

Investitor:	GRAD ŠIBENIK, Trg palih branitelja Domovinskog rata 1, Šibenik, OIB:55644094063	TD: 22052 S KOLOVOZ, 2022.
Projektant:	Martina Baranić d.i.s.	ZOP: 26/2022

MAPA 5

INVESTITOR:	Grad Šibenik, Trg palih branitelja Domovinskog rata 1, 22 000 Šibenik OIB: 55644094063
GRAĐEVINA:	Rekonstrukcija Osnovne škole "Brodarica" Dogradnja sportske dvorane s pratećim sadržajem, te učionicama
LOKACIJA:	Kat.čest. 2973/17, 2973/18, novoformirana kat.čest. 2973/17 k.o. Donje Polje
RAZINA OBRADE:	IZVEDBENI PROJEKT - dopuna
STRUKOVNA ODREDNICA:	STROJARSKI PROJEKT
VRSTA PROJEKTA:	PROJEKT GRIJANJA, HLAĐENJA, VENTILACIJE I PTV
IZVRŠITELJ:	NAUTIKA d.o.o. Ul. 8. udarne dalmatinske brigade 8., Šibenik, OIB: 85559201886
Z.O.P.:	26/2022
TD:	22052 S
DATUM:	kolovoz 2022.

IZVEDBENI PROJEKT (dopuna) - STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT GRIJANJA, HLAĐENJA, VENTILACIJE, POTROŠNE TOPLE VODE

GLAVNI PROJEKTANT:
VLADO VUKELJA, dipl.ing.građ., G 3498

PROJEKTANT:
MARTINA BARANIĆ, dipl. ing. stroj. S 1583, OIB: 35133019358

SURADNIK:
JANKO MOROSAVLJEVIĆ, mag. ing. mech.

Odgovorna osoba:
MARTINA BARANIĆ

KONTROLA USKLAĐENOSTI GLAVNOG I IZVEDBENOG PROJEKTA - DOPUNA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

RAZINA RAZRADE :

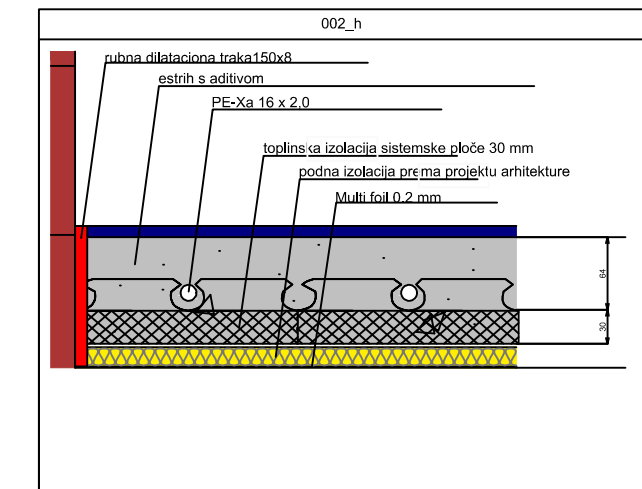
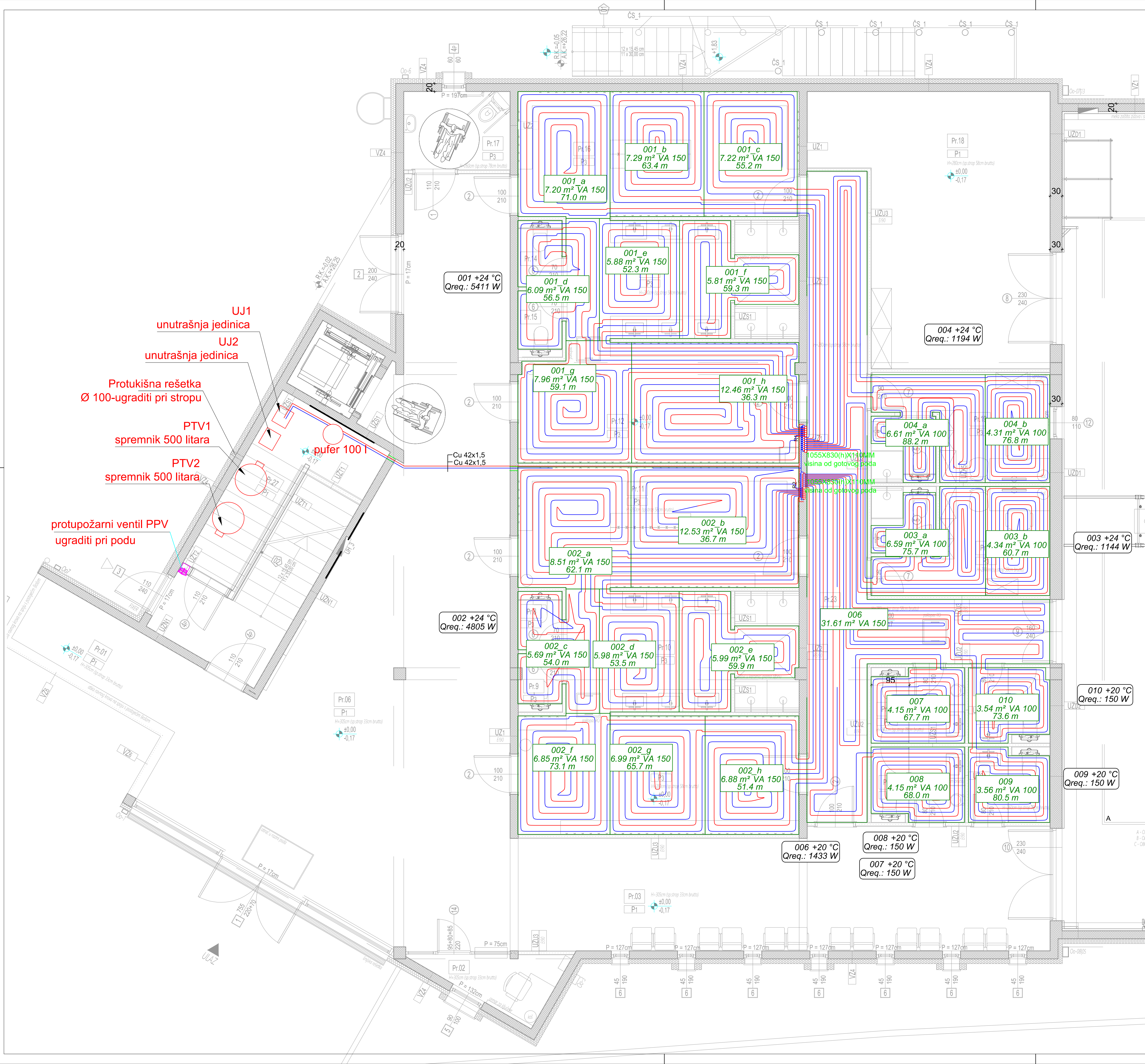
- IZVEDBENI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA :

- MAPA 5 - STROJARSKI PROJEKT PROJEKT GRIJANJA, HLAĐENJA ,
VENTILACIJE , POTROŠNE TOPLE VODE

- SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA - PODNO GRIJANJE

- LIST : 1



Manifold: R1									
ts = 44.0 [°C]									
tr = 38.5 [°C]									
G = 1789.4 [kg/h]									
Δp min = 24.60 [kPa]									
Δp = 24.60 [kPa]									
No.	To terminal unit	L [m]	A [m²]	VA	G [kg/h]	Set. (S)	Δp (S)		
1	003_b	60.7	4.3	100	104.3		0.92		
2	003_a	75.7	6.6	100	132.1		1.47		
3	004_a	88.2	6.6	100	164.1		2.27		
4	004_b	76.8	4.3	100	145.9		1.79		
5	001_c	55.2	7.2	150	156.8		2.07		
6	001_b	63.4	7.3	150	178.3		2.68		
7	001_a	71.0	7.2	150	182.4		2.80		
8	001_h	36.3	12.5	150	96.9		0.79		
9	001_g	59.1	8.0	150	159.0		2.13		
10	001_d	56.5	6.1	150	151.2		1.93		
11	001_e	52.3	5.9	150	139.6		1.64		
12	001_f	59.3	5.8	150	158.7		2.12		

Manifold: R2									
ts = 44.0 [°C]									
tr = 36.1 [°C]									
G = 1236.8 [kg/h]									
Δp min = 15.38 [kPa]									
Δp = 24.08 [kPa]									
No.	To terminal unit	L [m]	A [m²]	VA	G [kg/h]	Set. (S)	Δp (S)		
1	002_e	59.9	6.0	150	98.8		0.82		
2	002_d	53.5	6.0	150	86.2		0.68		
3	002_c	54.0	5.7	150	89.3		0.68		
4	002_a	62.1	8.5	150	99.0		0.83		
5	002_b	36.7	12.5	150	56.0		0.26		
6	002_f	73.1	6.9	150	126.9		1.36		
7	002_g	66.7	7.0	150	112.7		1.07		
8	002_h	51.4	6.9	150	87.3		0.64		
9	008	68.0	4.2	100	110.1		1.02		
10	007	67.7	4.2	100	109.4		1.01		
11	009	60.5	3.6	100	135.7		1.55		
12	010	73.6	3.5	100	126.3		1.34		

NAUTIKA d.o.o.		ZOP: 26/2022	
Ul. VIII. dalmatinske udarne brigade 8, Šibenik		TD: 22052 S	
CIB: 85599203886			
INVESTITOR:		GRAD ŠIBENIK TRG PALIH BRANITELJA DOM. RATA, ŠIBENIK OIB: 49029215165	
GRAĐEVINA:		REKONSTRUKCIJA OS BRODARICA DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE S PRATEĆIM SADRŽAJIMA I UČIONICAMA	
RAZINA OBRADE:		IZVEDBENI PROJEKT-dopuna	
VRSTA PROJEKTA:		STROJARSKI PROJEKT	
SADRŽAJ:		TLOCRT PRIZEMLJA PODNO GRIJANJE	
GLAVNI PROJEKTANT:		VLADO VUKELJA d.i.g.	
PROJEKTANT:		MARTINA BARANIĆ d.i.s.	
SURADNIK:		JANKO MOROSAVLJEVIĆ, mag.ing.mech.	
DATUM: 08.2022.		MIERILO: 1:50	
		LIST 1	

KONTROLA USKLAĐENOSTI GLAVNOG I IZVEDBENOG PROJEKTA - DOPUNA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

RAZINA RAZRADE :

- IZVEDBENI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA :

- MAPA 5 - STROJARSKI PROJEKT PROJEKT GRIJANJA, HLAĐENJA ,
VENTILACIJE , POTROŠNE TOPLE VODE

- SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA - GRIJANJE I HLAĐENJE

- LIST : 2

UJ 2,3,4,5
UJ 14,15,16,17

podna kanalna unutarnja jedinica
hlađenje 3,6 kW
grijanje 4,0 kW
cijeovod Ø 6,35/12,73
V/Š/D 620/720 x 790 x 200
zvučni tlak 27-30 dB
N= 68/71 W - 230 V - 50 Hz
m = 23,5 kg
+ ventilacijska rešetka

UJ 1, 6, 12

stropna kanalna unutarnja jedinica
hlađenje 3,6 kW
grijanje 4,0 kW
cijeovod Ø 6,35/12,73
V/Š/D 245 x 550 x 800
zvučni tlak 27-33 dB
N= 92/96 W - 230 V - 50 Hz
m = 24 kg
+ ventilacijske rešetke

UJ 13

podna kanalna unutarnja jedinica
hlađenje 5,6 kW
grijanje 6,3 kW
cijeovod Ø 6,35/12,73
V/Š/D 620/720 x 990 x 200
zvučni tlak 29-33 dB
N= 96/99 W - 230 V - 50 Hz
m = 27,5 kg
+ ventilacijska rešetka

UJ 7, 8, 10, 11

zidna unutarnja jedinica
hlađenje 2,2 kW
grijanje 2,5 kW
cijeovod Ø 6,35/12,73
V/Š/D 290 x 795 x 266
zvučni tlak 28-34 dB
N= 20/30 W - 230 V - 50 Hz
m = 12 kg

