

ELEKTROINŠTALACIJSKA DELA

1. Analiza izvedenih elektroinstalacij za skupne namene ter elektroinstalacije, ki so izvedene namensko za potrebe kleti I etaža 2 in pritličja etaža 3, kot to izhajajo iz računov št. 347-20/9980 in št. 348-20/9980

V objektu Olimpijski center Koper – Poslovni objekt v Kopru so obravnave naslednje vrste elektroinstalacij jakega in šibkega toka kot so:

- energetski razvod 0.4 kV po objektu in meritve električne energije (mreža, agregat),
- brezprekinitveno napajanje - UPS,
- diesel generator,
- splošna razsvetljava,
- varnostna razsvetljava,
- el. inštalacije za tehnologijo in vtičnice,
- strelovod, ozemljitve in zaščita pred prenapetostmi,
- el. inštalacije za strojne naprave,
- centralno nadzorni sistem.

V nadaljevanju so natančneje naštet področja rabe in uporabe elektroinstalacij v celotnem objektu:

RAZVOD ELEKTRIČNE ENERGIJE 0.4 KV

Od točke vstopa v objekt potekajo kabli po kabelskih policah pod stropom 1. kleti. Kabelske police so izvedene v kabelski kineti in peljejo do posameznih prostorov z omarami za objekt RG4 in z omaram skupne rabe RG-1K-SR1.

V prostoru z omaro skupne rabe je locirana tudi kompenzacija jalove energije in dovod iz dizel agregata.

Priključno merilne omare (PMO) je locirane na zunanji steni trafo postaje. Kabli, ki so povezani s požarno varnostjo imajo ustrezno požarno odpornost v skladu s študijo požarne varnosti.

SKUPNA RABA

Na omaro skupne rabe objekta RG-1K-SR1 so pripojeni in se vrše meritve za naslednje porabnike:

- razsvetljava skupnih prostorov (1. klet)
- odvod dima in toplote
- črpališča v objektu
- fekalno črpališče
- presorizacija stopnišč
- dvigala
- hidroforne postaje

DIESEL GENERATOR

Za potrebe napajanja nujnih porabnikov povezanih s požarno varnostjo in ene tretjine razsvetljave javnih delov je izveden diesel agregat odgovarjajoče moči (500 kVA). Nahaja se nasproti trafo postaje (razvidno v projektu zunanje infra strukture). Za objekt je izveden dizel agregat moči cc. 500KVA.

Ob izpadu mreže je na ta način omogočeno obratovanje prioritentnim porabnikom, kateri so:

- požarno varnostne naprave,
- požarno črpališče,
- prezračevanje garaž
- tretjina razsvetljave garaž,
- del razsvetljave javnih prostorov,
- del moči - podpora UPS-a v poslovnih deli objekta
- komunikacijska vozlišča
- dvigala

Ob zagonu prioritentnih porabnikov (varnostni sistemi požarnega varovanja), so ostali Uporabniki, ki niso priključeni na dizel agregatsko napajanje izključili.

Dizel razvod je izveden iz glavne dizel omare RG-DEA1 katera ima dva odcepa, enega za napajanje omareRG4/A (v2. kleti) in drugega za napajanje agregatskega dela skupne rabe RG-1K-SR1/A. Na dovodu DEA omare (RG-DEA1) je izveden en interni odštevalni števec delovne energije za potrebe delitve stroškov pri obratovanju diesel agregata.

Gasilska dvigala so napajana preko diesel agregata z požarno odpornim dovodom E90 v skladu s »Študijo požarne varnosti«.

BREZPREKINITVENO NAPAJANJE – UPS

Za napajanje varnostnih sistemov, informacijske tehnologije in centralnega nadzornega sistema v sklopu objekta je izvedena ena UPS naprava.

Izvedena so dve naprave skupne moči 2x120kW.

Avtonomija delovanja UPS naprave je izvedena za vsaj 10 minut pri obremenitvi 120 kW.

UPS instalacije se nahajajo v celotnem objektu.

TIP IN IZVEDBA INSTALACIJ

RAZVOD ELEKTRIČNE ENERGIJE 0.4 KV

Instalacija razsvetljave, vtičnic ter priključkov je v kletnih prostorih izvedena nadometno, s kabli položenimi na distančne objemke oziroma kabelske police.

KLET: - GARAŽA:

Razsvetljava v garaži je delovala 1/3 po nastavljenem urniku (npr od 6.00 do 22.00), 2/3 pa na katerikoli senzor 15 minut.

PRITLIČJE AVLA:

Razsvetljava v avli je delovala non stop po nastavljenem urniku (npr. od 7.00 do 17.00.) Izven delovnega časa pa na senzor 1/3luči.

VARNOSTNA RAZSVETLJAVA

V celotnem objektu je izvedena varnostna razsvetljava na osnovi študije požarne varnosti in skladno z odgovarjajočimi slovenskimi in tujimi standardi. Varnostna razsvetljava je izvedena aku. baterijami na evakuacijskih poteh. Varnostna razsvetljava se avtomatično vključi, če zmanjka električnega toka in v primeru požara zagotavlja najmanj 60 minut razsvetljava. Ob izpadu električnega omrežja mora osvetljevati vse izhodne poti ter napise in simbole, ki usmerjajo k izhodom.

ELEKTRIČNE INŠTALACIJE ZA MALO MOČ IN VTIČNICE

Električna inštalacija za malo moč in vtičnice obsega napajanje:

- splošnih električnih priključkov, ki jih zahteva objekt,
- osebnih dvigal,
- napajanje ventilatorskih konvertorjev za ogrevanje in hlajenje,
- priključke telekomunikacijskih central in priključke vseh vtičnic,
- napajanje priključnih omaric za ogrevanje cevovodov,
- napajanje priključnih omaric za krmiljenje nadtlaka stopnišč,
- priključki za avtomatiko splakovalnikov WC, pisoarjev.

Vsi dovodi prihajajo iz kletne etaže.

Vsi elektro priključki se napajajo iz posameznih razdelilnikov, nameščenih zraven stopnišč na vsaki etaži. Vir napajanja za posamezne stikalne bloke je razviden iz sheme razvoda.

STRELOVOD

Za zaščito pred udarom strele je na strehi objekta izveden klasičen strelovodni sistem povezan z obstoječim sistemom. Strelovod izkorišča princip LPS krogle.

Strelovodno instalacija je izvedena z elementi, izvedenimi po veljavnih standardih. Valjanec

Je položen v čim bolj ravnih linijah. Največja dopustna sprememba smeri je 90°, krivinski radij pa 20 cm. Namenjena je celotnemu objektu.

VAROVANJE POSLOVNIH PROSTOROV

SPLOŠNO

Za potrebe objekta so izvedeni naslednji sistemi tehničnega varovanja:

- sistem avtomatskega odkrivanja in javljanja požara (AOiJP),
- sistem avtomatskega gašenja s plinskim gasilom
- sistem za javljanje povečanih koncentracij CO
- sistem za javljanje plina
- sistem za kontrolo vstopa,
- sistem video nadzora,
- sistem za protivlomno varovanje,
- centralno nadzorni sistem za tehnično varovanje.

Protipožarni sistem

SISTEM ZA JAVLJANJE POVEČANIH KONCENTRACIJ CO

- Izveden je sistem javljanja CO v garažah 1. KLETI
- Upoštevati je potrebno standard VDI 2053
- Izvedena je centrala za nadzor javljanja CO
- Predvidi se zvočna in svetlobna signalizacija alarma
- Predvidi se prenos alarma in napake iz centrale na požarno centralo v objektu
- Sistem za javljanje CO krmilni sistem prezračevanja podzemne garaže v 1. kleti

SISTEM AVTOMATSKEGA ODKRIVANJA IN JAVLJANJA POŽARA (AOIJP)

- Požarno javljanje je načrtovano skladno s študijo požarne varnosti.
- Vgrajen je adresni sistem javljanja požara skladen s standardom SIST EN 54, Part 1-14 (en),
- Ob vseh izhodih in evakuacijskih poteh jedo nameščeni ročni javljalniki požara.
- Izveden je sistem alarmiranja z alarmnimi sirenami, v podzemni garaži se dopolni z bliskavicami
- Preko požarno javljalnega sistema je izvedeno krmiljenje: prezračevalnih naprav, požarnih loput, dvigal,...

AVTOMATSKO GAŠENJE S PLINSKIM GASILOM

Izvedeno je zaznavanje požara in avtomatsko gašenje za prostore ARHIVI-STALNA ZBIRKA.

- Zaznavanje požara in avtomatsko gašenje je načrtovano skladno s študijo požarne varnosti.
- Vgrajen je sistem javljanja požara skladen s standardom SIST EN 54-14:2004
- Za strojni del se upošteva standard ISO 14520 za projektiranje avtomatskih gašenj
- Izvedene so centrale za nadzor gašenja
- Prenos alarma in napake iz central za gašenje je vezan na požarno centralo v objektu.

PRISTOPNA KONTROLA, REGISTRACIJA DELOVNEGA ČASA IN PARKIRNI SISTEM

Pristopna kontrola

Parkirni sistem - pristopna kontrola za parkirišča

Parkirišče v 1.kleti je namenjeno zgolj lastnikom in najemnikom poslovnih prostorov. Za obiskovalce in ostale je izvedeno zunanje parkirišče. Način kontroliranega dovoza za podzemno parkirišče je določen v dogovoru z upravniki in lastniki. Sedanja ureditev omogoča uvoz na obstoječe parkirišče v 1.kleti imetnikom daljinskih upravljalnikov, ki si z njimi odpirajo uvozna lamelna dvizna vrata. Izvoz je možen skozi izvozna lamelna dvizna vrata in preko povozne zanke.

Za uvoz vozil na novo parkirišče v podaljšani 1.kleti je uporabljen avtonomni sistem z UHF čitalniki transponderjev za dolge razdalje.

