

3.0. STROJNE INŠTALACIJE IN OPREMA						
SKUPNA REKAPITULACIJA						
Objekt: VRTEV NAJDIHOJCA DOBOVA						
3.1	OGREVANJE					0,00
3.2	TALNO OGREVANJE					0,00
3.3	STROJNICA TČ					0,00
3.4	GEOSONDE					0,00
3.5	PREZRAČEVANJE					0,00
3.6	VODOVOD, KANALIZACIJA					0,00
3.7	VODOVOD ZUNANJI RAZVOD					0,00
3.8	Projektantske storitve, projektantski nadzor in sprotno potrjevanje sprememb, vnos pisno naročenih sprememb in vnašanje sprememb v PZI dokumentacijo za izdelavo PID priporočeni tarifi inženirske zbornice (40 ur x 40 €)					
3.9	Nepredvidena dela (potrditev po pisnem naročilu investitorja oz. vpisa nadzorne službe v gradbeni dnevnik). V kalkulirati 5%.					0,00
SKUPAJ (3.1 - 3.9) brez DDV:					0,00	
- Vse naprave in elementi v popisu materiala in del so nevedeni samo primeroma (kot npr.) zaradi določitve kvalitete.						
- S privolitvijo investitorja se lahko vse naprave nadomesti z nadomestnimi, ki morajo imeti enako ali boljšo kvaliteto						
- Vse naprave in elemente se mora dobaviti z vsemi ustreznimi in veljavnimi certifikati, atesti, garancijami, navodili za obratovanje in vzdrževanje in servisiranje ter funkcionalno shemo izvedenega stanja						
- Pri vseh napravah je potrebno upoštevati stroške vseh pripravljanih in zaključnih del, (vključno z usklajevanjem z ostalimi izvajalci na objektu) ter vse transportne in stroške za vnos opreme na mesto postavitve, zavarovalne in ostale splošne stroške.						
- Pri vseh elementih upoštevati ves montažni in tesnilni material.						
- Pri oddaji ponudbe naročniku je izvajalec dolžan sam preveriti zmnožke in seštevke ter prenose le teh v rekapitulacijo						
- V ceni vsakih posameznih del je po potrebi zajeti vse delovne in pomožne odrede kot tudi čiščenje vseh elementov po končanih delih						
- Pred izvedbo del je potrebno preveriti vse mikrolokacije priključkov in prebojev na objektu						
- Zagon vseh naprav mora izvesti pooblaščen servisier, kar se izkazuje z zapisnikom						
- Izvajalec mora pri izdelavi ponudbe preveriti pravilnost izračuna cen in količin, projektant ni odgovoren za pravilnost izračuna!						
- Izvajalec mora pri izdelavi ponudbe upoštevati vsa potrebna dela in material do zagotovitve funkcionalne celote!						

3.	PROJEKTANTSKI POPIS MATERIALA IN DEL					
	3.1. OGREVANJE					
	(Vse postavke vključujejo dobavo in montažo)					
OPIS DELA		KOLIČINA	CENA/ENOTO		CENA	
1.	Varnostni termostat za talno gretje, z naležnim tipalom in priključnim vodnikom.					
		kos				
	RAK-TN-100 S	1,00				0,00
2.	Električni grelec z termostatom, 6 kW.					
	kpl	1,00				0,00
3.	Izvedba povečave priključkov na hranilniku iz DN32 na DN50, komplet z odrezom, varjenjem nastavkov, prirobnicami DN50, antikorozijsko zaščito.					
	komplet	2,00				0,00
4.	Zaprta membranska ekspanzijska posoda kot npr. Reflex tip N ali enakovredno, komplet z vsem montažnim materialom in servisnim ventilom SU R 1" x 1", volumna 400 l.					
		kos				
	N400, 400 l	1,00				0,00
5.	Zaprta membranska ekspanzijska posoda kot npr. Reflex tip NG50 ali enakovredno, komplet z vsem montažnim materialom in servisnim ventilom SU R 3/4" x 3/4", volumna 50 l.					
		kos				
	NG50, 50 l	1,00				0,00
6.	Poševnosedežni ventil za hidravlično uravnoteženje z navojnim priključkom PN 20 namenjen za delovno temperaturo od -20°C do 120°C. Ventil ima proporcionalno karakteristiko dušenja, merilne priključke za merjenje pretoka, tlaka in temperature, ročno nastavitveno kolo z numerično skalo, funkcijo zapornega elementa, priključek za polnjenje/praznjenje. Postavka vključuje nastavev pretoka s pomočjo merilnega instrumenta in izdelavo zapisnika o doseženih pretokih, proizvod kot npr. IMI TA, tip STAD ali enakovredno					
		kos				
	STAD, DN 32	2,00				0,00
	STAD, DN 50	2,00				0,00
7.	Razdelilec/ zbiralec (DN65x1200 mm), ogrevalna voda 35/30°C) iz jeklene inox cevi, brezšivne izvedbe po SIST EN 10220, s sledečimi priključki:					
	- DN 50 - 3x prirobnični					
	- DN 40 - 1x navojni					
	- DN 25 - 1x navojni					
	- DN 15 - 1x navojni (praznjenje –polnjenje)					
	- 2 x navojnim kolčakom f15 za termometer, zaščiten s temeljno barvo, izoliran z ST izolacijo debeline 32 mm, skupaj s konzolami za pritrditev ter pritrdilnim materialom ter lepilom za izolacijo, z dodatno izolacijo debeline 32 mm.					
	l=1500 mm					
	V=do 10 m3/h					
	kpl.	2,00				0,00

	OPIS DELA	KOLIČINA	CENA/ENOTO	CENA
8.	Nepovratna navojna loputa, NP16			
		kos		
	DN 32	1,00		0,00
	DN 40	2,00		0,00
	DN 50	4,00		0,00
9.	Lovilec nesnage navojne izvedbe z nerjavečo mrežico NP16, z vijačnim in tesnilnim materialom.			
		kos		
	DN 32	1,00		0,00
	DN 40	3,00		0,00
	DN 50	3,00		0,00
10.	Grleta prirobnica iz 1.4301 z varilnim nastavkom PN16, vijačni in tesnilni material.			
		kos		
	DN 50	6,00		0,00
11.	Ravni krogelni navojni ventil, NP16			
		kos		
	DN 10	10,00		0,00
	DN 32	6,00		0,00
	DN 40	6,00		0,00
	DN 50	15,00		0,00
12.	Dobava in montaža atestirane inox jeklene cevi iz 1.4301, komplet z varilnimi koleni, varilnim materialom, fittingi, dodatkom za odrez, pritrdilni in montažni material.			
		m		
	DN50 (fi54x2)	60,00		0,00
	DN40 (fi42x1,5)	60,00		0,00
	DN32 (fi35x1,5)	50,00		0,00
	DN25 (fi28x1,5)	100,00		0,00
13.	Toplotna izolacija cevi zaprtocelične strukture kot npr. Kailflex tip ST ali enakovredno, za bakrene in jeklene cevi z lepilom kailflex 414, dodatek za razrez..			
		m		
	ST-25 x 054	65,00		0,00
	ST-25 x 048	64,00		0,00
	ST-25 x 035	54,00		0,00
	ST-19 x 028	105,00		0,00
14.	Avtomatski odzračevalni ventil, komplet z vsem pritrdilnim materialom			
		kos		
	tip: FLEXVENT 3/8 (DN 10)	10,00		0,00
15.	Varnostni ventil, komplet z montažnim materialom za tlak odpiranja 3,0 bar.			
		kos		
	DN25	3,00		0,00
16.	Krogelni ventil z nastavkom za polnjenje ali praznjenje, NP16			
		kos		
	DN 15	2,00		0,00
17.	Termo manometer za območje 0-120 st.C, 0-4 bar, fi 80, vgradni in montažni material.			
		kos		
		6,00		0,00

	OPIS DELA	KOLIČINA	CENA/ENOTO	CENA
18.	Termometer za območje 0-120 st.C, fi 80, vgradni in montažni material.			
	kos	6,00		0,00
19.	Električni stenski konvektor kot npr. Basic Pro ali enakovredno toplotne moči 500 W/230 V z digitalno regulacijo, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom.			
	kos			
	Basic Pro, 500 W, 230 V	1,00		0,00
20.	Elektronska obtočna črpalka kot npr. Wilo ali enakovredno za ogrevalne in hladilne medije, črpalka z EMC elektromotorjem, brezstopenjska regulacija z integriranim displejem za prikaz delovanja, možnost nastavljanja z dalj. upravljalnikom, avtomatsko nočno znižanje vrtljajev, gumb za nastavitev, enofazna napetost 230 V, 50 Hz, integrirana električna zaščita motorja, serijska toplotna izolacija črpalke, montažni in tesnilni material. Energijski razred A.	kos		
	Stratos 40/ 1-10, Q= 4-7 m3/h, dp=80 kPa	1,00		0,00
	Stratos 40/ 1-12, Q= 4-7 m3/h, dp=80 kPa	1,00		0,00
	Yonos Pico 30/1-8, Q=2,5 m, dp=40 kPa	1,00		0,00
	Dobaviti skupaj s priključitvijo na električno in signalno omrežje, morebitnimi protiprirobnicami ali holandci, pritrdilnim in tesnilnim materialom.			
21.	Tripotni elektromotorni regulacijski ventil kot npr. Danfoss tip VRG 3, sestojec iz navojnega ventila z ohišjem, priključnimi spoji po ISO228/1, vključno z navojnimi priključki z elektromotornim pogonom za tritočkovni signal, s prikazom položaja, s pritrdilnim in tesnilnim materialom.	kos		
	VRG 3 / AMV435, DN40	1,00		0,00
22.	Tripotni prekrmilni ventil kot npr. ESBE tip VRG 231 ali enakovredno z EM pogonom ARA 635, sestojec iz navojnega ventila z ohišjem, priključnimi spoji po ISO228/1, vključno z navojnimi priključki, s prikazom položaja, s pritrdilnim in tesnilnim materialom.	kos		
	VRG 3 / AMV635, DN40	1,00		0,00
23.	Tlačni preizkus s hladnim vodnim tlakom 6 bar, poizkusni zagon z nastavitvijo regulacije, izdelava zapisnika.			
	komplet	1,00		0,00
24.	Izpiranje in polnjenje sistema z mehčano vodo, regulacija in nastavitev armatur, poskusno obratovanje.			
	kpl	1,00		0,00
25.	Regulacija in nastavitev naprav, poskusno obratovanje.			
	komplet	2,00		0,00
26.	Napisne tablice z oznakami pretokov, komplet.			
	kpl.	1,00		0,00

OPIS DELA	KOLIČINA	CENA/ENOTO	CENA
27. Avtomatski izločevalnik mikro mehurčkov na glavni veji, za ogrevanje, vgradnja na vodoravno cev; • leakfree varnostni paket, varen, suh izpust izločenih plinov • helistill izločevalnik, tangencialna dinamika izločevanja proizvod kot npr. IMI Pneumatex Zeparo ZUT 20 ali enakovredno Priključek: S 3/4" Montažni in tesnilni material.			
	kos		
ZUT 20	4,00		0,00
28. Podporni in obešalni material kot npr. SIKLA ali enakovredno, iz konstrukcijskega jekla v varjeni izvedbi z antikorozijsko zaščito ter končnim emajl lakom, cevne objemke, navojne palice z vijačnim materialom, previsne konzole montažni profili, tirnice framo F80 (6 m), sidri in vložki. (po specifikaciji Sikla)			
kg	100,00		0,00
29. Požarno tesnjenje prehodov cevi raznih dimenzij od DN32do DN50 s tesnilno požarno maso in premazom toplotne izolacije ali prirobnico, z ustreznim certifikatom za požarno odpornost EI30 oz v skladu z ŠPV in atestom za vgradnjo, z dobavo in montažo.			
	kos		
DN 50+izolacija	8,00		0,00
DN 40+izolacija	4,00		0,00
30. Izvedba elektro povezav za krmiljenje strojnih inštalacij, (kabliranje, priključitev, testiranje).			
komplet	1,00		0,00
31. Prikllop pripravljenega ožičenja v naprave.			
kpl	1,00		0,00
32. Pregled, zagon in preizkus delovanja.			
kpl	2,00		0,00
33. Izdelava različnih utorov, odprtih z vrtanjem z kronskim svedrom do premera 122 mm in debeline do 300 mm ostala gradbena dela v zvezi z priključevanjem posameznih razvodov ogrevanja.			
fi 104	8,00		0,00
fi 82	6,00		0,00
34. Izdelava različnih odprtih z rezanjem in štemanjem AB in zidanih sten za vgradnjo razvodov ogrevanja.			
m	20,00		0,00
35. Pripravljalna dela, zarisovanje, raznos in zaključna dela, transportni in ostali splošni stroški.			
5%			0,00
SKUPAJ:			0,00

3.	PROJEKTANTSKI POPIS MATERIALA IN DEL					
	3.2. TALNO OGREVANJE					
	(Vse postavke vključujejo dobavo in montažo)					
OPIS DELA		KOLIČINA	CENA/ENOTO		CENA	
1.	Difuzijsko tesna večplastna PEX-a cev kot npr. Uponor Comfort Plus ali enakovredno, primerna za ploskovno ogrevanje. Maksimalni obratovalni tlak 6 bar pri trajni obratovalni temperaturi 60 st. C.					
		m				
	fi 16x2	3.900,00				0,00
2.	Razdelilec, izdelan iz nerjavnega jekla, priključ z desne ali leve strani s pomočjo ploščatega tesnjenja in holenderske matice DN25 (1"), dovodni del z merilci pretoka za nastavljanje in zapiranje, povratni del z ventili in ročko, pripravljeno za termopogon (230V, 1087763 ali 24V, 1087778), integrirano polnilno-izpustno pipo in odzračevalnim ventilom na dovodu in povratku, s 3/4" eurokonus priključkom za priključ zank; razmak med odcepi 50 mm; razmak med dovodom in povratkom 200 mm, za zapornimi ventili DN25. Maks. tlak: 6 bar; maks. temperatura: 60°C					
	Ustreza kot npr. Uponor tip Smart S-FM ali enakovredno					
		kpl.				
	7 odcepov	4,00				0,00
	8 odcepov	2,00				0,00
	10 odcepov	1,00				0,00
3.	Priključni ventil G1/Rp1 za uravnavanje in zapiranje dovoda/povratka na razdelilec, komplet z montažnim materialom.					
	set	7,00				0,00
4.	Vijačna spojka kot 16-3/4, za priključitev PeX cevi na razdelilce. Notranji navoj 3/4" eurokonus skladen z standardom DIN EN ISO228-1.					
		kos				
	16-3/4	108,00				0,00
5.	Razdelilna omara - podometna iz pocinkane pločevine, nastavljiva po višini in globini, okvir in pokrovom bele barve RAL 9010, z predpripravljenimi stranskimi odprtinami, ki omogočajo priključ z leve ali desne strani.					
		kos				
	tip Vario PT (120-180) - širine (790 mm)	6,00				0,00
	tip Vario PT (120-180) - širine (952 mm)	1,00				0,00
6.	Uponor multi plastično držalo cevi lok, 14-17 mm.					
	kos	108,00				0,00
7.	Sistemska plošča s čepki kot npr. Fragmat ali enakovredno Stirothermal Solo za cementne in samorazlivne estrihe, brez toplotne izolacije, debelina plošče 27 mm, področje rabe do 5 kN/m2. Klasifikacija materiala B2.					
	Dim. plošč: 1430x730 mm					
	m2	700,00				0,00

OPIS DELA		KOLIČINA		CENA/ENOTO		CENA
8.	Uponor označevalni set, namenjen za označevanje mesta merjenja vlage v estrihu, višine 100 mm.					
	m	28,00				0,00
9.	Dodatek za estrih, Uponor Multi, VD 550, hitro sušeči.					
	l	105,00				0,00
10.	Uponor Tecto, dvostranski trak.					
	m					
	1005484	34,00				0,00
11.	Zaščitna cev kot npr. Uponor, izdelana iz PE-LD, namenjena za zaščito cevi do dimenzije 20 mm pri prehodih skozi razmejitveni profil. Dolžina cevi 300 mm.					
	kos	330,00				0,00
12.	Obložna folija kot npr. Uponor 150x8 izdelana iz polietilena, zadnja stran samolepilna, sprednja stran s samočepilnim trakom, ki omogoča izdelavo tesnega spoja med obložno folijo in izolacijo.					
	m	600,00				0,00
13.	Nastavljiv regulator diferenčnega tlaka kot npr. Danfoss tip ASV-PV ali enakovredno za montažno v povratek z nastavljivim diferenčnim tlakom, z impulzno cevjo 1,5 m, za priključitev na ASV-BD ali ASV-I, komplet z nastavitvijo, montažni in tesnilni material.					
	kos					
	ASV-PV DN25	7,00				0,00
14.	Zaporni, nastavitveni in merilni ventil kot npr. Danfoss tip ASV-I ali enakovredno za montažo v dovod, nastavljivim diferenčnim tlakom, z priključkom za impulzno cev, nastavitveni gumb in merilni priključki, komplet z nastavitvijo, montažni in tesnilni material.					
	kos					
	ASV-I DN25	7,00				0,00
15.	Priključni modul kot npr. Uponor Base ali enakovredno, tip X-23, za priklop največ 6 sobnih termostatov 230 V in največ 14 termo pogonov, ki krmilijo sistem talnega gretja.					
	Sestoji iz priključnega modula X-23 in montažnega materiala, možnost priklopa črpalčnega modula, z zaščito proti preobremenitvi, LED diode za prikaz delovanja. Stopnja zaščite IP40, moč 10VA.					
	Ustreza kot npr. Uponor tip X-23 ali enakovredno modul X-23	kos				
		7,00				0,00
16.	Sobni termostat kot npr. Uponor Base ali enakovredno, sobni termostat T-23, z vrtljivim gumbom za nastavljanje temperature. Nastavitveno območje 6-30 st.C.					
	kos					
	T-23/230 V	3,00				0,00

OPIS DELA		KOLIČINA		CENA/ENOTO		CENA
17.	Sobni termostat kot npr. Uponor Base ali enakovredno, sobni termostat T-25 O/H z preklopom ogrevanje/hlajenje, z vrtljivim gumbom za nastavljanje temperature. Nastavitveno območje 6-30 st.C.					
		kos				
	T-25/230 V	3,00				0,00
18.	Set termopogona S z M30x1,5 adapterji, ki sestoji iz termopogona in bajonetnega adapterskega obroča M30x1,5 in montažnih navodil.					
		kos				
	termopogon S/230 V	31,00				0,00
19.	Izdelava različnih utorov, odprtih z rezanjem in ostala gradbena dela v zvezi z priključevanjem posameznih ogreval in razvodov.					
	ur	40,00				0,00
20.	Tlačni preizkus s hladnim vodnim tlakom 6 bar, poizkusni zagon z nastavitvijo zank. Izdelava zapisnika.					
	komplet	1,00				0,00
21.	Pripravljalna dela, zarisovanje, raznos in zaključna dela, transportni in ostali splošni stroški.					
	4%					0,00
SKUPAJ:						0,00

3.	PROJEKTANTSKI POPIS MATERIALA IN DEL					
	3.3. STROJNICA TČ					
	(Vse postavke vključujejo dobavo in montažo)					
OPIS DELA		KOLIČINA	CENA/ENOTO		CENA	
1.	Izvedba zbiranika/razdelilnika primarnega vira toplotne črpalke in prikop na dovod iz geotermalnega polja (stena kotlovnice) iz el. varilnih kosov in cevi PE 100, 110x10,0 mm, SDR 11, skladno z EN-12201. Na zbiralniku / razdelilniku se izdelava odzračevanje z avtomatskimi odzračevalnimi lončki, na najvišji točki. El. varilni kosi, PE cevi, odzračevalni lončki, termometri, pritrdilni, tesnilni in spojni material je v ceni postavke.					
	kpl	1,00				0,00
2.	Dobava in vgradnja električnih zapornih ventilov na zbiralniku/razdelilniku primarnega vira toplotne črpalke dimenzije 6/4". Za vsako stopnjo toplotne črpalke se dobavi in vgradi po en električni zaporni ventil. Ventili z motornimi pogoni, pritrdilni, tesnilni in spojni material je v ceni postavke. Ustreza proizvod FIRŠT EMV 110 DN 40.					
	kpl	1,00				0,00
3.	Dobava in vgradnja ventilov za hidravlično uravnovešanje sistema na zbiralniku/razdelilniku primarnega vira toplotne črpalke dimenzije 6/4". Za vsako stopnjo toplotne črpalke se dobavi in vgradi po en balansirni ventil 6/4". Balansirni ventili, pritrdilni, spojni in tesnilni material je v ceni postavke. Ustreza proiz. COMAP 6/4" ali enakovredno.					
	kpl	1,00				0,00
4.	Dobava in montaža ustrezne ekspanzijske posode geotermalnega polja, vključno s pritrdilnim, spojnim in tesnilnim materialom. Volumen ekspanzijske posode 100 l					
	kpl	1,00				0,00
5.	Dobava in montaža ustrezne ekspanzijske posode geotermalnega polja, vključno s pritrdilnim, spojnim in tesnilnim materialom. Volumen ekspanzijske posode 100 l					
	kpl	1,00				0,00
6.	Dobava in vgradnja varnostnega in polnilnega seta geotermalnega polja. V postavki vključen varnostni ventil 2,5 bar, manometer 0 do 6 bar in polnilna pipca 1/2", vključno s pritrdilnim, spojnim in tesnilnim materialom.					
	kpl	1,00				0,00
7.	Dobava in vgradnja obtočne črpalke geotermalnega polja (cirkulacijska črpalka primarja toplotne črpalke), vključno s pritrdilnim, tesnilnim in spojnim materialom.					
	Min Q = 6,3 m ³ /h					
	Min H = 8 m					

OPIS DELA		KOLIČINA		CENA/ENOTO		CENA
	Ustreza proizvod IMP PUMPS NMT MAX C 40-120 F360 ali enakovredno					
	kpl	1,00				0,00
8.	Izvedba zbiranika/razdelilnika sekundarja toplotne črpalke in prikop na cevno inštalacijo ogrevanja iz jeklenih šivnih cevi in kovanih kosov. Na zbiralniku/razdelilniku se izdelava odzračevanje z avtomatskimi odzračevalnimi lončki, na najvišji točki, na skupnem dovodu in povratku se vgradi termomanometer. Jeklene cevi, kovani kosi, odzračevalni lončki, termometri, pritrdilni, tesnilni in spojni material je v ceni postavke. Telo zbiralnika/razdelilnika je iz jeklenih cevi 108 x 3,6 mm, vhodi/izhodi za toplotno črpalke pa so dimenzije 48,3 x 2,6 mm.					
	kpl	1,00				0,00
9.	Dobava in vgradnja električnih zapornih ventilov na zbiralniku/razdelilniku sekundarja toplotne črpalke dimenzije 6/4". Za vsako stopnjo toplotne črpalke se dobavi in vgradi po en zaporni ventil. Če je visokotemperaturna toplotna črpalke za ogrevanje STV vezana na način, da je z njo omogočeno tudi ogrevanje se dodatni vgradi še en električni preklopni ventil. Ventili z motornimi pogoni, pritrdilni, tesnilni in spojni material je v ceni postavke. Ustreza proizvod FIRŠT EMV 110 DN 40 ali enakovredno					
	kpl	1,00				0,00
10.	Dobava in vgradnja ventilov za hidravlično uravnovešanje sistema na zbiralniku/razdelilniku primarnega vira toplotne črpalke dimenzije 6/4". Za vsako stopnjo toplotne črpalke se dobavi in vgradi po en balansirni ventil 6/4". Balansirni ventili, pritrdilni, spojni in tesnilni material je v ceni postavke. Ustreza proizvod COMAP 6/4" ali enakovredno					
	kpl	1,00				0,00
11.	Dobava in montaža ustrezne ekspanzijske posode sekundarkega dela, vključno s pritrdilnim, spojnim in tesnilnim materialom. Volumen ekspanzijske posode 100 lit					
	kpl	1,00				0,00
12.	Dobava in vgradnja varnostnega in polnilnega seta sekundarja toplotne črpalke. V postavki vključen varnostni ventil 2,5 bar, manometer 0 do 6 bar in polnilna pipca 1/2", vključno s pritrdilnim, spojnim in tesnilnim materialom.					
	kpl	1,00				0,00
13.	Dobava in vgradnja obtočne črpalke sekundarja toplotne črpalke (cirkulacijska črpalke sekundarja), vključno s pritrdilnim, tesnilnim in spojnim materialom.					
	Min Q = 8,2 m ³ /h					
	Min H = 8 met					
	Ustreza proizvod IMP PUMPS NMT MAX C 40/120 F360 ali enakovredno					
	kpl	1,00				0,00

OPIS DELA		KOLIČINA		CENA/ENOTO		CENA
14.	Dobava in vgradnja obtočne črpalke za ogrevanje sanitarne vode iz toplotne črpalke (cirkulacijska črpalka STV), vključno s pritrdilnim, tesnilnim in spojnim materialom.					
	Min Q = 3,8 m ³ /h					
	Min H = 6 m					
	Ustreza proizvod IMP PUMPS NMT MAX 40-100 F220 ali enakovredno					
	kpl	1,00				0,00
15.	Izvedba priklopa toplotne črpalke cevno inštalacijo ogrevanja iz jeklenih šivnih cevi in kovanih kosov. Jeklene cevi, kovani kosi, odzračevalni lončki, pritrdilni, tesnilni in spojni material je v ceni postavke.					
	kpl	1,00				0,00
16.	Dobava in vgradnja obtočne črpalke za aktivno hlajenje (primer), vključno s pritrdilnim, tesnilnim in spojnim materialom.					
	Min Q = 8,2 m ³ /h					
	Min H = 8 m					
	Ustreza proizvod IMP PUMPS NMT MAX C 40/120 F360 ali enakovredno					
	kpl	1,00				0,00
17.	Dobava in vgradnja obtočne črpalke za aktivno hlajenje (sekundar), vključno s pritrdilnim, tesnilnim in spojnim materialom.					
	Min Q = 8,2 m ³ /h					
	Min H = 8 m					
	Ustreza proizvod IMP PUMPS NMT MAX C 40/120 F360					
	kpl	1,00				0,00
18.	Dobava in vgradnja zalogovnika ogrevne vode in priklop na sistem ogrevanja kpl. z zalogovnikom, ventili, štiri tuljke za temperaturna tipala 1/2" notranji navoj. Odzračevanje 5/4" notranji navoj in izpust 3/4" zunanji navoj, pritrdilnim, tesnilnim in spojnim materialom ter izolacijo debeline 10 cm.					
	Volumen zalogovnika: 1000 l					
	kpl	1,00				0,00
19.	Dobava in vgradnja zalogovnika hladilne vode in priklop na sistem ogrevanja kpl. z zalogovnikom, ventili, štiri tuljke za temperaturna tipala 1/2" notranji navoj. Odzračevanje 5/4" notranji navoj in izpust 3/4" zunanji navoj, pritrdilnim, tesnilnim in spojnim materialom ter izolacijo zaprtocelične strukture debeline 5 cm.					
	Volumen zalogovnika: 1000 l					
	kpl	1,00				0,00
20.	Dobava in vgradnja zalogovnika sanitarne vode, s toplotnim prenosnikom, kpl. z zalogovnikom, ventili, štiri tuljke za temperaturna tipala 1/2", notranji navoj, pritrdilnim, tesnilnim in spojnim materialom in izolacijo debeline 10 cm.					
	Volumen zalogovnika: 1000 l					
	Površina toplotnega izmenjevalca: min. 5 m ²					
	kpl	1,00				0,00

OPIS DELA		KOLIČINA	CENA/ENOTO		CENA
21.	Dobava in vgradnja kaskadne toplotne črpalke v stopnjah minimalne skupne grelne moči 40 kW z pritrdilnim, veznim in spojnim materialom. Zahteva minimalni COP vsake kaskade je enak ali večji od minimalne vrednosti določeni s tehnično smernico TSG-1-004:2010.				
	1. Stopnja (kaskada ogrevanje)				
	Tip: Plistor GEO-BW-20				
	Dimenzije stopnje (V X D X Š): 1300 X 950 X 550				
	Hladilno sredstvo: R407C				
	Potreben pretok primar: 3,5 m3/h				
	Potreben pretok sekundar: 4,4 m3/h				
	Toplotna moč (B0/W35) = 23,6 kW				
	COP (B0/W35) = 4,83				
	Toplotna moč (B0/W55) = 21,7 kW				
	COP (B0/W55) = 3,53				
	Maksimalni tok: 17A				
	Maksimalna el. moč: 8,02 kW				
	Izstopna temperatura do 62 stopinj C				
	2. Stopnja (kaskada ogrevanje)				
	Tip: Plistor GEO-BW-20-VT				
	Dimenzije stopnje (V X D X Š): 1300 X 950 X 550				
	Hladilno sredstvo: R134a				
	Potreben pretok primar: 2,8 m3/h				
	Potreben pretok sekundar: 3,8 m3/h				
	Toplotna moč (B0/W45) = 20,50 kW				
	COP (B0/W45) = 4,00				
	Toplotna moč (B0/W50) = 20,00 kW				
	COP (B0/W50) = 3,59				
	Maksimalni tok: 21 A				
	Maksimalna el. moč: 8,2 kW				
	Izstopna temperatura do 72 stopinj C				
	kpl	1,00			0,00
22.	Dobava in vgradnja ploščatega toplotnega prenosnika pasivnega hlajenja komplet z izolacijo, pritrdilnim, montažnim in tesnilnim materialom. (parametre preveriti pri dobavitelju TČ)				
	moč: 25 kW, dp=25 kPa				
	primar: solar				
	temp. vstop/izstop: 13/18 st.C				
	Pretok: 430 l/h				
	sekundar: voda				
	temp. vstop/izstop: 20/15 st.C				
	Pretok: 430 l/h				
	Ustreza proizvod: IPROS ali enakovredno				
	kpl	1,00			0,00
23.	Dobava in vgradnja ploščatega toplotnega prenosnika (kondenzator toplote) komplet izolacijo, pritrdilnim, montažnim in tesnilnim materialom. (parametre preveriti pri dobavitelju TČ)				
	moč: 45 kW, dp=25 kPa				
	primar: solar				
	temp. vstop/izstop: 10/6 st.C				
	Pretok: 967 l/h				
	sekundar: voda				
	temp. vstop/izstop: 4/8 st.C				
	Pretok: 967 l/h				
	Ustreza proizvod: IPROS ali enakovredno				
	kpl	1,00			0,00

OPIS DELA		KOLIČINA		CENA/ENOTO		CENA
24.	Dobava in vgradnja pločatega toplotnega prenosnika (aktivno hlajenje) komplet z pritrdilnim, montažnim in tesnilnim materialom. (parametre preveriti pri dobavitelju TČ)					
	moč: 45 kW, dp=25 kPa					
	primar: solar					
	temp. vstop/izstop: 25/20 st.C					
	Pretok: 770 l/h					
	sekundar: voda					
	temp. vstop/izstop: 7/12 st.C					
	Pretok: 770 l/h					
	Ustreza proizvod: IPROS ali enakovredno					
	kpl	1,00				0,00
25.	Pripravljalna in zaključna dela, zarisovanje, tlačni preizkus, transportni in ostali splošni stroški.					
	4%					0,00
	SKUPAJ:					0,00

3.	PROJEKTANTSKI POPIS MATERIALA IN DEL					
	3.4. GEOSONDE					
	(Vse postavke vključujejo dobavo in montažo)					
OPIS DELA		KOLIČINA	CENA/ENOTO		CENA	
1.	Izdelava hidrogeološkega in rudarskega projekta za vrtanje vrtin v 2 izvodih ter pridobivanje soglasij, mnenj in dovoljenj.					
	kpl	1,00				0,00
2.	Organizacija in selitev rudarske opreme (vrtalna garnitura, kompresor, vrtalno drogovje, obložne cevi, agregat, bivalni kontejner, itd.) na lokacijo in nazaj.					
	kpl	1,00				0,00
3.	Priprava delovišča: postavitve vrtalne garniture, kompresorja, postavitve opreme, pospravljanje opreme po končanem vrtanju, priprava opreme za transport z delovišča. Premik iz vrtine na vrtino.					
	ur	24,00				0,00
4.	Globinsko vrtanje vrtine s sistemom dvojne rotacije fi 152/127 oz. po metodi obloženega vrtanja do predvidene globine vrtanja. Po potrebi vključen odvzem vzorcev na 3-5 m iz 10% vrtin. Globina in število vrtin mora zagotoviti delovanje toplotne črpalke izhodne moči do 40 kW.					
	kpl	1,00				0,00
5.	Dobava in vgradnja geosonde - cevi dimenzije 4x (32x3,0 mm, SDR 11, PE 100 RC) v izdelano vrtino. Preizkušanje vgrajene sonde na pretok in tlak. Dobava injektirne cevi in uteži geosonde je vključena v postavko. Vgradijo se vse sonde, ki so potrebne za nemoteno delovanje toplotne črpalke. Cevi geosonde so izdelane skladno z EN-12201					
	kpl	1,00				0,00
6.	Stabilizacija sonde s posebno injekcijsko mešanico preko injektirane naprave. Dobava in dostava injekcijske mase je vključena v postavko. Injektirajo se vse vgrajene sonde, ki so potrebne za nemoteno delovanje toplotne črpalke. Ustreza proizvod FISCHER GeoSolid 240HS ali HDG EXTRO HS skladno z VDI 4640, koeficient toplotne prevodnosti $\geq 2,0 \text{ W/mK}$					
	kpl	1,00				0,00
7.	Izvedba horizontalnih povezav vgrajenih geosond do zbirnega jaška brez gradbenih del, skupaj s polaganjem povezav. Povezave se izdelajo z elektrofuzijskim varjenjem in sicer preko Y spojnih kosov 40-32-32. V postavko so vključene el. fuzijske spojke za varjenje, povezovalne cevi PE 100, 40x4,6 mm, SDR 11, skladno z EN-12201.					
	kpl	1,00				0,00

OPIS DELA		KOLIČINA		CENA/ENOTO		CENA
8.	Dobava in vgradnja razdelilno/zbiralnega jaška geotermalnega polja. Postavka vključuje dobavo in vgradnjo jaška z zbiralnikom/razdelilnikom za število vej (geosond), ki so potrebne za povezavo vseh izdelanih sond na razdelilnik/zbiralnik. Za vsako vejo (geosondo) mora biti vgrajen merilec pretoka in ventil. Na zbiralnik/razdelilnik se vgradi polnilna pica, manometer in odzračevalni lonček. Ustrezna proizvod Z.I.S.					
	kpl	1,00				0,00
9.	Izvedba horizontalnih povezav vgrajenih geosond od zbirnega jaška do notranje stene kotlovnice brez gradbenih del, skupaj s polaganjem povezav. Povezave se izdelajo z elektrofuzijskim varjenjem cevi in spojnih kosov. V postavko so vključene el. fuzijske spojke za varjenje, povezovalne cevi PE 100, 63x5,8 mm, SDR 11					
	kpl	1,00				0,00
10.	Gradbena dela: izkop povezovalnih jarkov do globine 1,20 m in potrebne širine z odmetom na rob jarka. Dobava prodnate frakcije 0-4 mm in vgradnja v deb. 0,20 m skupaj z razstiranjem in nabijanjem. Zasip položenih PEHD povezav s prodnato frakcijo 0-4 mm v debelini 0,2 m. Zasip jarkov z izkopanino ter odvoz viška materialov na stalno deponijo.					
	kpl	1,00				0,00
11.	Polnjenje sistema geotermalnih sond z glikol-koncentratom, mešanice 30% glycol/70% voda.					
	kpl	1,00				0,00
12.	Nepredvidena dela					
	5%					0,00
13.	Pripravljalna in zaključna dela, zarisovanje, tlačni preizkus, transportni in ostali splošni stroški.					
	4%					0,00
	SKUPAJ:					0,00

3.	PROJEKTANTSKI POPIS MATERIALA IN DEL					
	3.5. PREZRAČEVANJE					
	(Vse postavke vključujejo dobavo in montažo)					
OPIS DELA		KOLIČINA	CENA/ENOTO		CENA	
1.	Modulna prezračevalna naprava KN vrtec					
	Modulna klimatska naprava za prezračevanje, za notranjo namestitvev; osnovna enota z direktno gnanimi dovodno odvodnima ventilatorjema, z rotacijsko regeneracijsko enoto, celotno filtersko sekcijo na dovodni in odvodni strani, integriranim mikroprocesorjem z vgrajenimi funkcijami regulacije pretoka zraka in temperature.					
	Ohišje					
	Ohišje iz prekrivnih panelnih plošč in revizijskih vrat. Zunanja površina je pocinkane jeklene pločevine prašno barvane v senčeni bež barvi.RAL 7035					
	Notranja površina iz galvanizirane pločevine z izolacijo 50 mm.					
	Enota sestoji iz več sekcij, ki so lahko ločljive zaradi lažjega transporta.					
	Enota ima pravokotne kanalske priključke za zvezo z vijaki in drsno objemko.					
	Ventilatorji:					
	Naprava ima direktno gnane aksialno-centrifugalne ventilatorje z merilnikom pretoka na natočnem lijaku ventilatorskega kolesa.					
	Motorji ventilatorjev so IE5 (Ultra Premium) izvedbe z nizko porabo električne energije in preprosto ter učinkovito brezstopenjsko regulacijo vrtljajev					
	Sekcija za rekuperacijo toplote:					
	Naprava je opremljena z zeolitskim entalpijskim rotacijskim regeneratorskim z visokim izkoristkom (tip "SL/AZ").					
	Filter:					
	Naprava je opremljena z vrečastim filtrom F7 na dovodni in M5 na odvodni strani					
	Elektro krmilna omara Komfovent C5.1					
	Integrirana v napravo z daljinskim posluževalnim panelom, ki omogoča upravljanje z vsemi funkcijami naprave v slovenskem jeziku. Panel je lahko od naprave oddaljen do 150 m (4x0,22 mm2 ali UTP cat.E5 kabel).					
	Oprema na osnovi tovarniško razvitega mikroprocesorja krmili in regulira temperature, pretoke zraka in druge funkcije					
	Serijsko vgrajen WEB server, Modbus, BACnet vmesnik					
	Elektro krmilni elementi:					
	Tipalo zunanje temperature, kanalski tipalo na dovodu, temperaturno tipalo odvodnega zraka, frekvenčni za rekuperacijsko kolo, merilni sonde pretoka zraka, terminal za nastavitev pretoka zraka, temperature, krmilnih funkcij, kontrola umazanosti filtrov z ponastavitvijo ob menjavi, prosti kontakt za požarni izklop, prosto nočno pohlajevanje v letnem režimu, temperaturna kompenzacija. Implementirana funkcija vlaženja pozimi in razvlaževanja poleti. Referenčno tipalo na odvodnem zraku in z omejitelnim tipalom na dovodnem zraku					
	Naprava ima energijski razred "A+" po EUROVENT					
	Tehnični podatki po EUROVENT in RLT:					
	Dovodni ventilator:					
	- 5600 m3/h					

OPIS DELA	KOLIČINA	CENA/ENOTO	CENA
- 300 Pa			
- 4,4 (1,97) kW ; SFP3 razred (EN16798-3)			
Odvodni ventilator:			
- 5600 m3/h			
- 300 Pa			
- 2,9 (1,39) kW ; SFP2 razred (EN16798-3)			
Rotacijski izmenjevalnik toplote			
- izkoristek 84,7 %			
Vrnjena energija: Q tot= 75,0 kW; Qsens= 57,5 kW; Q lat= 17,4 kW;			
Zimski podatki: zunanji zrak -13°C / 90% rH ; prost or:			
Letni podatki: zunanji zrak 34°C / 45% rH ; prostor : 26°C / 60% rH			
Vodni hladilnik: P _{hl} = 32,9 kW, režim medija 7/12°C, razvlaževanje 18,82 kg/h. V sklopu dobave tudi tropotni regulacijski ventil vodnega hladilnika.			
Vodni grelnik: P _{gr} =14,2 kW, režim medija 45/40°C. V sklopu tudi dobava kompletne regulacijske proge toplovodnega grelnika ki zajema tropotni mešalni ventil, energetsko učinkovito obtočno črpalko Wilo, regulacijski, nepovratni in dva zaporna ventila, čistilni kos, termometer in manometer. Vse skupaj sestavljeno v celoto in zatesnjeno. PPU-HW-3R-25- 6.3-W3			
Dimenzije naprave			
- velikost 3417 x 1500 x 1520 mm (d x š x v)			
- teža (brez tekočin) 1001 kg			
Električni priključek:			
400V / 50Hz / 3 ~ / 5x2,5mm ² /19A			
Standardna oprema			
- zaporne žaluzije s prigradenim EM pogonom na svežem in odpadnem zraku			
-nosilni okvir naprave h=125 mm, nastavljive nogice			
- tehnična dokumentacija z vsemi atesti,			
Dodatna oprema:			
-kanalski senzorji vlage in temperature za vodenje razvlaževanja oz. krmiljenja kapacitete parnega vlažilnika			
Montaža, sestavljanje v celoto, nastavitve in zagon naprave s strani pooblaščenega serviserja			
	kpl		
ustreza kot npr. Komfovent tip: VERSO-R-40- SL/AZ -C5.1-X, (Agregat d.o.o., Ljubljana) ali enakovredno	1,00		0,00
2. Kompaktna prezračevalna naprava KN sanitarije			
Kompaktna klimatska naprava za dovod in odvod zraka v izoliranem ohišju za notranjo montažo, horizontalna postavitve, priključki zraka z vrha, ki vključuje:			
Dovodni in odvodni ventilator z IE4 (Super Premium) motorji, z možnostjo nastavitve konstantnega ali variabilnega (opcija) pretoka zraka			
Protitočni ploščni izmenjevalnik toplote, izkoristek nad 80%			
Panelna filtra, F7 dovod in M5 odvod,			
Integriran električni grelnik,			
Zapiralna loputa za zunanji zrak, z EM pogonom			
Zapiralna loputa za odvedeni zrak, z EM pogonom			
-Kanalsko temperaturno tipalo			
Naprava je skladna z ERP 2018 direktivami, energijski razred A+ po EUROVENT ,			

	OPIS DELA	KOLIČINA	CENA/ENOTO	CENA
	Dovodni ventilator:			
	Pretok zraka: 900 m3/h			
	Dp ekst.: 250 Pa			
	Moč EM: 0,38 (0,19) kW			
	Odvodni ventilator:			
	Pretok zraka: 900 m3/h			
	Dp ekst.: 250 Pa			
	Moč EM: 0,38 (0,18) kW			
	Električni grelnik zraka:			
	4,5 kW, 400 V, 3~. Dejansko porabljena moč pri projektnih količinah in parametrih : 1,5 kW			
	Izkoristek protitočnega ploščnega izmenjevalnika toplote pri projektnih parametrih je 89,1%.			
	Mere naprave:			
	Dolžina (mm): 1810			
	Širina (mm): 910			
	Višina (mm): 905			
	Kompleten regulacijski sistem za klimatsko napravo z naslednjimi posebnimi funkcijami:			
	-regulacija hitrosti dovodnega in odvodnega ventilatorja, ki omogoča nastavitve konstantnega (ali variabilnega v odvisnosti od tlaka v kanalih-opcija), pretoka zraka			
	-sistem regulacije temperature dovodnega ali odvodnega zraka, ki samodejno prilagodi karakteristiko delovanja grelnika ali hladilnika			
	- tedenski urnik za poljubno nastavitve vklopa klimata in intenzivnosti delovanja			
	- vhod za priklop požarne zaščite s funkcijo reseta,			
	- nizkonapetostni krmilni panel C5.1, ekran na dotik za vgradnjo v poljuben prostor oddaljen do 150 m, s funkcijami: preklap med 5 poljubno nastavljenimi režimi delovanja, delovanje preko tedenskega urnika, korekcija temperature, samodiagnostični alarmni sistem, prosto pohlajevanje v letnem režimu, temperaturna kompenzacija			
	- uporabniški meni v slovenskem jeziku			
	-serijski vmesnik za WEB Server, MOD Bus, BAC Net protokole			
	Dodatna oprema klimata:			
	-loputi dovodnega ter odvodnega zraka s pripadajočimi pogoni,			
	-okrogli dušilnik zvoka AGS-315-100-900-M, 2 kos			
	Vključno z zagonom s strani pooblaščenega serviserja ter poučitev stranke o delovanju sistema			
		kpl.		
	ustreza kot npr. KOMFOVENT Verso CF 1300 V E C5.1 , (Agregat d.o.o., Ljubljana) ali enakovredno	1,00		0,00
3.	Aluminijasta rešetka za izenačevanje tlaka, za vgradnjo v vrata kot npr. Lindab Hidria tip AR-4P ali enakovredno, komplet z okvirjem in izdelavo odprtine, montažni in pritrdilni material.			
		kos		
	dim. 325/225	4,00		0,00
	dim. 425/225	1,00		0,00

OPIS DELA		KOLIČINA	CENA/ENOTO			CENA
4.	Prezračevalna rešetka kot npr. Lindab Hidria tip AR-3/Fali enakovredno, izdelana iz aluminijaste pločevine, komplet z nastavnim delom F, za nastavev količine zraka, komplet z priključno komoro z reg. loputo in stranskim priključkom. pritrdilnim in montažnim materialom.					
		kos				
	AR-3/F dim. 425x225	4,00				0,00
	AR-3/F dim. 325x225	11,00				0,00
	AR-3/F dim. 325x125	8,00				0,00
5.	Regulacijska žaluzija izdelana iz vlečenih aluminijastih profilov, z enostranskim pogonom iz umetne mase, z tesnilnim profilom iz gume protismerno odpiranje lamel, z ročnim pogonom lamel, montažni material.					
	Ustreza kot npr. Lindab Hidria tip DL-2 ali	kos				
	DL-2 dim. fi 100	1,00				0,00
	DL-2 dim. fi 125	6,00				0,00
	DL-2 dim. fi 150	3,00				0,00
	DL-2 dim. fi 180	1,00				0,00
	DL-2 dim. fi 200	10,00				0,00
	DL-2 dim. fi 225	2,00				0,00
6.	Regulacijska žaluzija izdelana iz pocinkane pločevine, ter mehanizma za nastavljanje lamel z ročnim pogonom, montažni material.					
	Ustreza kot npr. Kosanc tip DL ali enakovredno	kos				
	dim. 240x230	8,00				0,00
	dim. 250x230	1,00				0,00
	dim. 330x230	1,00				0,00
	dim. 600x300	4,00				0,00
	dim. 400x230	1,00				0,00
7.	Dušilnik zvoka okrogle oblike kot npr. Systemair tip LDC ali enakovredno, z debelino izolacije 10 cm, izdelan iz pocinkane jeklene pločevine, dolžine 0,9 m, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom					
		kos				
	LDC 200-900	4,00				0,00
8.	Dušilnik zvoka pravokotne oblike kot npr. Systemair tip LDR ali enakovredno, z debelino izolacije 10 cm, izdelan iz pocinkane jeklene pločevine, dolžine 0,9 m, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom					
		kos				
	LDR 60-30	4,00				0,00
9.	Vrtinčni difuzor kot npr. Lindab Hidria tip OD-15 ali enakovredno, izdelan iz kovinskega ohišja z kvadratno komoro z stranskim priključkom in regulacijsko loputo, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom. Kovinski del vpihvalne maske praškasto barvan v barvi RAL 9010.					
		kos				
	OD-15 KK1/Z/S/M vel. 300	3,00				0,00
	OD-15 KK1/Z/S/M vel. 400	23,00				0,00
10.	Prezračevalni ventil za odvod zraka za vgradnjo v strop kot npr. Lindab ali enakovredno tip PV-1N ali enakovredno, z vgradnjo na prezračevalni kanal, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom.					
		kos				
	PV-1N 100	24,00				0,00