UJ 9

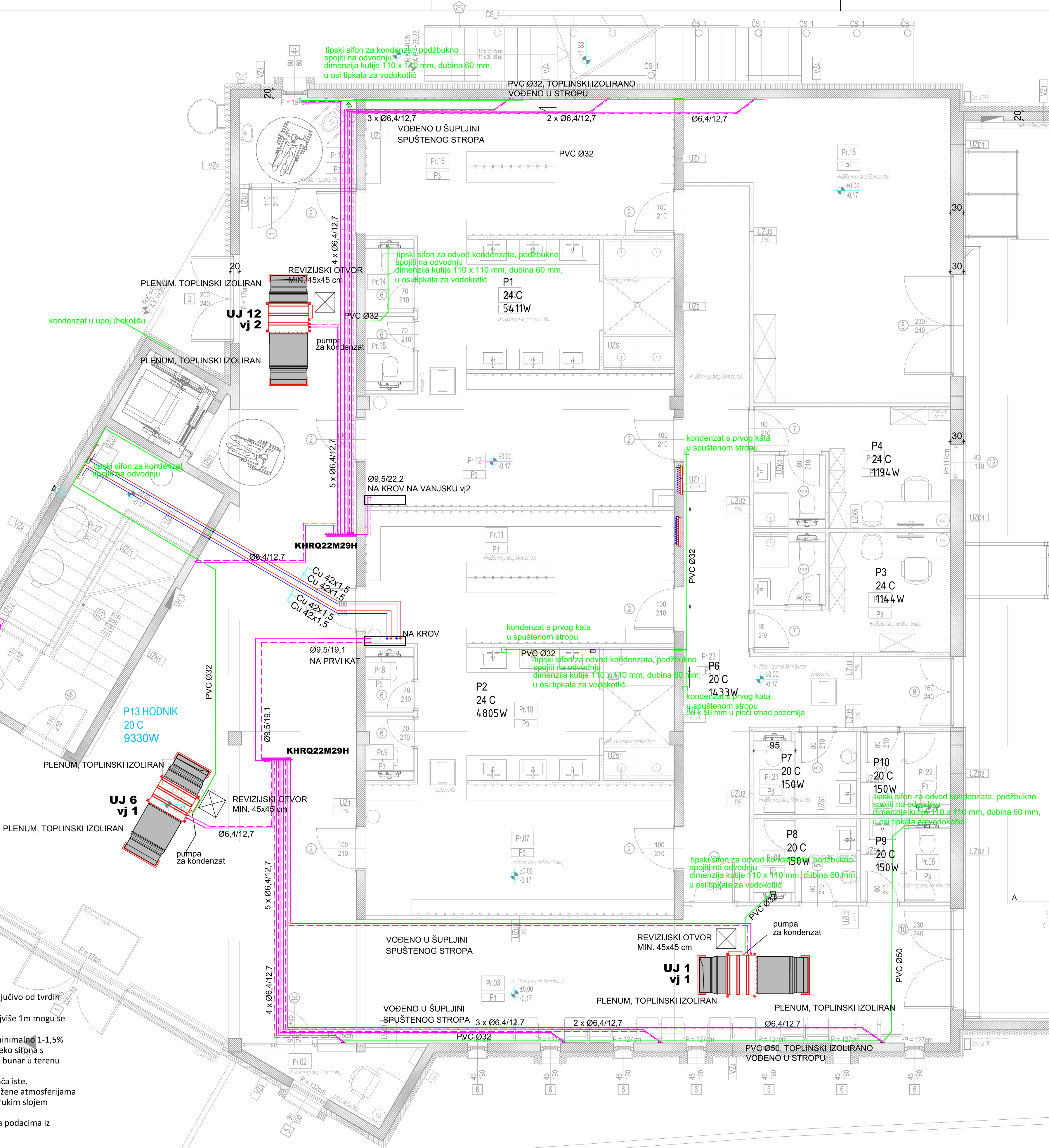
zidna unutarnja jedinica
hlađenje 1,7 kW
grijanje 1,9 kW
cijeovod Ø 6,35/12,73
V/Š/D 290 x 795 x 266
zvučni tlak 28-34 dB
N= 20/30 W - 230 V - 50 Hz
m = 12 kg

EL

električna grijalica - ljestve
500 W

NAPOMENE:

- Sve vertikalne cijevi za odvod kondenzata izvode se isključivo od tvrdih cijevi (PVC Ø32)
- Dionice cjevovoda za odvod kondenzata dužine do najviše 1m mogu se izvoditi pomoću fleksibilne cijevi (Coaflex Ø16)
- Sve cijevi za odvod kondenzata vode se u nagibu od minimalno 1-1,5%
- Odvod kondenzata spaja se na fekalnu kanalizaciju preko sifona s mehaničkim i vodenim zaporom ili se odvodi u upojni bunar u terenu ispred građevine.
- Ugradnja opreme se izvodi prema uputama proizvođača iste.
- Sve cijevi freonske instalacije izvan objekta koje su izložene atmosferijama moraju se dodatno zaštititi aluminijskim limom ili dvostrukim slojem ljepljive Al-trake sa minimalnim preklapom od 50%
- Prolaze kroz požarne sektore potrebno je brtviti prema podacima iz požarnog elaborata



