

4.1

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje

POSLOVILNI OBJEKT V VRZDENCU

kratek opis gradnje

vrsta gradnje

- novogradnja-novozgrajen objekt
- novogradnja-prizidava
- rekonstrukcija
- sprememba namembnosti
- odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije

PZI

številka projekta

3/2016

- sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta

NAČRTI S PODROČJA STROJNIŠTVA

številka načrta

PB 2-18

datum izdelave

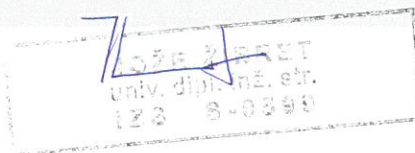
november 2018

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega
arhitekta, pooblaščenega inženirja
identifikacijska številka
podpis pooblaščenega arhitekta,
pooblaščenega inženirja

Jože ŽIBRET, univ.dipl.inž.str.

S-0599

**PODATKI O PROJEKTANTU**

projektant (naziv družbe)
naslov
vodja projekta
identifikacijska številka
podpis vodje projekta

KOMUNALA PROJEKT d.o.o.
Prušnikova ulica 95, 1210 Ljubljana-Šentvid
MATJAŽ BRIŠKI, univ.dipl.inž.arh.
ZAPS A-0548

MATJAŽ BRIŠKI
univ. dipl. inž. arh.

odgovorna oseba projektanta
podpis odgovorne osebe projektanta

MATJAŽ BRIŠKI, univ.dipl.inž.arh.

pooblaščen arhitekt
ZAPS 0548 A

4.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA
------------	------------------------------

4.1	Naslovna stran
4.2	Kazalo vsebine načrta
4.3	Tehnično poročilo
4.4	Popis materiala
4.5	Risbe

4.3

TEHNIČNO POROČILO

OGREVANJE

Objekt se uporablja le občasno in za kratko obdobje, zato je bila najbolj racionalna izbira ogrevanje z električnimi radiatorji. Raditorji so stenske izvedbe z višino 420 mm in nazivno toplotno močjo od 1000 do 2000 W. Razporeditev ogrevalnih teles je razvidna iz tlorisnih načrtov.

VODOVODNE INSTALACIJE

ZUNANJI RAZVOD

Za oskrbo objekta s sanitarno vodo se bo izkoristil obstoječ vodovodni priključek, ki se konča v zunanjem vodomernem jašku pred objektom (situacija).

V spodnji tabeli so prikazani predvideni porabniki sanitarne vode in njihova poraba:

RAČUNSKI PRETOK:

VRSTA ODJEMA	ŠTEVILO EL.	MEŠANO		SAMO HLADNA [l/s]
		HLADNA [l/s]	TOPLA [l/s]	
UMIVALNIK DN15	3	0,07	0,07	
PISOAR	1			0,15
POMIVALNO KORITO	1	0,07	0,07	
SPLAKOVALNIK DN15	2			0,13
ΣV_R		0,28	0,28	0,41

$$\Sigma V_R = 0,97 \text{ l/s}$$

IZRAČUN VRŠNEGA PRETOKA NA OSNOVI SKUPNEGA PRETOKA

$$V_s = 0,682 (\Sigma V_R)^{0,45} - 0,14$$

$$V_s = 0,57 \text{ l/s}$$

Pri izvedbi instalacije se upošteva sledeče:

- horizontalno instalacijo položiti s padcem 2-3 % proti izpustom z ustrezno namestitvijo fazonskih kosov,
- odtoki od sanitarnih elementov in vertikalni razvod so izdelani iz PVC cevi,
- po končani montaži je potrebno cevovod izprazniti in ga dezinficirati v skladu s predpisi,
- po končani montaži se izvede tlačni vodni preizkus s tlakom 1,5 kratnikom delovnega tlaka, a ne manj kot 12 bar, za kar se naredi tudi zapisnik,

- tlak pri pritisku mora biti merjen na najnižjem mestu instalacije,
- po končani montaži se izvrši regulacija iztočnih armatur na iztočni tlak 1,0 bar.

