

PRILOGA 1

1.0 TABELA TOKOKROGOV NAD 16mm²

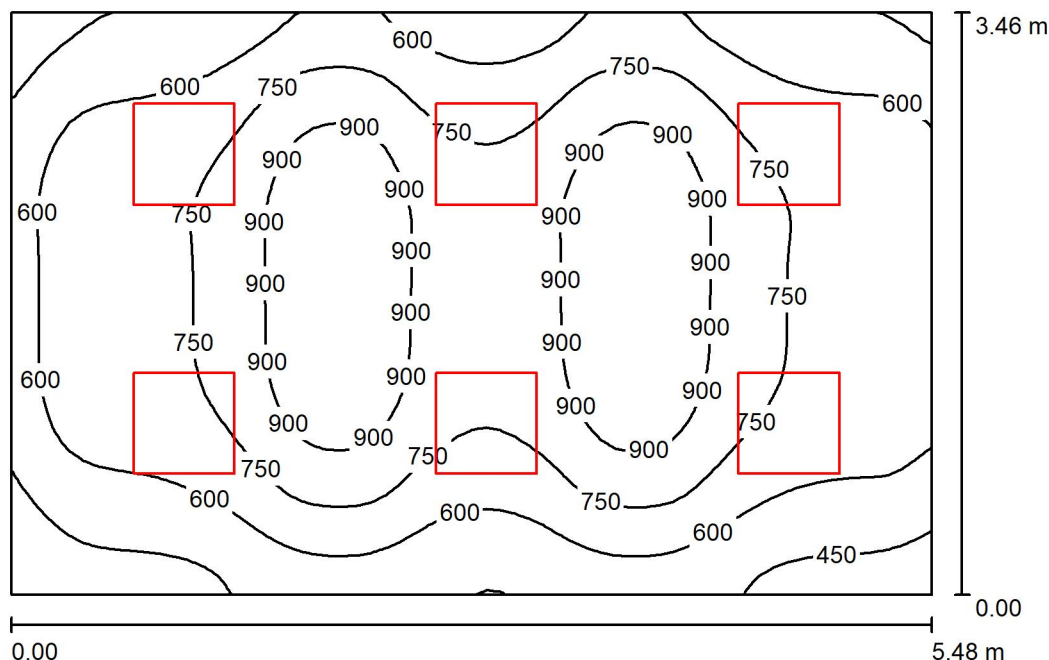
številka tokokroga		TP	PMO	P1 R-P/GL/M	1.1 R-G (OBSTOJEČI)
IME TOKOKROGA					
vodnik			NA2XY	N2XH	NYM
način polaganja (zrak/zemlja)			zemlja	zemlja	zemlja
izolacija			XLPE	XLPE	PVC
presekok vodnika	S(mm ²)		Al 240mm ²	Cu 120mm ²	Cu 35mm ²
tip napeljave			D	B2	B2
maksimalni zdržni tok	I _{max} (A)		272	268	99
redukcijski faktor	f		1	1	1
temperatura okolja/zemlje	°C		30°C	30°C	30°C
korekcijski faktor temperature zraka/zemlje	k		1	1	1
trajni zdržni tok kabla	I _z (A)		272	268	99
tip varovalke			NV	NV	NV
nazivni tok varovalke	I _n (A)		160	63	35
tok za nadtokovno delovanja zaščite	I ₂ (A)		256	100,8	56
$I_n \leq I_z ; k \cdot I_n \leq 1,45 \cdot I_z$			USTREZA	USTREZA	USTREZA
dolžina vodnika	l(m)		20	12	15
Xt	ohm				
Rt	ohm				
Xk	ohm/f		0,087	0,069	0,079
Rk	ohm/f		0,125	0,153	0,524
X	ohm		0,00348	0,001656	0,00237
R	ohm		0,005	0,004	0,016
impedanca okvarne zanke	Z(ohm)	0,020	0,026	0,030	0,046
napetost	(V)		400	400	400
instalirana moč	Pi(W)		39190	15190	24000
cos fi			0,95	0,95	0,93
faktor istočasnosti	fi		1	0,85	1
konična moč	Pk(W)		39190	12911,5	24000
tok tokokroga	I _k (A)		59,54	19,62	37,25
tok kratkega stika	I _{ks} (A)		8815,02	7636,13	4998,09
tok kratkega stika 3f	I _{ks3f} (A)		15330,47	13280,23	8692,32
odklopni čas	t(s)		5	5	5
Odklopni tok naprave	I _a (A)		950	325	325
$Z_s \cdot I_a < U_0$			USTREZA	USTREZA	USTREZA
padec napetosti od R-do porabnika v procentih	dU2(%)		0,08	0,02	0,12
padec napetosti do R v procentih	dU1(%)			0,08	0,09
skupni padec napetosti v procentih	dU(%)		0,08	0,09	0,22
minimalni presek kabla	S _{min} (mm ²)		509,57	441,42	288,92

Impedanca v PMO je izračunana 0,26ohm.

Po končanih delih je potrebno opraviti meritve impedance.

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Ordinacija / Povzetek



Višina prostora: 2.800 m, Višina montaže: 2.800 m, Faktor vzdrževanja: 0.80

Vrednost v Lux, Merilna palica 1:45

Površina	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Osvetljena površina	/	717	302	1025	0.421
Tla	20	599	339	832	0.565
Strop	70	110	78	130	0.708
Stene (4)	50	236	79	468	/

Osvetljena površina:

Višina: 0.850 m
Raster: 64 x 64 Točke
Obrobje: 0.000 m

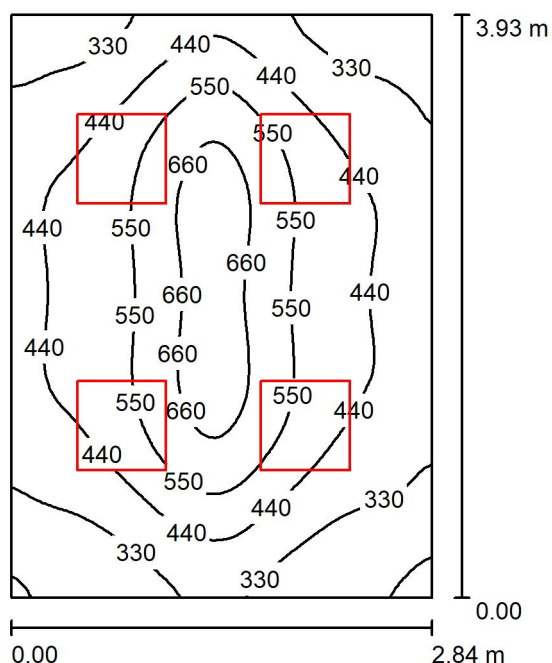
Kosovnica svetilk

Št.	Kos	Oznaka (Faktor korekture)	Φ (Svetilka) [lm]	Φ (Žarnice) [lm]	P [W]
1	6	Intralighting 1142114DJ201 Demi C HMP 3300 lm 31 W 940 FO 600x600 mm IP20 white (1.000)	3271	3271	31.3
Skupaj:			19624	19626	187.9

Specifična zaključna vrednost: $9.90 \text{ W/m}^2 = 1.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Osnovna površina: 18.97 m^2)

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Ordinacija prostor / Povzetek



Višina prostora: 2.800 m, Višina montaže: 2.800 m, Faktor vzdrževanja: 0.80

Vrednost v Lux, Merilna palica 1:51

Površina	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Osvetljena površina	/	456	195	716	0.429
Tla	20	362	216	475	0.597
Strop	70	65	46	77	0.711
Stene (4)	50	147	45	280	/

Osvetljena površina:

Višina: 0.850 m
Raster: 64 x 64 Tocke
Obrobje: 0.000 m

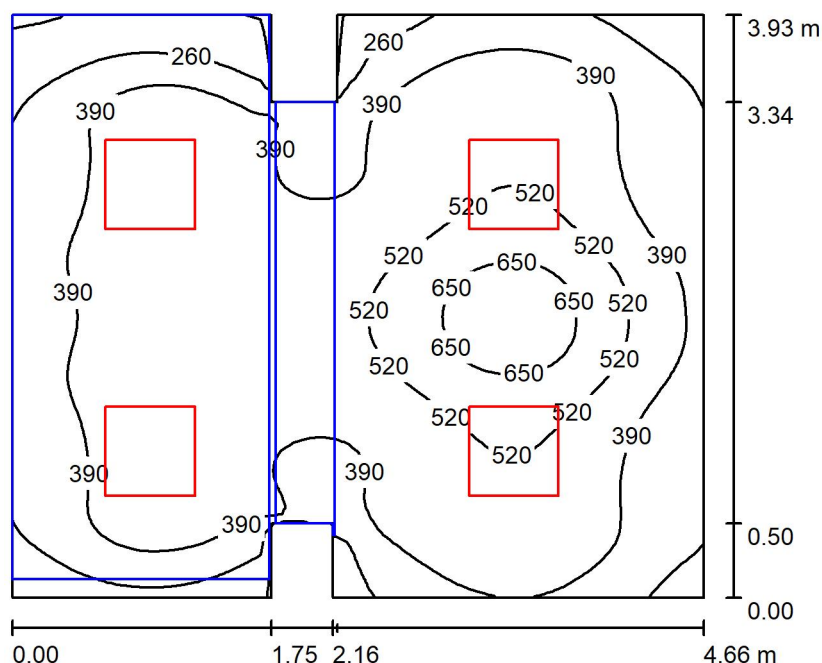
Kosovnica svetilk

Št.	Kos	Oznaka (Faktor korekture)	Φ (Svetilka) [lm]	Φ (Žarnice) [lm]	P [W]
1	4	Intralighting 1142114DH201 Demi C HMP 1950 lm 18 W 940 FO 600x600 mm IP20 white (1.000)	1954	1954	18.4
Skupaj:			7815	Skupaj: 7816	73.7

Specifična zaključna vrednost: $6.62 \text{ W/m}^2 = 1.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Osnovna površina: 11.13 m^2)

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Sestra / Povzetek



Višina prostora: 2.800 m, Faktor vzdrževanja: 0.80

Vrednost v Lux, Merilna palica 1:51

Površina	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Osvetljena površina	/	418	116	725	0.278
Tla	20	344	176	537	0.512
Strop	70	33	2.47	65	0.075
Stene (12)	50	111	13	247	/

Osvetljena površina:

Višina: 0.850 m
Raster: 64 x 64 Točke
Obrobje: 0.000 m

Kosovnica svetilk

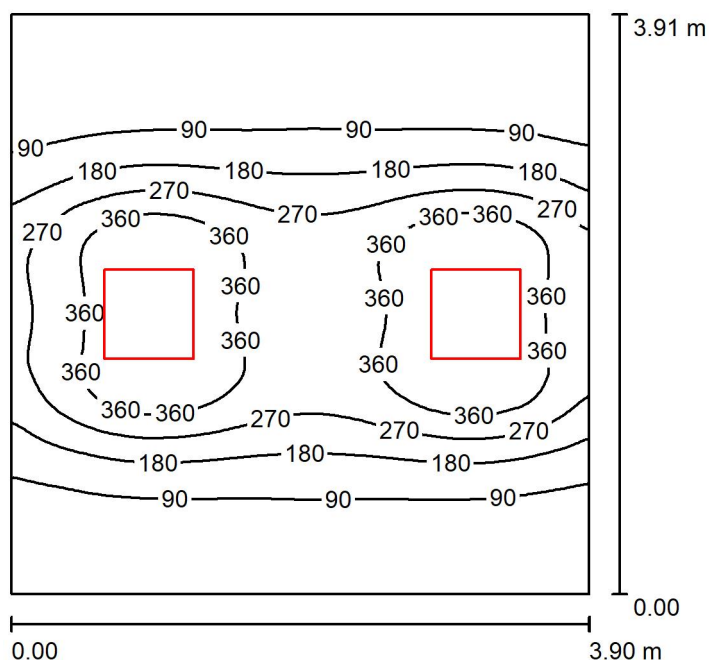
Št.	Kos	Oznaka (Faktor korekture)	Φ (Svetilka) [lm]	Φ (Žarnice) [lm]	P [W]
1	2	Intralighting 1142114DH201 Demi C HMP 1950 lm 18 W 940 FO 600x600 mm IP20 white (1.000)	1954	1954	18.4
2	2	Intralighting 1142114DJ201 Demi C HMP 3300 lm 31 W 940 FO 600x600 mm IP20 white (1.000)	3271	3271	31.3
Skupaj:			10449	Skupaj: 10450	99.5

Specifična zaključna vrednost: $5.58 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Osnovna površina: 17.84 m^2)



Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Čakalnica / Povzetek



Višina prostora: 2.450 m, Višina montaže: 2.450 m, Faktor vzdrževanja: 0.80 Vrednost v Lux, Merilna palica 1:51

