

5 ELEKTRO INSTALACIJE ČISTILNA NAPRAVA

1 SVETILKE	0,00
2 INŠTALACIJSKI MATERIAL	0,00
3 STIKALNI BLOKI	0,00
4 CENTRALNI NADZORNI SISTEM	0,00
5 IZVEDBA NN PRIKLJUČKA (med E-PMO in MCC)	0,00
6 STRELOVODNA INSTALACIJA IN TEMELJNO OZEMLJILLO	0,00
7 SIGNALNOKOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE	0,00

SKUPAJ:	0,00
----------------	-------------

OPIS POSTAVKE	ENOTA	KOLIČINA	CENA/ENOTO	CENA SKUPAJ
1 SVETILKE				
Opomba: Vsa oprema je lahko ekvivalent navedene opreme ali boljše kvalitete z enakimi karakteristikami. Pred naročilom je potrebno natančno preveriti rešitev postavitve in montaže vezano na dokončni načrt arhitekture.				
Dobava in vgradnja svetilk :				
1 svetilo SV1				
MERCURIO 1, 1x150 W, MD, symmetrical optic, skupaj s sijalko,	kos	4,00		0
2 svetilo SV2				
5700 2x28 W T16 EB IP65	kos	7		0
sijalka G5 28 840 T5 HE GE	kos	14		0
3 svetilo SV3				
Senzorska svetilka L 360 plan antracit, ohišje iz aluminija in stekla, kos		1		0
SVETILKE SKUPAJ:				0,00
2 INŠTALACIJSKI MATERIAL				
Opomba: Vsa oprema je lahko ekvivalent navedene opreme ali boljše kvalitete z enakimi karakteristikami. Pred naročilom je potrebno natančno preveriti rešitev postavitve in montaže vezano.				
1 Dobava in vgradnja komplet :				
Kabli NYM-J:				
2x1.5 mm2,	m	20		0
3x1.5 mm2,	m	520		0
3x2.5 mm2	m	210		0
5x2.5 mm2	m	25		0
5x4 mm2	m	30		0
Kabli NYY-J:				
3x1.5 mm2,	m	190		0
4x16 mm2	m	21		0
5x16 mm2	m	15		0
Kabli OLFLEX:				
CLASSIC 110 CY 2x0.75 mm2,	m	190		0
CLASSIC 110 CY 2x1.5 mm2,	m	210		0
CLASSIC 100 CY 4x1.5 mm2,	m	120		0
CLASSIC 100 G 4x2.5 mm2,	m	50		0
CLASSIC 100 G 4x1.5 mm2,	m	350		0
CLASSIC 110 3x1,5 mm2,	m	420		0
CLASSIC 110 H 5x1.5 mm2,	m	110		0
Kabel UNITRONIC:				
LiYCY 3x0.75 mm2	m	150		0
LiYCY(TP) A 2xAWG22/7	m	95		0
OPOMBA: Kabli morajo imeti na obeh straneh oznako:				
- tip kabla				
- presek vodnikov				
- število vodnikov				
- na katero napravo je vezan				

