Maribor, 4. 7. 2025
Arh. št.:

DIA Center

Objekt: **HE Mariborski otok**

Tehnični popis del
Preureditev prostorov 3. nad. HE MO

1. UVOD

Predmet tega naročila je sanacija prostorov v tretjem nadstropju upravne stavbe HE Mariborski otok, zaradi dotrajanosti in preureditve.

2. OBSEG STORITVE

Izvajalec del mora po tem popisu izvesti:

- pripravljalna dela
- gradbena dela,
  - rušitvena dela,
  - zidarska dela,
  - mizarska dela,
  - parketarska dela,
  - slikarska dela,
- strojna dela,
- elektro dela.

Vse potrebne meritve, katere so potrebne za izvedbo del, mora izvajalec del izvesti sam v okviru predmetnega obsega del.

3. IZVEDBA DEL

Izdelavo ponudbe za izvedbo predvidenih del je potrebno izdelati skladno z načrtom, pripadajočimi prikazi ter popisom del s predizmerami materialov. V primeru morebitnih tiskarskih napak in/ali neskladij v projektu je ponudnik oz. izvajalec dolžan na to opozoriti projektanta načrta. Morebitno smiselno odstopanje od z izdelano dokumentacijo predvidenega načina izvedbe po predlogu izvajalca potrdi projektant. V sklop izvajalčeve ponudbe za obseg del sodi izdelava vseh potrebni delavniških načrtov, ki jih pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in estetske ustreznosti potrdi odgovorni projektant.

Vsa v dokumentaciji uporabljena komercialna imena in nazivi materialov in produktov so podana kot primer, katerega kvalitativne in tehnične karakteristike ustrezajo izpolnjevanju zakonsko predpisanih bistvenih zahtev in pričakovanjem naročnika. Vsi s strani izvajalca vgrajeni materiali in oprema morajo zagotavljati enak ali višji kvalitetni razred ter imeti enake ali boljše tehnične karakteristike.

Pri vsakem opredeljenem materialu ali opremi je potrebno zagotoviti način vgradnje v skladu z navodili proizvajalca, upoštevaje ves potreben pritrdilni ali drugačen sistemski material in orodje in druge pripomočke. V kolikor zaradi neopredeljenosti posameznega produkta ni priloženega izvedbenega detajla ali izdelka, ga mora izvajalec pred izvedbo predstaviti v skladu s sistemskimi zahtevami proizvajalca. Izbor le-tega predhodno potrdita odgovorni projektant arhitekture in investitor.
Vzorce predvidenih materialov in opreme je ponudnik dolžan predložiti projektantu in naročniku v potrditev vsaj 7 dni pred predvideno vgradnjo. Dovoljena je vgradnja zgolj materialov in produktov, ki imajo ustrezne certifikate in/ali ateste, ki jih mora izvajalec ob vgradnji predložiti izvajalcu gradbenega nadzora.
Izvajalec je dolžan sproti preverjati vse podane mere na objektu in o morebitnih neskladnostih obveščati nadzornika naročnika.

3.1 Gradbena dela

Izvesti v skladu z izdelano dokumentacijo - HIMO--7AM01 in popisi v »Ponudbeni predracun - obnova prostorov HE MO«.

3.2 Strojna dela

Izvesti v skladu z izdelano dokumentacijo - HIMO--7SM01 in popisi v »Ponudbeni predracun - obnova prostorov HE MO«.

3.3 Elektro dela

Izvesti v skladu z izdelano dokumentacijo - HIMO--7EM01 in popisi v »Ponudbeni predracun - obnova prostorov HE MO«.

4. DODATNE ZAHTEVE

4.1 Navodila za obratovanje (upravljanje) in vzdrževanje

Izvajalec del mora po končanju del predati vso dokazno dokumentaciji, certifikate vgrajene opreme in navodila za obratovanje in vzdrževanje (npr. za klimatske naprave).

4.2 Obveznosti naročnika

Naročnik bo ponudniku in izvajalcu del dal na razpolago vso razpoložljivo obstoječo tehnično dokumentacijo, ki se navezuje na obnovo prostorov.
Pod razpoložljivo tehnično dokumentacijo so mišljeni:

- obstoječa strojna, gradbena in elektro tehnična dokumentacija

Naročnik bo ponudniku omogočil vizualni ogled lokacije, ponudniku bo omogočeno izvesti vse potrebne meritve pred izvedbo del.

5. TEHNIČNE ZAHTEVE

5.1 Tehnične zahteve gradbeno

Upoštevati veljavne predpise, pravilnike, norme in standarde pri izvedbi del, nabavi materiala in opreme.

5.2 Tehnične zahteve elektro

Vse električne napeljave morajo biti izvedene v skladu z ustreznimi slovenskimi standardi in predpisi. Ves uporabljen material mora ustrezati SVN predpisom. Za ves uporabljen material in opremo mora izvajalec izročiti investitorju izjave o lastnostih.

Pred pričetkom montažnih del je izvajalec dolžan preveriti dokumentacijo in če ugotovi, da so potrebna odstopanja od projekta, mora o tem obvestiti nadzornika.

Po izvršeni montaži je izvajalec dolžan izvršiti preizkuse in meritve po veljavnih predpisih.

5.3 Tehnične zahteve strojno

Ves vgrajeni material mora biti I. kvalitete ter izdelan po SIST, EN ali DIN standardih oz. mora imeti veljavni atest. Pred nabavo se je potrebno z investitorjem ter projektantom notranje opreme dogovoriti o tipih in barvi posameznih vidnih elementov in naprav. V ocenitvi stroškov je potrebno zajeti električarska dela, potrebna za izvedbo instalacij. V ocenitvi stroškov je potrebno zajeti tudi gradbena dela, potrebna za izvedbo instalacije (dolbljenje, preboji do fi 50mm).

6. TERMINSKI PLAN IZVEDBE DEL

Pričetek del: December 2025
Zaključek del: 4 mesece po sklenitvi pogodbe
Rok za izdelavo dokumentacije in navodil je 30 po zaključku vseh del.

Pripravil:
Simon Urbas
Marko Bojovič

Pregledal:
Sašo Kreslin

KAZALO VSEBINE

1. UVOD 1
2. OBSEG STORITVE 1
3. IZVEDBA DEL 1
3.1 Gradbena dela 2
3.2 Strojna dela 2
3.3 Elektro dela 2
4. DODATNE ZAHTEVE 2
4.1 Navodila za obratovanje (upravljanje) in vzdrževanje 2
4.2 Obveznosti naročnika 2
5. TEHNIČNE ZAHTEVE 2
5.1 Tehnične zahteve gradbeno 2
5.2 Tehnične zahteve elektro 2
5.3 Tehnične zahteve strojno 3
6. TERMINSKI PLAN IZVEDBE DEL 3

1 NASLOVNA STRAN

Vrsta načrta/dokumentacije: **1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE**

Investitor: **Dravske elektrarne Maribor d.o.o.**
Obrežna ulica 170, 2000 Maribor

Objekt: **HE Mariborski otok**

Del objekta: **DESNOOBREŽNA ZGRADBA**
DIAGNOSTIČNI CENTER

Vrsta projektne dokumentacije: **PZI** - projektna dokumentacija za izvedbo gradnje

Za gradnjo: **PRENOVA**

Projektant: **HSE Invest d.o.o.**
Obrežna ulica 170, 2000 Maribor

Direktor:

mag. Jure Šimic

Pooblaščeni inženir:

Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.
PA* 1524

Vodja projektiranja:

Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.
PA* 1524

Številka projekta:	Številka načrta:	Številka mape:	Številka izvoda:
HIMO-8787/2024	**HIMO-7A/01**	**HIMO---7X/M01**	**1 2 3 4**

Kraj in datum

Maribor, avgust 2024

2.1 KAZALO VSEBINE NAČRTA S PODROČJA ARHITEKTURE

Vrsta načrta/dokumentacije: **1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE**

Objekt: **HE Mariborski otok**

Del objekta: **DESNOOBREŽNA ZGRADBA**
DIAGNOSTIČNI CENTER

Številka projekta: **HIMO-8787/2024**

Vrsta projektne dokumentacije: **PZI** - Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje

Številka načrta: **HIMO---7A/01**

Oznaka CD/DVD

Št:		Naziv dokumenta:	Id. oznaka:	Klas. Oznaka:	Strani:
	Št. mape: **HIMO-7X/M01**				
1		**NASLOVNA STRAN**			
2		**KAZALO VSEBINE**			
3		**TEHNIČNO POROČILO**			
		Tehnično poročilo	HIMO---7A1001	CD--	11
4		**GRAFIČNI PRIKAZI NAČRTA**			
		TLORIS OBSTOJEČEGA STANJA	HIMO---7A4001	CD--	1
		TLORIS RUŠITEV	HIMO---7A4002	CD--	1
		TLORIS PREDVIDENEGA STANJA	HIMO---7A4003	CD--	1
		TLORIS OPREME	HIMO---7A4004	CD--	1
		TLORIS SPUŠČENEGA STROPA	HIMO---7A4005	CD--	1
		NOTRANJE FASADE S PREREZI	HIMO---7A4006	CD--	1
		NOTRANJE FASADE S PREREZI	HIMO---7A4007	CD--	1
		SHEMATSKI DETAJLI	HIMO---7A4008	CD--	1
		SHEMATSKI DETAJLI	HIMO---7A4009	CD--	1
		BARVNA SHEMA	HIMO---7A4010	CD--	1
		STAVBNO POHIŠTVO	HIMO---7A4011	CD--	1
5		**PROJEKTANTSKI POPIS**	HIMO---7A2001		24

2.2 KAZALO VSEBINE PROJEKTA

Vrsta načrta/dokumentacije: **1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE**

Objekt: **HE Mariborski otok**

Del objekta: **DESNOOBREŽNA ZGRADBA**
DIAGNOSTIČNI CENTER

Številka projekta: **HIMO-8787/2024**

Vrsta projektne dokumentacije: **PZI** - Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje

Številka načrta: **HIMO---7A/01**

Oznaka CD/DVD

Št.	Vrsta načrta / del načrta	Št. načrta	Št. Mape
1	**NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE**	**HIMO-7A/01**	**HIMO---7X/M01**
4	**NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA**	**HIMO-7S/01**	**HIMO---7X/M01**

3 TEHNIČNO POROČILO

revizija:	opis spremembe:	datum:	podpis:

investitor: DEM d.o.o. Obrežna ulica 170, 2000 Maribor			objekt: HE MARIBORSKI OTOK												
projektant/izdelovalec: HSE Invest d.o.o. Obrežna ulica 170, 2000 Maribor			del objekta: DESNOOBREŽNA ZGRADBA - DIAGNOSTIČNI CENTER												
podizvajalec:			vrsta načrta / dokumentacije: 1. NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE												
	ime in priimek:	identifikacijska št.:	vsebina dokumenta / grafičnega prikaza: TEHNIČNO POROČILO												
vodja projektiranja:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524													
pooblaščeni inženir:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524													
obdelal:			vrsta projekta / faza:	PZI							številka projekta:	HIMO-8787/2024			
pregledal:			klasifikacijska oznaka:	C	D	-	-	-	-	-	-	-	stran / št. strani:	1/10	
datum izdelave:	AVGUST 2023	merilo:	id. oznaka:	H	I	M	O	-	-	-	1	A	1	0	0	1	rev.:	-

1 KAZALO VSEBINE NAČRTA ARHITEKTURE

NASLOVNA STRAN 1
1 KAZALO VSEBINE NAČRTA ARHITEKTURE 2
2 SPLOŠNA NAVODILA ZA UPORABO NAČRTA 3
3 OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI 3
3.1 NAMEN PREDVIDENEGA POSEGA 3
3.2 OPIS LOKACIJE 3
3.3 ARHITEKTURNA ZASNOVA 4
3.3.1 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA OBJEKTA 4
3.3.2 OPIS PREDVIDENEGA STANJA OBJEKTA 4
3.3.3 FUNKCIONALNA ZASNOVA 4
4 TEHNIČNE ZNAČILNOSTI 5
4.1 KONSTRUKCIJA 5
4.2 OBODNI GRADBENI ELEMENTI 5
4.3 NOTRANJI GRADBENI ELEMENTI 5
4.4 MATERIALI 5
4.5 POTEK IZVEDBE 6
4.5.1 ZAVAROVANJE GRADBIŠČA 6
4.5.2 RUŠITVE 6
4.5.3 IZVEDBA DEL 6
4.6 OPREDELITEV MATERIALOV IN OPREME 7
4.6.1 TLAK 7
4.6.2 STENE 7
4.6.3 STROP 7
4.6.4 STEKLENA PREGRADNA STENA 8
4.7 BARVNA SHEMA 8
4.8 REKAPITULACIJA POVRŠIN 8

2 SPLOŠNA NAVODILA ZA UPORABO NAČRTA

Izdelavo ponudbe za delno ali celostno izvedbo predvidenih del je potrebno izdelati skladno z načrtom, pripadajočimi prikazi ter popisom del s predizmerami materialov. V primeru morebitnih tiskarskih napak in/ali neskladij v projektu je ponudnik oz. izvajalec dolžan na to opozoriti projektanta načrta. Morebitno smiselno odstopanje od z izdelano dokumentacijo predvidenega načina izvedbe po predlogu izvajalca potrdi projektant. V sklop izvajalčeve ponudbe za obseg del sodi izdelava vseh potrebni delavniških načrtov, ki jih pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in estetske ustreznosti potrdi odgovorni projektant arhitekture.

Vsa v dokumentaciji uporabljena komercialna imena in nazivi materialov in produktov so podana kot primer, katerega kvalitativne in tehnične karakteristike ustrezajo izpolnjevanju zakonsko predpisanih bistvenih zahtev in pričakovanjem naročnika. Vsi s strani izvajalca vgrajeni materiali in oprema morajo zagotavljati enak ali višji kvalitetni razred ter imeti enake ali boljše tehnične karakteristike.

Pri vsakem opredeljenem materialu ali opremi je potrebno zagotoviti način vgradnje v skladu z navodili proizvajalca, upoštevaje ves potreben pritrdilni ali drugačen sistemski material in orodje in druge pripomočke. V kolikor zaradi neopredeljenosti posameznega produkta ni priloženega izvedbenega detajla ali izdelka, ga mora izvajalec pred izvedbo predstaviti v skladu s sistemskimi zahtevami proizvajalca. Izbor le-tega predhodno potrdita odgovorni projektant arhitekture in investitor.

Vzorce predvidenih materialov in opreme je ponudnik dolžan predložiti projektantu in naročniku v potrditev vsaj 7 dni pred predvideno vgradnjo. Dovoljena je vgradnja zgolj materialov in produktov, ki imajo ustrezne certifikate in/ali ateste, ki jih mora izvajalec ob vgradnji predložiti izvajalcu gradbenega nadzora.

Izvajalec je dolžan sproti preverjati vse podane mere na objektu in o morebitnih neskladnostih obveščati projektanta.

3 OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI

3.1 NAMEN PREDVIDENEGA POSEGA

Namen predvidenega posega je ureditev obstoječega prostora III. etaže dela objekta HE Mariborski otok (stikalnica) za potrebe delovanja diagnostičnega centra DEM in pomožnega (rezervnega) delovnega mesta za center vodenja.

Posebna projektna naloga na strani naročnika ni bila izdelana; zasnova temelji na prejetih informacijah o referenčnem prostoru enakega namena (elektronsko sporočilo iz dne 21.12.2023) in predhodno izdelani idejni zasnovi (HSE Invest).

3.2 OPIS LOKACIJE

Območje predvidenega posega se nahaja v delu objekta stikalnice HE Mariborski otok, na naslovu Obrežna ulica 170, 2000 Maribor. Ker so vsi posegi predvideni znotraj obstoječega objekta, urbanistični kriteriji niso posebej opisani. Obravnavani del objekta se nahaja na zemljiki parceli št. 1/7, k.o. Studenci, šifra k.o. 660.

3.3 ARHITEKTURNA ZASNOVA

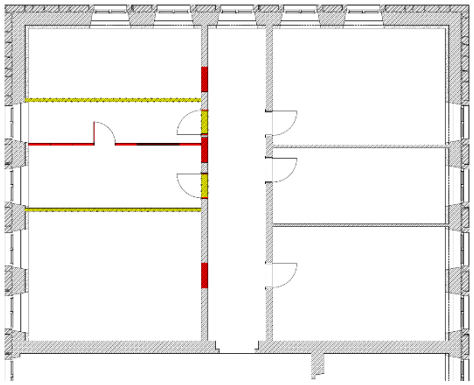
3.3.1 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA OBJEKTA

Opis obstoječega stanja objekta je omejen na dejansko notranjost prostora, ki je predmet predvidenih posegov. Posegi v zunanjost objekta niso predvideni.

Obravnavani prostori so bili po osnovnih načrtih, ki so bili s strani naročnika posredovani projektantu, v obsegu celotnega dela etaže povezani v en enoten prostor. Ta prostor je v načrtu poimenovan *DVORANA*, s pripisom »*(event. s pisarnami)«.* V dejanskem stanju, ki je bilo razvidno ob ogledu objekta in s strani naročnika posredovano kot posnetek stanja, ima ta prostor na sredini hodnik, leva in desna stran od hodnika pa sta razdeljeni na manjše pisarne.

3.3.2 OPIS PREDVIDENEGA STANJA OBJEKTA

Za potrebe diagnostičnega centra je predvidena odstranitev dveh predelnih sten med pisarnami na severni strani sredinskega hodnika 3. etaže stikalnice. Severna stran se tako poveže v enoten prostor, ki ga na novi poziciji deli predvidena steklena stena z integriranimi vrati. V večjem delu je predvidena postavitev diagnostičnega centra s tremi glavnimi delovnimi mesti ter dvema pomožnima, v manjšem delu sejna soba in pomožno (rezervno) delovno mesto nadzornega centra. Za zagotovitev funkcionalne navezave na centralni hodnik je predvidena prestavitev vrat (pozidava in izvedba novih prebojev s prekladami).



Slika 1 - PRIKAZ PREDVIDENIH ODSTRANITEV (RUMENO) IN POZIDAV (RDEČE)

3.3.3 FUNKCIONALNA ZASNOVA

Diagnostični center obsega 3 glavna in 2 pomožni delovni mesti. Na zahodni strani je predvidena postavitev video-wall zaslona, ki ga sestavlja dve vrsti (4×2) 55-inčnih zaslonov. Postavitev treh glavnih delovnih mest zahteva neposreden pogled na video-wall. Pomožni delovni mesti sta lahko orientirani drugače, a v istem prostoru.

Za zagotovitev ustrezne dispozicije predvidene opreme je bilo izdelanih 5 tlorisnih variant, pri čemer je varianta št. 5 bila s strani naročnika opredeljena kot najbolj ustrezna.

4 TEHNIČNE ZNAČILNOSTI

4.1 KONSTRUKCIJA

Predvideni posegi, glede na osnovne načrte, ne predstavljajo posegov v konstrukcijske elemente objekta. Odstranitev predelnih zidov, od katerih je eden predvidoma montažen, drugi opečnat (polovična opeka), ter sprememba pozicije vrat v predvidoma opečni steni ob hodniku, ne vplivajo na konstrukcijsko stabilnost objekta. Pred nadaljnjimi fazami načrtovanja je priporočljivo te elemente sondirati in ugotoviti dejansko uporabljene materiale.

4.2 OBODNI GRADBENI ELEMENTI

Posegi v obodne gradbene elemente (obodni zidovi in streha) niso predvideni.

4.3 NOTRANJI GRADBENI ELEMENTI

Predhodno opisani posegi potrebnih odstranitev so že opredeljeni. Med dodatnimi posegi v notranjosti je predvidena zamenjava tlaka (parket), saj bi zaradi odstranitve obstoječih predelnih sten stežka zakrpali nastale luknje. Zamenjava tlaka je željena tudi zaradi zagotavljanja barvne uskladitve. Delitev prostora s stekleno steno je predvidena v konstrukciji iz alu-profilov z dvoslojno zasteklitvijo in v delu s polnilom. Dvoslojna zasteklitev mora zagotavljati ustrezen nivo zvočne izolacije, ki je določen v nadaljnjih tehničnih opisih. Steklo je predvideno delno satinirano.

4.4 MATERIALI

S strani naročnika pričakovana reprezentativnost prostora zahteva oblikovno skladno in barvno usklajeno ureditev. V ta namen so predvidene naslednje preureditve in materiali:

- Tlak – menjava celotnega tlaka prostora. Zaradi dolgotrajne prisotnosti zaposlenih je predvidena uporaba gotovega parketa.
- Stene – za vse stenske površine je predvidena sanacija obstoječih poškodb in nova izravnava s kitanjem ter barvanje s poldisperzijsko barvo, RAL 9010.
- Stenska obloga – v delih prostora je predvidena stenska obloga iz iverala v lesnem vzorcu in barvno usklajenega z barvo tlaka. Iveral (na podkonstrukciji) je predviden na celotni zahodni steni, z v isto ravnino vgrajenimi zasloni, ter v rastru med okenskimi odprtinami, kjer se za plošče skrijejo instalacije radiatorskih do- in odvodov. Podkonstrukcije so lahko bodisi lesene, bodisi kovinske. Pri oblogi zahodne stene je po celotni dolžini spodnjega in zgornjega roba potrebno zagotoviti prezračevalno rešetko. Na stikih z obstoječimi zidovi je pri vseh oblogah iz iverala predvidena senčna fuga.
- Spuščen strop – modularni strop iz mineralnih plošč z rastrom 625×625 mm, z vmesnimi prekinitvami mizarsko izdelanih horizontalnih povezav segmentnih stenskih oblog iz enakega iverala na kasetni podkonstrukciji. V raster modularnega stropa se integrirajo LED panelna svetila. Prekinitve so 10 cm nižje od modularnega mineralnega stropa.
- Steklena stena – dvoslojna zasteklitev v alu-profilih. Integrirana steklena vrata. Steklo je v višini do 2 m belo satinirana. Na strani k izhodnim vratom je namesto stekla predvideno polnilo iz istega iverala kot stenske obloge. V polnilu mora biti prostor za električno in TK napeljavo, saj je na eni strani tega polnila predvidena namestitev zaslona, in stikal za razsvetljavo.

4.5 POTEK IZVEDBE

Izvajalec del pripravi terminski plan izvedbe del, ki ga uskladi z naročnikom. Terminski plan mora izvajalec del predati najkasneje v 15 dneh od datuma sklenitve pogodbe. Ob zagotavljanju vseh zakonsko predpisanih zahtev za izvajanje tovrstnih del projektant pričakuje, da se dela izvajajo ob upoštevanju v nadaljevanju podanih dodatnih zahtev.

4.5.1 ZAVAROVANJE GRADBIŠČA

Izvajalec najprej omeji dostop do prostorov, v katerih se bo izvajalo delo, vključno s komunikacijskimi potmi, ki bodo v uporabi za dostop, predvsem pa iznos gradbenih odpadkov. V dogovoru z upravljalcem objekta je potrebno zagotoviti za izvajanje del potrebne priključke in izklopiti vse instalacije, ki so v območju izvedbe del. Območje izven izvajanja del je potrebno protiprašno zaščititi.

4.5.2 RUŠITVE

Predvidena dela se bodo izvajala v 3. nadstropju objekta. V teku rušitvenih del je v dogovoru z upravljalcem objekta s strani izvajalca potrebno zagotoviti prenos gradbenih odpadkov v ustrezne zabojnike s pomočjo drče, pri čemer je nuno potrebno zagotoviti možnost nemotenega obratovanja in uporabe preostalih delov objekta.

4.5.3 IZVEDBA DEL

Vrstni red izvedbe je odvisen od tehničnih zmogljivosti izbranega izvajalca in njegovih morebitnih podizvajalcev. Za kvalitetno, dosledno in pravočasno izvedbo odgovarja predstavnik izbranega izvajalca, ki s predhodno izdelavo terminskega plana zagotovi, da v teku izvedbe ne bo prihajalo do zamud, bodisi zaradi nepravočasnega naročevanja materialov in/ali opreme, bodisi zaradi obveznosti izvajalca ali podizvajalcev na drugih gradbiščih. Pri izvajanju del je potrebno zagotoviti, da se že izdelana dela in oprema v teku tekočih del ne bodo poškodovali.

Po izvedenih rušitvenih in odstranjevalnih delih predlagamo izvedbo v naslednjem vrstnem redu:

- priprava tras instalacijskih razvodov, vključujoč vse potrebne preboje
- priprava oz. sanacija estriha za polaganje parketa
- priprava in sanacija zidnih površin (izvedba ometov, kitanje)
- vgradnja konstrukcijskih delov stavbnega pohištva in izvedba zaščite slednjega proti poškodbam pri delu
- predpriprava konstrukcijskega sistema spuščenega stropa
- priprava in vgradnja stenskih oblog, ki so povezane s stropnimi kasetami
- priprava in vgradnja stropnih kaset z oblogo iz iverala v leseni izvedbi
- dobava in vgradnja talne obloge z zaključnimi letvami
- dobava in vgradnja polnil spuščenega stropa
- izvedba stenske obloge video-wall sistema
- vgradnja končnih elementov el. Instalacij

V sklopu izvedbe je predvidena dobava in montaža opreme, ki ni predmet tega projekta, in vključuje zlasti dobavo in montažo video-wall sistema z 2×4 zasloni velikosti 55 inčev z nosilnim sistemom. Zaradi nujne usklajenosti med predvideno leseno oblogo stene, pred katero je predviden video-wall, je s strani naročnika nujno potrebno zagotoviti, da bo celoten nosilni sistem,

za katerega predlagamo, da je stenske izvedbe (pritrjevanje na hrbtni zid), naročen, dobavljen in nameščen, vključno z zasloni, pred izvedbo predvidene lesene stenske obloge na podkonstrukciji. V kolikor bo na strani naročnika izbran drugačen sistem nosilcev video-wall monitorjev, je v obsegu predvidenega manevrskega prostora (20 cm globine) možna prilagoditev rešitve, ki bo predmet uskladitve v teku projektantskega nadzora izvedbe.

Po izvedbi natančnih meritev nameščenega video-wall sistema, katere izvede izbrani izvajalec za potrebe izdelave delavniškega načrta, se zasloni v času izvedbe montažne stene demontirajo, zavarujejo in shranijo za končno montažo.

4.6 OPREDELITEV MATERIALOV IN OPREME

Vsi materiali, elementi in oprema so dimenzijsko opredeljeni v grafičnih prilogah načrta. V nadaljevanju so posameznih materialih in elementih podane tehnične zahteve.

4.6.1 TLAK

Talna obloga je predvidena v izvedbi 3-slojnega panelnega gotovega parketa, lepljenega po celotni površini polaganja. Debelina panelnega parketa min. 14 mm. Panelne letve v izgledu enotnih desk. Prečna smer polaganja. Način izvedbe tlaka je potrebno uskladiti z izbranim načinom montaže steklene pregradne stene z osebnim prehodom.

4.6.2 STENE

Stene je potrebno pred končno obdelavo sanirati v delih, kjer so v teku uporabe prostorov nastale poškodbe. V delih, kjer so zaradi zamenjave pozicije vrat nove pozidave in novi preboji, je površine potrebna predhodno obdelati z apneno-cementnim ometom v debelini obstoječega. Vse površine je potrebno kitati in pripraviti za oplesk. Oplesk s poldisperzijsko pokrovno pralno barvo v kvaliteti Jupol Gold.

V posameznih segmentih je predvidena izvedba stenskih oblog širine 665 mm iz iveralnih plošč z melaminsko oblogo na leseni podkonstrukciji. Les podkonstrukcije skoblan in brušen ter na zunanjih robovih barvan. Plošče iz iverala, tekstura laminata v vertikalni smeri, obdelane z ABS robnimi trakovi v barvi plošč. Delovni stiki posameznih plošč v enotni širini, ne glede na mesto montaže, predvidoma 5 mm. Izvajalec za izvedbo stenskih oblog pripravi delavniški načrt, ki ga potrdi projektant.

Tehnične lastnosti iveralnih plošč z melaminsko obdelavo:

- Odpornost na praske > 1,5 N
- Odpornost na ogenj D-s2, d0

4.6.3 STROP

Strop je predviden kot spuščen strop v kombinaciji iz rasterskih polnil (625×625mm) iz perforiranih mineralnih plošč ter stropnih kaset z oblogo iz iverala, oboje z naslednjimi tehničnimi lastnostmi:

- Absorpcija zvoka α_w= 0,2
- Zvočna izolativnost R_w = 0,21 dB
- Odpornost na ogenj A2-s1, d0
- na obodu prirezani/poglobljeni robovi

Nosilci rastrskega stropa so predvideni v širini 15 mm. V sklopu rastra 625×625 mm je predvidena vgradnja vgradnih LED panelnih svetil. Shema stropa je podana v grafičnih prilogah.

V enakih segmentih, kot so predvidene stenske obloge, je med njimi, 10 cm nižje od mineralnega spuščenega stopa, potrebno zagotoviti zvezno horizontalno povezavo iz enakih obložnih iveralnih plošč z melaminsko oblogo, kot so predvidene pri stenskih oblogah. Plošče se pritrdijo na predhodno izdelane lesene stropne kasete, ki so obešene oz. pritrjene na betonsko ploščo nad prostorom. Delovni stiki posameznih plošč v enotni širi, ne glede na mesto montaže, predvidoma 5mm. Izvajalec za izvedbo stropnih kaset in oblog pripravi delavniški načrt, ki ga potrdi projektant. Posebno pozornost je potrebno posvetiti stropni kaseti, ki bo hkrati služila montaži oz. pritrjevanju steklene pregradne stene.

4.6.4 STEKLENA PREGRADNA STENA

- 9 delni ALU konstrukcijski sistem, po shemi
- eloksiran/anodiziran aluminij
- dvostranska steklena obloga (v spodnjem delu satinirano steklo po shemi)
- dvostranska obloga iz iverala v barvi montažnih stenskih oblog
- v delu dvostranskih oblog iz iverala prostor za vodenje TK in EL instalacij
- integriran osebni prehod s skritim samozapiralom
- zvočna izolativnost R_w min. 42 dB

4.7 BARVNA SHEMA

Barvna shema temelji na pastelnih tonih, pri čemer se barvna struktura v vertikalni smeri spreminja iz temnejše proti svetlejši. Barva tlaka je predvidena v temnejšem rjavo-sivem odtenku staranega hrastovega lesa (npr. Scheucher Eiche Elevation Havaii). V isti vrsti lesnega vzorca, v nekoliko svetlejših tonih, je predvidena izvedba stenskih oblog iz iveralnih plošč z melaminsko oblogo (npr. Kaindl K2418 AN Hrast Brera Terra) oz. v dogovoru z naročnikom. Ob lesenih stenskih oblogah so stenske površine barvane z belo poldisperzijsko (pralno) barvo (npr. Jupol Gold). Strop iz mikroperforiranih mineralnih zvočno-absorpcijskih plošč je bele barve z nekoliko bolj grobo strukturo, ki barvo materiala nekoliko potemni.

Vsi kovinski deli (podnožje video-wall stenske obloge z rešetkami, nosilni profili spuščenega stopa, stenski obešalniki, vratno okovje, nosilna konstrukcija steklene pregradne stene) so v srebrni barvi eloksiranega aluminija. Dopustna je kombinacija z barvo druge kovine v istih barvnih odtenkih.

Vse rege in senčne fuge (npr. ob morebitnih neravninah zidov na stikih s stenskimi oblogami, delovni stiki med iveralnimi ploščami, itd.) se izvedejo v temno sivi barvi RAL 7024.

Dobava opreme ni v sklopu tega naročila in se izvede ločeno.

