

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

4 Načrt s področja strojništva

32/19-FA - strojne inštalacije in strojna oprema

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Celovita prenova vrtca Viški gaj, enote Zarja
kratek opis gradnje	Celovita prenova vrtca Viški gaj, enote Zarja zajema vse ukrepe energetske sanacije. Kar pomeni izvedba fasade in zamenjava dotrajanega stavbnega pohištva, ter izvedba strojnih in elektro ukrepov. Poleg je sanacija tudi notranjih prostorov-zamenjava dotrajanega notranjega stavbnega pohištva.
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.	
vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - novozgrajen objekt
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava
	<input type="checkbox"/> rekonstrukcija
	<input type="checkbox"/> sprememba namembnosti
	<input type="checkbox"/> odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI
(IZP, DGD, PZI, PID)	
številka projekta	13/2019
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	4 Načrt s področja strojništva
številka načrta	32/19-FA - strojne inštalacije in strojna oprema
datum izdelave	maj 2019

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Marcel Turk, univ.dipl.inž.str.
identifikacijska številka	IZS S-0384
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	Finars d.o.o.
naslov	Podvine 36, 1410 Zagorje ob Savi
vodja projekta	Kristijan Čuk u.d.i.a.
identifikacijska številka	ZAPS 1021 A
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	Kristijan Čuk u.d.i.a.
podpis odgovorne osebe projektanta	

KAZALO VSEBINE NAČRTA MAPA- 4; št.: 32/19-FA

1. NASLOVNA STRAN NAČRTA
2. KAZALO VSEBINE NAČRTA
3. TEHNIČNO POROČILO
4. POPIS MATERIALA IN DEL
5. RISBE

OGREVANJE

- tloris pritličja	M1:50	1.1
- shema dviznih vodov	M1:x	1.2

HLAJENJE

- tloris pritličja	M1:50	2.1
- prerez	M1:50	2.2

5.1. SPLOŠNO

Investitor, je s projektom pristopil k rekonstrukciji in centralnega ogrevanja ter izvedbi hlajenja v kuhinji in prostoru s hladilniki.

Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme je nadalje izdelan v obsegu projekta za izvedbo (PZI), ki izhaja iz Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.) in ob upoštevanju GZ U.I. RS št.: . 61/17 in 72/17 – popr.

Celoten vrtec se ogreva s plinskimi kotli, ki so bil že rekonstruirani.

V tem projektu je predvideno rekonstrukcija razvoda tople ogrevne vode, vsled prestavitve razvoda iz talnih kmet pod strop.

5.2. PREDHODNO IZDELANA DOKUMENTACIJA

Kot osnova temu načrtu so služili dogovori z investitorjem in sledeča projektna dokumentacija:

- Arhitekturne osnove firme FINARS d.o.o.

5.3. UPORABLJENI PREDPISI, STANDARDI, NORMATIVI TER DRUGI TEHNIČNI VIRI

Pri načrtovanju sistemov strojnih inštalacij in strojne opreme so bili uporabljeni poleg obveznih slovenskih predpisov še naslednji tehnični viri:

*Recknagel, Sprenger, Schramek: "Taschenbuch für Heizung + Klimatechnik";

5.4. CENTRALNO OGREVANJE

Toplotni izgube objekta so na novo izračunane in določene na podlagi SIST EN 12831 (02.04) z ustreznimi notranjimi temperaturami med 20 in 24 °C, saj se je objekt dodatno izoliral s toplotno izolacijo iz mineralne volne s toplotno prehodnostjo $\lambda=0,035\text{W/mK}$ npr. FKD-S Thermal, v debelini 12,0cm, isto mineralno volno zapolnimo znotraj konstrukcije v debelini 8 cm. Vsi zaključni ometi fasad so tankoslojni, s silikonskim ometom. Na vse cikle objekta je dodana toplotna izolacija iz XPS-a, debeline 12,0cm, finalno pa je obdelam z ometom kot npr. Kulirplast.

Ogrevanje igralnic ter pomožnih prostorov ter delno kuhinje ostane radiatorsko ogrevanje kot sedaj z razliko da se ves novi razvod izdelava vidno ali v spuščnem stropu pod stropom. Ves obstoječi talni razvod v kineti pa se ukine in sicer tako da se na mestih odstranjenih radiatorjev del odrezanega cevovoda tesni enako na prehodu iz kotlovnice v kineto, tako da ne more prihajati za morebitnega pretoka vode iz prostora v prostor.

Cel ogrevni sistem vrtca je razdeljen na dve (2) logični lameli tako da je možno posamezno lamelo izključiti iz sistema ogrevanja. Delitev je razvidna iz priloženih risb.

Radiatorski sistem je dimenzioniran na režim 55 / 45 °C. Kotlovske naprave in razdelilniki z obtočnimi črpalkami so bili menjani in so v zelo dobrem stanju ter se v tej fazi ne menjajo.

Da preprečimo okvaro črpalke v primeru zaprtja vseh ventilov ali glasnosti termostatskih ventilov je predvideno, da ima na vsaki razvodni veji en radiator ročni radiatorski zaporni ventil, ki pa mora biti stalno odprt. Pozicija teh ventilov se določi pri montaži in sicer v soglasju investitor, nadzor , projektant strojnih inštalacij.

Vse ostalo je razvidno iz priloženih risb.

5.5. REZULTATI IZRAČUNOV

DOLOČITEV RADIATORJEV

predtok : 60 °C
povratek : 40 °C

Prostor Na Št. Oznaka	Ti °C	Qn W	Šte	Q HK W	L mm	H mm	Typ	Tr °C	WM l/h
EG 001 vhod	18	405	1	566	500	900	20	34.0	18.72
EG 002 hodnik, garderoba	20	2125	2	2184	1200	900	20	44.0	117.39
EG 003 zunanji WC	18	212	1	208	600	600	10	46.0	12.78
EG 004 igralnica	20	3142	3	3083	1400	300	33K	46.0	189.38
EG 005 igralnica	20	3115	3	3083	1400	300	33K	46.0	189.38
EG 006 igralnica	20	3037	3	3083	1400	300	33K	45.0	176.76
EG 007 sanitarije	22	1307	2	988	600	900	20	41.0	44.72
EG 008 umivalnica	20	204	2	1092	600	900	20	22.0	24.71
EG 009 sanitarije zaposleni	18	212	1	208	600	600	10	46.0	12.78
EG 010 kabinet	20	315	1	380	600	600	20	39.0	15.56
EG 011 hisnik	20	326	1	444	700	600	20	36.0	15.91
EG 012 garderobe	20	377	1	444	700	600	20	40.0	19.09
EG 013 cistila	18	227	1	208	600	600	10	50.0	17.89
EG 014 hodnik	20	5305	1	423	900	900	10	41.0	19.15
			6	5598	1000	600	22K	41.0	253.38
EG 015 pralnica	20	1700	1	1375	1100	900	22K	41.0	62.24
EG 016 likalnica	20	691	1	1250	1000	900	22K	30.0	35.83
EG 017 hodnik	20	444	1	500	400	900	22K	41.0	22.63
EG 018 vetrolov	18	463	1	499	500	900	20	43.0	25.24
EG 020 garderoba in sanitar	20	271	1	317	500	600	20	40.0	13.63
EG 021 kuhinja	18	5432	3	4114	1000	900	22K	41.0	186.21
			2	1645	600	900	22K	38.0	64.30
EG 022 sanitarije zaposleni	18	299	1	208	600	600	10	41.0	9.41
EG 023 sanitarje 1	20	433	2	1092	600	900	20	26.0	27.62
EG 024 sanitarije 2	20	433	2	1092	600	900	20	23.0	25.38
EG 025 hodnik, garderoba	20	2004	2	2184	1200	900	20	42.0	104.35
EG 026 vhod	15	396	1	566	500	900	20	33.0	18.03
EG 027 igralnica	20	3592	3	3083	1400	300	33K	41.0	139.55
			2	761	600	600	20	27.0	19.83
EG 028 igralnica	20	3097	3	3083	1400	300	33K	46.0	189.38
EG 029 igralnica	20	3075	3	3083	1400	300	33K	45.0	176.76
EG 034 igralnica	20	3075	3	3083	1400	300	33K	45.0	176.76
EG 035 igralnica	20	3097	3	3083	1400	300	33K	46.0	189.38
EG 036 igralnica	20	3554	3	3083	1400	300	33K	41.0	139.55
EG 038 vhod	15	412	1	566	500	900	20	34.0	18.72
EG 039 hodnik, garderoba	20	2004	2	2184	1200	900	20	42.0	104.35
EG 040 sanitarije	22	1307	2	988	600	900	20	41.0	44.72
EG 041 umivalnica	20	204	2	1092	600	900	20	22.0	24.71
EG 042 sanitarije zaposleni	18	212	1	208	600	600	10	46.0	12.78
EG 043 kabinet	20	315	1	380	600	600	20	39.0	15.56
EG 044 pisarna	20	326	1	444	700	600	20	36.0	15.91
EG 045 garderoba	20	377	1	444	700	600	20	40.0	19.09
EG 046 pisarna, zbornica	20	1806	2	1866	1000	600	22K	44.0	100.30
EG 047 pisarna	20	236	1	546	600	900	20	27.0	14.23
EG 048 pisarna ravnatelj	20	991	1	933	1000	600	22K	48.0	66.86
EG 049 vhod	18	438	1	499	500	900	20	41.0	22.59
EG 050 pisarna	20	691	1	933	1000	600	22K	36.0	33.43
EG 051 pisarna	20	438	1	634	1000	600	20	35.0	21.81
EG 052 shramba igrač	20	250	1	634	1000	600	20	26.0	16.04
EG 053 igralnica	20	3592	3	3083	1400	300	33K	41.0	139.55
EG 054 igralnica	20	3097	3	3083	1400	300	33K	46.0	189.38
EG 055 igralnica	20	3554	3	3083	1400	300	33K	41.0	139.55
EG 056 shramba igra;	15	332	1	474	600	600	20	33.0	15.10
EG 057 vetrolov	20	237	1	455	500	900	20	30.0	13.04

MT-ENGINEERING d.o.o.
Dol 110, Borovnica

EG	058	hodnik, garderoba	20	2004	2	2184	1200	900	20	42.0	104.35
EG	059	umivalnica	20	204	1	546	600	900	20	26.0	13.81
EG	060	sanitarije	22	1307	4	5431	1200	900	22K	25.0	133.45
EG	061	sanitarije zaposleni	18	212	1	417	600	600	20	28.0	11.21

Poz.	Opis dela oz. dobave	enota	količina	cena / enota	Skupaj [EUR]
4.	POPIS OPREME IN DEL				
	RADIATORSKO OGREVANJE				
	<p>Pred izdelavo ponudbe naj si ponudnik ogleda obstoječe stanje na objektu ter pridobi ustrezne informacije s strani predstavnikov investitorja. Material in oprema kotlarne morata biti najboljše kvalitete, ustrezati predpisanim standardom o kvaliteti in izvedbi, opremljena z vsemi potrebnimi certifikati in garancijskimi listi ter zaščitena proti mehanskim poškodbam. Skupaj z glavno opremo je potrebno dostaviti tudi vsa tehnična navodila za servisiranje in upravljanje posameznih elementov. V popisu so upoštevani dobava in vgradnja vseh elementov s pomožnim materialom.</p>				
1.	Dobava in montaža reducirnega navojnega čepa DN 15/10	kos	100		
2.	Dobava in montaža cevi iz ogljikovega jekla nelegiranega 1.0215 E220 (EN 10305) po sistemu stisljivih spojev in fittingov. Spoj neločljiv, trajno tesnjen spoj s cevjo, po DIN EN 10305-0, testiran po EN 1254-7, skupaj s pritrdilnim materialom, fazonskimi in reducirnimi kosi ter drobnim montažnim materialom				
	DN 10	m	328		
	DN 15	m	302		
	DN 20	m	185		
	DN 25	m	85		
	DN 32	m	87		
	DN 40	m	82		
	DN 50	m	89		
3.	Jekleni ploščati radiator s stranskim priklopom higienik izvedbe (primeren za bolnice) (kot npr. Vogel&Noot), s prigradenim termostatskim ventilom z možnostjo premontaže na levo ali desno stran, toplotna moč preizkušena po DIN EN 442, grelna sredstvo voda, izdelan za delovni tlak PN 6 bar in temperaturo do 110°C, prašno lakiran s standardno belo barvo po RAL lestvici , skupaj z prigradenimi ventili z možnostjo zapiranja, polnjenja in praznjenja radiatorja, odzračevalno pipico in zapornim čepom ter tesnilnim materialom in nosilci za stensko pritrditev. Velikost po spisku:				
	VOGEL 20 600 500	kompl	1		
	VOGEL 20 600 600	kompl	5		
	VOGEL 20 600 700	kompl	4		
	VOGEL 20 600 1000	kompl	1		
	VOGEL 20 900 500	kompl	5		
	VOGEL 20 900 600	kompl	14		
	VOGEL 20 900 1200	kompl	6		
	VONO 10 600 600	kompl	5		
	VONO 10 900 900	kompl	1		