OPIS DELA		KOLIČINA	CENA/ENOTO			CENA
11.	Prezračevalni ventil za dovod zraka za vgradnjo v strop kot npr. Lindab ali enakovredno tip PV-2 ali enakovredno, z vgradnjo na prezračevalni kanal, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom.					
		kos				
	PV-2 125	22,00				0,00
	PV-2 200	3,00				0,00
	PV-2 250	1,00				0,00
12.	Odvodni ventilator kot npr. Vortice ali enakovredno tip Lineo 100 Q ES, kapacite 120 m ³ /h/30 Pa, Pel=20W/230 V, z IR senzorjem za vklop, montažni material. (zunanji WC)					
		kos				
	Lineo 100 Q ES, C PIR	1,00				0,00
13.	Fasadna zaščitna rešetka, z gravitacijskimi loputami, montažni in tesnilni material.					
		kos				
	VK 10, dim. 140x140	1,00				0,00
14.	Aluminijasta fasadna zaščitna rešetka izdelana iz vlečenih aluminijastih profilov, galvansko zaščitene v naravni barvi aluminija za pritrditev na okvir iz jeklenega kotnika, komplet z vsem montažnim in pritrdilnim materialom.					
	Ustreza proizvod kot npr.: Lindab Hidria tip AZR ali enakovredno	kos				
	AZR-3/2 dim. 1200x600	1,00				0,00
	AZR-3/2 dim. 300x300	2,00				0,00
	AZR-3/2 dim. 350x350	1,00				0,00
15.	Protipožarna loputa za preprečevanje širjenja požara skozi zračne kanale, 90 min. požarne odpornosti v skladu z EN 1366-2, EN1751:2014 section C.3, izdelana iz pocinkane pločevine. Sestavljajo jo :					
	-ohišje iz jeklene pocinkane pločevine					
	- zaporne lamele iz negorljivega materiala					
	-pogonskega mehanizma Belimo BLF-24T z EM pogonom 24 V, z vgrajenimi 2 mikrostikali položaja					
	Dobavitelj opreme: Lindab d.o.o.					
	Ustreza Lindab ali enakovredno	kos				
	tip WH 25VPB-200	5,00				0,00
	tip WH 25VPB-160	1,00				0,00
	tip WKS 25VPB-600x300	4,00				0,00
	Opomba: Tip pogona uskladiti glede zahteve požarne centrale.					
16.	Okrogli prezračevalni kanali: Dobava in montaža spiralno robljenih kanalov iz pocinkane pločevine s fazonskimi kosi po SIST EN 1506, SIST prEN 12237, SIST prEN12236 in DIN 24151, s tesnilnim, spojnim, pritrdilnim in obešalnim materialom.					
	kg	1.800,00				0,00
17.	Pravokotni zračni kanali iz pocinkane pločevine, izdelani po predpisih SIST EN 1506, SIST prEN 12237, SIST prEN12236 in DIN 24151, vključno z dobavo in izdelavo fazonskih kosov, revizijskimi odprtini, obešali ter tesnilnim in montažnim materialom. V postavko je vštet dovoz, razrez, montaža tesnilnega in pritrdilnega materiala.					
	kg	2.200,00				0,00

OPIS DELA		KOLIČINA	CENA/ENOTO			CENA
19.	Dobava in montaža izolacije za kanale iz izolacijskih plošč kot npr. Kailflex tip ST, skupaj z lepilom za izolacijo prezračevalnih kanalov za dovod zraka in na kanali za odvod/dovod iz zunanje strani, debeline 13 mm.					
		m2				
	PL-13/E	240,00				0,00
20.	Popolnoma gibljiva toplotno in zvočno izolirana cev iz Alu 45 cevi ojačane z jekleno spiralo, z vmesnim 25 mm slojem izolacije in zunanjim Al plaščem, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom.					
		m				
	fi 100	6,00				0,00
	fi 125	10,00				0,00
	fi 160	10,00				0,00
	fi 180	20,00				0,00
	fi 200	20,00				0,00
21.	Podporni in obešalni material kot npr. Sikla ali enakovredno, iz konstrukcijskega jekla, pocinkano, v varjeni izvedbi z antikorozijsko zaščito ter končnim emajl lakom, cevne objemke, navojne palice z vijaknim materialom, konzolami, sidri in vložki.					
		kg				
		600,00				0,00
22.	Merjenje in volumna nastavitev dovodnih in odvodnih elementov, količin zraka, izvedba meritev, izdelava zapisnika.					
	komplet	2,00				0,00
23.	Električni parni vlažilnik zraka kot npr. Condair tip EL 15 ali enakovredno, z kapaciteto do 15 kg/h, 12 kW/400 V, z opremo:					
	2586144 cev parna DS 60 30/ 40mm - 4 m					
	2521787 cev kondenzat KS10 12/8mm-4 m					
	1109660 distributor pare 61-1000					
	2559259 higrostat kanalski CHD On/Off					
	2559251 senzor vlage CDC 0-10V					
	komplet	1,00				0,00
24.	Izdelava različnih utorov, odprt in z vrtanjem z kronske svedrom do premera 315 mm in debeline do 20 mm in rezanjem odprt in z rezalko do dim. 500x250 ter ostala gradbena dela v zvezi z priključevanjem prezračevanja. Po postavitvi upoštevati tudi obdelavo odprt in in tesnjenje po montaži kanalov.					
	(dimenzije cevi)	kos				
	fi 315	2,00				0,00
	fi 200	10,00				0,00
	fi 180	3,00				0,00
	fi 160	1,00				0,00
	fi 150	2,00				0,00
	fi 125	6,00				0,00
	fi 100	2,00				0,00
25.	Odvodna rešetka iz al. pločevine kot npr. Pichler tip US-AV, za montažo na fasado (odvod nape), komplet z montažnim in tesnilnim materialom.					
		kos				
	US-AV 200	1,00				0,00

OPIS DELA		KOLIČINA		CENA/ENOTO		CENA
26.	Lamelni izpustni element za odvod zraka skozi streho kot npr. Picher ali enakovredno tip DFE dim. 800x600, komplet z tesnjenjem prehoda skozi streho, montažni in pritrdilni material.					
		kos				
	DFE 800/600	1,00				0,00
27.	Strešno izpušno koleno kot npr. Pichler ali enakovredno tip AB 315, z zaščitno mrežico, komplet z tesnjenjem prehoda skozi streho, montažni in pritrdilni material.					
		kos				
	AB 315	1,00				0,00
28.	Dobava in montaža enostranske stenske nape iz inox pločevine, z odvodnim ventilatorjem kapacitete do 600 m ³ /h, dolžine do 120 cm, mere in dimenzije v skladu z tehnologijo razdelilne kuhinje, priklopom nape, ter kontrolno enoto za vklop nape, montažni in pritrdilni material.					
	komplet	1,00				0,00
29.	Zagon in preizkus delovanja naprav, izdelava zapisnika.					
	komplet	2,00				0,00
30.	Pripravljalna dela, zarisovanje, raznos in zaključna dela, transportni in ostali splošni stroški.					
	4%					0,00
SKUPAJ:						0,00

3.	PROJEKTANTSKI POPIS MATERIALA IN DEL					
	3.6. VODOVOD, KANALIZACIJA					
	(Vse postavke vključujejo dobavo in montažo)					
OPIS DELA		KOLIČINA	CENA/ENOTO		CENA	
1.	Dobava in montaža stenskega WC elementa, kot npr. Geberit ali enakovredno, tip Duofix, z vgradnim splakovalnikom, z aktiviranjem spredaj, s Twico dvokoličinsko tehniko, aktivirno tipko Sigma 20, komplet z visečo WC školjko bele barve kot npr. Villeroy&Boch tip O.NOVO 5660 ali enakovredno, z WC desko Villeroy&Boch O.NOVO Compact z počasnim zapiranjem, komplet z vsem montažnim, pritrdilnim in tesnilnim materialom. V postavki upoštevati tudi nosilni element za predstensko ali vgradnjo v mavčno steno.					
	komplet	2,00				0,00
2.	Dobava in montaža stenskega WC elementa, kot npr. Geberit ali enakovredno, tip Duofix, z vgradnim splakovalnikom, z aktiviranjem spredaj, s Twico dvokoličinsko tehniko, aktivirno tipko Sigma 20, komplet z visečo WC školjko bele barve-otroška izvedba kot npr. Laufen tip Flora kids ali enakovredno, z ergonomsko antibakterijsko WC desko srednjega cenovnega razreda z počasnim zapiranjem, komplet z vsem montažnim, pritrdilnim in tesnilnim materialom. V postavki upoštevati tudi nosilni element za predstensko ali vgradnjo v mavčno steno. (višina vgradnje zgornji rob 350 mm).					
	komplet	12,00				0,00
3.	Dobava in montaža ščetke z nosilcem za WC srednjega cenovnega razreda, komplet z vsem montažnim in pritrdilnim materialom.					
	komplet	14,00				0,00
4.	Držalo za WC papir v roli srednjega cenovnega razreda, z montažnim materialom.					
	kos	14,00				0,00
5.	Kopalna kad v previjalnici sestojeca iz nederseče akrilne kadi dim. 1000x600, komplet z odtočnim ventilom s sofonom, rob kadi znaša 85 cm, komplet z zidno kromirano medeninasto					
	termostatsko mešalno baterijo za kad s prednastavitvijo in omejitvijo max. temperature vode, fleksibilno cevjo, izpustom in ročnim tušem z držalom kot npr. Hansgrohe Ecostat 1001 SL Thermostatic Bath, montažni in pritrdilni material.					
	komplet	1,00				0,00
6.	Otroško ogledalo kot npr. Laufen tip Florakids ali enakovredno, Florakids Caterpillar segmentirano telo z ogledalom 328 mm x 21 mm x 375 mm, montažni material. (461612). Tip in barvo uskladiti z arhitektom.					
	komplet	13,00				0,00