4.8 REKAPITULACIJA POVRŠIN

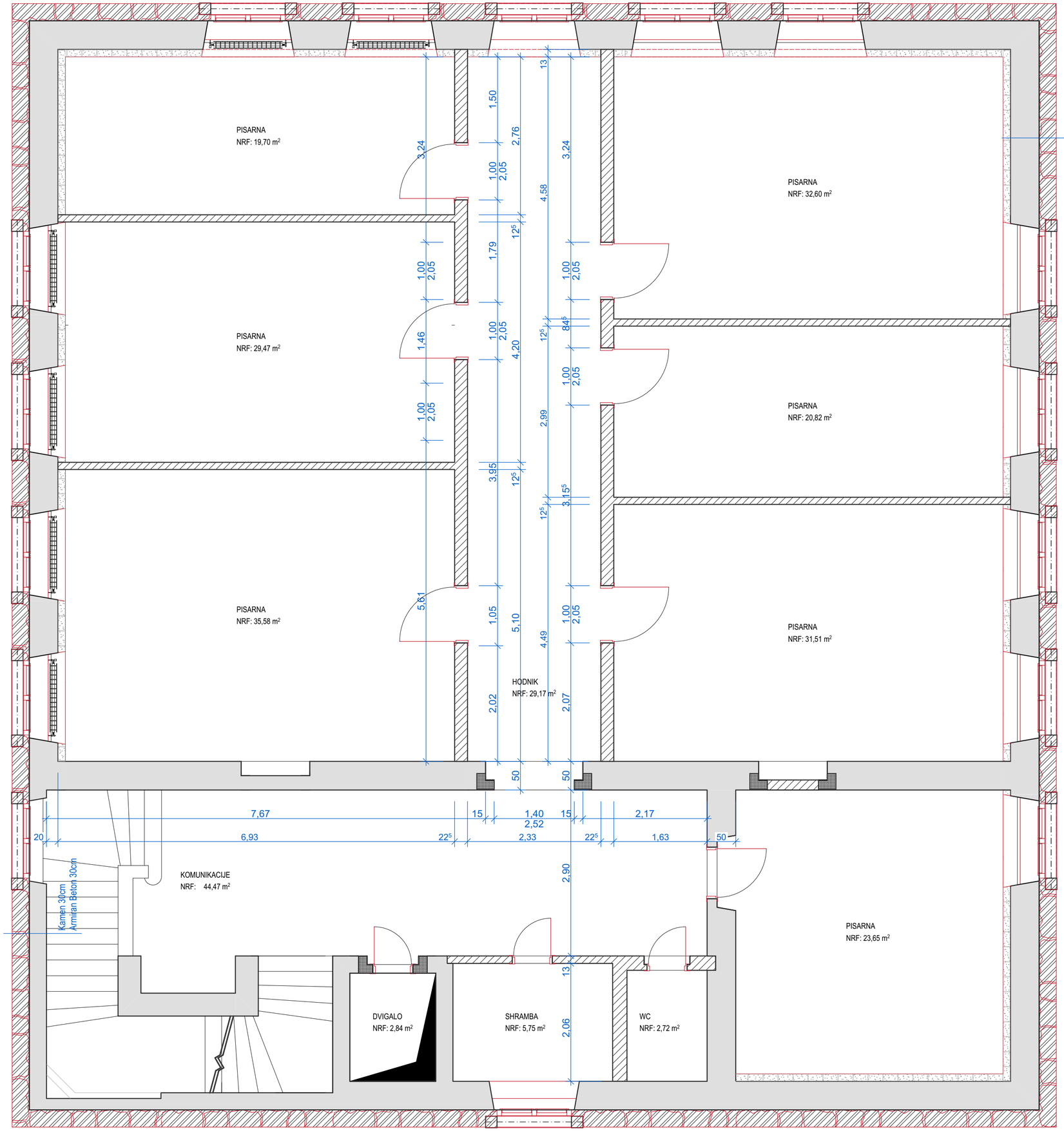
DIAGNOSTIČNI CENTER	52,9m^2
GOVORILNICA / PISARNA NADZORA	33,0m^2
SKUPAJ	**85,9m^2**

4 GRAFIČNI PRIKAZI NAČRTA

Št. prikaza	naziv	merilo
HIMO---7A4001	TLORIS OBSTOJEČEGA STANJA	1:50
HIMO---7A4002	TLORIS RUŠITEV	1:50
HIMO---7A4003	TLORIS PREDVIDENEGA STANJA	1:50
HIMO---7A4004	TLORIS OPREME	1:50
HIMO---7A4005	TLORIS SPUŠČENEGA STROPA	1:50
HIMO---7A4006	NOTRANJE FASADE S PREREZI	1:50
HIMO---7A4007	NOTRANJE FASADE S PREREZI	1:50
HIMO---7A4008	SHEMATSKI DETAJLI	1:25
HIMO---7A4009	SHEMATSKI DETAJLI	1:25
HIMO---7A4010	BARVNA SHEMA	/
HIMO---7A4011	STAVBNO POHIŠTVO	1:25

5 POPISI

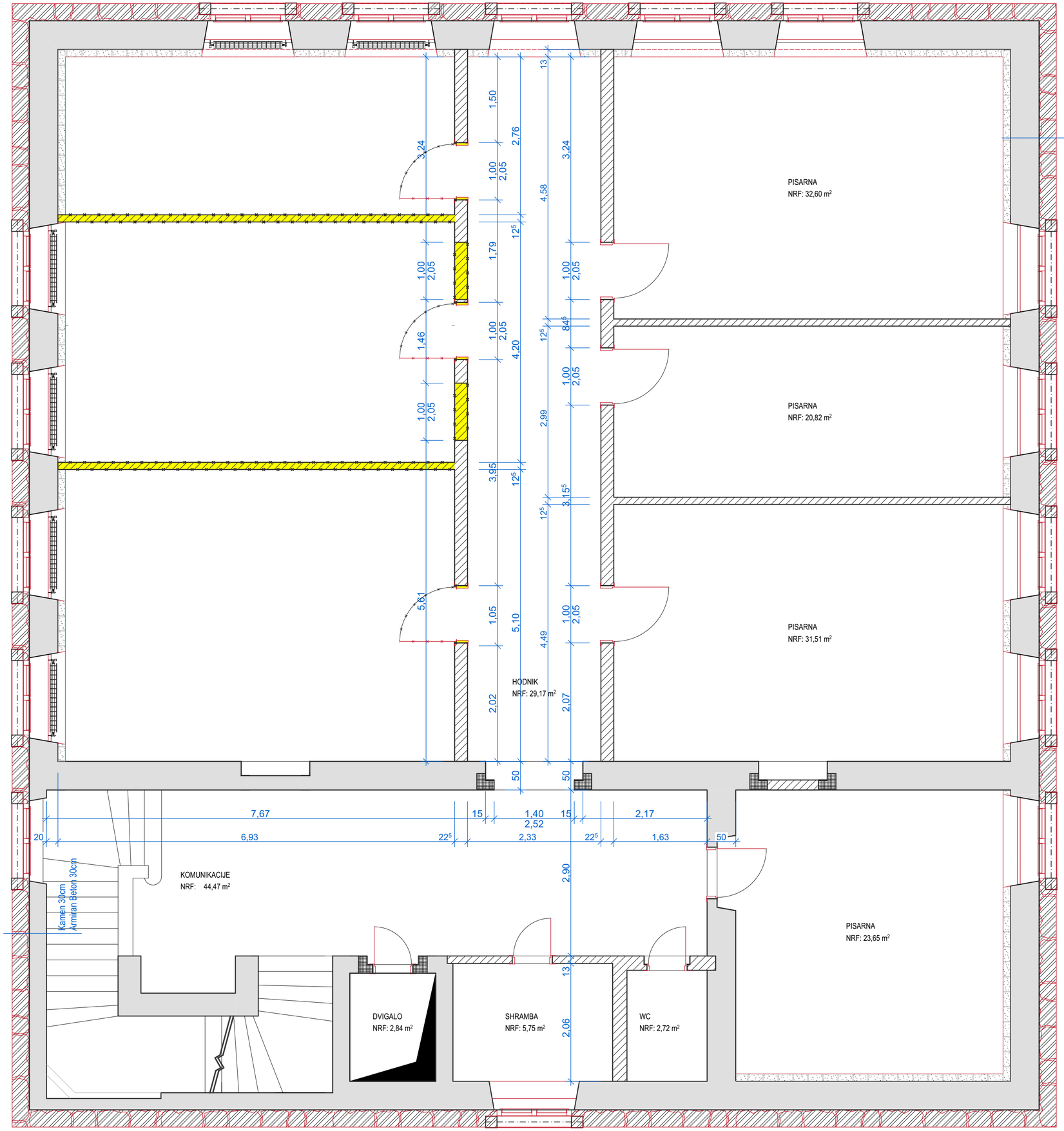
Vse mere izvajalec preveri na gradbišču. Vse delavniške načrte se s strani izvajalcev pripravi ob upoštevanju opažnih, armaturnih načrtov ter načrtov prebojev instalacijskih in drugih načrtov. Dilatacije se izvedejo po navodilih načrta konstrukcij. Izvajalec je dolžen o morebitnih neskladnostih posameznih načrtov obvestiti projektanta.



Rev.	Sprememba	Datum	Podpis

Investitor: **DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170 MARIBOR 2000 SLOVENIJA			Objekt: HE MARIBORSKI OTOK
Projektant / Izdelovalec: **HSE INVEST d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR			Del objekta: DIAGNOSTIČNI CENTER DEM
Podizdelovalec:			Vrsta načrta / dokumentacije: 1. NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE
	Ime in priimek:	Ident. številka:	Vsebina dokumenta / grafičnega prikaza: TLORIS OBSTOJEČEGA STANJA
Vodja projekta:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	
Pooblaščeni arhitekt:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	
Obdelal:			Vrsta projekta / faza: PZI; Št. projekta: HIMO-8787/2024
Pregledal:	/		Klasifikacijska oznaka: C B - -; Stran / št. strani: 1/15
Datum izdelave: AVGUST 2024		Merilo: 1:50	Id. oznaka: H I M O - - - 7 A 4 0 0 1; Rev:

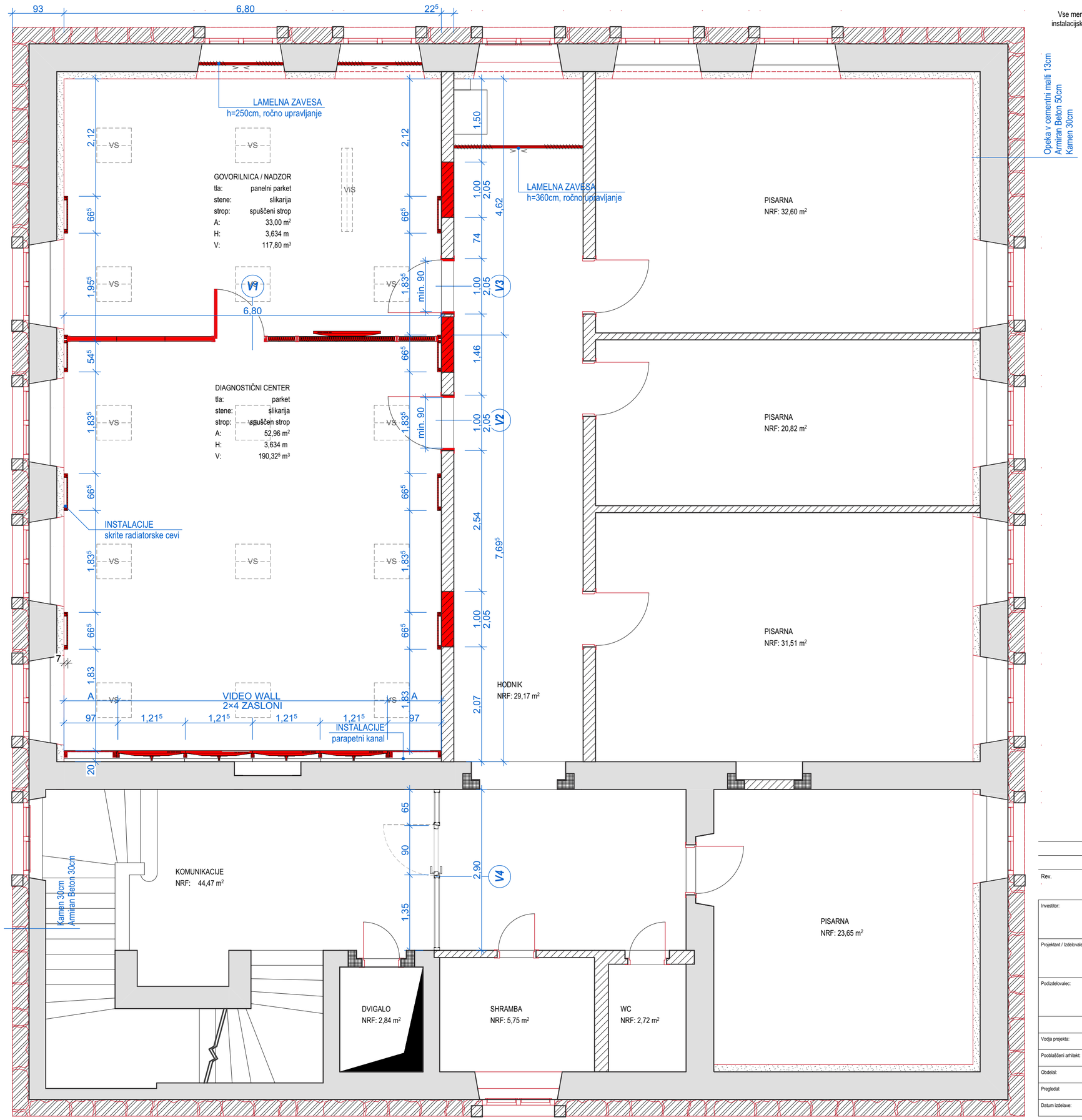
Vse mere izvajalec preveri na gradbišču. Vse delavniške načrte se s strani izvajalcev pripravi ob upoštevanju opažnih, armaturnih načrtov ter načrtov prebojev instalacijskih in drugih načrtov. Dilatacije se izvedejo po navodilih načrta konstrukcij. Izvajalec je dolžen o morebitnih neskladnostih posameznih načrtov obvestiti projektanta.



Rev.	Sprememba	Datum	Podpis

Investitor: **DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170 MARIBOR 2000 SLOVENIJA			Objekt: HE MARIBORSKI OTOK
Projektant / Izdelovalec: **HSE INVEST d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR			Del objekta: DIAGNOSTIČNI CENTER DEM
Podizdelovalec:			Vrsta načrta / dokumentacije: 1. NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE
	Ime in priimek:	Ident. številka:	Vsebina dokumenta / grafičnega prikaza: TLORIS RUŠITEV
Vodja projekta:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	
Pooblaščeni arhitekt:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	
Obdelal:			Vrsta projekta / faza: PZI; Št. projekta: HIMO-8787/2024
Pregledal:	/		Klasifikacijska oznaka: C B - -; Stran / št. strani: 2/15
Datum izdelave: AVGUST 2024	Merilo: 1:50		Id. oznaka: H I M O - - - 7 A 4 0 0 2; Rev:

Vse mere izvajalec preveri na gradbišču. Vse delavniške načrte se s strani izvajalcev pripravi ob upoštevanju opažnih, armaturnih načrtov ter načrtov prebojev instalacijskih in drugih načrtov. Dilatacije se izvedejo po navodilih načrta konstrukcij. Izvajalec je dolžen o morebitnih neskladnostih posameznih načrtov obvestiti projektanta.



Rev.	Sprememba	Datum	Podpis

Investitor: **DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170 MARIBOR 2000 SLOVENIJA			Objekt: HE MARIBORSKI OTOK
Projektant / Izdelovalec: **HSE INVEST d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR			Del objekta: DIAGNOSTIČNI CENTER DEM
Podizdelovalec:			Vrsta načrta / dokumentacije: 1. NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE
	Ime in priimek:	Ident. številka:	Vsebina dokumenta / grafičnega prikaza: TLORIS PREDVIDENEGA STANJA
Vodja projekta:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	
Pooblaščeni arhitekt:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	
Obdelal:			Vrsta projekta / faza: PZI; Št. projekta: HIMO-8787/2024
Pregledal:	/		Klasifikacijska oznaka: C B - -; Stran / št. strani: 3/15
Datum izdelave: AVGUST 2024	Merilo: 1:50		Id. oznaka: H I M O - - - 7 A 4 0 0 3; Rev:

Vse mere izvajalec preveri na gradbišču. Vse delavniške načrte se s strani izvajalcev pripravi ob upoštevanju opažnih, armaturnih načrtov ter načrtov prebojev instalacijskih in drugih načrtov. Dilatacije se izvedejo po navodilih načrta konstrukcij. Izvajalec je dolžan o morebitnih neskladnostih posameznih načrtov obvestiti projektanta.





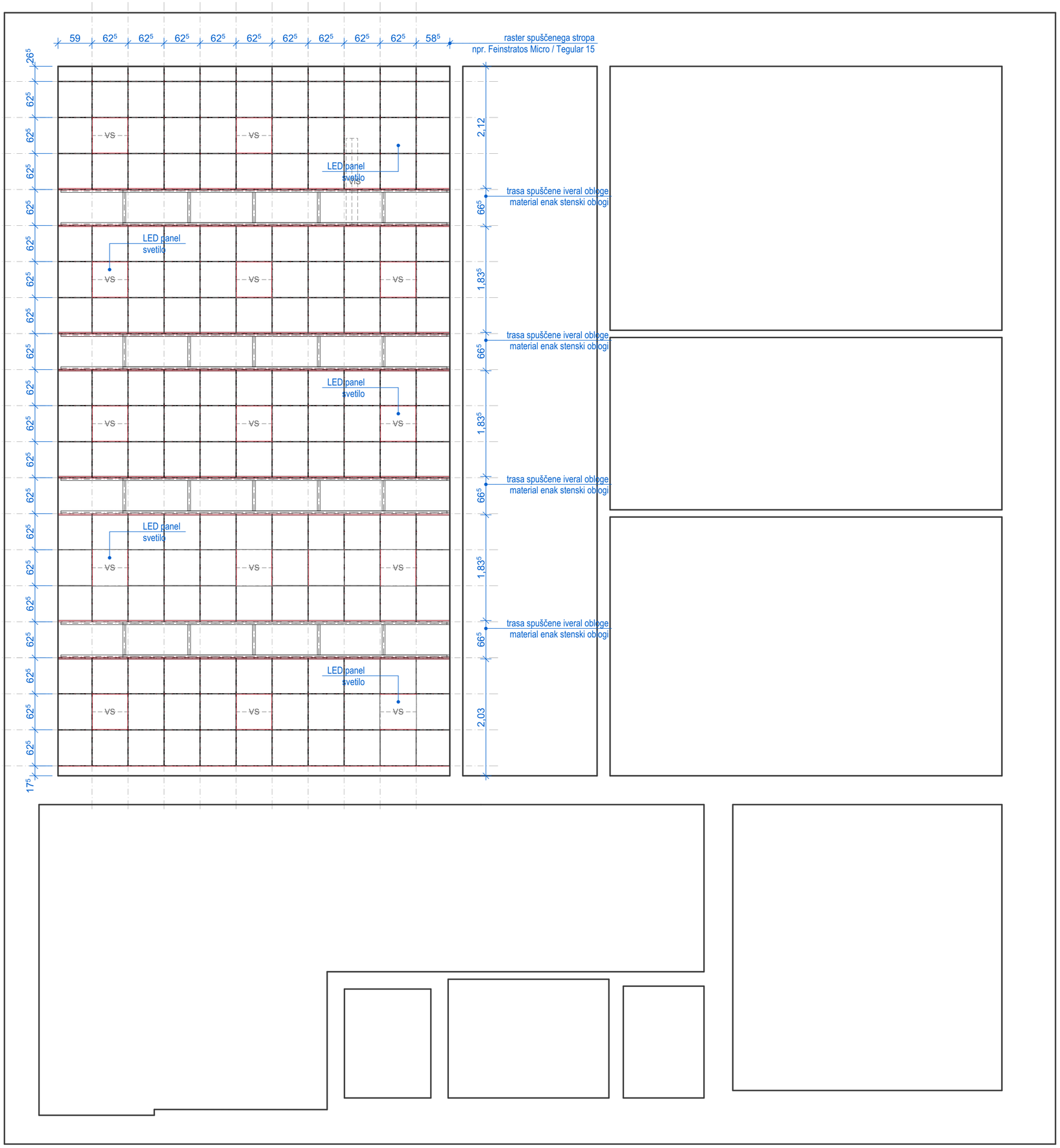
EL IN TK OMARICA
glej načrt el. instalacij

Rev.	Sprememba	Datum	Podpis

Investitor:	**DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170 MARIBOR 2000 SLOVENIJA	Objekt:	HE MARIBORSKI OTOK
Projektant / Izdelovalec:	**HSE INVEST d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR	Del objekta:	DIAGNOSTIČNI CENTER DEM
Podizdelovalec:		Vrsta načrta / dokumentacije:	1. NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE

	Ime in priimek:	Ident. številka:	Vsebina dokumenta / grafičnega prikaza:
Vodja projekta:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	TLORIS OPREME
Pooblaščeni arhitekt:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	
Obdelal:			
Pregledal:	/		
Datum izdelave:	AVGUST 2024	Merilo: 1:50	

Vrsta projekta / faza:	PZI	Št. projekta:	HIMO-8787/2024
Klasifikacijska oznaka:	C B - -	Stran / št. strani:	4/15
Id. oznaka:	H I M O - - - 7 A 4 0 0 4	Rev:	



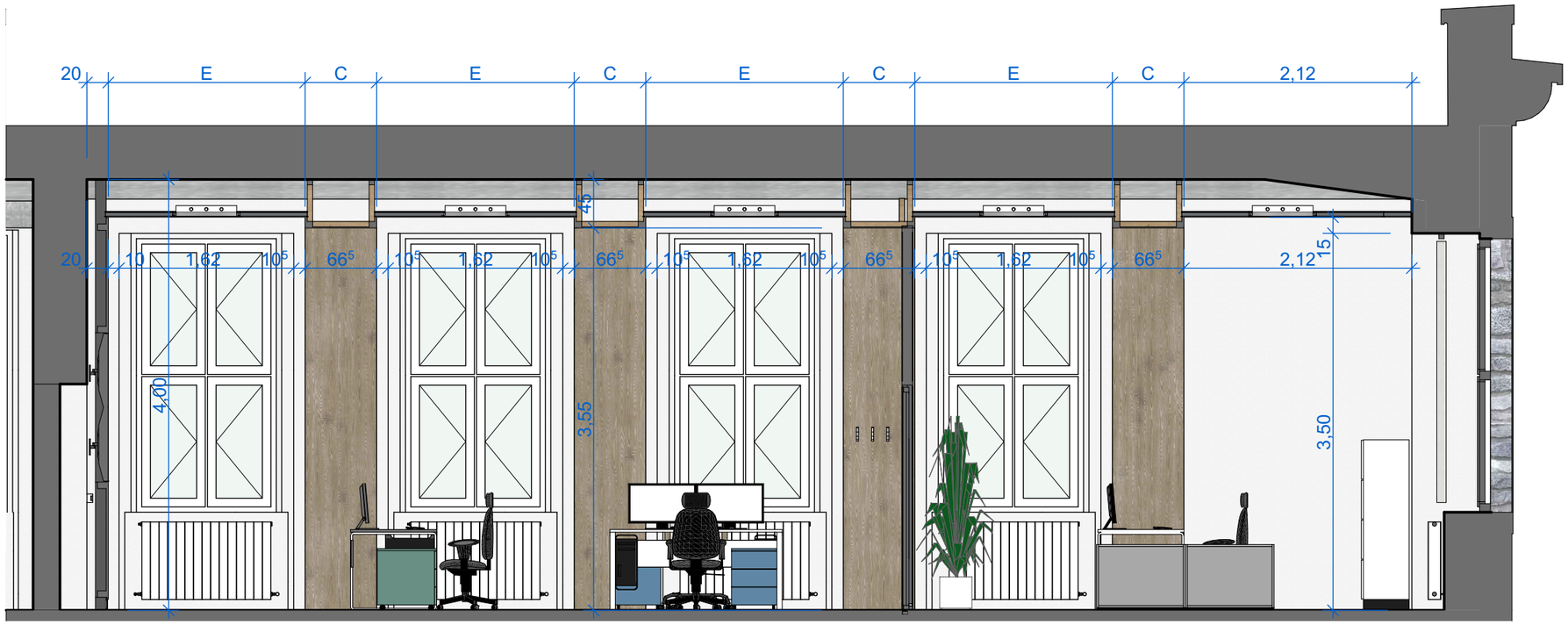
Vse mere izvajalec preveri na gradbišču. Vse delavniške načrte se s strani izvajalcev pripravi ob upoštevanju opažnih, armaturnih načrtov ter načrtov prebojev instalacijskih in drugih načrtov. Dilatacije se izvedejo po navodilih načrta konstrukcij. Izvajalec je dolžen o morebitnih neskladnostih posameznih načrtov obvestiti projektanta.

Rev.	Sprememba	Datum	Podpis

Investitor:	**DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170 MARIBOR 2000 SLOVENIJA	Objekt:	HE MARIBORSKI OTOK
Projektant / Izdelovalec:	**HSE INVEST d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR	Del objekta:	DIAGNOSTIČNI CENTER DEM
Podizdelovalec:		Vrsta načrta / dokumentacije:	1. NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE

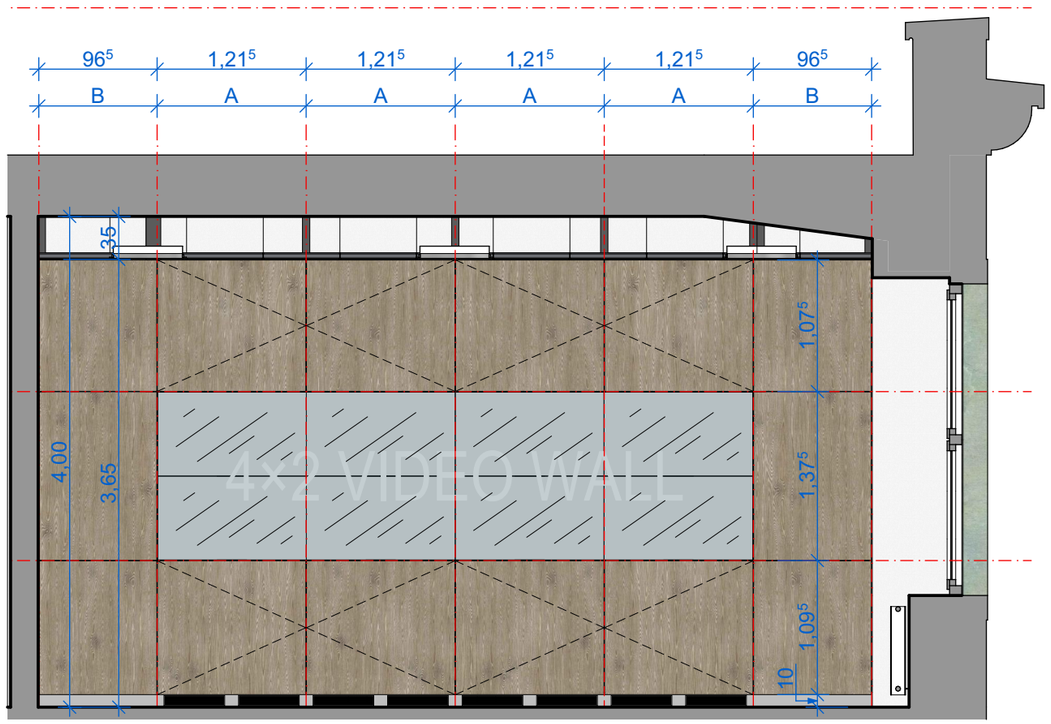
	Ime in priimek:	Ident. številka:	Vsebina dokumenta / grafičnega prikaza:
Vodja projekta:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	TLORIS SPUŠČENEGA STROPA
Pooblaščeni arhitekt:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	
Obdelal:			
Pregledal:	/		
Datum izdelave:	AVGUST 2024	Merilo: 1:50	

Vrsta projekta / faza:	PZI	Št. projekta:	HIMO-8787/2024
Klasifikacijska oznaka:	C B - -	Stran / št. strani:	5/15
Id. oznaka:	H I M O - - - 7 A 4 0 0 5	Rev.	