Poz.	Opis dela oz. dobave	enota	količina	cena / enoto	Skupaj [EUR]
	VONO 20 600 600	kompl	1		
	VONO 20 600 1000	kompl	1		
	VONO 20 900 500	kompl	1		
	VONO 20 900 1200	kompl	2		
	VONO 22K 600 1000	kompl	10		
	VONO 22K 900 400	kompl	1		
	VONO 22K 900 1000	kompl	1		
	VONO 22K 900 1100	kompl	1		
	VONO 22K 900 1200	kompl	4		
	VONO 33K 300 1400	kompl	36		
4.	Radiatorski termostatski ventil iz ponikljane medenine, ravne ali kotne izvedbe za delovni tlak 10 bar ter delovno temperaturo do 120 °C, največjo dopustno razliko tlaka 0,6 bar, opremljen z obročkom za omejevanje vrednosti k_{vs} , s privijalom s konusnim tesnenjem, proizvajalca na primer DANFOSS tip RA-N , skupaj z zaščitnim pokrovom in nastavitvenim vijakom za ročno nastavitvev pri namestitivi, vključno ročko za ročno nastavitvev in s tlačnimi spojkami za bakrene cevi premera 15 mm, nazivne velikosti				
	DN10 $k_{vs}= 0,04-0,56 \text{ m}^3\text{7h}$	kompl	63		
	DN15 $k_{vs}= 0,04-0,90 \text{ m}^3\text{7h}$	kompl	37		
5.	Radiatorsko zapiralo povratnega voda iz ponikljane medenine, ravne ali kotne izvedbe za delovni tlak 10 bar ter delovno temperaturo do 120 °C, s privijalom s konusnim tesnenjem, proizvajalca na primer DANFOSS tip RLV , skupaj z zaščitnim pokrovom, zapornim vijakom ter opremljen še s tlačnimi spojkami za bakrene cevi premera 15 mm, nazivne velikosti				
	DN10 $k_{vs}= 1,8 \text{ m}^3\text{/h}$	kompl	63		
	DN15 $k_{vs}= 2,50 \text{ m}^3\text{7h}$	kompl	37		
6.	Termostatska glava kot samodejni proporcionalni regulator z območjem nastavitve 5-26 °C, z vgrajenim tipalom v katerem je kovinski meh, napolnjen s posebnim plinom, ki ga neposredno krmili temperatura prostora. Model je opremljen s protizmrazovalno zaščito in zatiči za omejevanje največje oziroma najmanjše vrednosti temperature na spominskem obroču. Termostatska glava je opremljena z zaskočnim priključkom za namestitvev na ventil in zaščito proti nenamerni odstranitvi. Proizvajalec na primer DANFOSS , tip RA 2920 .				
		kompl	100		
7.	Radiatorski ročni ventil iz ponikljane medenine, ravne ali kotne izvedbe za delovni tlak 10 bar ter delovno temperaturo do 120 °C, največjo dopustno razliko tlaka 0,6 bar, opremljen z obročkom za omejevanje vrednosti k_{vs} , s privijalom s konusnim tesnenjem, proizvajalca na primer DANFOSS tip RA-N , skupaj z zaščitnim pokrovom in nastavitvenim vijakom za ročno nastavitvev pri namestitivi, vključno ročko za ročno nastavitvev in s tlačnimi spojkami za bakrene cevi premera 15 mm, nazivne velikosti				
	DN10 $k_{vs}= 0,015-2,45 \text{ m}^3\text{7h}$	kompl	4		

Poz.	Opis dela oz. dobave	enota	količina	cena / enoto	Skupaj [EUR]
8.	Toplotna in protikondenčna izolacija cevi s certifikatom o skladnosti, izdelana iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo, težko gorljiva in samougasljiva, ne kaplja in širi ognja – vrste B1 s kontrolo po DIN 4102, toplotno prevodnostjo $\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$ pri $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$, primerna za temperaturno območje -40 do $+105 \text{ }^{\circ}\text{C}$, skupaj z originalnim lepilom ter ostali drobnimi montažnimi in režijskimi materiali				
	debelina izolacije	m	30		
9.	Obešala in držala ter fiksne točke vodila za cevi iz različnih jeklenih profilov, komplet z drobnimi montažnimi materiali, ocenjeno	kg	650		
10.	Izvedba odzračevanja s pomočjo odzračevalnih lončkov	kompl	16		
11.	Barvanje vseh vidnih delov cevi in obešal z dvakratnim premazom barve odporne proti vročini in bele barve	m2	160		
12.	Vreguliranje pretokov vode v cevovodih in ogrevalih preko regulacijskih ventilov in radiatorskih zapiral				
	pavšal				
13.	Pripravljalna in zaključna dela zarisovanje, tlačni preizkus, vreguliranje in poskusni zagon z meritvami temperatur in zapisnik	pavšal			
14.	Tesnenje obstoječe inštalacije, ki ostane v kineti.	kos	196		
<hr/>					
NETO [€]:					
20% DDV:					
SKUPAJ [€]:					

Poz.	Opis dela oz. dobave	enota	enota	cena / enoto	Skupaj [EUR]
------	----------------------	-------	-------	--------------	--------------

HLAJENJE

Pred izdelavo ponudbe naj si ponudnik ogleda obstoječe stanje na objektu ter pridobi ustrezne informacije s strani predstavnikov investitorja. Material in oprema kotlarne morata biti najboljše kvalitete, ustrezati predpisanim standardom o kvaliteti in izvedbi, opremljena z vsemi potrebnimi certifikati in garancijskimi listi ter zaščitena proti mehanskim poškodbam. Skupaj z glavno opremo je potrebno dostaviti tudi vsa tehnična navodila za servisiranje in upravljanje posameznih elementov. V popisu so upoštevani dobava in vgradnja vseh elementov s pomožnim materialom.

