

3/1.3.3 POPIS MATERIALA IN DEL

INVESTITOR: **CENTER ŠOLSkih IN OBŠOLSkih DEJAVNOSTI**
Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana

OBJEKT: **Energetska sanacija in adaptacija objekta CŠOD OE Soča**

SESTAVIL: **Damjan Mežič, mag. inž. energ.**

KRAJ IN DATUM: **Krško, oktober 2020**

REKAPITULACIJA: **3 - NAČRT ELEKTROTEHNIKE**
3/1 - ELEKTRIČNE INŠTALACIJE - SPLOŠNO

		UPRAVIČENI STROŠKI	NEUPRAVIČENI STROŠKI
	ELEKTROINŠTALACIJSKA DELA		
1.	SPLOŠNO	- €	- €
2.	MOČ	- €	- €
3.	CNS, ENERGETSKI MONITORING	- €	- €
4.	RAZSVETLJAVA	- €	- €
5.	MULTIMEDIJSKA OPREMA	- €	- €
6.	SOS SISTEM	- €	- €
7.	IZENAČITEV POTENCIALOV	- €	- €
9.	STRELOVOD, OZEMLJITVE	- €	- €
9.	DEMONTAŽNA DELA	- €	- €
10.	NEPREDVIDENA DELA 7%		- €
	SKUPAJ - ELEKTROINŠTALACIJSKA DELA	- €	- €

SKUPAJ	- €	- €
DDV (22%)	- €	- €
SKUPAJ Z DDV (22%)	- €	- €

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
-----	----------	---	-----	---------	------------------------	---------------------------

ELEKTROINŠTALACIJSKA DELA

SPLOŠNE ZAHTEVE

V ceno po enoti mere je zajeta dobava in montaža materiala ter opreme s pom. deli in drobnim materialom.

Vsa oprema in material se mora dobaviti z vsemi ustreznimi certifikati, atesti, garancijami, navodili za obratovanje, vzdrževanje, posluževanje in servisiranje (v skladu z veljavno zakonodajo in zahtevami naročnika).

Pri opremi in materialu je potrebno upoštevati stroške meritev, preizkusa in zagona, vključno s pridobitvijo ustreznih certifikatov in potrdil s strani pooblaščenih institucij.

Pri izvedbi je potrebno upoštevati stroške vseh pripravljalnih in zaključnih del (vključno z usklajevanjem z ostalimi izvajalci na objektu) ter vse transportne, skladiščne, zavarovalne in ostale splošne stroške, sprotno čiščenje delovišča.

Upoštevati je potrebno ves droben montažni material in pribor kot so doze, sponke, nosilci, ...

Pred naročilom opreme preveriti dejanske potrebe na objektu. Lahko prihaja do manjših odstopanj v količinah.

Kjer je v popisu opreme določen kos opisan kot določen tip ali blagovna znamka, se to razume v smislu lažjega opisa: takšen ali enakovredni. Naročnik v nobenem primeru ne pogojuje dobave določene znamke ali tipa opreme, ki sta kot vzorčni model navedena v popisu.

Izvajalec mora imeti takoj na začetku gradnje angažiranega preglednika za elektro inštalacije, ki mora slediti gradnji in opravljati vmesne preglede ter meritve!

Priprava dokumentacije z registracijo sprememb za potrebe izdelave PID dokumentacije vključno z vsemi vrisanimi shemami, spremembami.... Seznam z opisom sprememb ter predaja projektantskemu podjetju.

Sodelovanje el. inštalaterja z gradbeniki in strojniki, usklajevanje in priklopi.

Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo pri izvedbi - obračun po opravljenem delu, s potrditvijo s strani nadzora. Upošteva se % celotne investicije načrta elektrotehnik

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
1. SPLOŠNO						
1	Priprava dokumentacije za potrebe izdelave PID vključno z vsemi vrisanimi shemami, spremembami,.., seznama z opisom sprememb ter predaja projektantskemu podjetju.	kpl	1			0,00
2	Preučitev obstoječega stanja razsvetljave, označenje tokokrogov, odklop napajanja dela objekta, ki se ureja, zagotoviti breznapetostno stanje pred pričetkom del, obesiti opozorilne table komplet	kpl	1		0,00	
3	Sodelovanje el. inštalaterja z gradbeniki in strojniki, usklajevanje in priklop (klimati, T.Č., kotel) komplet	kpl	1		0,00	
	Razna gradbena dela za izvedbo el. inštalacije za razvod, kot so izdelava preboja, dolbljenje žlebov ter zametavanje inštalacij z malto, komplet z vsem potrebnim materialom za vgradnjo:					
4	- gradbena dela z materialom (energetska sanacija)	ur	30		0,00	
5	- gradbena dela z materialom (adaptacija)	ur	40			0,00
6	- preboj do fi-100mm (energetska sanacija)	kom	5		0,00	
7	- preboj do fi-100mm (adaptacija)	kom	3			0,00
	Dobava in vgradnja materiala za tesnjenje prehodov med požarnima sektorjema, komplet s potrebnim materialom in deli v skladu s ŠPV in montažo obstojne nalepke izdelovalca. Komplet za načrt elektrotehnike OPOMBA: Izvajalec mora imeti potrdilo o strokovnem usposabljanju (Slovensko združenje za požarno varnost). Pri izdelavi požarne zaščite prehodov obvezna prisotnost izdelovalca požarnega izkaza.					
8	- požarni zaščitni kit za tesnjenje odprtih do 100 cm2 (energetska sanacija)	kom	5		0,00	
9	- požarni zaščitni kit za tesnjenje odprtih do 100 cm2 (adaptacija)	kom	3			0,00
REKAPITULACIJA - SPLOŠNO					0,00	0,00

