

POPIS DEL

Osnovni podatki o projektni dokumentaciji:

<i>Številčna oznaka načrta in vrsta načrta:</i>	3/2 NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
<i>Investitor:</i>	Občina Bovec Trg golobarskih žrtev 8 5230 Ljubljana
<i>Vrsta projektne dokumentacije:</i>	PZI
<i>Objekt:</i>	Dom starejših občanov "Jezerca" Bovec
<i>Številka projekta:</i>	11826
<i>Številka načrta:</i>	11826_3/2
<i>Kraj in datum izdelave načrta:</i>	Nova Gorica, december 2021

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

REKAPITULACIJA

Vrednosti so v EUR!

- E1. RAZSVETLJAVA**
- E2. VODOVNI MATERIAL**
- E3. RAZDELILNIKI**
- E4. UNIVERZALNO OŽIČENJE-PASIVA**
- E5. UNIVERZALNO OŽIČENJE-AKTIVA**
- E6. MULTIMEDIJA**
- E7. SESTRSKI KLICNI SISTEM**
- E8. AVTOMATSKO ODKRIVANJE IN
JAVLJANJE POŽARA**
- E9. ODVOD DIMA IN TOPLOTE**
- E10. DOMOFON**
- E11. STRELOVOD IN OZEMLJITEV**
- E12. ZUNANJA UREDITEV**
- E13. CNS**
- E14. OSTALO**

SKUPAJ:

22% DDV:

SKUPAJ Z DDV:

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

SPLOŠNE OPOMBE K POPISU

- 1 Popis tvori celoto skupaj z grafičnim in tekstualnim delom načrta, zato ga je potrebno brati skupaj s celotnim načrtom (grafike, tehnična poročila)
- 2 V posameznih postavkah je zajeto: dobava materiala, vgradnja materiala in gradbena pomoč inštalaterjem ter vrtnanje do fi 50mm 1m v globino, razen kjer je eksplicitno drugače navedeno
- 3 Tam, kjer je v popisu opreme določen kos opisan kot določen tip ali blagovna znamka, se to razume v smislu lažjega opisa: enakovreden ali boljši.
- 4 Ponudnik je dolžan o vsaki ugotovljeni neskladnosti med popisom in tehničnim poročilom in/ali grafičnimi prikazi obvestiti projektanta in investitorja ter zahtevati pojasnilo pred oddajo ponudbe.
- 5 Investitor bo zagotovil delovne površine v okviru ustreznega delovnega pasu. Na odsekih, kjer bo zaradi objektivnih vzrokov (v območju bližine objektov, konfiguracije terena, nepridobljenih soglasij ipd.) delovni pas ožji od običajnega se gradnja prilagodi dejanskim razmeram na terenu.
- 6 Vse ostale površine, ki jih bo izvajalec potreboval za gradnjo in za organizacijo gradbišč, si bo moral priskrbeti sam na svoje stroške.
- 7 Izvajalec je dolžan izvesti vsa dela kvalitetno, v skladu s predpisi, projektom, tehničnimi pogoji za izgradnjo in v skladu z dobro gradbeno prakso.
- 8 Izvajalec mora omogočati stalen, prost in vzdrževan dostop za potrebe intervencije oz. vzdrževanja
- 9 Izkopi za jarke, kanale in jaške vključujejo odmet na rob jarka oz. na tovorno vozilo in odvoz na deponijo
- 10 Izvajalec mora v enotnih cenah upoštevati naslednje stroške, v kolikor le-ti niso upoštevani v posebnih postavkah:
 - vse stroške za pridobitev začasnih površin za gradnjo izven delovnega pasu (soglasja, odškodnine, itd.);
 - vse stroške v zvezi z začasnim odvozom, deponiranjem in vračanjem izkopanega materiala na mestih, kjer ga ne bo možno deponirati na gradbišču;
 - vse stroške za postavitve gradbišča, gradbiščnih objektov, ureditev začasnih deponij, tekoče vzdrževanje in odstranitve gradbišča;
 - vse stroške za sanacijo in kultiviranje površin delovnega pasu in gradbiščnih površin po odstranitvi objektov;
 - stroške za postavitve objekta s poslovnim prostorom vključno z opremo za dve delovni mesti in za skupne operativne sestanke vel. cca 20 m2 za potrebe investitorja, s tekočim vzdrževanjem in čiščenjem
 - vse stroške v zvezi s transporti po javnih poteh in cestah: morebitne odškodnine, morebitne sanacije cestišč zaradi poškodb med gradnjo itd.
 - stroške odvoza in zagotovitev odstranjevanja odpadnega gradbenega materiala skladno z zakonodajo na področju ravnanja z odpadki (odvoz na urejene deponije s taksami itd.)
 - vsi stroški za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu, zlasti stroške za vsa dela, ki izhajajo iz zahtev Varnostnega načrta

OPOMBA:

Sestava dokazila o zanesljivosti objekta komplet z vsemi prilogami je kot dolžnost zajeta v ponudbi izvajalca.

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E1. RAZSVETLJAVA

Opombe: - Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!
- Sestava dokazila o zanesljivosti objekta komplet z vsemi prilogami je kot dolžnost zajeta v ponudbi izvajalca.

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I.	ELEKTRO DEL - SPLOŠNA RAZSVETLJAVA				
I. 1	S1 LED vgradna downlight svetilka, za namestitev v strop, dim: fi245x58mm, moči 25W, izhodni svetlobni tok min. 3083lm, barvna temperatura vira 3000K, CRI > 90. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP44/IP20, ohišje iz aluminija s vzmetmi za podometno montažo, prašno barvano, zaščiten pred UV, bele barve. Optika široka. Difuzor termoplastičen material odporen na visoko temperaturo. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 07. Življenska doba svetilke 55.000H (L80B20), faktor moči ≥0,95. Svetilka mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. Svetilka mora imeti ENEC in CE certifikat. Kot npr. Energy 2245, 25W, 3000K, 3083lm, 2217221739, proizvajalca Disano Fosnova.	kos	38		
I. 2	S2 LED vgradna downlight svetilka, za namestitev v strop, dim: fi180x58mm, moči 14W, izhodni svetlobni tok min. 1688lm, barvna temperatura vira 3000K, CRI > 90. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP44/IP20, ohišje iz aluminija s vzmetmi za podometno montažo, prašno barvano, zaščiten pred UV, bele barve. Optika široka. Difuzor termoplastičen material odporen na visoko temperaturo. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 07. Življenska doba svetilke 55.000H (L80B20), faktor moči ≥0,95. Svetilka mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. Svetilka mora imeti ENEC in CE certifikat. Kot npr. Energy 2180, 14W, 3000K, 1688lm, 2217251039, proizvajalca Disano Fosnova.	kos	76		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 3	<p>S3 LED vgradna downlight svetilka, za namestitev v strop, dim: fi245x58mm, moči 18W, izhodni svetlobni tok min. 2200lm, barvna temperatura vira 3000K, CRI > 90. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP44/IP20, ohišje iz aluminija s vzmetmi za podometno montažo, prašno barvano, zaščiten pred UV, bele barve. Optika široka. Difuzor termoplastičen material odporen na visoko temperaturo. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 07. Življenska doba svetilke 55.000H (L80B20), faktor moči ≥0,95. Svetilka mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. Svetilka mora imeti ENEC in CE certifikat.</p> <p>Kot npr. Energy 2245, 18W, 3000K, 2200lm, 2217221039, proizvajalca Disano Fosnova.</p>	kos	158		
I. 4	<p>S4 LED nadometna svetilka, za namestitev na steno, dim: 876x80x42mm, moči 18W, izhodni svetlobni tok min. 1772lm, barvna temperatura vira 3000K, CRI > 80. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP43, ohišje ekstrudiran aluminiji, z ABS zaključki, prašno barvano, zaščiten pred UV, bele barve. Svetilka dobavljena s pritrdilnim priborom za steno ali strop. Optika asimetrična. Difuzor opalni polikarbonat. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 08. Življenska doba svetilke 50.000H (L80B20), faktor moči ≥0,9. Svetilka mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. Svetilka mora imeti CE certifikat.</p> <p>Kot npr. 420 Rigo, 18W, 3000K, 1772lm, 21456639, proizvajalca Disano.</p>	kos	38		
I. 5	<p>S5 LED nadometna vodotesna svetilka, za namestitev na strop, dim: 1260x120x102mm, moči 27W, izhodni svetlobni tok min. 3219lm, barvna temperatura vira 4000K, CRI > 80. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP66, ohišje brizgano iz sivega polikarbonata, odporen na vandalizem, UV stabiliziran, visoka mehanska odpornost zaradi ohišja, ojačanega z notranjimi rebri. Svetilka dobavljena s pritrdilnim priborom za strop. Optika široka. Difuzor polikarbonat. Reflektor iz pocinkanega jekla, predhodno emajliran z UV-stabilizirano poliestrsko smolo. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 08. Temperaturno območje delovanja svetilke -30 do +40°C. Življenska doba svetilke 50.000H (L80B20), faktor moči ≥0,95. Svetilka mora imeti ENEC in CE certifikat.</p> <p>Kot npr. 960 Hydro, 27W, 4000K, 3219lm, 16475200, proizvajalca Disano.</p>	kos	54		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 6	S6 LED vgradnji panel, za namestitev v strop, dim: 596x596x12mm, moči 33W, izhodni svetlobni tok min. 3318lm, barvna temperatura vira 4000K, CRI > 90, UGR < 19 v vsaki situaciji. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP43/IP20, ohišje iz pocinkane jeklene pločevine in okvir iz aluminija, bele barve. Optika široka. Difuzor termoplastičen material odporen na visoko temperaturo. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 06. Življenska doba svetilke 50.000H (L80B20), faktor moči ≥0,95. Svetilka mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. Svetilka mora imeti ENEC in CE certifikat. Kot npr. 840 LED panel, 33W, 4000K, 3318lm, 15020800, proizvajalca Disano.	kos	34		
I. 7	Dodatna oprema za podometno vgradnjo panela S6 v suhomontažni strop, acc. 907 vzmeti (4kosi) Kot npr. Acc.907, 99803800, proizvajalca Disano.	kos	34		
I. 8	S7 LED vgradna downlight svetilka, za namestitev v strop, dim: fi180x58mm, moči 19W, izhodni svetlobni tok min. 2182lm, barvna temperatura vira 4000K, CRI > 90. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP44/IP20, ohišje iz aluminija s vzmetmi za podometno montažo, prašno barvano, zaščiten pred UV, bele barve. Optika široka. Difuzor termoplastičen material odporen na visoko temperaturo. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 07. Življenska doba svetilke 55.000H (L80B20), faktor moči ≥0,95. Svetilka mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. Svetilka mora imeti ENEC in CE certifikat. Kot npr. Energy 2180, 19W, 4000K, 2182lm, 2217251400, proizvajalca Disano Fosnova.	kos	88		
I. 9	S8 LED vgradna downlight svetilka, za namestitev v strop, dim: fi245x58mm, moči 29W, izhodni svetlobni tok min. 3665lm, barvna temperatura vira 4000K, CRI > 90. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP44/IP20, ohišje iz aluminija s vzmetmi za podometno montažo, prašno barvano, zaščiten pred UV, bele barve. Optika široka. Difuzor termoplastičen material odporen na visoko temperaturo. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 07. Življenska doba svetilke 55.000H (L80B20), faktor moči ≥0,95. Svetilka mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. Svetilka mora imeti ENEC in CE certifikat. Kot npr. Energy 2245, 29W, 4000K, 3665lm, 221721600, proizvajalca Disano Fosnova.	kos	21		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 10	S9, S9.1, S9.2 LED vgradnji panel, za namestitev v strop, dim: 596x596x12mm, moči 33W, izhodni svetlobni tok min. 3600lm, barvna temperatura vira 4000K, CRI > 80, UGR < 19 v vsaki situaciji. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP43/IP20, ohišje iz pocinkane jeklene pločevine in okvir iz aluminija, bele barve. Optika široka. Difuzor termoplastičen material odporen na visoko temperaturo. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 06. Življenska doba svetilke 50.000H (L80B20), faktor moči ≥0,95. Svetilka mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. Svetilka mora imeti ENEC in CE certifikat. Kot npr. 842 LED panel, 33W, 4000K, 3600lm, 15020500, proizvajalca Disano.	kos	56		
I. 11	Dodatna oprema za podometno vgradnjo panela S9.1 v suhomontažni strop, acc. 907 vzmeti (4kosi) Kot npr. Acc.907, 99803800, proizvajalca Disano.	kos	34		
I. 12	Dodatna oprema, za nadometno montažo panela S9.2 na strop, acc. 959, belo barvan aluminijast okvir, dimenzij 600x600x45mm. Kot npr. Acc.595, 99803100, proizvajalca Disano.	kos	5		
I. 13	S10 LED nadometna svetilka, za namestitev na strop/steno, dim: fi330x55mm, moči 24W, izhodni svetlobni tok min. 2780lm, barvna temperatura vira 4000K, CRI 83. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP65, ohišje samougasljivi polikarbonat, odporen na vandalizem, difuzor prosojen polikarbonat, preprečuje bleščanje, odporen na vandalizem. Svetilka dobavljena s pritrdilnim priborom za strop/steno. Optika široka. R Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 07. Življenska doba svetilke 33.000H (L80B20), faktor moči ≥0,9. Svetilka mora imeti CE certifikat. Kot npr. 748 Oblo 2.0, 24W, 4000K, 2780lm, 11264600, proizvajalca Disano.	kos	10		
I. 14	S11 LED vgradnji panel, za namestitev v strop, dim: 595x595x34mm, moči 39W, izhodni svetlobni tok min.4464lm, barvna temperatura vira 4000K, CRI 80, UGR < 22. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP65/IP20, ohišje iz pocinkane jeklene pločevine in okvir iz aluminija, bele barve. Optika široka. Difuzor termoplastičen material odporen na visoko temperaturo. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 06. Življenska doba svetilke 50.000H (L80B20), faktor moči ≥0,95. Svetilka mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. Svetilka mora imeti CE certifikat. Kot npr. 831 Rodi IP65 LED panel, 39W, 4000K, 4464lm, 15023200002264, proizvajalca Disano.)	kos	16		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 15	S12 LED vgradna downlight svetilka, za namestitev v strop, dim: fi100x40mm, moči 6W, izhodni svetlobni tok min. 687lm, barvna temperatura vira 4000K, CRI 92. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP65/IP20, ohišje iz aluminija s vzmetmi za podometno montažo, bele barve. Optika 30°. Difuzor termoplastičen material. Reflektor metaliziran polikarbonat. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 07. Življenska doba svetilke 50000H (L80B20), faktor moči $\geq 0,9$. Svetilka mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. Svetilka mora imeti CE certifikat. Kot npr. Marte 5, 6W, 4000K, 687lm, 2206181168, proizvajalca Disano Fosnova.	kos	2		
I. 16	S13 LED vgradna downlight svetilka, za namestitev v strop, dim: fi172x38mm, moči 15W, izhodni svetlobni tok min. 1581lm, barvna temperatura vira 3000K, CRI 90. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP54/IP20, ohišje iz aluminija s vzmetmi za podometno montažo, prašno barvano, zaščiten pred UV, bele barve. Optika široka. Difuzor termoplastičen material odporen na visoko temperaturo. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 07. Življenska doba svetilke 50.000H (L80B20), faktor moči $\geq 0,9$. Svetilka mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. Svetilka mora imeti CE certifikat. Kot npr. Health 910, 16W, 3000K, 1581lm, 15647139, proizvajalca Disano.	kos	30		
I. 17	S14 LED nadometna svetilka, za namestitev na steno, dim: 430x80x42mm, moči 8W, izhodni svetlobni tok min. 833lm, barvna temperatura vira 4000K, CRI > 80. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP43, ohišje ekstrudiran aluminiji, z ABS zaključki, prašno barvano, zaščiten pred UV, bele barve. Svetilka dobavljena s pritrdilnim priborom za steno ali strop. Optika asimetrična. Difuzor opalni polikarbonat. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 08. Življenska doba svetilke 50.000H (L80B20), faktor moči $\geq 0,9$. Svetilka mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. Svetilka mora imeti CE certifikat. Kot npr. 420 Rigo, 8W, 4000K, 833lm, 21456500, proizvajalca Disano.	kos	9		
I. 18	S15 LED vgradna svetilka "stable white" s stabilizirano barvno temperaturo. Beli obroč. Simetrična, širokosnopna porazdelitev svetlobe z najvišjim izkoristkom in optimalno svetlobno optiko. Z UGR <19 primerna za pisarniške aplikacije. Ra> 90, barvna temperatura 3000 K (toplo bela). Življenjska doba: 50000h pri 95% svetlobnega toka in temperaturi 25 st. C. DALI kontrola; visokokakovostni LED svetlobna komora. 5-polni priključni terminal/sponka; Namestitev: s pomočjo nezdrsljiva vzmetnih sponk na strop debeline 1-40mm. 5-letna garancija. Kot npr: Zumtobel group P-INF R150H LED1800-930 LDO WH WH.	kos	172		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 19	S16 LED vgradna svetilka "tunableWhite" s stabilizirano barvno temperaturo. Beli obroč. Simetrična, širokosnopna porazdelitev svetlobe z najvišjim izkoristkom in optimalno svetlobno optiko. Z UGR <19 primerna za pisarniške aplikacije. Ra> 90, barvna temperatura 2700-6500 K. Življenjska doba: 50000h pri 95% svetlobnega toka in temperaturi 25 st. C. DALI kontrola; visokokakovostni LED svetlobna komora. 5-polni priključni terminal/sponka; Namestitev:s pomočjo nezdrsljiva vzmetnih sponk na strop debeline 1-40mm. 5-letna garancija. Kot npr: Zumtobel group P-INF R150H LED1800-927-65 LDO WH WH.	kos	11		
I. 20	S17 LED vgradna svetilka "complete luminaire, adjustable" s stabilizirano barvno temperaturo. Beli obroč. Simetrična, širokosnopna porazdelitev svetlobe z najvišjim izkoristkom in optimalno svetlobno optiko. Ra> 90, barvna temperatura 3000 K. Življenjska doba: 50000h pri 95% svetlobnega toka in temperaturi 25 st. C. DALI kontrola; visokokakovostni LED svetlobna komora. 5-polni priključni terminal/sponka; Namestitev:s pomočjo nezdrsljiva vzmetnih sponk na strop debeline 1-40mm. 5-letna garancija. Kot npr: Zumtobel group PANOS INF R100V 22W LED930 LDO FL-WH WH	kos	15		
I. 21	S18 LED nadgradna svetilka 15.3 W LED, DALI, premera 400 mm z enakomerno osvetljenim z opalnim pokrovom. Aluminijasto ohišje, bele barve. Ra>80, 3000K, 1805 lm, 118 lm/W. Konkavni, navznoter izbočeni opalni plastični pokrov iz PMMA. Majhen indirektni del za osvetlitev stropa. LED življenska doba vsaj 50.000 ur preden se svetlobni tok zniža na 90% začetne vrednosti. Svetilka z ožičenjem s kabli brez halogenov komplet z montažnim priborom vgradnim obročem. Eco+ certifikat. Dimenzija: Ø400 x 85 mm teža: 2.9 kg 5-letna garancija. Kot npr: Zumtobel group ONDA2 LRO D400 LED1800-830 LDE WH	kos	55		
I. 22	S19 LED viseča svetilka 69 W LED, DALI, premera 870 mm z enakomerno osvetljenim z opalnim pokrovom. Aluminijasto ohišje, bele barve. Ra>80, 3000K, 8760 lm, 127 lm/W. Konkavni, navznoter izbočeni opalni plastični pokrov iz PMMA. Majhen indirektni del za osvetlitev stropa. LED življenska doba vsaj 50.000 ur preden se svetlobni tok zniža na 90% začetne vrednosti. Svetilka z ožičenjem s kabli brez halogenov komplet z montažnim priborom vgradnim obročem. Eco+ certifikat. Dimenzija: Ø870 x 85 mm teža: 10 kg 5-letna garancija. Kot npr: Zumtobel group ONDA2 P LRO D870 LED9000-830 LDE WH	kos	10		
	Obešalni pribor, kot npr: ONDA2 AST2	kos	18		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 23	S20 LED nadgradna svetilka 32.5 W LED "tunableWhite" s stabilizirano barvno temperaturo, DALI, premera 590 mm z enakomerno osvetljenim z opalnim pokrovom. Aluminijasto ohišje, bele barve. Ra>80, 2700-6500K, 3695 lm, 114 lm/W. Konkavni, navznoter izbočeni opalni plastični pokrov iz PMMA. Majhen indirektni del za osvetlitev stropa. LED življenska doba vsaj 50.000 ur preden se svetlobni tok zniža na 90% začetne vrednosti. Svetilka z ožičenjem s kabli brez halogenov komplet z montažnim priborom vgradnim obročem. Eco+ certifikat. Dimenzija: Ø590 x 85 mm teža: 5.52 kg 5-letna garancija. Kot npr: Zumtobel group ONDA2 A LRO D590 LED4000-830 LDE WH	kos	6		
I. 24	S21 LED viseča svetilka 66 W LED "tunableWhite" s stabilizirano barvno temperaturo, DALI, premera 870 mm z enakomerno osvetljenim z opalnim pokrovom. Aluminijasto ohišje, bele barve. Ra>80, 2700-6500K, 7690 lm, 116 lm/W. Konkavni, navznoter izbočeni opalni plastični pokrov iz PMMA. Majhen indirektni del za osvetlitev stropa. LED življenska doba vsaj 50.000 ur preden se svetlobni tok zniža na 90% začetne vrednosti. Svetilka z ožičenjem s kabli brez halogenov komplet z montažnim priborom vgradnim obročem. Eco+ certifikat. Dimenzija: Ø870 x 85 mm teža: 9.8 kg 5-letna garancija. Kot npr: Zumtobel group ONDA2 P D870 LED8000-927-65	kos	3		
	Obešalni pribor, kot npr: ONDA2 AST2	kos	3		
I. 25	S22 komplet LED traku: -LED samolepljiv 3M trak 12W/m, širine 10mm in dolžine 5m, 300 LED/m, izhodni svetlobni tok min. 1380lm/m, barvna temperatura vira 3000K, CRI > 80. Napajanje traku DC 24V. Trak zaščiten pred prahom in vlago IP20. Življenska doba traku 36.000H. Trak mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. LED trak mora imeti CE certifikat. Kot npr. Strip LED IP20, 300 LED, 12W/m, 3000K, 1380lm/m, 2248602039, proizvajalca Disano Fosnova.	kos	2		
	-LED napajalnik 75W, napetost AC 230 / DC 24V, IP20. Kot npr. LED driver, 75W, 24V, 2209077500, proizvajalca Disano Fosnova.	kos	2		
	-kabelski konektor za napajanje LED traku Kot npr. Konektor IP20, 2202831400, proizvajalca Disano Fosnova.	kos	2		
	-ekstrudiran aluminjasti profil , kotni, s plastičnimi zaključki in priborom za montažo na steno strop, dolžine 2m, vključno s opalnim difuzorjem Kot npr. Profilo A -angolare, 2201221000, proizvajalca Disano Fosnova.	kos	5		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 26	<p>S23 LED vgradna downlight svetilka, za namestitev v strop, dim: fi110x102mm, moči 10W, izhodni svetlobni tok min. 957lm, barvna temperatura vira 3000K, CRI 92. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP44/IP20, ohišje iz aluminija s vzmetmi za podometno montažo, bele barve. Optika 60°, nastavljiva 30° vertikalno in 360° horizontalno. Difuzor termoplastičen material. Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 04. Življenska doba svetilke 50000H (L80B20), faktor moči ≥0,9. Svetilka mora biti v probijotični skupini 0 (RG0) v skladu s EN 62471. Svetilka mora imeti CE certifikat.</p> <p>Kot npr. iSpot Architectural 1, 10W, 3000K, 957lm, 2216731000, proizvajalca Disano Fosnova.</p>	kos	11		
I. 27	<p>S24 LED nadometna svetilka, za namestitev na strop/steno, dim: fi220x55mm, moči 15W, izhodni svetlobni tok min. 1444lm, barvna temperatura vira 4000K, CRI 83. Svetilka zaščiten pred prahom in vlago IP65, ohišje samougasljivi polikarbonat, odporen na vandalizem, difuzor prosojen polikarbonat, preprečuje bleščanje, odporen na vandalizem. Svetilka dobavljena s pritrdilnim priborom za strop/steno. Optika široka. R Mehanska odpornost svetilke IK najmanj 07. Življenska doba svetilke 33.000H (L80B20), faktor moči ≥0,9. Svetilka mora imeti CE certifikat.</p> <p>Kot npr. 746 Oblo 2.0, 15W, 4000K, 1444lm, 11262600, proizvajalca Disano.</p>	kos	5		
I. 28	<p>S25 nadgradna svetilka 32.1 W LED, DALI, premera 590 mm z enakomerno osvetljenim z opalnim pokrovom. Aluminijasto ohišje, bele barve. Ra>80, 3000K, 3970 lm, 124 lm/W. Konkavni, navznoter izbočeni opalni plastični pokrov iz PMMA. Majhen indirektni del za osvetlitev stropa. LED življenska doba vsaj 50.000 ur preden se svetlobni tok zniža na 90% začetne vrednosti. Svetilka z ožičenjem s kabli brez halogenov komplet z montažnim priborom vgradnim obročem. Eco+ certifikat. Dimenzija: Ø590 x 85 mm teža: 5,8 kg 5-letna garancija. Kot npr: Zumtobel group ONDA2 A LRO D590 LED4000-830 LDE WH</p>	kos	8		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 28	Digitalna enota za sočasno kontrolo do 3 x 64 DALI enot, s katerimi je mogoče upravljati do 250 naprav (svetilnik in senčilo). Zatemnitev območja 1-100%. Adresiranje vseh naprav na daljavo; sistem omogoča javljanje napak. Dostop do sistema preko spletnega brskalnika, -voden zagon sistema preko čarovnika, -aktivacija alarmov za zaščito senčil ob vremenskih nepravilnostih preko relejnih kontaktov, -spremljanje napak v realnem času. Dodatne funkcije so dostopne kot APP: -regulacija svetlobe s pomočjo t.i. daylight senzorja, -časovni vnosi s pomočjo koledarja ki se ga lahko nastavi po željah uporabnika, -inregiracija senzorjev prisotnosti. Nadzor in proženje testov pri zasilnih/varnostnih svetilkah (z aku modulom). Monitoring do 192 varnostnih svetilk vključno z logiranjem in ročnim ali časovno nastavljamim funkcijskimi in duracijskimi testi varnostnih svetilk z avtonomno baterijo in DALI modulom. -Napajalniki za 3 DALI linije; do 120 DALI / bus obremenitev. Input: Ethernet port (CAT 5 ali več); Output: 2-linijski izhod, omrežni priključek in bus priključek. Enota je lahko nameščena na 35 mm letev DIN EN50022, v omarah za nadzor in distribucijo, temperaturno območje 0-50 °, IP20, dimenzije: 160 x 91 x 62 mm. 5-letna garancija. Kot nor: Zumtobel LITECOM CCD	kos	2		
I. 30	Napajalnik bus linije 15VDC za do 100 bus uporabnikov, polarnost priklopa na bus linijo ni pomembna. Izpis napak na sistemu je možen; vključuje signalno LED ki indicira status naprave. Manipulacija s kontakti je z vijakom; ohišje je narejeno iz ognjeodpornega polikarbonata, brez halogena, primeren za vgradnjo na letev 35mm po EN 50022, dovoljena temperatura okolice od 0 do +50 ° C, IP20 vrsta zaščite, dimenzije: 105 x 90 x 59 mm. 5-letna garancija. Kot npr: Zumtobel LM-BV	kos	2		
I. 31	Univerzalni modul z 4 vhodi, za prikllop stikal, tipk, detektorjev gibanja, časovnih stikal,...za nadzor razsvetljave v prostoru. 230V AC, 50/60Hz, nameščene na 35-mm DIN letev po EN 50022. 5-letna garancija. Kot npr: Zumtobel LM-4UAS	kos	4		
I. 32	Stropni multisenzor, ki združuje funkcijo senzorja prisotnosti in IR sprejemnika za IRTUCH daljinski upravljalce. 5-letna garancija. Kot npr: Zumtobel ED-SENS	kos	25		
I. 33	Svetlobni senzor, ki meri vpad dnevne svetlobe v prostor, s pridobljenimi vrednostmi ustrezno korigira jakost umetne razsvetljave. 5-letna garancija. Kot npr: Zumtobel ED-EYE	kos	1		
I. 34	Aplikacija za infinity funkcionalnost. Kot npr: Zumtobel	kos	2		
I. 35	Zagon sistema sistema razsvetljave	kpl	1		
II. 28	Meritve osvetlitve	kos	1		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
II. 37	Drobni material	%	3		