1. PROSTOR S HLADILNIKI

Split sistem kompaktne izvedbe s hermetičnimi kompresorji, uparjalnikom ter zračno hlajenim kondenzatorjem. Stroj je kompleten z vsemi internimi cevmi in električnimi povezavami ter vsemi potrebnimi elementi varnostne in funkcijske avtomatike, vključno s inštrumenti za nadzor in kontrolo delovanja. Avtomatska regulacija je mikroprocesorska, programaibilna in kontrolira tako delovanje stroja in temperature v prostoru.

kot npr. Mitsubishi oz. enakovredni

Tehnični podatki:

- zunanja enota: MUZ-GF71VE

Qh= 7,1 (2,0-8,7) kW

PeI= 2,13 kW (16,6 A, 230 V)

temperaturno delovno območje: od -10 do +46 st. C

- notranja enota: MSZ-GF71VE2

Qh= 7,1 (2,0-8,7) kW

Vzr= 9,7-11,5-13,3-15,4-17,8 m3/min

Dodatna oprema:

- podometna doza za montažo notranje stenske enote

- Priprava odvoda kondenza - polietilenska odtočna cev $\phi 32$, vključno z nosilnim, spojnim in tesnilnim materialom, kolena, odcepi, sifoni za priključitev in redukcijami... (dolžine 10 m), ter membransko črpalko

- cevne povezave med zunanjo in notranjo enoto iz bakrenih cevi in izolirane s parozaporno izolacijo, kompletno s spojnim materialom - cca 5 m

- protivibracijskimi podstavki za hladilni stroj in pritrdilnimi konzolami

- daljinski upravljalnik

komplet z montažo

kos 1,00

Proizvajalec:

Poz.	Opis dela oz. dobave	enota	enota	cena / enota	Skupaj [EUR]
	Mitsubishi				
	Model:				
	MUZ-GF71VE + MSZ-GF71VE2				
2.	<p>HLAJENJE s split sistemom/ 3x kuhinja</p> <p>Split sistem kompaktne izvedbe s hermetičnimi kompresorji, uparjalnikom ter zračno hlajenim kondenzatorjem. Stroj je kompleten z vsemi internimi cevmi in električnimi povezavami ter vsemi potrebnimi elementi varnostne in funkcijske avtomatike, vključno s inštrumenti za nadzor in kontrolo delovanja.</p> <p>Avtomatska regulacija je mikroprocesorska, programabilna in kontrolira tako delovanje stroja in temperature v prostoru.</p> <p>kot npr. Mitsubishi oz. enakovredni</p> <p>Tehnični podatki:</p> <p>- zunanja enota: MUZ-SF25VE</p> <p>Qh= 2,5 (0,9-3,4) kW</p> <p>Pel= 0,6 kW (8,4 A - 230 V)</p> <p>temperaturno delovno območje: od -10 do +46 st. C</p> <p>- notranja enota: MSZ-SF25VE3</p> <p>Qh= 2,5 (0,9-3,4) kW</p> <p>Vzr= 3,2-4,1-5,6-7,2-9,1 m3/min</p> <p>Dodatna oprema:</p> <p>- podometna doza za montažo notranje stenske enote</p> <p>- Priprava odvoda kondenza - polietilenska odtočna cev $\phi 32$, vključno z nosilnim, spojnim in tesnilnim materialom, koleni, odcepi, sifoni za priključitev in redukcijami... (dolžine 10 m), ter membransko črpalko</p> <p>- cevne povezave med zunanjo in notranjo enoto iz bakrenih cevi in izolirane s parozaporno izolacijo, kompletno s spojnim materialom - cca 15 m, 10m, 2m</p> <p>- protivibracijskimi podstavki za hladilni stroj in pritrdilnimi konzolami</p> <p>- daljinski upravljalnik</p> <p>komplet z montažo</p>	kos	3		
<hr/>					
NETO [€]:					
20% DDV:					
SKUPAJ [€]:					

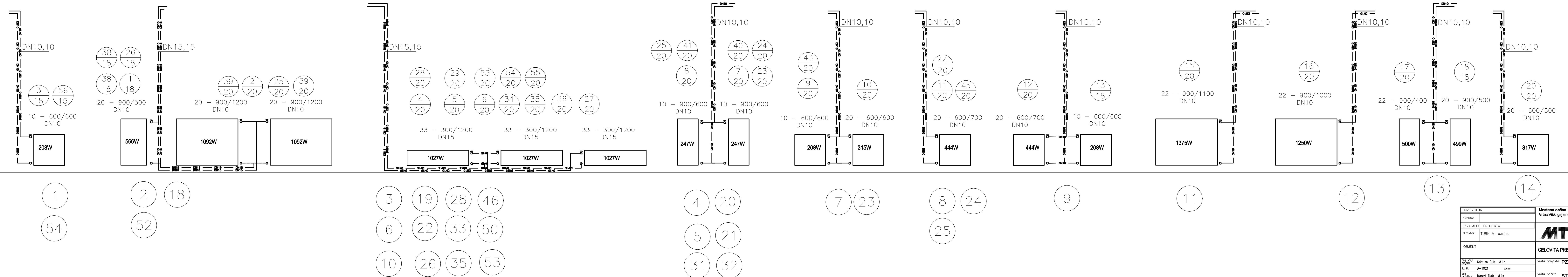
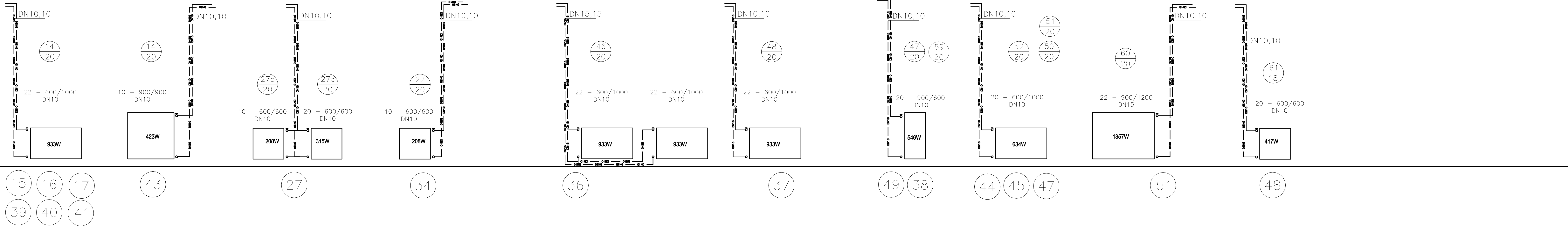
DEMONTAŽNA DELA