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
2. MOČ						
1	Kabli položeni delno podometno in uvlečeni v izolacijske cevi, delno pa nadometno položeni v izolacijske cevi in perforirane kabelske police komplet z dozami in instalacijskim priborom. Dolbljenje sten, izdelava preboja in mavčenje za vodnike je zajeto v ceno po enoti mere. Ponujeni kabli morajo izpolnjevati zahtevo odziva na ogenj min. Cca s1d2a1, skladno s Tehnično smernico TSG-1-001:2019 in standardom SIST EN 50575:2014+A1:2016:					
	- NHXMH HP 2x1,5 mm2	m	24			0,00
	- NHXMH HP 3x1,5 mm2	m	283			0,00
	- NHXMH HP 5x1,5 mm2	m	42			0,00
	- NHXMH HP 3x2,5 mm2	m	2.105			0,00
	- NHXMH HP 5x2,5 mm2	m	63			0,00
	- FG16M16 3x1,5mm2	m	106		0,00	
	- FG16M16 3x1,5mm2	m	28			0,00
	- FG16M16 5x1,5mm2	m	16		0,00	
	- FG16M16 3x2,5mm2	m	59		0,00	
	- FG16M16 3x2,5mm2	m	15			0,00
	- FG16M16 5x2,5mm2 - kotel, klimat	m	63		0,00	
	- FG16M16 5x4mm2 - klimat	m	47		0,00	
	- FG16M16 5x6mm2 - P.P.	m	68			0,00
	- FG16M16 5x10mm2 - T.Č., H.A.	m	96		0,00	
	- FG16M16 4x16mm2 - AKN	m	8		0,00	
	- FG16M16 4x35mm2 - Rkot	m	34		0,00	
	- SFTP cat.6 - P.P.	m	42			0,00
2	Dobava in montaža inštalacijskih cevi (rdeče, sive - samogasne), položenih podometno, nadometno (nad spuščen strop) ali na kabelski polici, komplet z vdolbenjem zidov in instalacijskim priborom, brezhalogenske:					
	- fi-16	m	1.315			0,00
	- fi-23	m	34			0,00
	- fi-23	m	63		0,00	
	- fi-32	m	72		0,00	
	- fi-50	m	33		0,00	
3	Dobava in montaža nadometnih cevi, komplet z OG distančniki in priborom za montažo					
	- PN/T-16 mm	m	113		0,00	
	- PN/T-23 mm	m	25		0,00	

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
4	Perforirana kabelska polica hladno cinkana s pokrovom, spojkami za natikanje, konzolami za montažo na zid ali strop, vijaki, maticami, komplet, kot npr. Elba:					
	- pk 50	m	24		0,00	
	- pk 100	m	6			0,00
	- pk 100	m	18		0,00	
	- pk 200	m	15			0,00
	- pk 200 - INOX - streha	m	14		0,00	
5	Instalacijski kanal NIK s pokrovom, priborom za montažo, različnih dimenzij komplet z montažo	m	120			0,00
6	Konstruktivsko železo raznih profilov za izdelavo nosilcev in držal za kabelske police, opremo in maske komplet z montažo	kg	30			0,00
7	Izdelava "fajfe" za dovod kablov na streho iz PVC cevi fi-160mm, komplet s prebojem in tesnjenem komplet z montažo	kpl	1			0,00
8	Nosilci za polaganje kablov tik pod stropom, iz perforiranega pločevinastega traka, ali PVC "lisičji rep", ali namensko izdelani nosilci, komplet z montažo	kpl	1			0,00
9	Vtičnica "šuko"za p/o montažo, enojna 16A, 250V, komplet s priborom za montažo, napisno ploščico za vpis tokokroga ter označitvijo tokokroga enakovredno: TEM Čatež	kos	75			0,00
10	Vtičnica "šuko"za p/o montažo, dvojna, 16A, 250V, komplet s priborom za montažo, dozo napisno ploščico za vpis tokokroga ter označitvijo tokokroga enakovredno: TEM Čatež	kos	1			0,00
11	Vtičnica "šuko"za p/o montažo, trojna, 16A, 250V, komplet s priborom za montažo, dozo napisno ploščico za vpis tokokroga ter označitvijo tokokroga enakovredno: TEM Čatež	kos	97			0,00
12	Vtičnica "šuko" 16A, 250V, trojna, mreža, z dozo in priborom za montažo v instalacijski parapetni kanal ali instalacijski stebriček ter napisno ploščico za vpis tokokroga in označitvijo tokokroga enakovredno: TEM Čatež (skladno z IPK)	kos	14			0,00

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
13	Vtičnica enofazna 16A, 250V, IP44 za p/o montažo, vgrajena do pokrova, komplet s priborom za montažo, napisno ploščico za vpis tokokroga in označitvijo tokokroga enakovredno: TEM Čatež (skladno z IPK)	kos	48			0,00
14	Vtičnica trifazna 16A, 400V, IP65 za n/o montažo, komplet s priborom za montažo, napisno ploščico za vpis tokokroga in označitvijo tokokroga enakovredno: TEM Čatež (skladno z IPK)	kos	1			0,00
15	Parapetni instalacijski kanal-kovinski dim. 130/72, dvoprekatni, komplet z vgradno pregrado za ločitev šibkot. in jakotočno instal., s pokrovom, spojkami, ozemlj. sponkami in priborom za montažo na steno, montiran horizontalno ter vertikalno enakovredno: Elba	m	11			0,00
16	Parapetni instalacijski kanal-kovinski dim. 170/72, dvoprekatni, komplet z vgradno pregrado za ločitev šibkot. in jakot. instal., s pokrovom, spojkami, ozemlj. sponkami in priborom za montažo na strop, montiran na hodnikih za nov razvod - glej detajl montaže v arhitekturni načrt enakovredno: Elba	m	266			0,00
17	Parapetni instalacijski kanal-kovinski dim. 170/72, dvoprekatni, komplet z vgradno pregrado za ločitev šibkot. in jakot. instal., s pokrovom, spojkami, ozemlj. sponkami in priborom za montažo na steno, montiran v jedilnici, vertikalno, za napajanje klimatov in T.Č. enakovredno: Elba	m	5		0,00	
18	Izvedba el. priključkov na posamezno opremo (priključek se izvede za napajanje naprave ter do krmilnika oz. stikala za posamezno napravo):					
	- na klimat in posluževalni tablo	kos	2		0,00	
	- ventilator	kos	52			0,00
	- na črpalke	kos	4		0,00	
	- na krmilno omaro kotla	kos	1		0,00	
	- na el.magnetni ventil	kos	4		0,00	0,00
	- na ostale naprave do 5 kW	kos	5			0,00
19	Predelava obstoječe KPMO, odklop napajanja, stroški upravljavca, strokovni pregled s strani preglednika elektro inštalacij in Elektra Primorska, demontaža določene opreme, prevezave, potrdilo o ustreznosti KPMO	kpl	1		0,00	