Površina	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Osvetljena površina	/	194	18	437	0.093
Tla	20	169	49	242	0.289
Strop	70	27	18	35	0.655
Stene (4)	50	49	18	280	/

Osvetljena površina:

Višina: 0.850 m
Raster: 128 x 128 Tocke
Obrobje: 0.000 m

Kosovnica svetilk

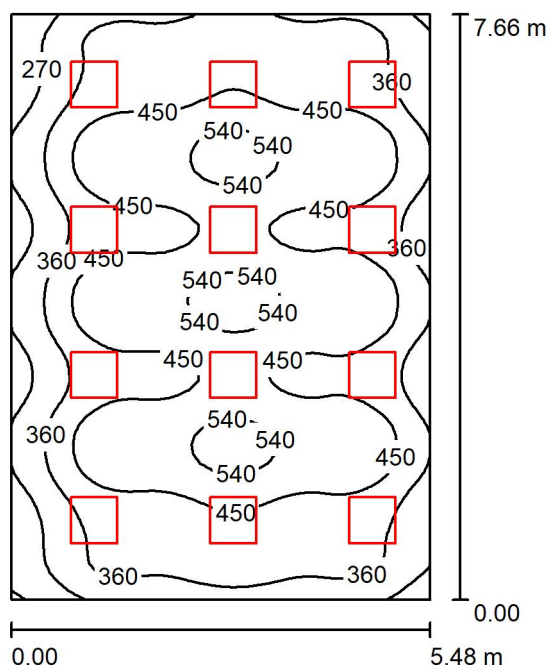
Št.	Kos	Oznaka (Faktor korekture)	Φ (Svetilka) [lm]	Φ (Žarnice) [lm]	P [W]
1	2	Intralighting 1142114DH201 Demi C HMP 1950 lm 18 W 940 FO 600x600 mm IP20 white (1.000)	1954	1954	18.4
Skupaj:			3908	3908	36.8

Specifična zaključna vrednost: $2.42 \text{ W/m}^2 = 1.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Osnovna površina: 15.22 m^2)



Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Predavalnica / Povzetek



Višina prostora: 2.800 m, Višina montaže: 2.800 m, Faktor vzdrževanja: 0.80 Vrednost v Lux, Merilna palica 1:99

Površina	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Osvetljena površina	/	424	171	579	0.403
Tla	20	380	186	538	0.490
Strop	70	70	46	81	0.663
Stene (4)	50	137	47	328	/

Osvetljena površina:

Višina: 0.850 m
Raster: 64 x 64 Tocke
Obrobje: 0.000 m

Kosovnica svetilk

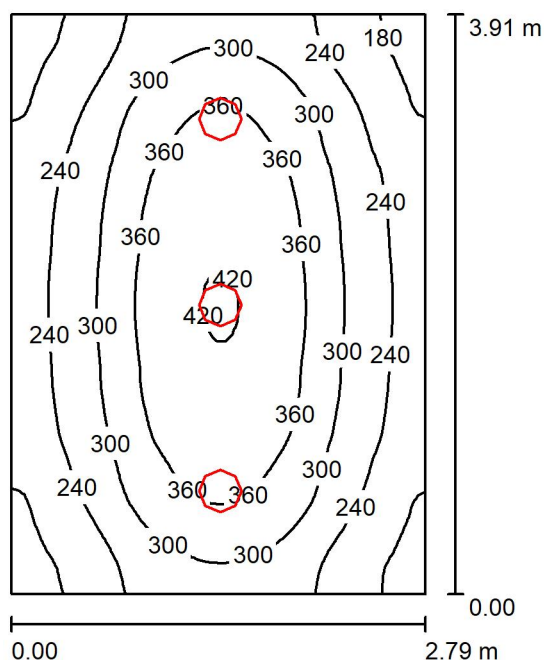
Št.	Kos	Oznaka (Faktor korekture)	Φ (Svetilka) [lm]	Φ (Žarnice) [lm]	P [W]
1	12	Intralighting 1142114DH201 Demi C HMP 1950 lm 18 W 940 FO 600x600 mm IP20 white (1.000)	1954	1954	18.4
Skupaj:			23445	Skupaj: 23448	221.1

Specifična zaključna vrednost: $5.27 \text{ W/m}^2 = 1.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Osnovna površina: 41.95 m^2)



Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Garderoba 1 / Povzetek



Višina prostora: 2.500 m, Višina montaže: 2.500 m, Faktor vzdrževanja: 0.80 Vrednost v Lux, Merilna palica 1:51

Površina	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Osvetljena površina	/	291	155	424	0.533
Tla	20	213	149	267	0.697
Strop	70	120	51	2376	0.421
Stene (4)	50	157	81	399	/

Osvetljena površina:

Višina: 0.850 m
Raster: 64 x 64 Tocke
Obrobje: 0.000 m

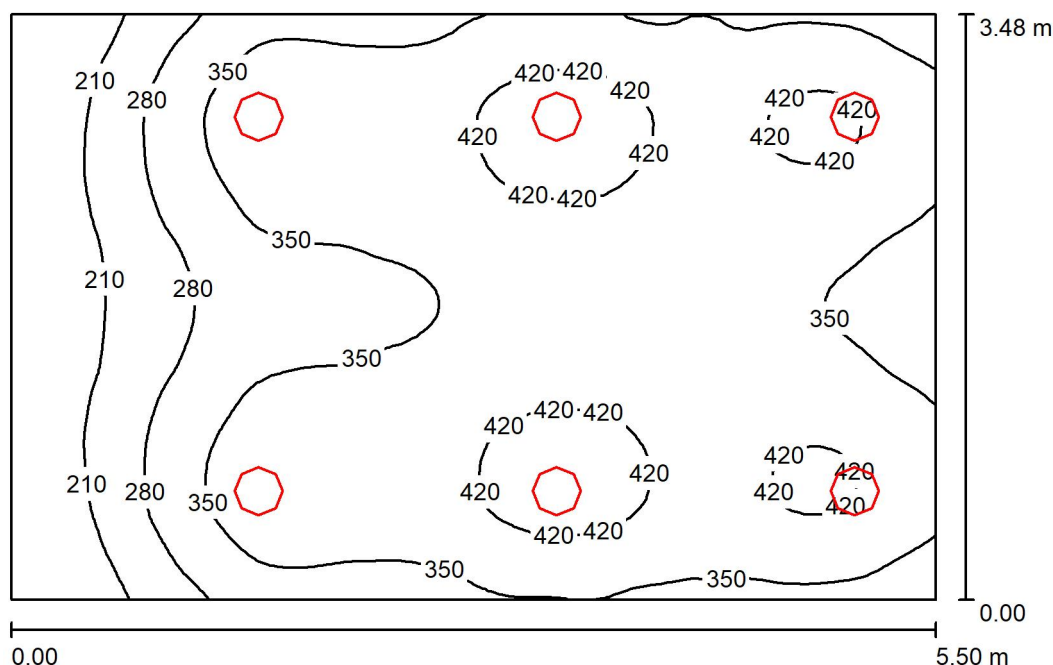
Kosovnica svetilk

Št.	Kos	Oznaka (Faktor korekture)	Φ (Svetilka) [lm]	Φ (Žarnice) [lm]	P [W]
1	3	Intralighting 18215422001 Etea DI 2050 lm 14 W 840 FO IP43 white (1.000)	2049	2049	13.8
Skupaj:			6147	6147	41.4

Specifična zaključna vrednost: $3.79 \text{ W/m}^2 = 1.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Osnovna površina: 10.91 m^2)

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Garderoba 2 / Povzetek



Višina prostora: 2.400 m, Višina montaže: 2.400 m, Faktor vzdrževanja: 0.80

Vrednost v Lux, Merilna palica 1:45

Površina	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Osvetljena površina	/	349	147	449	0.421
Tla	20	277	163	334	0.590
Strop	70	149	59	2492	0.396
Stene (4)	50	217	94	763	/

Osvetljena površina:

Višina: 0.850 m
Raster: 64 x 64 Tocke
Obrobje: 0.000 m

Kosovnica svetilk

Št.	Kos	Oznaka (Faktor korekture)	Φ (Svetilka) [lm]	Φ (Žarnice) [lm]	P [W]
1	6	Intralighting 18215422001 Etea DI 2050 lm 14 W 840 FO IP43 white (1.000)	2049	2049	13.8
Skupaj:			12294	12294	82.8

Specifična zaključna vrednost: $4.32 \text{ W/m}^2 = 1.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Osnovna površina: 19.15 m^2)



NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC

62305-2

Edition-1
2005-01

Project: PRILOGA 3_PRIZIDEK ZD STARI TRG

Dimenzije objekta:

Dolžina zgradbe (m): 32
Širina zgradbe (m): 23
Višina strehe (m)*: 10
Zbirna površina (m²): 6.863 m²

Atributi objekta:

Stopnja rizika fizične škode (požar) - rf: Normalno
Učinkovitost zaslanjanja zgradbe - Ks1: Povprečno
Učinkovitost notranjaga ožičenja - Ks3: Neoklopljen

Vplivi okolja:

Faktor umeščanja - Cd: Enako visoki ali manjši
Faktor okolja - Ce: Podeželsko
Število nevihtnih dni na leto - Td: 26 days/year
Vrednost gostote strel - Ng: 2,6 flashes/km²

Zaščitni ukrepi

Zaščitni nivo LPS - Pb: IV nivo
Ukrepi požarne varnosti - rp: Avtomatski sistem
Prenapetostna zaščita - SPD: Coord. SPD IEC 62305-4

Conductive Electric Service Lines:

Električni priključek:

Izvedba el. priključka do objekta - PL: Podzemni kabel
Tip zunanjega voda - PLD0: Neoklopljen
Prisotnost VN / NN transformatorja - Ct: Brez

Drugi nadzemni priključek:

Št. oskrbovanih vodov - Noh: 1
Tip zunanjega kabla - PLD1: Neoklopljen

Drugi podzemni priključek:

Št. oskrbovanih vodov - Nug: 1
Tip zunanjega kabla - PLD2: Neoklopljen

Vrste izgub:

Tip 1 - Izguba človeškega življenja:

Stopnja nevarnosti za življenje - hz: Povprečna stopnja panike
Izbuba zaradi požara - Lf1: Bolnišnice, hoteli...
Izbuba zaradi prenapetosti - Lo1: Ni pomembno

Tip 2 - Izguba javne oskrbe:

Izbuba zaradi požara - Lf2: Oskrba z el. energijo
Izbuba zaradi prenapetosti - Lo2: Brez storitev

Tip 3 - Izguba kulturne dediščine:

Izbuba zaradi požara - Lf3: Brez kulturne dediščine

Tip 4 - Izguba ekonomske vrednosti:

Posebne tveganja za e.v. - h4: Ni tveganja
Izbuba zaradi požara - Lf4: Bolnišnice, hoteli
Izbuba zaradi prenapetosti - Lo4: Ni pomembno
Izgubni faktor nap. dotika/koraka - Lt4: Notrani napetostni udar
Dopustna izguba e.v. - Rt4: 1 in 1,000

Izračunana tveganja:

	<i>Tolerable Risk Rt</i>	<i>Direct Strike Risk Rd</i>	<i>Indirect Strike Risk Ri</i>	<i>Calculated Risk R</i>
Izguba človeškega življenja	1,00E-05	1,79E-06	3,06E-06	4,85E-06
Izguba javne oskrbe:	1,00E-03	3,57E-08	6,11E-08	9,68E-08
Izguba kulturne dediščine:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ekonomska izguba:	1,00E-03	2,68E-06	3,36E-06	6,04E-06



NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC

62305-2

Edition-1
2005-01

Project: PRILOGA 3_PRIZIDEK ZD STARI TRG

Rezultati zbirnih površin in pogostosti udarov strel:

Ad - zbirna površina direktnih udarov v zgradbo	6.863 m2
Nd - pričakovano letno število direktnih udarov v zgradbo	0,009 flashes/year
Am - zbirna površina zgradbe z vplivom inducirane prenapetosti indirektnega udara	224.586 m2
Nm - pričakovano število letnih direktnih udarov v tla ali v ozemljene objekte v bližini zgradbe, ki inducirajo prenapetost	0,575 flashes/year
Ac1 - zbirna površina nadzemnih vodov izpostavljenim direktnim udarom	34.920 m2
NL1 - pričakovano število letnih direktnih udarov v nadzemne vode, ki so potencialno nevarni	0,045 flashes/year
Al1 - zbirna površina nadzemnih vodov izpostavljenim indirektnim udarom	1.000.000 m2
NI1 - pričakovano število letnih indirektnih udarov v tla v bližino nadzemnih vodov, ki povzročajo škodljivo prenapetost	2,600 flashes/year
Ac2 - zbirna površina podzemni vodov izpostavljenim direktnim udarom	21.690 m2
NI2 - pričakovano število letnih direktnih udarov v podzemne vode, ki povzročajo škodljivo prenapetost	0,028 flashes/year
Al2 - zbirna površina podzemnih vodov izpostavljenim indirektnim udarom	559.017 m2
NI2 - pričakovano število letnih direktnih udarov v tla zraven podzemnih vodov, ki povzročajo škodljivo prenapetost	1,453 flashes/year

Tip 1 - Izguba človeškega življenja:

RA1 - riziko nevarne napetosti dotika/koraka znotraj in zunaj zgradbe zaradi direktnega udara v zgradbo	8,92E-09
RB1 - riziko uničenja zaradi požara, eksplozije, mehanske, kemične poškodbe zaradi direktnega udara v zgradbo	1,78E-06
RC1 - riziko za okvaro električne / elektronske opreme zaradi prenapetosti direktnega udara v zgradbo	0,00E+00
RM1 - riziko za okvaro električne / elektronske opreme zaradi prenapetosti indirektnega udara v zgradbo	0,00E+00
RU1 - riziko nevarne napetosti dotika/koraka znotraj in zunaj zgradbe zaradi direktnega udara v oskrbovani vod	3,05E-09
RV1 - riziko uničenja zaradi požara, eksplozije, mehanske, kemične poškodbe zaradi direktnega udara v oskrbovani vod	3,05E-06
RW1 - riziko za okvaro električne / elektronske opreme zaradi prenapetosti direktnega udara v oskrbovani vod	0,00E+00
RZ1 - riziko za okvaro električne / elektronske opreme zaradi prenapetosti indirektnega udara v oskrbovani vod	0,00E+00

Tip 2 - Izguba javne oskrbe:

RB2 - riziko uničenja zaradi požara, eksplozije, mehanske, kemične poškodbe zaradi direktnega udara v zgradbo	3,57E-08
RC2 - riziko za okvaro električne / elektronske opreme zaradi prenapetosti direktnega udara v zgradbo	0,00E+00
RM2 - riziko za okvaro električne / elektronske opreme zaradi prenapetosti indirektnega udara v zgradbo	0,00E+00
RV2 - riziko uničenja zaradi požara, eksplozije, mehanske, kemične poškodbe zaradi direktnega udara v oskrbovani vod	6,11E-08
RW2 - riziko za okvaro električne / elektronske opreme zaradi prenapetosti direktnega udara v oskrbovani vod	0,00E+00
RZ2 - riziko za okvaro električne / elektronske opreme zaradi prenapetosti indirektnega udara v oskrbovani vod	0,00E+00

Tip 3 - Izguba kulturne dediščine:

RB3 - riziko uničenja zaradi požara, eksplozije, mehanske, kemične poškodbe zaradi direktnega udara v zgradbo	0,00E+00
RV3 - riziko uničenja zaradi požara, eksplozije, mehanske, kemične poškodbe zaradi direktnega udara v oskrbovani vod	0,00E+00

Tip 4 - Izguba ekonomske vrednosti:

RA4 - riziko nevarne napetosti dotika/koraka znotraj in zunaj zgradbe zaradi direktnega udara v zgradbo	8,92E-07
RB4 - riziko uničenja zaradi požara, eksplozije, mehanske, kemične poškodbe zaradi direktnega udara v zgradbo	1,78E-06
RC4 - riziko za okvaro električne / elektronske opreme zaradi prenapetosti direktnega udara v zgradbo	0,00E+00
RM4 - riziko za okvaro električne / elektronske opreme zaradi prenapetosti indirektnega udara v zgradbo	0,00E+00
RU4 - riziko nevarne napetosti dotika/koraka znotraj in zunaj zgradbe zaradi direktnega udara v oskrbovani vod	3,05E-07
RV4 - riziko uničenja zaradi požara, eksplozije, mehanske, kemične poškodbe zaradi direktnega udara v oskrbovano linijo	3,05E-06
RW4 - riziko za okvaro električne / elektronske opreme zaradi prenapetosti direktnega udara v oskrbovano linijo	0,00E+00
RZ4 - riziko za okvaro električne / elektronske opreme zaradi prenapetosti indirektnega udara v oskrbovano linijo	0,00E+00

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3

Database: Version

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

Priloga 4. POPIS ELEKTROINSTALACIJSKEGA MATERIALA IN DEL

sprememba.1

	0.1 NN DOVOD		0,00 €
	0.2 TK DOVOD		0,00 €
	1. INSTALACIJSKI MATERIAL		0,00 €
	2. STIKALNI BLOKI		0,00 €
	3. SPLOŠNA RAZSVETLJAVA		0,00 €
	4. VARNOSTNA RAZSVETLJAVA		0,00 €
	5. SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE		0,00 €
	6. AKTIVNO JAVLJANJE POŽARA - AOJP		0,00 €
	7. STRELOVOD		0,00 €
	8. SISTEM ZA ODKLEPANJE VRAT NA EVAKUACIJSKIH POTEH		0,00 €
	9. DOKUMENTACIJA, ŠOLANJA		0,00 €
			0,00 €
	V oceni ni zajet DDV !		
	Splošni opis		
1	Opomba: Vsa oprema je lahko ekvivalent navedene opreme ali boljše kvalitete z enakimi karakteristikami.		
2	V ponudbi je potrebno upoštevati tehnične zahteve navedene v tehničnem poročilu in popisu.		
3	Pred dobavo je potrebno uskladiti naprave z medsebojnimi sistemi elektro in strojnih instalacij.		
4	Za vse navedene postavke velja, da zajemajo dobavo in montažo! Zajeto mora biti tudi sprotno čiščenje objekta in okolice po opravljenih delih, sodelovanje z drugimi izvajalci, šolanje osebja, stroški tretjih oseb, nepredvidena dela, transportni in manipulativni ter drugi stroški v zvezi z izvajanjem del.		
5	Pred naročilom preveriti količino opreme in preveriti ustreznost pri proizvajalcu.		
6	Vsi priklopi strojnih naprav morajo biti pred izvedbo OBVEZNO usklajeni z dobavljeno strojno opremo.		
7	Izvajalec mora skrbno pregledati projektno dokumentacijo ter podati poročilo da nima eventualnih pripomb na projekt.		
8	Pred naročilom posamezne opreme je potrebno na objektu samem preveriti lokacija predvidene nove naprave, gaberite prostora, vgradne dimenzije novih naprav, izvedljivost vgradnje, kritične odprtine (vrata, hodnike) zaradi vnosa naprave ter vsa priklopna mesta.		
9	Pred naročilom posamezne opreme je potrebno uskladiti barve in tip vidnih elementov z projektom notranje opreme		
10	V fazi izvedbe je potrebno evidentirati vse spremembe nastale med načrtom PZI in dejanskim izvedenim stanjem na objektu. Spremembe je potrebno zapisati grafično ter jih preveriti in pregledati s strani strokovnega elektro nadzora ter jih podati izdelovalcu PID dokumentacije.		
11	Izvajalec mora zbrati in pripraviti dokumentacijo navodil za obratovanje in vzdrževanje objekta, dokazilo o zanesljivosti objekta (DZO) ter dokumentacijo predati investitorju oz. uporabniku objekta.		

12	Sodelovanje dobaviteljev opreme in pooblaščenih serviserjev za predvideno elektro opremo pri izvedbi funkcionalnega pregleda, ter izdaje zapisnika o zagonu pri pooblaščeni organizaciji		
13	Izvajalec mora vso demontirano opremo, ki ne bo več uporabljena in odpadni material, nastal pri izvajanju del odpeljati na deponijo oziroma na podjetje za predelavo surovin in vračunati v ponudbeni ceni vse spremljajoče stroške vključno s taksami in nadomestili za uničenje okolju nevarnih snovi.		
	Enotne cene morajo vsebovati:		
1	Dobavo in montažo vseh elementov v popisu		
2	Transportne, manipulativne, zavarovalne in ostale stroški		
3	Pripravljalna dela, zarisovanje in zaključna dela		
4	Nastavative sistemov, z ustreznimi zapisniki in potrdili		

0. NN DOVOD					
V opisih je zajeto:					
Dobava, montaža, prevozi vnos materiala in opreme, iznos in odvoz embalaže. Ves drobn montažni, pritrdilni in spojni ter tesnilni material, potreben za izvedbo posamezne postavke. Zarisovanje in vsklajevanje z ostalimi izvajalci del. Zavarovanje, vsa pripravljalna, zaključna in njim sorodna dela. Skrb za pravilno vgradnjo vseh inštalacijskih cevi v medetažne ab plošče (zadosten medsebojni odmik cevi, namestitvev cevi v območja po navodilu nadzora). Vsa začasna morebitno potrebna zaščitna obbetoniranja instalacij. Vsa dokazna dokumentacija (meritve, a – testi, garancijski listi, izjave o skladnosti itd), prevedena v slovenski jezik, navodila za vzdrževanje . Poizkusni zagon naprav in funkcionalna predaja naprav uporabniku.					
Za vse materiale velja-naveden ali enakovreden					
St.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Vrednost
1	Dovodni kabel NA2XY 4x240+2,5mm² oz. skladnega z zahtevami elektrodistribucije, z izolacijo iz omrežnega polietilena (maks temp 90°C) Od mesta priklopa na NN omrežje v TP do PMO omare na fasadi objekta vpeljan v novi kabelski kanalizaciji. Pred nabavo kabla obvezno izmeriti dolžino trase.	m	30		0,00 €
2	Kabelski končnik komplet s kabelskimi čevlji 4x240mm ² (Al) in priklopom.	kompl	2		0,00 €
3	Izdelava kabelskega jaška dim fi120x120x120cm, komplet z izkopom in odvozom odvečnega materiala opremljenega z LŽ pokrovom za težak promet z napisom električar.	kompl	1		0,00 €
4	Navezava nove kabelske kanalizacije fi 160mm v TP	kos	1		0,00 €
5	Strojni izkop kabelskega kanala v terenu IV kategorije dim 0,5x0,9m, polaganje peska v debelini 10cm, polaganje stg. fi 110mm cevi, polaganje peska v debelini 10 cm, zasip s tamponskim gramozom ter nabijanje po slojih 20cm, polaganje opozorilnega PVC traku, odvoz odvečnega materiala ter urejanje okolice.	m	15		0,00 €
6	Elektrokanalizacijska cev fleksibilna komplet z polaganjem v jarek stgf. Φ 160mm	m	22		0,00 €
7	Valjanec Fe/Zn 32/4mm	m	25		0,00 €
8	Opozorilni trak z napisom "POZOR ENERGETSKI KABEL"	m	15		0,00 €
9	Tehnični nadzor elektrodistribucije - ocena dejanski obračun z vpisom v gr. dnevnik	ur	12		0,00 €
10	Vris trase v kataster komunalnih naprav mora biti zajeto v skupnem geodetskem posnetku	kompl	0		0,00 €
11	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	10		0,00 €
SKUPAJ NN DOVOD:					0,00 €

2. TK DOVOD					
V opisih je zajeto:					
Dobava, montaža, prevozi vnos materiala in opreme, iznos in odvoz embalaže. Ves drobni montažni, pritrdilni in spojni ter tesnilni material, potreben za izvedbo posamezne postavke. Zarisovanje in vsklajevanje z ostalimi izvajalci del. Zavarovanje, vsa pripravljalna, zaključna in njim sorodna dela. Skrb za pravilno vgradnjo vseh inštalacijskih cevi v medetažne ab plošče (zadosten medsebojni odmik cevi, namestitvev cevi v območja po navodilu nadzora). Vsa začasna morebitno potrebna zaščitna obbetoniranja instalacij. Vsa dokazna dokumentacija (meritve, a – testi, garancijski listi, izjave o skladnosti itd), prevedena v slovenski jezik, navodila za vzdrževanje . Poizkusni zagon naprav in funkcionalna predaja naprav uporabniku.					
Za vse materiale velja-naveden ali enakovreden					
Št.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Vrednost
	<i>Na obstoječem delu fasade se nahaja obstoječa TK omarica, pod njo TK jašek, na višini strehe pa TK kabel do sosednjega objekta. Skozi TK omarico potekajo interni TK kabli. Potrebno je izvesti prestavitev teh TK inštalacij</i>				
1	Dobava podometne TK omare komplet z krone letvico (v primeru da je obstoječi CU baker še v funkciji), prenapetostno zaščito. Izvedbo uskladiti z upravljavcem TK omrežja .	kompl	1		0,00
2	Prestavitev in zaključevanje obstoječega dovodnega TK kabla iz obstoječe v novo TK omaro.	kompl	1		0,00
3	Prestavitev in zaključevanje obstoječin internih TK kablov, kateri potekajo skozi obstoječo TK omarico na način, da se lahko obstoječo TK omarico ukine. Vse te prevezave je potrebno uskladiti na licu mesta.	kompl	1		0,00
4	Stigmaflex cev fi 75mm	m	15		0,00
5	Kabelska konzola za prestavitev obstoječega nadzemnega TK kabla, komplet z vgradnjo	kompl	1		0,00
6	Izdelava priključnega kabelskega jaška fi60cm, komplet z izkopom in odvozom odvečnega materiala (izkop bo potekal vzporedno z ostalimi zemeljskimi deli na objektu) opremljenega z LŽ pokrovom 50kN z napisom telefon.	kos	1		0,00
7	Strojni izkop kabelskega kanala dim 0,5x0,9m v terenu IV. kategorije, polaganje peska v debelini 10cm, polaganje stg. fi 110mm cevi, polaganje peska v debelini 10 cm, zasip s tamponskim gramozom ter nabijanje po slojih 20cm, polaganje opozorilnega PVC traku, odvoz odvečnega materiala ter urejanje okolice.	m	10		0,00
8	Opozorilni trak z napisom "POZOR TK KABEL"	m	10		0,00
9	Tehnični nadzor telekoma - ocena dejanski obračun z vpisom v gr. dnevnik	ur	2		0,00
10	Vris trase v kataster komunalnih naprav mora biti zajeto v skupnem geodetskem posnetku	kompl	0		0,00
11	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	10		0,00
SKUPAJ TK DOVOD:					0,00

1. INSTALACIJSKI MATERIAL					
V opisih je zajeto:					
Dobava, montaža, prevozi vnos materiala in opreme, iznos in odvoz embalaže. Vsi manipulativni in njim sorodni stroški ter režijski stroški gradbišča. Ves drobn montažni, pritrdilni in spojni ter tesnilni material, potreben za izvedbo posamezne postavke. Zarisovanje in usklajevanje z ostalimi izvajalci del. Zavarovanje, vsa pripravljala, zaključna in njim sorodna dela. Tesnenje kabelskih prehodov skozi stene in stropove z namensko tesnilno maso, ter tesnenje vseh kabelskih prehodov na mejah požarnih sektorjev z ognjevarno tesnilno maso. Skrb za pravilno vgradnjo vseh inštalacijskih cevi v medetažne ab plošče (zadosten medsebojni odmik cevi, namestitvev cevi v območja po navodilu nadzora). Vsa začasna morebitno potrebna zaščitna obbetoniranja instalacij. Vsa dokazna dokumentacija (meritve, a – testi, garancijski listi, izjave o skladnosti itd), prevedena v slovenski jezik, navodila za vzdrževanje. Poizkusni zagon naprav in funkcionalna predaja naprav uporabniku. Vris vseh sprememb med gradnjo v PZI projekt (podlage za izdelavo PID), najkasneje 30 dni pred tehničnim pregledom objekta.					
Način obračuna:					
Dela se obračunajo na podlagi dejansko izvršenih del po enotnih cenah predračuna. Izvedena dela morajo biti dokumentirana z gradbeno knjigo, izdelano po standardih stroke. Vse postavke, ki so izražene v dolžinah morajo biti obračunane po posameznih tokokrogih na podlagi priloženih grafičnih prilog z vpisanimi izmerami.					
Vsa vidno vgrajeno elektro oprema mora biti potrjena od arhitekta.					
Za vse materiale velja-naveden ali enakovreden					
St.	Opis	Enota	Količina	Cena/enota	Vrednost
	OPOMBA velja za vse kablelske inštalacije v objektu: - elektro energetski kabli po objektu razen v zaščitnih hodnikih in požarnem stopnišču morajo biti minimalnega odziva na ogenj B2ca s1 d2 a1 V točki 2.5.4. smernice TSG-1-001 je glede na vrsto stavbe za vgrajene električne kable zahtevan minimalni razred odziva na ogenj, in sicer se lahko v vseh primerih uporabljajo kabli razreda Eca, če so položeni: – pod ometom, v kolikor je debelina ometa najmanj 15 mm – pod estrihi, če je izolacija pod estrihom in okoli kablov v širini minimalno 100 mm negorljiva – v stenah ali stropih, zaščitnih z mineralnimi ploščami debeline najmanj 15 mm, – v stenah ali stropih, zaščitnih z mavčno-kartonskimi ploščami debeline najmanj 20 mm in z negorljivo izolacijo debeline 50 mm ter gostoto najmanj 40 kg/m³, – v ustrezno požarno odporne inštalacijske jaške ali kanale. Dovoljeni kabli razreda Eca, če so položeni kot zgoraj zapisano ali so izvodi kablov iz stropov ali sten do največ 2,0 m dolžine. Električna instalacija mora biti izvedena v skladu z veljavno zakonodajo (smernica TSG-N-002:2021 – Nizkonapetostne električne instalacije). Za napajalne kable, cevovode na evakuacijskih poteh upoštevati zahteve smernice SZPV 408.				
1	Energetski brezhalogeni kabel z finožičnimi Cu vodniki - 0,6/1 kV, vpeljan v inštalacijske cevi in položen na kabelske police, komplet s priklopi, pred nabavo točno izmeriti potrebno dolžino. Pred nabavo kabla obvezno izmeriti dolžino trase.				
	Odziv na ogenj - B2ca s1 d2 a1				
	N2XH 4x120mm ²	m	18		0,00 €
	N2XH 4x50mm ² (opcija za zamenjavo obstoječega kabla do R-G)	m	15		0,00 €

2	Energetski brezhalogeni kabel z finožičnimi Cu vodniki - 0,6/1 kV, vpeljan v inštalacijske cevi in položen na kabelske police, komplet s priklopi, pred nabavo točno izmeriti potrebno dolžino. <u>RZ žile se ne sme uporabiti namesto faznih vodnikov, zato je potrebno uporabiti kable brez RZ žile.</u>				
	Odziv na ogenj - B2ca s1 d2 a1				
	NHXMH 5x6mm ²	m	95		0,00 €
	NHXMH 5x4mm ²	m	25		0,00 €
	NHXMH 3x2,5mm ²	m	350		0,00 €
	NHXMH 5x1,5mm ²	m	25		0,00 €
	NHXMH 4x1,5mm ² (brez R/Z vodnika)	m	430		0,00 €
	NHXMH 3x1,5mm ²	m	630		0,00 €
	NHXMH 3x1,5mm ² (brez R/Z vodnika)	m	55		0,00 €
3	Energetski brezhalogeni kabel z oštevilčenimi finožičnimi Cu vodniki - 0,6/1 kV, vpeljan v inštalacijske cevi in položen na kabelske police, komplet s priklopi, pred nabavo točno izmeriti potrebno dolžino. <u>RZ žile se ne sme uporabiti namesto faznih vodnikov, zato je potrebno uporabiti kable brez RZ žile.</u>				
	Odziv na ogenj - B2ca S1 d2 a1				
	HSLH 4x1,5mm ² (brez modrega in R/Z vodnika za križna stikala)	m	50		0,00 €
	HSLH 4x1,5mm ² (predpriprava za split sistem + sobne termostate)	m	135		0,00 €
	HSLH 3x1,5mm ²	m	20		0,00 €
	HSLH 2x2,5mm ²	m	25		0,00 €
	HSLH 2x1,5mm ²	m	80		0,00 €
4	Signalno krmilni brezhalogeni kabel z finožičnimi Cu vodniki vpeljan v inštalacijske cevi in položeni na kabelske police, pred nabavo točno izmeriti potrebno dolžino				
	Odziv na ogenj - B2ca S1 d2 a1				
	HSLCH 4x1,5mm ²	m	30		0,00 €
	HSLCH 3x0,75mm ²	m	30		0,00 €
	HSLCH 2x0,75mm ²	m	25		0,00 €
5	Brezhalogeni zvijavi vodnik z rumeno-zeleno izolacijo za izenačevanje potencialov in povezavo kovinskih mas, položen prosto ali uvlečen v predhodno položene inštalacijske cevi				
	Odziv na ogenj - B2ca s1 d2 a1				
	95mm ² (H07Z-K)	m	8		0,00 €
	16mm ² (H07Z-K)	m	195		0,00 €
	6mm ² (H07Z-K)	m	220		0,00 €
6	Kabelski končnik komplet s kabelskimi čevlji in priklopom:				
	120mm ² (CU)	kompl	8		0,00
	95mm ² (CU)	kompl			0,00
	50mm ² (CU) (opcija za zamenjavo obstoječega kabla do R-G)	kompl	8		0,00
	35mm ² (CU)	kompl	4		0,00
	16mm ² (CU)	kompl	20		0,00
7	Elektrokanalizacijska cev fleksibilna komplet z polaganjem v jarek				
	stgf. Φ 110mm	m	35		0,00
	stgf. Φ 75mm	m	60		0,00
	stgf. Φ 63mm	m	65		0,00
	stgf. Φ 40mm	m	50		0,00
8	Inštalacijske cevi samougasne, brezhalogene, položene v betonu, v zidanih predelnih stenah, v montažnih predelnih stenah in v estrihu komplet z inštalacijskimi dozami. Notranji premer.				
	IC RB Φ 32mm	m	180		0,00 €
	IC RB Φ 25mm	m	400		0,00 €
	IC RB Φ 16mm	m	1220		0,00 €

9	Plastična gibljiva rebrasta cev, znotraj ojačana s spiralno zvito plastično žico, raznih dimenzij, komplet z začetnim in končnim elementom za priklop na uvodnico. Zajeto v skupnih prostorih.	m	15		0,00 €
10	Instalacijske cevi nadometne brezhalogene, samougasne, komplet s koleni ter nosilnim in pritrdilnim materialom PN Ø16, PN Ø20, PN Ø25	m	80		0,00 €
11	Nadometna razvodna doza samougasna, brezhalogena, različnih dimenzij:	kos	3		0,00 €
12	Doza E-GIP komplet s Cu zbiralko	kos	3		0,00 €
13	Razni spoji za izenačitev potencialov (vijačeni, objemni, itd)	kos	25		0,00 €
14	Senzor prisotnosti (180°/360°) z 16A relejskim izhodom	kos	7		0,00 €
15	Tipka za izklop napajanja objekta v sili	kos	1		0,00 €
16	Tipka za izklop napajanja KLIMATA v sili	kos	1		0,00 €
17	Podometno stikalo, 250V, komplet z ustrezno dozo, montažnim in okrasnim okvirjem za montažo več stikal skupaj - modularni program. (Barva in model po izbiri arhitekta)				
	stikalo navadno	kos	7		0,00 €
	stikalo navadno NADOMETNO	kos	1		0,00 €
	stikalo izmenično	kos	2		0,00 €
	tipkalo za priklop DALI svetil	kos	2		0,00 €
	tipkalo / stikalo GOR/0/DOL za krmiljenje senčil	kos	28		0,00 €
18	Podometna vtičnica, komplet z ustrezno dozo, montažnim in končnim okvirjem - sestavljivi program. (Barva in model po izbiri arhitekta)				
	230V, 16A, 1P+N+PE	kos	75		0,00 €
19	Fiksna priključnica	kos	1		0,00
20	Razni priklopi:				
	priklop obstoječega kabla kateri napaja R-G v novem stikalnem bloku R-GL/M	kpl	1		0,00 €
	priklop DALI vmesnikov za krmiljenje razsvetljave	kpl	1		0,00 €
	priklop krmilne omare prezračevalne naprave	kpl	1		0,00
	priklop upravljalnih panelov prezračevalnih naprav	kpl	1		0,00
	priklop obtočnih črpalk	kos	1		0,00
	priklop mešalnih tripotnih ventilov	kos	1		0,00
	priklop temperaturnih tipa	kos	2		0,00
	priklop zaščitnega tempermostata	kos	1		0,00
	priklop S.T.talno	kos	7		0,00
	priklop RTO omaric, komplet z ON/OFF ventili	kpl	3		0,00
	priklop el. pogonov senčil	kos	28		0,00
	priklop krmilne omarice talnega ogrevanja ECL	kpl	1		0,00
21	Označevanje kablov pri prehodu v stikalne bloke z napisnimi tablicami	kpl	3		0,00 €
22	Meritve električnih inštalacij in izenačitev potencialov, izdaja zapisnikov, atestov, potrdil	kpl	1		0,00 €
23	Demontaža obstoječe električne inštalacije in električne opreme (stikala, vtičnice, luči,...) v delu kjer se izvajajo posegi. Kable odstranjenih inštalacij je potrebno izvleči in zaključiti na predhodnih elementih. V primeru da inštalacija ostane v funkciji po končanih gradbenih deli, je potrebno inštalacijo ponovno vgraditi. Posamezna dela se obračuna z vpisom v gradbeni dnevnik s potrditvijo nadzora.	ur	50		0,00 €

24	Gradbena pomoč instalaterjem: prebijanje, zazidava odprtín, vratnje lukenj, dolbljenje vtorov,.. Točno število ur se obračuna glede na vpis v gradbeni dnevnik	ur	35		0,00 €
25	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	10		0,00 €
INSTALACIJSKI MATERIAL SKUPAJ:					0,00 €