DC_1

SEVERNA N. FASADA
1:50

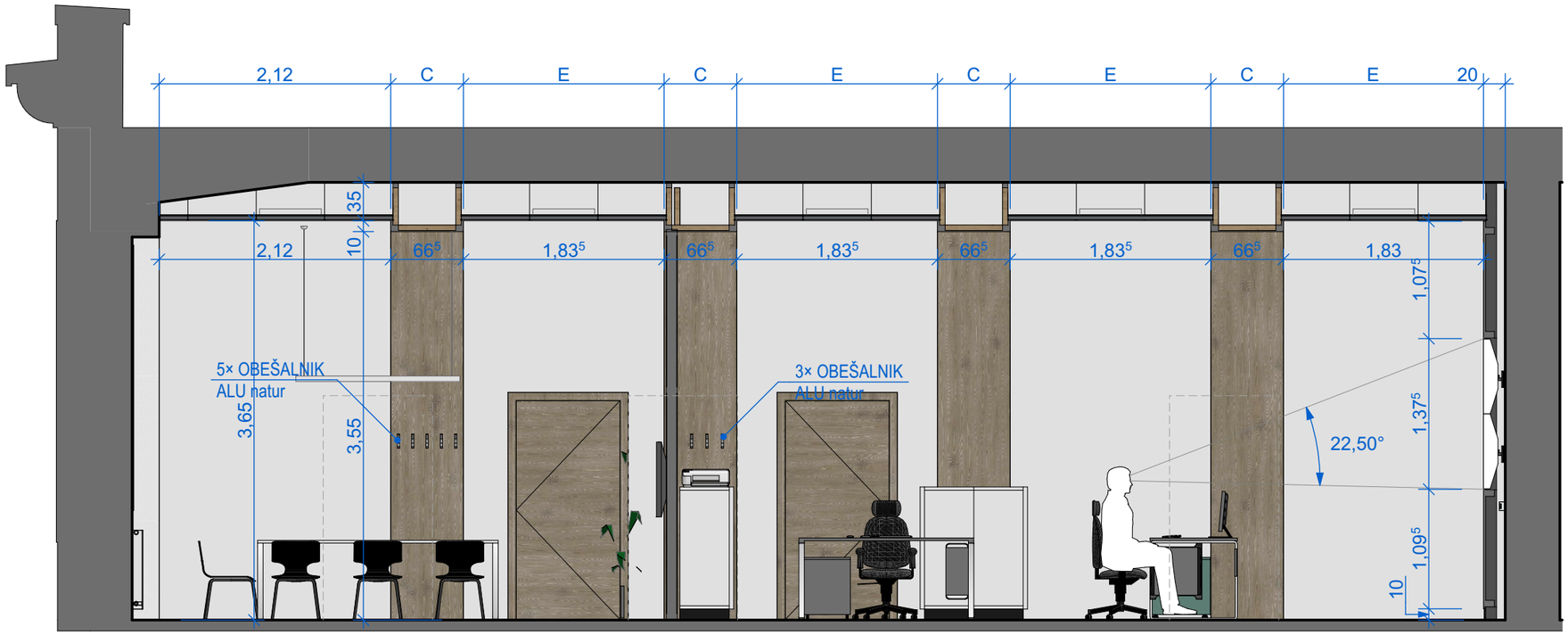


DC_1

ZAHODNA N. FASADA
1:50

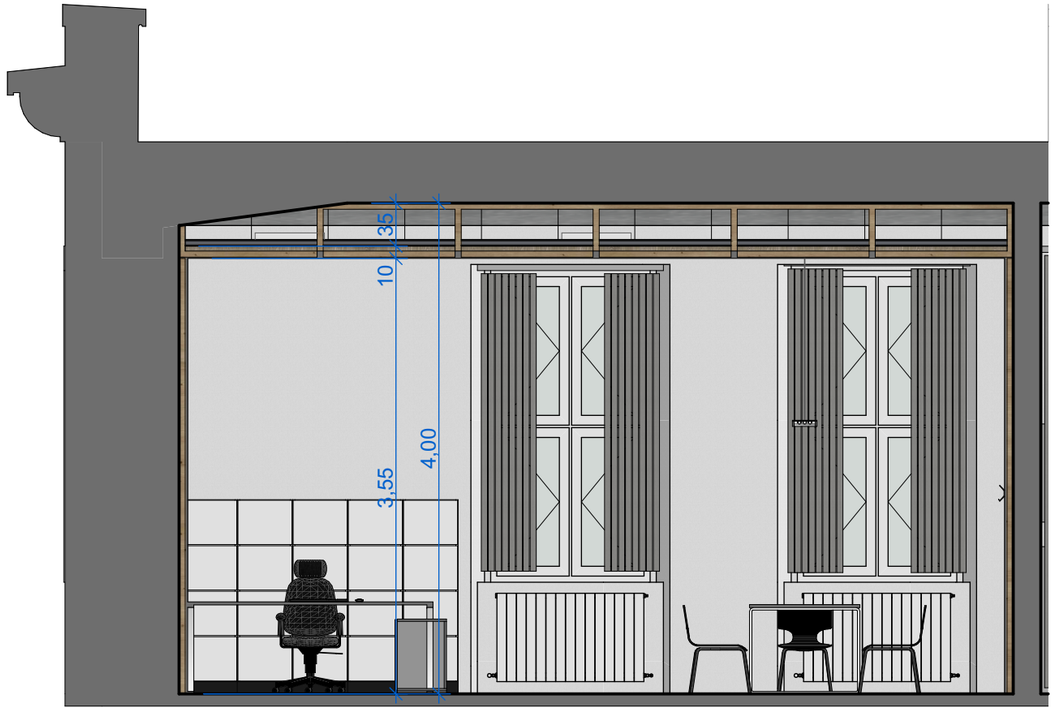
Rev.	Sprememba	Datum	Podpis

Investitor: dem Dravske elektrarne Maribor	**DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR		Objekt:	HE MARIBORSKI OTOK	
Projektant: hse Invest	**HSE INVEST d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR		Del objekta:	DESNOOBREŽNA ZGRADBA - DIAGNOSTIČNI CENTER	
			Vrsta načrta / dokumentacije:	1. NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE	
	Ime in priimek:	Ident. številka:	Vsebina dokumenta / grafičnega prikaza:	NOTRANJE FASADE S PREREZI	
Vodja projekta:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524			
Pooblaščeni arhitekt:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524			
Obdelal:			Vrsta projekta / faza:	PZI	Št. projekta: HIMO-8787/2024
Pregledal:			Klasifikacijska oznaka:	C D - -	Stran / št. strani: 6/15
Datum izdelave:	AVGUST 2024	Merilo: 1:50	Id. oznaka:	H I M O - - - 7 A 4 0 0 6	Rev:



DC_1

JUŽNA N. FASADA
1:50



DC_1

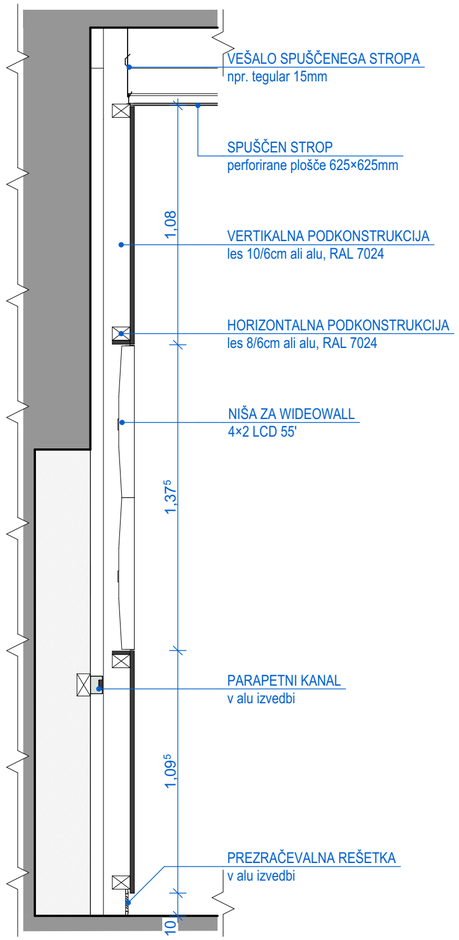
VZHODNA N. FASADA
1:50

Rev.	Sprememba	Datum	Podpis

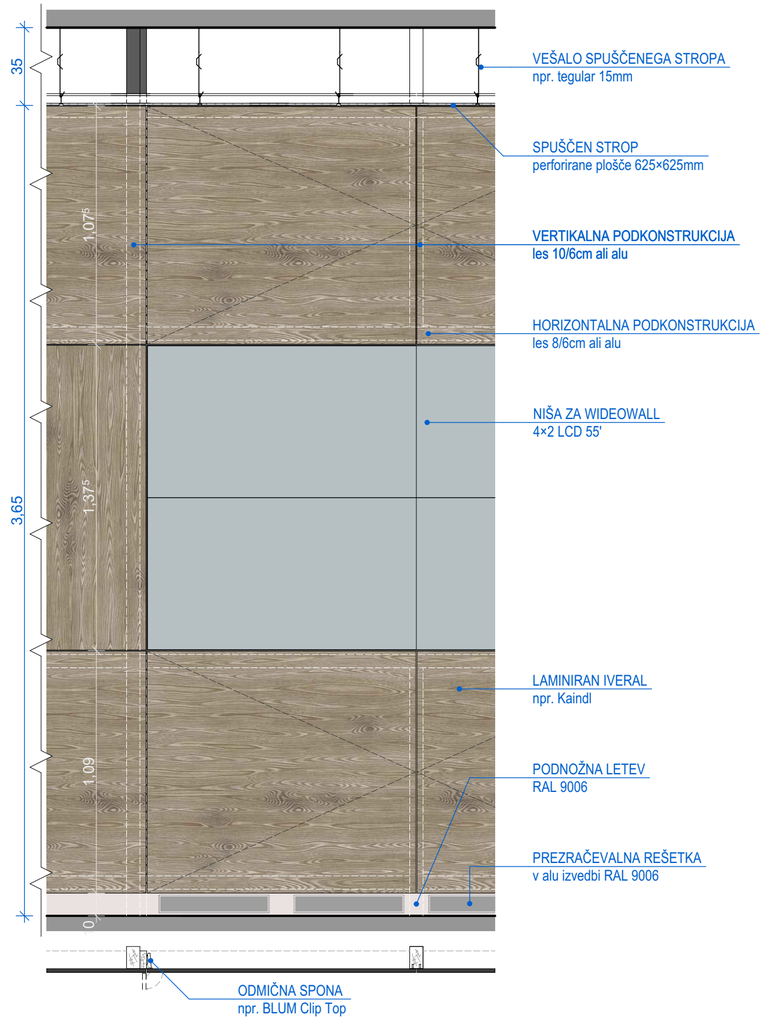
Investitor: dem Dravske elektrarne Maribor	**DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR		Objekt:	HE MARIBORSKI OTOK		
Projektant: hse Invest	**HSE INVEST d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR		Del objekta:	DESNOOBREŽNA ZGRADBA - DIAGNOSTIČNI CENTER		
			Vrsta načrta / dokumentacije:	1. NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE		
	Ime in priimek:	Ident. številka:	Vsebina dokumenta / grafičnega prikaza:	NOTRANJE FASADE S PREREZI		
Vodja projekta:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524				
Pooblaščeni arhitekt:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524				
Obdelal:			Vrsta projekta / faza:	PZI	Št. projekta:	HIMO-8787/2024
Pregledal:			Klasifikacijska oznaka:	C D - -	Stran / št. strani:	7/15
Datum izdelave:	AVGUST 2024	Merilo: 1:50	Id. oznaka:	H I M O - - - 7 A 4 0 0 7	Rev:	

Vse mere izvajalec preveri na gradbišču. Vse delavniške načrte se s strani izvajalcev pripravi ob upoštevanju opažnih, armaturnih načrtov ter načrtov prebojev instalacijskih in drugih načrtov. Dilatacije se izvedejo po navodilih načrta konstrukcij. Izvajalec je dolžen o morebitnih neskladnostih posameznih načrtov obvestiti projektanta.

STENSKA OBLOGA ZA VIDEO - WALL
VERTIKALNI PREREZ



STENSKA OBLOGA ZA VIDEO - WALL
POGLED



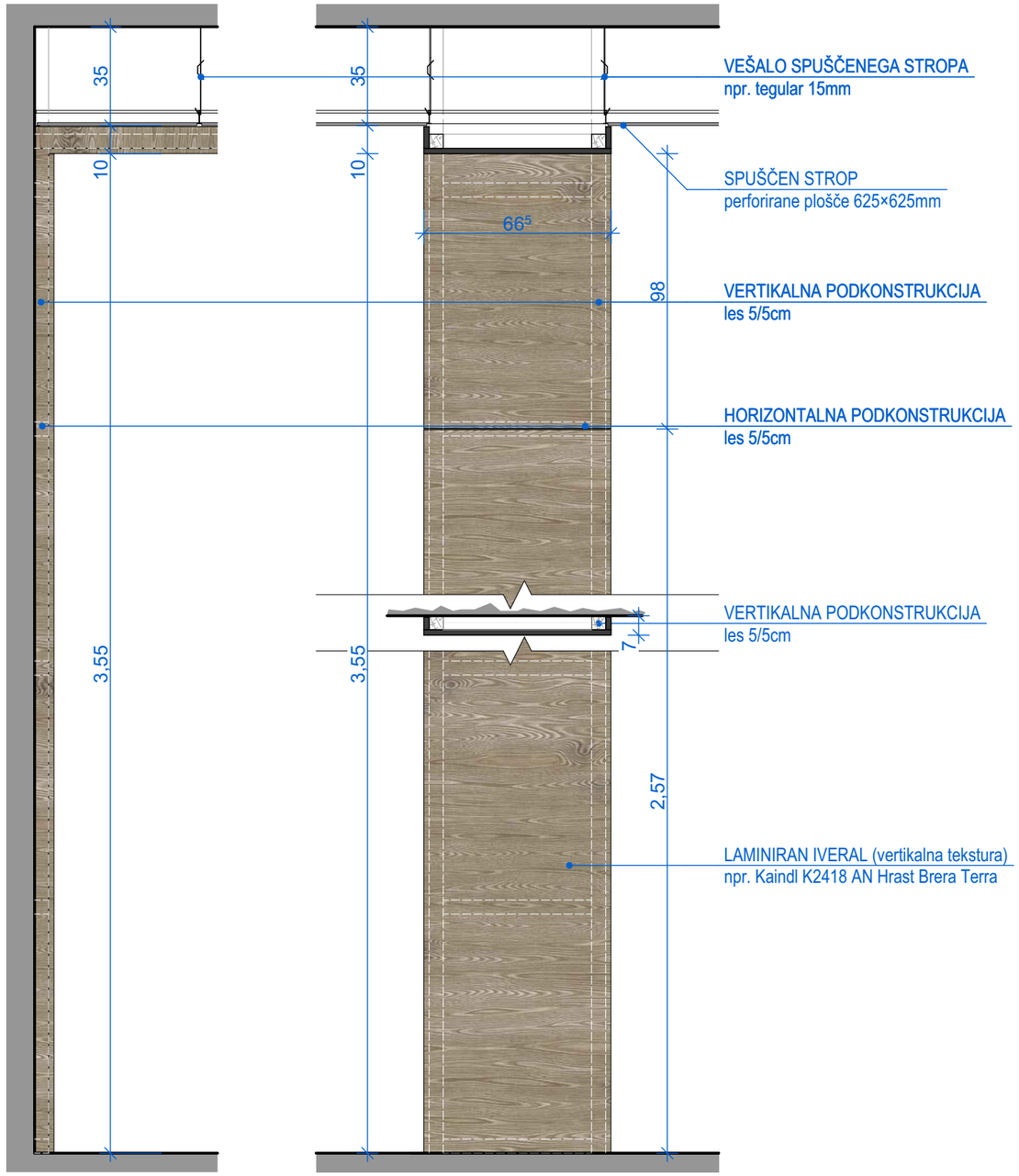
STENSKA OBLOGA ZA VIDEO - WALL
HORIZONTALNI PREREZ

Rev.	Sprememba	Datum	Podpis

Investitor: dem **DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR			Objekt: HE MARIBORSKI OTOK
Projektant: hse Invest **HSE INVEST d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR			Del objekta:
			Vrsta načrta / dokumentacije: DIAGNOSTIČNI CENTER DEM
	Ime in priimek:	Ident. številka:	Vsebina dokumenta / grafičnega prikaza:
Vodja projekta:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	SHEMATSKI DETAJLI IN FASADNI PREREZI
Pooblaščeni arhitekt:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	
Obdelal:			Vrsta projekta / faza: PZI — Št. projekta: HIMO-8787/2024
Pregledal:			Klasifikacijska oznaka: C D - - — Stran / št. strani: 8/15
Datum izdelave: AVGUST 2024		Merilo: 1:20	Id. oznaka: H I M O - - - 7 A 4 0 0 8 — Rev:

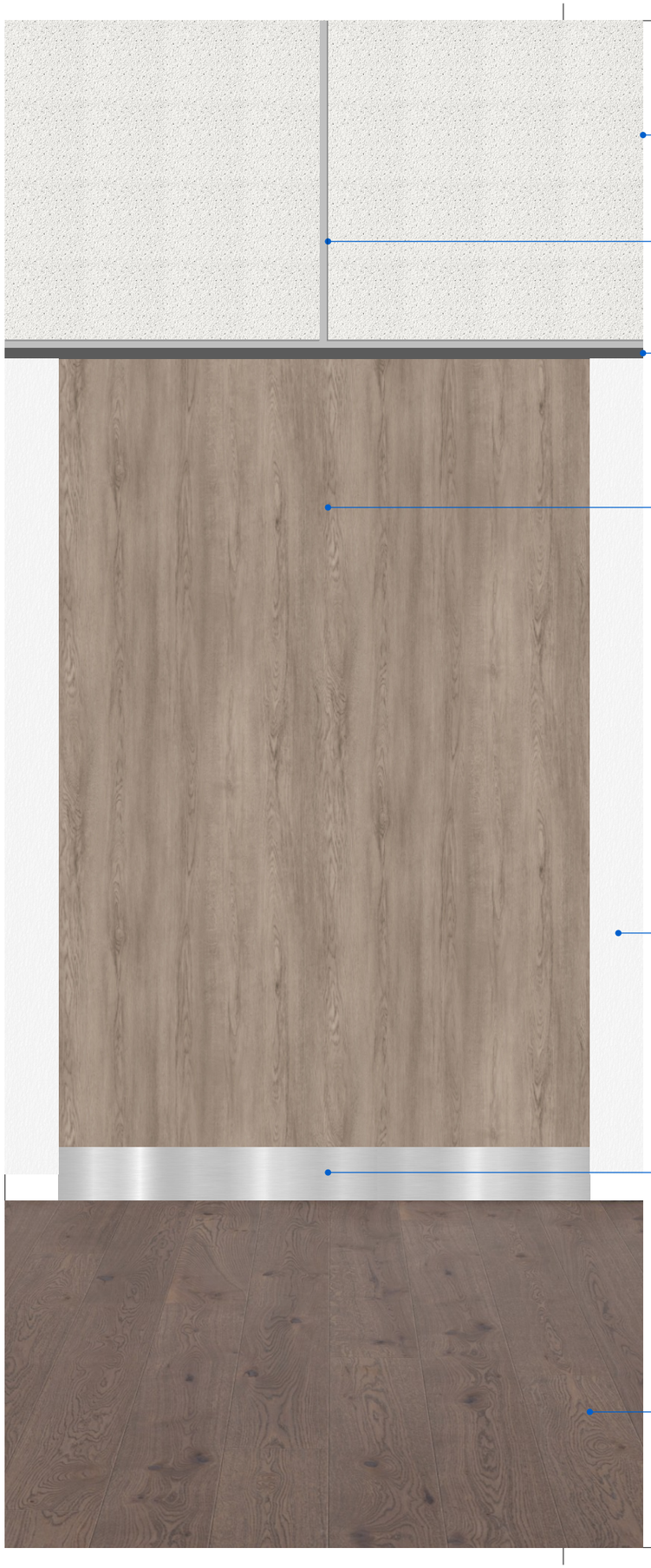
STENSKA OBLOGA
STRANSKI POGLED

STENSKA OBLOGA
POGLED in HORIZONTALNI PREREZ



Rev.	Sprememba	Datum	Podpis

Investitor: dem Dravske elektrarne Maribor	**DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR		Objekt:	HE MARIBORSKI OTOK	
Projektant: hse Invest	**HSE INVEST d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR		Del objekta:	DESNOOBREŽNA ZGRADBA - DIAGNOSTIČNI CENTER	
			Vrsta načrta / dokumentacije:	1. NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE	
	Ime in priimek:	Ident. številka:	Vsebina dokumenta / grafičnega prikaza:	SHEMATSKI DETAJLI IN FASADNI PREREZI	
Vodja projekta:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524			
Pooblaščeni arhitekt:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524			
Obdelal:			Vrsta projekta / faza:	PZI	Št. projekta: HIMO-8787/2024
Pregledal:			Klasifikacijska oznaka:	C D - -	Stran / št. strani: 9/15
Datum izdelave: AVGUST 2024		Merilo: 1:20	Id. oznaka:	H I M O - - - 7 A 4 0 0 9	Rev:



STROP perforirane plošče 625×625mm
npr. Thermatex Feinstratos Micro

LETVE
15mm ALU NATUR

SENČNA FUGA (podkonstrukcija)
RAL 7024

LAMINIRAN IVERAL (vertikalna tekstura)
npr. Kaindl K2418 AN Hrast Brera Terra

STENSKA BARVA RAL 9010
npr. JUB GOLD Peace 70

LETEV PODNOŽJA
brušen ALU natur

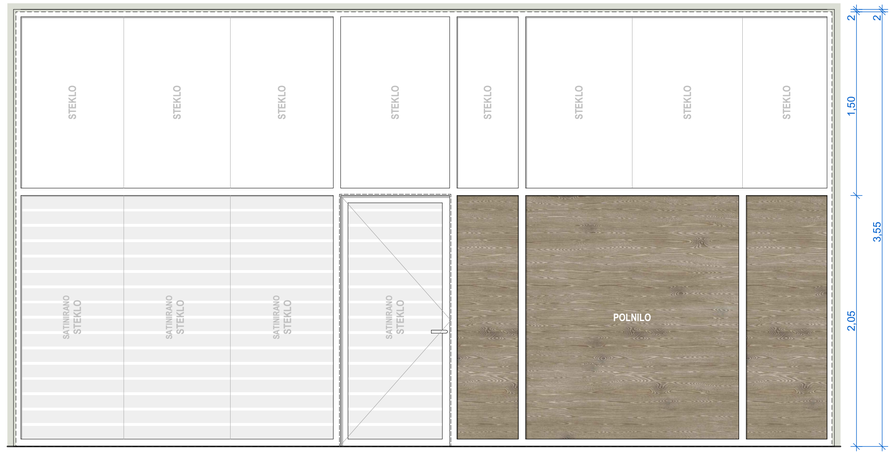
PANELNI PARKET
3-slojni; npr. Scheucher Hrast Elevation Hawaii

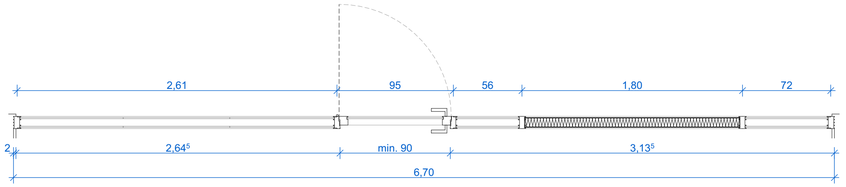
Rev.	Sprememba	Datum	Podpis

Investitor: dem Dravske elektrarne Maribor	**DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR		Objekt: HE MARIBORSKI OTOK		
Projektant: hse Invest	**HSE INVEST d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR		Del objekta: DESNOOBREŽNA ZGRADBA - DIAGNOSTIČNI CENTER		
			Vrsta načrta / dokumentacije: 1. NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE		
	Ime in priimek:	Ident. številka:	Vsebina dokumenta / grafičnega prikaza: BARVNA SHEMA		
Vodja projekta:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524			
Pooblaščeni arhitekt:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524			
Obdelal:			Vrsta projekta / faza: PZI	Št. projekta: HIMO-8787/2024	
Pregledal:			Klasifikacijska oznaka: C D - -	Stran / št. strani: 10/15	
Datum izdelave: AVGUST 2024		Merilo:	Id. oznaka: H I M O - - - 7 A 4 0 1 0		Rev:

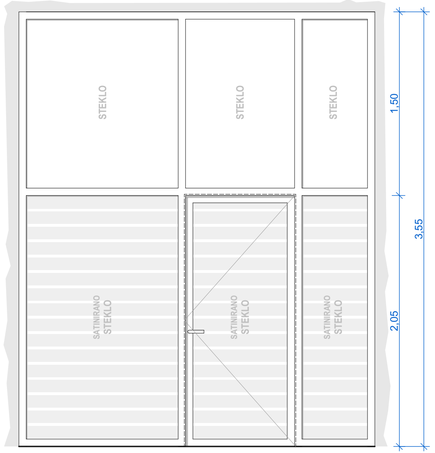
Vse mere izvajalec preveri na gradbišču. Vse delavniške načrte se s strani izvajalcev pripravi ob upoštevanju opažnih, armaturnih načrtov ter načrtov prebojev instalacijskih in drugih načrtov. Dilatacije se izvedejo po navodilih načrta konstrukcij. Izvajalec je dolžan o morebitnih neskladnostih posameznih načrtov obvestiti projektanta.

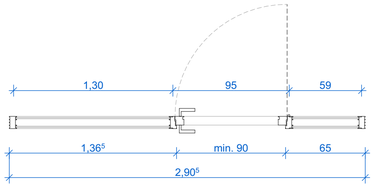
V1



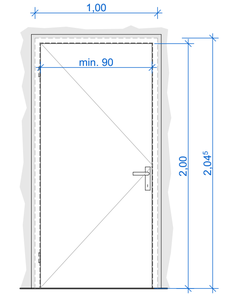


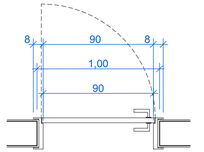
V4



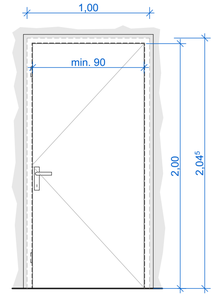


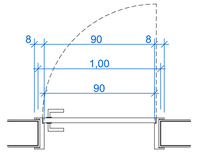
V2





V3





Rev.	Sprememba	Datum	Podpis

Investitor: dem **DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR			Objekt: HE MARIBORSKI OTOK
Projektant: hse invest **HSE INVEST d.o.o.** OBREŽNA CESTA 170, 2000 MARIBOR			Del objekta:
			Vrsta načrta / dokumentacije: DIAGNOSTIČNI CENTER DEM
	Ime in priimek:	Ident. številka:	Vsebina dokumenta / grafičnega prikaza: STAVBNO POHIŠTVO
Vodja projekta:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	
Pooblaščeni arhitekt:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA* 1524	
Obdelal:			Vrsta projekta / faza: PZI — Št. projekta: HIMO-8787/2024
Pregledal:			Klasifikacijska oznaka: C D - - — Stran / št. strani: 11/15
Datum izdelave: AVGUST 2024	Merilo: 1:25		Id. oznaka: H I M O - - - 7 A 4 0 1 1 — Rev.

1 NASLOVNA STRAN

Vrsta načrta/dokumentacije: **0/3 VODILNI NAČRT / NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE**

Investitor: **Dravske elektrarne Maribor d.o.o.,**
Obrežna ulica 170, 2000 Maribor

Objekt: **HE Mariborski otok**

Del objekta: **Desnoobrežna zgradba**
Diagnostični center

Vrsta projektne dokumentacije: **PZI** - projektna dokumentacija za izvedbo gradnje

Za gradnjo: **MANJŠA REKONSTRUKCIJA**

Projektant: **HSE Invest d.o.o.**
Obrežna ulica 170, 2000 Maribor

Direktor:

mag. Jure Šimic

Pooblaščeni inženir:

Mirsad Gušmirović, dipl. inž. ele.
PI E-2114

Vodja projektiranja:

Mirsad Gušmirović, dipl. inž. ele.
PI E-2114

Številka projekta:	Številka načrta:	Številka mape:	Številka izvoda:
HI-8787/2024	**HIMO-7E/01**	**HIMO-7E/M01**	**1**

Kraj in datum

Maribor, april 2024

© HSE-Invest d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

2 KAZALO VSEBINE NAČRTA S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

Vrsta načrta/dokumentacije: **3 NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE**

Objekt: **HE Mariborski otok**

Del objekta: **Desnoobrežna zgradba**
Diagnostični center

Številka projekta: **HI-8787/2024**

Vrsta projektne dokumentacije: **PZI** - Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje

Številka načrta: **HIMO-7E/01**

Oznaka CD/DVD

Št:		Naziv dokumenta:	Id. oznaka:	Klas. Oznaka:	Strani:
	Št. mape: **HIMO-7E/M01**				
1		**NASLOVNA STRAN**			
		Priloga 2B			
		Priloga 2C			
2		**KAZALO VSEBINE NAČRTA**			
3		**TEHNIČNO POROČILO**			
		Diagnostični center DEM Tehnično poročilo	HIMO--7ET001	CD--	17
4		**RISBE**			
		Diagnostični center DEM - Enopolne sheme omara +BMH01	HIMO--7E0100	YN-BMH01	5
		Diagnostični center DEM - Tokovne sheme omara +BMH01	HIMO--7E0101	YS-BMH01	9
		Diagnostični center DEM Priključne sheme omara +BMH01	HIMO--7E0102	YV-BMH01	1
		Diagnostični center DEM - Tabele kablov omara +BMH01	HIMO--7E0103	YX-BMH01	1
		Diagnostični center DEM - Razporeditev opreme omara +BMH01	HIMO--7E0104	YU-BMH01	1
		Diagnostični center DEM Tloris elektro opreme - vtičnice	HIMO--7E0105	YD-BMH01	1
		Diagnostični center DEM Tloris elektro opreme - razsvetljava	HIMO--7E0106	YD-BMH01	1
		Diagnostični center DEM Tloris elektro opreme - komunikacije	HIMO--7E0107	YD-BMH01	1
5		**PROJEKTANTSKI POPIS**			

© HSE-Invest d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

Št:		Naziv dokumenta:	Id. oznaka:	Klas. Oznaka:	Strani:
		Diagnostični center DEM Projektantski popis	HIMO--7E0002		1

© HSE-Invest d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor: dravske elektrarne maribor			Objekt: HE MARIBORSKI OTOK				
Projektant/izdelovalec: HSE Invest d.o.o. Obrežna ulica 170 2000 Maribor			Del objekta: DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER				
Podizvajalec:			Vrsta načrta/dokumentacije: 3. NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE				
	Ime in priimek:	id. št.:	Vsebina dokumentacije/risbe: Tehnično poročilo				
Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović, d.i.e	E-2114					
Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović, d.i.e	E-2114	Vrsta projekta/faze:	PZI	Številka projekta:	HI-8787/2024	
Obdelal:			Klasifikacijska oznaka:	CD-	Stran/Št. strani:	1/11	
Datum izdelave:	April 2024	Merilo:	Id. oznaka:	HIMO--7ET001	Rev:		

© *HSE-Invest d.o.o.*
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

KAZALO

1. UVOD 3

1.1 OSNOVNI OPIS 3
1.2 IZVEDBA NN PRIKLJUČKA 4
1.3 ELEKTRIČNI RAZDELILNIK 4

2. ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN OPREMA V OBJEKTU 5

2.1 UREDITEV NAPAJANJA 5
2.2 RAZDELILEC +BMH01 5
2.3 KOMUNIKACIJSKA OMARA +DYT42 5
2.4 NAPELJAVE MOČI 6
2.5 RAZSVETLJAVA 7
2.6 TELEKOMUNIKACIJSKE IN OPTIČNE NAPRAVE 7
2.7 VARNOSTNA RAZSVETLJAVA 8
2.8 HDMI PRIKLJUČKI 9
2.9 ČITALEC KARTIC ZA ODPIRANJE VRAT 9
2.10 POLAGANJE KABLOV IN IZVEDBA INSTALACIJ V OBJEKTU 9
2.11 SHEMATSKE VEZAVE STIKAL 11
2.12 FUNKCIJA KABLOV IN BARVE VODNIKOV 12

© *HSE-Invest d.o.o.*
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

1. UVOD

1.1 OSNOVNI OPIS

Naročnik DEM bo preuredil obstoječe pisarne v 3. nadstropju z novimi prostori, katerih namen je »Diagnostični center DEM«. Za potrebe centra vodenja DEM je v prostorih potrebno izvesti novo električno inštalacijo, razsvetljavo in komunikacije za delovna mesta in opremo.

Objekt HE Mariborski otok se bo v obsegu te projektne dokumentacije opremil z novim sistemom razsvetljave in moči delovnih mest.

Načrt vsebuje sledeče izvedbene inštalacije:

- Razvod razdelilnika +BMH01
- Napeljave moči
- TK napeljave
- Napeljave razsvetljave

Predloženi načrt predstavlja projekt za izvedbo PZI in obravnava priključek na NNO ter električne inštalacije in opremo za objekt: »Diagnostični center DEM«.

Za potrebe električnega napajanja bosta v električni razdelilnik +BMH01 uvlečena dva kabla ÖLFLEX® CLASSIC 100 5G6 mm^2. Razdelilnik bo imel vgrajeno napravo za avtomatski preklop napajanja TA10D4S0324TPE, ki omogoča napajanje iz električnega omrežja (razdelilec +BLH50) ali napajanja iz lastne rabe objekta HE Mariborski otok (razdelilec +BRA01).

Predvidena priključna moč objekta je 8 kW (3x20 A).

Na hodniku objekta diagnostičnega centra DEM bo vgrajen zidni električni razdelilnik +BMH01, preko katerega se napajajo porabniki za potrebe diagnostičnega centra DEM.

Vse električne napeljave morajo biti izvedene v skladu z ustreznimi slovenskimi standardi in predpisi. Ves uporabljen material mora ustrezati SVN predpisom. Za ves uporabljen material in opremo mora izvajalec izročiti investitorju izjave o lastnostih.

Načrt je pripravljen skladno s tehnično smernico TSG-N-002:2021 nizkonapetostne inštalacije in TSG-N-003:2021 zaščita pred delovanjem strele.

Pred pričetkom montažnih del je izvajalec dolžan preveriti to dokumentacijo in če ugotovi, da so potrebna odstopanja od projekta, mora o tem obvestiti nadzornika.

Po izvršeni montaži je izvajalec dolžan izvršiti preizkuse in meritve po veljavnih predpisih.

© HSE-Invest d.o.o.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

1.2 IZVEDBA NN PRIKLJUČKA

Diagnostični center DEM bo napajan preko NN kablov ÖLFLEX® CLASSIC 100 5G6 in ÖLFLEX® CLASSIC 100 5G10, ki se ju priključi na obstoječa NN razdelilnika +BLH50 in +BRA01.

