

## 4.1. NAČRT STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME

### OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

Naročnik/ investitor	Splošna bolnišnica »Dr. F. Derganca, Ulica padlih borcev 13a, 5290 Šempeter pri Novi Gorici
naziv gradnje	Urgentni center – priključitev TP na ogrevno vodo
kratak opis gradnje	Priključitev TP urgentnega centra na ogrevno vodo pripravljeno z obstoječo toplotno črpalko – izvedba povezovalnega razvoda.
Vrsta gradnje	<input checked="" type="checkbox"/> Rekonstrukcija


### DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PROJEKT ZA IZVEDBO - PZI
številka projekta	0508-21
<input checked="" type="checkbox"/>	sprememba dokumentacije

### PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	4.1 – Načrt s področja strojništva
številka načrta	S 1543-JK-22
datum izdelave	APRIL 2022
številka izvoda	1 2 3 4 5 6

### PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega inženirja	Julijana Kotar Ilijaš, iniv.dipl.inž.str.
identifikacijska številka	IZS S-0940
podpis pooblaščenega inženirja	

JULIJANA KOTAR ILIJAŠ  
iniv. dipl. inž. str.  
IZS S-0940

### PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	ARCTUR d.o.o.
naslov	Industrijska cesta 1a, 5000 NOVA GORICA
vodja projekta	Julijana Kotar Ilijaš, iniv.dipl.inž.str.
identifikacijska številka	ZAPS A-0477
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	Tomi Ilijaš, univ.dipl.inž.elekt.
podpis odgovorne osebe projektanta	

## 4.2 KAZALO VSEBINE ZA NAČRT STROJNIH INŠTALACIJ ŠT. S 1543-JK-22

- 4.1 Naslovna stran
- 4.2 Kazalo vsebine načrta
- 4.3 Projektna naloga
- 4.4 Tehnično poročilo
- 4.5 Risbe in popisi

### Centralno ogrevanje

1. Tloris kleti
2. Tloris pritličja
3. Tloris strehe
4. Shema toplotne postaje – mesto navezave ogrevne vode
5. Shema hladilne postaje – mesto navezave ogrevne vode

	<b>ARCTUR d.o.o.</b> <b>5000 NOVA GORICA, Industrijska c. 1a</b> tel: +386/05 – 33 31 560	<b>Št. načrta: S 1543-JK-22/ PZI</b> e-pošta: jana@arctur.si www.arctur-projektiva.si
---	---	---

### 4.3 PROJEKTNA NALOGA

Za potrebe **URGENTNEGA CENTRA** – priključitev toplotne postaje na ogrevno vodo pripravljeno s toplotno črpalko investitorja:

- Splošna bolnišnica "Dr. Franca Derganca, Ulica padlih borcev 13", 5290 Šempeter pri Novi Gorici

je izdelan projekt priključka.

V sklopu načrta je potrebno pripraviti povezovalni razvod ter ustrezno regulacijo.

	<b>ARCTUR d.o.o.</b> <b>5000 NOVA GORICA, Industrijska c. 1a</b> tel: +386/05 – 33 31 560	<b>Št. načrta: S 1543-JK-22/ PZI</b> e-pošta: jana@arctur.si www.arctur-projektiva.si
---	---	---

## 4.4 TEHNIČNO POROČILO IN IZRAČUNI

### 4.4.1 SPLOŠNO

Za potrebe URGENTNEGA CENTRA – priključitev toplotne postaje na ogrevno vodo pripravljeno s toplotno črpalko investitorja:

- Splošna bolnišnica "Dr. Franca Derganca, Ulica padlih borcev 13", 5290 Šempeter pri Novi Gorici  
 je izdelan projekt priključka.

#### SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA STROJNIH INŠTALACIJ

Izdelavo ponudb in izvedbo projekta je potrebno izdelati skladno z načrtom. Načrt je potrebno upoštevati v celoti (risbe, opisi in popisi). V primeru tiskarskih napak in morebitnih neskladij v projektu, je ponudnik ali izvajalec dolžan na to opozoriti odgovornega projektanta strojnih inštalacij.

Ponudnik ali izvajalec je dolžan opozoriti na morebitno tehnično pomanjkljivost izvedbenih detajlov, risb, opisov ali popisov. Predloge potrjena odgovorni projektant strojnih inštalacij in investitor.

V sklop izvajalčeve ponudbe sodijo vsi delavniški načrti, ki jih pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in izgleda potrdi odgovorni projektant strojnih inštalacij.

Kjer ni opredeljenega izvedbenega detajla ali izdelka, ga mora izvajalec pred izvedbo predstaviti izbor potrjena odgovorni projektant strojnih inštalacij in investitor.

Izbor opreme je ponudnik dolžan predložiti projektantu in investitorju v potrditev.

#### PODLAGA ZA PROJEKTIRANJE STROJNIH INŠTALACIJ

Pri izdelavi načrta bo potrebno upoštevati:

- Načrt arhitekture – izdelovalec PRIMA d.o.o., št. projekta: 0508-21,
- Obstoječ načrt strojnih inštalacij – faza PID, izdelovalca ARCTUR projektiva d.o.o., Industrijska cesta 5, 5000 Nova Gorica, št. S 670-JK-15, september 2015
- Posnetki na objektu
- veljavne tehnične predpise, pravilnike in standarde

### 4.4.2. CENTRALNO OGREVANJE

#### 4.4.1. Opis - obstoječe stanja

Na strehi je obstoječa toplotna črpalka proizvod AERMEC tip NRL 0500 HA, ki pripravlja hladilno vodo za urgentni center. Za prehodno obdobje oz. do zunanje temperature cca 5°C bi v bodoče koristilo pripravljeno ogrevno vodo s toplotno črpalko – Qg= 103 kW – temperaturni režim 45/40°C.

