

5.1

NASLOVNA STRAN

ŠTEVILČNA OZNAKA IN VRSTA NAČRTA:
5/4 – Načrt strojnih instalacij in strojne opreme-Prezračevanje in klimatizacija

INVESTITOR:
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE,
Štefanova ulica 5, 1000 Ljubljana
(ime, priimek in naslov investitorja oz. njegov naziv in sedež)

NAROČNIK:
CZBO – Center za zdravljenje bolezni otrok,
Šentvid pri Stični 44, 1296 Šentvid pri Stični
(ime, priimek in naslov investitorja oz. njegov naziv in sedež)

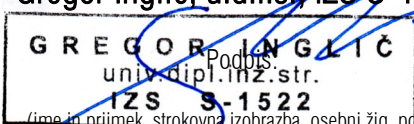
OBJEKT:
NOV OBJEKT – CENTERA ZA ZDRAVLJENJE BOLEZNI OTROK,
(poimenovanje objekta)

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:
Projekt za izvedbo – PZI novelacija 2023
(IDZ, IDP, PGD, PZI, PID)

ZA GRADNJO:
Nova gradnja
(nova gradnja, dozidava, nadzidava, rekonstrukcija, odstranitev objekta, sprememba namembnosti)

PROJEKTANT:
ESPLANADA d.o.o., Slovenska vas 8, 8232 ŠENTRUPERT

Žig: Podpis:
(naziv projektanta, sedež, ime in podpis odgovorne osebe projektanta, žig)

ODGOVORNI PROJEKTANT:
Gregor Inglič, u.d.i.s., IZS S-1522
Žig: 
(ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni žig, podpis)

ŠTEVILKA PROJEKTA IN IZVODA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE PROJEKTA:
številka projekta: **700265** številka načrta: **700265-354**
Številka izvoda: **1 2 3 4**
Kraj in datum izdelave: **Slovenska vas, Marec 2023**
(številka projekta, evidentirana pri projektantu, kraj in datum izdelave projekta)

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:
Gordana Vesel u.d.i.a., ZAPS 0493A

Žig: Podpis:
(ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni žig, podpis)

5.2. KAZALO VSEBINE NAČRTA
5. NAČRT STROJNIH INSTALACIJ IN STROJNE OPREME

5.1	Naslovna stran načrta
5.2	Kazalo vsebine načrta
5.4	Tehnično poročilo 5.4.1. Tehnični opis 5.4.2. Tehnični izračuni 5.4.3. Popis materiala in del
5.4	RISBE: 1. TLORIS KLETI 2. TLORIS PRITLIČJA 3. TLORIS 1.NADSTROPJA 4. TLORIS 2.NADSTROPJA 5. TLORIS MANSARDE 6. SHEMA AVTOMATIKE N1 7. SHEMA AVTOMATIKE N2 8. SHEMA AVTOMATIKE N3 9. SHEMA AVTOMATIKE N4 10. SHEMA AVTOMATIKE N5 11. SHEMA GLIKOLSKIH IZMENJEVALNIKOV

5.4 TEHNIČNO POROČILO

5.4.1 TEHNIČNI OPIS

5.4.1.1 SPLOŠNO

Predmet tega načrta je PZI projektna dokumentacija prezračevanja in klimatizacije NOV OBJEKT – CENTERA ZA ZDRAVLJENJE BOLEZNI OTROK v Šentvidu pri Stični .

Za ogrevanje zraka v klimatskih in prezračevalnih napravah se uporablja ogrevna voda temperature 40/30°C, katera se pripravlja s toplotno črpalko in kotlovnico na ekstra lahko kurilno olje. Priprava ogrevne vode je zajeta v načrtu ogrevanja in hlajenja.

Za hlajenje zraka v klimatskih napravah se uporablja hladilna voda temperature 7/12°C. Pripravlja s toplotno črpalko/hladilnim agregatom. Priprava hladilne vode je zajeta v projektu ogrevanja in hlajenja.

Klimatske in prezračevalne naprave so dimenzionirane na naslednje parametre zunanjega zraka:

- zima $t = -13^{\circ}\text{C}$, 90 % rel.vlage
- poletje $t = 33^{\circ}\text{C}$, 38 % rel.vlage

5.4.1.2 OPIS OBJEKTA

Objekt se deli na sledeče funkcijske sklope in sicer:

- Kuhinja

V kleti se nahaja kuhinja ter pripadajoča obedovalnica.

5.4.1.3 SPLOŠNI OPIS SISTEMOV

V skladu s projektno nalogo je za vse prostore v objektu predvideno prezračevanje in klimatizacija s centralnimi notranjimi dovodno-odvodnimi klimatskimi napravami. V glavnem so vse enote in po funkciji in sestavi podobne in sicer:

DOVODNI DEL

- filterna enota z žaluzijo in havbo za zajem zraka
- ventilatorjeva dovodna enota z ventilatorjem z nazaj zakrivljenimi lopaticami
- vodna hladilna enota z eliminatorjem kapljic
- prazna enota za vgradnjo cevni armatur
- toplovodna grelna enota s protizmrzovalno zaščito
- vlažilna enota s pranim vlažilcem (pri nekaterih napravah)
- toplovodna dogrelna enota (pri nekaterih napravah)
- enota za vračanje odpadne toplote
- enota za dušitev hrupa
- filterna enota II. Stopnja filtracije
- DFilterna enota III: Stopnja filtracije

ODVODNI DEL

- prazna enota za vgradnjo elektro omare
- prazna enota z zaporno žaluzijo in havbo za izpuh zraka
- enota za vračanje odpadne toplote
- ventilatorjeva odvodna enota z ventilatorjem z nazaj zakrivljenimi lopaticami
- filterna enota

Dovodni in odvodni del naprave sta montirana dvoetažno in imata vse priključke (kanali, cevi, elektrika) predvidena s strani strani. Naprave so dvojnostenske z vmesno izolacijo iz mineralne volne debeline minimalno 40 mm. Delujejo na sveži zrak in so opremljene z ploščnimi rekuperatorji ali glikolskimi rekuperatorji toplote s 75% izkoristkom vračanja toplote (brez vlage).

PROTIPOŽARNA ZAŠČITA

Po študiji varstva pred požarom je objekt razdeljen na posamezne požarne sektorje, nekateri sektorji pa še naprej v posamezne požarne celice (dimne sektorje). Zahteve za strojne instalacije so naslednje:

- V dovodne in odvodne prezračevalne kanale se na mejah požarnih sketorjev, katerih požarna odpornost je več kot 60min, vgradi požarne lopute s požarno odpornostjo 90 min.
- Instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesnijo z materiali enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov)
- Uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja
- Ob aktiviranju AJP se izklopi sistem prezračevanja
- Prezračevalni sistema in njihove komponente morajo ustrezati zahtevam iz Elaborata požarne zaščite.

Pri prehodu zračnih kanalov skozi zidove posameznih požarnih sektorjev v objektu je predvidena vgradnja požarnih loput z odpornostjo 90 minut s prigradenim termičnim sprožilnikom, elektromotornim pogonom in stikalom za identifikacijo lege. Vse protipožarne lopute morajo biti vgrajene z lamelo v sredini požarno odporne stene in na način, ki omogoča njihovo pregledovanje in posluževanje.

Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov. Fleksibilni materiali so dovoljeni zgolj na priključkih posameznih naprav. Med negorljivimi kanali in gorljivimi elementi je potrebno zagotoviti odmik 10cm. Ventilatorji prezračevalnih naprav so izdelani iz negorljivih materialov.

PROTIHRUPNA ZAŠČITA

Za zmanjševanje nivoja hrupa, katerega določajo ventilatorji, so klima komore in/ali v kanale vgrajeni dušilniki zvoka, tako da v klimatiziranih prostorih nivo hrupa ne presega dovoljenega nivoja hrupa (kriterij B SIST CR 1752). Kjer bo potrebno, bodo kanali izolirani z zvočno izolacijo, ki je iz 5cm mineralne volne, oplašena z gips ploščami debeline 1cm.

Oprema, montirana izven objekta na strehi oziroma zajemi in izpuhi zraka ne smejo presegati mejnih ravni hrupa, določenih za tisto območje, v kateremu se nahaja objekt (skladno z uredbo o mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju).

Za zmanjšanje nivoja hrupa znotraj objekta so vsi distributivni elementi na kanalsko mrežo priključeni z zvočnoizolativnimi fleksibilnimi cevmi dolžine 1m. Mehanski regulatorji imajo zvočno izolirano ohišje, elektroniki regulatorji pa imajo poleg zvočno izolirane ohišja še prigraden dušilnik zvoka.