Priključno mesto omrežnega napajanja razdelilnika +BMH01 bo v obstoječem električnem razdelilniku +BLH50, ki se nahaja na stopnišču diagnostičnega centra DEM. Vzdrževalec objekta bo zagotovil v razdelilniku +BLH50 ustrezno varovalno opremo z varovalkami 3×25 A in ustrezno spončno opremo za priklop kabla ÖLFLEX® CLASSIC 100 5G6 mm^2, katerega potrebujemo za napajanje električnega razdelilca +BLH01.

Priključno mesto pomožnega napajanja (lastna raba) bo priključena v električni razdelilnik lastne rabe +BRA01 (Glavni razdelilec razsmerjene lastne porabe 230 VAC). Vzdrževalec objekta bo zagotovil v razdelilniku +BRA01 ustrezne varovalke 3×25 A in ustrezno spončno opremo za priklop kabla ÖLFLEX® CLASSIC 100 5G10 mm^2, katerega potrebujemo za pomožno napajanje električnega razdelilca +BLH01.

Napajalna kabla bosta uvlečena v obstoječih inštalacijskih kanalih, ki so že nameščeni v objektu centra vodenja DEM. Lokacija omaric je razvidna iz priloženih shem HIMO---7E0105, HIMO---7E0106, HIMO---7E0107, HIMO---7E0108.

1.3 ELEKTRIČNI RAZDELILNIK

Električni razdelilnik +BMH01 bo nadometne izvedbe, grajen za TN-C-S vrsto električnih inštalacij, dimenzij (Š×V×G) 800x800x300 mm, zaščita IP65, opleskane v sivi barvi RAL 7035 jeklena pločevina, RAL7035, z montažno ploščo, 2x ključavnica z dvojno brado. V njem bo nameščena oprema za varovanje električnih tokokrogov ter oprema za krmiljenje naprav. V omari bodo nameščeni tudi varovalčni ločilniki 3P+N, 20A za varovanje tokokrogov omrežja in lastne rabe.

© HSE-Invest d.o.o.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

2. ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN OPREMA V OBJEKTU

2.1 UREDITEV NAPAJANJA

V objektu diagnostični center DEM je predviden nov razdelilnik +BMH01 iz katerega se bodo napajale vse električne naprave v objektu.

2.2 RAZDELILEC +BMH01

Razdelilnik +BMH01 bo nameščen na hodniku diagnostičnega centra DEM nad prostostoječo TK omarico +DYT42. Razdelilnik +BMH01 bo napajal razsvetljavo in porabnike moči v prostorih diagnostičnega centra DEM in bo nameščen na višini 1,4 metra od tal. V njem je predvideno krmiljenje določenih porabnikov in razvod moči za potrebe objekta. Razdelilnik je nadometne izvedbe z enokrilnimi kovinskimi vrati (dim. š×v×g) 800x800x300 mm, zaščita IP65, opleskane v sivi barvi RAL 7035 jeklena pločevina, RAL7035, z montažno ploščo, 2x ključavnica z dvojno brado. Porabniki bodo ščiteni z inštalacijskimi odklopniki. Kot dodatni zaščitni ukrep je vgrajeno stikalo na diferenčni tok (FID) z nazivnimi podatki 25/0,03 A. Oprema razdelilnika je razvidna iz enopolne sheme.

2.3 KOMUNIKACIJSKA OMARA +DYT42

Prostostoječa TK omarica bo nameščena na hodniku diagnostičnega centra DEM pod zidnim električnim razdelilnikom +BMH01. TK omarica +DYT42 bo namenjena povezovanju TK vtičnic v prostorih diagnostičnega centra DEM in bo nameščena v kotu hodnika na tleh. V njem bo nameščena oprema optičnega delilnika, organizatorjev, delilnik UTP RJ45, mrežna stikala ter napajalne letve. Razdelilnik bo prostostoječe izvedbe, dimenzij (š×v×g) 800x1200x600 mm, 19'', z možnostjo odstranjevanja stranskih plošč, globine primerne za montažo optičnih delilnikov z dvema montiranima 230VAC napajalnima letvama.

© HSE-Invest d.o.o.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

2.4 NAPELJAVE MOČI

Napeljave moči bodo izvedene z vodniki NYM-J. Število žil in presek kabla je prilagojen porabnikom. Vse vtičnice so napajane iz razdelilnika +BMH01 z nazivno napetostjo 230 VAC.

Servisne vtičnice bodo nameščene 0,4 m od tal in bodo klasične P/O izvedbe, za katere se vgradijo v stene P/O doze Φ60.

Vtičnice namenjene napajanju zaslonov ''Video Wall-a'' bodo vgrajene v parapetnem kanalu, ki bo nameščen na višini 1 m od tal. Parapetni kanal bo nameščen po celotni dolžini stene, v katerega se vgradijo enofazne vtičnice, RJ45 ter HDMI priključki za potrebe delovanja ''Video Wall-a''. Oprema vtičnic in priključnic mora biti primerna za vgradnjo v parapetni kanal. Kabli naj bodo primerno zaščiteni z inštalacijsko cevjo.

Večina vtičnic se nahaja v stebričkih pri delovnih mestih. Vtičnice in priključnice morajo biti primerne sestave za montažo v stebričke poleg delovnih mest. Dolžine kablov naj bodo ustrezne glede na predvideno višino miz. Kabli bodo tipa NYM-J in naj bodo zaščiteni v ustrezni inštalacijski cevi.

Za potrebe vtičnic na delovnih mestih bo potrebno narediti ustrezne izreze v stebričkih. Kabli naj bodo zaščiteni v ustreznih rebrastih ceveh HF Φ16 in HF Φ25.

V prostorih sejne sobe in diagnostičnega centra DEM bo nameščena notranja klimatska naprava, ki ima za delovanje pripravljen 1-fazni tokokrog. Na zunanjem delu objekta je predvidena zunanja enota klimatske naprave, za kateri je predviden 1-fazni tokokrog. Notranja in zunanja enota klime enega prostora so povezani na isti električni tokokrog.

Porabniki bodo ščiteni z inštalacijskimi odklopniki ter stikalom na diferenčni tok.

© HSE-Invest d.o.o.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

2.5 RAZSVETLJAVA

Razsvetljava je napajana s kabli NYM-J 3x1,5 mm^2 . Prižiganje svetilk oziroma stikala bodo nameščena ob vhodnih vratih v P/O doze Φ60. Stikalni pribor bo montiran v višini 1,2 m od tal.

Razsvetljava bo priključena na posebne tokokroge v razdelilnik +BMH01.

Razsvetljava bo izvedena z vgradnimi oz. nadgradnimi LED svetilkami. Svetilke imajo vgrajene DALI modul in se kasneje lahko z zamenjavo kabla ustrezno povežejo v sistem krmiljenja razsvetljave.

2.6 TELEKOMUNIKACIJSKE IN OPTIČNE NAPRAVE

Za potrebe diagnostičnega centra DEM bo na hodniku nameščena prostostoječa omarica +DYT42, katera je že opisana v poglavju Komunikacijska omarica +DYT42.

Za delovanje telekomunikacijskih naprav bosta v TK omari vgrajeni dve napajalni letvi, kateri se napajata iz razdelilnika +BMH01, in sta varovani z ločenima inštalacijskima odklopnikoma.

Za delovanje TK naprav se iz TK prostora (=DMF01+DDV04) uvleče nov optični kabel. Predviden optični kabel z 48 vlakni tipa SM G652(D) OS2, brez kovinska konstrukcija, za zunanje in notranje polaganje, ognjevaren, zaščiten proti glodalcem in vlagi. Kabel se priključi na optični delilnik in ustrezno zaključi s konektorji tipa LC.

Ožičenje računalniškim instalacij je izvedeno s kabli CAT 6 FTP 4x2x0,6mm.

Vtičnice CAT6, 2×RJ45 bodo montirane na višini naprav, stebričkih in parapetnem kanalu. Kabli naj bodo zaščiteni v ustreznih rebrastih ceveh HF Φ16 mm.

Vsi kabli TK vtičnic RJ45, razvidne iz sheme HIMO---7E0107 bodo uvlečeni v komunikacijsko omarico +DYT42 in zaključeni na UTP delilniku z RJ45 vtičnicami.

V sobi diagnostičnega centra DEM se uvleče FTP kabel 4×2×0,6 mm^2 za potrebe dostopne točke WiFi in se ga s konektorjem zaključi v stropu. Kabel naj bo pripravljen v sredini prostora diagnostičnega centra DEM, in naj ima 3m dolžine rezerve za potrebe montaže usmerjevalnika.

Pri polaganju po policah je potrebno kabel vstaviti v zaščitno euroflex cev najmanjšega potrebnega premera. Na kabel je potrebno na delilnikih, na prehodih in v jaških namestiti plastificirane oznake v skladu z zahtevami naročnika (glej Slika 1 in Slika 2).

© HSE-Invest d.o.o.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.



Slika 1: Primer plastificiranih oznak optičnega kabla



Slika 2: Primer plastificiranih oznak optičnega kabla

Na obeh straneh sta potrebna optična delilnika 1HE 48vl/LC 9/125 (12 SM LCD spojnikov). Izvlečna izvedba mora omogočati dostop do obeh strani spojnikov brez potrebe po demontaži delilnika, spojniki pa so lahko v eni vrsti (montirani horizontalno) ali cik-cak v dveh vrstah. Posamezni konektorji 1-24 morajo biti označeni od leve proti desni strani.

V prvi fazi se zaključi in pomeri le 24 vlaken od 48, ostalih 24 vlaken ostane v rezervi v delilniku za morebitne kasnejše potrebe.

Po končanem polaganju optičnega vodnika in zaključenih vlaknih je potrebno izvesti meritev vseh optičnih kablov. Poročilo naj bo izvedeno v elektronski obliki.

2.7 VARNOSTNA RAZSVETLJAVA

Svetilke varnostne razsvetljave bodo v LED izvedbi. Svetilke bodo stropne izvedbe, za stensko ali stropno namestitev s stopnjo zaščite IP 65, IK07 iz UV odpornega polikarbonata, s simetrično optiko. Priporočena napetost svetilk varnostne razsvetljave je 230V AC.

Varnostna razsvetljava bo napajana iz NN razdelilca +BMH01, ki se nahaja na hodniku diagnostičnega centra DEM.

Skupna priključna inštalirana moč varnostne razsvetljave je predvidena okoli 10 W. Novo skupno število vgrajenih led varnostnih svetilk varnostne razsvetljave v diagnostičnem centru HE Mariborski otok bo 2 kosa.

Najmanjša osvetlitev varnostne razsvetljave na poti umika bo 1 lx.

V primeru morebitnega kasnejšega prestavljanja gasilnih aparatov in ostale gasilne opreme je potrebno smiselno prestaviti ali dodati svetilke varnostne razsvetljave, ki jih osvetljujejo.

© HSE-Invest d.o.o.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

2.8 HDMI PRIKLJUČKI

Za potrebe povezovanja zaslonov, bodo v parapetnem kanalu ''Videowall-a'' nameščene HDMI vtičnice. Kabli se uvlečejo zaščitne rebraste cevi HF Φ16 od delovnih mest (miz) pred ''Videowall-om'' do parapetnega kanala, ki bo nameščen na celotni steni ''Videowall-a''. V cev se uvleče ustrezen HDMI kabel, katerega se kasneje zaključi z ustreznimi HDMI konektorji.

V sejni sobi bodo na višine TV zaslona nameščene HDMI vtičnice. Za potrebe zaslona se uvlečejo zaščitne rebraste cevi HF Φ32 od TV zaslona do mize v sejni sobi. V cev se uvleče ustrezen HDMI kabel, katerega se kasneje zaključi z ustreznimi HDMI konektorji.

2.9 ČITALEC KARTIC ZA ODPIRANJE VRAT

Na hodniku ob vstopu v diagnostični center DEM bo nameščen čitalec kartic za odpiranje vrat. Čitalec kartic naj bo nameščen na višini 1,2 m od tal. Za potrebe odklepanja vrat se od čitalca kartic do omarice Špica, ki se nahaja v TK prostoru (Zone Door) uvleče kabel FTP 4x2 24AWG. Od krmilnega dela drsnih vrat do omarice Špica v TK prostoru (Zone Door) se uvleče signalni/alarmni kabel 2×0.5 + 4×2×0.22. Vso pripadajočo opremo za delovanje naj priskrbi upravitelj naprav Špica, ki bo tudi povezal in primerno usposobil naprave.

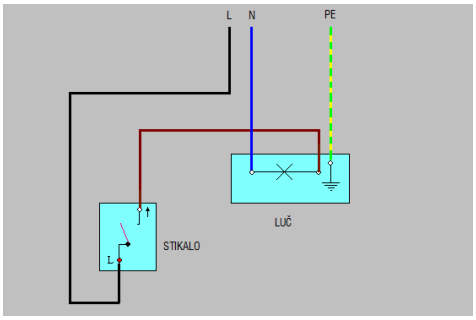
2.10 POLAGANJE KABLOV IN IZVEDBA INSTALACIJ V OBJEKTU

Kabli bodo nameščeni v obstoječe inštalacijske kanale, nadometno, podometno in v tleh. Kabli morajo biti zaščiteni v ustreznih zaščitnih ceveh (stebrički, delovne mize, printer) – predvidene cevi za polaganje: HF Φ16, Φ25, Φ32. Povsod kjer so zaščitne cevi v stiku z lesom oziroma ostalimi gorljivimi materiali je potrebno uporabiti samo-ugasljive zaščitne cevi.

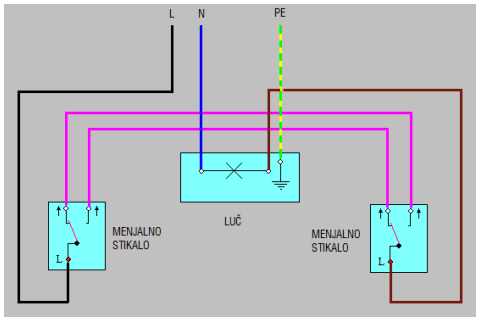
© HSE-Invest d.o.o.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

© *HSE-Invest d.o.o.*
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

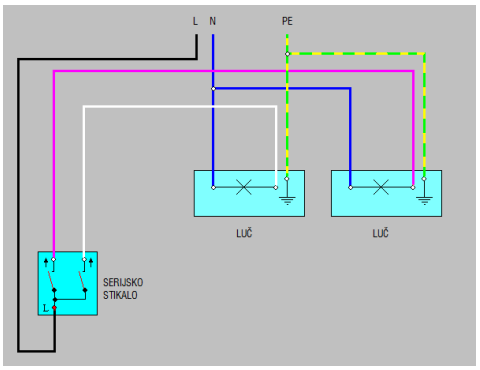
2.11 SHEMATSKE VEZAVE STIKAL



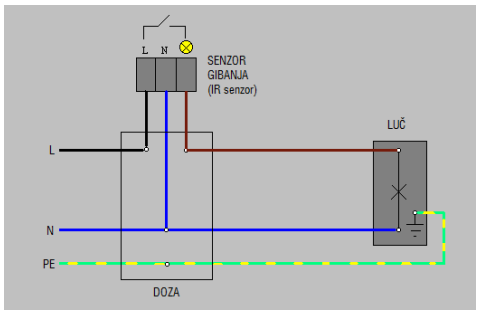
Slika 3: Vezava enopolnega stikala



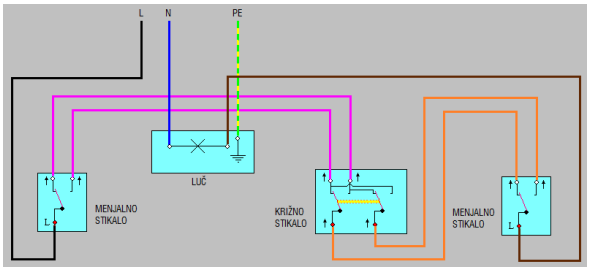
Slika 4: Vezava menjalnega stikala



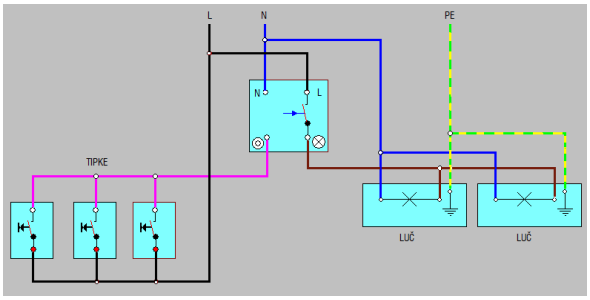
Slika 5: Vezava serijskega stikala



Slika 6: Vezava senzorja gibanja



Slika 7: Vezava križnega stikala



Slika 8: Vezava tipkala

© HSE-Invest d.o.o.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

2.12 FUNKCIJA KABLOV IN BARVE VODNIKOV

Funkcija vsakega vodnika je mogoče videti v spodnji tabeli NN električnih instalacij in v posebnih barvah napajalnega kabla.

V bistvu obstajajo tri vrste linij. Napetostni vodnik se imenuje tudi faza (L) ali fazni vodnik. Potem je nevtralni (N), ki se pogovorno imenujemo vedno kot nični vodnik. Zaščitni vodnik (PE), ki je prav tako ozemljitveni vodnik, ozemljitve žice ali preprosto imenovanem zemlja.

FAZNI VODNIK (L):
Dovodni fazni vodnik v stikala in vtičnice je praviloma črne barve.
Preklopne faze niso samo, kot že ime pove, na stikalih, ampak tudi na drugih mestih, kot so svetilke, trajno instalirane opreme in strojev. Za preklopi fazah, ne obstaja enoten standard barve. Napajalni kabli, lahko uporabljajo različne, kot so, na primer: rjava, vijolična, oranžna, roza ali beli barvi.
Običajno se uporabljajo rjave, vijolične, bele ali sive * (žice za vklop bremena, npr.: svetilko).

POZOR: Siva žica se uporablja kot preklopna faza. Barve žic vodnikov, oranžni se prednostno uporabljajo za medsebojne povezave med izmeničnim in neprekinjenih vmesnih stikali (ustreznih) se uporabljajo električni kabli barva roza (oranžni) na nasprotni strani gumbov in krmilnih kablov vseh vrst. Opomba: Vsi kabli in žice, glede na položaj stikal, se uporablja napetostni!

NEVTRALNI VODNIK (N):
Nevtralni vodnik je vedno modre barve. Pri vklopljenem potrošniku je možen pojav povratnega toka. Uporablja se samo za nevtralni vodnik in ne sme se uporabljati za druge namene (stikalo – vklop luči).

OZEMLJITVENI VODNIK (PE):
Ozemljitveni vodnik je vedno rumeno/zelene barve. Uporablja se samo za ozemljitev in je prepovedana uporaba za druge namene (serijsko stikalo – vklop luči).

© HSE-Invest d.o.o.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

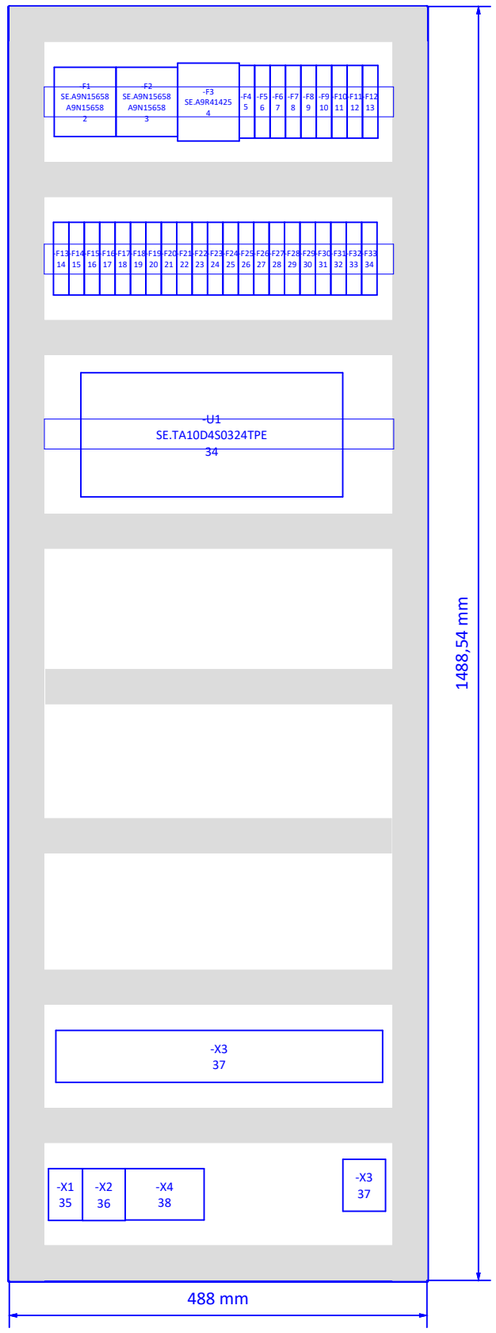
IZGLED IN RAZPOREDITEV OPREME

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Izgled in razporeditev opreme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YU-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 1
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0104**		Strani: 4

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

MP1



HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Izgled in razporeditev opreme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **7**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YU-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 2
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0104**		Strani: 4

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

PODSTAVEK OMARE

-PODSTAVEK

1600 × 200 mm

+BMH01

TN-S **+BMH01**



High voltage

-Q1
SE.VBD1
VBD1
1

1600 mm

600 mm

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Izgled in razporeditev opreme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **7**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YU-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 3
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0104**		Strani: 4

F18_002_MP_SLO

=BMH01+BMH01-MP1

Št. komponente:	Oznaka komponente:	Naročniška št. komponente:
2	F1	A9N15658
3	F2	A9N15658
4	F3	
5	F4	A9F93116
6	F5	A9F93116
7	F6	A9F93116
8	F7	A9F93116
9	F8	A9F93116
10	F9	A9F93116
11	F10	A9F93116
12	F11	A9F93116
13	F12	A9F93116
14	F13	A9F93116
15	F14	A9F93116
16	F15	A9F93116
17	F16	A9F93116
18	F17	A9F93116
19	F18	A9F93116
20	F19	A9F93116
21	F20	A9F93116
22	F21	A9F93116
23	F22	A9F93116
24	F23	A9F93116
25	F24	A9F93116
26	F25	A9F93116
27	F26	A9F93116
28	F27	A9F93116
29	F28	A9F93110
30	F29	A9F93110
31	F30	A9F93110
32	F31	A9F93110
33	F32	A9F93110
34	F33	A9F93110
34	U1	

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Enclosure legend : =BMH01+BMH01-F1 - =BMH01+BMH01-U1**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:		+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 4
REV:	Opis REV:	Datum:		Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:			Strani: 4

PRIKLJUČNE SHEME

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	hse Invest Skupina hse	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Priključne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114					Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek						Klasif. oznaka:	**YV-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek						Identifikacijska oznaka:		Stran: 1
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:		Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0102**		Strani: 12

F13_001

+BMH01-X3

-BMH01/1310	-BMH01/1309	-BMH01/1308	-BMH01/1307	-BMH01/1306	-BMH01/1305	-BMH01/1304	-BMH01/1303											
NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J											
											1,N,PE		=BMH01-F4	2						=BMH01&YN/2.7
											2,N,PE		=BMH01-F5	2						=BMH01&YN/2.8
									-X26-X28	1	3,N,PE		=BMH01-F6	2						=BMH01&YN/2.8
											4,N,PE		=BMH01-F7	2						=BMH01&YN/3.1
											5,N,PE		=BMH01-F8	2						=BMH01&YN/3.2
											6,N,PE		=BMH01-F9	2						=BMH01&YN/3.3
											7,N,PE		=BMH01-F10	2						=BMH01&YN/3.4
											8,N,PE		=BMH01-F11	2						=BMH01&YN/3.5
											9,N,PE		=BMH01-F12	2						=BMH01&YN/3.6
											10,N,PE		=BMH01-F13	2						=BMH01&YN/3.7
											11,N,PE		=BMH01-F14	2						=BMH01&YN/3.8
											12,N,PE		=BMH01-F15	2						=BMH01&YN/3.8
											13,N,PE		=BMH01-F16	2						=BMH01&YN/4.1
											14,N,PE									=BMH01&YN/4.2
											15,N,PE		=BMH01-F17	2						=BMH01&YN/4.3
											16,N,PE									=BMH01&YN/4.4
											17,N,PE		=BMH01-F18	2						=BMH01&YN/4.5
											18,N,PE									=BMH01&YN/4.7
											19,N,PE		=BMH01-F19	2						=BMH01&YN/4.8
											20,N,PE		=BMH01-F20	2						=BMH01&YN/5.1
											21,N,PE		=BMH01-F21	2						=BMH01&YN/5.2
											22,N,PE		=BMH01-F22	2						=BMH01&YN/5.3
											23,N,PE		=BMH01-F23	2						=BMH01&YN/5.4
											24,N,PE		=BMH01-F24	2						=BMH01&YN/5.5
											25,N,PE		=BMH01-F25	2						=BMH01&YN/5.7
											26,N,PE		=BMH01-F26	2						=BMH01&YN/5.8
											27,N,PE		=BMH01-F27	2						=BMH01&YN/5.8
								RJ	=BMH01-X20-X22	L	1	,	=BMH01-F4	2						=BMH01&YS/4.1
							RJ		=BMH01-X23-X25	L	2	,	=BMH01-F5	2						=BMH01&YS/4.2
						RJ			=BMH01-X26-X28	L	3	,	=BMH01-F6	2						=BMH01&YS/4.4
					RJ				=BMH01-X29-X31	L	4	,	=BMH01-F7	2						=BMH01&YS/4.5
				RJ					=BMH01-X32-X34	L	5	,	=BMH01-F8	2						=BMH01&YS/4.6
			RJ						=BMH01-X35-X37	L	6	,	=BMH01-F9	2						=BMH01&YS/4.8
		RJ							=BMH01-X38-X41	L	7	,	=BMH01-F10	2						=BMH01&YS/5.1
	RJ								=BMH01-X42-X45	L	8	,	=BMH01-F11	2						=BMH01&YS/5.2

HSE invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Terminal diagram +BMH01-X3**	Vrsta projekta: **PZI** / Merilo: **1** Št. projekta: **HI-8787/2024** / = **BMH01** Klasif. oznaka: **YV-BMH01** / + **BMH01** Identifikacijska oznaka: **HIMO-7E0102** Stran: 2 Strani: 12
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	

F13_001

+BMH01-X3

-BMH01/1318	-BMH01/1317	-BMH01/1316	-BMH01/1315	-BMH01/1314	-BMH01/1313	-BMH01/1312	-BMH01/1311											
NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J											
							RJ		=BMH01-X46-X49	L	9	,	=BMH01-F12	2					=BMH01&YS/5.4
						RJ			=BMH01-X50-X53	L	10	,	=BMH01-F13	2					=BMH01&YS/5.5
					RJ				=BMH01-X54	L	11	,	=BMH01-F14	2					=BMH01&YS/5.6
				RJ					=BMH01-X55-X59	L	12	,	=BMH01-F15	2					=BMH01&YS/5.8
			RJ						=BMH01-SSA1	L	13	,	=BMH01-F16	2					=BMH01&YS/6.1
		RJ							=BMH01-SSA2	L	14	,	=BMH01-F16	2					=BMH01&YS/6.2
	RJ								=BMH01-SSA3	L	15	,	=BMH01-F17	2					=BMH01&YS/6.4
RJ									=BMH01-SSA4	L	16	,	=BMH01-F17	2					=BMH01&YS/6.5

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Terminal diagram +BMH01-X3**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**	
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**	
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YV-BMH01**	+ **BMH01**	
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran:	3
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0102**		Strani:	12

F13_001

+BMH01-X3

-BMH01/1304	-BMH01/1303	-BMH01/1324	-BMH01/1323	-BMH01/1318	-BMH01/1317	-BMH01/1320	-BMH01/1319											
NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J											
							RJ		=BMH01-SSA5	L	17	,	=BMH01-F18	2					=BMH01&YS/6.6
						RJ			=BMH01-SSA6	L	18	,	=BMH01-F18	2					=BMH01&YS/6.8
					RJ				=BMH01-X60-X62	L	19	,	=BMH01-F19	2					=BMH01&YS/7.1
				RJ					=BMH01-X63-X66	L	20	,	=BMH01-F20	2					=BMH01&YS/7.2
							RJ		=BMH01-X67-X70	L	21	,	=BMH01-F21	2					=BMH01&YS/7.4
						RJ			=BMH01-X71-X73	L	22	,	=BMH01-F22	2					=BMH01&YS/7.5
			RJ						=DYT42+DYT42-A1	L	23	,	=BMH01-F23	2					=BMH01&YS/9.1
		RJ							=DYT42+DYT42-A2	L	24	,	=BMH01-F24	2					=BMH01&YS/9.2
											25	,	=BMH01-F25	2					=BMH01&YS/9.4
											26	,	=BMH01-F26	2					=BMH01&YS/9.5
											27	,	=BMH01-F27	2					=BMH01&YS/9.6
	MO								=BMH01-X20-X22	N	N		=BMH01-F3	N					=BMH01&YS/4.1
MO									=BMH01-X23-X25	N	N								=BMH01&YS/4.3

HSE invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Terminal diagram +BMH01-X3**	Vrsta projekta: **PZI** / Merilo: **1** Št. projekta: **HI-8787/2024** / = **BMH01** Klasif. oznaka: **YV-BMH01** / + **BMH01** Identifikacijska oznaka: **HIMO-7E0102** / Stran: 4 / Strani: 12
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	

F13_001

+BMH01-X3

-BMH01/1312	-BMH01/1311	-BMH01/1310	-BMH01/1309	-BMH01/1308	-BMH01/1307	-BMH01/1306	-BMH01/1305												
NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J												
							MO		=BMH01-X26-X28	N	N								=BMH01&YS/4.4
						MO			=BMH01-X29-X31	N	N								=BMH01&YS/4.5
					MO				=BMH01-X32-X34	N	N								=BMH01&YS/4.7
				MO					=BMH01-X35-X37	N	N								=BMH01&YS/4.8
			MO						=BMH01-X38-X41	N	N								=BMH01&YS/5.1
		MO							=BMH01-X42-X45	N	N								=BMH01&YS/5.3
	MO								=BMH01-X46-X49	N	N								=BMH01&YS/5.4
MO									=BMH01-X50-X53	N	N								=BMH01&YS/5.5

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Terminal diagram +BMH01-X3**	Vrsta projekta: **PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta: **HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka: **YV-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:	Stran: 5
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0102**	Strani: 12

F13_001

+BMH01-X3

-BMH01/J320	-BMH01/J319	-BMH01/J318	-BMH01/J317	-BMH01/J316	-BMH01/J315	-BMH01/J314	-BMH01/J313										
NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J										
							MO		=BMH01-X54	N	N						=BMH01&YS/5.7
						MO			=BMH01-X55-X59	N	N						=BMH01&YS/5.8
					MO				=BMH01-SSA1	N	N						=BMH01&YS/6.1
				MO					=BMH01-SSA2	N	N						=BMH01&YS/6.3
			MO						=BMH01-SSA3	N	N						=BMH01&YS/6.4
		MO							=BMH01-SSA4	N	N						=BMH01&YS/6.5
	MO								=BMH01-SSA5	N	N						=BMH01&YS/6.7
MO									=BMH01-SSA6	N	N						=BMH01&YS/6.8
			MO						=BMH01-X60-X62	N	N						=BMH01&YS/7.1
		MO							=BMH01-X63-X66	N	N						=BMH01&YS/7.3
	MO								=BMH01-X67-X70	N	N						=BMH01&YS/7.4
									=BMH01-X71-X73	N	N						=BMH01&YS/7.5

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Terminal diagram +BMH01-X3**	Vrsta projekta: **PZI** / Merilo: **1** Št. projekta: **HI-8787/2024** / = **BMH01** Klasif. oznaka: **YV-BMH01** / + **BMH01** Identifikacijska oznaka: **HIMO-7E0102** / Stran: 6 / Strani: 12
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	