PREZRAČEVANJE

Za prezračevanje sanitarij sta predvidena stenska odvodna ventilatorja z nazivno močjo pretoka 30-100 m³/h. Odvod je speljan direktno na stransko fasado. Nadomestni zrak vstopa v prostor preko vratne rešetke ali spodrezanih vrat. Vklon ventilatorjev bo izveden preko stikala za razsvetljavo.

4.4	POPIS MATERIALA
------------	------------------------

OGREVANJE in HLAJENJE

SPLOŠNE POSTAVKE

- Vse naprave in elementi, ki imajo komercialna imena so navedeni kot primer zahtevane kvalitete, ki jo mora ponudnik
- Če ponudnik predlaga drugega proizvajalca za projektirane naprave, mora za te naprave k ponudbi priložiti tehnično dokumentacijo, ki dokazuje, da ponujene naprave ustrezajo zahtevanim karakteristikam. Če ponudnik k ponudbi ne priloži takšne dokumentacije, pomeni, da ponuja izključno opremo iz popisa.
- Pred naročilom je potrebno obvezno preveriti tip, velikost in ustreznost naročenega materiala, ustreznost mer in količino preveriti tudi na gradbišču po dejanskem stanju.
- Pri vseh napravah je potrebno upoštevati stroške izpiranja, dezinfekcije, preizkusov, zagona, meritev, nastavitve obratovalnih parametrov, vključno s certifikati s strani pooblaščenih institucij.
- Pri izvedbi je potrebno upoštevati stroške pripravljavnih del, uskljevanja z ostalimi izvajalci na objektu, zaključnih del, transportne in manipulativne stroške do mesta namestitve/vgradnje opreme, eventualno začasno skladiščenje ter zavarovalne in ostale splošne stroške.
- Vse naprave in elemente se mora dobaviti z vsemi ustreznimi certifikati, atesti, garancijami, navodili za obratovanje, servisiranje in funkcionalno shemo izvedenega stanja.
- V primeru sprememb ali zamenjav, ki so nastale v toku gradnje in pomenijo odstopanje od projekta za izvedbo ali v primeru ugotovljenih pomanjkljivosti in neskladja s projektom morata izvajalec in strokovni nadzor postopati v skladu z

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena enote (€)	Skupna cena (€)
1	Električni radiator, nizkotemperaturni, za montažo na steno, kompletno z LED zaslonom, ki omogoča enostavno odčitavanje in prikaz temperature, serijsko vgrajen elektronski termostat z dnevnim in nočnim programom zmanjševanja temperature, omogoča ob učinkoviti uporabi prihranek do 20% porabe električne energije; dim. 420x540x84 mm, barva po izbiri arhitekta, Q=1000 W ustreza npr.: ADAX VP 1110 ET ali ekvivalentno	kpl	3		
2	Električni radiator, nizkotemperaturni, za montažo na steno, kompletno z LED zaslonom, ki omogoča enostavno odčitavanje in prikaz temperature, serijsko vgrajen elektronski termostat z dnevnim in nočnim programom zmanjševanja temperature, omogoča ob učinkoviti uporabi prihranek do 20% porabe električne energije; dim. 420x540x84 mm, barva po izbiri arhitekta, Q=2500 W ustreza npr.: ADAX VP 1125 ET ali ekvivalentno	kpl	3		

- 3 Inverterska reverzibilna hladilna naprava sestavljena iz stenske notranje enote in zunanje enote, vključno z napajalnimi in sistemskimi kabli do notranje enote, plinskimi napeljavami med notranjo in zunanjo enoto, regulacijsko opremo, navodili za obratovanje, polnjenjem s hladilnim plinom R410A, pritrdilnim, montažnim, tesnilnim, elektro vezalnim materialom, električno vezavo ter zagonom $Q_h=1.4-6$ kW, $P_e=230V$, 148A, 1790 W; ustreza npr. Mitsubishi, dobavlja REAM d.o.o.)