2	Fleksibilne rebraste PVC cevi, (komplet s polaganjem v litem betonu, podometno)			
	f 16 mm	m	400	0
	f 23 mm	m	250	0
	f 36 mm	m	50	0
3	PN cevi, (komplet s pritrdilnim materialom, polaganje na strop in stene, nadometno)			
	f 16 mm	m	140	0
	f 23 mm	m	45	0
4	Dobava in montaža kabselske police s pokrovom 300x52mm, montirana na stenske nosilce z ustreznimi konzolami, pritrdilnim in spojnim materialom.			
	delo			
	material			
	skupaj	m	4	0
5	Dobava in montaža kabselske police s pokrovom 200x52mm, montirana na stenske nosilce z ustreznimi konzolami, pritrdilnim in spojnim materialom.			
	delo			
	material			
	skupaj	m	42	0
6	Dobava in montaža kabselske police s pokrovom 50x52mm, montirana na stenske nosilce z ustreznimi konzolami, pritrdilnim in spojnim materialom.			
	delo			
	material			
	skupaj	m	28	0
7	PVC, žica za povezavo kovinskih mas H07V-K, rumena/zelena.			
	4 mm ²	m	90	0
	6 mm ²	m	55	0
	16 mm ²	m	50	0
8	Priključek na sponkah porabnika 230V,	kos	2	0
9	Priključek na sponkah porabnika 400V,	kos	15	0
10	Izdelava priključek za ventilatorje 230V, (ventilatorji zajeti v popisu strojnih inštalacij),	kos	1	0
11	Plovno nivojsko stikalo za medij specifične gostote 0,95 do 1,1 komplet s 15 m kabla kot. Npr. FLYGT ENM-10.	kos	4	0
12	Izdelava spoja z vodniki za izenačitev potenciala	kos	45	0
13	Doza za priklop črpalk, mešal, nivojskih stikal, ...nadometna, z ustreznimi uvodnicami, komplet s sponkami za spajanje dovodnega in odvodnega kabla, dim.: 150x110mm, IP 65	kos	12	0
14	Doza za izenačitev potenciala PS49	kos	5	0
15	Nadometna doza za priklop DEA vključno s sponkami za priklop naprave	kos	5	0
16	Nadometna doza IP 65 dim: 100x100mm	kos	4	0
17	GIP omarica	kpl	1	0
18	Vtičnica 230V, 16A, 3p, nadometna, s pokrovom kot.npr.GEWISS.	kos	6	0
19	Vtičnica 400V, 16A, 5p, nadometna, s pokrovom kot.npr.GEWISS.	kos	1	0
20	Natičnica, moški del, 32A, 5p, ref.6h, rdeča, IP 67 nadometna, s pokrovom, za priklop DEA, kot.npr. GW60442 GEWISS.	kos	1	0
21	Enopolna nadometna tipka, 10A, s pokrovom IP 54 kot.npr.GEWISS.	kos	6	0
22	Antena, P-54 GSM/UMTS, komplet s stenskim držalom in 10m podaljškom FME , kot npr. ISKRA	kos	1	0
23	Grelnik vode Tiki GT 5U, 5l, kot npr. Gorenje	kos	1	0
24	Sobni termostat, Honeywell	kos	1	0
25	Meritev pooblaščenih institucij	kos	1	0
26	Označevanje posameznih vtičnic in pripadajočih kablov z trajnimi oznakami	kos	1	0
27	Priprava grafičnih in taksutalnih podatkov za izdelavo PID	kos	1	0
28	Drobni material	kos	1	0
INSTALCIJSKI MATERIAL SKUPAJ:				0

3 STIKALNI BLOKI

Opomba: Vsa oprema je lahko ekvivalent navedene opreme ali boljše kvalitete z enakimi karakteristikami.

Pred naročilom je potrebno natančno preveriti rešitev postavitve in montaže vezano na dokončni načrt arhitekture.

Stikalni blok IP54 mora biti opremljen z eno ali več napisno ploščico, nameščeno na takem mestu, da je vidna tudi po montaži stikalnega bloka. Prva navedena podatka morata biti navedena na napisnih ploščici, ostali podatki pa morajo biti navedeni na napisnih ploščicah oz. v tehnični dokumentaciji ali v el. shemi. Ti podatki so : naziv ali zaščitni znak proizvajalca, tipska oznaka ali identifikacijska številka, oznaka standarda, vrsta toka (in frekvence pri izmeničnem toku), nazivna obratovalna napetost, nazivna napetost izolacije, nazivna napetost pomožnih tokovnih krogov, meje delovanja, nazivni tok vsakega tokovnega kroga, kratkostična trdnost, stopnja mehanske zaščite, zaščitni ukrepi pred el. udarom, obratovalni pogoji za notranjo in zunanjo montažo ali posebno uporabo, vrsta predvidenega sistema ozemljitve, mere stikalnega bloka, masa

Dobava in vgradnja komplet :

Stikalni blok je sestavljen iz blokov: MCC1, MCC2, MCC3, MCC4, CBA. Vsak blok je dimenzij: (š/v/g) 600x2000x400mm

1 Omara (š/v/g) 600/2000/400mm, z montažno ploščo in vrati; kot npr.: Rittal; tip TS 8604.500	kos	2	0
2 Omara (š/v/g) 600/2000/400mm, z montažno ploščo, pripravljena za delna vrata; kot npr.: Rittal; tip TS 8604.500	kos	3	0
3 Stranica 2000x400mm; kot npr.: Rittal; tip TS 8104.235	kos	4	0
4 Podstavek 600x400x200mm, spredaj-zadaj; kot npr.: Rittal; tip TS 8602.040	kos	10	0
5 Podstavek 600x400x200mm, stranski; kot npr.: Rittal; tip TS 8602.040	kos	6	0
6 Delna vrata š/v 600x200mm, polna; kot npr.: Rittal; tip TS 8801520	kos	18	0
7 Delna vrata š/v 600x600mm, polna; kot npr.: Rittal; tip TS 8801560	kos	3	0
Oprema v stikalnih blokih MCC:			
8 Preklopna kombinacija mreža/DEA - ročna: Bremenski odklopnik 63A, 4p; Podaljšek osi, 400mm, za NZM1, NZM2; Ročka, črna - na vrata - vrtilni pogon, sklopka, zaklepanje v "0"; Mehanska blokada Kot npr.: kot npr. Moeller PN1-4-63, +NZM1/2-XV4, +NZM1-XTVDV, +NZM1-XMV	kos	2	0
9 Pletenica, razmik med osmi stikal 90...225mm; kot npr. Moeller NZM-XBZ225	kos	1	0
10 Prenapetostni odvodnik DV M TN-C 255 FM, 20kA, 3p; kot npr.: Dehn	kos	1	0
11 Svetilka 11W + 1-faz. šuko vtičnica	kos	1	0
12 Zbiralčnik, 4p, 1l/60, kot npr. TD100/125, ERICO	kos	1	0
13 Končno stikalo na vratih s priključnim kompletom	kos	1	0
14 Termostat v omari; kot npr.: KTS 1141	kos	1	0
15 Ventilator za omaro; kot npr.: GKV 3000220	kos	1	0
16 Kratkostične sponke	kpl	1	0
17 Tokovni transformator 75/5A; kot npr.: TC5 75/5A, Circutor	kos	3	0
18 Transformator, 230-400V / 230V AC 630VA; kot npr.: Legrand	kos	1	0
19 Transformatorsko zaščitno stikalo PKZM0-4-T, 2.5-4A, 690VAC, 3p; kot npr.: Moeller PKZM0-4-T	kos	1	0
20 Napajalnik/Usmernik, 230-400V, 24V, 5 A kot npr. Legrand	kos	1	0
21 Rele XPSAC za izklop v sili, 24V AC/DC, 50/60Hz, 3NO+1NC kot npr. Schneider Electric	kos	1	0
22 KZS diferenčno zaščitno stikalo, z indikacijo stanja delovanja zaščite, karakteristika , 10A, 30mA, 2 polno tip SI.	kos	1	0
23 KZS diferenčno zaščitno stikalo, z indikacijo stanja delovanja zaščite, karakteristika , 16A, 30mA, 2 polno, tip SI.	kos	2	0
24 Zaščitni modul, IO 113, kot npr. Grundfos zajeto v popisu strojne opreme v popisu samo za evidenco.	kos	2	0
25 Zaščitni modul, TDM, kot npr. ABS zajeto v popisu strojne opreme v popisu samo za evidenco.	kos	5	0
26 Stikalna ura, tedenska, digitalna, 1 kanal, kot npr. Z-SDM/1K-WO, Moeller	kos	1	0
27 Instalacijski odklopnik 1p, 2A, »C«, 10kA, kot npr. Moeller PL7-C2/1	kos	1	0
28 Instalacijski odklopnik 1p, 4A, »B«, 10kA, kot npr. Moeller PL7-B4/1	kos	1	0
29 Instalacijski odklopnik 1p, 6A, »B«, 10kA, kot npr. Moeller PL7-B6/1	kos	8	0
30 Instalacijski odklopnik 1p, 10A, »B«, 10kA, kot npr. Moeller PL7-B10/1	kos	4	0
31 Instalacijski odklopnik 1p, 10A, »C«, 10kA, kot npr. Moeller PL7-C10/1	kos	5	0