I. ELEKTRO DEL - SPLOŠNA RAZSVETLJAVA - SKUPAJ:

II. ELEKTRO DEL - VARNOSTNA RAZSVETLJAVA

II. 1	Nadometna LED varnostna svetilka. Ohišje izdelano iz belega polikarbonata. Dimenzije 270x119x49mm. Opremljena s sistemom centraliziranega nadzora CGLine+ z avtomatskim testiranjem. Svetilka z priborom primerna za stensko, stropno in vgradno montažo. Stopnja zaščite svetilke IP65 v skladu z EN 60598 standardom (z ustreznimi deli). Svetilka zasnovana za delovanje na 220-240 VAC, 50/60Hz. Vgrajena NiCd baterija 1.7Ah, 3,6V. Primerna za delovne temperature od +5°C do +30°C. Vir svetlobe LED traka, učinkovit svetlobni tok 100lm. Svetilka je primerna za varnostno razsvetljavo, osvetlitev evakuacijskih poti ali kot piktogramska svetilka (vidljivost 20m). Avtonomija svetilke 3 ure. TIP KOT: Eaton SafeLite SL20 SL2-65D3D-CGL (EM01)	kos	14		
II. 2	Svetilka za zasilno razsvetljavo, dolga življenska doba svetlobnega vira 50.000 ur, certifikat ENEC v skladu z zahtevami EN60598-1, EN60598-2-22, EN1838 in EN62034. Opremljena s sistemom centraliziranega nadzora CGLine+ z avtomatskim testiranjem z dvobarvnim LED indikatorjem stanja (rumeno-oranžna). Delovanje v trajnem in pripravnem spoju, z izhodom svetlobe v zasilnem načinu najmanj 300 lm, trajanjem 3 ure, magnetno preskusno funkcijo za ročno preverjanje, način mirovanja, Ni-Cd HT baterijami in hitrim priključkom za trdo in mehko žico do 2,5 mm ² . Tip Eaton NexiTech LED 300lm CGLine (EM02)	kos	4		
	Enostranska piktogramska nalepka, smer LEVO, vidljivost 20m	kos	4		
II. 3	Svetilka za zasilno razsvetljavo, dolga življenska doba svetlobnega vira 50.000 ur, certifikat ENEC v skladu z zahtevami EN60598-1, EN60598-2-22, EN1838 in EN62034. Opremljena s sistemom centraliziranega nadzora CGLine+ z avtomatskim testiranjem z dvobarvnim LED indikatorjem stanja (rumeno-oranžna). Delovanje v trajnem in pripravnem spoju, z izhodom svetlobe v zasilnem načinu najmanj 300 lm, trajanjem 3 ure, magnetno preskusno funkcijo za ročno preverjanje, način mirovanja, Ni-Cd HT baterijami in hitrim priključkom za trdo in mehko žico do 2,5 mm ² . Tip Eaton NexiTech LED 300lm CGLine (EM03)	kos	2		
	Enostranska piktogramska nalepka, smer DESNO, vidljivost 20m	kos	2		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
II. 4	Svetilka za zasilno razsvetljavo, dolga življenska doba svetlobnega vira 50.000 ur, certifikat ENEC v skladu z zahtevami EN60598-1, EN60598-2-22, EN1838 in EN62034. Opremljena s sistemom centraliziranega nadzora CGLine+ z avtomatskim testiranjem z dvobarvnim LED indikatorjem stanja (rumeno-oranžna). Delovanje v trajnem in pripravnem spoju, z izhodom svetlobe v zasilnem načinu najmanj 300 lm, trajanjem 3 ure, magnetno preskusno funkcijo za ročno preverjanje, način mirovanja, Ni-Cd HT baterijami in hitrim priključkom za trdo in mehko žico do 2,5 mm ² . Tip Eaton NexiTech LED 300lm CGLine (EM04)	kos	21		
	Enostranska piktogramska nalepka, smer DOL, vidljivost 20m	kos	21		
II. 5	Svetilka za zasilno razsvetljavo, dolga življenska doba svetlobnega vira 50.000 ur, certifikat ENEC v skladu z zahtevami EN60598-1, EN60598-2-22, EN1838 in EN62034. Opremljena s sistemom centraliziranega nadzora CGLine+ z avtomatskim testiranjem z dvobarvnim LED indikatorjem stanja (rumeno-oranžna). Delovanje v trajnem in pripravnem spoju, z izhodom svetlobe v zasilnem načinu najmanj 300 lm, trajanjem 3 ure, magnetno preskusno funkcijo za ročno preverjanje, način mirovanja, Ni-Cd HT baterijami in hitrim priključkom za trdo in mehko žico do 2,5 mm ² . Tip Eaton NexiTech LED 300lm CGLine (EM05)	kos	7		
	Dvostranska piktogramska pleksi tabla, vidljivost 30m, skladna z ISO 7010, dimenzije 181x111 mm, smer LEVO/DESNO	kos	7		
	Zidni nosilec 90° za NexiTech LED / NexiLite / SafeLite 20m	kos	7		
II. 6	Svetilka za zasilno razsvetljavo, dolga življenska doba svetlobnega vira 50.000 ur, certifikat ENEC v skladu z zahtevami EN60598-1, EN60598-2-22, EN1838 in EN62034. Opremljena s sistemom centraliziranega nadzora CGLine+ z avtomatskim testiranjem z dvobarvnim LED indikatorjem stanja (rumeno-oranžna). Delovanje v trajnem in pripravnem spoju, z izhodom svetlobe v zasilnem načinu najmanj 300 lm, trajanjem 3 ure, magnetno preskusno funkcijo za ročno preverjanje, način mirovanja, Ni-Cd HT baterijami in hitrim priključkom za trdo in mehko žico do 2,5 mm ² . Tip Eaton NexiTech LED 300lm CGLine (EM06)	kos	4		
	Dvostranska piktogramska pleksi tabla, vidljivost 30m, skladna z ISO 7010, dimenzije 181x111 mm, smer DOL/Prazno	kos	4		
	Zidni nosilec 90° za NexiTech LED / NexiLite / SafeLite 20m	kos	3		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
II. 7	Svetilka za zasilno razsvetljavo, dolga življenska doba svetlobnega vira 50.000 ur, certifikat ENEC v skladu z zahtevami EN60598-1, EN60598-2-22, EN1838 in EN62034. Opremljena s sistemom centraliziranega nadzora CGLine+ z avtomatskim testiranjem z dvobarvnim LED indikatorjem stanja (rumeno-oranžna). Delovanje v trajnem in pripravnem spoju, z izhodom svetlobe v zasilnem načinu najmanj 300 lm, trajanjem 3 ure, magnetno preskusno funkcijo za ročno preverjanje, način mirovanja, Ni-Cd HT baterijami in hitrim priključkom za trdo in mehko žico do 2,5 mm ² . Tip Eaton NexiTech LED 300lm CGLine (EM07)	kos	52		
II. 8	Svetilka za zasilno razsvetljavo, dolga življenska doba svetlobnega vira 50.000 ur, certifikat ENEC v skladu z zahtevami EN60598-1, EN60598-2-22, EN1838 in EN62034. Opremljena s sistemom centraliziranega nadzora CGLine+ z avtomatskim testiranjem z dvobarvnim LED indikatorjem stanja (rumeno-oranžna). Delovanje v trajnem in pripravnem spoju, z izhodom svetlobe v zasilnem načinu najmanj 300 lm, trajanjem 3 ure, magnetno preskusno funkcijo za ročno preverjanje, način mirovanja, Ni-Cd HT baterijami in hitrim priključkom za trdo in mehko žico do 2,5 mm ² . Tip Eaton NexiTech LED 300lm CGLine (EM08)	kos	3		
	Set piktogramskih nalepk skladnih z ISO7010, vidljivosti 20m, Levo, Desno, Gor, Dol	kos	3		
II. 9	CGLine+ mrežni krmilnik za centraliziran nadzor delovanja zasile razsvetljave za pritrditev na DIN letev. Napajalna napetost: 230V AC, 50 / 60 Hz, poraba energije: <4 W pripravljenosti, <21 W pri polni obremenitvi. CGLINE+ komunikacija: 4 podatkovne linije z do 200 svetilkami vsaka, Ethernet Port: 1 X RJ45, USB povezave: 1 X izvoz (USB1), 1x naprava (USB2). Vsi rezultati preskusov so shranjeni v elektronski knjigi dnevnika vsaj 4 leta. TIP KOT: Eaton CGLINE+ Web Controller	kos	1		
II. 9	Programiranje mrežnega krmilnika, sodelovanje pri pregledu in šolanje kadra in predaja upravitelju	kpl	1		
II. 11	Meritve varnostne osvetlitve	kos	1		
II. 12	Drobni material	%	3		

I. ELEKTRO DEL - VARNOSTNA RAZSVETLJAVA - SKUPAJ:

DELNA REKAPITULACIJA - E1.RAZSVETLJAVA

Vrednosti so v EUR brez DDV!

I. ELEKTRO DEL - SPLOŠNA RAZSVETLJAVA

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
------	---------------	-------	----------	------	----------

II. ELEKTRO DEL - VARNOSTNA RAZSVETLJAVA

E1.RAZSVETLJAVA - SKUPAJ:

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E2. VODOVNI MATERIAL

Opombe: Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!

-V ceni je všteta dobava, prevoz, montaža, preizkus, vgradnja, certifikati, zidarska pomoč, drobni potrošni in vezni material ter pregled sistema, meritve in funkcionalni preizkus delovanja sistema, garancijska izjava ter izdaja certifikata s strani pooblaščen organizacije.

-Kabli predvideni za inštalacijo v objektu morajo biti v brezhalogeni izvedbi. Skladno s študijo požarne varnosti so znotraj prostorov predmetnih delov objekta predvideni električni kabli – težko gorljivi (razred Cca s1 d2 a1 → SIST EN 50575), na zaščitene delih poti (zaščiteno stopnišče) električni kabli – težko gorljivi (razred Bca s1 d2 a1 → SIST EN 50575)

-Sestava dokazila o zanesljivosti objekta komplet z vsemi prilogami je kot dolžnost zajeta v ponudbi izvajalca.

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I.	ELEKTRO DEL				
I. 1	Dobava in montaža kabla N2XH, položenega na kabelske police in kanale, v PN in instalacijske cevi ali uvlečen v kabelsko kanalizacijo. Kabli predvideni za inštalacijo v objektu morajo biti v brezhalogeni izvedbi. Skladno s študijo požarne varnosti so znotraj prostorov predmetnih delov objekta predvideni električni kabli – težko gorljivi (razred Cca s1 d2 a1 → SIST EN 50575), na zaščitene delih poti (zaščiteno stopnišče) električni kabli – težko gorljivi (razred Bca s1 d2 a1 → SIST EN 50575)				
	- 2x1,5 mm ²	m	650		
	- 3x1,5 mm ²	m	5.309		
	- 5x1,5 mm ²	m	595		
	- 7x1,5 mm ²	m	300		
	- 12x1,5 mm ²	m	50		
	- 3x2,5 mm ²	m	6.547		
	- 5x2,5 mm ²	m	173		
	- 3x4mm ²	m	40		
	- 3x16mm ²	m	5		
	- 5x4 mm ²	m	230		
	- 3x6mm ²	m	959		
	- 5x6 mm ²	m	5		
	- 5x10 mm ²	m	205		
	- 5x16 mm ²	m	296		
	- 4x35 mm ²	m	110		
	- 4x50 mm ²	m	135		
	- 5x95 mm ²	m	10		

	- 5x50 mm2	<i>m</i>	130
	- 5x95 mm2	<i>m</i>	160
I. 2	Dobava in montaža kabla, položenega na kabelske police in kanale, v PN in instalacijske cevi ali uvlečen v kabelsko kanalizacijo. Kabli predvideni za inštalacijo v objektu morajo biti v brezhalogenski izvedbi. Skladno s študijo požarne varnosti so znotraj prostorov predmetnih delov objekta predvideni električni kabli – težko gorljivi (razred Cca s1 d2 a1 → SIST EN 50575), na zaščitениh delih poti (zaščiteno stopnišče) električni kabli – težko gorljivi (razred Bca s1 d2 a1 → SIST EN 50575)		
	- FLEX-H 3x0,75mm2	<i>m</i>	600
I. 2	Kabel za izvedbo sesterkega klica:		
	- brezhalogeni kabel J-H(st)H 4x2x0,8 B2ca	<i>m</i>	850
	- brezhalogeni kabel J-H(st)H 2x2x0,8 B2ca	<i>m</i>	110
	- brezhalogeni kabel J-H(st)H 5x2x0,6 B2ca	<i>m</i>	570
	- brezhalogeni kabel J-H(st)H 2x2x0,6 B2ca	<i>m</i>	1.890
I. 4	Kabel uvlečen v kabelsko kanalizacijo od R.O do R.G: NAYY-J 4x240mm2	<i>m</i>	50
I. 4	Kabel uvlečen od TP do R.O razdelilnika tip kabla: NA2XY-J 4x240mm2	<i>m</i>	1.614
I. 6	Vodnik JE-H(ST)H brezhalogenski vodnik položenega na kabelske police in kanale, v PN in instalacijske cevi ali uvlečen v kabelsko kanalizacijo.		
	- 1x2x0,8 mm2	<i>m</i>	3.250
	- 2x2x0,8 mm2	<i>m</i>	800
I. 6	Kabel ognjeodporen NHXCH-J E60 4x35mm2, za napajanje dvigala, komplet s pritrdilnim materialom za ognjeodporne kable.	<i>m</i>	110
I. 7	Dobava in montaža kabla (NHXH-J FE180 E60) - 3x2,5 mm2, 0,6/1kV z CU vodnikom in opletom, ognjevarni. Kabli predvideni za inštalacijo v objektu morajo biti v brezhalogenski izvedbi ter skladni s študijo požarne varnosti.	<i>m</i>	150
I. 8	Vodnik NHXH FE 180/E30-90 2x1,5 mm2 brezhalogenski vodnik položenega na kabelske police in kanale, v PN in instalacijske cevi ali uvlečen v kabelsko kanalizacijo.	<i>m</i>	850
I. 10	Vodnik H07Z-K za izenačevanje potenciala in povezavo kovinskih mas, komplet z objemkami in pritrdilnim materialom. Vodniki predvideni za inštalacijo v objektu morajo biti v brezhalogenski izvedbi. Skladno s študijo požarne varnosti so znotraj prostorov predmetnih delov objekta predvideni električni kabli – težko gorljivi (razred Cca s1 d2 a1 → SIST EN 50575), na zaščitениh delih poti (zaščiteno stopnišče) električni kabli – težko gorljivi (razred Bca s1 d2 a1 → SIST EN 50575)		
	- 6 mm2	<i>m</i>	1.500
	- 10 mm2	<i>m</i>	600

	- 16 mm ²	<i>m</i>	750
	- 25 mm ²	<i>m</i>	450
I. 11	Cu pletenica 35 mm ² za premostitve izolirnih spojev raznih kovinskih mas.	<i>kos</i>	200
I. 12	Perforirane pocinkane kabelske police za horizontalni razvod kablov (tudi šibkotočnih instalacij), višine 5 cm s pokrovi, skupaj s konzolami, veznimi in končnimi elementi, ozemljitvijo ter pritrdilnim materialom.		
	- PK 100 mm	<i>m</i>	180
	- PK 200 mm	<i>m</i>	295
	- PK 300 mm	<i>m</i>	195
I. 13	Plastična, gibljiva, instalacijska cev, položena p/o v predelne stene ali liti beton, komplet z razvodnimi dozami in pritrdilnim materialom		
	- ϕ 16 mm	<i>m</i>	1.200
	- ϕ 23 mm	<i>m</i>	1.700
	- ϕ 29 mm	<i>m</i>	800
I. 14	Inštalacijska plastična PN cev, položena n/o, komplet s koleni, skobami in ostlim drobnim pritrdilnim in spojnim materialom.		
	- ϕ 16 mm	<i>m</i>	270
	- ϕ 23 mm	<i>m</i>	120
	- ϕ 29 mm	<i>m</i>	100
I. 15	Pregibna ognjevarna brezhalogenska instal. zašč. cev iz umetne snovi, položena n/o (v spušenih stropovih)		
	- ϕ 16 mm	<i>m</i>	1.500
	- ϕ 25 mm	<i>m</i>	1.100
I. 16	Pregibna plastificirana cev EUROFLEX, položena n/o, z uvodnicami in pritrdilnim materialom		
	- ϕ 16 mm	<i>m</i>	120
	- ϕ 22 mm	<i>m</i>	250
	- ϕ 29 mm	<i>m</i>	150
I. 17	PVC razvodni kanal bele barve, komplet s koleni in zaključki ter pritrdilnim materialom		
	- 15x17 mm (kot npr. NIK 1)	<i>m</i>	50
	- 30x17 mm (kot npr. NIK 2)	<i>m</i>	40
I. 18	3-prekatni, kovinski parapetni kanal s pregrado 130x72 mm, pokrovom, veznimi in končnimi elementi, zvočno zaščito, ozemljitvijo ter pritrdilnim materialom	<i>m</i>	22
I. 19	Vtičnica n/o, 400V, 32A, 5 polna, IP44 z zaščitnim kontaktom, z nalepko z oznako stikalnega bloka in tokokroga iz katerega se napaja po izboru arhitekta	<i>kos</i>	4
I. 20	Talna doza 18M, komplet z z odišjem za vzidavo, uvodnicami	<i>kos</i>	1

I. 21	Dodatne izenačitve potencialov, komplet s pritrdilnim materialom.	kpl	200
I. 22	Stikala (modul) posameznih stikalnih kombinacij, tip: (TEM Čatež, potrdi arhitekt), p/o, 230V, komplet z dozo, nosilnim in okrasnim okvirčkom, ter polnilnim elementom - obračun po kosu:		
	- tipka, 16A	kos	18
	- navadno, 16A	kos	96
	- navadno, z lučko, 16A	kos	50
	- izmenično, 16A	kos	175
I. 23	Tipkalo, 1P, P/O, 16A z dozo in okvirji po izboru arhitekta	kos	18
I. 24	IR senzor gibanja komplet s 16A 230V kontaktorjem, po izboru arhitekta		
	- 360°	kos	24
I. 25	IR senzor gibanja komplet s 16A 230V kontaktorjem za zunanjo montažo, po izboru arhitekta		
	- 180°	kos	5
	- 360°	kos	6
I. 24	Vtičnica, 230V, 16A z zaščitnim kontaktom, s skupno dozo za parapetni kanal ali talno dozo, z nalepko z oznako stikalnega bloka in tokokroga iz katerega se napaja, sestavljena iz:		
	- 3x vtičnica - bela	kos	28
I. 27	HDMI kabel, komplet z uvlakom in priklopom (10m)	kpl	1
I. 28	Vtičnica schuko (modul) posameznih, tip: (TEM Čatež, potrdi arhitekt), p/o, 230V, komplet z dozo, nosilnim in okrasnim okvirčkom, ter polnilnim elementom.	kos	632
I. 29	Vtičnica schuko (modul) posameznih, tip: (TEM Čatež, potrdi arhitekt), p/o, 230V IP 55, komplet z dozo, nosilnim in okrasnim okvirčkom, ter polnilnim elementom - obračun po kosu:	kos	54
I. 30	Vtičnica n/o, 230V, 16A z zaščitnim kontaktom, tip: (TEM Čatež, potrdi arhitekt), komplet z dozo, nosilnim in okrasnim okvirčkom, ter polnilnim elementom.	kos	20
I. 31	Fiksni enofazni priključek z dozo, z nalepko z oznako stikalnega bloka in tokokroga iz katerega se napaja.	kos	70
I. 32	Fiksni trifazni priključek z dozo, z nalepko z oznako stikalnega bloka in tokokroga iz katerega se napaja.	kos	20
I. 33	Razvodna n/o plastična doza z uvodnicami		
	- fi 60	kos	50
	- fi 80	kos	50
	- 100x100x50 mm	kos	250
	- 150x110x70 mm	kos	100
I. 34	Razvodna p/o plastična doza z uvodnicami		

	- fi 60	kos	100
	- fi 80	kos	75
	- 116x92x50 mm	kos	150
	- 154x92x70 mm	kos	100
I. 35	Temperaturni termostat komplet s senzorjem za krmiljenje ogrevanja odtočnikov, kot npr.: Devireg 850 ali enakovredno	kos	1
I. 36	Zvočno izolativne električne doze, nameščene v mavčni steni med sobami	kos	32
I. 37	Udarna n/o gobica rdeče barve za izklop v sili, komplet z dozo, IP 66, nameščene pri glavnem vhodu.	kos	1
I. 38	Dobava in montaža drog dim. fi 42mm za sistem ODT	kos	2
I. 39	Prenapetostni zaščitni odvodnik 15 kA, kategorije I+II, (2x), s prikazom stanja, z ozemljitveno šino, nameščenimi v n/o IP65 ohišje kompletno z uvodnicami, DIN letvijo ter veznim, pritrdilnim in označevalnim materialom.	kpl	1
I. 40	Drobni material (3%)	%	3
I. 41	Priklop elektrokrmlnih omar, zunanjih strojnih ali elektro naprav na izvor električnega napajanja	kpl	10
I. 42	Priklop vrat, prezračevalnih naprav, kaloriferjev, konvektorjev, dvižnih miz, stiskalnic, filtracij zraka, pisoarjev, klimatov, elementov toplotne postaje, loput, odvodnih ventilatorjev, bojlerjev, kuhinjskih naprav, polnilnik postaj, central ter ostale teh. opreme do funkcionalnega delovanja	kpl	350
I. 43	Tesnjenje kabelskih prehodov skozi zidove z ognjeodporno maso Požarno tesnjenje prehodov inštalacij skozi meje požarnih sektorjev z uporabo: - požarnega polnila - intumescenčnega požarnega premaza	kpl	50

I. ELEKTRO DEL - SKUPAJ:

DELNA REKAPITULACIJA - E2.VODOVNI MATERIAL

Vrednosti so v EUR brez DDV!

