

PRILOGA 1A

NASLOVNA STRAN
PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

INVESTITOR

INVESTITOR 1

ime in priimek ali naziv družbe PETROL, Slovenska energetska družba, d.d., Ljubljana

naslov ali poslovni naslov družbe Dunajska c. 50, 1000 Ljubljana

INVESTITOR 2

ime in priimek ali naziv družbe Mestna občina Maribor

naslov ali poslovni naslov družbe Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor

INVESTITOR 3

ime in priimek ali naziv družbe

naslov ali poslovni naslov družbe

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje Tehnološka energetska sanacija Center Gustava Šiliha (rev 1)

*naziv gradnje se določa po namenu glavnega objekta*VRSTE GRADNJE ☐ NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT*označiti vse ustrezne vrste gradnje* ☐ NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA☐ REKONSTRUKCIJA☐ SPREMEMBA NAMEMBOSTI☐ ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA☐ LEGALIZACIJA☒ MANJŠA REKONSTRUKCIJA

PODATKI O PROJEKTI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije (DPP, DGD, PZI, PZO, PID, DL)

PZI

številka projekta

622 - 004

datum izdelave

apr.25

datum spremembe

jul.26

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)

GEprojekt d.o.o.

naslov

Stegne 21c, 1000 Ljubljana

odgovorna oseba projektanta

Branko Medvešek, univ. dipl. inž. str.

podpis odgovorne osebe projektanta



PODATKI O IZDELOVALCU OSNOVNEGA PRIKAZA / NAČRTA

izdelovalec osnovnega prikaza / načrta

Branko Medvešek, univ. dipl. inž. str.

identifikacijska številka

S-1303

projektant izdelovalca osnovnega načrta (naziv družbe)

GEprojekt d.o.o.

naslov

Stegne 21c, 1000 Ljubljana

PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA

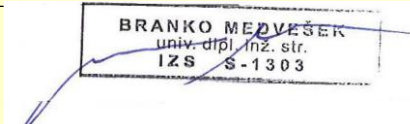
VODJA PROJEKTIRANJA

Branko Medvešek, univ. dipl. inž. str.

identifikacijska številka

S-1303

podpis vodje projektiranja



BRANKO MEDVEŠEK
univ. dipl. inž. str.
IZS S-1303

PRILOGA 1B

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU	
POOBlašČeni ARHITEKTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	Andrej Zdovc, univ.dipl.inž.el., IZS E-0842 PI
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA STROJNIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	Branko Medvešek, univ. dipl. inž. str., S-1303
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA TEHNOLOGIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA GEODEZIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA PROMETNEGA INŽENIRSTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBlašČeni KRAJINSKI ARHITEKTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBlašČeni PROSTORSKI NAČRTOVALCI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
STROKOVNJAKI DRUGIH STROK	
ime in priimek, strokovna izobrazba	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

Neustrezno izpustiti ali po potrebi dodati vrstice.

Pri DPP, DGD se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršna koli gradiva, ki jih vodja projektiranja uporabi pri pripravi zbirnega prikaza (skice, risbe, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), vključno s tehničnimi prikazi; pri PZI, PID se navedejo načrti, pri PZO, DL tehnični prikazi oz. posnetki obstoječega stanja.

PRILOGA 2B

IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTIRANJA V PZI

PROJEKTANT

projektant (naziv družbe)	GEprojekt d.o.o.
naslov	Stegne 21c, 1000 Ljubljana
odgovorna oseba projektanta	Branko Medvešek, univ. dipl. inž. str.

IN VODJA PROJEKTIRANJA

vodja projektiranja	Branko Medvešek, univ. dipl. inž. str.
---------------------	--

IZJAVLJAVA:

da je projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI):

številka projekta	622 - 004
datum izdelave	jul.26

- skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta;

- da so bili v izdelavo projektne dokumentacije vključeni ustrezni pooblaščen arhitekti, pooblaščen krajinski arhitekti in pooblaščen inženirji s področja gradbeništva, elektrotehnike, strojništva, tehnologije, požarne varnosti, geotehnologije in rudarstva, geodezije ali prometnega inženirstva ter strokovnjaki z drugih strokovnih področij, katerih strokovne rešitve so glede na namen in zahtevnost objekta ter namen izdelave projektne dokumentacije potrebni, tako da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena, in

- da je s projektno dokumentacijo v celoti zagotovljeno izpolnjenje bistvenih in drugih zahtev objekta.

vodja projektiranja	Branko Medvešek, univ. dipl. inž. str.
identifikacijska številka	S-1303
podpis vodje projektiranja	
odgovorna oseba projektanta	Branko Medvešek, univ. dipl. inž. str.
podpis odgovorne osebe projektanta	

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

številka načrta

navesti tiste načrte, ki so dopolnjeni ali izdelani na novo

naziv načrta

številka načrta

[illegible]

po potrebi dodati vrstice

po potrebi dodati vrstice

naziv elaborata, študije

Št.

naziv elaborata, študije

Št.

lzkaz energijskih lastnosti stavbe - obstoječe	622-004		
lzkaz energijskih lastnosti stavbe - obnovljeno	622-004		

po potrebi dodati vrstice

PRILOGA 4A

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Tehnološka energetska sanacija Center Gustava Šiliha (rev 1)
kratek opis gradnje	
<i>navedba objektov in njihovih značilnosti</i>	
glavni objekt, če je določen	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
klasifikacija objekta po CC-SI	12630
pomožni objekti	
<i>naštev</i>	
objekt z vplivi na okolje	
kratek opis spremembe zaradi večjih odstopanj od gradbenega dovoljenja	
<i>izpolniti, če gre za spremembo gradbenega dovoljenja</i>	
kratek opis pripravljalnih del	
<i>izpolniti, če gre za dokumentacijo, ki se nanaša samo na pripravljalna dela</i>	

PROSTORSKI AKT

prostorski akt	
EUP	
namenska raba	

URBANISTIČNI KAZALCI

Samo za stavbe v DGD.

a) površine pod stavbami	
b) površine pod pomožnimi objekti, ki so stavbe	
c) utrjene zunanje površine (promet, komunala, tehnične površine)	
d) utrjene zunanje površine (bivanje na prostem)	
e) površine raščenega dela	
velikost gradbene parcele (a + b + c + d + e)	
zazidana površina	
faktor prekritih površin (FPP)	
faktor raščenih površin (FRP)	
faktor utrjenih zunanjih površin (FU)	
faktor utrjenih bivalnih površin (FU-B)	
faktor utrjenih prometnih, komunalnih in tehničnih površin (FU-P)	
faktor zazidanosti (FZ)	
faktor izrabe (FI)	
drugi podatki o gradbeni parceli v skladu z zakonom o urejanju prostora	

K DOKUMENTACIJI JE TREBA PRIDOBITI NASLEDNJA MNENJA

izpolniti v DPP, DGD in PZI, če je za poseg relevantno

SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI

OBČINA ☐ SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI

VAROVANA, VARSTVENA IN OGROŽENA OBMOČJA, VODNA IN PRIOBALNA ZEMLJIŠČA

VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE - POSEG	☐	KULTUROVARSTVENO MNENJE ZA POSEG
VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE - RAZISKAVA IN ODSTRANITEV	☐	KULTURNOVARSTVENO MNENJE ZA RAZISKAVO IN ODSTRANITEV
VARSTVO NARAVE	☐	NARAVOVARSTVENO MNENJE
VARSTVO PODZEMNIH JAM	☐	MNENJE ZA POSEG V JAME
VARSTVO VODA	☐	VODNO MNENJE
VARSTVO GOZDOV	☐	MNENJE ZA GRADNJO V GOZDNEM PROSTORU
RIBIŠKI OKOLIŠ	☐	MNENJE ZA GRADNJO IN DRUGE POSEGE NA OBMOČJU RIBIŠKEGA OKOLIŠA
OKOLJE DIVJADI	☐	MNENJE ZA POSEGE V OKOLJE DIVJADI
OBMOČJE MEJNEGA PREHODA	☐	MNENJE ZA GRADNJO NA OBMOČJU MEJNEGA PREHODA
CARINA	☐	MNENJE ZA GRADNJO OBJEKTOV V PROSTI CONI CARINSKEGA OBMOČJA UNIJE
LETALIŠČA	☐	MNENJE ZA GRADNJO V OBMOČJU IZKLJUČNE, OMEJENE IN NADZOROVANE RABE
OVIRE ZA ZRAČNI PROMET	☐	MNENJE ZA POSTAVLJANJE OVIR ZA ZRAČNI PROMET
VARNOST PLOVBE	☐	MNENJE ZA GRADNJO ALI OBNOVO OBJEKTOV PRISTANIŠKE INFRASTRUKTURE ALI OBJEKTOV, KI LAHKO VPLIVAJO NA VARNOST PLOVBE NA OBALI ALI V MORJU
OBJEKT V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA	☐	MNENJE ZA GRADNJO V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA
OBJEKT V VAROVALNEM PASU ŽIČNIŠKE NAPRAVE	☐	MNENJE ZA GRADNJO Z VIDIKA VAROVANJA ŽIČNIC
DRUGO (NAVEDI)	☐	

VAROVALNI PASOVI INFRASTRUKTURE

VODOVOD	☐	MNENJE
ELEKTRIKA	☐	MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENERGETSKIH SISTEMOV
PLIN	☐	MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENERGETSKIH SISTEMOV
TOPLOVOD	☐	MNENJE
FEKALNE VODE	☐	MNENJE
METEORNE VODE	☐	MNENJE
KOMUNIKACIJSKI VODI	☐	MNENJE
JAVNE CESTE	☐	MNENJE ZA GRADNJO Z VIDIKA VAROVANJA JAVNIH CEST
ŽELEZNICE - GRADNJA	☐	MNENJE ZA GRADNJO V PRAGOVNEM PASU ŽELEZNICE
ŽELEZNICE	☐	MNENJE ZA ZAGOTAVLJANJE INTEROPERABILNOSTI IN VARNOSTI
DRUGO (NAVEDI)	☐	

PRIKLJUČEVANJE NA INFRASTRUKTURO

VODOVOD	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
ELEKTRIKA	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
PLIN	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
TOPLOVOD	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
FEKALNE VODE	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
METEORNE VODE	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
DOSTOP	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
KOMUNIKACIJE	☐	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
DRUGO (NAVEDI)	☐	

DRUGA MNENJA

JEDRSKA VARNOST	☐	MNENJE H GRADNJAM, KI VPLIVAJO NA JEDRSKO VARNOST
SEVALNA VARNOST	☐	MNENJE H GRADNJAM, KI VPLIVAJO NA SEVALNO VARNOST
KMETIJSKO GOSPODARSTVO	☐	MNENJE ZA GRADNJO ALI REKONSTRUKCIJO VELIKEGA OBRATA KMETIJSKEGA GOSPODARSTVA
VETERINA	☐	MNENJE ZA GRADNJO OBJEKTA POD VETERINARSKIM NADZOROM
OBRAMBA	☐	MNENJE ZA GRADNJO NEKATERIH OBJEKTOV Z VIDIKA UPOŠTEVANJA OBRAMBNIH POTREB
DRUGO (NAVEDI)	☐	

PRILOGA 4B

PODATKI O STAVBAH,
GRADBENO INŽENIRSKIH OBJEKTIH
IN ZUNANJI UREDITVI

podatki se vpisujejo za vsak objekt posebej, pri čemer se uporabi ustrezna predloga glede na vrsto objekta
(stavbe, gradbeno inženirski objekti, zunanja ureditev)

rubriko dodati za vsako stavbo posebej

OSNOVNI PODATKI O STAVBI

imenovanje objekta	Center Gustava Šiliha
kratek opis objekta	

v opisu stavbe se navedejo podatki, pomembni za presojo mnenjedajalcev in upravnega organa

klasifikacija po CC-SI	12630
KLASIFIKACIJA PO CC-SI IN DOLOČITEV DELEŽEV PRI VEČNAMENSKIH STAVBAH	

v DPP in DGD je pri večnamenskih stavbah obvezna določitev deleža, določenega s podrazredom po CC-SI, za najmanj 75 % površine posameznih delov, za ostale deleže pa vsaj do ravni skupine po CC-SI

del	klasifikacija po CC-SI	delež %
Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo	12630	

po potrebi dodati vrstice

glavni ali pomožni objekt	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
vrsta gradnje	
zahtevnost objekta	
razvrstitev glede na požarno zahtevnost	
razvrstitev glede na univerzalno graditev in rabo objektov	

VELIKOST STAVBE

GABARITI

zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina, premer ali podobno)	
najvišja višinska kota (n. v.)	
višinska kota pritličja (n. v.)	
najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.)	
višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote)	

POVRŠINE IN PROSTORNINE

se ne izpolnjuje v DPP

površina pod stavbo na stiku z zemljiščem	
uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti	
bruto tlorisna površina	
bruto prostornina	

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE

se ne izpolnjuje v DPP

število stanovanjskih enot (stavbe)	
število ležišč, če gre za bolnice, hotele, ipd.	
etažnost	
fasada	
oblika strehe	
naklon (v stopinjah)	
število parkirnih mest v stavbi	
število parkirnih mest za vozila oseb z invalidskimi vozički v stavbi	
drug podatek, zahtevan v PA	

NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE

samo v PZI; navede se, ali so bile pri projektiranju uporabljene tehnične smernice oziroma zadnje stanje gradbene tehnike

uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju	
požarna varnost v stavbah	
nizkonapetostne električne inštalacije	
zaščita pred delovanjem strele	
učinkovita raba energije	
zaščita pred hrupom v stavbah	
druge tehnične smernice	

GRADBENA PARCELA

se ne izpolnjuje v DPP

velikost gradbene parcele m ²	
--	--

seštevek območij gradbene parcele (A+B+C)

GRADBENA PARCELA - ENA ALI VEČ PARCEL

k. o.	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m ²

po potrebi dodati vrstice

GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STVARNE SLUŽNOSTI

k. o.	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m ²

po potrebi dodati vrstice

GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STAVBNIH PRAVIC

k. o.	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m ²

po potrebi dodati vrstice

ODMIKI OD SOSEDNIJH ZEMLJIŠČ

samo v DGD in PZI

k. o.	parc. št.	odmik v m (0,0)

po potrebi dodati vrstico

rubriko dodati za vsak gradbeno inženirski objekt posebej

OSNOVNI PODATKI O GRADBENO INŽENIRSKEM OBJEKTU

imenovanje objekta

kratek opis objekta

v opisu objekta se navedejo podatki, pomembni za presojo mnenjedajalcev in upravnega organa

klasifikacija po CC-SI

glavni ali pomožni objekt

vrsta gradnje

zahtevnost objekta

razvrstitev glede na požarno zahtevnost

razvrstitev glede na univerzalno graditev in rabo objektov

ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKO OBJEKTE

višina

širina

globina

dolžina

nosilni razpon

bruto tlorisna površina

bruto prostornina

opis zmogljivosti (pretok, tlak, premer, napetost, PE ipd.)

NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE

Samo v PZI, navede se ali so bile pri projektiranju uporabljene tehnične smernice oziroma zadnje stanje gradbene tehnike.

uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju

druge tehnične smernice

GRADBENA PARCELA

samo v DGD

velikost gradbene parcele m²

seštevek območij gradbene parcele (A+B+C)

GRADBENA PARCELA - ENA ALI VEČ PARCEL

k. o.	parc. št.	parcela m ²	območje gradbene parcele m ²

po potrebi dodati vrstice

GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STVARNE SLUŽNOSTI

k. o.	parc. št.	parcela m ²	območje gradbene parcele m ²

po potrebi dodati vrstice

GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STAVBNIH PRAVIC

k. o.	parc. št.	parcela m ²	območje gradbene parcele m ²

po potrebi dodati vrstice

ODMIKI OD SOSEDNIJH ZEMLJIŠČ

samo v DGD in PZI

k. o.	parc. št.	odmik v m (0,0)

po potrebi dodati vrstico

ZUNANJA UREDITEV STAVB

OSNOVNI PODATKI O OBJEKTU

utrjene zunanje površine (promet, komunala, tehnične površine)

v opisu se navedejo podatki o dostopih, dovozi, številu in vrsti parkirnih mest, površinah za zbiranje komunalnih odpadkov, površinah za intervencijo in evakuacijo ipd.

utrjene zunanje površine (bivanje na prostem)

v opisu se navedejo podatki o terasah, igriščih, utrjenih površinah, zelenih strehah ipd.

površine raščenega dela

v opisu se navedejo podatki o ureditvah zelenih ali obvodnih površin, krajine in odprtega prostora ipd.

ostale ureditve

v opisu se navedejo podatki o urbani opremi, igralih, razsvetljavi ipd.

po potrebi dodati vrstico

PODATKI O ZEMLJIŠČIH

SEZNAM A: OBJEKTI IN ZUNANJA UREDITEV OBJEKTA (GRADBENA PARCELA)

katastrska občina	Mestna občina Maribor
parc. št.	996

po potrebi dodati vrstice

velikost gradbene parcele m²

GRADBENA PARCELA - ENA ALI VEČ PARCEL

katastrska občina	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m ²

po potrebi dodati vrstice

GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STVARNE SLUŽNOSTI

katastrska občina	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m ²

po potrebi dodati vrstice

GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STAVBNIH PRAVIC

katastrska občina	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m ²

po potrebi dodati vrstice

SEZNAM B: POTEKI PRIKLJUČKOV NA INFRASTRUKTURO ZARADI ZAGOTAVLJANJA KOMUNALNE OSKRBE IN PRIKLJUČEVANJA NA INFRASTRUKTURO

obstoječi priključki, ki se ne spreminjajo, se ne vpisujejo; vpisati potek priključkov od objekta do mesta priključevanja

OSKRBA S PITNO VODO

predvidena komunalna oskrba	
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja k. o. mesta priključevanja parc. št. mesta priključevanja

POTEK PRIKLJUČKA

katastrska občina	
parc. št.	

po potrebi dodati vrstice

ELEKTRIKA

predvidena komunalna oskrba	
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja k. o. mesta priključevanja parc. št. mesta priključevanja

POTEK PRIKLJUČKA

katastrska občina	
parc. št.	

po potrebi dodati vrstice

PLIN

predvidena komunalna oskrba	
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja k. o. mesta priključevanja parc. št. mesta priključevanja

POTEK PRIKLJUČKA

katastrska občina	
parc. št.	

*po potrebi dodati vrstice***TOPLOVOD**

predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja

--	--	--	--

POTEK PRIKLJUČKA

katastrska občina	
parc. št.	

*po potrebi dodati vrstice***DRUGA OSKRBA Z ENERGIJO**

predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja

--	--	--	--

POTEK PRIKLJUČKA

katastrska občina	
parc. št.	

*po potrebi dodati vrstice***ODVAJANJE FEKALNIH VODA**

predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja

--	--	--	--

POTEK PRIKLJUČKA

katastrska občina	
parc. št.	

*po potrebi dodati vrstice***ODVAJANJE METEORNIH VODA**

predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja

--	--	--	--

POTEK PRIKLJUČKA

katastrska občina	
parc. št.	

*po potrebi dodati vrstice***KOMUNIKACIJSKI VODI**

predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja

--	--	--	--

POTEK PRIKLJUČKA

katastrska občina	
parc. št.	

po potrebi dodati vrstice

DOSTOP DO JAVNE POTI ALI CESTE

predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja

POTEK PRIKLJUČKA

katastrska občina	
parc. št.	

po potrebi dodati vrstice

ZBIRANJE KOM. ODPADKOV

kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	k. o. mesta odvzema	parc. št. mesta odvzema

po potrebi dodati vrstice

DRUGO (NAVEDI)

predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja

POTEK PRIKLJUČKA

katastrska občina	
parc. št.	

po potrebi dodati vrstice

SEZNAM C: PRESTAVITVE INFRASTRUKTURNIH OBJEKTOV*navede se samo vrsta infrastrukture, ki se prestavlja, navesti zemljišča prestavljenega voda*

vrsta infrastrukture	
katastrska občina	
parc. št.	

po potrebi dodati vrstice

SEZNAM D: OBMOČJE GRADBIŠČA IZVEN SEZNAMA A*izpolniti samo v DGD in PZI; zemljišča, na katerih se bo izvajala samo gradnja ali prestavitev infrastrukturnih objektov se ne vpisuje*

katastrska občina	
parc. št.	

po potrebi dodati vrstice

SEZNAM E: ZEMLJIŠČA ZA DRUGE UREDITVE*Seznam se izpolni samo v DGD, ne pri nezahtevnih objektih in spremembi namembnosti. Vpišejo se zemljišča za ureditve, ki jih je treba izvesti*

katastrska občina	
parc. št.	

po potrebi dodati vrstice

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje	Tehnološka energetska sanacija Center Gustava Šiliha (rev 1)	
kratek opis gradnje		
VRSTE GRADNJE	☐	NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
<i>označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	☐	NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	☐	REKONSTRUKCIJA
	☐	SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
	☐	ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
	☐	LEGALIZACIJA
	☒	MANJŠA REKONSTRUKCIJA
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije	PZI	
številka projekta	622 - 004	
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta	Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme	
naziv načrta	Strojne inštalacije Center Gustava Šiliha	
številka načrta	4 - 622 - 004	
datum izdelave	apr.25	
datum spremembe	jul.26	
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)	GEprojekt d.o.o.	
naslov	Stegne 21c, 1000 Ljubljana	
odgovorna oseba projektanta načrta	Branko Medvešek, univ. dipl. inž. str.	
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Branko Medvešek, univ. dipl. inž. str.	
identifikacijska številka	S-1303	
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	GEprojekt d.o.o.
naslov	Stegne 21c, 1000 Ljubljana
odgovorna oseba projektanta načrta	Branko Medvešek, univ. dipl. inž. str.

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	Branko Medvešek, univ. dipl. inž. str.
------------------------	--

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI
strokovno področje načrta	Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme
naziv načrta	Strojne inštalacije Center Gustava Šiliha
številka načrta	4 - 622 - 004
datum izdelave	jul.26

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščen strokovnjak	Branko Medvešek, univ. dipl. inž. str.
identifikacijska številka	S-1303
podpis pooblaščenega strokovnjaka	 BRANKO MEDVEŠEK univ. dipl. inž. str. IZS S-1303
odgovorna oseba projektanta načrta	
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	 GEprojekt d.o.o.

4. Tehnično poročilo z tehničnim izračunom

4.1 Ogrevanje

UVOD

V PZI načrtu objekta tehnološke energetske sanacije Centra Gustava Šiliha so obdelane naslednje strojne inštalacije:

- Vgradnja novih termostatskih glav na radiatorjih
- Zamenjava toplotne postaje za ogrevanje in toplotne postaje za ogrevanje sanitarne vode s pripadajočimi elementi, opremo, napravami

V obstoječem obravnavanem objektu se prostor toplotne postaje ohrani in se ga ne spreminja. Prostor toplotne postaje je lociran v kleti objekta. Obstoječi toplotni postaji (za ogrevanje in ogrevanje STV po akumulatorskem sistemu) se v celoti demontira in odstrani. Odstrani se tudi obstoječi razdelilnik/zbiralnik za ogrevanje z vso vgrajeno opremo.

Vse tehnične rešitve so narejene na podlagi veljavne zakonodaje, standardih in pravilnikih, zlasti na področju učinkovite rabe energije.

OBSTOJEČE STANJE

Obravnavani objekt je že priključen na sistem vročevodnega omrežja Energetike Maribor preko obstoječega vročevodnega priključka. Prostor toplotne postaje je lociran v kleti objekta. Razvod vročevodnega priključka vstopa v prostor toplotne postaje skozi kletno steno. V prostoru toplotne postaje sta postavljeni dve stari obstoječi toplotni postaji in sicer toplotna postaja za ogrevanje - radiatorsko ogrevanje ter obstoječa, toplotna postaja za pripravo sanitarne tople vode preko obstoječega akumulatorskega sistema.

Na sekundarno stran obstoječe toplotne postaje za ogrevanje je priključen obstoječi razdelilnik/zbiralnik s posameznimi ogrevalnimi vejami za radiatorsko ogrevanje.

Regulacija obstoječih toplotnih postaj za radiatorsko ogrevanje ter za pripravo STV je preko obstoječega elektronskega krmilnika v obstoječi elektro omari. Obstoječi toplotni postaji (za ogrevanje in pripravo STV) se v skoraj v celoti demontira in odstrani. Odstrani se tudi obstoječi razdelilnik/zbiralnik za ogrevanje z vso vgrajeno opremo.

Ohrani se le obstoječi sistem IMI (Pneumatex Transfero) za avtomatsko dopolnjevanje, ekspanzijo,...

PROJEKTIRANO STANJE

Glede na dotrajanost obeh obstoječih toplotnih postaj (za ogrevanje in pripravo STV) je predvidena vgradnja novih toplotnih postaj.

Za potrebe priprave ogrevne vode se v prostoru toplotne postaje postavi novo, indirektno, kompaktno toplotno postajo s priključno močjo 392.000 W ter se jo priključi na obstoječi vročevodni razvod oz. obstoječa primarna ventila V1 in V2 dimenzij DN65. Kompaktna toplotna postaja se predvidi indirektno izvedbe, primarna in sekundarna stran pa se ločita s toplotnim izmenjevalcem lotane izvedbe. Na primarni strani se na povratku montira kombinirani regulacijski ventil z elektromotornim pogonom z varnostno funkcijo ter merilnik toplotne energije. Na sekundarno stran toplotne postaje bo priključen nov razdelilnik/zbiralnik DN200 z novimi posameznimi regulacijskimi vejami za radiatorsko ogrevanje. Veja za klimat bo direktna veja.

Ogrevalne moči ogrevanja so po posameznih vejah sledeča:

Klimat: Q=16.500 W, temp. režim: 55 / 45 st.C – samo kot rezerva

Radiatorji – V-J: Q=123.500 W, temp. režim: 55 / 45 st.C

Radiatorji – kuhinja-pisarn.:	Q=27.500 W, temp. režim: 55 / 45 st.C
Radiatorji:	Q=99.500 W, temp. režim: 55 / 45 st.C
Radiatorji – J-Z-S-pisar. 1.N:	Q=60.000 W, temp. režim: 55 / 45 st.C
Radiatorji – V-S:	Q=65.000 W, temp. režim: 55 / 45 st
Skupna toplotna moč toplotne postaje za ogrevanje znaša 392.000 W.	

Za potrebe priprave sanitarne tople vode se v prostoru toplotne postaje postavi novo, kompaktno, toplotno postajo s priključno močjo 110.000 W in bo menjalniško-akumulatorske izvedbe. Kompaktna toplotna postaja se predvidi indirektne izvedbe, primarna in sekundarna stran se ločita s toplotnim izmenjevalcem lotane izvedbe. Na primarni strani se na povratku montira kombinirani regulacijski ventil z elektromotornim pogonom z varnostno funkcijo ter merilnik toplotne energije.

NOVA TOPLOTNA POSTAJA ZA OGREVANJE IN NOVA TOPLOTNA POSTAJA ZA OGREVANJE STV

Za regulacijo temperature v odvisnosti od zunanje temperature pri ogrevanju ter regulacijo temperature STV bo v elektro krmilni omarici na steni prostora vgrajen nov elektronski krmilnik TP-08. Regulacija se izvaja na primarni strani s posameznima kombiniranima regulacijskema ventiloma z elektromotornima pogonoma s tritočkovnim regulacijskim signalom s prigrajeno varnostno funkcijo.

Elektronski regulator regulira ventila na primarni strani v odvisnosti od temperature na dovodu na sekundarni strani. Temperatura na dovodu se regulira v odvisnosti od zunanje temperature (ogrevanje) oz. od potreb na sekundarju.

TOPLOTNA POSTAJA ZA OGREVANJE

PRIMARNA STRAN - OGREVANJE (PN 16)

- kombinirani regulacijski ventil z elektromotornim pogonom z varnostno funkcijo
- ultrazvočni merilnik toplotne energije
- ploščni prenosnik toplote lotane izvedbe
- temperaturna tipala za omejevanje temperature povratka
- zunanje temperaturno tipalo (samo pri toplotni postaji za ogrevanje)
- termometri in manometri ustreznih merilnih območij
- lovilec nesnage z magnetnim vložkom
- zaporne armature

Celotna postaja je montirana na jeklenem ogrodju. Zunanje temperaturno tipalo mora biti nameščeno na obojni strani fasade, zaščiteno pred sončnim vplivom. Na primarju je na dovodu med prenosnikom toplote in lovilec nesnage predviden 20 cm dolg odsek s snemljivo izolacijo, s čimer je omogočena meritev pretoka z ultrazvočnim merilnikom. V času preizkusnega obratovanja se ultrazvočni merilnik toplotne energije ne montira, vstavi se vmesni kos cevi.

