

ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA IN VRSTA NAČRTA:

**5/1 – NAČRT STROJNIH INSTALACIJ IN STROJNE OPREME
 » NAČRT NOTRANJNH STROJNIH INSTALACIJ «**

INVESTITOR:

**RK Slovenije – Območno združenje Nova Gorica
 Ulica Tolminskih puntarjev 8, 5000 Nova Gorica**
 (ime, priimek in naslov investitorja oziroma njegov naziv in sedež)

OBJEKT:

**Humanitarni center RK Slovenije
 Območno združenje Nova Gorica**
 (poimenovanje objekta, na katerega se gradnja nanaša)

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

PZI

(idejna zasnova, idejni projekt, projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekt za razpis, projekt za izvedbo)

ZA GRADNJO:

NOVOGRADNJA

(nova gradnja, prizidava, nadzidava, rekonstrukcija, odstranitev objekta, sprememba namembnosti, nadomestna gradnja)

PROJEKTANT:

**EMINEO d.o.o. , Ulica borca Petra 16, 1000 Ljubljana
 Marko VRABEC, univ. dipl. inž. str.**
 (naziv projektanta, sedež, ime in podpis odgovorne osebe projektanta in žig)

ODGOVORNI PROJEKTANT:

Marko VRABEC, univ. dipl. inž. str., IZS S-0976
 (ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni žig, podpis)

ŠTEVILKA NAČRTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:

2016-051, Ljubljana, Februar 2018
 (številka načrta, evidentirana pri projektantu, kraj in datum izdelave načrta)

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

Domen MOZETIČ, univ. dipl. inž. arh., A-1489
 (ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni žig in podpis)

ŠTEVILO IZVODOV:

1 2 3 4 5 6

5/1.2		KAZALO VSEBINE NAČRTA št. 2016-051		
1	Naslovna stran			
2	Kazalo vsebine načrta			
3	Tehnično poročilo in druga vsebina			
4	Popis materiala in del			
5	Risbe			
	št.	vsebina načrta	št. lista	merilo
	5.1	Ogrevanje Tloris pritličja	01	M 1:50
	5.2	Ogrevanje Tloris nadstropja	02	M 1:50
	5.3	Ogrevanje Tloris strehe	03	M 1:50
	5.4	Vodovod z vertikalno kanalizacijo Situacija priključka	04	M 1:100
	5.5	Vodovod z vertikalno kanalizacijo Tloris pritličja	05	M 1:50
	5.6	Vodovod z vertikalno kanalizacijo Tloris nadstropja	06	M 1:50
	5.7	Vodovod z vertikalno kanalizacijo Shema dvižnih vodov	07	M 1:x
	5.8	Prezračevanje Tloris pritličja	08	M 1:50
	5.9	Prezračevanje Tloris nadstropja	09	M 1:50
	5.10	Prezračevanje Tloris strehe	10	M 1:50
	5.11	Prezračevanje Prerez 1-1	11	M 1:50
	5.12	Prezračevanje Prerez A-A	12	M 1:50

5/1.3	TEHNIČNO POROČILO IN DRUGA VSEBINA
--------------	---

1.3.1 Izjava o varstvu pred požarom

Št. načrta: **2016-051**

Investitor: **BRK Slovenije območno združenje Nova Gorica
Ulica Tolminskih puntarjev 8
5000 Nova Gorica**

Objekt: **Humanitarni center RK Slovenije
Območno združenje Nova Gorica**

Načrt: **STROJNE INSTALACIJE**

Faza: **PZI**

EMINEO d.o.o. Ulica borca Petra 16, 1000 Ljubljana, kot projektantska organizacija potrjuje, da so bili v skladu s členom 28, Zakona o varstvu pred požarom (Ur. list RS 71/93) upoštevani sledeči predpisi oziroma tehnični normativi s področja požarne varnosti.

- Zakon o varstvu pred požarom (Ur.list RS, št. 71/93),
- Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur. list SFRJ, št. 30/91),
- Pravilnik o preizkušanju hidrantnih omrežij (Ur.list RS, št. 22/95),
- Viri, ki so navedeni v Prilogi.

Ljubljana, Februar 2018

Odgovorni projektant:
Marko VRABEC univ. dipl. inž. str.

1.3.2 Upoštevani dodatni predpisi in normativi

- Pravilnik o zvočni zaščiti stavb (Ur.list RS, št. 14/1999),
- Pravilnik o toplotni zaščiti in učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur.list RS, št. 42/02, 29/04, 93/08),
- DIN 4701,
- Zakon o varstvu okolja (Ur.list RS, št. 41/04, Ur.l. RS, št. 17/06, 20/06, 28/06 Skl.US: U-I-51/06-5, 39/06-UPB1, 49/06-ZMetD, 66/06 Odl.US: U-I-51/06-10, 112/06 Odl.US: U-I-40/06-10, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A, 70/08),
- Zakon o varstvu okolja ZVO-UPB1 (Ur.list RS, št. 39/06, Ur.l. RS, št. 70/2008-ZVO-1B),
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur.l. RS, št. 105/2008)
- Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Ur.list RS, št. 89/99, 39/05),
- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur.list RS, št. 42/02, 105/02),
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur.l. RS, št. 31/2007, 70/2008),
- Pravilnik o pitni vodi (Ur.l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09),
- Zakon o vodah /ZV-1/ (Ur.l. RS, št. 67/02, 110/02-ZGO-1, 2/04, 41/04-ZVO-1, 57/2008),
- Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Ur.list RS, št. 35/06, 41/08),
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz kurilnih naprav (Ur.list RS, št. 73/94, 83/98, 51/98, 105/00, 50/01, 46/02, 49/03, 41/04-ZVO-1, 45/04, 34/07),
- Zakona o graditvi objektov ZGO-1 (Ur. list RS št. 110/02, Ur.l. RS, št. 97/03 Odl.US: U-I-152/00-23, 41/04-ZVO-1, 45/04, 47/04, 62/04 Odl.US: U-I-1/03-15, 102/04-UPB1 (14/05 popr.), 92/05-ZJC-B, 93/05-ZVMS, 111/05 Odl.US: U-I-150-04-19, 120/06 Odl.US: U-I-286/04-46, 126/07),
- Zakon o graditvi objektov ZGO-1-UPB1 (Ur. list RS št. 102/04, 14/05, 55/08),
- Pravilnik o projektni in tehnični dokumentaciji (Ur. list RS št. 55/08).
- Pravilnik o varnostnih zahtevah za premične, zaprte tlačne posode za stisnjene utekočinjene in pod tlakom raztopljene pline (Ur.list RS, št. 97/02, 18/04),
- Pravilnik o tlačni opremi (Ur.list RS, št. 15/02, 47/02, 54/03, 114/03, 138/06),
- Odredba o enostavnih tlačnih posodah (Ur.list RS, št. 11/02, 138/06),
- Pravilnik o pregledovanju in preizkušanju opreme pod tlakom (Ur.list RS, št. 45/04, 92/08),
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Ur.list RS, št. 10/2012),

1.3.3 Rekapitulacija stroškov

Ocena investicije za obravnavan objekt znaša:

- 3.1 Ogrevanje in hlajenje
 - 3.3 Vodovodna instalacija
 - 3.2 Prezračevanje
-

SKUPAJ:

OPOMBE:

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

1.3.4 TEHNIČNO POROČILO

1. SPLOŠNO

Za predmetni objekt je potrebno na osnovi arhitekturnih podlog izdelati PZI projektno dokumentacijo strojnih instalacij, ki bodo prilagojene zahtevam investitorja, soglasodajalcev in projektiranemu stanju zunanje komunalne infrastrukture.

Obravnavani objekt je namenjen upravni dejavnosti, izobraževanju in razdeljevanju hrane. Objekt ima predvidene dve etaži: pritličje in nadstropje.

S predmetnim načrtom se zajame instalacijo ogrevanja, prezračevanja, prestavitve vodomernege mesta in interno vodovodno instalacijo. **Kanalizacijski priključek NI predmet načrta.**

Pri izdelavi projektne dokumentacije naj se upoštevajo veljavni predpisi, standardi in predpisi za predmetne instalacije.

2. OGREVANJE

Kontrolni izračun transmisije je izveden po SIST 12831, kjer je upoštevano naslednje:

- temperatura pozimi -7°C;
- relativna vlaga pozimi 85% rel. vlage;
- temperatura poleti +35°C;
- relativna vlaga poleti 40% rel. vlage;
- dodatek na izpostavljeno lego 0,68
- karakteristična vrednost prostorov 0,9
- faktor propustnosti špranj 1,0 m³ m/h

Temperature prostorov so izbrane v skladu dogovora z investitorjem ter z veljavnimi predpisi.

Transmisijske izgube so predstavljene v »Skupnem sestavu potrebne toplote« v tehničnih izračunih. Transmisijske izgube, pokrivajo tudi toplotne izgube vsled prezračevanja prostorov.

Kot vir ogrevanja je predvidena reverzibilna toplotna črpalka sistema zrak/zrak, z nameščenimi stenskimi konvektorji split izvedbe.

Parametri toplotne črpalke:

- nazivna moč 14,0 kW
- Električna moč 3,31kW
- COP 4,23
- Število zunanjih enot 1,0
- Število notranjih enot 6,0

2.1 Parametri ogrevanja in toplotne črpalke

Za predmetni objekt so predvideni sledeči sistemi ogrevanja:

• Toplotna črpalka	15,0 kW
• Električni radiatorji	3,0 kW
SKUPAJ:	18,0 kW

Iz navedenega sledi da je za ogrevanje objekta uporabljata 85% obnovljivih virov energije

Karakteristike izbrane toplotne črpalke:

- maksimalna moč ogrevanja: 14,0kW
- električna moč: 3,31kW
- vgrajen dodatni električni grelec: 3x 2,0 kW
- električno napajanje: 230V / 50Hz
- električno varovanje: min. 26,8A
- temp. območje delovanja: -15°C(35°C) do +24°C
- COP : 4,23
- podatki veljajo pri temp. zunanjega zraka +2°C (EN14511)

Toplotna črpalka ima za pokrivanje toplotnih izgub v najhladnejših dneh, ko sama ne zmore pokriti vseh izgub, vgrajen tudi električni grelec moči do 3x 2,0 kW.

V letnem obdobju reverzibilna toplotna črpalka obratuje za delno klimatizacijo objekta

Toplotna črpalka se dobavi z vso pripadajočo lastno delovno avtomatiko in zaščito. V napravi se kot delovna snov uporablja okolju prijazno hladivo R407c.

3. INTERNA VODOVODNA INSTALACIJA

3.1 Splošni opis

Predmetni načrt obravnava razvod vodovoda do sanitarij v pritličju in nadstropju. V predmetnem načrtu so obdelane vertikale fekalne kanalizacije in razvodi do posameznih sanitarnih elementov. Predvidi se sledeče sisteme:

- Vodovodni priključek
- interna inst. hladne in tople vode z vsemi sanitarnimi elementi in priključnimi mesti;
- kanalizacijo fekalnih odplak z vsemi priključki sanitarnih elementov in priključki na obstoječo vertikalno kanalizacijo v nadstropju

3.2. Vodovodni priključek

Vodovodni priključek se izvede v obstoječem vodomernem jašku na parceli št. 618/32 za kar mora investitor pridobiti soglasja lastnika parcele. V obstoječ vodomerni jašek se namesti vodomern z vso potrebno armaturo. Od jaška do objekta se na novo izvede cevna povezava s cevjo PE32.

Vodovodni priključek mora biti usklajen z SOGLASJEM ZA PRIKLJUČITEV IN SOGLASJEM K PROJEKTNIM REŠITVI številka V-204/2017, z dne 22.09.2017, katero je izdalo podjetje Vodovod in kanalizacija Nova Gorica d.d..

3.3 Interna instalacija

V pritličju objekta se izvede priključek vodovoda na interno napeljavo vodovoda. Predvidi se vertikala hladne in tople sanitarne vode ter cirkulacije do sanitarnih elementov v nadstropju objekta. V pritličju in nadstropju se predvidi razvod hladne vode v tlaku do sanitarnih elementov.

Priprava tople vode se bo vršila preko električnega tlačnega grelnika sanitarne vode. Grelnik vode je stoječe izvedbe volumna 120 litrov. Volumen sanitarne vode je predviden za manj kot 10 oseb. Električni grelnik vode bo opremljen z varnostnim ventilom, protipovratnim ventilom in zapornimi elementi. Lokacija grelnika je razvidna iz načrtov.

Celotno omrežje fekalne kanalizacije je izdelano iz PP (Polipropilen) kanalizacijskih cevi spojenih med seboj s fazoni.

Po izvedbi in vgradnji je potrebno cevovod tlačno preizkusiti, očistiti in dezinficirati.

3.4 Grelnik sanitarne vode in oprema

Priprava tople sanitarne vode je predvidena v samostojnem akumulatorju/grelniku vode ustreznega volumna.

Priklop akumulatorja/grelnika vode se izvede skladno z DIN 1988 (12.88), za kar je predvidena naslednja oprema, gledano v smeri vodnega toka: krogelna pipa, nepovratni ventil, merilnik tlaka, merilnik temperature, varnostni ventil in pa razteznostna posoda, ki preprečuje iztekanje vode (kapljanje) iz varnostnega ventila ob gretju vode.