OPIS DELA	KOLIČINA	CENA/ENOTO	CENA
7. Umivalnik bele barve (otroške izvedbe) kot npr. Laufen tip Florakids ali enakovredno dim. 45x41 cm, z odtočnim ventilom fi 40 in sifonom kot npr. Geberit ali enakovredno, s čepom na verižici, komplet z stoječo enoročno mešalno baterijo kot npr. Laufen tip CurvePro (3116510141101) ali enakovredno, z kotnima ventiloma DN 15 z rozetama, povezavami, montažnim in tesnilnim materialom. Barva ročke pipe in zgornjega roba umivalnika po izbiri arhitekta.			
komplet	13,00		0,00
8. Podometna senzorska armatura za pisuar kot npr. ELMER tip ES 1024 inox ali enakovredno, za vgradnjo v steno, komplet z elektromagnetnim ventilom in transformatorjem 24 V, nastavitvijo časa izplakovanja, montažni in pritrdilni material.			
kos			
ES 1020	5,00		0,00
9. Pisuarna stenska školjka iz sanitarne keramike z odtočno sifonsko garnituro z razpršilno šobo, podometnim ventilom, primerno za fantke otroške izvedbe, komplet z vsem montažnim in pritrdilnim materialom.			
ustreza kot npr. Roca tip Mini Roca ali enakovredno			
komplet	5,00		0,00
10. Umivalnik bele barve kot npr. Villeroy&Boch tip O.NOVO 5360 50 01-white alpin ali enakovredno, širine 50x40 cm, z odtočnim ventilom fi 40 in sifonom kot npr. Geberit ali enakovredno, s čepom na verižici, komplet z stoječo enoročno mešalno baterijo kot npr. Hans Grohe tip Metris 110 ali enakovredno, z kotnima ventiloma DN 15 z rozetama, povezavami, montažnim in tesnilnim materialom. (tip opreme uskladiti z investitorjem in arhitektom).			
komplet	9,00		0,00
11. Trokadero iz sanitarne keramike stoječe izvedbe, z zadnjim iztokom, s postavno ponikljano mrežico, komplet z sifonom, montažnim in tesnilnim materialom.			
Ustreza proizvod kot npr. Inker tip Zoom ali enakovredno	kpl.		
kos	2,00		0,00
12. Stenska enoročna mešalna armatura z premičnim dolgim izpustom in ročno prho na gibljivi cevi, 2x podometni ventil DN15, z rozetama, montažni in tesnilni material. (trokadero)			
Ustreza proizvod kot npr. Unitas Sympaty tip S41 ali enakovredno	kpl.		
kos	2,00		0,00
13. Talni pršni odtok kot npr. Geberit ali enakovredno, ki vsebuje zaščitni pokrov z odvodnim kotom, nastavek za tanke ploščice, fino sito, okvir rešetke z izravnalnim obročem, rešetka, sifon iz polietilena visoke gostote, montažni material.. Dimenzija rešetke: 8x8 cm. Pretok: 0,8 l/s.			
kos			
154.050.00.1	2,00		0,00

OPIS DELA	KOLIČINA	CENA/ENOTO	CENA
14. Enoročna stenska mešalna baterija za prho kot npr. Grohe tip Essence New (33636001) z vgrajenim nepovratnim ventilom, komplet z prho in gibljivo cevjo, obešalom za prho, pomično konzolo kot npr. Grohe tip New tempesta cosmopolitan (27787001), ventiloma DN 15, komplet z montažnim in tesnilnim materialom.			
komplet	2,00		0,00
15. Suhomontažni set za montažo sanitarnih elementov v mavčno steno, kot npr. Liv ali enakovredno, komplet z montažnim materialom.			
	kos		
LIV-fix umivalnik univerzalni	2,00		0,00
16. Večplastna difuzijsko tesna cev v palicah ali kolutu, sestavljena iz PE-RT-vezni sloj-vzdolžno prekrivno varjen aluminij-vezni sloj-PE-RT). Normalno vnetljivo, klasifikacija materiala B2, skladno z DIN4102. Maksimalna temp. 95 st. C, maksimalni obratovalni tlak 10 bar pri trajni obremenitvi 70 st. C, testirana odpornost proti pretrganju 50 let, varnostni faktor 1,5. z vsemi medeninastimi fittingi za spajanje in priključitve, pritrdilni in tesnilni material.			
Ustreza proizvod kot npr. Uponor tip MLC ali enakovredno	m		
fi 20x2,25	325,00		0,00
fi 25x2,5	100,00		0,00
17. PF spojka zunanji navoj.			
	kos		
32x1"	6,00		0,00
25x3/4"	20,00		0,00
20x3/4"	15,00		0,00
18. Enojni baterijski priključek.			
	kos		
20x1/2"	60,00		0,00
19. Toplotna izolacija zaprtocelične strukture kot na npr. Tubolit DG ali enakovredno, za MLC cevi položene v tlaku in steni.			
	m		
TL-20/13-DG	330,00		0,00
TL-25/13-DG	105,00		0,00
20. Cevni razvod hladne vode, izveden iz inox cevi z pripadajočimi zastisljivimi fittingi kot so kolena in T kosi, skupaj s spojnimi, veznimi in tesnilnim materialom, dodatkom za odrez, skupno z osnovnim obešalnim in pritrdilnim priborom, z ustreznim certifikatom za pitno vodo.			
	m		
fi35x1,5//DN 32	30,00		0,00
fi42x1,5/DN 40	60,00		0,00
21. Dobava in montaža izolacije zaprto celične strukture kot Kailflex tip ST, skupaj z lepilom Kailflex 414 za izolacijo jeklenih cevi.			
	m		
ST-13x035	33,00		0,00
ST-13x042	64,00		0,00

OPIS DELA	KOLIČINA	CENA/ENOTO	CENA
22. Dobava in montaža krogelne pipe DN15, komplet z gumi cevjo, nastavkom in nosilcem za gumi cev, komplet z vsem montažnim, tesnilnim in pritrdilnim materialom.			
komplet	1,00		0,00
23. Plastični čep izdelan iz plastike, 1/2" zunanji navoj z tesnilom, v rdeči ali modri barvi.			
kos			
čep 1/2 ZN	80,00		0,00
24. Krogelni ventil, komplet z vsem tesnilnim in montažnim materialom.			
kos			
DN15	20,00		0,00
DN20	10,00		0,00
DN25	20,00		0,00
DN32	30,00		0,00
DN40	10,00		0,00
25. Dobava in montaža samolepilnih nalepk za označbo gasilnikov in hidrantov.			
komplet	1,00		0,00
26. Dobava in montaža zvočno izolativnih odtočnih cevi kot npr. Valsir Triplus ali enakovredno, (dušenja zvoka: pri pretoku 2 l/s je raven glasnosti 12 dB(A)), visoka odpornost na udarce, obročna trdnost >4 kN/m2 in kemijska sredstva pri visokih temperaturah, izdelane iz PP, z vsemi fazonskimi komadi, tesnili in obešalnimi materialom, s spajanjem na način, kot ga določa proizvajalec, v sestavi:			
- cev	m		
fi 50	100,00		0,00
fi 75	6,00		0,00
fi 110	40,00		0,00
27. Raztezna posoda kot npr. Reflex tip Refix DT ali enakovredno, za sanitarno vodo, kapacitete 80 l, z priključnim flowjet ventilom DN32, pritrdilna konzola, montažni material.			
kos			
DT 80	1,00		0,00
28. Izolacija zaprto celične strukture kot npr. Armaflex Tubolit AR fonowave ali enakovredno, za izolacijo vidno vodenih PP cevi odtočne kanalizacije, komplet z lepilnim trakom in montažnim materialom.			
m			
TL100/9-ARW	10,00		0,00
TL 70/9-ARW	4,00		0,00
TL 50/9-ARW	6,00		0,00
29. Sifon za pralni stroj, komplet z montažnim in tesnilnim materialom.			
kos	1,00		0,00
30. Kotni ventil 1/2-3/4", priključek za pralni stroj kot npr. Schell ali enakovredno.			
kos			
03 300 06 99	1,00		0,00

OPIS DELA		KOLIČINA		CENA/ENOTO		CENA
31.	Regulacijski ventil kot npr. IMI tip STK, za regulacijo pretoka za cirkulacijskem vodu, montažni material.					
		kos				
	STK DN 15	4,00				0,00
32.	Cirkulacijska črpalka primerna za sanitarno vodo kot npr. Wilo ali enakovredno tip Stratos Pico Z -8, komplet z montažnim materialom, ter časovno enoto za vodenje po uri.					
		kos				
	Stratos Pico Z 25/1-8 (1,0 m3/h/40 kPa)	1,00				0,00
	Stratos Pico Z 20/1-4 (0,6 m3/h/40 kPa)	1,00				0,00
33.	Galvanski nevtralizator vodnega kamna in korozije kot npr. Polar, magnetni filter rje, kapacitete 0,8-1,6 m3/h, dodan vortex sistem za povečan učinek. (cirkulacija).					
		kos				
	Polar PMS + Pi 18 MF, DN15	1,00				0,00
34.	Galvanski nevtralizator vodnega kamna in korozije, permanetni magnet kot npr. Polar ali enakovredno tip POLAR PMS20 PI 20C pretok 1,4 -5,6 m3/h, DN32, vijačni in tesnilni material.					
		kos				
	PMS+PI 20C, DN32	1,00				0,00
35.	Filter hladne vode kot npr. Cosmo-MA ali enakovredno, polavtomatski samočistilni filter DN 32, montažni in tesnilni material.					
	kapaciteta: 7 m3/h					
	pol-avtomatsko izpiranje					
	mehanizem izpiranja: vodni curek+krtače					
	temp.:5-40 st.C					
	tlak: 1,5-16 bar					
	90 mikron inox AISI 316 filter mrežica					
	ohišje trogamid+medenina					
		kos				
	Cosmo MA DN 32	1,00				0,00
36.	Filter hladne vode kot npr. Cosmo-MA ali enakovredno, polavtomatski samočistilni filter DN 25, montažni in tesnilni material. (deževnica)					
	kapaciteta: 6 m3/h					
	pol-avtomatsko izpiranje					
	mehanizem izpiranja: vodni curek+krtače					
	temp.:5-40 st.C					
	tlak: 1,5-16 bar					
	90 mikron inox AISI 316 filter mrežica					
	ohišje trogamid+medenina					
		kos				
	Cosmo MA DN 25	1,00				0,00
37.	Elektronski mešalni ventil s termično dezinfekcijo, kot npr. Caleffi, Legiomix serija 6000 ali enakovredno, navojne izvedbe, DN32, komplet s servomotorjem, z digitalnim regulatorjem Legiomix, s tipali odvodne mešane vode in povratka, z vsemi medsebojnimi el. povezavami, s termometrom odvodne mešane vode, komplet z montažnim in tesnilnim materialom.					
		kos				
	Legiomix 6000, DN32	1,00				0,00

