NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**PUNGARTNIKOVA HIŠA**
kratek opis gradnje	Investitor bo iz obstoječega objekta zgradil tržnico z sanitarijami. Sanitarije se bodo ogrevale z električnimi radijatorji. Objekt se bo priključil na obstoječo javno infrastrukturo. Javni vodovod in javno kanalizacijo.

Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.

vrste gradnje	☐ novogradnja - novozgrajen objekt
Označiti vse ustrezne vrste	☐ novogradnja - prizidava
	☐ rekonstrukcija
	☐ sprememba namembnosti
	☐ odstranitev

DOKUMENTACIJA	
vrsta dokumentacije *(IZP, DGD, PZI, PID)*	PZI
številka projekta	19-2022-PZI
	☐ sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	**04 - NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA**
številka načrta	**22_44**
datum izdelave	**December 2022**

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**ALEN STOJANOVIĆ dipl.inž.str.**
identifikacijska številka	**S-1685**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	ALEN STOJANOVIĆ dipl.inž.str. IZS S-1685

PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	**AlenBIRO, Biro za projektiranje, Alen Stojanović s.p.**
naslov	**Gozdna ulica 75, 2000 Maribor**
vodja projekta	**Mia CRNIČ, udia**
identifikacijska številka	**ZAPS 1743**
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	**ALEN STOJANOVIĆ dipl.inž.str.**
podpis odgovorne osebe projektanta	ALENBIRO

1.NASLOVNA STRAN NAČRTA

2.KAZALO VSEBINE NAČRTA

3.TEHNIČNO POROČILO

4.NAČRTI

- SITUACIJA 01
- OGREVANJE IN PREZRAČEVANJE PRITLIČJA 02
- VODOVOD IN ODTOKI PRITLIČJA 03
- SHEMA DVIŽNIH VODOV VODOVODA 04
- SHEMA DVIŽNIH VODOV ODTOKOV 05
- PRILOGE

4. TEHNIŠKO POROČILO

4.1 PROJEKTNA NALOGA:

Za objekt **'PUNGARTNIKOVA HIŠA''** je potrebno izdelati projekt vrste PZI za fazo strojnih napeljav.

1.1. OGREVANJE IN HLAJENJE:

Tržnica se ne ogreva. Predvideno je ogrevanje sanitarij z električnimi radijatorji.

1.2. PREZRAČEVANJE:

Predvideno je naravno prezračevanje tržnice. V sanitarijah in prostorih brez oken in vrat je predvideno mehansko prezračevanje.

1.3. VODOVOD IN KANALIZACIJA:

Instalacija se izvede za obskrbo vseh potrošnikov vode.
Napeljava hladne vode je predvidena iz obstoječega objekta.
Interna kanalizacija se izvede iz PP (PVC) cevi in se naveže na obstoječe kanalizacijske jaške.
Sanitarna topla voda se pripravlja z električnim grelnikom.

Predstavnik investitorja: datum: podpis:

2. TEHNIŠKO POROČILO:

Upoštevani predpisi in normativi:

- Pravilnik o zvočni zaščiti stavb (Ur.list RS, št. 14/1999),

- Pravilnik o toplotni zaščiti in učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur.list RS, št. 42/02, 29/04, 93/08),

- DIN 4701,

- Zakon o varstvu okolja (Ur.list RS, št. 41/04, Ur.l. RS, št. 17/06, 20/06, 28/06 Skl.US: U-I-51/06-5, 39/06-UPB1, 49/06-ZMetD, 66/06 Odl.US: U-I-51/06-10, 112/06 Odl.US: U-I-40/06-10, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A, 70/08),

- Zakon o varstvu okolja ZVO-UPB1 (Ur.list RS, št. 39/06, Ur.l. RS, št. 70/2008-ZVO-1B),

- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur.l. RS, št. 105/2008)

- Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Ur.list RS,št.89/99, 39/05),

- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur.list RS, št. 42/02, 105/02),

- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur.l. RS, št. 31/2007, 70/2008),

- Pravilnik o pitni vodi (Ur.l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09),

- Zakon o vodah /ZV-1/ (Ur.l. RS, št. 67/02, 110/02-ZGO-1, 2/04, 41/04-ZVO-1, 57/2008),

- Pravilnik o oskrbi s pitno v vodo (Ur.list RS, št. 35/06, 41/08),

- Uredba o emisiji snovi v zrak iz kurilnih naprav (Ur.list RS, št. 73/94, 83/98, 51/98, 105/00, 50/01, 46/02, 49/03, 41/04-ZVO-1, 45/04, 34/07),

- Zakona o graditvi objektov ZGO-1(Ur. list RS št. 110/02, Ur.l. RS, št. 97/03 Odl.US: U-I-152/00-23, 41/04-ZVO-1, 45/04, 47/04, 62/04 Odl.US: U-I-1/03-15, 102/04-UPB1 (14/05 popr.), 92/05-ZJC-B, 93/05-ZVMS, 111/05 Odl.US: U-I-150-04-19, 120/06 Odl.US: U-I-286/04-46, 126/07),

- Zakon o graditvi objektov ZGO-1-UPB1 (Ur. list RS št. 102/04, 14/05, 55/08),

- Pravilnik o projektni in tehnični dokumentaciji (Ur. list RS št. 55/08).

- Pravilnik o varnostnih zahtevah za premične, zaprte tlačne posode za stisnjene utekočinjene in pod tlakom raztopljene pline (Ur.list RS, št.97/02, 18/04),

- Pravilnik o tlačni opremi (Ur.list RS, št. 15/02, 47/02, 54/03, 114/03, 138/06),

- Odredba o enostavnih tlačnih posodah (Ur.list RS, št. 11/02, 138/06),

- Pravilnik o pregledovanju in preizkušanju opreme pod tlakom (Ur.list RS, št. 45/04, 92/08),

Rekapitulacija stroškov:

Ocena investicije strojnih instalacij za obravnavan objekt znaša:

VODOVOD IN KANALIZACIJA	*21.000,00 €*
OGREVANJE, IN PREZRAČEVANJE	*14.000,00 €*
SKUPAJ	*35.000,00 €*

OPOMBE:

- Točno ceno bo investitor dobil na podlagi PZI, popisa, zbranih ponudb izvajalcev in dobaviteljev opreme;
- v oceni stroškov niso zajeta gradbena dela, ki so povezana z izvedbo instalacij;
- vsi dobavljeni materiali in naprave morajo biti opremljeni z a-testi oziroma ustreznimi certifikati.

2.0. OGREVANJE:

Tržnica se ne ogreva.
Za ogrevanje sanitarij in skladišča, ki se nahajajo zahodnem delu objekta je predvideno ogrevanje z električnimi radijatorji.

Transmisijski izračun je izdelan po DIN 4701/83 in v skladu s Pravilnikom o toplotni zaščiti in učinkoviti rabi energije v stavbah. Po veljavni klima karti Slovenije je razvidna minimalna zunanja temperatura, ki znaša -13°C.
Pri osnovnih parametrih za transmisijski izračun so uporabljeni tile:
- da je položaj zgradbe prost
- daje obravnavan objekt posamičen
- da je konstrukcija srednja

Temperature posameznih prostorov so razvidne iz priloženih načrtov. Pri transmisijskem izračunu so upoštevane tudi izgube, ki nastanejo vsled naravnega oziroma prisilnega prezračevanja posameznih prostorov.

Grelna telesa so električni stenski radijatorji, s elektronskim termostatom moči 500W.

2.3.VODOVOD IN KANALIZACIJA:

PRIKLJUČEK VODE IN VODOMERNI JAŠEK:

Za oskrbo objekta je že izveden priključek na javni vodovod.
Izvede se odštevalni vodomer.

NAPELJAVA HLADNE VODE:
Horizontalni cevni razvod v samem objektu se izvede z večplastnih kompozitnih cevi v skladu z EN 579. (npr. Uponor Uni pipe PLUS -ali Rehau RAUTITAN ali MLCP (Multy Layer Composite Pipe - večplastna kompozitna cev).
Celotni razvod vodovodne instalacije poteka v tleh.

Ves cevni razvod bo ustrezno toplotno in parno izoliran. Razvodi hladne sanitarne vode bodo izolirani, da se prepreči segrevanje hladne vode ter kondenzacijo na zunanji steni cevi. Izolacija tople sanitarne vode pri kompozitnih ceveh dimenzije manj kot 25x2,5 mm je že nameščena na ceveh, saj se uporabijo predizolirane cevi. Pri teh ceveh dodatna toplotna izolacija ni potrebna. Za cevi večjih dimenzij in jeklene cevi se uporablja toplotna izolacija iz umetnega kavčuka z zaprto celično strukturo in toplotno prevodnostjo 0,035 W/mK v skladu s SIST ISO 8794.

Razvodi tople sanitarne vode se izolira v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES 2010). Izvajalec je dolžan debelino izolacije prilagoditi zahtevam pravilnika. Vsi cevni razvodi tople sanitarne vode, vključno s cirkulacijskim razvodom morajo biti izolirani z debelino toplotne izolacije, ki je najmanj enaka notranjemu premeru cevi pri toplotni prevodnosti 0,035 W/(mK).

NAPELJAVA TOPLE SANITARNE VODE:
Topla sanitarna voda se pripravlja centralno v prostoru čistil, v pritličju objekta, z električnim grelnikom vode 80L.

Volumen	76.101 l
Število oseb pri povprečni porabi	3
Število odjemnih mest	2 ali več
Število električnih grelcev	1
Energijska učinkovitost ogrevanja vode nwh	37.2 %
Moč grelca	2000 W

ARMATURA:
Krogelne pipe iz mesinga so izvedene z navojnimi priključki, in tesnjene z ustreznim tesnilom.

SANITARNI ELEMENTI IN OPREMA:
V objektu bodo nameščeni WC-ji konzolne izvedbe s podometnim izpiralnim kotličkom in ločeno varčevalno tipko, in konzolnimi umivalniki. Vse armature bodo enoročne izvedbe.
Tip in obliko sanitarnih elementov ter drobna oprema se določi oz. predlaga v popisu materijala in del.

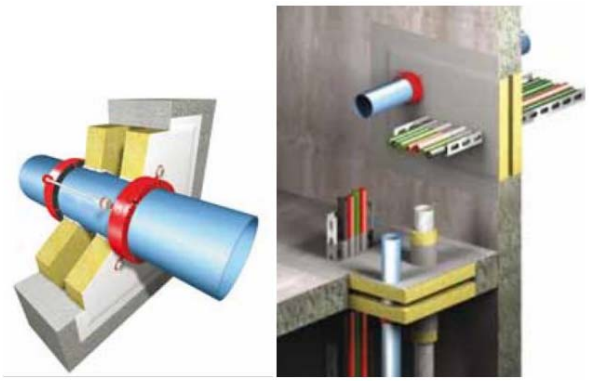
2.5. PREZRAČEVANJE:
Tržnica se prezračuje naravno skozi arhitekturne odprtine.
V sanitarijah oz. spremnih prostorih je predvideno mehansko prezračevanje z cevnim ventilatorjem.

Distribucija zraka
Razvod zraka bo izveden iz okroglih prezračevalnih kanalov.

Okrogli kanali so izdelani iz spiralno robljenih cevi iz trakov pocinkane pločevine, debeline po SIST EN 1506, stopnje 1 in 5 (±1000 Pa). Za povezavo elementov za distribucijo zraka z glavnimi vejami kanalskega razvoda se lahko uporabijo fleksibilne cevi, ki so normirane po DIN 24146.

Kanali morajo biti montirani kvalitetno po veljavnih predpisih in normativih. Upoštevati je potrebno sledeče standarde: SIST EN 1505, SIST EN 1506, SIST prEN 1507, SIST EN 1751, SIST ENV 12097, SIST EN 12220, SIST prEN 12236, SIST prEN 12237.

POŽARNA VARNOST
Napeljave skozi meje požarnih sektorjev morajo potekati - skozi požarno zatesnjene odprtine. Požarna odpornost prehodov kablov in cevi mora biti enaka požarni odpornosti, ki je zahtevana za element, skozi katerega prehaja napeljava, ali - znotraj inštalacijskih jaškov in kanalov iz negorljivih materialov, katerih požarna odpornost skupaj s požarno odpornostjo vseh zapornih elementov odprtin mora biti enaka požarni odpornosti, ki je zahtevana za element, skozi katerega prehaja napeljava.
Vsi deli prezračevalnega sistema morajo biti iz negorljivega materiala. Pri prehodu instalacij skozi požarne sektorje se preboji v katerih potekajo instalacije zapolnijo z požarno obstojno izolacijo, katera je v skladu z požarno študijo.
Pri izvedbi in vgradnji požarnih manšet in požarne zatesnitve vseh cevnih inštalacij na mejah požarnih sektorjev upoštevati navodila proizvajalca. Primer vgradnje požarne manšete in požarne zatesnitve prebojev na mejah požarnih sektorjev (glej proizvajalčeva navodila)



3. IZRAČUN :

3.1.TRANSMISIJSKI IZRAČUN: (ARHIVIRAN PRI IZDELOVALCU PROJEKTA) :

3.1.1. KOEFICIENT PREHODA TOPLOTE U (W / m2 K):

Označba	k (W/m²K)
zun.zid	0,280

Označba	k (W/m²K)
tla -zemlja	0,300

Označba	k (W/m²K)
streha	0,200

Označba	k (W/m²K)
zun.vrata	1,600

Označba	k (W/m²K)
zun.zid-zemlja	0,350

Označba	k (W/m²K)
garaz-vrata	2,000

Označba	k (W/m²K)
pred.stene	0,700

3.1.2.TOPLOTNE IZGUBE OBJEKTA (izračun izdelan po EN 12831):

Pritlicje			**Prostor:**			**P1 Trznica**													
Dolžina (m)			132,44			T (m)					5,00								
Širina (m)			1,00			Gw					1,00								
Površina (m²)			132,44			f g1					1,45								
Višina (m)			2,78			Število odprtin					0								
Volumen (m³)			368,18			e i					0,00								
Površina (m²)			1006,81			f vi					1,00								
Višina nad tlemi (m)			0,37			V ex (m³/h)					0,00								
Theta int, i (°C)			10			V su (m³/h)					0,00								
Theta e (°C)			-13			V su,i (m³/h)					0,00								
f RH			0,00			n min (1/h)					0,50								
Korekcijski faktor - fh,i			1,00																

OZ	**Stena proti**	**SS**	**Št.**	**Dol. (m)**	**V/Š (m)**	**A (m²)**	**O**	**A' (m²)**	**P**	**B'**	**Z**	**U**	**Ueq**	**Theta u/as (°C)**	**ek**	**bu**	**fij**	**fg2**	**TM**	**H T,i (W/K)**	**Phi T,i (W)**
zun.zid-zemlja	Zemlja - zid	S	1	13,30	3,78	50,27	+	50,27	0,00	0,00	0,00	0,35	0,31	-13	1,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,982	22
zun.zid	okolici	V	1	4,95	3,78	18,71	+	18,71	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,239	120
zun.zid	Zemlja - zid	V	1	4,95	3,78	18,71	+	18,71	0,00	0,00	0,00	0,28	0,25	-13	1,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,295	6
garaz-vrata	okolici	J	1	11,60	3,25	37,70	-	37,70	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,400	1734
zun.zid	okolici	J	1	13,20	3,78	49,90	+	12,20	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,416	78
tla -zemlja	zemlja - tla	hor.	1	132,44	1,00	132,44	+	132,44	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,000	0
zun.zid-zemlja	Zemlja - zid	hor.	1	4,26	3,78	16,10	+	16,10	0,00	0,00	0,00	0,35	0,31	-13	1,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,315	7
streha	okolici	hor.	1	132,44	1,00	132,44	+	132,44	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,488	609

Rezultati za prostor

Phi V,inf (W)	0	Phi T,i (W)	2579
Phi V,min (W)	184	Phi V,i (W)	1440
Phi V,mech,inf	0	Phi V,mech (W)	0
Phi V,su (W)	0	Phi (W)	4019
Phi RH (W)	0	Phi/A (W/m²)	30
Phi/V (W/m³)	10		

Pritlicje				**Prostor:**			**P2 WC moski**													
Dolžina (m)				8,51			T (m)					5,00								
Širina (m)				1,00			Gw					1,00								
Površina (m²)				8,51			f g1					1,45								
Višina (m)				2,78			Število odprtin					0								
Volumen (m³)				23,66			e i					0,00								
Površina (m²)				69,90			f vi					1,00								
Višina nad tlemi (m)				0,37			V ex (m³/h)					0,00								
Theta int, i (°C)				15			V su (m³/h)					0,00								
Theta e (°C)				-13			V su,i (m³/h)					0,00								
f RH				0,00			n min (1/h)					0,50								
Korekcijski faktor - fh,i				1,00																

OZ	**Stena proti**	**SS**	**Št.**	**Dol. (m)**	**V/Š (m)**	**A (m²)**	**O**	**A' (m²)**	**P**	**B'**	**Z**	**U**	**Ueq**	**Theta u/as (°C)**	**ek**	**bu**	**fij**	**fg2**	**TM**	**H T,i (W/K)**	**Phi T,i (W)**
zun.zid	okolici	Z	1	3,90	3,78	14,74	+	14,74	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,127	115
zun.zid-zemlja	Zemlja - zid	S	1	2,10	3,78	7,94	+	7,94	0,00	0,00	0,00	0,35	0,31	-13	1,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,765	21
zun.zid	okolici	J	1	2,07	3,78	7,82		7,82	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	-13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0
tla -zemlja	zemlja - tla	hor.	1	8,51	1,00	8,51	+	8,51	4,00	4,26	0,00	0,30	0,17	-13	1,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,450	12
streha	okolici	hor.	1	8,51	1,00	8,51	+	8,51	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,702	47

Rezultati za prostor

Phi V,inf (W)	0	Phi T,i (W)	197
Phi V,min (W)	12	Phi V,i (W)	113
Phi V,mech,inf	0	Phi V,mech (W)	0
Phi V,su (W)	0	Phi (W)	310
Phi RH (W)	0	Phi/A (W/m²)	36
Phi/V (W/m³)	13		

Pritlicje		**Prostor:**	**P3 Wc invalidi**	
Dolžina (m)	5,60	T (m)	5,00	
Širina (m)	1,00	Gw	1,00	

Površina (m²)	5,60	f g1	1,45
Višina (m)	2,78	Število odprtin	0
Volumen (m³)	15,57	e i	0,00
Površina (m²)	47,90	f vi	1,00
Višina nad tlemi (m)	0,37	V ex (m³/h)	0,00
Theta int, i (°C)	15	V su (m³/h)	0,00
Theta e (°C)	-13	V su,i (m³/h)	0,00
f RH	0,00	n min (1/h)	0,50
Korekcijski faktor - fh,i	1,00		

OZ	Stena proti	SS	Št.	Dol. (m)	V/Š (m)	A (m²)	O	A' (m²)	P	B'	Z	U	Ueq	Theta u/as (°C)	ek	bu	fij	fg2	TM	H T,i (W/K)	Phi T,i (W)
zun.zid-zemlja	Zemlja - zid	S	1	1,90	3,78	7,18	+	7,18	0,00	0,00	0,00	0,35	0,31	-13	1,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,692	19
tla -zemlja	zemlja - tla	hor.	1	5,60	1,00	5,60	+	5,60	2,00	5,60	0,00	0,30	0,17	-13	1,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,296	8
zun.vrata	okolici	hor.	1	1,00	2,10	2,10	-	2,10	0,00	0,00	0,00	1,60	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,360	94
zun.zid	okolici	hor.	1	1,97	3,78	7,45	+	5,35	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,498	41
streha	okolici	hor.	1	5,60	1,00	5,60	+	5,60	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,120	31

Rezultati za prostor

Phi V,inf (W)	0	Phi T,i (W)	195
Phi V,min (W)	8	Phi V,i (W)	74
Phi V,mech,inf	0	Phi V,mech (W)	0
Phi V,su (W)	0	Phi (W)	269
Phi RH (W)	0	Phi/A (W/m²)	48
Phi/V (W/m³)	17		

Pritlicje	Prostor:	P4 WC zenske	
Dolžina (m)	8,82	T (m)	5,00
Širina (m)	1,00	Gw	1,00
Površina (m²)	8,82	f g1	1,45
Višina (m)	2,78	Število odprtin	0
Volumen (m³)	24,52	e i	0,00
Površina (m²)	72,24	f vi	1,00
Višina nad tlemi (m)	0,37	V ex (m³/h)	0,00

Theta int, i (°C)				15		V su (m³/h)					0,00										
Theta e (°C)				-13		V su,i (m³/h)					0,00										
f RH				0,00		n min (1/h)					0,50										
Korekcijski faktor - fh,i				1,00																	
OZ	**Stena proti**	**SS**	**Št.**	**Dol. (m)**	**V/Š (m)**	**A (m²)**	**O**	**A' (m²)**	**P**	**B'**	**Z**	**U**	**Ueq**	**Theta u/as (°C)**	**ek**	**bu**	**fij**	**fg2**	**TM**	**H T,i (W/K)**	**Phi T,i (W)**
zun.zid-zemlja	Zemlja - zid	S	1	2,16	3,78	8,16	+	8,16	0,00	0,00	0,00	0,35	0,31	-13	1,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,786	22
zun.zid	okolici	J	1	2,16	3,78	8,16	+	8,16	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,285	64
tla -zemlja	zemlja - tla	hor.	1	8,82	1,00	8,82	+	8,82	2,00	8,82	0,00	0,30	0,16	-13	1,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,438	12
streha	okolici	hor.	1	8,82	1,00	8,82	+	8,82	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,764	49

Rezultati za prostor

Phi V,inf (W)	0	Phi T,i (W)	147
Phi V,min (W)	12	Phi V,i (W)	117
Phi V,mech,inf	0	Phi V,mech (W)	0
Phi V,su (W)	0	Phi (W)	264
Phi RH (W)	0	Phi/A (W/m²)	29
Phi/V (W/m³)	10		

Pritlicje	**Prostor:**	**P5 Cistila**	
Dolžina (m)	7,54	T (m)	5,00
Širina (m)	1,00	Gw	1,00
Površina (m²)	7,54	f g1	1,45
Višina (m)	2,78	Število odprtin	0
Volumen (m³)	20,96	e i	0,00
Površina (m²)	62,56	f vi	1,00
Višina nad tlemi (m)	0,37	V ex (m³/h)	0,00
Theta int, i (°C)	10	V su (m³/h)	0,00
Theta e (°C)	-13	V su,i (m³/h)	0,00
f RH	0,00	n min (1/h)	0,50
Korekcijski faktor - fh,i	1,00		

OZ	Stena proti	SS	Št.	Dol. (m)	V/Š (m)	A (m²)	O	A' (m²)	P	B'	Z	U	Ueq	Theta u/as (°C)	ek	bu	fij	fg2	TM	H T,i (W/K)	Phi T,i (W)
zun.zid-zemlja	Zemlja - zid	S	1	1,80	3,78	6,80	+	6,80	0,00	0,00	0,00	0,35	0,31	-13	1,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,133	3
zun.zid	okolici	J	1	1,80	3,78	6,80	+	6,80	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,904	43
tla -zemlja	zemlja - tla	hor.	1	7,54	1,00	7,54	+	7,54	2,00	7,54	0,00	0,30	0,16	-13	1,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,076	1
streha	okolici	hor.	1	7,54	1,00	7,54	+	7,54	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,508	34

Rezultati za prostor

Phi V,inf (W)	0	Phi T,i (W)	83
Phi V,min (W)	10	Phi V,i (W)	82
Phi V,mech,inf	0	Phi V,mech (W)	0
Phi V,su (W)	0	Phi (W)	165
Phi RH (W)	0	Phi/A (W/m²)	21
Phi/V (W/m³)	7		

Pritlicje — Prostor: P6 Skladisce

Dolžina (m)	19,12	T (m)	5,00
Širina (m)	1,00	Gw	1,00
Površina (m²)	19,12	f g1	1,45
Višina (m)	2,78	Število odprtin	0
Volumen (m³)	53,15	e i	0,00
Površina (m²)	150,11	f vi	1,00
Višina nad tlemi (m)	0,37	V ex (m³/h)	0,00
Theta int, i (°C)	10	V su (m³/h)	0,00
Theta e (°C)	-13	V su,i (m³/h)	0,00
f RH	0,00	n min (1/h)	0,50
Korekcijski faktor - fh,i	1,00		

OZ	Stena proti	SS	Št.	Dol. (m)	V/Š (m)	A (m²)	O	A' (m²)	P	B'	Z	U	Ueq	Theta u/as (°C)	ek	bu	fij	fg2	TM	H T,i (W/K)	Phi T,i (W)
zun.zid-zemlja	Zemlja - zid	S	1	4,00	3,78	15,12	+	15,12	0,00	0,00	0,00	0,35	0,31	-13	1,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,295	6
zun.vrata	okolici	J	1	1,20	3,78	4,54	-	4,54	0,00	0,00	0,00	1,60	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,264	167
zun.zid	okolici	J	1	3,72	3,78	14,06	+	9,53	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	-13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,668	61

tla -zemlja	zemlja - tla	hor.	1	19,12	1,00	19,12	+	19,12	4,00	9,56	0,00	0,30	0,15	-13	1,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,181	4
zun.zid	neogrevanem prostoru	hor.	1	5,10	3,78	19,28	+	19,28	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	-13	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	5,398	124

Rezultati za prostor

Phi V,inf (W)	0	Phi T,i (W)	363
Phi V,min (W)	27	Phi V,i (W)	208
Phi V,mech,inf	0	Phi V,mech (W)	0
Phi V,su (W)	0	Phi (W)	571
Phi RH (W)	0	Phi/A (W/m²)	29
Phi/V (W/m³)	10		

3.4. TOPLOTNA BILANCA

N1 P	Pritlicje Prostor	tn (°C)	Qn (W)	PhiT (W)	PhiV (W)	Qi(elektr.rad.) (W)	Qi(tal) (W)	Qinst (W)	Qost (W)	(%)
P1	Trznica	10	4019	2579	1440	0	0	0	4019	0
P2	WC moski	15	310	197	113	500	0	0	310	0
P3	Wc invalidi	15	269	195	74	500	0	0	269	0
P4	WC zenske	15	264	147	117	500	0	0	264	0
P5	Cistila	10	165	83	82	500	0	0	165	0
P6	Skladisce	10	571	363	208	500	0	0	571	0
	Skupno: Pritlicje		**5598**	**3564**	**2034**	**0**	**0**	**0**	**5598**	
	Skupno:		**5598**	**3564**	**2034**	**0**	**0**	**0**	**5598**	

3.1.4. VODOVOD (IZRAČUN IZDELAN PO DIN 1988)

PORABA VODE:
3.8.1. DIMENZIONIRANJE PRIKLJUČKA VODE

št.:	vrsta odjemnega mesta:	priključek:	TV (l/s):	HV (l/s):	kos.:	ΣTV (l/s):	ΣHV (l/s):
1	WC	DN15		0,13	5		0,65
2	umivalnik,bide,trokadero	DN15	0,07	0,07	5	0,35	0,35
3	pomivalno korito	DN15	0,07	0,07	2	0,14	0,14
4	Tuš	DN15	0,15	0,15	0	0	0
5	pomivalni stroj	DN15		0,07	0		0
6	pralni stroj	DN15		0,15	0		0
7	Pisoar	DN15		0,3	1		0,3
8	Vrt	DN15		0,15	0		0
						$\Sigma V_{R(l/s)}$	**1,93**

Glede na skupni pretok ΣV_R=1,93 l/s znaša po DIN 1988 maksimalni pretok Vs=0,74 l/s.
Skupna dimenzija cevi je **DN25 (PE32)** pri hitrosti vode v cevi maks. 2.0m/s.

Izračun tlačnih izgub:

-kota najvišjega porabnika:	2,0 m
-kota vstopa vode v objekt	-1,2m
-statična višina	3,2 m
-padec tlaka v vodomeru	2,6 m= 0,26 bar
-minimalni iztočni tlak	10 m = 1,0 bar
SKUPAJ:	15,8 m = 1,58 bar

Pst = 0,32 bar = 3,2 m

-padec tlaka v omrežju objekta 240 mbar = 0,240 bar

Minimalni vstop tlaka vode: p0 = 1 bar

Dejanski potreben tlak vode pred vodomerom

psk= pst + pn +dp –p0 = 0,32 +1,26+0,24-1 **= 0,82bar** potreben tlak pred vodomerom

Naprava za dvig tlaka, v primeru, da je tlak na vstopu prenizek (nižji od 0,82 bar)!

POTREBA PO TOPLI SANITARNI VODI

Konični pretok za **toplo** vodo vs = 0,35 l/s = 1,26 m3/h = 21 l/min

Vp = V x t x (Tp/Tww) x SN = 21 l/min x 10 min x 0,5 x 1 = 105 litrov

Izberemo električni grelnik vode, kot naprimer Tiki,

1 X TGR 30-120 120 L, 2,0 kW
2 X TEG 10 U/A 10L, 2kW

3.1.5. KANALIZACIJA

ZAP	ELEMENT	Aws	Količina	ΣAws
1.	WC	2.5	5	12,5
2.	UMIVALNIK	0.5	4	2
3.	KAD/TUŠ	0,8	0	0
4.	TROKADERO	2	1	2
5.	PRALNI STROJ	1	0	0
6.	POMIVALNO K.	1	2	2
7.	POMIVALNI S.	1	0	0
8.	TALNI SIFON70	1,5	2	3
Σ				**21,5**

Skupna količina odpadnih voda za objekt
qs = 0.5 x $(\Sigma Aws)^{-1/2}$ = **2,3 l/s**
Ustreza DN125 pri 0,5% padcu in h/d=0,5

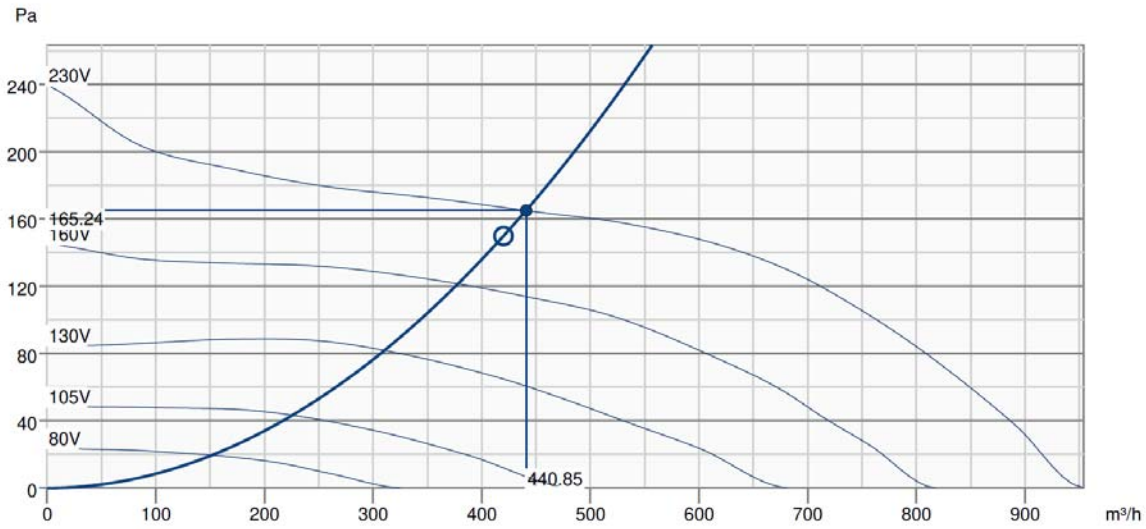
Odvod v obstoječe kanalizacijske jaške.

3.9. PREZRAČEVANJE

Potrebna količina zraka za izmenjavo izračunana na podlagi standarda DIN 18017.

	Odvod zraka
- WC Moški	120 m3/h
- WC Invalidi	60 m3/h
- WC Ženske	120 m3/h
- Čistila	60 m3/h
- Skladišče	60 m3/h
	420 m3/h

- ustreza cevni ventilator, kot naprimer: prio 200E2proizv. Systemair



Hydraulic data										
Required air flow										420 m³/h
Required static pressure										150 Pa
Working air flow										441 m³/h
Working static pressure										165 Pa
Air density										1.204 kg/m³
Power										65.0 W
Fan control - RPM										2637 rpm
Current										0.30 A
SFP										0.531 kW/m³/s
Control voltage										230.0 V
Supply voltage										230 V
Sound power level		**63**	**125**	**250**	**500**	**1k**	**2k**	**4k**	**8k**	**Total**
Inlet	dB(A)	39	51	65	65	63	60	55	46	70
Outlet	dB(A)	37	50	57	61	59	57	54	46	66
Surrounding	dB(A)	12	22	33	47	45	42	31	19	50
Sound pressure level at 3m (20m² Sabine)	dB(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	43
Sound pressure level at 3m free field	dB(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	29
Accessories										

IZKAZ ENERGIJSKIH KARAKTERISTIK PREZRAČEVANJA STAVBE

Objekt:	**TRŽNICA LUKOVICA**
Investitor:	**OBČINA LUKOVICA**
Ulica, naselje:	
Kraj:	
Katastrska(e) občina(e):	Lukovica
Parcelna(e) številka(e):	
Namembnost (stanovanjska, poslovna…):	-
Etažnost (klet, pritličje, etaža, mansarda …):	P

Celotna zunanja površina stavbe A (m^2) (samo za klimatizirane stavbe)	A = 455
Prezračevana / klimatizirana prostornina stavbe V_p (m^3)	V_p = 272
Prezračevalni faktor $f_0 = A/V_p$ (m^{-1}) (samo za klimatizirane stavbe)	$f_0 = A/V_p = m^{-1} = 0,6$
Neto uporabna površina stavbe A_u (m^2) (samo za klimatizirane stavbe)	A_u = 182
Predvideno število ljudi v prezračevanem/klimatiziranem delu stavbe	N = _____10__ ljudi

Projektirane naprave in sistemi - raba energije

Električna energija

Tip naprave	Prezračevana prostornina (m^3)	Priključna moč (kW)	Predvideni letni čas obratovanja (h)	Predvidena letna raba električne energije (kWh/a)
1x Cevni ventilator		**0,065**	**1000**	**65**
Skupaj	Σ =	Σ =0,065		Σ =**65**

Toplota in hlad

Tip naprave	Priključna moč prenosnika toplote (kW)			Predvideni letni čas obratovanja prenosnika toplote (h)		Predvidena letna raba energije. (kWh/a)	
	Grelnik	Hladilnik		Grelnik	Hladilnik	Toplota	Hlad

Projektna skupna količina zraka	Vtočni zrak (m^3/h)	Odtočni zrak (m^3/h)
Tip naprave		
Skupaj	Σ =-	Σ =

Predvidena izmenjave zraka n (h^{-1}) v prostornini V_p	n = _____ h^{-1}
Izkoristek sistema za pridobitev odpadne toplote η Tip naprave Tip naprave Tip naprave	η= _____ % η= _____ % η= _____ %
Projektna celotna priključna moč prezračevalnih naprav	Q = ___**0,065**_____ kW
Projektna letna poraba energije za prezračevanje celotne stavbe	Q = ____**65**_____ kWh/a

Projektivno podjetje:	Alenbiro	Odgovorni projektant:	Alen STOJANOVIĆ dipl.inž.str.
Ident. št.:	/	Ident. št.:	IZS – S1685
Št. projekta:	22_44	Podpis:	
Kraj:	Maribor	Datum:	10.12.2022

4.0.POPIS MATERIALA IN DEL:

		EM	KOLIČ.
1.	**NOTRANJI VODOVOD (Dobava in montaža)**		
1.1.	MLC predizolirani cevni razvod - specifikacija Predizolirana difuzijsko tesna vecplastna kompozitna MLC cev. Cev sestavljena iz: PE-RT - vezni sloj - vzdolžno prekrivno varjen aluminij - vezni sloj - PE-RT. Okroglo ekstrudirana cevna izolacija izdelana iz polietilenske pene z zaprto celicno strukturo. Vkljucno fitingi, spojke, dobava in montaža. Tehnicne lastnosti: - požarni razred: B2 po DIN 4102-1 - max. temperatura: 95°C - max. obatovalni tlak: 10 bar pri 70°C - topl. prevodnost cevi: 0,4 W/mK - koef. topl. razteznosti: 25x10-6 m/mK - hrapavost: 0,0004 mm Kot np. Uponor MLC		
	Hladna voda		
	f 16 x 2,0	m	30
	f 20 x 2,25	m	40
	f 25 x 2,5	m	30
1.2.	Krogelna pipa		
	3/4"	kom	2
	5/4"	kom	2
1.3.	Tlačni električni akumulacijski grelnik tople sanitarne vode grelne moči 2 kW. Izdelan za montažo na steno. Kotliček izdelan iz polipropilena, toplotno izoliran 30 mm z notranje strani, zunanji izgled bele barve. Možnost nastavitve temperature vode do 75°C. Lastnosti grelnika v skladu z DIN 44532. Dobava in montaža. Tehnicni podatki: - volumen:120 l - elektricna moc: 2 kW	kpl	1
1.4.	Tlačni električni akumulacijski grelnik tople sanitarne vode grelne moči 2 kW. Izdelan za montažo pod ali nad umivalnikom, priklop na 2 ali več odjemnih mest. Kotliček izdelan iz polipropilena, toplotno izoliran 30 mm z notranje strani, zunanji izgled bele barve. Možnost nastavitve temperature vode do 75°C. Lastnosti grelnika v skladu z DIN 44532. Dobava in montaža. Tehnicni podatki: - volumen:10 l		

	- elektricna moc: 2 kW	kpl	2
1.5.	Dobava in vgradnja odštevalnega vodomera , z naslednjimi elementi 1 kos krogelna pipa DN 20 1 kos krogelna pipa z izpustno pipico DN 20 1 kos povratni ventil DN 20 1 kos vodomer DN 15, Qn/max = 1,5/2,5 m3/h pritrdilni in tesnilni matreial	kpl	1
1.6.	Prenosni gasilni aparat S6 (9 EG) prah 27A	kpl	1
1.7.	Alkaten cev PE32	m	20
1.8.	Tlačni preizkus in klorni šok ter bakteriološki izvid in izvid vsebnosti mineralnih olj	pš	1

SKUPAJ 1:

2. NOTRANJA HORIZONTALNA KANALIZACIJA (Dobava in montaža)

2.1.	Odtočne cevi iz PP-HT - specifikacija Odtočne cevi in fitingi iz visokotemperaturno obstojnega polipropilena za spajanje z gumenimi tesnilnimi obroči. Za odvod odpadnih vod znotraj stavb - območje B; primerni za nizko in visokotemperaturne sisteme kanalizacije do 95°C. Zvočna izolacija 17 dB.Vključno vsi fazonski kosi in revizije, pritrdilni material, zvočna izolacija konstrukcije s samolepilnim tlakom na objemkah ter dodatkom za razrez. Tesnilni in pritrdilni material ter izolacija na objemkah v skladu z DIN 4109. Proizvod mora imeti slovensko ali evropsko tehnično soglasje. Za fazonska kose se upošteva: Φ50 .. 0,3m cevi Φ75 .. 0,4m cevi Φ110 .. 0,5m cevi Ustreza kot naprimer Raupiano Plus, proizv. Rehau		
	Odtočne cevi iz PP Φ50	m	20
	Odtočne cevi iz PP Φ75	m	20
	Odtočne cevi iz PP Φ110	m	25
2.2.	Kanalizacijska PVC odtočna cev z obojkami tip SN8 vključno tesnila in pritrdilni, tesnilni in pomožni material za montažo,		
	DN 125	m	15
	DN 160	m	25

2.3.	Horizontalni talni odtok z mehansko smradno zaporo, odvodnim in dovodnim priključkom. Dovodni priključek nastavljiv. Sestoji iz ohišja iz PE in pohodne rešetke iz nerjavne pločevine. Vključno tesnilni material. Dobava in montaža. Tehnični podatki: - dimenzija rešetke: 115 x 115 mm - stranski dotok: DN50/40 - kapaciteta: 0,5 l/s - vgradna višina: 136 mm - nastavek: 12 - 70 mm / 123 x 123 mm proizvod: kot npr. Hutterer & Lechner HL510NPr ali enakovredno	kpl	3
2.4.	Avtomatski oddušnik razvoda kanalizacije, za sisteme s samodejnim - gravitacijskim odtekanjem vode, komplet z zaščitnim oz. okrasnim ohišjem oz. masko (elementi zakrivanja z odprtinami za prezračevanje), kot npr. proizvod Geberit tip GRB50 DN100	kos	1
2.5.	Čistilni kos PVC Φ110	kom	1
2.6.	Nalivalni test	pš	0
	SKUPAJ 2:		
3.	**SANITARNA OPREMA (Dobava in montaža)**		
3.1.	Dobava in montaža kompleta konzolnega stranišča, normalne velikosti, sestoječe se iz: · keramične konzolne WC školjke, dimenzije lxb=530x360 mm, proizvod kot na primer Dolomite, srednjega cenovnega razreda in kvalitete, · polne sedežne deske z pokrovom iz kompaktnega PVC materiala, pritrjene z kovinskim kvalitetnim tečajem, pritrdilom in gumijastimi odbijači, · podometne nosilne konstrukcije duofix za vgradnjo v suho montažno steno, proizvod kot na primer Geberit, · podometnega 2. stopenjskega izplakovalnega kotlička vgrajenega v suho montažno steno, proizvod kot na primer Geberit, in PVC plavačem, · kotnega regulirnega ventila DN15 z rozeto, kapico in vsem ostalim potrebnim spojnim, tesnilnim in montažnim materialom, vključno z tesnjenjem robov z ustreznim trajno elastičnim sanitarnim kitom.	kpl	4
3.2.	Dobava in montaža dodatne opreme za WC školjko, srednjega cenovnega razreda in kvalitete, sestoječe se iz: · držala za toaletni papir, · sanitarne metlice - viseče izvedbe, komplet z vsem potrebnim montažnim materialom.	kpl	4

3.3. Dobava in montaža kompleta samostojnega umivalnika, sestoječega se iz:
· samostojne umivalniške školjke, dimenzije predvidoma lxb=500x400 mm, proizvod kot na primer Dolomite, srednjega cenovnega razreda in kvalitete,
· podometne nosilne konstrukcije - duofix za vgradnjo v suho montažno steno, proizvod kot na primer Geberit,
· kromiranega odtočnega ventila Φ32 brez mehanskega čepa,
· prekrivne polnoge iz bele keramike,
· kromiranega medeninastega sifona Φ32, "S" oblike z vezno cevjo in rozeto,
· kromirane, stoječe, enoročne mešalne baterije DN15 z fiksnim izpustom in perlatorjem, proizvod kot na primer Grohe, srednjega cenovnega razreda,
· 2x vezne zvijave cevi za vodo DN15,
· dveh kotnih medeninastih regulirnih ventilov DN15 z rozeto, kapo
in vsem ostalim potrebnim spojnim, tesnilnim in montažnim materialom, vključno z tesnjenjem robov z ustreznim trajno elastičnim sanitarnim kitom.

kpl 3

3.4. Dodatna oprema umivalnika:

1 kom varnostno ogledalo iz valjanega stekla z brušenimi robovi, dimenzij 600x400 mm vključno z okvirjem in pritrditvijo (varovanje proti lomu)

držalo za brisače.

1 kom držalo za milo

1 kom koš za odpadke kvalitete in barve po izbiri investitorja

pritrdilni in pomožni material za montažo kpl 3

3.5. Dobava in montaža kompleta stenskega keramičnega pisoarja, sestoječega se iz:
· samostojne pisoar školjke, normalne velikosti, proizvod kot na primer Dolomite, srednjega cenovnega razreda in kvalitete,
· podometne nosilne konstrukcije - duofix za vgradnjo v suho montažno steno, proizvod kot na primer Geberit,
· elektronske sanitarne armature za pisoar, podometne izvedbe, proizvod kot na primer Geberit, srednjega cenovnega razreda in kvalitete,
· kromiranega odtočnega stenskega sifona Φ32, »S« oblike z vezno cevjo in kromirano rozeto,
· podometnega kotnega regulirnega ventila DN15 z kromirano rozeto in kapo
-1 kom elektronska senzorska armatura in vsem ostalim potrebnim spojnim, tesnilnim in montažnim materialom, vključno z tesnjenjem robov z ustreznim trajno elastičnim sanitarnim kitom.

kpl 1

3.6. Dobava in montaža kompleta konzolnega izlivnika za odpadno vodo, trokadero, sestoječega se iz:
· keramične konzolne izlivne školjke, Trokadero, z zadnjim iztokom Ø100 mm, dimenzij predvidoma lxb=530x460 mm, srednjega cenovnega razreda,
· kromirane odlagalne mreže na tečajih, ki omogoča dvig,
· podometne nosilne konstrukcije duofix za vgradnjo v suho montažno steno, proizvod kot na primer Geberit,
· kromirane, stenske, nadometne, enoročne mešalne baterije DN15, z izpustom, zvijavo cevjo, okroglo pršno glavo, fiksno stensko konzolo z nastavljivim ležiščem, proizvod kot na primer Grohe, srednjega cenovnega razreda,
· dveh kotnih medeninastih regulirnih ventilov DN15 z kromano kapo in rozeto,
in vsem ostalim potrebnim spojnim, tesnilnim in montažnim materialom, vključno z tesnjenjem robov z ustreznim trajno elastičnim sanitarnim kitom.

kpl 1

3.7. Dobava in montaža kompletnega stenskega kotlovniškega umivalnika, sestoječega se iz :
· stenskega PVC kotlovniškega umivalnika, dimenzije lxš=600x400 mm, srednjega cenovnega razreda,
· vse skupaj prirejeno za pritrditev na opečno steno, skupaj s kromiranimi vijaki in PVC vložki z gumijasto podložko,
· PVC sifona z odlivnim ventilom,
· kromirane, stenske, enoročne mešalne baterije DN15 z gibljivim izpustom in perlatorjem, proizvod kot na primer Grohe, srednjega cenovnega razreda,
· dveh kotnih medeninastih regulirnih ventilov DN15 z rozeto, kapo
in vsem ostalim potrebnim spojnim, tesnilnim in montažnim materialom, vključno z tesnjenjem robov z ustreznim trajno elastičnim sanitarnim kitom.

kpl 1

3.8. Stranišče invalidsko (kot npr. proizvod Geberit) tip Duofix komplet:

1 kompl. nosilni okvir z nastavljivimi pocinkanimi opornimi nogami in konzolo za pritrditev školjke

1 kompl. vgrajeni izolirani PO-WC kotliček V=9 l z možnostjo aktiviranja od spredaj

1 kom keramična WC školjka za invalide - pritrditev na nosilni okvir z zadnjim iztokom DN 100 (kot npr. proizvod Catalano Versoconfort 70 cod. VSHE)

1 kom predmontirani vodni priključek s kromanim kotnim regulirnim ventilom DN 15/DN 10

PE prehodni komadi, natična odtočna garnitura, garnitura manšet, set zvočne izolacije

aktivirna tipka ARTLINE

1 kom poliuretanska sedežna deska za invalidski WC z gumijastimi nastavki in vijaki

pritrdilni, tesnilni in pomožni material za montažo, držalo za papir

kpl 1

3.9.	Umivalnik invalidski komplet: 1 kom gibljivi keramični umivalnik z izrezom za invalide in pritrditev na steno ter mehanizmom za nastavitev nagiba umivalnika (kot npr. proizvod Catalano Versoconfort 70 cod. LAHE) 1 kom stoječa invalidska enoročna kromirana mešalna baterija za umivalnik (kot npr. proizvod Atlantis) z izrezom za invalide vključno kroman kotni regulirni ventil DN 15/DN10 z rozeto in gibljivi priključki 1 kom odlivni ventil DN 30 skupaj z gibljivim sifonom (kot npr. proizvod Atlantis), vezno cevjo, rozeto in tesnili pritrdilni, tesnilni in pomožni material za montažo	kpl	1
3.10.	Dodatna oprema stranišča:		
-	1 kom držalo s pokrovom za toaletni papir kvalitete in barve po izbiri investitorja (kot npr proizvod CWS, Kimberly Clark)		
-	1 kom straniščna metlica s posodico za pritrditev na steno		
-	1 kom enokraka kljukica za obešanje		
-	pritrdilni in pomožni material za montažo	kpl	1
3.11.	Dodatna oprema invalidskega umivalnika:		
-	1 kom ogledalo iz valjanega stekla z brušenimi robovi, dimenzij 600x1200mm vključno z pregibnim mehanizmom za nastavitev nagiba		
-	1 kom keramična etažera		
-	1 kom podajalnik papirnatih brisač s pokrovom kvalitete in barve po izbiri investitorja (kot npr proizvod CWS, Kimberly Clark) tip 300 oz v roli		
-	1 kom dozator tekočega mila kvalitete in barve po izbiri investitorja (kot npr proizvod CWS, Kimberly Clark) polnjenje 500ml		
-	1 kom koš za odpadke kvalitete in barve po izbiri investitorja (kot npr proizvod CWS, Kimberly Clark) tip mali, vključno PE vreča		
-	pritrdilni in pomožni material za montažo	kpl	1
3.12.	Sistem držal za invalida kot npr. tip ATLANTIS S2 in S3 (fiksna in pregibna)		
-	pritrdilni, tesnilni in pomožni material	kpl	1
3.13.	Pomivalno korito s sifonom in stoječo mešalno baterijo komplet za prostor tržnice (prilagoditi zahtevam investitorja-arhitekta)	kpl	1
3.14.	Pripravljalno montažna dela in montažni material	pš	1
	SKUPAJ 3:		
4.	**OGREVANJE IN PREZRAČEVANJE (Dobava in montaža):**		

4.1.	Dobava in montaža cevnega ventilatorja za vgradnjo v spiro cev,420m3/h, 150Pa, enofazni, IP44		
	kot npr. ustreza prio 200E2 proizv. Systemair	kpl	1
4.2.	Tedenska ura za ventilator, z omaro	kos	1
4.3.	Protipovratna loputa za vgranjo v spiro cev RSK 125 (4BDS)	kos	1
4.4.	Okrogla spiralna zavita cev po DIN 24145 iz pocinkane jeklene pločevine vključno oblikovni elementi po DIN 24147, tesnilni, spojni, pritrdilni in pomožni material		
	Φ 100	m	3
	Φ 125	m	2
	Φ 160	m	5
	Φ 200	m	8
4.5.	Toplotna izolacija zračnih kanalov požarnega razreda B1,napr ARMACELL Lambda = 0.036 W/mK po EN 12667μ =7500 po EN 13469		
	Φ 200	m	1
4.6.	Poc. SPIRO koleno 90°		
	F100	kom	1
	F 200	kom	1
4.7.	Poc. SPIRO odcep		
	F100/100/100	kom	1
	F125/125/100	kom	1
	F 160/160/100	kom	3
	F 200/200/100	kom	1
4.8.	Poc. SPIRO redukcija		
	F125/100	kom	1
	F160/125	kom	1
	F200/160	kom	1
	F250/200	kom	1
4.9.	Poc. SPIRO spojka		
	F100	kom	5
	F125	kom	4
	F160	kom	8
	F200	kom	9
4.10.	Kovinski prezračevalni ventil za odvod zraka kot npr, DVS, dob.Systemair		
	vel.100	kom	7

4.11.	Okrogli dušilnik zvoka za dušenje hrupa ventilatorjev in klimatskih naprav. Prikljucki za vgradnjo v sistem spiro kanalov. Izdelan iz zunanjega plašca, polnila iz mineralne volne in notranjega plašca. Zunanji plašc je izdelan iz pocinkane plocevine. Dobava in montaža Φ 200, L=1000mm	kom	2
4.12.	Okrogla zaščitna aluminijasta rešetka za vgradnjo v fasado kot npr US-AV Pichler Φ 250	kom	1
4.13.	Dobava in monzaža električnega radijatorja za montažo na zid, sestavljen iz barvanega ohišja, večstopenjskih elektr. Grelcev, vklopnega stikala, stikala za izbor moči delovanja, ventilatorja, programske ure, prostorskega termostata, komplet z drobnim pritrdilnim materialom, 500W	kpl	5
4.14.	Meritve pretokov,šumnosti prezračevalnih naprav in vregulacija sistema, meritve mikroklime letne in zimske-IVD,EKO,IMP...	kpl	1
4.15.	Pripravljalno montažna dela in montažni material	pš	1

SKUPAJ 4:

POKRITA TRŽNICA
MANJ ZAHTEVEN OBJEKT
±0,00=338,67m n.v.
-0,02=338,65m n.v.(ploščad za Pungartnikovo hišo)
+3,90=342,57m n.v.(pohodna streha tržnice)

±0,00=338,67m n.v.

±0,00=336,79m n.v.

+3,90

+3,90

-0,02=338,65m n.v.

-0,02=338,65m n.v.

-0,02=338,65m n.v.

+0,38
+0,76
+1,14
+1,52
-1,90

DOVOZ

ZASADITEV ŽIVE MEJE

OBMOČJE ZA PEŠCE

OBJEKT 1
MANJ ZAHTEVEN OBJEKT
NESTANOVANJSKA STAVBA
Zazidana površina: 290,97 m²

ZELENE POVRŠINE
252,78 m²

GRADBENA PARCELA, parc. št. 167/26, 1/9, 2/4, 2/5, 2/7, vse k.o. 1933 LUKOVICA
1257,31 m²

EKOLOŠKI OTOK
10,11 m²

ZELENE POVRŠINE
29,89 m²

SERVISNA POVRŠINA
269,22 m²

ZUNANJA UREDITEV S TRIBUNAMI IN STOPNIŠČEM
Zazidana površina: 117,82 m²

ODPRTE POVRŠINE
81,39 m²

ALENBIRO Alen Stojanović s.p., Biro za projektiranje, Gozdna ulica 75, 2000 Maribor		Investitor: OBČINA LUKOVICA, Stari trg 1, 1225 Lukovica			
Odg. projektant: Alen STOJANOVIČ dipl.inž.str. IZS–1685		Objekt: PUNGARTNIKOVA HIŠA		Risba: SITUACIJA	
Vrsta projekta: PZI	Št. načrta.: 22–44	Načrt: 4–NAČRT S PODROČJA STROJNIH INŠTALACIJ	Datum: December 2022	Merilo: 1:200	List št.: 01

LEGENDA

- Dovodni zrak
- Odvodni zrak
- Ogrevanje predtok
- Ogrevanje povratek
- Ploskovno ogrevanje
- Inštalacije v tleh
- Inštalacije pod stropom
- Inštalacije vidno ali na višini do 1m

IC

B

IA

naravno prezračevanje

POKRITA TRŽNICA
01
113,80 m²

+1,90

ST1

WC MOŠKI
Odvod zraka: 120m³/h
8,51 m²

PV-100 PV-100

Ø100

Električni radijator 500W

Električni radijator 500W

Vratna rešetka 425/125

Vratna rešetka 425/225

Vratna rešetka 625/225

HODNIK
06
2,17 m²

Ø125

Električni radijator 500W

WC ŽENSKE
Odvod zraka: 120m³/h
8,82 m²

Ø160

Električni radijator 500W

ČISTILKE
Odvod zraka: 60m³/h
7,54 m²

PV-100

Ø200

SKLADIŠČE
Odvod zraka: 60m³/h
Električni radijator 500W
19,12 m²

2xDZ Ø200, L=0,9m

Odvodni ventilator
-cevna izvedba
420 m3/h, 68 W,
150 Pa

Ø200

Vratna rešetka 425/125

Zaščitna rešetka USAV Ø250

linijska osvetlitev pod robom plošče

PLOŠČAD ZA PUNGERTNIKOVO HIŠO
Z1
317,77 m²

RAMPA V NAKLONU
8,30%

ZASADITEV ŽIVE MEJE

linijska osvetlitev pod ročo

ALENBIRO Alen Stojanović s.p., Biro za projektiranje, Gozdna ulica 75, 2000 Maribor			Investitor: OBČINA LUKOVICA, Stari trg 1, 1225 Lukovica		
Odg. projektant: Alen STOJANOVIČ dipl.inž.str. IZS–1685			Objekt: PUNGARTNIKOVA HIŠA		Risba: OGREVANJE IN PREZRAČEVANJE PRITLIČJA
Vrsta projekta: PZI	Št. načrta.: 22–44	Načrt: 4–NAČRT S PODROČJA STROJNIH INŠTALACIJ	Datum: December 2022	Merilo: 1:50	List št.: 02

LEGENDA

- Hladna voda
- Topla voda
- Cirkulacija
- Odtoki
- Inštalacije v tleh
- Inštalacije pod stropom
- Inštalacije vidno ali na višini do 1m

C B A

odduh DN100 na prosto!!

AB 100 | AB 100 | AB 100 | AB 100

DN100 --> 1,5%

DN125 --> 1,5%

DN125 --> 1,5%

DN125 --> 1,5%

Vodomer

WC MOŠKI 07 8,51 m²

WC INVALIDI 05 5,60 m²

WC ŽENSKE 04 8,82 m²

ČISTILKE 03 7,54 m²

SKLADIŠČE 02 19,12 m²

HO 06 2,1

DN50 | DN50 | DN50 | DN100 | DN50

TS | TS | TS

+1,90

da20 | da25 | da20 | da25 | da25 | da25 | da20 | da20 | da20

90 210

Elektr.grelnik vode 120L,2kW

AB 100

KJ

DN100 <-- 1,0%

TALNI SIFON

DN160 <-- 0,5%

POKRITA TRŽNICA 01 113,80 m²

TALNI SIFON

DN100 <-- 1,0%

Elektr.grelnik vode 10L,2kW

DN70 | DN70

ST1

120 210

linijska osvetlitev pod robom plošče

4,49 l/s

Detajl AB 100

Odtok DN100/70

Meja strojne inštalacije/ gradbene inštalacije

min. 11 cm

ø20

DN100/DN100

2x 45° DN100

PLOŠČAD ZA PUNGERTNIKOVO HIŠO

Z1

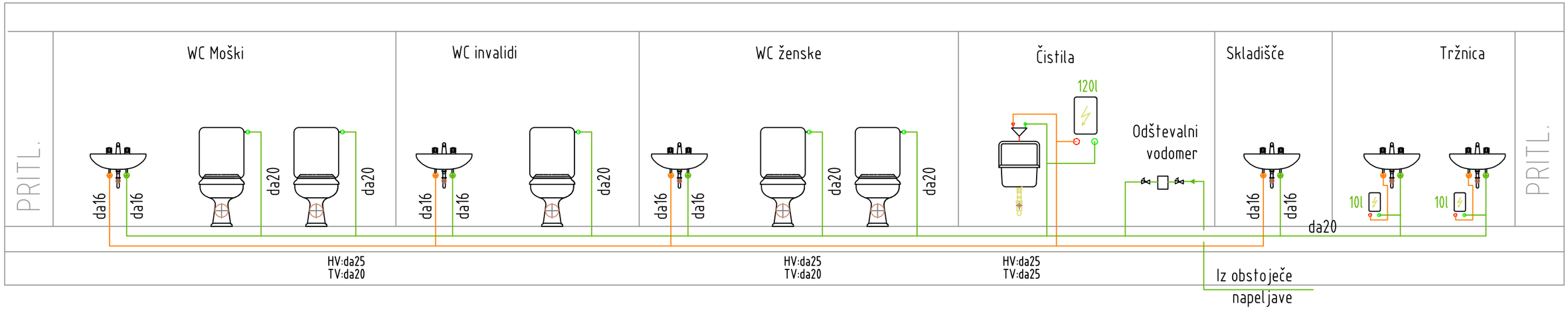
317,77 m²

RAMPA V NAKLONU 8,30%

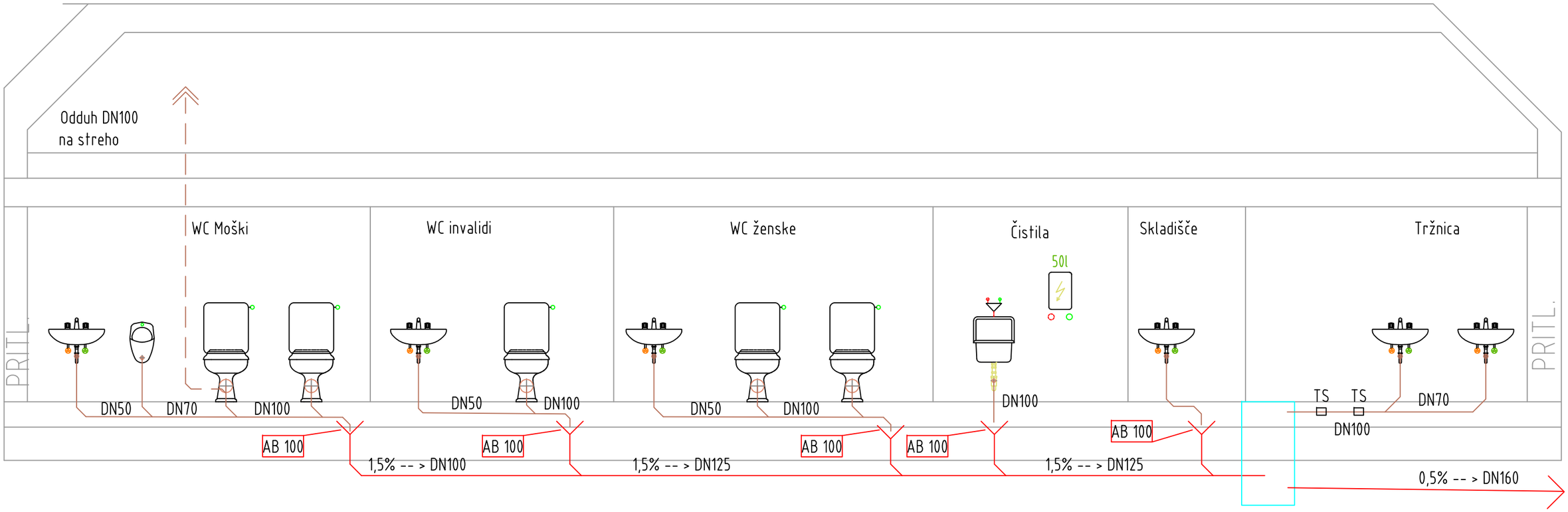
ZASADITEV ŽIVE MEJE

linijska osvetlitev pod ročajem

ALENBIRO Alen Stojanović s.p., Biro za projektiranje, Gozdna ulica 75, 2000 Maribor		Investitor: OBČINA LUKOVICA, Stari trg 1, 1225 Lukovica	
Odg. projektant: Alen STOJANOVIĆ dipl.inž.str. IZS-1685		Objekt: PUNGARTNIKOVA HIŠA	Risba: VODOVOD IN ODTOKI PRITLIČJA
Vrsta projekta: PZI	Št. načrta.: 22-44	Načrt: 4-NAČRT S PODROČJA STROJNIH INŠTALACIJ	Datum: December 2022
			Merilo: 1:50
			List št.: 03



ALENBIRO Alen Stojanović s.p., Biro za projektiranje, Gozdna ulica 75, 2000 Maribor		Investitor: OBČINA LUKOVICA, Stari trg 1, 1225 Lukovica	
Odg. projektant: Alen STOJANOVIĆ dipl.inž.str. IZS–1685		Objekt: PUNGARTNIKOVA HIŠA	Risba: SHEMA DVIŽNIH VODOV VODOVODA
Vrsta projekta: PZI	Št. načrta.: 22–44	Načrt: 4–NAČRT S PODROČJA STROJNIH INŠTALACIJ	Datum: December 2022
			Merilo: 1:%
			List št.: 04



ALENBIRO Alen Stojanovič s.p., Biro za projektiranje, Gozdna ulica 75, 2000 Maribor		Investitor: OBČINA LUKOVICA, Stari trg 1, 1225 Lukovica			
Odg. projektant: Alen STOJANOVIČ dipl.inž.str. IZS–1685		Objekt: PUNGARTNIKOVA HIŠA		Risba: SHEMA DVIŽNIH VODOV ODTOKOV	
Vrsta projekta: PZI	Št. načrta.: 22–44	Načrt: 4–NAČRT S PODROČJA STROJNIH INŠTALACIJ	Datum: December 2022	Merilo: 1:%	List št.: 05