V kleti je obstoječa toplotna postaja, ki se napaja z ogrevno vodo iz plinske kotlovnice.

#### 4.4.2 Opis - predvideno

Na strehi se izvede odcep dim. DN125 od razvoda hladilne vode in se vodi po strehi do inštalacijskega jaška, kjer se preko pritličja spusti pod strop kleti.

Nad spuščenim stropom kleti bo razvod speljan do toplotne postaje, kjer je predvidena vgradnja prirobničnega tripotnega ventila dim. DN80 z motornim pogonom, ki bo preklapljal med uporabo ogrevne vode iz plinske kotlovnice oz. toplotne črpalke. (razvidno iz priloženih risb).

	<b>ARCTUR d.o.o.</b> <b>5000 NOVA GORICA, Industrijska c. 1a</b> tel: +386/05 – 33 31 560	<b>Št. načrta: S 1543-JK-22/ PZI</b> e-pošta: jana@arctur.si www.arctur-projektiva.si
---	---	---

#### 4.4.3 Cevovodi

Razvodi ogrevne vode so iz jeklenih cevi iz celega (po SIST EN 10216-1 – DIN 2629/ DIN 2448).

Razvod cevi je položen tako, da je nenehen padec od najvišje točke sistema do toplotne postaje v kleti objekta, z minimalnim padcem 2 ‰, kar omogoča pravilno odzračevanje in odvodnjavanje sistema.

Prehod razvodnih cevi skozi stene mora biti drsen, da omogoča normalno raztezanje, ter preprečuje napetosti v cevi. Sistem ogrevanja je projektiran tako, da omogočata naravno kompenzacijo raztezkov s fiksnimi točkami F:T: in lirami (U).

Vsi razvodi vodeni skozi neogrevane prostore in po strehi so toplotno izolirani.

Pred izvedbo izolacijskih del je potrebno po končani montaži cevovodov najprej cevovode in vso kovinsko opremo dobro očistiti rje in nečistoč ter 2x minimizirati. Vse vidne dele cevovodov, armatur in ostale kovinske dele je potrebno popleskati z ustreznim lakom.

Po končani montaži je potrebno vse cevovode temeljito očistiti, izprati in opraviti tlačni preizkus s hladnim vodnim tlakom  $p = 6$  bar. Po uspešno končani tlačni preizkušnji je kompletna inštalacija izolirana.

Montažna dela se morajo izvajati strokovno in tehnološko pravilno pri čemer se je moral uporabljati material iz popisa oziroma drugi enakovredni.

Pri pogonu naprav je potrebno kontrolirati delovanje vseh ventilov, ter vgrajenih elementov, ter se posluževati pisnih navodil izvajalca za opisane naprave.

Tlačni preizkus cevi se opravi po končani montaži.

Na dviznih vodih in pomembnih odcepkih so predvideni zaporni elementi, ter elementi za hidravlično uravnoteženje.

#### **OB IZVEDBI UPOŠTEVATI NAČRT POŽARNE VARNOSTI:**

*Vsi prehodi inštalacij med požarnimi sektorji morajo biti brezhibno zatesnjeni – z negorljivim gradbenim materialom istega razreda požarne odpornosti, kot so mejni elementi, skozi katere prehajajo in morajo biti z odzivom na ogenj razreda A1 in A2 (npr. HILTI, PROMAT). Pridobljen mora biti ustrezen certifikat.*

#### 4.4.4 Preizkusno obratovanje, ter potrebna dokumentacija

Pri preizkusnem obratovanju se pregleda:

- Temperature po ogrevanih prostorih

Izvajalec dostavi investitorju vso potrebno dokumentacijo:

- Zapisnika o hladnem tlačnem preizkusu in o toplotnem preizkusu
- Garancije in ateste za vse vgrajene elemente

#### ZAKLJUČEK:

Pri izvajanju gradbenih del na objektih in montažnih del na cevovodih se mora izvajalec ravnati po "Splošnih navodilih za izvajanje gradnje in tehnično izvedbo cevovodov" in "Navodilih za izvajanje gradbenih del objektov".

Poleg tega mora upoštevati tudi vsa navodila proizvajalca opreme in vso obstoječo gradbeno zakonodajo.

Pred pričetkom del za posamezne sektorje se je podrobno operativno dogovoriti glede terminov in načina izvajanja del z vsemi izvajalci na kompletnem objektu.

Pri izvajanju gradbenih in montažnih del je potrebno zagotoviti vse zaščitne ukrepe, ki jih za tovrstna dela zahteva veljavna zakonodaja o varstvu pri delu.

Za vse vgrajene materiale in kontrolne preizkuse je potrebno investitorju predložiti ateste.

Izvajanje in zavarovanje del mora biti v soglasju z varstvenimi predpisi in jih morajo izvajalci upoštevati pri organizaciji, izgradnji in popisu del.

	<b>ARCTUR d.o.o.</b> <b>5000 NOVA GORICA, Industrijska c. 1a</b> tel: +386/05 – 33 31 560	<b>Št. načrta: S 1543-JK-22/ PZI</b> e-pošta: jana@arctur.si www.arctur-projektiva.si
--	---	---

Morebitne spremembe zaradi nepredvidenih ovir ali konstruktivno boljših rešitev je potrebno izdelati v soglasju s projektantom in investitorjem.

Izvajalec del je dolžan pred pričetkom gradnje predložiti terminski plan gradnje v presojo, uskladitev in potrditev upravljavcu vodovoda.