2. STIKALNI BLOKI					
V opisih je zajeto:					
Dobava, montaža, prevozi vnos materiala in opreme, iznos in odvoz embalaže. Vsi manipulativni in njim sorodni stroški ter režijski stroški gradbišča. Ves drobn montažni, pritrdilni in spojni ter tesnilni material, potreben za izvedbo posamezne postavitve. Zarisanje in vsklajevanje z ostalimi izvajalci del. Zavarovanje, vsa pripravljala, zaključna in njim sorodna dela. Tesnenje kabelskih prehodov skozi stene in stropove z namensko tesnilno maso, ter tesnenje vseh kabelskih prehodov na mejah požarnih sektorjev z ognjevarno tesnilno maso. Skrb za pravilno vgradnjo vseh inštalacijskih cevi v medetažne ab plošče (zadosten medsebojni odmik cevi, namestitvev cevi v območja po navodilu nadzora). Vsa začasna morebitno potrebna zaščitna obbetoniranja instalacij. Vsa dokazna dokumentacija (meritve, a – testi, garancijski listi, izjave o skladnosti itd), prevedena v slovenski jezik, navodila za vzdrževanje . Poizkusni zagon naprav in funkcionalna predaja naprav uporabniku. Vris vseh sprememb med gradnjo v PZI projekt (podlage za izdelavo PID), najkasneje 30 dni pred tehničnim pregledom objekta.					
Način obračuna:					
Dela se obračunajo na podlagi dejansko izvršenih del po enotnih cenah predračuna. Izvedena dela morajo biti dokumentirana z gradbeno knjigo, izdelano po standardih stroke. Vse postavke, ki so izražene v dolžinah morajo biti obračunane po posameznih tokokrogih na podlagi priloženih grafičnih prilog z vpisanimi izmerami.					
Za vse materiale velja-naveden ali enakovreden					
Vso vidno elektro opremo mora potrditi arhitekt.					
Št.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Vrednost
1. DOVODNO POLJE V T.P.					
V obstoječe dovodno polje v transformatorski postaji se vgradi:					
1	NV varovalčni ločilnik 3x250A komplet z varovalkami NV 3x160A	kompl.	1		0,00
2	Zbiralke Cu	kpl	1		0,00 €
3	Vrstne sponke, drobn vezni in spojni material, uvodnice, DIN letve, pokrovi,...	gar	1		0,00 €
4	ožičenje kompletnega razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, sistemom bakrenih zbiralk, komplet s priključki, napisnimi ploščicami opreme razdelilnika in kablov, uvodnicami, pritrdilnim in ostalim drobnim materialom, izdelavo krmilnih in enopolnih načrtov, predajo dokumentacije, meritev in certifikatov za ta razdelilnik	kpl	1		0,00 €
5	Izdelava vezalnih shem in delavniških načrtov glede na obstoječe stanje v elektro omari in izdelava delavniškega načrta za prevezavo na novo prevedeno stanje	kpl	1		0,00 €
7	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	1		0,00 €
SKUPAJ DOVODNO POLJE V T.P.:					0,00 €
2. PRIKLJUČNO MERILNA OMARA - PMO					
Vso opremo je potrebno uskladiti glede na zahteve elektrodistribucije.					
1	Podometna priključno merilna omara, izdelana v inox pločevini, opremljena z dvojnim steklom, ključavnico elektrodistribucije v IP 54 zaščiti Omara mora biti velikosti za morebitno naknadno vgradnjo polinirektnega števca in merilne garniture.	kompl	1		0,00
2	Direktni trifazni dvosmerni števec delovne energije z notranjo uro r.2 (IEC) ali A (MID) s PLC komunikacijskim vmesnikom in tarifnim odklopnikom. Oprema mora biti skladna z zahtevami elektrodistribucije.	kos	1		0,00
3	NV varovalčni ločilnik 3x250A komplet z varovalkami NV 3x100A	kompl.	2		0,00
4	NV varovalčni ločilnik 3x250A komplet z varovalkami NV 3x63A	kompl.	2		0,00
5	Odvodnik prenapetosti SPD1 s prikazom stanja, komplet z ozemljitveno zbiralko	kos	3		0,00
6	Zbiralke Cu	kompl	1		0,00
7	Zaščita pred dotikom, drobn vezni in spojni material, uvodnice, DIN letve, pokrovi	gar	1		0,00

8	ožičenje kompletnega razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, sistemom bakrenih zbiralk, komplet s priključki, napisnimi ploščicami opreme razdelilnika in kablov, uvodnicami, pritrdilnim in ostalim drobnim materialom, izdelavo krmilnih in enopolnih načrtov, predajo dokumentacije, meritev in certifikatov za ta razdelilnik	kompl	1		0,00
9	Izdelava delavniških načrtov	kpl	1		0,00 €
10	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	3		0,00 €
SKUPAJ PMO:					0,00
3. R-GL/M					
1	Stenska omara izdelana iz pločevine komplet z enokrilnimi vrati, IP44, opremljena z inštalacijskimi letvami, zaščitnimi okvirji, tipsko ključavnico in žepom za načrte formata A4 z notranje strani. Vsak element v SB mora imeti oznako iz tripolne sheme. dim (ŠxVxG): 600/1200/200mm	kompl	1		0,00 €
2	Glavno stikalo; 250A 3P, komplet z ročico in napetostnim sprožilnikom	kos	1		0,00 €
3	Glavno stikalo; 63A 3P	kos	1		0,00 €
4	NV varovalčni ločilnik 3x160A	kos	5		0,00 €
5	NV varovalke 50A	kos	3		0,00 €
6	NV varovalke 35A	kos	3		0,00 €
7	instalacijski odklopnik 3p B2A, 15kA	kos	1		0,00 €
8	instalacijski odklopnik 3p C20A	kos	1		0,00 €
9	instalacijski odklopnik 1p C16A, 15kA	kos	1		0,00 €
10	instalacijski odklopnik 1p C16A	kos	10		0,00 €
11	instalacijski odklopnik 1p B10A	kos	10		0,00 €
12	instalacijski odklopnik 1p B6A	kos	1		0,00 €
13	instalacijski odklopnik 1p B4A	kos	1		0,00 €
14	instalacijski odklopnik 1p B6A, 15kA	kos	1		0,00 €
15	instalacijski odklopnik 1p B4A, 15kA	kos	1		0,00 €
16	instalacijski odklopnik 1p B2A, 15kA	kos	1		0,00 €
17	RCD (FID) 4p/63/0,03A/tipA	kos	1		0,00 €
18	Kontaktor 24V/20A/2NC, za na DIN letev	kos	1		0,00 €
19	Preklopno stikalo 0-1, za montažo na vrata omare oz. na DIN letev	kos	1		0,00 €
20	Signalna svetilka 24VDC, za montažo na vrata omare oz. na DIN letev	kos	1		0,00 €
21	Astro programska ura z relejskim izhodom, OPCJA	kos	1		0,00 €
22	Napajalnik 230V/24VDC/50W z varovanimi izhodi, montaža na DIN letev	kos	1		0,00 €
23	Tokovni transformator 125/5A	kos	3		0,00 €
24	Analizator mreže X/5A, komplet z vmesnikom za povezavo na ethernet ter RS 485 (kWh, kW, A, V, cos fi, 3,5,7, 9 harmonik....)	kpl	1		0,00 €
25	Vtičnica RJ45 za montažo na DIN letev	kos	1		0,00 €
26	Vtičnica za montažo na DIN letev (250V, 16A, 1P+N+PE)	kos	1		0,00 €
27	Končno stikalo za montažo na vrata omare	kos	1		0,00 €
28	Svetilka LED za montažo v elektro omaro	kos	1		0,00 €
29	Odvodnik prenapetosti SPD2 (320V/20kA) s prikazom stanja, komplet z ozemljitveno zbiralko	kos	3		0,00 €
30	Zbiralke Cu; Ics=25kA	kpl	1		0,00 €
31	Vrstne sponke, drobni vezni in spojni material, uvodnice, DIN letve, pokrovi,...	gar	1		0,00 €
32	ožičenje kompletnega razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, sistemom bakrenih zbiralk, komplet s priključki, napisnimi ploščicami opreme razdelilnika in kablov, uvodnicami, pritrdilnim in ostalim drobnim materialom, izdelavo krmilnih in enopolnih načrtov, predajo dokumentacije, meritev in certifikatov za ta razdelilnik	kpl	1		0,00 €
33	Izdelava vezalnih shem in delavniških načrtov glede na obstoječe stanje v elektro omari in izdelava delavniškega načrta za prevezavo na novo prevedeno stanje	kpl	1		0,00 €
34	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	3		0,00 €
SKUPAJ STIKALNI BLOK R-GL/M:					0,00 €

4. R-P/A				
1	Podometna omara za min 48 modulov, izdelana iz pločevine komplet z enokrilnimi vrati, IP40, opremljena z inštalacijskimi letvami, zaščitnimi okvirji, tipsko ključavnico in žepom za načrte formata A4 z notranje strani. Vsak element v SB mora imeti oznako iz tripolne sheme.	kpl	1	0,00 €
2	Glavno stikalo; 40A 3P	kos	1	0,00 €
3	instalacijski odklopnik 1p C16A	kos	9	0,00 €
4	instalacijski odklopnik 1p B10A	kos	6	0,00 €
5	instalacijski odklopnik 1p B6A	kos	1	0,00 €
6	RCD (FID) 4p/40/0,03A/tipA	kos	1	0,00 €
7	Kontaktor 24V/20A/1NO, za na DIN letev	kos	1	0,00 €
8	Kontaktor 24V/40A/4NC, za na DIN letev	kos	1	0,00 €
9	Signalna svetilka 24VDC, za montažo na vrata omare oz. na DIN letev	kos	1	0,00 €
10	odvodnik prenapetosti SPD 2 (275V/50kA) s prikazom stanja, komplet z ozemljitveno zbiralko	kos	4	0,00 €
11	Zbiralke Cu	kpl		0,00 €
12	vrstne sponke, drobni vezni in spojni material, uvodnice, DIN letve, pokrovi,...	gar		0,00 €
13	ožičenje kompletnega razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, sistemom bakrenih zbiralk, komplet s priključki, napisnimi ploščicami opreme razdelilnika in kablov, uvodnicami, pritrdilnim in ostalim drobnim materialom, izdelavo krmilnih in enopolnih načrtov, predajo dokumentacije, meritev in certifikatov za ta razdelilnik	kpl	1	0,00 €
14	Izdelava delavniških načrtov	kpl	1	0,00 €
16	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	3	0,00 €
SKUPAJ STIKALNI BLOK R-P/A:				0,00 €
5. R-N/A				
1	Podometna omara za min 48 modulov, izdelana iz pločevine komplet z enokrilnimi vrati, IP40, opremljena z inštalacijskimi letvami, zaščitnimi okvirji, tipsko ključavnico in žepom za načrte formata A4 z notranje strani. Vsak element v SB mora imeti oznako iz tripolne sheme.	kpl	1	0,00 €
2	Glavno stikalo; 40A 3P	kos	1	0,00 €
3	instalacijski odklopnik 1p C16A	kos	9	0,00 €
4	instalacijski odklopnik 1p B10A	kos	6	0,00 €
5	instalacijski odklopnik 1p B6A	kos	1	0,00 €
6	RCD (FID) 4p/40/0,03A/tipA	kos	1	0,00 €
7	Kontaktor 24V/20A/1NO, za na DIN letev	kos	1	0,00 €
8	Kontaktor 24V/40A/4NC, za na DIN letev	kos	1	0,00 €
9	Signalna svetilka 24VDC, za montažo na vrata omare oz. na DIN letev	kos	1	0,00 €
10	odvodnik prenapetosti SPD 2 (275V/50kA) s prikazom stanja, komplet z ozemljitveno zbiralko	kos	4	0,00 €
11	Zbiralke Cu	kpl		0,00 €
12	vrstne sponke, drobni vezni in spojni material, uvodnice, DIN letve, pokrovi,...	gar		0,00 €
13	ožičenje kompletnega razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, sistemom bakrenih zbiralk, komplet s priključki, napisnimi ploščicami opreme razdelilnika in kablov, uvodnicami, pritrdilnim in ostalim drobnim materialom, izdelavo krmilnih in enopolnih načrtov, predajo dokumentacije, meritev in certifikatov za ta razdelilnik	kpl	1	0,00 €
14	Izdelava delavniških načrtov	kpl	1	0,00 €
16	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	3	0,00 €
SKUPAJ STIKALNI BLOK R-N/A:				0,00 €

6. R-G (OBSTOJEČI)				
V obstoječi glavni stikalni blok R-G, kateri se napaja prek D.A. se vgradi naslednja oprema za napajanje lokalnih stikalnih blokov R-P/A in R-N/A. Priklop je potrebno uskladiti pri izvedbi				
1	NV varovalčni ločilnik 3x100A	kos	2	0,00 €
2	NV varovalke 25A	kos	6	0,00 €
3	odvodnik prenapetosti SPD 2 (275V/50kA) s prikazom stanja, komplet z ozemljitveno zbiralko	kos	4	0,00 €
4	Zbiralke Cu	kpl	1	0,00 €
5	vrstne sponke, drobni vezni in spojni material, uvodnice, DIN letve, pokrovi,...	gar	1	0,00 €
6	ožičenje dodatnih elementov v razdelilniku s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, sistemom bakrenih zbiralk, komplet s priključki, napisnimi ploščicami opreme razdelilnika in kablov, uvodnicami, pritrdilnim in ostalim drobnim materialom, izdelavo krmilnih in enopolnih načrtov, predajo dokumentacije, meritev in certifikatov za ta razdelilnik	kpl	1	0,00 €
7	Izdelava vezalnih shem in delavniških načrtov glede na obstoječe stanje v elektro omari in izdelava delavniškega načrta za prevezavo na novo prevedeno stanje	kpl	1	0,00 €
9	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	3	0,00 €
SKUPAJ STIKALNI BLOK R-G (OBSTOJEČI):				0,00 €
7. OBSTOJEČI STIKALNI BLOKI				
V vse obstoječe stikalne bloke se vgradi naslednja oprema. Priklop je potrebno uskladiti pri izvedbi				
1	odvodnik prenapetosti SPD 2 (275V/50kA) s prikazom stanja, komplet z ozemljitveno zbiralko	kos	28	0,00 €
2	ožičenje dodatnih elementov v razdelilniku s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, sistemom bakrenih zbiralk, komplet s priključki, napisnimi ploščicami opreme razdelilnika in kablov, uvodnicami, pritrdilnim in ostalim drobnim materialom, izdelavo krmilnih in enopolnih načrtov, predajo dokumentacije, meritev in certifikatov za ta razdelilnik	kpl	7	0,00 €
SKUPAJ STIKALNI BLOK R-G (OBSTOJEČI):				0,00 €
STIKALNI BLOKI SKUPAJ:				0,00 €

3. SPLOŠNA RAZSVETLJAVA

V opisih je zajeto:

Dobava, montaža, prevozi vnos materiala in opreme, iznos in odvoz embalaže. Vsi manipulativni in njim sorodni stroški ter režijski stroški gradbišča.

Ves drobní montažni, pritrdilni in spojni ter tesnilni material, potreben za izvedbo posamezne postavke. Zarisanje in vsklajevanje z ostalimi izvajalci del.

Zavarovanje, vsa pripravljajna, zaključna in njim sorodna dela. Tesnenje kabelskih prehodov skozi stene in stropove z namensko tesnilno maso, ter tesnenje vseh kabelskih prehodov na mejah požarnih sektorjev z ognjevarno tesnilno maso. Skrb za pravilno vgradnjo vseh inštalacijskih cevi v medetažne ab plošče (zadosten medsebojni odmik cevi, namestitvev cevi v območja po navodilu nadzora).

Vsa začasna morebitno potrebna zaščitna obbetoniranja instalacij. Vsa dokazna dokumentacija (meritve, a – testi, garancijski listi, izjave o skladnosti itd), prevedena v slovenski jezik, navodila za vzdrževanje .

Poizkusni zagon naprav in funkcionalna predaja naprav uporabniku. Vris vseh sprememb med gradnjo v PZI projekt (podlage za izdelavo PID), najkasneje 30 dni pred tehničnim pregledom objekta.

Način obračuna:

Dela se obračunajo na podlagi dejansko izvršenih del po enotnih cenah predračuna.

Izvedena dela morajo biti dokumentirana z gradbeno knjigo, izdelano po standardih stroke.

Vse postavke, ki so izražene v dolžinah morajo biti obračunane po posameznih tokokrogih na podlagi priloženih grafičnih prilog z vpisanimi izmerami.

Vso vidno elektro opremo mora potrditi arhitekt.

Svetilke so navedene komplet s sijalkami, napajalniki in montažnim priborom ter vsemi potrebnimi izrezi za montažo v gips, les,...

Navedene svetilke so bile upoštevane pri izračunih osvetljenosti. Dobavljene svetilke morajo svetlobnotehnično odgovarjati glede doseganja predpisane osvetlitve. Oblikovno ustreznost potrdi arhitekt oziroma investitor.

Št.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Vrednost
	Generalne lastnosti: jamstvo min. 7 let, življenjska doba min.50.000h L90 B10 pri 35°C, CRI min 80, McAdams max 3, izjava o ustreznosti evropskim predpisom in standardom, dobavljivost delov 10 let. Kjer je drugače, je opisano pri svetilki.				
S1	Stropna nadgradna svetilka, 18W/1950lm/840, dimenzije 600x600mm z HMP optiko, UGR >19, IP20, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom. Barva po izbiri arhitekta. Kot npr. oz. enakovredna: Intralighting Demi C HMP 1950 lm 18 W 840 FO 600x600 mm IP20	kos	8		0,00 €
S2	Stropna nadgradna svetilka, 31W/3300lm/840, dimenzije 600x600mm z HMP optiko, UGR >19, IP20, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom. Barva po izbiri arhitekta. Kot npr. oz. enakovredna: Intralighting Demi C HMP 3300 lm 31 W 840 FO 600x600 mm IP20	kos	8		0,00 €
S3	Stropna nadgradna regulacijska svetilka, 18W/19500lm/840, dimenzije 600x600mm z HMP optiko, UGR >19, IP20, DALI, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom. Barva po izbiri arhitekta. Kot npr. oz. enakovredna: Intralighting Demi C HMP 1950 lm 18 W 840 FO 600x600 mm IP20, DALI	kos	12		0,00 €
S4	Stropna nadgradna svetilka z direktno in indirektno osvetlitvijo, 14W/2050lm/8400, dimenzije Ø285mm, IP43, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom. Barva po izbiri arhitekta. Kot npr. oz. enakovredna: Intralighting Etea DI 2050 lm 14 W 840 FO IP43	kos	12		0,00 €

S5	Stropna nadgradna svetilka z direktno in indirektno osvetlitvijo, 14W/2050lm/8400, dimenzije Ø285mm, IP43, vgrajenim MW senzorjem, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom. Barva po izbiri arhitekta. Kot npr. oz. enakovredna: Intralighting Etea DI 2050 lm 14 W 840 FO IP43, MW senzor	kos	1		0,00 €
S6	Stenska svetilka z LED sijalko E27, max 60W/min 950lm/830, dimenzije 220x85x120mm, IP55, komplet z sijalko ter z montažnim in pritrdilnim materialom. Barva po izbiri arhitekta. Svetilka mora biti skladna z uredbo o svetlobnem onesnaževanju. Kot npr. oz. enakovredna: Andromeda AP1, E27, IP55, Ideal lux	kos	4		0,00 €
S7	Tehnična svetilka, 25W/3800lm, dimenzije 101x1277mm, IP65, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom. Kot npr. oz. enakovredna: 5700, 3800 lm 25 W 840 FO 101x1277mm IP66	kos	7		0,00 €
1	Dvokanalni DALI kontroler za lokalno krmiljenje svetil z tipkali, komplet z p/o dozo za njegovo vgradnjo. Kot npr. oz. enakovredno: OSRAM DALIECO CONTROL	kos	1		0,00 €
2	Gradbena pomoč instalaterjem: prebijanje, zazidava odprtih, vratnje lukenj, dolbljenje vtorov,... Točno število ur se obračuna glede na vpis v gradbeni dnevnik	ur	20		0,00
3	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	3		0,00 €
SPLOŠNA RAZSVETLJAVA SKUPAJ:					0,00 €

4. VARNOSTNA RAZSVETLJAVA					
V opisih je zajeto:					
Dobava, montaža, prevozi vnos materiala in opreme, iznos in odvoz embalaže. Vsi manipulativni in njim sorodni stroški ter režijski stroški gradbišča. Ves drobn montažni, pritrdilni in spojni ter tesnilni material, potreben za izvedbo posamezne postavke. Zarisanje in vsklajevanje z ostalimi izvajalci del. Zavarovanje, vsa pripravljala, zaključna in njim sorodna dela. Tesnenje kabelskih prehodov skozi stene in stropove z namensko tesnilno maso, ter tesnenje vseh kabelskih prehodov na mejah požarnih sektorjev z ognjevarno tesnilno maso. Skrb za pravilno vgradnjo vseh inštalacijskih cevi v medetažne ab plošče (zadosten medsebojni odmik cevi, namestitvev cevi v območja po navodilu nadzora). Vsa začasna morebitno potrebna zaščitna obbetoniranja instalacij. Vsa dokazna dokumentacija (meritve, a – testi, garancijski listi, izjave o skladnosti itd), prevedena v slovenski jezik, navodila za vzdrževanje . Poizkusni zagon naprav in funkcionalna predaja naprav uporabniku. Vris vseh sprememb med gradnjo v PZI projekt (podlage za izdelavo PID), najkasneje 30 dni pred tehničnim pregledom objekta.					
Način obračuna:					
Dela se obračunajo na podlagi dejansko izvršenih del po enotnih cenah predračuna. Izvedena dela morajo biti dokumentirana z gradbeno knjigo, izdelano po standardih stroke. Vse postavke, ki so izražene v dolžinah morajo biti obračunane po posameznih tokokrogih na podlagi priloženih grafičnih prilog z vpisanimi izmerami.					
Vso vidno elektro opremo mora potrditi arhitekt.					
Svetilke so navedene komplet s sijalkami, napajalniki in montažnim priborom ter vsemi potrebnimi izrezi za montažo v gips, les,...					
Navedene svetilke so bile upoštevane pri izračunih osvetljenosti. Dobavljene svetilke morajo svetlobnotehnično odgovarjati glede doseganja predpisane osvetlitve. Oblikovno ustreznost potrdi arhitekt oziroma investitor.					
Št.	Opis	Enota	Količina	Cena/enota	Vrednost
Z1	Stropna nadgradna LED svetilka zasilne razsvetljave z optiko za antipanično osvetljevanje površin. Ohišje iz polikarbonata; IP 20; Baterija: LiFePO4; autotest; automomije: 1h; barva ohišja: bela oz. po izbiri arhitekta	kos	12		0,00 €
Z2	Stenska nadgradna LED svetilka zasilne razsvetljave z optiko za osvetljevanje evakuacijske poti. Ohišje iz polikarbonata; IP 65; Baterija: LiFePO4; autotest; automomije: 1h; barva ohišja: bela oz. po izbiri arhitekta	kos	4		0,00 €
Z4	Stropna LED svetilka za osvetljevanje požarnih točk, 5lux na steni (hidranti, požarne tipke,...) Ohišje iz polikarbonata; IP 20; Baterija: LiFePO4; autotest; automomije: 1h; barva ohišja: bela oz. po izbiri arhitekta	kos	7		0,00 €
Z5	Stropna/stenska nadgradna LED svetilka zasilne razsvetljave z piktogramsko tablo. Ohišje iz polikarbonata; IP 20; Baterija: LiFePO4; autotest; automomije: 1h; barva ohišja: bela oz. po izbiri arhitekta	kos	12		0,00 €
1	Piktogrami, hidrant, ročni javljilnik požara, usmerjevalni...	kos	35		0,00 €
2	Izvedba meritev osvetljenosti varnostne razsvetljave in pregled varnostne razsvetljave (aktivna požarna zaščita) v kompletnem objektu	kos	1		0,00 €
3	Gradbena pomoč instalaterjem: prebijanje, zazidava odprtih, vratnje lukenj, dolbljenje vtorov,... Točno število ur se obračuna glede na vpis v gradbeni dnevnik	ur	8		0,00
4	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	3		0,00 €
VARNOSTNA RAZSVETLJAVA SKUPAJ:					0,00 €

5. SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE					
V opisih je zajeto:					
Dobava, montaža, prevozi vnos materiala in opreme, iznos in odvoz embalaže. Vsi manipulativni in njim sorodni stroški ter režijski stroški gradbišča. Ves drobn montažni, pritrdilni in spojni ter tesnilni material, potreben za izvedbo posamezne postavke. Zarisanje in vsklajevanje z ostalimi izvajalci del. Zavarovanje, vsa pripravljalna, zaključna in njim sorodna dela. Tesnenje kabelskih prehodov skozi stene in stropove z namensko tesnilno maso, ter tesnenje vseh kabelskih prehodov na mejah požarnih sektorjev z ognjevarno tesnilno maso. Skrb za pravilno vgradnjo vseh inštalacijskih cevi v medetažne ab plošče (zadosten medsebojni odmik cevi, namestitvev cevi v območja po navodilu nadzora). Vsa začasna morebitno potrebna zaščitna obbetoniranja instalacij. Vsa dokazna dokumentacija (meritve, a – testi, garancijski listi, izjave o skladnosti itd), prevedena v slovenski jezik, navodila za vzdrževanje . Poizkusni zagon naprav in funkcionalna predaja naprav uporabniku. Vris vseh sprememb med gradnjo v PZI projekt (podlage za izdelavo PID), najkasneje 30 dni pred tehničnim pregledom objekta.					
Način obračuna:					
Dela se obračunajo na podlagi dejansko izvršenih del po enotnih cenah predračuna. Izvedena dela morajo biti dokumentirana z gradbeno knjigo, izdelano po standardih stroke. Vse postavke, ki so izražene v dolžinah morajo biti obračunane po posameznih tokokrogih na podlagi priloženih grafičnih prilog z vpisanimi izmerami.					
Za vse materiale velja-naveden ali enakovreden					
Vso vidno elektro opremo mora potrditi arhitekt.					
Št.	Opis	Enota	Količina	Cena/enota	Vrednost
	OPOMBA velja za vse kablelske inštalacije v objektu: - elektro energetski kabli po objektu razen v zaščitnih hodnikih in požarnem stopnišču morajo biti minimalnega odziva na ogenj B2ca s1 d2 a1 V točki 2.5.4. smernice TSG-1-001 je glede na vrsto stavbe za vgrajene električne kable zahtevan minimalni razred odziva na ogenj, in sicer se lahko v vseh primerih uporabljajo kabli razreda Eca, če so položeni: – pod ometom, v kolikor je debelina ometa najmanj 15 mm – pod estrihi, če je izolacija pod estrihom in okoli kablov v širini minimalno 100 mm negorljiva – v stenah ali stropih, zaščitnih z mineralnimi ploščami debeline najmanj 15 mm, – v stenah ali stropih, zaščitnih z mavčno-kartonskimi ploščami debeline najmanj 20 mm in z negorljivo izolacijo debeline 50 mm ter gostoto najmanj 40 kg/m³, – v ustrezno požarno odporne inštalacijske jaške ali kanale. Dovoljeni kabli razreda Eca, če so položeni kot zgoraj zapisano ali so izvodi kablov iz stropov ali sten do največ 2,0 m dolžine. Električna instalacija mora biti izvedena v skladu z veljavno zakonodajo (smernica TSG-N-002:2021 – Nizkonapetostne električne instalacije). Za napajalne kable, cevovode na evakuacijskih poteh upoštevati zahteve smernice SZPV 408.				
1	Primarna povezava med obstoječo glavno komunikacijsko omaro KV-K in novo lokalno komunikacijsko omaro KV-N				
	OPOMBA: vso aktivni in pasivno opremo mora potrditi IT				
	Ohišje za zaključevanje opt. kabla s 8 SC/APC kon. (ali alternativno temu opt. rackmount kaseta - panel)	kos	1		0,00 €
	SFP Module 1.25G Single-Mode 1310nm, LC	kos	1		0,00 €
	Pig-tail SC/APC podaljšek za spajanje na opt. kabel	kos	1		0,00 €
	8 žilni optični kabel, singlemode 9/125	m	25		0,00 €
	panel 24x RJ 45 FTP cat 6	kos	1		0,00 €
	Optično mrežno stikalo. 24 PORT SWITCH; 24 x 10/100/1000 Gigabit Ethernet, skupna moč 365W. Komplet z nosilci za pritrditev v RACK omaro.	kos	1		0,00 €
	SFTP patch kabel Cat6 0,5m povezovalni kabli	kos	10		0,00 €
	Kabel FTP Cat6 LSFH	m	125		0,00 €
	• zaključevanje FTP kablov na panelih RJ45	kos	10		0,00 €
	• zaključevanje optičnih kablov	kos	16		0,00 €

2	Novo komunikacijsko vozlišče KV-N				
	OPOMBA: vso aktivni in pasivno opremo mora potrditi IT				
	Komunikacijska serverska omara RACK 19-inčna zidna omara 18HE, dimenzij 855(V)x560(S)x500(G), vrata iz stekla(dobavitelja opreme kot na primer COMPAQ ali RITTAL). naslednje konfiguracije: • omara 18HE • barva omare RAL 7035 pri Rittal izvedbi • sprednja vrata kombinacija steklo+ perforacija (steklo po sredini, ob robu perforacija) • zadnja vrata perforacija in možnost polnih vrat • na vratih zapiranje in odpiranje s pomočjo kodnih ključavnic (50x25x190)mm.				
	• hitro snemljive stranice omare brez pritrditve z vijaki. Potrebno število stranic za eno vrsto je 1. • 19 colski profili spredaj in zadaj z možnostjo nastavljanja globine montaže. • 1xnosilec za globinsko montažo aktivnih naprav • 50 vijakov + 50	kos	1		0,00 €
	panel 24x RJ 45 FTP cat 6	kos	2		0,00 €
	Rackmount organizator kablov s 5 obročki	kos	3		0,00 €
	Cloud Managed Switch 48-port GbE 4xSFP+ L2+ 19i	kos	1		0,00 €
	Mrežno stikalo. POE 24 PORT SWITCH; 24 x 10/100/1000 Gigabit Ethernet, skupna moč 365W. Komplet z nosilci za pritrditev v RACK omaro.	kos	2		0,00 €
	SFP Module 1.25G Single-Mode 1310nm, LC	kos	2		0,00 €
	LC-SC singlemode patch kabel, 1m, dvožilni	kos	2		0,00 €
	SFTP patch kabel Cat6 0,5m povezovalni kabli	kos	48		0,00 €
	polica	kos	1		0,00 €
	• 1x19 colska vtičnična letev z 9 vtičnicami za vertikalno ali horizontalno montažo.Nazivna napetost 230V AC, 50/60 Hz, nazivni tok 16A, ter RJ_11 vtičnica za nadzor s CMC. Komplet s prenapetostno zaščito.	kos	1		0,00 €
	• 2x obesala na levi in desni strani omare za šlingo (UTP, optika) horizontalni U profil za namestitvev kabelskih objemk na spodnjem levem in desnem delu omare	kos	1		0,00 €
	• zaključevanje FTP kablov na panelih RJ45	kos	48		0,00 €
	• zaključevanje optičnih kablov	kos	8		0,00 €
3	Vtičnica enojna RJ45 - FTP CAT 6, p/o z dozo, nosilcem, okvirjem, in protiprašnim pokrovčkom ter z zaključevanjem UTP kabla	kos	48		0,00 €
4	Kabel brezhalogeni FTP CAT 6, uvlečen v instalacijske cevi	m	780		0,00 €
	Odziv na ogenj - B2ca s1 d2 a1				
5	HDMI kabli, vpeljan v IC cevi, naslednjih dolžin: (Ustrezno dolžino preveriti na licu mesta) HDMI kabel dolžine 6-8m	kompl	1		0,00
6	HDMI vtičnica komplet z ustrezno dozo, montažnim in končnim okvirjem - sestavljeni program. (Barva in model po izbiri arhitekta) Vtičnica za naslednji način montaže: podometno/nadometno	kos	2		0,00
7	Zaključevanje HDMI kablov na vtičnicah	kos	2		0,00
8	Dual Band Wi-Fi Access Point, skupaj z vtičnico RJ45-FTP CAT 6, komplet z dozo in protiprašnim okvirčkom.	kos	2		0,00 €
9	Programska oprema za avtomatsko dodeljevanje pravic in gesel za brezžično omrežje.	kpl	1		0,00 €
10	Instalacijske cevi samougasne, brezhalogene, položene v betonu, v zidanih predelnih stenah, v montažnih predelnih stenah in v estrihu komplet z instalacijskimi dozami. Notranji premer. IC RB fi 16 ojačana IC RB fi 25 ojačana IC RB fi 32 ojačana	m	150		0,00 €
		m	200		0,00 €
		m	50		0,00 €
11	Podometna razvodna TK doza, dimenzije 250x150mm	kos	2		0,00 €
12	Instalacijski kanal, komplet s koleni ter nosilnim in pritrdilnim materialom 60x40mm	m	15		0,00 €

13	Meritve in pregledi telefonske in računalniške instalacije in opreme (kabli, vtičnice, ...) z izdajo potrdila o brezhibnem delovanju, prikaz pridobljenih podatkov	kompl.	1		0,00 €
14	Označevanje RJ45 vtičnic in priključkov z napisnimi nalepkami	kompl	1		0,00 €
15	Gradbena pomoč instalaterjem: prebijanje, zazidava odprtih, vratnje lukenj, dolbljenje vtorov,... Točno število ur se obračuna glede na vpis v gradbeni dnevnik	ur	15		0,00 €
16	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	8		0,00 €
SKUPAJ SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE:					0,00 €

6. ODKRIVANJE IN JAVLJANJE POŽARA					
V opisih je zajeto:					
	Dobava, montaža, prevozi vnos materiala in opreme, iznos in odvoz embalaže. Vsi manipulativni in njim sorodni stroški ter režijski stroški gradbišča. Ves drobn montažni, pritrdilni in spojni ter tesnilni material, potreben za izvedbo posamezne postavke.Zarisovanje in vsklajevanje z ostalimi izvajalci del. Zavarovanje, vsa pripravljalna, zaključna in njim sorodna dela. Tesnenje kabelskih prehodov skozi stene in stropove z namensko tesnilno maso, ter tesnenje vseh kabelskih prehodov na mejah požarnih sektorjev z ognjevarno tesnilno maso. Skrb za pravilno vgradnjo vseh inštalacijskih cevi v medetažne ab plošče (zadosten medsebojni odmik cevi, namestitvev cevi v območja po navodilu nadzora). Vsa začasna morebitno potrebna zaščitna obbetoniranja instalacij. Vsa dokazna dokumentacija (meritve, a – testi, garancijski listi, izjave o skladnosti itd), prevedena v slovenski jezik, navodila za vzdrževanje . Poizkusni zagon naprav in funkcionalna predaja naprav uporabniku. Vris vseh sprememb med gradnjo v PZI projekt (podlage za izdelavo PID), najkasneje 30 dni pred tehničnim pregledom objekta.				
Način obračuna:					
	Dela se obračunajo na podlagi dejansko izvršenih del po enotnih cenah predračuna. Izvedena dela morajo biti dokumentirana z gradbeno knjigo, izdelano po standardih stroke. Vse postavke, ki so izražene v dolžinah morajo biti obračunane po posameznih tokokrogih na podlagi priloženih grafičnih prilog z vpisanimi izmerami.				
Vso vidno elektro opremo mora potrditi arhitekt.					
Št.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Vrednost
1	Modularna 1-zančna požarna cenrala, za skupno 128 adres. Spomin za 2000 dogodkov. Ethernet priključek RJ45. Možnost oddaljenega dostopa in upravljanja sistema preko Ethernet mreže. Možna integracija na varnostne nadzorne sisteme preko BACnet protokola. V kompletu z upravljalno prikazovalno enoto (grafični LCD prikazovalnik z 8 vrsticami), napajalnikom 24V/150W in ohišjem za AKU max.2x45Ah. S priborom za vgradnjo v 19" ohišje.	kos	1		0,00 €
2	Oddaljeni prikazovalnik	kos	1		0,00 €
3	Napajalnik 150W, v skladu z EN54, v kompletu s kovinskim ohišjem in AKU baterijami 2x45Ah	kos	1		0,00 €
4	Adresni ročni javljalnik požara; z izolatorjem in pleksi zaščito	kos	5		0,00 €
5	Adresni optični javljalnik dima	kos	64		0,00 €
6	Adresni termični javljalnik dima	kos	1		0,00 €
7	Podnožje javljalnikov za adresibilne javljalnike.	kos	65		0,00 €
8	Vzorčna komora z vgrajenim adresnim optičnim javljalnikom; za montažo na klima kanale, za detekcijo dima v le teh, z vgrajenim adresnim optičnim javljanikom	kos	2		0,00 €
9	Adresni enokanalni vhodni, enokanalni izhodni vmesnik; krmilni vmesnik z relejskim izhodom (maksimalno 3A) in enim vhodom, za priklop brezpotencialnih kontaktov, komplet z ohišjem za nadometno montažo.	kos	6		0,00 €
10	Adresni trokanalni vhodno / izhodni vmesnik; krmilni vmesnik s tremi neodvisnimi relejskimi izhodi in tremi neodvisnimi vhodi za priklop brezpotencialnih kontaktov, za delovanje potrebuje zunanje napajanje 18V DC - 30V DC, komplet z ohišjem za nadometno montažo.	kos	1		0,00 €
11	Alarmna sirena rdeče barve, glasnost 80-99 dBA, povezava preko adresnega vmesnika	kos	11		0,00 €
12	Označevalne tablice				
	Označevanje javljalnikov, komplet z označevalnimi ploščicami za zapisne lističe	kos	72		0,00 €
	Označevanje alarmnih siren in modulov po SIST 1013, velikosti 125x125mm.	kos	11		0,00 €
	Označevanje ročnih javljalnikov, komplet z označevalnimi ploščicami za zapisne lističe	kos	5		0,00 €
13	Energetski brezhalogeni kabel s finožičnimi Cu vodniki - 0,6/1 kV, vpeljan v inštalacijske cevi in položen na kabelske police, komplet s priklopi				
	Odziv na ogenj - B2ca s1d2a1				
	NHXXMH 3x1,5mm²	m	50		0,00 €
	NHXXMH 2x1,5mm²	m	20		0,00 €