DISTRIBUCIJA IN FILTRACIJA ZRAKA

Zračni kanali za dovod in odvod so izdelani iz pocinkane pločevine debeline po EN 1505 in 1506, stopnje M (+2000,- 750 Pa), Tesnostnega razreda C po EN13779. Kanali so spojeni med seboj spojeni prirobnico. Pri vseh spremembah smeri za več kot 30°, je potrebno v kolena vstaviti vodila, ki se namestijo na 1/4 do 1/3 širine kolena. Na posebno kritičnih točkah kanalskih razvodov so nameščene v kolena dvodebelinska vodila. Na vseh odcepah so predvidene usmerne ali regulacijske lopute. Zračni kanali morajo biti pri večjih dimenzijah diagonalno

izbočeni ali ojačani z blagim izmeničnim vbočenjem in izbočenjem. Debelina pločevine glede na nazivno dimenzijo in tlak v sistemu do 1000 Pa znaša:

Do 500x500mm	0,7 mm
Do 1000x1000mm	0,9 mm
Do 2000x2000mm	1,1 mm

Vsi spoji so izvedeni zrakotesno, kanali morajo biti pravilno pritrtjeni in spojeni, saj je edino na ta način nudeno jamstvo za potrebno zmogljivost in kvaliteto klimatskih naprav. Pri montaži in instalaciji kanalske mreže je potrebno upoštevati standard SIST EN 12097 (zahteve za omogočanje vzdrževanja elementov prezračevalnih sistemov).

Za vpih zraka so predvideni Vrtinčni difuzorji, odsesovanje zraka pa so predvidene odvodne rešetke in prezračevalni ventili. Za izenačevanje tlakov med prostori so v vratih predvidene aluminijaste izenačevalne rešetke.

TOPLOTNA ZAŠČITA

Vsi prezračevalni kanali klimatskih naprav, ki so vodeni v neogrevanih prostorih ali na zunanjem zraku so izolirani z 7,6cm debelo parozaporno izolacijo. Vse skupaj je ovito v AL pločevino. Sistem se izvede na način, da se z distančniki, ki so lahko iz istega materiala, kot je izolacija naredi razmak med izolacijo in Al plaščem. Al plašč je izveden vodotesno, na spodnji strani pa se na vsake 2m naredi izvrtino 10mm za odtekanje kondenza. Dovodni pločevinasti kanali preko katerih se poleti v prostore dovaja zrak temperature nižje od 20°C so protikondenčno izolirani z 20mm debelim slojem parozaporne izolacije.

HIGIENSKA ZAŠČITA

- Vsi vlažilci zraka morajo biti v izvedbi, ki preprečuje okužbo z legieonelo in pontiakovo mrzlico

IZRABA TOPLOTNE ODPADNEGA ZRAKA

- Vsi glikolni rekuperatorji imajo temperaturni izkoristek nad 65%
- Vsi ploščni rekuperatorji imajo izkoristek na 65%

5.4.1.4 OPIS POSAMEZNIH SISTEMOV

5.4.1.4.1.1

5.4.1.4.1.2 SISTEM N-3 KUHINJA SHRAMBE

Sistem je namenjen za prezračevanje proizvodnje. Sestavljen je iz dovodno-odvodne klimatske naprave (opis sestave in funkcije v točki 5.4.1.3). Klimatska naprava deluje na 100% sveži zrak. Oprema in prezračevanje kuhinje se izvede po projektu opreme kuhinje, z izjemo elementov, ki jih je potrebno izvesti ob gradnji in so zajeti v tem projektu.

V nadaljevanju je zgolj opis sistema prezračevanja, kot izhodišče za potrebe izdelave projekta opreme kuhinje.

Za vpih zraka so predvideni vrtnični difuzorji, za odvod zraka pa odvodne rešetke, ter odsesovalni PV ventili in vratne rešetke, ki so nameščene v sanitarijah.

Sistem dovaja v prostor konstantno količino zraka z izjemo pomivalnice. V pomivalnici imamo dva položaja regulatorjev za odvod zraka. Maksimalni režim in reducirani režim. Glede na položaj odvoda iz pomivalnice se prilagaja elektronski regulator na dovodu zraka.

Avtomatska regulacija klimatske naprave mora zagotavljati naslednje funkcije:

- hlajenje dovodnega zraka v poletnem času na temperaturo cca 15°C s pomočjo ploščnega rekuperatorja in regulacijskega ventila na hladilniku zraka
- omejevanje minimalne temperature vpiha zraka na 15°C zaradi preprečitve kondenzacije na dovodnih zračnih kanalih
- ogrevanje dovodnega zraka v zimskem času na temperaturo cca 24°C s pomočjo ploščnega rekuperatorja in regulacijskega ventila grelnika za
- vključevanje ploščnega rekuperatorja toplote glede na temperaturno razliko odpadnega in svežega zraka (v zimskem času če je zunanji zrak hladnejši od povratnega, v poletni času pa nasprotno)
- Vključevanje mešalne žaluzije
- protizmrzovalna zaščita naprave (skrbeti mora za ustrezno temperaturo v komori, kjer se nahajata regulacijski progi grelnika in hladilnika kadar naprava ne obratuje)
- vključevanje in izključevanje naprave (po urniku)
- alarmiranje ob okvari katerega od ventilatorjev ali zamazanosti filtrov
- Vzdrževanje konstantnega nadtlaka glede na spremeljive tlačne razmere v omrežju

5.4.1.4.1.3 SISTEM N-4 KUHINJA

Sistem je namenjen za prezračevanje in odvod odvečne toplote in par iz termičnega dela kuhinje. Sestavljen je iz: dovodno odvodne varčne kuhinske nape (opis sestave in funkcije v točki 5.4.1.3.). Klimatska naprava deluje na 100% sveži zrak. Odpadni zrak iz termičnega bloka je voden na ploščni rekuperator. Ventilatorja v napravi sta postavljena tako, da je v rekuperatorju usvarjen nadtlak na dovodni strani. Oprema in prezračevanje kuhinje se izvede po projektu opreme kuhinje, z izjemo elementov, ki jih je potrebno izvesti ob gradnji in so zajeti v tem projektu.

V nadaljevanju je zgolj opis sistema prezračevanja, kot izhodišče za potrebe izdelave projekta opreme kuhinje.

Sistem je sestavljen iz glavne varčne nape ter sekundarne varčne nape. Sistem dovaja variabilno količino zraka glede na potrebe v sami kuhinji. Količina zraka niha med 2500 m³/h in 7200m³/h. za pripravo svežega zraka skrbi dovodna klimatska naprava, ki zrak poleti ohladi na 16°C in pozimi ogreje na 20°C. temperatura vpihanega zraka lahko skozi celotno obdobje niha med tema vrednostima, glede na termične izvore pri kuhanju.

Avtomatska regulacija klimatske naprave mora zagotavljati naslednje funkcije:

- omejevanje minimalne temperature vpiha zraka na 16°C
- ogrevanje dovodnega zraka v zimskem času na temperaturo cca 20°C s pomočjo ploščnega rekuperatorja, regulacijskega ventila grelnika (osnovno ogrevanje prostora je z radiatorji) in tipala zraka v dovodnem prezračevalnem kanalu
- vključevanje ploščnega rekuperatorja toplote glede na temperaturno razliko odpadnega in svežega zraka (v zimskem času če je zunanji zrak hladnejši od povratnega, v poletni času pa nasprotno)
- protizmrzovalna zaščita naprave (skrbeti mora za ustrezno temperaturo v komori, kjer se nahajata regulacijski progi grelnika in hladilnika kadar naprava ne obratuje)
- regulacija dovodne in odvodne količine zraka s pomočjo tipal diferenčnega tlaka in frekvenčnih regulatorjev na ventilatorjih
- odpiranje in zapiranje magnetnega ventila na dovodu plina
- vključevanje in izključevanje naprave (po urniku)
- alarmiranje ob okvari katerega od ventilatorjev ali zamazanosti filtrov

5.4.1.5 ZAKLJUČEK

Pri izvajanju del je potrebno upoštevati veljavne predpise oziroma standarde, Zakon o varstvu pri delu, kot tudi vse ostale zahteve in pogoje, ki so definirani v tem projektu. Pred pričetkom del je izvajalec dolžan projekt detajlno pregledati in morebitne pripombe takoj posredovati projektantu, investitorju in nadzornemu organu. Za morebitne spremembe, dopolnila oz. odstopanja od projektne dokumentacije mora izvajalec del pridobiti pismeno soglasje projektne organizacije, ki je ta projekt izdelala, soglasje investitorja in nadzornega organa.

Vsa oprema in instalacijski material, ki ju predvideva projektna dokumentacija, mora imeti ustrezen atest oz. certifikat. Pri izvajanju del je potrebno posebno paziti, da ne pride do poškodb na drugih instalacijah. V kolikor pa do poškodb pride, jih je izvajalec dotičnih instalacij dolžan odpraviti na svoje stroške.

Po končanih delih je potrebno:

- izvesti zagon sistema ob prisotnosti dobaviteljev opreme
- izvesti meritve kapacitet naprav (količine zraka, temperature, hrup ...)