I. ELEKTRO DEL

E2.VODOVNI MATERIAL - SKUPAJ:

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E3. RAZDELILNIKI

Opombe: Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. ELEKTRO DEL					
I. 1	Razdelilnik R.O - prostostoječa razdelilna omara, INOX, zaščita IP65, dimenzij (DxVxG) 1200x2000x400mm - dobava in montaža prenapetostnega zaščitnega odvodnika, nazivni odvodni PHZ I+II V/275/25, tripolni, komplet z ozemljitveno šino - kompaktni močnostni odklopnik 400 A, komplet s priključno opremo kot npr. Etibreak EB2 400/4S 400A 4p ali enakovredno - kompaktni močnostni odklopnik 630A, komplet s priključno opremo kot npr. Etibreak EB2 800/4S 630A 4p ali enakovredno - varovalčno ločilno stikalo, kot npr. ETI tip HVL 00 3-p M8-M8 - varovalčno ločilno stikalo, kot npr. ETI tip HVL 1 3-p M10-M10 - talični vložki 125A, kot npr. ETI tip NV/NH 1 C KOMBI Gg - talični vložki 100A, kot npr. ETI tip NV/NH 00C KOMBI Gg - talični vložki 63A, kot npr. ETI tip NV/NH 00C KOMBI Gg - talični vložki 40A, kot npr. ETI tip NV/NH 00C KOMBI Gg - motorizirano preklopno stikalo 630A, kot npr. Socomec ATyS - ožičenje razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, 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, z ključavnico OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!	<i>kos</i>	1		
		<i>kos</i>	1		
		<i>kos</i>	1		
		<i>kos</i>	1		
		<i>kos</i>	4		
		<i>kos</i>	1		
		<i>kos</i>	3		
		<i>kos</i>	3		
		<i>kos</i>	3		
		<i>kos</i>	3		
		<i>kos</i>	1		
		<i>kos</i>	1		
I. 2	Razdelilnik R.G - prostostoječa razdelilna omara, v zaščiti IP54, dimenzij (DxVxG) 1600x2000x400mm - Prenapetostni zaščitni odvodnik 15kA, kategorije II, kot npr. ETI tip ETITEC C 275/20, SPD skladen z EN61643-1 ali enakovredno	<i>kos</i>	1		
		<i>kos</i>	1		

- bremensko ločilno stikalo 630A, kot npr Sirco 4-p, komplet z ročico zunanjo za vklop razdelilne omare	kos	1
- Rele za nadzor faz, kot npr. HNR-54N	kos	1
- Signalna lučka rdeča, montaža na vrata, Un=230V, kot npr. tip :xb4bvm4	kos	1
- Signalna lučka zelena, montaža na vrata, Un=230V, kot npr. tip :xb4bvm3	kos	1
- Stikalo za montažo na DIN letev, 25A, kontaktni sklop (1-0)	kos	3
- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B6A	kos	6
- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B10A	kos	26
- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B16A	kos	38
- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B20A	kos	1
- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike C25A	kos	8
- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B6A	kos	1
- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B16A	kos	5
- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B32A	kos	7
- Zaščitno stikalo na diferenčni tok (RCD), kot npr. ETI EFI-4, tip A, 40A/30 mA	kos	9
- Zaščitno stikalo na diferenčni tok z nadtokovno zaščito (KZS), 1p, kot npr. ETI tip KZS-2M tip A, 6A/10 mA ali enakovredno	kos	1
- varovalčno ločilno stikalo, kot npr. ETI tip HVL 00 1-p M8-M8	kos	1
- varovalčno ločilno stikalo, kot npr. ETI tip HVL 00 3-p M8-M8	kos	8
- varovalčno ločilno stikalo, kot npr. ETI tip HVL 1 3-p M10-M10	kos	2
- taliilni vložki 16A, kot npr. ETI tip NV/NH 00C KOMBI Gg	kos	9
- taliilni vložki 20A, kot npr. ETI tip NV/NH 00C KOMBI Gg	kos	6
- taliilni vložki 35A, kot npr. ETI tip NV/NH 00C KOMBI Gg	kos	6
- taliilni vložki 50A, kot npr. ETI tip NV/NH 00C KOMBI Gg	kos	4
- taliilni vložki 125A, kot npr. ETI tip NV/NH 00C KOMBI Gg	kos	6
- zakasnilni rele za zakasnitev trenutka izklopa za montažo na DIN letev, kot npr. ali enakovredno: Eti CMR 4	kos	1
- kontaktor 2 polni ,krmilna napetost 230V AC, kontakti 1xNO, za montažo na DIN letev, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. ali enakovredno: ETI R 20-20 230 V	kos	1
- kontaktor 2 polni ,krmilna napetost 24V/230V DC/AC, kontakti 1xNO, za montažo na DIN letev, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. ali enakovredno: ETI RD 20-20 24V	kos	6

	- odštevalni trifazni števec 80A, modularno nameščen (4 moduli), z osvetljenim LCD zaslonom in dvema tipkama, ki sta dostopna neposredno s sprednje plošče, kot npr. Countis E21	kos	3
	- ožičenje razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, 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, z ključavnico OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!	kos	1
I. 3	Razdelilnik R.UPS		
	- vgradnja elementov v elektro omari R.G z ustrezno mehansko ločitvijo, komplet z oznakami	kos	1
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B6A	kos	8
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B16A	kos	5
	- signalna lučka zelena, montaža na vrata, Un=230V, kot npr. tip :xb4bvm3	kos	1
	- grebenasto stikalo 4p 40A	kos	1
	- ožičenje razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, 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, z ključavnico OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!	kos	1
I. 4	Razdelilnik R.KUH		
	- prostostoječa razdelilna omara, v zaščiti IP54, dimenzij (DxVxG) 800x2000x400mm	kos	1
	- Prenapetostni zaščitni odvodnik 15kA, kategorije II, kot npr. ETI tip ETITEC C 275/20, SPD skladen z EN61643-1 ali enakovredno	kos	1
	- bremensko ločilno stikalo 200A, komplet z ročico zunanjo za vklop razdelilne omare	kos	1
	- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B10A	kos	3
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B16A	kos	22
	- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B16A	kos	5
	- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B20A	kos	2
	- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B32A	kos	5
	- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike C50A	kos	2
	- Zaščitno stikalo na diferenčni tok (RCD), kot npr. ETI EFI-4, tip A, 40A/30 mA	kos	6

	- Zaščitno stikalo na diferenčni tok z nadtokovno zaščito (KZS), 1p, kot npr. ETI tip KZS-2M tip A, 16A/30 mA ali enakovredno	kos	3
	- ožičenje razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, 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, z ključavnico	kos	1
	OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!		
I. 5	Razdelilnik R.PISARNE		
	- podometna kovinska omara, dimenzij (DxVxG) 300x300x150mm	kos	1
	- Prenapetostni zaščitni odvodnik 15kA, kategorije II, kot npr. ETI tip ETITEC C 275/20, SPD skladen z EN61643-1 ali enakovredno	kos	1
	- stikalo vgradno SV, 3P, 40A	kos	1
	- Stikalo za montažo na DIN letev, 25A, kontaktni sklop (1-0)	kos	1
	- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B10A	kos	6
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B16A	kos	8
	- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B32A	kos	2
	- Zaščitno stikalo na diferenčni tok (RCD), kot npr. ETI EFI-4, tip A, 40A/30 mA	kos	3
	- ožičenje razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, 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, z ključavnico	kos	1
	OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!		
I. 6	Razdelilnik R.BAR		
	- podometna kovinska omara, dimenzij (DxVxG) 400x400x210mm	kos	1
	- Prenapetostni zaščitni odvodnik 15kA, kategorije II, kot npr. ETI tip ETITEC C 275/20, SPD skladen z EN61643-1 ali enakovredno	kos	1
	- stikalo vgradno SV, 3P, 40A	kos	1
	- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B10A	kos	5
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B16A	kos	14
	- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B16A	kos	2
	- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B32A	kos	4
	- Zaščitno stikalo na diferenčni tok (RCD), kot npr. ETI EFI-4, tip A, 40A/30 mA	kos	5

- ožičenje razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, 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, z ključavnico	kos	1
OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!		

I. 7 Razdelilnik R.SEJNA

- podometna kovinska omara, dimenzij (DxVxG) 400x400x210mm	kos	1
- Prenapetostni zaščitni odvodnik 15kA, kategorije II, kot npr. ETI tip ETITEC C 275/20, SPD skladen z EN61643-1 ali enakovredno	kos	1
- stikalo vgradno SV, 3P, 40A	kos	1
- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B10A	kos	2
- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B16A	kos	7
- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B32A	kos	2
- Zaščitno stikalo na diferenčni tok (RCD), kot npr. ETI EFI-4, tip A, 40A/30 mA	kos	3
- ožičenje razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, 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, z ključavnico	kos	1
OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!		

I. 8 Razdelilnik R.FR

- podometna kovinska omara, dimenzij (DxVxG) 400x400x210mm	kos	1
- Prenapetostni zaščitni odvodnik 15kA, kategorije II, kot npr. ETI tip ETITEC C 275/20, SPD skladen z EN61643-1 ali enakovredno	kos	1
- stikalo vgradno SV, 3P, 40A	kos	1
- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B10A	kos	3
- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B16A	kos	7
- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B32A	kos	1
- Zaščitno stikalo na diferenčni tok (RCD), kot npr. ETI EFI-4, tip A, 40A/30 mA	kos	2
- ožičenje razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, 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, z ključavnico	kos	1

OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!

I. 9 Razdelilnik R.CSD

- podometna kovinska omara, v zaščiti IP54, dimenzij (DxVxG) 400x400x210mm	kos	1
- Prenapetostni zaščitni odvodnik 15kA, kategorije II, kot npr. ETI tip ETITEC C 275/20, SPD skladen z EN61643-1 ali enakovredno	kos	1
- stikalo vgradno SV, 3P, 40A	kos	1
- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B6A	kos	1
- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B10A	kos	3
- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B16A	kos	5
- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B32A	kos	1
- Zaščitno stikalo na diferenčni tok (RCD), kot npr. ETI EFI-4, tip A, 40A/30 mA	kos	2
- ožičenje razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, 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, z ključavnico	kos	1

OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!

I. 10 Razdelilnik R.1N

- prostostoječa razdelilna omara, v zaščiti IP54, dimenzij (DxVxG) 1000x2000x400mm	kos	1
- Prenapetostni zaščitni odvodnik 15kA, kategorije II, kot npr. ETI tip ETITEC C 275/20, SPD skladen z EN61643-1 ali enakovredno	kos	1
- Bremensko ločilno stikalo, kot npr. ETISWITCH LBS 160 4P ali enakovredno	kos	1
- Stikalo za montažo na DIN letev, 25A, kontaktni sklop (1-0)	kos	3
- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B6A	kos	2
- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B10A	kos	13
- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B16A	kos	16
- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B20A	kos	1
- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike C25A	kos	9
- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B32A	kos	4
- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B50A	kos	1
- Zaščitno stikalo na diferenčni tok (RCD), kot npr. ETI EFI-4, tip A, 40A/30 mA	kos	4

- Zaščitno stikalo na diferenčni tok z nadtokovno zaščito (KZS), 1p, kot npr. ETI tip KZS-2M tip A, 6A/10 mA ali enakovredno	kos	1
- zakasnilni rele za zakasnitev trenutka izklopa za montažo na DIN letev, kot npr. ali enakovredno: Eti CMR 4	kos	1
- kontaktor 2 polni ,krmilna napetost 230V AC, kontakti 1xNO, za montažo na DIN letev, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. ali enakovredno: ETI R 20-20 230 V	kos	1
2-polni modularni kontaktor kot npr. ETICON RD 25-20-230V AC/DC	kos	1
- kontaktor 2 polni ,krmilna napetost 24V/230V DC/AC, kontakti 1xNO, za montažo na DIN letev, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. ali enakovredno: ETI RD 20-20 24V	kos	4
- ožičenje razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, 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, z ključavnico	kos	1
OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!		

I. 11	Razdelilnik R.1N-L		
	- podometna kovinska omara, dimenzij (DxVxG) 500x500x210mm	kos	1
	- Prenapetostni zaščitni odvodnik 15kA, kategorije II, kot npr. ETI tip ETITEC C 275/20, SPD skladen z EN61643-1 ali enakovredno	kos	1
	- stikalo vgradno SV, 3P, 63A	kos	1
	- Stikalo za montažo na DIN letev, 25A, kontaktni sklop (1-0)	kos	1
	- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B6A	kos	3
	- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B10A	kos	9
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B16A	kos	13
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B20A	kos	1
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike C25A	kos	12
	- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B32A	kos	3
	- Zaščitno stikalo na diferenčni tok (RCD), kot npr. ETI EFI-4, tip A, 40A/30 mA	kos	4
	- Zaščitno stikalo na diferenčni tok z nadtokovno zaščito (KZS), 1p, kot npr. ETI tip KZS-2M tip A, 6A/10 mA ali enakovredno	kos	1
	- zakasnilni rele za zakasnitev trenutka izklopa za montažo na DIN letev, kot npr. ali enakovredno: Eti CMR 4	kos	1
	- kontaktor 2 polni ,krmilna napetost 230V AC, kontakti 1xNO, za montažo na DIN letev, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. ali enakovredno: ETI R 20-20 230 V	kos	1

	- kontaktor 2 polni ,krmilna napetost 24V/230V DC/AC, kontakti 1xNO, za montažo na DIN letev, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. ali enakovredno: ETI RD 20-20 24V	kos	6
	- ožičenje razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, 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, z ključavnico	kos	1
	OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!		
I. 12	Razdelilnik R.ORD		
	- podometna kovinska omara, dimenzij (DxVxG) 500x500x210mm	kos	1
	- Prenapetostni zaščitni odvodnik 15kA, kategorije II, kot npr. ETI tip ETITEC C 275/20, SPD skladen z EN61643-1 ali enakovredno	kos	1
	- stikalo vgradno SV, 3P, 63A	kos	1
	- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B6A	kos	1
	- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B10A	kos	10
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B16A	kos	20
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B20A	kos	1
	- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B32A	kos	6
	- Zaščitno stikalo na diferenčni tok (RCD), kot npr. ETI EFI-4, tip A, 40A/30 mA	kos	7
	- ožičenje razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, 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, z ključavnico	kos	1
	OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!		
I. 13	Razdelilnik R.2N		
	- prostostoječa razdelilna omara, v zaščiti IP54, dimenzij (DxVxG) 1000x2000x400mm	kos	1
	- Prenapetostni zaščitni odvodnik 15kA, kategorije II, kot npr. ETI tip ETITEC C 275/20, SPD skladen z EN61643-1 ali enakovredno	kos	1
	- stikalo vgradno SV, 3P, 63A	kos	1
	- Stikalo za montažo na DIN letev, 25A, kontaktni sklop (1-0)	kos	1
	- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B6A	kos	2
	- Inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B10A	kos	9

	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B16A	kos	13
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B20A	kos	1
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike C25A	kos	9
	- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B16A	kos	3
	- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike C16A	kos	1
	- Inštalacijski odklopnik, 400V, Icu > 10 kA, tropolni, karakteristike B32A	kos	3
	- Zaščitno stikalo na diferenčni tok z nadtokovno zaščito (KZS), 1p, kot npr. ETI tip KZS-2M tip A, 10A/30 mA ali enakovredno	kos	1
	- Zaščitno stikalo na diferenčni tok (RCD), kot npr. ETI EFI-4, tip A, 40A/30 mA	kos	4
	- Zaščitno stikalo na diferenčni tok z nadtokovno zaščito (KZS), 1p, kot npr. ETI tip KZS-2M tip A, 6A/10 mA ali enakovredno	kos	1
	- zakasnilni rele za zakasnitev trenutka izklopa za montažo na DIN letev, kot npr. ali enakovredno: Eti CMR 4	kos	1
	- kontaktor 2 polni ,krmilna napetost 230V AC, kontakti 1xNO, za montažo na DIN letev, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. ali enakovredno: ETI R 20-20 230 V	kos	1
	- kontaktor 2 polni ,krmilna napetost 24V/230V DC/AC, kontakti 1xNO, za montažo na DIN letev, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. ali enakovredno: ETI RD 20-20 24V	kos	6
	- ožičenje razdelilnika s kanali za ožičenje, prekrivnimi ploščami, montažnimi letvami, vrstnimi sponkami, 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, z ključavnico	kos	1
	OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!		
I. 14	Razdelilnik R.S (razdelilnik sobe)	kpl	38
	- podometna omarica, kot npr. ECM 18PO ali enakovredno	kos	1x
	- prenapetostni zaščitni odvodnik 15 kA, razred B, (2x), s prikazom stanja, komplet z ozemljitveno šino (protec)	kos	1x
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B10A	kos	1x
	- inštalacijski odklopnik, 230V, Icu > 10 kA, enopolni, karakteristike B16A	kos	3x
	- Zaščitno stikalo na diferenčni tok z nadtokovno zaščito (KZS), 1p, kot npr. ETI tip KZS-2M tip A, 20A/30 mA ali enakovredno	kos	1x
	OPOMBA: Pred izdelavo omare, dimenzije le-te preveriti glede na dimenzije dobavljene opreme, njene prostorske zahteve ter stanje na terenu!		

I. 15	<p>Dobava in montaža filtrske avtomatske kompenzacijske naprave s stopenjskim preklopom, komplet z omaro za zunanjo montažo, ustreznim prezračevanjem, električnimi grelci.</p> <p>Stopnje preklopa za ocenjeno napravo so: 5 + 10 + 15 + 15 kVAr.</p> <p>Dograditev razdelilnika z varovalčnim ločilnikom, priključnimi varovalkami 100A in dovodnim kablom N2XH-J 3x35/16 mm².</p> <p>Izvajalec izbere ustrezno napravo po opravljenih</p>	kpl	1
-------	---	-----	---

I. ELEKTRO DEL - SKUPAJ:

DELNA REKAPITULACIJA - E3.RAZDELILNIKI

Vrednosti so v EUR brez DDV!

I. ELEKTRO DEL

E3.RAZDELILNIKI - SKUPAJ:

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E4. UNIVERZALNO OŽIČENJE-PASIVA

Opombe: -Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!

Ponudnik mora upoštevati, da je predmet ponudbe izgradnja univerzalnega strukturiranega ožičenja.

Ponudnik mora v ponudbi izkazati, da je usposobljen za pridobitev certifikata za 25-letno sistemsko garancijo proizvajalca univerzalnega strukturiranega ožičenja, ki ga ponuja.

Vsi gradniki ponujenega univerzalnega strukturiranega ožičenja morajo biti od istega proizvajalca.

Vsi gradniki ponujenega univerzalnega strukturiranega ožičenja morajo biti v skladu s standardom EN50173. Vsi gradniki ponujenega univerzalnega strukturiranega ožičenja morajo biti v skladu požarnimi zahtevami TSG 1 001:2019 in CPR 7 razredov po namembnosti in tipu gradnje) zahtevami za vgradnjo v nov objekt - EU standard EN50575, ki vključuje posamezne parametre v skladu z EN60332-1-2, EN50399 in EN-ISO1716

Ponudnik mora v ponudbi dokazati, da ima proizvajalec ponujenega univerzalnega strukturiranega sistema ožičenja lasten razvoj gradnikov in da ima lastne proizvodne kapacitete.

Proizvajalec Leviton-BrandRex ali enakovredno.

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. ELEKTRO DEL					
Medpovezava GKV do KV-1 (vsaka povezava 12xFO SM OS2 + 12xClasseEA kabel)					
I. 1	FO (9/125) indoor/outdoor kabel 12xFO SM s polaganjem kot npr Brand-Rex •tip kabla universal •tip vlakna OS1/OS2 enorodovno (single mode) •enocevena gradnja polnjena z gelom •označevanje vlaken skladno z TIA-598-C •HalogenFree FlameRetardant - ne gori in ne povzroča halogenih plinov •ustreznostni standardi gradnje ISO/IEC 11801, IEC 60794 in BS EN 50173-1 •testni standard IEC 60794-1-21 in IEC 60794-1-22 •zaščita pred vdorom vode v skladu z IEC 60794 -1-22-F5C •temperaturno območje delovanja -20 do +60°C	m	90		
I. 2	GKV Optični delilnik LC/UPC 12/48 za 12 vlaken z nameščenimi 6 dvojnimi spojniki SM LC/PC-1HU komplet s priborom (kaseta, montaža), kot npr. Leviton/Brand-Rex	kos	1		
I. 3	KV-1 Optični delilnik LC/UPC 12/48 vlaken z nameščenimi 6 dvojnimi spojniki SM LC/UPC-1HU komplet s priborom (kaseta, montaža). Kot npr. Leviton-BrandRex	kos	1		
I. 4	SKUPNO: Zaključni kabel z LC/UPC konektorjem SM. Kot npr. Leviton-BrandRex	kos	24		
I. 5	Varjenje zaključnega kabla na optični kabel	kos	24		

I. 6	Priključni kabel FO 4xLC 2m OS1/OS2 SM. Kot npr. Leviton-BrandRex	kos	6
I. 7	Kabel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 23 AWG U/FTP 4 Pair LSHF/LSZH Cable Orange EuroClass B2ca s1a d1 a1 500m s polaganjem, kot npr. Leviton/Brand-Rex s karakteristikami: <ul style="list-style-type: none"> ●CPR razred B2ca-s1a-d1-a1 (EN13501-6) požarne varnosti ●Insertion Loss pri 100m in f=500MHz <43,1dB ●Return Loss pri 100m in f=500MHz >20,1dB ●NEXT pri f=500MHz >81,6dB ●PSNEXT pri f=500MHz >78,6dB ●PSANEXT pri f=500MHz >99,9dB ●PSAACR-F pri f=500MHz >53,7dB ●Dovoljena sila vleke med montažo >95N ●Dovoljen radij ukrivljenosti med delovanjem do 4xdiameter kabla ●Dovoljena temperatura med delovanjem - 20°C do 75°C ●Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type4 (90W) 	m	1.080
I. 8	GKV Stikalni panel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 12p FTP, zaključen, kot npr. Brand-Rex/Leviton sestavljen iz: a.) Nosilec 19" vgradne višine 1U(1HE) z odprtini za vgradnjo do max 24 priključnih konektorjev RJ45 in organizatorjem kablov ter ozemljitvijo - barva ČRNA b.) Zaključni konektor RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami: <ul style="list-style-type: none"> ●barva črna ●kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja ●protiprašni pokrov na konektorju ●ToolFree zaključevanje ●Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti ●Testiran na min 750 vklopov in izklopov ●Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C ●Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) / porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....	kos kos kos	1 1 12
I. 9	KV-1 Stikalni panel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 12p FTP, zaključen, kot npr. Brand-Rex/Leviton sestavljen iz: a.) Nosilec 19" vgradne višine 1U(1HE) z odprtini za vgradnjo do max 24 priključnih konektorjev RJ45 in organizatorjem kablov ter ozemljitvijo - barva ČRNA b.) Zaključni konektor RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami: <ul style="list-style-type: none"> ●barva črna ●kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja ●protiprašni pokrov na konektorju ●ToolFree zaključevanje ●Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti ●Testiran na min 750 vklopov in izklopov ●Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C ●Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) / porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....	kos kos kos	1 1 12
I. 10	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 2m, Leviton/Brand-Rex	kos	6
I. 11	1HE 19" organizirer vertikalni - panelni razvod, kot npr. Leviton/Brandrex	kos	2
I. 12	Meritev optične povezave - PowerMeter (poročilo optičnih meritev za 25letno sistemsko garancijo proizvajalca)	kos	12
I. 13	Meritve UTP/FTP EN-ClassEA instalacije (poročilo bakrenih meritev za 25letno sistemsko garancijo proizvajalca)	kos	12

GKV Pritličje: razvod do priključkov levega trakta PR, 1N in 2N(Teh):

Glavno komunikacijsko vozlišče GKV

I. 14	<p>Dobava, montaža in ozemljitev 19" rack omare KOMUNIKACIJSKA OMARA 42HE Kot naprimer tip ODM-tip Server omara ali enakovredno</p> <p>•dim. (ŠxGxV) 700 x 1100 x 2073mm • 4x 19" Server profili spredaj in zadaj, hitro nastavljivi po globini, standardni zamik 100-740-260mm • 6x vzdolžni profil •vertikalni urejevalniki kablov spredaj levo in desno •pokrov z odprtino za vgradnjo hladilne enote •uvodi kablov: na dnu omare: z vseh strani, višina odprtine za kable 72mm na pokrovu omare: spredaj, zadaj, levo 2x in desno 2x •spredaj in zadaj kovinska perforirana vrata, hitro snemljiva, •kot odpiranja 120°, zračnost 70%, ključavnica z nihajno ročico •bočni stranici, hitro snemljivi, spodaj perforirani, ključavnica Minilock •ozemljitveni set •stopnja zaščite IP20 • nosilnost omare 5000N (opcija 8000N) •skladnost IEC 60297-1 in IEC 60297-2 •CE certifikat 73/23/EEC LVD • barva RAL 7035</p> <p>Ostalo dodatno v omari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12x OBJEMKA 700 za vertikalno urejanje ožičenj - montaža zadaj • 2x PLOŠČA UVODA KABLOV S ŠČETKO za dno/pokrov - na pokrovu • 1x POLICA FIKSNA 735mm do 120kg • 1x 4U 10" 8x 220V razdelilna UPS priklon 	kpl	1
I. 15	<p>Delovna mesta (32x)</p> <p>Kabel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 23 AWG U/FTP 4 Pair LSHF/LSZH Cable Orange EuroClass B2ca s1a d1 a1 500m s polaganjem, kot npr. Leviton/Brand-Rex s karakteristikami:</p> <ul style="list-style-type: none"> •CPR razred B2ca-s1a-d1-a1 (EN13501-6) požarne varnosti •Insertion Loss pri 100m in f=500MHz <43,1dB •Return Loss pri 100m in f=500MHz >20,1dB •NEXT pri f=500MHz >81,6dB •PSNEXT pri f=500MHz >78,6dB •PSANEXT pri f=500MHz >99,9dB •PSAACR-F pri f=500MHz >53,7dB •Dovoljena sila vleke med montažo >95N •Dovoljen radij ukrivljenosti med delovanjem do 4xdiameter kabla •Dovoljena temperatura med delovanjem - 20°C do 75°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type4 (90W) 	kpl	1.830
I. 16	<p>Stikalni panel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 24p FTP, zaključen, kot npr. Brand-Rex/Leviton sestavljen iz:</p> <p>a.) Nosilec 19" vgradne višine 1U(1HE) z odprtinami za vgradnjo do max 24 priključnih konektorjev RJ45 in organizatorjem kablov ter ozemljitvijo - barva ČRNA</p> <p>b.) Zaključni konektor RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami:</p> <ul style="list-style-type: none"> •barva črna •kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja •protiprašni pokrov na konektorju •ToolFree zaključevanje •Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti •Testiran na min 750 vklopov in izklopov •Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) <p>/ porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....</p>	kpl kos kos	1 1 24

