

POPIS ELEKTRIČNIH INSTALACIJ IN OPREME

OBJEKT: UKC MARIBOR - DOGRADITEV
GASILSKIH DVIGAL K
HOSPITALNI STOLPNICI

INVESTITOR: MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE
ŠTEFANOVA ULICA 5
1000 LJUBLJANA

ŠTEVILKA NAČRTA: 5480/13

Celje, februar 2018

REKAPITULACIJA ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

Z.š.	Postavka	Znesek (EUR)
I./	ELEKTROINSTALACIJE MOČI	0,00
II./	ELEKTROINSTALACIJE MALE NAPETOSTI	0,00
III./	ELEKTROINSTALACIJE OZEMLJITEV in STRELOVODA	0,00
IV./	RAZNO	0,00
SKUPAJ brez DDV:		0,00
DDV 22 %		0,00
SKUPAJ z DDV:		0,00

I./ ELEKTROINSTALACIJE MOČI in RAZSVETLJAVE

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	STIKALNI BLOKI:				
1.1.	STIKALNI BLOK "R-GD/M" (dobava in montaža)				
-	prostostoječa kovinska omara dim. 1000x2000x400mm s podstavkom 100 mm kpl. s ključavnico in vgrajeno opremo:	1	kom		
-	odklopno stikalo; 400A; z izklopilno tuljavo, elektronsko zaščito in podaljšano ročico	1	kpl		
-	odvodnik prenapetosti razred II; (8/20)μs; Uc=240V;	3	kom		
-	svetilka z vtičnico v razdelilcu	1	kom		
-	varovalni element 00.ST6/3p kpl.	1	kom		
-	instalacijski odklopnik 1f; 2-16A; 10kA s pomožnimi kontakti (ožičeno po enopolni shemi)	18	kom		
-	instalacijski odklopnik 3f; 2-16A; 10kA s pomožnimi kontakti (ožičeno po enopolni shemi)	6	kom		
-	- tripolni odklopnik, z elektronsko zaščito z meritvijo tokov, fiksne izvedbe, 400A, 50kA tip Compact NSX400N+ mikroprocesorska zaščitna enota Micrologic 5.3E, z meritvijo in prikazom I,U,P, E, frek, Cos fi, obrabljenost kontaktov, števec preklopov, Modbus komunikacija, enakovredno kot npr.: enakovredno kot npr.: Schneider Electric.	1	kos		
-	- tripolni odklopnik, z elektronsko zaščito z meritvijo tokov, fiksne izvedbe, 100A, 50kA tip Compact NSX100N+ mikroprocesorska zaščitna enota Micrologic 5.3E, z meritvijo in prikazom I,U,P, E, frek, Cos fi, obrabljenost kontaktov, števec preklopov, Modbus komunikacija, enakovredno kot npr.: enakovredno kot npr.: Schneider Electric.	2	kos		
-	zaščitno FI stikalo 25/0.03 A; 10kA; s pomožnimi kontakti	1	kom		
-	varovalčno podnožje EZN25/III; kpl z varovalkami	1	kom		
-	stikalo (izklopno 1-0; 1p; 10 A; na DIN letev)	2	kom		
-	rele za tipanje napetosti enakovredno kot npr.: URU 20300; 3f; s pomožnimi kontakti	1	kom		
-	regulacija grelnih kablov enakovredno kot npr. DEVIREG 850 kpl s senzorjem temperature in vlage	1	kom		
-	signalna lučka enakovredno kot npr.RMQ Titan M22 kpl z nosilcem oznake, adapterjem in stikalnim elementom	4	kom		
-	kontaktor enakovredno kot npr. K3-10 230VAC	6	kom		
-	drobni in vezni instalacijski material	1	kpl		
1.7.	STIKALNI BLOK "R-GD/A" (dobava in montaža)				
-	prostostoječa kovinska omara dim. 800x2000x400mm s podstavkom 100 mm kpl. s ključavnico in vgrajeno opremo:	2	kom		
-	- preklopna kombinacija mreža/agregat; 2 x tripolni odklopnik, z elektronsko zaščito, mehanska blokada, 400A, 50kA tip Compact NSX400N+ mikroprocesorska zaščitna enota Micrologic 5.3E, Modbus komunikacija, enakovredno kot npr.: enakovredno kot npr.: Schneider Electric.	1	kpl		