Za obtok tople vode po omrežju skrbi obtočna črpalka z ohišjem iz medenine, ki ima ojačane ležaje in posebno tesnenje gredi, ki je predvideno za primer delovanja s sanitarno vodo z vsebnostjo »vodnega kamna«. Na zbirnem vodu cirkulacije je predvidena namestitev termostata, ki mora biti nastavljen na vrednost 40 °C. Pod to vrednostjo se vklopi obtočna črpalka, nad to vrednostjo pa se ta izklopi. Temperatura v akumulatorju/grelniku vode mora biti nastavljena na vrednost >60 °C, kar ustreza zahtevi delovnega zvezka DVGW-W551 (3.93). Avtomatika ogrevanja sanitarne vode mora biti izvedena tako, da se enkrat na teden izvede termična dezinfekcija cevovoda. Čas termične dezinfekcije mora biti izven obratovalnih ur. Ekspanzijska posoda in armatura mora biti izvedena skladno z DIN1988.

3.5. Cevni razvod

Cevni razvod interne vodovodne napeljave se izvede s cevovodi iz večplastnih plastičnih cevi iz PE-RT, z veznim slojem iz aluminija, po EN 573-3 DIN 16892, v izolaciji iz penaste gume ustrezne debeline, v kolutih za premere do zunanjega premera 20mm in v palicah za zunanji premer nad 20mm, spajanje s fittingi za zatiskanje, vključno s spojnimi elementi. POMEMBNO. Cevovodi in spojni elementi (fittingi) morajo biti od istega proizvajalca

3.6 Sanitarni elementi

Sanitarni elementi so predvideni v skladu s projektno nalogo, tehnologijo oziroma po zahtevah investitorja. Vsi sanitarni predmeti naj bodo iz bele sanitarne keramike in srednje kvalitete. Armature na umivalnikih in koritih so predvidene enoročne izvedbe. Straniščne školjke so konzolne izvedbe z npodometnim splakovalnim kotličkom. Oprema sanitarnih elementov (ogledala, etažere itd.) ni zajeta v predmetnem načrtu. Na pisoarjih se predvidi iztočne armature s fotocelico.

Objekt je opremljen z naslednjimi sanitarnimi predmeti, oziroma iztoki:

- umivalnik s hladno in toplo vodo;
- kompletno konzolno stranišče z zadnjim iztokom in izplakovalnim kotličkom;
- pisoar
- pomivalno korito
- pomivalni stroj
- tuš
- trokadero
- pločevinasti umivalnik z iztokom hladne vode

Sanitarni elementi in dodatna oprema se ob naročilu preverijo z investitorjem ali arhitektom.

3.7 Odtočna kanalizacija

Kanalizacija fekalne vode obsega odtok od posameznih sanitarnih elementov ter naprav in se izvede iz PP kanalizacijskih cevi za odpadno vodo iz PP cevi, z natičnimi obojkami, DIN 19560, EN 1451-1, ustreznega preseka, tesnjeno s tesnilnim obročkom, vključno s fazonskimi kosi in pritrditvijo cevi. Vse kanalizacijske cevi se bodo speljale v najmanjšem dovoljenem padcu 1,0 % v smeri odtekanja.

Kanalizacijski priključki so vodeni v obdelavi tal. Predmetni načrt obravnava razvod fekalne kanalizacije od sanitarnih predmetov do vertikalne fekalne kanalizacije ki se zaključi na koti $\pm 0,00$. Vertikale so odzračevane min. 0,5 m nad streho in opremljene s strešnimi zaščitnimi kapami.

3.8 Izolacija

Vse cevi morajo biti predpisano izolirane in zaščitene z ozirom na mesto vgradnje, kot sledi:

- cevi hladne vode v tlaku in zidnih utorih naj bodo izolirane s cevno izolacijo 13 mm;
- cevi tople vode in cirkulacije v tlaku in zidnih utorih naj bodo izolirane s cevno izolacijo 19 mm;
- cevi za hladno vodo vodene vidno pod stropom ali v kanalih so izolirane s parozaporno izolacijo minimalne debeline predvidene po DIN 1988;
- cevi za toplo vodo vodene vidno pod stropom ali v kanalih so izolirane z izolacijo debeline v skladu s Pravilnikom o racionalni rabi energije pri gretju in prezračevanju objektov ter pripravi tople vode.

3.9 Zaključek

Vsa dela pri montaži morajo biti izvedena v skladu z montažnimi prepisi. Celotno tlačno omrežje se mora pred zazidavo ali izoliranjem tlačno preizkusiti.

Po zaključni montaži cevovoda hladne vode je potrebno izvesti tlačno preizkušnjo s preizkusnim tlakom 10 bar (Alumplast cevi 15 bar). Po končno uspešnem tlačnem preizkusu (v času 2 ur je dopustna tlačna razlika 0,2 bar) in končni montaži armatur je potrebno instalacijo očistiti in regulirati.

Po zaključku del je potrebno izvesti čiščenje in dezinfekcijo izvedene vodovodne instalacije, o kateri izda potrdilo pristojni organ.

Horizontalni kanalizacijski priključki morajo biti narejeni v predpisanih padcih.

4. PREZRAČEVANJE

4.1. Splošno

Za predmetne prostore je potrebno na podlagi arhitektonskih podlog, projektne naloge, požarnega elaborata ter veljavnih predpisov in standardov je izdelan načrt strojnih instalacij prezračevanja objekta, ki bo prilagojen zahtevam investitorja in namembnosti prostorov.

Pri izdelavi projektne dokumentacije naj se upoštevajo veljavni predpisi, standardi in predpisi za predmetne instalacije. Vsi prezračevalni sistemi odgovarjajo zahtevam Študije požarne varnosti in so opremljeni z požarnimi loputami in ustrezno zaščito.

Obravnani objekt je namenjen za poslovne potrebe.

Za gibanje zraka velja, da v prostorih, kjer se stalno ali občasno zadržujejo ljudje in bodo vgrajene naprave za prisilni dovod in odvod zraka, hitrost zraka ne sme biti večja od 0,15 m/s.

Vse prezračevalne naprave morajo biti vgrajene tako, da pri delovanju v prostorih ne povzročajo hrupa, ki je večji od dovoljenega z veljavnimi predpisi. Razen za preprečitev prenosa hrupa mora načrt poskrbeti tudi za preprečitev prenosa vibracij na prostore.

Osnovne toplotne izgube oziroma dobitke pokrivajo projektirana grelna oziroma hladilna telesa.

Upoštevati je potrebno vsa določila in smernice elaboratov ter eventualne druge študije in analize ter pravilnike (ZVZD, Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih).

4.2 Osnova za izračun

Na podlagi namembnosti posameznih prostorov so bile določene potrebne odvodne in dovodne količine zraka za posamezne sklope oziroma prostore. Količine zraka za prostore so določene v skladu s Pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb.

4.3 Odvod zraka za potrebe sanitarij in večnamenskega prostora

Sanitarije in garderobe se prezračujejo s prisilnim prezračevanjem. Za prezračevanje so predvideni lokalne odvodne ventilatorje. Odvod zraka je predviden preko ločenih odvodnih ventilatorjev. Dovod svežega zraka je preko izenačevalnih vratnih rešetk. Vsi prehodi kanalov preko drugih požarnih con so požarno izolirani oz. ločeni s požarnimi loputami.

4.4 Regulacija prezračevanja

Pri izbiri regulacijske opreme za prezračevanje je potrebno paziti, da je le-ta primerno natančna, da niso odzivni časi predolgi. Vse prezračevalne naprave naj obratujejo avtomatsko, obstojati pa mora tudi možnost ročnega vklopa in izklopa posameznih naprav.

4.5 Zvočna zaščita

Pri projektiranju so upoštevani tudi pogoji hrupnosti. Da se hrup ne bi širil iz samih kanalov so predvideni naslednji ukrepi:

- ventilatorji so na gumijastih podstavkih, priključeni z jadrovinastimi deli oziroma zvočno izolirani;
- kanali so zvočno izolirani s Plamafleks izolacijo debeline 19 mm.

5. KLIMATIZACIJA

5.1. Splošno

Klimatizacija prostorov nadstropja je predvideno preko SPLIT sistema z reverzibilno toplotno črpalko z direktnim uparjanjem hladiva. Toplotna črpalka je namenjena za ogrevanje v zimskem času in hlajenju v poletnem času.

Za hlajenje so predvidene notranje stenske hladilne enote. Regulacija temperature posameznega prostora se predvidi s stenskimi termostati, ki imajo možnost nastavitve temperature prostorov in smer vpiha zraka v prostor. Notranje hladilno grelne enote morajo delovati ves čas delovanja klimatske naprave. Zunanja kompresorsko – kondenzatorska enota ima vgarjen grelnik kondenza, da se pri zelo nizkih temperaturah prepreči zmrzovanje kondenza v sami napravi. Kondenz iz notranjih enot se odvaja preko bakrenih cevi v meteorno kanalizacijo in delno v fekalno kanalizacijo. Odvod kondenza zunanjih enot mora imeti izveden varnostni preliv.

Cevni razvod hladiva se izvede z predizoliranimi bakrenimi cevmi ustreznimi za hladivo R407c in R410A. Odvod kondenzata iz notranjih enot se izvede s PP cevmi. Odvod kondenzata se napelje v padcu preko sifonov v fekalno kanalizacijo. Sifoni morajo biti izvedeni tako, da se ne izsušijo in da je možno čiščenje.

Po končani montaži je potrebno cevni sistem hladiva tlačno preizkusiti, izvesti vakumiranje in polnenje s hladivom in izvesti zagon s strani pooblaščenega podjetja.

Po končanih delih mora izvajalec naročniku predati vso dokumentacijo o preizkusih in meritvah ter sestaviti zapisnik, ki ga skupaj z navodili za obratovanje in certifikati osnovnih materialov izroči investitorju (naročniku). Pri vseh delih je potrebno obvezno upoštevati navodila proizvajalca opreme, ki imajo večjo težo od tega opisa.

1.3.5 TEHNIČNI IZRAČUNI

1. Ogrevanje

- 1.1 Izračun lastnosti zgradbe (v načrtu arhitekture)
- 1.2 Transmisijski izračun (v arhivskem izvodu načrta)
- 1.3 Sestav potrebne toplote

2. Vodovodna instalacija

- 2.1 Sanitarni elementi
- 1.2 Dimenzioniranje cevovodov
- 1.3 Odtočni del
- 1.4 Izračun vršne obremenitve qs

1.3 Sestav toplote:

Medij	Zrak							
Gostota	$\rho=1,2 \text{ kg/m}^3$							
Specifična toplota	$c_p=1000 \text{ J/kgK}$							
SKUPNI SESTAV TOPLOTE - TOPLOZRAČNI OGREVALNI SISTEM								
Št. Prost.	Naziv prostora	Temp. prostora °C	Volumen prostora m ³	Toplotne izgube W	q W/m ³	VRSTA OGREVAL	Moč ogrevala W	Inštalirana moč 1,05xW
PRITLIČJE								
003	WC	20	32,1	689	21,46	2xElektrični radiator 500W	1.000	1.000
004	WC Invalidi	20	19,4	374	19,28	Električni radiator 500W	500	500
005	Kuhinja	20	19,8	450	22,73	Električni radiator 500W	500	500
006	Jedilnica	20	82,9	1115	13,45	MSZ-SF35VE3-E1	2.900	2.900
NADSTROPJE								
102	Pisarna_1	20	51,9	748	14,41	MSZ-SF20VA-E4	1.800	1.800
103	Pisarna_2	20	60,1	854	14,21	MSZ-SF20VA-E4	1.800	1.800
104	Pisarna_3	20	48,5	539	11,11	MSZ-SF20VA-E4	1.800	1.800
105	Sejna soba	20	89,1	1048	11,76	MSZ-SF35VE3-E1	2.500	2.500
106	WC M	20	23,8	560	23,53	Električni radiator 500W	500	500
107	WC Ž	20	20,1	442	21,99	Električni radiator 500W	500	500
106	Predavalnica	20	192	2540	13,23	MSZ-SF42VE3-E1	3.800	3.800
SKUPAJ							17.600	17.600

2. VODOVODNA INSTALACIJA IN KANALIZACIJA

2.1 Sanitarni elementi

V projektiranem delu objekta so predvideni sanitarni elementi:

Umivalnik	kos	4
WC	kos	5
Pisoar	kos	2
Pomivalno korito	kos	2
Tuš	kos	1
Pomivalni stroj	kos	1
Izpust DN15 umivalnik	kos	2
SKUPAJ		17

Izračun porabe vode v projektiranega dela objekta:

Sanitarni element Trošilo	Štev. kos.	Hladna voda/kos		Topla voda/kos		Skupaj na enoto		Total	
		V_R [l/s]	BW	V_R [l/s]	BW	V_R [l/s]	BW	V_R [l/s]	BW
Umivalnik	4,0	0,070	1,00	0,070	1,00	0,140	2,00	0,560	8,00
Bide		0,070	0,10	0,070	0,10	0,140	0,20		
WC	5,0	0,130	0,25			0,130	0,25	0,650	1,25
Pomivalno korito	2,0	0,070	0,50	0,070	0,50	0,140	1,00	0,280	2,00
Tuš kad	1,0	0,150	1,00	0,150	1,00	0,300	2,00	0,300	2,00
Kopalna kad		0,150	0,50	0,150	0,50	0,300	1,00		
Pralni stroj		0,250	1,50			0,250	1,50		
Pomivalni stroj	1,0	0,150	1,50			0,150	1,50	0,150	1,50
Iztok DN15	2,0	0,070	1,50			0,070	1,50	0,140	3,00
Iztok DN20		0,200	16,00			0,200	16,00		
Pisoar	2,0	0,300	0,50			0,300	0,50	0,600	1,00
Trokadero		0,150	1,50	0,150	1,50	0,300	3,00		
Skupaj								2,680	18,75
Vršnja poraba hladne vode za objekt znaša:									
1.) $(\sum V_R) > 1,0 \xrightarrow{\text{sledi}} V_S = 1,7 \cdot (\sum V_R)^{0,21} - 0,7$									
2.) $0,07 < (\sum V_R) \leq 20 \xrightarrow{\text{sledi}} V_S = 0,682 \cdot (\sum V_R)^{0,45} - 0,14$									
		$V_S =$	0,923 l/s		$V_S =$	3,322 m ³ /h			