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČENI STROŠKI (€)
20	Dobava in montaža el. razdelilca ER: - prostostoječa razdelilna omara, kovinska, dim. 2000x600x400mm + 100mm podstavek, v zaščiti IP55 enakovredno: "SCHRACK" KS 206040 - priključna sponka za 185 mm sestav - zbiralke Cu za 185 mm sestav, nosilec zbiralk, zaščita pred dotikom - varovalčni ločilnik NV vel. 00, do 160A, M8 zgoraj, 185mm, kot npr. Scharck serija WR - varovalčni vložek vel. 00, 16A - varovalčni vložek vel. 00, 63A - varovalčni vložek vel. 00, 80A - varovalčni vložek vel. 00, 100A - prenapetostni odvodnik razred I - zbiralka PEN Cu 20x5mm - tokovni transformator 150/5A, za AKN - ožičenje s kablom Cu 95mm ² , L=2m, kabelski končniki - montažna letev - cilindrični vložek za enoten sistemski ključ - predal za načrt - montažna plošča - vrstne sponke, ožičenje, vezna žica, POK kanali, drobni montažni material in pribor, enopolna shema dejanskega stanja ter nalepke s funkcionalnimi napisi KOMPLET el. razdelilec					
		kos	1			
		kos	3			
		kos	6			
		kos	3			
		kos	6			
		kos	3			
		kos	6			
		kos	3			
		kos	1			
		kos	1			
		kos	4			
		kos	1			
		kos	1			
		kos	1			
		kos	1			
		kpl	1			
		kpl	1		0,00	
21	Predelava električnega razdelilca R20 po opisu: - ohišje razdelilca je podometno in je obstoječe dim 900x700mm - odklop napajanja, označitev kablov, demontaža vseh elementov, vgradnja sledečih elementov: - glavno stikalo 80A, 3p, 400V - stikalo 10A/1p/230V - montaža na letev - kontaktor 20A, 1p, 230V - instalacijski odklopnik B,C 6-16/1 - instalacijski odklopnik B,C 6-16/3 - KZS stikalo, 10-16A, 0,03A - prenapetostni odvodnik razred II 20kA - zbiralka trifazna Cu 16 mm ² - zbiralka N in PE Cu 16 mm ² - montažna letev - predal za načrt - montažna plošča - vrstne sponke, ožičenje, vezna žica, POK kanali, drobni montažni material in pribor, enopolna shema dejanskega stanja ter nalepke s funkcionalnimi napisi KOMPLET el. razdelilec					
		kos	1			
		kos	1			
		kos	1			
		kos	9			
		kos	2			
		kos	11			
		kos	4			
		kos	1			
		kos	2			
		kos	1			
		kos	1			
		kos	1			
		kpl	1			
		kpl	1			0,00
22	Predelava električnega razdelilca R30 po opisu: - ohišje razdelilca je podometno in je obstoječe dim 790x680mm - odklop napajanja, označitev kablov, demontaža vseh elementov, vgradnja sledečih elementov: - glavno stikalo 80A, 3p, 400V - stikalo 10A/1p/230V - montaža na letev					
		kos	1			
		kos	1			

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČENI STROŠKI (€)
	- kontaktor 20A, 1p, 230V	kos	1			
	- instalacijski odklopnik B,C 6-16/1	kos	9			
	- instalacijski odklopnik B,C 6-16/3	kos	2			
	- KZS stikalo, 10-16A, 0,03A	kos	11			
	- prenapetostni odvodnik razred II 20kA	kos	4			
	- zbiralka trifazna Cu 16 mm ²	kos	1			
	- zbiralka N in PE Cu 16 mm ²	kos	2			
	- montažna letev	kos	1			
	- predal za načrt	kos	1			
	- montažna plošča	kos	1			
	- vrstne sponke, ožičenje, vezna žica, POK kanali, drobni montažni material in pribor, enopolna shema dejanskega stanja ter nalepke s funkcionalnimi napisi	kpl	1			
	KOMPLET el. razdelilec	kpl	1			0,00
23	Predelava električnega razdelilca R40 po opisu: - ohišje razdelilca je podometno in je obstoječe dim 860x680mm					
	- odklop napajanja, označitev kablov, demontaža vseh elementov, vgradnja sledečih elementov:					
	- glavno stikalo 80A, 3p, 400V	kos	1			
	- stikalo 10A/1p/230V - montaža na letev	kos	1			
	- kontaktor 20A, 1p, 230V	kos	1			
	- impulzni rele 20A, 1p, 230V	kos	1			
	- instalacijski odklopnik B,C 6-16/1	kos	9			
	- instalacijski odklopnik B,C 6-16/3	kos	2			
	- KZS stikalo, 10-16A, 0,03A	kos	11			
	- prenapetostni odvodnik razred II 20kA	kos	4			
	- zbiralka trifazna Cu 16 mm ²	kos	1			
	- zbiralka N in PE Cu 16 mm ²	kos	2			
	- montažna letev	kos	1			
	- predal za načrt	kos	1			
	- montažna plošča	kos	1			
	- vrstne sponke, ožičenje, vezna žica, POK kanali, drobni montažni material in pribor, enopolna shema dejanskega stanja ter nalepke s funkcionalnimi napisi	kpl	1			
	KOMPLET el. razdelilec	kpl	1			0,00
24	Dobava in montaža el. razdelilca Rkot:					
	- ohišje nadometno, kovinsko, dim. 1400x1000x300 mm, v zaščiti IP54 enakovredno: "SCHRACK" tip WST1410302	kos	1			
	- glavno stikalo 100A, 3p, 400V, ročica na vratih	kos	1			
	- stikalo 20A/1p/1-0-2/230V - montaža na letev	kos	4			
	- močnostni kontaktor 20A,AC1 3p, 230V	kos	4			
	- signalna svetilka - zelena	kos	3			
	- instalacijski odklopnik B,C 4-16/1	kos	13			
	- instalacijski odklopnik C 10-20/3	kos	6			
	- instalacijski odklopnik C 20-32/3	kos	3			
	- tokovni transformator 80/5A	kos	3			
	- merilec električne energije 5A, montaža na vrata električnega razdelilca, kot npr. tip Circutor CVM-NRG96, Modbus	kom	1			
	- pozicijsko stikalo, vtičnica, svetilka	kom	1			
	- prenapetostni odvodnik razred II 20kA	kos	3			
	- zbiralka Cu 10x3mm	kos	3			
	- zbiralka N in PE Cu 10x3mm	kos	2			
	- montažna letev	kos	1			
	- cilindrični vložek za enoten sistemski ključ	kos	1			
	- predal za načrt	kos	1			