I. 17	Stikalni panel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 8p FTP, zaključen, kot npr. Brand-Rex/Leviton sestavljen iz: a.) Nosilec 19" vgradne višine 1U(1HE) z odprtinami za vgradnjo do max 24 priključnih konektorjev RJ45 in organizatorjem kablov ter ozemljitvijo - barva ČRNA b.) Zaključni konektor RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami: ●barva črna ●kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja ●protiprašni pokrov na konektorju ●ToolFree zaključevanje ●Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti ●Testiran na min 750 vklopov in izklopov ●Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C ●Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) / porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....	<i>kpl</i>	1
		<i>kos</i>	1
		<i>kos</i>	8
I. 18	Zaključni konektor za VTIČNICO RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) z montažnim nastavkom tipa AMP/BRX za vgradnjo v montažne okvirje za P/O ali N/O vgradnjo kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami: ●barva črna ●kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja ●protiprašni pokrov na konektorju ●ToolFree zaključevanje ●Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti ●Testiran na min 750 vklopov in izklopov ●Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C ●Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) / porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....	<i>kos</i>	32
I. 19	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 1m, Leviton/Brand-Rex	<i>kos</i>	10
I. 20	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 2m, Leviton/Brand-Rex	<i>kos</i>	30
I. 21	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 3m, Leviton/Brand-Rex	<i>kos</i>	20
I. 22	1HE 19" organizir vertikalni - panelni razvod, kot npr. Leviton/Brandrex	<i>kos</i>	2
I. 23	Meritve UTP/FTP EN-ClassEA instalacije (poročilo bakrenih meritev za 25letno sistemsko garancijo proizvajalca)	<i>kos</i>	32
	WiFi (21x)		
I. 24	Kabel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 23 AWG U/FTP 4 Pair LSHF/LSZH Cable Orange EuroClass B2ca s1a d1 a1 500m s polaganjem, kot npr. Leviton/Brand-Rex s karakteristikami: ●CPR razred B2ca-s1a-d1-a1 (EN13501-6) požarne varnosti ●Insertion Loss pri 100m in f=500MHz <43,1dB ●Return Loss pri 100m in f=500MHz >20,1dB ●NEXT pri f=500MHz >81,6dB ●PSNEXT pri f=500MHz >78,6dB ●PSANEXT pri f=500MHz >99,9dB ●PSAACR-F pri f=500MHz >53,7dB ●Dovoljena sila vleke med montažo >95N ●Dovoljen radij ukrivljenosti med delovanjem do 4xdiameter kabla ●Dovoljena temperatura med delovanjem - 20°C do 75°C ●Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type4 (90W)	<i>m</i>	1.000
I. 25	Stikalni panel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 21p FTP, zaključen, kot npr. Brand-Rex/Leviton sestavljen iz:	<i>kpl</i>	1

	a.) Nosilec 19" vgradne višine 1U(1HE) z odprtini za vgradnjo do max 24 priključnih konektorjev RJ45 in organizatorjem kablov ter ozemljitvijo - barva ČRNA	kos	1
	b.) Zaključni konektor RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami:	kos	21
	<ul style="list-style-type: none"> •barva črna •kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja •protiprašni pokrov na konektorju •ToolFree zaključevanje •Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti •Testiran na min 750 vklopov in izklopov •Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) 		
	/ porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....		
I. 26	Zaključni konektor za VTIČNICO RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) z montažnim nastavkom tipa AMP/BRX za vgradnjo v montažne okvirje za P/O ali N/O vgradnjo kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami:	kos	21
	<ul style="list-style-type: none"> •barva črna •kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja •protiprašni pokrov na konektorju •ToolFree zaključevanje •Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti •Testiran na min 750 vklopov in izklopov •Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) 		
	/ porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....		
I. 27	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 1m, Leviton/Brand-Rex	kos	21
I. 28	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 2m, Leviton/Brand-Rex	kos	21
I. 29	1HE 19" organizirer vertikalni - panelni razvod, kot npr. Leviton/Brandrex	kos	1
I. 30	Meritve UTP/FTP EN-ClassEA instalacije (poročilo bakrenih meritev za 25letno sistemsko garancijo proizvajalca)	kos	21
	DECT- Sestrski klic (4x)		
I. 31	Kabel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 23 AWG U/FTP 4 Pair LSHF/LSZH Cable Orange EuroClass B2ca s1a d1 a1 500m s polaganjem, kot npr. Leviton/Brand-Rex s karakteristikami:	m	200
	<ul style="list-style-type: none"> •CPR razred B2ca-s1a-d1-a1 (EN13501-6) požarne varnosti •Insertion Loss pri 100m in f=500MHz <43,1dB •Return Loss pri 100m in f=500MHz >20,1dB •NEXT pri f=500MHz >81,6dB •PSNEXT pri f=500MHz >78,6dB •PSANEXT pri f=500MHz >99,9dB •PSAACR-F pri f=500MHz >53,7dB •Dovoljena sila vleke med montažo >95N •Dovoljen radij ukrivljenosti med delovanjem do 4xdiameter kabla •Dovoljena temperatura med delovanjem - 20°C do 75°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type4 (90W) 		
I. 32	Stikalni panel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 4p FTP, zaključen, kot npr. Brand-Rex/Leviton sestavljen iz:	kpl	1
	a.) Nosilec 19" vgradne višine 1U(1HE) z odprtini za vgradnjo do max 24 priključnih konektorjev RJ45 in organizatorjem kablov ter ozemljitvijo - barva ČRNA	kos	1

	b.) Zaključni konektor RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami:	kos	4
	<ul style="list-style-type: none"> •barva črna •kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja •protiprašni pokrov na konektorju •ToolFree zaključevanje •Pozlaščeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti •Testiran na min 750 vklopov in izklopov •Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) 		
	/ porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....		
I. 33	Zaključni konektor za VTIČNICO RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) z montažnim nastavkom tipa AMP/BRX za vgradnjo v montažne okvirje za P/O ali N/O vgradnjo kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami:	kos	4
	<ul style="list-style-type: none"> •barva črna •kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja •protiprašni pokrov na konektorju •ToolFree zaključevanje •Pozlaščeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti •Testiran na min 750 vklopov in izklopov •Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) 		
	/ porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....		
I. 34	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 1m, Leviton/Brand-Rex	kos	4
I. 35	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 2m, Leviton/Brand-Rex	kos	4
I. 36	1HE 19" organizir vertikalni - panelni razvod, kot npr. Leviton/Brandrex	kos	1
I. 37	Meritve UTP/FTP EN-ClassEA instalacije (poročilo bakrenih meritev za 25letno sistemsko garancijo proizvajalca)	kos	4

KV-1 -1.Nadstropje: razvod do priključkov sredinskega in desnega trakta PR, 1N,2N in 3N(Teh)

Komunikacijko vozlišče KV-1

I. 38	<p>Dobava, montaža in ozemljitev 19" rack omare KOMUNIKACIJSKA OMARA 42HE Kot naprimer tip ODM-tip Server omara ali enakovredno</p> <p>•dim. (ŠxGxV) 700 x 1100 x 2073mm • 4x 19" Server profili spredaj in zadaj, hitro nastavljivi po globini, standardni zamik 100-740-260mm • 6x vzdolžni profil •vertikalni urejevalniki kablov spredaj levo in desno •pokrov z odprtino za vgradnjo hladilne enote •uvodi kablov: na dnu omare: z vseh strani, višina odprtine za kable 72mm na pokrovu omare: spredaj, zadaj, levo 2x in desno 2x •spredaj in zadaj kovinska perforirana vrata, hitro snemljiva, •kot odpiranja 120°, zračnost 70%, ključavnica z nihajno ročico •bočni stranici, hitro snemljivi, spodaj perforirani, ključavnica Minilock •ozemljitveni set •stopnja zaščite IP20 • nosilnost omare 5000N (opcija 8000N) •skladnost IEC 60297-1 in IEC 60297-2 •CE certifikat 73/23/EEC LVD • barva RAL 7035</p> <p>Ostalo dodatno v omari: • 12x OBJEMKA 700 za vertikalno urejanje ožičenj - montaža zadaj • 2x PLOŠČA UVODA KABLOV S ŠČETKO za dno/pokrov - na pokrovu • 1x POLICA FIKSNA 735mm do 120kg • 2x 4U 10" 8x 220V razdelilna UPS priklon</p>	kpl	1
I. 39	<p>Delovna mesta (81x)</p> <p>Kabel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 23 AWG U/FTP 4 Pair LSHF/LSZH Cable Orange EuroClass B2ca s1a d1 a1 500m s polaganjem, kot npr. Leviton/Brand-Rex s karakteristikami:</p> <p>•CPR razred B2ca-s1a-d1-a1 (EN13501-6) požarne varnosti •Insertion Loss pri 100m in f=500MHz <43,1dB •Return Loss pri 100m in f=500MHz >20,1dB •NEXT pri f=500MHz >81,6dB •PSNEXT pri f=500MHz >78,6dB •PSANEXT pri f=500MHz >99,9dB •PSAACR-F pri f=500MHz >53,7dB •Dovoljena sila vleke med montažo >95N •Dovoljen radij ukrivljenosti med delovanjem do 4xdiameter kabla •Dovoljena temperatura med delovanjem - 20°C do 75°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type4 (90W)</p>	m	4.500
I. 40	<p>Stikalni panel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 24p FTP, zaključen, kot npr. Brand-Rex/Leviton sestavljen iz:</p> <p>a.) Nosilec 19" vgradne višine 1U(1HE) z odprtinami za vgradnjo do max 24 priključnih konektorjev RJ45 in organizatorjem kablov ter ozemljitvijo - barva ČRNA</p> <p>b.) Zaključni konektor RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami:</p> <p>•barva črna •kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja •protiprašni pokrov na konektorju •ToolFree zaključevanje •Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti •Testiran na min 750 vklopov in izklopov •Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W)</p> <p>/ porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....</p>	<p>kpl</p> <p>kos</p> <p>kos</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>24</p>
I. 41	<p>Stikalni panel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 9p FTP, zaključen, kot npr. Brand-Rex/Leviton sestavljen iz:</p>	kpl	1

	a.) Nosilec 19" vgradne višine 1U(1HE) z odprtinami za vgradnjo do max 24 priključnih konektorjev RJ45 in organizatorjem kablov ter ozemljitvijo - barva ČRNA	kos	1
	b.) Zaključni konektor RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami:	kos	9
	<ul style="list-style-type: none"> •barva črna •kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja •protiprašni pokrov na konektorju •ToolFree zaključevanje •Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti •Testiran na min 750 vklopov in izklopov •Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) 		
	/ porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....		
I. 42	Zaključni konektor za VTIČNICO RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) z montažnim nastavkom tipa AMP/BRX za vgradnjo v montažne okvirje za P/O ali N/O vgradnjo kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami:	kos	81
	<ul style="list-style-type: none"> •barva črna •kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja •protiprašni pokrov na konektorju •ToolFree zaključevanje •Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti •Testiran na min 750 vklopov in izklopov •Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) 		
	/ porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....		
I. 43	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 1m, Leviton/Brand-Rex	kos	20
I. 44	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 2m, Leviton/Brand-Rex	kos	60
I. 45	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 3m, Leviton/Brand-Rex	kos	40
I. 46	1HE 19" organizirer vertikalni - panelni razvod, kot npr. Leviton/Brandrex	kos	3
I. 47	Meritve UTP/FTP EN-ClassEA instalacije (poročilo bakrenih meritev za 25letno sistemsko garancijo proizvajalca)	kos	81
	WiFi (32x)		
I. 48	Kabel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 23 AWG U/FTP 4 Pair LSHF/LSZH Cable Orange EuroClass B2ca s1a d1 a1 500m s polaganjem, kot npr. Leviton/Brand-Rex s karakteristikami:	m	1.800
	<ul style="list-style-type: none"> •CPR razred B2ca-s1a-d1-a1 (EN13501-6) požarne varnosti •Insertion Loss pri 100m in f=500MHz <43,1dB •Return Loss pri 100m in f=500MHz >20,1dB •NEXT pri f=500MHz >81,6dB •PSNEXT pri f=500MHz >78,6dB •PSANEXT pri f=500MHz >99,9dB •PSAACR-F pri f=500MHz >53,7dB •Dovoljena sila vleke med montažo >95N •Dovoljen radij ukrivljenosti med delovanjem do 4xdiameter kabla •Dovoljena temperatura med delovanjem - 20°C do 75°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type4 (90W) 		
I. 49	Stikalni panel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 24p FTP, zaključen, kot npr. Brand-Rex/Leviton sestavljen iz:	kpl	1

	a.) Nosilec 19" vgradne višine 1U(1HE) z odprtinami za vgradnjo do max 24 priključnih konektorjev RJ45 in organizatorjem kablov ter ozemljitvijo - barva ČRNA	kos	1
	b.) Zaključni konektor RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami:	kos	24
	<ul style="list-style-type: none"> •barva črna •kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja •protiprašni pokrov na konektorju •ToolFree zaključevanje •Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti •Testiran na min 750 vklopov in izklopov •Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) 		
	/ porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....		
I. 50	Stikalni panel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 8p FTP, zaključen, kot npr. Brand-Rex/Leviton sestavljen iz:	kpl	1
	a.) Nosilec 19" vgradne višine 1U(1HE) z odprtinami za vgradnjo do max 24 priključnih konektorjev RJ45 in organizatorjem kablov ter ozemljitvijo - barva ČRNA	kos	1
	b.) Zaključni konektor RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami:	kos	8
	<ul style="list-style-type: none"> •barva črna •kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja •protiprašni pokrov na konektorju •ToolFree zaključevanje •Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti •Testiran na min 750 vklopov in izklopov •Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) 		
	/ porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....		
I. 51	Zaključni konektor za VTIČNICO RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) z montažnim nastavkom tipa AMP/BRX za vgradnjo v montažne okvirje za P/O ali N/O vgradnjo kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami:	kpl	32
	<ul style="list-style-type: none"> •barva črna •kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja •protiprašni pokrov na konektorju •ToolFree zaključevanje •Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti •Testiran na min 750 vklopov in izklopov •Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C •Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) 		
	/ porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....		
I. 52	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 1m, Leviton/Brand-Rex	kos	32
I. 53	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 2m, Leviton/Brand-Rex	kos	32
I. 54	1HE 19" organizirer vertikalni - panelni razvod, kot npr. Leviton/Brandrex	kos	1
I. 55	Meritve UTP/FTP EN-ClassEA instalacije (poročilo bakrenih meritev za 25letno sistemsko garancijo proizvajalca)	kos	32

DECT- Sestrski klic (7x)

I. 56	Kabel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 23 AWG U/FTP 4 Pair LSHF/LSZH Cable Orange EuroClass B2ca s1a d1 a1 500m s polaganjem, kot npr. Leviton/Brand-Rex s karakteristikami:	<i>m</i>	400
	<ul style="list-style-type: none"> ●CPR razred B2ca-s1a-d1-a1 (EN13501-6) požarne varnosti ●Insertion Loss pri 100m in f=500MHz <43,1dB ●Return Loss pri 100m in f=500MHz >20,1dB ●NEXT pri f=500MHz >81,6dB ●PSNEXT pri f=500MHz >78,6dB ●PSANEXT pri f=500MHz >99,9dB ●PSAACR-F pri f=500MHz >53,7dB ●Dovoljena sila vleke med montažo >95N ●Dovoljen radij ukrivljenosti med delovanjem do 4xdiameter kabla ●Dovoljena temperatura med delovanjem - 20°C do 75°C ●Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type4 (90W) 		
I. 57	Stikalni panel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 7p FTP, zaključen, kot npr. Brand-Rex/Leviton sestavljen iz:	<i>kpl</i>	1
	a.) Nosilec 19" vgradne višine 1U(1HE) z odprtini za vgradnjo do max 24 priključnih konektorjev RJ45 in organizatorjem kablov ter ozemljitvijo - barva ČRNA	<i>kos</i>	1
	b.) Zaključni konektor RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami:	<i>kos</i>	7
	<ul style="list-style-type: none"> ●barva črna ●kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja ●protiprašni pokrov na konektorju ●ToolFree zaključevanje ●Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti ●Testiran na min 750 vklopov in izklopov ●Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C ●Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) 		
	/ porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....		
I. 58	Zaključni konektor za VTIČNICO RJ45 tipa FTP EN-ClassEA (EIA/TIA Cat6A) z montažnim nastavkom tipa AMP/BRX za vgradnjo v montažne okvirje za P/O ali N/O vgradnjo kot npr. Leviton 10GPlus ToolFree s karakteristikami:	<i>kos</i>	7
	<ul style="list-style-type: none"> ●barva črna ●kovinsko ohišje za preprečevanje PoE pregrevanja ●protiprašni pokrov na konektorju ●ToolFree zaključevanje ●Pozlačeni (min 50µm - mikrometer) bakreni kontakti ●Testiran na min 750 vklopov in izklopov ●Dovoljena temperatura med delovanjem - 10°C do 60°C ●Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type3 (60W) 		
	/ porabniki kot npr. kamere, WiFi, ključavnice....		
I. 59	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 1m, Leviton/Brand-Rex	<i>kos</i>	7
I. 60	Priključni kabel S/FTP cat 6A - EN-ClassEA 2xRJ45 LSF/OH 2m, Leviton/Brand-Rex	<i>kos</i>	7
I. 61	1HE 19" organizirer vertikalni - panelni razvod, kot npr. Leviton/Brandrex	<i>kos</i>	1

**Povezava med prezračevalnimi napravami,
podometnimi omaricami, krmilniki**

- I. 62 Kabel EN-ClassEA (EIA/TIA Cat 6A) 23 AWG U/FTP 4 Pair LSHF/LSZH Cable Orange EuroClass B2ca s1a d1 a1 500m s polaganjem, kot npr. Leviton/Brand-Rex s karakteristikami:

- CPR razred B2ca-s1a-d1-a1 (EN13501-6) požarne varnosti
- Insertion Loss pri 100m in f=500MHz <43,1dB
- Return Loss pri 100m in f=500MHz >20,1dB
- NEXT pri f=500MHz >81,6dB
- PSNEXT pri f=500MHz >78,6dB
- PSANEXT pri f=500MHz >99,9dB
- PSAACR-F pri f=500MHz >53,7dB
- Dovoljena sila vleke med montažo >95N
- Dovoljen radij ukrivljenosti med delovanjem do 4xdiameter kabla
- Dovoljena temperatura med delovanjem - 20°C do 75°C
- Dovoljena PoE obremenitev v skladu z IEEE802.3bt Type4 (90W)

- | | | | |
|-------|--|-------------------|-----------------|
| I. 63 | Meritve UTP/FTP EN-ClassEA instalacije (poročilo bakrenih meritev za 25letno sistemsko garancijo proizvajalca) | <i>kos</i> | <i>7</i> |
| I. 64 | Izdelava dokumentacije in poročila z merilnimi protokoli bakrenih in optičnih meritev | <i>kpl</i> | <i>1</i> |
| I. 65 | Priprava, oddaja dokumentacije in pridobitev sistemske garancije minimalno 25 let za sistem EN-ClassEA. Sistemska garancija mora biti izdana s strani proizvajalca opreme. Vsa oprema za sistemsko garancijo mora biti od istega proizvajalca. Vgradnja opreme mora biti izvedena s strani pooblaščenega izvajalca | <i>kpl</i> | <i>1</i> |
| I. 66 | Drobni material 5% | <i>kpl</i> | <i>1</i> |
| I. 67 | Nepredvidena dela z vpisom v gradbeni dnevnik 5% | <i>kpl</i> | <i>1</i> |

I. ELEKTRO DEL - SKUPAJ:

DELNA REKAPITULACIJA - E4.UNIVERZALNO OŽIČENJE-PASIVA

Vrednosti so v EUR brez DDV!

I. ELEKTRO DEL

E4.UNIVERZALNO OŽIČENJE-PASIVA - SKUPAJ:

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E5. UNIVERZALNO OŽIČENJE-AKTIVA

Mrežna oprema

Opombe: -Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!

-Ponudnik mora upoštevati, da je predmet ponudbe izgradnja celotnega komunikacijskega omrežja.

Ponudnik mora v ponudbi izkazati, da je pogodbeni partner proizvajalca opreme - dokazilo je izjava proizvajalca

Garancija proizvajalca:

.- mrežna oprema (TIP1, TIP2, TIP3, TIP4, TIP5, TIP6)

minimalno 5 let

.- WiFi controller (TIP7) minimalno 3 leta

Sevalni del omrežja WiFi dostopne točke morajo ustrezati omejenim sevalnim standardom v skladu Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (UI RS 70/96) za 1.območje, ki upošteva bolnišnična, negovalna in izobraževalna okolja ter sledečim standardom ter navodilom:

* navodilo 2013/35/EU in 1999/519/EC

* Standard EN62311 ed.2

* Standard EN62479

* Standard EN60601-1-2

Minimalne tehnične specifikacije za zahtevano/predvideno opremo po TIPx oznakah

TIP1: Stikalo (Aggregation) 1HE mrežno 16vrat

1/10/40Gb L3 IPv4&IPv6

**funkcionalnosti za povezavo z glavnim vozliščem in
med delovnimi mesti**

z naslednjimi karakteristikami kot npr. Lancom

Systems XS-5116QF:

- Min garancija proizvajalca 5 let
- Posodobitev programske opreme na voljo s strani proizvajalca - Lifetime Software Update
- Skupno minimalno 16xSFP/SFP+/Combo vrat (12xSFP/SFP+, 2xCombo(SFP 1/2, 5/5/10Gb), 2xFlex(QSFP40Gb),
- Max poraba 46W
- Napajanje - Dva prostora za zamenljive napajalne enote (100 - 240 V, 50 - 60 Hz)
- Zvočni hrup med delovanjem tipično ≤ 40 dBA - tiho delovanje
- Console port - Micro-USB in RJ45 za dostop do ukazne vrstice
- Secure Shell Protocol (SSH) - za varno konfiguracijo na daljavo
- SSL - Secure Sockets Layer (SSL) za šifriranje povezav HTTP; napredna varnost za konfiguracijo na osnovi brskalnika prek spletnega vmesnika
- IEEE 802.1X - Nadzor dostopa IEEE 802.1X na vseh vratih; RADIUS za avtentikacijo, avtorizacijo in obračunavanje s heširanjem MD5; gost VLAN; dinamična dodelitev VLAN
- Private VLAN edge - Zasebna izolacija robnega VLAN Layer 2 med odjemalci v istem VLAN ("zaščiteni vrata");
- Port security - IP Blokiranje dostopa za nedovoljene naslove IP na določenih vratih

- Access control lists - Omejitev spuščanja ali hitrosti povezav glede na izvorni in ciljni naslov MAC, ID VLAN, naslov IP (IPv4 / IPv6), protokol, vrata, DSCP / IP, izvorna in ciljna vrata TCP / UDP, prednost IEEE 802.1p, paketov ICMP, paketov IGMP, TCP oznake (flag). Podpora 1023 ACE-jev na ACL in skupno do 16384 vnosov.
- RADIUS/TACACS+ - Preverjanje pristnosti, avtorizacija in obračun sprememb konfiguracije s strani RADIUS ali TACACS +
- Storm Control - Multicast / Broadcast / Unicast zatiranje obremenitev
- Isolated Group - Dovolj, da so določena vrata označena kot zaščiteni. Vsa druga vrata niso izolirana. Promet med izoliranimi člani skupine je blokirano. Promet je mogoče poslati samo iz izolirane skupine v neizolirano skupino
- DHCP Snooping - Zaščita pred prevarantskimi strežniki DHCP v omrežju – Odhodni paketi strežnikov DHCP so dovoljeni samo na določenih vratih
- Dynamic ARP Inspection - Dinamični pregled ARP za preprečevanje napadov "Man-in-the-middle, vključno s proxy ARP
- ARP Request Poisoning - Zaščita pred lažnimi zahtevki ARP (ARP spoofing)
- IPv6 First Hop - IPv6 First Hop Security s Snooping Guard, DHCPv6 Guard, Source Guard, Prefix Guard

- Denial-of-Service - Zaščita pred napadi Denial-of-Service, da se prepreči izguba pomembnih funkcij protokola
- MAC addresses - Podpira minimalno 32K naslovov MAC
- Forwarding rate minimalno 327 Mpps - standardni 64byte paketi
- Throughput - minimalno 444 Gbps hrbtenična hitrost
- VLAN - IEEE 802.1q z min 4.096 VLAN; podpora za "ingress" in "egress" na VLAN-ih, ki so vezani na vrata
- Jumbo frame support - do minimalno 12288byte
- 6-in-4 Tunneling - Podpora za enkapsulacijo prometa IPv6 v paketih IPv4
- Static routing (IPv4/IPv6) - Strojno usmerjeno statično usmerjanje (IPv4 / IPv6)
- DHCP Server - Strežnik DHCP na VLAN
- Spanning Tree Protokoll (STP) / Rapid STP/ Multiple STP - v skladu z IEEE 802.1d s hitro konvergenčno podporo IEEE 802.1w (RSTP); tudi z uporabo v skladu z IEEE 802.1s (MSTP)
- Link Aggregation Control Protocol (LACP) - Podpora 64 skupin, ki vsebujejo do 8 vrata po IEEE 802.3ad
- Voice VLAN - Glasovni promet se samodejno dodeli glasovno specifičnemu VLAN-u in se obravnava z ustreznimi nivoji QoS
- IGMP multicasts - IGMP v1, v2, v3 za omejevanje širokopasovnega multicast prometa na vrata; podpira minimalno 1024 skupin multicast

- IGMP querier - Podpora domen stikal v odsotnosti usmerjevalnika z multicast funkcijo
- IGMP proxy - Proxy IGMP za posredovanje sporočil IGMP
- MLD v1/v2 - Multicast Listener Discovery - paketi IPv6 se prenašajo samo zainteresiranim poslušalcem
- Generic VLAN registration - Registracija VLAN z GVRP po IEEE 802.1q za samodejno dostavo VLAN-ov v premoščenih domenah
- DHCP Relay Agent - Prenos zahteve za oddajanje DHCP v različne LAN-e
- Podprte možnosti DHCP - vse možnosti, navedene v RFC2132
- Upravljanje - možno preko LAN, WEB, Management Cloud in industrijski standard CLI
- Remote Monitoring - Integrirani programski agent RMON podpira minimalno 4 skupine RMON (zgodovina, statistika, alarmi in dogodki) za izboljšano upravljanje prometa, spremljanje in analizo
- Port Mirroring - Promet se lahko zrcali od pristanišča do drugega za preiskavo z analizatorjem omrežja ali sondo RMON
- SNMP - Upravljanje SNMP prek SNMPv1, v2c ali v3. Uporabniški varnostni model za SNMPv3 (USM)
- s-flow v5 - Standard za spremljanje hitrih omrežij. Vizualizacija uporabe omrežja, obračunavanje analiz za zaščito omrežja pred nevarnostm

- Posodobitev vdelane programske opreme. Posodobitev mora biti možna preko WEB in brskalnikom (HTTP / HTTPS), preko TFTP. Možna mora biti posodobitev med delovanjem s pomočjo Dual firmware

**TIP2: Stikalo (Access) 1HE mrežno 26vrat 1Gb/10Gb
L3lite IPv4&IPv6 funkcionalnosti z naslednjimi
karakteristikami kot npr. Lancom Systems GS-3126X:**

- Min garancija proizvajalca 5 let
- Posodobitev programske opreme na voljo s strani proizvajalca - Lifetime Software Update
- Min 10GbE vrat - 2 (SFP+)
- Min 26x 10/100/1000T vrat - (npr. 24 + 2 SFP/SFP+)
- Max poraba 30W
- Zvočni hrup med delovanjem tipično $\leq 34\text{dBa}$ - tiho delovanje
- Console port - 1x Konfiguracijska vrata RJ45 za dostop do ukazne vrstice
- Secure Shell Protocol (SSH) - za varno konfiguracijo na daljavo
- SSL - Secure Sockets Layer (SSL) za šifriranje povezav HTTP; napredna varnost za konfiguracijo na osnovi brskalnika prek spletnega vmesnika
- IEEE 802.1X - Nadzor dostopa IEEE 802.1X na vseh vratih; RADIUS za avtentikacijo, avtorizacijo in obračunavanje s heširanjem MD5; gost VLAN; dinamična dodelitev VLAN"
- Private VLAN edge - Zasebna izolacija robnega VLAN Layer 2 med odjemalci v istem VLAN ("zaščitena vrata");
- Port security - IP Blokiranje dostopa za nedovoljene naslove IP na določenih vratih
- Access control lists - Omejitev spuščanja ali hitrosti povezav glede na izvorni in ciljni naslov MAC, ID VLAN, naslov IP (IPv4 / IPv6), protokol, vrata, DSCP / IP, izvorna in ciljna vrata TCP / UDP, prednost IEEE 802.1p, paketi ICMP, paketi IGMP, TCP oznaka (flag)

- RADIUS/TACACS+ - Preverjanje pristnosti, avtorizacija in obračun sprememb konfiguracije s strani RADIUS ali TACACS +
- Storm Control - Multicast / Broadcast / Unicast zatiranje obremenitev
- MAC addresses - Podpira minimalno 32K naslovov MAC
- Forwarding rate minimalno 130 Mpps - standardni 64byte paketi
- Throughput - minimalno 88 Gbps hrbtenična hitrost
- VLAN - IEEE 802.1q z min 4.096 VLAN; podpora za "ingress" in "egress" na VLAN-ih, ki so vezani na vrata
- Jumbo frame support - do minimalno 10240byte
- Static routing (IPv4/IPv6) - Strojno usmerjeno statično usmerjanje (IPv4 / IPv6)
- DHCP Server - Strežnik DHCP na VLAN
- Spanning Tree Protokoll (STP) / Rapid STP/ Multiple STP
- Link Aggregation Control Protocol (LACP) - Podpora 26 skupin, ki vsebujejo do 4 vrata po IEEE 802.3ad
- Voice VLAN - Glasovni promet se samodejno dodeli glasovno specifičnemu VLAN-u in se obravnava z ustreznimi nivoji QoS
- IGMP multicasts - IGMP v1, v2, v3 za omejevanje širokopasovnega multicast prometa na vrata; podpira minimalno 1024 skupin multicast
- IGMP querier - Podpora domen stikal v odsotnosti usmerjevalnika z multicas funkcijo
- IGMP proxy - Proxy IGMP za posredovanje sporočil IGMP

- DHCP Relay Agent - Prenos zahteve za oddajanje DHCP v različne LAN-e
- Podprte možnosti DHCP - DHCP66, DHCP67 in DHCP82
- Upravljanje - možno preko LAN, WEB, Management Cloud in industrijski standard CLI
- Remote Monitoring - Integrirani programski agent RMON podpira minimalno 4 skupine RMON (zgodovina, statistika, alarmi in dogodki) za izboljšano upravljanje prometa, spremljanje in analizo
- Port Mirroring - Promet se lahko zrcali od pristanišča do drugega za preiskavo z analizatorjem omrežja ali sondo RMON. Zrcali se lahko do 27 vrat na ena vrata. Izbere se lahko posamezne seje
- SNMP - Upravljanje SNMP prek SNMPv1, v2c ali v3. Uporabniški varnostni model za SNMPv3 (USM)
- Posodobitev vdelane programske opreme - Posodobitev mora biti možna preko WEB in brskalnikom (HTTP / HTTPS), preko TFTP. Možna mora biti posodobitev med delovanjem s pomočjo Dual firmware

TIP3: Stikalo (Access) 1HE mrežno PoE 26vrat 1Gb/10Gb L3lite IPv4&IPv6 funkcionalnosti z naslednjimi karakteristikami kot npr. Lancom Systems GS-3126XP:

- Min garancija proizvajalca 5 let
- Posodobitev programske opreme na voljo s strani proizvajalca - Lifetime Software Update
- Min 10GbE vrat - 2 (SFP+)
- Min 26x 10/100/1000T vrat - (npr. 24 + 2 SFP/SFP+)
- Min 24x 10/100/1000T vrat PoE tipa 802.3af/at z minimalno podporo napravam PoE 180W
- Max poraba 230W
- Zvočni hrup med delovanjem tipično $\leq 40\text{dBa}$ - tiho delovanje
- Console port - 1x Konfiguracijska vrata RJ45 za dostop do ukazne vrstice
- Secure Shell Protocol (SSH) - za varno konfiguracijo na daljavo
- SSL - Secure Sockets Layer (SSL) za šifriranje povezav HTTP; napredna varnost za konfiguracijo na osnovi brskalnika prek spletnega vmesnika
- "●IEEE 802.1X - Nadzor dostopa IEEE 802.1X na vseh vratih; RADIUS za avtentikacijo, avtorizacijo in obračunavanje s heširanjem MD5; gost VLAN; dinamična dodelitev VLAN"
- Private VLAN edge - Zasebna izolacija robnega VLAN Layer 2 med odjemalci v istem VLAN ("zaščiteni vrata");
- Port security - IP Blokiranje dostopa za nedovoljene naslove IP na določenih vratih

- "●Access control lists - Omejitev spuščanja ali hitrosti povezav glede na izvorni in ciljni naslov MAC, ID VLAN, naslov IP (IPv4 / IPv6), protokol, vrata, DSCP / IP, izvorna in ciljna vrata TCP / UDP, prednost IEEE 802.1p, paketi ICMP, paketi IGMP, TCP oznaka (flag)
- RADIUS/TACACS+ - Preverjanje pristnosti, avtorizacija in obračun sprememb konfiguracije s strani RADIUS ali TACACS +
 - Storm Control - Multicast / Broadcast / Unicast zatiranje obremenitev
 - MAC addresses - Podpira minimalno 32K naslovov MAC
 - Forwarding rate minimalno 130 Mpps - standardni 64byte paketi
 - Throughput - minimalno 88 Gbps hrbtenična hitrost
 - VLAN - IEEE 802.1q z min 4.096 VLAN; podpora za "ingress" in "egress" na VLAN-ih, ki so vezani na vrata
 - Jumbo frame support - do minimalno 10240byte
 - Static routing (IPv4/IPv6) - Strojno usmerjeno statično usmerjanje (IPv4 / IPv6)
 - DHCP Server - Strežnik DHCP na VLAN
 - Spanning Tree Protokoll (STP) / Rapid STP/ Multiple STP
 - Link Aggregation Control Protocol (LACP) - Podpora 26 skupin, ki vsebujejo do 4 vrata po IEEE 802.3ad
 - Voice VLAN - Glasovni promet se samodejno dodeli glasovno specifičnemu VLAN-u in se obravnava z ustreznimi nivoji QoS

- IGMP multicasts - IGMP v1, v2, v3 za omejevanje širokopasovnega multicast prometa na vrata; podpira minimalno 1024 skupin multicast
 - IGMP querier - Podpora domen stikal v odsotnosti usmerjevalnika z multicast funkcijo
 - IGMP proxy - Proxy IGMP za posredovanje sporočil IGMP
 - DHCP Relay Agent - Prenos zahteve za oddajanje DHCP v različne LAN-e
 - Podprte možnosti DHCP - DHCP66, DHCP67 in DHCP82
 - Upravljanje - možno preko LAN, WEB, Management Cloud in industrijski standard CLI
 - Remote Monitoring - Integrirani programski agent RMON podpira minimalno 4 skupine RMON (zgodovina, statistika, alarmi in dogodki) za izboljšano upravljanje prometa, spremljanje in analizo
 - Port Mirroring - Promet se lahko zrcali od pristanišča do drugega za preiskavo z analizatorjem omrežja ali sondo RMON. Zrcali se lahko do 27 vrat na ena vrata. Izbere se lahko posamezne seje
 - SNMP - Upravljanje SNMP prek SNMPv1, v2c ali v3. Uporabniški varnostni model za SNMPv3 (USM)
 - Posodobitev vdelane programske opreme - Posodobitev mora biti možna preko WEB in brskalnikom (HTTP / HTTPS), preko TFTP.
- Možna mora biti posodobitev med delovanjem s pomočjo Dual firmware

TIP4: Dostopna WiFi točka standard WiFi6 (802.11ax) dual 2,4 & 5GHz internimi antenami kot npr. Lancom Systems LW-600:

- Min garancija proizvajalca 5 let (osnovna+ podaljšanje s 3 na 5 let)
- Posodobitev programske opreme na voljo s strani proizvajalca - Lifetime Software Update
- Montažni komplet za pritrditev na steno, strop in montažo na T-rail (vodilo)
- Min vrat 1 x 100 / 1000BASE-T PoE, samodejno zaznavanje (RJ-45), IEEE 802.3az
- Frekvenčni pas 2,4 GHz in 5 GHz
- Min Integrirano ojačanje antene - 3 dBi v 2,4 GHz, 4 dBi v 5 GHz
- Max poraba 11W
- Možnost vsaj 80MHz širine prenosnega kanala in min 1200Mbit sklopne hitrosti MCS11/QAM1024
- Radio channels 5 GHz - Minimalno 16 kanalov, ki se ne prekrivajo (razpoložljivi kanali in nadaljnje obveznosti, kot je samodejna izbira dinamičnega kanala DFSodvisno od nacionalnih predpisov), nastavljiva največja prenosna moč
- Radio channels 2.4 GHz - Minimalno 13 kanalov (odvisno od omejitev glede na državo), nastavljiva največja prenosna moč
- Multi-SSID - Minimalno 16 (sočasna uporaba do 8 neodvisnih omrežij Wi-Fi v vmesniku WLAN 1 in do 8 neodvisnih omrežij Wi-Fi na vmesniku WLAN 2); časovno nadzorovano aktiviranje in deaktiviranje omrežij Wi-Fi
- Sočasni odjemalci Wi-Fi - minimalno 128

- IEEE standardi - IEEE 802.11ax, IEEE 802.11ac Wave 2, IEEE 802.11n, IEEE 802.11a, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, IEEE 802.11i, IEEE 802.1X, IEEE802.11h, IEEE 802.11d, IEEE 802.11v
- Podprte funkcije minimalno - 2x2 DL- / UL-MU-MIMO, DL- / UL-OFDMA, sproženi ciljni čas bujenja (TWT), barvanje paketov BSS, QAM-1024, 80 MHz kanali, 2x2 MIMO, 40-MHz kanali, 20 / 40MHz mehanizmi soobstoja v pasu 2,4 GHz, združevanje MAC, potrditev bloka, STBC (kodiranje časovnega bloka), LDPC (preverjanje paritete nizke gostote), MRC (kombiniranje največjega razmerja), Short Guard interval
- Nadzor točke MNG- Samostojno, pod nadzorom WLC (WiFi LAN Controller) ali oblaka-Management Cloud
- Možnosti šifriranja - IEEE 802.1X (WPA3-Enterprise, WPA2-Enterprise), WPA3-Personal, IEEE 802.11i (WPA2-Personal), WEP, LEPS-U (Private PSK), LEPS-MAC
- Šifrirni algoritmi - AES-CCMP, AES-GCMP, TKIP, RC4
- Vrste EAP (overitelj) - EAP-TLS, EAP-TTLS / MSCHAPv2, PEAPv0 / EAP-MSCHAPv2, PEAPv1 / EAP-GTC, EAP-FAST
- Roaming - IAPP (protokol med dostopnimi točkami), hitro gostovanje (802.11r)
- Pasovno krmiljenje - Band Steering - Usmerjanje odjemalcev 5 GHz na ustrezen visokozmogljiv frekvenčni pas; podpora za 802.11v
- VLAN - 4096 ID-jev VLAN, statična dodelitev SSID-jem, dinamična dodelitev prek LEPS-U / LEPS-MAC ali 802.1X (RADIUS)
- QoS - WME, ki temelji na IEEE 802.11e
- Omejitev pasovne širine - na vsak SSID

TIP5: WLAN controller 1HE za centralni management 100 WiFi rock (max možno do 1.000) za nadzor in monitoring WLAN naprav kot npr. Lancom Systems WLC-1000 s karakteristikami:

- Min garancija proizvajalca 3 leta
- Posodobitev programske opreme na voljo s strani proizvajalca - Lifetime Software Update
- IEEE 802.11u - Upravljanje dostopne točke podpirajo standard WLAN IEEE 802.11u (Hotspot 2.0), ki mobilnim odjemalcem omogoča brezhibni prehod iz celičnega omrežja v dostopne točke WLAN. Načini preverjanja pristnosti z uporabo podatkov o kartici SIM, potrdil ali uporabniškega imena in gesla omogoči samodejno šifrirano prijavo na dostopne točke WLAN gostujočih partnerjev - brez potrebe po ročnem vnosu prijave-poverilnice
- Min vrat 4 x 10/100/1000BASE-T ali 4x SFP, samodejno zaznavanje (RJ-45). Vsaka vrata Ethernet morajo biti nastavljiva (LAN, DMZ, WAN, vrata monitorja, izklop).
- Console port - 1x Konfiguracijska vrata RJ45 za dostop do ukazne vrstice
- Gostiteljska vrata USB 2.0 - Hitra gostiteljska vrata USB 2.0 za povezovanje tiskalnikov USB (tiskalniški strežnik USB), serijskih naprav (strežnik vrat COM), shranjevanje podatkov USB (datoteka FATsistem)
- Max poraba 30W
- Nadzor časa - časovna aktivacija in deaktivacija omrežij WLAN

- Radio channels 5 GHz - Minimalno 26 kanalov, ki se ne prekrivajo (razpoložljivi kanali in nadaljnje obveznosti, kot je samodejna izbira dinamičnega kanala DFSodvisno od nacionalnih predpisov), nastavljiva največja prenosna moč
- Radio channels 2.4 GHz - Minimalno 13 kanalov (odvisno od omejitev glede na državo), nastavljiva največja prenosna moč
- Multi-SSID - Minimalno 16 (sočasna uporaba do 8 neodvisnih omrežij Wi-Fi v vmesniku WLAN 1 in do 8 neodvisnih omrežij Wi-Fi na vmesniku WLAN 2); časovno nadzorovano aktiviranje in deaktiviranje omrežij Wi-Fi
- Roaming - Takojšnja predaja med radijskimi celicami, podpora IAPP z neobvezno omejitvijo na kontekst ARF, podpora IEEE 802.11d
- Fast Roaming - Temelji na IEEE 802.11r, omogoča postopke hitrega gostovanja med dostopnimi točkami. To je mogoče z uporabo overjanja IEEE 802.1X ali ključi v skupni rabi v namestitvah WLAN na osnovi krmilnika, ki začasno shranijo dostopne ključe in jih razdelijo upravljanim dostopnim točkam
- Background scanning - Zaznavanje Rogue AP in informacij o kanalih za vse kanale WLAN med običajnim delovanjem AP. Čas skeniranja v ozadju-Interval določa časovne reže, v katerih dostopna točka ali usmerjevalnik išče tuje omrežje WLAN v svoji bližini. Časovni interval je lahko milisekundah, sekundah, minutah, urah ali dneh
- Client detection - odkrivanje Rogue odjemalca WLAN na podlagi zahtev tipanja-prijave

- Varnost - Možnosti šifriranja - WPA3-Personal, IEEE 802.11i / WPA2 z geslom (WPA2-Personal) ali IEEE 802.1X (WPA3-Enterprise, WPA2-Enterprise) in strojno pospešeni AES, zaprto omrežje, WEP64, WEP128, WEP152, preverjanje pristnosti uporabnika, IEEE 802.1x / EAP, WPA1 / TKIP, LEPS-MAC, LEPS-U
- Šifrirni algoritmi - AES-CCMP, AES-GCMP, TKIP, RC4
- Vrste EAP (overitelj) - EAP-TLS, EAP-TTLS / MSCHAPv2, PEAPv0 / EAP-MSCHAPv2, PEAPv1 / EAP-GTC, EAP-FAST
- RADIUS/EAP strežnik - Administracija uporabnikov na osnovi MAC, omejevanje hitrosti, gesla, uporabniško VLAN, overjanje odjemalcev IEEE 802.1X prek EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-MD5, EAP-GTC, PEAP, MSCHAP ali MSCHAPv2
- Filtri protokola WLAN, preusmeritev IP vseh paketov, prejetih prek vmesnika WLAN, prožilnik IEEE 802.1X, skeniranje v ozadju, zaznavanje odjemalca ("odkrito odjemalno omrežje WLAN"), brezžični sistem za odkrivanje vdorov (WIDS)
- Client Management - Usmerjanje odjemalcev WLAN do idealne dostopne točke z uporabo 802.11k in 802.11v
- Client Steering - Usmerjanje odjemalcev na ustrezen visokozmogljiv frekvenčni pas
- RF optimizacija - Izbira optimalnih kanalov WLAN s strani skrbnika
- RF dinamična optimizacija - Dinamična (samodejna) izbira optimalnega WLAN kanala
- Adaptive Noise Immunity - Boljša prepustnost WLAN zaradi odpornosti proti motnjam
- Spectral Scan - Spremljanje omrežja WLAN zaradi motenj

- Airtime Fairness - Izboljšana uporaba pasovne širine WLAN
- Smart Controller technology - Krmilnik WLAN lahko preklopi uporabniške podatke na AP radio ali SSID na naslednje načine: - Neposreden preklon na LAN na AP (zanajvečja zmogljivost, npr. za dostopne točke na osnovi IEEE 802.11n) – Logično ločevanje uporabniških podatkov na omrežja VLAN (npr. za gosta WLAN dostop do računov) - osrednje predvajanje krmilnika * (tuneliranje plasti 3 med različnimi podomrežji IP)
- Funkcionalnosti - CAPWAP (protokol za nadzor in zagotavljanje brezžičnih dostopnih točk), tuneliranje L3 plasti, distribucija script, priprava profilov nastavitev
- Auto Discovery - Dostopne točke WLAN samodejno odkrijejo krmilnik WLAN z imenom DNS ali naslovi IP, tudi AP na oddaljenih lokacijah ali v domačih pisarnah
- VLAN in IP konteksti - Za vsak SSID fiksni VLAN. Krmilnik WLAN mora neodvisno zagotoviti vsaj 64 ločenih omrežij IP in vsako od njih se posamično preslikajo na VLAN in posledično na SSID (Advanced Routing and Forwarding, ARF). Krmilnik zagotavlja posamezne funkcije DHCP, DNS, usmerjanje, požarni zid in VPN za ta omrežja
- Dinamična dodelitev VLAN za ciljne uporabniške skupine na podlagi naslovov MAC, BSSID ali SSID z zunanjim strežnikom RADIUS
- Integriran strežnik RADIUS za upravljanje seznama MAC naslovov. Podpora za RADSEC (Secure RADIUS) za varno komunikacijo zStrežniki RADIUS

- Potrdilo overitelja (CA) se hierarhično strukturirano pri uporabi več krmilnikov WLAN. To naj omogoča zamenjavo dostopnih točk med različnimi krmilniki WLAN brez konfliktov potrdil. Seznime preklicanih potrdil (CRL) deli med različne naprave
- Naprave VoWLAN zahtevajo brezšivno gostovanje, da se zagotovi optimalna kakovost govora. Dostopne točke podpirajo predpomnjenje PMK,
- Funkcija Public Spot - Integrirana Public Spot. Enostavna nastavitve gostujočih računov z le nekaj kliki miške z uporabo čarovnika za bon. Bon se natisne prek katerega koli običajnega tiskalnika v omrežju. Čarovnika za bon mora omogočati prilagoditev tako, da se lahko naloži logotip posameznika. Podpora javnih potrdil in verig potrdil iz skrbniških centrov za javna mesta z varnim dostopom (HTTPS)
- Funkcije Dynamic VLAN assignment, Rate limiting, Firewall, IPv4/IPv6
- QoS - WME, ki temelji na IEEE 802.11e
- Monitoring funkcije - Device SYSLOG, SNMPv1,v2c,v3, SNMP-TRAPS, extensive LOG in TRACE options, PING in TRACEROUTE
- Monitoring statistics - statistika Ethernet, IP in DNS; Števec napak SYSLOG, računovodske informacije, ki jih je mogoče izvoziti preko monitoring programa ali SYSLOG, Layer7 zaznavanje aplikacij, vključno z aplikacijsko usmerjenim sledenjem obsega prometa

TIP6: Nadzorna, management oprema:

I. Programska orodja za osebni računalnik PC, ki dostopa in zajema vse vitalne podatke specificirane v mrežni opremi (TIP1-TIP7)

- brezplačna, posodobitve doživljensko (angl. Lifetime)
- za LAN, WLAN
- Samodejno zaznavanje novih naprav
- Čarovnik za namestitve
- Oddaljena konfiguracija naprav prek IP-ja ali ISDN-ja
- Integrirana konfiguracija prek Telnet, SSH in HTTPS
- Grafični modul sledenja za snemanje in odpravljanje težav
- QuickFinder, hiter način iskanja naprav, parametrov in nastavitev
- Hitrosti prenosa, protokoli in naslovi IP
- Beleženje spletnih časov in količin prenosov
- Spektralno skeniranje za prepoznavanje motenj v omrežju WLAN
- Centralizirano upravljanje dostopnih točk, brezžičnih usmerjevalnikov, brezžičnih krmilnikov in odjemalcev v omrežjih WLAN
- Spremljanje parametrov, kot so moč signala, naslovi IP, uporabljeni omrežni profili ali hitrosti prenosa podatkov
- Prikaz neznanih dostopnih točk in odjemalcev WLAN (Rogue AP / Client Detection)
- Spremljanje varnostnih nastavitev za vse naprave WLAN

II. Enoletni dostop do oblačne (Cloud-based), varne redundantne povezave proizvajalca (TIP1-TIP7)

- Nadzor WAN, LAN in WLAN
- Programska oprema za SD-WAN, SD-LAN, SD-WLAN, SD-Security nadzor za popolnoma avtomatizirano omrežno orkestracijo
- Preverjanje pristnosti dvonivojska s pomočjo 160-bitnega ključnega gesla glede na RFC-6238
- SD-WAN - Avtomatsko omrežje spletnih mest prek VPN, vključno z virtualizacijo omrežja v širokem območju (WAN).
- SD-LAN - grafična dodelitev omrežij za stikala vrata z avtomatskim, neprekinjeno VLAN preklapljanjem
- SD-WLAN - Avtomatska konfiguracija vseh dostopnih točk in Wi-Fi, vključno z multi-SSID, aktivnim radijskim nadzorom (pasovni krmiljenje, prilagodljivo optimizacijo RF), hitro gostovanje, VLAN, overjanje in odkrivanje Wi-Fi anomalije
- SD-Security - Centralna konfiguracija varnostnih pravilnikov, specifičnih za omrežje ali spletno stran, spremljanje in dostop do poenotениh požarnih zidov
- Obvestila o e-pošti
- Wi-Fi / LAN Nadzorna plošča
- Nadzorna plošča WAN / VPN
- Nadzorna plošča za varnost in skladnost
- Filtriranje ali razvrščanje naprav v skladu z merili, kot so tip naprave, serijska številka, različica vdelane programske opreme in stanje konfiguracije itd.
- Podrobno sledenje sprememb konfiguracije in napak na ravni projekta in naprav
- Easy Port Config., Scripting, AutoConfiguration
- Centralno upravljanje vseh gesel naprav

●Virtualizacijska platforma (npr. Openstack, Hyper-V, VMware)

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. ELEKTRO DEL					
	Medpovezave - Mrežna oprema Centralna mrežna stikala za Medpovezavo GKV-KV1 in povezavo strežnikov GKV Garancijska doba proizvajalca 5 let				
I. 1	TIP1: Stikalo (Aggregation) 1HE mrežno 16vrat 1/10/40Gb L3 IPv4&IPv6 funkcionalnosti za povezavo z glavnim vozliščem in med delovnimi mesti z naslednjimi karakteristikami kot npr. Lancom Systems XS-5116Q	kos	1		
I. 2	Podaljšanje garancije proizvajalca s 3 na 5 let	kos	1		

I. 3	Optični vmesnik SFP+ 10Gb za SM (enorodovno 9/125) optično vlakno kot npr. Lancom Systems SFP-LX-LC10	kos	1
I. 4	TIP5: WLAN controller za centralni management 100 WiFi ročk (max možno do 1.000) za nadzor in monitoring WLAN naprav kot npr. Lancom Systems WLC-1000	kos	1
I. 5	Podaljšanje garancije proizvajalca s 3 na 5 let	kos	1
I. 6	TIP6:Cloud licenca (varen dostop od koderkoli) za nadzor in upravljanje podvozliščnega agregatnega stikala. Vključevati mora podporo in posodobitve za 1 leto	kos	1
I. 7	TIP6:Cloud licenca (varen dostop od koderkoli) za nadzor in upravljanje WLAN kontrolne enote. Vključevati mora podporo in posodobitve za 1 leto	kos	1
KV-1			
I. 8	TIP1: Stikalo (Aggregation) 1HE mrežno 16vrat 1/10/40Gb L3 IPv4&IPv6 funkcionalnosti za povezavo z glavnim vozliščem in med delovnimi mesti z naslednjimi karakteristikami kot npr. Lancom Systems XS-5116QF	kos	1
I. 9	Podaljšanje garancije proizvajalca s 3 na 5 let	kos	1
I. 10	Optični vmesnik SFP+ 10Gb za SM (enorodovno 9/125) optično vlakno kot npr. Lancom Systems SFP-LX-LC10	kos	1
I. 11	TIP6:Cloud licenca (varen dostop od koderkoli) za nadzor in upravljanje podvozliščnega agregatnega stikala. Vključevati mora podporo in posodobitve za 1 leto	kos	1

GKV - Mrežna oprema
Lokalnamrežna povezava Delovnih mest,
WiFi in DECT naprav
Garancijska doba proizvajalca 5 let

I. 12	TIP2: Stikalo (Access) 1HE mrežno 26vrat 1Gb/10Gb L3lite IPv4&IPv6 funkcionalnosti z naslednjimi karakteristikami kot npr. Lancom Systems GS-3126X	kos	2
I. 13	TIP3: Stikalo (Access) 1HE mrežno PoE 26vrat 1Gb/10Gb L3lite IPv4&IPv6 funkcionalnosti z naslednjimi karakteristikami kot npr. Lancom Systems GS-3126XP	kos	2
I. 14	SFP+ DAC (Direct Access Cable) 10Gb 1m kot npr. Lancom Systems SFP-DAC10	kos	4
I. 15	TIP4: Dostopna WiFi točka TIP6 standard WiFi6 (802.11ax) dual 2,4 & 5GHz internimi antenami kot npr. Lancom Systems LW-600	kos	21
I. 16	Podaljšanje garancije proizvajalca s 3 na 5 let	kos	21

Sevalni del omrežja WiFi dostopne točke morajo ustrezati omejenim sevalnim standardom v skladu Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (UL RS 70/96) za 1.območje, ki upošteva bolnišnična, negovalna in izobraževalna okolja ter sledečim standardom ter navodilom:

- * navodilo 2013/35/EU in 1999/519/EC
- * Standard EN62311 ed.2
- * Standard EN62479
- * Standard EN60601-1-2

I. 17	TIP6:Cloud licenca (varen dostop od koderkoli) za nadzor in upravljanje WiFi dostopne točke. Vključevati mora podporo in posodobitve za 1 leto	kos	21
I. 18	TIP6:Cloud licenca (varen dostop od koderkoli) za nadzor in upravljanje dostopnega (access) stikala. Vključevati mora podporo in posodobitve za 1 leto	kos	4

KV-1 - Mrežna oprema

Lokalnamrežna povezava Delovnih mest, WiFi in DECT naprav

Garancijska doba proizvajalca 5 let

I. 19	TIP6:Cloud licenca (varen dostop od koderkoli) za nadzor TIP2: Stikalo (Access) 1HE mrežno 26vrat 1Gb/10Gb L3lite IPv4&IPv6 funkcionalnosti z naslednjimi karakteristikami kot npr. Lancom Systems GS-3126X	kos	4
I. 20	TIP3: Stikalo (Access) 1HE mrežno PoE 26vrat 1Gb/10Gb L3lite IPv4&IPv6 funkcionalnosti z naslednjimi karakteristikami kot npr. Lancom Systems GS-3126XP	kos	2
I. 21	SFP+ DAC (Direct Access Cable) 10Gb 1m kot npr. Lancom Systems SFP-DAC10	kos	6
I. 22	TIP4: Dostopna WiFi točka TIP6 standard WiFi6 (802.11ax) dual 2,4 & 5GHz internimi antenami kot npr. Lancom Systems LW-600	kos	32
I. 23	Podaljšanje garancije proizvajalca s 3 na 5 let Sevalni del omrežja WiFi dostopne točke morajo ustrezati omejenim sevalnim standardom v skladu Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (UL RS 70/96) za 1.območje, ki upošteva bolnišnična, negovalna in izobraževalna okolja ter sledečim standardom ter navodilom:	kos	32

- * navodilo 2013/35/EU in 1999/519/EC
- * Standard EN62311 ed.2
- * Standard EN62479
- * Standard EN60601-1-2

I. 24	TIP6:Cloud licenca (varen dostop od koderkoli) za nadzor in upravljanje WiFi dostopne točke. Vključevati mora podpora in posodobitve za 1 leto	<i>kos</i>	32
-------	--	-------------------	-----------

I. 25	TIP6:Cloud licenca (varen dostop od koderkoli) za nadzor in upravljanje dostopnega (access) stikala. Vključevati mora podpora in posodobitve za 1 leto	<i>kos</i>	6
-------	--	-------------------	----------

Skupno

I. 26	Izvedba analize pokritosti (Site Survey) z brezžičnim signalom za ponujeno dostopno točko, zagotovitev pokritosti s predvidenim številom uporabljenih ponujenih dostopnih točk ter zahtevano mejo kvalitete signala uporabnika -65/-67dBi za mobilni telefon	<i>kpl</i>	1
-------	--	-------------------	----------

I. 27	Montaža in priklop dostopnih točk	<i>kos</i>	53
-------	-----------------------------------	-------------------	-----------

I. 28	Montaža mrežne opreme in priklop	<i>kos</i>	13
-------	----------------------------------	-------------------	-----------

I. 29	Montaža in nastavitve kontrolne enote v skladu z mrežno varnostno politiko investitorja (SSID, VLAN, IEEE802.11X....)	<i>kos</i>	1
-------	---	-------------------	----------

I. 30	Nastavitve dosotpnih točk-konfiguracija	<i>kos</i>	53
-------	---	-------------------	-----------

I. 31	Namestitev nadzornega programa	<i>kos</i>	1
-------	--------------------------------	-------------------	----------

I. 32	Konfiguracija nadzornega programa	<i>kos</i>	1
-------	-----------------------------------	-------------------	----------

I. 33	Konfiguracija opreme L3	<i>kos</i>	2
-------	-------------------------	-------------------	----------

I. 34	Konfiguracija opreme L3lite	<i>kos</i>	10
-------	-----------------------------	-------------------	-----------

I. 35	Izvedba zaključne dokumentacije nastavitve opreme	<i>kos</i>	1
-------	---	-------------------	----------

I. 36	Zagon in testiranje mreže	<i>kos</i>	1
-------	---------------------------	-------------------	----------

I. ELEKTRO DEL - SKUPAJ:

0,00

DELNA REKAPITULACIJA - E5.UNIVERZALNO OŽIČENJE-AKTIVA

Vrednosti so v EUR brez DDV!

I. ELEKTRO DEL

0,00

E5.UNIVERZALNO OŽIČENJE-AKTIVA - SKUPAJ:

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E6. MULTIMEDIJA

Opombe: Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. ELEKTRO DEL					
SEJNA SOBA in JEDILNICA					
I. 1	TV 65 " - diagonalna 165 cm, 65C728 QLED 4K UHDTCL	<i>kos</i>	2		
	- Stenski nosilec za TV	<i>kos</i>	2		
	- HDMI kabel 1 m - HQ	<i>kos</i>	2		
	- Montaža opreme, preizkus sistema	<i>kos</i>	2		
	- Manipulacijski stroški	<i>kos</i>	2		
AVLA					
I. 2	TV 55 " - diagonalna 139 cm, 55C728 QLED 4K UHDTCL	<i>kos</i>	1		
	- Stenski nosilec za TV	<i>kos</i>	1		
	- HDMI kabel 1 m - HQ	<i>kos</i>	1		
	- Montaža opreme, preizkus sistema	<i>kos</i>	1		
	- Manipulacijski stroški	<i>kos</i>	1		
I. 3	Drobni material	<i>%</i>	3		
I. ELEKTRO DEL - SKUPAJ:					

DELNA REKAPITULACIJA - E6.MULTIMEDIJA

Vrednosti so v EUR brez DDV!

I. ELEKTRO DEL					
E6.MULTIMEDIJA - SKUPAJ:					

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E7. SESTRSKI KLICNI SISTEM

Opombe: Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!

OPOMBA:

Ožičenje je zajeto v vodovnem popisu del.

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. ELEKTRO DEL - SOS KLIC					
I. 1	<p>Sobna elektronika z lučko (kot npr: tip FD 4973, proizvajalca FACI FlexLine)</p> <p>Sobna elektronika je glavni element sobe. Združuje elektronski modul in trobarvno svetlobno polje izvedeno z visoko svetlečimi LED diodami. Z barvnimi svetlobnimi polji v povezavi z različnimi načini utripanja signalizira različne vrste klicev.</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">- trobarvno svetlobno polje (belo, rdeče, zeleno)- vmesnik za priklop na sistemsko podatkovno vodilo- sobno podatkovno vodilo za priklop inteligentnih elementov- sobno podatkovno vodilo je varovano pred kratkim stikom in preobremenitvijo- izpolnjuje zahteve DIN VDE 0834 del 1 in del 2	kos	56		
I. 2	<p>Prikazovalnik sobni (kot npr: tip FD 4832, proizvajalca FACI FlexLine)</p> <p>Prikazovalnik za prikaz lokacije in kategorije klica.</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">- klicna tipka s simbolom- osvetljevalna in pomirjevalna lučka- tipka prisotnosti (Prisotnost 1)- 8 mestni prikazovalnik z osvetlitvijo za prikaz informacij o klicih, statusnih informacij, ure- vmesnik za priklop na sobno podatkovno vodilo- dimenzije (ŠxVxG) 80x80x14 mm- podomentne izvedbe za montažo na dozo fi60mm z vijaki za montažo elementov- izpolnjuje zahteve DIN VDE 0834 del 1 in del 2	kos	47		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 3	<p>Panel klica z vtičnico (kot npr: tip FD 4942, proizvajalca FACI FlexLine)</p> <p>Inteligentni klicni panel s klicno tipko, RJ14 vtičnico za ročno tipkalo in IR sprejemnikom.</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rdeča klicna tipka s simbolom - osvetljevalna in pomirjevalna lučka - nadzorovana vtičnica za klicno tipkalo in diagnostični vmesnik - IR lokacijski sprejemnik - pomnjenje klica z avtomatično prekinitvijo - vmesnik za priklop na sobno podatkovno vodilo - dimenzije (ŠxVxG) 80x80x14 mm - podomentne izvedbe za montažo na dozo fi60mm z vijaki za montažo elementov - izpolnjuje zahteve DIN VDE 0834 del 1 in del 2 	kos	76		
I. 4	<p>Ročno klicno tipkalo (kot npr: tip FD 4913, proizvajalca FACI FlexLine)</p> <p>Ročno tipkalo za aktiviranje klica iz postelje. Priklopi se ga na panel klica z vtičnico.</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klicna tipka z vgrajeno osvetljevalno in pomirjevalno lučko - 3 m priključnega kabla lahko izvlačljivim konektorjem - nadzor nad klicno linijo - izpolnjuje zahteve DIN VDE 0834 del 1 in del 2 	kos	76		
I. 5	<p>Panel klica (kot npr: tip FD 4841, proizvajalca FACI FlexLine)</p> <p>Inteligentni klicni panel s klicno tipko.</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rdeča tipka s simbolom - osvetljevalna in pomirjevalna lučka - vmesnik za priklop na sobno podatkovno vodilo - dimenzije (ŠxVxG) 80x80x14 mm - podomentne izvedbe za montažo na dozo fi60mm z vijaki za montažo elementov - izpolnjuje zahteve DIN VDE 0834 del 1 in del 2 	kos	46		
I. 6	<p>Panel klica potezni (kot npr: tip FD 4840, proizvajalca FACI FlexLine)</p> <p>Inteligentni klicni panel za aktiviranje klica prek vrvice in IR sprejemnikom.</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipkalo z aktiviranjem klica prek vrvice - 2 m vrvice z rdečim trikotnim simbolom sestre - pomirjevalna lučka - IR lokacijski sprejemnik - vmesnik za priklop na sobno podatkovno vodilo - dimenzije (ŠxVxG) 80x80x14 mm - podomentne izvedbe za montažo na dozo fi60mm z vijaki za montažo elementov - izpolnjuje zahteve DIN VDE 0834 del 1 in del 2 	kos	38		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 6	<p>Panel klica in reseta (kot npr: tip FD 4831, proizvajalca FACI FlexLine)</p> <p>Inteligentni klicni panel s klicno tipko in tipko za prekinitev. sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rdeča tipka s simbolom - zelena tipka s simbolom - osvetljevalna in pomirjevalna lučka - vmesnik za priklop na sobno podatkovno vodilo - dimenzije (ŠxVxG) 80x80x14 mm - podomentne izvedbe za montažo na dozo fi60mm z vijaki za montažo elementov - izpolnjuje zahteve DIN VDE 0834 del 1 in del 2 	kos	5		
I. 8	<p>Hodniški alfanumericni prikazovalnik (kot npr: tip FD 4921, proizvajalca FACI FlexLine)</p> <p>Prikaz lokacije in kategorije aktivnih klicev v rdeči barvi in prikaz lokacije aktivirane prisotnosti v zeleni barvi. V normalnem stanju prikazuje uro.</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 mestni prikaz z velikostjo znakov 50 mm - prikaz klica v rdeči barvi - prikaz prisotnosti v zeleni barvi - integrirano brnalo za zvočno signaliziranje aktivnih klicev - programsko in časovno nastavljiva glasnost brnala - intenzivni kvalitetni prikaz z LED, neodvisen od okoliške svetlobe, nastavljiva intenziteta svetlobe (programsko in avtomatično) - vmesnik za priklop na podatkovno vodilo - izpolnjuje zahteve DIN VDE 0834 del 1 in del 2 	kos	13		
I. 9	<p>Nosilec za hodniški prikazovalnik, dvostranski (kot npr: tip FD 4921h, proizvajalca FACI FlexLine)</p> <p>Nosilec za stropno ali stensko montažo enega hodniškega prikazovalnika.</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - montaža enega prikazovalnika - kovinski nosilec 	kos	6		
I. 10	<p>Izolator (kot npr: tip FD 4818, proizvajalca FACI FlexLine)</p> <p>Modul za ojačevanje signala na podatkovnem vodilu. Ločeni segmenti so povezani preko optičnega sklopa. Ločuje sistem na manjše segmente in preprečuje širjenje napak na inštalaciji na preostale segmente po standardu DIN VDE 0834.</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vgrajen optični sklop - ojačevanje signala - omejevanje napak na inštalaciji - montaža na DIN letev - izpolnjuje zahteve DIN VDE 0834 del 1 in del 2 	kos	6		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 11	<p>Skupinski krmilnik (kot npr: tip FD 5023, proizvajalca FACI FlexLine)</p> <p>Za povezavo do 100 inteligentnih elementov na sistemskem podatkovnem vodilu razvrščenih v 7 neodvisnih skupin. sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vmesnik za priklop na hrbtenično sistemsko podatkovno vodilo - vmesnik za priklop na skupinsko sistemsko podatkovno vodilo - ohišje dimenzije (ŠxVxG) 195x105x160 mm - prostor za dodatno skupinsko enoto 	kos	2		
I. 12	<p>Sistemski krmilnik / centralni modul (kot npr: tip FD 5025, proizvajalca FACI FlexLine)</p> <p>Za nadzor skupinskih enot, posredovanje klicev, sporočil... med posameznimi skupinami ter posredovanje klicev, sporočil... zunanjim napravam. Nadzor do 15 skupinski enot. Konfiguracija kontrolerja z vsemi povezavami, združevanju in posredovanju poteka prek USB ali LAN vrat. sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - do 15 skupinskih enot - interni pomnilnik za pomnjenje omejenega števila dogodkov - vmesnik za priklop na hrbtenično sistemsko podatkovno vodilo - USB 2.0 vrata - LAN vrata - ESPA 4.4.4. vrata - ohišje dimenzije (ŠxVxG) 195x105x160 mm 	kos	1		
I. 13	<p>Napajalnik sistema 230VAC/12VDC-4A</p> <p>Napajenje sistema z SELV (varnostno ekstra nizko napetostjo), prilagojen zahtevam klicnih sistemov. sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vhod: 100-240VAC, 47-63Hz - izhod: 12VDC, 4A - SELV (razred zaščite II) - galvanska ločitev izhoda od ohišja in omrežja - stabilizirana napetost, zaščita pred kratkim stikom - odporen na potenciale do 3.75kV - varnostni standard: VDE 0805, IEC/EN 60950-1, EN 50178, EN 60204, EN 61558-2-8, EMC standard: EN 55022 Class B, EN 61000 - IP zaščita: IP20 - dimenzije (ŠxVxG) 70x90x55 mm - pritrditev na standardno DIN letvico 	kos	6		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 14	<p>Ohišje napajalnika</p> <p>Ustrezno pripravljeno estetsko ohišje za nadometno montažo napajalnika. Vgrajen odklopnik hkrati služi za izključitev napajanja v primeru posega v sistem sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vgrajena avtomatska odklopnik - IP zaščita: IP20 - vrstne sponke - dimenzije (ŠxVxG) 215x236x112 mm - prozoren pokrov za vizualno identifikacijo delovanja - ohišje iz bele ABS plastike (RAL 9010) 	<i>kos</i>	6		
I. 15	<p>Strežnik z WIN10Pro OS</p> <p>Strežnik z nameščenim operacijskim sistemom WIN10 Pro in programsko opremo za klicni in komunikacijski sistem. Strežnik je razred A izdelek po DIN EN 5503. Ta izdelek lahko povzroči radijske motnje in ga ni primeren za vgradnjo v bivalne prostore. Namestitev je namenjena v komunikacijsko vozlišče za aktivno opremo.</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procesor Intel Core i5-9400 / 6 x 2,8 GHz / 9M Cache / 65W - 16GB DDR4-2666 SO-DIMM - disk 250GB M.2 Solid State Drive PCIe 3.0 x4 SSD - disk 250GB SATA-600 SSD - integrirana UHD grafika (DX12) / DVI-D konektor in DisplayPort v1.2 konektor - integrirana audio kartica Realtek ALC671 5.1-channel HD - dvojni mrežni priključek LAN - 4 x USB 3.1 (2 x zadaj, 2 x notranji) - 5 x USB 2.0 connectors (3 x zadaj, 2 x spredaj) - napajalnik 300W SSP-300SUG FlexATX - 19" 1U rack-mounted strežniško ohišje - črne barve IPC-C125B - globina vgradnje 25 cm 	<i>kpl</i>	1		
I. 16	<p>Programska oprema (kot npr: tip FD 5220, proizvajalca FACI FlexLine)</p> <p>Za nadzora klicnega sistema z uporabniškim individualnim programom terminala, z uporabniku enostavnimi programskimi okni izvedenimi v smiselnih funkcionalnih celotah, v slovenskem jeziku, z izvedenim arhiviranjem dogodkov, funkcionalno preizkušeno.</p> <p>funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vizualizacijski program s prikazom arhiva in tekočih dogodkov za celoten obseg klicnega sistema - izvajanje poročil s pomočjo filtrov - pregled ststistike dogodkov - izvedbo povezave preko USB ali LAN vrat na kontroler klicnega sistema - konfiguracijski program zaščiten z geslom za konfiguriranje celotnega sistema na enem mestu 	<i>kos</i>	1		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 17	Telefonski vmesnik, analogni (kot npr: tip FD 5018, proizvajalca FACI FlexLine) Vmesnik za posredovanje klicev klicnega sistema FlexlinePro na telefone (preko vmesnika AB). Vmesnik lahko kliče notranje in zunanje telefone. Z vgrajeno pretvorbo besedila v govor se sporočila prenašajo na telefone v obliki govornega sporočila. Sistemi, ki so opremljeni z govorno komunikacijo, omogočajo tudi govorno povezave s sobnim terminalom v oskrbovalni/bolniški sobi. sestava/funkcijske lastnosti: - RJ12 vrata za analogno telefonsko linijo - vrata za sistemsko podatkovno vodilo	<i>kos</i>	<i>1</i>		
I. 18	Drobni instalacijski material	<i>kpl</i>	<i>1</i>		
I. 19	Dostava, montaža in vezava elementov	<i>kpl</i>	<i>1</i>		
I. 20	Konfiguracija sistema po želji porabnika	<i>kpl</i>	<i>1</i>		
I. 21	Spuščanje v pogon in preizkus delovanja	<i>kpl</i>	<i>1</i>		
I. 22	Šolanje uporabnika, navodila za uporabo	<i>kpl</i>	<i>1</i>		

I. ELEKTRO DEL - SOS KLIC - SKUPAJ:

II. ELEKTRO DEL - DEK SISTEM

II. 1	Bazna postaja (kot npr: tip N870 IP PRO, proizvajalca Gigaset) Namenjen za večnadstropne pisarne, kampuse in razširjene zunanje prostore. sestava/funkcijske lastnosti: - standard DECT, DECT-GAP - maksimalno 10 sočasnih klicev na bazno postajo - velikost (VxŠxG) 180x110x42mm - vrata LAN - napajanje preko PoE funkcije	<i>kos</i>	<i>10</i>		
II. 2	Prenosni telefon (kot npr: tip S700H PRO, proizvajalca Gigaset) Prenosni telefon z velikim in osvetljenim 2,4" barvnim TFT zaslonom. sestava/funkcijske lastnosti: - do dva vzporedna klica - DECT Standards (DECT, GAP, CAT iq 2.0) - do 320h v stanju pripravljenosti, do 13h pogovorov - imenik za 500 vnosov - različne melodije zvonjenja - prostoročno komunikacija - nastavljiva glasnost - velikost (VxŠxG) 151x49x26mm - baterija akumulatorska 2 x NiMH AAA	<i>kos</i>	<i>8</i>		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
II. 3	<p>SIP telefon (kot npr: tip GRP-2615 Professional Business, proizvajalca Grandstream)</p> <p>IP telefon za operaterja. Podpira 10 linij in 5 računov SIP, hkrati pa ima eleganten dizajn in velik nabor funkcij, vključno z integriranim Wi-Fi, podporo za Bluetooth, 40 večnamenskim ključi (MPK), razpoložljivi razširitveni modul, dvojna gigabitna vrata in še več. Velik 4.3 palčni barvni LCD z zamenljivimi sprednjimi ploščami, ki omogočajo enostavno prilagajanje logotipa. Vključuje varnostne funkcije operaterja za zagotavljanje varnosti na ravni ustanove, vključno z varnim zagonom, dvojno vdelano programsko opremo in šifrirano shranjevanje podatkov. Zagotavljanja storitev v oblaku in centralizirano upravljanje.</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zamenljiva sprednja plošča za preprosto prilagoditev celostne podobe - dvojni 10/100/1000Mbps omrežni priključek - HD slušalka, zvočnik in mikrofoni za prostoročno funkcionalnost 	kos	1		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
II. 4	<p>SIP telefon (kot npr: tip GRP2604P Professional Business, proizvajalca Grandstream)</p> <p>Ugodni in zmogljivi aparati, ki so primerni za katerokoli podjetje ali domačo pisarno. IP telefoni podpirajo centralno upravljanje z možnostjo samodejne oddaljene konfiguracije ob priklopu, kar zagotavlja preprost priklop večjega števila aparatov in enostavno upravljanje. Aparati so zasnovani tako, da zagotavljajo podporo vseh osnovnih potreb in omogočajo hitro vpeljevanje v produkcijo v podjetjih, pri ponudnikih storitev in drugih okoljih z večjim številom priključkov.</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zamenljiva sprednja plošča za preprosto prilagoditev celostne podobe - dvojni 10/100/1000Mbps omrežni priključek - HD slušalka, zvočnik in mikrofona za prostoročno funkcionalnost 	kos	4		
II. 5	<p>IP telefonska centrala (ustreza tip UCM6301, proizvajalca Grandstream)</p> <p>IP telefonska centrala omogoča govorno telefonijo, videotelefonijo in konferenčne klice znotraj ustanove in na oddaljenih lokacijah.</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - do 3000 uporabnikov in do 450 sočasnih zvez - podpira SIP govorne in video komunikacije - Gigabitni omrežni priključki s podporo za PoE - višina 1U za vgradnjo v komunikacijsko omaro 	kos	1		
II. 6	<p>Mrežno stikalo (ustreza tip GS1900, proizvajalca ZyXEL)</p> <p>sestava/funkcijske lastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 GB Ports - PoE funkcija 	kos	1		
II. 7	Drobni instalacijski material	kpl	1		
II. 8	Dostava, montaža in vezava elementov	kpl	1		
II. 9	Konfiguracija sistema po želji porabnika	kpl	1		
II. 10	Spuščanje v pogon in preizkus delovanja	kpl	1		
II. 11	Šolanje uporabnika, navodila za uporabo	kpl	1		

II. ELEKTRO DEL - DEK SISTEM - SKUPAJ:

DELNA REKAPITULACIJA - E7.SESTRSKI KLICNI SISTEM

Vrednosti so v EUR brez DDV!