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
-	- tripolni odklopnik, z elektronsko zaščito z meritvijo tokov, fiksne izvedbe, 100A, 50kA tip Compact NSX100N+ mikroprocesorska zaščitna enota Micrologic 5.3E, z meritvijo in prikazom I,U,P, E, frek, Cos fi, obrabljenost kontaktov, števec preklopov, Modbus komunikacija, enakovredno kot npr.: enakovredno kot npr.: Schneider Electric.		6 kos		
-	odvodnik prenapetosti razred II; (8/20)μs; Uc=240V;		3 kom		
-	svetilka z vtičnico v razdelilcu		1 kom		
-	varovalni element 00.ST6/3p kpl.		1 kom		
-	instalacijski odklopnik 1f; 2-16A; 10kA (ožičeno po enopolni shemi)		70 kom		
-	instalacijski odklopnik 3f; 2-16A; 10kA (ožičeno po enopolni shemi)		2 kom		
-	varovalčno podnožje EZN25/III; kpl z varovalkami		2 kom		
-	varovalčno podnožje EZN25/I; kpl z varovalkami		1 kom		
-	zaščitno FI stikalo 25/0.03 A; 10kA; s pomožnimi kontakti		1 kom		
-	motorsko zaščitno stikalo 2,5-4,0A; kpl s pomožnimi kontakti		2 kom		
-	stikalo (izklopno 1-0; 1p; 10 A; na DIN letev)		3 kom		
-	stikalo (preklopno 1-0-2; 1p; 10 A; na DIN letev)		20 kom		
-	tipka mirovna		1 kom		
-	rele PT 570730, 230VAC kpl. z podnožjem in led modulom		20 kom		
-	rele za tipanje napetosti URU 20300; 3f; s pomožnimi kontakti		1 kom		
-	signalna lučka RMQ Titan M22 kpl z nosilcem oznake, adapterjem in stikalnim elementom		4 kom		
-	kontaktor K3-10 230VAC		4 kom		
-	svetlobni rele enakovredno kot npr. HTR 3.3		1 kom		
-	fotocelica		1 kom		
-	drobni in vezni instalacijski material		1 kpl		

STIKALNI BLOKI skupaj :

2. KABELSKI RAZVOD

(dobava in polaganje)

-	kabel NYM-J 5x2,5 mm2	300 m
-	kabel NYM-J 3x2.5 mm2	1800 m
-	kabel NYM-J 5x1,5 mm2	300 m
-	kabel NYM-J 3x1.5 mm2	9100 m
-	kabel IY(St)Y 1x2x0.8 mm2	100 m
-	kabel IY(St)Y 4x2x0.8 mm2	100 m
-	kabel LiYCY 2x2x0.8 mm2	50 m
-	kabel LiYCY 4x0,75 mm2	120 m
-	grelni kabel 15 W/m	100 m
-	požarni kabel NHXH 4x185 mm2 E90, kpl z ognjeodpornim obešalnim in razvodnim priborom	280 m
-	požarni kabel NHXH 1x95 mm2 E90, kpl z ognjeodpornim obešalnim in razvodnim priborom	280 m
-	požarni kabel NHXH 5x25 mm2 E90, kpl z ognjeodpornim obešalnim in razvodnim priborom	270 m
-	požarni kabel NHXH 5x10 mm2 E90, kpl z ognjeodpornim obešalnim in razvodnim priborom	125 m
-	požarni kabel NHXH 3x6 mm2 E90, kpl z ognjeodpornim obešalnim in razvodnim priborom	3900 m
-	požarni kabel NHXH 4x4 mm2 E90, kpl z ognjeodpornim obešalnim in razvodnim priborom	66 m

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
-	požarni kabel NHXH 3x4 mm ² E90, kpl z ognjeodpornim obešalnim in razvodnim priborom	1250	m		
-	požarni kabel NHXH 3x2,5 mm ² E90, kpl z ognjeodpornim obešalnim in razvodnim priborom	500	m		
-	požarni kabel NHXH 3x1,5 mm ² E90, kpl z ognjeodpornim obešalnim in razvodnim priborom	1000	m		
-	požarni kabel 4x2x0,8 mm ² E90, kpl z ognjeodpornim obešalnim in razvodnim priborom	500	m		
-	požarni kabel 2x2x0,8 mm ² E90, kpl z ognjeodpornim obešalnim in razvodnim priborom	1800	m		
-	kabel P/Fy 6-25 mm ²	600	m		

KABELSKI RAZVOD skupaj:

3. SVETILNA TELESA

(dobava in montaža komplet s sijalkami)

a) SPLOŠNA RAZSVETLJAVA

- **A01**
Vgradna svetilka splošne razsvetljave, downlighter z LED svetlobnim virom 34W/3874lm/4000K. Ohišje prašno barvan aluminij, bele barve RAL 9003, z opalnim pokrovom. Ohišje iz aluminija zagotavlja učinkovito pasivno hlajenje LED. Dimenzije 219X44 mm. Stopnja zaščite IP20, z LED napajalnikom, kot npr. Lival Hony LED 34W/3874lm/4000K 101 kpl
- **A02**
Vgradna svetilka splošne razsvetljave, downlighter z LED svetlobnim virom 29W/2930lm/4000K. Ohišje prašno barvan aluminij, bele barve, pokrovom iz ABS-a. Ohišje iz aluminija zagotavlja učinkovito pasivno hlajenje LED. Dimenzije 187X95 mm. Stopnja zaščite IP20, z LED napajalnikom, kot npr. IN DLSB LED 29W/2930lm/4000K 818712434001 2 kpl
- **A03**
Nadgradna svetilka za stropno in stensko montažo za težje pogoje z LED svetlobnim virom 15W/1185lm/4000K, ohišje iz belo barvane jeklene pločevine RAL9003, s polikarbonatnimi končniki. Difuzor narejen iz polikarbonata zunanega premera 70mm in debelina 4mm. Dimenzije 1212 x 113 x 76 mm, zaščitna stopnja IP67 kot npr.: VYRTYCH RAMBO-LED 1700-4K 084041 70 kpl
- **A04**
Nadgradna svetilka za vlažne prostore in agresivno atmosfero, LED svetlobni vir moči 51W/7700m/4000K, ohišje iz samougasljivega brizganega polikarbonata (PC) sive barve RAL 7035, UV stabilizirano, opaliziran mikroprizmatični difuzor iz polikarbonata z visoko prepustnostjo svetlobe in nizkim bleščanjem, odsevnik iz belo prašno barvane jeklene pločevine, zapirala iz tehnopolimera na bazi polikarbonata, dimenzije 1581 x 170 x 95 mm, zaščitna stopnja IP65 kot npr.: BEGHELLI BS100 LED (258ED) 9 kpl