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
	- montažna plošča	kos	1			
	- vrstne sponke, ožičenje, vezna žica, POK kanali, drobni montažni material in pribor, enopolna shema dejanskega stanja ter nalepke s funkcionalnimi napisi	kpl	1			
	KOMPLET el. razdelilec	kpl	1		0,00	
25	Pregled obstoječih tokokrogov v el. razdelilcu kuhinja R201, odklop, demontaža neuporabnih, kablov, priklop novih naprav na proste odcepe, poročilo o ustreznosti razdelilca komplet	kpl	1		0,00	
26	Dobava in montaža avtomatske kompenzacijske naprave, 30kVAr (2x7,5+1x15) kVAr, 400 V, I _v =3x63A, dim. ca. vxšxg: 600x600x250mm komplet s priborom za montažo na steno - enakovredno: ASK1-30/400	kos	1		0,00	
27	Dobava in montaža enojne polnilne postaje za električna vozila moči 11kW (3x16A), vtičnica tip 2 (IEC 62196), dinamični nadzor moči, tokovni transformator vgrajen v ER, števec kilovatnih ur, priključne sponke 6mm ² , zaščitno tokovno stikalo tipa B, UV odporno ohišje, IP54, - enakovredno: Metron Standard 3x16A/11kW	kos	1			0,00
28	Izvedba meritev jalove energije in višjih harmonskih komponent pri polnem obratovanju objekta, izdelava poročila, nastavitve kompenzacijske naprave, zagotoviti izvajanje meritev in nastavitve v obdobju 1 leta od montaže komp. naprave komplet	kos	1		0,00	
29	Razvodne doze, fi-60mm in fi-80 mm p/o, - kpl za cel objekt in vse inštalacije adaptacije	kpl	1			0,00
30	Razvodne doze, fi-60mm in fi-80 mm p/o, - kpl za inštalacije energetske sanacije	kpl	1		0,00	
31	Električne meritve, preizkus funkcionalnosti, atesti, izjave, ter storitve pooblaščenega preglednika po Pravilniku o zahtevah za NN inštalacije v stavbah (opravljen izpit NPK) vključno s poročilom o vpisu preseka, tipa kabla in moči, priključene naprave, velja za predmetne el. inštalacije	kpl	1		0,00	
32	Izdelava shem (izvleček iz PID dokumentacije) za potrebe namestitve na objektu ali v opremo, elek. razdelilnike ipd. - v 1 izvodu	kpl	1			0,00
33	Drobni material, doze, manipulativni in transportni stroški, skladiščenje materiala ter ureditev gradbišča komplet	kpl	1			0,00
REKAPITULACIJA - MOČ					0,00	0,00

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
3. CNS, ENERGETSKI MONITORING						
Krmilna oprema						
1	Krmilnik s priključnimi sponkami in aplikacijskim modulom (10 UI, 4 DI, 4 AO, 8 DO), spomin 1GB DDR3-RAM, procesor 1GHz ARM Cortex - A8, 4Gb flash storage micro-SD, Dual Ethernet 10/100 Mb Port, 2x RS485 Port, 1x RS232 Port, napajanje 24 VAC/DC 0,5 A. Krmilnik mora vključevati: <ul style="list-style-type: none"> • integriran Web Server s podporo za HTML5, • dostop preko internetnega brskalnika (Chrome, Firefox) • vizualizacija ekranskih prikazov na nivoju krmilnika, • možnost oddaljenega dostopa neomejeno število sočasnih uporabnikov z uporabo osebnega računalnika, tablice ali mobilne naprave • prilagojene ekranske prikaze za mobilne naprave • energetski management na nivoju krmilnika, • Dual Ethernet Port omogoča daisy chain vezavo brez dodatnih switch-ov in možnost povezavo v dve ločeni ethernet omrežji. • alarmiranje preko SMS ali e-maila, zgodovina parametrov, različni nivoji pravic uporabnikov, • možnost dodatnih razširitvenih I/O modulov, • urniško delovanje z uporabo tedenskega, letnega koledarja in definiranja praznikov • različne protokole: BACnet MSTP in IP, Modbus RTU in TCP/IP, DALI, KNX IP, LON IP, OPC DA, SNMP, M-BUS, FOX, C-BUS, EnOcean, MQTT... • arhiviranje podatkov z možnostjo pregledovanja zgodovine • beleženje sprememb s strani uporabnikov (audit trail) • vključuje licence nadgradenj in posodobitev programske opreme za prvih 18 mesecev. kot npr: Eaglehawk NX, CLNXEHSERIES26ND, Honeywell	kos	1		0,00	
2	Licenca za krmilnik, 100 komunikacijskih točk, 255 Panelbus + IO, SMA 18 mesecev kot npr: CLNXEH-BASLIC, Honeywell, Eaglehawk NX	kos	1		0,00	
3	Licenca za energetski management na nivoju krmilnika - do 12 meritev. kot npr: CLNXEMC12, Honeywell	kos	1		0,00	
4	Kombinirani modul - 8 AI, 8AO, 12DI in 6DO kot npr: CLIOP831A Honeywell	kos	2		0,00	
5	Vrstični LCD terminal z tipkami in navigacijskim gumbom, možnost montaže na steno oz. vrata elektro omare, povezava z krmilnikom preko Ethernet kabla (max 5m) kot npr: CLEAHMI21, Honeywell	kos	1		0,00	

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
6	M-Bus koncentrador, do 3 M-Bus naprave kot npr: PW3, Honeywell	kos	1		0,00	
7	Pretvornik 220/24V AC, 6A kot npr: CRT6, Honeywell	kos	1		0,00	
Komunikacijska oprema						
8	Modbus / Ethernet gateway, 4 x RS232/422/485 Port kot npr: MGATE MB3480, Moxa	kos	1		0,00	
Periferna oprema						
9	Potopno tipalo, dolžine 100 mm, -30..+150 C, NTC20kOhm kot npr: THERMASGARD TF43 NTC20K 100MM, S+S Regeltechnik	kos	15		0,00	
10	Potopno tlačno tipalo, dolžine 100 mm, kot npr: S+S Regeltechnik	kos	1		0,00	
11	Tulka za potopno tipalo, dolžina 100mm, nerjaveče jeklo kot npr: TH08-VA 100mm, S+S Regeltechnik	kos	16		0,00	
12	Potopno tipalo, dolžine 200 mm, -30..+150 C, NTC20kOhm kot npr: THERMASGARD TF43 NTC20K 200MM, S+S Regeltechnik	kos	2		0,00	
13	Tulka za potopno tipalo, dolžina 200mm, nerjaveče jeklo kot npr: TH08-VA 200mm, S+S Regeltechnik	kos	2		0,00	
14	Tipalo zunanje temperature, fasadna montaža, - 50..+90 C, NTC 20 kOhm, IP67 zaščita kot npr: THERMASGARD ATF1 NTC20K, S+S Regeltechnik	kos	1		0,00	
Programiranje krmilni nivo						
15	Izdelava programske opreme na krmilnem nivoju za toplotno postajo izdelava programske opreme na krmilnem nivoju izdelava testnih (IQ) tabel in testiranje IO signalov parametriranje komunikacijskih povezav zagon in nastavitve parametrov delovanja testiranje delovanja sistema Obseg: - 2x merjenje porabe el. energije - 2x vodomerni števec - 2x kalorimeter - kotel - toplotna črpalka - 18x tipalo - termična dezinfekcija - 4x črpalka					