V prvi izvedbeni fazi je uporabljena zgolj oprema na glavnem dovozu.

SISTEM VIDEO NADZORA

Video nadzor se izvaja v notranjosti in zunaj objekta in služi nadzoru ljudi (nesreče, morebitne tatvine, preprečevanje poškodb...).

Nadzoruje se:

- Evakuacijske izhode/poti,

- glavne komunikacijske prostore po nadstropjih,
- pritličje-splošno,
- prostore za hrambe tajnih podatkov in obrambno načrtovanje,
- zunanje vhode v pritličju,
- garažo (vhodna/izhodna vrata v garažo, parkirne prostore-splošno),
- glavni telekomunikacijski prostor v 1. kleti.
- posamezno komunikacijsko jedro (dvigala, evakuacijska stopnišča).

PROTIVLOMNA ZAŠČITA

Koncept sistema varovanja temelji na protivlomni centrali, montirani v glavnem komunikacijskem prostoru v 1. kleti objekta, v katero se vodijo vse informacije o stanju sistema. Sistem je zasnovan tako, da omogoča postopno nadgradnjo oz. dopolnitev.

V objektu se varujejo vsi vhodi v objekt, telekomunikacijska vozlišča, požarni izhodi, arhivski in sistemski prostori, prostori za hranjenje tajnih podatkov, obrambno načrtovanje in kadrovske evidence.

Vsi elementi sistema kot so infrardeči senzori, detektorji razbitja stekla, magnetna stikala in ostali so vezani na alarmno centralo preko razširitvenih vezij. Sistem omogoča, da ima vsak javljalnik, s tem tudi vsak prostor, svojo adresu (ime). Alarmni signali se na centrali zelo precizno identificirajo.

CENTRALNO NADZORNI SISTEM ZA TEHNIČNO VAROVANJE

Namen centralno nadzornega sistema je povezovanje informacij sistemov tehničnega varovanja, njihova obdelava, grafičen in tekstualen prikaz in krmiljenje avtomatskih funkcij. CNS omogoča tudi pregled arhiva in izdelavo statistik.

Z uskladitvijo delovanja naprav tehničnega varovanja preko CNS-a se velika večina teh postopkov ob alarmnih dogodkih izvede natančneje ter v krajšem času.

V kompleksu je izvedena ena varnostno/požarno /nadzorna točka.

Iz recepcije je možno nadzorovati celoten kompleks. Tako se lahko iz recepcije nadzoruje in po potrebi vklaplja/izklaplja prezračevalne naprave, dvigala, osvetlitev, itd...

Opis sistema

CNS (BIS) funkcionalno združuje nadzorno in upravljalno funkcijo vseh sistemov tehničnega varovanja in sicer:

- protipožarni sistem
- protivlomni sistem
- video nadzorni sistem
- sistem kontrole pristopa
- sistem javljanja plina CO
- sistem javljanja UNP.
- evakuacijsko (požarno) ozvočenje.

DELITEV ELEKTRO INSTALACIJE IN NAPRAV glede na namembnost in lastniške deleže stavbe.

Delitev vlaganj v elektro instalacije skupnega namena v stavbi se veže na lastniške deleže v stavbi. Iz prejete dokumentacije izhaja, da se izvedene elektroinstalacije v računih št. 347-20/9980 in 348-20/9980 nanašajo na:

- **skupne elektroinstalacij , ki služijo celotni stavbi – Mesta Občina Koper ima v lasti dele s skupno površino 9642,5 m², kar zneso 40,7%. V objektu je lastniških površin 23.666,3 m².**

Delitev vrednosti izvedene električne inštalacije skupnega namena v stavbi po lastniških deležih.		Deleži (%)		Vrednost (€)
vsi lastniki		100		1.528.451,32
MESTNA OBČINA KOPER, Verdijeva 10, 6000 Koper		40,70		622.079,69

- **elektro instalacije (moč, razsvetljava signalizacija), ki so namenjene samo uporabnikom garaže K1 etaža 2 se upošteva ključ delitve MOK = 59,8% na osnovi lastniških površin v garaži K1 etaža 2.. Klet K2 bistveno ne vpliva na elektroinstalacije v K1 etaža 2, saj se koristi le razsvetljava dovozne poti v K1 etaža 2 za garažo K2. Elektroinstalacije v garaži K2 niso predmet obravnave, saj so bile zgrajene kasneje.**

Lastniške površine v 2. etaži v 1. kleti znašajo skupaj 2780,8 m² .

- MOK 1663,1 m² (59,81 %)
- Grafist Bonifika 1066,8 m² (38,36 %) in
- Grafist 50,9 m² (1,83 %).

Na podlagi izračunanih odstotkov se delijo tudi vse skupne površine velikosti 2705,1 m².

Delitev vrednosti izvedene električne inštalacije v 2. etaži v 1. kleti v po lastniških deležih v 2. etaži v 1. kleti.		Deleži (%)		Vrednost (€)
vsi lastniki		100		7.945,16
MESTNA OBČINA KOPER, Verdijeva 10, 6000 Koper		59,81		4.752,00

- **elektro instalacije v pritličju – etaža 3 so namenjene celotnemu objektu, saj čez avlo vstopajo vsi obiskovalci, ki prihajajo iz nivoja pritličje – ključ delitve % lastniških površin v celotni stavbi zanaša 40.7%**

Račun št. 347-20/9980 se nanaša na elektroinstalacije na skupnih površinah pritličja,

Delitev vrednosti izvedene električne inštalacije skupnega namena v pritličju – etaža 3 po lastniških deležih v stavbi.		Deleži (%)		Vrednost (€)
vsi lastniki		100		24.890,35
MESTNA OBČINA KOPER, Verdijeva 10, 6000 Koper		40,70		10.130,37

Primerjava cen

Preverjene so bile tudi enotne cene iz računov št. 347-20/9980 in št. 348-20/9980. Ob primerjavi enotnih cen iz citiranih računov z cenami elektroinstalacij doseženih v letu 2019 lahko ugotovim, da so predmetne cene povsem primerljive s primerljivimi cenami električnih instalacij na podobnem objektu.

Povzetek

VREDNOST IZVEDENIH ELEKTROINŠTALACIJSKIH DEL [EUR]			
ELEKTRIČNIH INSTALACIJE	klet	pritličje	SKUPAJ
Instalacijski material	926.494,39	8.732,38	935.226,77
Agregregatasko polje in kompenzacije	94.758,33		94.758,33
Razsvetljava - svetilke- splošna in zasilna	16.124,36	15.714,40	31.838,76
Razdelilniki, DEA, UPS, KOMP	68.964,50	443,57	69.408,07
Diesel električni agregat in kompenzacija	94.758,33		94.758,33
Zasilna razsvetljava	8.364,75		8.364,75
Strelovod	30.068,06		30.068,06
Skupaj jaki tok	1.239.532,72	24.890,35	1.264.423,07
TEHNIČNO VAROVANJE			
Protipožarni sistem	127.631,13		127.631,13
Protivlomni sistem	20.827,90		20.827,90
Videonadzor	31.247,50		31.247,50
Centralni nadzorni sistem	30.750,00		30.750,00
PRISTOPNA KONTROLA	78.462,07		78.462,07
SKUPAJ tehnično varovanje	288.918,60	0,00	288.918,60
ELEKTRO - SKUPAJ	1.528.451,32	24.890,35	1.553.341,67
dela vezana samo to etažo (1. klet)	7.945,16		7.945,16
ELEKTRO - VSE SKUPAJ	1.536.396,48	24.890,35	1.561.286,83

POVEČANJE VREDNOSTI STAVBE ZARADI VLAGANJ [EUR]			
lastnik MOC (delež)	klet	pritličje	skupaj
dela vezana cel objekt (40,70 %)	622.079,69	10.130,37	632.210,06
dela vezana samo na etažo (59,81 %)	4.752,00		4.752,00
ELEKTRO - VSE SKUPAJ	626.831,69	10.130,37	636.962,06

Milan Bučar

OBRAČUN DEJANSKO IZVRŠENIH DEL V 1. KLETI (2. etaža)

ELEKTRIČNE INSTALACIJE IN TELEKOMUNIKACIJE SKUPNEGA POMENA V OBJEKTU SOLIS - Koper				
VRSTE ELEKTRIČNIH INSTALACIJ V OBJEKTU				Vrednost (EUR)
Instalacijski material				926.494,39
Agregregatasko polje in kompenzacije				94.758,33
Razsvetljava - svetilke- splošna in zasilna				16.124,36
Razdelilniki, DEA, UPS, KOMP				68.964,50
Diesel električni agregat in kompenzacija				94.758,33
Zasilna razsvetljava				8.364,75
Strelovod				30.068,06
Skupaj jaki tok				1.239.532,72
TEHNIČNO VAROVANJE				
Protipožarni sistem				127.631,13
Protivlomni sistem				20.827,90
Videonadzor				31.247,50
Centralni nadzorni sistem -				30.750,00
PRISTOPNA KONTROLA				78.462,07
SKUPAJ tehnično varovanje				288.918,60
SKUPAJ VREDNOST ELEKTROINSTALACIJE				1.528.451,32

Delež dejansko izvedenih skupnih elektroinštalaci v celotnem objektu SOLIS, ki se nanaša na MOK:	Delež (%):	Vrednost (EUR):
MESTNA OBČINA KOPER, Verdijevega 10, 6000 Koper	40,70%	622.079,69