Izvajalec del je dolžan izročiti investitorju vso dokumentacijo, ki je potrebna za pridobitev uporabnega dovoljenja oziroma za predajo del:

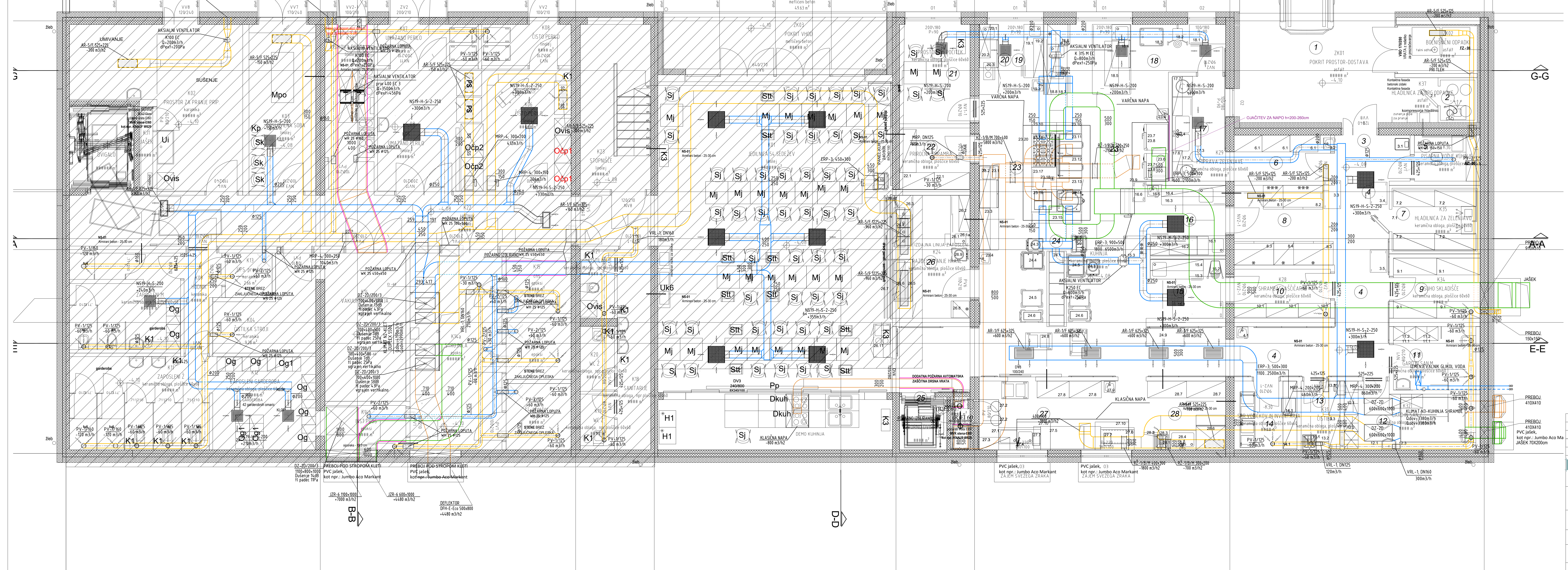
- zapisnik o funkcionalnih preskusih, overjenih s strani izvajalca in investitorja odnosno njegove nadzorne službe, ter meritve mikroklima in šumnosti, izdelanega s strani pooblaščenega podjetja
- ateste, garancijske liste, navodila za zagon in vzdrževanje naprav s funkcionalnimi shemami
- izvršilne načrte naprav in instalacij, v kolikor je izvedba bistveno drugačna od projektirane, kar pa mora biti izvedeno v soglasju s projektantom
- izjavo, da so instalacije izvedene po odobreni projektni dokumentaciji in da so doseženi predvideni projektirani parametri, skladno z Zakonom o graditvi, prav tako tudi izjavo o spoštovanju varnostnih predpisov, skladno s Pravilnikom o listinah za sredstva za delo

5.4.2 TEHNIČNI IZRAČUNI

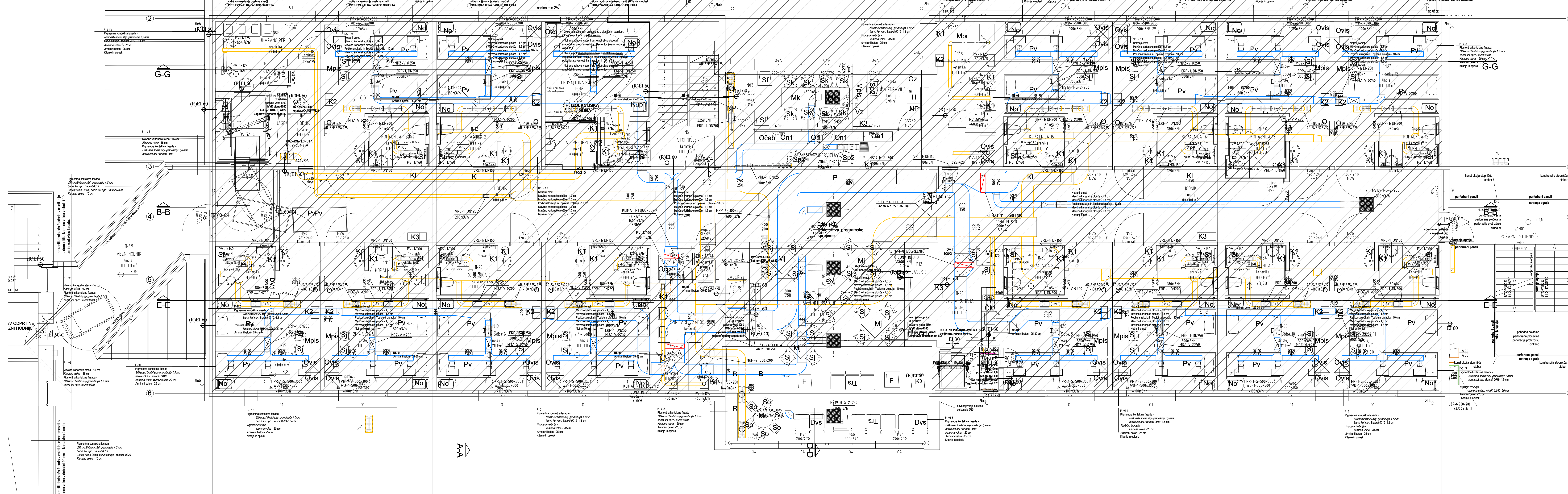
5.4.2.1 TABELA DOVODNIH IN ODVODNIH ELEMENTOV

	NAPRAVA N3-KUHINJA SHRAMBE														
	KLET														
	POMIVALNICA	51,0	3,00	153,1	2.500		2.500		16,3	AR1/F 625x325	4	600	NAPA CLASIC	1	2500
K28	SHRAMBA/SLAŠČIČARNA	5,9	3,00	17,7			60		3,4				PV-1/125	1	60
K29	PRIPRAVA ZELENJAVE	14,3	3,00	42,9	200		200		4,7	OD-15 KK 400	1	200	AR-5 525X125	1	200
K30	SHR VOZIČKOV IN INVENT	6,0	3,00	18,1			60		3,3				PV-1/125	1	60
K31	ČISTILA	3,5	3,00	10,6			60		5,6				PV-1/125	1	60
K32	GARD. SANITARIJE	9,8	3,00	29,4			120		4,1				PV-1/125	2	60
K33	GARD. SANITARIJE	7,0	3,00	21,1			120		5,7				PV-1/125	2	60
K34	SUHO SKLADIŠČE	4,7	3,00	14,2			60		4,2				PV-1/125	1	60
K36	PISARNA VODJE	3,3	3,00	9,8	60				6,2	PV-2/125	1	60			
	HODNIK	33,3	3,00	99,9	620		200		6,2	OD-15 KK 600	2	300	AR-5 525X125	1	200
	SKUPAJ			749,0	3.380		3.380	200	4,5						
	DOVOD			39696,4	3.380	m3/h			0,1						
	ODVOD				3.380	m3/h									

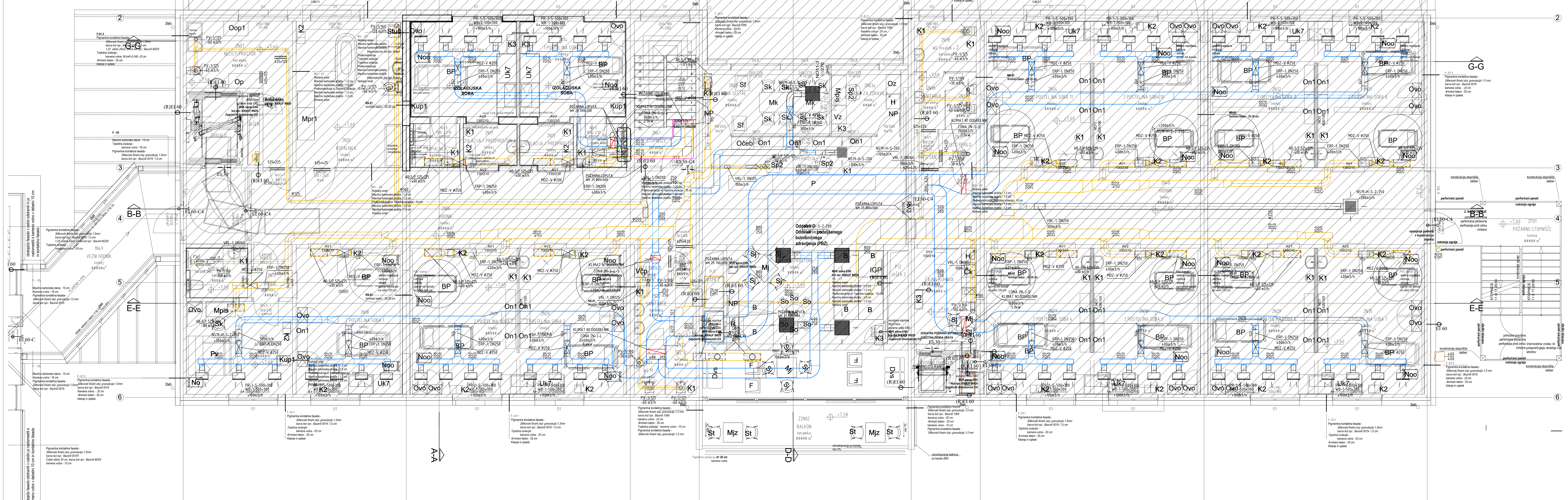
	NAPRAVA N4-KUHINJA														
	KLET														
K25	KUHINJA	164,9	3,00	494,7	7.200		7.900		16,0	NAPA MEDIA	1	7.200	NAPA MEDIA	1	7900
	SKUPAJ			749,0	7.200		7.900		10,5						
	DOVOD			80066,0	7.200	m3/h			0,1						
	ODVOD				7.900	m3/h									