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
-	A05 Nadgradna stenska svetilka za notranje in zunanje prostore, LED svetlobni vir moči 23/1505lm/4000K, prašno lakirano ohišje iz tlačno litega aluminija antracidne barve, mikroprizmatični stekleni pokrov, reflektor iz 99,98 Al, asimetrična optika, dimenzija 300 x 100 x 100 mm, kot npr.: PIL QUASAR 30 TECH (303551)				16 kpl
b) ZASILNA RAZSVETLJAVA					
-	Z01 Nadgradna svetilka zasilne razsvetljave za osvetljevanje evakuacijskih poti, z LED svetlobnim virom moči 4W/900lm, pripravljeni spoj SE, avtonomija 3 h, z avtotestom. Ohišje iz polikarbonata RAL 7035, aluminiziran parabolni zrcalni reflektor in zaščitni pokrov iz polikarbonata, zaščitna stopnja IP65, 4 leta garancije na celotno svetilko, kot npr. BEGHELLI LOGICA LED (12183)				7 kpl
-	Z02 Vgradna LED svetilka varnostne razsvetljave za osvetljevanje evakuacijskih poti, moč 24W/LED, ohišje iz polikarbonata PC, bele barve RAL 9010, optična leča iz visoko prozornega pleksi stekla z asimetrično karakteristiko, 4 leta garancije (4G), zaščitna stopnja IP43, kot npr. BEGHELLI L.LARG DW RC LG 24W SE/SA/PS 1/2/3H (19332).				35 kpl
-	Z03 Piktogramska svetilka varnostne razsvetljave v trajnem spoju, 3 h avtonomija, LED svetlobni vir 3,5W, aluminijasti okvir, polikarbonatni zaslon tiskanimi piktogramskimi znaki in z vidno razdaljo 20 m, dimenzije 235 x 166 x 36 mm, zaščitna stopnja IP40, garancija 4 leta na celotno svetilko, kot npr. BEGHELLI 19305 INDICA LED DF20M LG SA/PS 1/2/3H; IP42 + 19384 - LEVO/DESNO				17 kpl
-	Z04 Stenska piktogramska svetilka varnostne razsvetljave v trajnem spoju, 3 h avtonomija, LED svetlobni vir 3,5W, aluminijasti okvir, polikarbonatni zaslon tiskanimi piktogramskimi znaki in z vidno razdaljo 20 m, dimenzije 235 x 166 x 36 mm, zaščitna stopnja IP40, garancija 4 leta na celotno svetilko, kot npr. BEGHELLI 19315 INDICA LED DF20M LG SA/PS 1/2/3H; IP42 - RAVNO, NA STENI				18 kpl
-	Nadzorna enota - 9 DIN modul. Modul za nadzor in spremljanje stanja največ 128 svetilk, ki označujejo izhod, zasilnih svetilk ali električnih napajalnikov, ki vsebujejo LOGICA vmesnik ali splošno razsvetljavo z DALI vmesnikom. Ima prikazovalnik z drsnim menijem za vnos parametrov s prikazom na sprednji strani na 2x16 znakov velikem zaslonu in štirimi kontrolnimi gumbi. Povezava z osebnim računalnikom prek USB vhoda, Ethernet, RS232 ali GSM vmesnika, kot npr. BEGHELLI LOGICA CENTRALA (12100).				1 kpl