SEKUNDARNA STRAN – OGREVANJE (PN 6)

- varnostni ventil
- temperaturna tipala
- varnostni termostat (temperaturno varovalo (TR/STW))
- zaporne armature na dovodu in povratku
- lovilec nesnage z magnetnim vložkom na povratku
- termometri in manometri ustreznih merilnih območij
- priključki za polnjenje, praznjenje
- sistem za vzdrževanje tlaka – obstoječi

VAROVANJE SEKUNDARNEGA SISTEMA TOPLOTNE POSTAJE ZA OGREVANJE

Varovanje sekundarnega sistema ogrevne vode za ogrevanje je izvedeno skladno z EN 12828. Za varnost je na toplotni postaji vgrajen varnostni ventil s tlakom odpiranja 3,0 bar, varnostni termostat kot temperaturno varovalo (TR-STW) po DIN 4747, ki prekine dovod ogrevne vode na primarju, če temperatura na sekundarju preseže nastavljeno vrednost.

TOPLOTNA POSTAJA ZA OGREVANJE STV

PRIMARNA STRAN - OGREVANJE (PN 16)

- kombinirani regulacijski ventil z elektromotornim pogonom z varnostno funkcijo
- ultrazvočni merilnik toplotne energije
- ploščni prenosnik toplote lotane izvedbe
- temperaturna tipala
- termometri in manometri ustreznih merilnih območij
- lovilec nesnage z magnetnim vložkom
- zaporne armature

Celotna postaja je montirana na jeklenem ogrodju. Na primarju je na dovodu med prenosnikom toplote in lovilec nesnage predviden 20 cm dolg odsek s snemljivo izolacijo, s čimer je omogočena meritev pretoka z ultrazvočnim merilnikom. V času preizkusnega obratovanja se ultrazvočni merilnik toplotne energije ne montira, vstavi se vmesni kos cevi.

SEKUNDARNA STRAN – OGREVANJE (PN 10)

- varnostni ventil
- polnilna črpalka
- ročni regulacijski ventili za nastavitev pretoka
- temperaturna tipala
- varnostni termostat (temperaturno varovalo (TR/STB)
- zaporne armature na dovodu in povratku
- lovilec nesnage z magnetnim vložkom na povratku
- termometri in manometri ustreznih merilnih območij
- priključki za polnjenje, praznjenje
- pretočna ekspanzijska posoda
- dozirna naprava za tekoči vodo
- akumulatorja za STV
- cirkulacijska črpalka

Sistem je varovan z varnostnim ventilom, nameščenim na dovodu hladne vode in varnostnim termostatom (TR-STB), ki prekine dovod ogrevne vode, če temperatura sanitarne vode preseže 75° C ter zaprto raztezno posodo, ki mora biti obvezno pretočne izvedbe. Na regulatorju mora biti nastavljena redna termična dezinfekcija sanitarne tople vode. Regulacija temperature sanitarne tople vode bo nastavljena na konstantno vrednost.

CEVI, ARMATURE IN OSTALA OPREMA - PRIMAR

Vročevodi vodeni v kinetah, stavbah ali nadzemno morajo biti izvedeni iz jeklenih cevi iz celega po SIST EN 10216-1 (DIN 2448, DIN 1629) za mere, mase dobavne pogoje. Zaporne armature na vročevodnem omrežju so zaporni ventili tlačne stopnje PN16. Cevi in ostale kovinske dele instalacije je treba pred montažo očistiti in pobarvati z dvema slojema temeljne barve, primerne za

temperaturo do 130°C. Neizolirani deli razvoda morajo biti pobarvani z vročoodporno pokrivno barvo. Označevanje cevnih napeljav je predpisano v DIN 2403. Razločno označevanje cevnih napeljav po vrsti medija je v interesu varnosti, vzdrževanja in zaščite pred požarom. Označevanje mora opozarjati na nevarnosti z namenom preprečevanja nesreč. Barvna skala za označevanje cevnih napeljav je določena na podlagi DIN 2403. Barvne oznake RAL so združene v registru barv RAL 840 HR.

VRSTA MEDIJA	BARVA	OZNAKA PO RAL	BARVA TABLICE
ogrevanje – primar – dovod	rdeča	RAL 3000	rdeča
ogrevanje- primar – povratek	modra	RAL 5019	modra
ogrevanje – sekundar – dovod	temno rdeča	RAL 3004	rdeča
ogrevanje – sekundar – povratek	temno modra	RAL 5013	modra
sanitarna hladna voda	zelena	RAL 6001	zelena
sanitarna topla voda	oranžna	RAL 2008	oranžna
sanitarna voda cirkulacija	vijoličasta	RAL 4005	vijoličasta
odvodnjavanje	rjava-olivno zelena	RAL 6003	rjava
odzračevalni vodi	v isti barvi kot medij		/
konzole	črna	RAL 9005	/

IZOLACIJSKA DELA - PRIMAR

Po izvedenih montažnih delih (pred izoliranjem razvoda) je treba izvesti hladni tlačni preizkus instalacije. Dela morajo potekati v skladu z zahtevami nadzora nad gradnjo Energetike Maribor. Cevovode vročevodnega omrežja je potrebno izolirati ločeno (dovod in povratek) z blazinami izolacijskega materiala iz mineralnih vlaken, ojačenimi s pocinkano žično mrežo ali aluminijasto folijo. Material mora po morebitni navlažitvi omogočati popolno izsušitev. Debelina izolacije glede na dimenzijo cevi mora biti v skladu s Tehničnimi zahtevami distributerja. Blazine izolacijskega materiala morajo biti spete na razdalji max. 0,3 m s pocinkano žico ali plastičnimi trakovi minimalne debeline 4 mm. Pri izvedbi izolacije z več plastmi je potrebno vzdolžni in prečni spoj prvega sloja prekriti z drugim slojem. Izolacijski sloj cevovodov po stavbah ali na prostem mora biti zaščiten s plaščem aluminijaste ali jeklene pocinkane pločevine. Debelina aluminijaste pločevine mora znašati v odvisnosti od premera cevovoda med 0,8 in 1,0 mm. Pločevina mora biti speta minimalno 6 krat na tekoči meter z nerjavečimi vijaki ali kovicami. Izolacijo je potrebno ustrezno prilagoditi v področju obešal, armatur in drugih elementov cevne napeljave. Armature je potrebno izolirati z izolacijskimi kapami, katere morajo biti izvedene tako, da omogočajo nemoteno demontažo po odprtju veznih sponk.

CEVI, ARMATURE IN OSTALA OPREMA - SEKUNDAR

Razvode ogrevne vode na sekundarni strani se izvede z jeklenimi cevmi za cevni navoj oz. za večje dimenzije pa iz jeklenih cevi iz celega. Razvode ogrevne vode se izolira skladno z zahtevami Pravilnika o toplotni zaščiti in učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur.l. RS, št. 52/10) ter Tehnične smernice TSG-1-004:2010. Za vse cevne razvode ogrevne vode vodene vidno znotraj toplotnega ovoja stavbe je predvidena toplotna zaščita s cevno izolacijo oziroma izolacijskimi ploščami iz kamene volne z nizko toplotno prevodnostjo. Vse razvode ogrevne vode izolirane s toplotno izolacijo iz kamene volne se ovije z Al pločevino ter spne s kniping vijaki zaradi boljše odpornosti izolacije proti mehanskim poškodbam. V sistemu razvoda ogrevne vode se izolira vse zaporne in regulacijske elemente, črpalke ter ostale naprave z enako izolacijo kot cevovodi. Uporabljeni materiali izolacije morajo biti takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja. Po zaključku del ter pred izolacijo je potrebno opraviti tlačni preizkus. Po uspešnem poizkusu se označijo zanke, izpolni tlačni zapisnik in meritveni

protokol, kar je eden od pogojev za izpolnitev garancijskega pisma. Ob toplem zagonu sistema je potrebno preveriti delovanje varnostnih ventilov ter zregulirati vse sisteme. Označevanje cevnih napeljav je predpisano v DIN 2403. Razločno označevanje cevnih napeljav po vrsti medija je v interesu varnosti, vzdrževanja in zaščite pred požarom. Označevanje mora opozarjati na nevarnosti z namenom preprečevanja nesreč. Barvna skala za označevanje cevnih napeljav je določena na podlagi DIN 2403. Barvne oznake RAL so združene v registru barv RAL 840 HR.

VRSTA MEDIJA	BARVA	OZNAKA PO RAL	BARVA TABLICE
ogrevanje – primar – dovod	rdeča	RAL 3000	rdeča
ogrevanje- primar – povratek	modra	RAL 5019	modra
ogrevanje – sekundar – dovod	temno rdeča	RAL 3004	rdeča
ogrevanje – sekundar – povratek	temno modra	RAL 5013	modra
sanitarna hladna voda	zelena	RAL 6001	zelena
sanitarna topla voda	oranžna	RAL 2008	oranžna
sanitarna voda cirkulacija	vijoličasta	RAL 4005	vijoličasta
odvodnjavanje	rjava-olivno zelena	RAL 6003	rjava
odzračevalni vodi	v isti barvi kot medij		/
konzole	črna	RAL 9005	/

HIDRAVLIČNO URAVNOTEŽENJE

Hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema se vrši preko termostatskih ventilov z prednastavitvijo pretoka, Danfoss RA-N s termostatsko glavo Danfoss RA 2920 in zvezno reguliranimi obtočnimi črpalkami.

Na ventile z prednastavitvijo pretoka se montira termostatska glava, ki regulira temperaturo v prostoru.

SPLOŠNO

Po končani montaži izvršimo tlačni preizkus z vodnim tlakom 1,3x delovni tlak bar. Po temperaturni stabilizaciji cevovoda tlak ne sme pasti v času 2 uri. O uspešno opravljenem tlačnem preizkusu napišeta predstavnik izvajalca in nadzorni organ investitorja zapisnik z vsemi podatki o preizkusu.

Po končani montaži je potrebno izvesti regulacijo celotnega sistema in zregulirati pretoke skozi posamezne veje. Izvajalec del je dolžan napisati navodila za obratovanje in izdelati shemo.

TEHNIČNI PODATKI PREDVIDENE OPREME

VENTILI ZA HIDRAVLIČNO URAVNOTEŽENJE

ROČNI REGULACIJSKI VENTILI ZA HIDRAVLIČNO URAVNOTEŽENJE					
Šifra	Tip ventila	V (m ³ /h)	Dp (kPa)	DN	Nastavitev
HV1	Danfoss, MSV-BD	5,6	10	40	4.7
HV2	Danfoss, MSV-BD	5,2	10	40	4.4
HV3	Danfoss, MSV-BD	8,6	10	50	5.8
HV4	Danfoss, MSV-BD	2,4	10	25	5.9
HV5	Danfoss, MSV-F2	10,6	7	65	4.1
HV7	Danfoss, MSV-F2	3,2	7	32	3

3-POTNI REGULACIJSKI VENTILI

3-POTNI REGULACIJSKI VENTILI Z EM POGONOM					
Šifra	Tip ventila in EM pogona	V (m ³ /h)	Dp (kPa)	DN	Kvs (m ³ /h)
M60	Danfoss, VRG 3 32/16 + AMV435/230 V	5,6	12	32	16
M50	Danfoss, VRG 3 32/16 + AMV435/230 V	5,2	11	32	16
M40	Danfoss, VRG 3 40/25 + AMV435/230 V	8,6	12	40	25
M30	Danfoss, VRG 3 20/6.3 + AMV435/230 V	2,4	14	20	6.3
M20	Danfoss, VRG 3 50/40 + AMV435/230 V	10,6	7	50	40

ČRPALKE

ČRPALKE - OGREVANJE					
Šifra	Tip črpalke	Q (m ³ /h)	Dp (kPa)	Pe (kW/U(V))	Regulacija
P52	Wilo, Stratos Maxo 30/0,5-10	5,6	60	0,28/230	Frekvenčnik na Dp
P51	Wilo, Stratos Maxo 30/0,5-10	5,2	60	0,28/230	Frekvenčnik na Dp
P04	Wilo, Stratos Maxo 50/0,5-9	8,6	60	0,55/230	Frekvenčnik na Dp
P03	Wilo, Stratos Maxo 30/0,5-8	2,4	60	0,16/230	Frekvenčnik na Dp
P02	Wilo, Stratos Maxo 50/0,5-9	10,6	60	0,55/230	Frekvenčnik na Dp
P10	Wilo, IPL 25/70-0,12/2	3,2	30	0,12/230	/

ČRPALKE – OGREVANJE STV					
Šifra	Tip črpalke	Q (m ³ /h)	Dp (kPa)	Pe (kW/U(V))	Regulacija
P11	Wilo, Stratos Maxo-Z 30/0,5-6	1,9	50	0,14/230	Frekvenčnik na Dp
P12	Wilo, Stratos Maxo-Z 30/0,5-6	1,5	50	0,14/230	Frekvenčnik na Dp

TOPLOTNI MENJALNIK

TOPLOTNI MENJALNIK - OGREVANJE				
Šifra	Tip menjalnika	Toplotna moč	Primar	Sekundar
TM-D1	Danfoss, XB66L-SB-1-90	Q=392 kW	Tp=110/60°C	Tp=55/45°C
			Dp=0,3 kPa	Dp=13 kPa

TOPLOTNI MENJALNIK – OGREVANJE STV				
Šifra	Tip menjalnika	Toplotna moč	Primar	Sekundar
TM-D2	Danfoss, XB37L-1-30	Q=110 kW	Tp=65/35°C	Tp=10/60°C
			Dp=8 kPa	Dp=2 kPa