	OPIS DELA	KOLIČINA	CENA/ENOTO	CENA
33.	Zaprti tlačni električni grelnik vode izdelan iz jeklene pločevine, protikorozijsko zaščitena z emajlom in Mg zaščitno anodo, kapacitete 15 litrov, za montažo pod umivalnik, komplet z fleksibilnimi povezavami, varnostnim ventilom, montažnim in tesnilni materialom.			
	Ustrezna proizvod kot npr: Ariston tip Lux 15 OR ali enakovredno	kos		
	Lux 15 OR, 1,2 kW/230 V	1,00		0,00
39.	Reducirni ventil za vodo kot npr. Firšt tip D06F- ali enakovredno, regulator pritiska z nastavitveno skalo, komplet z montažnim materialom.			
		kos		
	D06F-DN32	1,00		0,00
40.	Nepovratni ventil za vodo, navojni, montažni material.			
	DN32	1,00		0,00
41.	Varnostni ventil za vodo, 6 bar, montažni material.			
		kos		
	DN20	1,00		0,00
42.	Ročni gasilni aparat na prah, komplet s šobo, gibljivo cevjo, zaplombiran in nameščen na predvideno mesto, montažni in pritrdilni material.			
		kos		
	ABC 6	7,00		0,00
43.	Ročni gasilni aparat na CO2, komplet s šobo, gibljivo cevjo, zaplombiran in nameščen na predvideno mesto, montažni in pritrdilni material.			
		kos		
	CO-2- 5 kg	2,00		0,00
44.	Dobava in montaža "euro" zidnega hidranta, kot npr. Kopo ali enakovredno tip OH 74 19/25 dim. 700x600x230, v sestavi:			
	- priključni ventil na zasun 3/4"			
	- gibljivi priključek del 3/4"			
	- ročnik na zasun			
	- gumijasta cev 3/4" (l=25 m) po EN694			
	gibljivi kolut			
	komplet	2,00		0,00
45.	Izdelava utorov z rezalnikom za zidne zareze za polaganje instalacij vodovoda v steni, rezanjem in štemanjem talne plošče ali zidu, širine do 12 cm, z zapolnjevanjem zidnih vdolbih z malto za zapolnjevanje (kot npr. Rofix 860/861).			
	m	30,00		0,00
46.	Izdelava različnih utorov, odprtih z vrtanjem z kronske svedrom do premera 102 mm in debeline do 300 mm ostala gradbena dela v zvezi z priključevanjem posameznih razvodov ogrevanja.			
		kos		
	fi 102	4,00		0,00
	fi 82	1,00		0,00
	fi 62	6,00		0,00

OPIS DELA		KOLIČINA	CENA/ENOTO		CENA
47.	Požarno tesnjenje prehodov cevi raznih dimenzij od DN15 do DN50 s tesnilno požarno maso in premazom toplotne izolacije, z ustreznim certifikatom za požarno odpornost EI30 in atestom za vgradnjo, z dobavo in montažo.				
		kos			
	DN40+izolacija	1,00			0,00
48.	Horizontalni talni odtok DN50 s tesnilno prirobnico kot npr. Hutterer ali enakovredno tip HL 300, sifonskim vložkom z zaporo povratnega toka, stranskim dotokom DN40/50, skrajšljivim okvirnim nastavkom 14-74mm/ 147x147 mm in nerjavečo jekleno rešetko 140x140 mm. Vgradna zaščita je zajeta z dobavo.				
		kos			0,00
49.	Podporni in obešalni material kot npr. SIKLA ali enakovredno, iz konstrukcijskega jekla v varjeni izvedbi z antikorozijsko zaščito ter končnim emajl lakom, cevne objemke, navojne palice z vijačnim materialom, konzolami, sidri in vložki.				
		kg			0,00
50.	Sifon za pomivalno korito z priključkom za pomivalni stroj, komplet z montažnim in tesnilnim materialom.				
		kos			0,00
58.	Dobava in montaža zidne podometne omarice dim. 250x250 z pokrovom iz nerjaveče pločevine za montažo zapornih in izpustnih ventilov, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom.				
		kos			
	dim. 250x250	1,00			0,00
52.	Avtomatska mehčalna naprava za polnjenje in dopolnitev sistema ogrevanja kot npr. Tehnofan ali enakovredno tip Erie Eco 9 l, komplet z predfiltrom in 25 kg soli, montažni in tesnilni material.				
		kpl			
	Erie Eco 9 l, 25 kg soli	1,00			0,00
53.	Naprava za rabo deževnice kot npr. WILO ali enakovredno tip AF 150-2 MC 305. Preklopno kompaktno črpališče: dve tihi, samosesalni, večstopenjski, horizontalni visokotlačni centrifugalni črpalke s sodobnim hidravličnim sesalnim traktom. Krogelna pipa na sesalni in tlačni strani za vsako črpalčko z zbirnim ocevjem na tlačni strani. Rezervoar (150 l) z dodatnim napajanjem s svežo vodo v odvisnosti od potrebe, če cisterna ni napolnjena. Pretočna membranska tlačna posoda (8l) po DIN 4807 za prihranek energije pri minimalnih puščanjih na strani zgradbe. Vsi deli, ki so v stiku z medijem, so odporni proti koroziji. Elektronsko krmilje RainControl Professional z enakomernim krmiljenjem sistema s ciklično izmenjavo črpalk ter integriranim testnim delovanjem pri mirujočih črpalkah. Avtomatski preklon zaradi motnje in doklop pri koničnem obratovanju zagotavljajo največjo možno pripravljenost naprave.				

OPIS DELA		KOLIČINA		CENA/ENOTO		CENA
	Zamenjava vode v rezervoarju v odvisnosti od obratovanja črpalke, zaščita magnetnega ventila pred poapnenjem, integrirana elektronska zaščita motorja in zaščita pred suhim tekom za črpalke, prikaz polnosti, priključek za opozorilo na zastoj, vklj. z uporabniku prijaznim menijsko vodenim upravljanjem in prikazom preko LC zaslona, črpalna količina 2,81 m ³ /h, tlačna višina 35 m, ses. višine 2,18m, zaščita IP x4, vgrajen rezervoar 150l preko katerega se vrši preklop na pitno vodo, moč 0,75 kW 230V. Vključno z plovnim stikalom in pritrdilnim in konzolnim materialom.					
	komplet	1,00				0,00
54.	Izpiranje sistema, tlačni preizkus cevne mreže z izdelavo zapisnika o preizkusu.					
	komplet	1,00				0,00
55.	Sanitarna strešna odzračevalna kapa, komplet z montažnim materialom in povezavo na PP cev, z strešno obrobo in tesnjenjem.					
	kos	2,00				0,00
56.	Izvedba meritev hidrantnega razvoda z izdelavo zapisnika.					
	komplet	1,00				0,00
57.	Izvedba kloriranja omrežja z pridobitvijo certifikata o ustreznosti pitne vode.					
	komplet	1,00				0,00
58.	Pripravljalna dela, zarisovanje, raznos in zaključna dela, transportni in ostali splošni stroški.					
	4%					0,00
	SKUPAJ:					0,00

3.	PROJEKTANTSKI POPIS MATERIALA IN DEL					
	3.7. VODOVOD ZU					
	(Vse postavke vključujejo dobavo in montažo)					
OPIS DELA		KOLIČINA	CENA/ENOTO		CENA	
1.	Cev iz polietilena za oskrbo s pitno vodo, po SIST EN 12201, material PE 100 PN16, za delovni tlak do 16 bar, različnih dimenzij.					
		m				
	d = 20x2,0 mm	3,00				0,00
	d = 32x3,0 mm	20,00				0,00
	d = 40x3,7 mm	10,00				0,00
	d = 110x10,0 mm	140,00				0,00
2.	Trak za označevanje cevovodov v zemlji, z napisom "Pozor vodovod".					
		m				
		175,00				0,00
3.	Vodomerni števec kot npr. Zenner tip MNK-I -N, DN 25, Qn=6/10 m3/h, komplet z vsem montažnim in tesnilnim materialom.					
		kos				
	DN25	1,00				0,00
4.	Krogelna pipa, komplet z vsem tesnilnim in montažnim materialom.					
		kos				
	DN32	2,00				0,00
5.	Vodomerni termo-jašek, z dvojnimi pokrovom, za vgradnjo v zelenico, izdelan iz PE, velikosti 65x45x120cm, dimenzija priključkov 1"/1/2", komplet z hitro montažno-demontažnimi spojkami, čistilnim kosom, armaturami in cevmi; <i>kot na primer Vodomeri termo-jašek 5/4" Zagožen (dobava po zahtevi upravljalca vodovoda).</i>					
		komplet				
		1,00				0,00
6.	Zunanji PVC vrtni jašek kot npr. RainBird tip VBA 02674 ali enakovredno tip. z pokrovom dim. 386/267/305, komplet z zaporno izpustnim ventilom DN 15, za izpust vode iz pitnika.					
		komplet				
		1,00				0,00
7.	Izvedbe priključitve na obstoječi javni vodovod, dimenzija priključka DN25, fazonski kosi, montažni in tesnilni material.					
		komplet				
		1,00				0,00
8.	Zaščitna cev PE-HD.					
		m				
	PE-HD 125	50,00				0,00
9.	FFK Q kos, montažni material.					
		kos				
	FFK Q kos DN 100	3,00				0,00
10.	Zobčasta spojka, montažni material.					
		kos				
	DN100	8,00				0,00

OPIS DELA		KOLIČINA		CENA/ENOTO		CENA
11.	T kos, montažni material.					
		kos				
	DN100/50/100	1,00				0,00
12.	Prehodne PE spojke in različni fazonski alkatni kosi, drobni montažni in tesnilni material.					
	komplet	1,00				0,00
13.	Izvedba prevezave za prestavitev vodovoda, z priklopom na obstoječi vodovod 2x, komplet z fazonskimi kosi DN100, montažni in tesnilni material.					
	komplet	1,00				0,00
14.	Izpiranje in polnjenje sistema, tlačni preizkus z tlakom 14 bar, izdelava zapisnikov o preizkusu.					
	komplet	1,00				0,00
15.	Meritev zunanje hidrantne mreže s strani pooblaščenice organizacije z izdelavo zapisnika o meritvi. Meritev obstoječega hidranta.					
	komplet	1,00				0,00
16.	Pripravljalna dela, zarisovanje, raznos in zaključna dela, transportni in ostali splošni stroški.					
	4%					0,00
	SKUPAJ:					0,00