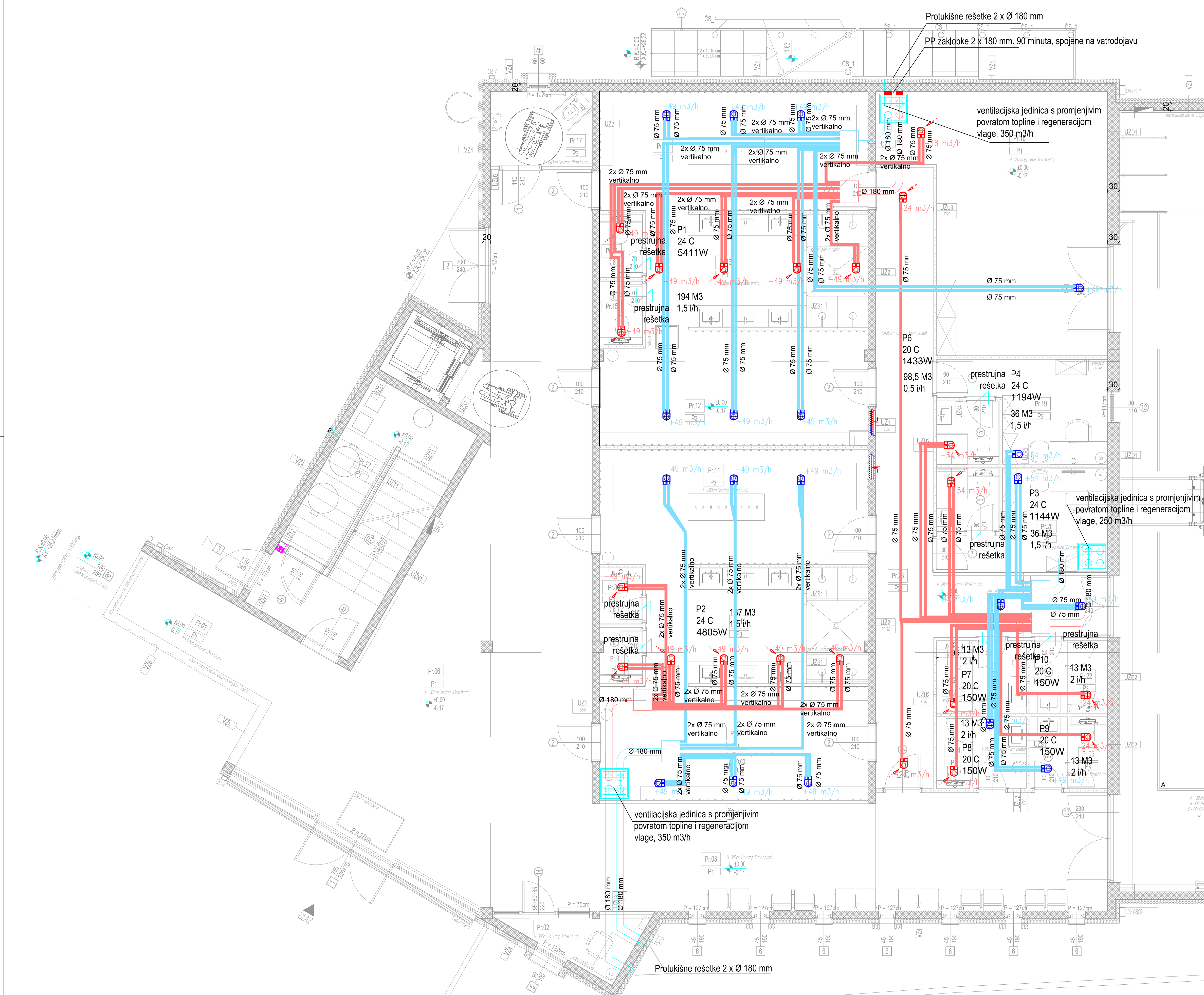
NAUTIKA d.o.o.		ZOP: 26/2022
Ul. VIII. dalmatinske udarne brigade 8, Šibenik OIB: 8559201886		TD: 22052 S
INVESTITOR:	GRAD ŠIBENIK TRG PALIH BRANITELJA DOM. RATA, ŠIBENIK OIB: 49029215165	
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA OS BRODARICA DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE S PRATEĆIM SADRŽAJIMA I UČIONIČAMA	
RAZINA OBRADE:	IZVEDBENI PROJEKT-dopuna	
VRSTA PROJEKTA:	STROJARSKI PROJEKT	
SADRŽAJ:	TLOCRT PRIZEMLJA GRIJANJE I HLAĐENJE	
GLAVNI PROJEKTANT:	VLADO VUKELJA d.i.g.	
PROJEKTANT:	MARTINA BARANIĆ d.i.s.	
SURADNIK:	JANKO MOROSAVLJEVIĆ, mag.ing.mech.	
DATUM: 08.2022.	MIERILO: 1:50	LIST 2

KONTROLA USKLAĐENOSTI GLAVNOG I IZVEDBENOG PROJEKTA - DOPUNA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

RAZINA RAZRADE :
- IZVEDBENI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA :
- MAPA 5 - STROJARSKI PROJEKT PROJEKT GRIJANJA, HLAĐENJA ,
VENTILACIJE , POTROŠNE TOPLE VODE

- SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA - VENTILACIJA
- LIST : 3



NAUTIKA d.o.o.		ZOP: 26/2022
Ul. VIII. dalmatinske udarne brigade 8., Šibenik		TD: 22052 S
CIB: 85593020886		
INVESTITOR:	GRAD ŠIBENIK TRG PALIH BRANITELJA DOM. RATA, ŠIBENIK CIB: 49029215165	
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA OS BRODARICA DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE S PRATEĆIM SADRŽAJIMA I UČIONIČAMA	
RAZINA OBRADE:	IZVEDBENI PROJEKT-dopuna	
VRSTA PROJEKTA:	STROJARSKI PROJEKT	
SADRŽAJ:	TLOCRT PRIZEMLJA VENTILACIJA	
GLAVNI PROJEKTANT:	VLADO VUKELJA d.i.g.	
PROJEKTANT:	MARTINA BARANIĆ d.i.s.	
SURADNIK:	JANKO MOROSAVLJEVIĆ, mag.ing.mech.	
DATUM: 08.2022.	MJERILO: 1:50	LIST 3

KONTROLA USKLAĐENOSTI GLAVNOG I IZVEDBENOG PROJEKTA - DOPUNA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

RAZINA RAZRADE :