F13_001

+BMH01-X3

-BMH01/1308	-BMH01/1307	-BMH01/1306	-BMH01/1305	-BMH01/1304	-BMH01/1303	-BMH01/1324	-BMH01/1323											
NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J											
							MO		=DYT42+DYT42-A1	N	N							=BMH01&YS/9.1
						MO			=DYT42+DYT42-A2	N	N							=BMH01&YS/9.3
											N							=BMH01&YS/9.4
											N							=BMH01&YS/9.5
											N		-X4	N:1				=BMH01&YS/9.7
					RUZE				=BMH01-X20-X22	PE	PE		-X10-WE1					=BMH01&YS/4.2
				RUZE					=BMH01-X23-X25	PE	PE							=BMH01&YS/4.3
			RUZE						=BMH01-X26-X28	PE	PE							=BMH01&YS/4.4
		RUZE							=BMH01-X29-X31	PE	PE							=BMH01&YS/4.6
	RUZE								=BMH01-X32-X34	PE	PE							=BMH01&YS/4.7
RUZE									=BMH01-X35-X37	PE	PE							=BMH01&YS/4.8

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Terminal diagram +BMH01-X3**	Vrsta projekta: **PZI** / Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta: **HI-8787/2024** / = **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka: **YV-BMH01** / + **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka: **HIMO-7E0102** / Stran: 7
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	Strani: 12

F13_001

+BMH01-X4

						-BMH01/1326	-BMH01/1325	-BMH01/1327											
						NYM-J	NYM-J	NYM-J											
												1,N,PE		=BMH01-F28	2				=BMH01&YN/6.1
												2,N,PE		=BMH01-F29	2				=BMH01&YN/6.2
												3,N,PE		=BMH01-F30	2				=BMH01&YN/6.3
												4,N,PE		=BMH01-F31	2				=BMH01&YN/6.4
												5,N,PE		=BMH01-F32	2				=BMH01&YN/6.5
												6,N,PE		=BMH01-F33	2				=BMH01&YN/6.6
										=BMH01-S28/1-3		1	,	=BMH01-F28	2				=BMH01&YS/10.1
										=BMH01-S29/1-3		2	,	=BMH01-F29	2				=BMH01&YS/10.2
								RJ		=BMH01-E20-E21	L	3	,	=BMH01-F30	2				=BMH01&YS/10.4
												4	,	=BMH01-F31	2				=BMH01&YS/10.5
												5	,	=BMH01-F32	2				=BMH01&YS/10.6
												6	,	=BMH01-F33	2				=BMH01&YS/10.8
							MO			=BMH01-E1-E9	N	N	●	-X3	N:1				=BMH01&YS/10.1
						MO				=BMH01-E10-E17	N	N	●						=BMH01&YS/10.3
								MO		=BMH01-E20-E21	N	N	●						=BMH01&YS/10.4
												N	●						=BMH01&YS/10.5
												N	●						=BMH01&YS/10.7
												N	●						=BMH01&YS/10.8
							RUZE			=BMH01-E1-E9	PE	PE	,	-X3	PE:1				=BMH01&YS/10.2
						RUZE				=BMH01-E10-E17	PE	PE	,						=BMH01&YS/10.3
								RUZE		=BMH01-E20-E21	PE	PE	,						=BMH01&YS/10.4
												PE	,						=BMH01&YS/10.6
												PE	,						=BMH01&YS/10.7
												PE	,						=BMH01&YS/10.8

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Terminal diagram +BMH01-X4**	Vrsta projekta: **PZI** / Merilo: **1** Št. projekta: **HI-8787/2024** / = **BMH01** Klasif. oznaka: **YV-BMH01** / + **BMH01** Identifikacijska oznaka: **HIMO-7E0102** Stran: 8 Strani: 12
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	

F13_001

+BMH01-X1

-BMH01/1301																				
ÖLFLEX® CLASSIC 100																				
											1,2,3,N,PE		=BMH01-F1	2						=BMH01&YN/2.0
								RJ		L1		1		=BMH01-F1	N2						=BMH01&YS/2.0
								BU		N		N		=BMH01-F1	N2						=BMH01&YS/2.1
								GNYE		PE		PE		-X10-WE1							=BMH01&YS/2.1
								ČR		L2		2		=BMH01-F1	4						=BMH01&YS/2.1
								SI		L3		3		=BMH01-F1	6						=BMH01&YS/2.1

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Terminal diagram +BMH01-X1**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YV-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 9
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0102**		Strani: 12

F13_001

+BMH01-X2

								-BMH01/1302													
								ÖLFLEX® CLASSIC 100													
												1,2,3,N,PE		=BMH01-F2	2						=BMH01&YN/2.1
								RJ		L1		1		=BMH01-F2	2						=BMH01&YS/2.3
								BU		N		N		=BMH01-F2	N2						=BMH01&YS/2.3
								GNYE		PE		PE		-X10-WE1							=BMH01&YS/2.4
								ČR		L2		2		=BMH01-F2	4						=BMH01&YS/2.3
								SI		L3		3		=BMH01-F2	6						=BMH01&YS/2.3

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	hse Invest Skupina hse	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Terminal diagram +BMH01-X2**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114					Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek						Klasif. oznaka:	**YV-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek						Identifikacijska oznaka:		Stran: 10
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:		Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0102**		Strani: 12

F13_001

+BMH01-X3

-BMH01/1316	-BMH01/1315	-BMH01/1314	-BMH01/1313	-BMH01/1312	-BMH01/1311	-BMH01/1310	-BMH01/1309											
NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J											
							RUZE		=BMH01-X38-X41	PE	PE	,						=BMH01&YS/5.2
						RUZE			=BMH01-X42-X45	PE	PE	,						=BMH01&YS/5.3
					RUZE				=BMH01-X46-X49	PE	PE	,						=BMH01&YS/5.4
				RUZE					=BMH01-X50-X53	PE	PE	,						=BMH01&YS/5.6
			RUZE						=BMH01-X54	PE	PE	,						=BMH01&YS/5.7
		RUZE							=BMH01-X55-X59	PE	PE	,						=BMH01&YS/5.8
	RUZE								=BMH01-SSA1	PE	PE	,						=BMH01&YS/6.2
RUZE									=BMH01-SSA2	PE	PE	,						=BMH01&YS/6.3

HSE invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Terminal diagram +BMH01-X3**	Vrsta projekta: **PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta: **HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:	Stran: 11
REV:	Opis REV:	Datum:		Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:		Strani: 12

F13_001

+BMH01-X3

	-BMH01/1324	-BMH01/1323	-BMH01/1320	-BMH01/1319	-BMH01/1318	-BMH01/1317												
	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J												
						RUZE		=BMH01-SSA3	PE	PE								=BMH01&YS/6.4
					RUZE			=BMH01-SSA4	PE	PE								=BMH01&YS/6.6
				RUZE				=BMH01-SSA5	PE	PE								=BMH01&YS/6.7
			RUZE					=BMH01-SSA6	PE	PE								=BMH01&YS/6.8
						RUZE		=BMH01-X60-X62	PE	PE								=BMH01&YS/7.2
					RUZE			=BMH01-X63-X66	PE	PE								=BMH01&YS/7.3
				RUZE				=BMH01-X67-X70	PE	PE								=BMH01&YS/7.4
			RUZE					=BMH01-X71-X73	PE	PE								=BMH01&YS/7.6
		RUZE						=DYT42+DYT42-A1	PE	PE								=BMH01&YS/9.2
	RUZE							=DYT42+DYT42-A2	PE	PE								=BMH01&YS/9.3
										PE								=BMH01&YS/9.4
										PE								=BMH01&YS/9.6
										PE		-X4	PE:1					=BMH01&YS/9.7

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Terminal diagram +BMH01-X3**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:		+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 12
REV:	Opis REV:	Datum:		Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:			Strani: 12

TABELE KABLOV

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Tabele kablov omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YX-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 1
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0103**		Strani: 3

F10_001

Kabel	Naprava (izvor)	Naprava (cilj)	Tip	Število žil	Število uporabljenih ži	Presek	Dolžina	Funkcijski tekst	Št. strani
-BMH01/1301	-X1	L1	ÖLFLEX® CLASSIC 100	5G	5	6			
		N							
		PE							
		L2							
		L3							
-BMH01/1302	-X2	L1	ÖLFLEX® CLASSIC 100	5G	5	10			
		N							
		PE							
		L2							
		L3							
-BMH01/1303	-X3	-X20-X22	NYM-J	3G	3	2,5			
		-X20-X22							
-BMH01/1304	-X3	-X23-X25	NYM-J	3G	3	2,5			
		-X23-X25							
-BMH01/1305	-X3	-X26-X28	NYM-J	3G	3	2,5			
-BMH01/1306	-X3	-X29-X31	NYM-J	3G	3	2,5			
		-X29-X31							
-BMH01/1307	-X3	-X32-X34	NYM-J	3G	3	2,5			
		-X32-X34							
-BMH01/1308	-X3	-X35-X37	NYM-J	3G	3	2,5			
		-X35-X37							
-BMH01/1309	-X3	-X38-X41	NYM-J	3G	3	2,5			
		-X38-X41							
-BMH01/1310	-X3	-X42-X45	NYM-J	3G	3	2,5			
		-X42-X45							
-BMH01/1311	-X3	-X46-X49	NYM-J	3G	3	2,5			
		-X46-X49							
-BMH01/1312	-X3	-X50-X53	NYM-J	3G	3	2,5			
		-X50-X53							
-BMH01/1313	-X3	-X54	NYM-J	3G	3	2,5			
		-X54							
-BMH01/1314	-X3	-X55-X59	NYM-J	3G	3	2,5			
		-X55-X59							
-BMH01/1315	-X3	-SSA1	NYM-J	3G	3	2,5			
		-SSA1							
-BMH01/1316	-X3	-SSA2	NYM-J	3G	3	2,5			
		-SSA2							
-BMH01/1317	-X3	-SSA3	NYM-J	3G	6	2,5			
		-SSA3							
		-X60-X62							
-BMH01/1318	-X3	-SSA4	NYM-J	3G	6	2,5			
		-X63-X66							
		-SSA4							
		-X63-X66							
-BMH01/1319	-X3	-SSA5	NYM-J	3G	6	2,5			
		-X67-X70							

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**tabele kablov omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YX-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 2
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0103**		Strani: 3

F10_001

Kabel	Naprava (izvor)	Naprava (cilj)	Tip	Število žil	Število uporabljenih ži	Presek	Dolžina	Funkcijski tekst	Št. strani
		-SSA5							
		-X67-X70							
-BMH01/1320	-X3	-SSA6	NYM-J	3G	6	2,5			
		-X71-X73							
		-SSA6							
		-X71-X73							
-BMH01/1323	-X3	+DYT42-X74	NYM-J	3G	3	2,5			
		=DYT42+DYT42-A1							
-BMH01/1324	-X3	+DYT42-X75	NYM-J	3G	3	2,5			
		=DYT42+DYT42-A2							
-BMH01/1325	-X4	-S28/1-3	NYM-J	3G	3	1,5			
	-E1-E9								
-BMH01/1326	-X4	-S29/1-3	NYM-J	3G	3	1,5			
	-E10-E17								
-BMH01/1327	-X4	-E20-E21	NYM-J	3G	3	1,5			

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

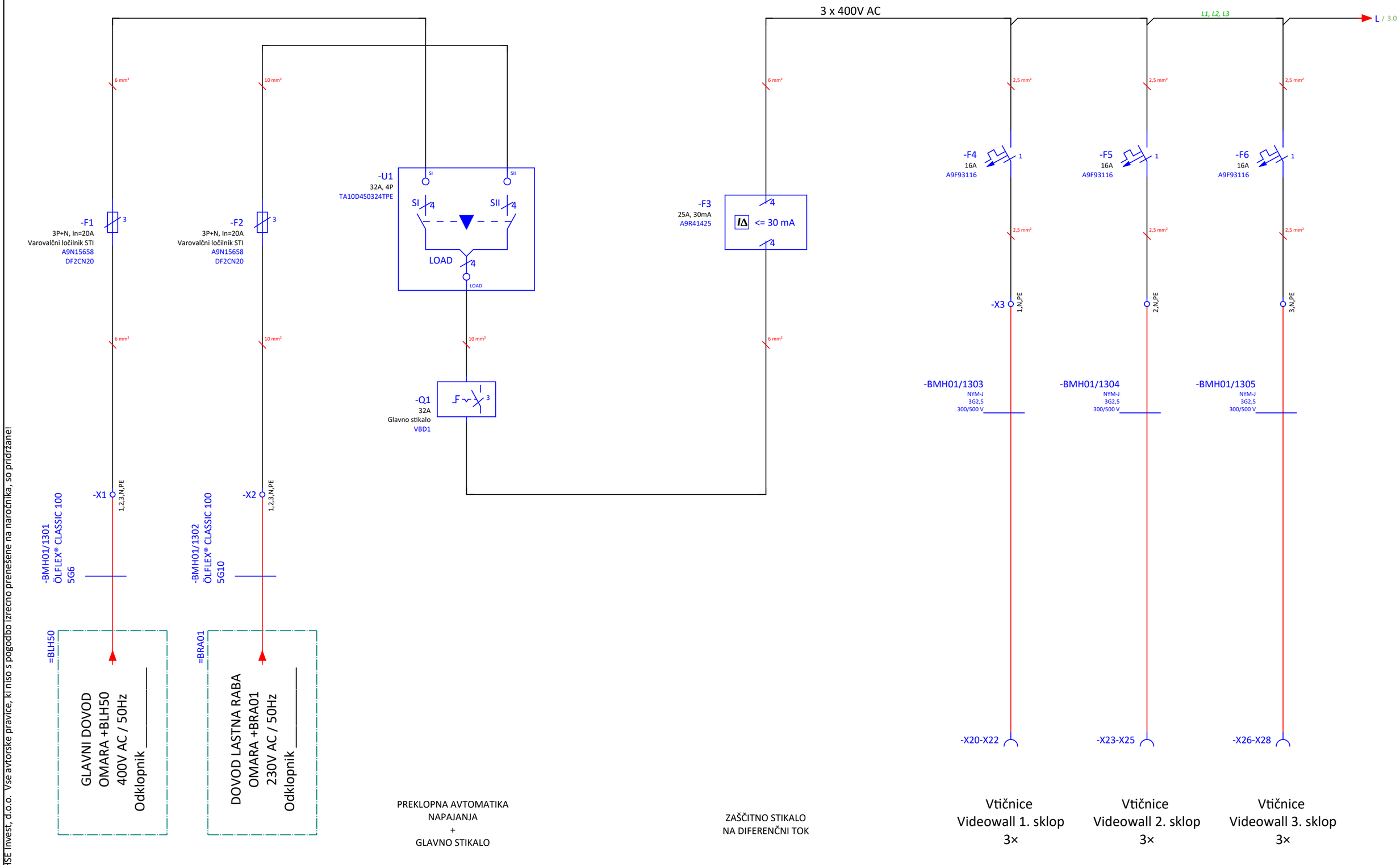
			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**tabele kablov omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:		+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 3
REV:	Opis REV:	Datum:		Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:			Strani: 3

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

ENOPOLNE SHEME

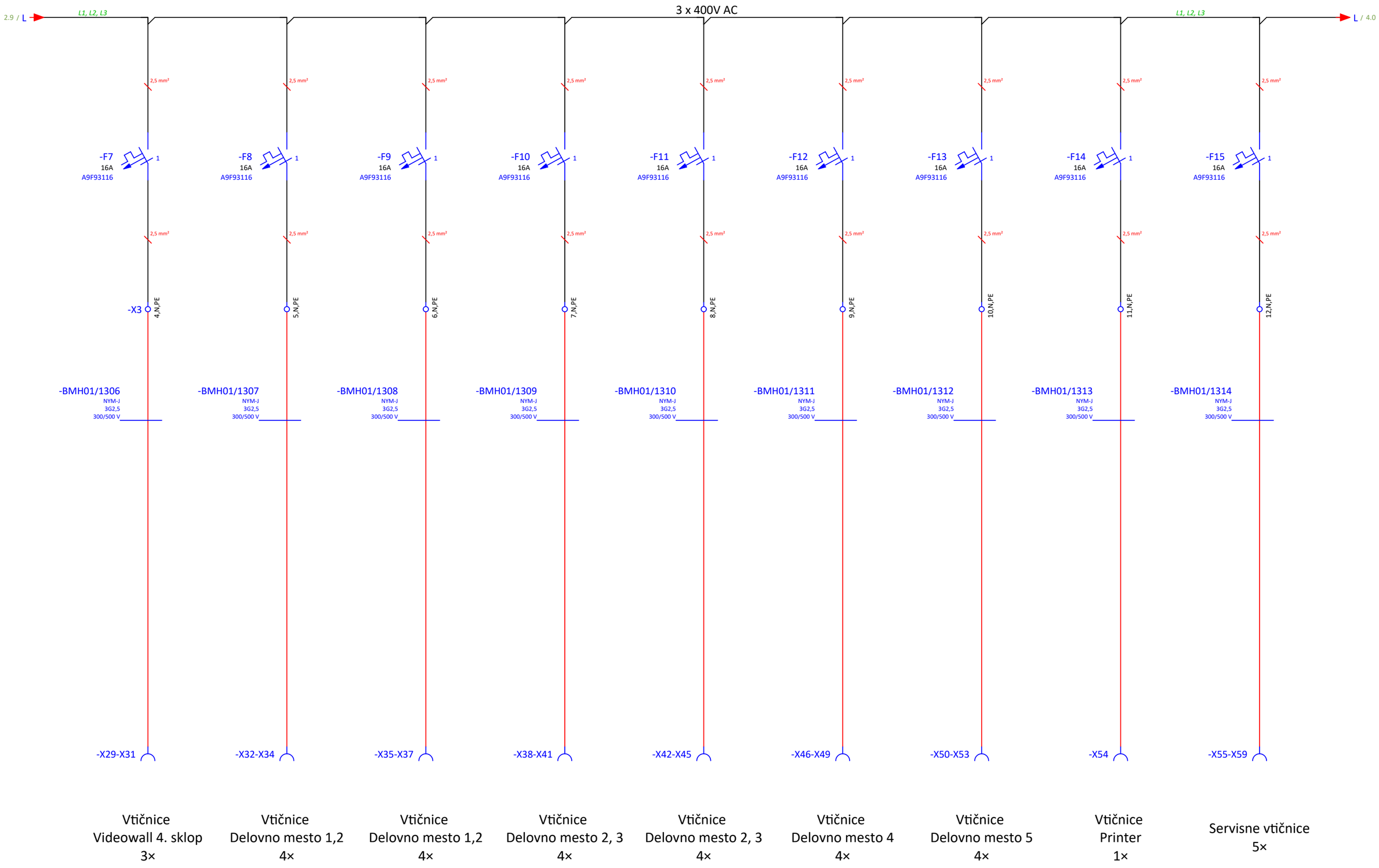
HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Enopolne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YN-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 1
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0100**		Strani: 6



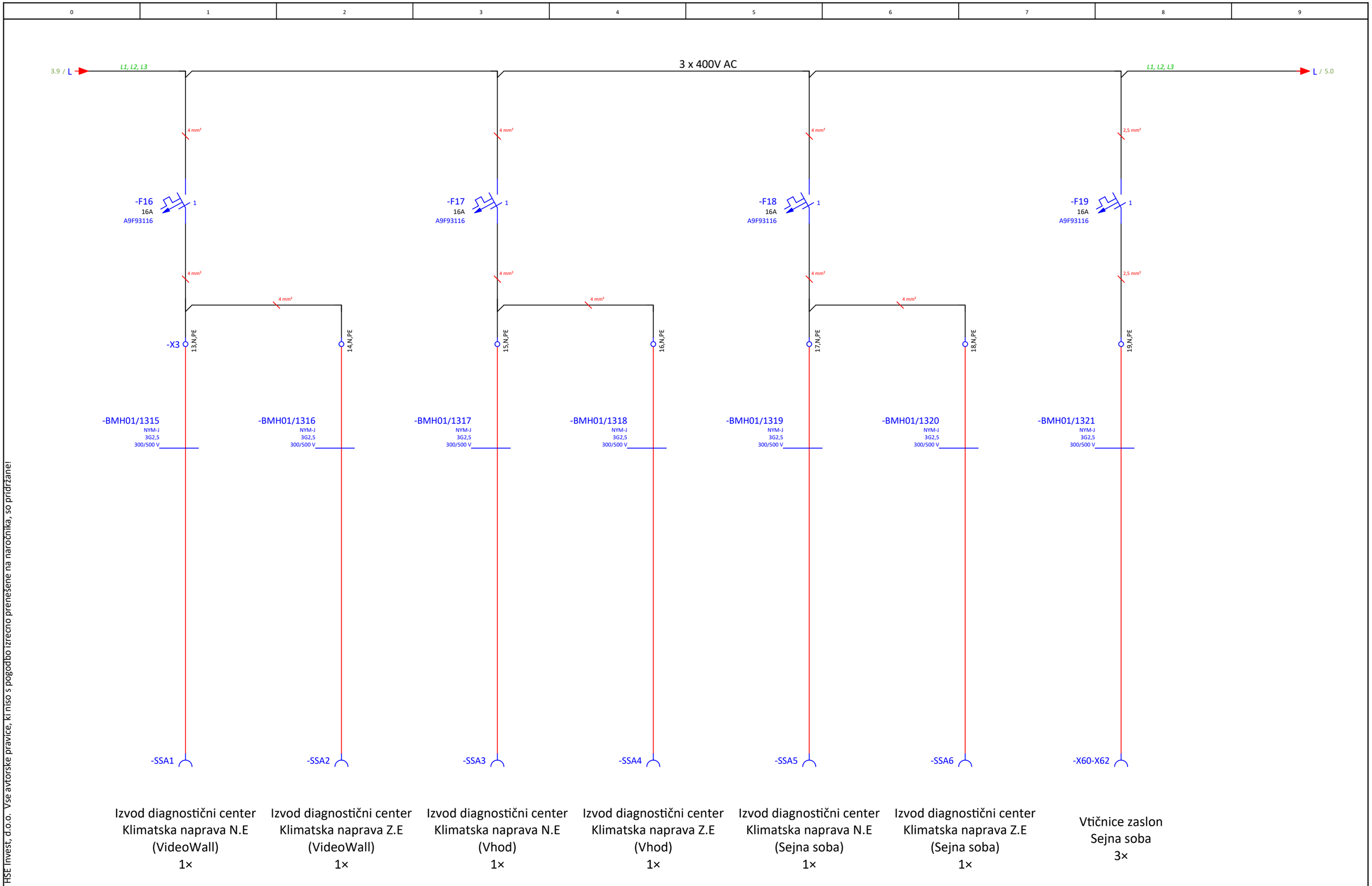
HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Enopolne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YN-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 2
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0100**		Strani: 6



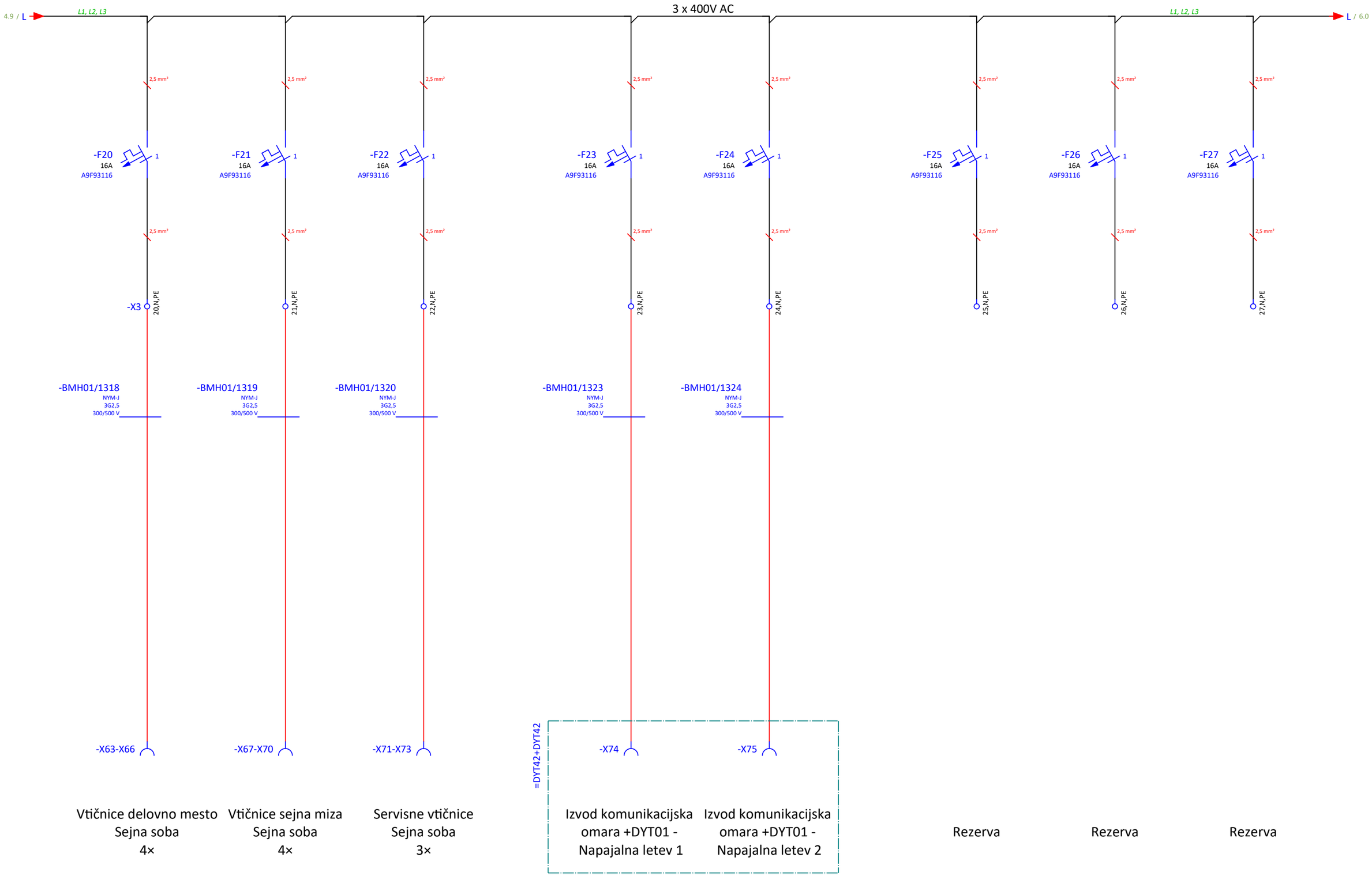
HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Enopolne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta: **PZI** / Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta: **HI-8787/2024** / = **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka: **YN-BMH01** / + **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka: **HIMO-7E0100** / Stran: 3
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	Strani: 6



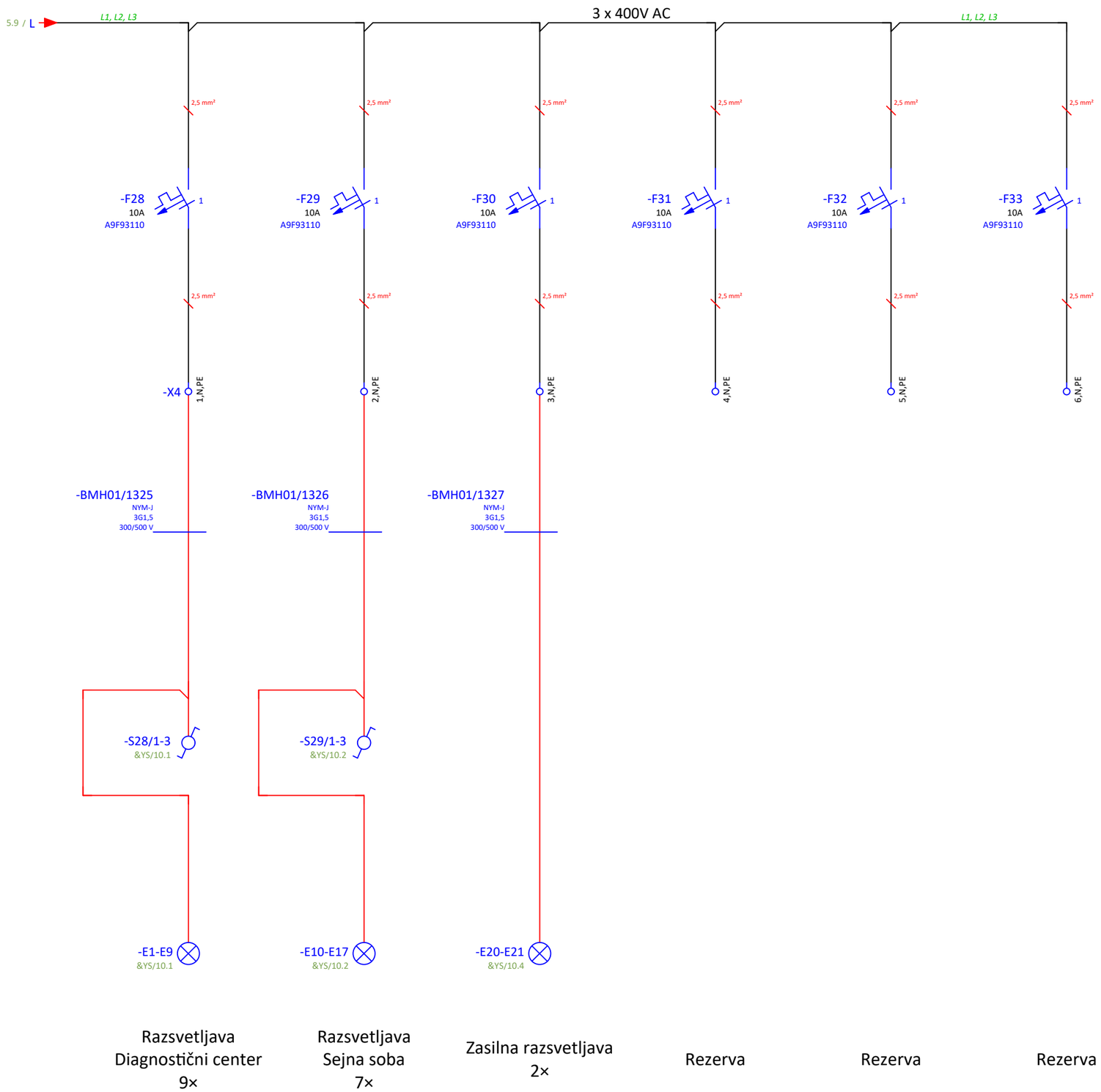
HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	hse Invest Skupina hse	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Enopolne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta: **PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114					Št. projekta: **HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek						Klasif. oznaka: **YN-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek						Identifikacijska oznaka:	Stran: 4
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:		Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0100**	Strani: 6



HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Enopolne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YN-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 5
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0100**		Strani: 6



