fotoluminiscentna nalepka ročni javljalnik	kos	2	0,00	0,00
23.	Fotoluminiscentna nalepka notranja sirena	kos	2	0,00	0,00

ELEKTIČNA OPREMA
VRTEC ŠENTJANŽ

ŠT. PROJ 167066-19

24.	Svetlobna tablica "POZOR PLIN"	kos	3	0,00	0,00
25.	Notranja sirena za detekcijo plina	kos	2	0,00	0,00
26.	Programiranje in spuščanje v pogon centrale	kos	1	0,00	0,00
27.	Alarmna centrala tip MX 2000 za neprekinjeno kontrolo prisotnosti eksplozivnih plinov s svetlobnim in zvočnim signalom ter ustreznimi krmilnimi izhodi za kriljenje. Centrala mora omogočati zvočno in svetlobno signalizacijo ob doseženi 10 % koncentraciji eksplozivne zmesi ter izvesti blokado napajanja in zapiranje elektromagnetnega plinskega ventila ob doseženi 30 % koncentraciji eksplozivne zmesi!	kpl	1	0,00	0,00
28	Certificiran merilni senzor za detekcijo plina	kos	2	0,00	0,00
28	Sodelovanje pri tehničnem pregledu s strani pooblaščenih oseb	kos	1	0,00	0,00
29	Pridobitev potrdila o brezhibnem delovanju vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite - sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje	kos	1	0,00	0,00
30	Drobni material	kpl	1	0,00	0,00
Skupaj E					0,00
F OZEMLJITVE					
6.	Cevne objemke	kos	8	0,00	0,00
9.	Povezava kovinskih oken in vrat	kpl	6	0,00	0,00
10.	Povezava vseh fiksnih kovinskih kuhinjskih elementov na	kpl	25	0,00	0,00
11.	Drobni material	kpl	1	0,00	0,00
12.	Meritve in izdaja poročila	kpl	1	0,00	0,00
Skupaj F					0,00

G OSTALA DELA

1.	Meritve električne instalacije in izdaja poročila	kpl	1	0,00	0,00
2.	Strokovni nadzor	kpl	1	0,00	0,00
3.	Projektantski nadzor	kpl	1	0,00	0,00
4.	Izdelava PID in predajne dokumentacije	kpl	1	0,00	0,00
5.	druga dela, ki niso navedena, po predhodni odobritvi investitorja (skupaj 3%)	kompl.	1	0,00	0,00

Skupaj G**0,00**