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
	Modul za centralni nadzor in spremljanje stanja do 32 modulov za nadzor in spremljanje stanja. Povezava preko trožilnega kabla. Prikazovalnik z drsnim menijem za vnos parametrov s prikazom na sprednji strani na 2x16 znakov velikem zaslonu in štirimi kontrolnimi gumbi. Vmesnik RS232 za povezavo z računalnikom. Nadzorna enota za sočasni nadzor nad večjim številom nadzornih enot Logica... Kot npr. BEGHELLI 12131 CENTRALA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE - LOGICA SUPERVISOR	1	kpl		
	Ethernet/RS485 konverter. Vmesnik za povezavo med osebnim računalnikom in katero koli Logica centralno enoto ali sistemom. Kot npr. BEGHELLI 12135 LOGICA ETHERNET/RS485 konverter	1	kpl		
	LOGICA visual programska oprema. Za upravljanje enega ali več centraliziranih DALI sistemov razsvetljave in zasilne razsvetljave. Grafični vmesnik, oddaljeno upravljanje, avtomatsko pridobivanje poročil o statusu sistema...Kot npr. BEGHELLI 12139 LOGICA VISUAL. ZAGON IN KONFIGURACIJA SISTEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	1	kpl		
	IZDELAVA VIZUALIZACIJE VARNOSTNIH SVETILK V PROG. ORODJU LOGICA VISUAL	1	kpl		
	ZASILNA RAZSVETLJAVA skupaj:				
	SVETILNA TELESA skupaj:				
4.	OSTALI ELEKTROINŠTALACIJSKI MATERIAL in DELA				
-	(dobava in montaža oz. polaganje)				
-					
-	instalacijsko korito PK 400 kpl s spojnim, nosilnim in vijačnim materialom	20	m		
-	instalacijsko korito PK 100 kpl s spojnim, nosilnim in vijačnim materialom	500	m		
-	kabelska požarna lestev širine 400mm kpl s spojnim, nosilnim in vijačnim materialom	120	m		
-	instalacijsko požarno korito PK 200 kpl s spojnim, nosilnim in vijačnim materialom	80	m		
-	stikalo micro p/o navadno	64	kom		
-	senzor (prižiganje razsvetljave) 360°	20	kom		
-	II.polna vtičnica z zaščitnim kontaktom micro	45	kom		
-	omarica GIP glavne izenačitve potenciala	1	kom		
-	razvodnica DIP dodatne izenačitve potenciala	17	kom		
-	razvodnica fi 60 mm	120	kom		
-	razvodnica fi 78 mm	20	kom		
-	razvodnica RKP-IV-2.5 mm ²	60	kom		
-	regulacija grelnih kablov enakovredno kot npr. DEVIREG 850 kpl s senzorjem temperature in vlage	1	kom		
-	grelnik vtočnika kpl s transformatorjem 230/24V enakovredno kot npr.: Pluvia	3	kom		
-	razvodnica za razvod požarno odpornega kabla E30/E90 kpl s sponkami, skoziniki in pritrdilnim materialom	10	kom		
-	instalacijski kanal Quadro 15X15 mm	400	m		
-	instalacijski kanal Quadro 20x30 mm	200	m		
-	rebrasta plastična cev tbx 16-23 mm	300	m		
-	razno konstrukcijsko železo	50	kg		
-	razne kabelske spojke ocenjeno cca	10	kom		

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
-	protipožarne blazinice E90 enakovredno kot npr.: Promat	250	kom		
-	zatesnitev večjih prebojev do 1 m2 s tesnilom E90; enakovredno kot npr.: PROMASTOP * izvajalec material oceni na osnovi ogleda objekta	34	kom		
-	razni AB preboji	4	m2		
-	drobni instalacijski material	10%			
OSTALI ELEKTROINŠTALACIJSKI MATERIAL					
skupaj:					
5. PRIKLOPI					
-	priklop enofaznega porabnika	180	kom		
-	priklop trifaznega porabnika	3	kom		
PRIKLOPI skupaj:					
6. DEMONTAŽNA in MONTAŽNA DELA					
-	iskanje obstoječih tokokrogov; ocenjeno cca	40	ur		
-	odklop, prestavitev, podaljšanje obstoječih kablov za cca 10 m in priklop obstoječih klima naprav	3	kpl		
-	odpiranje in zapiranje obstoječega sekundarnega lamelnega stropovja širine 2-3m * izvajalec delo oceni na osnovi ogleda objekta	620	m		
-	začasna demontaža in montaža ter ureditev obstoječih elektroinštalacij zaradi odpiranja obstoječega sekundarnega stropovja * izvajalec delo oceni na osnovi ogleda objekta	1	m2		
-	prestavitev obstoječih svetilk za cca 2m zaradi vgradnje novih požarnih vrat	34	kpl		
DEMONTAŽNA in MONTAŽNA DELA skupaj:					
7. NEPREDVIDENA DELA (10%)		1	kpl		

ELEKTROINŠTALACIJA MOČI S K U P A J:

II./ ELEKTROINSTALACIJE MALE NAPETOSTI

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	ELEKTROINSTALACIJA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA (RAČUNALNIŠKI RAZVOD IN TELEFONSKA INŠTALACIJA:				
	(dobava in montaža oz. polaganje)				
-	Dobava in montaža enojne komunikacijske vtičnice s protiprašnim pokrovčkom p/o z dozo				
*	Okvir vtičnice 80x80	20	kos		
*	enakovredno kot npr.: LANmark 6A 10G, Snap-in konektor, Cat 6A 10G Base-T, screened, rear cover, EMC	20	kos		
-	Dobava in montaža enojne vtičnice Cat 6A, screened, EMC, komplet; SFTP	20	kpl		
-	enakovredno kot npr.: LANsense patch panel za 24 Snap-in konektorjev ,19", 1 HU, z izvlečnim mehanizmom, prazen, z možnostjo nadzora priključkov	4	kos		
-	Meritev instalacije Class EA (Cat 6A) in izdelava merilnih protokolov	20	kos		
-	Sprejemno oddajna postaja DECT - notranja	4	kos		
-	Meritev DECT signala Točne pozicije za DECT sistem se z meritvami določi na objektu. Oprema in kabli so zajeti v popisih.	1	kpl		
	ELEKTROINSTALACIJA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA (RAČUNALNIŠKI RAZVOD IN TELEFONSKA INŠTALACIJA skupaj:				
2.	ELEKTROINSTALACIJA PROTIPOŽARNE ZAŠČITE:				
	(dobava in montaža oz. polaganje)				
2.1.	ELEMENTI PROTIPOŽARNEGA SISTEMA:				
	(dobava in montaža)				
-	Raširitveni modul za dodatne 4 adresibilne linije za obstoječo požarno centralo NOTIFIER AM-6000 (vsaka linija s najmanj 99 adresami za priključitev avtomatskih javljalnikov in 99 adresami priključitve modulov(ročnih tipk, vhodno in izhodnih modulov)) - NOTIFIER LIB-6000 (Adresibilna zanka požarnega sistema za potrebe prizidka se priključi na obstoječo požarno centralo NOTIFIER AM-6000, ki pokriva javljanje požara v stolpnici, vgraditelj in vzdrževalec obstoječega sistema je Varnost Maribor d.d.)		1 kos		
-	Nosilec za priklop modula LIB-600		1 kos		
-	Oddaljeni prikazovalnik stanj z možnostjo upravljanja požarne centrale AM 6000		1 kos		
-	Naslovljivi optični dimni javljalnik požara (npr. NOTIFIER NFXI-OPT) v kompletu s podnožjem (B501AP) in napisno ploščico (20x30mm)		43 kos		
-	Naslovljivi optični dimni javljalnik požara v spušenem stropu (npr. NOTIFIER NFXI-OPT) v kompletu s podnožjem (B501AP) in napisno ploščico (20x30mm)		27 kos		

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
	- Svetlobni indikator in napisna ploščica	27	kos		
	- Naslovljivi optični dimni javljalnik požara v ohišju za klima kanale v kompletu s podnožjem in napisno ploščico	5	kos		
	- Naslovljivi ročni javljalnik požara (npr. NOTIFIER M700KI) v kompletu z napisno ploščico	19	kos		
	- Pleksi zaščitno steklo za ročni javljalnik	19	kos		
	- Flouroscentna oznaka ročni javljalnik 125x125mm	19	kos		
	- Adresibilna sirena z podnožjem (npr. NOTIFIER NFXI-WS-R) in napisno ploščico	18	kos		
	- Flouroscentna oznaka sirena 125x125mm	18	kos		
	- Naslovljivi izhodni vmesnik z vgrajenim izolatorjem 24V/ 1A in napisno ploščico - za krmiljenje pristopne kontrole, drsnih vrat, dvigal, ODT	23	kos		
	- Naslovljivi dvojni izhodni vmesnik z vgrajenim izolatorjem in napisno ploščico - za krmiljenje požarne lopute, magnetnih držal, ...	190	kos		
	- Naslovljivi vhodni vmesnik z vgrajenim izolatorjem) in napisno ploščico - za kontrolo stanja požarne lopute, napajalnika,...	105	kos		
	- Dodatni napajalnik 24V/2A z akumulatorskimi baterijami 2x12V/17Ah	17	kos		
	- Naslovljivi dvojni vhodni vmesnik z vgrajenim izolatorjem (npr. NOTIFIER M720E) in napisna ploščica - za priklop aspiracijskih javljalnikov v zanko	6	kos		
	- Cev za aspiracijski javljalnik fi23, komplet s pritrdilnimi skobami, lepilom za lepjenje cevi, označitvami vzorčnih točk,..., zaključni pokrovčki	240	m		
	- Koleno za cevovod aspiracijskega javljalnika (90 stpinjsko)	24	m		
	- Aspiracijski javljalnik dima (npr FIRELINK - 25) za priklop enega vzorčevalnega cevovoda (do 50m). Za delovanje je potrebno zagotoviti napajanje 24V/250mA.	6	kos		
	Elektromagnetno držalo za vrata 100kg v ohišju s tipko	45	kos		
	- Električna ključavnica vgrajena v požarna vrata (ustrezni požarni certifikat) - 24V DC, nizka poraba, obratno delovanje, stikalo odprtosti (zagotovi dobavitelj vrat) - 118F.14-----A71 42 PROFIX 2, 10-24 V (AC/DC)	0	kos		
	- Izvedba krmiljenje dvigala iz požarne centrale MFT I za potrebe odpiranja izhodnih vrat obstoječih dvigal (3 kom).	3	kpl		

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
-	*parametriranje sistema, *preizkus sistema, *spuščanje sistema v pogon, *sodelovanje na pregledu s strani pooblaščenih institucij *predaja sistema in poučitev uporabnika.		1 kpl		
	Pregled požarnega sistema s strani pooblaščenih oseb in izdaja potrdila (celotna stolpnica)		1 kpl		
CNS - Požar (obstoječi CNS se dogradi za potrebe stolpnice)					
	Gonilnik za obstoječi CNS sistem Varanus (lociran v stolpnici) - požarna centrala UKC (dobavitelj obstoječega Varnost Maribor d.d.)		1 kpl		
	Izdelava podlog za CNS		18 kos		
	Vnos elementov in parametriranje za potrebe CNS		323 kos		
	Opomba! Zahteva investitorja je, da se nadgradnja obstoječega sistema izvede z sistemom »Notifire«.				
ELEMENTI PROTIPOŽARNEGA SISTEMA skupaj:					
3.	SISTEM KONTROLE PRISTOPA (dobava in montaža)				
-	Pristopni kontroler, dvokanalni, na katerega lahko priključimo 2 vrata in 4 čitalca . Vmesnik Ethernet 10/100, podpora širokemu naboru čitalcev kartic RFID, pametnih kartic in magnetnih kartic. (kompatibilen obstoječem sistemu na območju UKC Maribor, kot npr. Špica DOXCTR-2)	35		kos	
-	Opcija neprekinjeno napajanje (Aku 1.2Ah/12V)	35		kos	
-	Čitalnik brezkontaktnih kartic (125kHz, H4000) čitalna razdalja 20cm, zunanje napajanje	87		kos	
-	Brezkontaktna ISO kartica, 125kHz, H4000, s tiskom številke	300		kos	
-	Programski paket za kontrolo pristopa ŠPICA - priklop na obstoječo bazo	1		kpl	
-	Licenca za 500 uporabnikov sistema kontrole pristopa	1		kpl	
-	Licenca za 40 terminalov kontrole pristopa	1		kpl	
-	Licenca za 1 operaterja	1		kpl	
-	Električna ključavnica vgrajena v požarna vrata (ustrezni požarni certifikat) - 24V DC, nizka poraba, obratno delovanje, stikalo odprtosti (zagotovi dobavitelj vrat) - 118F.14-----A71 42 PROFIX 2, 10-24 V (AC/DC) (zajeto v gradbenem delu popisa) (postavka v popisu zaradi kompatibilnosti sistema)	0		kos	
-	kabel FTP 4x2x0,6 mm ²	700		m	

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
-	kabel PPL 3x1,5mm ²	700	m		
-	*parametriranje sistema, * spuščanje sistema v pogon, * preizkus sistema, * primopredaja sistema in poučitev upravnika	1	kpl		

Opomba!

Sistem mora biti prosto programabilen, tako da ima naročnik naknadno sam možnost preprogramiranja

SISTEM KONTROLE PRISTOPA skupaj:

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
------	-------------------------	-----	----	------------	--------------

4. SISTEM NARAVNEGA ODVODA DIMA IN TOPLOTE Z NADTLAKOM
(dobava in montaža)

ZARADI KOMPLEKSNOSTI OBJEKTA SE KONTROLA NADTLAKA V JAŠKU IN PREDPROSTORIH DVIGALA IZVAJA PREKO MIKROPROCESORSKE KRMILNE CENTRALE KATERA REGULIRA DIMOODVODNE ODPRTINE IN VENTILATOR

1 Krmilna centrala sistema naravnega odvoda dima in toplote z nadtlakom GASILSKA DVIGALA,

kontrolira nadtlak in regulira motorne pogone na fasadnih loputah ter motor ventilatorja

Vsi krmilni elementi so medsebojno usklajeni na krmilno omarico

Opis funkcij:

delovanje skladno z DIN EN 12101-6

Mikroprocesorska krmilna centralna plošča kontrole nadtlaka v jašku gasilskega dvigala in predprostorih:

a.) vzdrževanje nadtlaka: (nastavljivo 30, 45 ali 50 Pa) požarni signal vključi delovanje

ventilatorja, dimoodvodna loputa se odpre. Prične se izplakovanje jaška.

Po izvedenem izplakovanju se dimoodvodne odprtine zaprejo, ustvarja se nadtlak.

Mikroprocesorsko krmilje regulira odpiranje lopute za doseganje nastavljenega nadtlaka.

Omenjeno funkcijo naj krmilje ponavlja, tudi ob kasnejših morebitnih izgubah tlaka. Stopnišče

se izplakne. S tem se ustvari stopnišče brez prisotnosti dima, nato se ponovno ustvarja nadtlak.

b.) izpiranje stopnišča:: dimoodvodna loputa se popolnoma odpre, ventilator deluje

c.) naravni odvod dima iz stopnišča:: ventilator ne deluje, loputa je popolnoma odprta

PS: Ventilator max. moči 18,5 kW mora biti napajan iz rezervnega generatorja, ki ni predmet tega popisa.

– 72 ur podpore rezervnega napajanja za 24VDC motorne pogone na strešnih kupolah in fasadnih loputah

– požarno proženje v enem(1x) požarnem sektorju z direktnim proženjem preko ročnega javljalnika, večfunkcijskega ročnega

javljalnika; funkcija - NADTLAK, IZPLAKOVANJE, NODT, RESET -, ter vmesnika požarne centrale

– odpiranje loput za namen naravne ventilacije v jašku in kanalu, kot odpiranja se omeji na cca.200

– samodejno zapiranje loput v primeru dežja

Tehnični podatki:

– kompaktna krmilna plošča za kontrolo nadtlaka s sistemom regulacije ustvarjenega nadtlaka preko zunanjega in

notranjega merilca statičnega tlaka, priključki motornih, ventilacijskih in razširitvenih modulov, polnilci, moduli kontrole

linij in signalizacije stanja krmilja SNTDN (močnostna podpora ventilatorja zagotovljena iz zunanjega generatorja)

3 kos

– modul nastavitve regulacijskih žaluzij na vstopu

3 kos

– požarna kartica, motorna kartica, kartica z modulom kontrole linije motornih pogonov