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
	- 4x ogrevalni krog - 7x ventil - oz. skladno s tehnološko shemo komplet	kpl	1		0,00	
Programiranje nadzornega sistema - WEB Server						
16	Izdelava nadzornega sistema na web serverju krmilnika - (ekranski prikazi, shematski prikazi, zgodovina parametrov, alarmiranje, urniki delovanja) naprave: - krmilnik za toplotno postajo - toplotna črpalka (Modbus RTU) - do 20 parametrov - kotel (Modbus RTU) - do 20 parametrov - sistem za termično dezinfekcijo (Modbus RTU) - do 20 parametrov - kalorimetri, vodomeri, električni števcji (M-Bus, Modbus RTU) testiranje delovanja programske opreme testiranje komunikacijskih povezav izdelava navodil za uporabo sistema šolanje uporabnikov sistema	kpl	1		0,00	
Programiranje sistem za energetske management						
17	Izdelava programske opreme za energetske management znotraj nadzornega sistema z naslednjimi funkcijami: • uvoz meritev • dashboard prikaz za hiter pregled nad porabo energije, • spremljanje porabe energije na dnevni, tedenski, mesečni in letni ravni, • prikaz stroška porabe energije, • ročni vnos ostalih stroškov za delovanje objekta • prikaz meritev v numerični in grafični obliki, • primerjava porabljene energije glede na pretekla obdobja, • ciljno spremljanje rabe energije, • samodejno generiranje in pošiljanje energetskih poročil preko e-pošte v PDF in CSV formatu, • vremenska normalizacija meritev, • kreiranje ključnih kazalnikov porabe energije. testiranje delovanja programske opreme izdelava navodil za uporabo sistema šolanje uporabnikov sistema	kpl	1		0,00	

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČENI STROŠKI (€)
Kabliranje						
	Kabli položeni delno p/o in uvlečeni v izol. cevi, delno pa n/o v izol. cevi, perforiranih kabelskih policah in inštalacijskih parapetnih kanalih ali pritrjeni z OG distančniki, komplet z inštalacijskim materialom, priborom in priklopom. Ponujeni kabli morajo izpolnjevati zahtevo odziva na ogenj min. Cca s1d2a1, skladno s Tehnično smernico TSG-1-001:2019 in standardom SIST EN 50575:2014+A1:2016:					
18	- LiHH 2x0,75 mm2	m	221		0,00	
19	- LiHH 4x0,75 mm2	m	102		0,00	
20	- RS485 (s konektroji)	m	189		0,00	
21	- U/UTP Cat6A	m	75		0,00	
22	Dobava in montaža inštalacijskih cevi (rdeče, sive - samogasne), položenih podometno, nadometno (nad spuščen strop) ali na kabelski polici, komplet z vdolbenjem zidov in inštalacijskim priborom, brezhalogenske: - fi-16	m	326		0,00	
23	Instalacijski kanal NIK s pokrovom, priborom za montažo, različnih dimenzij komplet z montažo	m	195		0,00	
Krmilna omara za CNS						
24	Dobava in montaža el. razdelilca R-CNS v sestavi kot npr.: - ohišje nadometno, kovinsko, dim. 1200x800x300 mm, v zaščiti IP54 enakovredno: "SCHRACK" tip WST1208300 - glavno stikalo 25A, 3p, 400V, ročica na vratih - stikalo 20A/1p/1-0-2/230V - montaža na vrata - močnostni kontaktor 20A,AC1 3p, 24V - signalna svetilka - zelena - signalna svetilka - rdeča - inštalacijski odklopnik B,C 6-16/1 - transformator 230/24V, 100W - prenapetostni odvodnik razred II 20kA - zbiralka Cu 16mm2 - montažna letev - cilindrični vložek za enoten sistemski ključ - predal za načrt - montažna plošča - vrstne sponke, ožičenje, vezna žica, POK kanali, drobni montažni material in pribor, enopolna shema dejanskega stanja ter nalepke s funkcionalnimi napisi - vgradnja krmilnih elementov za CNS (navedeni zgoraj) (napaja in krmili 4 črpalke, 6 ventilov, ...) KOMPLET el. razdelilec	kos kos kos kos kos kos kos kos kos kos kos kos kos kpl	1 1 8 8 3 1 10 1 3 5 1 1 1 1 1 1 1 1		0,00	
25	Izvedba komunikacijskega priklopa na glavni števec električne energije, sodelovanje in pridobitev dovoljenja s strani Elektra Primorska, priklop na CNS oz. energetskega monitoring	kpl	1		0,00	

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
26	Izdelava izvedbenih detajlov, el. shem, dokumentacije, na podlagi končnih podatkov tehnologije in opreme za CNS, po potrebi izdelava sprememb, usklajevanje v času gradnje z dobavitelji tehnologije in strojne opreme	kpl	1		0,00	
27	Izdelava shem izvedenega stanja komplet CNS sistema, predaja projektantu in investitorju v pdf in aktivni verziji	kpl	1		0,00	
28	Po končanih delih in optimizaciji izdelava arhiva nastavitve na USB ključku za potrebe ponastavitve na "tovarniške" nastavitve, predaja USB investitorju	kpl	1		0,00	
REKAPITULACIJA - CNS, ENERGETSKI MONITORING					0,00	0,00

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
4. RAZSVETLJAVA						
1	<p>Kabli položeni delno podometno in uvlečeni v izolacijske cevi, delno pa nadometno položeni v izolacijske cevi in perforirane kabelske police komplet z dozami in instalacijskim priborom. Dolbljenje sten, izdelava preboja in mavčenje za vodnike je zajeto v ceno po enoti mere. Ponujeni kabli morajo izpolnjevati zahtevo odziva na ogenj min. Cca s1d2a1, skladno s Tehnično smernico TSG-1-001:2019 in standardom SIST EN 50575:2014+A1:2016:</p> <p>- NHXMH HP 2x1,5 mm2</p> <p>- NHXMH HP 3x1,5 mm2</p> <p>- NHXMH HP 3x1,5 mm2</p> <p>- NHXMH HP 4x1,5 mm2</p> <p>- NHXMH HP 5x1,5 mm2</p>	m	112			0,00
		m	240		0,00	
		m	2.650			0,00
		m	115			0,00
		m	185			0,00
2	<p>Dobava in montaža inštalacijskih cevi, položenih podometno ali na kabelski polici, komplet z vdolbenjem zidov in instalacijskim priborom:</p> <p>- fi-16</p> <p>- fi-16</p>	m	180		0,00	
		m	265			0,00
3	<p>Instalacijski kanal NIK s pokrovom, priborom za montažo in montažo,</p> <p>- različnih dimenzij</p>	m	196		0,00	
	<p>Dobava in montaža svetilk, komplet z drobnim, pomožnim ter montažnim materialom, s sijalkami, starterji, preizkusom delovanja, prevozi in manipulativni stroški, priloženi certifikati, jamstvo min. 7 let, življenjska doba min. 50.000h L80 B10 pri 35°C, CRI min 80, izjava o ustreznosti evropskim predpisom in standardom, dobavljivost delov 10 let:</p>					
4	<p>S1 - demontaža obstoječe fluo svetilke 2x18W, T8, demontaža predstikalne naprave, servisiranje in čiščenje svetilke, dobava in vgradnja LEDtube 2x8W, 840, 1050lm, ponovna montaža svetilke</p> <p>(jedilnica)</p>	kpl	12		0,00	
5	<p>S2 - vgradna svetilka LED, 6000lm, 4000K, min. 105 lm/W, ohišje pločevina, bela, modul 600x600mm kot npr. Intra DEMI HP, 6000lm, 55W, 840 (jedilnica)</p>	kos	4		0,00	
6	<p>S3 - nadgradna svetilka LED, industrijska, 7200lm, min 110 lm/W, 4000K, IP65, ohišje PC kot npr. Intra 5700, 7200lm, 62W, 840, IP66 (tehnični prostori)</p>	kos	43		0,00	