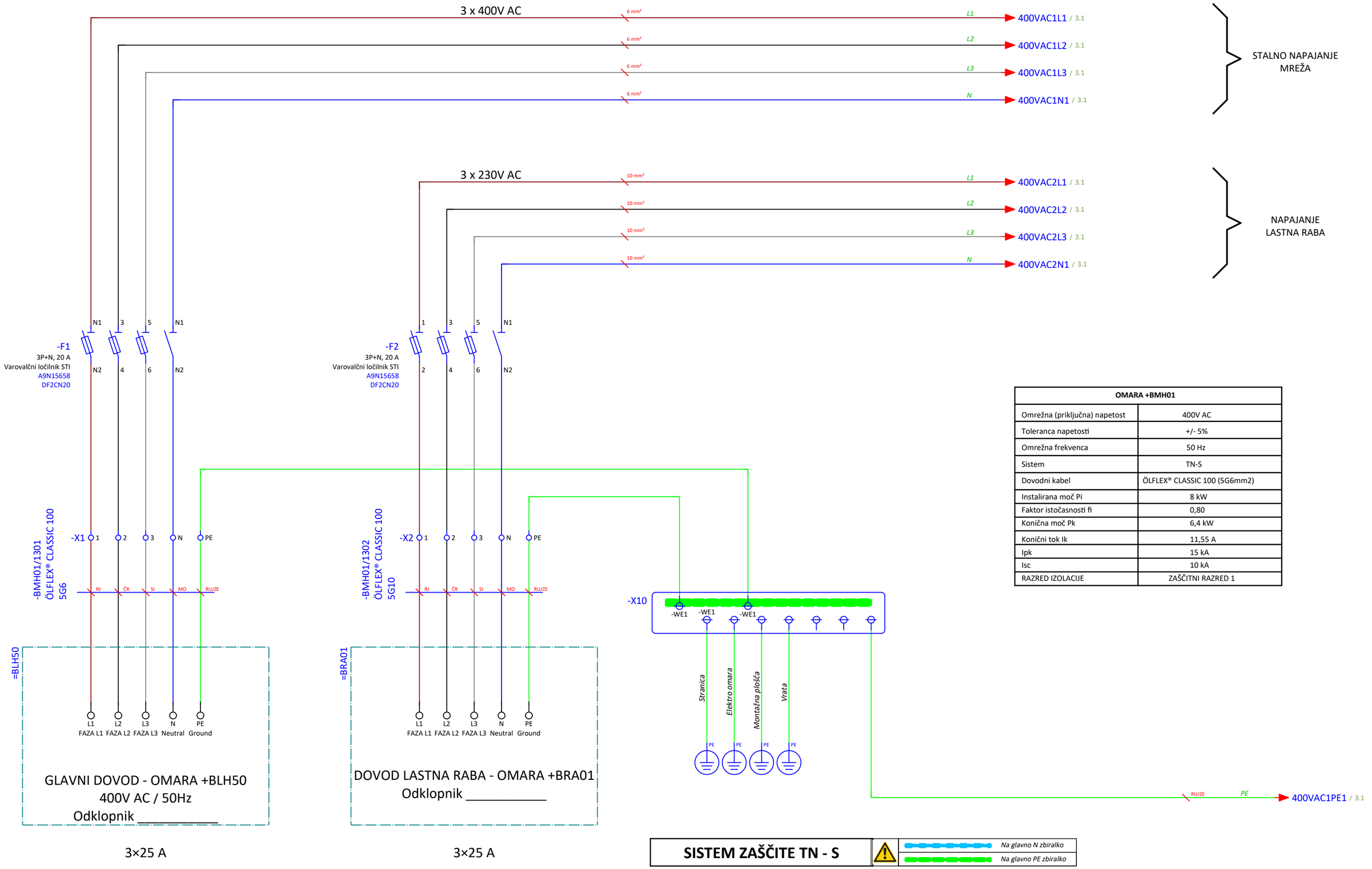
HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	hse Invest Skupina hse	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Enopolne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114					Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek						Klasif. oznaka:	**YN-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek						Identifikacijska oznaka:		Stran: 6
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:		Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0100**		Strani: 6

TOKOVNE SHEME

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

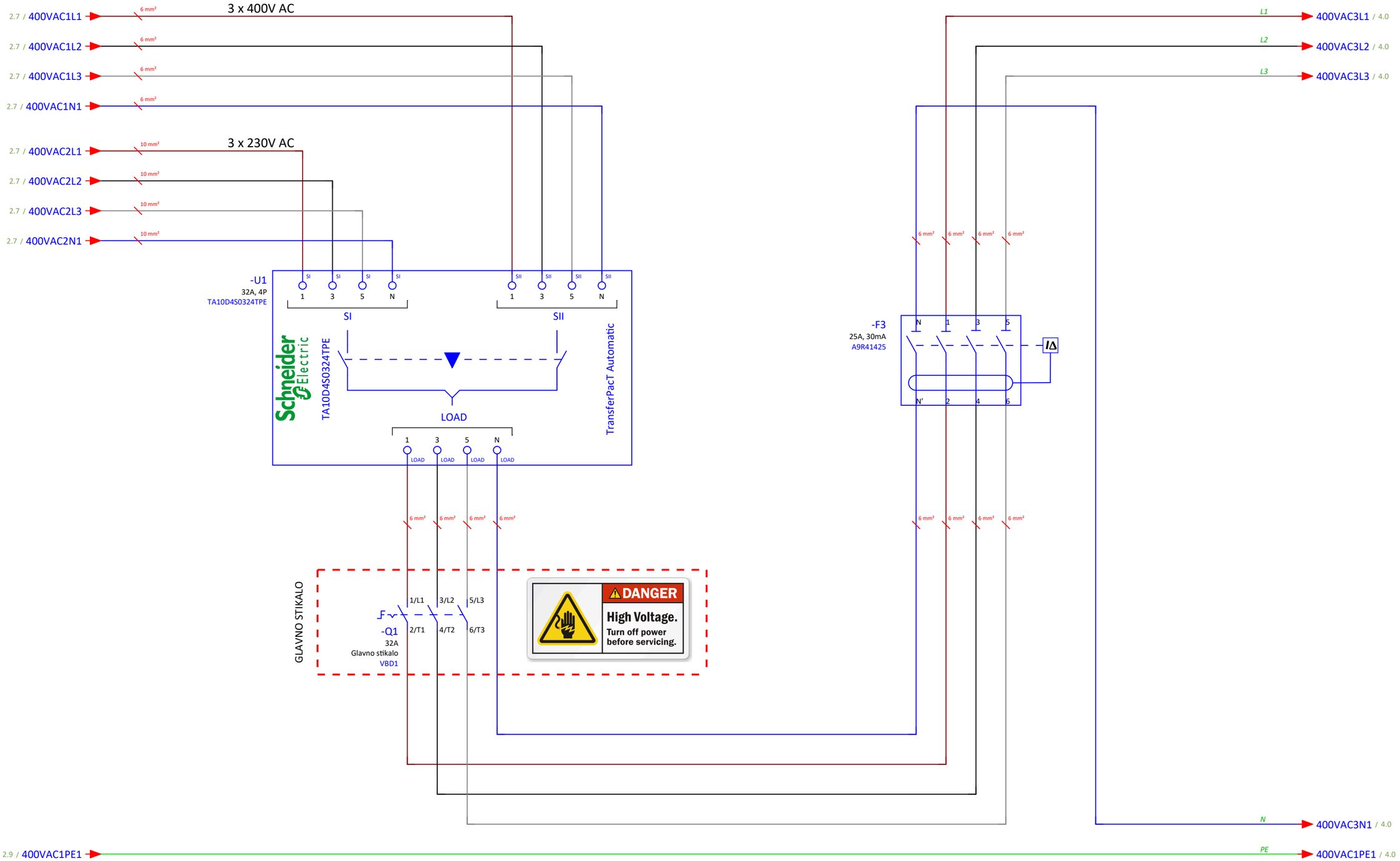
			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Tokovne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**	
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**	
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YS-BMH01**	+ **BMH01**	
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran:	1
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0101**		Strani:	9



OMARA +BMH01	
Omrežna (priključna) napetost	400V AC
Toleranca napetosti	+/- 5%
Omrežna frekvenca	50 Hz
Sistem	TN-S
Dovodni kabel	ÖLFLEX® CLASSIC 100 (5G6mm2)
Instalirana moč Pi	8 kW
Faktor istočasnosti fi	0,80
Konična moč Pk	6,4 kW
Konični tok Ik	11,55 A
Ipk	15 kA
Isc	10 kA
RAZRED IZOLACIJE	ZAŠČITNI RAZRED 1

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Tokovne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YS-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka: **HIMO-7E0101**		Stran: 2
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:			Strani: 9

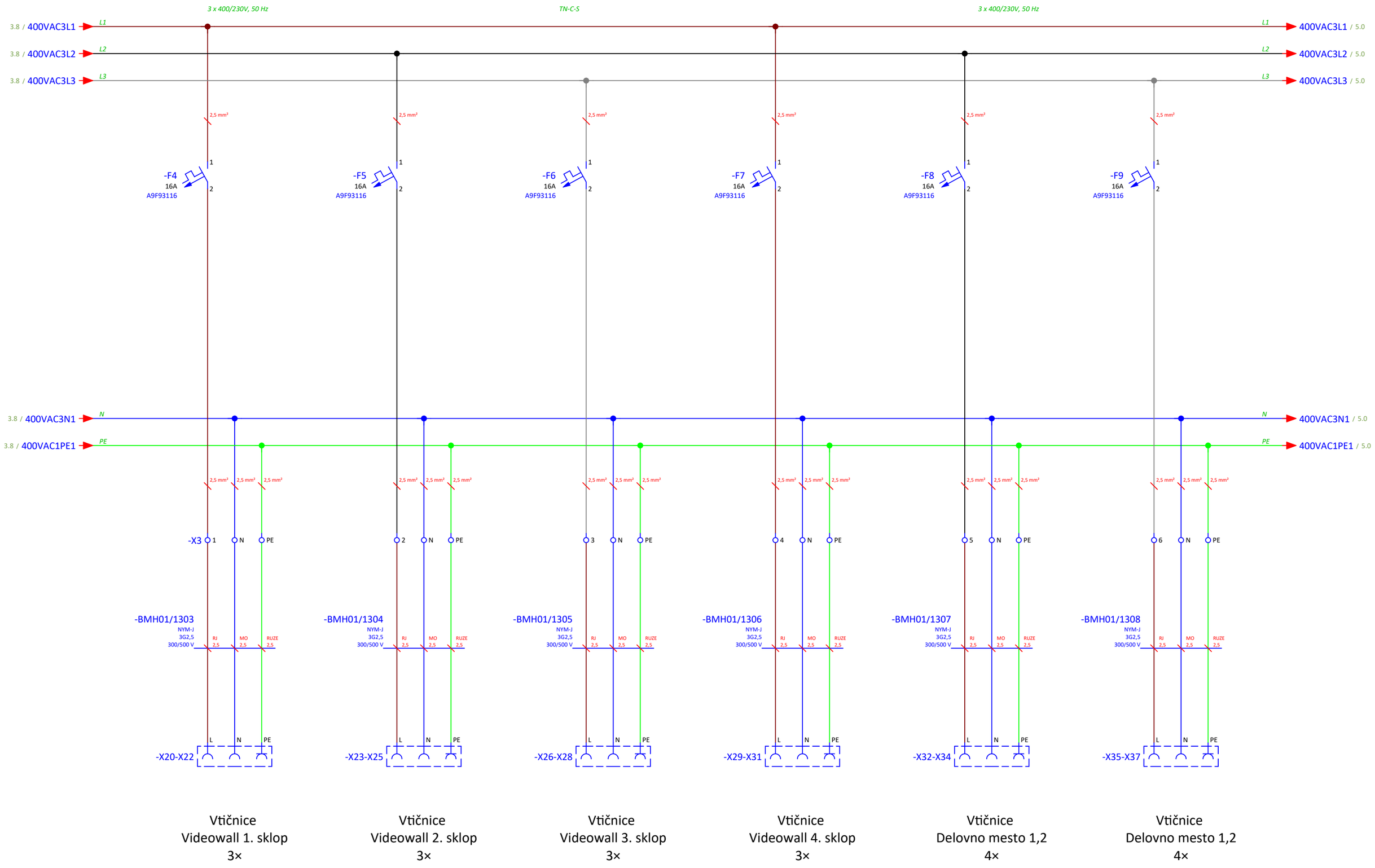


PREKLOPNA AVTOMATIKA
NAPAJANJA

ZAŠČITNO STIKALO
NA DIFERENČNI TOK

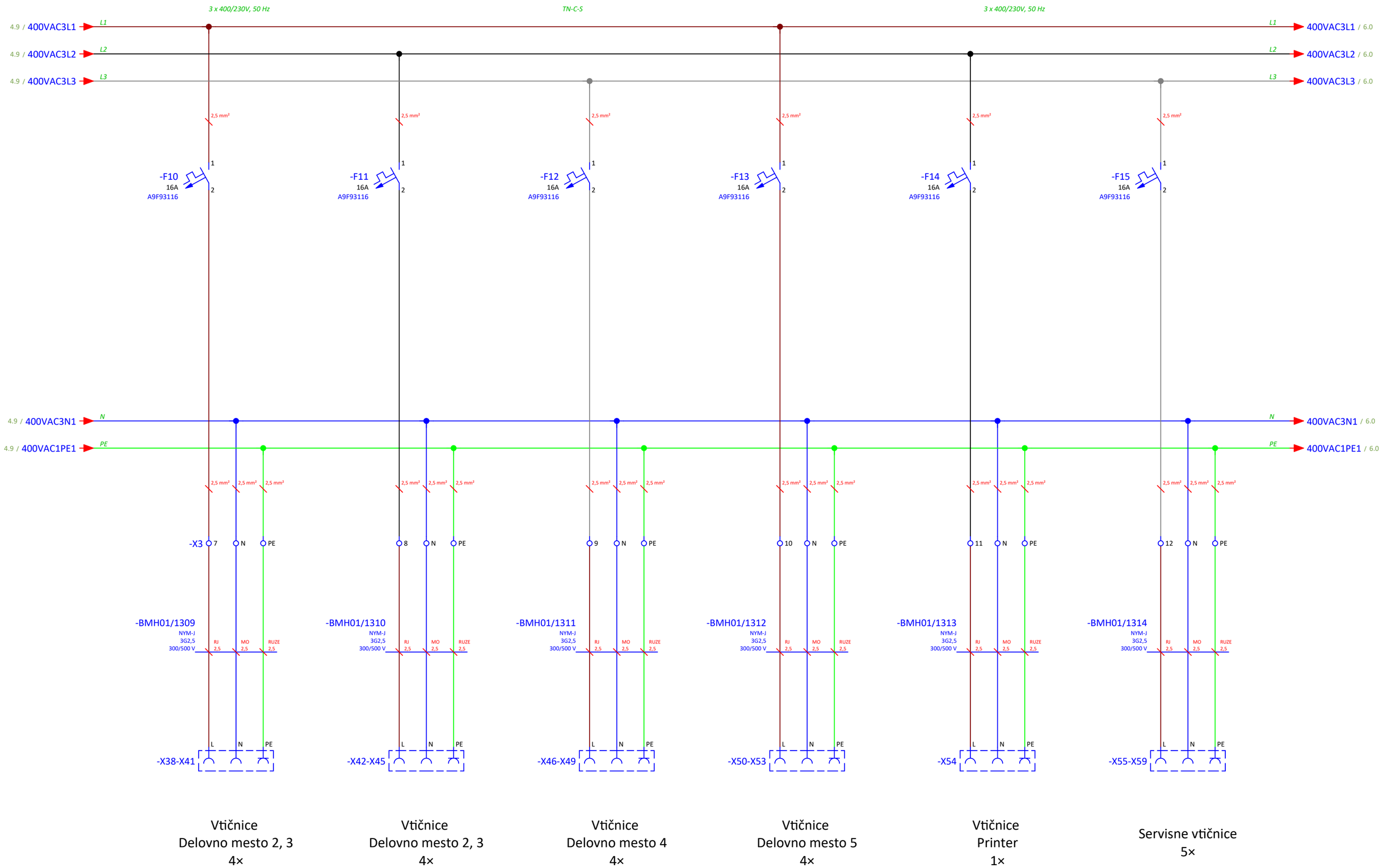
HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Tokovne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YS-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 3
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0101**		Strani: 9



HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Tokovne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YS-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 4
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0101**		Strani: 9



HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Tokovne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YS-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 5
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0101**		Strani: 9

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

3 x 400/230V, 50 Hz — TN-C-S — 3 x 400/230V, 50 Hz

5.9 / 400VAC3L1 → L1 → 400VAC3L1 / 7.0
5.9 / 400VAC3L2 → L2 → 400VAC3L2 / 7.0
5.9 / 400VAC3L3 → L3 → 400VAC3L3 / 7.0
5.9 / 400VAC3N1 → N → 400VAC3N1 / 7.0
5.9 / 400VAC1PE1 → PE → 400VAC1PE1 / 7.0

	-F16	-F17	-F18
	16A	16A	16A
	A9F93116	A9F93116	A9F93116

	-X3	-BMH01/1315	-BMH01/1316	-BMH01/1317	-BMH01/1318	-BMH01/1319	-BMH01/1320
				/7.1	/7.2	/7.4	/7.5
		NYM-J 3G2,5 300/500 V	NYM-J 3G2,5 300/500 V	NYM-J 3G2,5 300/500 V	NYM-J 3G2,5 300/500 V	NYM-J 3G2,5 300/500 V	NYM-J 3G2,5 300/500 V
	13	RJ 2,5 MO 2,5 RUZE 2,5	14 RJ 2,5 MO 2,5 RUZE 2,5	15 RJ 2,5 MO 2,5 RUZE 2,5	16 RJ 2,5 MO 2,5 RUZE 2,5	17 RJ 2,5 MO 2,5 RUZE 2,5	18 RJ 2,5 MO 2,5 RUZE 2,5
	N PE	N PE	N PE	N PE	N PE	N PE	N PE
	-SSA1	-SSA2	-SSA3	-SSA4	-SSA5	-SSA6	
	L N PE	L N PE	L N PE	L N PE	L N PE	L N PE	

Izvod diagnostični center Klimatska naprava N.E (VideoWall) 1×

Izvod diagnostični center Klimatska naprava Z.E (VideoWall) 1×

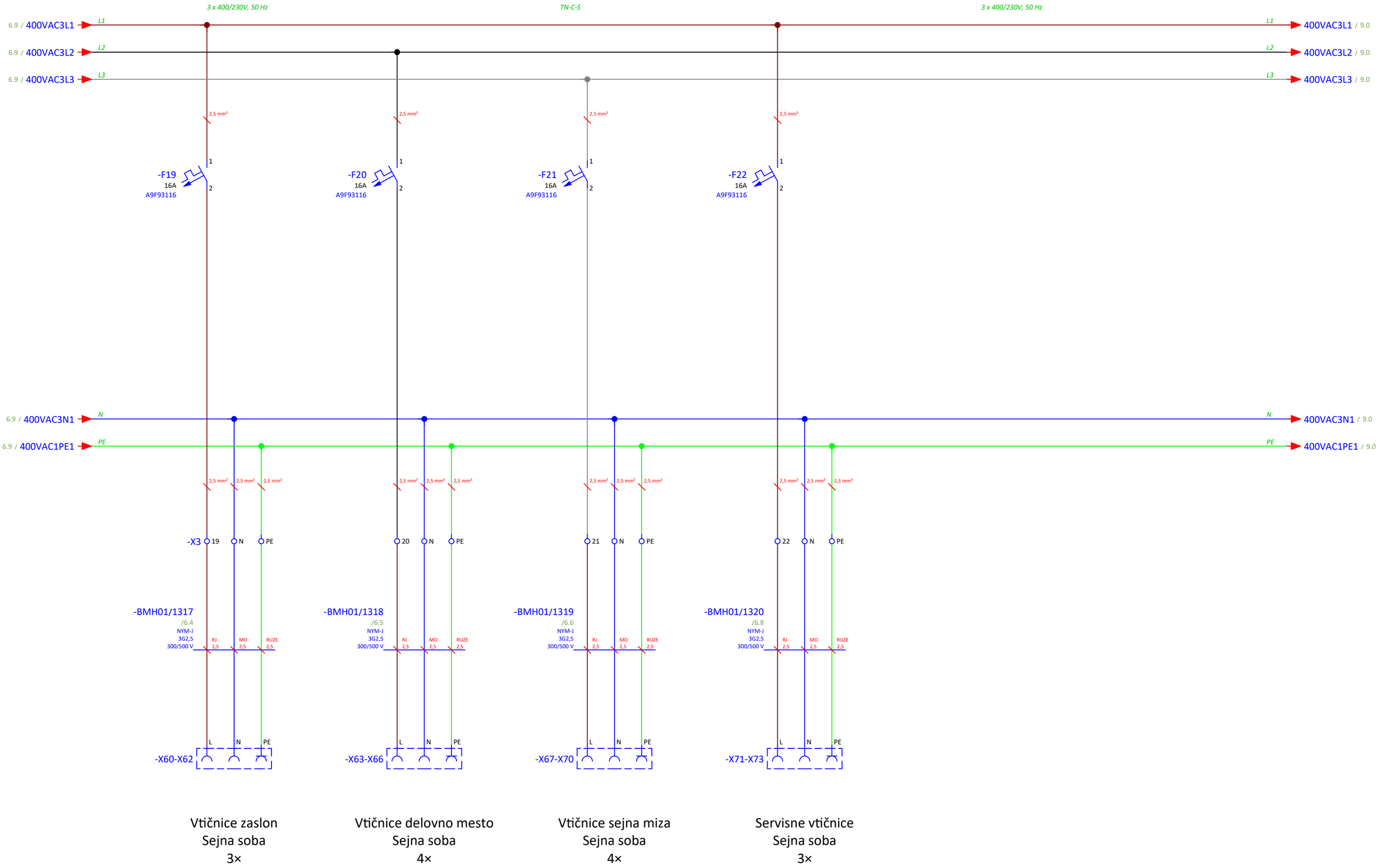
Izvod diagnostični center Klimatska naprava N.E (Vhod) 1×

Izvod diagnostični center Klimatska naprava Z.E (Vhod) 1×

Izvod diagnostični center Klimatska naprava N.E (Sejna soba) 1×

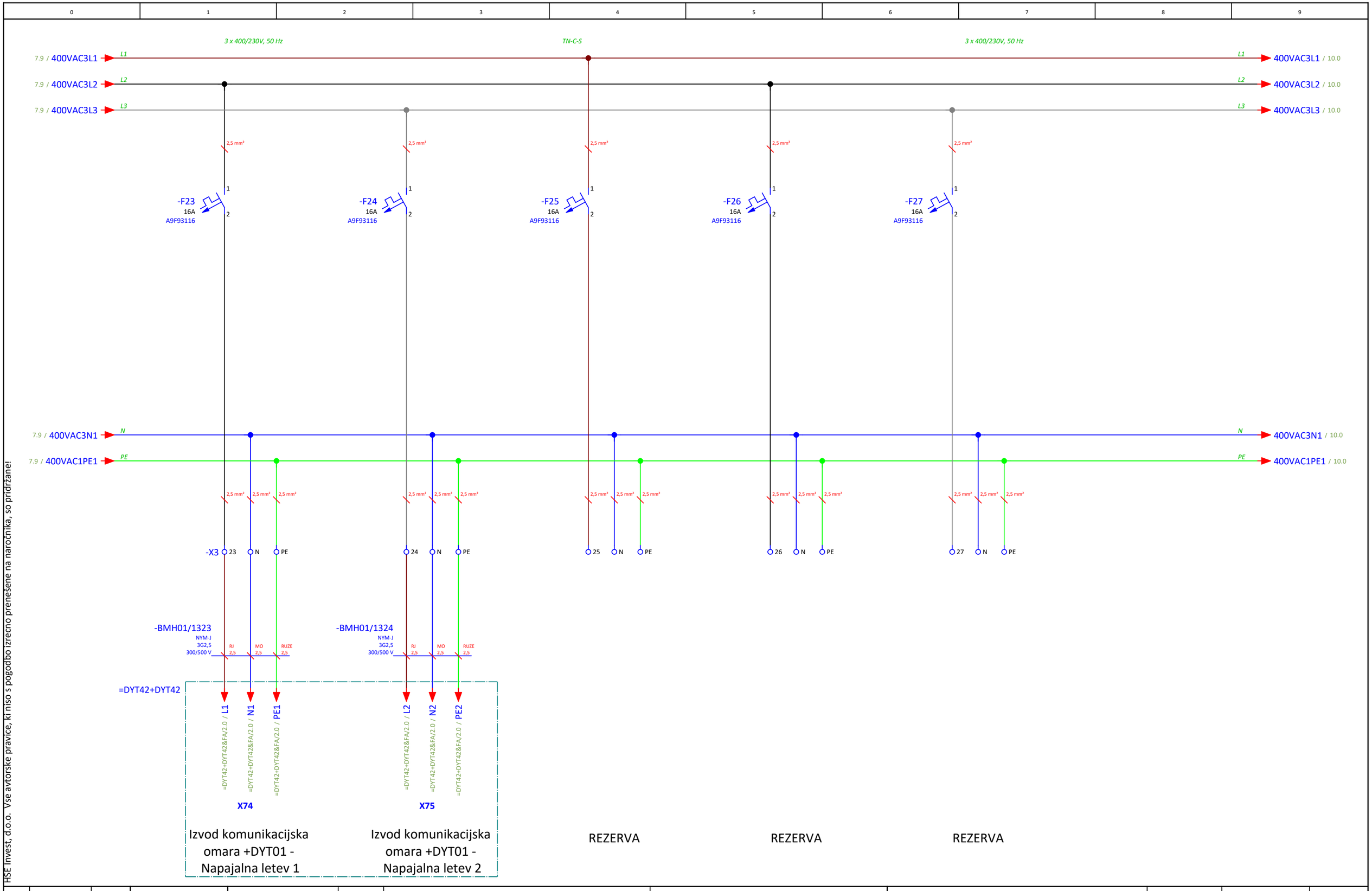
Izvod diagnostični center Klimatska naprava Z.E (Sejna soba) 1×

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Tokovne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta: **PZI** Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta: **HI-8787/2024** = **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka: **YS-BMH01** + **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka: **HIMO-7E0101** Stran: 6
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	Strani: 9



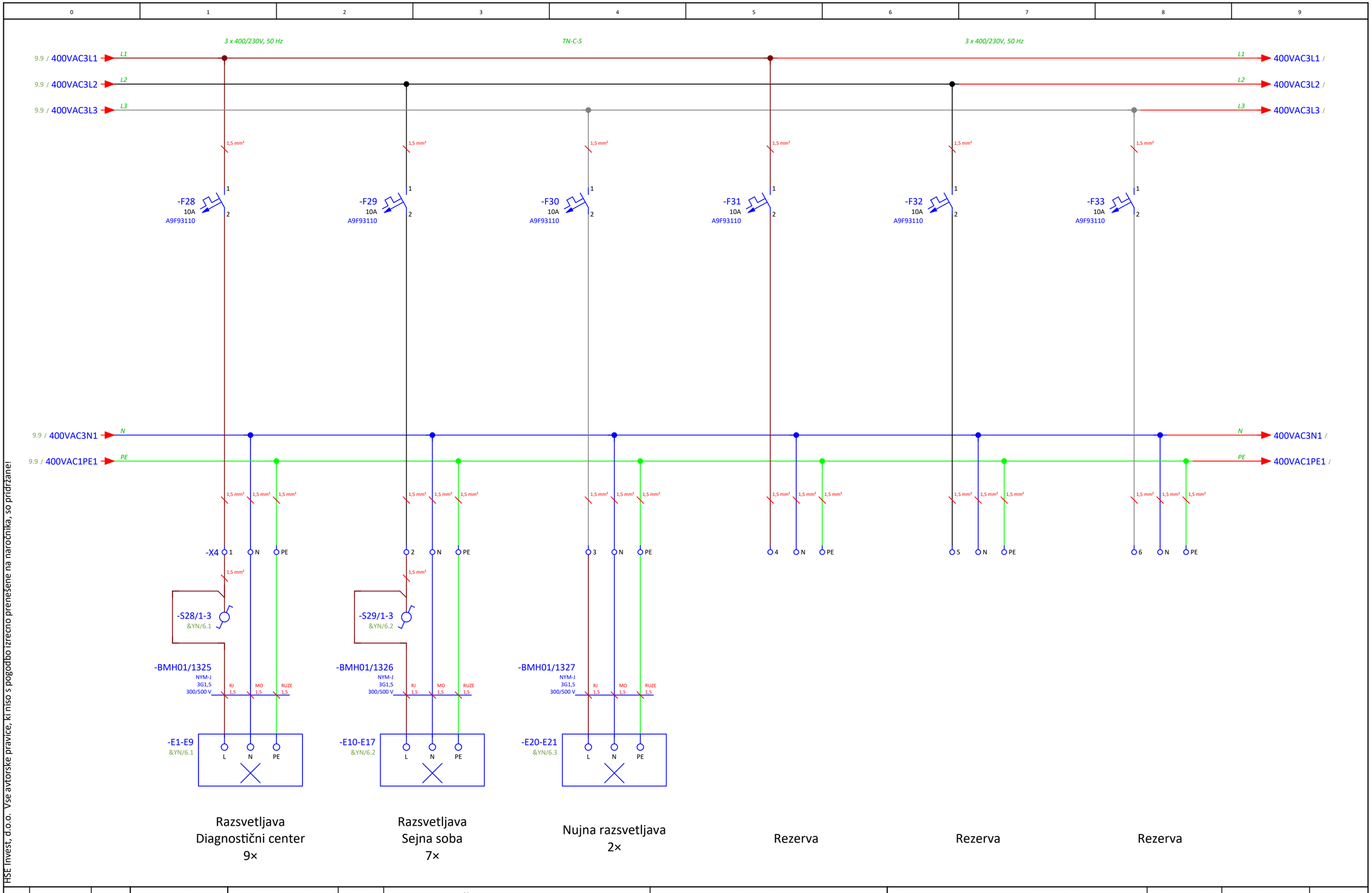
HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Tokovne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**YS-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 7
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0101**		Strani: 9



HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	hse Invest Skupina hse	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Tokovne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta: **PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114					Št. projekta: **HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek						Klasif. oznaka: **YS-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek						Identifikacijska oznaka:	Stran: 9
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:		Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0101**	Strani: 9



HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

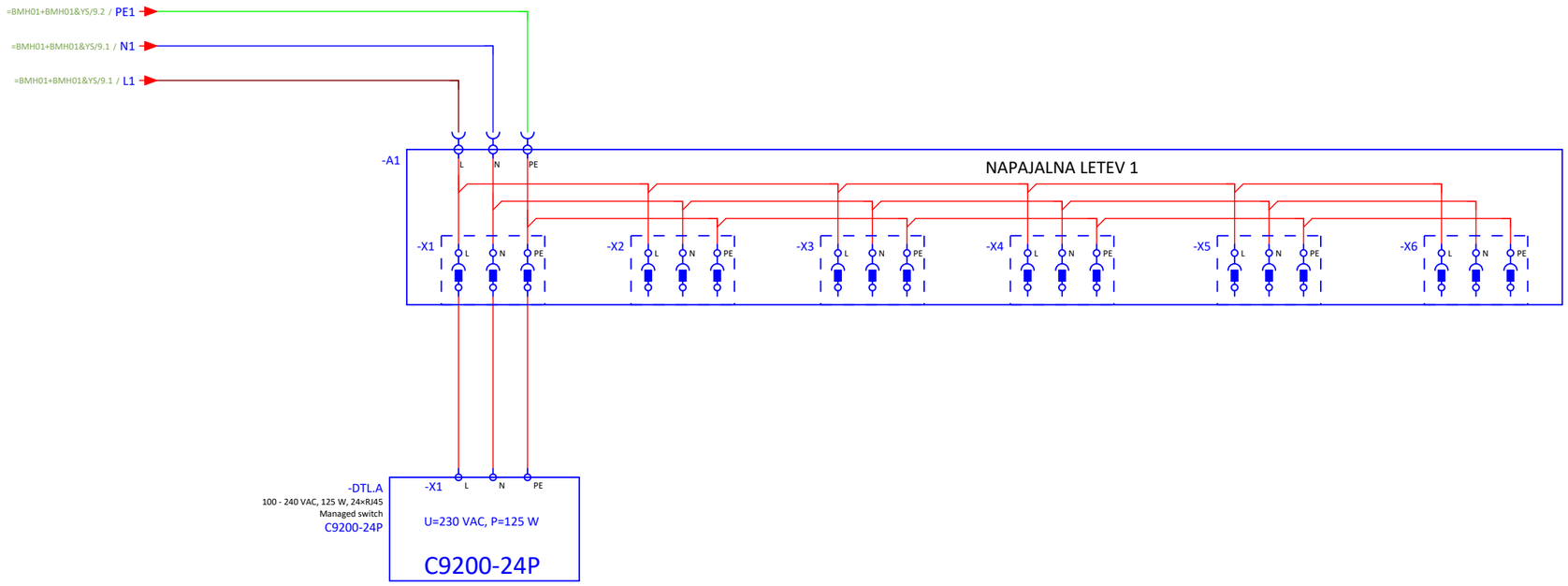
			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	hse Invest	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Tokovne sheme omara +BMH01**	Vrsta projekta: **PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114					Št. projekta: **HI-8787/2024**	= **BMH01**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek						Klasif. oznaka: **YS-BMH01**	+ **BMH01**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek						Identifikacijska oznaka:	Stran: 10
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:		Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0101**	Strani: 9