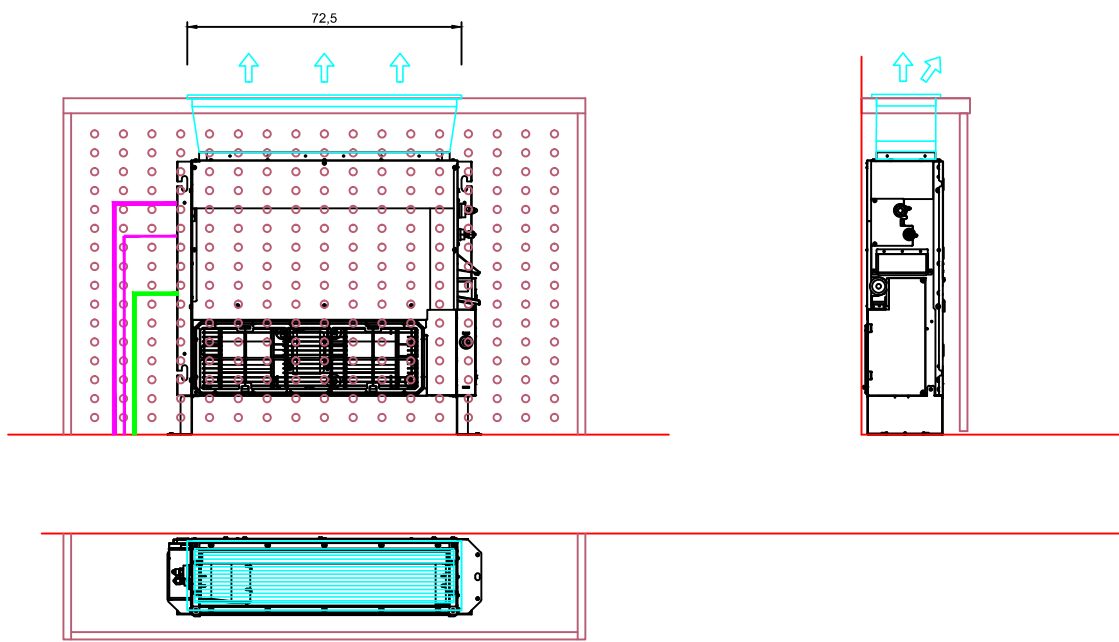
- IZVEDBENI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA :

- MAPA 5 - STROJARSKI PROJEKT PROJEKT GRIJANJA, HLAĐENJA ,
VENTILACIJE , POTROŠNE TOPLE VODE

- SADRŽAJ: TLOCRT KATA - GRIJANJE I HLAĐENJE

- LIST : 4



SMJEŠTAJ VENTILKONVEKTORA I REŠETKE
M 1:20



**UJ 2,3,4,5
UJ 14,15,16,17**

podna kanalna unutarnja jedinica
hlađenje 3,6 kW
grijanje 4,0 kW
cijevovod Ø 6,35/12,73
V/Š/D 620/720 x 790 x 200
zvučni tlak 27-30 dB
N= 68/71 W - 230 V - 50 Hz
m = 23,5 kg
+ ventilacijska rešetka

UJ 1, 6, 12

stropna kanalna unutarnja jedinica
hlađenje 3,6 kW
grijanje 4,0 kW
cijevovod Ø 6,35/12,73
V/Š/D 245 x 550 x 800
zvučni tlak 27-33 dB
N= 92/96 W - 230 V - 50 Hz
m = 24 kg
+ ventilacijske rešetke

UJ 13

podna kanalna unutarnja jedinica
hlađenje 5,6 kW
grijanje 6,3 kW
cijevovod Ø 6,35/12,73
V/Š/D 620/720 x 990 x 200
zvučni tlak 29-33 dB
N= 96/99 W - 230 V - 50 Hz
m = 27,5 kg
+ ventilacijska rešetka

UJ 7, 8, 10, 11

zidna unutarnja jedinica
hlađenje 2,2 kW
grijanje 2,5 kW
cijevovod Ø 6,35/12,73
V/Š/D 290 x 795 x 266
zvučni tlak 28-34 dB
N= 20/30 W - 230 V - 50 Hz
m = 12 kg

UJ 9

zidna unutarnja jedinica
hlađenje 1,7 kW
grijanje 1,9 kW
cijevovod Ø 6,35/12,73
V/Š/D 290 x 795 x 266
zvučni tlak 28-34 dB
N= 20/30 W - 230 V - 50 Hz
m = 12 kg

EL

električna grijalica - ljestve
500 W

NAPOMENE:

- Sve vertikale cijevi za odvod kondenzata izvode se isključivo od tvrdih cijevi (PVC Ø32)
- Dionice cijevovoda za odvod kondenzata dužine do najviše 1m mogu se izvoditi pomoću fleksibilne cijevi (Coaflex Ø16)
- Sve cijevi za odvod kondenzata vode se u nagibu od minimalno 1-1,5%
- Odvod kondenzata spaja se na fekalnu kanalizaciju preko sifona s mehaničkim i vodenim zaporom ili se odvodi u upojni bunar u terenu ispred građevine.
- Ugradnja opreme se izvodi prema uputama proizvođača iste.
- Sve cijevi freonske instalacije izvan objekta koje su izložene atmosferijama moraju se dodatno zaštititi aluminijskim limom ili dvostrukim slojem ljepljive Al-trake sa minimalnim preklapom od 50%
- Prolaze kroz požarne sektore potrebno je brtviti prema podacima iz požarnog elaborata

NAUTIKA d.o.o.	ZOP: 26/2022
Ul. VIII. dalmatinske udarne brigade 8., Šibenik	TD: 22052 S
OIB: 85599203886	
INVESTITOR:	GRAD ŠIBENIK TRG PALIH BRANITELJA DOM. RATA, ŠIBENIK OIB: 49029215165
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA OS BRODARICA DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE S PRATEĆIM SADRŽAJIMA I UČIONICAMA
RAZINA OBRADE:	IZVEDBENI PROJEKT-dopuna
VRSTA PROJEKTA:	STROJARIJSKI PROJEKT
SADRŽAJ:	TLOCRT KATA GRIJANJE I HLAĐENJE
GLAVNI PROJEKTANT:	VLADO VUKELJA d.i.g.
PROJEKTANT:	MARTINA BARANIĆ d.i.s.
SURADNIK:	JANKO MOROŠAVLJEVIĆ, mag.ing.mech.
DATUM:	08.2022.
MJERILO:	1:50
LIST	4