Maksimalni pretok sanitarne pitne vode za predmetnega dela objekta bo znašal $V_S = 3,32 \text{ m}^3/\text{h}$.
V jašku se namesti impulzni odštevalni vodomer., $V_n=4,0\text{m}^3/\text{h}$, $K_{vs}=5,0\text{m}^3/\text{h}$, $dp=43,19\text{kPa}$, DN20

Izračun tlačnih razmer:

Potreben tlak na vodovodnem priključku mora znašati minimalno 234,79kPa. Natančni izračun tlačnih padcev je v arhivu

2.2 Odtočni del:

Obremenilne enote interne kanalizacije:

ELEMENT			Aws(l/s)	Skupaj Aws(l/s)
pomivalno korito	kos	2	1,00	2,00
umivalnik	kos	4	0,50	2,00
bide	kos	0	1,00	0,00
WC	kos	5	2,50	12,50
pisuar	kos	2	0,50	1,00
kad	kos	0	1,00	0,00
tuš	kos	1	1,00	1,00
pomivalni stroj	kos	1	1,00	1,00
pralni stroj	kos	0	1,00	0,00
Izpust DN15 Umivalnik	kos	2	0,50	1,00
SKUPAJ		17		18,50
vršna obremenitev qs (l/s)				2,15

2.3 Izračun vršne obremenitve qs:

$$qs = 0.5\sqrt{\sum Aws} = 0.5\sqrt{18,50} = 2,15\text{l/s}$$

Glavni vertikalni odtoki potekajo v zidnih utorih. Ostale odtočne cevi so dimenzionirane izkustveno. Horizontalna kanalizacija se v tlaku pritličja objekta priključi na hišni priključek kanalizacije, ki je obdelan z ločenim načrtom. Meteorna kanalizacija, horizontalna fekalna kanalizacija in hišni fekalni priključek niso predmet projektne dokumentacije.

1.3.6 SPLOŠNI TEHNIČNI POGOJI

1. Splošni pogoji

Ti pogoji so sestavni del projektne dokumentacije in jih je izvajalec dolžan v celoti upoštevati. Pri izvajanju del je treba upoštevati veljavne predpise, standarde, Zakon o varstvu pri delu, kot tudi vse ostale zahteve in pogoje, ki so definirani v tem projektu.

Pred pričetkom del je izvajalec strojnih instalacij dolžan načrt detajlno pregledati in eventualne pripombe takoj posredovati projektantu, investitorju in nadzornemu organu.

Za eventualne spremembe, dopolnila oz. odstopanja od projektne dokumentacije, mora izvajalec pridobiti pismeno soglasje projektne organizacije in odgovornega projektanta, ki je ta projekt izdelal, soglasje investitorja in nadzornega organa.

Vsebina projekta je avtorska lastnina EMINEO d.o.o. in odgovornega projektanta, zato brez soglasja ni dovoljeno razmnoževanje ter fotokopiranje.

Vsa vgrajena oprema in instalacijski material, ki ju predvideva projektna dokumentacija, mora imeti ustrezen atest oz. certifikat.

Pri izvajanju teh instalacij je potrebno posebno paziti, da ne pride do poškodb na drugih instalacijah. V kolikor pa do poškodb pride, je izvajalec dolžan opozoriti nadzorni organ in škodo odpraviti na svoje stroške.

2. Protokoli

Po končanih delih je izvajalec dolžan opraviti meritve in izdati sledeče izjave:

IZJAVA

v kateri izvajalec potrjuje, da so strojne instalacije na omenjenem objektu izvedene po priloženi projektni dokumentaciji in skladno z veljavnimi standardi in pravilniki

IZJAVA

o tlačnem preizkusu posameznih cevni instalacij

MERILNI LIST ZA ZAPISNIKE

o funkcionalnih preizkusih in meritvah prezračevanja ter mikroklima, potrjene s strani izvajalca, pooblaščen merilne službe in investitorja oziroma njegovega predstavnika nadzora
o dezinfekciji vodovodne instalacije

3. Predaja dokumentacije investitorju

Izvajalec del mora po končanih delih in uspešnem tehničnem pregledu investitorju predati sledečo tehnično dokumentacijo:

- načrt izvedenih del (PID) z vnesenimi eventualnimi spremembami in vidno oznako na vsakem grafičnem delu, da je na načrtu prikazano izvedeno stanje;
- vse potrebne listine, ateste, garancijske liste, certifikate ipd. za pripadajoče instalacije in vgrajeno opremo;
- eventualna navodila za delovanje in vzdrževanje naprav, opreme in strojnih instalacij;
- garancijo za eventualna popravila, odpravljanje napak v času poskusnega obratovanja.

01. OGREVANJE**01.01. OGREVANJE IN HLAJENJE**

- | | | | |
|-------|--|-----|------|
| 1. 0. | Mitsubishi Electric MXZ-6D122VA. Reverzibilna zunanja enota klimatskega sistema v split izvedbi z inverter kompresorjem, uparjalnikom ter zračno hlajenim kondenzatorjem. Stroj je kompletne izvedbe z vso interno cevno in elektro instalacijo, varnostno ter funkcijsko mikroprocesorsko avtomatiko - vključno z instrumenti za nadzor in kontrolo delovanja. Naprava je namenjena za zunanjo postavitvev. Omogoča priklop do največ šest notranjih enot Mitsubishi Electric.
TEHNIČNI PODATKI:
Nazivna moč: hlajenje: 12.2 (3.5 ~ 13.5) kW // gretje: 14.0 (3.5~16.5) kW
Energetski razred: EER: 3.01 - B // COP: 3.67 - A
Električna priključna moč: hlajenje 4.05kW/gretje 3.81 kW
Električni priključek: 230V/1F/50Hz/30,0A
Pretok zraka: hlajenje: 59,5m ³ /min/gretje: 69,9m ³ /min
Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 55dB(A) - gretje: 57dB(A)
Nivo hrupa (PWL): 69dB(A)
Dimenzije (V x Š x G): 1070 x 900 x 320 mm
Teža: 87 kg ;Medij: R410A
Območje delovanja: hlajenje -10°/+46°C, gretje - 15°/24°C
Ponujeno enakih ali boljših karakteristik | kos | 1,00 |
| 2. 0. | Mitsubishi Electric MSZ-SF20VA. Notranja stenska enota standardne oblike v beli barvi z anti-alergijskim filtrom in priloženim IR upravljalnikom s tedenskim časovnikom
- petstopenjski ventilator
- samodejni preklop med hlajenjem in ogrevanjem
- samodejni vklop naprave po izgubi električne energije
- motorizirane lamele za usmeritev zraka
- zračni filter
- termostat za odčitavanje dejanske temperature v prostoru
- popolna elektronska regulacija s pomočjo IR upravljalnika s tedenskim časovnikom
Nazivna moč: hlajenje: 2.0kW; gretje: 2.2kW
Pretok zraka: hlajenje: 3.5-3.9-4.6-5.5-6.9 m ³ /min; gretje: 3.7-4.4-5.0-6.0-7.3 m ³ /min
Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 21-26-30-35-42 dB(A); gretje: 21-26-30-35-42 dB(A)
Nivo hrupa (PWL): 59 dB(A)
Električni priključek: 230V/1F/50Hz iz zunanje enote
Dimenzije (V x Š x G): 250 x 760 x 168 mm
Teža: 7.7 kg

Ponujeno enakih ali boljših karakteristik | kos | 3,00 |
| 3. 0. | Mitsubishi Electric MSZ-SF35VE3. Notranja stenska enota standardne oblike v beli barvi z nano platinum filtrom in priloženim IR upravljalnikom s tedenskim časovnikom
- petstopenjski ventilator
- samodejni preklop med hlajenjem in ogrevanjem
- samodejni vklop naprave po izgubi električne energije | kos | 2,00 |

- motorizirane lamele za usmeritev zraka
- zračni filter
- termostat za odčitavanje dejanske temperature v prostoru
- popolna elektronska regulacija s pomočjo IR upravljalnika s tedenskim časovnikom

Nazivna moč: hlajenje: 3.5(1.1~3.8)kW; gretje:4.0(1.3~4.6)kW
 Pretok zraka: hlajenje: 3.2-4.1-5.6-7.2-9.1m³/min;gretje: 3.0-4.1-6.7-8.3-11 m³/min
 Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 19-24-30-36-42 dB(A); gretje: 19-24-34-40-46 dB(A)
 Nivo hrupa (PWL): 57 dB(A)
 Električni priključek: 230V/1F/50Hz iz zunanje enote
 Dimenzije (V x Š x G): 299 x 798 x 195 mm
 Teža: 10 kg
 Ponujeno enakih ali boljših karakteristik

4. 0.	Mitsubishi Electric MSZ-SF42VE3. Notranja stenska enota standardne oblike v beli barvi z nano platinum filtrom in priloženim IR upravljalnikom s tedenskim časovnikom - petstopenjski ventilator - samodejni preklop med hlajenjem in ogrevanjem - samodejni vklop naprave po izgubi električne energije - motorizirane lamele za usmeritev zraka - zračni filter - termostat za odčitavanje dejanske temperature v prostoru - popolna elektronska regulacija s pomočjo priloženega IR upravljalnika s tedenskim časovnikom. Nazivna moč: hlajenje: 4.2(0.8~4.5)kW; gretje: 5.4(1.3~6.0)kW Pretok zraka: hlajenje: 4.7-5.8-6.7-7.9-9.1 m ³ /min; gretje: 4.7-5.8-7.2-9.1-11.4 m ³ /min Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 26-31-34-38-42 dB(A); gretje: 26-31-36-42-47 dB(A) Nivo hrupa (PWL): 57 dB(A) Električni priključek: 230V/1F/50Hz iz zunanje enote Dimenzije (V x Š x G): 299 x 798 x 195 mm Teža: 10 kg Ponujeno enakih ali boljših karakteristik	kos	1,00
5. 0.	Dobava in montaža črpalke za odvod kondenzata Aspen Mini Aqua	kos	6,00
6. 0.	Cevovodi iz bakrenih cevi za povezavo hladilnih naprav, s tovarniško izolacijo, EN 12735-1, vključno s fittingi, zunanji premer R 1/4 (6,35 mm), vključno tesnilni oz. dodajni material. Polaganje v kanale ali na police.	m	80,00
7. 0.	Cevovodi iz bakrenih cevi za povezavo hladilnih naprav, s tovarniško izolacijo, EN 12735-1, vključno s fittingi, zunanji premer R 3/8 (9,52 mm), vključno tesnilni oz. dodajni material. Polaganje v kanale ali na police.	m	80,00

8. 0.	Cevovodi za odvod kondenzata, izdelani iz plastične upogljive rebraste cevi, premer 20 mm, položeni in pritrjeni s cevnimi objemkami.	m	6,00
9. 0.	Cevovodi za odvod kondenzata, izdelani iz PP cevi z natičnimi obojkami EN 1451-1, DN 32, tesnjeni s tesnilnim obročkom, vključno tesnilni oz. dodajni material ter izolacija z gibkimi cevmi iz sintetičnega kavčuka, položeni vidno in pritrjeni s cevnimi objemkami.	m	36,00
9. 1.	Enako, razen DN 50,	m	15,00
10. 0.	Sifon za kondenzat, izdelan iz plastike PP, z vodno in mehansko smradno zaporo ter priključkom za čiščenje, priključki vertikalno/horizontalno, dotok DN 40, odtok DN 32, proizv. HL136N	kos	3,00
11. 0.	Montaža notranje stenske enote - montaža notranjega dela klimatske naprave na montažno ploščo - priklop cevnih instalacij na notranjo enoto - montaža in priklop signalnega kabla na notranjo enoto - montaža in priklop elektro kabla na notranjo enoto	kos	1,00
12. 0.	Montaža zunanje enote - dobava in montaža nosilnih konstrukcij - postavitve enote na nosilno konstrukcijo - priklop cevnih instalacij - priklop notranjih elektro/signalnih instalacij	kos	1,00
13. 0.	Tlačni preizkus cevne instalacije iz bakra, z dušikom,	pš	1,00
14. 0.	Vakuuiranje hladilnega sistema, vključno polnjenje s hladilnim medijem R410A	pš	1,00
15. 0.	Električno grelo, z ravnimi površinami, končno lakirano v standardni barvi, za montažo na steno, vključno z nosilci, z vgrajeno termostatsko regulacijo, priključna napetost 230V, 50Hz, toplotna moč 500 W, proizv. ECOFLEX, tip TACTIC, višina/širina 400x360 mm Ponujeno enakih ali boljših karakteristik	kos	6,00
16. 0.	Poskusno obratovanje , pregled instalacije in armatur	pš	1,00
17. 0.	Tehnična dokumentacija: projekt izvedenih del (PID), izvajalec izdelava in izroči naročniku pred predajo.	pš	1,00