Opis	Enota	Količina	cena na enoto	Vrednost (EUR):
1.1 Instalacijski material				
1.1 Instalacijski material Dobava in montaža Kablasti vodnik s PVC izolacijo in plaščem, položen na kabelske police ali distančnike ali uvlečen v instalacijske cevi: NYM 2 x 1,5 mm ²	m	3.995	1,00	3.995,00
NYM-J 3x1,5 mm ²	m	23.657	1,16	27.442,12
NYM-J 4x1,5 mm ²	m	650	1,38	897,00
NYM-J 5x1,5 mm ²	m	5.560	1,47	8.173,20
NYM-J 7x1,5 mm ²	m	6.912	2,11	14.584,32
NYM-J 3 x 2,5 mm ²	m	49.156	1,63	80.124,28
NYM-J 4 x 2,5 mm ²	m	1.024	1,75	1.792,00
NYM-J 5 x 2,5 mm ²	m	2.460	2,21	5.436,60
NYM-J 3 x 1,5 mm ²	m	624	1,29	804,96
NYM-J3x2,5mm ²	m	768	1,78	1.367,04

NYJ-J 5 x 2,5 mm ²	m	826	2,24	1.850,24
večžilni kabel 15x1,5 mm ² za povezavo ATS stikala in DEA(kot oflex)	m	1.298	5,52	7.164,96
FG70R 5x4 mm ²	m	524	4,12	2.158,88
FG70R 5x6 mm ²	m	1.598	5,55	8.868,90
FG70R 5x 10 mm ²	m	698	7,67	5.353,66
FG70R4x 16 mm ²	m	312	9,09	2.836,08
FG70R 5x 16 mm ²	m	788	10,99	8.660,12
FG70R 4 x 25 mm ²	m	632	13,82	8.734,24
FG70R 4 x 35 mm ²	m	1.057	18,43	19.480,51
FG70R 4 x 50 mm ²	m	79	25,75	2.034,25
FG70R 4 x 70 mm ²	m	171	34,30	5.865,30
FG7R 1 x 95 mm ²	m	526	12,71	6.685,46
FG70R 4 x 95 mm ²	m	165	46,75	7.713,75
FG70R 4x120 mm ²	m	819	56,45	46.232,55
FG70R 4x150 mm ²	m	99	69,62	6.892,38
NYJ 4x185 mm ²	m	976	83,46	81.456,96
NYJ 4x240 mm ²	m	1.200	105,47	126.564,00
SKUPAJ KABLI				493.168,76
UPOŠTEVA SE - KABLI 100%				493.168,76
Ognjevarni kablasi vodniki s PVC izolacijo in plaščem, položen na kabelske police ali distančnike ali uvlečen v instalacijske cevi:				
NHXH-J E90 3x1,5mm ²	m	761	2,75	2.092,75
NHXH-J E90 5x1,5mm ²	m	394	3,92	1.544,48
NHXH-J E90 3x2,5mm ²	m	5.908	3,45	20.382,60
NHXH-J E90 5x2,5mm ²	m	398	4,74	1.886,52
NHXH-J E90 5x4mm ²	m	1.554	6,66	10.349,64
NHXH-J E90 5x6mm ²	m	1.430	8,49	12.140,70
NHXH-J E90 4x25mm ²	m	580	18,60	10.788,00
NHXH-J E90 4x70mm ²	m	79	40,26	3.180,54
NHXH-J E90 4x95mm ²	m	156	51,39	8.016,84
NHXH-J E90 4x185mm ²	m	377	100,73	37.975,21
NHXH-J E90 4x240mm ²	m	785	121,28	95.204,80
SKUPAJ KABLI 15%				203.562,08
UPOŠTEVA SE Ognjevarni KABLI 100%				203.562,08
Pocinkane perforirane kabelske police -kompletno z obešalnimi priborom, enostranski nosilci na dolžini 1,5m (ESP 500), komplet z vsem potrebnim pritrdilnim materialom; enakovredno ELBA PK 50	m	84	10,82	908,88
PK 100	m	945	12,59	11.897,55
PK 200	m	680	14,93	10.152,40
PK 300	m	397	18,46	7.328,62
PK 400	m	1.844	22,34	41.194,96
PK 600	m	423	34,02	14.390,46
SKUPAJ POLICE				85.872,87
SKUPAJ POLICE upoštevati se 100%				85.872,87
Ognjevarne kabelske police E30/E90, pritrjene na AB strop - opremljene z pokrovom, komplet s pritrdilnim obešalnim materialom in fazonskimi kosi: PK 50 x 60mm	m	61	22,95	1.399,95
PK 100x60mm	m	415	25,65	10.644,75
PK 200 x 60mm, na strehi	m	274	28,18	7.721,32
PK 300 x 60mm v jakotočnih jaških	m	176	31,16	5.484,16
PK 400 x 60mm	m	765	34,38	26.300,70
PK 600 x 60mm	m	275	56,33	15.490,75
SKUPAJ OGNJEVARNE POLICE				67.041,63
Ognjevarne POLICE - upoštevati se 100%				67.041,63
Kabelske lestve , pritrjene na AB steno, za razvod kablov, komplet z pritrdilnim, montažnim in veznim materialom, komplet kabelska polica širine Lestev širine 400mm	m	10	34,96	349,60

Lestev širine 600mm	m	15	62,02	930,30
Obešalo za kable, enostavna objemka M6 ESM v kompletu z zidnim vložkom FNA M6x45. Vse min E90, ognjeodpornosti	kpl	204	1,44	293,76
Instalacijske samougasljive PN cevi položene na distančnike - komplet z dozami:				
Instalacijske cevi, negorljive IC fi 16 -23 mm	m	1.356	1,66	2.250,96
Instalacijske cevi, negorljive IC fi 32 mm	m	458	2,01	920,58
Potencialno izenačevanje kovinskih mas: - DIP dodatno izenačenje potencialov	kos	141	28,70	4.046,70
- GIP glavno izenačenje potencialov	kos	49	78,17	3.830,33
- Spoj s kovinskimi masami - vodniki za izenačenje potencialov:	kos	355	5,73	2.034,15
H07V-K 6 mm ²	m	4.202	1,16	4.874,32
H07V-K 10 mm ²	m	1.967	1,64	3.225,88
H07V-K 16mm ²	m	2.104	2,26	4.755,04
H07V-K 25 mm ²	m	786	3,53	2.774,58
H07V-K 35 mm ²	m	584	4,60	2.686,40
H07V-K 50 mm ²	m	351	6,59	2.313,09
H07V-K 70 mm ²	m	164	8,51	1.395,64
H07V-K 95 mm ²	m	311	11,88	3.694,68
H07V-K 120 mm ²	m	63	15,06	948,78
SKUPAJ IZENAČEVANJE				41.324,79
Kabelske lestve upošteva se 100%				41.324,79
Ognjeodporne zatesnitve prehodov se nanašajo na celotna stopnišča in garažo Klet I etaža 2, upošteva se 1/7 za Klet I etaža 2				
Izdelava ognjeodporne zatesnitve prehoda (dim.cc.10x40cm), inštalacijske trase med požarnimi sektorji in celicami, za doseg min. 90min odpornosti, skladno s študijo požarne varnosti, predvidoma s postavitvijo ustreznih negorljivih vrečk pri prehodih ali plamal kitom	kos	55	112,44	6.184,20
Obojestranska požarna zapora prehodov inštalacij skozi meje požarnih sektorjev z endotermnim požarnimi premazom (npr.Promastop) in kameno volno (npr. Promapyr) ali požarno peno (npr. Promafoam C) Pož.odpornost: EI 90 S Predmet ponudbe je dobava in montaža požarnega premaza in kamene volne ali požarne pene kot zapore prehoda inštalacij skozi meje požarnega sektorja, ki so lahko masivni zidovi, kakor tudi lahke predelne stene, minimalne debeline 10 cm. Inštalacije je potrebno obojestransko premazati v debelini najmanj 1 mm. Prav tako je potrebno obojestransko premazati kameno volno in zid v debelini najmanj 1 mm suhega sloja. Ob montaži je potrebno upoštevati navodila proizvajalca. Po montaži je potrebno zaporo označiti s podatki o sistemu in izdelovalcu. upošteva se 100%				
z montažo za velikost do 0,03m ²	kpl	9	72,22	649,99
od 0,03do 0,08m ²	kpl	4	95,32	381,28
od 0,08 do 0,3m ²	kpl	5	210,31	1.051,55
od 0,3 do 0,5m ²	kpl	6	439,04	2.634,24
od 0,5 do 0,7m ²	kpl	5	607,23	3.036,15
od 0,7 do 1,0m ²	kpl	4	785,71	3.142,84
Priklop motorjev ali naprav, kontrola delovanja, komplet z nastavitvijo zaščitnega elementa, pečatenjem zaščitnega elementa, namestitvijo kabelskih oznak na kabel, komplet za motorje moči: motorji do 5 kW	kos	18	34,32	617,76
motorji nad 5 kW	kos	12	51,49	617,88
Priprava izpustov za strojne naprave in sodelovanje pri zagonu in testiranju naprav kot so: (črpališče, toplotne črpalke, hidroforna postaja, toplotna postaja, plinska kotlovnica, šprinkler postaja, dvigala, itd.)	kpl	18	9,50	171,00
Izdelava kabelskih glav oziroma kabelskih zaključkov, komplet z priklopom kabla, drobnim, veznim in montažnim materialom komplet z ploščicami za označevanje kablov, za kable:				