Prevezavo cevovodov na obstoječe vodovode v vozliščih je potrebno posebej skrbno načrtovati in izvesti na hitro v dogovoru z upravljavcem vodovoda.

Po končani tlačni preizkušnji vseh odsekov in objektov, se cevovod zaključi z vsemi armaturami in spojnimi vari tako, da je v celotni dolžini povezan. Nato se izvede izpiranje in dezinfekcija cevovoda, ki jo izvaja pristojna organizacija. Dezinfekcija se mora izvesti po določilih poglavja 11 (dezinfekcija) standarda PSIST EN 805, navodilih DVGW W 291 in po navodilih potrjenih od IVZ ali ustreznega Zavoda za zdravstveno varstvo. Dezinfekcijo izvaja pooblaščen organizacija.

V primeru, ko so že s spiranjem s pitno vodo dosežejo zadovoljivi rezultati, dezinfekcija s sredstvom za dezinfekcijo ni potrebna.

Po opravljeni dezinfekciji se izvede dvakratno vzorčenje za mikrobiološko in fizikalno – kemično analizo v primernem časovnem presledku. O uspešno opravljeni dezinfekciji se izda potrdilo. Na osnovi tega potrdila se vodovod sme vključiti v obratovanje.

Po končanih vseh preizkusih in dezinfekciji se vozlišča zasipa in teren vzpostavi v prvotno stanje.

Klorirano vodo od dezinfekcije se ne sme direktno spustiti na prosto, temveč jo je potrebno ustrezno nevtralizirati ter spustiti v najbližjo javno kanalizacijo.

#### 4.5 POPIS MATERIALA IN DEL

1. *Pri izvedbi je nujno sodelovanje izvajalcev strojnih in elektro inštalacij*
2. *Za vse podometno vodene inštalacije je potrebno že v fazi izvedbe poskrbeti za vrise sprememb*
3. *Pri pripravi ponudbe je potrebno upoštevati:*
  - *Preboji za potrebe inštalacij*
  - *Dobavo materiala, ustrezno zaščitenega proti poškodbam, z vsemi transportnimi in manipulativnimi stroški, stroški zavarovanj, skladiščenja med transportom ali pred montažo, pri čemer je potrebno elemente pred montažo preledati. (ocean v % znesku)*
  - *Vsaka vgrajena naprava mora biti opremljena z navodili za uporabo v slovenskem jeziku.*
  - *Montažo materiala, ustrezno usposobljene osebe. Naprave montira za to pooblaščen oseba. Oprema mora biti montirana v skladu z navodili proizvajalca. Pri montaži se upošteva tudi drobn montažni material, tesnila, ter potrebna pripravljalna in zaključna dela.*
  - *Zaščito vgrajenih materialov na objektu (položenih razvodov...) proti poškodbam nastalim zaradi izvajanja gradbenih oz. ostalih del po vgradnji materiala*
  - *Izvajalec mora pred izvedbo pripraviti dokumentacije skladno s PRAVLNIKOM O GRADBENIH PROIZVODIH. Dokumentacija naj obsega ustrezne ateste, izjave o skladnosti. CE certificate).*
  - *Izpiranje in čiščenje vseh cevni inštalacij.*
  - *Tlačne, tesnostne, trdnostne in ostale potrebne preizkuse sistemov s potrebnimi zapisniki o izvedbah preizkusov. V kolikor je potrebno za določene inštalacije pridobiti ustrezno dokumentacijo drugega podjetja, je potrebno upoštevati tudi nadzor s strani tega podjetja, kot tudi naročilo preizkusov, ter pridobitve ustrezne dokumentacije.*
  - *Ureguliranje vseh cevni razvodov z nastavitvijo regulacijskih elementov na posameznem končnem element in v sistemu. Izvedbo meritev pretokov, ter pridobitve zapisnika o uravnovešenju cevni sistemov.*
  - *Zagon in kontrola posameznega sistema v celoti, ter izdelava zapisnika o funkcionalnosti sistema*
  - *Sledenje sprememb, ter vrisi med gradnjo in predaja podatkov izdelovalci projekta izvedenih del.*
  - *Priprava podrobnih navodil za obratovanje in vzdrževanje elementov in sistemov v objektu. Uvajanja upravljalca sistema, poučevanje, ter pomoč v začetku obratovanja.*
  - *Za dobavljeno opremo mora biti zagotovljen servis in s strani proizvajalca opreme dobavljivi rezervni deli.*
  - *Naprava mora biti izdelana v skladu z evropskimi smernicami in standardi, enako morajo biti s standardom določene tehnične lastnosti naprave.*

- Izdelek mora biti skladen s sistemom zagotavljanja kakovosti ISO 9001:2015 oz. enakovrednim
- Izbrana oprema mora upoštevati Uredbo o zelenem javnem naročanju (Ur.l.RS št. 51/17)