Pred izdelavo ponudbe naj si ponudnik ogleda obstoječe stanje na objektu ter pridobi ustrezne informacije s strani predstavnikov investitorja. Material in oprema kotlarne morata biti najboljše kvalitete, ustrezati predpisanim standardom o kvaliteti in izvedbi, opremljena z vsemi potrebnimi certifikati in garancijskimi listi ter zaščitena proti mehanskim poškodbam. Skupaj z glavno opremo je potrebno dostaviti tudi vsa tehnična navodila za servisiranje in upravljanje posameznih elementov. V popisu so upoštevani dobava in vgradnja vseh elementov s pomožnim materialom.

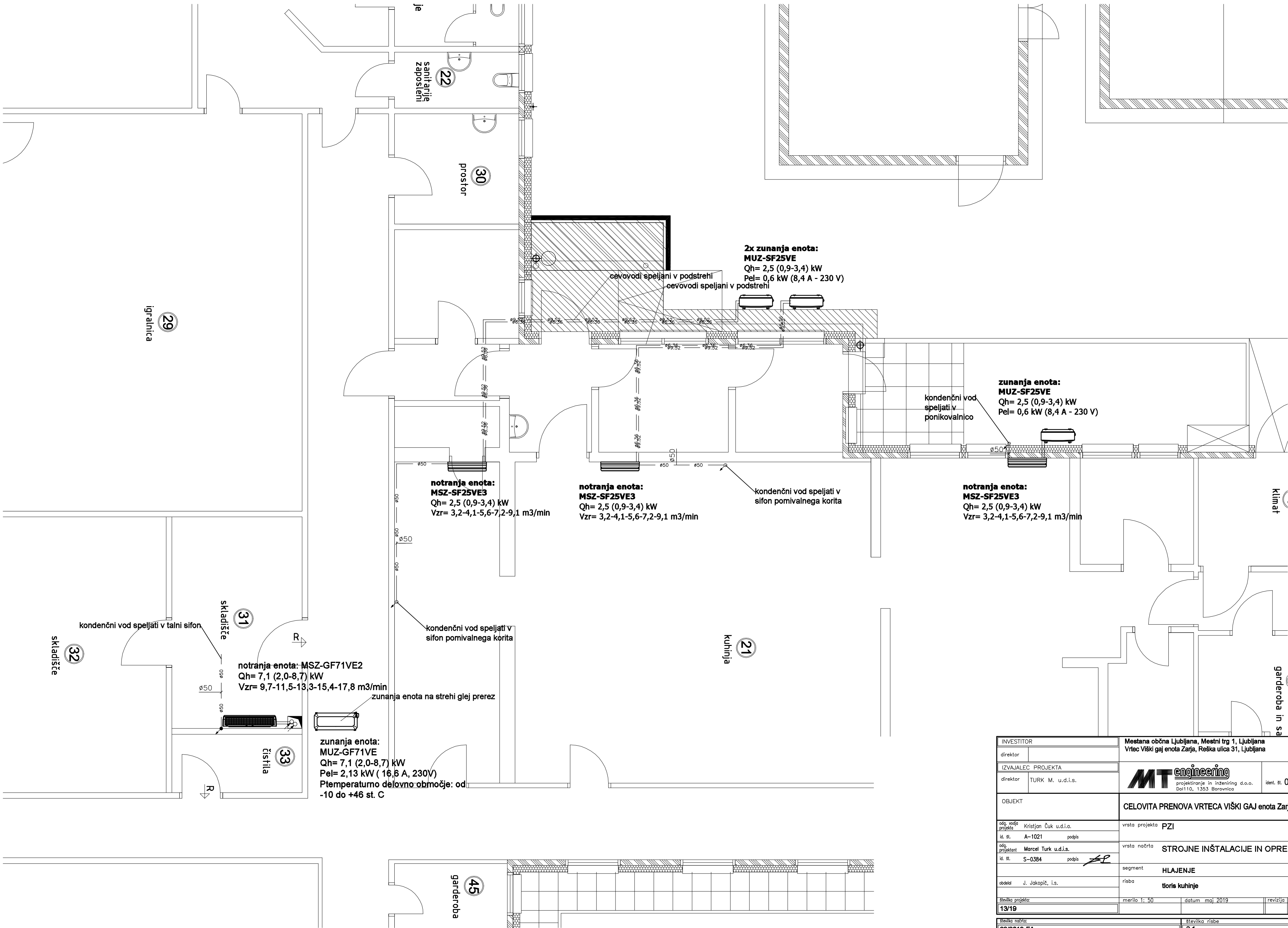
- | | | | | | |
|----|--|-----|----|--|--|
| 1. | Izvedba zapore vej sistema ogrevanja in plina v plinski kotlarni, na katerih se bo upravljal poseg predelave in prilagoditve, z organizacijo obveščanja upravitelja oziroma vzdrževalca sistema, vključno z zaporo internega plinovoda pred plinomerom in prepihovanjem. | kpl | 1 | | |
| 2. | Izvedba zapore vej vodovodnega sistema hladne in tople vode, na katerih se bo upravljal poseg predelave in prilagoditve, z organizacijo obveščanja upravitelja oziroma vzdrževalca, hišnika. | | | | |
| 3. | Demontaža sanitarnih elementov ter prevezava vodovodnih cevi na nove sanitarne elemente ali pa začepljenje takoj na odcepu glavne cevi v dogovoru z nadzorom. | kpl | 1 | | |
| 4. | Demontaža in odvoz na deponijo obstoječega plinskega kotla, vključno s pripadajočimi regulacijsko zapornimi elementi, merilniki tlaka in temperature, pritrditvenimi konzolami, pritrdilnim materialom, izolacijo, ter pripadajočim cevnm sistemom | kpl | 2 | | |
| 5. | Demontaža, razrez in odvoz obstoječega razdelilnika skupaj z toplotno izolacijo in črpalkami, ki se očistijo in predaja investitorju v hrambo | kpl | 2 | | |
| 6. | Demontaža obstoječih radiatorjev in odstranitev ter demontaža obstoječega priključnega cevovoda , vključno z instalacijo v kotlovnici, armaturami, pritrdilnim materialom in odvozom na deponijo. | kos | 98 | | |
| 7. | Prestavitev in prilagoditev obstoječih cevi za klimat na nov razdelilnik ter obstoječe plinske instalacije novi poziciji kotlov . | kpl | 1 | | |

Poz.	Opis dela oz. dobave	enota	količina	cena / enota	Skupaj [EUR]
8.	Ostala demontažna dela (demontaža opreme, iznosi, vsa ostale spremljajoče aktivnosti, kot so transport, takse.....)	kpl	1		
<hr/>					
NETO [€]:					
20% DDV:					
SKUPAJ [€]:					

[illegible]



INVESTICER		Mestna občina Ljubljana, Mestni trg 1, Ljubljana	
direktor		Vrtec VIŠKI gaj enota Zarja, Reška ulica 31, Ljubljana	
IZVAJALEC PROJEKTA			
direktor		projekcije in inženiring d.o.o. Dol 110, 1353 Borevnica	
		ident. št. 0553	
OBJEKT		CELOVITA PRENOVA VRTECA VIŠKI GAJ enota Zarja	
sk. vose gradnja Kristijan Čuk u.d.i.o.		vrsta projekta PZI	
št. št. A-1021 podpis			
sk. projekt Marcel Turk u.d.i.s.		vrsta nabora	
št. št. S-0384 podpis		STROJNE INŠTALACIJE IN OPREMA	
		segment	
		CENTRALNO OGREVANJE	
osebaj J. Jakopič, i.s.		risba	
		tore priključa	
tiskna projekta		merilo 1: 100	datum maj, 2019
13/19			revizija datum
brojla račica		sklepnika risba	
32/2019-FA		1.1	
		novi	
4		pomenjuje risba	