38 kos

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
	<ul style="list-style-type: none"> – pomožni krmilni modul dnevne ventilacije PKMDV – kartica za vklop ventilatorja preko frekvenčnika – akumulatorji 12 V – razširitveni moduli: * alarmni modul - požar * modul napake centre * povezovalni modul med krmilnimi centralami za komunikacijo in uravnavanje tlaka * prenos signala meteo 	39 kos			
		1 kpl			
		3 kpl			
			1 kpl		
2	<p>Krmilna centrala sistema naravnega odvoda dima in toplote z nadtlakom ZAHODNO STOPNIŠČE, kontrolira nadtlak in regulira motorne pogone na fasadnih loputih ter motor ventilatorja</p> <p>Vsi krmilni elementi so medsebojno usklajeni na krmilno omarico</p> <p>Opis funkcij:</p> <p>delovanje skladno z DIN EN 12101-6</p> <p>Mikroprocesorska krmilna centralna plošča kontrole nadtlaka v jašku gasilskega dvigala in predprostorih:</p> <p>a.) vzdrževanje nadtlaka: (nastavljivo 30, 45 ali 50 Pa)</p> <p>požarni signal vključi delovanje ventilatorja, dimoodvodna loputa se odpre. Prične se izplakovanje jaška.</p> <p>Po izvedenem izplakovanju se dimoodvodne odprtine zaprejo, ustvarja se nadtlak.</p> <p>Mikroprocesorsko krmilje regulira odpiranje lopute za doseganje nastavljenega nadtlaka.</p> <p>Omenjeno funkcijo naj krmilje ponavlja, tudi ob kasnejših morebitnih izgubah tlaka. Stopnišče se izplakne. S tem se ustvari stopnišče brez prisotnosti dima, nato se ponovno ustvarja nadtlak.</p> <p>b.) izpiranje stopnišča:: dimoodvodna loputa se popolnoma odpre, ventilator deluje</p> <p>c.) naravni odvod dima iz stopnišča:: ventilator ne deluje, loputa je popolnoma odprta</p> <p>PS: Ventilator max. moči 7,5 kW mora biti napajan iz rezervnega generatorja, ki ni predmet tega popisa.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 72 ur podpore rezervnega napajanja za 24VDC motorne pogone na strešnih kupolah in fasadnih loputih – požarno proženje v enem(1x) požarnem sektorju z direktnim proženjem preko ročnega javljalnika, večfunkcijskega ročnega javljalnika; funkcija - NADTLAK, IZPLAKOVANJE, NODT, RESET -, ter vmesnika požarne centrale – odpiranje loput za namen naravne ventilacije v jašku in kanalu, kot odpiranja se omeji na cca.200 – samodejno zapiranje loput v primeru dežja <p>Tehnični podatki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kompaktna krmilna plošča za kontrolo nadtlaka s sistemom regulacije ustvarjenega nadtlaka preko zunanjega in notranjega merilca statičnega tlaka, priključki motornih, ventilacijskih in razširitvenih modulov, polnilci, moduli kontrole linij in signalizacije stanja krmilja SNTDN (močnostna podpora ventilatorja zagotovljena iz zunanjega generatorja) 				
		3 kos			
		3 kos			
		20 kos			
		21 kos			
		1 kpl			

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
	– akumulatorji 12 V – razširitveni moduli: * alarmni modul - požar * modul napake centre * povezovalni modul med krmilnimi centralami za komunikacijo in uravnavanje tlaka *prenos signala meteo		3 kpl		
3	Cev - kontrola nadtlaka	200 m			
4	K1 Elektro pogon 24VDC za kupolo K1 (120/150)	2 kpl			
5	O1 Elektro pogon 24VDC za okno O1 (325/70) kot odpiranja krila okrog spodnje horizontalne osi	1 kpl			
6	EPO1 Elektro pogon 24VDC za okno EPO1 (80/80) kot odpiranja krila okrog spodnje horizontalne osi min. 45	15 kpl			
7	EPO2 Elektro pogon 24VDC za okno EPO2 (80/80) kot odpiranja obstoječega krila okrog spodnje horizontalne osi min. 45	1 kpl			
8	EPO3 Elektro pogon 24VDC za okno EPO3 (200/80) kot odpiranja obstoječega krila okrog spodnje horizontalne osi min. 45	2 kpl			
9	EPO4 Elektro pogon 24VDC za okno EPO4 (230/80) kot odpiranja obstoječega krila okrog spodnje horizontalne osi min. 45	12 kpl			
10	EPO5 Elektro pogon 24VDC za okno EPO5 (105/181) kot odpiranja obstoječega krila okrog spodnje horizontalne osi min. 45	1 kpl			
11	EPO6 Elektro pogon 24VDC za okno EPO6 (80/80) kot odpiranja obstoječega krila okrog spodnje horizontalne osi min. 45	1 kpl			
12	EPO8 Elektro pogon 24VDC za okno EPO8 (115/260) kot odpiranja obstoječega krila okrog spodnje horizontalne osi min. 45	2 kpl			
13	EPO10 Elektro pogon 24VDC za okno EPO10 (115/205) kot odpiranja obstoječega krila okrog spodnje horizontalne osi min. 45	1 kpl			
14	EPOO Elektro pogon 24VDC za okno EPOO (115/260) kot odpiranja obstoječega krila okrog spodnje horizontalne osi min. 45	2 kpl			
15	V1 Elektro pogon 24VDC za vrata V1 (70//215)	17 kpl			
16	V2 Elektro pogon 24VDC za vrata V2 (115/260)	1 kpl			
17	VV2 Elektro pogon 24VDC za vrata VV2 (130/300)	1 kpl			
18	Tipkalo za prezračevanje	24 kpl			
19	ROČNI JAVLJALNIK FUNKCIJA ALARM-NAPAKA-RESET	3 kpl			
20	DEŽNI SENZOR	2 kpl			

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
21	TIPALO TLAKA ZUNANJE	3	kpl		
22	TIPALO TLAKA NOTRANJE	3	kpl		
23	VEČNAMENSKI ROČNI JAVLJALNIK FUNKCIJA NADTLAK-IZPLAKOVANJE-NODT-RESET	3	kpl		