18. 0.	Pripravljalna in zaključna dela za vse opisane storitve.	pš	1,00
19. 0.	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški.	pš	1,00

Skupaj podskupina: 01

01. OGREVANJE

REKAPITULACIJA

01.01. OGREVANJE IN HLAJENJE

Skupaj:

02. VODOVOD Z VERTIKALNO KANALIZACIJO**02.01. VODOVODNI PRIKLJUČEK**

1. 0.	Vodomer turbinski hišni, proizv. Hydrometer, suhe izvedbe za vodo do 40°C, za vodoravno vgradnjo, z dajalnikom impulzov za daljinsko odčitavanje ____, z navojnim priključkom, vključno priključne vijlačne zveze, DN 20	kos	1,00
2. 0.	Krogelna pipa, z navojnim priključkom, PN 16, ohišje iz prešane medenine, z ročico, DN 25	kos	1,00
3. 0.	Krogelna pipa, z navojnim priključkom, PN 16, ravna izvedba, z izpustnim ventilom, ohišje iz prešane medenine, z ročico, DN 25	kos	1,00
4. 0.	Tlačna cev iz polietilena PE100, po SIST EN 12201 (ISO 4427), SDR 11, 16 bar, d 32 x 3,0, polaganje na obstoječo posteljico v zemljišču.	m	8,00
5. 0.	Notranji tlačni preizkus na zgoraj opisanem cevovodu, po SIST EN 805, voda je na razpolago in se po preizkusu odstrani.	m	1,00
6. 0.	Spiranje in dezinfekcija tlačnega cevovoda za pitno vodo pred zagonom, sredstvo za sterilizacijo klor, vključno izdelava strokovnega poročila pooblašene organizacije,	pš	1,00
7. 0.	Označevanje cevovodov z opozorilnim trakom iz PVC, z napisom POZOR VODOVOD, položenim 40 cm nad cevnim slemenom.	m	7,00
8. 0.	Tehnična dokumentacija: projekt izvedenih del (PID), izvajalec izdelava in izroči naročniku pred predajo.	pš	1,00
9. 0.	Pripravljalna in zaključna dela za vse opisane storitve.	pš	1,00
10. 0.	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški.	pš	1,00

Skupaj podskupina: 01

02. VODOVOD Z VERTIKALNO KANALIZACIJO**02.02. NOTRANJA VODOVODNA NAPELJAVA IN KANALIZACIJA**

- | | | | |
|-------|--|-----|------|
| 1. 0. | Komplet WC viseči na steni, sestavljen iz:
Sanitarna keramika in armatura po zahtevah arhitekta ali investitorje | kpl | 5,00 |
| 1. 1. | 1,00 kos - Straniščna školjka iz sanitarne keramike, viseča na steni, proizv. DOLOMITE tip CLODIA, vključno s sedežno desko s pokrovom, školjka v beli barvi. Pritrditev na nosilno ogrodje. | | |
| 1. 2. | 1,00 kos - Podometni splakovalnik za WC, iz plastike, z izolacijo proti rosenju, proizv./tip GEBERIT, z notranjo garnituro, kotnim ventilom in splakovalno cevjo, splakovalna količina 9 l, aktiviranje od spredaj z dvojno tipko, tipka iz plastike, barva bela. | | |
| 1. 3. | 1,00 kos - Tipka za podometni splakovalnik, proizv. GEBERIT tip SIGMA01, primerna za dvokoličinsko splakovalno tehniko, tipka iz plastike, barva bela, prekrivna plošča iz plastike, barva bela. | | |
| 2. 0. | Komplet WC za invalide, sestavljen iz:
Sanitarna keramika in armatura po zahtevah arhitekta ali investitorje | kpl | 1,00 |
| 2. 1. | 1,00 kos - Straniščna školjka iz sanitarne keramike, viseča na steni, proizv. DOLOMITE tip ATLANTIS, vključno s sedežno desko s pokrovom z anatomsko obliko, školjka v beli barvi. Pritrditev na nosilno ogrodje. | | |
| 2. 2. | 1,00 kos - Nosilno ogrodje za stenski WC, vklj. s podometnim splakovalnikom za aktiviranje spredaj, za vgradnjo v montažno steno, z nastavljivimi nogami po višini in pritrđilnim elementom za keramiko z osno razdaljo 180 in 230 mm, proizv. GEBERIT tip DUOFIX 111.324, invalidski, z vgrajenim kotnim ventilom R 1/2 in vodnim priključkom, vključno z dotočno in odtočno cevjo s kolenom. | | |
| 2. 3. | 1,00 kos - Tipka za podometni splakovalnik, proizv. GEBERIT tip SIGMA01, primerna za dvokoličinsko splakovalno tehniko, tipka iz plastike, barva bela, prekrivna plošča iz plastike, barva bela. | | |
| 3. 0. | Komplet umivalnik, sestavljen iz:
Sanitarna keramika in armatura po zahtevah arhitekta ali investitorje | kpl | 4,00 |
| 3. 1. | 1,00 kos - Umivalnik iz sanitarne keramike, proizv. DOLOMITE tip CLODIA, širina umivalnika 60 cm, barvni odtenek bel. Pritrditev z vijaki. | | |
| 3. 2. | 1,00 kos - Enoročna stoječa armatura za umivalnik, proizv. HANSGROHE tip FOCUS E, s pokromano površino. Z odtočnim ventilom s čepom na vzvod. | | |

Vključno s kotnimi ventili in sifonom.

4. 0.	Komplet umivalnik za invalide, sestavljen iz: Sanitarna keramika in armatura po zahtevah arhitekta ali investitorje	kpl	1,00
4. 1.	1,00 kos - Umivalnik za invalide, iz sanitarne keramike, proizv. DOLOMITE tip ATLANTIS, vključno z odtočnim ventilom in sifonom za podometno vgradnjo, širina umivalnika 67 cm, barvni odtenek bel. Pritrditev s konzolo za ročno nagibanje umivalnika.		
4. 2.	1,00 kos - Enoročna stoječa armatura za umivalnik, proizv. DOLOMITE tip ATLANTIS B1612AA, s pokromano površino. Z dolgim vzvodom (zdravniška). Z nepremičnim iztokom,		
5. 0.	Komplet prha za vzidavo, za invalide, sestavljena iz: Sanitarna keramika in armatura po zahtevah arhitekta ali investitorje	kpl	1,00
5. 1.	1,00 kos - Kad za tuširanje, iz sanitarne keramike, primerna za invalide, proizv. DOLOMITE tip VELA, dimenzije 90 x 90 cm, tla z zaščito proti drsenju, barvni odtenek bel. Vključno z odtočno garnituro.		
5. 2.	1,00 kos - Enoročna armatura za prho, DN 15, proizv. UNITAS tip PROJECT 00425, s pokromano površino. Z gibko cevjo iz kovine, pokromano in ročno prho. S stenskim držalom za prho.		
6. 0.	Komplet umivalnik - pralnik, sestavljen iz: Sanitarna keramika in armatura po zahtevah arhitekta ali investitorje	kpl	2,00
6. 1.	1,00 kos - Umivalnik iz emajlirane pločevine, vključno z odtočnim ventilom in sifonom, širina umivalnika 40 do 50 cm, barvni odtenek bel. Pritrditev z vijaki.		
6. 2.	1,00 kos - Iztočni ventil DN 15, proizv. UNITAS, iz medenine, s pokromano površino, s pokromanim ročajem, z navojem za gibko cev R 3/4		
7. 0.	Komplet pisoar, sestavljen iz: Sanitarna keramika in armatura po zahtevah arhitekta ali investitorje	kpl	2,00
7. 1.	1,00 kos - Pisoarna školjka iz sanitarne keramike, za stensko montažo, proizv. KOLO tip NOVA FELIX, s približkovanim sifonom, dotok zgoraj, odtok zadaj skrit, barvni odtenek bel. Pritrditev z vijaki.		
7. 2.	1,00 kos - Brezkontaktna elektronsko krmiljena naprava za splakovanje pisoarjev, proizv. ELMER tip 1016, v kompaktni izvedbi za podometno vgradnjo, senzor v krmilni napravi, vklop termični (IR), čas delovanja nastavljen 1-30 sek., pokrivna plošča barvana bele barve, magnetni ventil s filtrom DN 15. Priključna		

napetost 230V, delovna napetost 24V.

8. 0.	Električni tlačni akumulacijski grelnik sanitarne vode, viseč, vertikalni, vsebine 120 l, el. grelnik enostopenjski, moči 2 kW, 230V 50Hz, z zvočno zaščito po DIN AG I, priključne mere po DIN 44902, toplotna izolacija po DIN 44532, z gumbom za zvezno nastavitev temperature, z zaščito proti pregretju, vključno z varnostnim ventilom, Ponujeno enakih ali boljših karakteristik	kos	1,00
9. 0.	Membranska tlačna ekspanzijska posoda, proizv. REFLEX tip Refix DD, za sanitarno vodo, pretočne izvedbe, maks. delovna temp. 70°C, maks. delovni tlak 10 bar, vključno s priključnim setom "flowjet", volumen posode je 18 l. Ponujeno enakih ali boljših karakteristik	kos	1,00
10. 0.	Membranski vzmetni varnostni ventil, za naprave za ogrevanje sanitarne vode DIN 4753, tlak odpiranja 6,0 bar, okrov iz medi, z navojnim priključkom, vstopna odprtina DN 15	kos	1,00
11. 0.	Obtočna črpalka za sanitarno vodo -pretok 1,0 m ³ /h, -tlačna višina 45 kPa, s stopenjsko regulacijo števila vrtljajev, proizv. WILO tip Z 15TT (s protipovratno loputo in programsko uro) -priključna napetost 1x230V, -el. priključna moč 22÷28 W, nazivni tlak v okrovu PN 10, z navojnim priključkom, vključno z vijaknimi spoji DN 15 Ponujeno enakih ali boljših karakteristik	kos	1,00
12. 0.	Krogelna pipa, z navojnim priključkom, PN 16, ohišje iz prešane medenine, z ročico, DN 15	kos	2,00
12. 1.	Enako, razen DN 32	kos	1,00
12. 2.	Spiranje in dezinfekcija tlačnega cevovoda za pitno vodo pred zagonom, sredstvo za sterilizacijo klor, vključno izdelava strokovnega poročila pooblaščene organizacije,	pš	1,00
13. 0.	Protipovratni ventil, z navojnim priključkom, PN 16, ohišje iz prešane medenine, kovinsko tesnilo, DN 32 (R 1 1/4)	kos	1,00
14. 0.	Komplet oprema za zapiranje vode v pločevinastih umivalnikih sestavljen iz:	kpl	1,00

14. 1.	1,00 kos - Krogelna pipa, z navojnim priključkom, PN 16, ravna izvedba, z izpustnim ventilom, ohišje iz prešane medenine, z ročico, DN 15		
14. 2.	1,00 kos - Revizijska vratca z okvirjem, izdelana iz nerjavne pločevine, s tečaji za zapiranje, dimenzije okvirja 20 x 20 cm, z zaskočnim zapiranjem.		
15. 0.	Cevovodi iz večplastnih plastičnih cevi iz PE-RT, z veznim slojem iz aluminija, po EN 573-3 DIN 16892, v izolaciji iz penaste gume deb. 9 mm, v kolutu, premer d 16 mm, spajanje s fittingi za zatiskanje, vključno s spojnimi elementi.	m	92,00
15. 1.	Enako, razen premer d 20 mm,	m	23,00
16. 0.	Cevovodi iz večplastnih plastičnih cevi iz PE-RT, z veznim slojem iz aluminija, po EN 573-3 DIN 16892, v izolaciji iz penaste gume deb. 13 mm, v palicah, premer d 25 mm, spajanje s fittingi za zatiskanje, vključno s spojnimi elementi.	m	19,00
16. 1.	Enako, razen premer d 32 mm,	m	11,00
17. 0.	Cevovodi za odpadno vodo iz PP cevi, z natičnimi obojkami, DIN 19560, EN 1451-1, DN 50, tesnjeno s tesnilnim obročkom, polaganje v poslopih. Vključno s fazonskimi kosi. Vključno pritrditev cevi.	m	34,00
17. 1.	Enako, razen DN 100,	m	16,00
17. 2.	Enako, razen DN 125,	m	4,00
18. 0.	Prezračevalna kapa iz polipropilena PP, za montažo na cev z obojko iz polipropilena, DN 100	kos	1,00
19. 0.	Spojnik za odtočne PP cevi z obojko DIN 19560, kot čistilni kos, DN 100	kos	2,00
19. 1.	Enako, razen DN 125	kos	2,00
20. 0.	Notranji tlačni preizkus na zgoraj opisanem cevovodu, po SIST EN 805, voda je na razpolago in se po preizkusu odstrani.	pš	1,00

22. 0.	Tehnična dokumentacija: projekt izvedenih del (PID), izvajalec izdelava in izroči naročniku pred predajo.	pš	1,00
23. 0.	Pripravljalna in zaključna dela za vse opisane storitve.	pš	1,00
24. 0.	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški.	pš	1,00

Skupaj podskupina: 02

02. VODOVOD Z VERTIKALNO KANALIZACIJO

REKAPITULACIJA

02.01. VODOVODNI PRIKLJUČEK

02.02. NOTRANJA VODOVODNA NAPELJAVA IN KANALIZACIJA

Skupaj:

03. PREZRAČEVANJE**03.01. PREZRAČEVANJE**

1. 0.	Prezračevalni ventilator, radialne izvedbe, za vgradnjo v spuščen strop, pretok zraka 60 m ³ /h, totalni tlak 220 Pa, zvočni nivo 32 dB(A) moč elektromotorja 21 W, priključna napetost 230V 50Hz, zaščita IP X5, z relejem za časovno zakasnitev izklopa, vklj. z protipovratno loputo, s plastičnim ohišjem in filtrom, proizv. MELTEM tip VARIO U-H/V-60 Ponujeno enakih ali boljših karakteristik	kos	5,00
2. 0.	Okrogli zračni kanali iz spiralno robljenih cevi, izdelani iz jeklene pocinkane pločevine, komplet z oblikovnimi kosi, pritrdilnim, spojnim in tesnilnim materialom, debelina pločevine po EN 1506 (DIN 24152), premer 100 mm	m	38,00
2. 1.	Enako, razen premer 125 mm	m	8,00
3. 0.	Jeklena konstrukcija, za obešanje elementov, izdelana iz standardiziranih elementov, vključno pritrdilni material,	kg	35,00
6. 0.	Preizkus delovanja, nastavitvev in zagon, avtomatske regulacije,	pš	1,00
7. 0.	Tehnična dokumentacija: projekt izvedenih del (PID), izvajalec izdela in izroči naročniku pred predajo.	pš	1,00
8. 0.	Pripravljalna in zaključna dela za vse opisane storitve.	pš	1,00
9. 0.	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški.	pš	1,00

Skupaj podskupina: 01

03. PREZRAČEVANJE

REKAPITULACIJA

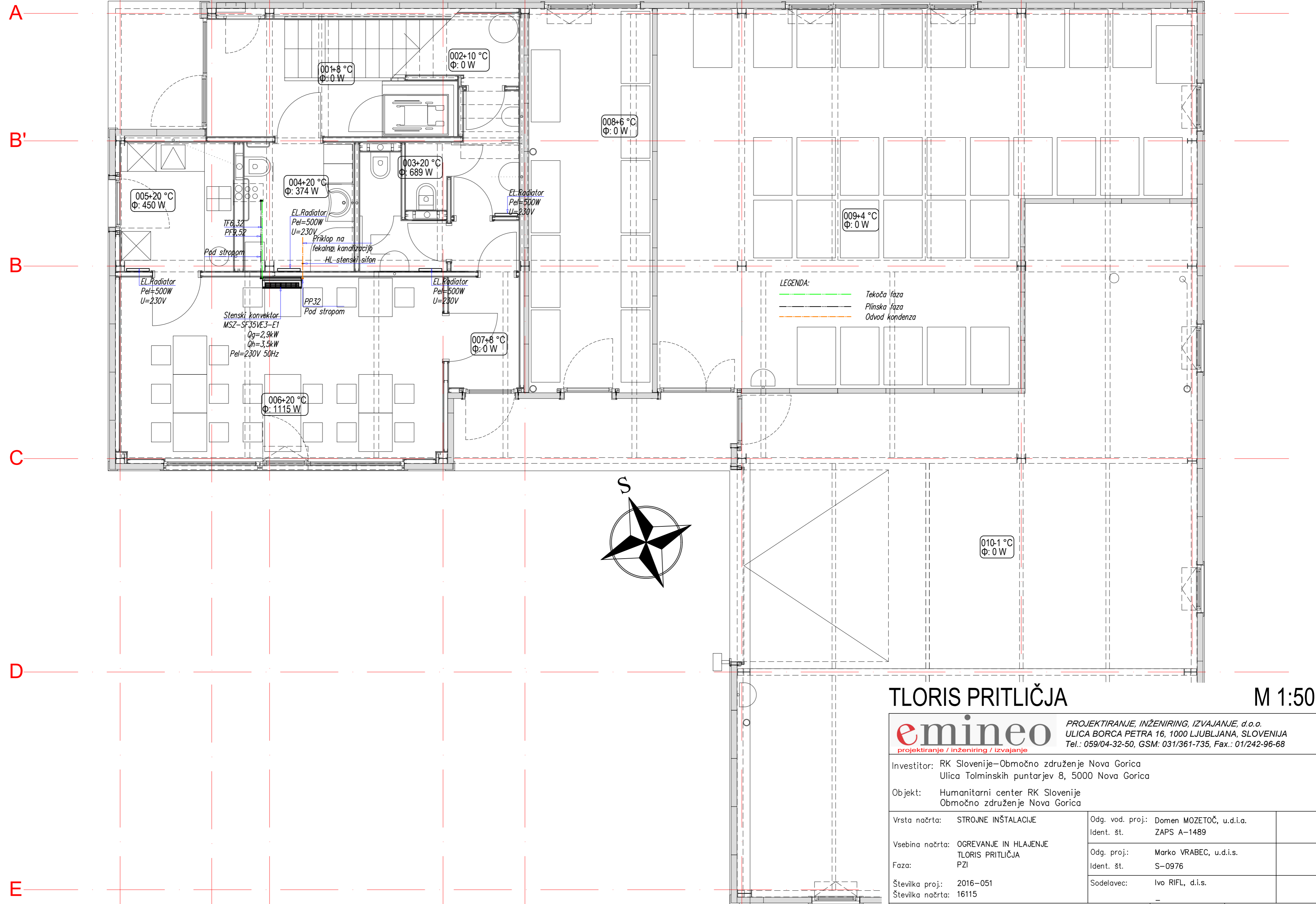
03.01. PREZRAČEVANJE

Skupaj:

SKUPNA REKAPITULACIJA

- 01. OGREVANJE
- 02. VODOVOD Z VERTIKALNO KANALIZACIJO
- 03. PREZRAČEVANJE

Skupaj:



TLORIS PRITLIČJA

M 1:50

emineo
projektiranje / inženiring / izvajanje

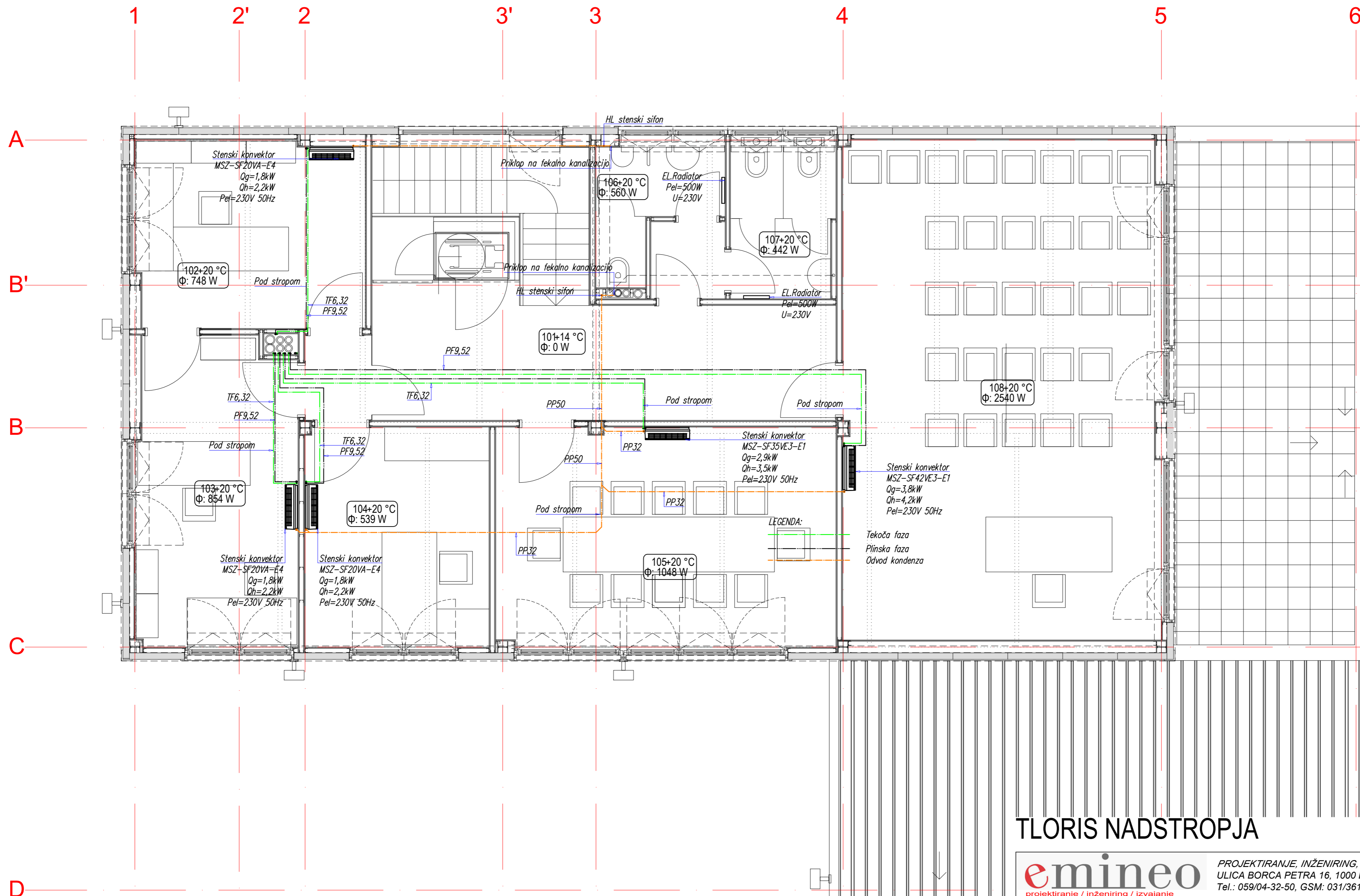
PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, IZVAJANJE, d.o.o.
ULICA BORCA PETRA 16, 1000 LJUBLJANA, SLOVENIJA
Tel.: 059/04-32-50, GSM: 031/361-735, Fax.: 01/242-96-68

Investitor: RK Slovenije—Območno združenje Nova Gorica
Ulica Tolminskih puntarjev 8, 5000 Nova Gorica

Objekt: Humanitarni center RK Slovenije
Območno združenje Nova Gorica

Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE	Odg. vod. proj.: Domen MOZETOČ, u.d.i.a. Ident. št. ZAPS A-1489
Vsebina načrta: OGREVANJE IN HLAJENJE TLORIS PRITLIČJA	Odg. proj.: Marko VRABEC, u.d.i.s. Ident. št. S-0976
Faza: PZI	Sodelavec: Ivo RIFL, d.i.s.
Številka proj.: 2016-051 Številka načrta: 16115	

* EMINEO, Ulica borca Petra 16, 1000 Ljubljano – uporaba dela projekta ali celote, samo s pisnim soglasjem avtorjev



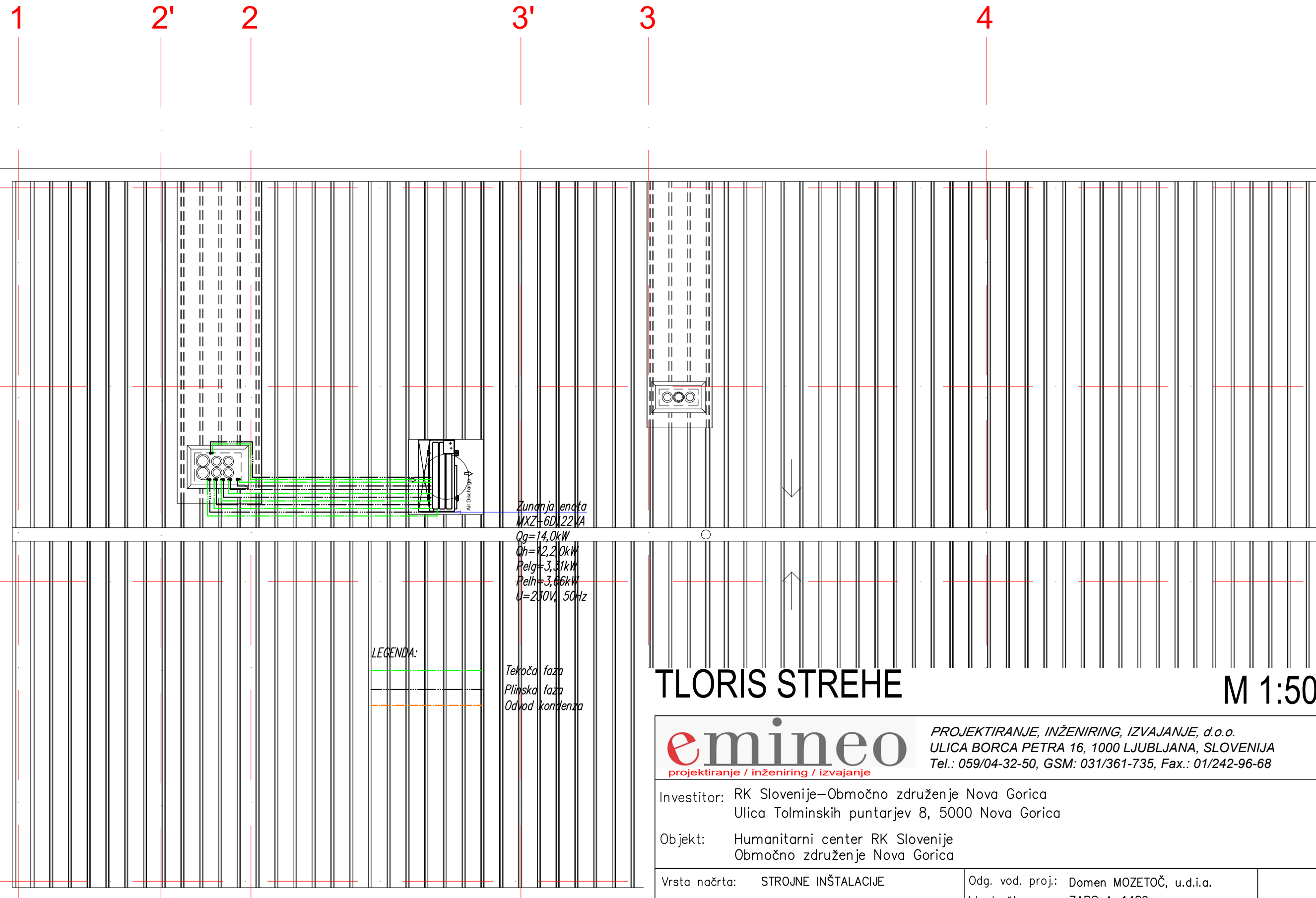
TLORIS NADSTROPJA

M 1:50

emineo PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, IZVAJANJE, d.o.o.
 ULICA BORCA PETRA 16, 1000 LJUBLJANA, SLOVENIJA
 Tel.: 059/04-32-50, GSM: 031/361-735, Fax.: 01/242-96-68