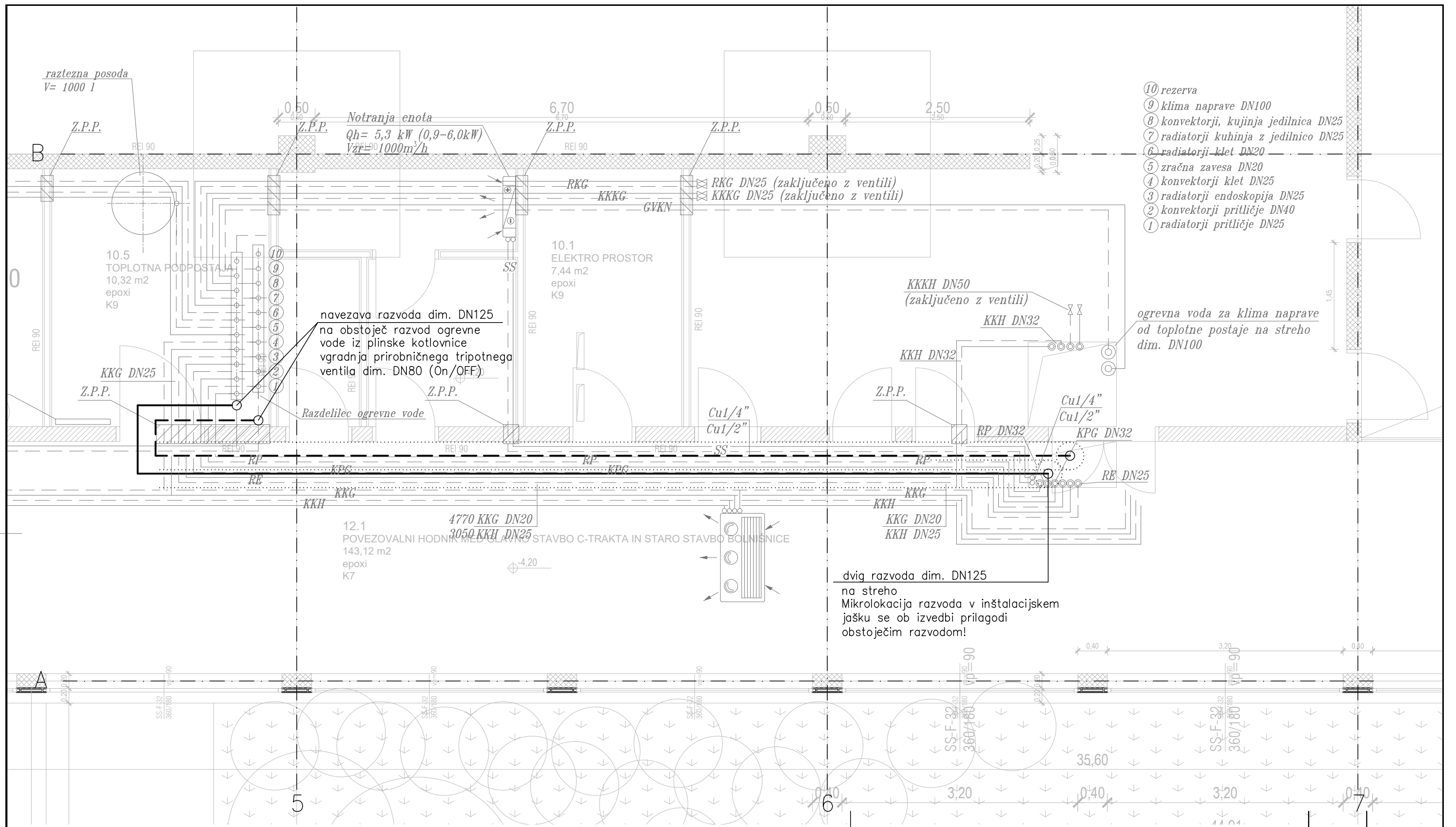
**OPOMBA: Pri vseh postavkah, kjer je naveden proizvajalec elementa, je možnost izbire enakovrednega z upoštevanjem podanih karakteristik elementa.**

1.	Jeklena cev iz celega, izdelana iz materiala S195T (St.33), dobavljena po SIST EN 10216-1 (DIN 2629/DIN2448), vključno z varilnim in pritrdilnim materialom ter fazonskimi kosi. DN125	m	90
2.	Toplotna izolacija cevi z negorljivim in neomočljivim izolacijskim materialom, toplotne prevodnosti pri 25 st.C, max. 0,041 W/mK. Plašč iz poltrde aluminijeve pločevine debeline 0.8mm. za cev DN125, debelina 125 mm	m2	38
3.	Avtomatski odzračevalni lonček z zapornim ventilom dim. DN10, s potrebnim tesnilnim in pritrdilnim materialom	kos	2
4.	Izpraznjevalna pipa, s potrebnim tesnilnim in pritrdilnim materialom DN15	kos	2
5.	Prirobnični tripotni ventil za toplo vodo do 110 st. C, komplet z montažnim materialom in elektromotornim pogonom za 3 točkovni regulacijski signal DN80, PN 16 kvs= 100 m3/h V= 34 m3/h dp= 11 kPa	kos	2
6.	Zaporna loputa za medprirobnično vgradnjo, z ročičnim pogonom, za toplo vodo do 110°C, vključno protiprirobnice in montažnim materialom DN125	kos	2
7.	Izvedba požarnega preboja - zahtevana požarna odpornost preboja EI60 U/C. Požarni preboj mora biti izveden s požarnimi tesnilnimi sistemi, testiranimi po SIST EN 1366-3 in klasificiranimi po SIST EN 13501-2 oz. v skladu s smernico SZPV 408 Za izveden preboj morajo biti predložena vsa dokazila, licence, izjave, poročila. dim. razvoda DN125	kos	4
8.	Barvanje in miniziranje vidnih kovinskih delov z ustrezno barvo odporno proti visoki temperaturi	m2	5