KONTROLA USKLAĐENOSTI GLAVNOG I IZVEDBENOG PROJEKTA - DOPUNA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

RAZINA RAZRADE :

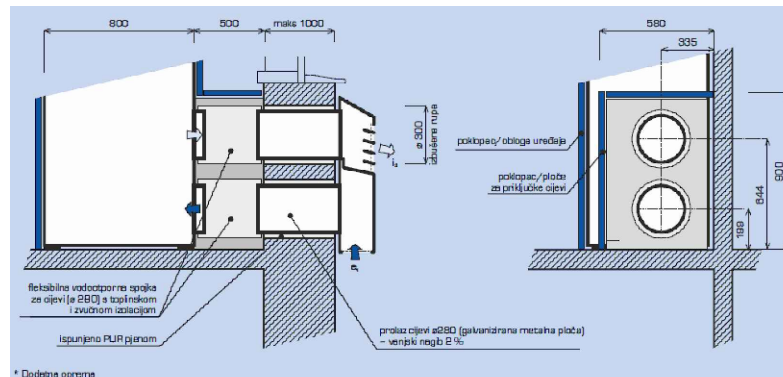
- IZVEDBENI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA :

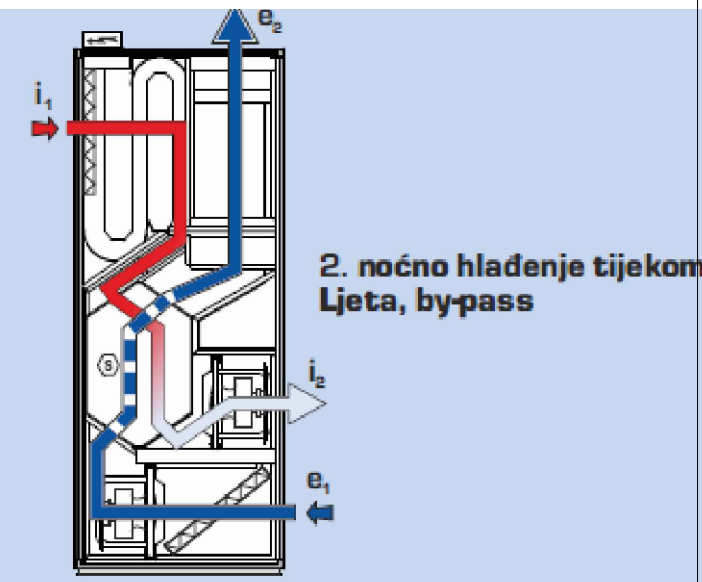
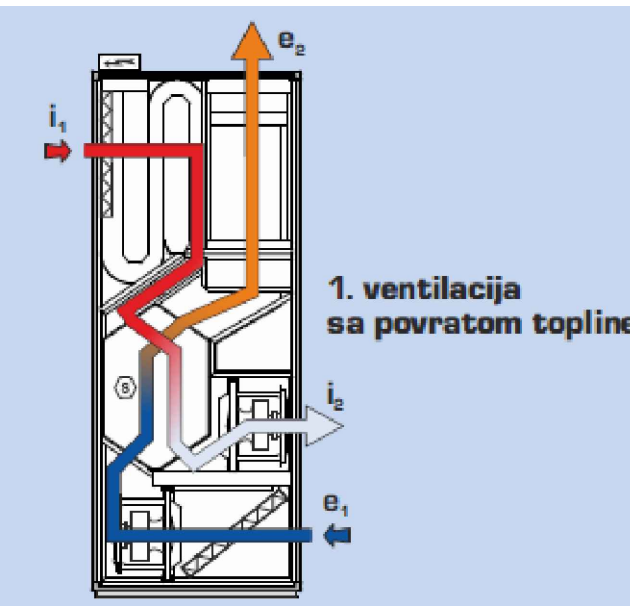
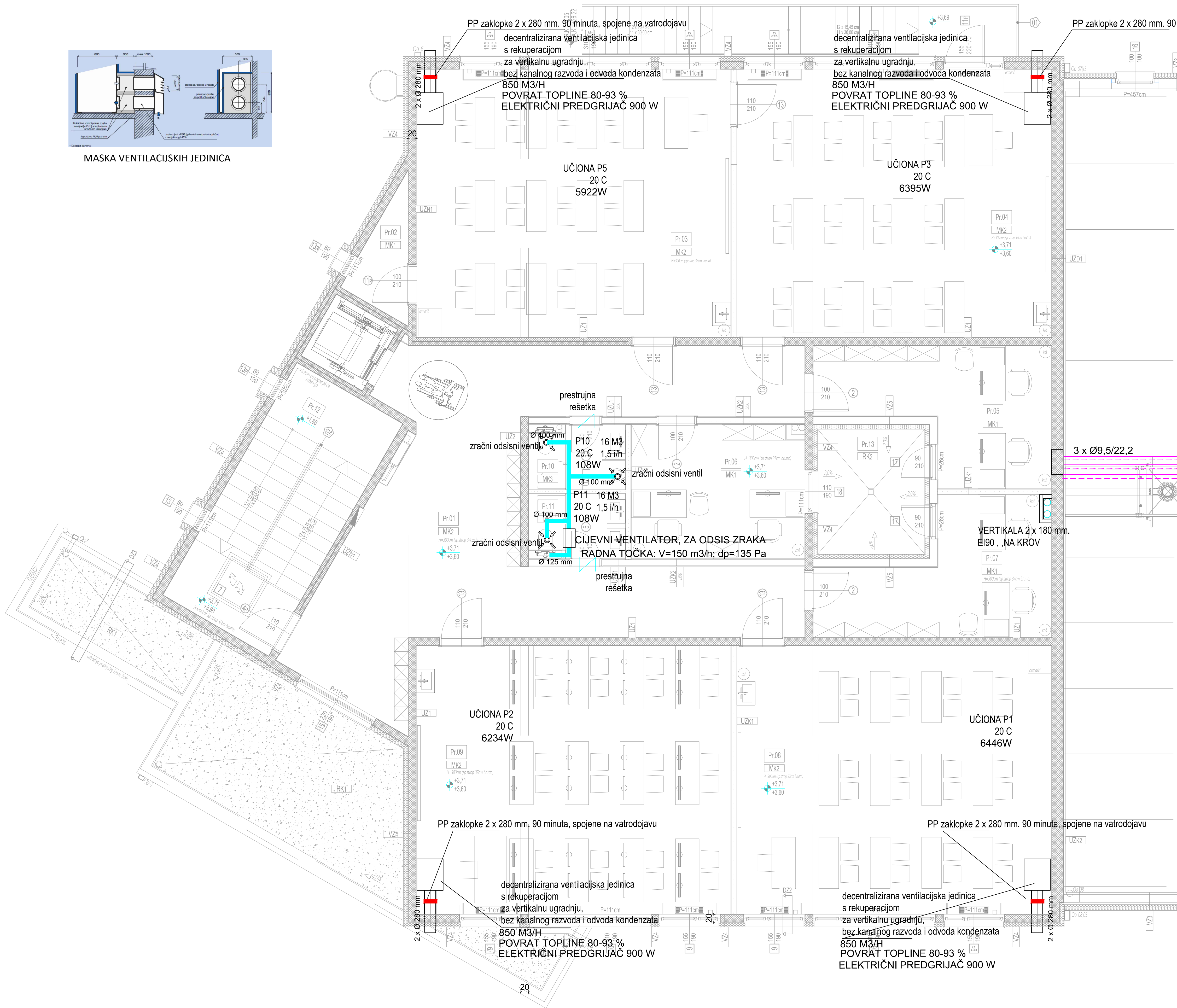
- MAPA 5 - STROJARSKI PROJEKT PROJEKT GRIJANJA, HLAĐENJA ,
VENTILACIJE , POTROŠNE TOPLE VODE