Investitor: RK Slovenije-Območno združenje Nova Gorica Ulica Tolminskih puntarjev 8, 5000 Nova Gorica	
Objekt: Humanitarni center RK Slovenije Območno združenje Nova Gorica	
Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE	Odg. vod. proj.: Domen MOZETOČ, u.d.i.a. Ident. št. ZAPS A-1489
Vsebina načrta: OGREVANJE IN HLAJENJE TLORIS NADSTROPJA	Odg. proj.: Marko VRABEC, u.d.i.s. Ident. št. S-0976
Faza: PZI	Sodelavec: Ivo RIFL, d.i.s.
Številka proj.: 2016-051 Številka načrta: 16115	-

* EMINEO, Ulica borca Petra 16, 1000 Ljubljano - uporaba dela projekta ali celote, samo s pisnim soglasjem avtorjev



Zunanja enota
 MXZ-6D122VA
 Qg=14,0kW
 Qh=12,20kW
 Pelg=3,31kW
 Relh=3,66kW
 U=230V, 50Hz

LEGENDA:
 Tekoča faza
 Plinska faza
 Odvod kondenza

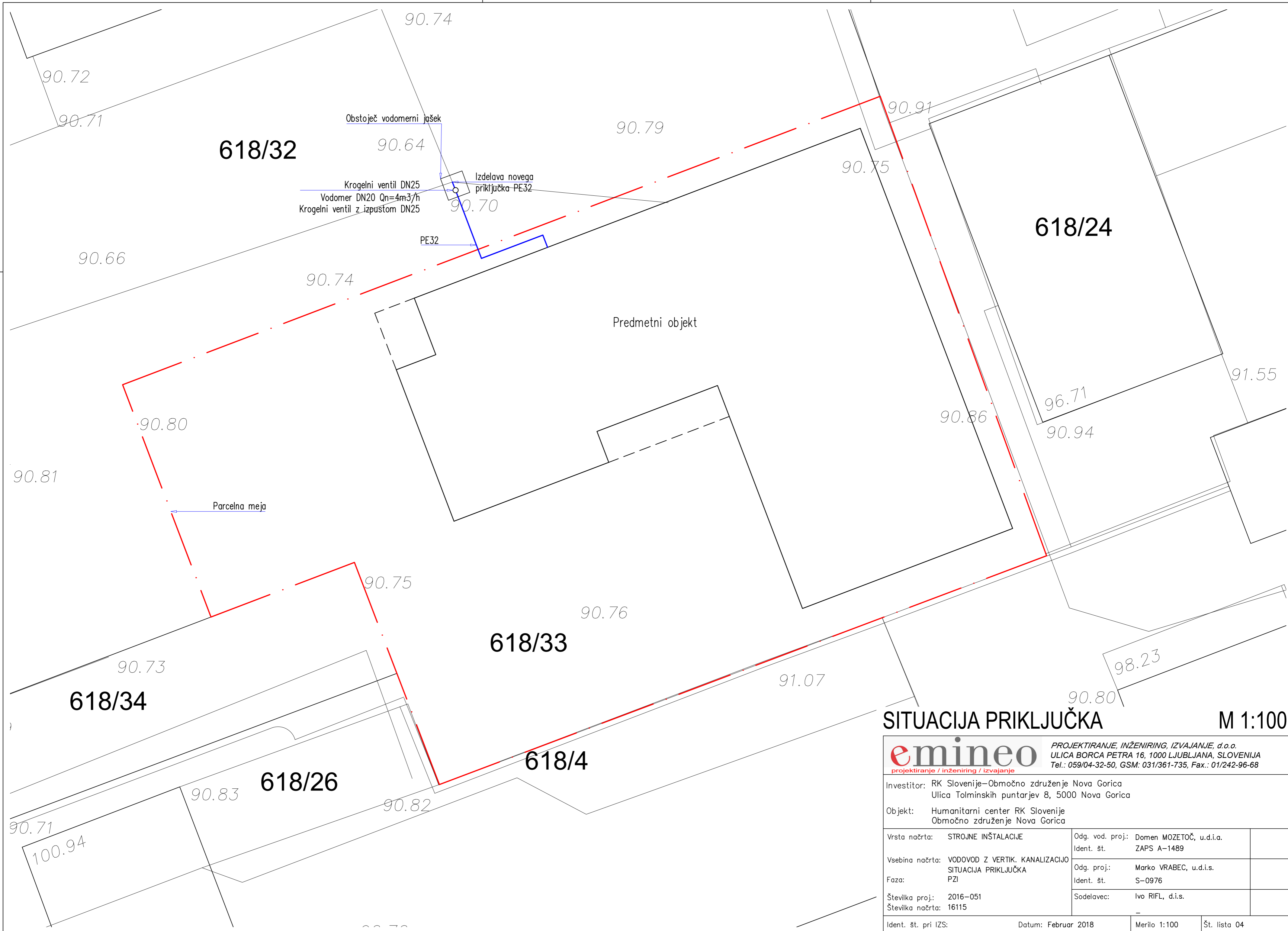
TLORIS STREHE

M 1:50


emineo PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, IZVAJANJE, d.o.o.
 ULICA BORCA PETRA 16, 1000 LJUBLJANA, SLOVENIJA
 Tel.: 059/04-32-50, GSM: 031/361-735, Fax.: 01/242-96-68

Investitor:	RK Slovenije-Območno združenje Nova Gorica Ulica Tolminskih puntarjev 8, 5000 Nova Gorica	
Objekt:	Humanitarni center RK Slovenije Območno združenje Nova Gorica	
Vrsta načrta:	STROJNE INŠTALACIJE	Odg. vod. proj.: Domen MOZETOČ, u.d.i.a. Ident. št. ZAPS A-1489
Vsebina načrta:	OGREVANJE IN HLAJENJE TLORIS STREHE	Odg. proj.: Marko VRABEC, u.d.i.s. Ident. št. S-0976
Faza:	PZI	Sodelavec: Ivo RIFL, d.i.s.
Številka proj.:	2016-051	
Številka načrta:	16115	

* EMINEO, Ulica borca Petra 16, 1000 Ljubljana - uporaba dela projekta ali celote, samo s pisnim soglasjem avtorjev



SITUACIJA PRIKLJUČKA M 1:100

		PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, IZVAJANJE, d.o.o. ULICA BORCA PETRA 16, 1000 LJUBLJANA, SLOVENIJA Tel.: 059/04-32-50, GSM: 031/361-735, Fax.: 01/242-96-68	
Investitor: RK Slovenije—Območno združenje Nova Gorica Ulica Tolminskih puntarjev 8, 5000 Nova Gorica			
Objekt: Humanitarni center RK Slovenije Območno združenje Nova Gorica			
Vrsta načrta:	STROJNE INŠTALACIJE	Odg. vod. proj.:	Domen MOZETOČ, u.d.i.a.
Vsebina načrta:	VODOVOD Z VERTIK. KANALIZACIJO	Ident. št.:	ZAPS A-1489
Faza:	SITUACIJA PRIKLJUČKA	Odg. proj.:	Marko VRABEC, u.d.i.s.
	PZI	Ident. št.:	S-0976
Številka proj.:	2016-051	Sodelavec:	Ivo RIFL, d.i.s.
Številka načrta:	16115		-
Ident. št. pri IZS:	Datum: Februar 2018	Merilo 1:100	Št. lista 04

* EMINEO, Ulica borca Petra 16, 1000 Ljubljano – uporaba dela projekta ali celote, samo s pisnim soglasjem avtorjev

Vodomer	Objekt
Vršnji pretok [Vs]	0,92 dm ³ /s
Velikost po MID	DN20 [4,0]
Nazivni pretok [Q3]	4,00 m ³ /h
Stan. razmerje [Q3/Q1]	160,00
Minimalni pretok [Q1]	25,00 l/h
Prehodni pretok [Q2]	40,00 l/h
Prekoračen pretok [Q4]	3,00 m ³ /h
Padeč tlaka pri [Q3]	0,63 bar
Padeč tlaka pri [Vs]	43,47 kPa

Nov priključek na obstoječo javno infrastrukturo
VsHV=0,92dm³/s
Razpol.tlak HV=234,79 kPa

El.akumulacijski grelnik
sanitarne vode V=120Lit
Pel=2,0kW
dp=0,16 kPa
VCirkul=0,01dm³/s
Vs=0,47dm³/s

LEGENDA:
— Hladna sanitarna voda
- - - Topla sanitarna voda
- - - Cirkulacija sanitarne vode
- - - Fekalna kanalizacija
- - - Oddušna kanalizacija

TLORIS PRITLIČJA

M 1:50

emineo PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, IZVAJANJE, d.o.o.
ULICA BORCA PETRA 16, 1000 LJUBLJANA, SLOVENIJA
Tel.: 059/04-32-50, GSM: 031/361-735, Fax.: 01/242-96-68

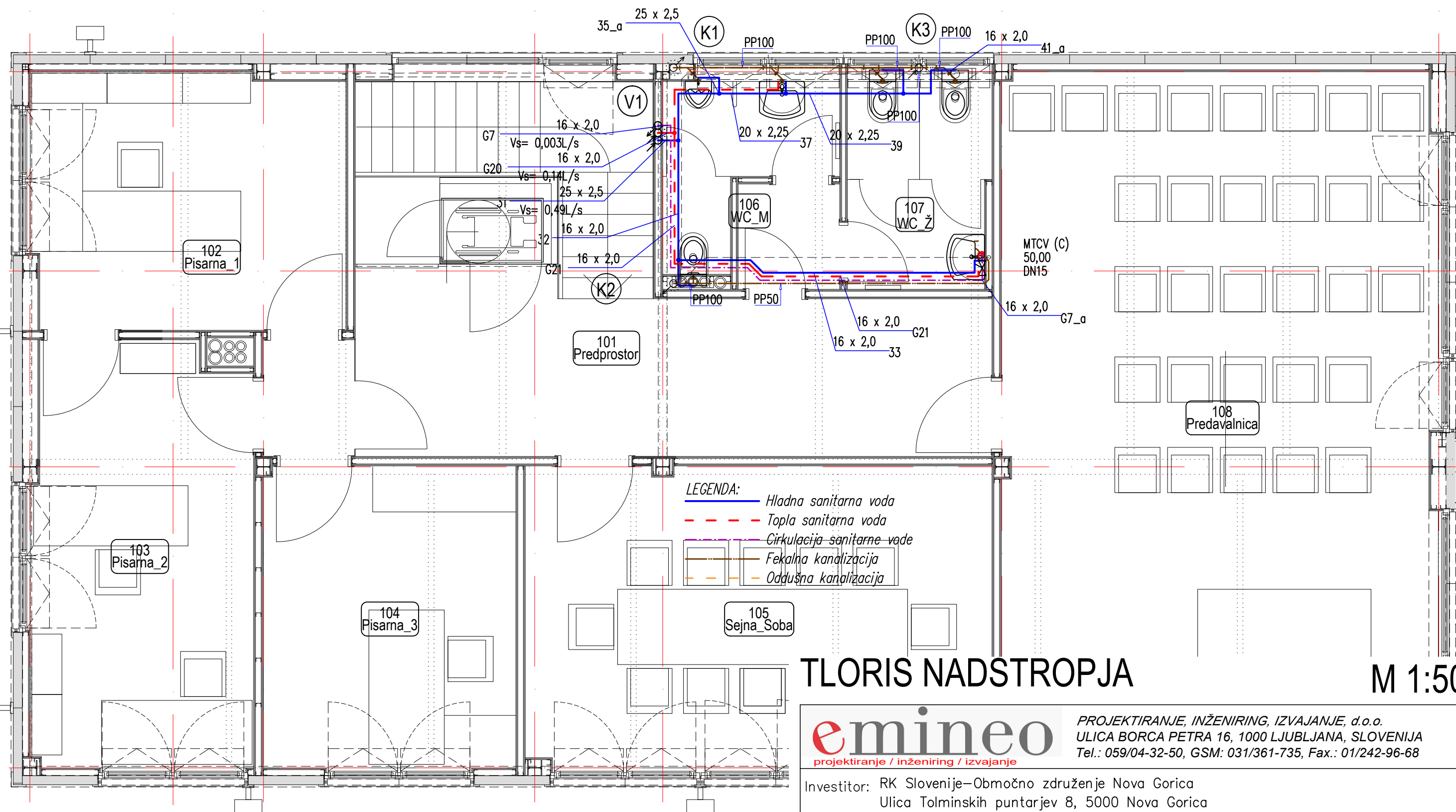
Investitor: RK Slovenije—Območno združenje Nova Gorica
Ulica Tolminskih puntarjev 8, 5000 Nova Gorica

Objekt: Humanitarni center RK Slovenije
Območno združenje Nova Gorica

Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE	Odg. vod. proj.: Domen MOZETOČ, u.d.i.a. Ident. št. ZAPS A-1489
Vsebina načrta: VODOVOD Z VERTIK. KANALIZACIJO TLORIS PRITLIČJA	Odg. proj.: Marko VRABEC, u.d.i.s. Ident. št. S-0976
Faza: PZI	Sodelavec: Ivo RIFL, d.i.s.
Številka proj.: 2016-051 Številka načrta: 16115	

Ident. št. pri IZS: Datum: Februar 2018 Merilo 1:50 Št. lista 05

* EMINEO, Ulica borca Petra 16, 1000 Ljubljano – uporaba dela projekta ali celote, samo s pisnim soglasjem avtorjev



LEGENDA:

- Hladna sanitarna voda
- - - Topla sanitarna voda
- Cirkulacija sanitarne vode
- Fekalna kanalizacija
- Oddušna kanalizacija

TLORIS NADSTROPJA

M 1:50

emineo
projektiranje / inženiring / izvajanje

PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, IZVAJANJE, d.o.o.
ULICA BORCA PETRA 16, 1000 LJUBLJANA, SLOVENIJA
Tel.: 059/04-32-50, GSM: 031/361-735, Fax.: 01/242-96-68

Investitor: RK Slovenije-Območno združenje Nova Gorica
Ulica Tolminskih puntarjev 8, 5000 Nova Gorica

Objekt: Humanitarni center RK Slovenije
Območno združenje Nova Gorica

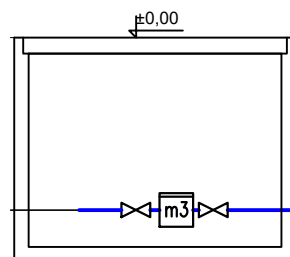
Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE	Odg. vod. proj.: Domen MOZETOČ, u.d.i.a.
	Ident. št. ZAPS A-1489
Vsebina načrta: VODOVOD Z VERTIK. KANALIZACIJO TLORIS NADSTROPJA	Odg. proj.: Marko VRABEC, u.d.i.s.
Faza: PZI	Ident. št. S-0976
Številka proj.: 2016-051	Sodelavec: Ivo RIFL, d.i.s.
Številka načrta: 16115	

Ident. št. pri IZS: Datum: Februar 2018 Merilo 1:50 Št. lista 06

* EMINEO, Ulica borca Petra 16, 1000 Ljubljana - uporaba dela projekta ali celote, samo s pisnim soglasjem avtorjev

LEGENDA:
 — Hladna sanitarna voda
 - - - Topla sanitarna voda
 - · - · Cirkulacija sanitarne vode
 — Fekalna kanalizacija
 - - - Oddušna kanalizacija

Vodomer	Objekt	
Vršnji pretok [Vs]	0,92	dm ³ /s
Velikost po MID	DN20 [4,0]	
Nazivni pretok [Q3]	4,00	m ³ /h
Stan.razmerje [Q3/Q1]	160,00	
Minimalni pretok [Q1]	25,00	l/h
Prehodni pretok [Q2]	40,00	l/h
Prekoračen pretok [Q4]	3,00	m ³ /h
Padeč tlaka pri [Q3]	0,63	bar
Padeč tlaka pri [Vs]	43,19	kPa



Nov priključek na obstoječo javno infrastrukturo
 VsHV=0,92dm³/s
 Razpol.tlak HV=234,79 kPa

LEGENDA:

1. Cirkulacijska črpalka sanitarne vode WIL0 Star r-Z 15C, Pel=31W, U=230V
2. Sanitarni boiler V=120 litrov
3. Membranski varnostni ventil za sanitarno vodo 6 bar DN 20
4. Membranska ekspanzijska posoda sanitarne vode REFLEX DD 18 l pmax=10bar

OPOMBA

Kanalizacija pod koto ±0,00 ni predmet načrta strojnih inštalacij in strojnih del

SHEMA DVIŽNIH VODOV

M 1:50

emineo
 projektiranje / inženiring / izvajanje

PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, IZVAJANJE, d.o.o.
 ULICA BORCA PETRA 16, 1000 LJUBLJANA, SLOVENIJA
 Tel.: 059/04-32-50, GSM: 031/361-735, Fax.: 01/242-96-68

Investitor: RK Slovenije–Območno združenje Nova Gorica
 Ulica Tolminskih puntarjev 8, 5000 Nova Gorica

Objekt: Humanitarni center RK Slovenije
 Območno združenje Nova Gorica

Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE

Odg. vod. proj.: Domen MOZETOČ, u.d.i.a.
 Ident. št. ZAPS A-1489

Vsebina načrta: VODOVOD Z VERTIK. KANALIZACIJO
 SHEMA DVIŽNIH VODOV

Odg. proj.: Marko VRABEC, u.d.i.s.
 Ident. št. S-0976

Faza: PZI

Sodelavec: Ivo RIFL, d.i.s.

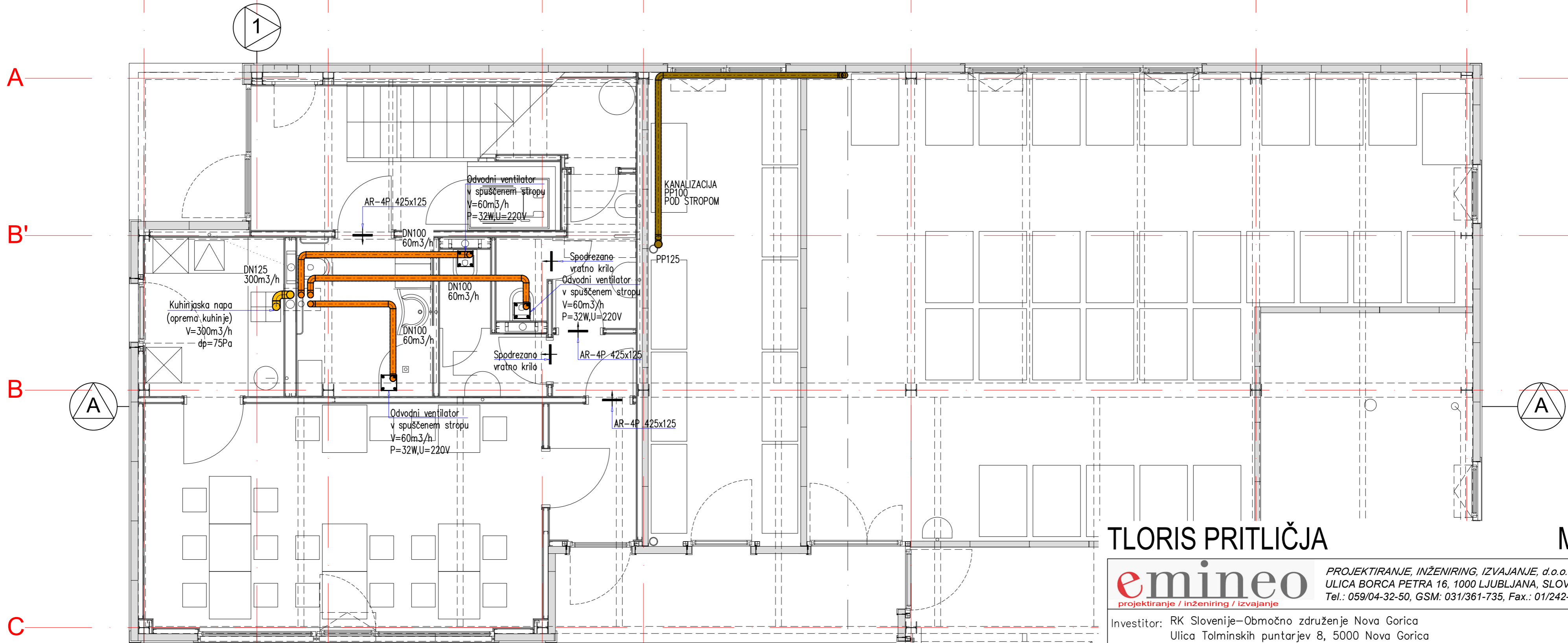
Številka proj.: 2016-051
 Številka načrta: 16115

Ident. št. pri IZS:

Datum: Februar 2018

Merilo 1:50

Št. lista 07



TLORIS PRITLIČJA

M 1:50

emineo PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, IZVAJANJE, d.o.o.
 ULICA BORCA PETRA 16, 1000 LJUBLJANA, SLOVENIJA
 Tel.: 059/04-32-50, GSM: 031/361-735, Fax.: 01/242-96-68
 projektiranje / inženiring / izvajanje

Investitor: RK Slovenije–Območno združenje Nova Gorica
 Ulica Tolminskih puntarjev 8, 5000 Nova Gorica

Objekt: Humanitarni center RK Slovenije
 Območno združenje Nova Gorica

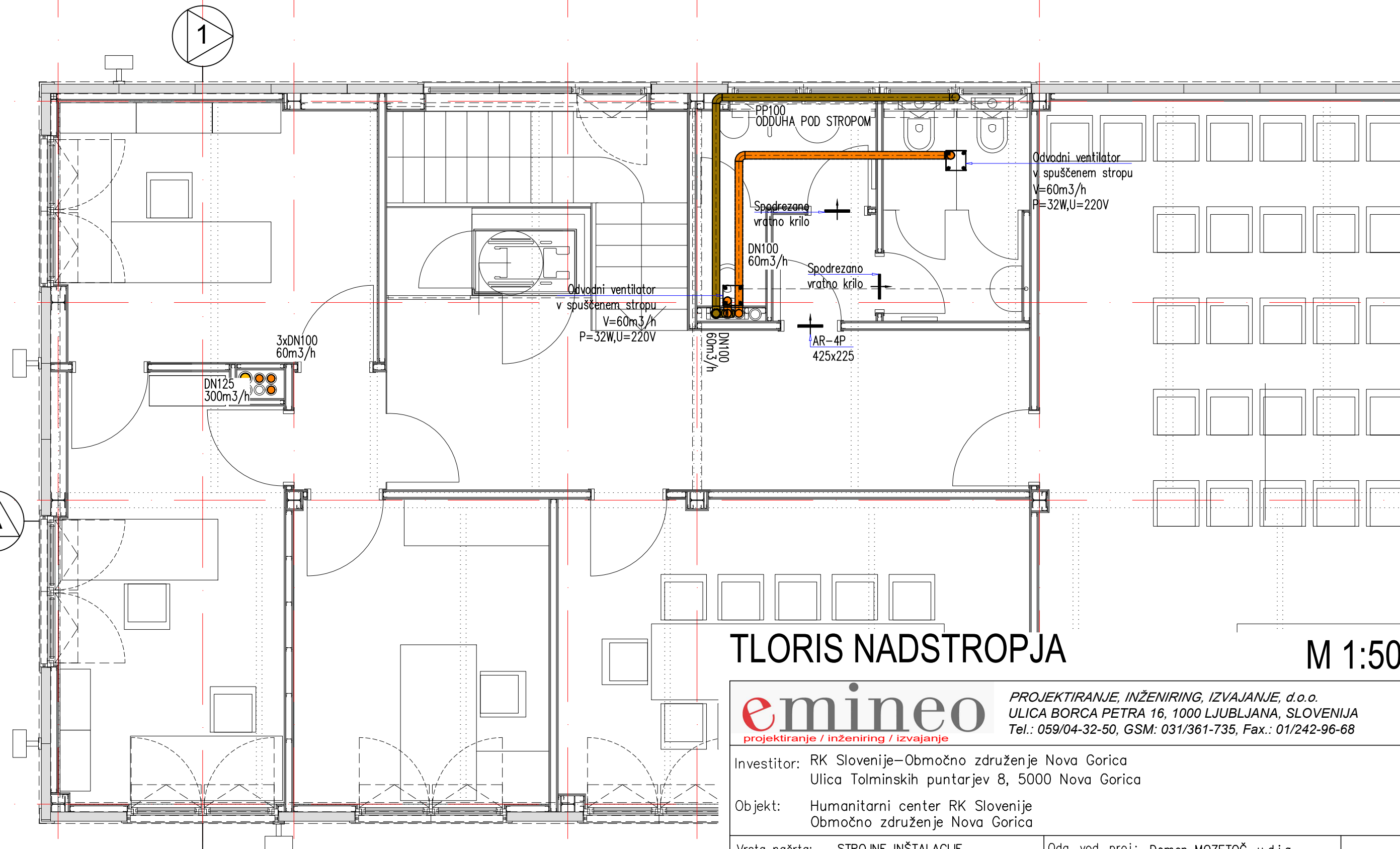
Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE	Odg. vod. proj.: Domen MOZETOČ, u.d.i.a.
	Ident. št. ZAPS A-1489

Vsebina načrta: PREZRAČEVANJE TLORIS PRITLIČJA	Odg. proj.: Marko VRABEC, u.d.i.s.
Faza: PZI	Ident. št. S-0976

Številka proj.: 2016-051	Sodelavec: Ivo RIFL, d.i.s.
Številka načrta: 16115	

Ident. št. pri IZS:	Datum: Februar 2018	Merilo 1:50	Št. lista 08
---------------------	---------------------	-------------	--------------

* EMINEO, Ulica Borca Petra 16, 1000 Ljubljana – uporaba dela projekta ali celote, samo s pisnim soglasjem avtorjev



TLORIS NADSTROPJA

M 1:50

emineo
projektiranje / inženiring / izvajanje

PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, IZVAJANJE, d.o.o.
ULICA BORCA PETRA 16, 1000 LJUBLJANA, SLOVENIJA
Tel.: 059/04-32-50, GSM: 031/361-735, Fax.: 01/242-96-68

Investitor: RK Slovenije-Območno združenje Nova Gorica
Ulica Tolminskih puntarjev 8, 5000 Nova Gorica

Objekt: Humanitarni center RK Slovenije
Območno združenje Nova Gorica

Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE

Odg. vod. proj.: Domen MOZETOČ, u.d.i.a.
Ident. št. ZAPS A-1489

Vsebina načrta: PREZRAČEVANJE
TLORIS NADSTROPJA

Odg. proj.: Marko VRABEC, u.d.i.s.
Ident. št. S-0976

Faza: PZI

Sodelavec: Ivo RIFL, d.i.s.

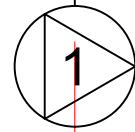
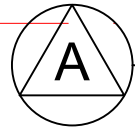
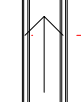
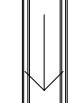
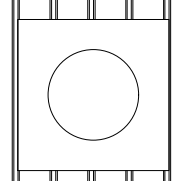
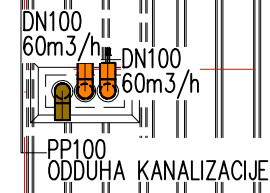
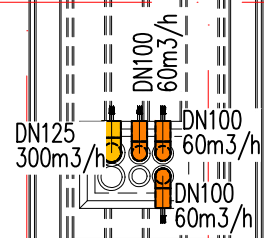
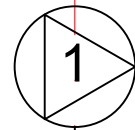
Številka proj.: 2016-051
Številka načrta: 16115

Ident. št. pri IZS:

Datum: Februar 2018

Merilo 1:50

Št. lista 09



TLORIS STREHE

M 1:50

emineo
projektiranje / inženiring / izvajanje

PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, IZVAJANJE, d.o.o.
ULICA BORCA PETRA 16, 1000 LJUBLJANA, SLOVENIJA
Tel.: 059/04-32-50, GSM: 031/361-735, Fax.: 01/242-96-68

Investitor: RK Slovenije–Območno združenje Nova Gorica
Ulica Tolminskih puntarjev 8, 5000 Nova Gorica

Objekt: Humanitarni center RK Slovenije
Območno združenje Nova Gorica

Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE

Odg. vod. proj.: Domen MOZETOČ, u.d.i.a.
Ident. št. ZAPS A-1489

Vsebina načrta: PREZRAČEVANJE
TLORIS STREHE

Odg. proj.: Marko VRABEC, u.d.i.s.
Ident. št. S-0976

Faza: PZI

Sodelavec: Ivo RIFL, d.i.s.

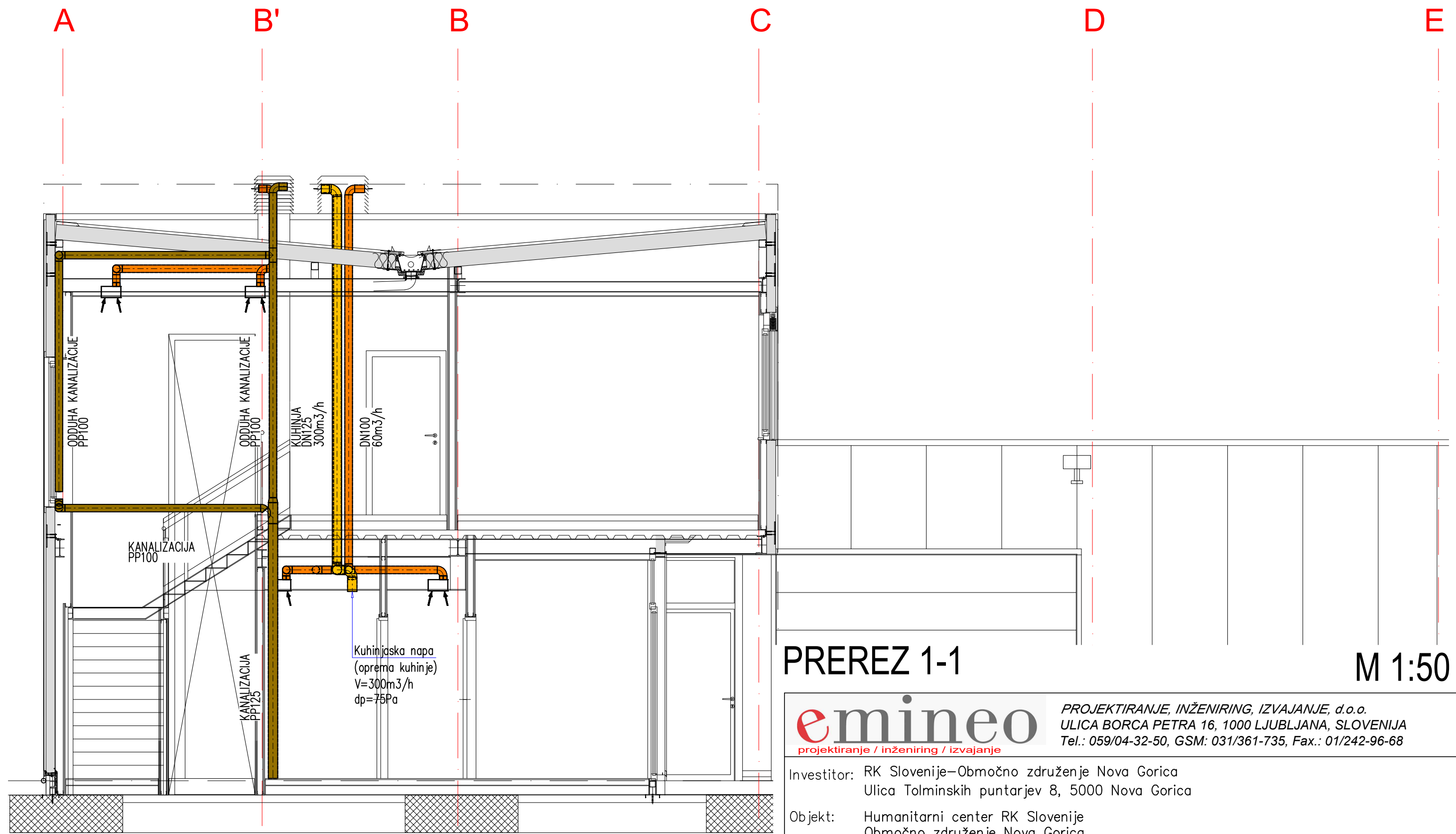
Številka proj.: 2016-051
Številka načrta: 16115

Ident. št. pri IZS:

Datum: Februar 2018

Merilo 1:50

Št. lista 10



Prečni prerez

PREREZ 1-1

M 1:50

emineo PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, IZVAJANJE, d.o.o.
 ULICA BORCA PETRA 16, 1000 LJUBLJANA, SLOVENIJA
 Tel.: 059/04-32-50, GSM: 031/361-735, Fax.: 01/242-96-68
 projektiranje / inženiring / izvajanje

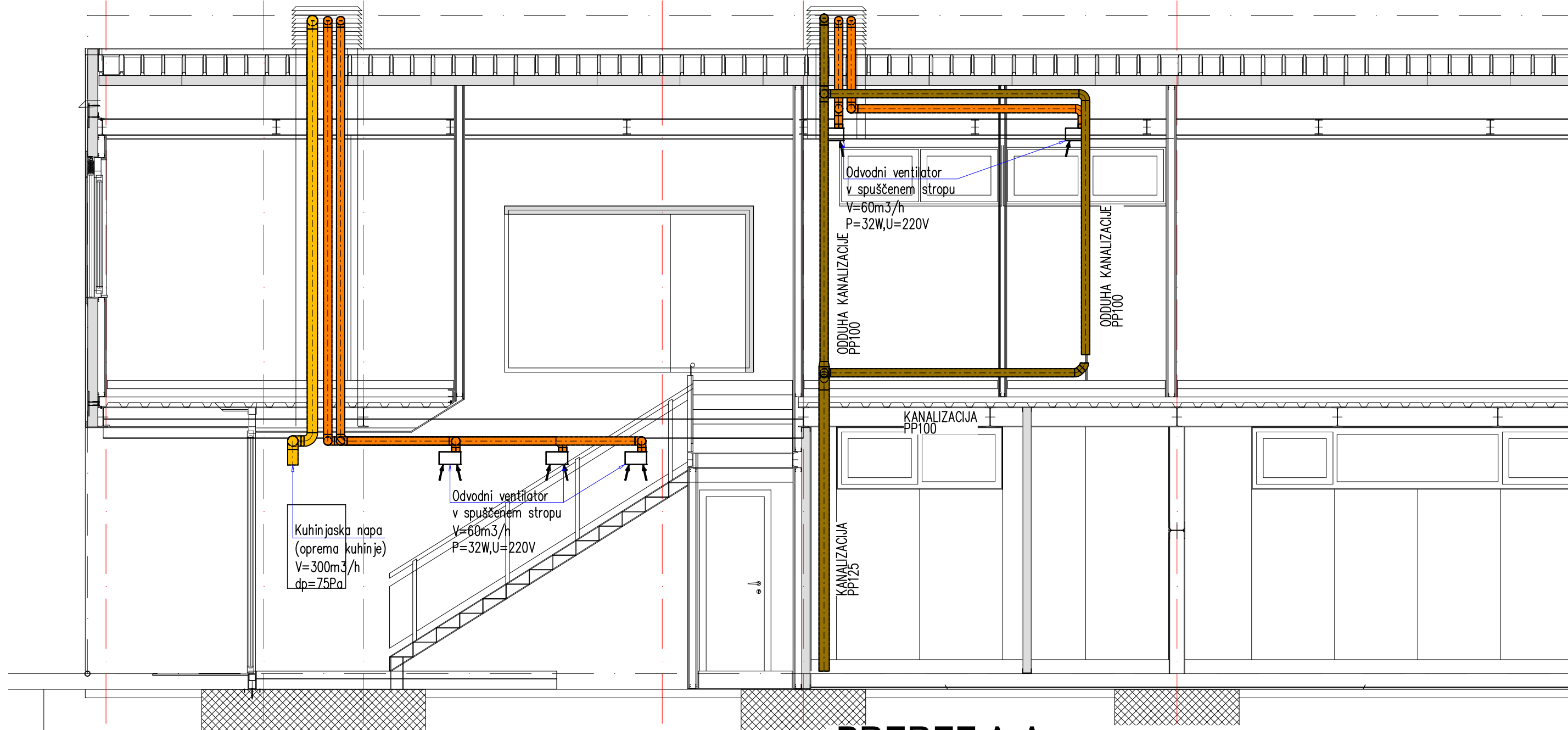
Investitor: RK Slovenije-Območno združenje Nova Gorica
 Ulica Tolminskih puntarjev 8, 5000 Nova Gorica

Objekt: Humanitarni center RK Slovenije
 Območno združenje Nova Gorica

Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE	Odg. vod. proj.: Domen MOZETOČ, u.d.i.a.
	Ident. št. ZAPS A-1489
Vsebina načrta: PREZRAČEVANJE PREREZ 1-1	Odg. proj.: Marko VRABEC, u.d.i.s.
Faza: PZI	Ident. št. S-0976
Številka proj.: 2016-051	Sodelavec: Ivo RIFL, d.i.s.
Številka načrta: 16115	

Ident. št. pri IZS: Datum: Februar 2018 Merilo 1:50 Št. lista 11

* EMINEO, Ulica borca Petra 16, 1000 Ljubljana - uporaba dela projekta ali celote, samo s pisnim soglasjem avtorjev



PREREZ A-A

M 1:50

emineo
projektiranje / inženiring / izvajanje

PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, IZVAJANJE, d.o.o.
ULICA BORCA PETRA 16, 1000 LJUBLJANA, SLOVENIJA
Tel.: 059/04-32-50, GSM: 031/361-735, Fax.: 01/242-96-68

Investitor: RK Slovenije-Območno združenje Nova Gorica
Ulica Tolminskih puntarjev 8, 5000 Nova Gorica

Objekt: Humanitarni center RK Slovenije
Območno združenje Nova Gorica

Vrsta načrta: STROJNE INŠTALACIJE

Odg. vod. proj.: Domen MOZETOČ, u.d.i.a.
Ident. št. ZAPS A-1489

Vsebina načrta: PREZRAČEVANJE
PREREZ A-A

Odg. proj.: Marko VRABEC, u.d.i.s.
Ident. št. S-0976

Faza: PZI

Sodelavec: Ivo RIFL, d.i.s.

Številka proj.: 2016-051
Številka načrta: 16115

Ident. št. pri IZS:

Datum: Februar 2018

Merilo 1:50

Št. lista 12