32	Instalacijski odklopnik 1p, 16A, »C«, 10kA, npr. Moeller PL7-C16/1	kot kos	4	0
33	Instalacijski odklopnik 3p, 10A, »B«, 10kA, npr. Moeller PL7-B10/3	kot kos	1	0
34	Instalacijski odklopnik 3p, 16A, »C«, 10kA, npr. Moeller PL7-C16/3	kot kos	2	0
35	Instalacijski odklopnik 3p, 20A, »C«, 10kA, npr. Moeller PL7-C16/3	kot kos	1	0
36	Rele , 24VDC, 10A , 1NO	kos	2	0
37	Impulzni rele, 16A 1P, 230V AC, tip iTL, + Enota za centralno upravljanje iATLc+s, 2 x Chang-over kontakti Schneider electric	kos	6	0
38	Svetlobno krmiljno stikalo enokanalno s fotosenzorjem in original priključnim kablom kot.npr. Moeller DS-TA/1S	kos	1	0
39	Motorno zaščitno stikalo PKZM0, 1,6-2,5A npr. Moeller	kot kos	5	0
40	Motorno zaščitno stikalo PKZM0-4, 2,5-4A npr. Moeller	kot kos	6	0
41	Motorno zaščitno stikalo PKZM0, 4-6.3A Moeller	kot npr. kos	4	0
42	Motorno zaščitno stikalo PKZM0-12, 8-12A npr. Moeller	kot kos	2	0
43	Pomožni kontakt NHI-E-11-PKZ0, 1NC + 1NO npr. Moeller	kot kos	15	0
44	Pomožni kontakti termična zaščita AGM2-11-PKZ2, 2NC kot npr. Moeller	kos	12	0
45	Pomožni kontakt GV-AE11, 1NO + 1NC Schneider Electric	kot npr. kos	1	0
46	Pomožni kontakti termična zaščita GV-AD1010, 1NO kot npr. Schneider Electric	kos	1	0
47	Močnostni kontaktor 3p, 230V/50Hz, 240V/60Hz, 1NC kot npr. DILEEM-01, Moeller	kos	2	0
48	Kontakt DILM7-10, 3kW, 400V/AC3, 3p+1NO npr. DILM7-10(230V50/60Hz), Moeller	kot kos	10	0
49	Kontakt DILA-31, 230V, 50/60Hz, kot npr. DILA-31 (230V50/60Hz), Moeller	kos	4	0
50	Dodatna enota DILA-XHI22, 2NO+2NC kot npr. DILA-XHI22, Moeller	kos	10	0
51	Frekvenčni pretvornik VLT AQUA Drive (3kW), Danfoss nazivna moč motorja: 3,0 kW nazivni tok pri 3 x 380-440 VAC: 7,20 A nazivni tok pri 3 x 440-480 VAC: 6,30 A preobremenitev (60 s): 110% nazivnega toka nazivna napetost: 3 x 380 - 480 VAC +/- 10% Izvedba: knjižna; Ohišje: IP 20 RFI filter: EN 61 800-3 light industry / buildings LCP: Graphical LCP 102	kos	3	0
52	Frekvenčni pretvornik VLT AQUA Drive (2,2kW), Danfoss nazivna moč motorja: 2,2 kW nazivni tok pri 3 x 380-440 VAC: 5,60 A nazivni tok pri 3 x 440-480 VAC: 4,80 A preobremenitev (60 s): 110% nazivnega toka nazivna napetost: 3 x 380 - 480 VAC +/- 10% Izvedba: knjižna; Ohišje: IP 20 RFI filter: EN 61 800-3 light industry / buildings LCP: Graphical LCP 102	kos	3	0
53	Kontakt DILM115A, 240V kot npr. DILM115-22(RAC240), Moeller	kos	1	0
54	Vtični rele PT270024, 2 menjalna kontakta, 2x12A, 24VDC kot npr. PT270024, Schrack	kos	23	0
55	Podnožje releja PT, 3-polno, 10A, kot npr. YPT78703, Schrack	kos	23	0
56	Preklopno stikalo T5B-4-8213/Z (1-0-2), 63A, 690V, kot npr. Moeller	kos	1	0
57	STOP tipka, nujne zaustavitve 2NC, kot npr. M22- PV/KC02/IY, Moeller	kos	1	0
58	Kontakt element 1NO, kot npr. M22-AK10, Moeller	kos	10	0
59	Kontakt element 1NC, kot npr. M22-AK01, Moeller	kos	9	0
60	Grebenasto stikalo (1-0-2) 20A, kot npr. T0-1-15402/Z, Moeller	kos	9	0
61	Tipka črna, kot npr. M22-D-S, Moeller	kos	1	0
62	Led svetilka, zelena, 12-30VAC/DC kot npr. M22-LED-G, Moeller	kos	22	0
63	Led svetilka, rdeča, 12-30VAC/DC kot npr. M22-LED-R, Moeller	kos	22	0
64	Osvetljena tipka, rdeča, kot npr. M22-DL-R, Moeller	kos	9	0
65	Osvetljena tipka, zelena, kot npr. M22-DL-G, Moeller	kos	9	0