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
7	S4 - nadgradna svetilka LED, 4900lm, min 110lm/W, 4000K, IP43, bele barve, optika prizmatika PMMA kot npr. Intra 216 PR, 4900lm, 43W, 840, IP43 (pisarne)	kos	21		0,00	
8	S5 - vgradna svetilka LED, 6000lm, min 105lm/W, 4000K, 300x1200 mm, bele barve, ohišje pločevina kot npr. Intra DEMI RV HMP, 6000lm, 55W, 840, IP20 (predavalnica)	kos	27		0,00	
9	S6 - stenska okrogla svetilka LED 1500lm, min 100lm/W, 4000K, ohišje polikarbonat, bela kot npr. Intra Etea D, 1500lm, 13W, 840, IP43 (hodniki)	kos	63		0,00	
10	S7 - stropna okrogla svetilka LED 1500lm, min 100lm/W, 3000K, ohišje polikarbonat, bela kot npr. Intra Etea D, 1500lm, 13W, 830, IP43 (bivalne sobe)	kos	60		0,00	
11	S8 - stenska/stropna okrogla svetilka LED 1500lm, min 100lm/W, 3000K, ohišje polikarbonat, bela kot npr. Intra Etea D, 1500lm, 13W, 830, IP43 (nove kopalnice)	kos	60			0,00
12	S9* - stenska okrogla svetilka LED 1350lm, min 100lm/W, 3000K, ohišje polikarbonat, bela, s senzorjem kot npr. Intra Etea D, 1350lm, 13W, 830, IP43, s senzorjem gibanja (novi predprostorji, sanitarije)	kos	40			0,00
	(obstoječ vetrolov)	kos	2		0,00	
13	S10 - linijska stenska svetilka - LED 7700lm, min 100lm/W, 4000K, L=2,8m, ohišje aluminij, bela kot npr. Intra Minus C, 7700lm, 76W, 840, IP40, L2805mm, bela (stopnišča)	kos	7		0,00	
14	S11 - linijska stenska svetilka - LED 4600lm, min. 100lm/W, 4000K, L=1,7m, ohišje aluminij, bela kot npr. Intra Minus C, 4600lm, 44W, 840, IP40, L1685mm, bela (stopnišča)	kos	1		0,00	
15	Stikalo za p/o montažo 16 A, 250 V, komplet z dozo, s priborom za montažo in napisno ploščico ter označitvijo tokokroga, kot npr. Tem Čatež (soft)					
	- navadno	kos	76			0,00
	- menjalno	kos	10			0,00

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
	- serijsko	kos	57			0,00
16	Stikalo za n/o montažo 16 A, 250 V, odporno na mehanske udarce, s priborom za montažo in napisno ploščico ter označitvijo tokokroga, - serijsko	kos	2			0,00
	- menjalno	kos	2			0,00
17	Senzor gibanja za vklop razsvetljave (z relejem), nastavev časa in občutljivosti, doseg min. 10m, 16A, 250V, kot zaznavanja 360°, IP45 - enakovredno: Tridonic	kos	2		0,00	
18	Senzor gibanja za vklop razsvetljave (z relejem), nastavev časa in občutljivosti, doseg min. 10m, 16A, 250V, kot zaznavanja 120°, IP45 - enakovredno: Tridonic	kos	1		0,00	
19	Senzor gibanja za vklop razsvetljave, nastavev časa in občutljivosti, resetiranje časa ob vsaki zaznavi gibanja, 500W, 16A, 250V, kot zaznavanja 360°, - enakovredno: Tridonic (bivalni del)	kos	25		0,00	
20	Obešalni pribor za obešanje svetilk komplet z montažo	kpl	5		0,00	
21	Konstruktorsko železo raznih profilov za izdelavo nosilcev in držal za kableske police, opremo in maske komplet z montažo	kg	25		0,00	
22	Nosilci za polaganje kablov tik pod stropom, iz perforiranega pločevinastega traka, ali PVC "lisičji rep", ali namensko izdelani nosilci, komplet z montažo	kpl	1		0,00	
23	Izdelava meritve osvetljenosti prostorov in izdaja poročila od strani pooblaščenice organizacije - za predmetne prostore komplet	kpl	1		0,00	
24	"Armstrong" plošča 60x60cm, za montažo na lokacijo, ker bodo vgrajene manjše svetilke (predavalnica) komplet z montažo	kos	27		0,00	
25	Drobni material, doze, manipulativni in transportni stroški, skladiščenje materiala ter ureditev gradbišča komplet	kpl	1		0,00	
REKAPITULACIJA - RAZSVETLJAVA					0,00	0,00

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
5. MULTIMEDIJSKA OPREMA						
1	Računalniški kabel tip U/UTP Cat6A, 4x2xAWG23/1, LS0H, 625MHz, položen na kabelske police, v parapetne kanale in izol.cevi, komplet z instalacijskim priborom enakovredno: "SCHRACK"	m	245			0,00
2	Instalacijski kanal NIK s pokrovom, priborom za montažo, različnih dimenzij komplet z montažo	m	90			0,00
3	Nosilci za polaganje kablov tik pod stropom, iz perforiranega pločevinastega traka, ali PVC "lisičji rep", ali namensko izdelani nosilci, komplet z montažo	kpl	1			0,00
4	Vtičnica dvojna 2xRJ 45 U/UTP CAT6A, za montažo v parapetni kanal, komplet z dozo, ščitniki za podatkovno komunikacijo, protiprašno zaščito in priborom za montažo, montaža v predavalnico enakovredno: CAT6 "SCHRACK"	kos	3			0,00
5	Vtičnica dvojna 2xRJ 45 U/UTP CAT6A, za n/o montažo, komplet z dozo, ščitniki za podatkovno komunikacijo, protiprašno zaščito in priborom za montažo, montaža v kurilnico za CNS enakovredno: CAT6 "SCHRACK"	kos	1		0,00	
6	Komunikacijska omara - vozlišče KO (klet), obstoječa, predvidena dograditev: - dobava in zaključevanje modularnega Patch panela 19" 24 priključkov U/UTP CAT6A RJ 45 - organizator kablov 1HE, 19"	kos 1 kos 1				
7	Zaključevanje UTP kablov na vtičnicah, komplet	kom	8			0,00
8	Zaključevanje UTP kablov na Patch panelih, komplet	kom	8			0,00
9	Označevanje posameznih vtičnic in pripadajočih kablov s trajnimi oznakami komplet	kpl	1			0,00
10	Meritev U/UTP razvoda cat 6A; izdelava poročila komplet	kpl	1			0,00
11	Razdelilne doze, priključne doze, drobni potrošni in pritrdilni material, stroški dostave, manipulativni stroški, dokumentacija komplet	kpl	1			0,00
12	Električne meritve, atesti, izjave, komplet protokol	kpl	1			0,00