zaključki kablov 4x120 mm ²	kos	10	89,24	892,40
zaključki kablov 4x185 mm ²	kos	10	93,82	938,20
zaključki kablov 4x240 mm ²	kos	12	96,11	1.153,32
Izdelava napisnih ploščic velikosti 40 x 80 mm, oznakami velikosti 10 mm, komplet s pritrdilnim materialom za namestitvev napisnih ploščic na motorje ali druge elemente:	kos	43	3,15	135,45
Kabelska kineta za vgradnjo kabelskih polic 4xKP 400(2xmreža 2x DEA ognjevarna)v skupni dolžini cc.90m	kpl	1	8.780,00	8.780,00
Priklp (cc30), dimoodvodnih loput, elektronskih regulatorjev pretoka,ventilatorjev	kpl	1	588,00	588,00
Izdelava meritev elektroinstalacij in priprava dokumentacije o meritvah	kpl	1	1.800,00	1.800,00
Drobni material	kpl	1	2.750,00	2.750,00
Ognjeodporne zatesnitve za garažo Klet I etaža 2,	EUR			35.524,26
Ognjeodporne zatesnitve za garažo Klet I etaža 2, upošteva se 100%	EUR			35.524,26
Splošna razsvetljava Klet I etaža 2				
STOPNIŠČA - Nadgradna LED svetilka.				
Priključna moč max 35,3W. Distribucija				
svetlobe direkt/indirekt. Življenjska doba:				
Enakovredno: Thorn Prisma LED z vgrajenim MWS senzorjem	kos	41	125,96	5.164,36
Garaža,arhivi,tehnični prostori Vodotesna svetilka IP65 Thorn Julie 6000 LED840	kos	160	68,5	10.960,00
1500mm dolžine - polikarbonat ohišje				
Skupaj - splošna razsvetljava se upošteva 100%	EUR			16.124,36
ZASILNA RAZSVETLJAVA Klet I etaža 2				
Dobava in montaža: Nadgradna/vgradna, IP40, svetilka varnostne razsvetljave, centralnim akumulatorjem/baterijo in kompaktno sijalko, komplet z pritrdilnim priborom ZUMTOBEL				
enakovredno:Thorn Voyager Star MSC ANT E1D WH tlorisna oznaka 'Z0T',	kos	18	114,41	2.059,38
enakovredno:CROS SING				
tlorisna oznaka 'Z02',	kos	16	114,41	1.830,56
enakovredno:ZUMTOBLE RESCLITE tlorisna oznaka 'Z03',	kos	33	114,41	3.775,53
Luminescenčni piktogram za označevanje smeri izhoda (vidnost 35 m) enakovredno:FOTOLUMINISCENČNI PIKTOGRAM 15X30 DESNO	kos	18	12,48	224,64
Luminescenčni piktogram za označevanje smeri izhoda (vidnost 35 m) enakovredno:FOTOLUMINISCENČNI PIKTOGRAM 15X30 LEVO	kos	18	12,48	224,64
Stroški pregleda zasilne razsvetljave, preizkus in pridobitev ustreznega certifikata	kpl	1	250	250,00
Skupaj - zasilna razsvetljava 100%	EUR			8.364,75
1.3 Razdelilniki, DEA, UPS, KOMP				
Dobava in montaža:				
Glavni razdelilnik RG4 (mreža) Prostostoječi razdelilnik, zaščite IP43, s postavkom višine 100mm, dimenzij (800+1000+1000)x2000x600mm (ŠxVxG), narejen iz pločevine, s ključavnico s trotočkovnim zaklepanjem, pobarvan z antistatično barvo - komplet s pritrdilnim in veznim materialom ter vgrajeno opremo: -glavno stikalo 2000A (1250-2500A), 3p., z	kpl	1		
izklopno tokovno tuljavo (daljinski izklop) Bakrene tokovne zbiralnice raznih dimenzij in presekov, prehajanje iz omare v omaro,	kpl	1		
komplet z zaščito tokovnic in zaščito pred dotikom	kpl	1		
mikroprocesorski analizator mreže z modBUS komunikacijskim modulom(meritev I, U, P, Q, f) NA96	kpl	1		
- 3 x tokovniki 2000/5A, (za analizator mreže)	kpl	1		
- 3 x tokovniki 2000/5A, (za kompenzacijo)	kpl	1		
HVL00 3p, NV160A -prenapetostni zaščita	kos	1		
enakovredno: PROTEC B2N 50/320 -varovalni elementi, komplet s podnožjem in vložki	kpl	4		

VL4 355A, 3p, NV355A	kpl	1		
VL4 355A, 3p, NV355A	kpl	1		
VL00 100A, 3p, NV100A	kpl	1		
VL00 125A, 3p, NV125A	kpl	1		
-instalcijski odklopnik 6A,3p,B	kos	3		
10A,1p,B -varovalni elementi, z nastavljivo tokovno zaščito:	kos	4		
Mc160A, 3p, enakovredno Schrack	kos	1		
Mc 250A, 3p, enakovredno Schrack	kos	15		
Mc 315A, 3p, enakovredno Schrack	kos	2		
-drobni in vezni material	kpl	1		
Skupaj razdelilniki RG4M: upošteva se 100%	kpl	1	29.846,00	29.846,00
Glavni razdelilnik RG4IA (agregat) Preklopna kombinacija: Montaža in dobava prostostoječe kovinske omare dimenzij (600x600x2000) mm (ŠxGxV) razvoda moči, modularna, serijsko izdelana (blok, nosilci opreme, povezave in zbiralnice) izdelana iz dvakrat dekapirane jeklene pločevine in profilov, opleskana z osnovno in končno barvo-prašni nanos, z vgrajeno naslednjo opremo in naslednjimi funkcijami:	kpl	1		
Avtomatsko preklopno stikalo (ATS) 800A Stikalo s funkcijo tipanja prisotnosti in anomalij omrežja. Izvede avtomatski preklop celotnega bremena na tej veji na agregatsko napajanja ob izpadu omrežja in delujočem agregatu. Ročica, ki omogoča izklop ali ročni preklop. Bakrene tokovne zbiralnice raznih dimenzij in presekov, prehajanje iz omare v omaro, komplet z zaščito tokovnic in zaščito pred	kpl	1		
dotikom	kpl	1		
Priključne sponke in drobni material potreben za montažo ATS stikala in funkcio omare.	kpl	1		
Odvodni del RG4IA (agregat):				
Prostostoječa kovinska omara dimenzij (1000x600x2000) mm (ŠxGxV) razvoda moči,				
modularna, serijsko izdelana (blok, nosilci opreme, povezave in zbiralnice) izdelana iz dvakrat dekapirane jeklene pločevine in profilov, opleskana z osnovno in končno barvo-prašni nanos, z vgrajeno GIP zbiralko	kpl	1		
-varovalni elementi, komplet s podnožjem in vložki VL00 3p, NV160A -prenapetostni zaščita	kos	1		
enakovredno: PROTEC B2N 50/320	kpl	3		
-instalcijski odklopnik 6A,3p,B	kos	2		
10A,1p,B	kos	3		
Mc160A (63A), 3p, enakovredno Schrack Mc125-630A (400A), 3p, enakovredno Schrack	kos	1		
	kos	2		
TYTAN, 3p, 50 A	kos	4		
TYTAN, 3p, 35 A	kos	2		
TYTAN, 3p, 25 A	kos	6		
TYTAN, 3p, rezerva	kos	3		
-drobni in vezni material	kpl	1		
Skupaj razdelilniki RG4IA: upošteva se 100%	kpl	1	18.177,00	18.177,00
Glavni razdelilec RG4IU (UPS):				
Prostostoječa kovinska omara dimenzij (1000x600x2000) mm (ŠxGxV) razvoda moči,				
modularna, serijsko izdelana (blok, nosilci opreme, povezave in zbiralnice) izdelana iz dvakrat dekapirane jeklene pločevine in profilov, opleskana z osnovno in končno barvo-prašni nanos, z vgrajeno GIP zbiralko	kpl	1		
-glavno izbirno 1-0-2 stikalo 500A, 4p, (mreža-izklop-ups) - varovalni elementi, z nastavljivo tokovno zaščito:	kos	1		
Mc160A, 3p, enakovredno Schrack	kos	10		
-instalcijski odklopnik 6A,3p,B	kos	2		
10A,1p,B	kos	3		

16A,1p,C	kos	2		
-drobni in vezni material	kpl	1		
Skupaj razdelilniki RG4U:	kpl	1	5.427,00	
upošteva se 100%				5.427,00
Razdelilnik RG-1K-SR1 (mreža) Prostostoječa kovinska omara dimenzij (1000x350x2000) mm (ŠxGxV) razvoda moči, modularna, serijsko izdelana (blok, nosilci opreme, povezave in zbiralnice) izdelana iz dvakrat dekapirane jeklene pločevine in profilov, opleskana z osnovno in končno barvo-prašni nanos, z vgrajeno GIP zbiralko	kpl	1		
-glavno stikalo 630A,	kos	1		
mikroprocesorski analizator mreže z modBUS komunikacijskim modulom(meritev I, U, P, Q, f)	kpl	1		
- 3 x tokovniki 400/5A	kpl	1		
HVL00 3p, NV100A -prenapetostni zaščita	kos	1		
enakovredno: PROTEC B2N 50/320 -	kpl	3		
servisna vtičnica v omari z svetilko in končnim stikalom	kpl	1		
-instalacijski odklopnik 6A,3p,B	kos	1		
10A,1p,B	kos	3		
16A,1p,C -varovalni elementi, komplet s podnožjem in vložki	kos	2		
VL1 200 3p, NV200A	kos	2		
VL00 125 3p, NV125A	kos	3		
VL2 315 3p, NV315A	kos	2		
TYTAN, 3p, 40 A	kos	3		
TYTAN, 3p, 25 A	kos	4		
TYTAN, 3p, rezerva	kos	4		
-drobni in vezni material	kpl	1		
Skupaj razdelilnik RG-1K-SR1:	kpl	1	4.829,50	
upošteva se 100%				4.829,50
Razdelilnik RG-1K-SR1A (agregat) Odvodni del RG-1K-SR1A (agregat)				
Prostostoječa kovinska omara dimenzij (1000x350x2000) mm (ŠxGxV) razvoda moči, modularna, serijsko izdelana (blok, nosilci opreme, povezave in zbiralnice) izdelana iz dvakrat dekapirane jeklene pločevine in profilov, opleskana z osnovno in končno barvo-prašni nanos, z vgrajeno GIP zbiralko	kpl	1		
-varovalni elementi, komplet s podnožjem in vložki VL00 100/3, NV100A- rezerva	kos	1		
TYTAN, 3p, 63 A	kos	1		
TYTAN, 3p, 50 A	kos	2		
TYTAN, 3p, 25 A	kos	15		
TYTAN, 3p, 40 A	kos	2		
TYTAN, rezerva	kos	3		
HVL00 3p, NV100A -prenapetostni zaščita	kos	1		
enakovredno: PROTEC B2N 50/320	kpl	3		
-instalacijski odklopnik 6A,3p,B	kos	2		
10A,1p,B	kos	3		
16A,1p,C -Ožičenje in spuščanje v pogon ter testiranje funkcije	kos	2		
-drobni in vezni material	kpl	1		
Skupaj razdelilniki RG-1K-SR1A: 100%	kpl	1	10.685,00	
upošteva se 100%				10.685,00
Omarica za požarne lopute				
Dobava in montaža:				
Razvodna omarica z vso potrebno opremo in povezavami za požarne lopute (cc 250 loput).				
enakovredno: Elcom				
skupaj razdelilnik omarica za pož.lopute:	kpl	1	6.120,00	
upošteva se 100%				6.120,00

Diezel električni agregat Dizelski električni agregat kot GALAXY tip F500GX Nazivna trajna moč: najmanj 500 kVA Delovna trajna moč: najmanj 400 kW Trenutna nazivna moč: najmanj 520 kVA Trenutna delovna moč: najmanj 416 kW Nazivna napetost: 400/230 V Nazivna frekvenca: 50 Hz Vrtljaji: 1500 /min				
Faktor moči: 0,8				
Dizelski električni agregat v zvočno izoliranem ohišju za zunanjo montažo. Maksimalna dolžina: 4500 mm Maksimalna širina: 1840 mm Maksimalna višina: 2540 mm Masa agregata: 5100 kg				
Pogonski motor kot FTP Iveco Vodno hlajen 4-taktni dizelski motor z direktnim vbrizgom in turbinskim polnilnikom Vrsta: 6 valjni Največja moč motorja najmanj: 720 kVA Način regulacije vrtljajev motorja: ELEKTRONSKO (obvezno)				
Generator kot Stamford HCI5C Sinhronski generator Nazivna medfazna napetost: 400V Nazivna fazna napetost: 230V Nazivna frekvenca: 50Hz Stopnja zaščite: IP23				
Zvočno izolirano ohišje za zunanjo ali notranjo montažo. Ohišje na vsaki strani opremljeno s krilnimi vrati, ki omogočajo enostaven dostop v notranjost ohišja. Vsa vrata opremljena s kljuko in ključavnico. V podstavku ohišja se nahaja lovilna posoda za vse tekočine, ki se nahajajo v agregatu. Ohišje prašno barvano. Debelina nanosa barve najmanj 150pm.				
Rezervoar za gorivo Rezervoarje montiran v podnožje agregata. Prostornina rezervoarja je 950 litrov. Rezervoar mora zadostovati za več kot 8 ur delovanja pri polni obremenitvi.				
Kabelske povezave med DEA in ATS Priklop na pripravljeno in označeno inštalacijo.				
Dokumentacija Navodilo za uporabo agregata v Slovenščini Električne sheme agregata Potrdilo o tovarniškem preskusu agregata pri proizvajalcu.				
Zagon naprave s strani pooblaščenega serviserja in izdaja garancijskih listin				
Usposabljanje uporabnika Po zaključeni primopredaji se izvede usposabljanje končnega uporabnika na montirani opremi.				
Skupaj diesel agregat:	kpl	1	85.605,76	
upošteva se 100% Opomba: Temelj agregata in strojne inštalacije niso predmet tega obračuna				85.605,76
KOMPENZACIJSKE NAPRAVE				
dobava in montaža:				
E.IN.KL-KOMP Tipska avtomatska filterska kompenzacijska naprava, komplet v lastni omari, opremljena z odklopnim stikalom, skupne nazivne moči 275 kVar, komplet z meritvami višjih harmoničnih komponent, priklopom in spuščanjem v pogon				
enakovredno: CIRCUTOR, Belmet MI Opomba: Točno velikost kompenzacije določiti po končanju del in opravljenih meritvah.				
skupaj kompenzacija R-KOMP	kpl	1	7.659,41	
upošteva se 100%				7.659,41
R.SR-KOMP Tipska avtomatska filterska kompenzacijska naprava, komplet v lastni omari, opremljena z odklopnim stikalom, skupne nazivne moči 60 kvar, komplet z meritvami višjih harmoničnih komponent, priklopom in spuščanjem v pogon,				
skupaj kompenzacija R.SR-KOMP	kpl	1	1.493,16	
upošteva se 100%				1.493,16
Skupaj kompenzacijske naprave - delež 100%	kpl	1		9.152,57
Skupaj razdelilniki,MR DEA, UPS:	EUR			
1.4 Strelvodna instalacija				
Dobava in montaža:				
Ozemljitveni trak RF 30x3,5 mm, položen v 2. in 1.kleti objekta.	m	24	4,78	114,72
Ozemljitveni trak RF 30x3,5 mm, položen okoli temeljev objekta, kompletno z vsemi spoji med seboj, armaturo in ostalimi kovinskimi masami, komplet. Opomba:Obdela se samo ena	m	92	4,78	439,76

stran objekta , proti bonifiki in se puste izvodi za povezavo na sosedni objekt. Predvideno je cca. 10 povezav na že obstoječe odcepe iz temelj puščene v višini pritličja.				
Dobava in vgradnja zidne merilne omarice Rf enakovredno:Tip:ZON 05 ,Hermi Opomba: Pri točki 6. je potrebno upoštevati da je omarice potrebno vštemati v beton kjer so stene že izdelane.	kos	23	36,79	846,17
Dobava in montaža merilne sponke trak - žica Rf enakovredno:Tip:KON 02 Rf Hermi;kat.št.40122	kos	23	4,09	94,07
Dobava in montaža merilne številke enakovredno:Tip:MŠ ,Hermi;kat.št.80122	kos	23	3,43	78,89
Dobava in montaža veznega spoja žica - žica Rf enakovredno:Tip:KON 04 Rf Hermi;kat.št.50522	kos	81	3,39	274,59
Dobava in montaža kontaktnega spoja Rf enakovredno:Tip:KON 05 Rf Hermi;kat.št.80518	kos	52	2,86	148,72
Dobava in polaganje strelvodnega vodnika Rf O 8mm za odvode. enakovredno:Tip:RH3 ,Hermi;kat.št.450 Opomba: 15 odvodn x cca 40m komplet uvlečeno v samogasno PN negorljivo cev komplet z pritrdilnim materijalom.Potegniti iz 1 kleti do strehe.	m	740	4,09	3.026,60
Dobava in polaganje strelvodnega vodnika Rf O 8mm za odvode. enakovredno:Tip:RH3 ,Hermi;kat.št.450 Opomba: 4 odvodn x cca 20m komplet uvlečeno v samogasno PN negorljivo cev komplet z pritrdilnim materijalom.Potegniti iz 1 kleti do 2N.	m	90	4,09	368,10
Dobava in montaža zidnega nosilca za RF fi 8mm žico enakovredno:Tip:ZON 03D- Hermi, ali ZON 03N	kos	775	3,72	2.883,00
Dobava in polaganje strelvodnega vodnika Rf O 8mm na streho kot lovilec. enakovredno:Tip:RH3 ,Hermi;kat.št.450	m	710	4,09	2.903,90
Dobava in montaža strešnega nosilca z betonsko kocko na ravni strehi enakovredno:Tip:SON 17 - Hermi	kos	490	4,34	2.126,60
Dobava in montaža lovilne palice h=4m na ravni strehi, vključno z betonskim podstavkom				
enakovredno:Tip:SON 34,Hermi	kos	21	193,05	4.054,05
Dobava in montaža sponke za spajanje lovilne palice na strelvodni vodnik enakovredno:Tip:KON 07za lov.palice Hermi; kat.št.40611	kos	21	3,72	78,12
Dobava in montaža križnega spoja trak - trak enakovredno:Tip:KON 01 ,Hermi;kat.št.50422	kos	15	3,51	52,65
Dobava in montaža kontaktne sponke - za povezavo med železno armaturo in ozemljitvenim trakom enakovredno:Tip:KON 09 ,Hermi;kat.št.90122	kos	15	3,72	55,80
Dobava in polaganje strelvodnega vodnika Rf O 8mm na stavbo kot strancki lovilec na višini drugeg nadstroplja, skupaj z montažnimi elementi za montažo na kompozitno ploščo fasade. enakovredno:Tip:RH3 ,Hermi;kat.št.450	m	364	4,09	1.488,76
PF kabel 16mm ² dolžine 15cm, 2x kabel čevelj z vijaki in matico	kos	874	7,77	6.790,98
Vrtanje luknji skozi etažno ploščo fi 150mm, cc.HOKos	kpl	1	2.203,00	2.203,00
Silicijeva bronza	kpl	1	16,87	16,87
Bitumen	kpl	1	9,73	9,73
Prenapetostni odvodniki za zaščito dvigal	kos	11	54,35	597,85
Meritev ozemljitvene upornosti in strelvodne instalacije ter ureditev dokumentacije	kpl	1	144,73	144,73
Transport in drobni material	kpl	1	1.270,40	1.270,40
Skupaj strelvodna instalacija:	EUR			30.068,06
upošteva se 100%				30.068,06
I. Protipožarni sistem				
Dobava in montaža				
Analogno adresabilna centrala SIEMENSz dvemi adresabilnimi zankami (2 x 240 adresabilnih naprav), razširljivo do 8 zank, LCD in tipkovnica,	kpl	2	2159,38	4.318,76
LCD tipkovnica za ločeno upravljanje in signalizacijo za SmartLoop, Smartlight in				

Smartline centrale. Inim S-SmartLetUSee/LCD	kpl	2	570,23	1.140,46
Dodatni napajalnik 24V/5A, v ohišju, z AKU in izhodi za kontrolo stanja,	kos	2	464,23	928,46
Analogno-adresabilni optični protipožarni detektor z izolatorjem, Inim protokol, vgrajen spomin nivoja dima v optični komori v obdobju 5min pred zadnjim detektiranim alarmom,				
trobarna LED vidna 360°.INIM S-ED100	kos	460	37,44	17.222,40
Analogno-adresabilni optični protipožarni detektor z izolatorjem, Inim protokol, vgrajen spomin nivoja dima v optični komori v obdobju 5min pred zadnjim detektiranim alarmom,				
trobarna LED vidna 360°.INIM S-ED100, Montaža v medsrtopju	kos	101	37,44	3.781,44
Paralelni indikator, INIM S-IL0010	kos	101	9,34	943,34
Analogno-adresabilni termični protipožarni detektor z izolatorjem, Inim protokol, vgrajen spomin gibanja temperature v obdobju 5min pred zadnjim detektiranim alarmom, trobarvna LED vidna 360° INIM S-ED200	kos	15	58,54	878,10
Adresabilni resetabilni ročni javljalik Enea; Inim protokol S-EC0020	kos	65	36,29	2.358,85
Adresabilna sirena, za vgradnjo pod podnožje detektorja, 95dB, 2-7mA, napaja se iz adresabilne zanke preko detektorja, za Enea tip detektorjev (Inim protokol).S-ESB010	kos	67	46,81	3.136,27
Ohišje za vzorčno komoro s podnožjem in zbiralno cevjo 1,5m, Optični javljalik za vgraditev v ohišje, programsko nastavljivo območje delovanja	kos	16	196,79	3.148,64
Adresibilni LSN vmesnik z enim relejskim izhodom za nizke napetosti in tok 1A, Inim S-EM312SR	kos	81	60,34	4.887,54
Adresibilni LSN vmesnik z dvema nastavljivima vhodoma , Inim S-EM344S	kos	61	60,34	3.680,74
Adresibilni LSN vmesnik za stanje požarnih loput, Inim S-EM344S	kos	68	60,34	4.103,12
Adresibilni vmesnik za priklop kolektivnih siren v ohišju DIN izvedba,	kos	1	110,88	110,88
Rele, 24V, z ohišjem	kos	61	20,59	1.255,99
Oznake elementov in naprav po projektu, tablica	kos	1.206	3,12	3.762,72
Oznake ročnih javljalikov in siren po SIST 1013, velikosti 10x10 cm	kos	158	5,15	813,70
Parametriranje, preizkušanje, spuščanje v pogon, preizkus sistema, šolanje uporabnika	kpl	1	3.598,64	3.598,64
Pregled sistema s strani pooblašene institucije - POŽAR in pridobitev potrdila o brezhibnem delovanju	kpl	1	1.468,25	1.468,25
Sodelovanje tehnika pri pregledu	kpl	1	356,14	356,14
Potni in manipulativni stroški	kpl	1	298,34	298,34
Inštalacije				
Polaganje in dobava kabla NYM 3x1,5 mm2	m	1.350	1,16	1.566,00
Polaganje in dobava kabla NHXH 2x1,5 mm2, E90, komplet s pritrdilnim materialom E90	m	1.486	2,58	3.833,88
Polaganje in dobava kabla IY(St)Y 1x2x0,8 mm	m	21.569	0,93	20.059,17
Polaganje in dobava PN cevi, fi 16	m	16.520	1,22	20.154,40
Polaganje in dobava NIK 1 kanala	m	4.165	2,86	11.911,90
Preboji, do fi 50 cm	kos	36	9,73	350,28
Zaščitna strešica za elemente montirane na strehi	kos	19	12,48	237,12
Polaganje in dobava kabla NHXH 5x1,5 mm2, E90, komplet s pritrdilnim materialom E90	m	180	3,92	705,60
Drobni montažni instalacijski material	kpl			500,00
SKUPAJ JAVLJANJE POŽARA €				121.511,13
UPOŠTEVA SE 100%				121.511,13
Protivlomni sistem				
Alarmna centrala z 8-192 con - možnost				

klasične žične, adresabilne ali brezžične razširitve sistema, omogočena priključitev do 8	kos	1	239,13	239,13
				0,00
Akumulator 12V/7Ah	kos	6	34,32	205,92
Razširitveni modul z 8 programabilnimi vhodi, v	kos	21	45,42	953,82
Sabotažno stikalo;	kos	1	20,28	20,28
Modul z programabilnimi releji	kos	1	53,88	53,88
Alfanumerična LCD tipkovnica, omogoča systemske funkcije	kos	1	90,39	90,39
Digitalni PIR + MW dvojni detektor domet 15m	kos	41	52,01	2.132,41
100° kot detekcije. Dvojni pyro-elektronski				
Panik tipka	kos	4	12,71	50,84
Elektronski termostat	kos	1	299,6	299,60
Magnetni kontakt	kos	14	17,16	240,24
Dodatni napajalnik	kos	1	460,51	460,51
Montaža opreme na označena mesta	kpl	1	5131,3	5.131,30
Programiranje sistema in puščanje v pogon	kpl	1	520,07	520,07
Šolanje uporabnika	kpl	1	460,51	460,51
Kabelske inštalacije - ocena	kpl	1	9969	9.969,00
SKUPAJ PROTIVLOMNI SISTEM €				20.827,90
UPOŠTEVA SE 100%				20.827,90
Videonadzor				
2MPX zunanja kompaktna IP video kamera, ločljivost 2Mpx/25fps, objektiv 2,8mm, H.264, ohišju za zunanjo in notranjo montažo,	kos	4	260,03	1.040,12
ločljivost 2Mpx/25fps, objektiv 2,8mm,	kos	2	270,43	540,86
				0,00
Samostojni 32 kanalni NVR, podpira 8Mpx/5Mpx/4Mpx/3Mpx/1080p DVC IP kamere, 4 x HDD (max.4x6TB), quadpleks,H.264/H.265+ kompresija, hitrost snemanja 8Mpx/25fps; 5Mpx/25fps;	kos	3	1587,24	4.761,72
				0,00
Procesor Intel Core i5-3450 LGA1155 BOX;	kos	1	1078,3	1.078,30
Matična plošča; ASRock S1155 H61M-HVS;				0,00
Trdi disk WD Green 500GB SATA3 64MB	kos			0,00
LCD monitor; Velikost zaslona 61 cm (24"), LED LCD , 16:9 Ločljivost 1920x1080; Kontrast 1000:1 (DC 5000000:1); Svetilnost 250 cd/m2; Vidni kot 170/160°; Odzivni čas 5MS; Število barv 16,7 M; Priklopi VGA, DVI Stojalo Nastavljivo po višini (100mm), PIVOT, pregibno	kos	4	205,95	823,80
Stikalo 24 portno L2 PoE stikalo; 24 x 10/100/1000 Mb/s PoE port;	kpl	9	468,06	4.212,54
Kabinet za zidno montažo, ključavnica na prednjih vratih ki se odpirajo za 180 stopinj 2x hitro snemljivi stranici, odprtine za uvod kablov, odprtine za dva 12cm ventilatorja na zgornji strani, dimenzija v mm (DxSxV): 600 X 600 X 635 mm, 24 portni CAT6 Patch Panel, razdelilec 48cm 9x220V	kpl	5	400,45	2.002,25
Kabinet 42HE; komunikacijska omara samostoječa; ključavnica; varnostno steklo na prednjih vratih; vrata so enostavno snemljiva, snemljiva leva, desna in zadnja stranica; vse stranice imajo ključavnico; za uvod kablov na vrhu in dnu kabineta; pripravljene odprtine na vrhu in dnu za vgradnjo hladilne enote; organizator kablov za montažo v 19" komunikacijsko omaro; razdelilec za montažo v 19" omaro 6x 230V vtičnice, "Šuko"; 2x 24 portni patch panel; ventilatorska enota; 2x 24 portni CAT6 Patch Panel		1	1.076,53	1.076,53
Montaža + drobní montažni material	kpl	1	500,00	500,00
Storitev - programiranje	kpl	1	717,49	717,49

Montaža opreme na položeno, označeno in preverjeno inštalacijo (inštalacijo opravi elektro inštalater po navodilu izvajalca)	kpl	1	2990,00	2.990,00
Programiranje sistema in opreme, spuščanje sistema v pogon, preizkus sistema, šolanje uporabnikov	kpl	1	717,49	717,49
Inštalacije				
UTP Cat. 6	m	5.850	1,09	6.376,50
Napajalni kabel 3x1,5mm	m	1.452	1,29	1.873,08
PN/NIK cev s pritrdilnim priborom	m	575	2,86	1.644,50
Meritve UTP kabla	kos	78	11,44	892,32
Drobni montažni inštalacijski material				0,00
SKUPAJ VIDEONADZOR brez DDV				31.247,50
UPOŠTEVA SE 100%				31.247,50
Centralni nadzorni sistem - inštalacijski material in delo				
Integracija in povezovanje sistema v eno celoto:				
- BUS povezava INTEGRACIJA ModBus naprav - zaporedna vezava vseh naprav (topologija)				
- Inžinirske storitve izdelave aplikacije za SCADA nadzorni sistem				
- nalaganje programov in konfiguriranje nadzorne postaje				
- izdelava shem za grafični vmesnik nadzornega sistema				
- integriranje podatkovnih točk v sheme nadzornega sistema				
- testiranje programske opreme in povezav				
- konfiguriranje arhivskih in alarmnih blokov				
- priprava dokumentacije				
- priprava navodil za upravljanje				
- ponovno urediliranje	kpl			
- Šolanje uporabnikov nadzornega sistema	EUR			
- Predajni zapisnik				
SKUPAJ CENTRALNO NADZORNI SISTEM:			30.750,00	
UPOŠTEVA SE 100%				30.750,00
PRISTOPNA KONTROLA				
RS485 - TCP/IP konverter, z napajalnikom, s priborom za vgradnjo v obstoječo 19" komunikacijsko omaro	19	623,56	11.847,64	
Kontroler prehoda do 4 vrat (4+4 opcionalni protokolarni čitalci) Spider funkcionalnost (lahko se uporabi kot RS-485/TCP/IP komunikacijski konverter za dodatne kontrolerje priključene na RS-485 komunikacijsko linijo), spomin do 30 000 dogodkov (razširljivo na 100.000) in 100 000 dogodkov, dimenzije 222x222x80mm, TCP/IP in 2 x RS-485 komunikacija, vgrajeno napajanje 40W, AC230V. JAN POPULUS P-4-B	8	137,3	1.098,40	
Požarni vmesnik, relejski modul	7	137,3	961,1	
Požarni vmesnik, relejski modul	7	286,04	2.002,28	
Domofonski vmesnik, relejski modul	7	114,41	2.059,38	
Napajalnik 220V/12Vdc75W, industrijski	18	104,01	9.360,90	
Napajalnik 220V/12Vdc30W, industrijski 7	6	286,04	1.716,24	
Protokolni čitalnik, za sisteme z zahtevano visoko stopnjo varnosti (kriptirane kartice), ohišje tipa O, bralna frekvenca 13,56 MHz, bralna razdalja do 7 cm, za priklop na pristopne kontrolerje Populus P, LED za signalizacijo stanja (rdeča - zaklenjeno, zelena - odklenjeno), IP65 zaščita, dim. 120x95x15 mm, delovna temperatura od -20 do +70° C, zunanje napajanje (9-14 V DC), priključni kabel 6x0,22 (dolžina 3 m), največja oddaljenost čitalnika in električne ključavnice od pristopnega kontrolerja je 30 m JAN READER 0-3-B	1	2.631,53	2.631,53	
Mrežno stikalo 16 port (8x 10/100/1000), s priborom za vgradnjo v obstoječo 19" komunikacijsko omaro	1	1.446,71	1.446,71	
Programski modul AB sistem DCI-JANTAR	1	1.435,20	1.435,20	

Programski modul	1	394,45	394,45	
PC računalnik - vgradnja pod pult, 24" LCD monitor, SLO tipkovnica, miška s podlogo, I3/ 8GB/ 500GB / WIN7 - najmanj	1	5.382,60	5.382,60	
PoE stikalo 8 port (8x 10/100/1000, 4xPoE), s priborom za vgradnjo v obstoječo 19" komunikacijsko omaro	1.682	1,23	2.068,86	
Programska rešitev	1.783	1,22	2.175,26	
INŠTALACIJE 16 Dobava in polaganje kabla FTP, 4x2x0.51 mm (4x2x24 AWG), Cat. 6, položen delno na kabelske police in delno uvlečen v instalacijske cevi	1.235	1,11	1.370,85	
Dobava in montaža instalacijske cevi PN 16, položena delno nadometno, delno podometno, kompletno z razvodnicami in s pritrdilnim materialom	7.300	1,32	9.636,00	
Dobava in polaganje telekomunikacijskega instalacijskega kabla; uvlečen v instalacijsko cev ali položen na kabelsko polico; LiYCY 2 x 0,5 mm2	3.075	1,29	3.966,75	
Dobava in polaganje telekomunikacijskega instalacijskega kabla; uvlečen v instalacijsko cev ali položen na kabelsko polico; LiYCY 4 x 0,5 mm2	5.950	1,62	9.639,00	
Dobava in polaganje kabla s Cu vodniki, NYM-J 3 x 1,5 mm2	1	1.196,13	1.196,13	
Dobava in polaganje telekomunikacijskega instalacijskega kabla; uvlečen v instalacijsko cev ali položen na kabelsko polico; JY(St)Y; 5 x 2x0,8 mm	1	598,08	598,08	
Zaključna dela in preizkus instalacije	426	4,16	1.772,16	
Drobni material STORITVE IN POTROŠNI MATERIAL	1	3.047,90	3.047,90	
Brezkontaktne ID kartice (transponderji), velikosti standardne kreditne kartice z možnostjo opremljanja z natisnjenimi podatki	1	1.320,58	1.320,58	
Montaža in priklop strojne opreme na pripravljene instalacije	1	598,08	598,08	
Vnos topologije, nastavitev naprav	1	525,55	525,55	
Razširitev sistema, priprava podatkov	1	105,22	105,22	
Šolanje za pristopno kontrolo	1	upoštevano		
Šolanje administratorja sistema; do 5 oseb	1	upoštevano		
Sodelovanje z izvajalcem kabelskih instalacij	1	upoštevano		
Sodelovanje s serviserjem požarnega varovanja	1	105,22	105,22	
Sodelovanje s serviserjem protivlomnega varovanja				
PRISTOPNA KONTROLA			78.462,07	
UPOŠTEVA SE 100%				78.462,07

OBRAČUN DEJANSKO IZVRŠENIH DEL V 1. KLETI (2. etaža)
delo vezano samo na 1. klet

Delež dejansko izvedenih elektro del in vgrajenega instalacijskega materiala v kleti1 etaža 2 objekta SOLIS, ki se nanaša na MOK:		
	Deleži (%):	Vrednost (EUR):
MESTNA OBČINA KOPER, Verdijeva 10, 6000 Koper	59,81%	4.752,00
SKUPAJ VREDNOST ELEKTROINSTALACIJE v klet I. etaža 2 (luči, senzorji, stikala, kabli)		
	EUR	7.945,16

ELEK INŠTALACIJE klet I, etaža 2	Enota	Količina	Cena na enoto	Znesek [EUR]
Nadometno stikalo 250V, 10A-16A, komplet z negorljivo instalacijsko dozo, drobnim, veznim in montažnim materialom: navadno	kos	5	13,80	69,00
izmenično Tip:Tem Čatež	kos	5	14,49	72,45
Senzor gibanja: IR senzor 230V, 10A, 50Hz (vgrajen na strop v hodnikih nadstropja ali stopniščih, 360°) z dometom 8 m	kos	38	96,06	3.650,28
Nadometna vtičnica z zaščitnim kontaktom : 16 A, 230 V, 50 Hz, (P+N+Pe)	kos	15	13,60	204,00
16 A, 230 V, 50 Hz, (P+N+Pe) s pokrovom	kos	15	13,60	204,00
16 A, 24V, 50 Hz, (P+N+Pe) Tip:Tem Čatež Kubo	kos	10	16,94	169,40
Nadometna vtičnica z zaščitnim kontaktom s pokrovčkom:				
16 A, 400 V, 50 Hz, (P+N+Pe) Tip:Tem Čatež	kos	4	24,50	98
Dvojna nadometna vtičnica z zaščitnim kontaktom :				
16 A, 230 V, 50 Hz, (P+N+Pe) Tip:Tem Čatež	kos	2	22,06	44,12
Nadometna CEE motorna vtičnica z zaščitnim kontaktom:				
16 A, 230 V, 50 Hz, (1 P+N+Pe) Tip:Tem Čatež	kos	2	21,06	42,12
Fiksna priključnica, 16A, 230 V, 50 Hz (P+N+Pe) z inštalacijsko dozo Tip:Tem Čatež	kos	18	8,64	155,52

Fiksna priključnica, 16A, 400 V, 50 Hz (3P+N+Pe) z inštalacijsko dozo Tip:Tem Catež	kos	2	10,36	20,72
Izdelava priklopov kablov v razdelilnih omarami komplet z raychem kabelskimi glavami za kable na obe strani	kompl	1	957,00	957
Nadometna inštalacijska razvodna doza, komplet z uvodnicami in pritrdilnim priborom in pokrovom v zaščiti IP 55 80 x 80 x 40 mm	kos	31	3,73	115,63
100 x 100x50 mm	kos	35	4,61	161,35
180x140x70 mm	kos	18	6,91	124,38
Ozemljitvena bakrena zbiralka 25x5x400mm (VxGxD) za montažo na steno z nosilci in komplet s pritrdilno opremo za kable (vijak matica M8)	kpl	1	20,38	20,38
Konstruktivsko železo raznih profilov in dimenzij, obarvano z osnovno in končno barvo	kg	68	5,95	404,6
FeZn valjanec položen horizontalno na steno na distančne podpore, komplet s podporami na razdalji 0,5m v strojnici, kotlovnici in elektro prostoru 20x3mm	m	75	2,29	171,75
25x4mm	m	45	2,49	112,05
Finožični vodnik H07V-K 16 mm ² , komplet na dveh koncih pritrjen z vijaknim spojem, komplet vodnik v povprečni dolžini 1,0 m, potrebnim vijaknim spojem in potrebnimi objemkami	kpl	39	7,77	303,03
Finožični vodnik H07V-K 16 mm ² , komplet na dveh koncih pritrjen z vijaknim spojem, komplet vodnik v povprečni dolžini 5,0 m, potrebnim vijaknim spojem in potrebnimi objemkami	kpl	23	13,49	310,27
Finožični vodnik H07V-K 6 mm ² , komplet na dveh koncih pritrjen z vijaknim spojem, komplet vodnik v povprečni dolžini 5,0 m, potrebnim vijaknim spojem in potrebnimi objemkami	kpl	39	11,20	436,8
Križne spojke za izdelavo odcepov	kos	29	3,39	98,31
Skupaj inštalacijski material Klet I etaža 2; upošteva se 100%				7.945,16

OBRAČUN DEJANSKO IZVRŠENIH DEL V PRITLIČJU (3. etaža)

Na objektu OLIMPIJSKI CENTER KOPER-POSLOVN1 OBJEKT-KLET 1 IN SK. DELI V PRITLIČJU

Kraj kjer so se dela izvajajo KOPER

GRAFIST BONIFIKA d.o.o., poslovanje z nepremičninami, Sermin 7b, 6000

Investitor:

GRAFIST d.o.o. Sermin 7b, 6000

Koper

MESTNA OBČINA KOPER, Verdijeva

10, 6000 Koper

Delež po dejansko izvedenih delih na skupnih delih objekta, ki se nanaša na pritličje -etaža 3	Deleži (%):	Vrednost (€):
MESTNA OBČINA KOPER, Verdijeva 10, 6000 Koper	40,70%	10.130,37

Skupaj jaki tok in telekomunikacije:		24.890,35
TEHNIČNO VAROVANJE	EUR	2.598,39
SKUPAJ vgrajene el. instalacije v pritličju -etaža 3 skupni prostor	EUR	27.488,74

REKAPITULACIJA JAKI TOK IN TELEKOMUNIKACIJE - OBJEKT

1.1 Instalacijski material	EUR	8.732,38
1.2 Svetilke	EUR	15.714,40
1.3 Razdelilniki, DEA, UPS, KOMP	EUR	443,57
Skupaj jaki tok in telekomunikacije:	EUR	24.890,35

Opis	Enota	Količina	Cena na enoto	Znesek [EUR]
1.1 Instalacijski material Dobava in montaža				
Kablasi vodnik s PVC izolacijo in plaščem, položen na kabske police ali distančnike ali uvlečen v instalacijske cevi: NYM-J 3 x 1,5 mm ²	m	800	1,16	928
NYM-J 3 x 2,5 mm ²	m	800	1,63	1304,00
Ognjevami kablasi vodniki s PVC izolacijo in plaščem, položen na kabske police ali distančnike ali uvlečen v instalacijske cevi: NHXH-J E90 3x1,5mm ²	m	100	2,75	275,00
NHXH-J E90 3x2,5mm ²	m	500	3,45	1725,00
Pocinkane perforirane kabske police -kompletno z obešalnimi priborom, enostranski nosilci na dolžini 1,5m (ESP 500), komplet z vsem potrebnim pritrdilnim materialom; enakovredno ELBA PK 100	m	80	12,59	1007,20
Ognjevarne kabske police E30/E90, pritrjene na AB strop - opremljene z pokrovom, komplet s pritrdilnim obešalnim materialom in fazonskimi kosi: PK 100 x 60mm	m	30	25,65	769,50
Instalacijske cevi, negorljive IC fi 16 -23 mm	m	400	1,66	664,00
Senzor gibanja :				0,00
				0,00
IR senzor 230V, 10A, 50Hz (vgrajen na strop v hodnikih nadstropja ali stopniščih, 360°) z dometom 8 m	kos	12	96,06	1152,72
Nadometna instalacijska razvodna doza, komplet z uvodnicami in pritrdilnim priborom in pokrovom v zaščiti IP 55 80 x 80 x 40 mm	kos	20	4,61	92,20
Izdelava ognjeodpore zatesnitve prehoda (dim.cc.10x40cm), inštalacijske trase med požarnimi sektorji in celicami, za dosego min. 90min odpornosti, skladno s študijo požarne varnosti, predvidoma s postavitvijo ustreznih negorljivih vrečk pri prehodih ali plamal kitom	kos	4	112,44	449,76
Izdelava meritev elektroinstalacij in priprava dokumentacije o meritvah	kpl	1	210	210,00
Drobni material	kpl	1	155	155,00
Skupaj instalacijski material:	EUR			8.732,38
Opis	Enota	Količina	Cena na enoto	Znesek [EUR]
1.2 Svetilke				
Splošna razsvetljava				
Dobava in montaža:				
S2 (Hodniki, sanitarije, pomožni prostori) -Vgradna svetilka LED max 21W, svetlobni tok svetilke min 2000lm, 4000K, dimenzije: fi-217mm, h-144m, izrez fi-200mm. Zrcalni reflektor iz najčistejšega aluminija, delno eloksiran, s fasetno strukturo. Življenjska doba: 50000 ur pri 70 % svetlobnega toka. Komplet z montažnim priborom.				
Enakovredno: Thorn, AMY 200 LED DL 2000 840	kos	148	68,5	10.138,00 €
v obračunu je bilo upoštevano naslednje število in cena svetilk dejansko vgrajenih, ki jih je 148 in ne 60	kos	60	59,47	
STOPNIŠČA - Nadgradna LED svetilka.				
Priključna moč max 35,3W. Distribucija svetlobe				
direkt/indirekt. Življenjska doba: 50.000 ur pri				
70% svetlobnega toka. Barvna temperatura:				
4000K. Učinkovitost svetilke: min 120 lm/W.		20	144,96	2.899,20 €
v obračunu je bilo upoštevano naslednje število in cena svetilk dejansko je vgrajenih, kii jih je 20 in ne	kos	12	144,96	

12				
Skupaj - splošna razsvetljava	EUR			13.037,20
Nadgradna/vgradna, IP40, svetilka varnostne razsvetljave, z lastnim akumulatorjem/baterijo in kompaktno sijalko, komplet z pritrdilnim priborom				
enakovredno:Thorn Voyager Star MSC ANT E1D WH tlorisna oznaka 'Z01',	kos	20	114	2280,00
Luminescenčni piktogram za označevanje smeri izhoda (vidnost 35 m)				
enakovredno:FOTOLUMINISCENČNI				
PIKTOGRAM 15X30 DESNO ali LEVO	kos	15	12,48	187,20
Stroški pregleda zasilne razsvetljave, preizkus in pridobitev ustreznega certifikata	kpl	1	210	210,00
Skupaj - zasilna razsvetljava	EUR			2.677,20
Skupaj svetilke:	EUR			15.714,40
Opis	Enota	Količina	Cena na enoto	Znesek [EUR]
1.3 Razdelilniki, DEA, UPS, KOMP				
Razdelilnik Retaže M Prostostoječa kovinska omara dimenzij (600x300x2000) mm (ŠxGxV) razvoda moči,				
modularna, serijsko izdelana (blok, nosilci opreme, povezave in zbiralnice) izdelana iz dvakrat dekapirane jeklene pločevine in profilov, opleskana z osnovno in končno barvo-prašni nanos z vgrajeno GIP zbiralko. - glavno stikalo kot:	kos	1		
125A, 3p -prenapetostni zaščita	kos	1		
enakovredno:PROTEC C	kpl	4		
-instalacijski odklopnik 10A,1p,B	kos	10		
16A,1p,C	kos	20		
16A,3p,C	kos	2		
KZS 10A, C, 30mA	kos	6		
KZS 16A, C, 30mA	kos	13		
-Ožičenje in spuščanje v pogon ter testiranje funkcije - drobni in vezni material	kpl	1		
skupaj razdelilnik upoštevava se 10%	kpl	0,1	3.125,30	312,53
Razdelilnik Retaže ups Prostostoječa kovinska omara dimenzij (600x300x2000) mm (ŠxGxV) razvoda moči,				
modularna, serijsko izdelana (blok, nosilci opreme, povezave in zbiralnice) izdelana iz dvakrat dekapirane jeklene pločevine in profilov, opleskana z osnovno in končno barvo-prašni				
nanos .	kos	1		
-glavno stikalo kot: 125A, 3p -prenapetostni zaščita	kos	1		
enakovredno:PROTEC C	kpl	4		
-instalacijski odklopnik 16A,1p,C	kos	20		
16A,3p,C	kos	2		
KZS 16A, C, 30mA	kos	13		

-Ožičenje in spuščanje v pogon ter testiranje funkcije - drobni in vezni material	kpl	1		
skupaj razdelilnik R42-MEZ-LM/A Upošteva se 10%	kpl	0,1	1.310,40	131,04
Skupaj razdelilniki, DEA, UPS:	EUR			443,57
REKAPITULACIJA TEHNIČNO VAROVANJE	SKUPAJ	EUR		2.598,39
Opis	Enota	Količina	Cena na enoto	Znesek [EUR]
Protipožarni sistem Dobava in montaža				
Oprema				
Opis	Enota	Količina		
Analogno-adresabilni optični protipožarni detektor z izolatorjem, Inim protokol, vgrajen spomin nivoja dima v optični komori v obdobju 5min pred zadnjim detektiranim alarmom, trobarvna LED vidna 360°.INIM S-ED100	kos	22	34,4	756,8
Analogno-adresabilni optični protipožarni detektor z izolatorjem, Inim protokol, vgrajen spomin nivoja dima v optični komori v obdobju 5min pred zadnjim detektiranim alarmom, trobarvna LED vidna 360°.INIM S-ED100, montaža v medstropovje	kos	6	34,4	206,4
Adresabilni resetabilni ročni javljalik Enea; Inim protokol S-EC0020	kos	6	32,29	193,74
Adresabilna sirena, za vgradnjo pod podnožje detektorja, 95dB, 2-7mA, napaja se iz adresabilne zanke preko detektorja, za Enea tip detektorjev (Inim protokol),S-ESB010	kos	5	43,81	219,05
Oznake ročnih javljalnikov in siren po SIST 1013, velikosti 10x10 cm	kos	6	5,15	30,9
Inštalacije				0
Polaganje in dobava kabla IY(St)Y 1x2x0,8 mm	m	350	0,93	325,5
Polaganje in dobava PN cevi, fi 16	m	300	1,22	366
Drobni montažni instalacijski material	kpl			0
SKUPAJ JAVLJANJE POŽARA (brez DDV)	EUR			2.598,39

ELEKTRO INSTLACIJE pritličje SKUPAJ(brez DDV): 27.488,74 EUR