- SADRŽAJ: TLOCRT KATA - VENTILACIJA

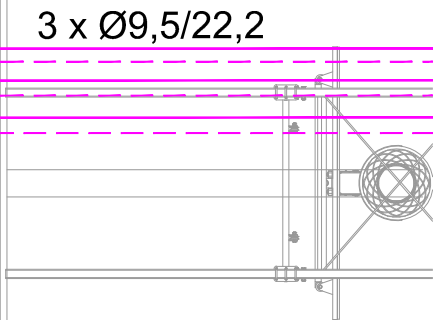
- LIST : 5



MASKA VENTILACIJSKIH JEDINICA



HEMA RADA VENTILACIJSKIH JEDINICA



NAUTIKA d.o.o. Ul. VIII. dalmatinske udarne brigade 8., Šibenik OIB: 8559903886		ZOP: 26/2022 TD: 22052 \$
INVESTITOR:	GRAD ŠIBENIK TRG PALIH BRANITELJA DOM. RATA, ŠIBENIK OIB: 49029215165	
GRADEVINA:	REKONSTRUKCIJA OŠ BRODARICA DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE S PRATEĆIM SADRŽAJIMA I UČIONICAMA	
RAZINA OBRADE:	IZVEDBENI PROJEKT-dopuna	
VRSTA PROJEKTA:	STROJARSKI PROJEKT	
SADRŽAJ:	TLOCRT KATA VENTILACIJA	
GLAVNI PROJEKTANT:	VLADO VUKELJA d.i.g.	
PROJEKTANT:	MARTINA BARANIĆ d.i.s.	
SURADNIK:	JANKO MOROSAVLJEVIĆ, mag.ing.mech.	
DATUM:	08.2022.	MJERILO: 1:50
		LIST 5

KONTROLA USKLAĐENOSTI GLAVNOG I IZVEDBENOG PROJEKTA - DOPUNA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

RAZINA RAZRADE :

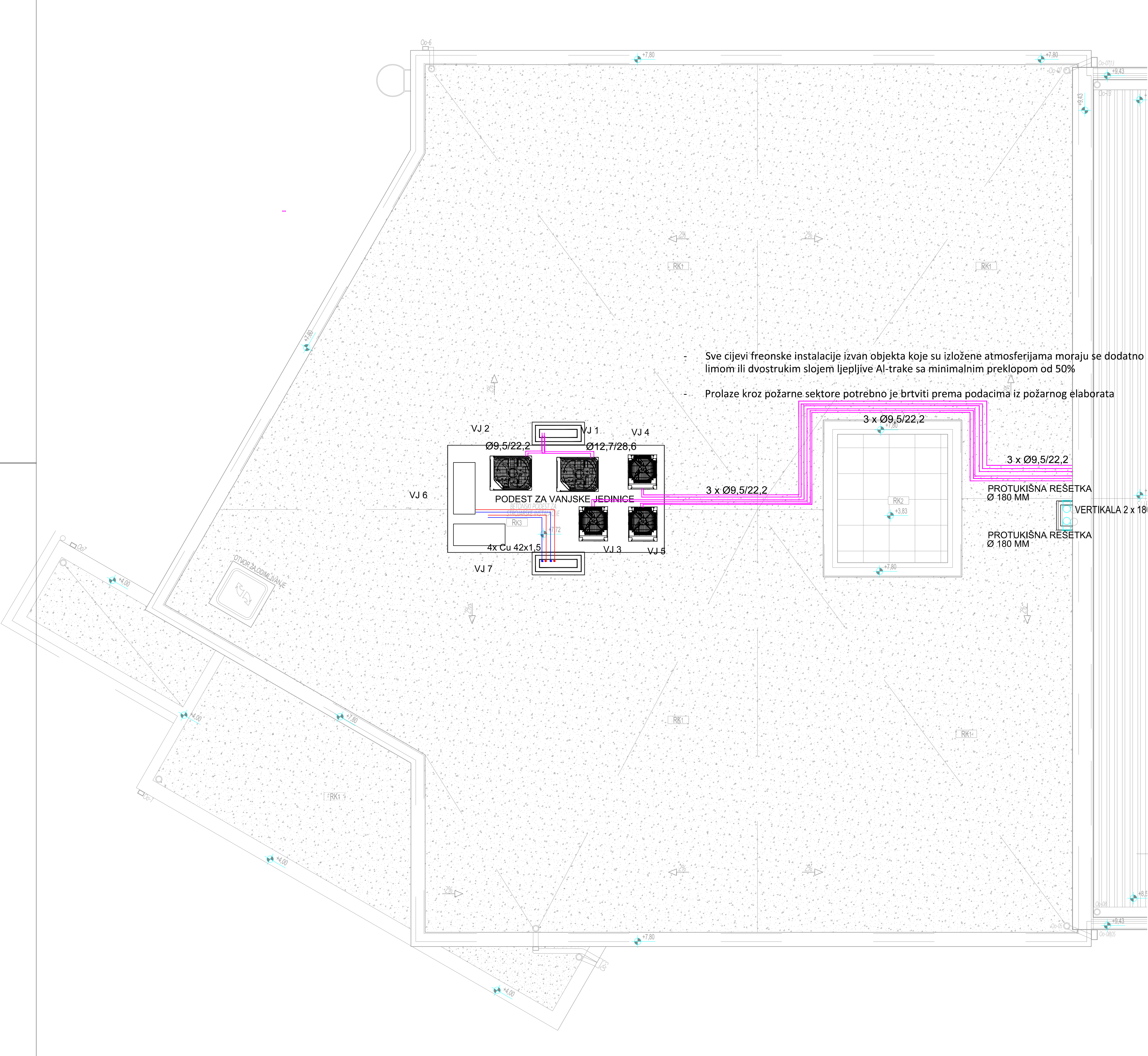
- IZVEDBENI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA :

- MAPA 5 - STROJARSKI PROJEKT PROJEKT GRIJANJA, HLAĐENJA ,
VENTILACIJE , POTROŠNE TOPLE VODE

- SADRŽAJ: TLOCRT KROVA - GRIJANJE, HLAĐENJE I VENTILACIJA

- LIST : 6



- Sve cijevi freonske instalacije izvan objekta koje su izložene atmosferijama moraju se dodatno limom ili dvostrukim slojem ljepljive Al-trake sa minimalnim preklapom od 50%
- Prolaze kroz požarne sektore potrebno je brtviti prema podacima iz požarnog elaborata

VJ 1

Vanjska jedinica
hlađenje 33,5 kW
grijanje 37,5 kW
š x d 930 x 765 , h=1685
m = 198 kg
61 dBA - razina zvučnog tlaka
R-410A
Napajanje: 3~/50/380-415
SEER: 6,3 SCOP: 4,1

VJ 2

Vanjska jedinica
hlađenje 28,0 kW
grijanje 31,5 kW
š x d 930 x 765 , h=1685
m = 198 kg
57 dBA - razina zvučnog tlaka
R-410A
Napajanje: 3~/50/380-415
SEER: 6,8 SCOP: 4,3

VJ 3, 4, 5

Vanjska jedinica
hlađenje 28,0 kW
grijanje 31,5 kW
š x d 930 x 765 , h=1680
m = 240 kg
58 dBA - razina zvučnog tlaka
R-410A
Napajanje: 3~/50/380-415
EER: 3,77 COP: 4,09

VJ 6, 7

Vanjska jedinica
grijanje 10,17 kW
Snaga dod. el.grijača: 9 kW
š x d 1270 x 533 , h=1003
m = 146 kg
48 dBA - razina zvučnog tlaka
R-410A
Napajanje: 3~/50/380-415
COP: 4,5

- NAPOMENE:
- Sve vertikale cijevi za odvod kondenzata izvode se isključivo od tvrdih cijevi (PVC Ø32)
 - Dionice cjevovoda za odvod kondenzata dužine do najviše 1m mogu se izvoditi pomoću fleksibilne cijevi (Coaflex Ø16)
 - Sve cijevi za odvod kondenzata vode se u nagibu od minimalno 1-1,5%
 - Odvod kondenzata spaja se na fekalnu kanalizaciju preko sifona s mehaničkim i vodenim zaporom ili se odvodi u upojni bunar u terenu ispred građevine.
 - Ugradnja opreme se izvodi prema uputama proizvođača iste.
 - Sve cijevi freonske instalacije izvan objekta koje su izložene atmosferijama moraju se dodatno zaštititi aluminijskim limom ili dvostrukim slojem ljepljive Al-trake sa minimalnim preklapom od 50%
 - Prolaze kroz požarne sektore potrebno je brtviti prema podacima iz požarnog elaborata

NAUTIKA d.o.o. Ul. VIII. dalmatinske udarne brigade 8., Šibenik OIB: 8559920386		ZOP: 26/2022 TD: 22052 S	
INVESTITOR:	GRAD ŠIBENIK TRG PALIH BRANITELJA DOM. RATA, ŠIBENIK OIB: 49029215165		
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA OS BRODARICA DOGRADNJA SPORTSKE DVORANE S PRATEĆIM SADRŽAJIMA I UČIONICAMA		
RAZINA OBRADE:	IZVEDBENI PROJEKT-dopuna		
VRSTA PROJEKTA:	STROJARSKI PROJEKT		
SADRŽAJ:	TLOCRT KROVA GRIJANJE, HLAĐENJE I VENTILACIJA		
GLAVNI PROJEKTANT:	VLADO VUKELJA d.i.g.		
PROJEKTANT:	MARTINA BARANIĆ d.i.s.		
SURADNIK:	JANKO MOROSAVLJEVIĆ, mag.ing.mech.		
DATUM: 08.2022.	MJERILO: 1:50	LIST 6	

KONTROLA USKLAĐENOSTI GLAVNOG I IZVEDBENOG PROJEKTA - DOPUNA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

RAZINA RAZRADE :

- IZVEDBENI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA :

- MAPA 5 - STROJARSKI PROJEKT PROJEKT GRIJANJA, HLAĐENJA ,
VENTILACIJE , POTROŠNE TOPLE VODE

- SADRŽAJ: TLOCRT DVORANE - GRIJANJE, HLAĐENJE I VENTILACIJA

- LIST : 7