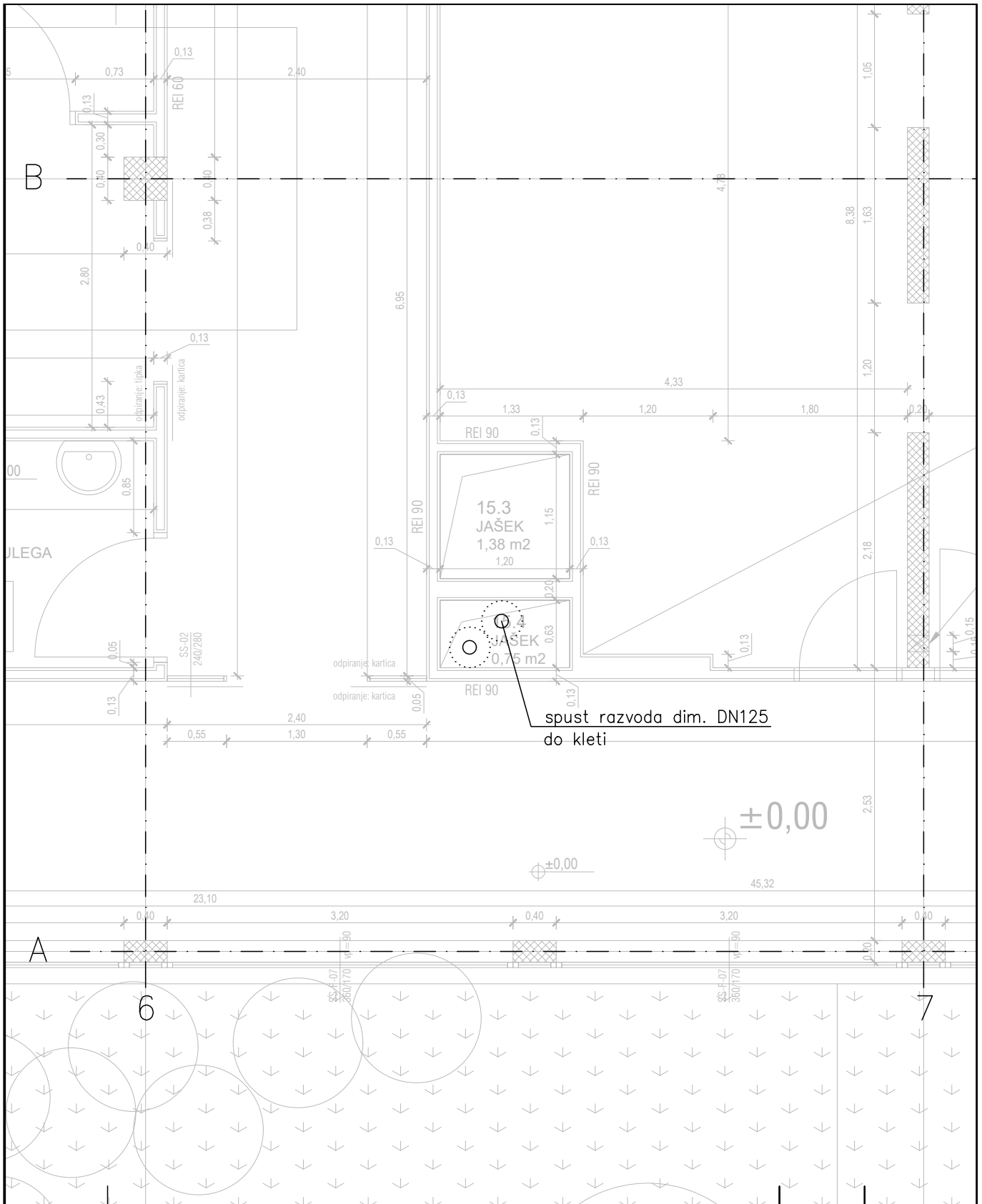
- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| 9.  | Pripravljalna dela, zapiranje in praznjenje razvoda, zarisovanje, čiščenje, preizkusi cevne inštalacije, ponovno polnjenje, zaključna dela, pospravljanje in prevoz odpadkov na deponijo, ostali drobni in vezni material, ki v popisu ni zajet, obračun kot pribitek na dobavo in montažo<br>komplet   | kos | 1 |
| 10. | Tlačni in tesnostni preizkus cevovodov z izdelavo zapisnika<br>komplet  | kos | 1 |
| 11. | Izdelava meritev z izdajo zapisnika o funkcionalnih preskusih in merilnih metodah za prezračevalno-klimatske naprave in vključujoč ogrevalne naprave in sisteme, vse izdelane po SIST EN 12599 (12.01), overjene s strani izvajalca in investitorja, oz. nadzorne službe ter meritve mikroklimatskih pogojev v prostorih (za zimsko obdobje, to je pri zunanjih temperaturah pod +5 °C) ter šumnosti strojnih naprav na prostem in v prostorih - s strani<br>pohlaščena podietia<br>komplet | kos | 1 |

KOMPLET



- 10 rezerva
- 9 klima naprave DN100
- 8 konvektorji, kuhinja jedilnica DN25
- 7 radiatorji kuhinja z jedilnico DN25
- 6 radiatorji klet DN20
- 5 zračna zavesa DN20
- 4 konvektorji klet DN25
- 3 radiatorji endoskopija DN25
- 2 konvektorji pritličje DN40
- 1 radiatorji pritličje DN25