LEGENDA			
	DOVOD		
	POVRATEK		
	SVEŽI ZRAK		
	ZAVRŽENI ZRAK - IZ KLIMATA		
	POŽARNO IZOLIRANO		
	REGULACIJSKA ŽALOZIJA		
	POŽARNA LOPUTA		
	STOLPNI DIFUZOR		
	ODVODNA REŠETKA		
	DOVODNI DIFUZOR		
	DOVODNI PREZRAČEVALNI VENTIL		
	DOVODNI PREZRAČEVALNI VENTIL		
	DOVODNI LINIJSKI DIFUZOR		
	VRATNA REŠETKA		
4	Korekcije po pripombah recenzije	07.09.2023	
3	Novacija NPV	04.07.2023	
2	Dodatni umivalniki	23.5.2023	
1	Uslaskitev s SPOBO - 14.10.2022	18.11.2022	
sprememba	opis spremembe	investitor	datum
STUDIJO CERKE IN ARHITEKTURNO		ESPLANADA d.o.o.	
8232 Sentrupert, Slovenija vas 8, SLOVENIJA		MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE,	
T: 08 20 50 590 / F: 08 20 50 588 / E: info@esplanada.si		Srečanova ulica 5	
		1000 LJUBLJANA	
naziv objekta		naročnik	
NOV OBJEKT		CZBO	
CENTRA ZA ZDRAVLJENJE BOLEZNI OTROK		Sentrvid pri Stični 44	
k.o. 1809-Sentrvid		1296 Sentrvid pri Stični	
vrsta projekta		odgovorni projektant	
NOVELACIJA PZI 2023		GREGOR INGLIČ, udis	
osebna risba		ident. št.	
TLORIS KLETI		IZS S-1522	
		datum	
		MAREC 2023	
		merilo 1:50	
		številka risbe	
		1	
Številka načrta		700265-354	



LEGENDA		DOVOD	
		POVRATEK	
		SVEŽI ZRAK	
		ZAVRŽENI ZRAK - IZ KLIMATA	
		POŽARNO IZOLIRANO	
		REGULACIJSKA ZALOŽBA	
		POŽARNA LOPUTA	
		STOLPNI DIFUZOR	
		DOVODNA REŠETKA	
		DOVODNI DIFUZOR	
		DOVODNI PREZRAČVALNI VENTIL	
		DOVODNI PREZRAČVALNI VENTIL	
		DOVODNI LINJSKI DIFUZOR	
		VRATNA REŠETKA	
4	Korekcije po pripombah recenzije	07.09.2023	
3	Novacija NPV	04.07.2023	
2	Dodatni umivalniki	23.5.2023	
1	Uskladitev s SPOBO - 14.10.2022	18.11.2022	
sprememba	opis spremembe	datum	podpis
STUDIJO DOLBY IN ARHITEKTURA		investitor	
novi objekt		MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE,	
CENTRA ZA ZDRAVLJENJE BOLEZNI OTROK		Srečanova ulica 5	
k.o.1809-Sentvid		1000 LJUBLJANA	
naziv objekta		narednik	
NOV OBJEKT		CZBO	
CENTRA ZA ZDRAVLJENJE BOLEZNI OTROK		Sentvid pri Šišci 44	
k.o.1809-Sentvid		1296 Sentvid pri Šišci	
vrsta naritja		odgovorni projektant	
"5/4" NARČ STR. INSTALACIJ IN STR. OPREME		GREGOR INGLIČ, udis	
PREZRAČEVANJE		IZS S-1522	
vrsta projekta		izdelovalac	
NOVELACIJA PZI 2023		GREGOR INGLIČ, udis	
osebna risba		pregladnik	
TLORIS 1.NADSTROPJA		datum	
		MAREC 2023	
		merilo	
		1:50	
		zamenjava risbo št.	
		številka risbe	
		3	
		številka naritja	
		700265-354	



LEGENDA

- DOVOD
- POVRATEK
- SVEŽI ZRAK
- ZAVRŽENI ZRAK - IZ KLIMATA
- POŽARNO IZOLIRANO
- REGULACIJSKA ŽALOZIJA
- POŽARNA LOPUTA
- STOLPNI DUZUOR
- ODVOJNA REŠETKA
- DOVOJNI DUZUOR
- DOVOJNI PREZRAČVALNI VENTIL
- DOVOJNI PREZRAČVALNI VENTIL
- DOVOJNI LINJSKI DUZUOR
- VRATNA REŠETKA

4	Korekcije po pripombah recenzije	07.09.2023	
3	Novacija NPV	04.07.2023	
2	Dodatni umivalniki	23.5.2023	
1	Uskladitev s SPOBO - 14.10.2022	18.11.2022	
sprememba	opis spremembe	datum	podpis

STUDIJO DOLBY IN ARHITEKTURE
www.dolby.si

ESPLANADA d.o.o.
8212 SENTURBERT, Slovenska ulica 5, 1000 LJUBLJANA
T: 01 50 50 500 / F: 01 50 50 500 / E: info@esplanada.si

investitor
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE,
Štefanova ulica 5
1000 LJUBLJANA

naslovnik
CZBO
Sentvid pri Šišni 44
1296 Sentvid pri Šišni

odgovorni projektant
Gregor Inčič
odg. proj.

izdelovalec
Gregor Inčič, udis
MAREC 2023

preglednik

datum
MAREC 2023

merilo
1:50

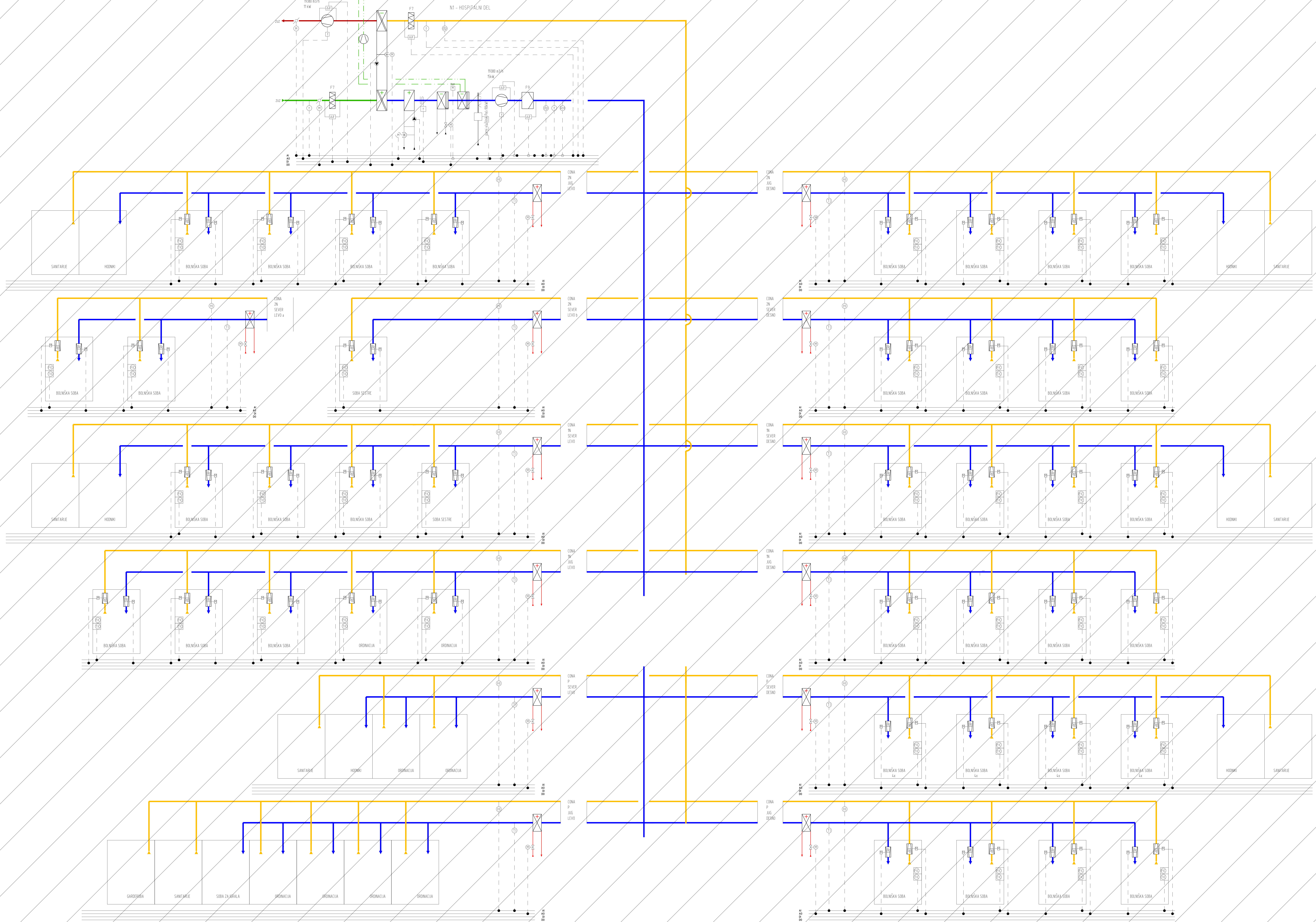
zamenjavo risbo št.