14	Komunikacijski brezhalogeni kabel JE-H(St)H 1x2x0,8mm ² (rdeče barve) z izboljšanim vedenjem v primeru požara, uvlečen v instalacijske in PN cevi	m	450		0,00 €
	Odziv na ogenj - B2ca s1d2a1				
15	Instalacijski ognjevarni brezhalogeni kabel s Cu vodniki, pritrjen z enostavnimi zaščitnimi objemkami na steno in strop ali uvlečen v zaščitne cevi, za izvedbo ognjeodporne kableske napeljave E30/E90				
	Odziv na ogenj - B2ca s1d2a1				
	NHXX FE180/E60 2x1,5mm ²	m	125		0,00 €
16	Enostavna objemka skupaj z zidnim vložkom kot npr. SAS 12 D - K6x5 11 - 12, za izvedbo ognjeodporne kableske napeljave E30/E90 po DIN/VdE 4102 del 12, za kable premera f10-12 mm (horizontalni in vertikalni razvod kablov pod stropom in na steni)	kos	250		0,00 €
17	Signalno krmilni brezhalogeni kabel s Cu vodniki vpeljan v instalacijske cevi in položeni na kableske police				
	Odziv na ogenj - B2ca s1d2a1				
	HSLH 4x1,5mm ²	m	35		0,00 €
	HSLH 3x1,5mm ²	m	25		0,00 €
	HSLH 2x1,5mm ²	m	80		0,00 €
18	Instalacijske cevi samougasne položene p/o, v stenah in estrihu komplet s podometnimi instalacijskimi dozami				
	IC RB fi 16 ojačana	m	125		0,00 €
19	razdelilna doza EI 30	kos	3		0,00 €
20	Instalacijske cevi nadometne brezhalogene, samougasne, komplet s koleni ter nosilnim in pritrdilnim materialom				
	PN Φ16	m	325		0,00 €
21	Izdelava prebojev do fi 20mm	kos	85		0,00 €
22	Montaža elementov za javljanje požara na pripravljene inštalacije, zvezana in označena podnožja, parametriranje, programiranje sistema, izdelava tabele krmiljenja glede na študijo požarne varnosti, uskladitev požarnega reda; povezava sistema v sistem javljanja požara, spuščanje sistema v obratovanje in preizkus delovanja sistema	kpl	1		0,00 €
23	Pridobitev potrdila o brezhibnem delovanju sistema javljanja požara, sodelovanje servisnih tehnikov pri pregledu	kpl	1		0,00 €
24	Gradbena pomoč instalaterjem: prebijanje, zazidava odprtín, vrtnje lukenj, dolbljenje vtorov,... Točno število ur se obračuna glede na vpis v gradbeni dnevnik	ur	35		0,00 €
25	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	5		0,00 €
	SKUPAJ SISTEM AKTIVNE POŽARNE ZAŠČITE:				0,00 €

7. STRELOVOD					
V opisih je zajeto:					
Dobava, montaža, prevozi vnos materiala in opreme, iznos in odvoz embalaže. Vsi manipulativni in njim sorodni stroški ter režijski stroški gradbišča. Ves drobn montažni, pritrdilni in spojni ter tesnilni material, potreben za izvedbo posamezne postavke. Zarisanje in usklajevanje z ostalimi izvajalci del. Zavarovanje, vsa pripravljalna, zaključna in njim sorodna dela. Tesnenje kabelskih prehodov skozi stene in stropove z namensko tesnilno maso, ter tesnenje vseh kabelskih prehodov na mejah požarnih sektorjev z ognjevarno tesnilno maso. Skrb za pravilno vgradnjo vseh inštalacijskih cevi v medetažne ab plošče (zadosten medsebojni odmik cevi, namestitvev cevi v območja po navodilu nadzora). Vsa začasna morebitno potrebna zaščitna obbetoniranja instalacij. Vsa dokazna dokumentacija (meritve, a – testi, garancijski listi, izjave o skladnosti itd), prevedena v slovenski jezik, navodila za vzdrževanje . Poizkusni zagon naprav in funkcionalna predaja naprav uporabniku. Vris vseh sprememb med gradnjo v PZI projekt (podlage za izdelavo PID), najkasneje 30 dni pred tehničnim pregledom objekta.					
Način obračuna:					
Dela se obračunajo na podlagi dejansko izvršenih del po enotnih cenah predračuna. Izvedena dela morajo biti dokumentirana z gradbeno knjigo, izdelano po standardih stroke. Vse postavke, ki so izražene v dolžinah morajo biti obračunane po posameznih tokokrogih na podlagi priloženih grafičnih prilog z vpisanimi izmerami.					
Za vse materiale velja-naveden ali enakovreden					
Vso vidno elektro opremo mora potrditi arhitekt.					
Št.	Opis	Enota	Količina	Cena/enota	Vrednost
OPOMBA:					
Pri izvedbi strelovodne instalacije obravnavanega dela objekta, je potrebno upoštevati dejansko obstoječe stanje in strelovod temu primeru prilagoditi da deluje kot celota.					
1	Dobava in polaganje tračnega ozemljila RF St/St 30x3,5mm (V4A) položenaga v zemljo ob objektu in spojenega na obstoječe in novo temeljno ozemljilo.	m	65		0,00 €
2	Dobava in polaganje tračnega ozemljila FE/ZN 25x4mm položenega v temelje oz. v podložni beton ter spojenega na armaturo na vsakih 5m.	m	45		0,00 €
3	Dobava in polaganje AL vodnika fi 8mm (strelovodni lovilni vod), komplet z tipskimi strelovodnimi nosilci in pritrdilnim materialom izbranim glede na način pritrditve na streho, obrobo in fasado.	m	80		0,00 €
4	Zaščitna cev iz neprevodnega in vlago-odbojnega materiala za zaščito med ozemljilom in podzemnimi električnimi kablji v razdalji najmanj 3m.	m	30		0,00 €
5	Merilna sponka	kos	4		0,00 €
6	Zaščitni profil 2m	kos	4		0,00 €
7	Križna sponka za ozemljitveni trak RF	kos	15		0,00 €
8	Križna sponka za ozemljitveni trak FE/ZN	kos	20		0,00 €
9	Križna sponka za AL vodnik fi 8mm	kos	10		0,00 €
10	Kontaktne sponke, namenjena izvedbi kontaktnih spojev med lovilnim vodom in pločevinastimi deli.	kos	10		0,00 €
11	Spoji na kovinske mase, jeklene konstrukcije, jekleno armaturo....(varjeni spoji, križne sponke, vijačeni spoji, itd).	kos	35		0,00 €

12	Ozemljitev okvirjev pločevinastih vrat, oken in raznih pločevinastih obrob, prezračevalnih kanalov z vodnikom P/F 16 mm ² v dolžini cca 2m, zaključen s kabelskim čevljem, skupaj z vijakom za pritrditev v konstrukcijo	kos	15		
13	Žica Cu Φ16mm	m	50		0,00 €
14	Izdelava lovilnih konic dolžine 0,5m, z vodnikom AL Φ10mm, komplet s pritrdilnim materialom.	kos	8		0,00 €
15	Pregledi, meritve strelovodne instalacije, izdaja zapisnikov, atestov, potrdil	kpl	1		0,00
16	Gradbena pomoč instalaterjem: prebijanje, zazidava odprtín, vratnje lukenj, dolbljenje vtorov,.. Točno število ur se obračuna glede na vpis v gradbeni dnevnik	ur	5		0,00 €
17	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	5		0,00 €
STRELOVOD SKUPAJ:					0,00 €

8. SISTEM ZA ODKLEPANJE VRAT NA EVAKUACIJSKIH POTEH				
V opisih je zajeto:				
Dobava, montaža, prevozi vnos materiala in opreme, iznos in odvoz embalaže. Vsi manipulativni in njim sorodni stroški ter režijski stroški gradbišča. Gradbena pomoč upoštevana v ceni postavke. Ves drobní montažni, pritrdilni in spojni ter tesnilni material, potreben za izvedbo posamezne postavke. Zarisovanje in vsklajevanje z ostalimi izvajalci del. Zavarovanje, vsa pripravljalna, zaključna in njim sorodna dela. Tesnenje kabelskih prehodov skozi stene in stropove z namensko tesnilno maso, ter tesnenje vseh kabelskih prehodov na mejah požarnih sektorjev z ognjevarno tesnilno maso. Skrb za pravilno vgradnjo vseh inštalacijskih cevi v medetažne ab plošče (zadosten medsebojni odmik cevi, namestitvev cevi v območja po navodilu nadzora). Vsa začasna morebitno potrebna zaščitna obbetoniranja instalacij. Vsa dokazna dokumentacija (a – testi, garancijski listi, izjave o skladnosti itd), prevedena v slovenski jezik, navodila za vzdrževanje . Poizkusni zagon naprav in funkcionalna predaja naprav uporabniku. Šolanje kadra za upravljanje z sistemom.				
Način obračuna:				
Dela se obračunajo na podlagi dejansko izvršenih del po enotnih cenah predračuna. Izvedena dela morajo biti dokumentirana z gradbeno knjigo, izdelano po standardih stroke. Vse postavke, ki so izražene v dolžinah morajo biti obračunane po posameznih tokokrogih na podlagi priloženih grafičnih prilog z vpisanimi izmerami.				
Za vse materiale velja-naveden ali enakovreden				
Št.	Opis	Enota	Količina	Cena/enota
1	Dobava, dostava in montaža evakuacijskega terminala za zasilne izhode, 230V napajanje, certificiran. Možen priklop pož.signala, trenutnega/stalnega odpiranja, krmiljenje prehoda, alarmnega stanja.	kos	1	0,00 €
2	Pridržalni magnet 2500N v kompaktnem aluminijastem ohišju za nadometno montažo, vključno s podložno ploščo, certificiran.	kos	1	0,00 €
3	Magnetni breznapetostni kontakt za detekcijo odprtosti vrat.	kos	1	0,00 €
4	Kabel brezhalogeni s Cu vodniki in pletenim oklopom, vpeljan v inštalacijske cevi in položen na kabelske police, komplet s priklopi.			
	Odziv na ogenj - B2ca S1 d2 a1			
	12x0,75 mm ²	m	8	0,00 €
5	Inštalacijske cevi samougasne položene p/o, v stenah in estrihu komplet s podometnimi inštalacijskimi dozami			
	IC RB fi 16 ojačana	m	5	0,00 €
6	Pridobitev potrdila o brezhibnem delovanju sistema javljanja požara, sodelovanje servisnih tehnikov pri pregledu	kpl	1	0,00 €
7	Gradbena pomoč instalaterjem: prebijanje, zazidava odprtín, vratnje lukenj, dolbljenje vtorov,... Točno število ur se obračuna glede na vpis v gradbeni dnevnik	ur	2	0,00 €
8	Nepredvidena dela. Obračuna se po dejanskih količinah z vpisom v gradbeni dnevnik in gradbeno knjigo izmer s potrditvijo nadzora.	%	5	0,00 €
SISTEM ZA ODKLEPANJE VRAT NA EVAKUACIJSKIH POTEH SKUPAJ :				0,00

9. DOKUMENTACIJA, ŠOLANJA					
Št.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Vrednost
1	Projektantski nadzor elektro instalacij.	kpl	1		0,00 €
2	Šolanje osebja za upravljanje in vzdrževanje novih sistemov in naprav: - AOJP - SISTEM ZA ODKLEPANJE VRAT NA EVAKUACIJSKIH POTEH - SISTEM SPLOŠNE IN VARNOSTNE RAZSVETLJAVE, KRMLJKA PO STIKALNIH BLOKIH, SIGNALNO KOMUNIKACIJSKIH INŠTALACIJ,... Po končanih šolanjih je potrebno izdelati zapisnike o vsebini posameznega šolanja, kateri mora biti podpisan s strani vseh sodelujočih pri šolanju.	kpl	1		0,00 €
3	IZDELAVA NOV DOKUMENTACIJE Izdelovalec dokumentacije je dolžan naročniku predati štiri tiskane izvode in dva izvoda na digitalnih medijih (.pdf in aktivna oblika).	kpl	1		0,00 €
4	IZDELAVA PID PROJEKTA Izdelovalec dokumentacije je dolžan naročniku predati štiri tiskane izvode in dva izvoda na digitalnih medijih (.pdf in aktivna oblika). Izvajalec del je dolžan dokumentirati vse morebitne spremembe med izvajanjem del in jih po končanih delih predati izdelovalcu PID dokumentacije, najkasneje 30 dni pred vlogo za izdajo uporabnega dovoljenja za objekt.	kpl	1		0,00 €
DOKUMENTACIJA, ŠOLANJA SKUPAJ :					0,00