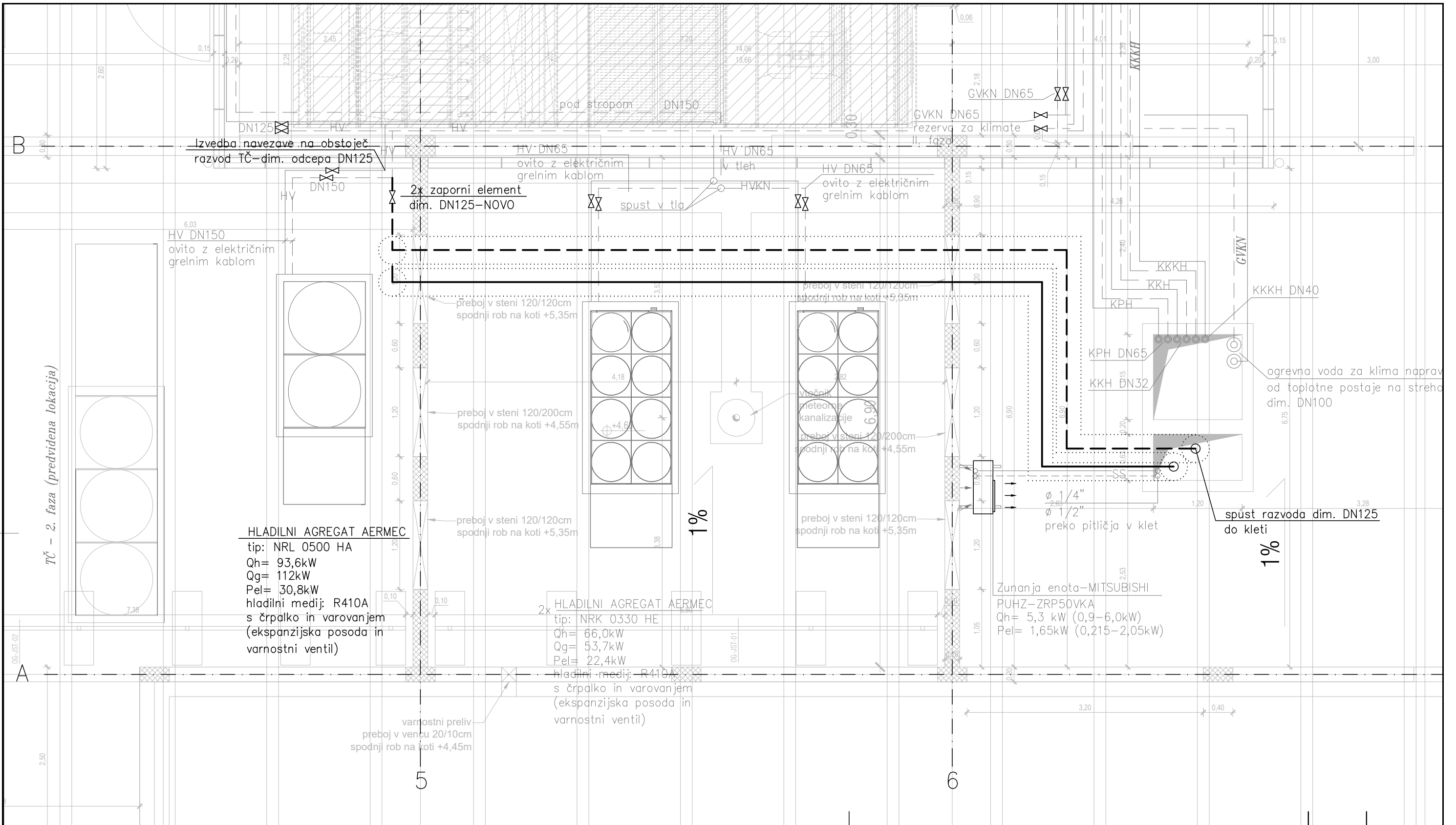
<b>ARCTUR</b> ARCTUR d.o.o., Nova Gorica		investitor: Splošna bolnišnica "Dr. F. Derganca, Ulica padlih borcev 13a, 5290 Šempeter pri Novi Gorici	odg. projektant J. KOTAR ILIJAŠ, u.d.i.s. S-0940	22.4.2022
objekt: Urgentni center-priključitev TP na ogrevno vodo		sodelavec		
načrt: CENTRALNO OGREVANJE		sodelavec		
vsebina risbe:		vrsta projekta: PZI	št. projekta: 0508-21	št. načrta: S 1543-JK-22
TLORIS KLETI		merilo: 1:50	datum: april 2022	
		Zadnja sprememba:		št.risbe: 1



Sprememba	Opis spremembe	Datum	Podpis

**ARCTUR** ARCTUR d.o.o., Nova Gorica

investitor: Splošna bolnišnica "Dr. F. Derganca, Ulica padlih borcev 13a, 5290 Šempeter pri Novi Gorici		odg. projektant J. KOTAR ILIJAŠ, u.d.i.s.		S-0940	22.4.2022
objekt: Urgentni center-priključitev TP na ogrevno vodo		sodelavec			
načrt: CENTRALNO OGREVANJE		sodelavec			
vsebina risbe:		vrsta projekta:	št. projekta	št. načrta:	datum
TLORIS PRITLIČJA		PZI	0508-21	S 1543-JK-22	april 2022
		merilo	Zadnja sprememba:		št.risbe
		1: 50			2



TČ - 2. faza (predvidena lokacija)

**HLADILNI AGREGAT AERMEC**  
 tip: NRL 0500 HA  
 Qh= 93,6kW  
 Qg= 112kW  
 Pel= 30,8kW  
 hladilni medij: R410A  
 s črpalko in varovanjem  
 (ekspanzijska posoda in  
 varnostni ventil)