SEZNAM RADIATORJEV

PRITLIČJE

								PRED SANACIJU			PO SANACIJI									
	Tip radiatorske	Št. členov	Širina [cm]	Višina [cm]	Št. rad.	Topl. moč [W/člen]	Skupaj topl. moč [W]	Topl. moč na rad.[W]	Skupaj topl. moč [W]	topl. izgube [W]	max. topl. izgube prostora [W]	Topl. moč na rad.[W]	toplotna moč skupaj [W]	tem. režim [°C]	pretok na radiator [l/h]	kv	Nastavit ev ventila	Tip ventila		
Št.																				
PRITLIČJE																				
P.01	EM	19	141	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2	
P.02	EM	9	67	60	1	98	882	882	882	838	874	843	843	55/45	73	0,23	5	RA-N	1/2	
P.03	EM	6	45	60	1	98	588	588	588	559	582	562	562	55/45	48	0,15	4	RA-N	1/2	
P.04	EM	20	150	60	2	98	1.960	1.960	3.920	3.724	3.883	1.874	3.748	55/45	161	0,51	7	RA-N	1/2	
P.06	EM	38	283	60	1	98	3.724	3.724	3.724	3.538	3.689	3.560	3.560	55/45	306	0,97	N	RA-N	3/4	
	K22	1	100	50	1	1.968	1.968	1.968	1.968	1.870	1.949	1.882	1.882	55/45	162	0,51	7	RA-N	1/2	
P.07	EM	19	142	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2	
P.08	K21	1	140	60	1	2.412	2.412	2.412	2.412	2.291	2.389	2.306	2.306	55/45	198	0,63	N	RA-N	1/2	
	K21	1	120	60	1	2.068	2.068	2.068	2.068	1.965	2.048	1.977	1.977	55/45	170	0,54	N	RA-N	1/2	
P.09	EM	19	142	60	1	98	1.862	1.862	1.862	1.769	1.844	1.780	1.780	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2	
	K22	1	100	60	1	2.188	2.188	2.188	2.188	2.079	2.167	2.092	2.092	55/45	180	0,57	N	RA-N	1/2	
P.10	EM	15	112	60	1	98	1.470	1.470	1.470	1.397	1.456	1.405	1.405	55/45	121	0,38	7	RA-N	1/2	
	EM	19	142	60	1	98	1.862	1.862	1.862	1.769	1.844	1.780	1.780	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2	
P.11	EM	11	82	60	1	98	1.078	1.078	1.078	1.024	1.068	1.031	1.031	55/45	89	0,28	5	RA-N	1/2	
	EM	6	45	60	1	98	588	588	588	559	582	562	562	55/45	48	0,15	4	RA-N	1/2	
P.12	EM	3	23	60	2	98	294	294	588	559	582	281	562	55/45	24	0,08	3	RA-N	3/8	
P.13	EM	3	23	60	2	98	294	294	588	559	582	281	562	55/45	24	0,08	3	RA-N	3/8	
P.14	EM	15	112	60	1	98	1.470	1.470	1.470	1.397	1.456	1.405	1.405	55/45	121	0,38	7	RA-N	1/2	
	EM	19	142	60	1	98	1.862	1.862	1.862	1.769	1.844	1.780	1.780	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2	
P.15	EM	19	142	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2	
P.16	EM	6	45	60	1	98	588	588	588	559	582	562	562	55/45	48	0,15	4	RA-N	3/8	
P.17	EM	4	30	96	1	149	596	596	596	566	590	570	570	55/45	49	0,16	4	RA-N	1/2	
	EM	6	45	96	2	149	894	894	1.788	1.699	1.771	855	1.709	55/45	74	0,23	5	RA-N	1/2	
P.18	EM	9	67	60	1	98	882	882	882	838	874	843	843	55/45	73	0,23	5	RA-N	1/2	
P.19	K22	1	160	60	1	3.501	3.501	3.501	3.501	3.326	3.468	3.347	3.347	55/45	288	0,91	N	RA-N	3/8	
	EM	43	323	60	1	98	4.214	4.214	4.214	4.003	4.174	4.029	4.029	55/45	347	1,10	N	RA-N	3/4	
	EM	50	374	60	1	98	4.900	4.900	4.900	4.655	4.853	4.685	4.685	55/45	403	1,27	N	RA-N	3/4	
	K21	1	200	60	1	3.446	3.446	3.446	3.446	3.274	3.413	3.295	3.295	55/45	283	0,90	N	RA-N	3/4	
P.20	EM	3	22	60	1	98	294	294	294	279	291	281	281	55/45	24	0,08	3	RA-N	3/8	
P.21	EM	19	142	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2	
	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2	
P.22	EM	11	80	60	1	98	1.078	1.078	1.078	1.024	1.068	1.031	1.031	55/45	89	0,28	5	RA-N	1/2	
P.24	EM	5	37	60	2	98	490	490	980	931	971	469	937	55/45	40	0,13	4	RA-N	3/8	
P.25	EM	3	23	60	2	98	294	294	588	559	582	281	562	55/45	24	0,08	3	RA-N	3/8	
P.26	EM	19	144	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2	
P.27	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2	
P.29	EM	3	23	60	1	98	294	294	294	279	291	281	281	55/45	24	0,08	3	RA-N	3/8	
P.30	EM	6	45	60	1	98	588	588	588	559	582	562	562	55/45	48	0,15	4	RA-N	3/8	
P.31	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2	
	EM	9	67	60	2	98	882	882	1.764	1.676	1.747	843	1.686	55/45	73	0,23	5	RA-N	1/2	

P.32	EM	19	142	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2
P.33	EM	16	120	60	2	98	1.568	1.568	3.136	2.979	3.106	1.499	2.998	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.34	EM	16	120	60	2	98	1.568	1.568	3.136	2.979	3.106	1.499	2.998	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.35	EM	16	120	60	2	98	1.568	1.568	3.136	2.979	3.106	1.499	2.998	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.37	EM	19	142	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2
P.38	EM	16	120	60	2	98	1.568	1.568	3.136	2.979	3.106	1.499	2.998	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.39	EM	16	120	60	2	98	1.568	1.568	3.136	2.979	3.106	1.499	2.998	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.40	EM	16	120	60	2	98	1.568	1.568	3.136	2.979	3.106	1.499	2.998	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.44	EM	19	142	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2
P.45	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.46	EM	24	180	60	1	98	2.352	2.352	2.352	2.234	2.330	2.249	2.249	55/45	193	0,61	N	RA-N	1/2
P.48	EM	10	76	60	1	98	980	980	980	931	971	937	937	55/45	81	0,25	5	RA-N	1/2
P.50	EM	16	120	60	2	98	1.568	1.568	3.136	2.979	3.106	1.499	2.998	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.51	EM	16	120	60	2	98	1.568	1.568	3.136	2.979	3.106	1.499	2.998	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.52	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.53	EM	14	105	60	1	98	1.372	1.372	1.372	1.303	1.359	1.312	1.312	55/45	113	0,36	6	RA-N	1/2
KOP. RA		1	60	170	1	98	98	98	98	93	97	94	94	55/45	8	0,03	1	RA-N	3/8
	P.54	EM	2	15	60	1	98	196	196	196	186	194	187	55/45	16	0,05	1	RA-N	3/8
P.55	EM	14	105	60	1	98	1.372	1.372	1.372	1.303	1.359	1.312	1.312	55/45	113	0,36	6	RA-N	1/2
P.57	EM	3	22	60	2	98	294	294	588	559	582	281	562	55/45	24	0,08	3	RA-N	3/8
P.58	EM	19	142	60	1	98	1.862	1.862	1.862	1.769	1.844	1.780	1.780	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2
	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.59	EM	19	142	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2
P.60	EM	19	142	60	1	98	1.862	1.862	1.862	1.769	1.844	1.780	1.780	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2
	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.61	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	3/8
	EM	11	82	60	1	98	1.078	1.078	1.078	1.024	1.068	1.031	1.031	55/45	89	0,28	7	RA-N	3/8
P.62	EM	2	15	60	1	98	196	196	196	186	194	187	187	55/45	16	0,05	1	RA-N	3/8
P.63	EM	6	45	60	1	98	588	588	588	559	582	562	562	55/45	48	0,15	4	RA-N	3/8
P.64	EM	2	15	60	2	98	196	196	392	372	388	188	375	55/45	16	0,05	1	RA-N	3/8
P.65	EM	2	15	60	1	98	196	196	196	186	194	187	187	55/45	16	0,05	1	RA-N	3/8
	EM	3	22	60	1	98	294	294	294	279	291	281	281	55/45	24	0,08	3	RA-N	3/8
P.66	EM	19	142	60	1	98	1.862	1.862	1.862	1.769	1.844	1.780	1.780	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2
	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.67	EM	6	45	60	2	98	588	588	1.176	1.117	1.165	562	1.124	55/45	48	0,15	4	RA-N	3/8
P.68	EM	2	15	60	1	98	196	196	196	186	194	187	187	55/45	16	0,05	1	RA-N	3/8
P.69	EM	3	22	60	1	98	294	294	294	279	291	281	281	55/45	24	0,08	3	RA-N	1/2
P.70	K22	1	100	50	1	1.968	1.968	1.968	1.968	1.870	1.949	1.882	1.882	55/45	162	0,51	7	RA-N	1/2
P.71	EM	19	142	60	1	98	1.862	1.862	1.862	1.769	1.844	1.780	1.780	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2
	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2
P.72	EM	44	333	60	1	98	4.312	4.312	4.312	4.096	4.271	4.123	4.123	55/45	355	1,12	N	RA-N	3/4
P.73	EM	38	284	60	1	98	3.724	3.724	3.724	3.538	3.689	3.560	3.560	55/45	306	0,97	N	RA-N	3/4
P.74	EM	38	284	60	1	98	3.724	3.724	3.724	3.538	3.689	3.560	3.560	55/45	306	0,97	N	RA-N	3/4
P.75	EM	44	327	60	1	98	4.312	4.312	4.312	4.096	4.271	4.123	4.123	55/45	355	1,12	N	RA-N	3/8
P.76	EM	12	90	60	1	98	1.176	1.176	1.176	1.117	1.165	1.124	1.124	55/45	97	0,31	6	RA-N	1/2
P.78	EM	12	90	96	1	149	1.788	1.788	1.788	1.699	1.771	1.709	1.709	55/45	147	0,46	7	RA-N	1/2
P.79	EM	12	90	96	1	149	1.788	1.788	1.788	1.699	1.771	1.709	1.709	55/45	147	0,46	7	RA-N	1/2
P.80	EM	5	38	60	1	98	490	490	490	466	485	468	468	55/45	40	0,13	4	RA-N	3/8
P.81	EM	3	21	60	1	98	294	294	294	279	291	281	281	55/45	24	0,08	3	RA-N	3/8
P.82	EM	29	220	60	2	98	2.842	2.842	5.684	5.400	5.630	2.717	5.434	55/45	234	0,74	7	RA-N	3/4
	EM	15	112	60	2	98	1.470	1.470	2.940	2.793	2.912	1.406	2.811	55/45	121	0,38	6	RA-N	3/4
	EM	22	166	60	1	98	2.156	2.156	2.156	2.048	2.135	2.061	2.061	55/45	177	0,56	7	RA-N	3/4
P.85	K21	1	120	60	1	2.068	2.068	2.068	2.068	1.965	2.048	1.977	1.977	55/45	170	0,54	N	RA-N	3/8
P.86	EM	19	142	60	1	98	1.862	1.862	1.862	1.769	1.844	1.780	1.780	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2
P.89	EM	19	142	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2
P.90	EM	20	150	60	1	98	1.960	1.960	1.960	1.862	1.941	1.874	1.874	55/45	161	0,51	7	RA-N	1/2
	EM	22	165	60	1	98	2.156	2.156	2.156	2.048	2.135	2.061	2.061	55/45	177	0,56	N	RA-N	1/2
P.91	EM	6	45	60	1	98	588	588	588	559	582	562	562	55/45	48	0,15	4	RA-N	3/8
P.92	EM	22	164	60	1	98	2.156	2.156	2.156	2.048	2.135	2.061	2.061	55/45	177	0,56	N	RA-N	1/2
P.95	EM	9	67	60	1	98	882	882	882	838	874	843	843	55/45	73	0,23	5	RA-N	3/8
	EM	2	15	60	1	98	196	196	196	186	194	187	187	55/45	16	0,05	1	RA-N	3/8
P.96	EM	9	67	60	1	98	882	882	882	838	874	843	843	55/45	73	0,23	5	RA-N	3/8
	EM	2	15	60	1	98	196	196	196	186	194	187	187	55/45	16	0,05	1	RA-N	3/8
P.97	EM	50	375	60	1	98	4.900	4.900	4.900	4.655	4.853	4.685	4.685	55/45	403	1,27	N	RA-N	3/4
P.98	EM	31	232	96	8	149	4.619	4.619	36.952	35.104	36.600	4.416	35.328	55/45	380	1,20	N	RA-N	3/4
P.100	EM	14	105	96	1	149	2.086	2.086	2.086	1.982	2.066	1.994	1.994	55/45	172	0,54	7	RA-N	3/4
	EM	6	45	96	1	149	894	894	894	849	885	855	855	55/45	74	0,23	5	RA-N	1/2
	EM	6	45	60	1	98	588	588	588	559	582	562	562	55/45	48	0,15	4	RA-N	1/2

NADSTROPJE

BB5:S336								PRED SANACIJO				PO SANACIJI									
Št.	Tip radiato rja	Št. Člen ov	Širina [cm]	Višina [cm]	Št. rad.	Topl. moč [W/čle n]	Skupaj topl. moč [W]	Topl. moč na rad. [W]	Skupaj topl. moč [W]	topl. izgube [W]	max. topl. izgube prostora [W]	Topl. moč na rad.[W]	toplotna moč skupaj [W]	tem. režim [C°]	pretok na radiator [l/h]	kv	Nastavit ev ventila	Tip ventila			
1. NADSTROPJE																					
N1.01	EM	20	148	60	2	98	1.960	1.960	3.920	3.724	3.883	1.874	3.748	55/45	161	0,51	N	RA-N	1/2		
N1.02	EM	21	155	60	2	98	2.058	2.058	4.116	3.910	4.077	1.968	3.935	55/45	169	0,54	N	RA-N	1/2		
N1.04	EM	17	127	60	2	98	1.666	1.666	3.332	3.165	3.300	1.593	3.186	55/45	137	0,43	7	RA-N	1/2		
N1.05	EM	16	120	60	2	98	1.568	1.568	3.136	2.979	3.106	1.499	2.998	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2		
N1.06	K21	1	100	60	3	1.723	1.723	1.723	5.169	4.911	5.120	1.647	4.942	55/45	142	0,45	7	RA-N	1/2		
	K22	1	100	50	1	1.968	1.968	1.968	1.968	1.870	1.949	1.882	1.882	55/45	162	0,51	N	RA-N	1/2		
N1.07	EM	22	165	60	2	98	2.156	2.156	4.312	4.096	4.271	2.062	4.123	55/45	177	0,56	N	RA-N	1/2		
N1.08	EM	19	142	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2		
N1.09	EM	11	82	60	1	98	1.078	1.078	1.078	1.024	1.068	1.031	1.031	55/45	89	0,28	5	RA-N	1/2		
	EM	9	67	60	1	98	882	882	882	838	874	843	843	55/45	73	0,23	5	RA-N	3/8		
N1.10	EM	4	30	60	3	98	392	392	1.176	1.117	1.165	375	1.124	55/45	32	0,10	3	RA-N	3/8		
N1.12	EM	4	30	60	3	98	392	392	1.176	1.117	1.165	375	1.124	55/45	32	0,10	3	RA-N	3/8		
N1.13	EM	16	120	60	2	98	1.568	1.568	3.136	2.979	3.106	1.499	2.998	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2		
N1.14	EM	19	142	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2		
N1.15	EM	9	68	60	1	98	882	882	882	838	874	843	843	55/45	73	0,23	5	RA-N	1/2		
N1.16	EM	12	90	60	2	98	1.176	1.176	2.352	2.234	2.330	1.125	2.249	55/45	97	0,31	6	RA-N	3/8		
N1.17	EM	10	74	60	2	98	980	980	1.960	1.862	1.941	937	1.874	55/45	81	0,25	5	RA-N	1/2		
N1.18	EM	7	52	60	1	98	686	686	686	652	679	656	656	55/45	57	0,18	5	RA-N	3/8		
N1.19	EM	9	67	60	1	98	882	882	882	838	874	843	843	55/45	73	0,23	5	RA-N	1/2		
N1.20	EM	15	112	60	1	98	1.470	1.470	1.470	1.397	1.456	1.405	1.405	55/45	121	0,38	7	RA-N	1/2		
N1.21	EM	13	97	60	1	98	1.274	1.274	1.274	1.210	1.262	1.218	1.218	55/45	105	0,33	6	RA-N	1/2		
N1.22	EM	6	45	60	1	98	588	588	588	559	582	562	562	55/45	48	0,15	4	RA-N	3/8		
	EM	4	30	60	1	98	392	392	392	372	388	375	375	55/45	32	0,10	3	RA-N	3/8		
N1.23	EM	22	164	60	4	98	2.156	2.156	8.624	8.193	8.542	2.061	8.245	55/45	177	0,56	N	RA-N	1/2		
N1.24	EM	3	23	60	1	98	294	294	294	279	291	281	281	55/45	24	0,08	2	RA-N	3/8		
N1.25	EM	2	15	60	1	98	196	196	196	186	194	187	187	55/45	16	0,05	2	RA-N	3/8		
	EM	3	23	60	1	98	294	294	294	279	291	281	281	55/45	24	0,08	2	RA-N	3/8		
N1.27	EM	7	61	60	1	98	686	686	686	652	679	656	656	55/45	57	0,18	4	RA-N	1/2		
N1.28	EM	7	61	60	1	98	686	686	686	652	679	656	656	55/45	57	0,18	4	RA-N	1/2		
N1.29	EM	7	61	60	1	98	686	686	686	652	679	656	656	55/45	57	0,18	4	RA-N	1/2		
N1.30	EM	9	68	60	1	98	882	882	882	838	874	843	843	55/45	73	0,23	5	RA-N	1/2		
	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2		
N1.31	EM	18	135	60	1	98	1.764	1.764	1.764	1.676	1.747	1.686	1.686	55/45	145	0,46	7	RA-N	1/2		
	EM	19	142	60	1	98	1.862	1.862	1.862	1.769	1.844	1.780	1.780	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2		
N1.32	EM	18	135	60	1	98	1.764	1.764	1.764	1.676	1.747	1.686	1.686	55/45	145	0,46	7	RA-N	1/2		
	EM	19	142	60	1	98	1.862	1.862	1.862	1.769	1.844	1.780	1.780	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2		
N1.33	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2		
N1.34	EM	19	142	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2		
N1.35	EM	16	120	60	2	98	1.568	1.568	3.136	2.979	3.106	1.499	2.998	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2		
N1.36	EM	16	120	60	2	98	1.568	1.568	3.136	2.979	3.106	1.499	2.998	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2		
N1.37	EM	16	120	60	2	98	1.568	1.568	3.136	2.979	3.106	1.499	2.998	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2		
N1.39	EM	20	150	60	2	98	1.960	1.960	3.920	3.724	3.883	1.874	3.748	55/45	161	0,51	N	RA-N	1/2		
N1.40	EM	17	127	60	2	98	1.666	1.666	3.332	3.165	3.300	1.593	3.186	55/45	137	0,43	7	RA-N	1/2		
N1.41	EM	6	42	60	1	98	588	588	588	559	582	562	562	55/45	48	0,15	4	RA-N	3/8		
N1.42	EM	6	42	60	1	98	588	588	588	559	582	562	562	55/45	48	0,15	4	RA-N	3/8		
N1.43	EM	9	68	60	1	98	882	882	882	838	874	843	843	55/45	73	0,23	5	RA-N	3/8		
N1.44	EM	17	127	60	2	98	1.666	1.666	3.332	3.165	3.300	1.593	3.186	55/45	137	0,43	7	RA-N	1/2		
N1.45	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2		
	EM	19	142	60	1	98	1.862	1.862	1.862	1.769	1.844	1.780	1.780	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2		
N1.46	EM	21	158	60	1	98	2.058	2.058	2.058	1.955	2.038	1.968	1.968	55/45	169	0,54	N	RA-N	1/2		
	EM	22	164	60	1	98	2.156	2.156	2.156	2.048	2.135	2.061	2.061	55/45	177	0,56	N	RA-N	1/2		
N1.47	EM	17	127	60	2	98	1.666	1.666	3.332	3.165	3.300	1.593	3.186	55/45	137	0,43	7	RA-N	1/2		
N1.48	EM	22	164	60	2	98	2.156	2.156	4.312	4.096	4.271	2.062	4.123	55/45	177	0,56	N	RA-N	1/2		
N1.49	EM	18	134	60	1	98	1.764	1.764	1.764	1.676	1.747	1.686	1.686	55/45	145	0,46	7	RA-N	1/2		
N1.50	EM	22	164	60	2	98	2.156	2.156	4.312	4.096	4.271	2.062	4.123	55/45	177	0,56	N	RA-N	1/2		
N1.51	EM	19	142	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2		
N1.52	EM	19	142	60	1	98	1.862	1.862	1.862	1.769	1.844	1.780	1.780	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2		
	EM	16	120	60	1	98	1.568	1.568	1.568	1.490	1.553	1.499	1.499	55/45	129	0,41	7	RA-N	1/2		
N1.53	EM	19	142	60	2	98	1.862	1.862	3.724	3.538	3.689	1.780	3.560	55/45	153	0,48	7	RA-N	1/2		
N1.54	EM	6	42	60	2	98	588	588	1.176	1.117	1.165	562	1.124	55/45	48	0,15	4	RA-N	3/8		
N1.55	EM	6	42	60	2	98	588	588	1.176	1.117	1.165	562	1.124	55/45	48	0,15	4	RA-N	3/8		

z. št.	Opis dela	ME	količina	cena/enoto	skupaj
7	STROJNE INŠTALACIJE OB04 CENTER GUSTAVA ŠILIHA - REKAPITULACIJA:				
7.1.1	UKREPI NA OGREVALNEM SISTEMU				
	SKUPNO BREZ DDV				
7.1.1	UKREPI NA OGREVALNEM SISTEMU				
TOPLOTNA POSTAJA					
1	Praznjenje kompletnega ogrevalnega sistema	kpl	1		0,00 €
2	Odstranitev in razrez vse obstoječe opreme toplotne postaje, razen sistema IMI za dopolnjevanje, ekspanzijo,..., komplet s prevozom na deponijo. Opomba: Evidenčne liste dostave opreme na deponijo nujno predati naročniku del.	kpl	1		0,00 €
3	Dobava in montaža kompaktne toplotne postaje za ogrevanje, toplotne moči 392 kW. Vključno: Primar: Lovilec nesnage s prirobnimi priključki, PN16, za vročo vodo temperature do 150°C, vključno s spojnim in tesnilnim materialom. DN65	kos	1		0,00 €
	Zaporni ventil za vročo vodo, s prirobnimi priključki do 150°C, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom, proizvod Klinger DN15 (izpust)	kos	1		0,00 €
	DN65	kos	2		0,00 €
	Ploščni lotani toplotni izmenjevalec toplotne moči 392 kW, vključno z izolacijo, varilnimi priključki in konzolo primar 110/ 60 oC; sekundar, 55/45 oC; padec tlaka sekundar: 13 kPa medij sekundar: ogrewna voda			padec tlaka primar: 0,3 kPa medij primar: ogrewna voda Danfoss, tip XB66L-SB-1-90	
		kos	1		0,00 €
	Regulator pretoka z integriranim regulacijskim ventilom vijačnim in tesnilnim materialom. DN32, PN25 kvs=12,5 m3/h Danfoss AVQM DN32/12,5 + pogon AMV 23/15/ 230V	kpl	1		0,00 €
	Toplotni števec. Dobava in montaža vključno temperaturnimi tipali ter razširitveno kartico za vezavo na CNS prek M-Bus protokola in drobnim montažnim materialom. Almess, CF-ECHO II DN40, L=300 mm, Vn=10,0 m3/h	kpl	1		0,00 €
	Pasivno temperaturno tipalo vključno z tulkami dolžine 100mm izhodni signal od 4 do 20mA Danfoss ESMU100, Pt1000	kpl	2		0,00 €
	Dobava in montaža merilnih instrumentov z atestom skladno s Pravilnikom o merilnih instrumentih, vključno 1/2" mufa privarjena na cevovod. Bimetalni termometer do 150 °C s tulcem iz prokrona in prevodnim tesnilom Manometer do 16 bar s pipico	kos	4		0,00 €
		kos	4		0,00 €
	Cevovodi vključno s fazoni in cevni pritrdili, iz jeklenih cevi iz celega po DIN2448, material P235TR1 (St 37-0), spajanje z varjenjem antikorozijsko zaščiteni z ustrezno barvo DN65	m	6		0,00 €
	Izolacija cevi iz neomočljive in negorljive izolacije-kamena volna. Zaščitni ovoj je izdelan iz Al pločevine in spet s kniping vijaki. (vročevod) za cev DN 65, debelina 50 mm, dolžine 6 m	kpl	1		0,00 €
	Dobava in montaža polnilno praznile - pipe za izpust ogrevne vode s čepom -1/2" (DN15), vključno spojni in tesnilni material	kos	1		0,00 €
	Sekundar: Vzmetni varnostni ventil za izpustni tlak 3 bar komplet s vijačnim in tesnilnim materialom. DN40	kos	1		0,00 €
	Varnostni termostat, s funkcijo TR-STW, vključno zaščitna tulka vključno z navezavo na kombinirani motorni ventil Danfoss, ST-1	kos	1		0,00 €
	Pasivno temperaturno tipalo vključno z tulkami dolžine 100mm izhodni signal od 4 do 20mA Danfoss ESMU100, Pt1000	kpl	2		0,00 €
	Lovilec nesnage z magnetnim vložkom ter prirobnimi priključki, PN16, za vročo vodo temperature do 110°C, vključno s spojnim in tesnilnim materialom. DN100	kos	1		0,00 €
	Dobava in montaža polnilno praznile - pipe za izpust ogrevne vode s čepom -1/2" (DN15), vključno spojni in tesnilni material	kos	1		0,00 €

Dobava in montaža merilnih instrumentov z atestom skladno s Pravilnikom o merilnih instrumentih, vključno 1/2" mufa privarjena na cevovod.			
Bimetalni termometer do 120 °C s tulcem iz prokrona in prevodnim tesnilom	kos	2	0,00 €
Manometer do 6 bar s pipico	kos	2	0,00 €
Cevovodi vključno s fazoni in cevnimi pritrdili, iz jeklenih cevi iz celega po DIN2448, material P235TR1 (St 37-0), spojanje z varjenjem antikorozijsko zaščiteni z ustrežno barvo DN100			
	m	6	0,00 €
Toplotna izolacija cevi in lokov z paro-zaporno izolacijo iz sintetičnega kavčuka za ogrevanje, s cevaki iz parozaporne negorljive izolacije. za cev DN100, debelina 100 mm, dolžine 6 m			
	kpl	1	0,00 €
Jekleno ogrodje na katerega so pritrjeni elementi oz. oprema toplotne postaje, izvedeno iz pohištenih cevi, z nastavljivimi nogicami, antikorozijsko zaščiteno, za postavitev na tla			
	kpl	1	0,00 €
	kpl	1	
DOBAVI PETROL, nuditi razklad, vnos na lokacijo in montažo s pritrdilnim materialom			0,00
4	Dobava in montaža razdelilca/zbiralca iz jeklenih cevi z bombiranimi dnemi, nosilna pocinkana podkonstrukcija jekleni brez posebne notranje zaščite, izolacija steklena volna 10 cm v Al oklepu, s priključki po shemi in mufami za priklop manometra in termometra		
	Priključki		
	* 2 x DN32		
	* 2 x DN50		
	* 2 x DN65		
	* 1 x DN100 (dovod oz. povratek)		
	* 1 x DN50 (rezerva)		
	* 1 x DN15 (izpust)		
	* 1 x DN15 (manometer)		
	* 1 x DN15 (termometer)		
	R, Z - DN200x2900		
	kpl	1	0,00 €
5	Elektronsko vodena enojna, centrifugalna obtočna črpalka, s frekvenčno krmiljenim motorjem in mehanskim tesnilom osi, za ogrevno vodo od +10 °C do +80 °C, prirobnici izvedbe, sestavljena iz spiralnega hidravličnega ohišja iz sive litine, suhega tekača iz sive litine in ventilatorsko hlajenega elektromotorja. Tehnične karakteristike ustrezajo ISO 2858 oziroma DIN 24255:		
	-medij: čista, omehčana voda po VDI 2035		
	-pretok: V=5,6 m3/h		
	-tlačna višina: dp=60 kPa		
	-električna moč: 0,28 kW, 230 V, 50 Hz		
	-zaščita IP 55		
	-dodatna oprema:		
	*tesnilni in vijačni material;	Wilo, Stratos MAXO 30/0,5-10	
		kpl	1
			0,00 €
6	Elektronsko vodena enojna, centrifugalna obtočna črpalka, s frekvenčno krmiljenim motorjem in mehanskim tesnilom osi, za ogrevno vodo od +10 °C do +80 °C, prirobnici izvedbe, sestavljena iz spiralnega hidravličnega ohišja iz sive litine, suhega tekača iz sive litine in ventilatorsko hlajenega elektromotorja. Tehnične karakteristike ustrezajo ISO 2858 oziroma DIN 24255:		
	-medij: čista, omehčana voda po VDI 2035		
	-pretok: V=5,2 m3/h		
	-tlačna višina: dp=60 kPa		
	-električna moč: 0,28 kW, 230 V, 50 Hz		
	-zaščita IP 55		
	-dodatna oprema:		
	*tesnilni in vijačni material;		
	Wilo, Stratos MAXO 30/0,5-10	kpl	1
			0,00 €
7	Elektronsko vodena enojna, centrifugalna obtočna črpalka, s frekvenčno krmiljenim motorjem in mehanskim tesnilom osi, za ogrevno vodo od +10 °C do +80 °C, prirobnici izvedbe, sestavljena iz spiralnega hidravličnega ohišja iz sive litine, suhega tekača iz sive litine in ventilatorsko hlajenega elektromotorja. Tehnične karakteristike ustrezajo ISO 2858 oziroma DIN 24255:		
	-medij: čista, omehčana voda po VDI 2035		
	-pretok: V=8,6 m3/h		
	-tlačna višina: dp=60 kPa		
	-električna moč: 0,55 kW, 230 V, 50 Hz		
	-zaščita IP 55		
	-dodatna oprema:		
	*tesnilni in vijačni material;		
	Wilo, Stratos MAXO 50/0,5-9	kpl	1
			0,00 €
8	Elektronsko vodena enojna, centrifugalna obtočna črpalka, s frekvenčno krmiljenim motorjem in mehanskim tesnilom osi, za ogrevno vodo od +10 °C do +80 °C, prirobnici izvedbe, sestavljena iz spiralnega hidravličnega ohišja iz sive litine, suhega tekača iz sive litine in ventilatorsko hlajenega elektromotorja. Tehnične karakteristike ustrezajo ISO 2858 oziroma DIN 24255:		
	-medij: čista, omehčana voda po VDI 2035		
	-pretok: V=2,4 m3/h		
	-tlačna višina: dp=60 kPa		
	-električna moč: 0,16 kW, 230 V, 50 Hz		
	-zaščita IP 55		

	-dodatna oprema: *tesnilni in vijačni material; Wilo, Stratos MAXO 30/0,5-8	kpl	1	0,00 €
9	Elektronsko vodena enojna, centrifugalna obtočna črpalka, s frekvenčno krmiljenim motorjem in mehanskim tesnilom osi, za ogrevno vodo od +10 °C do +80 °C, prirobnicične izvedbe, sestavljena iz spiralnega hidravličnega ohišja iz sive litine, suhega tekača iz sive litine in ventilatorsko hlajenega elektromotorja. Tehnične karakteristike ustrezajo ISO 2858 oziroma DIN 24255: -medij: čista, omehčana voda po VDI 2035 -pretok: V=10,6 m3/h -tlačna višina: dp=60 kPa -električna moč: 0,55 kW, 230 V, 50 Hz -zaščita IP 55 -dodatna oprema: *tesnilni in vijačni material; Wilo, Stratos MAXO 50/0,5-9	kpl	1	0,00 €
10	Tripotni navojni mešalni ventil DANFOSS, tip VRG3 z tro-točkovnim elektromotornim pogonom AMV435/230 (V) DN20/6,3 PN16 kvs=6,3 m3/h DN32/16,0 PN16 kvs=16,0 m3/h DN40/25,0 PN16 kvs=25,0 m3/h DN50/40,0 PN16 kvs=40,0 m3/h	kpl kpl kpl kpl	1 2 1 1	0,00 € 0,00 € 0,00 € 0,00 €
11	Navojni zaporni ventil s polnim pretokom, sestojč se iz niklanega ohišja iz prešane medenine in daljšo ročico iz silumina odgovarjajoče barve (modra-hladno, rdeča-toplo). Delovna temperatura medija, ki je lahko voda ali vodna mešanica do +120 °C pri PN 10, nazivne velikosti DN20 DN32 DN50	kos kos kos	2 3 6	0,00 € 0,00 € 0,00 €
12	Prirobnicični zaporni ventil s polnim pretokom, sestojč se iz niklanega ohišja iz prešane medenine in daljšo ročico iz silumina odgovarjajoče barve (modra-hladno, rdeča-toplo). Delovna temperatura medija, ki je lahko voda ali vodna mešanica do +120 °C pri PN 10, nazivne velikosti DN65 DN100	kos kos	6 2	0,00 € 0,00 €
13	Poševnosedežni ventil za hidravlično uravnovešanje z navojnim priključkom namenjen za delovno temperaturo od -20°C do 120°C. Ventil ima proporcionalno karakteristiko dušenja, merne priključke za instrument za nastavljanje pretoka, ročno nastavitveno kolo z numerično skalo, funkcijo zapornega elementa, s priključkom za izpust vode oz. signalni vod. Postavka vključuje nastavev pretoka s pomočjo merilnega instrumenta in izdelavo zapisnika o doseženih pretokih, proizvod Danfoss, MSV-BD oz. podoben DN25 DN40 DN50	kos kos kos	1 2 1	0,00 € 0,00 € 0,00 €
14	Poševnosedežni ventil za hidravlično uravnovešanje s prirobnicičnim priključkom namenjen za delovno temperaturo od -20°C do 120°C. Ventil ima proporcionalno karakteristiko dušenja, merne priključke za instrument za nastavljanje pretoka, ročno nastavitveno kolo z numerično skalo, funkcijo zapornega elementa, s priključkom za izpust vode oz. signalni vod. Postavka vključuje nastavev pretoka s pomočjo merilnega instrumenta in izdelavo zapisnika o doseženih pretokih, proizvod Danfoss, MSV-F2 oz. podoben DN65	kos	1	0,00 €
15	Protipovratni ventil z navojnimi priključki, PN 10 vključno s spojnim in tesnilnim materialom. DN32 DN50	kos kos	1 2	0,00 € 0,00 €
16	Protipovratni ventil s prirobnicičnimi priključki, PN 10 vključno s spojnim in tesnilnim materialom. DN65	kos	2	0,00 €
17	Dobava in montaža polnilno praznilne - pipe za izpust ogrevne vode s čepom -1/2" (DN15), vključno spojni in tesnilni material	kos	13	0,00 €
18	Dobava in montaža merilnih instrumentov z atestom skladno s Pravilnikom o merilnih instrumentih, vključno 1/2" mufa privarjena na cevovod. Bimetalni termometer do 120 °C s tulcem iz prokrona in prevodnim tesnilom Manometer do 6 bar s pipico	kom kom	12 12	0,00 € 0,00 €
19	Odzračevalni lonček z ventilom 1/2", armatura za avtomatsko odzračevanje.	kos	12	0,00 €
20	Pasivno temperaturno tipalo vključno z tulkami dolžine 100mm izhodni signal od 4 do 20mA Danfoss ESMU100, Pt1000	kom	10	0,00 €
21	Tlačna sonda na razdelilniku ogrevalne vode - območje merjenja od -1,0 do 9,0 bar in zapornim elementom DN 10 Siemens (4-20 mA), tip QBE2101-P10U (ali enakovredno)	kom	1	0,00 €
22	Demontaža ob začetku demontaž, hranjenje na ustreznem mestu ter nato ponovna montaža obstoječega diktirnega sistema IMI za avtomatsko ekspanzijo, odplinjevanje,...	kpl	1	0,00 €
23	Avtomatska ionska mehčalna naprava, enojna naprava z ionskim izmenjevalcem, sestavljen iz tlačne posode s kationskim ionskim izmenjevalcem v Na obliki, večpotnega ventila s krmilnikom in posodo s solnim ventilom za regeneracijo izmenjevalca, z montažnim in pritrdilnim materialom MAK CMC, tip MINOM 1	kos	1	0,00 €
24	Avtomatski polnilni sklop z zaporo povratnega toka, sestavljen iz zapornega ventila, zaporo povratnega toka vode in nastavljeve enote za vzdrževanje tlaka v ogrevalnem sistemu, z montažnim in pritrdilnim materialom			

	CALEFFI, tip BA 574011, DN15	kos	1	0,00 €
25	SYR filter za pitno vodo vključno s spojnimi in tesnilnim materialom. FR DN20	kos	1	0,00 €
26	Cevovodi vključno s fazoni in cevni pritrdili, iz jeklenih cevi iz celega po DIN2448, material P235TR1 (St 37-0), spajanje z varjenjem antikorozijsko zaščiteni z ustrezno barvo (vročevod) DN40 DN65	m m	20 4	0,00 € 0,00 €
27	Odzračevalni lonec, valjaste oblike, V=1 l, izdelan iz jeklenih cevi iz celega po DIN2448, material P235TR1 (St 37-0), spajanje z varjenjem, na obeh koncih zaprt z bombirnima pokrovoma, s priključkom DN15 za odzračevanje, vključno z uvarno zaporno pipo DN15 antikorozijsko zaščiteni z ustrezno barvo	kpl	2	0,00 €
28	Izvedba priklopa na obstoječi vročevodni priključek Energetike MB, vključno s spojnimi in tesnilnim materialom ter 2xDN65	kpl	1	0,00 €
29	Izvedba priklopa oz. povezave novih ogrevalnih vej na obstoječe oz. nove ogrevalne veje, vključno z montažnim, varilnim, tesnilnim in pritrdilnim materialom.	kpl	1	0,00 €
30	Cevovodi vključno s fazoni in cevni pritrdili, iz jeklenih cevi iz celega po DIN2448, material P235TR1 (St 37-0), spajanje z varjenjem antikorozijsko zaščiteni z ustrezno barvo (ogrevanje sekundar) DN25 DN32 DN50 DN65	m m m m	16 15 20 20	0,00 € 0,00 € 0,00 € 0,00 €
31	Izolacija cevi iz neomočljive in negorljive izolacije-kamena volna. Zaščitni ovoj je izdelan iz Al pločevine in spet s kniping vijaki. (vročevod) za cev DN 40, debelina 32 mm, dolžine 20 m za cev DN 65, debelina 50 mm, dolžine 4 m	kpl kpl	1 1	0,00 € 0,00 €
32	Toplotna izolacija cevi in lokov z paro-zaporno izolacijo iz sintetičnega kavčuka za ogrevanje, s cevaki iz parozaporne negorljive izolacije. (ogrevanje sekundar) za cev DN 32, debelina 32 mm, dolžine 15 m za cev DN 50, debelina 50 mm, dolžine 20 m za cev DN 65, debelina 50 mm, dolžine 20 m	kpl kpl kpl	1 1 1	0,00 € 0,00 € 0,00 €
33	Dobava in montaža kompaktne toplotne postaje za ogrevanje STV, toplotne moči 110 kW. Vključno: Primar: Zaporni ventil za vročo vodo, s prirobnimi priključki do 150°C, komplet z montažnim in pritrdilnim materialom, proizvod Klinger DN15 (izpust) DN40 Ploščni lotani toplotni izmenjevalec toplotne moči 110 kW, vključno z izolacijo, varilnimi priključki primar 65/ 35 oC; sekundar, 10/60 oC; padec tlaka primar: 8 kPa padec tlaka sekundar: 2 kPa medij primar: ogrevalna voda medij sekundar: sanitarna voda Danfoss, tip XB37IL-1-30	kos kos	1 2	0,00 € 0,00 €
	Regulator pretoka z integriranim regulacijskim ventilom vijačnim in tesnilnim materialom. DN25, PN16 kvs=8,0 m3/h Danfoss AVQM DN25/8,0 + pogon AMV 23/15 / 230V PN16	kpl	1	0,00 €
	Toplotni števec. Dobava in montaža vključno temperaturnimi tipali ter razširitveno kartico za vezavo na CNS prek M-Bus protokola in drobnim montažnim materialom. Almess, CF-ECHO II DN25, L=260 mm, Vn=3,5 m3/h	kpl	1	0,00 €
	Pasivno temperaturno tipalo vključno z tulkami dolžine 100mm izhodni signal od 4 do 20mA Pt1000 Danfoss ESMU100	kpl	2	0,00 €
	Dobava in montaža merilnih instrumentov z atestom skladno s Pravilnikom o merilnih instrumentih, vključno 1/2" mufa privarjena na cevovod. Bimetalni termometer do 150 °C s tulcem iz prokrona in prevodnim tesnilom Manometer do 16 bar s pipico	kos kos	2 2	0,00 € 0,00 €
	Obtočna črpalka, s suhim rotorjem, za ogrevno vodo do +120 °C, navojne izvedbe, za nazivni tlak PN16 -pretok: V= 3,2 m3/h -tlačna višina: dp=30 kPa -električna moč: 0,12 kW, 230 V, 50 Hz -dodatna oprema: *tesnilni in vijačni material; Wilo IPL 25/70-0.12/2	kpl	1	0,00 €
	Poševnosedežni ventil za hidravlično uravnovešanje z prirobnimi priključki PN 16 namenjen za delovno temperaturo od -20°C do 120°C. Ventil ima proporcionalno karakteristiko dušenja, merne priključke za instrument za nastavljanje pretoka, ročno nastavitveno kolo z numerično skalo, funkcijo zapornega elementa, s priključkom za izpust vode oz. signalni vod. Postavka vključuje nastavitev pretoka s pomočjo merilnega instrumenta in izdelavo zapisnika o doseženih pretokih, proizvod Danfoss oz. podoben MSV-F2 DN40	kom	1	0,00 €
	Protipovratni ventil z navojnimi oz prirobnimi priključki, do temperature +120 °C, PN 16 vključno s spojnimi in tesnilnim materialom. DN40	kos	1	0,00 €

	Cevovodi vključno s fazoni in cevnimi pritrdili, iz jeklenih cevi iz celega po DIN2448, material P235TR1 (St 37-0), spajanje z varjenjem antikorozijsko zaščiteni z ustrezno barvo DN40	m	6	0,00 €
	Izolacija cevi iz neomočljive in negorljive izolacije-kamena volna. Zaščitni ovoj je izdelan iz Al pločevine in spet s kniping vijaki. (vročevod) za cev DN 40, debelina 32 mm, dolžine 6 m	kpl	1	0,00 €
	Sekundar: Vzmetni varnostni ventil za izpustni tlak 6 bar, za sanitarno vodo, komplet s vijačnim in tesnilnim materialom.			
	DN25	kos	1	0,00 €
	Varnostni termostat, s funkcijo TR-STB, vključno zaščitna tulka vključno z navezavo na kombinirani motorni ventil Danfoss, ST-2	kos	1	0,00 €
	Pasivno temperaturno tipalo vključno z tulkami dolžine 100mm, za vgradnjo v cevovod, izhodni signal od 4 do 20mA Danfoss ESMU100, Pt1000	kpl	2	0,00 €
	Dobava in montaža polnilno praznilne - pipe za izpust ogrevne vode s čepom -1/2" (DN15), vključno spojni in tesnilni material	kos	1	0,00 €
	Elektronsko vodena enojna, centrifugalna obtočna črpalka (polnilna), s frekvenčno krmiljenim motorjem in mehanskim tesnilom osi, za sanitarno vodo od +10 °C do +80 °C, navojne izvedbe -medij: sanitarna voda -pretok: V=1,9 m3/h -tlačna višina: dp=50 kPa -električna moč: 0,14 kW, 230 V, 50 Hz -dodatna oprema: *tesnilni in vijačni material; Wilo, Stratos Maxo-Z 25/0,5-6	kpl	1	0,00 €
	Dobava in montaža merilnih instrumentov z atestom skladno s Pravilnikom o merilnih instrumentih, vključno 1/2" mufa privarjena na cevovod. Bimetalni termometer do 120 °C s tulcem iz prokrona in prevodnim tesnilom Manometer do 10 bar s pipico	kos kos	2 2	0,00 € 0,00 €
	Regulator pretoka Taconova, TACO SETTER DN32, V=20-70 l/min, nastavljen na 32 l/min	kos	1	0,00 €
	Protipovratni ventil z navojnimi priključki, za sanitarno vodo, PN 10 vključno s spojinim in tesnilnim materialom.			
	DN40	kos	1	0,00 €
	Navojni zaporni krogelni ventil s polnim pretokom, sanitarno vodo temperature do 90°C, z daljšo ročico, PN 10, nazivne velikosti DN40	kos	3	0,00 €
	Inox cev, iz materiala AISI 304, komplet z varilnimi fittingi in fazonskimi kosi, kompletno z varilnim, montažnim in tesnilnim materialom, za sanitarno vodo. DN40	m	6	0,00 €
	Toplotna izolacija cevi in lokov z paro-zaporno izolacijo iz sintetičnega kavčuka za sanitarno hladno in toplo vodo, s cevaki iz parozaporne negorljive izolacije. (polnilna razvoda) za cev DN 40, debelina 19 mm, dolžine 6 m	kpl	1	0,00 €
	Jekleno ogrodje na katerega so pritrjeni elementi oz. oprema toplotne postaje, izvedeno iz pohištenih cevi, antikorozijsko zaščiteno, za postavitve na tla	kpl	1	0,00 €
34	Vzmetni varnostni ventil za izpustni tlak 6 bar, za sanitarno vodo, komplet s vijačnim in tesnilnim materialom.			
	DN25	kos	1	0,00 €
35	Pasivno temperaturno tipalo vključno z tulkami dolžine 100mm, za vgradnjo v cevovod, izhodni signal od 4 do 20mA Danfoss ESMU100, Pt1000	kpl	1	0,00 €
36	Pasivno temperaturno tipalo vključno z tulkami, dolžina tuljke 250 mm, za vgradnjo v bojler za STV, izhodni signal od 4 do 20mA Danfoss ESMU100, Pt1000	kpl	4	0,00 €
37	Dobava in montaža polnilno praznilne - pipe za izpust ogrevne vode s čepom -1/2" (DN15), vključno spojni in tesnilni material	kos	1	0,00 €
38	Dobava in montaža polnilno praznilne - pipe za izpust ogrevne vode s čepom -3/4" (DN20), vključno spojni in tesnilni material	kos	2	0,00 €
39	Dobava in montaža boilerja sanitarne tople vode, emajlirane izvedbe, komplet z izolacijo ter pritrdilnim in tesnilnim materialom V=1000 l	kos	2	0,00 €
40	Pretočna zaprta ekspanzijska posoda za sanitarno vodo, vključno z Flowjet ventilom, max. delovni tlak 10 bar V=200 l Reflex, Refix DT200, V=200 l, pmax=10,0 bar	kos	1	0,00 €
41	Dozirna naprava za tekoči vodofoos vključno z: Impulzni vodomer DN20 dozirni ventil krmilni kabel (povezava vodomer-dozirna črpalka)			

	dozirna črpalka sesalna garnitura z nivojskim stikalom dozirna posoda 60kg *el. priključek 20W/230V/50Hz MAK CMC, Prodos 3+	kpl	1	0,00 €
42	Elektronsko vodena enojna, centrifugalna obtočna črpalka (cirkulacijska), s frekvenčno krmiljenim motorjem in mehanskim tesnilom osi, za sanitarno vodo od +10 °C do +80 °C, navojne izvedbe -medij: sanitarna voda -pretok: V=1,5 m3/h -tlačna višina: dp=50 kPa -električna moč: 0,14 kW, 230 V, 50 Hz -dodatna oprema: *tesnilni in vijačni material; Wilo, Stratos Maxo-Z 30/0,5-6	kpl	1	0,00 €
43	Dobava in montaža merilnih instrumentov z atestom skladno s Pravilnikom o merilnih instrumentih, vključno 1/2" mufa privarjena na cevovod. Bimetalni termometer do 120 °C s tulcem iz prokrona in prevodnim tesnilom Manometer do 10 bar s pipico	kos kos	3 3	0,00 € 0,00 €
44	Dobava in montaža merilnih instrumentov z atestom skladno s Pravilnikom o merilnih instrumentih, vključno 1/2", za vgradnjo v bojler Bimetalni termometer do 120 °C s tulcem iz prokrona in prevodnim tesnilom Manometer do 10 bar s pipico	kos kos	6 2	0,00 € 0,00 €
45	Lovilec nesnage z navojnimi priključki, PN16, za sanitarno vodo temperature do 110°C, vključno s spojnim in tesnilnim materialom. DN50	kos	1	0,00 €
46	Regulator pretoka Taconova, TACO SETTER DN25, V=10-40 l/min, nastavljen na 25 l/min	kos	1	0,00 €
47	Protipovratni ventil z navojnimi priključki, za sanitarno vodo, PN 10 vključno s spojnim in tesnilnim materialom. DN25 DN50	kos kos	1 1	0,00 € 0,00 €
48	Navojni zaporni krogelni ventil s polnim pretokom, sanitarno vodo temperature do 90°C, z daljšo ročico, PN 10, nazivne velikosti DN25 DN50	kos kos	4 4	0,00 € 0,00 €
49	Kapasti ventil, za toplo vodo temperature do 90°C, PN10, komplet s montažnim in tesnilnim materialom DN40 DN50	kos kos	1 1	0,00 € 0,00 €
50	Dobava in montaža trislojnih cevi za hladno sanitarno vodo (po standardu DVGW DW-8236 AT 2301) ali plastičnih cevi po standardu DIN 8077 vstavljenih v armaflex AC izolacijo debeline 13 mm (po standardu DVGW DW-8236 AT 2301), vključno fazonski kosi, spojni in pritrdilni material, podometna in nadometna montaža. (loki, prirobnice, priključki na armature, prehodni kosi, oblikovni in povezovalni kosi, kompenzatorji, podaljški, pritrditve cevi, tesnilni, vezni in obešalni material). Cevi obešene pod stropom se položijo na nosilne žlebičke, da ne pride do povešanja cevi. Proizvod Geberit, Unipipe Titan Kamnik ali podobno DN20 (polnjenje ogrevalnega sistema) DN50	m m	6 7	0,00 € 0,00 €
51	Dobava in montaža trislojnih cevi za toplo sanitarno vodo in cirkulacijo (po standardu DVGW DW-8236 AT 2301) ali plastičnih cevi po standardu DIN 8077 vstavljenih v izolacijo iz sintetičnega kavčuka, lamda 0,037 (po standardu DVGW DW-8236 AT 2301), vključno fazonski kosi, spojni in pritrdilni material, podometna in nadometna montaža. (loki, prirobnice, priključki na armature, prehodni kosi, oblikovni in povezovalni kosi, kompenzatorji, podaljški, pritrditve cevi, tesnilni, vezni in obešalni material). Cevi obešene pod stropom se položijo na nosilne žlebičke, da ne pride do povešanja cevi. Proizvod Geberit, Unipipe Titan Kamnik ali podobno. DN25 izolacija 19mm DN40 izolacija 32mm DN50 izolacija 32mm	m m m	12 15 4	0,00 € 0,00 € 0,00 €
52	Izvedba priklopa oz. povezave novih vodovodnih razvodov hladne in tople sanitarne vode ter cirkulacije na obstoječe razvode, vključno z montažnim, varilnim, tesnilnim in pritrdilnim materialom	kpl	1	0,00 €
53	Izpiranje in dezinfekcija novih razvodov sanitarne vode, vključno s pridobitvijo potrdila pooblaščenih ustanov o ustreznosti sanitarne vode	kpl	1	0,00 €
HIDRAVLIČNO URAVNOTEŽENJE				
54	Demontaža radiatorskih ventilov	kos	239	0,00 €
55	Demontaža radiatorskih zapiral	kos	239	0,00 €
56	Prilagoditev priključkov radiatorskih ventilov	kos	239	0,00 €
57	Prilagoditev priključkov radiatorskih zapiral	kos	239	0,00 €
58	Termostatski radiatorski ventil z prednastavitvijo. S priključkom proti napeljavi z notranjim navojem, ponikljan, s spojnim in tesnilnim materialom, ravne ali kotne izvedbe, Proizvod Danfoss			

	RA-N 10		kos	59	0,00 €
	RA-N 15		kos	158	0,00 €
	RA-N 20		kos	22	0,00 €
59	Termostatska glava z možnostjo blokiranja in omejevanja temperature, s plinskim polnjenjem, skladne z EN 215-1, vgrajeno tipalo, ojačan model za javne prostore. Proizvod Danfoss RA 2920				
			kos	239	0,00 €
60	Nastavitev termostatskih radiatorskih ventilov				
			kos	239	0,00 €
61	Radiatorsko zapiralo Danfoss				
	RLV DN10		kos	59	0,00 €
	RLV DN15		kos	158	0,00 €
	RLV DN20		kos	22	0,00 €
OSTALO					
62	Nadzor distributerja Energetika Maribor nad priključitvijo objekta na daljinsko ogrevanje.				
			kpl	1	0,00 €
63	Tlačni preizkusi s hladno vodo, na novo izvedenih instalacijah in toplotnih postajah				
			kpl	1	0,00 €
64	Popravilo opleska na priključnih ceveh				
			kpl	1	0,00 €
65	Odvoz odpadnega materiala na deponijo				
			kpl	1	0,00 €
66	Polnjenje/odzračevanje ogrevalnega sistema z mehčano vodo skladno z navodili proizvajalca opreme. V primeru, da ni mehčane vode na objektu se polnjenje izvede s prenosno mehčalno napravo.				
			kpl	1	0,00 €
67	Izdelava meritev z izdajo zapisnika o funkcionalnih preskusih in merilnih metodah za ogrevalne naprave in sisteme, overjene s strani izvajalca in investitorja, odnosno njegove nadzorne službe				
			kpl	1	0,00 €
68	Izdelava označb cevnih vodov ter vgrajenih elementov in naprav, vključno s shemami delovanja v obliki zvezka in drugič v obliki risbe z opisom in potrebnimi opravili pod steklom, obešeno v tehničnem prostoru ter beleženje vseh sprememb, nastalih med izvedbo z vrisovanjem v PZI načrt ter obveščanje OP o njih, kar služi izdelavi tehnične dokumentacije - projekta izvedenih del (PID)				
			kpl	1	0,00 €
69	Shema toplotnih postaj in izdelava DZO ter navodil za vzdrževanje in obratovanje naprav				
			kpl	1	0,00 €
70	Začetna ter končna dela, prevozni, opravljeni, zavarovalni in ostali splošni stroški in prva predaja sistema upravljalcu objekta.				
			kpl	1	0,00 €
SKUPAJ					0,00

Tehnični prikazi:

List št.:	Vsebina	Merilo
4.1	Ogrevanje	
4.1.1	Tloris pritličja - radiatorji	1:125
4.1.2	Tloris nadstropja – radiatorji	1:100
4.1.3	Tloris toplotne postaje	1:25
4.3	Funkcionalna shema toplotne postaje	-



REV 0		Izdaja za PZI		04/2025	Medvešek
Sop. revizija		Oprema spremeni		Datum	Podpis
Izdelovalna ustanova:		GE projekt d.o.o., Stegne 27a, 1000 Ljubljana - SI		Projekti o prenosilnosti:	
Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		Tel.: +386 (0) 508 275 401 Fax: +386 (0) 508 275 411 www.ge-projekt.eu		GE projekt d.o.o., Stegne 27a, 1000 Ljubljana - SI	
Vodja projekta:		R1: S-1303		Dat. podpis:	
Proizvajalec inž.:		R1: S-1303		Dat. podpis:	
Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		Tehniška energetska sanacija		Mestna občina Maribor	
Ostale:		Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		Tloris priloga - radiatorji	
Raz:		Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		Nadstropni inženjering	
Projekti:		Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		Nadstropni inženjering	
Datum izdaje:		Mesto:		Št. projekta:	
04/2025		1:125		622-004	
		Faz:		Št. risnice:	
		PZI		4-622-004	
				Št. risnice:	
				4-1.1	
				Lst:	
				1	
				Lst:	
				3	



REV 0		Izdaja za PZI	04/2025	Medvešek
Spr./Rev.	Opis spremembe		Datum	Podpis
Izdelovalec načrta:		Podatki o projektantu:		
GEprojekt		GE projekt d.o.o. Stegna 21c, 1000 Ljubljana - SI		
Vodja projekta:		Investitor: Petrol d.d.		
Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		Dunajska cesta 50		
Pooblaščen inž.		1000 Ljubljana		
Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		Mestna občina Maribor		
Obdelal:		Naziv gradnje:		
Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		Tehnološka energetska sanacija		
Prejel:		Center Gustava Šilha		
Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		Načrt strojnih instalacij in strojne opreme		
Prejel:		Tloris nadstropja - radiatorji		
Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.				
Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:	Št. risbe:
04/2025	1:100	PZI	622-004	4-622-004
		Št. risbe:	Št. risbe:	Lst:
		4.1.2	od:	1
		od:	3	

05

06

07

07-A

TOPLOTNA
POSTAJA

-3.45

OBSTOJEČA NAPRAVA ZA
VZDRŽEVANJE TLAKA S ČRPALKO
PNEUMATEX, TRANSFEROAVTOMATSKA IONSKA
MEHČALNA NAPRAVA
MAK CMC, MINOM 1KOMPAKTNA TOPLOTNA
POSTAJA-OGREVANJE STV
Qg=110 kW
Primar:
Tv/Tr=65/35°C
Sekundar:
Tv/Tr=10/60°CDOZIRNA NAPRAVA ZA
TEKOČI VODOFOS
MAK CMC, PRODOS 3+RAZTEZNA POSODA ZA SANITARNO
VODO (PRETOČNE IZVEDBE)
REFLEX, REFIX DT200, V=200 lBOJLER SANITARNE VODE
V=1000 lKOMPAKTNI RAZDELILNIK/ZBIRALNIK
ZA OGREVANJE
DN200, L=2900 mmNOV OGREVNI RAZVOD IZ
RAZDELILNIKA/ZBIRALNIKA ZA
KLIMAT PRIKLJUČITI NA NOV
OGREVNI RAZVOD DN32 ZA
KLIMAT POD STROPOM

POD STROPOM-DN65

NOVE OGREVNE RAZVODE IZ
RAZDELILNIKA/ZBIRALNIKA ZA
OGREVANJE PRIKLJUČITI NA
OBSTOJEČE OGREVNE RAZVODE
POD STROPOM

POD STROPOM-DN32

POD STROPOM-DN65

POD STROPOM-DN50

POD STROPOM-DN50

POD STROPOM-DN25

VROČEVODNI RAZVOD DN40
ZA KOMPAKTNO TOPLOTNO
POSTAJO ZA OGREVANJE STV
POD STROPOM

DN40

DN40

DN40

DN50

DN50

DN25

DN25

DN25

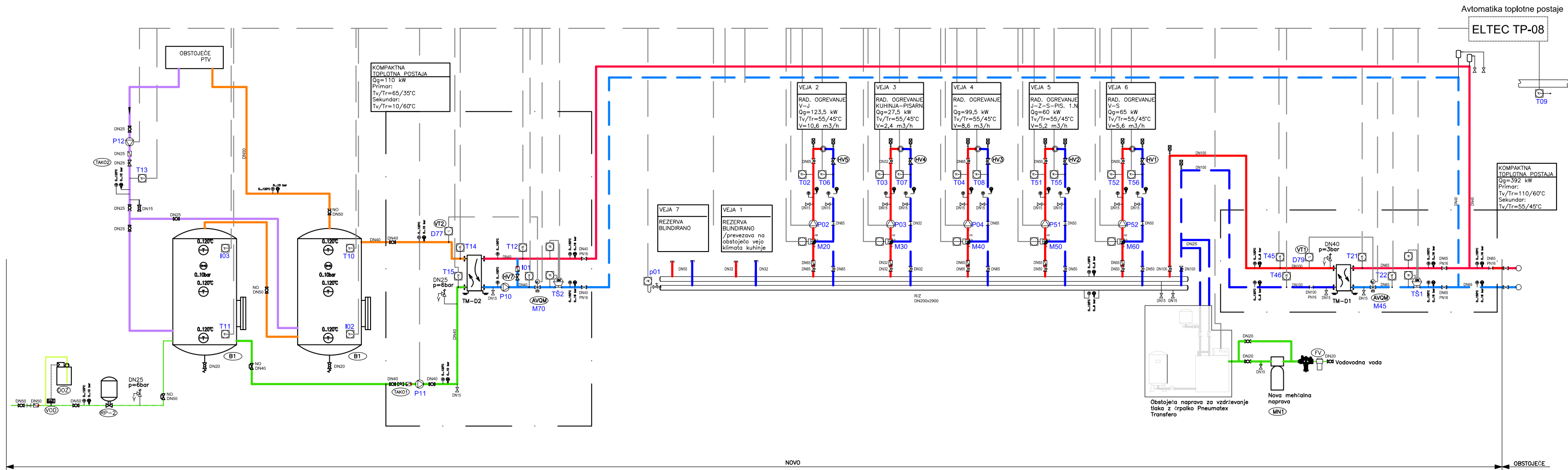
DN50

NOV RAZVOD ZA CIRKULACIJO
PRIKLJUČITI NA OBSTOJEČI
RAZDELILNIK ZA CIRKULACIJOOBSTOJEČI RAZDELILNIK ZA
CIRKULACIJONOV RAZVOD ZA TOPLO SANITARNO VODO
PRIKLJUČITI NA OBSTOJEČI RAZDELILNIK ZA
TOPLO SANITARNO VODOOBSTOJEČI RAZDELILNIK ZA
TOPLO SANITARNO VODOPROSTOR ZA
TEHNIČNEVEJA 7
REZERVA
BLINDIRANOVEJA 1
Rezerva za
klimat kuhinjaVEJA 2
RAD. OGREVANJE
V-J
Qg=123,5 kW
Tv/Tr=55/45°C
V=10,6 m³/hVEJA 3
RAD. OGREVANJE
KUHNJA-PISARN
Qg=27,5 kW
Tv/Tr=55/45°C
V=2,4 m³/hVEJA 4
RAD. OGREVANJE
Qg=99,5 kW
Tv/Tr=55/45°C
V=8,6 m³/hVEJA 5
RAD. OGREVANJE
J-Z-S-PIS. 1.N
Qg=60 kW
Tv/Tr=55/45°C
V=5,2 m³/hVEJA 6
RAD. OGREVANJE
V-S
Qg=65 kW
Tv/Tr=55/45°C
V=5,6 m³/hKOMPAKTNA TOPLOTNA
POSTAJA-OGREVANJE
Qg=392 kW
Primar:
Tv/Tr=110/60°C
Sekundar:
Tv/Tr=55/45°CNOVI TOPLOTNI POSTAJI PRIKLJUČITI
NA OBSTOJEČI VROČEVODNI
PRIKLJUČEK

- PRIMARNI DEL - PREDTOK
— PRIMARNI DEL - POVRATEK
— SEKUNDARNI DEL - OGREVANJE - DOVOD MEHČANA VODA
— SEKUNDARNI DEL - OGREVANJE - POVRATEK MEHČANA VODA
— SANITARNA HLADNA VODA
— SANITARNA TOPLA VODA
— SANITARNA TOPLA VODA - CIRKULACIJA

B

REV 1	ukinitvev kuhinjske nape	07/2026	Medvešek
REV 0	Izdaja za PZI	04/2025	Medvešek
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis
Izdovalec načrta:		Podatki o projektantu:	
GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI Tel.: +386 (0) 590 575 60 Fax: +386 (0) 590 575 61 www.ge-projekt.eu		GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI	
Vodja projekta:	št.: S-1303	Dat. podpisa:	Investitor: Petrol d.d., Dunajska cesta 50 1000 Ljubljana
Pooblaščen inž.:	št.: S-1303	Dat. podpisa:	Mestna občina Maribor Ulica heroja Staneta 1 2000 Maribor
Obdelal:	Tehnološka energetska sanacija Center Gustava Šiliha		
Risal:	Načrt/naslov risbe:		
Pregledal:	Tloris toplotne postaje		
Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št. projekta:
07/2026	1:25	PZI	622-004
Št. načrta:	Št. risbe:	List:	1
4-622-004	4.1.3	Od:	3



- Ventil
- Lovilnik nesnage
- Nepovratna loputa
- Dušilni ventil (nastavitev pretoka)
- Ventil s ključavnico
- Tripotni regulacijski ventil z elektromot. pogonom
- Merjenje in regulacija temperature
- Vodomer
- Toplotni števec
- Varnostni ventil
- Obtočna črpalka
- Merilnik tlaka s pipico
- Termometer
- Odstračevalna posoda
- Avtomatski odstračevalni lonček
- Redukcija cevododa
- Odtočni lijak

- PRIMARNI DEL - PREDTOK
- PRIMARNI DEL - POVRATEK
- SEKUNDARNI DEL - OGREVANJE - DOVOD MEHČANA VODA
- SEKUNDARNI DEL - OGREVANJE - POVRATEK MEHČANA VODA
- SANITARNA HLADNA VODA
- SANITARNA TOPLA VODA
- SANITARNA TOPLA VODA - CIRKULACIJA
- ELEKTRO POVEZAVE

Dimenzija cevododov in izolacija:

- Ø15 – 19 mm sintetični kavčuk
- Ø20 – 19 mm sintetični kavčuk
- Ø25 – 25 mm sintetični kavčuk
- Ø32 – 32 mm sintetični kavčuk
- Ø40 – 32 mm sintetični kavčuk
- Ø50 – 5cm steklena volna v Al oklepu
- Ø65 – 5cm steklena volna v Al oklepu

- Pasivno temperaturno tipalo P11000 kot Danfoss ESMU 100
- Pasivno tlačno tipalo Siemens (4-20 mA), tip QBE2101-P10U

TS1 Kalorimeter Allmess CF-ECHO II z računsko enoto in tipali ter Mbus kartico Vn=10,0 m3/h, V=6,74 m3/h, dp= 4 kPa DN40, L=300 mm

TS2 Kalorimeter Allmess CF-ECHO II z računsko enoto in tipali ter Mbus kartico Vn=3,5 m3/h, V=3,15 m3/h, dp= 9 kPa DN25, L=260 mm

- Varnostni termostat ST-1 Danfoss
- Varnostni termostat ST-2 Danfoss
- DANFOSS AVQM DN32/AMV 23/15/230V PN25, kvs=12,5 m3/h, dp=50 kPa
- DANFOSS AVQM DN25/AMV 23/15/230V PN16, kvs=8,0 m3/h, dp=36 kPa
- Avtomatska ionska mehčalna naprava MAK CMC, Minom 1
- Avtomatski polnilni ventil BA z varovanjem povratnega toka Caleffi 574
- Filter za vodo SYR FR DN20
- Raztezna posoda za sanitarno vodo (pretočne izvedbe) Reflex, Reflex DT200, V=200 l, pmax=10,0 bar
- Dozima naprava za tekoči vodo, MAK CMC, Prodos 3+
- Vodomer DN32 z dajalnikom impulzov
- Regulator pretoka Taco setter DN32, V= 20-70 l/min Nastavitev na 32 l/min
- Regulator pretoka Taco setter DN25, V= 10-40 l/min Nastavitev na 25 l/min

B1 Bojler sanitarne vode V=1000 l

Črpalke-ogrevanje					
Šifra	Tip črpalke	Q(m3/h)	Dp (kPa)	Pe(kW)/U(V)	Regulacija
P52	Wilo, Stratos Maxo 30/0,5-10	5,6	60	0,28/230V	frekvenčni na dp
P51	Wilo, Stratos Maxo 30/0,5-10	5,2	60	0,28/230V	frekvenčni na dp
P04	Wilo, Stratos Maxo 50/0,5-9	8,6	60	0,55/230V	frekvenčni na dp
P03	Wilo, Stratos Maxo 30/0,5-8	2,4	60	0,16/230V	frekvenčni na dp
P02	Wilo, Stratos Maxo 50/0,5-9	10,6	60	0,55/230V	frekvenčni na dp
P10	Wilo IPL 25/70-0,12/2	3,2	30	0,12/230V	frekvenčni na dp

Črpalke-ogrevanje STV					
Šifra	Tip črpalke	Q(m3/h)	Dp (kPa)	Pe(kW)/U(V)	Regulacija
P11	Wilo, Stratos Maxo-Z 30/0,5-6	1,9	50	0,14/230V	frekvenčni na dp
P12	Wilo, Stratos Maxo-Z 30/0,5-6	1,5	50	0,14/230V	frekvenčni na dp

TRIPOTNI REGULACIJSKI VENTILI Z EM POGONOM					
Šifra	Tip ventila in EM pogona	V(m3/h)	Dp (kPa)	DN	kvs (m3/h)
M60	Danfoss, VRG3 32/16 + AMV435/230 V	5,6	12	32	16
M50	Danfoss, VRG3 32/16 + AMV435/230 V	5,2	11	32	16
M40	Danfoss, VRG3 40/25 + AMV435/230 V	8,6	12	40	25
M30	Danfoss, VRG3 20/6,3 + AMV435/230 V	2,4	14	20	6,3
M20	Danfoss, VRG3 50/40 + AMV435/230 V	10,6	7	50	40

ROČNI REGULACIJSKI VENTILI ZA HIDRAVLIČNO URAVNOTEŽENJE					
Šifra	Tip ventila	V(m3/h)	Dp (kPa)	DN	NASTAVITEV
HV1	Danfoss, MSV-BD	5,6	10	40	4,7
HV2	Danfoss, MSV-BD	5,2	10	40	4,4
HV3	Danfoss, MSV-BD	8,6	10	50	5,8
HV4	Danfoss, MSV-BD	2,4	10	25	5,9
HV5	Danfoss, MSV-F2	10,6	7	65	4,1
HV7	Danfoss, MSV-F2	3,2	7	32	3

Toplotni menjalnik-ogrevanje				
Šifra	Tip menjalnika	Toplotna moč	Primar	Sekundar
TM-D1	Danfoss, XB66L-SB-1-90	Q=392 kW	Tp=110/60°C dp=0,3 kPa	Tp=55/45°C dp=13 kPa

Toplotni menjalnik-ogrevanje STV				
Šifra	Tip menjalnika	Toplotna moč	Primar	Sekundar
TM-D2	Danfoss, XB37L-1-30	Q=110 kW	Tp=65/35°C dp=8 kPa	Tp=10/60°C dp=2 kPa

rev 1	umik kuhinjske nape	07/2026	
Spr./Rev.	Opis spremembe	Datum	Podpis

Projektant:

GEprojekt

GE projekt d.o.o., Stegne 21c, 1000 Ljubljana - SI
Tel.: +386 (0)590 575 60
Fax: +386 (0) 590 575 61
www.ge-projekt.eu

Odg. vodja projekta: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		št.: S-1303	Dat. podpisa:	Investitor: Petrol d.d. Dunajska cesta 50 1000 Ljubljana	Mestna občina Maribor Ulica heroja Staneta 1 2000 Maribor	
Odg. projektant: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.		št.: S-1303	Dat. podpisa:	Objekt: Center Gustava Šiliha ENERGETSKA SANACIJA		
Obdelal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.						
Risal: Marko Draksler, mag.inž.str.						
Pregledal: Branko Medvešek, univ.dipl.inž.str.						
Datum risbe: 07/2026	Merilo: -	Faza: PZI	Št. projekta: 622-004	Št. načrta: 4-622-004	Št.risbe: 4.3	List: 1 Od: 1