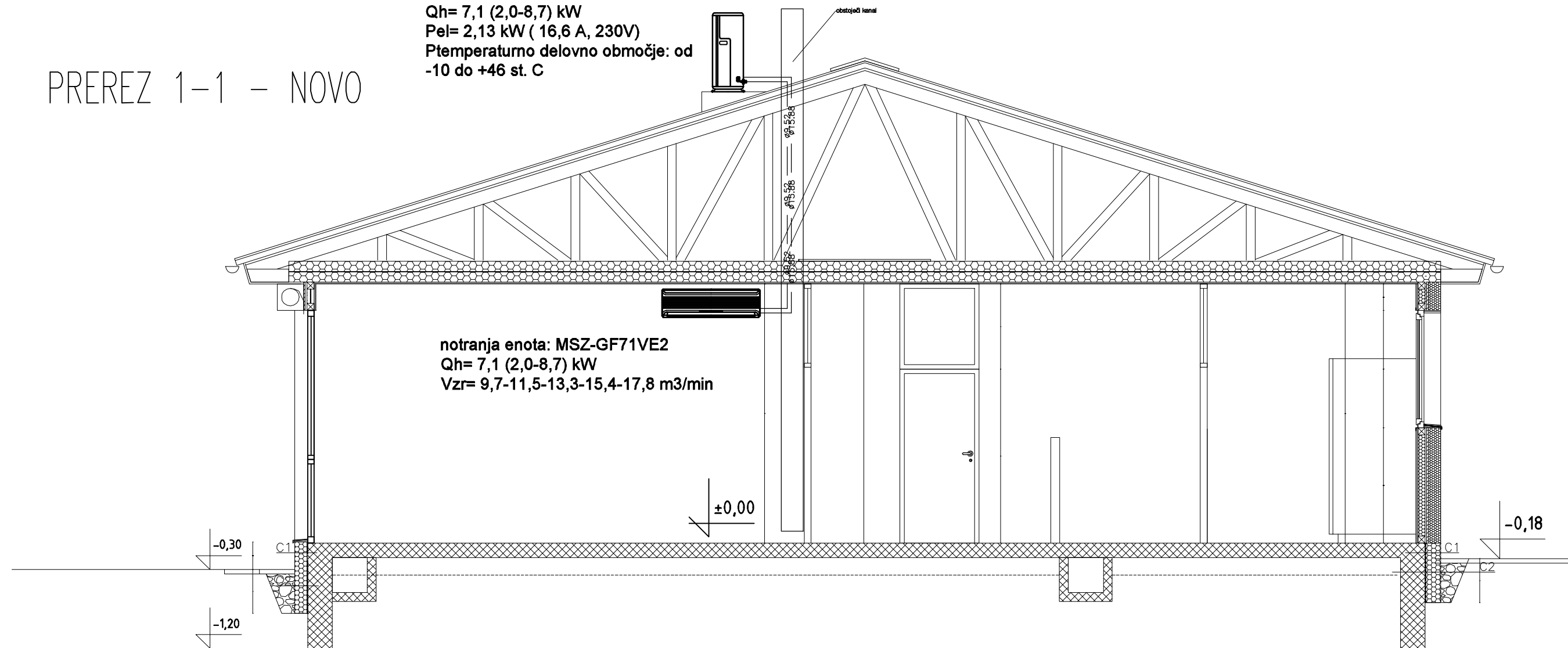


INVESTITOR		Meestana občina Ljubljana, Meestni trg 1, Ljubljana	
direktor		Vrtec Viški gaj enota Zarja, Roška ulica 31, Ljubljana	
IZVAJALEC PROJEKTA		MT engineering	
direktor		TURK M. u.d.i.s.	ident. št. 0553
OBJEKT		CELOVITA PRENOVA VRTECA VIŠKI GAJ enota Zarja	
odg. vodja projekta		Kristjan Čuk u.d.i.a.	vrsta projekta PZI
id. št.		A-1021	podpis
odg. projektant		Marcel Turk u.d.i.s.	vrsta načrta STROJNE INŠTALACIJE IN OPREMA
id. št.		S-0384	podpis
obdelal		J. Jakopič, i.s.	segment HLAJENJE
število projekta		13/19	risba tloris kuhinje
število načrta		32/2019-FA	merilo 1: 50
mapa		4	datum maj 2019
			revizija
			datum
			število risbe
			2.1
			zamenjuje risbo

PREREZ 1-1 - NOVO

zunanja enota:
MUZ-GF71VE
Qh= 7,1 (2,0-8,7) kW
Pel= 2,13 kW (16,6 A, 230V)
Ptemperaturno delovno območje: od
-10 do +46 st. C

notranja enota: MSZ-GF71VE2
Qh= 7,1 (2,0-8,7) kW
Vzr= 9,7-11,5-13,3-15,4-17,8 m3/min



INVESTITOR		Mestana občina Ljubljana, Mestni trg 1, Ljubljana Vrtec Viški gaj enota Zarja, Reška ulica 31, Ljubljana			
direktor					
IZVAJALEC PROJEKTA		<div><div>MT</div><div>engineering</div><div>projektiranje in inženiring d.o.o. Dol110, 1353 Borovnica</div></div>			
direktor					
OBJEKT		CELOVITA PRENOVA VRTECA VIŠKI GAJ enota Zarja			
odg. vodja projekta		vrsta projekta			
id. št.		PZI			
odg. projektant		vrsta načrta			
id. št.		STROJNE INŠTALACIJE IN OPREMA			
obdelal		segment			
J. Jakopič, i.s.		HLAJENJE			
		risba			
		prerez			
številka projekta:		merilo 1: 50		datum maj 2019	
13/19				revizija datum	
številka načrta:		številka risbe			
32/2019-FA		2.2			
mapa:		zamenjuje risbo			
4					