66 Leča za signalno svetilko - rumena, kot npr. M22-L-Y, Moeller	kos	2	0
67 Leča za signalno svetilko - modra, kot npr. M22-L-B, Moeller	kos	2	0
68 Drobni in vezni material	kpl	1	0
Oprema v stikalnem bloku CBA:			
69 Glavno stikalo 40A, 12,5kA, kot npr. Moeller IS-40/1	kos	1	0
70 Instalacijski odklopnik 1p, 10A, »B«, 15kA, npr. Moeller PL7-B10/1	kot kos	 1	 0
71 Instalacijski odklopnik 1p, 6A, »B«, 10kA, npr. Moeller PL7-B6/1	kot kos	 2	 0
72 Instalacijski odklopnik 1p, 4A, »B«, 10kA, npr. Moeller PL7-B4/1	kot kos	 1	 0
73 Končno stikalo na vratih s priključnim kompletom	kos	1	0
74 Napajalnik/Usmernik, 230-400V, 24V, 5 A kot npr. Legrand	kos kos	 1	 0
75 Svetilka 11W + 1-faz. šuko vtičnica	kos	1	0
76 komplet kablov in pribor	kpl	1	0
77 Stikalni blok VG-1 (vtičniško gnezdo)			
Vsebinska vtičniškega gnezda:			
RCCB 4P.40A Istant.AC/0,03 4M kot npr.: tip GW94707	kos	1	0
MCB 3P C16 6KA 3M kot nap.: tip GW92067	kos	2	0
MCB 1P C16 6KA 1M kot nap.: tip GW92007	kos	2	0
10°SOCK-OUT. HP IP67 3P+N+E 16A 400V 6H kot nap.: tip GW62232H	kos	2	0
SYSTEM 2 GANG WATERTIGHT COVER IP65 kot nap.: tip GW27403	kos	2	0
2P+E 1016A GERMAN STD S.-OUTLET SY/WT kot nap.: tip GW20265	kos	2	0
Q-DIN 14 MOD.6 FLANGES IP65 SOCK. 16/32A kot nap.: tip GW68008N	kos	1	0
SET OF 4 ST.TROPICALIZED BRACKETS kot nap.: tip GW46446	kos	1	0
(3X25)+(10X10) INS.NEUTRAL/EARTH T.BLOCK kot nap.: tip GW40402	kos	1	0
Stikalni blok SB-1			
SB-1 v sestavi:			
78 Tipska nadometna plastična omarica z zunanjimi steklenimi vrati, notranjimi polnimi vrati, plastično montažno ploščo in ustreznimi pritrdili, (š/v/g) 585x800x300, kot npr. GW46206 GEWISS	kos	1	0
79 Glavno stikalo 40A, 12,5kA, kot npr. Moeller IS-40/1	kos	1	0
80 Instalacijski odklopnik 1p, 10A, »B«, 10kA, npr. Moeller PL7-B10/1	kot kos	 1	 0
81 Tipki termostat in grelec za stikalni blok	kos	1	0
82 Grebenasto stikalo (1-0-2) 20A, kot npr. T0-1-15402/Z, Moeller	kos	6	0
83 Osvetljena tipka, rdeča, kot npr. M22-DL-R, Moeller	kos	6	0
84 Osvetljena tipka, zelena, kot npr. M22-DL-G, Moeller	kos	7	0
85 Kontaktni element 1NO, kot npr. M22-AK10, Moeller	kos	7	0
86 Kontaktni element 1NC, kot npr. M22-AK01, Moeller	kos	6	0
87 STOP tipka, nujne zaustavitve 2NC, kot npr. M22-PV/KC02/IY, Moeller	kos	1	0
88 Montaža krmilne opreme CNS	kpl	1	0
89 Drobni in vezni material	kpl	1	0
STIKALNI BLOKI SKUPAJ:			0,00