SISTEM VZDRŽEVANJA NADTLAKA skupaj:

5. KABELSKI RAZVOD:

(dobava in polaganje)

-	požarni kabel JY(St)Y 1x2x0.8 mm kpl z ognjevarnim obešalnim in razvodnim priborom FE180, E90	2300	m		
-	kabel IY (St) Y 4x2x0.8 mm	300	m		
-	kabel IY (St) Y 2x2x0.8 mm	300	m		
-	kabel IY (St) Y 1x2x0.8 mm	60	m		
-	kabel NYM-J 3x1.5 mm ²	300	m		
-	kabel SFTP cat6a	800	m		

KABELSKI RAZVOD skupaj: 1 kpl

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
6.	OSTALI ELEKTROINŠTALACIJSKI MATERIAL (dobava in montaža)				
-	perforirana kabelska polica PK 100 cpl z nosilnimi elementi, ravnimi in kotnimi spojnicami ter drobnim vijaknim materialom	200	m		
-	kabelska lestev PK300 kabelska lestev širine 300mm kpl s spojnim, nosilnim in vijaknim materialom	70	m		
-	razvodnica fi 60 mm	50	kom		
-	razvodnica RKP-IV-2.5 mm	17	kom		
-	rebrasta plastična cev tbx 16-23 mm	300	m		
-	inštalacijski kanal Quadro 15x15 mm	600	m		
-	inštalacijski kanal Quadro 20x30 mm	100	m		
-	protipožarne blazinice E90 enakovredno kot npr.: Promat	50	kom		
-	drobni in vezni material	1	kpl		
	OSTALI ELEKTROINŠTALACIJSKI MATERIAL skupaj:	1	kpl		
7.	DEMONTAŽNA in MONTAŽNA DELA				
-	prestavitve obstoječih elementov male napetosti za cca 2m zaradi vgradnje novih požarnih vrat	17	kpl		
	DEMONTAŽNA in MONTAŽNA DELA SKUPAJ skupaj:				
8.	NEPREDVIDENA DELA (10%)	1	kpl		
<hr/>					
	ELEKTROINŠTALACIJA MALE NAPETOSTI skupaj:				
<hr/>					

III./ ELEKTROINSTALACIJA OZEMLJITEV in STRELOVODA

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	OZEMLJITEV IN STRELOVOD (dobava in montaža oz. polaganje)				
-	pocinkani valjanec FeZn 25x4 mm	400	m		
-	Al žica fi 10 mm (delo na višini do 60 m)	150	m		
-	strešna podpora za Al trak	30	kom		
-	stenska podpora za Al trak	60	kom		
-	križna sponka Al	30	kom		
-	križna sponka FeZn	30	kom		
-	merilna sponka	2	kom		
-	povozna merilna omarica enakovredno kot npr.:Hermi - ZON06 (Inox)	2	kom		
-	odkapnik enakovredno kot npr.: Hermi - KON21	5	kom		
-	armaturna sponka enakovredno kot npr.: Hermi - KON09	20	kom		
-	spoji na kovinsko maso	25	kom		
-	žica P/Fy 6 mm ²	300	m		
-	antikorozijska zaščita spojev	1	kpl		
-	lovilna palica 2m kpl z nosilnim priborom	1	kpl		
-	drobni in vezni material	1	kpl		
2.	NEPREDVIDENA DELA (10%)				
		1	kpl		

OZEMLJITVENA IN STRELOVODNA INŠTALACIJA skupaj :

IV./ RAZNO

Poz.	Naziv dela in materiala	KOL	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
-	PREGLED, PREIZKUS in MERITVE ZAŠČITE PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA, IZOLACIJSKE TRDNOSTI KABELSKIH VODNIKOV, GALVANSKIH POVEZAV KOVINSKIH MAS IN PONIKALNE UPORNOSTI OZEMLJITVE TER IZDAJA USTREZNE DOKUMENTACIJE V SKLADU S PREDPISI IN PROTOKOLI		1 kpl		
-	PREGLED, PREIZKUS IN MERITVE OSVETLJENOSTI SPLOŠNE RAZSVETLJAVE		1 kpl		
-	PREGLED, OZNAČITEV, PREIZKUS IN MERITVE OSVETLJENOSTI ZASILNE RAZSVETLJAVE S STRANI POOBLAŠČENE INSTITUCIJE za celotno stolpnico		1 kpl		
-	PREGLED, OZNAČITEV in PREIZKUS POŽARNEGA SISTEMA S STRANI POOBLAŠČENE INSTITUCIJE za celotno stolpnico		1 kpl		
-	PREGLED, PREIZKUS in MERITVE in PREGLED INŠTALACIJ MALE NAPETOSTI TER IZDAJA USTREZNE DOKUMENTACIJE V SKLADU S PREDPISI IN PROTOKOLI		1 kpl		
-	NADZOR ELEKTRODISTRIBUCIJE IN STIKALNE MANIPULACIJE PRI PRIKLOPU OBJEKTA		1 kpl		
-	PROJEKTANTSKI NADZOR MED IZVAJANJEM		1 kpl		
-	STROŠKI ZAVAROVANJA OPREME MED IZVAJANJEM DEL IN PO IZVEDBI DEL V GARANCIJSKEM ROKU		1 kpl		
-	IZDELAVA PID+NOV DOKUMENTACIJE		1 kpl		

RAZNO skupaj :