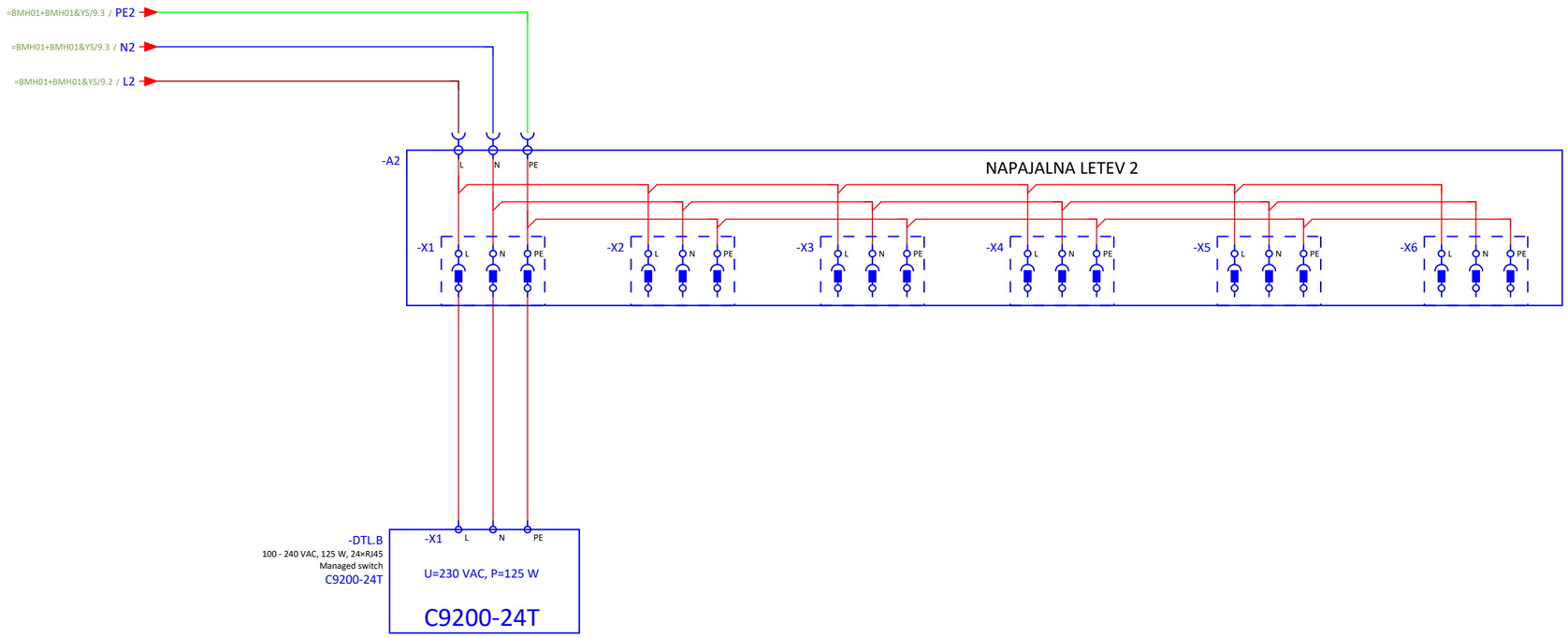
SHEMA KOMUNIKACIJ

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	hse Invest Skupina hse	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Shema komunikacij +DYT42**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114					Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **DYT42**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek						Klasif. oznaka:	**FN-DYT42**	+ **DYT42**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek						Identifikacijska oznaka:		Stran: 1
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:		Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0100**		Strani: 6

SHEMA KOMUNIKACIJ - NAPAJALNA LETEV

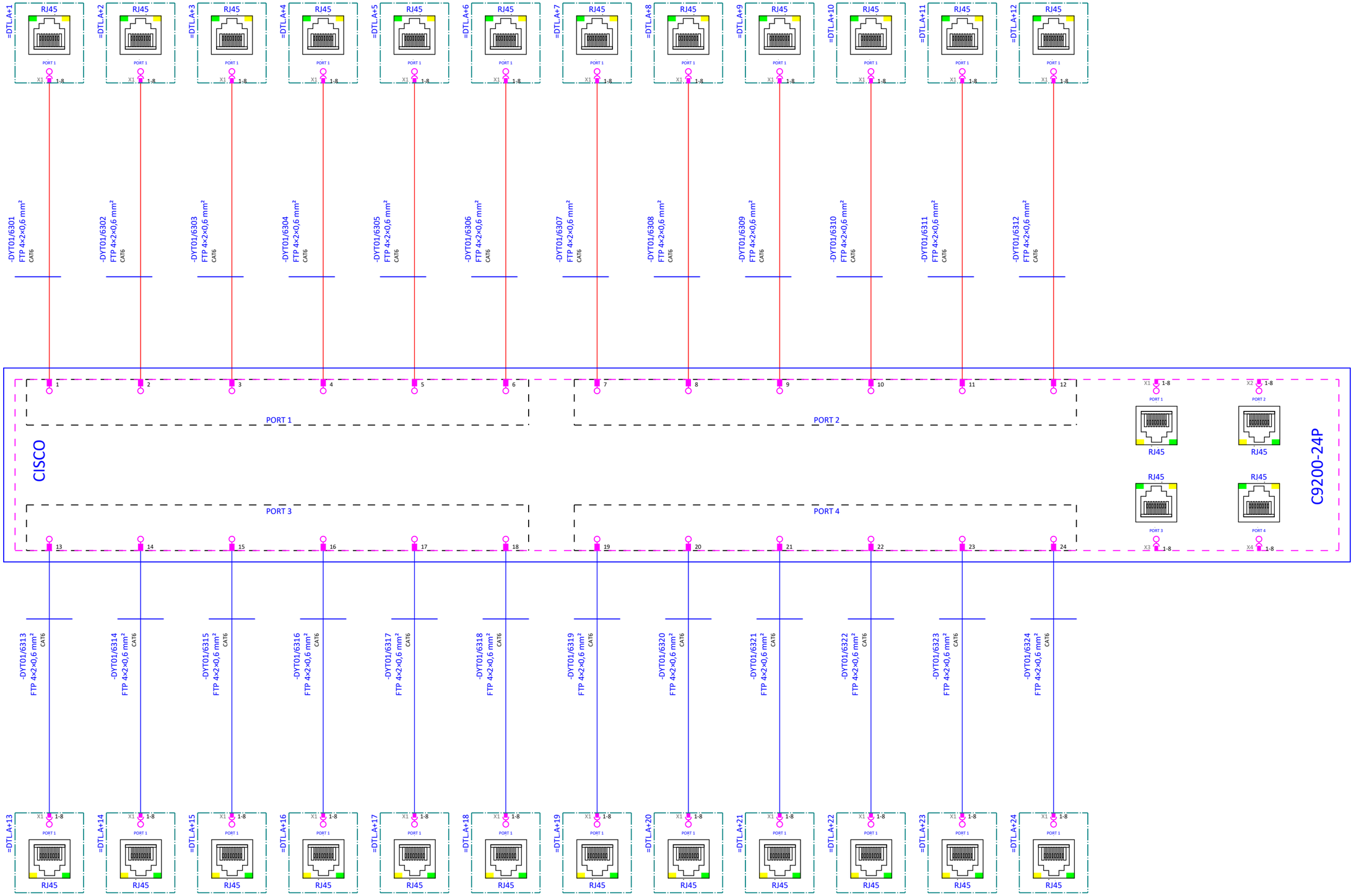




HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Shema komunikacij +DYT42**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1,3**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **DYT42**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**FN-DYT42**	+ **DYT42**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka:		Stran: 2
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	**HIMO-7E0100**		Strani: 6

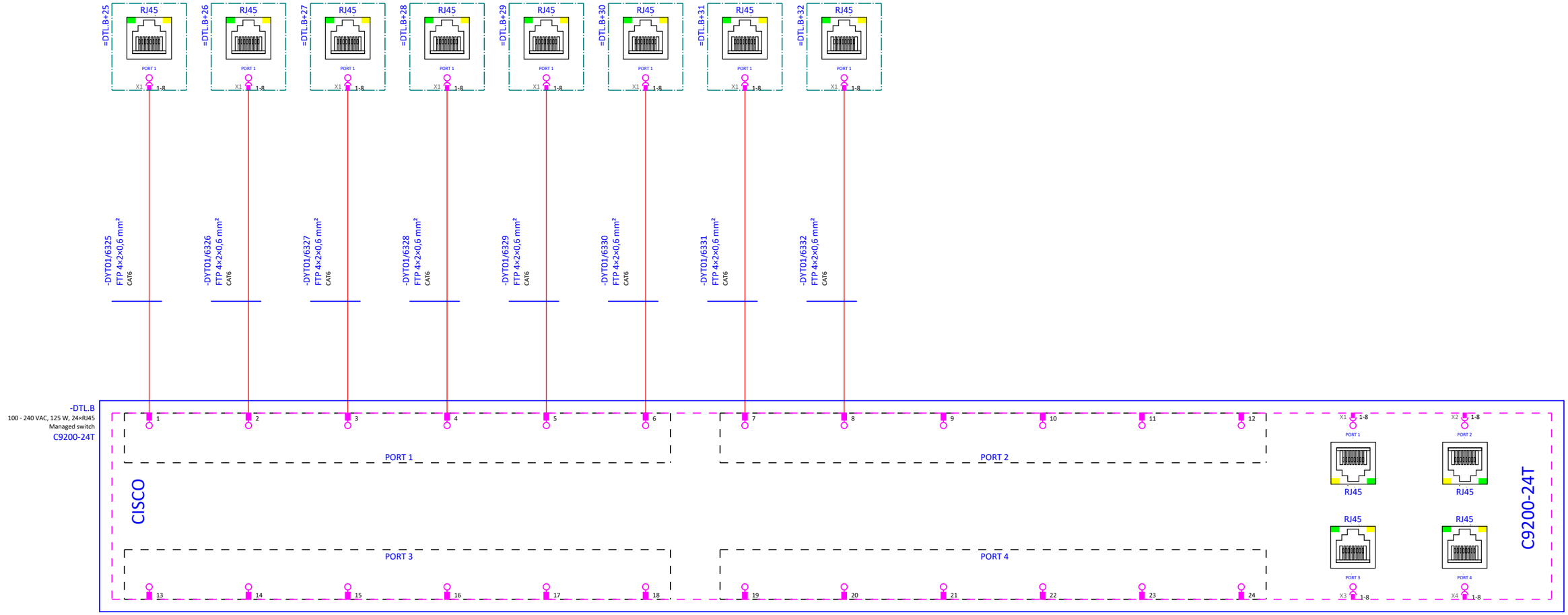
SHEMA KOMUNIKACIJ - MREŽNO STIKALO



HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Shema komunikacij +DYT42**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1,3**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **DYT42**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**FN-DYT42**	+ **DYT42**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka: **HIMO-7E0100**		Stran: 3
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:			Strani: 6

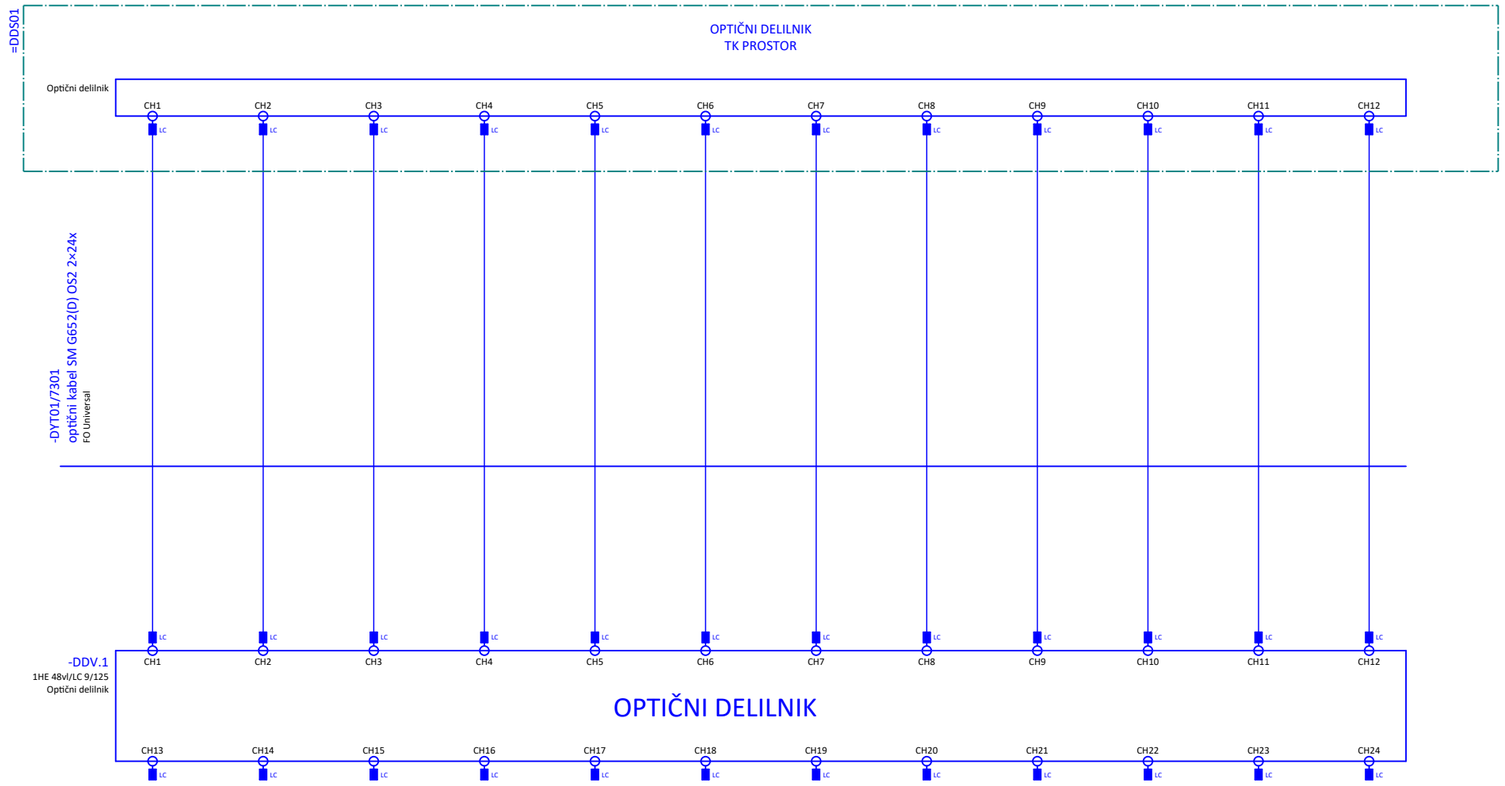
SHEMA KOMUNIKACIJ - MREŽNO STIKALO



HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Shema komunikacij +DYT42**	Vrsta projekta: **PZI**	Merilo: **1,3**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta: **HI-8787/2024**	= **DYT42**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka: **FN-DYT42**	+ **DYT42**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka: **HIMO-7E0100**	Stran: 4
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:		Strani: 6

SHEMA KOMUNIKACIJ - OPTIČNI DELILNIK



HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Shema komunikacij +DYT42**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1,3**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **DYT42**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**FN-DYT42**	+ **DYT42**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka: **HIMO-7E0100**		Stran: 5
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:			Strani: 6

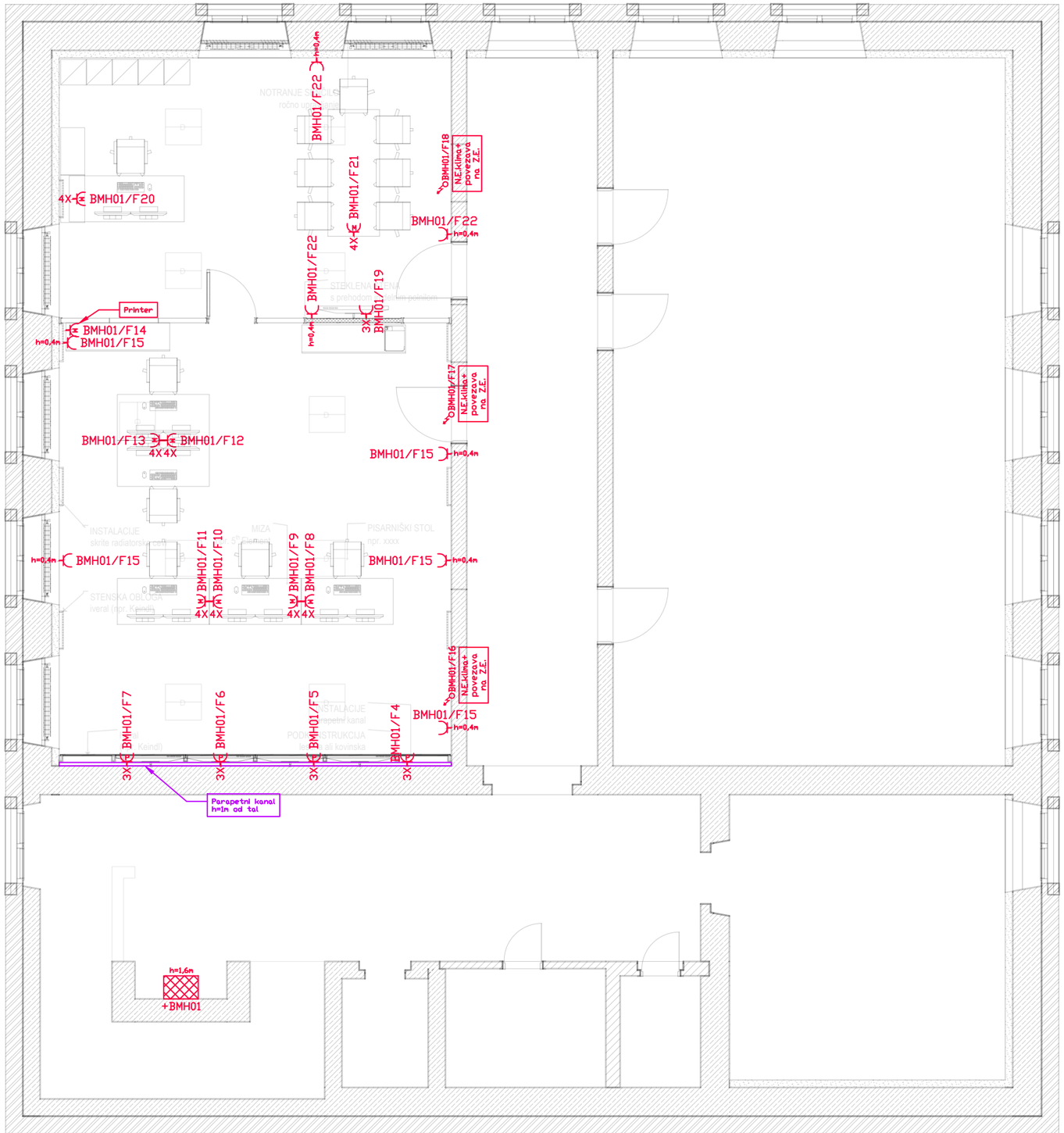
PRINCIP POSTAVITVE OPREME ZNOTRAJ KOMUNIKACIJSKE OMARE +DYT42

+DYT42



HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane!

			Vodja projektiranja:	Mirsad Gušmirović	E-2114	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER**	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	**Shema komunikacij +DYT42**	Vrsta projekta:	**PZI**	Merilo: **1**
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović	E-2114				Št. projekta:	**HI-8787/2024**	= **DYT42**
			Sodelavec načrta:	Tilen Leskovšek					Klasif. oznaka:	**FN-DYT42**	+ **DYT42**
			Obdelal:	Tilen Leskovšek					Identifikacijska oznaka: **HIMO-7E0100**		Stran: 6
REV:	Opis REV:	Datum:	4. 04. 2024	Ime in priimek:	Iden. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:			Strani: 6



LEGENDA:

Simbol	Opis
	+BMH01 Prostostoječa omara (1-krilna) dim. VxŠxG 1600x600x400 mm
	parapetni kanal
	Vtičnica 230 V, servisne
	Vtičnica 230 V, montaža v mizo
	Vtičnica 230 V, montaža v parapetni kanal videowall-a
	Izvod 230 V

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane

			Vodja projekta:	Mirsad Gušmirović, d.i.e	E-1933	DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	Tloris elektro opreme - vtičnice	Vrsta projekta: PZI; Merilo:
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović, d.i.e	E-1933				Številka projekta: HI-8787/2024; =
			Sodelavec/projektant:	Tilen Leskovšek, d.i.e					Klasif. oznaka: YD-BMH01; +
			Obdelal:	Tilen Leskovšek, d.i.e					Identifikacijska oznaka: HIMO---7E0105; Stran: 1
Spr.:	Opis spremembe:	Datum:	julij 2025	Ime in priimek	Ident. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	Strani: 1



LEGENDA:

Simbol	Opis
	+BMH01 Prostostoječa omara (1-krilna) dim. VxŠxG 1600x600x400 mm
	TRILUX Creavo M84 LW19-03 50-840 ETDD 01 29 W/LED IP40 (7617551)
	TRILUX Creavo H3-L LW19-03 58-8TW ETDD8 01 IP40 (7739062)
	BEGHELLI DOT AE AT SE/SA IP65 LF 5 W/LED IP65 (19713)
	FOTOLUMINISCENČNI PIKTOGRAM 15X30 RAVNO
	Stikalo - enopolno
	Stikalo - menjalno

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane

		DESNODBRIJA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER	Vrsta projekta:	Mirsad Gušmirović, d.i.e	E-1933	Diagnostični center DEM	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	Dispozicijski načrt - RAZSVETLJAVA	Vrsta projekta: PZI	Merilo:
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović, d.i.e	E-1933				Številka projekta: HI-8787/2024	=
			Sodelavec/projektant:	Tilen Leskovšek, d.i.e					Klasif. oznaka: YD-BMH01	+
			Obdelal:	Tilen Leskovšek, d.i.e					Identifikacijska oznaka:	Stran: 1
Spr.:	Opis spremembe:	Datum:	julij 2025	Ime in priimek	Ident. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	HIMO---7E0106	Strani: 1

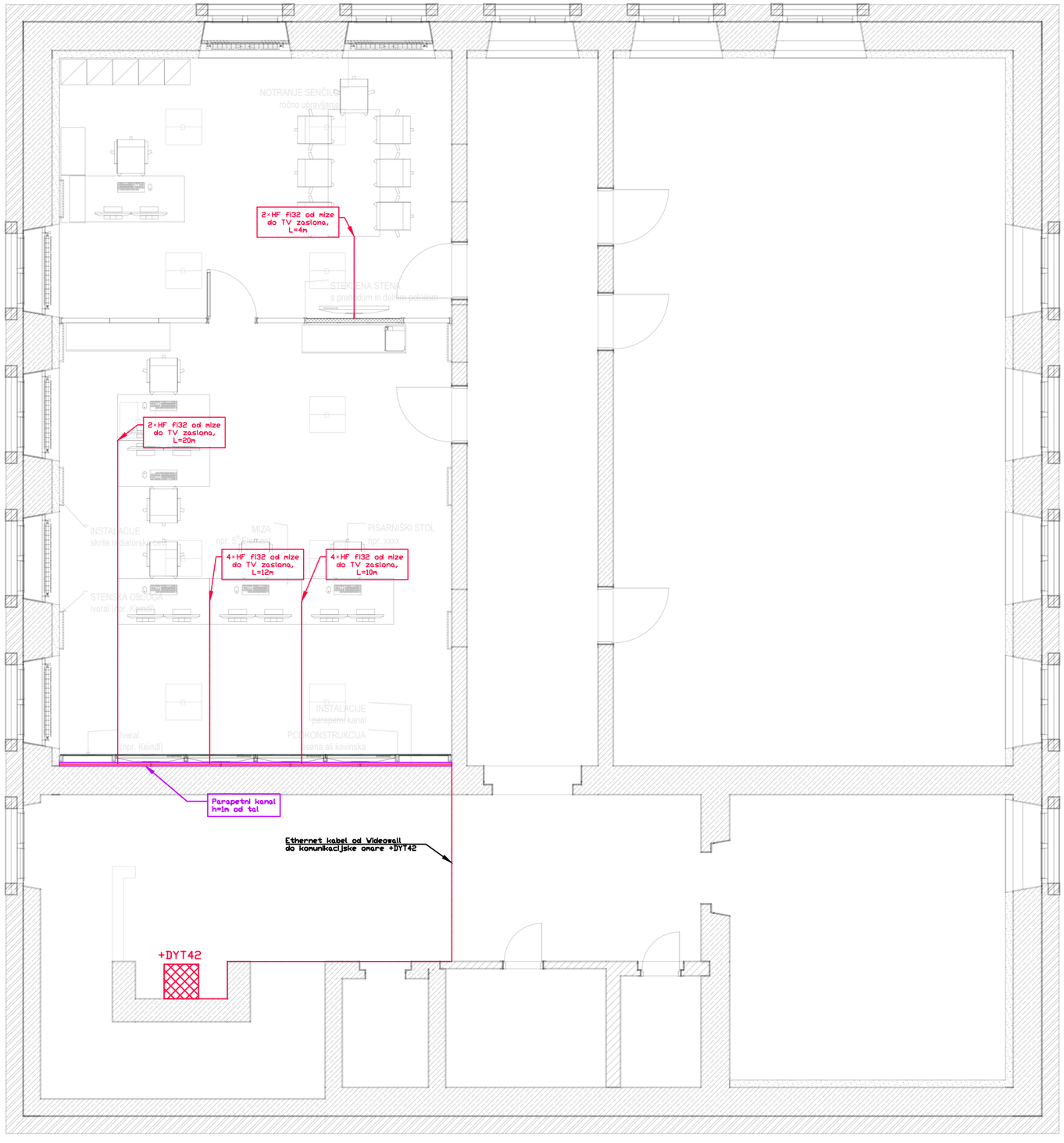


LEGENDA:

Simbol	Opis
	+DYT42 Prostostoječa TK omarica dim. VxŠxG 800x600x600 mm, 19''
	Parapetni kanal
	TK priključnica 2xRJ45j 2xFTP 4x2x0,6 mm² CAT 6 povezava do komunikacijske omare
HDMI	HDMI priključek
DPT	Priprava optičnega kablaj wbGGFR Safety / U-DQ(ZN)BH 2x24 do TK prostora
KP	ČITALEC KARTIC za odpiranje vrat FTP 4x2 24AWG povezava od čitalca kartic Špica do naprave Z1W
	Električna ključavnica-drsna vrata J-H(St)H 2x0,5+4x2x0,22 mm² (signalni-alarmni) od krmilnega dela drsnih vrat do Z1T
VWIFI	Dostopna točka Wi-Fi FTP 4x2x0,6 mm² cat 6 povezava do komunikacijske omare
	Izvod 230 V

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane

			Vodja projekta:	Mirsad Gušmirović, d.i.e	E-1933	DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	Dispozicijski načrt - KOMUNIKACIJE	Vrsta projekta: PZI; Merilo:
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović, d.i.e	E-1933				Številka projekta: HI-8787/2024; =
			Sodelavec/projektant:	Tilen Leskovšek, d.i.e					Klasif. oznaka: YD-BMH01; +
			Obdelal:	Tilen Leskovšek, d.i.e					Identifikacijska oznaka: HIMO---7E0107; Stran: 1
Spr.:	Opis spremembe:	Datum: julij 2025	Ime in priimek		Ident. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	Strani: 1



LEGENDA:

Simbol	Opis
	Kovinski parapetni kanal
	Inštalacijska cev HF Ø32

HSE Invest, d.o.o. Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenešene na naročnika, so pridržane

			Vodja projekta:	Mirsad Gušmirović, d.i.e	E-1933	DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER	HSE Invest d.o.o. Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov Obrežna ul. 170 2000 Maribor, Slovenija	Dispozicijski načrt - KABELSKE POLICE IN CEV	Vrsta projekta:	PZI	Merilo:
			Pooblaščeni inženir:	Mirsad Gušmirović, d.i.e	E-1933				Številka projekta:	HI-8787/2024	=
			Sodelavec/projektant:	Tilen Leskovšek, d.i.e					Klasif. oznaka:	YD-BMH01	+
			Obdelal:	Tilen Leskovšek, d.i.e					Identifikacijska oznaka:		Stran: 1
Spr.:	Opis spremembe:	Datum:	julij 2025	Ime in priimek	Ident. št.:	Objekt:	Projektant:	Vsebina dokumenta / risbe:	HIMO---7E0108		Strani: 1

4.1	NASLOVNA STRAN NAČRTA

Vrsta načrta/dokumentacije: **4 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA**

HLAJENJE

Investitor: **Dravske elektrarne Maribor d.o.o., Obrežna ulica 170, 2000 Maribor**

Objekt: **HE MARIBORSKI OTOK**

Del objekta: **DESNOOBREŽNA ZGRADBA**

DIAGNOSTIČNI CENTER

Vrsta projekta/faze: **PZI - PROJEKTNA DOKUMENTACIJA ZA IZVEDBO GRADNJE**

Vrsta gradnje: **PRENOVA**

Projektant: **HSE Invest d.o.o., Obrežna ulica 170, 2000 Maribor**

Izdelovalec, pooblaščeni inženir:

Jurij Skuber, univ. dipl. inž. str.

Vodja projektiranja:

Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.

Številka projekta:	Številka načrta:	Številka mape:	Številka izvoda:
HI-8787/2024	**HIMO--7S/01**	**HIMO--7S/M01**	

Kraj in datum

Maribor, avgust 2024

© HSE-Invest d.o.o.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

4.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

Vrsta načrta/ dokumentacije:	**4**	**NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA** **HLAJENJE**
Objekt:		**HE MARIBORSKI OTOK**
Del objekta:		**DESNOOBREŽNA ZGRADBA** **DIAGNOSTIČNI CENTER**
Številka projekta:		**HIMO-8787/2024**
Vrsta projekta/faze:		**PZI – Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje**
Številka načrta:		**HIMO--7S/01**
Oznaka CD/DVD		

Št:		Naziv dokumenta:	Id. oznaka:	Klas. Oznaka:	Str:
	Št. mape: **HIMO--7S/M01**				
4.1		**NASLOVNA STRAN NAČRTA**	HIMO--7S		1
4.2		**KAZALO VSEBINE NAČRTA**	HIMO--7S		1
4.3		**TEHNIČNI DEL**	HIMO--7S		
	4.3.1	Tehnično poročilo	HIMO--7S1001	CC-------	7
	4.3.2	Izkaz energetskih lastnosti dela stavbe – diagnostični center	HIMO--7S1002	CX-------	16
	4.3.3	Projektantski popis	HIMO--7S1003	DE-------	4
4.4		**RISBE**			
		Hlajenje – tloris etaže	HIMO--7S2001	XD-------	1
		Hlajenje – tloris podstrešja	HIMO--7S2002	XD-------	1
		Hlajenje – shema dvižnih vodov	HIMO--7S2003	XG-------	1

© *HSE-Invest d.o.o.*
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

4.3	TEHNIČNO POROČILO

Vrsta načrta/ dokumentacije:	**4 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA** **HLAJENJE**
Objekt:	**HE MARIBORSKI OTOK**
Del Objekta:	**DESNOOBREŽNA ZGRADBA** **DIAGNOSTIČNI CENTER**
Številka projekta:	**HI-8787/2024**
Vrsta projekta/faze:	**PZI – projektna dokumentacija za izvedbo gradnje**
Številka načrta:	**HIMO--7S/01**
Oznaka CD/DVD	

© HSE-Invest d.o.o.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

4.4	RISBE

Vrsta načrta/ dokumentacije:	**4**	**NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA** **HLAJENJE**
Objekt:		**HE MARIBORSKI OTOK**
Del Objekta:		**DESNOOBREŽNA ZGRADBA** **DIAGNOSTIČNI CENTER**
Številka projekta:		**HI-8787/2024**
Vrsta projekta/faze:		**PZI – projektna dokumentacija za izvedbo gradnje**
Številka načrta:		**HIMO--7S/01**
Oznaka CD/DVD		

© HSE-Invest d.o.o.
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:

Investitor: Dravske elektrarne Maribor d.o.o. Obrežna 170, 2000 Maribor		Objekt: HE MARIBORSKI OTOK	
Projektant: HSE Invest d.o.o., Obrežna 170, 2000 Maribor		Del objekta/sistem: DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER	
Podizvajalec:		Vrsta načrta/prikaza: 4. NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA HLAJENJE	
	Ime in priimek: / Ident. št.:	Vsebina risbe (dokumenta):	
Vodja projektiranja:	Miha Milič, u.d.i.a. / PA*1524	4.3.1 TEHNIČNO POROČILO	
Pooblaščeni inženir:	Jurij Skuber, u.d.i.s. / S-1589		
Sodelavec - projektant:	Aleš Žurga, mag.inž.str.	Vrsta projekta: PZI	Številka projekta: HI-8787/2024
Obdelal:		Klas. oznaka: C C - - - - - - - -	Stran/strani: 1/1
Datum izdelave: Avgust 2024	Merilo: 1:x	Ident. oznaka: H I M O - - 7 S 1 0 0 1	Spr.:

© *HSE-Invest d.o.o.*
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

1. TEHNIČNO POROČILO

k projektu strojnih instalacij za izvedbo hlajenja v prostorih diagnostičnega centra DEM v objektu HE Mariborski otok.

1.1. HLAJENJE

1.1.1. SPLOŠNO

V delu stavbe, ki je predmet spremembe namembnosti s katero so na novo načrtovani prostor diagnostike in prostor vodje diagnostičnega centra, se izvede hlajenje.

V prvem prostoru (prostor diagnostike) je predvidenih pet delovnih mest z osebnim računalnikom in dvema monitorjema ter video stena za spremljanje parametrov oziroma nadzor obratovanja elektrarn.

V drugem prostoru (prostor vodje) je predvideno eno delovno mesto z osebnim računalnikom in dvema monitorjema, miza za izvedbo sestankov (do 7 ljudi) in stenski LED panel za predstavitve.

Načrtovani prostori so v zadnji etaži obstoječega objekta HE Mariborski otok. Objekt je brez toplotne izolacije. Zgrajen je v masivni izvedbi in obzidan z dekorativnimi zidaki iz granita. Predhodno ravna streha objekta je bila kasneje nadgrajena z štirikapno streho nizke konstrukcije, ki je izvedena tako, da je po celotnem obodu zagotovljena zračna rega višine cca. 8 cm, ki omogoča naravno prezračevanje podstrešja.

Obstoječi konstrukcijski elementi ovoja stavbe ne izpolnjujejo zahtev na podlagi določb iz Tabele 6, Priloge 1, Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 70/22).

1.1.1.1. PREDLOGI NADGRADNJE OBSTOJEČIH KONSTRUKCIJSKIH ELEMENTOV OVOJA STAVBE

Investitorju predlagamo, da se izvedejo dodatni ukrepi nadgradnje obstoječih konstrukcijskih elementov ovoja stavbe, v obsegu ki nima vpliva na vizualno zunanjo podobo stavbe.

Smiselno je izvesti toplotno izolacijo na podstrešju objekta in sicer z dvema slojema kamene mineralne volne v skupni debelini 200 mm (DF pohodna talna plošča), ki se pokrije s paroprepustno protiprašno folijo v izvedbi z možnostjo čiščenja površine. Navedena rešitev bo bistveno pripomogla k zmanjšanju toplotnih izgub v obdobju kurilne sezone ter tudi preprečevala pregrevanje stropne plošče v poletnem obdobju.

Predlagamo tudi, da se na okna orientirana na vzhodno stran, dodatno namesti prozorna zaščitna folija, ki zmanjšuje prepustnost sončnega sevanja v prostor, s čimer se zniža toplotna obremenitev prostora v obdobju direktnega sončnega obsevanja.

1.1.2. OPIS IZVEDBE

V prostoru diagnostike in prostoru vodje se izvede hlajenje s stenskimi obtočnimi hladilci zraka v kombinaciji z zunanjo enoto hladilne naprave vgrajeno na podstrešju neposredno nad navedenimi prostori.

Notranja enota hladilne naprave je stenske izvedbe, opremljena z ventilatorjem za obtok hladilnega zraka, nastavljivimi loputami za vpih zraka, senzorjem, ki zaznava temperaturo v prostoru in po potrebi preusmerja tok zraka tako, da je temperatura v prostoru čim bolj enakomerna, in krmilnika za vklop in nastavitev parametrov hlajenja.

Izbrana naprava omogoča v režimu hlajenja usmerjen tok zraka pod stropom prostora ter tako preprečuje moteče občutke hladnega zračnega toka na lokacijah delovnih mest.

1.1.2.1. REGULACIJA TEMPERATURE

Temperatura zraka v prostoru se regulira z nastavitvijo parametrov delovanja notranje hladilne enote preko brezžičnega upravljalca.

1.1.2.2. CEVI

Cevni razvod med notranjo in zunanjo enoto hladilne naprave se izvede s predizoliranimi bakrenimi cevmi v dimenzijah v skladu s tehničnimi podatki

proizvajalca. Uporabijo se brezšivne vlečene bakrene cevi za hladilno tehniko v skladu z zahtevami standarda EN 12735-1.

Razvod posamezne cevi se izvede podometno do nivoja spuščenega stropa, nato pa nadometno in v enem kosu brez spojev. Potek cevi skozi stropno ploščo se izvede skozi obstoječe preboje.

1.1.2.3. ODVOD KONDENZA

Odvod kondenza, ki se pri hlajenju zraka izloča v notranji enoti hladilne naprave se izvede z gibljivo cevjo za odvod kondenzata v dimenziji ϕ 20. Cev se izvede s podporo oziroma kabelski polici v enakomernem padcu min. 1 % v smeri toka.

Odvod kondenza se odvaja v obstoječi razvod odvoda kondenza, ki poteka nad spuščenim stropom hodnika na višini cca. 3,1 m nad koto etaže.

1.1.2.4. TOPLOTNA IZOLACIJA

Za izvedbo toplotne izolacije cevi se uporabijo izolacijski cevaki z zaprto celično strukturo namenjeni uporabi v hladilni tehniki. Uporabijo se izolacijski cevaki z zaprto celično strukturo namenjeni uporabi v hladilni tehniki, toplotna izolacija z dodatno zunanjo folijo ima toplotno prevodnost λ = 0,040 W/m^{2}K pri 0°C, koeficient upora difuzije vodne pare $\mu \geq$ 6,000 in temperaturno območje uporabe od -45°C do +95°C (kratkotrajno do 105°C). Razred gorljivosti po standardu EN13501-1 je BL s1 d0.

V celoti se izolira tudi cev za odvod kondenza.

1.1.3. KONTROLA TEMPERATURE NA PODSTREŠJU

Na podlagi analize obstoječih razmer v podstrešnem prostoru, ki je sicer naravno prezračevan preko obodnih površin strehe, nima pa prezračevalnih odprtin ob slemenu strehe, ki bi zagotavljale učinkovit odvod toplote v vročih poletnih dnevih brez vetra, predlagamo investitorju izvedbo monitoringa temperature. Če se na podlagi spremljanja vrednosti doseženih temperatur izkaže, da temperatura prostora podstrešja v vročih poletnih dneh preseže 40 do 42 °C, bo treba izvesti dodatne ukrepe za znižanje temperature, ker sicer zunanjim enotam hladilnih naprav niso zagotovljeni ustrezni pogoji za varno in zanesljivo obratovanje,

sočasno se zniža učinkovitost delovanja naprav oziroma poveča poraba energije, zniža pa se tudi zmogljivost hlajenja.

1.1.3.1. PREDLOGI UKREPOV ZA ZNIŽANJE TEMPERATURE NA PODSTREŠJU

Znižanja temperature na podstrešju objekta HE Mariborski otok v poletnem obdobju je mogoče zagotoviti z naslednjimi tehničnimi rešitvami:

- prednostno izvedba protipadavinsko zaščitenih prezračevalnih odprtin ob slemenu strehe v skupnem prostem preseku 1 m^2 (izvedejo se štirje simetrični prezračevalni odvodni kanali skozi streho pod vrhom slemena, izdelani iz nerjavne pločevine in z prezračevalnimi odprtinami opremljenimi z zaščitnimi lamelami za preprečevanje vdora padavinskih vod ter zaščitno mrežico za preprečitev vstopa insektom);
- prisilno nadtlačno prezračevanje prostora podstrešja z vpihom svežega zraka v prostor s pomočjo ventilatorjev in termostata, ki vklopi prezračevanje ob preseženi temperaturi 40 °C.

Predlogi prezračevanja podstrešja so le informativne narave in niso predmet tega načrta.

1.1.4. DEMONTAŽA OBSTOJEČIH NAPRAV

V delu stavbe, ki je predmet spremembe namembnosti, so vgrajeni trije kompleti hladilnih enot v split sistemu, ki se demontirajo in po dogovoru predajo naročniku oziroma odpeljejo na deponijo, v kolikor jih naročnik nima namena servisirati in skladiščiti.

1.1.5. IZRAČUN HLADILNIH OBREMENITEV:

Hladilne obremenitve so bile izračunane skladno s tehničnimi smernicami VDI 2078.

Računska temperatura za lokacijo stavbe: $t_{ok,poletje}$ = 32°C.

Projektne temperature hlajenih prostorov: $t_{p,poletje}$ = 25°C.

Po podatkih naročnika so v prostorih diagnostičnega centra predvideni naslednji notranji izvori toplote:

Prostor diagnostike

Toplotni tok ljudi

Notranji izvor toplote	Štev. del. mest	Odd.topl. [W]
Delovna mesta	5	115
Skupaj		575

Toplotni tok naprav

Notranji izvor toplote	štev.	Odd.topl. [W]	Skupaj [W]
Osebni računalnik	5	200	1000
Monitor	10	50	500
Videowall	1	1200	1200
Skupaj			2700

Toplotni tok razsvetljave

Notranji izvor toplote	štev.	Odd.topl. [W]	Skupaj [W]
Led razsvetljava	6	50	300
Skupaj			300

Prostor vodje

Toplotni tok ljudi

Notranji izvor toplote	Štev. del. mest	Odd.topl. [W]
Delovna mesta	1(7)	115(805)
Skupaj		115(805)

Toplotni tok naprav

Notranji izvor toplote	štev.	Odd.topl. [W]	Skupaj [W]
Osebni računalnik	1	200	200
Monitor	2	50	100
Videowall	1	200	200
Skupaj			500

Toplotni tok razsvetljave

Notranji izvor toplote	štev.	Odd.topl. [W]	Skupaj [W]
Led razsvetljava	4	50	200
Skupaj			200

Vrednosti toplotne prehodnosti obstoječih gradbenih konstrukcij in gradnikov objekta HE Mariborski otok ter potrebna odvedena toplota z hlajenjem po mesecih so razvidne iz tehničnega izračuna (Elaborat energetskih lastnostih stavbe, Izkaz o energetskih lastnostih energetsko manj zahtevne stavbe za področje Tehničnih stavbnih sistemov, Prikaz letne porabe energije za posamezen namen po mesecih.

Izračunane najvišje vrednosti hladilnih obremenitev v poletnih mesecih ob 16. uri:

	21. Junij	23. Julij	24. Avgust	22. September
P1 Prostor diagnostike	4018	4155	4024	3717
P2 Prostor vodje	2084	2186	2064	1809
Skupno (W)	**6102**	**6341**	**6088**	**5526**

1.1.6. UPOŠTEVANI PRAVILNIKI IN STANDARDI:

1. Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah, Uradni list RS, št. 70/22
2. Tehnična smernica za graditev TSG-1-004:2022
3. Tehnična smernica TSG-1-005:2012 – Zaščita pred hrupom v stavbah
4. Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb, Uradni list RS, št. 42/02, 105/02, 110/02 – ZGO-1, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1
5. VDI 2078 – izračun toplotnih dobitkov

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:

Investitor: Dravske elektrarne Maribor d.o.o. Obrežna 170, 2000 Maribor		Objekt: HE MARIBORSKI OTOK	
Projektant: HSE Invest d.o.o., Obrežna 170, 2000 Maribor		Del objekta/sistem: DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER	
Podizvajalec:		Vrsta načrta/prikaza: 4 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA HLAJENJE	
	Ime in priimek: / Ident. št.:	Vsebina risbe (dokumenta): 4.3.2 Izkaz energetskih lastnosti dela stavbe	
Vodja projektiranja:	Miha Milič, u.d.i.a. / PA*1524		
Pooblaščeni inženir:	Jurij Skuber, u.d.i.s. / S-1589		
Sodelavec - projektant:	Aleš Žurga, mag.inž.str.	Vrsta projekta: PZI	Številka projekta: HI-8787/2024
Obdelal:		Klas. oznaka: C X - - - - - - - -	Stran/strani: 1/1
Datum izdelave: Avgust 2024	Merilo: 1:x	Ident. oznaka: H I M O - - - 7 S 1 0 0 2	Spr.: 0

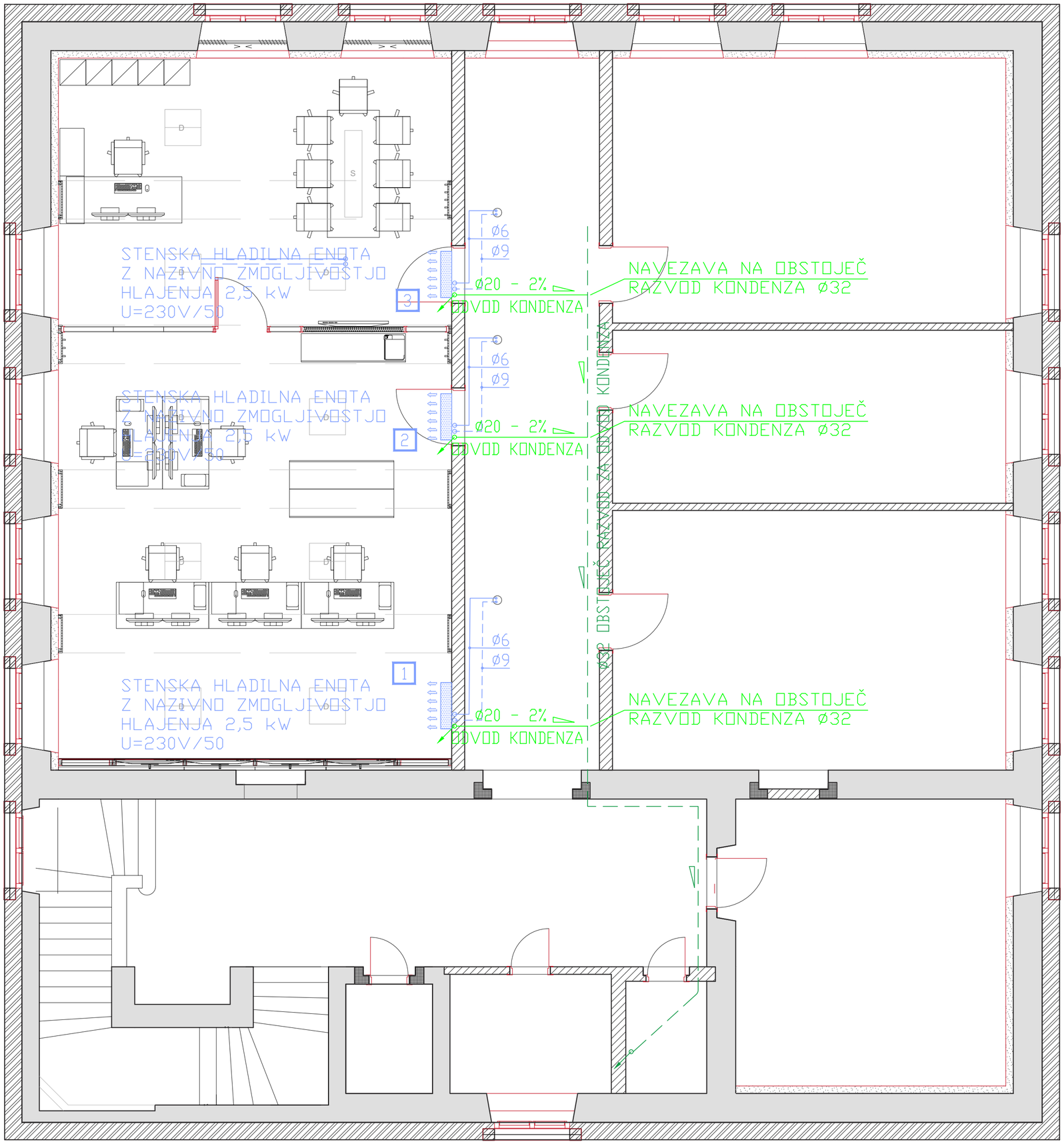
© *HSE-Invest d.o.o.*
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spr.:	Podpis:

Investitor: Dravske elektrarne Maribor d.o.o. Obrežna 170, 2000 Maribor		Objekt: HE MARIBORSKI OTOK	
Projektant: HSE Invest d.o.o., Obrežna 170, 2000 Maribor		Del objekta/sistem: DESNOOBREŽNA ZGRADBA DIAGNOSTIČNI CENTER	
Podizvajalec:		Vrsta načrta/prikaza: 4 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA HLAJENJE	
	Ime in priimek:	Ident. št.:	Vsebina risbe (dokumenta):
Vodja projektiranja:	Miha Milič, u.d.i.a.	PA*1524	4.3.3 PROJEKTANTSKI POPIS
Pooblaščeni inženir:	Jurij Skuber, u.d.i.s.	S-1589	
Sodelavec - projektant:	Aleš Žurga, mag.inž.str.		Vrsta projekta: PZI / Številka projekta: HI-8787/2024
Obdelal:			Klas. oznaka: D E - - - - - - - - / Stran/strani: 1/1
Datum izdelave: Avgust 2024	Merilo: 1:x		Ident. oznaka: H I M O - - - 7 S 1 0 0 3 / Spr.: 0

© *HSE-Invest d.o.o.*
Vse avtorske pravice, ki niso s pogodbo izrecno prenesene na naročnika, so pridržane.

Vse mere izvajalec preveri na gradbišču. Vse delavniške načrte se s strani izvajalcev pripravi ob upoštevanju opažnih, armaturnih načrtov ter načrtov prebojev instalacijskih in drugih načrtov. Dilatacije se izvedejo po navodilih načrta konstrukcij. Izvajalec je dolžen o morebitnih neskladnostih posameznih načrtov obvestiti projektanta.



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:
Dravske elektrarne Maribor d.o.o.
Obrežna ulica 170
2000 Maribor

Projektant:
HSE INVEST d.o.o
Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov
Obrežna ulica 170, 2000 Maribor

Podizvajalec:

Objekt:
HE MARIBORSKI OTOK

Del objekta / sistem:
DESNOOBREŽNA ZGRADBA
DIAGNOSTIČNI CENTER

Vrsta načrta / prikaza:
4 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA

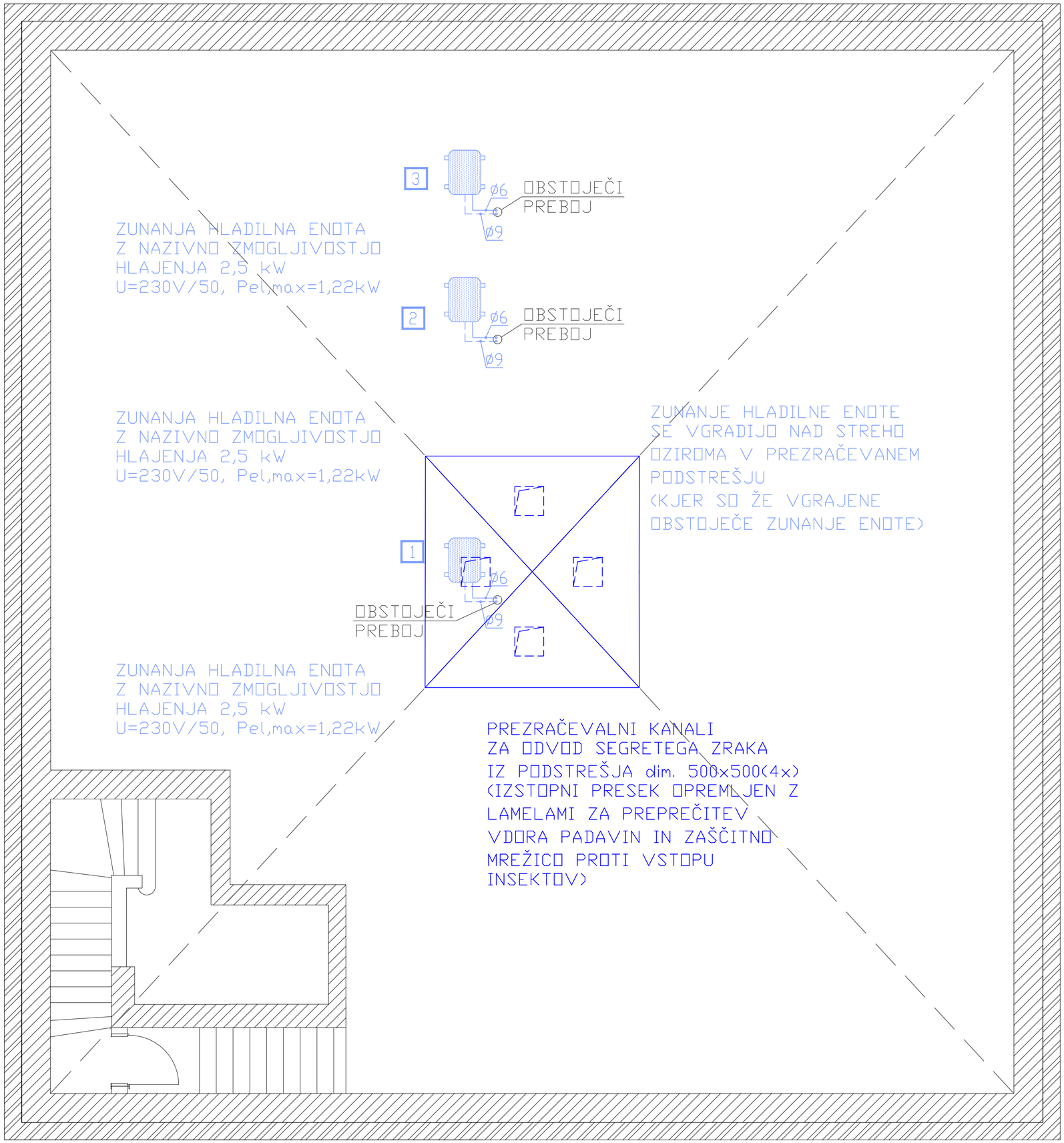
	Ime in priimek: (podpis)	ID št.
Vodja projektiranja:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA*1524
Pooblaščeni inženir:	Jurij Skuber, u.d.i.s.	S-1589
Sodelavec - obdelal:	Aleš Žurga, mag.inž.str.	

Vsebina risbe (dokumenta):
TLORIS PROSTOROV DIAGNOSTIČNEGA CENTRA
HLAJENJE, ODVOD KONDENZA

Vrsta projekta:	PZI	Številka projekta:	HI-8787/2024
Klasifikacijska oznaka:	X D - - - - - - - -	Stran/št.strani:	1/1
Identifikacijska oznaka:	H I M O - - - 7 S 2 0 0 1	Spr.:	

Datum izdelave: AVGUST 2024
Merilo: 1 : 50

Vse mere izvajalec preveri na gradbišču. Vse delavniške načrte se s strani izvajalcev pripravi ob upoštevanju opažnih, armaturnih načrtov ter načrtov prebojev instalacijskih in drugih načrtov. Dilatacije se izvedejo po navodilih načrta konstrukcij. Izvajalec je dolžen o morebitnih neskladnostih posameznih načrtov obvestiti projektanta.



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:
Dravske elektrarne Maribor d.o.o.
Obrežna ulica 170
2000 Maribor

Projektant:
HSE INVEST d.o.o
Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov
Obrežna ulica 170, 2000 Maribor

Podzvajalec:

Objekt:
HE MARIBORSKI OTOK

Del objekta / sistem:
DESNOOBREŽNA ZGRADBA
DIAGNOSTIČNI CENTER

Vrsta načrta / prikaza:
4 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA

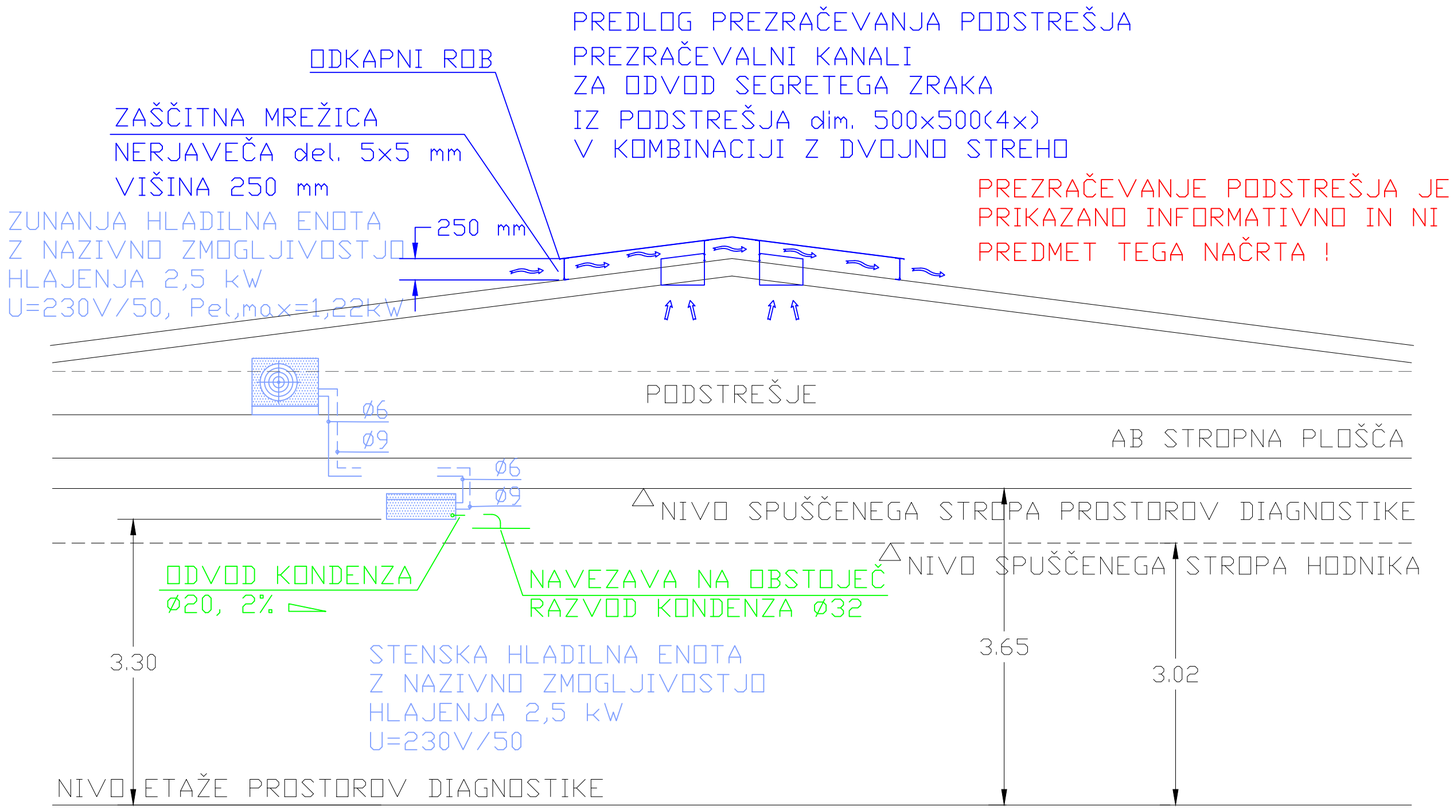
Vsebina risbe (dokumenta):
TLORIS PODSTREŠJA
HLAJENJE, PREDLOG PREZRAČEVANJA PODSTREŠJA

	Ime in priimek: (podpis)	ID št.
Vodja projektiranja:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA*1524
Pooblaščeni inženir:	Jurij Skuber, u.d.i.s.	S-1589
Sodelavec - obdelal:	Aleš Žurga, mag.inž.str.	

Vrsta projekta:	PZI	Številka projekta:	HI-8787/2024
Klasifikacijska oznaka:	X D - - - - - - - -	Stran/št.strani:	1/1
Identifikacijska oznaka:	H I M O - - - 7 S 2 0 0 2	Spr.:	

Datum izdelave: AVGUST 2024
Merilo: 1 : 50

Vse mere izvajalec preveri na gradbišču. Vse delavniške načrte se s strani izvajalcev pripravi ob upoštevanju opažnih, armaturnih načrtov ter načrtov prebojev instalacijskih in drugih načrtov. Dilatacije se izvedejo po navodilih načrta konstrukcij. Izvajalec je dolžen o morebitnih neskladnostih posameznih načrtov obvestiti projektanta.



1 2 3

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:
Dravske elektrarne Maribor d.o.o.
Obrežna ulica 170
2000 Maribor

Projektant:
HSE INVEST d.o.o
Družba za inženiring in izgradnjo energetskih objektov
Obrežna ulica 170, 2000 Maribor

Podizvajalec:

Objekt:
HE MARIBORSKI OTOK

Del objekta / sistem:
DESNOOBREŽNA ZGRADBA
DIAGNOSTIČNI CENTER

Vrsta načrta / prikaza:
4 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA

	Ime in priimek: (podpis)	ID št.
Vodja projektiranja:	Miha Milič, univ.dipl.inž.arh.	PA*1524
Pooblaščeni inženir:	Jurij Skuber, u.d.i.s.	S-1589
Sodelavec - obdelal:	Aleš Žurga, mag.inž.str.	

Vsebina risbe (dokumenta):
SHEMA DVIŽNIH VODOV
HLAJENJE, ODVOD KONDENZA,
PREDLOG PREZRAČEVANJA PODSTREŠJA

Datum izdelave: AVGUST 2024	Merilo: 1 : 50	Vrsta projekta: PZI	Številka projekta: HI-8787/2024
		Klasifikacijska oznaka: X D - - - - - - - -	Stran/št.strani: 1/1
		Identifikacijska oznaka: H I M O - - - 7 S 2 0 0 3	Spr.: