

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

4. NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje **PROGRAMSKA JAHALNICA - UREDITEV - 2. FAZA**

kratak opis gradnje **vodovod, ogrevanje, prezračevanje, hlajenje, prestavitev hidranta**

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

vrsta gradnje novogradnja - novozgrajen objekt
Označi vse ustrezne vrste gradnje novogradnja - prizidava
 rekonstrukcija
 sprememba namembnosti
 odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije **PZI (projekt za izvedbo gradnje)**
oznaka dokumentacije
številka projekta **MMA11/2020 (2. faza)**
 sprememba dokumentacije

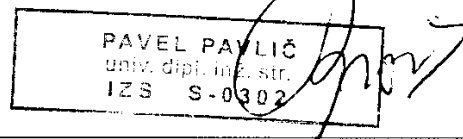
PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta **4. STROJNE NAPELJAVE IN STROJNA OPREMA**
številka načna **021/21**
datum izdelave **julij 2021**

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega
arhitekta, pooblaščenega inženirja **PAVEL PAVLIČ, u.d.i.s.**

identifikacijska številka **IZS S-0302**
podpis pooblaščenega arhitekta,
pooblaščenega inženirja



PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe) **MAŠERA MAHNIČ ARHITEKTI d.o.o.**
naslov **Pittonijeva ulica 9, 6310 IZOLA**
vodja projekta **ROBERT MAŠERA, univ.dipl.inž.arh.**
identifikacijska številka **ZAPS A-1137**
podpis vodje projekta

odgovorna oseba projektanta **MARKO MAHNIČ**
podpis odgovorne osebe projektanta

4.2. KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNE INŠTALACIJE IN STROJNE OPREME - 021/21

- 4.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA
- 4.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA
- 4.3 TEHNIČNO POROČILO
 - 4.3.1 PROJEKTNA NALOGA
 - 4.3.2 SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV
 - 4.3.3 TEHNIČNO POROČILO
 - 4.3.4 TEHNIČNI IZRAČUNI
 - 4.3.5 PROJEKTNA OCENA INVESTICIJE
 - 4.3.6 POPIS MATERIALA IN DEL
- 4.4 RISBE

VODOVOD

- 1.1 Tloris sanitarij 1:50
- 1.2 Shema dvižnih vodov

OGREVANJE

- 2.1 Tloris sanitarij 1:50

PREZRAČEVANJE

- 3.1 Tloris sanitarij 1:50

PREZRAČEVANJE JAHALNICE, ZUNANJI HIDRANT

- 4.1 Tloris pritličja 1:100
- 4.2 Tloris tribun 1:100
- 4.3 Južna fasada 1:100
- 4.4 Prerez A3 1:100

4.3. TEHNIČNO POROČILO

Za projektiran objekt PROGRAMSKA JAHALNICA se načrtujejo naslednje STROJNE NAPELJAVE in naslednja STROJNA OPREMA:

- notranji vodovod
- ogrevanje
- prezračevanje
- prestavitev zunanjega hidranta

Obnova ženskih in moških sanitarij ter ogrevanje, hlajenje in prezračevanje programske jahalnice.

Načrt STROJNIH NAPELJAV in STROJNE OPREME je narejen v skladu z dostavljeno projektno nalogo, ki je priložena.

4.3.1 PROJEKTNA NALOGA

Projektne naloga je priložena.

4.3.1 PROJEKTNA NALOGA STROJNE NAPELJAVE IN STROJNE OPREME

KOBILARNA LIPICA OPIS PREDVIDENIH POSEGOV

GO DELA

PROGRAMSKA JAHALNICA

Predvideni so posegi za posodobitev dotrajanih delov notranjosti jahalnice.

V sanitarijah za obiskovalce je predvidena zamenjava predelnih sten, sanitarne keramike, stenskih in talnih oblog ter kanalizacije, z umestitvijo previjalne mize.

Kanalizacijo sanitarij je potrebno priklopiti na zbirni vod izven objekta.

Predvidena je zamenjava tekstilnega finalnega tlaka na tribunah, zamenjava ali prekritje tlaka na vrhu tribun ter tlaka v pritličju v vetrolovu in predprostoru stopnic/sanitarij.

V vstopnem vetrolovu se za namestitev premičnega trokakega mehanizma zagotovi potrebno instalacijo.

Na vstopu v jahalni prostor iz veznega dela je predvidena zamenjava dvokrilnih vrat z avtomatskimi.

ZUNANJA UREDITEV

Za ureditev dostopa do programske jahalnice je predvideno novo tlakovanje poti v parku. Obstoječi asfalt poti skozi park se odstrani in nadomesti z novim, betonskim. Pot se levo in desno od vhoda podaljša do fasade jahalnice, kjer bo urejena razstava kočij.

Preplasti se asfaltirani dovoz do vhoda jahalnice.

Okrog programske jahalnice se ob fasadi izvede tlakovan pas za zaščito fasade pred umazanijo.

KANALIZACIJA

Zbirno kanalizacijo okrog objekta programske jahalnice je potrebno obnoviti oziroma zamenjati.

Izvede se nov vod fekalne kanalizacije od jahalnice (priklop sanitarij) do zbirnega jaška.

Okrog objekta se zamenja meteorna kanalizacija za odvod streh jahalnice z novimi priklopi vertikal s streh (peskolov, cev, priključni jašek).

Ocenjena vrednost predvidenih GO del znaša 125.585,00 €

STROJNE INSTALACIJE

TOPLOZRAČNO OGREVANJE IN HLAJENJE PROGRAMSKE JAHALNICE

Za objekt A se prevede nov sistem ogrevanja s pomočjo prezračevane naprave z rekuperacijo, ki se jo locira na primerno mesto ob jahalnici.

Vpih toplega zraka bi bil pod stoli tribun, vpih hladnega pa nad tribunami. Odsesovanje zraka iz dvorane za predstave bi bil na bližnji steni. Po sredini dvorane na stropu bi se predvidlo stropne ventilatorje, ki bi potiskali topel zrak k tlom. Zadovoljivo delovanje stropnih ventilatorjev se bi uredilo s temperaturnimi tipali pod stropom in pri tleh in regulatorjem hitrosti vrtenja ventilatorjev.

Prezračevana bi morala biti priključena na generator hladu in topote. Najbolj primeren bi bil sistem z direktnim uparjanjem hladilnega sredstva, ker sistem ne potrebuje zaščite pred zmrzovanjem.

SANACIJA SANITARIJ ZA OBISKOVALCE

Za sanacijo sanitarnih prostorov in vhodne avle bi se uporabilo toplotno črpalko za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode.

Ogrevanje bi se izdelalo talno. Prezračevanje bi se naredilo z lokalnimi ventilatorji

Urejanje ogrevanja in hlajenja za jahalnico in spremljajoče prostore v veznem delu ter za trening jahalnice v tem sklopu posegov ni predvideno.

Za te prostore se v nadaljnjih fazah predvidijo ločeni sistemi za ogrevanje in hlajenje, ki se izvajajo po sklopih.

Obstoječa naprava za prezračevanje programske jahalnice se predvidoma prestavi in uporabi za potrebe jahalnice v veznem delu.

Za potrebe ogrevanja se do posodobitve vseh sistemov in prenove prostorov ohrani obstoječa kotlovnica v veznem delu.

Ocenjena vrednost predvidenih strojnih del znaša 120.000,00 €

ELEKTRO INSTALACIJE

V prenovljenih sanitarijah se predvidijo nove elektro instalacije z razsvetljavo.

Zaradi predvidenih posodobitev strojnih instalacij so potrebne dodatne in posodobljene povezave.

Potrebna je dodatna moč za napajanje ogrevalnih in hladilnih naprav, zaradi česar je potrebno povečati skupno moč napajanja s transformatorske naprave.

Predvidena je obnova dotrajane TP s sledečo opremo; transformator moči 400kVA, SN bloka z dvema vodnima celicama eno transformatorsko celico in eno merilno celico, komplet z novim merilnim mestom. Predvidena je zamenjava NN stikalnega bloka z najmanj šestimi odcepi PK400A in 12 odcepi PK 250A.

Predvidijo se tudi napeljave za scensko tehniko v programski jahalnici.

Ocenjena vrednost predvidenih elektro del znaša 88.000,00 €

4.3.2 SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV PRI PROJEKTIRANJU ZA

Datum izdelave načrta: julij 2021

Investitor: KOBILARNA LIPICA d.o.o.

Objekt: PROGRAMSKA JAHALNICA

Vrsta proj. dok.: PROJEKT ZA IZVEDBO

Vrsta načrta: STROJNE NAPELJAVE

- vodovod
- ogrevanje
- prezračevanje

Št. načrta: 021/21

Družba Mapa d.o.o., ki je izdelala zgoraj navedeno projektno dokumentacijo izjavlja, da projektna dokumentacija vsebuje vse sestavne dele, ki jih zahtevajo spodaj navedeni predpisi zahtevajo.

1. Gradbeni zakonov (U.I. RS 61/2017, 72/2017 in 65/2020).
2. Zakon o varstvu pred požarom (U.L. RS št. 03/2007, 09/2011 in 83/2012).
3. Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Uradni list SFRJ, št. 30/91, RS, št. 52/00 → brez 13., 14. in 24. do 38. člena)
4. Zakon o vodah (Ur.l. RS št. 67/02).
5. Zakon o meroslovju (uradno prečiščeno besedilo) /ZMer-1-UPB1/(Ur.l. RS, št. 26/2005).
6. Zakon o standardizaciji (Ur.l. RS št. 59/99).
7. Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur.l. RS št. 52/10).
8. Zakon o varstvu okolja (Ur.l. RS 41/04).
9. Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (U.I. RS 105/05).
10. Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (U.I. RS 42/02, 105/02).
11. Pravilnik o pitni vodi (U.L. RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006 in 25/2009).
12. Pravilnik o materialih in izdelkih namenjenih za stik z živili (U.L. RS št. 36/2005, 38/06, 100/06, 65/08).
13. Pravilnik o projektni dokumentaciji (Uradni list RS, št. 55/08).
14. Kriteriji za toplotno udobje so določeni v standardu SIST EN ISO 7730 - SIST EN ISO 12599:2001,
15. SIST CR 1752 – Prezračevanje zgradb – Merila za projektiranje notranjega okolja.
16. Zahteve za merjenje parametrov toplotnega okolja SIST EN 27726.
17. Preizkusi in merilne metode za predajo vgrajenih prezračevalnih in klima naprav SIST EN ISO 12599:2001.
18. Uredba o oskrbi s pitno vodo (U.L. RS št. 88/2012).
19. Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (U.I. RS 52/2010).

Odgovorni projektant:
Pavel Pavlič, univ.dipl.ing.str.

4.3.3 **TEHNIČNO POROČILO**

V skladu s projektno nalogo so strojne napeljave in oprema v tem načrtu obdelane po vrstah instalacij:

- notranji vodovod
- ogrevanje
- prezračevanje
- prestavitev hidranta

4.3.3.1 **POVZETEK OPISA STROJNIH NAPELJAV IN OPREME**

- **VODOVODNI PRIKLJUČEK**
Priključitev vodovodne napeljave ja na obstoječe vodovod v obstoječih sanitarijah.
- **NOTRANJI VODOVOD**
V skladu s projektno nalogo so priključeni vsi porabniki vode na hladno in toplo vodo ter odtočno kanalizacijo. Topla sanitarna voda se pripravi v električnih bojlerjih.
- **OGREVANJE IN HLAJENJE**
Moške in ženske sanitarije se ogreva in pohlajuje s pomočjo dveh inverterkih sistemov.
- **PREZRAČEVANJE SANITARIJ**
Prisilno prezračevanje je predvideno za moške in ženske sanitarije. Predvideno je tudi prisilno prezračevanje prostora za razstavljene kočije.

OGREVNJE IN HLAJENJE TER

PREZRAČEVANJE PROGRAMSKE JAHALNICE

Ogrevanje in hlajenje ter prezračevanje je predvideno s pomočjo prezračevalne naprave z integriranim hlajenjem.

Naprava se locira ob objektu in je zunanje izvede.

Vpih dovedenega zraka je preko dveh specialnih kanalov z dinamičnem delovanjem

PRESTAVITEV ZUNANJI HIDRANT

V skladu z OSKRBO Z VODO ZA GAŠENJE je določeno, da mora zunanji hidrant biti odmaknjen minimalno 5 m odobjekta.

4.3.3.2 **VODOVOD**

- **VODOVODNI PRIKLJUČEK**
Priključitev vodovodne napeljave ja na obstoječi vodovod v obstoječih sanitarijah. Nova napeljava se izdelava preko zaporne pipe.

NOTRANJI VODOVOD SANITARIJ

V objektu so priključeni tudi vsi porabniki vode na hladno in toplo vodo ter na odtočno kanalizacijo.

Topla sanitarna voda se pripravi v lokalnih bojlerjih

Vodovodne cevi v zidu in tlaku so PE izvedbe. Vsi cevovodi morajo biti ustrezno izolirani. Vsa sanitarna keramika je izbrana po izbiri arhitekta.

ARMATURE

Vse mešalne baterije porabnikov vode so enoročne in vsi vidni deli so kromirani. Pisoarji so opremljeni s fotocelico. Umivalniki so opremljeni elektronskimi mešalnimi baterijami.

KANALIZACIJA

V objektu je horizontalna kanalizacija v pritličju za odvod odpadne vode obdelana v gradbenem delu projekta.

Razvodi v steni od posameznih vodovodnih porabnikov do kanalizacijskih cevi oziroma zbirnega jaška ali talnega sifona so iz PVC izvedbe. Cevi so speljane z največjim možnim padcem. Dvižni kanalizacijski vodi so iz troslojne nizkošumne plastike. Predvideni so odduhi z vakumskimi ventili.

IZOLACIJA IN ZAŠČITA POSAMEZNIH CEVI

PE cevi se izolira s tanko zaščitno izolacijo tako da ne pridejo cevi v stik z malto ali betonom.

TLAČNI PREIZKUS VODOVODNEGA OMREŽJA

Cevovode je potrebno preizkusiti s hladnim tlakom vode $t=12^{\circ}\text{C}$ na tlak $p=1200$ kPa. Med tlačnim preizkusom mora biti bojler izključen iz omrežja. Tlačni preizkus se mora opraviti skladno z priporočilom GCS "Tehnične naprave v zgradbi".

Po uspešnem preizkusu se sestavi zapisnik, ki ga podpiše nadzorni organ, nakar se cevi izolira odnosno zaščiti ter instalacijo obzida odnosno zasuje.

KLORNI ŠOK IN PREGLED VZORCA

Izvajalec po zaključku del naroči izvedbo klornega šoka in odvzem vzorca vode pri pooblaščenih instituciji.

Klorni šok, spiranje in odvzem vzorca, se izvede po zaključku del na vodovodni instalaciji.

GASILNA OPREMA

V skladu s požarnovarnostno študijo je potrebno na predvidenih lokacijah pritrditi nosilce za gasilnike in jih je potrebno redno pregledovati.

OPOZORILA IN NAVODILA

Montažna dela se morajo izvajati strokovno in tehnološko pravilno ter uporabljati material iz popisa oziroma drugega enakovrednega.

Vse spremembe, ki jih je naročil investitor ali nadzorni organ morajo biti pisno vnešene v dnevnik oz. zapisnik.

Izvajalec mora dela izvajati točno po tehnični dokumentaciji. V kolikor bo od te odstopal brez vednosti nadzornega organa ali investitorja nosi vso materialno škodo glede funkcionalnosti naprave.

4.4.3.3. OGREVANJE SANITARIJ

Moške in ženske sanitarije se ogreva in pohlajuje s pomočjo dveh inverterkih sistemov. Zunanji enoti sta locirani pod tribunami, notranji pa na steni pri tleh. Od zunanje in notranje enote je potreben odvod kondenza. Sisten omogoča krmiljenje preko telefona.

4.3.3.4 PREZRAČEVANJE SANITERIJ

Prisilno prezračevanje je s tem načrtom predvideno za :

Odvodni ventilator za sanitarije WC ženske

Odvodni ventilator za sanitarije WC moški

Odvodni ventilator za kočije 1

Odvodni ventilator za kočije 2

Odvodni ventilatorji se krmilijo preko programske ure.

PREZRAČEVANJE SANITARNIH PROSTOROV (V1, V2)

Prezračevanje sanitarnih prostorov je urejeno s pomočjo prezračevalnih naprav, ki se jih krmili z variabilnim nastavljalnikom. Dovod zraka je preko prezračevalne rešetke na vratih. Odvod zraka je preko ventilacijskega kanala na prosto.

PREZRAČEVANJE RAZSTAVNIH PROTROV (V3, V4)

Prezračevanje razstavnih prostorov je urejeno s pomočjo odvodnega ventilatorja, ki se jih krmili z tedenski preogramator in sobni termostat. Dovod zraka je preko prezračevalne rešetke na vratih. Odvod zraka je preko ventilacijskega kanala na prosto.

4.3.3.5. PRESTAVITEV ZUNANJEGA HIDRANTA

Obstoječi hidrant, ki je lociran tik ob objektu se prestavi v skladu priporočenih odmikov (minimalno 5 m od objekta).

4.3.3.6 GRADITEV, NADZOR IN TEHNIČNI PREGLED

Graditev poteka v kombinaciji izvedbe vseh načrtov in dovoljenj, ki jih je investitor pridobil.

Investitor je v skladu z Zakonom o graditvi objektov dolžan izbrati nadzornika za posamezna področja, ki skrbi za kvaliteto izvedbe, preverja skladnost izvedbe z načrtom in dovoljuje spremembe v skladu s soglasjem projektanta ter poskrbi za pripravo tehnične dokumentacije (izjave, navodila, zapisnike preizkusov, zagonov, PID ...).

Investitor je dolžan na tehnični pregled dostaviti PZI in PID z navodili za obratovanje in vzdrževanje posameznih naprav in sistemov. Tehnično dokumentacijo naroči pooblaščenim družbi.

4.3.4 TEHNIČNI IZRAČUNI

4.3.4.1 TRASMISIJSKI IZRAČUN

Hranjeni so v arhivu.

4.3.4.2 REKAPITULACIJA TOPLOTNIH IZGUB

REKAPITULACIJA

Št.p.	Naziv prostora	Tem.p. °C	Top.izg. W
1	WC ŽENSKE	20	1582
2	WC MOŠKI	20	1582
			3165

Izbere se dva INVERTERSKA SISTEMA za ogrevanje in hlajenje s toplotno močjo 3,4 kW in hladilno močjo 2,5 kW.

4.3.4.3 PORABNIKI VODE

WC ŽENSKE

N	PORABNIK VODE	kos	O.E.	SKUPAJ
1	FAJČEVINASTI UMIVALNIKI MTV DN 15 mm	4	0,25	1
2	IZPUSTNA PIPA MV DN 15	1	0,5	0,5
3	WC ŠKOLJKA MV DN 15 mm	4	0,25	1
4	BOJLER MTV DN 15 mm	1	0	0
	SKUPAJ	10		2,5

VODOVODNI PRIKLJUČEK PO TABELI Z UPOŠTEVANJEM
ISTOČASNOSTI JE za 2,5 O.E. JE DN 20
PRETOK VODE je 0,395 l/s

WC MOŠKI

N	PORABNIK VODE	kos	O.E.	SKUPAJ
1	FAJČEVINASTI UMIVALNIKI	4	0,25	1
	MTV DN 15 mm			
2	POMIVALNO KORITO	0	0,25	0
	MV DN 15 mm			
3	WC ŠKOLJKA	4	0,25	1
	MV DN 15 mm			
4	BOJLER	1	0	0
	MTV DN 15 mm			
9	PISOAR	4	0,25	1
	MV DN 15 mm			
	SKUPAJ	13		3

VODOVODNI PRIKLJUČEK PO TABELI Z UPOŠTEVANJEM
ISTOČASNOSTI JE za 3 O.E. JE DN 20
PRETOK VODE je 0,433 l/s

4.3.4.4 PREZRAČEVANJE,

PREZRAČEVANJE WC Ž. ODVOD V1

PROSTOR	Dol.	Šir	Viš	Vol	Izm	Odvod	IZBRANO	Elementi	Kosov
	m	m	m	m3	-	m3/h	m3/h	tip	
WC	4,70	3,00	2,8	39	5	197	200	PV-1/100	4
PREVIJALNA	0,80	2,70	2,8	6	8	48	50	PV-1/100	1
PODTRIBUNA	0,80	1,50	2	2	9	22	50	PV-1/101	1
SKUPAJ						267	300		6

IZBRANI VENTILATOR S PODATKI: CA 150

Odvod	300 m3/h	D kanala	133 mm
Tlačna razlika	150 Pa	hitrost	6 m/s
El. moč odv.	85 W		
El. nap.	230 V	IZBRANO	100 mm
Vrtljaji	/min		
Šumnost	dB		

PREZRAČEVANJE WC M. ODVOD V2

PROSTOR	Dol.	Šir	Viš	Vol	Izm	Odvod	IZBRANO	Elementi	Kosov
	m	m	m	m3	-	m3/h	m3/h	tip	
WC	4,85	2,70	2,8	37	6	220	250	PV-1/100	5
PODTRIBUNA	0,80	1,50	2	2	9	22	50	PV-1/101	1
SKUPAJ						242	300		6

IZBRANI VENTILATOR S PODATKI: CA 150

Odvod	300 m3/h	D kanala	133 mm
Tlačna razlika	150 Pa	hitrost	6 m/s
El. moč odv.	85 W		
El. nap.	230 V	IZBRANO	100 mm
Vrtljaji	/min		
Šumnost	dB		

PREZRAČEVANJE RAZSTAVNI PROSTOR KOČIJE 1 ODVOD V3

PROSTOR	Dol.	Šir	Viš	Vol	Izm	Odvod	IZBRANO	Elementi	Kosov
	m	m	m	m3	-	m3/h	m3/h	tip	
KOČIJE 1	14,70	2,90	2,8	119	2	239	200		1
SKUPAJ						239	200		1

IZBRANI VENTILATOR S PODATKI:

Odvod	200 m3/h	D kanala	109 mm
Tlačna razlika	120 Pa	hitrost	6 m/s
El. moč odv.	90 W		
El. nap.	230 V	IZBRANO	100 mm

PREZRAČEVANJE

RAZSTAVNI PROSTOR KOČIJE 2

ODVOD

V4

PROSTOR	Dol.	Šir	Viš	Vol	Izm	Odvod	IZBRANO	Elementi	Kosov
	m	m	m	m3	-	m3/h	m3/h	tip	
KOČIJE 2	25,10	2,90	2,8	204	1	204	200		1
SKUPAJ						204	200		1

IZBRANI VENTILATOR S PODATKI:

Odvod	200 m3/h	D kanala	109 mm
Tlačna razlika	120 Pa	hitrost	6 m/s
El. moč odv.	45 W		
El. nap.	230 V	IZBRANO	100 mm
Vrtljaji	/min		
Šumnost	dB		

PREZRAČEVANJE

PROGRAMSKA JAHALNICA

ODVOD

V4

PROSTOR	Dol.	Šir	Viš	Vol	Izm	Odvod	IZBRANO	Elementi	Kosov
	m	m	m	m3	-	m3/h	m3/h	tip	
PROGRAMSKA J.	65,00	37,00	8,1	19481	1	19481	18000		1
SKUPAJ						19481	18000		1

IZBRANI VENTILATOR S PODATKI:

Odvod	18000 m3/h	D kanala	1030 mm
Tlačna razlika	250 Pa	hitrost	6 m/s
El. moč odv.	2 x 3,9 W		
El. nap.	230 V		
Qh	94,52 kW		
Qg	73,2 kW		

4.3.5. SKUPNA REKAPITULACIJA STROJNE INSTALACIJE

I	VODOVOD		EUR
II	OGREVANJE IN HLAJENJE		EUR
III	PREZRAČEVANJE		EUR
IV	PREZRAČEVANJE JAHALNICA		EUR
V	PRESTAVITEV HIDRANTA		EUR
	SKUPAJ		EUR

1. V oceni ni zajeta gradbena pomoč instalaterjem pri notranjih instalacijah.
2. V oceni niso zajeta elektro instalacijska dela.
3. V oceni strojnih instalacij sta zajeti dobava in montaža.
4. Pri vseh elementih je upoštevan spojni in tesnilni material.
5. Investitor mora naročiti strokovno usposobljenemu izvajalcu PID dokumentacijo.

4.4. POPIS MATERIALA IN DEL

I VODOVOD

1. 0.	Odstranjevanje obstoječe sanitarne keramike ter skladiščenje pri investitorju.	h	16
1. 1.	Zapiranje vodovoda in odstranjevanje vodovodne napeljave ter odvoz na deponijo.	h	8
2.1.	Priključitev na obstoječo napeljavo DN 20 vodovoda v obstoječem objektu.	komplet	2
2.2.	Izdelava vodovodnega priključka ter vgradnja zapornega ventila DN 20 v omarici.	komplet	2
3.0.	Cevovodi iz PE cevi za pitno vodo zunanjega premera 20 mm, z vsemi fittingi kolen , odcepov in navojnimi priključki za priključitev porabnikov vode, komplet z zaščito iz žlebakov ustreznega premera	m	60
4.0.	Krogelna pipa, z navojnim priključkom, PN 16, ohišje iz prešane medenine, z ročico, DN 20 za pitno vodo	kos	1
5.0.	Podometni ventil, z navojnim priključkom DN 15, iz medenine, s pokromanim ročajem in rozeto.	kos	2
6.0.	Dezinfekcija in spiranje cevovodov za vodo, z vodo, dezinfekcijsko sredstvo klor, izdelava zapisnika o ustreznosti pitne vode.	pš	2
7.0.	Tlačni preizkus tesnjenja cevovoda z vodo, preizkusni tlak je 1,3 kratni delovni tlak, vključno s potrebnimi čepi ter njihovo odstranitvijo po tlačnem preizkusu.	pš	2

8.0.	Omarica za... za montažo v steno, izdelana iz nerjavne pločevine s končnim premazom laka, z zaskočnim zapiranjem, dim. omarice 300 x 300... mm.	kos	1
9.0.	ODTOČNA KANALIZACIJA		
9.1.	Cevovodi za odpadno vodo iz trdega PVC, z natičnimi obojkami DIN 19531, DN 32, tesnjeno s tesnilnim obročkom, polaganje v poslopih.	m	12
9.2.	Enako kot zgoraj, razen DN 50,	m	26
9.3.	Enako kot zgoraj, razen DN 75,	m	3
9.4.	Enako kot zgoraj, razen DN 100,	m	6
9.5.	Spojnik za odtočne cevi iz trdega PVC DIN 19531,-kot koleno, 87°, DN 100	kos	6
9.6.	Enako kot zgoraj, razen 45°,DN 100	kos	3
9.7.	Spojnik za odtočne cevi iz trdega PVC DIN 19531,-kot koleno, 87°, DN 50	kos	28
9.8.	Enako kot zgoraj, razen 45°,DN 50	kos	12
9.10.	Enako kot zgoraj, razen 87°,DN 75	kos	1
9.11.	Enako kot zgoraj, razen 45°,DN 75	kos	1
9.12.	Spojnik za odtočne cevi iz trdega PVC DIN 19531,-kot enojni odcep, 45°, DN 50 x 50	kos	8
9.13.	Enako kot zgoraj, razen 87°,DN 100 x 50	kos	2
9.14.	Spojnik za odtočne cevi iz trdega PVC DIN 19531,-kot reducirni kos, DN 100 x 50	kos	2
10.0.	NIZKOŠUMNA ODTOČNA KANALIZACIJA	...	

10.1.	Cevovodi za odpadno vodo iz zvočno izoliranih PP cevi, odpornih na vročo vodo, z natičnimi obojkami, DN 100, d 110, proizv., tesnjeno s tesnilnim požarnim obročkom ovratnikom, polaganje v poslopih. Primeren POLO-KAL 3S	m	6
10.2.	Spojnik za odtočne zvočno izolirane cevi iz PP, z natično obojko,-kot koleno 87°, DN 100. Primeren POLO-KAL 3S	kos	4
10.3.	Enako kot zgoraj, razen 45°, DN 100	kos	2
10.4.	Spojnik za odtočne zvočno izolirane cevi iz PP, z natično obojko,-kot enojni odcep 45°, DN 100 x 100. Primeren POLO-KAL 3S	kos	1
10.5.	Čistilni kos premera DN 100. Primeren POLO-KAL 3S	kos	1
10.6.	Čistilni kos premera DN 125. Primeren POLO-KAL 3S	kos	1
10.0.	Požarno zaščitna objemka DN 100. Primeren POLO-BSM	kos	2
12.0.	Talni odtok iz plastike, s sifonom, iztok 3°, priključek DN 50, rešetka iz nerjavnega jekla. Nazivne mere okvirja rešetke 100 x 100 mm.	kos	4
13.0.	Komplet umivalnik, sestavljen iz: VSO SANITARNO OPREMO PREDHODNO POTRDI INVESTITOR		
13.1.	Umivalnik iz sanitarne keramike, širina umivalnika 44 x44 cm, barvni odtenek bel. Pritrditev z vijaki. Po potrditvi investitorja. Primeren proizv. Tip CASPIA RING 44 WASHBASIN, CERSANIT	kos	6

13.2.	Enoročna stoječa armatura za umivalnik, proizv HANSGROHE tip FOCUS SENZORSKA ARMATURA ZA UMIVALNIK MEŠALNA 31173000 s pokromano površino. Vključno s kotnimi ventili in sifonom.	kos	6
13.3.	Z odtočnim ventilom s čepom na vzvod.	kos	6
14. 0.	Komplet WC sestavljen iz: VSO SANITARNO OPREMO PREDHODNO POTRDI INVESTITOR	kpl	
14.1.	Straniščna školjka iz sanitarne keramike, viseča in pritrjena, konstrukcijo tip.po izbiri arhitekta FUSION VISEČA WC ŠKOLJKA 35,5x54 YXGQ01 normalne višine, vključno s sedežno desko s pokrovom, školjka v beli barvi. Pritrditev z vijaki. Primeren proizvod HATRIA	kos	4
14.2.	Celotna konstrukcija za visečo WC školjkos podometnim kotličkom za WC školjko FUSION VISEČA WC ŠKOLJKA 35,5x54 YXGQ01	kos	6
15.0.	Komplet pisoar, sestavljen iz: opremo predhodno potrdi investitor		
15.1.	Pisoarna školjka iz sanitarne keramike, za stensko montažo,proizv. FUSION Q VISEČI PISOAR 68,5x32,5 YXC301, vključno s sifonom, dotok zgoraj, odtok spodaj, barvni odtenek bel. Pritrditev z vijaki. Proizvod HATRIA	kos	5
15. 2.	Brezkontaktna elektronsko krmiljena naprava za splakovanje pisoarjev, proizv./tip, v kompaktni izvedbi za podometno montažo, senzor v krmilni napravi,	kos	5
16.0.	WC INVALIDI Naročilo potrdi investitor in po izbiri investitorja		

16. 1.	Umivalnik za invalide, iz sanitarne keramike, proizv. DOLOMITE tip ATLANTIS, vključno z odtočnim ventilom in sifonom za nadometno vgradnjo, širina umivalnika 67 cm, barvni odtenek bel. Pritrditev s konzolo z ročnim pomikom.	kos	2
16. 2.	Enoročna stoječa armatura za umivalnik, za pretočni bojler, proizv. tip, s pokromano površino. Vključno s kotnimi ventili.	kos	2
16. 3.	Straniščna školjka s prigrajenim splakovalnikom, iz sanitarne keramike, viseča, odtokzadaj, proizv. tip, vključno s sedežno desko za invalide, barvni odtenek bel. Pritrditev z vijaki. PO IZBIRI INVESTITORJA IN ARHITEKTA	kos	2
16.4.	Celotna konstrukcija za visečo WC školjko s podometnim kotličkom za WC školjko	kos	2
16. 5.	Oprijemalo za invalide, za montažo ob umivalniku, proizv./tip DOLOMITE ATLANTIS S1, cev in stenski nosilec iz nerjavnega jekla, s poliamidno prevleko, pritrditev v steno in tla, fiksno,	kos	2
16. 6.	Oprijemalo za invalide, za montažo ob WC školjki, proizv./tip DOLOMITE ATLANTIS S1, cev in stenski nosilec iz nerjavnega jekla, s poliamidno prevleko, pritrditev v steno, fiksno, z možnostjo preklopa, dolžina..DODATNO NAROČI INVESTITOR.	kos	2
16. 7.	Ogledalo iz stekla, proizv./tip DOLOMITE ALANTIS, kvadratno, 650 x 650 mm, s konzolo za nagibanje ogledala, z okvirjem iz kovine.DODATNO NAROČI INVESTITOR	kos	2

16.8.	Izpustni ventil DN 15 z nastavkom za fleksibilno cev.	kos	2
17.0.	Tlačni bojler za spodnjo montažo volumna 10 litrov in grelne moči 2 kW ter priključitvene napetosti 230 V, komplet s povezovalnimi cevkami, varnostno nepovratno loputo DN 15	kos	2
18.1.	Prenosni gasilni aparat, za večkratno polnjenje, gasilno sredstvo ABC-prah, vsebine 6 kg. S stenskim držalom.	kos	2
19.1.	Držalo za tekoče milo, stenski nosilec iz medenine, pokroman, pritrditvev z skritimi vijaki, komplet z milnikom. Po potrditvi investitorja	kos	6
19.2.	Držalo za papirnate brisače, stenski nosilec iz medenine, pokromana, roka iz medenine, pokromana. Po potrditvi investitorja	kos	4
19.3.	Metlica za WC školjko, kromirana zunanost z nosilcem za na steno, komplet s pritdlnim materialom. Po potrditvi investitorja	kos	6
19.4.	Držalo za toaletni papir, iz plastike, barvni odtenek bel, proizv./tip, zaprta oblika, za montažo na steno. Po potrditvi investitorja	kos	6
20.0.	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški.	%	5
21.0.	Pripravljalna in zaključna dela za vse opisane storitve....	pš	1
<hr/> SKUPAJ			

II OGREVANJE

1.0.	Zunanja inverterna enota toplotne moči 3,5 kW in hladilne moči 2,5 kW komplet s konzolami. Primerna CU-Z25UBEA, proizvod Panasonic	kos	2
2.0.	Notranja inverterna enota toplotne moči 3,4 kW in hladilne moči 2,5 kW komplet s predpripravo za priključke in brezžičnim nastavljalnikom. Primerna CS-Z25XKEW. proizvod Panasonic	kos	2
3.0.	Kompletna cevna povezava z izoliranimi cevododi med zunanjo in notranjo enoto ter ustrezna pritrditev cevododov, Razdalja med zunanjo in notranjo enoto 6 m	komplet	2
4.0.	WI-FI vmesnik. Primeren CZ-TACG1 proizvod Panasonic.	kos	2
4.1.	Zagon, nastavitev in kontrola delovanje sistema s strani pooblaščenega serviseja ter izdelava zapisnika.	kos	2
5.1.	Cevovodi za odpadno vodo iz trdega PVC, z natičnimi obojkami DIN 19531, DN 32, tesnjeno s tesnilnim obročkom, polaganje v poslopjih. Vključno s fazonskimi kosi. Vključno pritrditev cevi.	m	6
5.2.	Enako, razen DN 50	m	6
6.0.	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški.	%	3
7.0.	Pripravljalna in zaključna dela za vse opisane storitve.	pš	1

SKUPAJ

III PREZRAČEVANJE		
1.1.	Odvodni ventilator za kapaciteto 300 m ³ /h, 150 Pa, električna moč 85 W, 230 V. Primeren VORT CA 150	kos 2
1.2.	Tedenska programska ura za vklop ventilatorja v sanitarijah	kos 4
1.3.	Brezstopenjsko stikalo za vklop cevnega ventilatorja	kos 4
2.1.	Ventilator za odvod zraka komplet z regulatorjem za nastavitve hitrosti vrtenja kapacitete 200 m ³ /h tlačno razliko 150 Pa električna moč 85 W električna napetost 230 V. Primeren VORT MAX S	kos 2
2.0.	Okrogli zračni kanali iz spiralno robljenih cevi, izdelani iz nerjaveče pločevine, komplet z oblikovnimi kosi, pritrdilnim, spojnim in tesnilnim materialom, premer 150 mm	m 18
2.1.	Enako, razen premer 125 mm	m 18
3.0.	Konstrukcija iz profilnega jekla za podpore in obešala, vključno s pritrdilnim materialom, z osnovnim premazom.	kg 50
4.0.	Rešetka za prehod zraka med prostori za vgradnjo v vrata, izdelana iz vlečenih Al profilov, v naravni barvi aluminija, BxH = 425 x 225 mm	kos 2
4.1..	Rešetka za prehod zraka med prostori za vgradnjo v vrata, izdelana iz vlečenih Al profilov, v naravni barvi aluminija, BxH = 325 x 125 mm	kos 2
6.0.	Prezračevalni ventil PV-1/100 za odvod, zraka, izdelan iz jeklene pločevine, barva RAL 9010, pravokotne oblike,	kos 12
7.0.	Zaščitna rešetka za vgradnjo v v zid premera 150 mm izdelana iz nerjaveče	kos 2

pločevine

7.1.	Zaščitna rešetka za vgradnjo v v zid premera 125 mm izdelana iz nerjaveče pločevine	kos	2
9.0.	Nastavitev količin zraka na dovodnih in odvodnih elementih komplet s poročilom o doseženih projektnih količinah	kos	8
10.0.	Pripravljalna dela, zarisovanje, poskusno obratovanje in zaključna dela	pš	1
11.0.	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški	%	3
<hr/>			
	SKUPAJ		

IV **PREZRAČEVANJE JAHALNICE**

1.1. **PREZRAČEVALNA NAPRAVA**

Mehanske karakteristike ohišja morajo biti testirane s strani neodvisnega laboratorija in imeti **Eurovent certifikat**. Karakteristike ohišja morajo biti boljše ali enake, kot so navedene spodaj (na podlagi EN 1886):

PLOŠČE

Plošče morajo biti samonosne, dvoplastne, 50 mm debele, popolnoma zaprte ter toplotno in zvočno izolirane.

Plošče morajo biti zaščitene proti korozijo in izdelane iz:

Pocinkanega jekla, 275gr/m² v skladu z EN 142-79.

Notranji sloj ne sme biti tanjši kot 1.5 mm, zunanji sloj pa ne manj kot 1.0 mm.

Notranja vodila morajo biti izdelana iz pocinkanega jekla.

Zunanji sloj mora biti izdelan iz pocinkanega jekla (v skladu z EN 142-79) ter obdelan s PVC prevleko odporno na UV, vremenske vplive in praske. Zunanja PVC prevleka je bele barve, RAL9003 ali enakovredne druge barve in ne sme biti tanjša od 150 µm.

Plošče morajo biti izolirane s 50 mm debelimi, nevnnetljivimi mineralnimi vlakni. Izolacija ima največjo toplotno prevodnost 0.59 W/m²K v skladu z DIN 4108.

Izolacija 20 Kg/m³

Izolacija mora biti popolnoma zaprta, da se prepreči vnos delcev v zračni tok.

Izolacija plošče mora biti v skladu z naslednjimi razredi protipožarne zaščite:

- Razred 0 v skladu z ISO 1182.2
- Razred A1 v skladu z DIN 4102
- A1 v skladu z EN 13501-1:2007

Poliuretan ali kakršnikoli izolacija na osnovi pene ni dovoljena zaradi požarne varnosti.

Plošče morajo dosegati naslednje ravni zmanjšanja zvoka:

Industrijska izvedba ohišja: (1,0/1,5 mm)

$R_w = 41\text{dB}$ v skladu z DIN 52210-3

SERVISNI POKROVI / VRATA

Vrata morajo biti narejena iz iste konstrukcije kot plošče, ki sestavljajo ohišje: debele 50mm, popolnoma zaprte. Vrata na tečajih morajo biti zagotovljena na vseh sekcijah, kjer se pojavlja potreba po rednem vzdrževanju, kot na primer enote kjer je ventilator, filter ali vlažilnik. Vrata, nameščena na tlačnih enotah, se odpirajo navznoter ali pa so opremljena z varnostnimi verigami.

Vrata v ventilatorskih enotah se zaklepajo s ključem.

NOSILNI (OSNOVNI) OKVIR ENOTE

Zaradi doseganja trdnosti in stabilnosti, je vsak dostavljen modul podprt z okvirjem, zgrajenim iz enega kosa:

Osnovni okvir mora biti C profila, narejenega iz pocinkane pločevine, z višino več kot 80 mm z minimalno debelino 3mm ali več.

Osnovni okvir enote je nameščen okoli celotnega obsega prezračevalne enote, in povsod, kjer se stikajo različne sekcije. Priložene so tudi dvizne zanke, ki omogočajo dvigovanje z dvigalom.

Enota se dostavi z:

ZUNANJA ENOTA

Enote za zunanjo vgradnjo se dostavijo s tovarniško nameščeno streho, izdelano iz materiala Peraluman (Aluminijevo-magnezijeva zlitina) za optimalno zaščito pred korozijo. Streha mora viseti čez obseg enote za 50 mm. Odprtine za izpušni in svež zrak morajo biti opremljene z zaščitnimi žaluzijami ali ustrezno velikimi havbami narejenimi iz pocinkanega jekla. Žaluzije in havbe morajo biti opremljene z žičnato mrežo iz pocinkane pločevine. Vsi zunanji spoji in robovi plošč morajo biti od zunaj zatesnjeni s tesnilno maso.

OPIS KOMPONENT
TEHNIČNI PODATKI

Dovod

Tip naprave in velikost:

Dvoetažna enota

Zunanja izvedba

-Dovod:

Dimezije ŠxVxD: 1.930,0 x 1.270,0 x 5.947,5 mm

Pretok zraka: 18.000 m³/h

- Odvod:

Dimezije ŠxVxD: 1.930,0 x 1.270,0 x 6.100,0 mm

Pretok zraka: 18.000 m³/h

Eurovent certificirani podatki

Podatki o napravi:

Energetski razred: B

Projektna temperatura: -10,00 °C

Dovod:

Energetski razred: B

SFP kategorija: SFP2

SFP vrednost: 1.101 W/(m³/s)

Razred hitrosti zraka: V5

Odvod:

Energetski razred: C

SFP kategorija: SFP1

SFP vrednost: 1.226 W/(m³/s)

Razred hitrosti zraka: V5

**Tehnični podatki: Sekcije ter
komponente v smeri tok zraka**

Filter

Dolžina: 610,0 mm

Padec tlaka v enoti: 145 Pa

Vrečasti filter

Tehnični podatki:

Razred filtracije (EN779): F7

Dolžina filtra: 520,0 mm

Začetni padec tlaka: 86 Pa

Priporoč. končni padec tlaka: 186 Pa

Padec tlaka za izračun: 136 Pa

Izvedba okvirja in vodil filtra v
pocinkanem jeklu

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Ključavnica na vratih

Odprtina

Velikost: 1.770,0 mm x 1.160,0mm

Žaluzija

Pogon: Motorni pogon, in air dir. left

Jadrovinski nastavek

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Motorni pogon žaluzije
GCA161.1E

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Komplet Tlačni odjemi

Ploščni rekuperator - diagonalni

Dolžina: 2.440,0 mm

Padec tlaka v enoti: 199 Pa

Ploščni rekuperator

Tehnični podatki:

Material okvirja: Aluminij

Material plošč: Aluminij

Širina by-pass žaluzije: 255,0 mm

Poletni režim - hlajenje:

Dovod: 18.000 m³/h

Temp. zraka – vstop / izstop: 35,00 / 28,10
°C

Vlažnost zraka – vstop / izstop: 40,0 / 59,0
r.h. %

Padec tlaka: 217 Pa

Odvod: 18.000 m³/h

Temp. zraka – vstop / izstop: 26,00 / 32,90
°C

Vlažnost zraka – vstop / izstop: 50,0 / 34,0
r.h. %

Padec tlaka: 207 Pa

Učinkovitost: 76,3 %

Pretok kondenzata: kg/h

Moč vračanja toplote: 41,56 kW

Zimski režim - gretje:

Dovod: 18.000 m³/h

Temp. zraka – vstop / izstop: -10,00 / 15,10 °C

Vlažnost zraka – vstop / izstop: 90,0 / 14,0 r.h. %

Padec tlaka: 167 Pa

Odvod: 18.000 m³/h

Temp. zraka – vstop / izstop: 18,00 / -0,20 °C

Vlažnost zraka – vstop / izstop: 50,0 / 99,0 r.h. %

Padec tlaka: 198 Pa

Učinkovitost: 89,5 %

Pretok kondenzata: 58,83 kg/h

Moč vračanja toplote: 151,43 kW

Korito

Material: °°stainless steel L304

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

2 Kos Motorni pogon žaluzije
GCA161.1E

Refrigerant circuit section

Dolžina: 915,0 mm

Padec tlaka v enoti: 39 Pa

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Winterdata with two compressors: evaporating temp. -10°C; condensing temp. 40°C; tot. cooling capacity 54,8 kW; tot. heating capacity 73,2 kW
reversible circuit

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Ključavnica na vratih

Odprtina

Velikost: 1.770,0 mm x 397,5mm

Žaluzija

Pogon: Motorni pogon, in air dir. left

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Motorni pogon žaluzije
GMA161.1E

Hladilnik

Dolžina: 762,5 mm

Padec tlaka v enoti: 146 Pa

Direktni uparjalnik

Materiali:

Rebra (lamele): Aluminij

Cevi: Baker

Okvir: Pocinkana pločevina

Zbirna cev: Baker

Tehnični podatki:

Padec tlaka: 128 Pa

Medij: R410A

Uparjanje: 11,00

Vsebina: 57,500 l

Korito

Material: °°stainless steel L304

Eliminator vodnih kapljic

Grelnik

Dolžina: 0,0 mm

Padec tlaka v enoti: Pa

Kondenzator

Materiali:

Rebra (lamele): Aluminij

Cevi: Baker

Okvir: Pocinkana pločevina

Zbirna cev: Baker

Tehnični podatki:

Pretok zraka: 18.000 m³/h

Hitrost zraka: 2,81 m/s

Temp. zraka – vstop / izstop: 15,10 / 27,18 °C

Moč: 73,20 kW

Padec tlaka: Pa

Medij: R410A

Kondenzacija: 40,00 °C

Padec tlaka medija: 0 mbar

Vsebina: 60,700 l

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

Prazna enota

Dolžina: 457,5 mm

Padec tlaka v enoti: Pa

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Ključavnica na vratih

Prostotekoči ventilator

Dolžina: 762,5 mm

Padec tlaka v enoti: 4 Pa

Visoko učinkoviti rotor z nazaj zakrivljenimi lopaticami, statično ter dinamično uravnovežen

Tehnični podatki ventilatorja:

Pretok zraka: 18.000 m³/h

Eksterni padec tlaka: 250 Pa

Dinamični padec tlaka: 49 Pa

Skupni padec tlaka: 860 Pa

Totalni izkoristek: 78,73 %

Število vrtljajev: 1.816 1/min

Frek. [Hz] 63 125 250 500 1000

2000 4000 8000

Okt.[dB] 77,7 80,2 79,6 80,2

80,3 79,5 81,2 71,9

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Odjem za merjenje pretoka

Podatki motorja:

Nominalna moč: 3,900 // kW

Nominalni tok: 6,00 / / A

Učinkovitost: 90,17 %

Absorbirana el. moč: 3,03 kW

Razred učinkovitosti motorja: analog to IEC60034: IE 5

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

Motor predkabliran

1 Komplet Kableska uvodnica

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Ključavnica na vratih

Odprtina

Velikost: 1.770,0 mm x 1.160,0mm

Jadrovinaši nastavek

Odprtina

Velikost: 525,0 mm x 525,0mm

Odprtina

Velikost: 525,0 mm x 525,0mm

Zvočni podatki enote Dovod

Zvočni podatki enote Dovod Tot dB

(A)

- 1 Zvočna moč ohišje +/- 4 dB **60,5**
- 2 Zvočna moč vstop zraka +/- 4 dB **66,8**
- 3 Zvočna moč izstop zraka +/- 4 dB **89,7**
- 4 Zvočni tlak 1 m oddaljeno od naprave **42,2**
- 5 Zvočni tlak 1 m oddaljeno od vstopa zraka **61,0**
- 6 Zvočni tlak 1 m oddaljeno od izstopa zraka **84,5**

TEHNIČNI PODATKI

Odvod

Tip naprave in velikost:

Dvoetažna enota

Zunanja izvedba

-Dovod:

Dimezije ŠxVxD: 1.930,0 x 1.270,0 x 5.947,5 mm

Pretok zraka: 18.000 m³/h

- Odvod:

Dimezije ŠxVxD: 1.930,0 x 1.270,0 x 6.100,0 mm

Pretok zraka: 18.000 m³/h

Eurovent certificirani podatki

Podatki o napravi:

Energetski razred: B

Projektna temperatura: -10,00 °C

Dovod:

Energetski razred: B

SFP kategorija: SFP2

SFP vrednost: 1.101 W/(m³/s)

Razred hitrosti zraka: V5

Odvod:

Energetski razred: C

SFP kategorija: SFP1

SFP vrednost: 1.226 W/(m³/s)

Razred hitrosti zraka: V5

**Tehnični podatki: Sekcije ter
komponente v smeri tok zraka**

Filter

Dolžina: 610,0 mm

Padec tlaka v enoti: 86 Pa

Kasetni filter

Razred filtracije (EN779): G2

Začetni padec tlaka: 14 Pa

Priporoč. končni padec tlaka: 150 Pa

Padec tlaka za izračun: 82 Pa

Izvedba okvirja in vodil filtra v
pocinkanem jeklu

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Ključavnica na vratih

Odprtina

Velikost: 1.770,0 mm x 1.160,0mm

Jadrovinasti nastavek

Korito

Material: °°stainless steel L304

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Komplet Tlačni odjemi

Filter

Dolžina: 610,0 mm

Padec tlaka v enoti: 96 Pa

Vrečasti filter

Tehnični podatki:

Razred filtracije (EN779): M5

Dolžina filtra: 520,0 mm

Začetni padec tlaka: 48 Pa

Priporoč. končni padec tlaka: 144 Pa

Padec tlaka za izračun: 96 Pa

Izvedba okvirja in vodil filtra v
pocinkanem jeklu

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Ključavnica na vratih

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Komplet Tlačni odjemi

Prostotekoči ventilator

Dolžina: 915,0 mm

Padec tlaka v enoti: Pa

Visoko učinkoviti rotor z nazaj zakrivljenimi lopaticami, statično ter dinamično uravnovežen

Tehnični podatki ventilatorja:

Pretok zraka: 18.000 m³/h

Eksterni padec tlaka: 250 Pa

Dinamični padec tlaka: 78 Pa

Skupni padec tlaka: 954 Pa

Totalni izkoristek: 76,96 %

Število vrtljajev: 2.235 1/min

Frek. [Hz]	63	125	250	500	1000
	2000	4000	8000		

Okt.[dB]	76,8	80,7	81,3	81,5
	83,0	83,9	80,0	79,7

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Odjem za merjenje pretoka

Podatki motorja:

Nominalna moč: 4,450 / / kW

Nominalni tok: 6,80 / / A

Učinkovitost: 89,06 %

Absorbirana el. moč: 3,48 kW

Razred učinkovitosti motorja: analog to IEC60034: IE 4

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

Motor predkabliran

1 Komplet Kableska uvodnica

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Ključavnica na vratih

Odprtina

Velikost: 450,0 mm x 450,0mm

Odprtina

Velikost: 450,0 mm x 450,0mm

Prazna enota

Dolžina: 305,0 mm

Padec tlaka v enoti: 19 Pa

Odprtina

Velikost: 1.770,0 mm x 500,0mm

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Zaščitna pohodna rešetka

Ploščni rekuperator - diagonalni

Dolžina: 2.440,0 mm

Padec tlaka v enoti: 199 Pa

Prazna enota

Dolžina: 457,5 mm

Padec tlaka v enoti: Pa

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Ključavnica na vratih

Grelnik

Dolžina: 0,0 mm

Padec tlaka v enoti: 178 Pa

Kondenzator

Materiali:

Rebra (lamele): Aluminij

Cevi: Baker

Okvir: Pocinkana pločevina

Zbirna cev: Baker

Tehnični podatki:

Pretok zraka: 18.000 m³/h

Hitrost zraka: 2,81 m/s

Temp. zraka – vstop / izstop: 32,90 / 52,61
°C

Moč: 121,88 kW

Padec tlaka: 178 Pa

Medij: R410A

Kondenzacija: 55,00 °C

Padec tlaka medija: 0,1 mbar

Vsebina: 68,900 l

Hladilnik

Dolžina: 762,5 mm

Padec tlaka v enoti: 27 Pa

Direktni uparjalnik

Materiali:

Rebra (lamele): Aluminij

Cevi: Baker

Okvir: Pocinkana pločevina

Zbirna cev: Baker

Tehnični podatki:

Padec tlaka: Pa

Medij: R410A

Uparjanje: -10,00

Vsebina: 65,000 l

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

Odprtina

Velikost: 1.770,0 mm x 1.160,0mm

Žaluzija

Pogon: Motorni pogon, in air dir. right

Jadrovinasti nastavek

Dodatna oprema / Izvedba / Oznake

1 Kos Motorni pogon žaluzije
GCA161.1E

Korito

Material: °°stainless steel L304

Eliminator vodnih kapljic

Zvočni podatki enote Odvod

Zvočni podatki enote Odvod Tot dB

(A)

- 1 Zvočna moč ohišje+/- 4 dB **62,9**
- 2 Zvočna moč vstop zraka +/- 4 dB **79,1**
- 3 Zvočna moč izstop zraka +/- 4 dB **74,6**
- 4 Zvočni tlak 1 m oddaljeno od naprave **44,5**
- 5 Zvočni tlak 1 m oddaljeno od vstopa zraka **73,7**
- 6 Zvočni tlak 1 m oddaljeno od izstopa zraka **69,1**

1 Kos Izolacija panel mineralna volna

1 Komplet Pokrov za podstavek izolace zgoraj, not mounted

1 Komplet Podstavek ZHK GR-LP80

1 Plug in profiles in PVC

1 Truck - Transport

- 1 Kos Embaliranje z raztegljivo folijo
- 1 Komplet Noge Std + HF + Gummi 210,0 mm Adjustable
- 1 Komplet Streha - ravna
- 1 Kos Čelni pokrov
- 1 Kos °°Unit with ETA MATIC Control integrated controls
- 1 Kos °°Complete DX system supplied (see Attachement)
- 1 Komplet UV-Protected electrical components mounted outside (f.ex. Light switch, cabling, repair switch...)

Skupaj z vso avtomatiko, ki se dobavi skupaj z klimatom in povezavo DX sistema.

npr: EUROCLIMA ZHK INOVA DG ZL 18/12 - AL 18/12, dobavitelj: BOSSPLAT d.o.o.

		komplet	1
1.1.	Montaža klimata	kos	1
1.2.	Zagon klimata	kos	1
2.0	<p>Za distribucijo zraka je bila izbrana patentirana resitev* MIX-IND® z uporabo PULZISKIH KANALOV , ekskluzivno zasnovano izključno SINTRA. Vsaki PULZACIJSKI KANAL bo zasnovan z serijo specijalno perforiranih kanalov, poimenovani PULZATORJĀ, priključeni na klimate/roof top potom pravokotnih kanalov.</p>		

Pulzacijski kanali so multifunkcionalni , z njim lahko imamo variabilni pretok, ter bodo uporabili sledece patentirane tehnologije:

- TWIN-VARIBOOST uporablja variabilni pretok med PULZATORJI, kateri omogoča krmiljenje hitrosti zraka na tleh in zmanjša na minimum čas obrata zraka v objektu.
- VARITRAP za ročno nastavitve možnega odvečnega pretoka skozi PULZATORJA, zato da lahko zmanjšamo hitrost zraka na tleh.
- ICE COLD AIR konceptualna tehnična resitev, katera omogoča zmanjšanje pretoka klimata z uporabo specijalne krmilnice za precizno krmiljene temperature ter vlažnosti v poletnem času.

Sistem uporablja dva tipa PULZATORJA®:

- Primarni PULZATOR, kateri ima funkcijo krmiljenja kompletnega zraka v lokalu, z maksimalno razliko temperature v visini of 1°C (±1°C) ter v kompletnem volumnu zraka. Omogoča nam srednjo hitrost na tleh, z možnostjo krmiljenja med 0,1 e 0,5 m/sec.

• Sekundarni PULZATOR, z specialno perforacijo z visoko indukcijo, z nisko hitrostjo, ter varibilnim pretokom 0÷100%, kateri uvaja odvecni pretok brez motenja primarnega PULZATORJA.

Motorne zaluzije bodo krmiljene z diferencialni presostatom, ki je vgrajen v notranjosti plenuma ® in ga vodi zunanji krmilnik, ki bo omogočila, da se krmili želeni tlak in pretok zraka na primarnem PULZATORJU.

Cas totalitanega obrata zaraka v objektu lahko zmanjsamo z parcijalnim zapiranjem zaluzije na sekundarnem PULZATORJU kateri bo povecal hitrost zraka v primarnem PULZATORJU. Dobjeni efekt je da naredimo prepih do tleh ter zmanjsamo cas haljenja ali gretja objekta.

OPIS KOMPONENTOV

PULZATOR bo narejen iz pocinkane plocevine, odprte izvedbe zato da lahko zmanjsamo stroške transporta in posledicno tudi emisijo CO2. Kanali bodo na objektu riveted, z maksimalno dolzino od 1m, sestavljeni od:

o Utor za ojacanje in poravnavo samega kanala, z specialnimi perforacijo za unos in jeklenih zakovic.

o Tekoco ekspanzijsko tesnilo za priterditev odprega kanala.

o Specialno omega ovratnice TWIN-LOCK tipa, za pravokotno spajanja vsakega kanala, realiziran iz pocinkanega jekla z ustrezne debeline, brez varjenja, s posebnim protikorozijsko zaščito realiziranega z magnezijeve galvanizacije, s precizno dvojnimi zaključkom, ki so pritrjeni z specialnimi vijaki.

o Niskogostotna polietilenska tesnila za tesnenje med vsakim kanalom.

o Registrirani VARITRAP sistem za rocno nastavitve odvecnega pretoka, zelo uporabljiv za zmanjsanje hitrost zraka na tleh

o Lepilno zascitna folija na vsakem kanalu, katera mora biti odstranjena ob zaključku objekta, da zavarujemo vizuelnost kanala.

Opis:

Obesanje PULZATORJA® bo izvedeno z jeklenimi zicami tipa WALRAVEN ali enakovredni, zato da lahko objememo PULZATOR®, to omogoca da lahko kanal obrnemo na objektu v primeru da je potrebna rotacija PULZATORJA®.

Tehnični podatki in dimenzije so v prilogi načrta oz. na tlorisu prezračevanja.

prezračevalna veja 1: prezračevalni kanal Ø 710, dolžina 50 m

prezračevalna veja 2: prezračevalni kanal Ø 710, dolžina 50 m

Ustreza proizvod MIX-IND SLOFE 127

kpl 1

2.1.	Montaža kanalov in puzatorja	kos	1
3.0.	Konstrukcija iz profilnega jekla za podpore in obešala, vključno s pritrdilnim materialom, z osnovnim premazom.	kg	646

4.0.	Parozaporna izolacija iz sintetičnega kavčuka za ventilacijske kanale prekritoz aluminjasto pločevino	m2	120
5.0.	DISTRIBUCIJSKI ELEMENTI		
5.1.	Aluminjasta rešetka z vodoravnimi nastavljivimi lamelami za odvod zraka, izdelana iz vlečenih Al profilov v naravni barvi aluminija, pritrjena na vgradni okvir, s protismernimi lopaticami za regulacijo količine zraka. IMP tip AR-1/2-F BxH = 1000x1200 mm	kos	2
6.0.	Meritve prezračevanja in izdelava zapisnika	kos	1
7.0.	PID dokumentacija v treh izvodih	kos	1
8.0.	Izdelava navodil za vzdrževanje in uporabo	kos	1,00
9.0.	Pripravljalna dela, zarisovanje, poskusno obratovanje in zaključna dela	pš	1
10.0.	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški	%	3
<hr/>			
	SKUPAJ		

V	PRESTAVITEV HIDRANTA		
1.1.	Zapiranje interne vodovodovodne napeljave DN 150 ter praznenje cevovoda	kos	1
2.1.	Odstranitev obstoječega nadzemnega hidranta	kos	1
2.2.	Prestavitev obstoječega hidranta NH 100	kos	1
2.3.	Ltoželezna cev DN 100 za tlačno stopnjo PN 16,	m	6
2.4.	Univezalna spojka za LTŽ cev premera DN 100 prirobnico DN 100 NP 16	kos	2
2.5.	Vmesni kos iz duktilne litine, s prirobnicami, FF-kos, DIN 28614, prirobnici PN 16, DN 100, L = 300 mm	kos	2
2.6.	Dobava in montaža podzemni ovalni zasum s prirobnicami DIN 3352-4, mehko tesnjen, z aksialno nepomičnim vretenom, iz nodularne litine NL 40, proizv. EURO tip 23, z vgradilno garnituro dolžine... m in cestno kapo, PN 16, DN 100	kos	1
2.7.	Lok 90°, prirobnični, iz duktilne litine, prirobnica PN 16, DN 100 s peto	kos	1
2.8.	Pozicijska tablica DIN 4066 za hidrante, iz aluminija, z zamenljivimi številkami in praznimi polji, pritrditev na drog skupaj z drogom.	kos	1
3.0.	Preizkus zunanjih hidrantov z registriranimi izvajalci z izdelavo zapisnika in merilnega lista	kos	1
4.0.	Prestavitev obstoječe hidrantne omare	kos	1
5.0.	Geodetski posnetek vodovoda ter vnos podatkov v kataster	komplet	1
6.0.	Tlačni preizkus tesnjenja cevovoda z vodo, preizkusni tlak je 1,3 kratni delovni tlak, vključno s potrebnimi tesnili, prirobnicami, čepi, izvedba po odcepih ter njihovo odstranitvijo po tlačnem preizkusu.	kos	1
7.0.	Pripravljalna in zaključna dela za vse opisane storitve ter	%	4
8.0.	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški.	%	5
SKUPAJ			

A4

A2

BOJLER
P=2 kW
U 230 V
V=10 l 2.20

BOJLER
P=2 kW
U 230 V
V=10 l 2.20

WC ŽENSKI
17,4 m²
keramika

WC MOŠKI
16,0 m²
keramika

H.V.Ø20
T.V.Ø20

H.V.Ø20
T.V.Ø20

PREBOJ V STENI ZA VGRADNJO PULTA

PREBOJ V STENI ZA VGRADNJO PULTA

H.V.Ø20

F.C.


F.C.

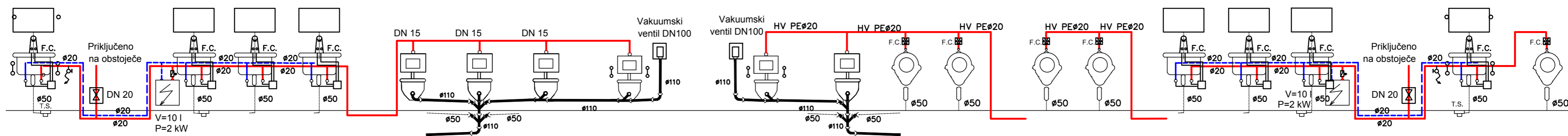
F.C.



F.C.

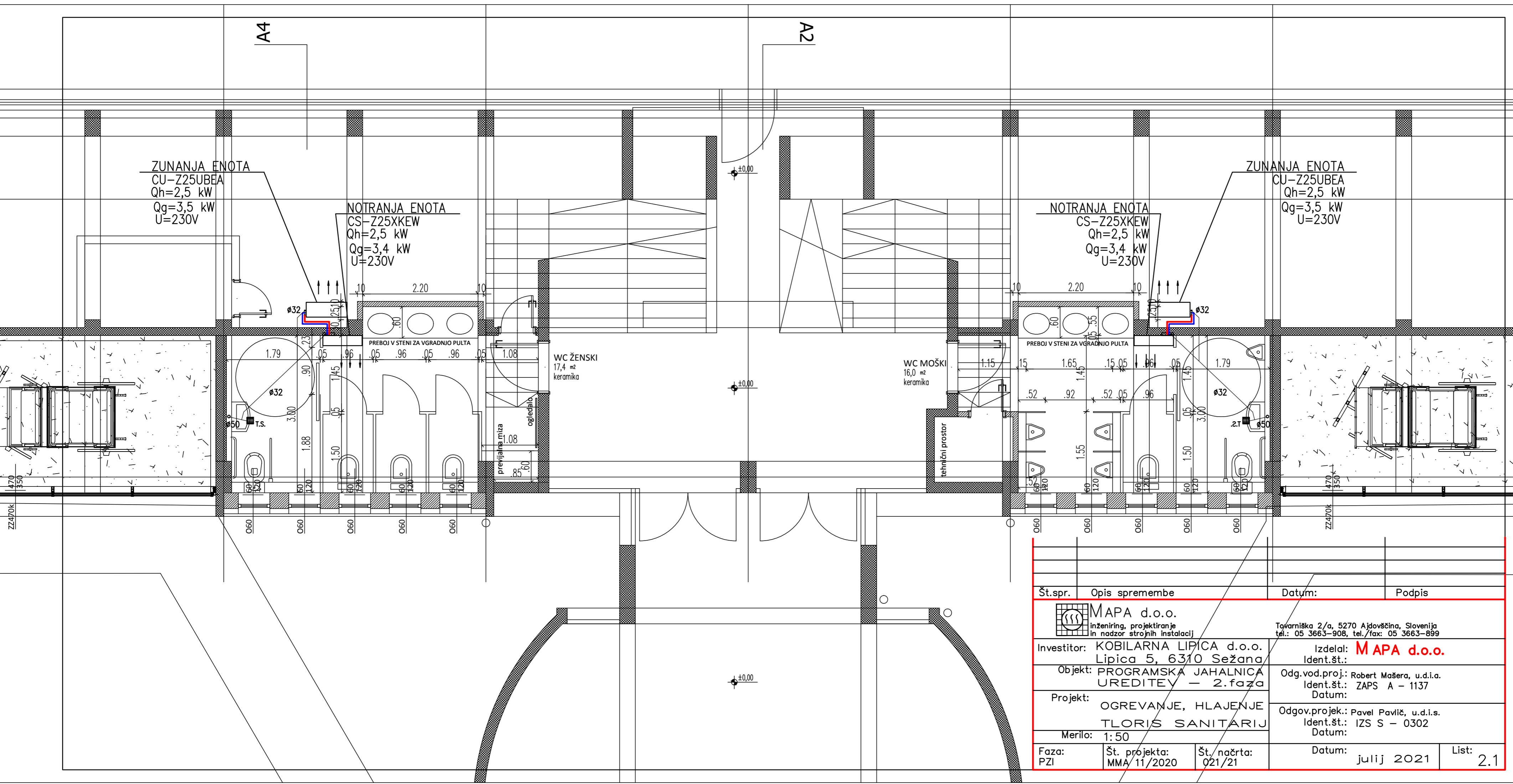
ZZ470K


ZZ470K

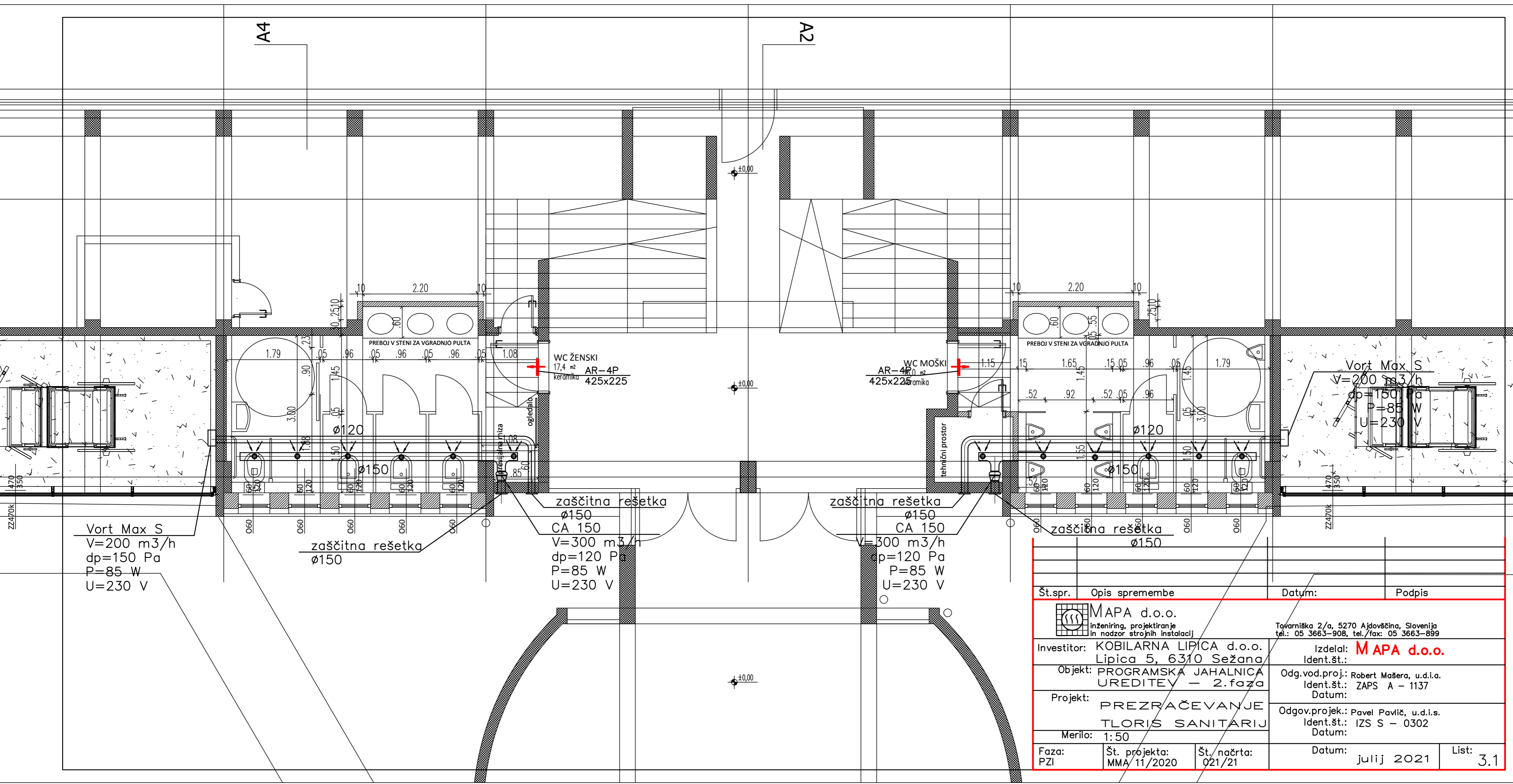
Št.spr.	Opis spremembe	Datum:	Podpis
	 MAPA d.o.o. inženiring, projektiranje in nadzor strojnih instalacij	Tovarniška 2/a, 5270 Ajdovščina, Slovenija tel.: 05 3663-908, tel./fax: 05 3663-899	
	Investitor: KOBILARNA LIPICA d.o.o. Lipica 5, 6310 Sežana	Izdela: MAPA d.o.o. Ident.št.:	
	Objekt: PROGRAMSKA JAHALNICA UREDITEV – 2.faza	Odg.vod.proj.: Robert Mašera, u.d.i.a. Ident.št.: ZAPS A – 1137 Datum:	
	Projekt: NOTRANJI VODOVOD TLORIS SANITARIJ	Odgov.projek.: Pavel Pavlič, u.d.i.s. Ident.št.: IZS S – 0302 Datum:	
	Merilo: 1:50		
Faza: PZI	Št. projekta: MMA/11/2020	Št. načrta: 021/21	Datum: julij 2021 List: 1.1



Št.spr.	Opis spremembe	Datum:	Podpis
 MAPA d.o.o. inženiring, projektiranje in nadzor strojnih instalacij		Tovarniška 2/a, 5270 Ajdovščina, Slovenija tel.: 05 3663-908, tel./fax: 05 3663-899	
Investitor: KOBILARNA LIPICA d.o.o. Lipica 5, 6310 Sežana		Izdelal: MAPA d.o.o. Ident.št.:	
Projekt: PROGRAMSKA JAHALNICA UREDITEV – 2.faza		Odg.vod.proj.: Robert Mašera, u.d.i.a. Ident.št.: ZAPS A – 1137 Datum:	
Projekt: NOTRANJI VODOVOD SHEMA DVIŽNIH VODOV		Odgov.projek.: Pavel Pavlič, u.d.i.s.  Ident.št.: IZS S – 0302 Datum: julij 2021	
Merilo:			
Faza: PZI	Št. projekta: MMA 11/2020	Št. načrta: 021/21	Datum: julij 2021
			List: 1.2



Št.spr.	Opis spremembe	Datum:	Podpis
 MAPA d.o.o. inženiring, projektiranje in nadzor strojnih instalacij			
Investitor: KOBILARNA LIPICA d.o.o. Lipica 5, 6310 Sežana		Tovarniška 2/a, 5270 Ajdovščina, Slovenija tel.: 05 3663-908, tel./fax: 05 3663-899	
Objekt: PROGRAMSKA JAHALNICA UREDITEV – 2.faza		Izdelal: MAPA d.o.o. Ident.št.:	
Projekt: OGREVANJE, HLAJENJE TLOORIS SANITARIJ		Odg.vod.proj.: Robert Mašera, u.d.i.a. Ident.št.: ZAPS A – 1137 Datum:	
Merilo: 1:50		Odgov.projek.: Pavel Pavlič, u.d.i.s. Ident.št.: IZS S – 0302 Datum:	
Faza: PZI	Št. projekta: MMA/11/2020	Št. načrta: 021/21	Datum: julij 2021 List: 2.1



Vort Max S
 V=200 m³/h
 dp=150 Pa
 P=85 W
 U=230 V


zaščitna rešetka
 Ø150

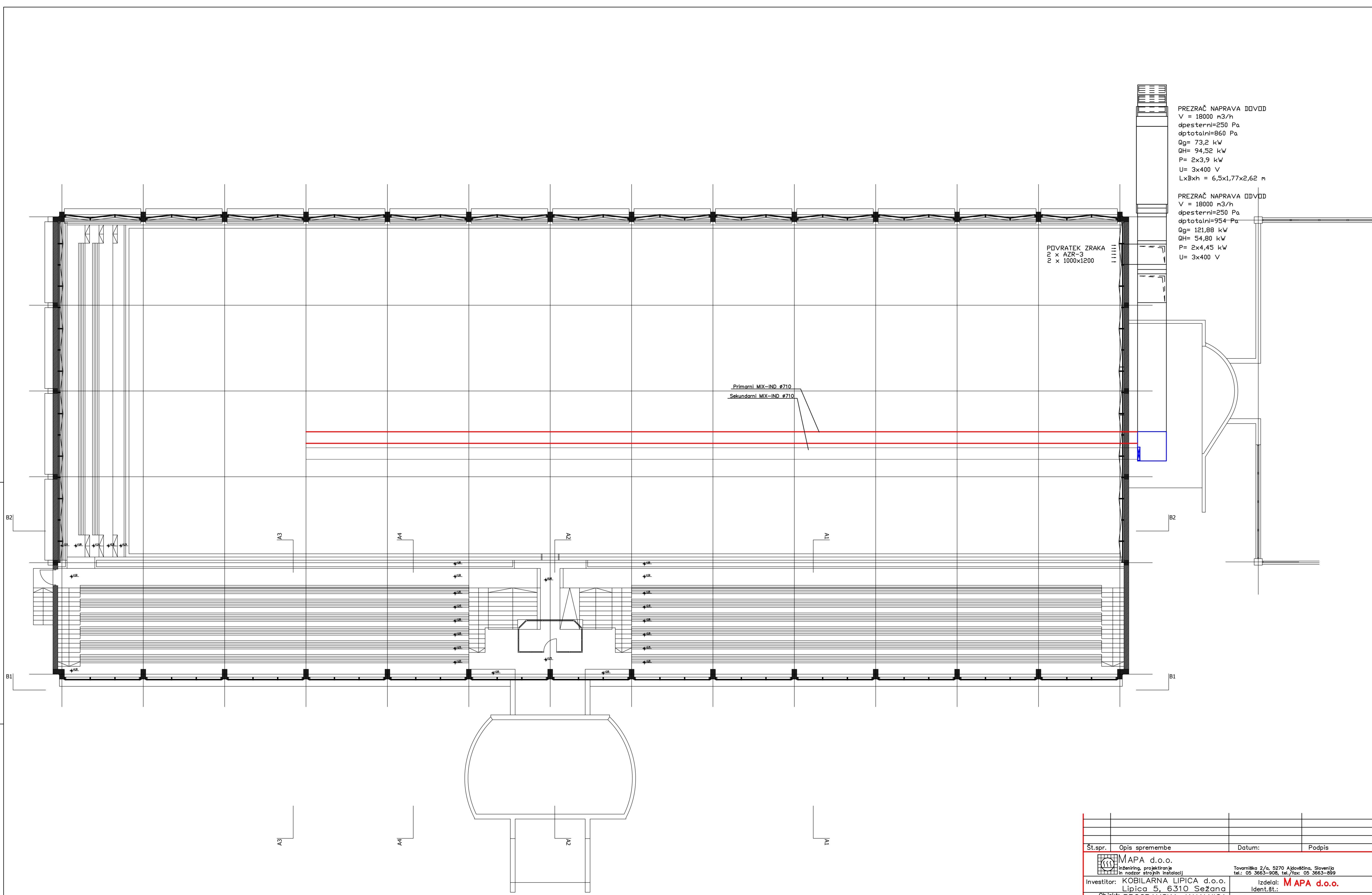
zaščitna rešetka
 Ø150
 CA 150
 V=300 m³/h
 dp=120 Pa
 P=85 W
 U=230 V

zaščitna rešetka
 Ø150
 CA 150
 V=300 m³/h
 dp=120 Pa
 P=85 W
 U=230 V

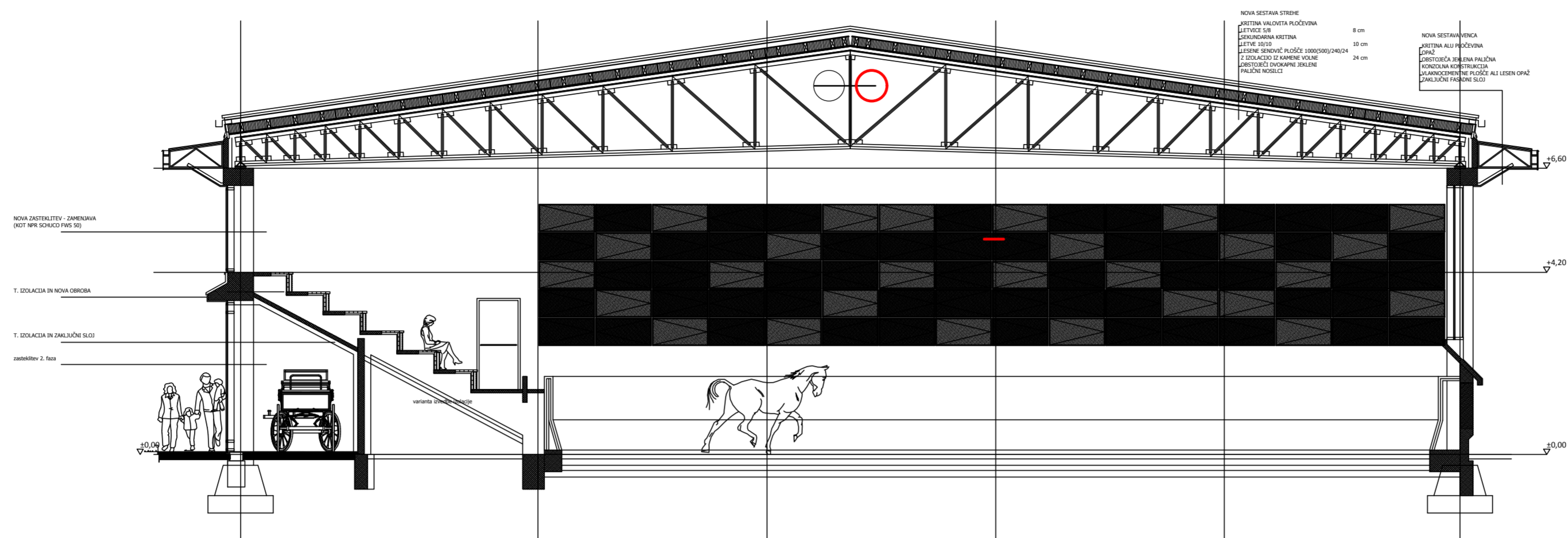
zaščitna rešetka
 Ø150

Vort Max S
 V=200 m³/h
 dp=150 Pa
 P=85 W
 U=230 V

Št.spr.	Opis spremembe	Datum:	Podpis
 MAPA d.o.o. inženiring, projektiranje in nadzor strojnih instalacij			
Investitor: KOBILARNA LIPICA d.o.o. Lipica 5, 6310 Sežana		Izdelal: MAPA d.o.o. Ident.št.:	
Objekt: PROGRAMSKA JAHALNICA UREDITEV – 2.faza		Odg.vod.proj.: Robert Mašera, u.d.i.a. Ident.št.: ZAPS A – 1137 Datum:	
Projekt: PREZRAČEVANJE TLOORIS SANITARIJ		Odgov.projek.: Pavel Pavlič, u.d.i.s. Ident.št.: IZS S – 0302 Datum:	
Merilo: 1:50		Datum: julij 2021	
Faza: PZI	Št. projekta: MMA/11/2020	Št. načrta: 021/21	List: 3.1

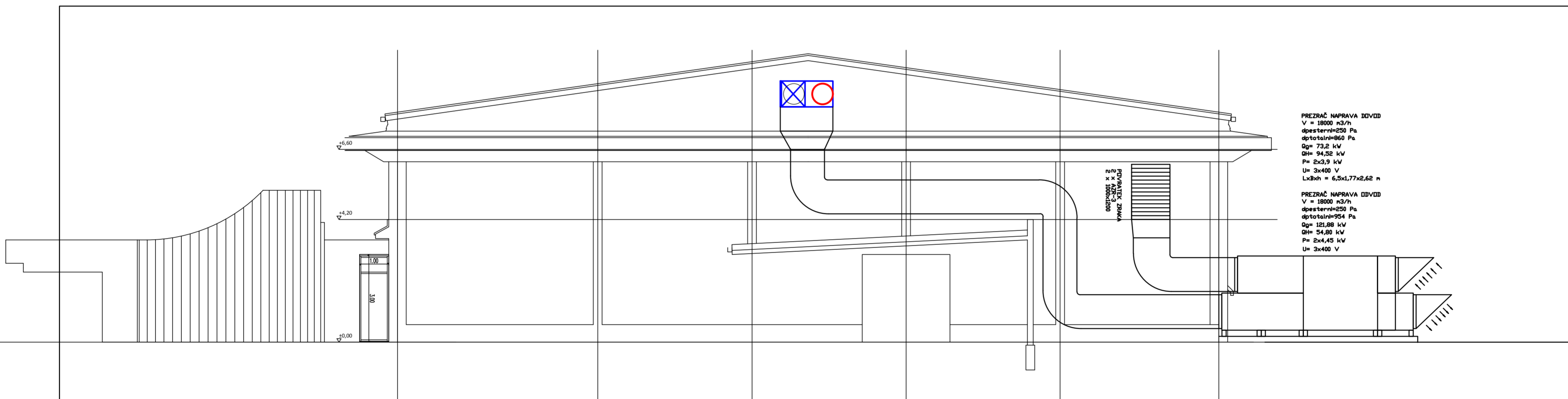


Št.spr.	Opis spremembe	Datum:	Podpis
MAPA d.o.o. Inženiring, projektiranje in nadzor strojnih instalacij Tovarniška 2/a, 5270 Ajdovščina, Slovenija tel.: 05 3663-908, tel./fax: 05 3663-899			
Investitor:	KOBILARNA LIPICA d.o.o. Lipica 5, 6310 Sežana	Izdelal:	MAPA d.o.o.
Objekt:	PROGRAMSKA JAHALNICA UREDITEV – 2. faza	Odg.vod.proj.:	Robert Mašera, u.d.i.a. Ident.št.: ZAPS A – 1137
Projekt:	PREZRAČEVANJE TLORIS TRIBUN	Odgov.projek.:	Pavel Pavlič, u.d.i.a. Ident.št.: IZS S – 0302
Merilo:	1:100	Datum:	
Faza:	PZI	Št. projekta:	MMA 11/2020
		Št. načrta:	021/21
		Datum:	Julij 2021
		List:	4.2



PREREZ A3

Št.spr.	Opis spremembe	Datum:	Podpis
<p>MAPA d.o.o. inženiring, projektiranje in nadzor strojnih instalacij</p> <p>Investitor: KOBILARNA LIPICA d.o.o. Lipica 5, 6310 Sežana</p> <p>Objekt: PROGRAMSKA JAHALNICA UREDITEV – 2.faza</p> <p>Projekt: PREZRAČEVANJE PREREZ A3</p> <p>Merilo: 1:100</p> <p>Faza: PZI</p>			
		<p>Tovarniška 2/a, 5270 Ajdovščina, Slovenija tel.: 05 3663-908, tel./fax: 05 3663-899</p>	
		<p>Izdela: MAPA d.o.o. Ident.št.:</p>	
		<p>Odg.vod.proj.: Robert Mašera, u.d.i.a. Ident.št.: ZAPS A – 1137 Datum:</p>	
		<p>Odgov.projek.: Pavel Pavlič, u.d.i.s. Ident.št.: IZS S – 0302 Datum:</p>	
	Št. projekta: MMA 11/2020	Št. načrta: 021/21	Datum: julij 2021
			List: 4.4



J FASADA

Št.spr.	Opis spremembe	Datum:	Podpis
<p>MAPA d.o.o. inženiring, projektiranje in nadzor strojnih instalacij</p> <p>Investitor: KOBILARNA LIPICA d.o.o. Lipica 5, 6310 Sežana</p> <p>Objekt: PROGRAMSKA JAHALNICA UREDITEV – 2.faza</p> <p>Projekt: PREZRAČEVANJE J FASADA</p> <p>Merilo: 1:100</p> <p>Faza: PZI</p>			
		<p>Tovarniška 2/a, 5270 Ajdovščina, Slovenija tel.: 05 3663-908, tel./fax: 05 3663-899</p>	
		<p>Izdela: MAPA d.o.o. Ident.št.:</p>	
		<p>Odg.vod.proj.: Robert Mašera, u.d.i.a. Ident.št.: ZAPS A – 1137 Datum:</p>	
		<p>Odgov.projek.: Pavel Pavlič, u.d.i.s. Ident.št.: IZS S – 0302 Datum:</p>	
	Št. projekta: MMA 11/2020	Št. načrta: 021/21	Datum: julij 2021
			List: 4.3