Notranja enota: MSZ-LN60VG

kpl 1

Zunanja enota: MUZ-LN60VG

kpl 1

- 4 Splošni stroški iz uvodne postavke "Splošno"

OGREVANJE in HLAJENJE SKUPAJ

PREZRAČEVANJE

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena enote (€)	Skupna cena (€)
1	Odvodni stropni/stenski podometni ventilator za odvod zraka s filtrom in montažo na prezračevalni kanal, z ohišjem s prilagodljivimi priključki, z masko, z zrakotesno protipovratno loputo, kompletan s časovnim stikalom za nastavitev zakasnitve vklopa in izklopa ter pritrdilnim, tesnilnim, prehodnim, povezovalnim materialom in ožičenjem. Pe=29/18 W/1fx230 V/50 Hz ustreza npr.: HELIOS tip ELS-GU-VN 100/60	kpl	2		
2	Aluminijasta izenačevalna rešetka za vgradnjo v vrata s protiokvirjem in okvirjem za vgradnjo, tesnilnim in pritrdilnim materialom, z dobavo in montažo ter barvanjem; ustreza proizvod proizvajalca kot Lindap AR-4/P 425x225	kos	2		
3	Prezračevalna okrogla zaščitna rešetka, z vsem montažnim in pritrdilnim materialom, finalno obarvana v barvi po izbiri arhitekta; ustreza proizvod proizvajalca kot Lindap OZR-1, vel.100	kos	2		
4	Splošni stroški iz uvodne postavke "Splošno"				

PREZRAČEVANJE SKUPAJ

VODOVOD

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina	Cena enote (€)	Skupna cena (€)
------	---------------	-------	----------	----------------	-----------------

VODOVOD

- | | | | | | |
|---|---|-----|---|--|--|
| 1 | Konzolni umivalnik iz kvalitetne keramike, montažna konzola s pritrdilnim materialom, stoječa enoročna mešalna baterija za umivalnik, vezni cevki in podometna ventila DN15 z zidno rozeto in pokrovom, odtočni ventil s sifonom Ø50 mm. Tip opreme po izbiri arhitekta oz. investitorja. | kpl | 3 | | |
| 2 | Enojno pomivalno korito z odcejevalno površino iz nerjaveče pločevine, stoječa enoročna mešalna baterija za pomivalno korito z dolgim premičnim izpustom in izvlečnim tušem, vezni cevki in nadometna ventila DN15, odtočni ventil in sifon Ø 50 mm. Tip opreme po izbiri arhitekta oz. investitorja. | kpl | 1 | | |
| 3 | Stranišče iz kvalitetne keramike, konzolne izvedbe, lesena plastificirana deska in pokrov, podometni rezervoar Kombifix/Duofix za izpiranje z vso pripadajočo armaturo, dvokoličinsko tipko in nosilci ter konzolo z odtočno cevjo Ø110 mm. Tip opreme po izbiri arhitekta oz. investitorja. | kpl | 2 | | |
| 4 | Pisoar srednjega cenovnega razreda, s podometno elektronsko senzorsko armaturo 24V, s pripadajočim el. adapterjem, z vgradno škatlo, s podometno vezno cevko, s sifonom, s podometnim ventilom, z okrasno kapo in rozeto, s tesnilnim materialom (tip in barva pisoarja po izbiri arhitekta ali investitorja) | kpl | 1 | | |
| 5 | Medeninasta krogelna navojna pipa, z navojnima priključkoma z tesnilnim prilegom po DIN 2999, ohišje iz medenine MS 58 niklano, krogla kovana iz medenine MS 58 kromana, jekleno ročico ter z vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom DN20 z izpustom | kos | 1 | | |

- 6 Večplastna MLC cev vstavljena v toplotno izolacijo debeline 6/9/13 mm. Večnamenska, izolirana, visoko fleksibilna večplastna cev za hladno ali toplo sanitarno vodo, sestojeca se iz aluminijaste plasti, katero z zunanje in notranje strani obdaja plastika s povezovalnim slojem. Aluminijasta plast je vzdolžno prekrivno varjena, kar zagotavlja popolno difuzijsko tesnost. Cev ima ustrezna dokazila o primernosti skladno z DVGW-W 542. Spajanje cevi je predvideno s spojnimi kosi z zatiskanjem, pri čemer se uporabi zatisna puša iz nerjavečega jekla. Za priključke armatur se uporabijo baterijski priključki s prirobnico R1/2", ki služi za trdno namestitev na steno. Odgovarja na primer cev UNIPIPE, proizvajalca TITAN Kamnik. Nazivna velikost, vključno s spojnimi in oblikovnimi elementi iz ponikljane medenine z vstavljenimi zatisnimi pušami iz nerjavečega materiala, dolžine:
- Ustreza npr.: UPONOR TITAN KAMNIK
- | | | |
|---------|---|----|
| 20x2,25 | m | 20 |
| 25x2,5 | m | 12 |
- 7 Medeninasta krogelna navojna pipa z nastavkom za priklop gumi cevi, z navojnima priključkoma z tesnilnim prilegom po DIN 2999, ohišje iz medenine MS 58 niklano, krogla kovana iz medenine MS 58 kromana, jekleno ročico ter z vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom, kompletno z ustrezno zidno omarico
- | | | |
|------|-----|---|
| DN15 | kos | 1 |
|------|-----|---|
- 8 PP odtočna cev za odvod kondenza, izolirana s protikondenčno izolacijo s fleksibilnimi cevaki debeline 6 mm (ustreza Armacell AC ali podobno), z vsemi fazonskimi kosi ter vsem pritrdilnim in tesnilnim materialom.
- | | | |
|-----|---|---|
| Ø32 | m | 3 |
|-----|---|---|
- 9 Kanalizacijska cev iz PP s spajanjem z obojkami po DIN 19531, vrsta N, skupaj z oblikovnimi kosi in gumijastimi tesnili, nazivne velikosti:
- | | | |
|------|---|----|
| Ø50 | m | 10 |
| Ø75 | m | 4 |
| Ø110 | m | 4 |
- 10 Pretočni PP talni sifon, z odvodom in dovodom Ø50, z inox zgornjo ploščo 150x150 mm, komplet z montažnim materialom
- | | | |
|--|-----|---|
| | kos | 4 |
|--|-----|---|
- 11 Električni tlačni bojler V=10 l; Pe=2 kW/230 V/50 Hz
- | | | |
|--|-----|---|
| | kpl | 3 |
|--|-----|---|
- 12 Splošni stroški iz uvodne postavke "Splošno"

VODOVOD SKUPAJ

4.5	RISBE
------------	--------------

1. SITUACIJA
2. TLOVIS OGREVANJA
3. TLOVIS VODOVOD, PREZRAČEVANJE
4. SHEMA VODOVOD

1

2

3

4

A

A

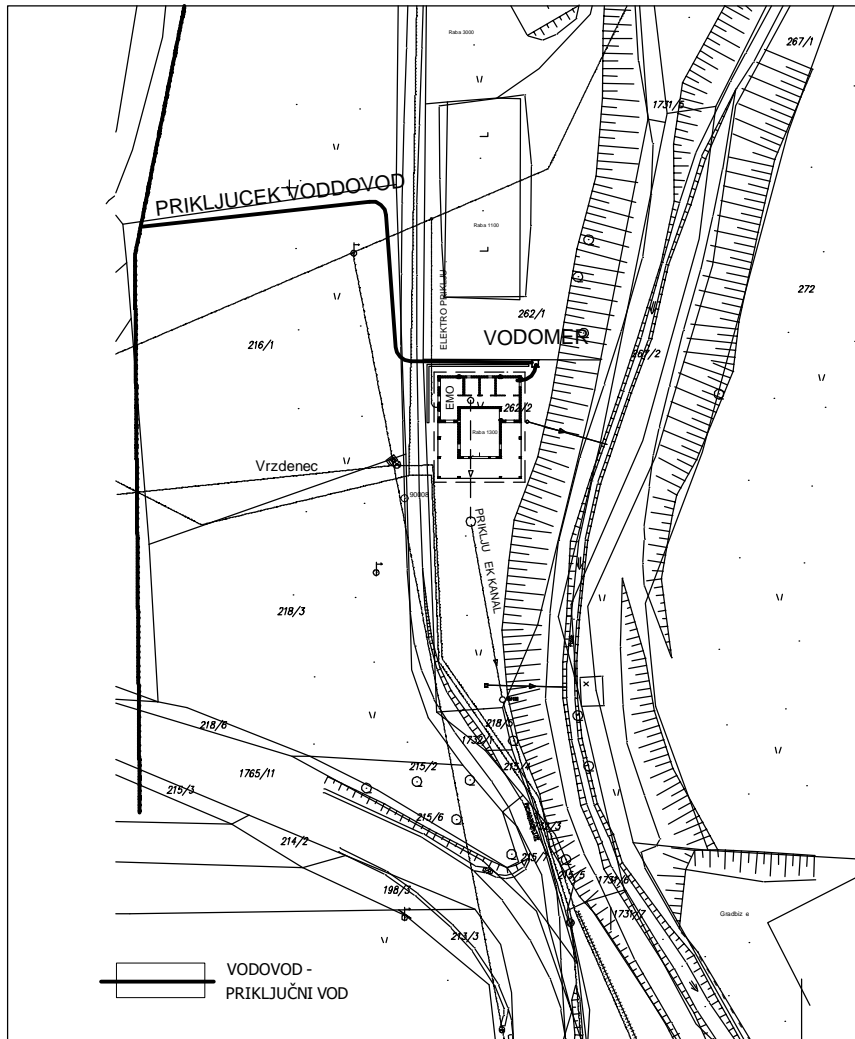
B

C

D

E

F



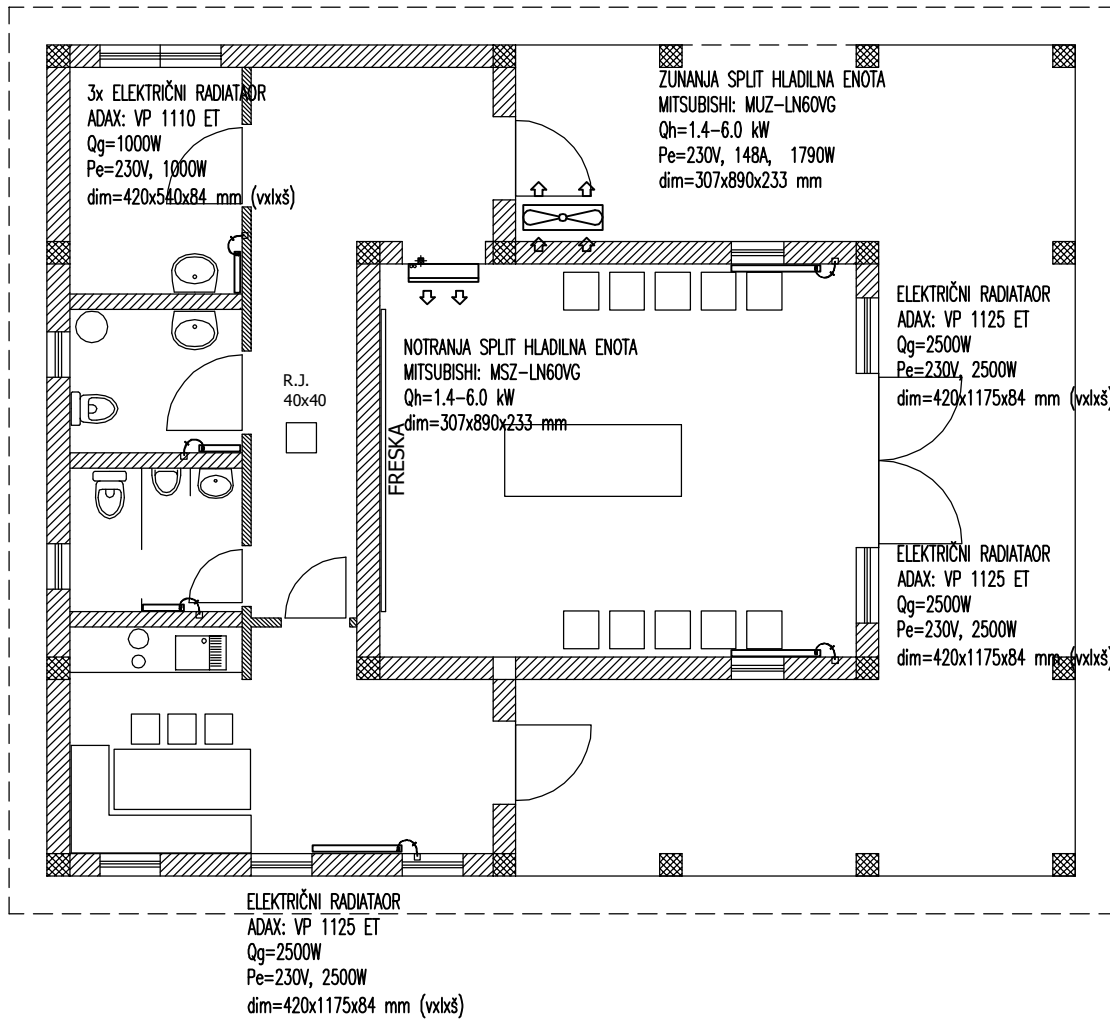
Sprememba:	Opis spremembe:			Datum:	Podpis:
Investitor:	OBČINA HORJUL Občinski trg 1, 1354 HORJUL			Objekt / lokacija: POSLOVILNI OBJEKT V VRZDENCU	
Izdelovalec:	Pro.BIRO JOŽE ŽIBRET, s.p. Taborniška ul. 19, 8290 Sevnica, Slovenija Matična št. 5405448			Del objekta / sistem: STROJNE INŠTALACIJE	
Podril (OVP):	Ime:	Id. št.:	Podpis:	Vsebina / naslov risbe:	
Preveril (OP):				SITUACIJA	
Izdelal:	JOŽE ŽIBRET u.d.i.s.	S-0599			
Kontroliral:					
	Merilo: 1:1000	Datum: november 2018	Klasifikacijska št.:	Faza: PZI	Št.p.: PB 2-18
Id št.pri IZS:			Identifikacijska št.:		Str.: 1

1

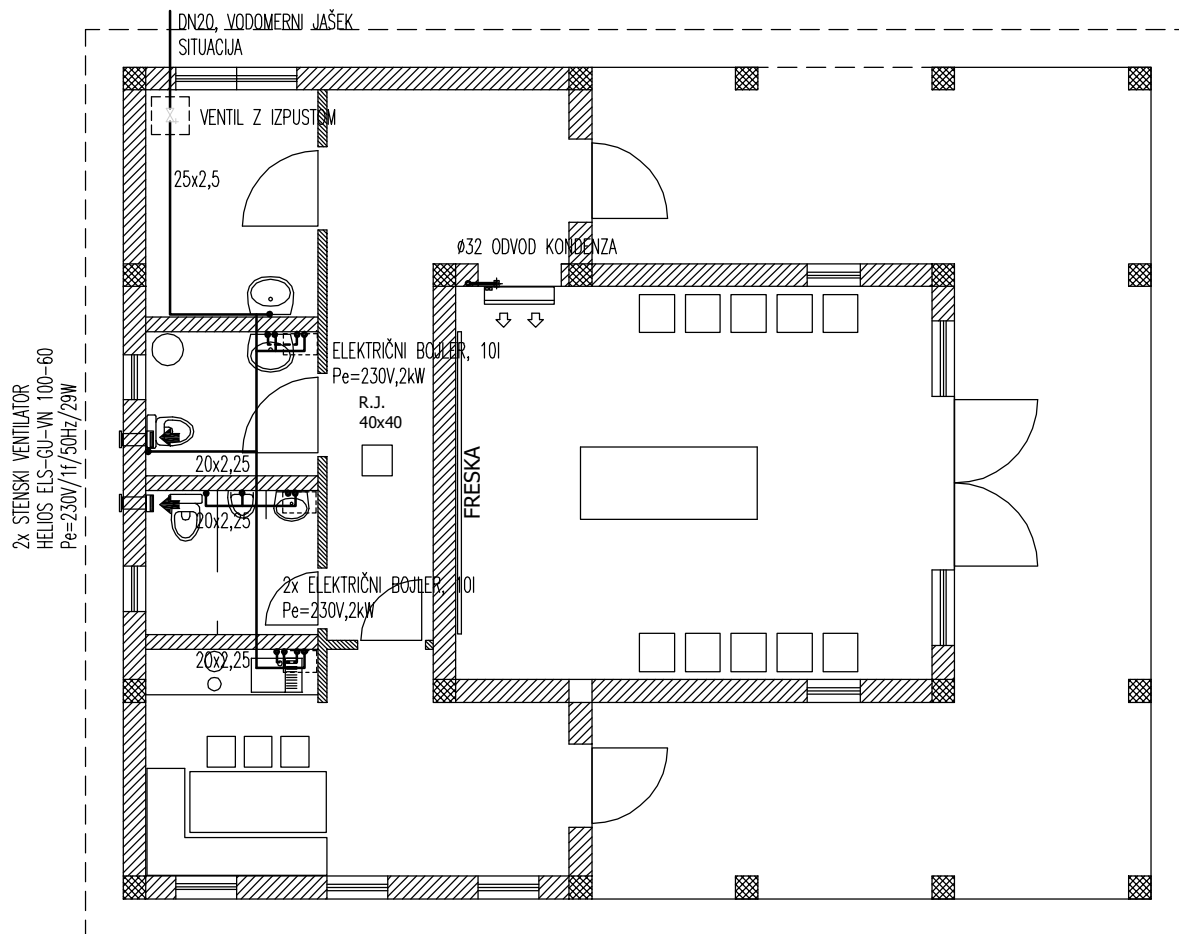
2

3

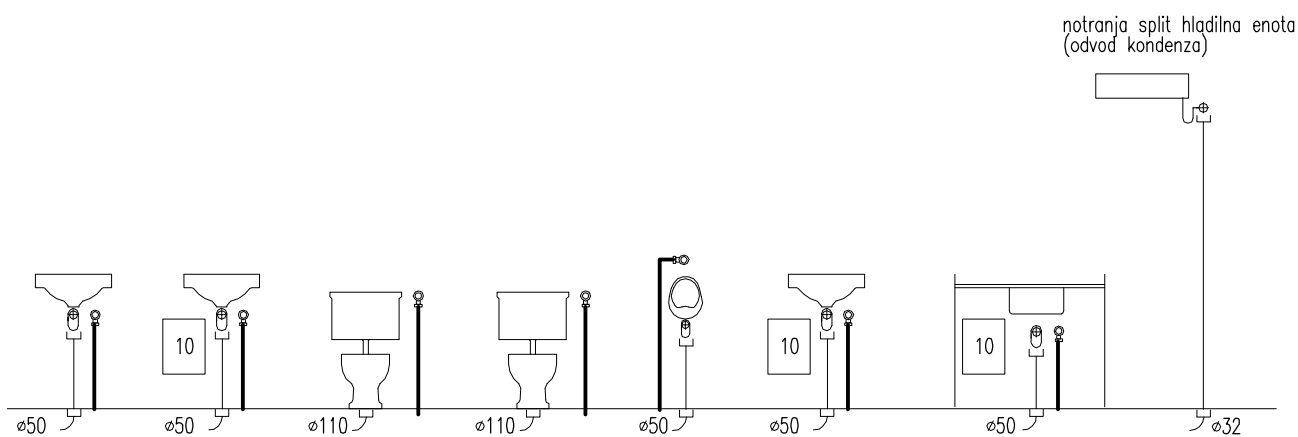
A4



Sprememba:	Opis spremembe:			Datum:	Podpis:
Investitor:	OBČINA HORJUL Občinski trg 1, 1354 HORJUL			Objekt / lokacija: POSLOVILNI OBJEKT V VRZDENCU	
Izdelovalec:	Pro.BIRO JOŽE ŽIBRET, s.p. Taborniška ul. 19, 8290 Sevnica, Slovenija Matična št. 5405448			Del objekta / sistem: STROJNE INŠTALACIJE	
Potrdil (OVP):	Ime:	Id. št.:	Podpis:	Vsebina / naslov risbe:	
Preveril (OP):				TLORIS OGREVANJA	
Izdelal:	JOŽE ŽIBRET u.d.i.s.	S-0599			
Kontroliral:					
	Merilo: 1:100	Datum: november 2018	Klasifikacijska št.:	Faza: PZI	Št.p.: PB 2-18
Id št.pri IZS:			Identifikacijska št.:		Str.: 2



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:
Investitor:	OBČINA HORJUL Občinski trg 1, 1354 HORJUL	Objekt / lokacija: POSLOVILNI OBJEKT V VRZDENCU	
Izdelovalec:	Pro.BIRO JOŽE ŽIBRET, s.p. Taborniška ul. 19, 8290 Sevnica, Slovenija Matična št. 5405448	Del objekta / sistem: STROJNE INŠTALACIJE	
Podril (OVP):	Ime:	Id. št.:	Podpis:
Preveril (OP):			
Izdelal:	JOŽE ŽIBRET u.d.i.s.	S-0599	
Kontroliral:			
	Merilo: 1:100	Datum: november 2018	Vsebina / naslov risbe: TLORIS VODOVOD, PREZRAČEVANJE
Id št.pri IZS:		Klasifikacijska št.:	Faza: PZI
		Identifikacijska št.:	Št.p.: PB 2-18
			Str.: 3



VSE PRIKLJUČNE CEVI SO combiPEX 20X2,25

Sprememba:	Opis spremembe:			Datum:	Podpis:
Investitor:	OBČINA HORJUL Občinski trg 1, 1354 HORJUL			Objekt / lokacija: POSLOVILNI OBJEKT V VRZDENCU	
Izdelovalec:	Pro.BIRO JOŽE ŽIBRET, s.p. Taborniška ul. 19, 8290 Sevnica, Slovenija Matična št. 5405448			Del objekta / sistem: STROJNE INŠTALACIJE	
Podril (OVP):	Ime:	Id. št.:	Podpis:	Vsebina / naslov risbe:	
Preveril (OP):				HEMA VODOVOD	
Izdelal:	JOŽE ŽIBRET u.d.i.s.	S-0599			
Kontroliral:					
	Merilo: 1:X	Datum: november 2018	Klasifikacijska št.:	Faza: PZI	Št.p.: PB 2-18
Id št.pri IZS:				Identifikacijska št.:	Str.: 4