4 CENTRALNI NADZORNI SISTEM (CNS)

1 Dobava in polaganje kabla za ožičenje CNS zajeta v M2.
INŠTALACIJSKI MATERIAL.

- 2 Konfiguracije krmilno-regulacijske opreme ter izvedbe del na krmilno-regulacijskem in nadzornem sistemu:
- Krmilnik in krmilni paneli na dotik med seboj komunicirajo po TCP/IP Ethernet povezavi.
 - Vsa PLC oprema (Krmilniki, krmilni paneli na dotik, razširitvene enote, programska oprema za programiranje in vizualizacijo) mora biti od istega proizvajalca ter del njegove standardne ponudbe.
 - Vsa ponujena oprema mora ustrezati vsem zahtevam iz tehničnega poročila.
 - Ponudnik mora priložiti vso dokumentacijo, ki je zahtevana v tehničnem poročilu.
 - Ponuditi je vso potrebno opremo, da bo zagotovljena podpora vsem protokolom iz tehnične dokumentacije in tehničnega poročila.
 - Ponudnik mora za ponujeno PLC krmilno opremo priložiti proizvajalčeve certifikate in kataloge iz katerih je jasno razvidno, da je oprema ustrezna.
 - Ponudnik mora napraviti ločen seznam PLC krmilne opreme, ki jo ponuja. V njem mora navesti proizvajalca opreme, kataloško oznako ponujenega artikla ter strani v katalogu, kjer se nahajajo tehnični podatki posameznega artikla. Iz teh tehničnih podatkov mora biti jasno razvidno, da ponujena oprema ustreza vsem zahtevam v tehničnem poročilu.

3 Predelava in nadgradnja obstoječe SCAD-e (nadzornega sistema) pri upravljalcu čistilne naprave in vspostavitve podatkovne komunikacije za čistilno napravo.

kpl	1	0
kos	1	0

4 24VDC, 4.2A ML100.100

- 5 EC-PLC procesorska enota z Windows Embedded operacijskim sistemom, RS232 priključkom. Tehnične karakteristike:
- Intel atom procesor s frekvenco 1.1GHz
 - Notranji pomnilnik 512MB RAM
 - Notranji flash spominki modul 64 MB
 - Priključek za monitor DVI-D
 - Komunikacijski vmesnik USB (4× priključki)
 - Komunikacijski vmesnik Ethernet (2× switch priključki)
 - Napajanje krmilnika 24Vdc
 - integriran 1-secundni UPS

kos	1	0
kpl	1	0

6 Komponente za vgradnjo PC panela

- 7 Vgradni monitor občutljiv na dotik. Monitor mora omogočati stensko vgradnjo. Ponudnik mora pri ponudbi upoštevati vse elemente, ki jih proizvajalec nudi za stensko vgradnjo svojega monitorja. V primeru, da proizvajalec ne nudi tovrstnih elementov, mora te elemente priskrbeti ponudnik sam, za njihovo tehnično ustreznost pa pridobiti potrdilo s strani investitorja oziroma projektanta elektro del. Tehnične karakteristike:

- Velikost 15"

- Priključek DVI

- napajanje 24Vdc

kos	1	0
kpl	1	0

8 Licenčna programska oprema za EC-PLC krmilnik.

9 Licenčna programska oprema za SCADA vizualizacijo.

10 Licenčna programska oprema za komunikacijo, s podporo vsem v tehničnem poročilu zahtevanim komunikacijskim protokolom.

kpl	1	0
-----	---	---

11 Razširitveni modul EC-PLC procesorske enote za 16 digitalnih vhodov:

- enožična pvoezava

- krmilna napetost 24Vdc

- signalne LED za posamezno vhodno točko

kos	6	0
-----	---	---

12 Razširitveni modul EC-PLC procesorske enote za 16 digitalnih izhodov:

- enožična povezava

- krmilna napetost 24Vdc

- signalne LED za posamezno izhodno točko

- tranzistorski izhodi

- maksimalni izhodni tok 0,5A

kos	4	0
-----	---	---

13 Razširitveni modul EC-PLC procesorske enote za dve Analogni vhoda:

- oklopljeni kabli

- merilno območje 4-20mA

kos	4	0
-----	---	---

14 Razširitveni modul EC-PLC procesorske enote za dve Analogna izhoda:			
- oklopljeni kabli			
- merilno območje 4-20mA			
	kos	2	0
15 Razširitveni modul EC-PLC za nalizo U, I, Hz, P, cosφ	kos	1	0
16 Modem Enfora GSM 1308 in SIM kartica + zaščita OBO SD09-V24/9	kos	1	0
17 Zaključitvene in ojačitevne enote za razširitvene module	kos	1	0
18 Komunikacijski switch:			
- industrijske izvedbe			
- montaža na DIN letev			
- 8 komunikacijskih port-ov			
- napajanje 24Vdc	kos	1	0
19 Izvedba del na krmilno-regulacijskem sistemu (upoštevati vse zahteve iz tehničnega poročila):			
- izdelava aplikativne programske opreme za EC-PLC krmilnik z vsemi potrebnimi komunikacijskimi protokoli za povezavo z drugimi napravami.			
- sodelovanje pri testiranju električnih povezav perifernih elementov in naprav.			
- instalacija krmilne opreme, njen zagon, testiranje, parametriranje.			
- izdelava dokumentacije in arhiva celotne programske opreme ter izvirne kode			
- šolanje uporabnika			
- garancijsko vzdrževanje	kos	1	0
20 Dobava in izvedba del na SCADA vizualizaciji (upoštevati vse zahteve iz tehničnega poročila):			
- izdelava aplikativne programske opreme			
- instalacija, zagon, testiranje			
- izdelava dokumentacije			
- šolanje upravljalcev			
- garancijsko vzdrževanje	kos	1	0
21 Izdelava projektne naloge za CNS nadzor (skladno z zahtevami v tehničnem poročilu)	kos	1	0
22 Test, zagon in nastavitev parametrov sistema in podsistemov.			
- izdelava poročil IQ, OQ, PQ.			
- Testiranje vseh vključenih funkcionalnih celot	kos	1	0
CENTRALNI NADZORNI SISTEM SKUPAJ:			0,00
5 IZVEDBA NN PRIKLJUČKA (med E-PMO in MCC)			
Pripravljalna dela			
1 Zakoličba trase	kpl	1	0
2 Priprava del in materiala	kpl	1	0
3 Ostala nepredvidena dela in material	kpl	1	0
Gradbena dela			
4 Izkop kabelskega jarka: 0.40x0.80m (13m)	m3	5	0
5 Izdelava kabelske blazine globine: 0.2x0.4 (13m)	m3	1	0
6 Dobava materiala in izvedba kabelske kanalizacije. Planiranje podlage, dobava in polaganje PE cevi.			
stigmaflex fi90	m1	13	0
7 Dobava in polaganje opozorilnega traku	m	13	0
8 Ročni/strojni zasip kabelskega jarka z utrjevanjem 0.40x0.60m (13m)	m3	4	0
9 Kabelski jašek fi60, komplet z dvojnim litoželeznim pokrovom , z dobavo in montažo.	kpl	1	0
10 Neplanirana dela	kpl	1	0
Elektro montažna dela			
11 Kabel zajet v popisu M2. INŠTALACIJSKI MATERIAL	m	13	0
12 Dobava in polaganje valjenca FeZn 25x4mm	kpl	1	0
Zaključna dela			
13 Pregled kablovoda in priprava tehnične dokumentacije	m	13	0
IZVEDBA NN PRIKLJUČKA SKUPAJ:			0,00

6 STRELOVODNA INSTALACIJA IN TEMELJNO OZEMLJILO**STRELOVODNA INŠTALACIJA**

(kot. npr. HERMI)

Opomba: Vsa oprema je lahko ekvivalent navedene opreme ali boljše kvalitete z enakimi karakteristikami.

Pred naročilom je potrebno natančno preveriti rešitev postavitve in montaže vezano na dokončni načrt arhitekture.

Dobava in montaža:

V kompletu z vodniki je potrebno upoštevati montažni pribor, vezni material, materialom za fiksiranje in zaščito:

1 Vodnik Al, dimenzij ? 10 mm, za izdelavo lovilnih in odvodnih vodov, kompletno z ostalim priborom, priborom za pritrdjevanje na zidni in leseni fasadi, veznim materialom in materialom za fiksiranje in zaščito.	m	50	0
2 Vodnik Al s PVC zaščitnim ovojem, dimenzij ? 8 mm , za izdelavo odvodnih vodov, kompletno z ostalim priborom, veznim materialom in materialom za fiksiranje in zaščito. Kot.npr.DEHNalu, ALU žica s PVC zaščitnim ovojem, 8 mm, AlMgSi	m	10	0
3 Merilni spoji v zidni merilni omarici ZON 05, namenjeni izvedbi merilnih spojev med okroglimi ali ploščatimi vodniki. Merilna omarica na steni (DxŠxV=225x125x100)mm.	kpl	4	0
TEMELJNO OZEMLJILO			
(kot. npr HERMI)			
Opomba: Vsa oprema je lahko ekvivalent navedene opreme ali boljše kvalitete z enakimi karakteristikami.			
Pred naročilom je potrebno natančno preveriti rešitev postavitve in montaže vezano na dokončni načrt arhitekture.			
Dobava in montaža:			
4 Ploščati vodnik, FeZn, dimenzij 25x4mm , za izdelavo temeljnega in trač m		120	0
5 Komplet sponk za izvedbo merilnih in ostalih spojev (z varjenjem ali vija kpl		20	0
6 Priključna točka - izpust za izenačitev potenciala M10, komplet z dobavo kpl		16	0
7 Drobni material in transport	kpl	1	0
8 Meritve in pregledi	kpl	1	0
STRELOVODNA INSTALACIJA IN TEMELJNO OZEMLJILO SKUPAJ:			0,00

7 SIGNALNOKOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE			
IKS SISTEM (telefonija, rač.mreže)			
KV omara			
1 KV omara, nadometna, kabinet 6U, Toten sestavljiv dim.:DxŠxV: (310x280x329)	kpl	1	0
2 Material za potrebe ožičenja KV omare (panel, povezovalni kabli, vtičnice,...)	kpl	1	0
Etažna oprema			
3 Dobava in polaganje kabla za sruktuirano ožičenje UTP 4x2x0,8AWG cat.6.			
delo			
material			
skupaj	m	15	0
4 Vtičnice RJ45, UTP, cat.6, z montažo nadometno, komplet z masko, VIMAR PLANA:			
dvojna (modul RJ-45, UTP, Cat.6)	kos	1	0
5 Označevanje posameznih vtičnic in pripadajočih kablov z trajnimi oznakami	kpl	1	0
6 Drobni material 3%	kpl	1	0
SIGNALNOKOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE SKUPAJ:			0,00