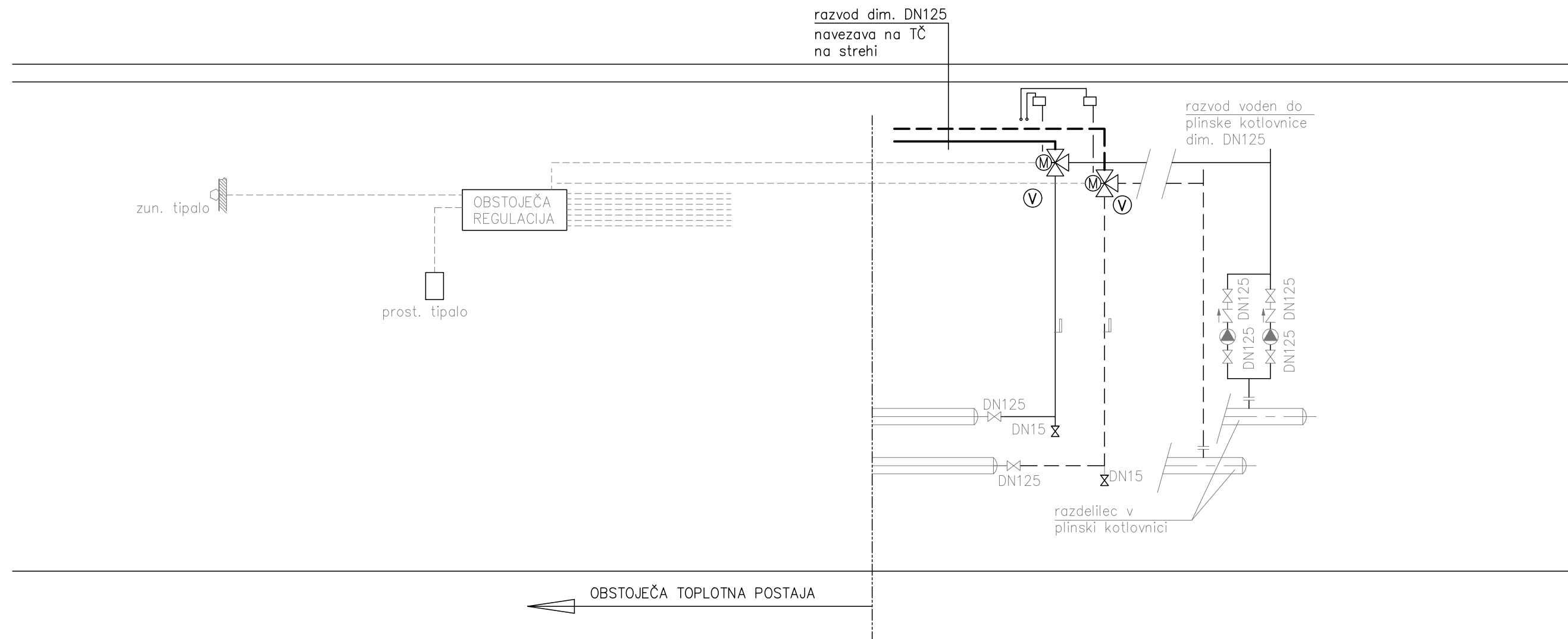
**HLADILNI AGREGAT AERMEC**  
 tip: NRK 0330 HE  
 Qh= 66,0kW  
 Qg= 53,7kW  
 Pel= 22,4kW  
 hladilni medij: R410A  
 s črpalko in varovanjem  
 (ekspanzijska posoda in  
 varnostni ventil)

Zunanja enota-MITSUBISHI  
 PUHZ-ZRP50VKA  
 Qh= 5,3 kW (0,9-6,0kW)  
 Pel= 1,65kW (0,215-2,05kW)

**LEGENDA:**

- Dovod hladilne/ogrevne vode – toplotna črpalka/ OBSTOJEČE
- - - - - Povratak hladilne/ogrevne vode – toplotna črpalka/ OBSTOJEČE
- Dovod ogrevne vode do TP/ NOVO
- - - - - Povratak ogrevne vode do TP/ NOVO

Sprememba	Opis spremembe	Datum	Podpis
<b>ARCTUR ARCTUR d.o.o., Nova Gorica</b>			
investitor:	Splošna bolnišnica "Dr. F. Derganca, Ulica padlih borcev 13a, 5290 Šempeter pri Novi Gorici	odg. projektant J. KOTAR ILIJAŠ, u.d.i.s. S-0940	22.4.2022
objekt:	Urgentni center-priključitev TP na ogrevno vodo	sodelavec	
načrt:	CENTRALNO OGREVANJE	sodelavec	
vsebina risbe:	vrsta projekta: PZI	št. projekta: 0508-21	št. načrta: S 1543-JK-22
	merilo: 1:50	datum: april 2022	
		št.risbe: 3	
		Zadnja sprememba:	



LEGENDA ELEMENTOV:

- (V) Prirobnični tripotni ventil dim. DN80, kvs= 100 m<sup>3</sup>/h z elektromotornim pogonom – 3 točkovni regulacijski signal

LEGENDA:

- Dovod hladilne/ogrevne vode – toplotna črpalka/ OBSTOJEČE
- - - - - Povratek hladilne/ogrevne vode – toplotna črpalka/ OBSTOJEČE
- Dovod ogrevne vode do TP/ NOVO
- - - - - Povratek ogrevne vode do TP/ NOVO

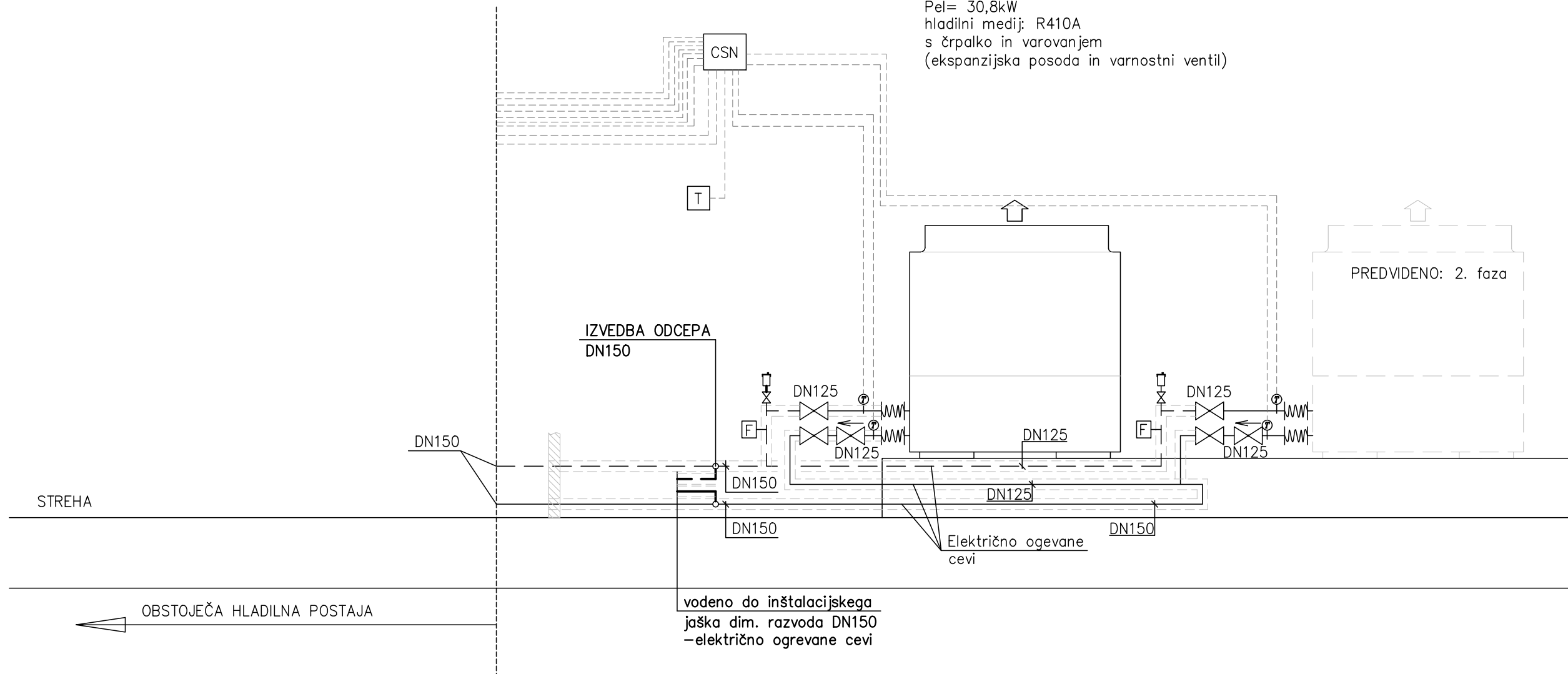
LEGENDA:

- Dovodna cev hladilne vode
- - - - - Povratna cev hladilne vode

Sprememba	Opis spremembe	Datum	Podpis
<b>ARCTUR ARCTUR d.o.o., Nova Gorica</b>			
investitor: Splošna bolnišnica "Dr. F. Derganca, Ulica padlih borcev 13a, 5290 Šempeter pri Novi Gorici		odg. projektant J. KOTAR ILIJAŠ, u.d.i.s. S-0940	22.4.2022
objekt: Urgentni center – priključitev TP na ogrevno vodo		sodelavec	
načrt: CENTRALNO OGREVANJE		sodelavec	
vsebina risbe: SHEMA TOPLOTNE POSTAJE mesto navezave ogrevne vode		vrsta projekta: PZI merilo 1:x	št. projekta 0508-21 št. načrta: S 1543-JK-22 datum april 2022 št.risbe 4
Zadnja sprememba:			

**HLADILNI AGREGAT AERMEC**

tip: NRL 0500 HA  
 Qh= 93,6 kW  
 Qg= 103 kW (45/40°C .... zunanja temp. 6°C)  
 Pel= 30,8kW  
 hladilni medij: R410A  
 s črpalko in varovanjem  
 (ekspanzijska posoda in varnostni ventil)



**LEGENDA:**

- Dovod hladilne/ogrevne vode – toplotna črpalka/ OBSTOJEČE
- - - - - Povratek hladilne/ogrevne vode – toplotna črpalka/ OBSTOJEČE
- Dovod ogrevne vode do TP/ NOVO
- - - - - Povratek ogrevne vode do TP/ NOVO

Sprememba	Opis spremembe	Datum	Podpis

<b>ARCTUR ARCTUR d.o.o., Nova Gorica</b>			
investitor: Splošna bolnišnica "Dr. F. Derganca, Ulica padlih borcev 13a, 5290 Šempeter pri Novi Gorici		odg. projektant J. KOTAR ILIJAŠ, u.d.i.s. S-0940 22.4.2022	
objekt: Urgentni center – priključitev TP na ogrevno vodo		sodelavec	
načrt: CENTRALNO OGREVANJE		sodelavec	
vsebina risbe: <b>HEMA HLADILNE POSTAJE mesto navezave ogrevne vode</b>	vrsta projekta: PZI merilo 1: x	št. projekta 0508-21	št. načrta: S 1543-JK-22 datum april 2022
Zadnja sprememba:		št.risbe <b>5</b>	