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I.	ELEKTRO DEL - SOS KLIC				
II.	ELEKTRO DEL - DEK SISTEM				

E7.SESTRSKI KLICNI SISTEM - SKUPAJ:

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E8. AVTOMATSKO ODKRIVANJE IN JAVLJANJE POŽARA

Opombe: -Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
------	---------------	-------	----------	------	----------

I. ELEKTRO DEL

PROTIPOŽARNE CENTRALE

- | | | | |
|------|---|------------|----------|
| I. 1 | FAP 5416 - Protipožarna centrala z mikroprocesorjem z 8 loop linijami, razširljiva na 16 loop linij, 2048 naslovov, digitalna komunikacija, z displayom, 128 naslovov na linijo, programljiva preko tipkovnice in PC (USB port), 1000 dogodkov spomi, možnost priklopa oddaljene kontrole, omogoča kompenzacijo - izenačevanje zaprašenosti, BUS komunikacija z javljalniki in vmesniki, enostavna zamenjava napisov glavne panel plošče, omogočen centralni nadzor z sistemom Iperview, enostavno nadziranje in resetiranje senzorjev, prostor za bateriji, izhod 2A, L490xH350xG145.
Kot npr. Urmet, ID: 80SC6700121 | kos | 1 |
|------|---|------------|----------|

- | | | | |
|------|---|------------|----------|
| I. 2 | KIT FAP500 - SLO MENI.
Kot npr. Urmet, ID: 80KT9J00121 | kos | 1 |
|------|---|------------|----------|

NAPAJANJE CENRALE, DODATNO NAPAJANJE

- | | | | |
|------|--|------------|----------|
| I. 3 | Napajalnik 24Vdc/4,5A, v železnem ohišju, omogoča polnjenje baterij, relejski izhod za javljanje stanja napajalnika, stanja baterij, prostor za dve bateriji, IP30, priklop na 230Vac/50Hz, LED indikacija, dimenzije: V 220 x Š 300 x G 175mm, EN 54-4 (A2), EN12101-10.
Kot npr. Urmet, ID: MV SPS-2453 | kos | 2 |
|------|--|------------|----------|

- | | | | |
|------|--|------------|----------|
| I. 4 | Akumulator 12V/18Ah.
Kot npr. Urmet, ID: 1033-602 | kos | 6 |
|------|--|------------|----------|

MODULI CENTRALE IN RAZŠIRITVE

- | | | | |
|------|---|------------|-----------|
| I. 5 | IO500 1 vhod / 1 izhod, nastavljiv vhodno izhodni modul, rele 30Vdc/1A (nc ali no), napajanje preko požarne linije, 1 relejski izhod, 1 el. vhod, 1 el. izhod, v ohišju.
Kot npr. Urmet, ID: 80SC3A00121 | kos | 73 |
|------|---|------------|-----------|

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 6	IOM500 4 vhodi / 4 izhodi, nastavljivi vhodno izhodni modul, rele 30Vdc/1A (nc ali no), napajanje preko požarne linije, zaseda 4 programirljive naslove, 4 relejski izhod, 4 el. vhod, 4 el. izhod, v ohišju. Kot npr. Urmet, ID: 80SC3B00121	kos	52		

OPREMA

I. 7	Komplet oprema za prenos na nadzorni center. Kot npr. Urmet, ID: MP508KIT	kos	1		
------	--	------------	----------	--	--

ROČNI JAVLJALNIKI

I. 7	FM500 Ročni javljalnik rdeče barve z povratnim nelomljivim steklom (realarm sistem). Kot npr. Urmet, ID: 80SB6000121	kos	20		
I. 9	Tablica z nalepko ročni javljalnik. Kot npr. Urmet, ID: TABLICA JAVLJALNIK	kos	20		

JAVLJALNIKI

I. 10	FDO500 optično dimni javljalnik, zaznava dima na principu foto - optike nastavljiv tudi kot izolator linije, Ø 90 x 31mm (h), požarni centrali posreduje informacije o nivoju zaprašnosti, v načinu pregleda omogoča preko led indikatorja prikaz adrese javljalnika, v načinu delovanja pa led indikator prikazuje stanje javljalnika. Kot npr. Urmet, ID: 80SD4800121	kos	259		
I. 11	FDT500 termični javljalnik, alarm pri 58°C, nastavljiv tudi kot izolator linije, Ø 90 x 40mm (h), v načinu pregleda omogoča preko led indikatorja prikaz adrese javljalnika, v načinu delovanja pa led indikator prikazuje stanje javljalnika. Kot npr. Urmet, ID: 80SD5700121	kos	7		
I. 12	SD500R podnožje univerzalno z izhodom za dodatno led indikacijo, Ø 90, (izhod se proži ob alarmu - 24VAdc / 12mA). Kot npr. Urmet, ID: 80SD5K00121	kos	117		
I. 13	SD500M podnožje za javljalnik (univerzalno), Ø 90. Kot npr. Urmet, ID: 80SD4K00121	kos	149		
I. 14	LR500SI za vzporedno indikacijo alarma bele barve z led diodami samo za FAP 500. Kot npr. Urmet, ID: 80SR1200121	kos	117		

VZORČNA KOMORA

I. 15	R820 vzorčna komora za montažo v prezračevalni jašek. Kot npr. Urmet, ID: 80SD3L10121	kos	12		
-------	--	------------	-----------	--	--

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 16	FDO500 optično dimni javljalnik, zaznava dima na principu foto - optike nastavljiv tudi kot izolator linije, Ø 90 x 31mm (h), požarni centrali posreduje informacije o nivoju zaprašnosti, v načinu pregleda omogoča preko led indikatorja prikaz adrese javljalnika, v načinu delovanja pa led indikator prikazuje stanje javljalnika. Kot npr. Urmet, ID: 80SD4800121	kos	12		

SIRENE, PRIKAZOVALNIKI

I. 17	Sirena z bliskavico Roshni (RoLP) LX Wall, 18 - 28Vdc / 22 - 37mA odvisno od nastavitve (zvoka in ponovitev; tone 3) - višina montaže 2.4m (max), pokritost - 135m3 (15m3), cooper, IP65, delovna temperatura: -25°C to +70°C, masa:200g, izhodna jakost 102dB(A) (Typical tone 3 - RoLP). Kot npr. Urmet, ID: MV 8500025FULL-0025X	kos	27		
I. 18	Tablica z nalepko sirena. Kot npr. Urmet, ID: TABLICA SIRENA	kos	27		

POŽARNI ELEKTRO MAGNETI, KLJUČAVNICE

I. 19	El. ključavnica, 24Vdc 0,25A nastavljiva, obratno več urno delovanje, ozka. Kot npr. Urmet, ID: KL O&C 54F10	kos	3		
I. 20	ČELNA PLOŠČA - RAVNA INOX. Kot npr. Urmet, ID: KL O&C LO3X	kos	3		
I. 21	Elektromagnet z tipko za deblokado, 24V/100mA, drži vrata odprta (100kg), dimenzije (DxŠxV): 105x72x52mm. Kot npr. Urmet, ID: S20110_01	kos	12		
I. 22	Močnostni elektromagnet 300Kg, napajanje 12Vdc - 24Vdc, poraba 480mA - 250mA, drži vrata zaprta, LED indikacija, dimenzije (DxVxG): 250x42x25mm. Kot npr. Urmet, ID: FDI FD-500-228	kos	2		
I. 23	Nosilni pripor za magnet 300kg, L in Z nosilec. Kot npr. Urmet, ID: FDI 60-001-068	kos	2		

KONTROLA KOTLOVNICE

I. 24	Javljalnik UNP plina (propan - butan), analogni , 4-20mA, 0-100%LIE, poraba 140mA/12V, priklop od12-24Vdc, IP 55, EX II 3GD. Kot npr. Urmet, ID: 1043/703	kos	2		
-------	--	------------	----------	--	--

OPOMBA: V primeru vezave javljalnika na Elkronovo požarno centralo FAP500 relejna kartica (1043/700) ni potrebna, saj se javljalnik veže preko ITG500 modula. Če se javljalnik priklaplja na centrale ostalih prizvajalce, potem je potrebna tudi relejna kartica (1043/700)!

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 25	ITG 500 modul za direkten priklop plinskih javljalnikov na centralo FAP500, od 4-20mA. Kot npr. Urmet, ID: 80IT1819121	kos	2		
I. 26	Opozorilna tabla enostranska z brenčaćem z možnostjo vstavitve različnih napisov za indikacijo druge in tretje stopnje ogroženosti z prepovedanimi plini. Kot npr. Urmet, ID: 80FH3600121	kos	3		
I. 27	Napis POZOR PLIN ZAPUSTI PROSTOR. Kot npr. Urmet, ID: PLASTIKA-3	kos	2		
I. 28	Napis POZOR PLIN NE VSTOPAJ. Kot npr. Urmet, ID: PLASTIKA-9	kos	1		
STORITVE					
I. 29	Napisne ploščice za naslove elementov. Kot npr. Urmet, ID: S-PODPORA PP001	kos	581		
I. 30	Označevanje in programiranje elementov. Kot npr. Urmet, ID: S-PODPORA PP002	kos	581		
I. 31	Kalibriranje, adresiranje in povezava plinskih javljalnikov. Kot npr. Urmet, ID: S-PODPORA PP003	kos	2		
I. 32	Programiranje in spuščanje v pogon požarne centrale. Kot npr. Urmet, ID: S-PODPORA PP004	kos	1		
I. 33	Sodelovanje pri pregledu s strani pooblaščne institucije. Kot npr. Urmet, ID: S-PODPORA PP005	kos	1		

I. ELEKTRO DEL - SKUPAJ:

DELNA REKAPITULACIJA - E8.AVTOMATSKO ODKRIVANJE IN JAVLJANJE POŽARA

Vrednosti so v EUR brez DDV!

I. ELEKTRO DEL

E8.AVTOMATSKO ODKRIVANJE IN JAVLJANJE POŽARA - SKUPAJ:

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E9. ODVOD DIMA IN TOPLOTE

Opombe: Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!

OPOMBA:

Sestava dokazila o zanesljivosti objekta komplet z vsemi prilogami je kot dolžnost zajeta v ponudbi izvajalca.

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. ELEKTRO DEL					
I. 1	<p>Krmilna centrala za proženje 24V DC elementov namenjena odvodu dima in toplote.</p> <p>Avtonomija sekundarne močnostne podpore 72ur, avtomatski preklon na rezervno napajanje in nazaj. Vse linije kontrolirane.</p> <p><u>Kot npr.:</u></p> <p>Proizvajalec: D+H Mechatronic AG</p> <p>Model: Krmilna centrala RZN 4503-3A ali enakovredno</p> <p>Dobavitelj: ZIP inženiring d.o.o. Tolmin</p> <p>Skladno s standardom EN 12101-10; Oskrba z energijo</p> <p>OPOMBA:</p> <p>Vsi krmilni elementi morajo biti medsebojno usklajeni na krmilno omarico dobavitelja opreme.</p> <p>Opis krmilnih funkcij:</p> <ul style="list-style-type: none">- 72 ur podpore rezervnega napajanja;- požarno proženje po požarnih sektorjih;- proženje preko vmesnika požarne centrale in večfunkcijskega ročnega javljalnika- svetlobno javljanje napak (napaka centrale, izpad omrežja, napaka akku, prekinitev linije do motornih pogonov in ročnih javljalnikov), se identificira na ročnih javljalnikih in na osnovni centralni plošči- sistem prenosa za javljanje požarnega alarma in javljanje napake centrale na nadzorni center- sistem se lahko koristi tudi za dnevno zračenje preko ventilacijskih tipk- samodejno zapiranje v primeru dežja / vetra (kabiranje izvedeno skladno z navodili dobavitelja)- 1x identifikacija napake; stanje krmilja, kontrola linij, izpad omrežja, napaka Akku, itd.- 1x požarna linija- 1x grupa motornih pogonov 24Vdc- 1x ročni javljalnik RT45; funkcija -normalno, napaka, požar, reset -- 1x tipka dnevne ventilacije na krmilni plošči- Akku- Vds certifikat EN 12101-10 <p>SHEV ročni javljalnik RT45/G; funkcija - normalno, napaka, požar, reset -</p> <p>Ventilacijska tipka LT 84-U; funkcija - odpira, stop, zapira -</p>	<i>kpl</i>	2		
				<i>kos</i>	4
				<i>kos</i>	2

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
	Dežni / veterni senzor WRS-10	<i>kos</i>	2		
	Testiranje, zagon sistema, predaja in šolanje uporabnika	<i>kpl</i>	1		

I. ELEKTRO DEL - SKUPAJ:

DELNA REKAPITULACIJA - E9.ODVOD DIMA IN TOPLOTE

Vrednosti so v EUR brez DDV!

I. ELEKTRO DEL

E9.ODVOD DIMA IN TOPLOTE - SKUPAJ:

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E10. DOMOFON

Opombe: Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!

OPOMBA:

Sestava dokazila o zanesljivosti objekta komplet z vsemi prilogami je kot dolžnost zajeta v ponudbi izvajalca.

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. ELEKTRO DEL					
SISTEM 1 - DSO					
I. 1	Kit 2voice video Alpha 1083/48 + 1083/20A (1783/724)	<i>kos</i>	2		
I. 2	Avdio video govorni del 2 Voice za Alpha	<i>kos</i>	1		
I. 3	Prednji pokrov za govorni video del 1 tipka (1168/141)	<i>kos</i>	1		
I. 4	Prednji pokrov za govorni video del brez tipk (1168/140)	<i>kos</i>	2		
I. 5	Modul z 4 tipkami Alpha (1168/4)	<i>kos</i>	2		
I. 6	Prednji pokrov z 2 tipkama (1168/12)	<i>kos</i>	2		
I. 7	ILA in DDA modul slo verzija (1168-S)	<i>kos</i>	1		
I. 8	Doza p/o 1 modul (1145/51)	<i>kos</i>	1		
I. 9	Okvir 1 modul (1168/61)	<i>kos</i>	1		
I. 10	Doza p/o 2 modula (1145/52)	<i>kos</i>	1		
I. 11	Okvir 2 modula (1168/62)	<i>kos</i>	1		
I. 12	Doza p/o 3 modula (1145/53)	<i>kos</i>	1		
I. 13	Okvir 3 modula (1168/63)	<i>kos</i>	1		
I. 14	Vmesnik za klicne module (1083/75)	<i>kos</i>	1		
I. 15	Kabel 2voice (1083/92)	<i>m</i>	200		
I. 16	4 uporabniški delilnik za 2voice (1083/55)	<i>kos</i>	1		
I. 17	"Miro prostoročen monitor 4,3" "Barven s slušalko" (1750/1)	<i>kos</i>	2		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 18	Namizni nosilec za monitor Miro (1750/92M)	<i>kos</i>	2		
SISTEM 2 - Kuhinja					
I. 19	Kit 2voice video Alpha 1083/48 + 1083/20A (1783/724)	<i>kos</i>	1		
I. 20	Prednji pokrov za govorni video del 1 tipka (1168/141)	<i>kos</i>	1		
I. 21	Doza p/o 1 modul (1145/51)	<i>kos</i>	1		
I. 22	Okvir 1 modul (1168/61)	<i>kos</i>	1		
I. 23	"Miro prostoročen monitor 4,3" "Barven s slušalko" (1750/1)	<i>kos</i>	1		
I. 24	Drobni material	<i>%</i>	3		

I. ELEKTRO DEL - SKUPAJ:

0,00

DELNA REKAPITULACIJA - E10.DOMOFON

Vrednosti so v EUR brez DDV!

I. ELEKTRO DEL

0,00

E10.DOMOFON - SKUPAJ:

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E11. STRELOVOD IN OZEMLJITEV

Opombe: Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!

OPOMBA:

Sestava dokazila o zanesljivosti objekta komplet z vsemi prilogami je kot dolžnost zajeta v ponudbi izvajalca.

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I.	ELEKTRO DEL				
I. 1	Lovilni vod Al legura Ø8mm nameščen po strehi na tipskih nosilcih glede na tip strehe, za povezavo lovilnih palic pri agregatu, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. Ah2	<i>m</i>	420		
I. 2	Strešni nosilec za izvedbo lovilnega sistema na kritini, montaža na 1 m, za okrogel vodnik Ø8mm	<i>kos</i>	370		
I. 3	Odvodni del vod Al legura Ø8mm nameščen pod fasado na tipskih nosilcih glede na tip strehe, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. AH 4 Al 8 mm	<i>m</i>	130		
I. 4	Zidni nosilec za izvedbo odvodnih vodov, izdelan iz nerjaveče pločevine (Rf), za okrogel vodnik Ø8mm, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. ZON03 D	<i>kos</i>	130		
I. 5	Strelovodni vodnik - trak FeZn 25x4mm položen v beton, v steno objekta, temelje za potrebe izvedbe vertikalnih odvodov in ozemljitev kovinskih delov objekta.	<i>m</i>	420		
I. 6	Strelovodni vodnik - trak Rf 30x3,5mm položen okoli objekta in temelje za potrebe obročastega ozemljila	<i>m</i>	300		
I. 7	Doza GIP za izenačevanje potencialov, skupaj s povezavo P/F-Y 25 mm ² in P/F-Y 16 mm ² , objemke, spoji	<i>kos</i>	1		
I. 8	Sponka za povezavo strelovodnega vodnika na kovinske dele	<i>kos</i>	65		
I. 9	Vezne sponke – medsebojni spoji namenji izvedbi kontaktnih spojev med okroglimi vodniki različnih dimenzij, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. HERMI KON 07 (nerjaveče jeklo)	<i>kos</i>	25		
I. 10	Vezne sponke – medsebojni spoji namenji izvedbi kontaktnih spojev med okroglimi vodniki, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. HERMI KON 08 (nerjaveče jeklo)	<i>kos</i>	10		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 11	Sponke za povezavo med okroglim strelovodnim vodnikom in ploščatim strelovodnim vodnikom, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. HERMI KON 02 (nerjaveče jeklo)	kos	19		
I. 12	Sponke za povezavo med dvema ploščatima strelovodnima vodnikoma, enakih karakteristik in kvalitete kot npr. HERMI KON 01 (nerjaveče jeklo)	kos	35		
I. 13	Odkapnik kot npr. HERMI KON 21	kos	14		
I. 14	Ozemljitev kovinskih okvirov vrat, oken in ostalih večjih kovinskih mas z vodnikom iz Al legure $\phi 10$ mm in kontaktno sponko (kot npr. HERMI KON 05) oz. vodnikom HO07V-K 16 mm ² v dolžini max. 2m z izvedbo utora v steni.	kos	100		
I. 15	Merilna številka namenjena označevanju merilnih mest	kos	14		
I. 16	Zidna omarica za merilni spoj vgradna kot npr. HERMI tip ZON05-B ali enakovredno.	kos	14		
I. 17	Al fi8mm element namenjen kompenziranju temperaturnih raztezkov strelovodnega elementa, kot npr. HERMI AH raztezni element	kos	4		
I. 18	Lovilna palica LOP5,0 Al 5,0 $\phi 16/10$ skupne dolžine 5m	kos	4		
I. 18	Drobni material	%	3		
I. 20	Izvedba ozemljevanja kovinskih delov (varjenje, vijačenje ...)	ur	80		

I. ELEKTRO DEL - SKUPAJ:

DELNA REKAPITULACIJA - E11.STRELOVOD IN OZEMLJITEV

Vrednosti so v EUR brez DDV!

I. ELEKTRO DEL

E11.STRELOVOD IN OZEMLJITEV - SKUPAJ:

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E12. ZUNANJA UREDITEV

Opombe: Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!

OPOMBA:

Sestava dokazila o zanesljivosti objekta komplet z vsemi prilogami je kot dolžnost zajeta v ponudbi izvajalca.

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. ELEKTRO DEL					
I. 1	Izdelava kabelske kanalizacije skladno z grafičnimi prilogami:				
	- strojni in deloma ročni izkop kabelskega kanala v terenu III. do IV. ktg.	m3	177,4		
	- izdelava podlage iz suhega betona C8/10 v debelini 10cm z obbetoniranjem položenih cevi z betonom C8/10	m3	28,2		
	- izdelava podlage za kabelsko kanalizacijo s peskom granulacije 4-16mm v debelini 10cm z zasutjem položenih cevi oziroma izdelava podlage za prosto zemeljski vod s peskom granulacije 0-4mm v debelini 10cm z zasutjem položenega voda	m3	1,4		
	- zasip z izkopanim materialom ter nabijanje po slojih 20cm	m3	144,2		
	- odvoz odvečnega materiala na deponijo s predajo evidenčnih listov pooblaščenega upravljavca deponije	m3	29,9		
I. 2	Dobava in polaganje rdeče dvoplaščne zaščitne cevi fi63mm skupaj z original čepi, vodotesnimi spoji, distančniki, koleni, ...	m3	260		
I. 3	Dobava in polaganje rdeče dvoplaščne zaščitne cevi fi160mm skupaj z original čepi, vodotesnimi spoji, distančniki, koleni, ...	m3	575		
I. 4	Dobava in polaganje rdečega PVC opozorilnega traku z napisom "POZOR ELEKTRIKA"	m3	365		
I. 5	Dobava in polaganje pocinkanega valjanca FeZn 25x4mm, vključno s križnimi sponkami INOX izvedbe, priključitvami na ozemljilne sisteme, protikorozijsko zaščito z bitumensko maso,	m3	320		
I. 6	Izdelava kabelskih jaškov 1,5m x 1,5m, globine 1,6m z dvojnim LTŽ pokrovom (2x60x60cm) 400 kN z demontažno prečko in napisom ELEKTRIKA (KJ1,KJ2 in KJ3) skupaj z izvedbo uvodnic:	kpl	1,0		
	- strojni izkop jame dimenzij 2,9 x 2,9 x 2,4 m za izdelavo jaška v terenu III. do IV. ktg. (20,2 m3/kos)	m3	20,2		
	- zasip z izkopanim materialom ter nabijanje po slojih 11,5 m3/kos)	m3	11,5		
	- odvoz odvečnega materiala na deponijo s predajo evidenčnih listov pooblaščenega upravljavca deponije	m3	8,7		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 7	Izdelava kabelskih jaškov z betonske cevi fi0,1 m, globine 1,0 m z enojnim LTŽ pokrovom nosilnosti 400kN in napisom ELEKTRIKA	<i>kpl</i>	1,0		
	- strojni izkop jame dimenzij 1,6 x 1,6 x 1,2 m za izdelavo jaška v terenu III. do IV. ktg. (2,4 m3/kos)	<i>m3</i>	2,4		
	- zasip z izkopanim materialom ter nabijanje po slojih 11,5 m3/kos)	<i>m3</i>	1,0		
	- odvoz odvečnega materiala na deponijo s predajo evidenčnih listov pooblaščenega upravljavca deponije	<i>m3</i>	1,4		
I. 8	Podometna doza za zaključevanje cevi fi63 (200x200)	<i>kos</i>	10		
I. 9	Prefabriciran kabelski betonski jašek 40x40 cm globine 40 cm, komplet izkop, postavitev, obbetoniranje, zasip, betonskim pokrovom za lažji promet, končno čiščenje z nakladanjem ter planiranjem odvečne zemlje, odvozom na deponijo komunalnih odpadkov	<i>kos</i>	1		
I. 9	Drobni material	<i>%</i>	3		

I. ELEKTRO DEL - SKUPAJ:

DELNA REKAPITULACIJA - E12.ZUNANJA UREDITEV

Vrednosti so v EUR brez DDV!

I. ELEKTRO DEL

E12.ZUNANJA UREDITEV - SKUPAJ:

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E13. CNS

Opombe: Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!

OPOMBA:

Sestava dokazila o zanesljivosti objekta komplet z vsemi prilogami je kot dolžnost zajeta v ponudbi izvajalca.

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. TOPLOTNA POSTAJA					
I. 1	Krmilnik c.pCO Large z vgrajenim displejem 1, 10 UI, 18 DI, 6 AO, 18 DO, kot npr: CAREL P+500SEA00ELO - krmilnik c.pCO - vgrajen display PGD1 - USB port - ETH port	kos	1		
I. 2	Razširitveni modul c.pCOe 10 UI, 6 DO, kot npr: CAREL P+E0000000000 - osnovna verzija - 16 vhodov/izhodov - CNS port	kos	1		
I. 3	Sponke CA za pCO5+ & c.pCO Large, kot npr: CAREL P+50CON0L0	kos	1		
I. 4	Sponke za c.pCO mini in c.pCOe, kot npr: CAREL P+D0CON0E0	kos	1		
I. 5	Tipalo temperaturno zunanje (-50T90°C) CA NTC, kot npr: CAREL DPUT011000	kos	1		
I. 6	Tipalo temperature potopno PT1000 l=150mm, brez tulke, kot npr: BELIMO 01DT-1BN	kos	4		
I. 7	Tipalo temperature, potopno Pt1000 l=50mm, brez tulke, kot npr: BELIMO 01DT-1BH	kos	6,0		
I. 8	Tulka potopna 50mm, kot npr: BELIMO A-22P-A06 nerjaveče jeklo navoj: G1/2"	kos	6,0		
I. 9	Tulka potopna 150mm, kot npr: BELIMO A-22P-A10 nerjaveče jeklo navoj: G1/2"	kos	4,0		
I. 10	Naležni termostat RAM-TR.2000M, kot npr: SIEMENS RAM-TR.2000M	kos	1		
I. 11	Pretvornik ADF WEB M-Bus <-> ModBUS TCP, kot npr: ADF WEB HD67044-B2-40 - MBus slave / ModBUS TCP server (slave) - do 40 naprav	kos	1		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. 12	Touch panel pGDX 7", RUNTIME, 800x480, 1x RS485, 1xethernet, t/h tipalo, kot npr: CAREL PGR07000WCAB0	kos	1		
I. 13	Okrasni okvirček za pGDX 7", bele barve, kot npr: CAREL PGTA00FW20	kos	1		
I. 14	Napajalni modul DIN (1 mesto) za pGDX, kot npr: CAREL PGTA00TRX0	kos	1		
I. 15	EKO, kot npr: T3 TECH EKO-SIMP_1 Elektro krmilna omara: - enopolna vezalna shema - vgrajeni vsi vklopni in zaščitni elementi - vgrajen krmilnik s programsko opremo za delovanje - merilni protokol impedance upornosti elektro omare z merilnimi listi in certifikati	kos	1		

I. TOPLOTNA POSTAJA - SKUPAJ:

II. TALNO GRETJE + KONVEKTORJI

II. 1	PODOMETNA DOZA, kot npr: T3 TECH EKO-SIMP_1 Elektro krmilna omara kovinske izvedbe 24M z vgrajeno krmilno in zaščitno opremo za vodenje termičnih glav in konvektorjev po grupah od T1 do T8	kos	10		
II. 2	Krmilnik c.PCO Mini z vgrajenim displejem 1, 10 UI, 6 DO - T1 grupa, kot npr: CAREL P+D000NH1DEF0 - ethernet port (TCP/IP), - USB port	kos	1		
II. 3	Razširitveni modul c.pCOe 10 UI, 6 DO - T1 grupa, kot npr: CAREL P+E0000000000 - osnovna verzija - 16 vhodov/izhodov - CNS port	kos	1		
II. 4	Sponke za c.pCO mini in c.pCOe, kot npr: CAREL P+D0CON0E0	kos	24		
II. 5	Tipalo prostorsko temperature NTC - T1 grupa, kot npr: CAREL DPWT011000	kos	10		
II. 6	Krmilnik c.PCO Mini z vgrajenim displejem 1, 10 UI, 6 DO - T2 grupa, kot npr: CAREL P+D000NH1DEF0 - ethernet port (TCP/IP), - USB port	kos	1		
II. 7	Razširitveni modul c.pCOe 10 UI, 6 DO - T2 grupa, kot npr: CAREL P+E0000000000 - osnovna verzija - 16 vhodov/izhodov - CNS port	kos	1		
II. 8	Tipalo prostorsko temperature NTC - T2 grupa, kot npr: DPWT011000	kos	6		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
II. 9	Krmilnik c.PCO Mini z vgrajenim displejem 1, 10 UI, 6 DO - T3 grupa, kot npr: CAREL P+D000NH1DEF0 - ethernet port (TCP/IP), - USB port - talno gretje in konvektorji ločeno	kos	2		
II. 10	Razširitveni modul c.pCOe 10 UI, 6 DO - T3 grupa, kot npr: CAREL P+E0000000000 - osnovna verzija - 16 vhodov/izhodov - CNS port	kos	1		
II. 11	Tipalo prostorsko temperature NTC - T3 grupa, kot npr: CAREL DPWT011000	kos	4		
II. 12	Krmilnik c.PCO Mini z vgrajenim displejem 1, 10 UI, 6 DO - T5 grupa, kot npr: CAREL P+D000NH1DEF0 - ethernet port (TCP/IP), - USB port	kos	2		
II. 13	Razširitveni modul c.pCOe 10 UI, 6 DO - T5 grupa, kot npr: CAREL P+E0000000000 - osnovna verzija - 16 vhodov/izhodov - CNS port	kos	1		
II. 14	Tipalo prostorsko temperature NTC - T5 grupa, kot npr: CAREL DPWT011000	kos	4		
II. 15	Krmilnik c.PCO Mini z vgrajenim displejem 1, 10 UI, 6 DO - T6 grupa, kot npr: CAREL P+D000NH1DEF0 - ethernet port (TCP/IP), - USB port	kos	2		
II. 16	Razširitveni modul c.pCOe 10 UI, 6 DO - T6 grupa, kot npr: CAREL P+E0000000000 - osnovna verzija - 16 vhodov/izhodov - CNS port	kos	1		
II. 17	Tipalo prostorsko temperature NTC, kot npr: CAREL DPWT011000	kos	1		
II. 18	Krmilnik c.PCO Mini z vgrajenim displejem 1, 10 UI, 6 DO - T7 grupa, kot npr: CAREL P+D000NH1DEF0 - ethernet port (TCP/IP), - USB port	kos	2		
II. 19	Razširitveni modul c.pCOe 10 UI, 6 DO - T7, kot npr: CAREL P+E0000000000 - osnovna verzija - 16 vhodov/izhodov - CNS port	kos	1		
II. 20	Tipalo prostorsko temperature NTC - T7 grupa, kot npr: CAREL DPWT011000	kos	1		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
II. 21	Krmilnik c.PCO Mini z vgrajenim displejem 1, 10 UI, 6 DO - T8a grupa, kot npr: CAREL P+D000NH1DEF0 - ethernet port (TCP/IP), - USB port	kos	2		
II. 22	Razširitveni modul c.pCOe 10 UI, 6 DO - T8a grupa - osnovna verzija - 16 vhodov/izhodov - CNS port	kos	1		
II. 23	Tipalo prostorsko temperature NTC - T8a grupa, kot npr: CAREL DPWT011000	kos	4		
II. 24	Krmilnik c.PCO Mini z vgrajenim displejem 1, 10 UI, 6 DO - T8b grupa, kot npr: CAREL P+D000NH1DEF0 - ethernet port (TCP/IP), - USB port	kos	1		
II. 25	Razširitveni modul c.pCOe 10 UI, 6 DO - T8b grupa, kot npr: CAREL P+E0000000000 - osnovna verzija - 16 vhodov/izhodov - CNS port	kos	1		
II. 26	Tipalo prostorsko temperature NTC - T8b grupa, kot npr: CAREL DPWT011000	kos	6		
II. 27	Krmilnik c.PCO Mini z vgrajenim displejem 1, 10 UI, 6 DO - T8c grupa, kot npr: CAREL P+D000NH1DEF0 - ethernet port (TCP/IP), - USB port	kos	2		
II. 28	Razširitveni modul c.pCOe 10 UI, 6 DO - T8c grupa, kot npr: CAREL P+E0000000000 - osnovna verzija - 16 vhodov/izhodov - CNS port	kos	1		
II. 29	Tipalo prostorsko temperature NTC - T8c grupa, kot npr: CAREL DPWT011000	kos	4		
II. 30	Krmilnik c.PCO Mini z vgrajenim displejem 1, 10 UI, 6 DO - T8d grupa, kot npr: CAREL P+D000NH1DEF0 - ethernet port (TCP/IP), - USB port	kos	1		
II. 31	Razširitveni modul c.pCOe 10 UI, 6 DO - T8d grupa, kot npr: CAREL P+E0000000000 - osnovna verzija - 16 vhodov/izhodov - CNS port	kos	1		
II. 31	Tipalo prostorsko temperature NTC - T8d grupa, kot npr: CAREL DPWT011000	kos	6		
II. 33	SWITCH 4 portni, kot npr: T3 TECH VGRAJEN V VSAKO PODOMETNO DOZO	kpl	10		

II. TALNO GRETJE + KONVEKTORJI - SKUPAJ:

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
III. KONVEKTORJI - KOMUNIKACIJA					
III. 1	MOXA pretvornik RS485 na TCP/IP (MODBUS) - 2 portni, kot npr: T3 TECH D.O.O. MGATE MB3280 2 port RS-232/422/485 Modbus TCP to Serial communication gateway	<i>kos</i>	<i>7</i>		
III. 2	MOXA napajalnik DIN 24VDC, 48W/2A, kot npr: T3 TECH D.O.O. DR-4524	<i>kos</i>	<i>7</i>		
III. 3	Vgradna omarica za pretvornike, kot npr: T3 TECH	<i>kpl</i>	<i>7</i>		
III. KONVEKTORJI - KOMUNIKACIJA - SKUPAJ:					
IV. STORITEV					
IV. 1	IQ TEST IQ-installation quality test elementov (ventili, črpalke, senzorji in drugi elementi energetike) obsega: * pregled pravilne lokacije in namestitve elementov, * pregled pravilne montaže, * pregled pravilno izvedene kableske povezave do elementov v polju, * pregled pravilno izvedene cevne povezave glede na projektno shemo, * pregled pravilno priključeni elementi v polju,..."	<i>kos</i>	<i>1</i>		
IV. 2	OQ TEST OQ- operation quality test elementov (ventili, črpalke, senzorji in drugi elementi energetike) obsega: * pregled pravilne smer vrtenja motorjev, črpalk, ventilov ..., * kontrola časa odpiranja motornih ventilov, * kontrola končnih stikal, * kontrola povratnih signalov,...	<i>kos</i>	<i>1</i>		
IV. 3	Elektro vezalna shema Izdelava vezalne sheme za elektro-krmilno omaro	<i>kos</i>	<i>1</i>		
IV. 4	Programiranje - programiranje krmilnika za delovanje sistema toplotna postaja - programiranje krmilnikov talno ogrevanje - izdelava dokumentacije	<i>kos</i>	<i>1</i>		
IV. 5	Programiranje ekrana na dotik za toplotno postajo	<i>kos</i>	<i>1</i>		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
	<ul style="list-style-type: none"> - programiranje TOUCH PANELA in izdelava aplikacije: * grafični prikaz * nastavitve za uporabnika (želena temperatura, alarmi, urniki...) * nastavitve za administratorja - prikaz zgodovine pomembnejših podatkov - priprava IP adres - navodila za uporabo <p>Omogoča posluževanje lokalno in daljinsko (zunanje www)</p>				
IV. 6	<p>EKO</p> <p>Elektro krmilna omara:</p> <ul style="list-style-type: none"> - enopolna vezalna shema - vgrajeni vsi vklopni in zaščitni elementi - vgrajen krmilnik s programsko opremo za delovanje - merilni protokol impedance upornosti elektro omare z merilnimi listi in certifikati 	kos	1		
IV. 7	<p>Priklop periferne opreme v EKO in na perifernem elementu</p> <p>- priklop periferne opreme ne zajema del na višini, razen če naročnik zagotovi varno delo na višini (oder, dvigalo...)</p>	kos	1		
IV. 8	Zagon avtomatike toplotne postaje in talno ogrevanje	kos	1		
IV. 9	<p>Podučitev vzdrževalnega osebja</p> <p>- podučitev vzdrževalnega osebja za rokovanje z avtomatiko/napravo</p>	kos	1		
IV. 10	<p>Primopredajna dokumentacija</p> <p>- navodila za uporabnika</p> <p>- izjave o skladnosti vgrajene opreme</p> <p>- tehnični podatki in karakteristike vgrajene opreme</p>	kos	1		

IV. STORITEV - SKUPAJ:

DELNA REKAPITULACIJA - E13.CNS

Vrednosti so v EUR brez DDV!

- I. TOPLOTNA POSTAJA**
- II. TALNO GRETJE + KONVEKTORJI**
- III. KONVEKTORJI - KOMUNIKACIJA**
- IV. STORITEV**

E13.CNS - SKUPAJ:

POPIS DEL

3/2 ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

E14. OSTALO

Opombe: Cene na enoto in vrednosti so v EUR brez DDV!

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
I. ELEKTRO DEL					
I. 1	Dobava in montaža ter zagon DEA, kot npr: tip FE385S1-S-A dp 600 l v ohišju z visoko stopnjo dušenja hrupa z dnevnim dvoplaščnim rezervoarjem 600 l v podnožju in ločenim ATS stikalom, dobavitelja Mides	<i>kpl</i>	1		
	Dizelski agregat v zvočno izoliranem ohišju (72dB(A)±3 na 7m) postavljen zunaj na ločenem betonskem temelju z diletacijo ločenem od objekta. Namenjen je rezervnemu napajanju v primeru izpada električnega omrežja. Vključeno avtomatsko preklonno stikalo v ločeni samostojni omari (ATS 630A) za avtomatski preklon med omrežnim in agregatskim napajanjem.				
	Dizelski električni agregat kot DEA tip FE385 S1-S-A dobavitelja Mides Nazivna trajna moč: najmanj 350 kVA Delovna trajna moč: najmanj 280 kW Trenutna nazivna moč: najmanj 385 kVA Trenutna delovna moč: najmanj 308 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: 3950 mm Maksimalna širina: 1300 mm Maksimalna višina: 2500 mm Masa agregata (brez tekočin) do : 4200 kg Pogonski motor - poreklo EU, kot SCANIA DC13 072A 0211 Tekočinsko hlajen 4-taktni dizelski motor s turbinskim polnilnikom Vrsta: 6 valjni linijski Največja moč motorja pri 1500/min najmanj: 352 kW (476 kM) Način regulacije vrtljajev motorja: elektronsko Napetost in naboj zagonskih akumulatorjev: 24 V, 145Ah Največja poraba goriva pri 75 % obremenitvi 54 l/h				

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
	<p>Generator - poreklo EU</p> <p>Sinhronski generator kot MECC ALTE ECO38 3L/4</p> <p>Trajna moč generatorja najmanj: 350 kVA/280 kW</p> <p>Nazivna medfazna napetost: 400V</p> <p>Nazivna fazna napetost: 230V</p> <p>Nazivna frekvenca: 50Hz</p> <p>Natančnost napetostne regulacije z elektronskim regulatorjem: $\pm 1\%$</p> <p>Stopnja zaščite: IP23</p> <p>Temperaturni prirast: razred H</p> <p>Impregnacija rotor/stator: razred H (zunanja temperatura 40°C)</p> <p>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. Ohišje agregata je zvočno izolirano, namenjeno dušenju zvoka.</p> <p>V podstavku ohišja se nahaja dvoplaščni rezervoar dizelskega goriva.</p> <p>Sklop motor-generator je z amortizerji, ki zmanjšujejo prenos tresljajev postavljen na podstavek.</p> <p>Rezervoar za gorivo - dvoplaščen.</p> <p>Rezervoar je montiran v podnožje agregata. Prostornina rezervoarja je 600 litrov. Rezervoar mora biti pred prvim testnim zagonom agregata napolnjen s 300 litri dizelskega goriva (dizelsko gorivo za agregate).</p> <p>Gorivo v rezervoarju mora zadostovati za več kot 10 ur delovanja pri 75% bremenu.</p> <p>Rezervoar za gorivo je dvoplaščen.</p> <p>Vključen senzor iztekanja v medplaščni prostor.</p> <p>Lovilna posoda za tekočine motorja.</p> <p>Vključen senzor iztekanja motornih tekočin v lovilno posodo.</p> <p>Grelnik pogonskega motorja</p> <p>Grelnik pogonskega motorja je montiran na podnožje agregata. Vzdržuje primerno temperaturo in omogoča lažji zagon in takojšnjo obremenitev motorja. Grelnik se napaja iz električnega omrežja.</p> <p>Akumulatorski polnilnik</p> <p>Akumulatorski polnilnik je montiran v notranjosti elektro komandne omare. Vzdržuje napolnjenost akumulatorjev z električno energijo. Polnilnik je procesorsko krmiljen in se napaja iz električnega omrežja.</p> <p>Ročna črpalka za črpanje motornega olja</p> <p>Ročna črpalka, ki je montirana na podnožje agregata omogoča črpanje izrabljenega motornega olja iz oljnega korita motorja.</p>				

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
	<p>Elektro komandna omara s krmilnikom kot ComAp IL4AMF25 - poreklo EU</p> <p>Montirana na podnožje agregata. Služi za nadzor in upravljanje dizelskega električnega agregata.</p> <p>Omogoča:</p> <p>Programiranje logičnih funkcij - PLC in njihovo povezavo na fizične vhode/izhode krmilnika.</p> <p>Samodejni zagon agregata ob izpadu ali anomalijah na omrežju.</p> <p>Tipanje napetosti omrežja in ročno ter samodejno upravljanje z ATS preklopnim stikalom.</p> <p>Daljinski zagon in zaustavitev agregata s signalom iz manjšega ATS preklopnega stikala.</p> <p>Ročni zagon in zaustavitev agregata</p> <p>Testni zagon agregata</p> <p>Merjenje električnih veličin dizelskega agregata:</p> <p>Napetost generatorja (V): L1, L2 in L3</p> <p>Tok generatorja (A): L1, L2 in L3</p> <p>Frekvenca generatorja (Hz):</p> <p>Merjenje električnih veličin omrežja:</p> <p>Napetost (V): L1, L2 in L3</p> <p>Frekvenca omrežja (Hz)</p> <p>Merjenje mehanskih veličin dizelskega agregata:</p> <p>Nivo goriva v dnevnem rezervoarju v %</p> <p>Število vrtljajev pogonskega motorja</p> <p>Števec delovnih ur</p> <p>Števec ur do naslednjega servisa</p> <p>Temperatura hladilne tekočine pogonskega motorja</p> <p>Tlak motornega olja</p> <p>Beleženje:</p> <p>Število zagonov pogonskega motorja</p> <p>Zgodovino dogodkov in alarmov</p> <p>Omara je opremljena z LCD prikazovalnikom in tipkami za upravljanje ter stikalom za izklop v sili.</p> <p>Dve reži za dve razširitveni ali komunikacijsko kartico (katice niso vključene).</p> <p>Odklopnik v ohišju agregata (630A)</p> <p>Odklopnik s termo-magnetno in/ali elektronsko zaščito, ki je montirano v notranjosti ohišja agregata v elektro priklopno/krmilni omari. Prilagojeno nazivni moči agregata. Namenjeno izklopu porabnikov in za zaščito pred preobremenitvijo agregata in zaščito pred kratkim stikom.</p> <p>Nazivni tok 630 A.</p>				

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
	<p>Avtomatsko preklopno stikalo (ATS 630A)</p> <p>Zajem signalov za tipanje prisotnosti in anomalij omrežja.</p> <p>Krmiljen iz krmilnika agregata.</p> <p>Izvede avtomatski preklop (s prekinitvijo) celotnega bremena na agregatsko napajanja ob izpadu omrežja in delujočem agregatu. Ob povratku omrežja preklopi z zakasnitvijo celotno breme nazaj na napajanje iz omrežja.</p> <p>Ročica, ki omogoča izklop ali ročni preklop. Prilagojeno nazivni moči agregata, v samostojni elektro omari dim (D x Š x V maks.) 600 x 500 x 1400 mm. Dovod kablov spodaj.</p> <p>Signalne lučke aktivnega vira na sprednji strani. Stopnja zaščite IP 54.</p> <p>Transport</p> <p>Dostava in montaža agregata na predvideno mikrolokacijo.</p> <p>Dokumentacija</p> <p>Navodilo za uporabo agregata v Slovenščini</p> <p>Električne sheme agregata</p> <p>Potrdilo o tovarniškem preskusu agregata pri proizvajalcu.</p> <p>Izjava o skladnosti (CE certifikat)</p> <p>Zagon naprave s strani pooblaščenega serviserja in izdaja garancijskih listin</p> <p>Usposabljanje uporabnika</p> <p>Po zaključeni primopredaji se izvede usposabljanje končnega uporabnika na inštalirani opremi.</p>				
I. 2	<p>Enofazni sistem za neprekinjeno napajanje nazivne moči 10 kVA/10 kW v On-line tehnologiji dvojne pretvorbe energije, s korekcijo vhodnega faktorja PFC in avtomatskim by-passom, skladno z IEC62040-3 (VFI-SS-111). Avtonomija: 7 minut pri obremenitvi 5 kW z možnostjo nadgradnje za daljšo avtonomijo delovanja.</p> <p>Ostale tehnične zahteve:</p> <p>Nazivna moč: 10 kVA/10 kW</p> <p>Vhodna napetost: 230 Vac (1f), (176-276 Vac)</p> <p>Vhodni faktor moči 0,98</p> <p>Vhodna frekvenca: 50 / 60 Hz (45÷55 Hz / 54÷66 Hz)</p> <p>Vhodni priključek: sponke</p> <p>Izhodna napetost 230 V (1f) ± 1 %, možnost izbire 208/220/230/240 V</p> <p>Izhodna frekvenca 50 / 60 Hz (45÷55 Hz / 54÷66 Hz), 50 Hz ± 0,05 Hz v akumulatorskem načinu delovanja</p> <p>Skupno napetostno popačenje za linerana bremena <2%, <5% za nelinearna bremena</p> <p>Preobremenljivost ob prisotni mreži do 150% za 1 minuto</p> <p>Izhodni priključek: sponke</p> <p>vgrajen ročni bypas</p> <p>Komunikacija:</p> <p>LCD grafični nadzorni panel</p>	kos	1		

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena	Vrednost
	<p>Komunikacijski porti: USB in RS-232 (JBUS protokol), EPO (Emergency Power Off - izklop v sili), vmesnik s prostimi relejskimi kontakti standardno vgrajen</p> <p>Vgrajen WEB/SNMP vmesnik za daljinski nadzor UPS naprave in nastavitve shutdown procedur različnih operacijskih sistemov, obvezna skladnost s SSH protokolom</p> <p>Okolje; Delovna temperatura: od 0°C do +40°C (od 15°C do 25°C za doseganje najdaljše življenjske dobe akumulatorjev)</p> <p>Maksimalna vlažnost: 95% (brez kondenzacije) Hrupnost naprave:< 55 dB na razdalji 1 m spredaj</p> <p>Akumulatorji: Tip akumulatorjev: svinčeni ventilsko regulirani, brez vzdrževanja vgrajeni znotraj ohišja UPS naprave za zagotavljanje minimalno 7 minut avtonomije pri obremenitvi 5 kW z možnostjo nadgradnje za daljšo avtonomijo delovanja.</p> <p>Standardi: Standardi: EN 62040-1, EN 62040-2, Certifikat CE in dokumentacija o tehnični ustreznosti, Dimenzije: izvedba pokončna (višina x širina x globina): 708 x 260 x 550 mm, masa 84 kg</p> <p><u>UPS kot npr. SOCOMEC Itys3 10 kVA</u></p>				
I. 3	Dobava, montaža in zagon: nastavitve naprave, zagon in preizkus delovanja, navodila za uporabo in vzdrževanje v slovenskem jeziku	kos	1		
I. 4	Meritve električnih inštalacij, z izdajo potrdila	kpl	1		

I. ELEKTRO DEL - SKUPAJ:

DELNA REKAPITULACIJA - E14.OSTALO

Vrednosti so v EUR brez DDV!

I. ELEKTRO DEL

E14.OSTALO - SKUPAJ: