

4.1 Naslovna stran

Številčna oznaka načrta in vrsta načrta:	4- NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME								
Investitor:	RK Slovenije Območno združenje Nova Gorica Ulica Tolminskih puntarjev 8 5000 Nova Gorica								
Objekt:	Humanitarni center RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica								
Vrsta projektne dokumentacije:	PZI (Projekt za izvedbo)								
Za gradnjo:	NOVOGRADNJA								
Projektant:	MATERIA d.o.o. Trg Marka Plenčiča 11 5250 Solkan Domen Mozetič, direktor								
Odgovorni projektant	Boštjan Mikec, dipl. inž. el. E-1739								
Številka načrta	16115-E								
Odgovorni vodja projekta	Domen Mozetič, univ. dipl. inž. arh ZAPS 1489 A								
Številka projekta	16115								
Kraj in datum izdelave	Solkan, februar 2018								
Številka izvoda	1	2	3	4	5	6	7	8	A

4.2. Kazalo vsebine načrta

- 4.1. Naslovna stran
- 4.2. Kazalo vsebine načrta
- 4.4. Tehnično poročilo
- 4.5. Risbe

4.4. Tehnično poročilo

4.4.1. SPLOŠNO

Investitor RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica kot neodvisna humanitarna organizacija nacionalnega pomena želi izboljšati svoje delovanje. Med drugim želi svoje različne in danes razdrobljene programe združiti pod enotno streho. Hkrati želi povečati svoje zmogljivosti na obstoječih programih in ustvariti možnosti za uvajanje novih programov delovanja.

Iz teh potreb izhaja ideja o izgradnji Humanitarnega centra po zgledu drugih podobnih objektov po Sloveniji. V njem se prostorsko združuje redna dejavnost RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica z upravnimi pisarniškimi prostori in predavalnico za izvajanje izobraževalnega in sorodnega programa, socialni program razdeljevanja paketov hrane in oblek, program pripravljenost ob elementarnih nesrečah z garažo za hranjenje nastanitvenih prikolic in opreme, jedilnica za brezdomce z razdelilno kuhinjo, ter spremljajoči in servisni prostori.

Lokacija

Novogradnja Humanitarnega centra RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica je predvidena na parceli št. 618/33 k. o. 2304 Nova Gorica, ki je odparceliran del bivše parcele št. 618/5 k. o. 2304 Nova Gorica.

Površina parcele objekta znaša 683,4 m², ki v naravi predstavlja degradirano območje parkirišča in neurejene površine odstranjenega objekta ID 1784.

Objekt ima urejen dostop in dovoz z Bidovčeve ulice preko parcele št. 618/34 k. o. 2304 Nova Gorica v lasti MONG.

Program in zasnova objekta

Nov Humanitarni center je zasnovan kot dvoetažni samostojni objekt v obliki črke L na mestu danes porušene stavbe ID 1784.

V pritličju objekt objema na južno stran umeščeno varovano dvorišče, na katerega se funkcionalno navezuje pritlični socialni in nastanitveni program umeščen v večjo neogrevano garažo, ter ločena jedilnica za brezdomce z razdelilno kuhinjo in lastnimi sanitarijami.

Na severno-zahodni strani objekta se nahaja ločen samostojni vhod preko katerega po stopnišču dostopamo do v nadstropje umeščenega upravnega in izobraževalnega programa s prostori pisarn, predavalnice in skupnih sanitarij.

Predvideni objekt Humanitarnega centra zaseda 310,5 m² pozidanega zemljišča s 120 m² varovanega dvorišča na cca. 683,4 m² gradbene parcele. Preostanek se uredi kot odprti javni prostor v skupne dostopne poti, zelene površine in parkirišče kapacitete cca. 5 parkirnih mest.



Oblikovanje objekta

Objekt je zasnovan v sodobni obliki dveh preprostih staknjenih kubusov. Večji od teh je dvoetažen z daljšo stranico oz. fasado orientiran v smeri sever – jug. Pravokotno nanj se na vzhodni strani zajeda nižji, pritlični kubus.

Fasada je predvidoma kovinska, grajena s prefabriciranimi modularnimi fasadnimi sendvič paneli sive barve (kot npr. sistem Trimo).

Na fasadi je upodobljen tudi logotip Rdečega križa.

Zunanje stavbno pohištvo je kovinsko v barvi fasade ali plastično v beli barvi.

Okna so zasenčena s pomičnimi sivimi žaluzijami.

Streha je navidezno ravna, tehnično izvedena v minimalnem naklonu do 5° in brez napuščev.

Konstrukcija

Gradnja bo predvidoma izvedena kot jeklena skeletna konstrukcija z nosilnimi jeklenimi stebri in nosilci ter sovprežno betonsko ploščo na AB točkovnih temeljih.

Gospodarska javna infrastruktura

- Območja varovalnih pasov gospodarske javne infrastrukture

Po parcelni meji s parcelo št. 618/29 k. o. 2304 Nova Gorica poteka krak priključnega plinovoda speljanega do parcele št. 618/3 k. o. 2304 Nova Gorica. Nadzemni del objekta Humanitarnega centra je grajen izven metrskega varovalnega pasu plinovoda.

- Priključevanje na gospodarsko javno infrastrukturo

Na mestu novogradnje se je pred odstranitvijo nahajal samostojni objekt (ID stavbe 1784) cca enakih dimenzij ter kapacitet kot predvidena novogradnja in z lastnimi priključki na GJI. Za potrebe priklopa novogradnje se uporabijo ti obstoječi priključki.

Kanalizacijski priključek se izvede s ponovno priključitvijo na mešani vod v obstoječem jašku na parceli.

Vodovodni priključek se izvede s ponovno priključitvijo na cca. 4m oddaljen obstoječi priključek na terciarni vod v vodomernem jašku na parceli št. 618/33, k. o. 2304 Nova Gorica v lasti MONG, priključek je predvidoma dn25- PE d32. Od lastnika parcele se pridobi služnost za priklop.

Elektro-energetski priključek se predvidoma izvede preko prostostoječe KRO, cca. 15 m vzhodno od objekta Bidovčeva ulica 3, na parceli št. 617, k. o. 2304 Nova Gorica, o v lasti MONG. Predvidena priključna moč znaša 17 kW - 3x25A. Od lastnika parcele se pridobi služnost za priklop.



- Cestni priključek

Objekt ima urejen cestni priključek na lokalno cesto LK 285031 (Bidovčevo ulico) preko parcele št. 618/34 k. o. 2304 Nova Gorica v lasti MONG.

4.4.2. TEHNIČNI OPIS

- DOVOD ELEKTRIČNE ENERGIJE

Za predviden o objekt je predvideno odjemno mesto iz elektroenergetskega distribucijskega omrežja. Predvideno eno priključno mesto priključne moči **1x17kW** z glavnimi varovalkami **3x25A** za Humanitarni center.

Pri izdelavi načrta so bili upoštevani projektni pogoji Elektro Primorska št.: **1077006**.

Po novo izdelani kabelski kanalizaciji se položi kabal NA2XY-J 4x70+2.5mm² on KRO, ki je nameščena v bližini objekta na Bidovčevi ulici 3. Pri novo zgrajenem objektu se namesti prostostoječa kabelska priključno merilna omara PSKPMO, v kateri se namesti priključno merilna oprema, po veljavnih zahtevah SODO in Elektro Primorska.

Inštalacija v objektu ustreza TN-C sistemu.

- RAZSVETLJAVA

Razsvetljava se izvede:

V skladiščnem delu objekta se predvidi LED linijske svetilke montirane na strop.

V poslovnem delu objekta se na a hodnikih predvidi vgradne luči LED Panelne svetilke.

V sanitarijah se predvidi vgradne vgradnje luči LED Panelne svetilke.

V pisarnah se predvidi vgradne luči LED Panelne svetilke .

.Nivo osvetljenosti se predvidi:

□ Pisarne	450 - 500 lx
□ hodniki	150 - 250 lx
□ stranski prostori	100 - 200 lx
□ skladiščni prostor	250 - 300 lx

VKLAPLJANJE RAZSVETLJAVE

Razsvetljava v objektu se upravlja ročno preko stikal pri vhodih v prostor, na hodnikih, stopniščih in sanitarijah pa avtomatsko preko IR senzorjev nameščenih na stropu, senzorji morajo imeti možnost nastavitve občutljivosti gibanja, občutljivosti prižiganja glede na nivo naravne svetlobe in nastavitvev časa prižganih ko ni več zaznanega gibanja.

V skladiščnem prostoru se namesti več prižigalnih tablojev iz katerih je možno prižigati sklope luči.

VARNOSTNA RAZSVETLJAVA

V obravnavanem objektu ni potrebne varnostne razsvetljave, namestijo se samo piktografske nalepke za označevanje izhodov.

Skladno s zasnovo požarne varnosti: **MATERIA d.o.o. št: 16115-P**

KABELSKI RAZVOD:

Kabelski razvod v objektu se izvede s kablji tipa NYY-J, NAYY-J, NYM-J položenimi:

- S kablji uvlečenimi v zunanjo kabelsko kanalizacijo med objekti in TP
- Nadometno s kablji položenimi na kabelske police in na kabelske skobe
- Nadometno s kablji položenimi nadometno v medstropovju spuščениh stropov (v vseh prostorih opremljenih z spuščениm stropom)
- Podometno s kablji položenimi v instalacijske cevi

Vsi prehodi kablov preko požarnih sektorjev se ognjevarno zatesnijo, z ustrezno certificirano zaščito.

Pri polaganju kablov je potrebo upoštevati tudi radije krivljenja posameznih kablov – v skladu z veljavnimi pravilniki in zahtevami proizvajalcev kablov

- za enožilne kable z izolacijo iz umetnih mas radij krivljenja $r = 15 d$.

-za večžilne kable z izolacijo iz umetnih mas radij krivljenja $r = 12 d$

RAZDELILNIKI:

Po etažah oz. po prostorih se namestijo razdelilne omare, v proizvodno skladiščnem delu morajo biti vsi razdelilniki zaščite IP44.

V poslovnem delu se v pritličju namesti zidna vgradnja razdelilna omara IP20. Točne pozicije razdelilcev in njene velikosti so razvidne iz grafičnih prilog.

VTIČNICE V OBJEKTU:

Vse vtičnice v objektu se predvidijo kot varnostne vtičnice opremljene z varnostnim kontaktom. Vtičnice prirejene za moči večje kot 16 A se opremijo z bremenskimi odklopniki.

V pisarniškem delu se vtičnice namestijo v parapetne kanale.

ELEKTRIČNE INSTALACIJE ZA STROJNE INŠTALACIJE:

Električne instalacije za strojne instalacije se izdelajo v skladu z zahtevami projektanta strojnih inštalacij in zajemajo kabelski razvod in napajanje posameznih elektro komandnih omar posameznih strojnih naprav in strojnih elementov, toplotne postaje in hladilne centrale (vezalne sheme avtomatike in regulacije).

Za klimatske prezračevalne naprave se zagotovi napajanje z ustreznim kablom in ustrezno zaščito (po podatkih projektanta strojnih inštalacij).

Za hladilne naprave se zagotovi napajanje z ustreznim kablom in ustrezno zaščito (po podatkih projektanta strojnih inštalacij).

TEHNIČNI IZRAČUN IN DIMENZIONIRANJE KABLOV

Ustrezno SIST IEC 60364-4-43 izvedemo kontrolo zaščite pred prevelikimi tokovi, izbira kablov se izvede po:

SIST HD 60364-4-41 - zaščita pred električnim udarom,

SIST HD 384.4.43 S2 - zaščita pred prevelikimi toki,

SIST HD 384.5.52 S1- trajno dovoljeni toki,

SIST HD 60364-5-54 - ozemljitev in zaščitni vodniki,

in delovnimi karakteristikami za taljive varovalke tipa gL, gG. Ožičenje je potrebno izvesti z bakrenimi vodniki tipa H05V-K ali H07V-K. V kolikor je izbran vodnik tipa H07V-K, morajo biti na koncih nameščeni ustrezni priključni tulci.

Pri izračunu se upošteva tudi Tehnična smernica TSG-N-002:2013. Delovna karakteristika naprave, ki ščiti električni vod pred preobremenitvijo, mora izpolniti dva pogoja:

$$I_b < I_n < I_z$$

$$I_2 < 1,45 \times I_z$$

kjer je:

P_n - nazivna moč porabnika

I_b - tok, za katerega je tokokrog predviden, izračunan po formuli:

$$I_b = \frac{P_n}{U \times \cos \phi \times \eta} \quad \text{za enofazne porabnike}$$

$$I_b = \frac{P_n}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi \times \eta} \quad \text{za trifazne porabnike}$$

I_z - zdržni tok kabla, določen po zgornjem standardu

I₂ - tok, ki zagotavlja zanesljivo delovanje zaščitne naprave

Kontrola minimalnega potrebnega preseka kablov je izvedena ustrezno standardu SIST IEC 60364-4-43 in sicer po formuli:

$$S_{min} = \frac{1}{K} \times I_a \times \sqrt{t}$$

kjer je:

K - faktor določen v standardu

t - izklopni čas zaščitne naprave (odčitano iz izklopne karakteristike zaščitne naprave)

I_a - kratkostični tok, izračunan po formuli:

$$I_a = \frac{U}{Z} \quad \text{kjer je:}$$

U - napetost proti zemlji

Z - impedanca zanke okvare - kratkostična impedanca, vključujoč vir, fazni vodnik od izvora do mesta okvare in zaščitni (oz nevtralni) vodnik od mesta okvare do vira.

Zgoraj omenjena formula za S_{min} velja le za preseke 10 mm² ali več, za manjše preseke pa kontrole S_{min} ne izvajamo.

Kontrola presekov zaščitnih vodnikov je izvedena ustrezno TSG-N-002:2009 točka 5.3.2, ki določa, da mora biti prerez zaščitnega vodnika S_z :

- enak prerezu faznega vodnika,
- polovični prerez faznega vodnika, če je le-ta večji od 35 mm².

Prerez vodnikov za glavno izenačitev potenciala (TSG-N-002:2009 točka 5.5.1.6) mora biti med 6 in 16 mm² Cu, če vodnik ni mehansko zaščiten, oziroma 16 mm² Al, pri čemer v tem razponu ne sme biti manjši od polovice prereza največjega zaščitnega vodnika v inštalacijskem sistemu.

Prerez vodnikov za dodatno izenačitev potencialov (TSG-N-002:2009 točka 5.5.2.9) mora biti 4mm², prerez povezave med zbiralko dodatne izenačitve potencialov in zbiralko glavne izenačitve potencialov pa mora biti enak prerezom vodnika za glavno izenačitev potencialov.

Izračun se izvede za najbolj karakteristične tokokroge glede na velikost varovalke, glede na obremenitev in glede na dolžino tokokroga.

ZAŠČITNI UKREP PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA

Kot zaščitni ukrep pred udarom električnega toka je uporabljen samodejni odklop v TN-C (TN-C-S) sistemu z:

Zaščita pred neposrednim dotikom je izvedena z izoliranjem vodnikov in namestitvijo električnih elementov v ohišja.

Zaščita pred posrednim dotikom ob kratkem stiku med faznim in zaščitnim vodnikom ali izpostavljeni prevodni deli povezani z zaščitnim vodnikom je izvedena s samodejnim odklopom napajanja, ki izklopi okvarjeni del instalacije v predpisanem času.

Zaščita se izvede z zaščitnimi napravami pred prevelikim tokom. Te naprave so:

- varovalkami nameščenimi za varovanje kabelskih odcepov
- avtomatskimi instalacijskimi odklopniki nameščenimi v posameznih stikalnih blokih

Osnovni pogoj zaščite je:

$$Z_s \times I_a < U_o$$

kjer je:

- Zs** - impedanca tokokroga okvare, ki zajema vodnik po napetostjo do točke okvare, zaščitni vodnik od točke okvare do izvora, ter izvor energije.
- Ia** - tok ki zagotavlja delovanje zaščitnega elementa ali zaščitne naprave za samodejni odklop, v času ki ga določa standard.
- Uo** - nazivna napetost proti zemlji. V PSKPMO omari se namesti prenapetostne odvodnike I stopnje, v glavnem razdelilniku objekta pa prenapetostno zaščito II stopnje.

Kot dodatni zaščitni ukrep pred udarom električnega toka je uporabljeno zaščitno stikalo na diferenčni tok KZS 16 A za varovanje tokokrogov vtičnic.

Izračun potrebne upornosti ozemljila:

okvarni tok: $I_a = 0,03 \text{ A}$
dovoljena napetost dotika: $U_o = 50 \text{ V}$

Maksimalna dopustna upornost ozemljila za potrebe zaščitnega ukrepa pred udarom električnega toka je uporabljeno zaščitno stikalo na diferenčni tok KZS

$$R_{zp} \leq \frac{U_o}{I_a} = \frac{50 \text{ V}}{0,03 \text{ A}} = 1666 \, \Omega$$

V našem primeru je ozemljitvena upornost $R_p = 1,75 \, \Omega$

PRENAPETOSTNA ZAŠČITA

V objektu se predvidi prenapetostna zaščita z namestitvijo prenapetostnih odvodnikov v posamezne stikalne bloke

V glavnih razdelilnikih v objektu se namesti prenapetostne odvodnike razreda II zaščita do 10 kA; zaščitni nivo $< 0,4 \text{ kV}$.

IZENAČEVANJE POTENCIALA

V objektu se izvede glavno in pomožno izenačevanje potencialov. Za glavno izenačevanje potenciala se v elektro prostoru predvidi glavna doza za izenačevanje potenciala GIP povezana na zaščitno združeno ozemljitev objekta.

Po objektu se na GIP doze poveže kovinske dele objekta, ki jih je potrebno ozemljiti. Kovinski stebri objekta so povezani z temeljnim ozemljilom in služijo kot podaljšek le tega.

STRELOVOD

Strelovodna naprava je projektirana po veljavni tehnični smernici **TSG-N-003:2009** in upoštevanju veljavnih standardov SIST EN 62305-(1-3).

Po standardu SIST EN 62305-2 je izračunan zaščitni nivo, za zaščito objekta ustreza zaščitni **nivo IV**, rezultati izračuna pa so podani tudi v prilogi (Izračun zaščitnega nivoja).

- **lovilni vodi**
- **odvodi**
- **merilni spoji**
- **ozemljilni uvodi**
- **ozemljitev**

Lovilni vodi

lovilne vode sestavlja Alu strelovodna žica fi 8mm položen na distančne podpore (podstavke) in večji kovinski elementi ki se povežejo na lovilni vodi.

Odvodi

tvorijo povezavo med lovilnimi vodi in merilnimi spoji. Razmik med posameznimi odvodi ne sme presegati 20 m. Za odvode je predvidena strelovodna žica Alu fi 8mm, ki preide preko strešnih panelov v notranjost objekta in se priključi na kovinske nosilne stebre. Vsa nosilna kovinska konstrukcija za namestitev fasade in okvirji oken morajo biti povezani na odvode z ustrezno žico na več mestih. Prehode preko strehe je potrebno uskladiti z izdelovalcem strehe in jih ustrezno zatesniti.

Merilni spoji

Merilnih spojev ni pri priklopu valjanca iz temeljev na steber je potrebno pustiti ustrezno zanko za možnost namestitve tokovnih klešč za opravljanje meritev strelovodne inštalacije.

Ozemljilni uvodi

predstavljajo povezavo med merilnim spojem in ozemljitvenim valjancem v zemlji in so izvedeni s pocinkanim jeklenim trakom FeZn 25 x 4 mm.

Ozemljitev

je predvidena s pocinkanim jeklenim trakom FeZn 25x4 mm, položenim v AB temelje objekta. Valjanec položen v temeljih je potrebno na večih mestih povezati (privijačiti, privariti) na armaturno železo za izboljšanje ozemljitev. Vse vijačene ali varjene spoje valjanca je potrebno ustrezno protikorozijsko zaščititi pred zalitjem z betonom.

Splošno

Na strelvodno napravo je potrebno povezati vse večje kovinske mase na strehi in fasadah objekta (obrobe, žlote nosilce, ograje, večji kovinski okvirji oken). Te povezave se izvede z strelvodno žico Alu fi 6mm ali ustrezno žico H07V-K 25mm², in povežejo na lovilni vod ali odvode.

Ozemljilo objekta se tudi kratko zveže z ozemljilom položenim z dovodnim kablom za dovod električne energije.

Izračun ozemljitve

Za delovanje strelvodne naprave je odločilna njena udarna ponikalna upornost R_u .

Za odvajanje udarnega toka strele v zemljo je učinkovita dolžina 20 m od mesta uvoda v zemljo.

Udar strele se odvaja v zemljo najmanj v dve smeri, pri čemer nastopi v eni smeri dolžina ozemljila 20 m.

Udarno ponikalno upornost izračunamo po obrazcu:

$$R_u = k t \frac{2 \times r_o}{2 \times l} \quad \text{kjer pomeni:}$$

kfaktor odvisen od celotne dolžine ozemljila

r_ospecifična upornost tal (Ωm)

ldolžina aktivnega ozemljila (m)

$$R_u = 1 \times \frac{420}{1980}$$

$$\underline{R_u = 0,21 \, \Omega}$$

Preskočno razdaljo izračunamo po obrazcu:

$$D = 0,066 R_u + 0,028 L \quad \text{kjer pomeni:}$$

L razdalja med krajem, na katerem se kovinska masa najbolj približa strelovodni napeljavi in vhodom odvoda v zemljo.

$$L = 1 \text{ m}$$

$$\underline{D = 0,042 \text{ m}}$$

Zgoraj izračunana vrednost velja za zrak, za zid pa vzamemo tretino te vrednosti.

Vse kovinske mase, katere se nahajajo strelovodni napeljavi bližje od izračunane razdalje D na zraku ali $1/3 D$ v zidu, je potrebno povezati na strelovodno napeljavo.

Po predpisih sme znašati R_u največ 5Ω , torej izračunana vrednost ustreza.

Izračunamo še ponikalno upornost po obrazcu:

$$R_p = k_t \frac{r_o}{l} \quad \text{kjer pomeni:}$$

k_t ...faktor odvisen od celotne dolžine ozemljila

r_o ...specifična upornost tal (Ωm)

l ...dolžina celotnega ozemljila (m)

$$R_p = 1,2 \frac{220}{990} \quad \underline{R_p = 0,26 \Omega}$$

TELEFONSKA INŠTALACIJA

Za telefonsko komunikacijo v objektu je predviden priklop na javno komunikacijsko omrežje, preko novega telefonskega priključka, po dogovoru z ponudnikom storitev.

Razvod instalacije do vtičnic so del univerzalnega ožičenja, ki so opisane v naslednjem poglavju.

V komunikacijskih omarah je zagotovljen prostor za vgradnjo in priključitev ustrezne IP centrale.

UNIVERZALNO OŽIČENJE

Komunikacijsko vozlišče se poveže z priključno telefonsko omarico PTO.

Komunikacijsko vozlišče je 19" komunikacijska omara, višine 18HE, širine in globine 600mm, prostostoječe, spredaj s steklenimi vrati v kovinskem okvirju, zadaj in ob eni strani hitrosnemljive stranice, z vertikalnimi organizatorji kablov ob straneh omare, na vrhu pokrov, na dnu s paneli z vtičnicami 230V 50Hz ter vsemi potrebnimi elementi za vgradnjo priključnih panelov.

Omare se napajajo z napajalno napetostjo 230V 50Hz, opisano v načrtu Električne inštalacije.

H07V-K 6mm² poveže z ozemljitveno letvico v omari.

Omare se z ozemljitvenim vodnikom H07V-K 16mm² poveže z ozemljitvijo objekta.

V omare se vgradi priključne panele z priključki RJ45 kat.6 za zaključitev kablov UTP.

Prevezavo med paneli se izvede s prevezovalnimi kabli, priključitev računalnikov na vtičnico pa s priključnimi kabli, ki imajo na obeh konceh RJ45 priključke. Kabli morajo biti tovarniško izdelani.

V omare se vgradi ustrezna stikala.

Stikala, optični pretvorniki, usmerjevalniki itd. so del aktivne opreme. Aktivna oprema ni predmet tega načrta.

Po objektu se namesti vtičnice RJ45 kat.6-dvojna ter kat.6-enojna za vgradnjo v parapetni kanal ali talno dozo ter za podometno montažo ali nadometno montažo.

Parapetni kanali in talni razvod je opisan v načrtu Električne inštalacije. Talne doze, talni kanali in parapetni kanali so skupni za električne in komunikacijske inštalacije.

Izvede pa se tudi priključke za dvigala in za posamezne naprave.

Razvod inštalacije se izvede s kabli UTP 4x2x24 AWG, kat.6. Razvod se izvede od posamezne vtičnice do priključnih panelov v komunikacijskem vozlišču. Do vsake vtičnice RJ45 kat.6-dvojna se položi dva kabla UTP, do vtičnice RJ45 kat.6-enojna pa enega.

Po končani montaži je potrebno izvesti meritve UTP in optičnih kablov.

Investitorju se preda merilne liste, lahko tudi v elektronski obliki.

Kable UTP se mora na priključkih RJ45 in na priključnih panelih zaključevati po isti metodi.

AVTOMATSKO JAVLJANJE POŽARA

V obravnavanem objektu ni potrebnega avtomatskega javljanja požara

Skladno s zasnovo požarne varnosti: **MATERIA d.o.o. št: 16115-P**

PROTIVLOMNA INŠTALACIJA

Za varovanje objekta se namesti protivlomno centralo in protivlomne IR senzorje, ki se jih žično poveže z centralo. Za upravljanje centrale se namesti elektronske tipkovnice eno ob vhodu v pisarniški del objekta, eno na vhodu v razdelilnico hrane in eno pri vhodu v garažni prostor. Centrala omogoča tudi nadzor le te preko aplikacije na telefoni in preko računalnika, omogoča pa tudi prenos signala preko telefonske linije ali GSM signala.

Dobavitelj mora pred izvedbo dobave in montaže vse funkcije, ki jih centrala omogoča predstaviti investitorju in pri nastavitvah upoštevati zahteve in želje investitorja.

VIDEO NADZORNA INŠTALACIJA

Za varovanje objekta z video nadzornim sistemom se na objektu namesti IP video-nadzorni sistem z ustreznimi PoE kamerami primernimi za notranjo ali zunanjo montažo v DOME ali TUBE varianti.

Snemalnik ki se namesti v komunikacijsko vozlišče mora imeti možnost nadzora tudi preko pametnega telefona ali preko oddaljenega računalnika. Ustreznost količine shranjenih posnetkov se uskladi z uporabnikom in po potrebi se doda spominske module v snemalni napravi.

.

SOS INŠTALACIJA

V WC invalidi, se namesti SOS javljanje alarma, ob WC školjki se namesti potezno stikalo z vrvico, ki preko razrešne enote javlja alarm preko lučke, ki je nameščena na zunanji strani nad vrati invalidskega WC-ja, kot je razvidno iz grafičnih prilog.

ZRAČUN NIVOJA STRELOVODNE ZAŠČITE:



NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
62305-2
Edition-1
2005-01

Project: STRELA HUMANITARNI CENTER

Structure's Dimensions:

Length of structure (m): 22
Width of structure (m): 19
Height of roof plane (m)*: 8
Collection area (m²): 4.196 m²

Structure's Attributes:

Risk of physical damage (incl. fire): Low
Structure screening effectiveness: Good
Internal wiring type: Unscreened

Environmental Influences:

Location factor: Similar in height
Environmental factor: Suburban
Number thunderdays: 56 days/year
Annual ground flash density: 5,6 flashes/km²

Protection Measures:

Class of LPS: No LPS
Fire protection provisions: No measures
Surge protection: No protection

Conductive Electric Service Lines:

Power Line:

Type of service to the structure: Buried cable
Type of external cable: Unscreened
Presence of MV / LV transformer: No Transformer

Other Overhead Services:

Number of conductive services: 0
Type of external cable: Unscreened

Other Underground Services:

Number of conductive services: 0
Type of external cable: Unscreened

Types of Loss:

Type 1 - Loss of Human Life:

Special hazards to life: Low panic level
Life loss due to fire: Other structures
Life loss due to overvoltages: Not relevant

Type 2 - Loss of Essential Public Services:

Services lost due to fire: No service exist
Services lost due to overvoltages: No service exist

Type 3 - Loss of Cultural Heritage:

Cultural heritage lost due to fire: No heritage value

Type 4 - Economic Loss:

Special hazards to economics: No special hazards
Economic loss due to fire: Other structures
Economic loss due to overvoltage: Other structures
Step/touch potential loss factor: Livestock inside
Tolerable risk of economic loss: 1 in 1,000

Calculated Risks:

	Tolerable Risk Rt	Direct Strike Risk Rd	Indirect Strike Risk Ri	Calculated Risk R
Loss of Human Life:	1,00E-05	2,47E-07	1,28E-06	1,53E-06
Loss of Public Services:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Loss of Cultural Heritage:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Economic Loss:	1,00E-03	3,52E-06	1,69E-04	1,72E-04

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3

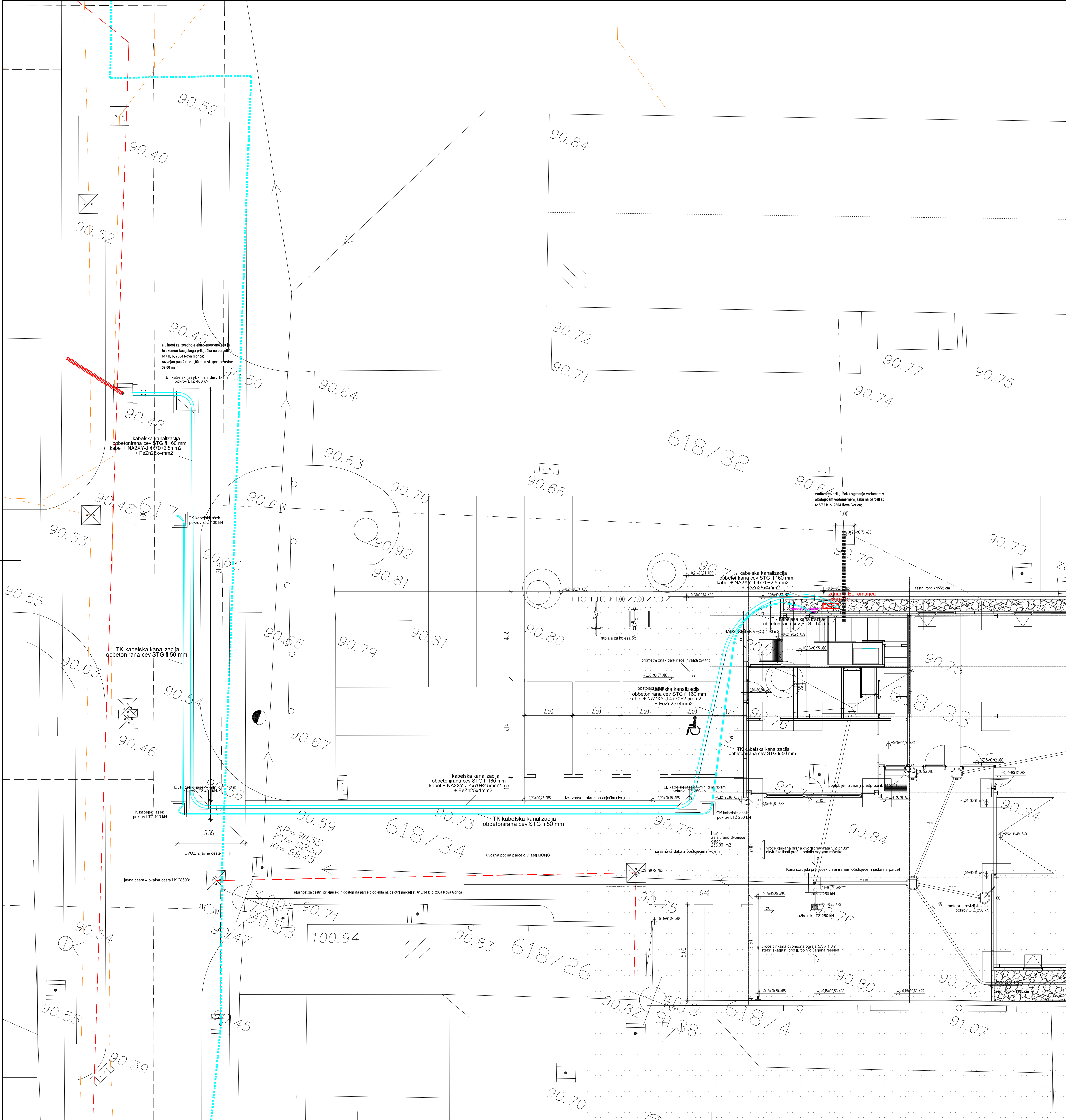
Database: Version 1.0.3

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

The IEC lightning risk assessment calculator is intended to assist in the analysis of various criteria to determine the risk of loss due to lightning. It is not possible to cover each special design element that may render a structure more or less susceptible to lightning damage. In special cases, personal and economic factors may be very important and should be considered in addition to the assessment obtained by use of this tool. It is intended that this tool be used in conjunction with the written standard IEC62305-2.

4.5. Risbe

4.5.1	Tloris situacija - TRASA PRIKLJUČNIH VODOV NA ELEKTRO ENERGETSKO IN KOMUNIKACIJSKO OMREŽJE	M 1:100
4.5.2	Tloris pritličje - MOČ, RAZSVETLJAVA KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE, TEHNIČNO VAROVANJE	M 1:50
4.5.3	Tloris nadstropje - MOČ, RAZSVETLJAVA KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE, TEHNIČNO VAROVANJE	M 1:50
4.5.4	Tloris temeljev - TEMELJNO OZEMLJILO	M 1:50
4.5.5	Tloris strehe – STRELOVOD	M 1:50
4.5.6	SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA	M 1:x
4.5.7	SHEMA PROTIVLOMNE INŠTALACIJE	M 1:x
4.5.8	SHEMA SOS INŠTALACIJE IN VIDEO DOMOFONKEGA SISTEMA	M 1:x
4.5.9	SHEMA VIDEO NADZORNEGA SISTEMA	M 1:x
4.5.10	SHEMA PRIKLJUČKA IN NAPAJANJA	M 1:x
4.5.11	NOTRANJI IN ZUNANJI IZGLED OMARICE PSKPMO	M 1:20
4.5.12	RAZDELILNIK R-GL-ML	
4.5.13	RAZDELILNIK R-SKL-ML	



KOMUNALNI VODI	
KANALIZACIJA meteorna	---
KANALIZACIJA fekalna	---
VODOVOD	---
PLINOVOD	---
VROČEVOD	---
ELEKTRIKA nizka napet.	- - - - -
ELEKTRIKA visoka napet.	---
JAVNA RAZSVETLJAVA	---
PTT kabel	---

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

projektor
MATERIA d.o.o.
Trg Marka Plenciča 11, 5250 Solkan

številka projekta
16115

vrsta projekta
PZI

Humanitarni center RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica

odgovorni vodja projekta
Domen Mozetič, u.d.i.a.

odgovorni projektant
Boštjan Mikec, d.l.e.

načrt
4 - ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN ELEKTRINA OPREMA

številka načrta
16115-E

merilo
M 1:100

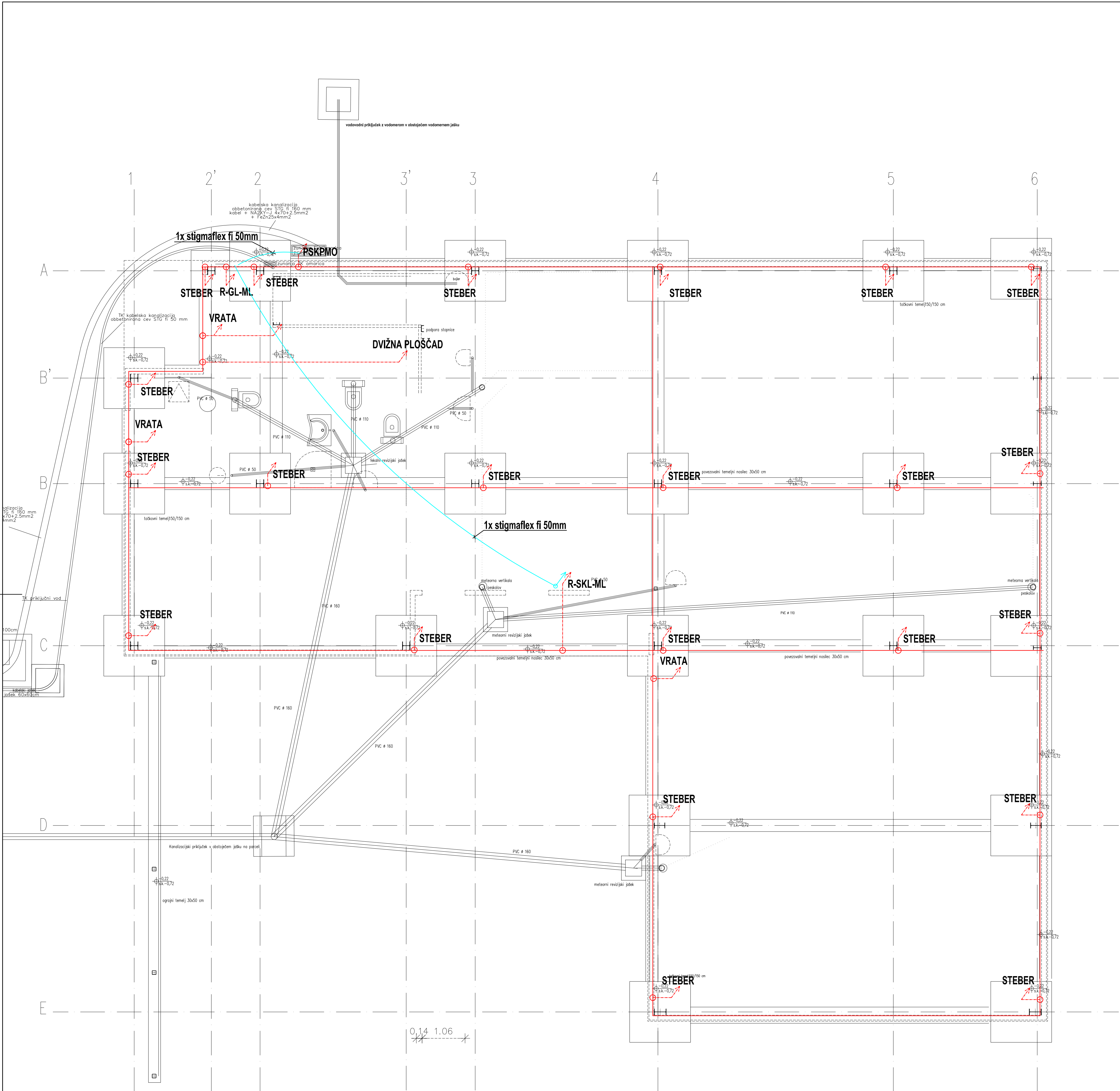
risba
Tloris situacija - TRASA PRIKLJUČNIH VODOV NA ELEKTRO ENERGETSKO IN KOMUNIKACIJSKO OMREŽJE

datum
februar 2018

4.5.1

Številka risbe
4.5.1

RISBA JE ZAŠČITENA Z ZAKONOM O AVTORSKIH IN SORODNIH PRAVICAH. COPYRIGHT PROTECTED. MATERIA d.o.o.



LEGENDA:

- Valjanec FeZn 25x4mm položen v temelje in večkrat privarjen na armaturno železo
- Izpust valjanca FeZn 25x4mm iz temeljev za ozemljitev konstrukcije objekta in ostalih elementov

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



projektant
MATERIA d.o.o.
Trg Marka Plenčiča 11, 5250 Solkan

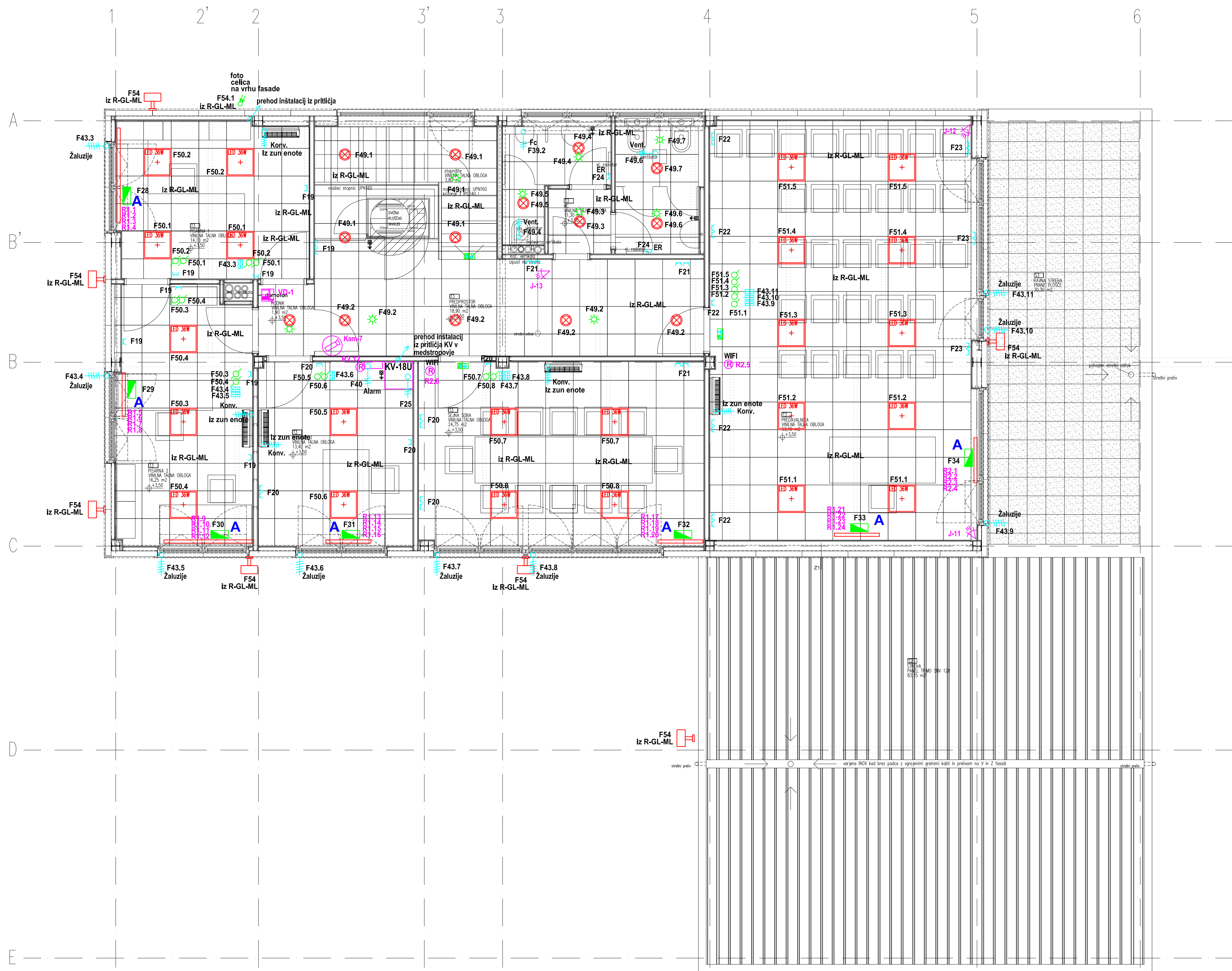


Humanitarni center RK Slovenije - Območno
združenje Nova Gorica

načrt
4 - ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN ELEKTRINA OPREMA
risba
Tloris temeljev - TEMELJNO
OZEMLJILO

število projekta
16115
odgovorni vodja projekta
Domen Mozetič, u.d.i.a.
odgovorni projektant
Boštjan Mikec, d.i.e.
število načrta
16115-E
datum
februar 2018

vrsta projekta
PZI
ZAPS A-1489
E-1739
merilo
M 1:50
število risbe
4.5.4



- LEGENDA:
- Vgradna led panel svetilka 36W za vgradnjo v armstrong strop
 - Vgradna led panel svetilka 18W
 - Vgradna led panel svetilka 18W, IP44
 - Nadometna linijska led tube svetilka 2x21W
 - Nadometna stenska svetilka zunanje razsvetljave LED do 30W IP65
 - Piktogram z označeno smerjo izhoda
 - Kabelski izpust 400V, x A, 50Hz (3P+N+Pe) za priključek naprav
 - Kabelski izpust 230V, x A, 50Hz (1P+N+Pe) za priključek naprav
 - Podometna šuko vtičnica 230V, 16A, 50Hz (1P+N+Pe)
 - Podometna šuko vtičnica 230V, 16A, 50Hz (1P+N+Pe), z zaščitnim pokrovom, IP44
 - Nadometna IP55 šuko vtičnica 230V, 16A, 50Hz (1P+N+Pe)
 - Podometno stikalo 230V, 16A, 50Hz - navadno
 - Podometno stikalo 230V, 16A, 50Hz - menjalno
 - Podometno stikalo 230V, 16A, 50Hz - križno
 - Podometno stikalo 230V, 16A, 50Hz - gor / dol - žaluzijsko
 - Nadometno tipkalo 230V, 16A, 50Hz
 - Nadometno stikalo 230V, 16A, 50Hz - navadno
 - Nadometno stikalo 230V, 16A, 50Hz - menjalno
 - Nadometno stikalo 230V, 16A, 50Hz - križno
 - N/O stropni senzor za prižigovanje razsvetljave 230V, 10A, 50Hz
 - Ozemljitev elementa ali naprave
 - Nadometna ali podometna računalniška vtičnica 2x RJ45 kat. 6
 - Video nadzorna IP kamera za notranjo ali zunanjo montažo
 - Parapetni kanal
 - Delavno mesto opremljeno z 2x trojno šuko vtičnico in 2x dvojno RJ45 kat. 6 vtičnico
 - Potezno stikalo SOS, montirano na višini 2,3m, z potezno vrvico
 - razrešna enota SOS, na steni v sobi
 - Indikacijska svetilka SOS, montirana nad vrati sobe v hodniku, rdeče barve
 - zunanja video domofonska enota
 - notranja video domofonska enota
 - elektro magnetna ključavnica za odpiranje preko domofona 12V DC
 - N/O IR detektor vloma
 - elektronska tipkovnica za alarm
 - Alarmna centrala z GSM in PSTN modulom ter aplikacijo za pametne telefone
 - Alarmna sirena z bliskavko



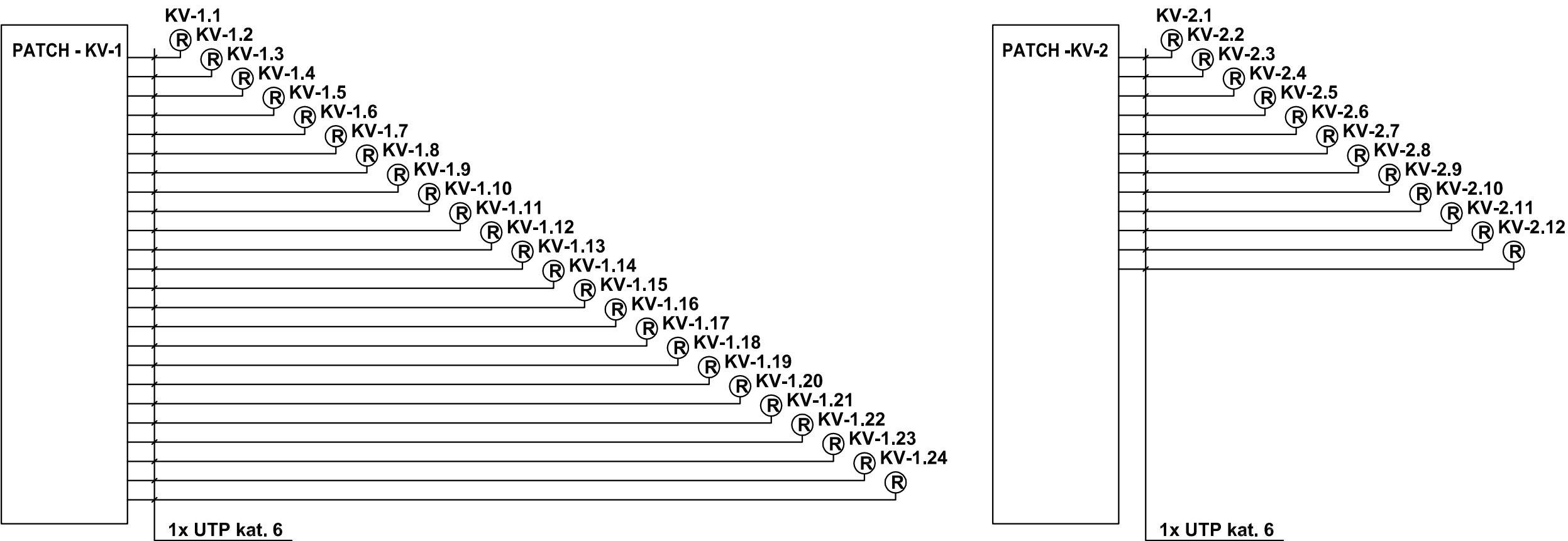
- LEGENDA:
- Kabelski izpust 400V, x A, 50Hz (3P+N+Pe) za priklop naprav
 - Strel vodna žica ALU fi 8mm položena na distančnih podpornikih
 - Prehod strel vodne žice ALU fi 8mm iz strehe na steber v notranjosti objekta
- STEBER

investitor	RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica Ulica Tolminskih puntarjev 8 5000 Nova Gorica	projektor	MATERIA d.o.o. Trg Marka Plenčiča 11, 5250 Solkan	MATERIA	
Humanitarni center RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica					
načrt	4 - ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN ELEKTRINA OPREMA	število projekta	16115	vrsta projekta	PZI
odgovorni vodja projekta	Domen Mozetič, u.d.i.a.	odgovorni projektant	Boštjan Mikec, d.i.e.	merilo	E-1739
risba	Tloris strehe - STRELOVOD	število načrta	16115-E	merilo	M 1:50
datum	februar 2018	število risbe	4,5,5		
RISBA JE ZAŠČITENA Z ZAKONOM O AVTORSKIH IN SRODNIH PRAVICAH, COPYRIGHT PROTECTED. MATERIA D.O.O.					

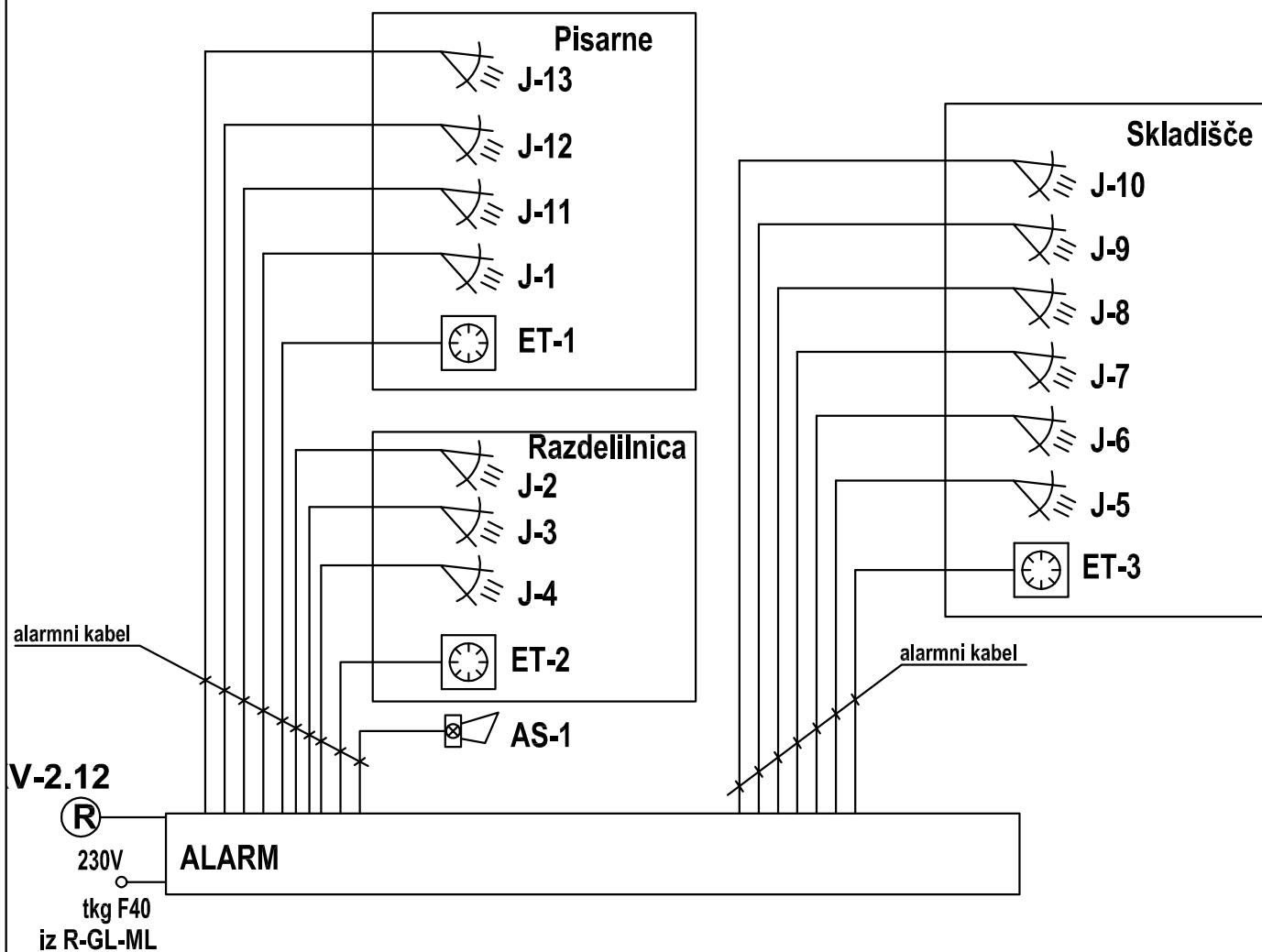
DOVOD JAVNIH LINIJ (OPTIČNO OMREŽJE)
IZ PTO

230V
tkg F25
R-GL-ML

KOMUNIKACIJSKO VOZLIŠČE KV



investitor RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica Ulica Tolminskih puntarjev 8 5000 Nova Gorica objekt				projektant MATERIA d.o.o. Trg Marka Plenčiča 11, 5250 Solkan		
Humanitarni center RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica						
načrt 4 - ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN ELEKTRINA OPREMA		številka projekta 16115		vrsta projekta PZI		
		odgovorni vodja projekta Domen Mozetič, u.d.i.a.		ZAPS A-1489		
risba SHEMA UNIVERZALNEGA OŽIČENJA		odgovorni projektant Boštjan Mikec, d.i.e.		E-1739		
		številka načrta 16115-E		merilo M 1:x		
		datum februar 2018		številka risbe 4.5.6		



investitor
RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica
Ulica Tolminskih puntarjev 8
5000 Nova Gorica



projektant
MATERIA d.o.o.
Trg Marka Plenčiča 11, 5250 Solkan



objekt
Humanitarni center RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica

načrt
4 - ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN ELEKTRINA OPREMA

risba

SHEMA PROTIVLOMNE INŠTALACIJE

številka projekta
16115

odgovorni vodja projekta
Domen Mozetič, u.d.i.a.

odgovorni projektant
Boštjan Mikec, d.i.e.

številka načrta
16115-E

datum
februar 2018

vrsta projekta
PZI

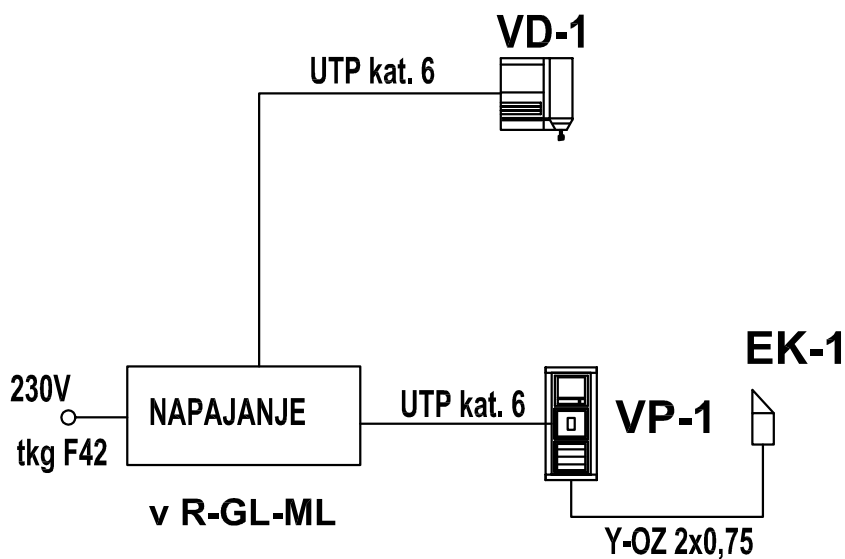
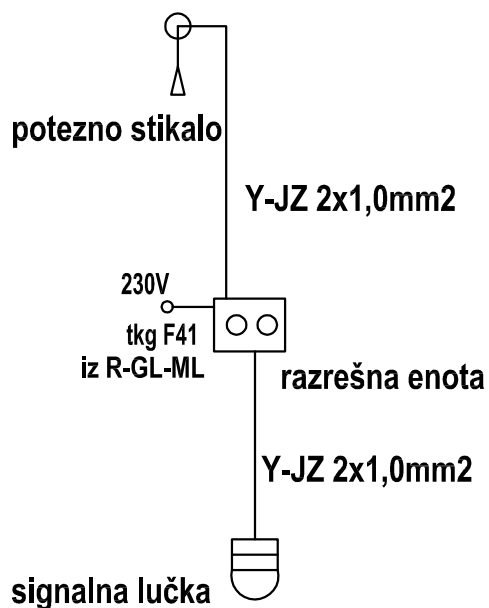
ZAPS A-1489

E-1739

merilo
M 1:x

številka risbe
4.5.7

WC - invalidi



investitor
RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica
 Ulica Tolminskih puntarjev 8
 5000 Nova Gorica



projektant
MATERIA d.o.o.
 Trg Marka Plenčiča 11, 5250 Solkan



objekt
Humanitarni center RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica

načrt
4 - ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN ELEKTRINA OPREMA

številka projekta
16115

vrsta projekta
PZI

odgovorni vodja projekta
Domen Mozetič, u.d.i.a.

ZAPS A-1489

odgovorni projektant
Boštjan Mikec, d.i.e.

E-1739

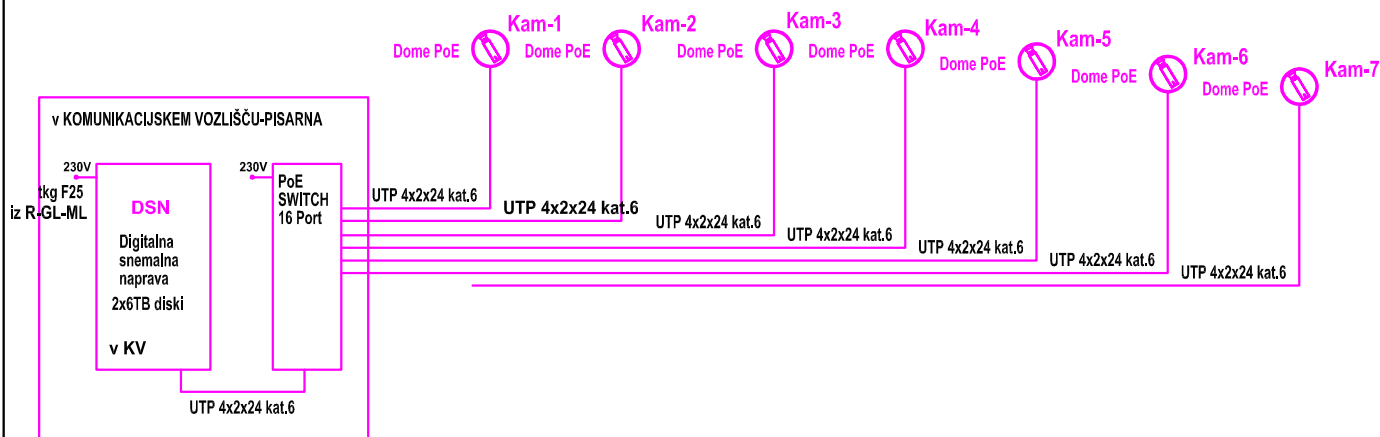
številka načrta
16115-E

merilo
M 1:x

datum
 november 2016

številka risbe
4.5.8

SHEMA SOS INŠTALACIJE IN VIDEO DOMOFONSKEGA SISTEMA



investitor
RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica
Ulica Tolminskih puntarjev 8
5000 Nova Gorica



projektant
MATERIA d.o.o.
Trg Marka Plenčiča 11, 5250 Solkan



objekt
Humanitarni center RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica

načrt
4 - ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN ELEKTRINA OPREMA

številka projekta
16115

vrsta projekta
PZI

odgovorni vodja projekta
Domen Mozetič, u.d.i.a.

ZAPS A-1489

odgovorni projektant
Boštjan Mikec, d.i.e.

E-1739

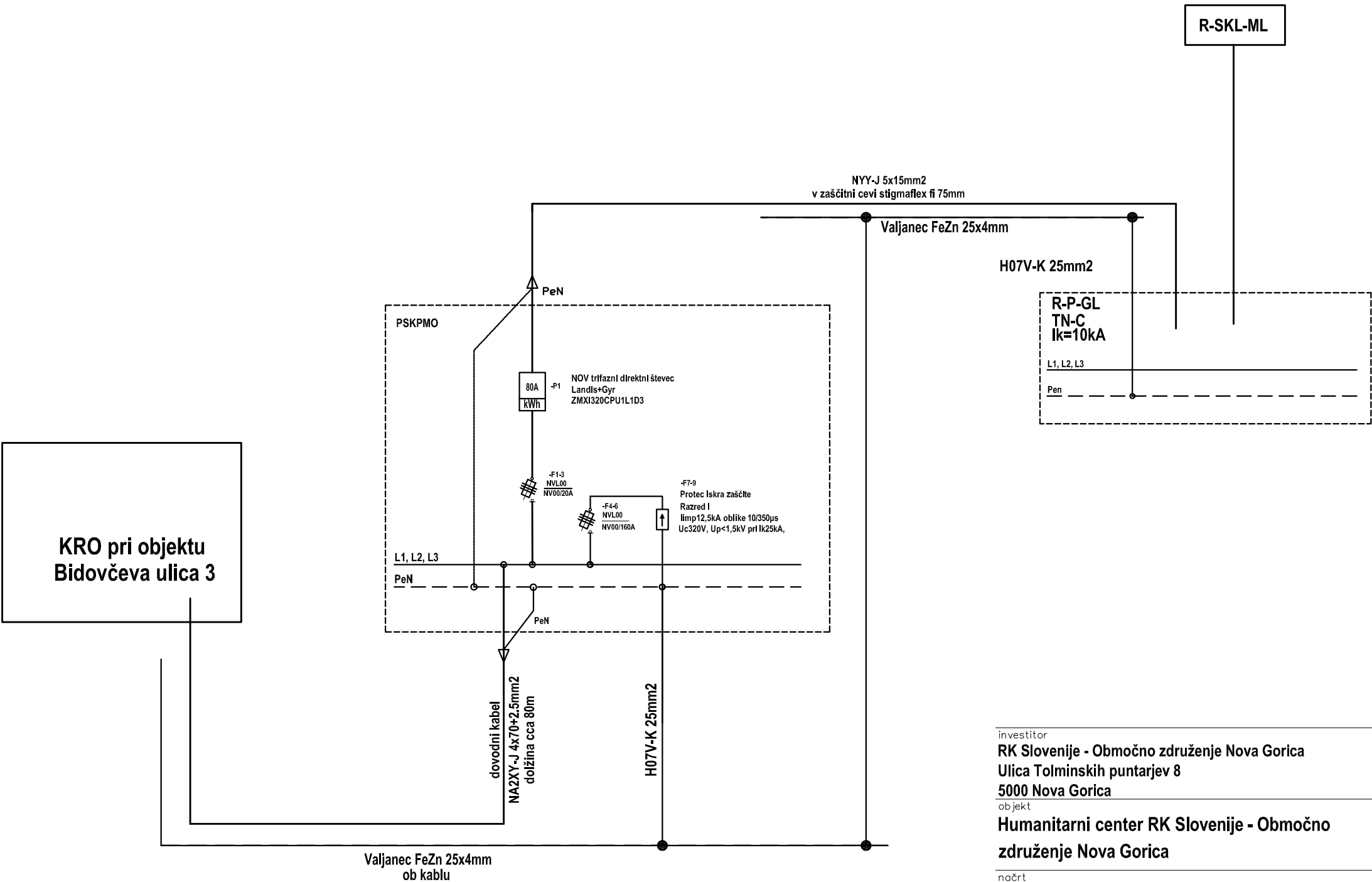
številka načrta
16115-E

merilo
M 1:x

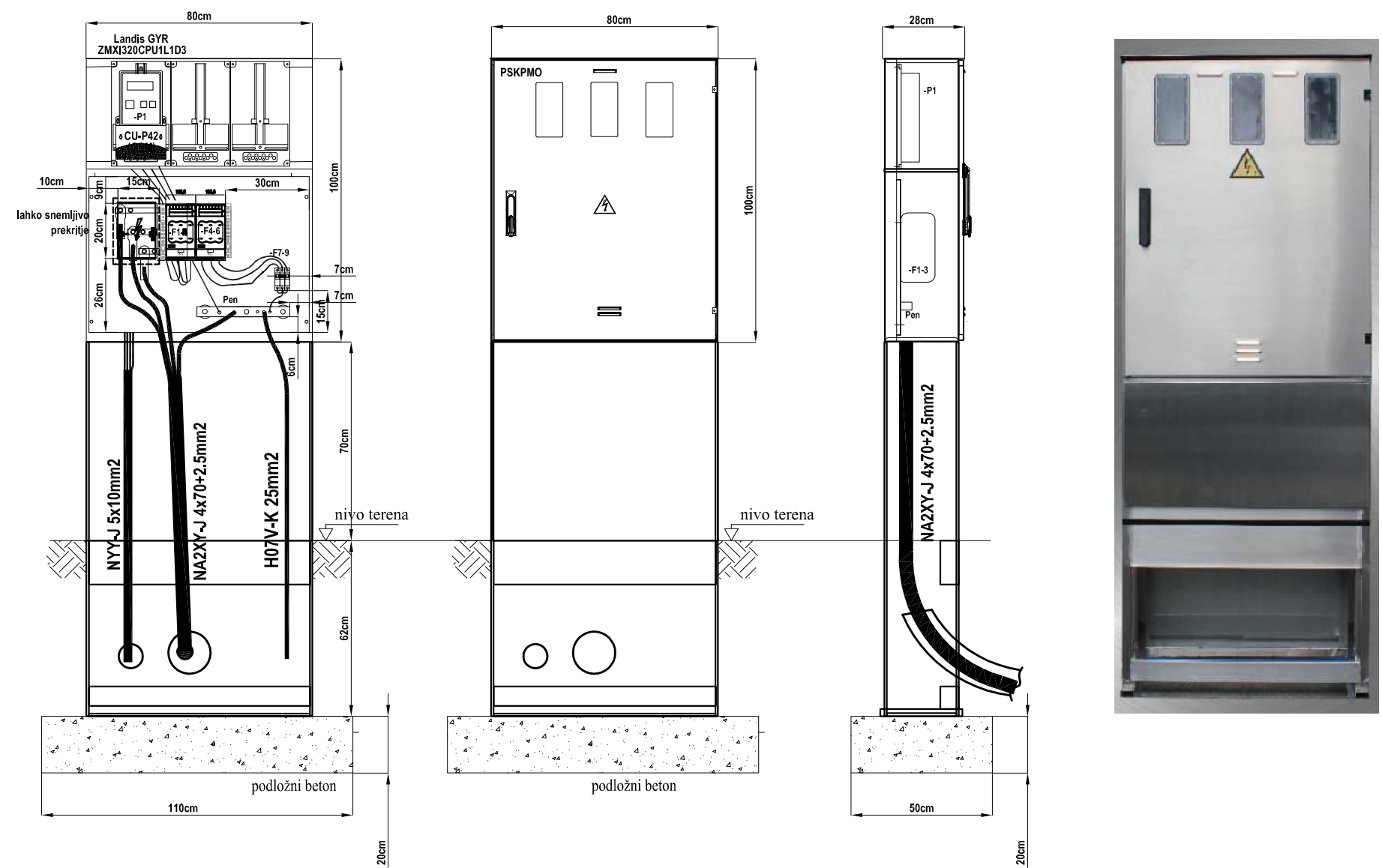
datum
november 2016

številka risbe
4.5.9

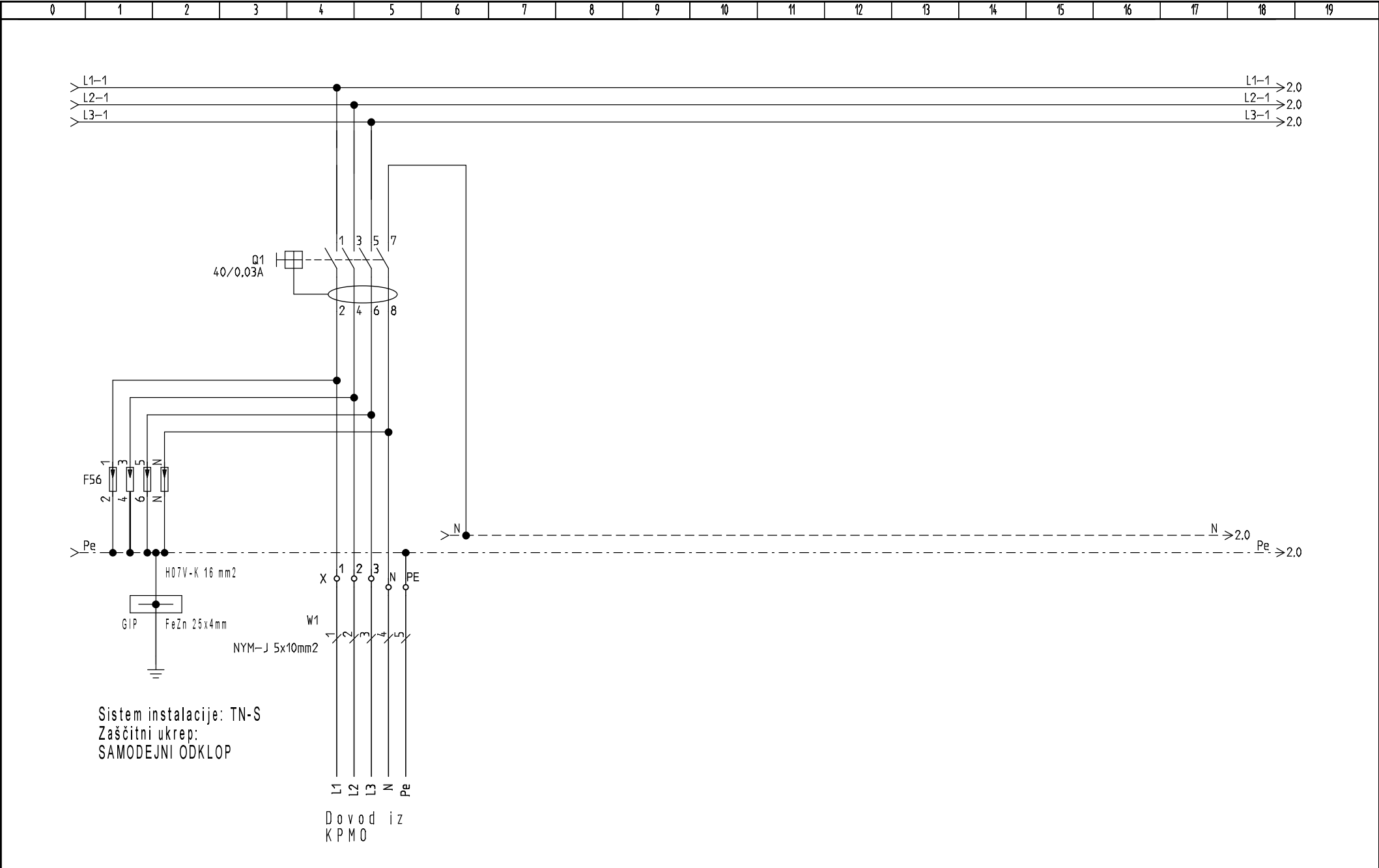
HEMA SOS INŠTALACIJE IN VIDEO DOMOFONSKEGA SISTEMA



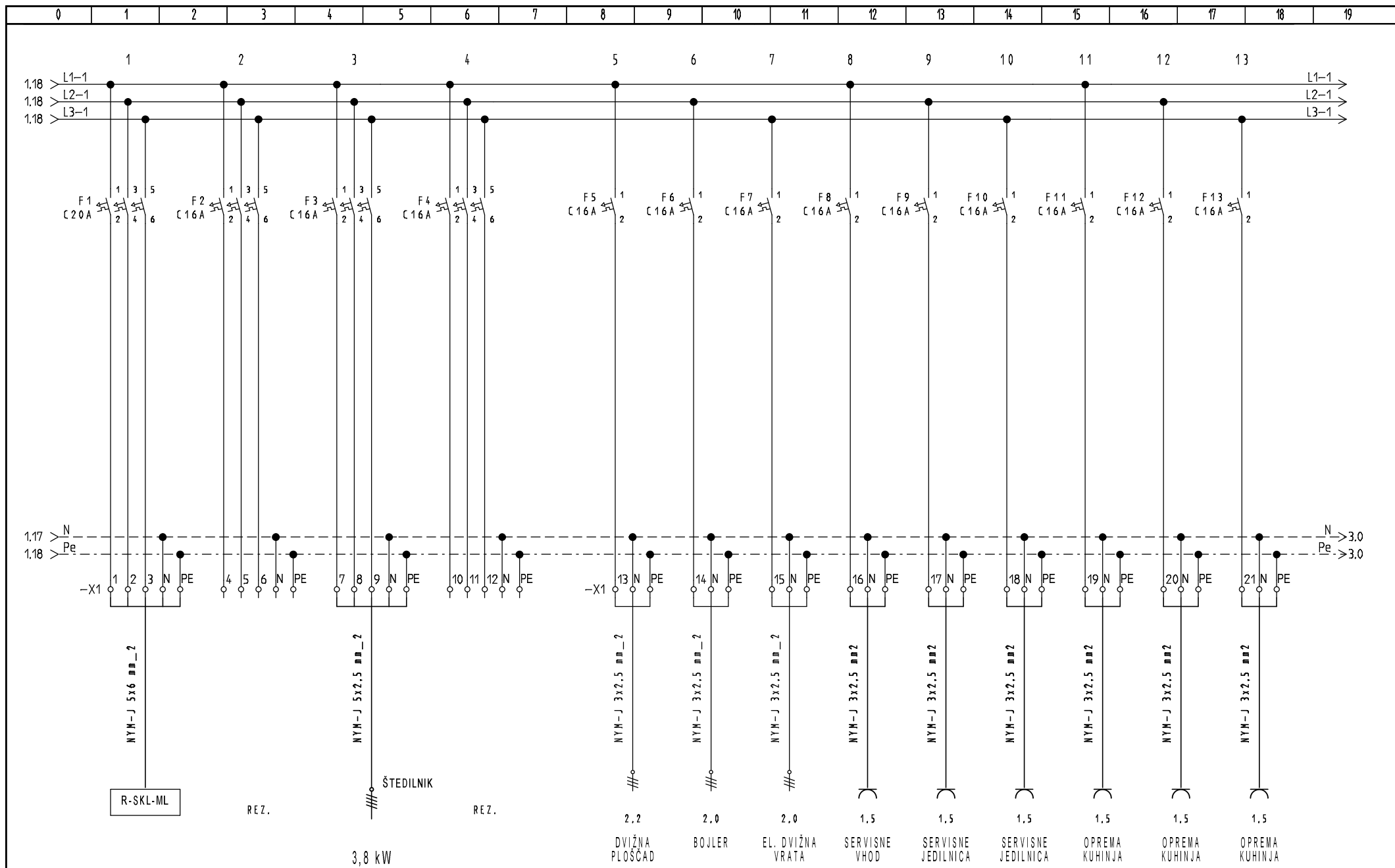
investitor		projektant	
RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica		MATERIA d.o.o.	
Ulica Tolminskih puntarjev 8		Trg Marka Plenciča 11, 5250 Solkan	
5000 Nova Gorica			
objekt			
Humanitarni center RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica			
načrt		številka projekta	vrsta projekta
4 - ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN ELEKTRINA OPREMA		16115	PZI
		odgovorni vodja projekta	
		Domen Mozetič, u.d.i.a.	ZAPS A-1489
risba		odgovorni projektant	
SHEMA PRIKLJUČKA IN NAPAJANJA		Boštjan Mikec, d.i.e.	E-1739
		številka načrta	merilo
		16115-E	M 1:x
		datum	številka risbe
		februar 2018	4.5.10



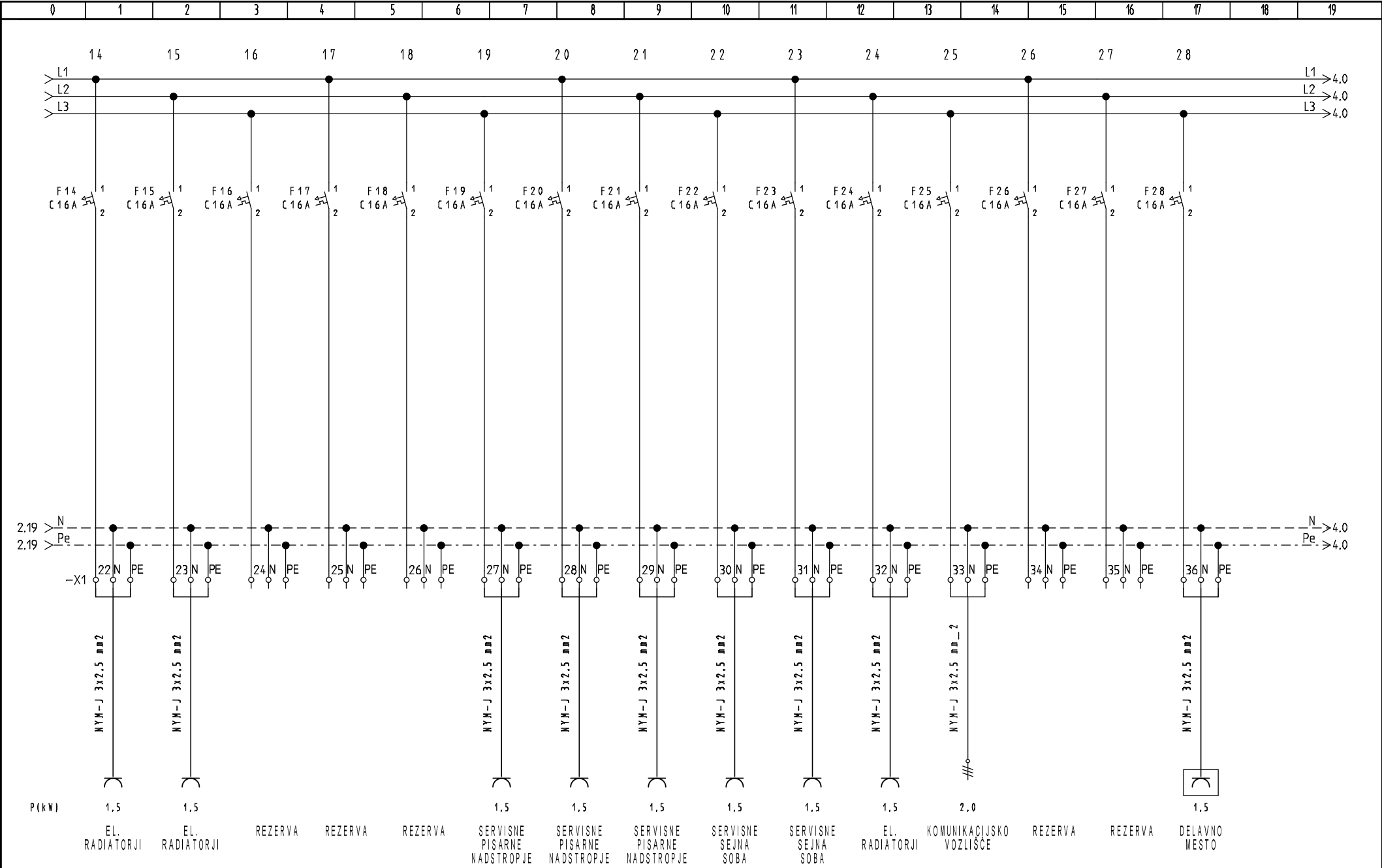
investitor RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica Ulica Tolminskih puntarjev 8 5000 Nova Gorica		projektant MATERIA d.o.o. Trg Marka Plenčiča 11, 5250 Solkan	
objekt Humanitarni center RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica			
načrt 4 - ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN ELEKTRINA OPREMA		številka projekta 16115	vrsta projekta PZI
		odgovorni vodja projekta Domen Mozetič, u.d.i.a.	ZAPS A-1489
risba NOTRANJI IN ZUNANJI IZGLED OMARICE PSKPMO		odgovorni projektant Boštjan Mikec, d.i.e.	E-1739
		številka načrta 16115-E	merilo M 1:20
		datum februar 2018	številka risbe 4.5.11



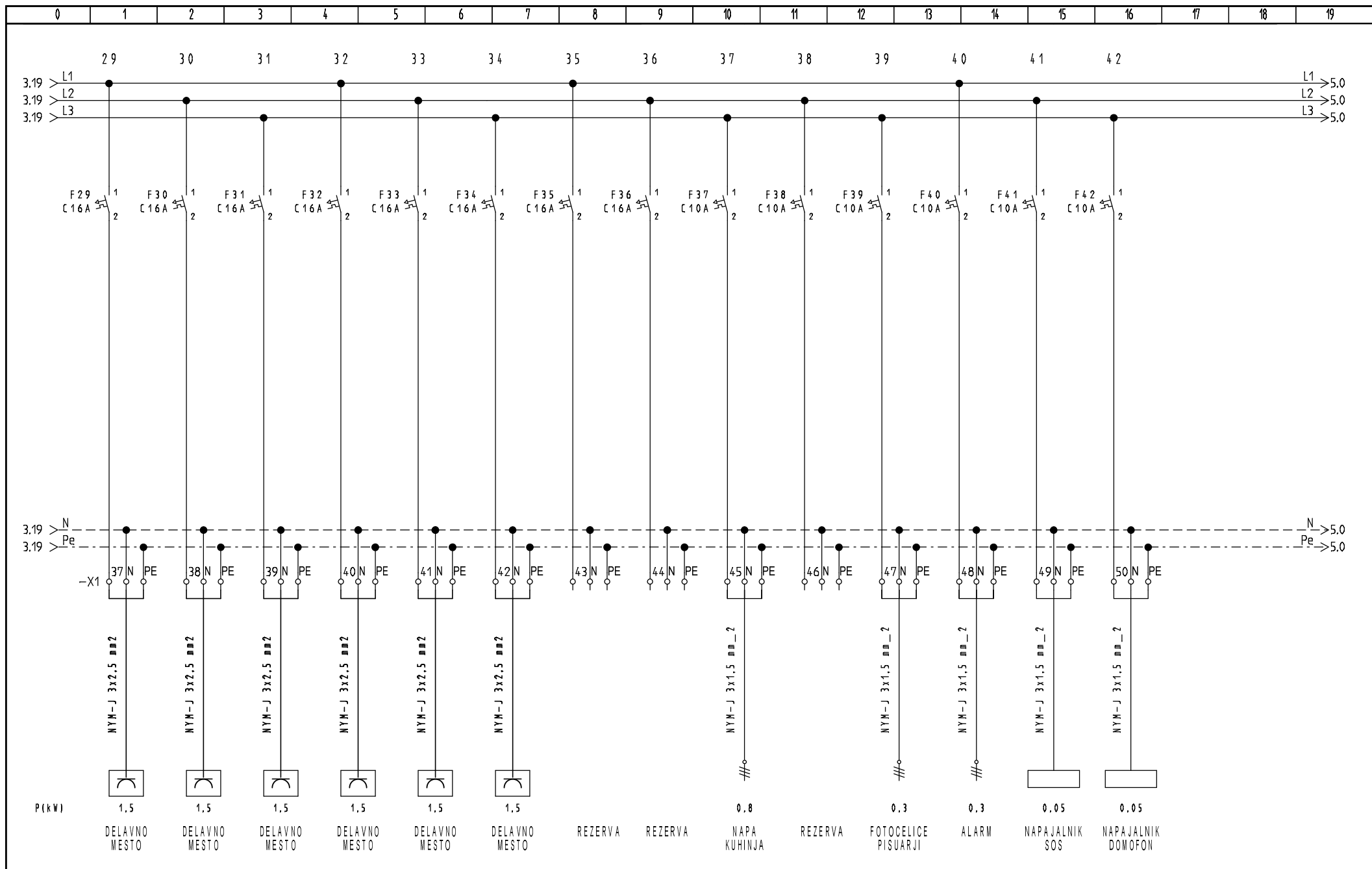
Sprememba:		Opis spremembe:					Datum:			Podpis:		
Objekt:	Humanitarni center RK Slovenije - Nova Gorica		MATERIA d.o.o. Trg Marka Plenčiča II 5250 Solkan	Investitor:	RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica		FEB. 2018	Ime datoteke:	R-GL-ML			
Vrsta načrta:	ELEKTRIČNE INSTALACIJE			Odg. projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.		Štev. načrta	16115-E	Št. risbe:	4.5.12		
Vsebina risbe:	RAZDELILNIK R-GL-ML			Projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.		Vrsta projektna dokumentacije:	PZI	List številka:	1		



Sprememba:		Opis spremembe:				Datum:		Podpis:	
Objekt:	Humanitarni center RK Slovenije - Nova Gorica		MATERIA d.o.o. Trg Marka Plenčiča II 5250 Solkan	Investitor:	RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica	FEB. 2018	Ime datoteke:	R-GL-ML	
Vrsta načrta:	ELEKTRIČNE INSTALACIJE			Odg. projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.	Štev. načrta	16115-E	Št. risbe:	4.5.12
Vsebina risbe:	RAZDELILNIK R-GL-ML			Projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.	Vrsta projektne dokumentacije:	PZI	List številka:	2



Sprememba:		Opis spremembe:					Datum:			Podpis:		
Objekt:	Humanitarni center RK Slovenije - Nova Gorica		MATERIA d.o.o.	Investitor:	RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica	FEB. 2018	Ime datoteke:		R-GL-ML			
Vrsta načrta:	ELEKTRIČNE INSTALACIJE		Trg Marka Plenčiča II 5250 Solkan	Odg. projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.	Štev. načrta	16115-E		Št. risbe:		4.5.12	
Vsebina risbe:	RAZDELILNIK R-GL-ML			Projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.	Vrsta projektna dokumentacije:	PZI		List številka:		3	



Sprememba:	Opis spremembe:		Datum:		Podpis:	
Objekt:	Humanitarni center RK Slovenije - Nova Gorica		Investitor:		Ime datoteke:	
Vrsta načrta:	ELEKTRIČNE INSTALACIJE		Odg. projektant:		Št. risbe:	
Vsebina risbe:	RAZDELILNIK R-GL-ML		Projektant:		List številka:	

MATERIA d.o.o.
Trg Marka Plenčiča II
5250 Solkan

Investitor: RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica

Odg. projektant: Boštjan Mikec d.i.e.

Projektant: Boštjan Mikec d.i.e.

Datum: FEB. 2018

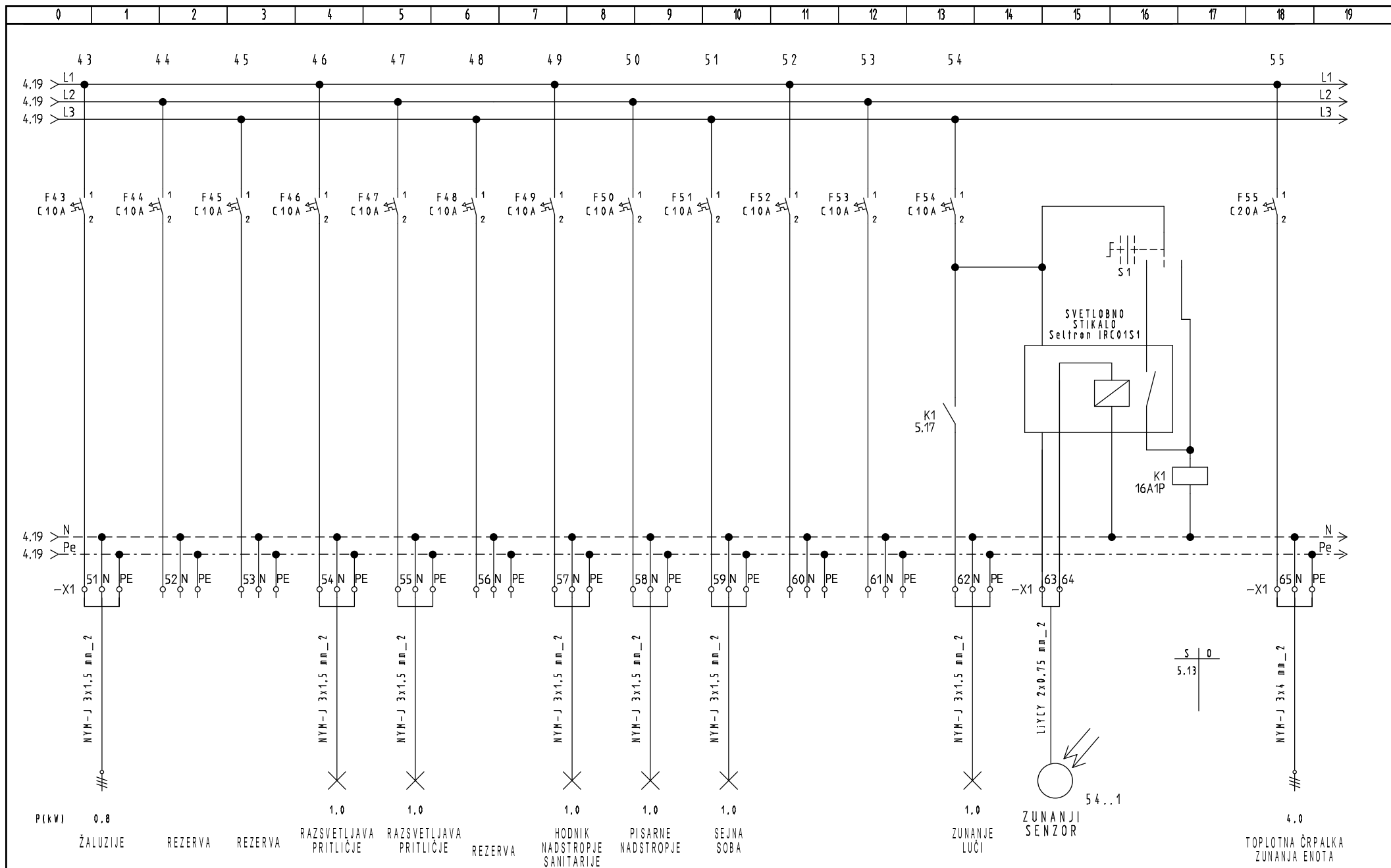
Štev. načrta: 16115-E

Vrsta projektne dokumentacije: PZI

Ime datoteke: R-GL-ML

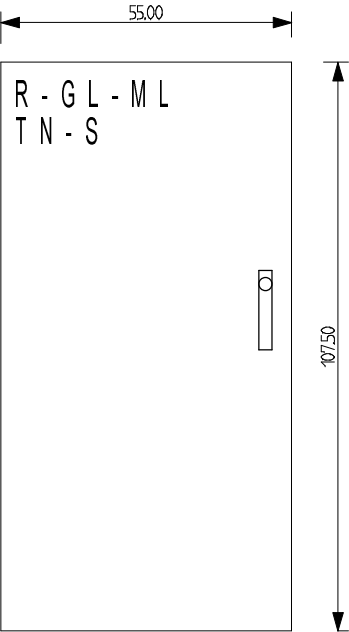
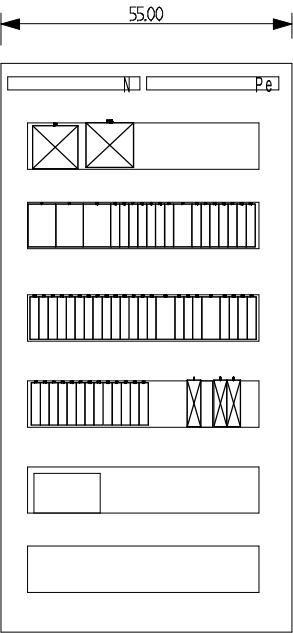
Št. risbe: 4.5.12

List številka: 4



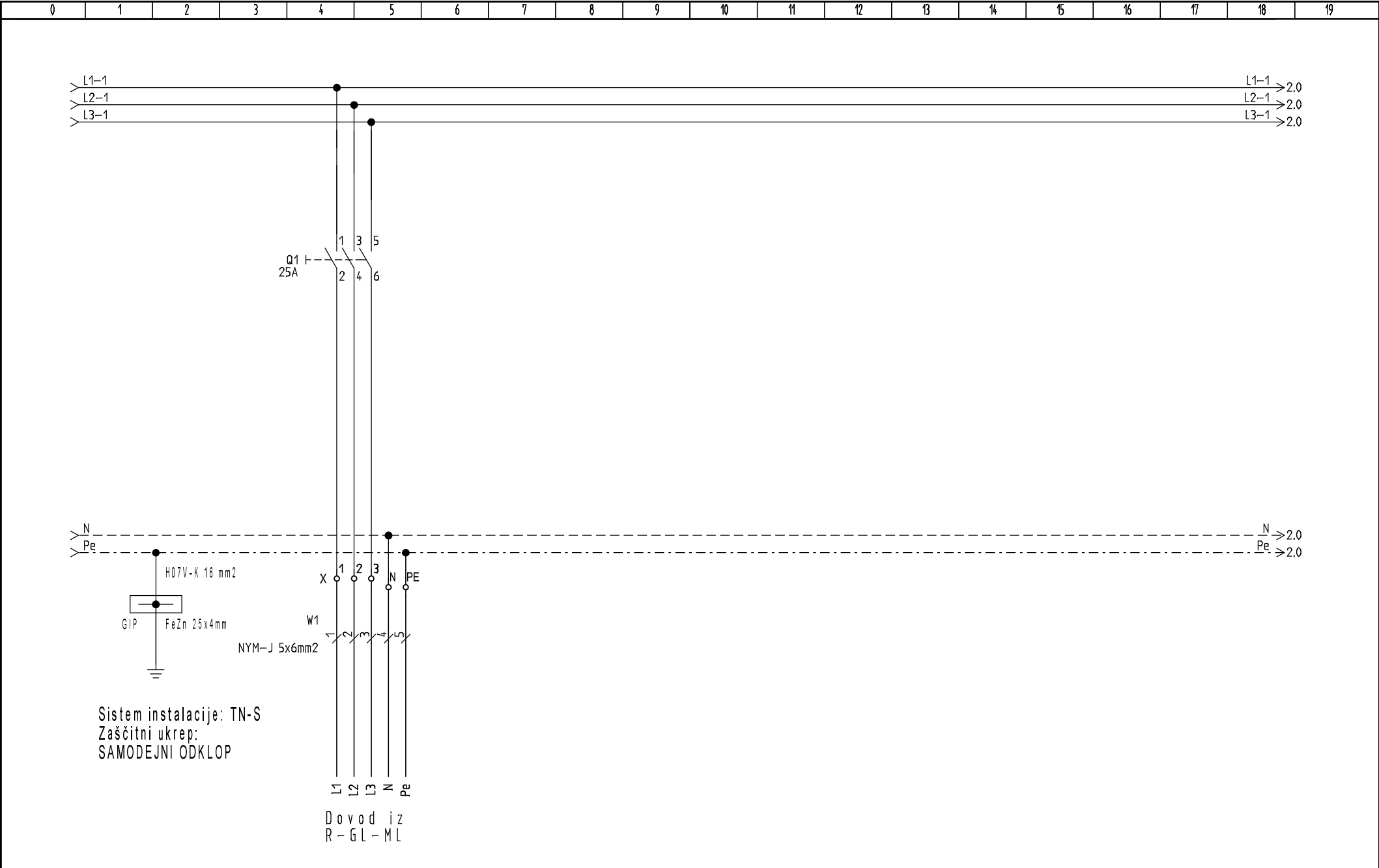
Sprememba:		Opis spremembe:				Datum:		Podpis:	
Objekt:	Humanitarni center RK Slovenije - Nova Gorica	MATERIA d.o.o. Trg Marka Plančiča II 5250 Solkan	Investitor:	RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica	Da Gorica	FEB. 2018	Ime datoteke:	R-GL-ML	
Vrsta načrta:	ELEKTRIČNE INSTALACIJE		Odg. projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.	Štev. načrta	16115-E	Št. risbe:	4.5.12	
Vsebina risbe:	RAZDELILNIK R-GL-ML		Projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.	Vrsta projektnih dokumentacij:	PZI	List številka:	5	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



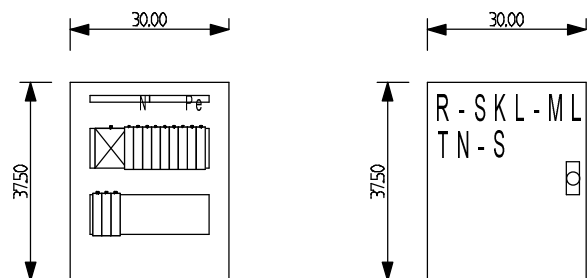
Podometna omarica HAGER
FW624F

Sprememba:		Opis spremembe:					Datum:			Podpis:		
Objekt:	Humanitarni center RK Slovenije - Nova Gorica		MATERIA d.o.o. Trg Marka Plenčiča II 5250 Solkan	Investitor:	RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica		Datum:	FEB. 2018		Ime datoteke:	R-GL-ML	
Vrsta načrta:	ELEKTRIČNE INSTALACIJE			Odg. projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.		Štev. načrta	16115-E		Št. risbe:	4.5.12	
Vsebina risbe:	RAZDELILNIK R-GL-ML			Projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.		Vrsta projektna dokumentacije:	PZI		List številka:	6	



Sprememba:		Opis spremembe:					Datum:			Podpis:		
Objekt:	Humanitarni center RK Slovenije - Nova Gorica		MATERIA d.o.o. Trg Marka Plenčiča II 5250 Solkan	Investitor:	RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica		FEB. 2018	Ime datoteke:		R-SKL-ML		
Vrsta načrta:	ELEKTRIČNE INSTALACIJE			Odg. projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.		Štev. načrta	16115-E		Št. risbe:	4.5.13	
Vsebina risbe:	RAZDELILNIK R-SKL-ML			Projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.		Vrsta projektna dokumentacije:	PZI		List številka:	1	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



Nadometna omarica HAGER
Volta VA24BN z kovinskimi vrati

Sprememba:		Opis spremembe:					Datum:		Podpis:	
Objekt:	Humanitarni center RK Slovenije - Nova Gorica		MATERIA d.o.o. Trg Marka Plenčiča II 5250 Solkan	Investitor:	RK Slovenije - Območno združenje Nova Gorica	Februarija	FEB. 2018	Ime datoteke:	R-SKL-ML	
Vrsta načrta:	ELEKTRIČNE INSTALACIJE			Odg. projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.	Štev. načrta	16115-E	Št. risbe:	4.5.13	
Vsebina risbe:	RAZDELILNIK R-SKL-ML			Projektant:	Boštjan Mikec d.i.e.	Vrsta projektne dokumentacije:	PZI	List številka:	3	