število risbe

Številka načrta: 700265-354

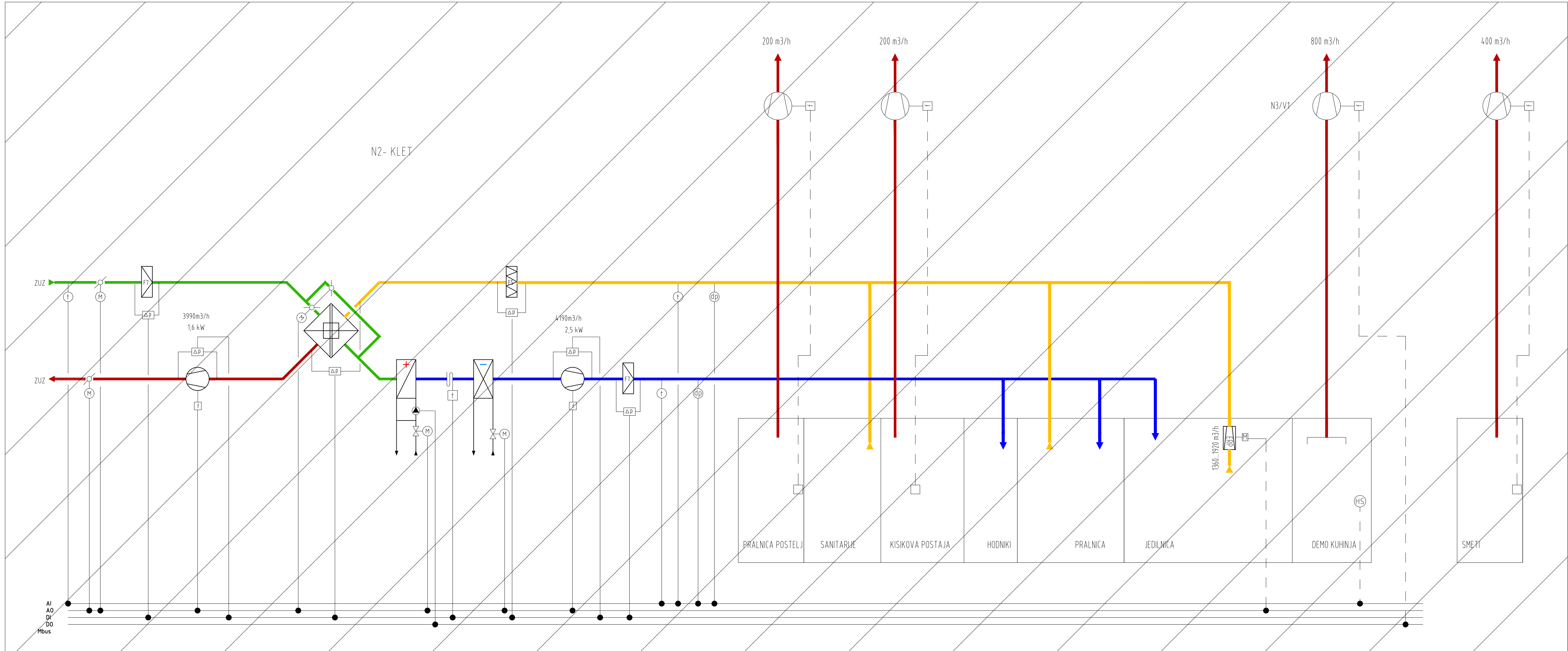
4

5



- LEGENDA
- ZAVRŠEN ZRAK
 - SVEŽ ZRAK
 - VTIČEN ZRAK
 - OPTOČEN ZRAK
 - ⊠ HLADILNI REŽESTER
 - ⊠ GREJNI REŽESTER
 - VENTILATOR
 - ⊠ FILTER
 - ⊠ ELEKTROMOTORSKA LUPUTKA

4	Korekcije po priglasbah recenzije	07.09.2023	<i>Gregor</i>
3	Novizacija NPV	04.07.2023	<i>Gregor</i>
2	Dodatni umivalniki	23.5.2023	<i>Gregor</i>
1	Usklajevanje s SPOBOD - 14.10.2022	18.11.2022	<i>Gregor</i>
Izpolnilo: gregor inglič		Izvedel: gregor inglič	Projek: gregor inglič
<div><div>ESPLANADA d.o.o.</div><div>1000 LJUBLJANA</div></div>			
NOV OBJEKT CENTRA ZA ZDRAVLJENJE BOLEZNI OTROK n. o. 1809-Sentvid		IZVEDBA CZBO Sentvid pri Šiški 44 1296 Sentvid pri Šiški	
PREZRAČEVANJE		IZS S-1522	
NOVELACIJA PZI 2023		GREGOR INGLIČ, uds	
SHEMA AVTOMATIKE N1		MAREC 2023	
700265-354		150	

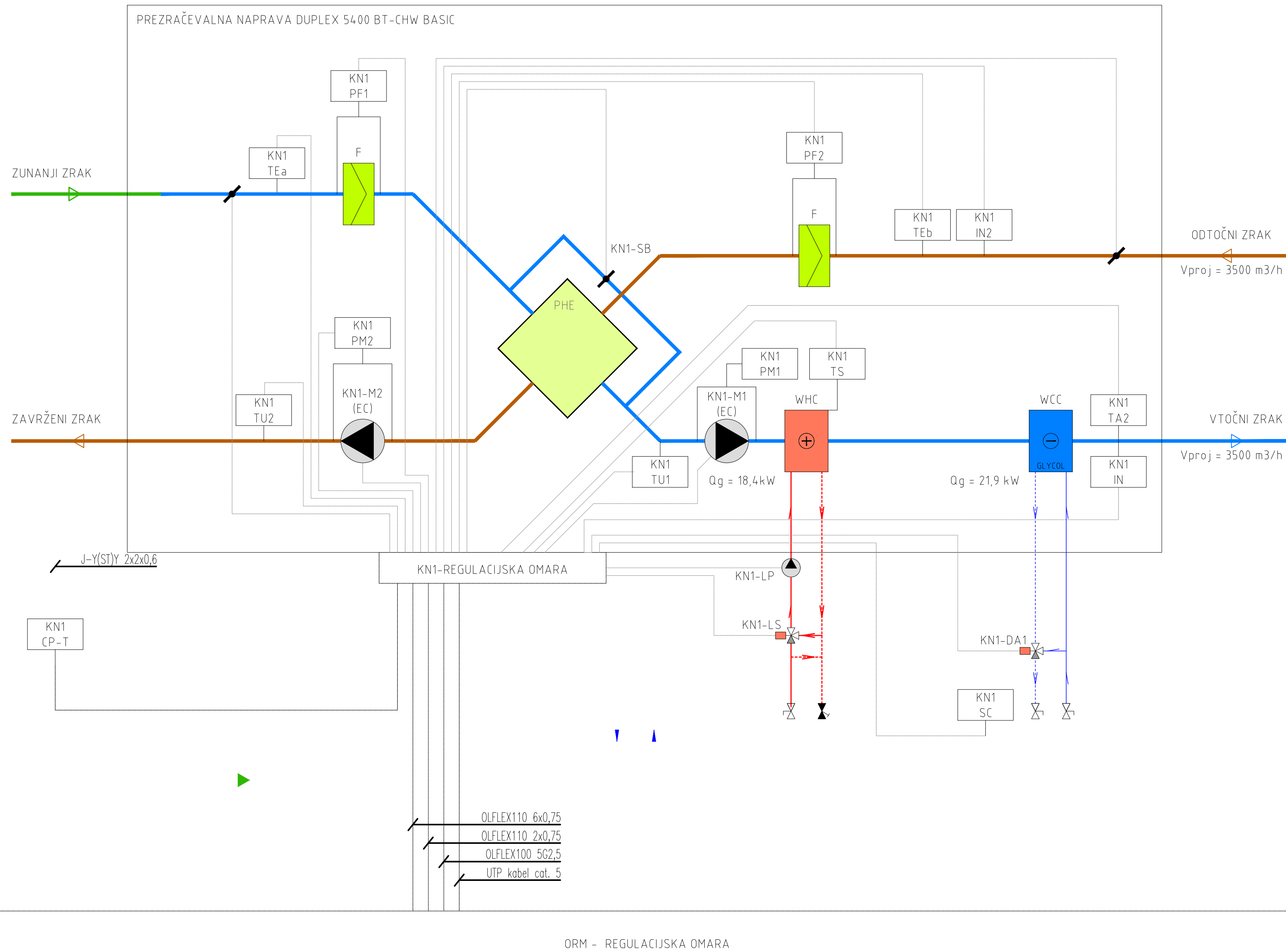


LEGENDA

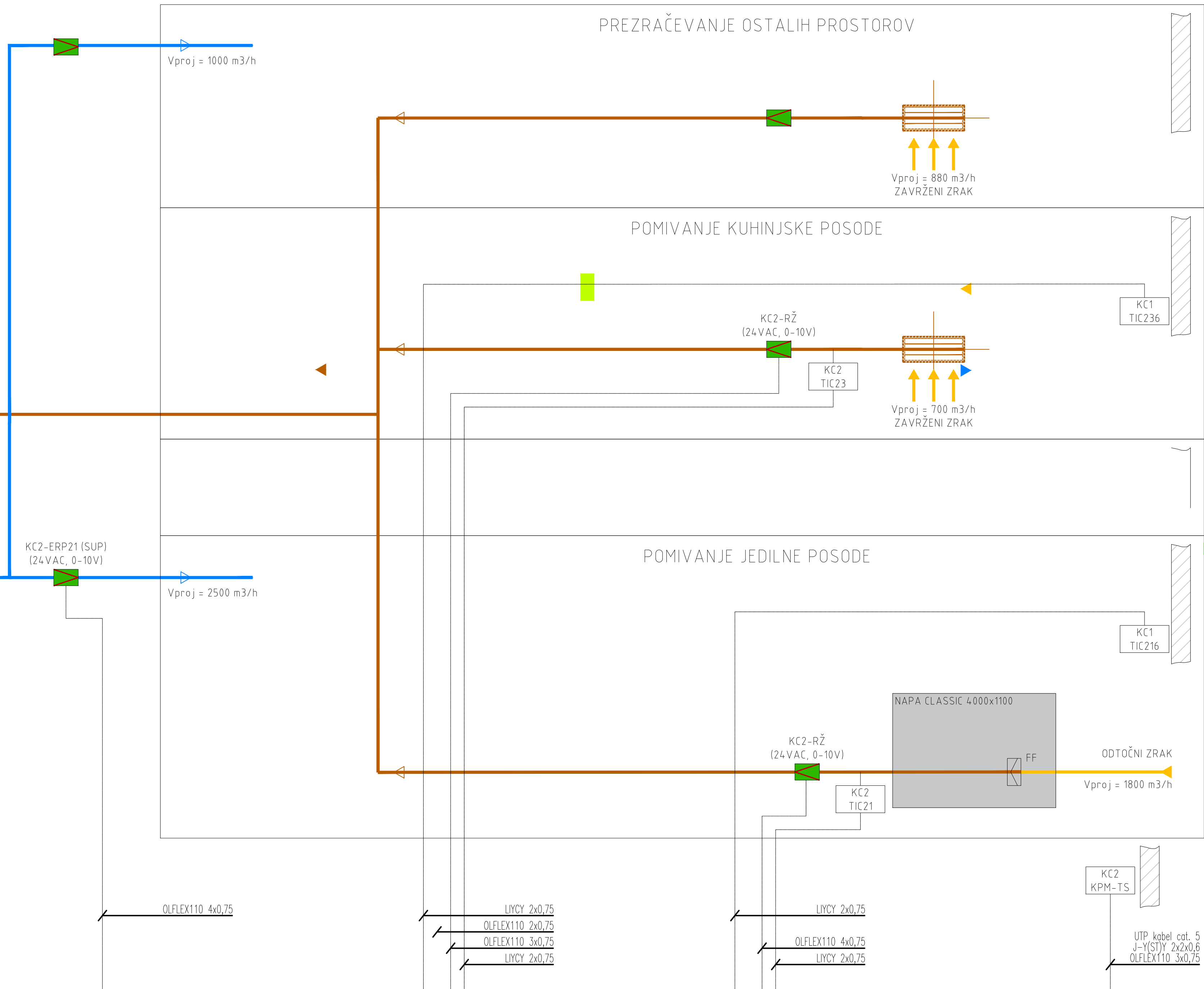
- ZAVRŽENI ZRAK
- SVEŽI ZRAK
- VTOČNI ZRAK
- ODOČNI ZRAK
- HLADILNI REGISTER
- GRELNI REGISTER
- VENTILATOR
- FILTER
- ELEKTROMOTORNA LOPUTA

4	Korekcije po pripombah recenzije	07.09.2023	
3	Novalcija NPV	04.07.2023	
2	Dodatni umivalniki	23.5.2023	
1	Uskladiitev s SPOBO - 14.10.2022	18.11.2022	
sprememba	opis spremembe	datum	podpis
STUDIO OBLIK IN ARHITEKTURE www.esplanada.si		investitor MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE, Štefanova ulica 5 1000 LJUBLJANA	
naziv objekta NOV OBJEKT CENTRA ZA ZDRAVLJENJE BOLEZNI OTROK k.o.1809-Sentvid		naročnik ČZBO Sentvid pri Stični 44 1296 Sentvid pri Stični	
vrsta načrta "5/4" NAČRT STR. INSTALACIJ IN STR. OPREME PREZRAČEVANJE		odgovorni projektant GREGOR INGLIČ, udis ident. št. IZS S-1522 odg. proj. MAREC 2023	
vrsta projekta NOVELACIJA PZI 2023		izdelovalec GREGOR INGLIČ, udis	
vsebina risbe HEMA AVTOMATIKE N2		datum MAREC 2023	merilo 1:X
številka načrta 700265-354		zamenjuje risbo št. številka risbe 7	

VSE NAPE JE POTREBNO OZEMLJITI. OSTALE ELEMENTE PRIKLOPITI SKLADNO S PREDPISI.



VSE NAPE JE POTREBNO OZEMLJITI. OSTALE ELEMENTE PRIKLOPITI SKLADNO S PREDPISI.



LEGENDA

- ZAVRŽENI ZRAK
- SVEŽI ZRAK
- VTOČNI ZRAK
- ODTOČNI ZRAK

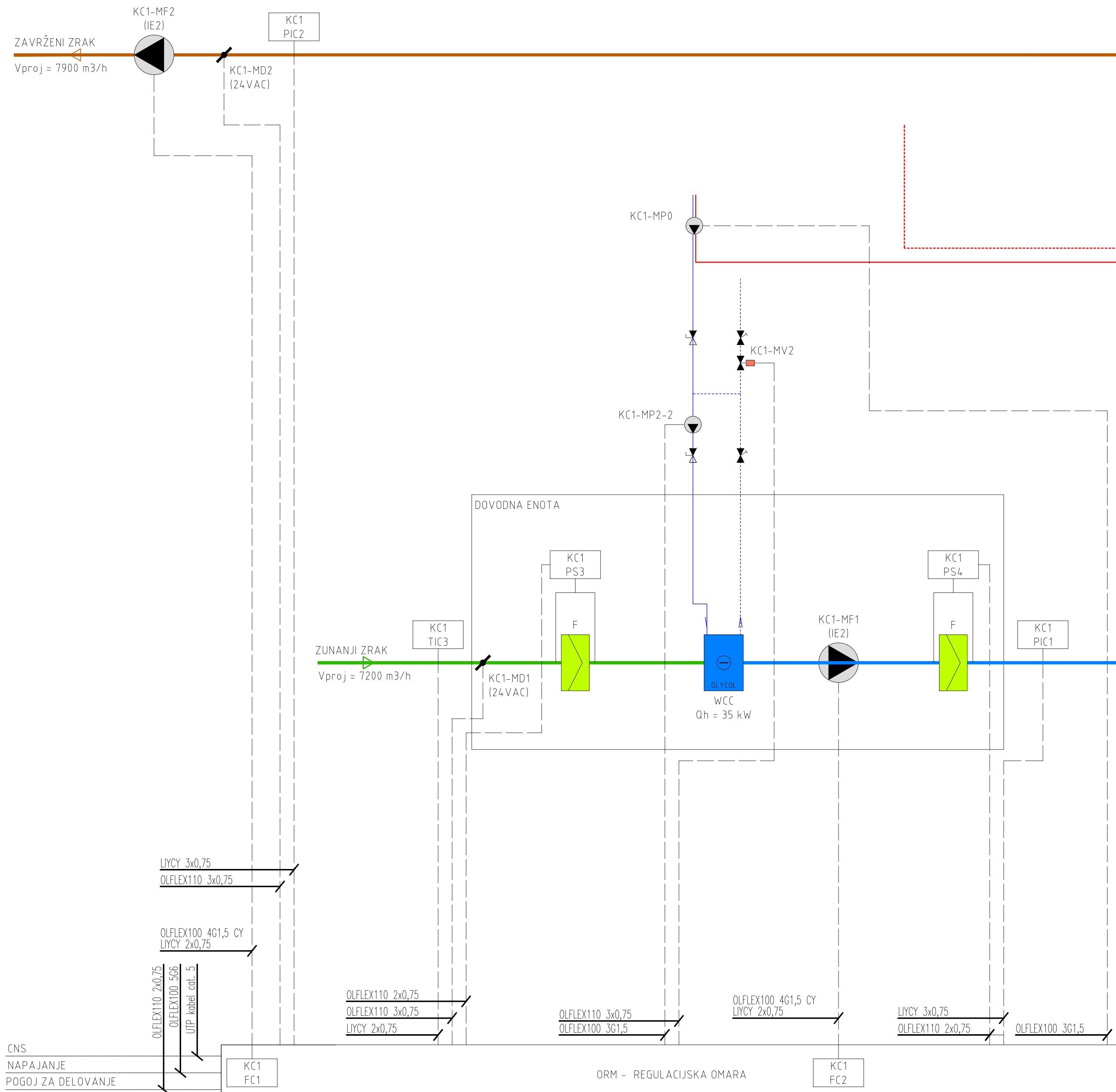
- HLADILNI REGISTER
- GRELNI REGISTER
- VENTILATOR
- FILTER
- ELEKTROMOTORNA LOPUTA

4	Korekcije po pripombah recenzije	07.09.2023	
3	Novalcija NPV	04.07.2023	
2	Dodatni umivalniki	23.5.2023	
1	Usklajitev s SPOBO - 14.10.2022	18.11.2022	
sprememba	opis spremembe	datum	podpis
STUDIO OBLIK IN ARHITEKTURA www.esplanada.si		investitor	MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE, Štefanova ulica 5 1000 LJUBLJANA
naziv objekta NOV OBJEKT CENTRA ZA ZDRAVLJENJE BOLEZNI OTROK k.o.1809-Sentvid		naročnik	CZBO Sentvid pri Stični 44 1296 Sentvid pri Stični
vrsta načrta "5/4" NAČRT STR. INSTALACIJ IN STR. OPREME PREZRAČEVANJE		odgovorni projektant	GREGOR INGLIČ, udis
vrsta projekta NOVELACIJA PZI 2023		ident. št.	IZS S-1522
vsebinska risba SCHEMA AVTOMATIKE N3		izdelovalec	GREGOR INGLIČ, udis
številka risbe		datum	MAREC 2023
številka risbe		merilo	1:X
številka risbe		zamenjuje risbo št.	
številka risbe		številka risbe	8

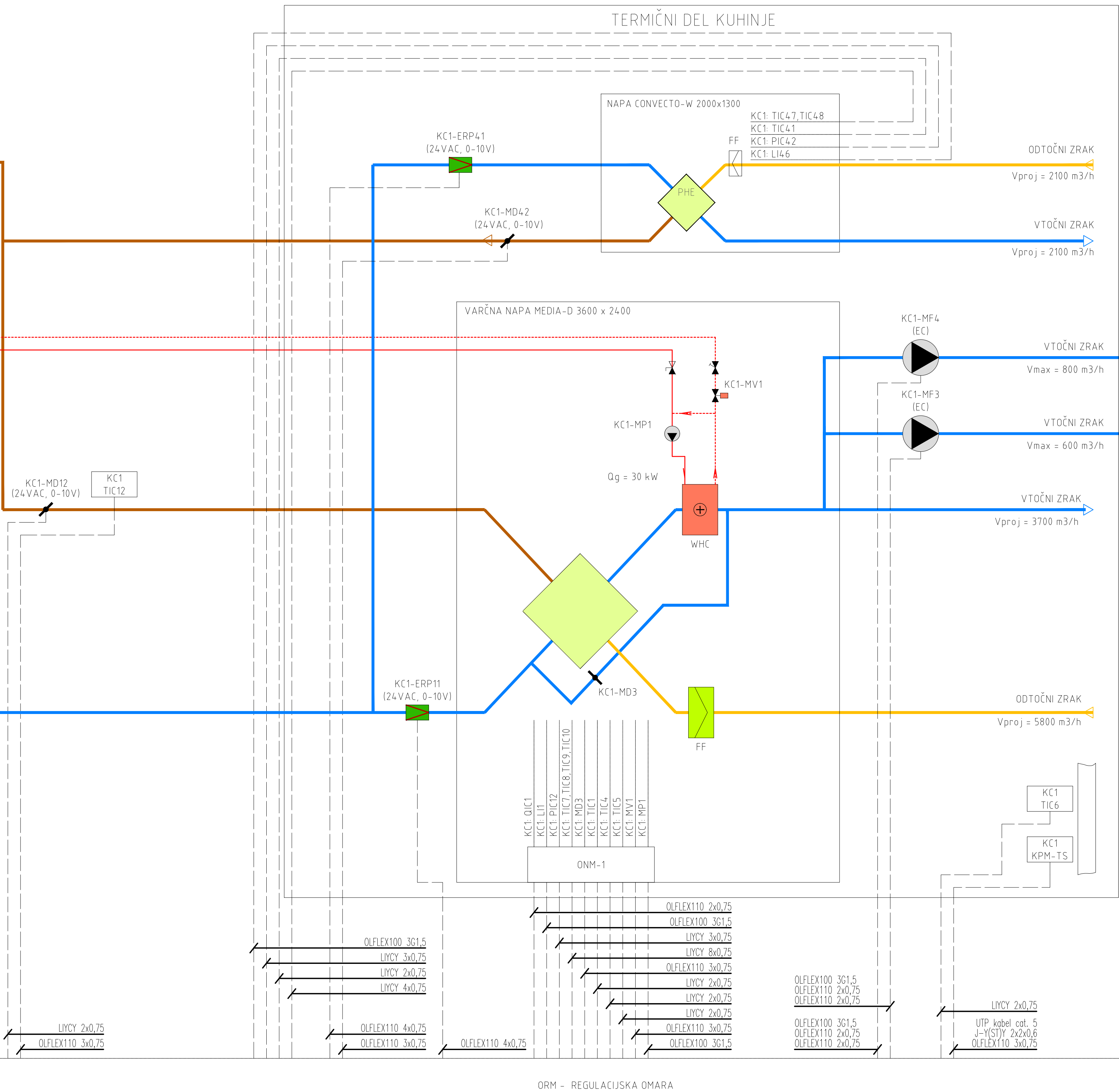
● VSE NAPE JE POTREBNO OZEMLJITI. OSTALE ELEMENTE PRIKLOPITI SKLADNO S PREDPISI.

DPIC - diferenčno tlačno tipalo (Differential Pressure Indicator Control)
ERP - elektronski regulator pretoka
GND - ozemljitvena točka (Ground)
KPM-TS - krmilni panel z zaslonom na dotik (Touch Screen)
MAIN - električno napajanje
MD - motorna loputa (Motor Damper)
MF - ventilator (Motor Fan)
MIC - tipalo vlage (Moisture Indicator Control)
MP - črpalka (Motor Pump)
MV - ventil z motornim pogonom (Motor Valve)
ONM - krmilna omarica v napli
PC - požarna centrala
PIC - tlačno tipalo (Pressure Indicator Control)
PS - diferenčno tlačno stikalo (Pressure Switch)
SW - stikalo (Switch)
TIC - temperaturno tipalo (Temperature Indicator Control)

Elementi za nadometno montažo:
KPM-TS - krmilni panel z zaslonom na dotik (Touch Screen)
TIC6 - prostorsko temperaturno tipalo
SW2, SW21, SW22, SW23, SW24, SW41, SW51 - stikala



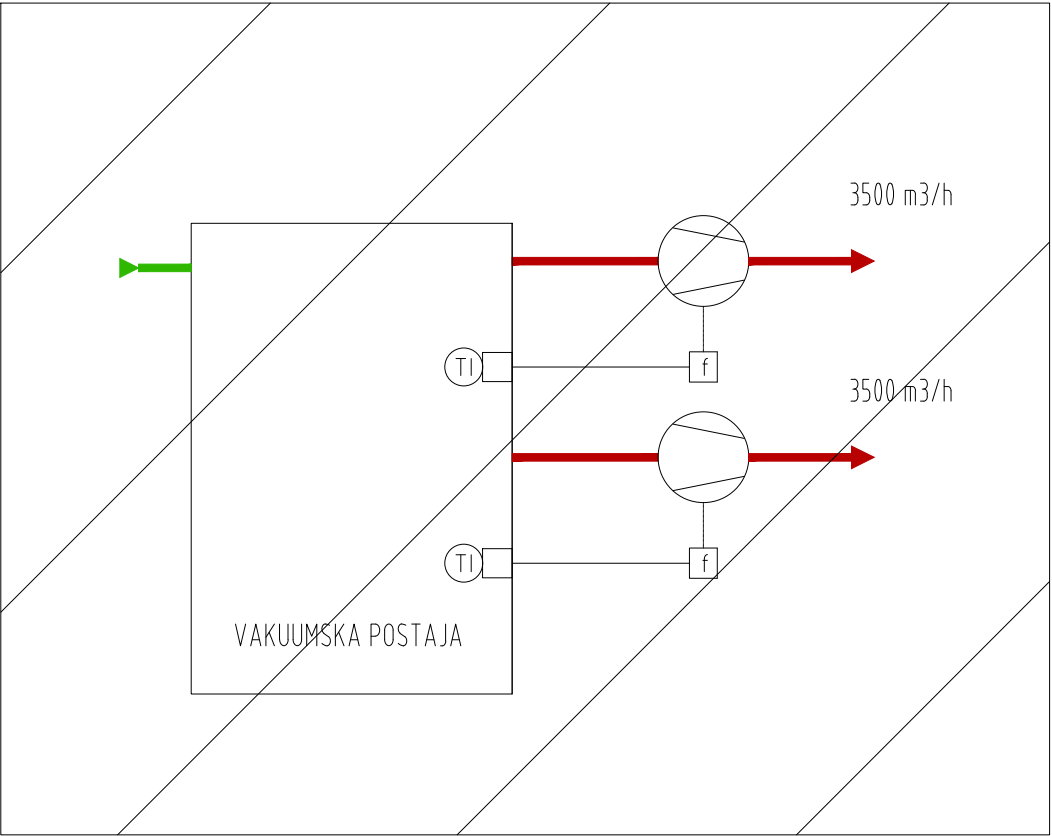
● VSE NAPE JE POTREBNO OZEMLJITI. OSTALE ELEMENTE PRIKLOPITI SKLADNO S PREDPISI.