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
MULTIMEDIJSKA OPREMA						
(količine so predvidene za opremo 3 učilnic)						
13	FUL-HD video projektor 3500 lumnov, belo ohišje, RS232, audio out, HDMI, VGA , instalacijski kot npr. SEA Vivitek, tip DH268	kom	3			0,00
14	Elektromotorno projekcijsko platno 240 x 135 cm, kvalitetno, bela AI kaseta	kom	3			0,00
15	Stropna teleskopska konzola za videoprojektor, bela	kom	3			0,00
16	Enota za avtomatiziran vklop projektorja in pogon elektro platna, komplet s priključki VGA, zvok, HDMI, ojačevalnik 2 x 15W, tipka za proženje - vklop in izklop sistema, tipki za pogon elektro platna med delovanjem sistema, stenska izvedba za ob parapetni kanal , barva bela kot npr. SEA, tip SMM2020	kom	3			0,00
17	Dvosistemski zvočnik 20W/8 Ohm, beli, s konzolo, možna horizontalna ali vertikalna montaža, obračanje, kot npr. PB720W	kom	6			0,00
18	Instalacijski kabli in dela:					
19	Kabel VGA Tasker C258	m	45			0,00
20	Avdio kabel Tasker C118	m	45			0,00
21	NHXMH HP 3 x 1,5 mm2	m	45			0,00
22	NHXMH HP 4 x 1,5 mm2	m	30			0,00
23	HDMI kabel z ojačevalnikom, 15m	kom	3			0,00
24	Instalacijska cev, brezhalogenska fi-50 mm	m	45			0,00
25	Izvedba instalacije v predpripravljenih ceveh	kpl	3			0,00
26	Konektiranje kablov	kpl	3			0,00
27	Montaža elektro platna	kpl	3			0,00
28	Montaža videoprojektorja in konzole (odpiranje spuščenega stropa, izdelava odprtine)	kpl	3			0,00
29	Zagon, nastavitve sistema, za vse 3 sklope	kpl	1			0,00
30	Manipulativni stroški, za vse 3 sklope	kpl	1			0,00
REKAPITULACIJA - MULTIMEDIJSKA OPREMA					0,00	0,00

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
6. SOS SISTEM						
OPOMBA:						
SOS naprava mora biti certificirana za uporabo v sanitarijah za invalide!						
1	Sanitarije za invalide Naprava za SOS signalizacijo sestavljena iz centrale s svetlobnim in zvočnim signalizatorjem ključem za razrešitev, napajalnikom, 1x poteznim stikalom za dozo Fi 60 z oznako SOS in LED indikacijo, 1x SVETILKO za signalizacijo ALARMA in zvočnim signalom, 1x vtičem za razrešitev POZIVA v prostoru, 1x RJ 45 delilna letev 4-delna montirana v n/o dozi enakovredno: SOS-1PS-S "SEA"	kpl	1			0,00
2	Sobe za invalide Naprava za SOS signalizacijo sestavljena iz centrale s svetlobnim in zvočnim signalizatorjem ključem za razrešitev, napajalnikom, 3x poteznim stikalom za dozo Fi 60 z oznako SOS in LED indikacijo, 1x SVETILKO za signalizacijo ALARMA in zvočnim signalom, 3x vtičem za razrešitev POZIVA v prostoru, 3x RJ 45 delilna letev 4-delna montirana v n/o dozi enakovredno: SOS-03 "SEA"	kpl	3			0,00
2	Dobava in polaganje kabla, komplet komplet s konektorji in priklopom - UTP cat 5e	m	136			0,00
3	Izolacijska cev, položena p/o ali n/o oz. NIK kanal komplet z vdolbenjem zidov in instalacijskim priborom	m	114			0,00
4	Funkcionalni preizkus, spuščanje sistema v pogon, šolanje osebja, izdelava navodil, sodelovanje pri tehničnem pregledu in izdaje potrdila o brezhibnosti sistema komplet	kpl	1			0,00
5	Droben nespacificiran material (doze, ...), manipulativni stroški in el. meritve komplet	kpl	1			0,00
REKAPITULACIJA - SOS SISTEM					0,00	0,00

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČENI STROŠKI (€)
7. IZENAČITEV POTENCIALOV						
1	Omarice z zbiralko za etažno izenačitev potencialov ZIP po opisu: - tipsko ohišje za p/o montažo - kos 1 - zbiralka Cu 30x5 mm - kos 1 - drobni montažni material in pribor - kpl 1 komplet	kos	1			0,00
2	Razdelilec za lokalno izen. potencialov Rip za p/o montažo komplet	kos	24			0,00
3	Razdelilec za lokalno izen. potencialov za montažo na kabelsko polico komplet	kos	2			0,00
4	Vodnik položen p/o v izolacijskih ceveh ali na kabelskih policah: Ponujeni kabli morajo izpolnjevati zahtevo odziva na ogenj min. Cca s1d2a1, skladno s Tehnično smernico TSG-1-001:2019 in standardom SIST EN 50575:2014+A1:2016:					
	- FG17 1x35 mm ²	m	35		0,00	
	- FG17 1x25 mm ²	m	16			0,00
	- FG17 1x16 mm ²	m	85		0,00	
	- FG17 1x16 mm ²	m	420			0,00
	- FG17 1x10 mm ²	m	122		0,00	
	- FG17 1x10 mm ²	m	58			0,00
	- FG17 1x6 mm ²	m	198		0,00	
	- FG17 1x6 mm ²	m	221			0,00
5	Izolacijska cev PNT (ravna) fi-13,5mm do 16 mm, položena nadometno, komplet z dozami in priborom za montažo	m	46			0,00
6	Izolacijska cev PNT (ravna) fi-13,5mm do 16 mm, položena nadometno, komplet z dozami in priborom za montažo	m	128		0,00	
7	Izolacijska cev RBT (rebrasta) fi-13,5mm do 16 mm, položena p/o ali n/o, komplet z dozami in priborom za montažo	m	495			0,00
8	Izdelava stika na zaščitno zbiralko v električnih omaricah (ER, Rkot) s kabelskim čevljem in vijakom	kos	2		0,00	
9	Izdelava stika na zaščitno zbiralko v ostalih električnih omaricah s kabelskim čevljem in vijakom	kos	3			0,00
10	Izdelava stika na kabelske police, instal. parapetne kanale, vodovod, cevi centralnega ogrevanja, prezr. kanale, kovinsko konstrukcijo spuščenega stropa s kab. čevljem in vijakom ali pa z objemko in vijakom	kos	42			0,00

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
11	Izdelava stika na kabelske police, instal. parapetne kanale, vodovod, cevi centralnega ogrevanja, prezr. kanale, kovinsko konstrukcijo spuščenega stropa s kab. čevljem in vijakom ali pa z objemko in vijakom	kos	38		0,00	0,00
12	Izdelava stika na kovinski podboj vrat s kab. čevljem in vijakom komplet	kos	128			0,00
13	Izdelava stika na kovinski podboj vrat s kab. čevljem in vijakom komplet	kos	4		0,00	
14	Električne meritve, drobni montažni material in pribor ter storitve pooblaščenega preglednika po Pravilniku o zahtevah za NN inštalacije v stavbah komplet	kpl	1			0,00
REKAPITULACIJA - IZENAČITEV POTENCIALOV					0,00	0,00

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
9. STRELOVOD, OZEMLJITVE						
1	Izkop zemljine je v večji meri zajet v sklopu gradbenih del - hidroizolacija objekta					
2	Izkop preostalega dela zemljine, širina 0,5m, globina 1m, odlaganje ob rob izkopa, zapolnitev, povrnitev v prvotno stanje komplet	m3	45			0,00
3	Dodatek za delo v bližini obstoječega ozemljila objekta, varovanje, zaščita komplet	kpl	1			0,00
4	Valjanec Rf 30x3,5 mm položen delno direktno v izkopan jarek na razdalji 1-2m od objekta, delno na fasado do merilnega spoja enakovredno: Hermi RH1	m	312			0,00
5	Strelovodna žica Al-8 mm, legirana, položena na strešne podpore horizontalno in fasadne nosilce vertikalno enakovredno: Hermi AH1	m	598			0,00
6	Lovilna palica, H=1m enakovredno: Hermi	kos	3			0,00
7	Lovilna palica, H=3m enakovredno: Hermi	kos	2		0,00	
8	Lovilna palica, H=4m enakovredno: Hermi	kos	2		0,00	
9	Strešna podpora za Al žico fi-8mm, primeren za ravne strehe, skladno z veljavnim predpisom, enakovredno: Hermi SON17 C	kos	86			0,00
10	Strešna podpora za Al žico fi-8mm, primeren za montažo na atiko, skladno z veljavnim predpisom, enakovredno: Hermi SON16	kos	262			0,00
11	Zidni nosilec za Al žico fi-8mm, primeren za montažo na kontaktno fasado, skladno z veljavnim predpisom, enakovredno: Hermi ZON	kos	98			0,00
12	Križna sponka žica-žica, material Rf enakovredno: Hermi	kos	35			0,00
13	Merilna križna sponka 58x58/3, material Rf, enakovredno: Hermi KON02	kos	15			0,00
14	Ploščica iz Rf s številko merilnega stika enakovredno: Hermi	kos	15			0,00
15	Vertikalna zaščita primerna za kontaktno fasado, dolžine 1,5m enakovredno: Hermi VZ08	kos	15			0,00
16	Izolacijska cev fi-29mm položena p/o komplet s polaganjem	m	78			0,00

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
17	Izdelava stika kovinsko konstrukcijo s kabelskim čevljem, Pb podloško in vijakom komplet	kos	24			0,00
18	Izdelava stika na žlebove in odtočne cevi, z ustrežno objemko komplet	kos	12			0,00
19	Izdelava stika na obstoječe temeljsko ozemljilo objekta komplet	kom	19			0,00
20	Izdelava stika na kovinsko ograjo, kovinski podboj vrat in kovinsko konstrukcijo z varjenjem in antikorozijsko zaščito zvara komplet	kos	23			0,00
21	Križna sponka 58x58/3 za izdelavo križnih stikov na ozemljila v zemlji (nova, obstoječa), material Rf komplet	kos	52			0,00
22	Drobni material, meritve ozemljitvene upornosti in formiranje knjige strelovoda ter storitve pooblaščenega preglednika po Pravilniku o zahtevah za NN inštalacije v stavbah komplet	kpl	1		0,00	
REKAPITULACIJA - STRELOVOD, OZEMLJITVE					0,00	0,00

ŠT.	POSTAVKA	E	KOL	CENA(€)	UPRAVIČENI STROŠKI (€)	NEUPRAVIČEN I STROŠKI (€)
9. DEMONTAŽNA DELA						
	Točno oceno demontažnih del obstoječih električnih inštalacij in opreme poda ponudnik (izvajalec) po ogledu objekta in tehnične dokumentacije.					
	V ceno je zajeta demontaža vseh obstoječih el. inštalacij (jaki tok, šibki tok,...) pregled in sortiranje materiala ter oddaja materiala in opreme na odpad, vključno s stroški transporta in odpada					
ADAPTACIJA						
1	Demontaža električne opreme in el. inštalacij v bivalnem delu, kjer se vgrajujejo nove kopalnice in predelujejo prostori: - za moč (inštalacije, vtičnice,...), - svetilke, - izenačitev potencialov, - kabli - predaja uporabnega materiala investitorju, neuporabnega na deponijo, vključno s stroški deponije Komplet	m2	1.900			0,00
2	Demontaža svetilk varnostne razsvetljava na območju bivalnih prostorov, izdelava seznama svetilk in tlorisnega prikaza (da se ohrani prvotno stanje po ponovni montaži) skladiščenje, čiščenje, ponovna montaža, priklp, zagon, test	kom	42			0,00
3	Pregled sistema APZ - varnostna razsvetljava (ponovni pregled po posegu), izdaja potrdila o brezhibnem delovanju komplet	kpl	1			0,00
ENERGETSKA SANACIJA						
4	Demontaža strelvodne inštalacije na objektu (na strehi in fasadi), odklop (tračno in tempeljsko ozemljilo, strojna oprema, kovinske mase), dolžina strelvodne inštalacije ca. 500m Komplet	kpl	1		0,00	
5	Odklop napajanja, demontaža kablov, demontaža opreme v električnih razdelilnikih za vso strojno opremo, ki se demontira (klimat, toplotna črpalka, prezračevanje, ...), odvoz na deponijo, vključno s stroški deponije komplet	ur	16		0,00	
6	Demontaža obstoječih svetilk splošne razsvetljave, odvoz na deponijo, vključno s stroški deponije komplet	kom	233		0,00	
REKAPITULACIJA - DEMONTAŽNA DELA					0,00	0,00