LEGENDA

- ZAVRŽENI ZRAK
- SVEŽI ZRAK
- VTOČNI ZRAK
- ODTOČNI ZRAK
- HLADILNI REGISTER
- GRELNI REGISTER
- VENTILATOR
- FILTER
- ELEKTROMOTORNA LOPUTA

4	Korekcije po pripombah recenzije	07.09.2023	
3	Novacija NPV	04.07.2023	
2	Dodatni umivalniki	23.5.2023	
1	Uskladitev s SPOBO - 14.10.2022	18.11.2022	
sprememba	opis spremembe	datum	podpis
ESPLANADA d.o.o.		investitor	MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE,
8332 SENTRUPERT, Slovenska vas 8, SLOVENIJA		Štefanova ulica 5	
T: 08 20 50 589 / F: 08 20 50 588 / E: info@esplanada.si		1000 LJUBLJANA	
naziv objekta		naročnik	CZBO
NOV OBJEKT		Sentvid pri Stični 44,	
CENTRA ZA ZDRAVLJENJE BOLEZNI OTROK		1296 Sentvid pri Stični	
k.o.1809-Sentvid		odgovorni projektant	GREGOR INGLIČ, udis
vrsta objekta		ident. št. obj. proj.	IZS S-1522
"5/4" NAČRT STR. INSTALACIJ IN STR. OPREME		izdelovalec	GREGOR INGLIČ, udis
PREZRAČEVANJE		preglednik	
vrsta projekta		datum	MAREC 2023
NOVELACIJA PZI 2023		merilo	1:X
vsebina risbe		zamenjuje risbo št.	Številka risbe
SHEMA AVTOMATIKE N4			
Številka načrta		700265-354	9

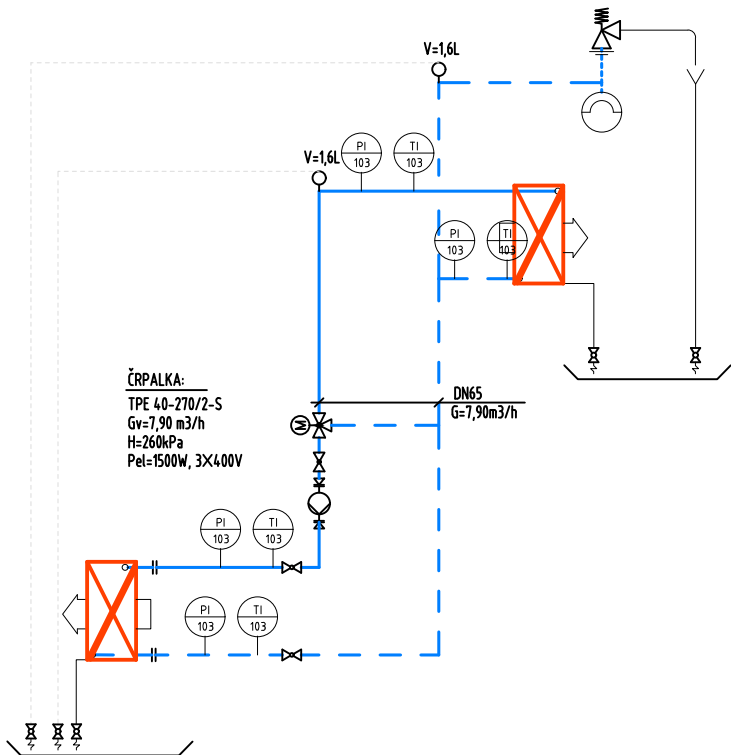


LEGENDA

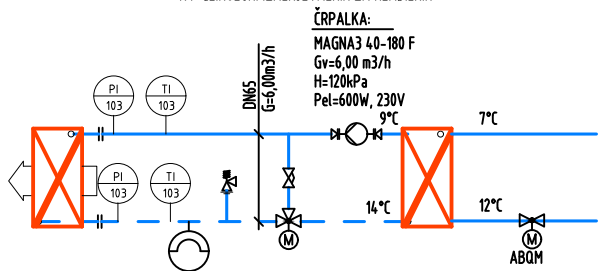
- ZAVRŽENI ZRAK
- SVEŽI ZRAK
- VTOČNI ZRAK
- ODTOČNI ZRAK
- HLADILNI REGISTER
- GRELNI REGISTER
- VENTILATOR
- FILTER
- ELEKTROMOTORNA LOPUTA

4	Korekcije po pripombah recenzije	07.09.2023	
3	Novalcija NPV	04.07.2023	
2	Dodatni umivalniki	23.5.2023	
1	Uskladitev s SPOBO – 14.10.2022	18.11.2022	
sprememba	opis spremembe	datum	podpis
<div><div>STUDIO OBLIK IN ARHITEKTURE www.esplanada.si</div><div><div>ESPLANADA d.o.o.</div><div>8232 ŠENTRUPERT, Slovenska vas 8, SLOVENIJA T 08 20 50 589 / F 08 20 50 588 / E info@esplanada.si</div></div></div> <div>investitor MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE, Štefanova ulica 5 1000 LJUBLJANA</div>			
naziv objekta NOV OBJEKT CENTRA ZA ZDRAVLJENJE BOLEZNI OTROK k.o.1809–Šentvid		naročnik ČZBO Šentvid pri Stični 44 1296 Šentvid pri Stični	
vrsta načrta "5/4" NAČRT STR. INSTALACIJ IN STR. OPREME PREZRAČEVANJE		odgovorni projektant GREGOR INGLIČ, udis	
		ident. št. IZS S-1522	datum MAREC 2023
vrsta projekta NOVELACIJA PZI 2023		izdelovalec GREGOR INGLIČ, udis	
		preglednik	
vsebina risbe HEMA AVTOMATIKE N5		datum MAREC 2023	merilo 1:X
		zamenjuje risbo št.	številka risbe 10
številka načrta 700265–354			

N1-GLIKOLSKA REKUPERACIJE



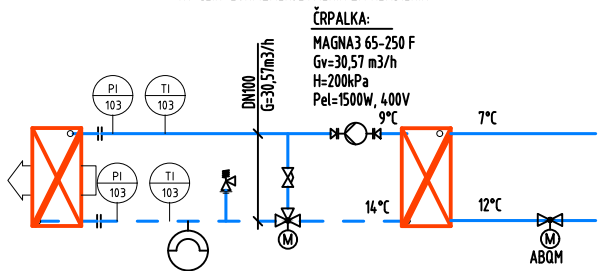
N4-GLIKOLSKI IZMENJEVALNIK ZA HLADILNIK



IZMENJEVALEC VODA-VODA

Proizvod: UNEX
G = 6,00 m3/h
Qk = 35kW
Vstopna temperatura VODA: 7°C
Iztopna temperatura VODA: 12°C
Vstopna temperatura GLIKOL/VODA: 14°C
Iztopna temperatura GLIKOL/VODA: 9°C

N1-GLIKOLSKI IZMENJEVALNIK ZA HLADILNIK



IZMENJEVALEC VODA-VODA

Proizvod: UNEX
G = 30,57 m3/h
Qk = 178.3kW
Vstopna temperatura VODA: 7°C
Iztopna temperatura VODA: 12°C
Vstopna temperatura GLIKOL/VODA: 14°C
Iztopna temperatura GLIKOL/VODA: 9°C

4	Korekcije po pripombah recenzije	07.09.2023	
3	Novalcija NPV	04.07.2023	
2	Dodatni umivalniki	23.5.2023	
1	Uskladitev s SPOBO - 14.10.2022	18.11.2022	
sprememba	opis spremembe	datum	podpis
<div> <div>STUDIO OBLIK IN ARHITEKTURE www.esplanada.si</div> <div> ESPLANADA d.o.o. 8232 ŠENTRUPERT, Slovenska vas 8, SLOVENIJA T 08 20 50 589 / F 08 20 50 588 / E info@esplanada.si </div> </div>		investitor	MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE, Štefanova ulica 5 1000 LJUBLJANA
naziv objekta NOV OBJEKT CENTRA ZA ZDRAVLJENJE BOLEZNI OTROK k.o.1809-Šentvid		naročnik	ČZBO Šentvid pri Stični 44 1296 Šentvid pri Stični
vrsta načrta "5/4" NAČRT STR. INSTALACIJ IN STR. OPREME PREZRAČEVANJE		odgovorni projektant	GREGOR INGLIČ, udis
		ident. št. odg. proj.	IZS S-1522
		datum	MAREC 2023
vrsta projekta NOVELACIJA PZI 2023		izdelovalec	GREGOR INGLIČ, udis
		preglednik	
vsebina risbe SHEMA AVTOMATIKE GLIKOLNIH IZMENJEVALNIKOV		datum	MAREC 2023
		merilo	1:X
številka načrta 700265-354		zamenjuje risbo št.	številka risbe 11