

ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA IN VRSTA
NAČRTA

**3 – NAČRT S PODROČJA
ELEKTROINŠTALACIJ
3/1– NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN
ZUNANJE RAZSVETLJAVE POSTAJALIŠČA
Prestavitev železniškega postajališča
Frankovci na glavni progi št. 44 Ormož–
Središče–d.m.**

INVESTITOR:

**DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA
INFRASTRUKTURO
Tržaška c. 19, SI - 1000 LJUBLJANA**

PROJEKT:

**PRESTAVITEV ŽELEZNIŠKEGA
POSTAJALIŠČA FRANKOVCI NA GLAVNI
PROGI ŠT. 44 ORMOŽ–SREDIŠČE–D.M.**

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

IZN

VSEBINA ZVEZKA:

T Tehnični del

ZA GRADNJO:

ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA

PROJEKTANT:

MIND INŽENIRING d. o. o.
Ljutomerska cesta 38, 2270 Ormož,
ki ga zastopa: Mitja Kosec

VODJA PROJEKTA:

Boštjan Kosec, univ.dipl.gosp.inž.,
IZS G-3718

IZDELOVALEC NAČRTA:

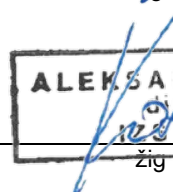
Aleksander Kosec, dipl.inž.el.,
IZS E-1644


ND MIND INŽENIRING, D.O.O.
LJUTOMERSKA CESTA 38
2270 ORMOŽ

žig in podpis

BOŠTJAN KOSEC
univ.dipl.gosp.inž.
IZS G-3718

žig in podpis


ALEKSANDER KOSEC
dipl.inž.el.
IZS E-1644

žig in podpis

ŠTEVILKA PROJEKTA:

20-044/1

ŠTEVILKA NAČRTA:

20-044/1-IZN-3

KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:

Ormož, November 2020, po recenziji junij 2021

**1. NASLOVNA STRAN NAČRTA
(priloga 1B):**

številka projekta:

20-044/1

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

3 Načrt s področja elektrotehnike

3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ZUNANJE RAZSVETLJAVE POSTAJALIŠČA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	PRESTAVITEV ŽELEZNIŠKEGA POSTAJALIŠČA FRANKOVCI NA GLAVNI PROGI ŠT. 44 ORMOŽ-SREDIŠČE-D.M.
---------------	---

kratak opis gradnje	Na osnovi naročila naročnika REPUBLIKA SLOVENIJA, MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO, Direkcija Republike Slovenija za infrastrukturo, Sektor za železnice, Kopitarjeva ulica 5, 2102 Maribor je bila izdelana projektna dokumentacija IZN, za prestavitev železniškega postajališča Frankovci na glavni progi št. 44 Ormož-Središče-d.m. IZN dokumentacija zajema odstranitev obstoječega postajališča Frankovci v km 43+444 ob nivojskem prehodu NPr 1 in gradnjo novega postajališča v km 44+180 ob nivojskem prehodu NPr 2.
---------------------	--

VRSTE GRADNJE	NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
---------------	----------------------------------

	ODSTRANITEV
--	-------------

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	IZN (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
---------------------	--

<input type="checkbox"/>	sprememba dokumentacije
--------------------------	-------------------------

številka projekta	20-044/1
-------------------	----------

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	3 Načrt s področja elektrotehnike
---------------------------	-----------------------------------

številka in naziv načrta	3/1 - NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ZUNANJE RAZSVETLJAVE POSTAJALIŠČ
--------------------------	--

številka načrta	20-044/1-IZN-3/1
-----------------	------------------

datum izdelave	nov.20
----------------	--------

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	Aleksander Kosec, dipl.inž.el
--	-------------------------------

identifikacijska številka	IZS E-1644
---------------------------	------------

podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	
---	--

ALEKSANDER KOSEC dipl.inž.el. IZS E-1644

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	MIND INŽENIRING D.O.O., gradnja, inženiring in projektiranje
---------------------------	--

sedež družbe	LJUTOMERSKA CESTA 38, 2272 ORMOŽ
--------------	----------------------------------

vodja projekta	Boštjan Kosec, univ. dip. gosp. inž.
----------------	--------------------------------------

identifikacijska številka	IZS G-3718
---------------------------	------------

podpis vodje projekta	
-----------------------	--

BOŠTJAN KOSEC univ. dip. gosp. inž. IZS G-3718

odgovorna oseba projektanta	
-----------------------------	--

Mitja Kosec, univ. dip. inž. str.	
--------------------------------------	--

podpis odgovorne osebe projektanta	
------------------------------------	--

ND MIND INŽENIRING, D.O.O. LJUTOMERSKA CESTA 38 2272 ORMOŽ
--

**2 KAZALO TEHNIČNEGA
POROČILA:**številka projekta: **044/2** 20-**TEHNIČNI DEL**

1	Naslovna stran načrta (priloga 1B)		
2	Kazalo tehničnega poročila		
T.1	Tehnični opisi in izračuni	T.1	
T.1.1	Tehnično poročilo	T.1.1	
	1.1.1. Splošno		
	1.1.2. Napajanje razdelilnik		
	1.1.3. Kabli in kabelska kanalizacija		
	1.1.4. Prižiganje zunanje razsvetljave		
	1.1.5. Zaščita pred električnim udarom		
	1.1.6. Električno dimenzioniranje vodnikov in kablov		
	1.1.7. Zaščita pred preobremenitvijo vodnikov in kablov		
	1.1.8. Zaščita pred toplotnimi učinki kratkostičnega toka		
T.2	Projektantski popis s predizmerami in stroškovno oceno	T.2	
GRAFIČNI DEL	G	Risbe	G.101

T.1. TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI

T.1.1. TEHNIČNO POROČILO

1.1.1. Splošno

Načrt s področja električnih inštalacij obravnava inštalacije jakega toka za zunanjo razsvetljavo novega perona in zavetišča na postajališču Frankovci.

Načrt je izdelan po tehnični smernici TSG- N-002 za nizkonapetostne električne instalacije, ter v skladu z standardom SIST EN 50122-1:1998.

Projektna rešitev:

Predvidena je izgradnja novega perona dolžine $L=80\text{m}$ ter novega parkirišča in zavetišča. Na novo se zgradi nova priključno merilna omara ter nova razdelilna omara.

Iz projektnih pogojev št. 1172754 (400-823/2019-25), (ki so priloženi pod številko 9. projektni pogoji, mnenja/soglasja in so del načrta – 0/2/1 – Vodilni načrt – načrt gradbeništva – načrt tirnih naprav postajališča) je razvidno da na obravnavanem območju prevedene gradnje potekajo elektroenergetski vodi in objekti v lasti Elektro Maribor d.d.: 20 kV kablovod GRAMOZNICA JURKOVEC (k-909), 0,4 kV nizkonapetostno omrežje podzemne in nadzemne izvedbe transformatorske postaje TP FRANKOVCI (t-215 OE Ptuj). Iz pogojev za priključevanje objekta pa je razvidna nova priključna moč: 14kW (3x20A); nazivna napetost na prevzemno – predajnem mestu: 400V; priključno mesto: NN oporišče NNOPO28 T0215 iz TP Frankovci (t-215); transformatorska postaja T-215 FRANKOVCI se napaja z električno energijo iz razdelilne transformatorske postaje RTP-22 ORMOŽ 110/20 KV, SN izvod J14 DV 20 KV SREDIŠČE. Kratkostična moč na zbiralkah 20.0 kV znaša 180.4 MVA, velikost toka enopolnega zemeljskega kratkega stika pa je 200.0 A. V primeru, da nastane okvara na 20.0 kV distribucijskem sistemu, deluje naprava za avtomatski ponovni vklop s časovno zakasnitvijo 30s (prva stopnja) in 0.0 s (druga stopnja); elektroenergetsko omrežje v točki priključitve omogoča TN sistem ozemljitve; ostali tehnični pogoji za priključitev: zgraditi nov NN kabelski priključek (minimalni presek kabla 70 mm²) od NN oporišča NNOPO28, ki stoji na parc. št. 160/2 k.o. Frankovci NN izvod (I-04 smer žel postaja.) iz transformatorske postaje TP 20/0,4 kV Frankovci (t-215 OE Ptuj) do nove prostostoječe NN priključne omarice PS-PMO (mesto postavitve PS-PMO določi OE Ptuj) pridobiti ustrezno upravno in projektno dokumentacijo za nizkonapetostni kabelski priključek, pridobiti služnostne pogodbe za zemljišča, čez katera bo potekala trasa nizkonapetostnega kabelskega priključka.

Dovodni napajalni kabel bo potekal od obstoječega NN oporišča NNOPO28, ki stoji na parc. št. 160/2, k.o. Frankovci do nove priključno merilne omare ob železniški progi.

Predvidena je namestitev prostostoječe PMO (priključno merilne omare) na peronu. V njo se namestijo naprave za meritev električne energije odjema za upravljalca JŽI, SŽ-infrastruktura.

V ta namen se namesti števec električne energije, omejevalnik toka ter prenapetostna zaščita. Kljub temu da je maksimalna priključna moč cca 6 kW, se bo zgradil trifazni priključek z omejevalnikom toka 3x20A.

Ob priključno merilni omari se namesti tudi glavni razdelilnik prav tako izveden kot prostostoječa omara. V njem bodo nameščeni elementi za varovanje in krmiljenje zunanje razsvetljave ter instalacij zavetišča in perona.

1.1.2. Napajanje, razdelilnik

Napajanje novo projektirane zunanje razsvetljave bo izvedeno iz novega prostostoječega razdelilnika RG. Razdelilnik bo prostostoječa termoplastična omara z vrati nameščena ob priključno merilni omari. V razdelilniku bodo za napajanje razsvetljave perona in ostalih porabnikov nameščeni elementi za varovanje in krmiljenje tokokrogov. Osnovno krmiljenje razsvetljave perona bo avtomatsko lokalno preko svetlobnega stikala. Poleg tega mora biti omogočeno ročno krmiljenje zaradi vzdrževanja razsvetljave ter daljinsko iz centra vodenja prometa v Mariboru.

Vrata razdelilnika bodo opremljena s ključavnico območne enote SŽ - Služba za elektroenergetiko.

Nerjaveči trak Rf 30*4mm se položi vzdolž perona cca 0,6 m pod koto perona skozi jaške zunanje razsvetljave. Lahko je tudi zunaj jaškov vendar je potrebno v jašek speljati odcep od vzdolžnega ozemljila. Prav tako je potrebno poskrbeti za ozemljitev jeklenih nosilcev zavetišča, obvestilnih tabel in podobno.

1.1.3. Kabli in kabelska kanalizacija

Za polaganje kablov od razdelilnika do svetilk na peronu se zgradi kabelska kanalizacija. Kabli za napajanje in krmiljenje zunanje razsvetljave so tipa NYY-J. Kabelska kanalizacija mora biti izdelana v skladu z navodili proizvajalca pvc cevi.

Kabelska kanalizacija se izvede s plastičnimi gibljivimi cevmi (zunanja plast cevi narebrena, notranja pa gladka), in betonskimi jaški z litoželeznimi pokrovi ustrezne velikosti in napisom elektrika.

Pri polaganju cevi, ki potekajo pod tirom, da je zgornji rob cevi oddaljen minimalno 1,2 m od zgornjega roba praga, pod tiri pa je potrebno cevi obbetonirati z 10 cm debelo betonsko oblogo C16/20. Isto velja za polaganje cevi pod ostalimi povoznimi površinami (dovozne poti in podobno), s tem da je minimalna oddaljenost od najnižje točke cestišča do zgornjega roba cevi 1 m. Ob pričetku izkopov za kabelsko kanalizacijo in temelje drogov je potrebno določiti mikrolokacijo za posamezni steber oziroma jašek v sodelovanju z projektantom ali nadzornim organom, ter pristojno službo upravljalca JŽI za vzdrževanje SVTK in EE naprav.

1.1.4. Prižiganje zunanje razsvetljave

Prižiganje zunanje razsvetljave na postaji je predvideno tako, da bo to možno izvesti ročno preko stikal nameščenih v pripadajočem razdelilniku, avtomatsko preko svetlobnega senzorja in časovne krmilne enote ter iz centra vodenja.

Senzor jakosti naravne svetlobe bo nameščen, tako da ga ne bo mogel osvetliti umetni vir svetlobe.

1.1.5. Zaščita pred električnim udarom

Zaščita pred električnim udarom temelji na predvideni upornosti človeškega telesa ter predpisani vrednosti nevarne napetosti dotika (SIST HD 60364-4-41), namenjena je zaščiti ljudi in živali.

Osnovno pravilo zaščite pred električnim udarom po EN 61140 je, da nevarni deli pod napetostjo ne smejo biti dotakljivi in da dotakljivi prevodni deli niti v normalnih razmerah niti ob prvi okvari ne smejo postati nevarni deli pod napetostjo.

Poleg osnovne zaščite (prej zaščita pred neposrednim dotikom) je predvidena še zaščita ob okvari (prej pred posrednim dotikom), ki deluje v primeru okvare, ko pridejo pod napetost prevodni deli naprav, ki v normalnem obratovanju niso pod napetostjo, preprečiti, da bi napetost dotika narasla čez dovoljeno vrednost, omejiti tok in čas delovanja (izklop), na vrednosti, ki ne predstavljajo nevarnosti za človeški organizem.

TN sistem instalacije, v skladu s standardom (SIST HD 60364-4-41), z samodejnim izklopom napajanja preprečuje na okvarjenem tokokrogu nastanek nevarne napetosti dotika. Okvarjeni tokokrog se samodejno izključi z uporabo nadtokovne zaščitne naprave. Nadtokovna zaščitna naprava v primeru nastanka okvare, v min. času in ob zanemarljivi upornosti okvarjenega dela, preprečuje, da bi pričakovana napetost dotika preseгла 50 V efektivne vrednosti. Večja vrednost bi bila v pogledu patofiziološkega delovanja na človeka škodljiva oziroma nevarna.

Da je zaščita učinkovita je treba karakteristiko zaščitne naprave tokokroga in impedance tokokroga uskladiti tako, da se v primeru okvare z zanemarljivo upornostjo med faznim in zaščitnim vodnikom oziroma prevodnim delom kjerkoli v instalaciji samodejno odklopi napajanje v določenem min. času. Izpolnjen mora biti pogoj : $ZS \cdot I_a < U_0$,

ZS - impedanca okvarne zanke v ohmih, ki sestoji iz impedance (Vira, Linijskega vodnika do mesta okvare in Zaščitnega vodnika med mestom okvare in virom)

I_a - tok, ki zagotavlja delovanje zaščitne naprave za avtomatični odklop napajanja v času določenem za nazivno napetost U_0 ali pod pogoji, ki dovoljujejo čas, ki ne presega 5 sekund

U₀ - nazivna napetost proti zemlji

Največji odklopni časi, podani v preglednici veljajo za končne tokokroge z nazivnimi toki do 32A.

Za razdelilne tokokroge in tokokroge, ki niso zajeti v tabeli je dovoljen čas izklopa 5s

SISTEM	50V<U ₀ <120V		120V<U ₀ <230V		230V<U ₀ <400V		U ₀ >400V	
	s		s		s		s	
	izmenična	enosmerna	izmenična	enosmerna	izmenična	enosmerna	izmenična	enosmerna
TN	0,8	Opomba 1	0,4	5	0,2	0,4	0,1	0,1

Opomba 1: Odklop je lahko zahteven iz drugih razlogov, kot je zaščita pred električnim udarom

1.1.6. Električno dimenzioniranje vodnikov in kablov

V Pravilniku o zahtevah za nizkonapetostne inštalacije v stavbah (Ur.l.RS, št.41/09, 2/12 in 61/17 - GZ) so določene naslednje mejne vrednosti padcev napetosti od napajalne točke, do katere koli točke električne inštalacije, če se ta napaja iz javnega distribucijskega omrežja: 3% za električne tokokroge razsvetljave, 5% za tokokroge drugih porabnikov.

Če se inštalacije napajajo neposredno iz transformatorske postaje v našem primeru preko prenosnega agregata, je dovoljeni padec napetosti od napajalne točke do katere koli točke

električne instalacije: 5% za električne tokokroge razsvetljave, 8% za tokokroge drugih porabnikov.

Za električne instalacije, ki so daljše od 100 m, se dovoljeni padec napetosti poveča za 0,005 % na vsak dolžinski meter nad 100 m, vendar ne več kot 0,5 %.

Padec napetosti za enofazne tokokroge izračunamo:

$$u\% = \frac{200 * P * l}{\lambda * A * U^2}$$

u% = padec napetosti

P = priključna moč

l = dolžina vodnika

λ = specifična električna prevodnost

A = presek vodnika

U² = nazivna napetost

Padec napetosti za trifazne tokokroge izračunamo:

$$u\% = \frac{100 * P * l}{\lambda * A * U^2}$$

u% = padec napetosti

P = priključna moč

l = dolžina vodnika

λ = specifična električna prevodnost

A = presek vodnika

U² = nazivna napetost

Padec napetosti za trifazne tokokroge obremenjene na večjih mestih (pri napajanju po sistemu uvod - izvod):

$$u\% = \frac{100 * \Sigma(P * l)}{\lambda * A * U^2}$$

u% = padec napetosti

P = priključna moč

l = dolžina vodnika

λ = specifična električna prevodnost

A = presek vodnika

U² = nazivna napetost

KONTROLA PADCA NAPETOSTI

Padec napetosti v objektu ne sme presegati 3%. Kontrola je izvedena za tokokrog RG / F01.

1. padec napetosti od PMO omarice do razdelilca -RG

U= 400 V

$P_{\max} = 13000 \text{ W}$
 $S = 70 \text{ mm}^2$
 $l = 720 \text{ m}$

$$U_1(\%) = \frac{100 \cdot l \cdot P_{\max}}{56 \cdot S \cdot U^2} = 1,49 \%$$

2. padec napetosti od razdelilca -RG do -RG/F01

$U = 230 \text{ V}$
 $P_{\max} = 3000 \text{ W}$
 $S = 6 \text{ mm}^2$
 $l = 10 \text{ m}$

$$|U_2(\%)| = \frac{200 \cdot l \cdot P_{\max}}{56 \cdot S \cdot U^2} = 0,33 \%$$

Skupni padec napetosti v objektu znaša: $U(\%) = U_1(\%) + U_2(\%) = 1,82 \%$

Padec napetosti pod 3% zato projektiranje vodni kabel odgovarja vsem zahtevam.

1.1.7. Zaščita pred preobremenitvijo vodnikov in kablov

Najvišja dopustna tokovna obremenitev vodnikov in kablov je odvisna od: prereza vodnika, vodnikove kovine, vrste izolacije vodnika, števila vzporedno potekajočih in obremenjenih vodnikov, zunanje temperature in načina polaganja

Standard SIST IEC 60364-5-52 vsebuje tabele iz katerih je razvidna maksimalna obremenitev vodnikov ali kablov glede na zgoraj navedene vplive.

Ustrezno zaščito pred preobremenitvenem toku dosežemo s koordinacijo referenčnih vrednosti vodnikov (I_B , I_Z) in nadtokovnih zaščitnih naprav (I_n , I_Z , $1,45 \cdot I_Z$). Pri tem moramo izpolniti naslednje pogoje, izražene z dvema neenačbama:

1. $I_B < I_n < I_Z$ in

2. $I_Z \leq 1,45 \cdot I_n$ kjer je

I_B - tok, za katerega je tokokrog predviden, npr. nazivni tok porabnika

I_Z - trajni dovoljeni tok vodnika ali kabla, tj. Tok, ki pri zunanji temperature 30°C povzroči dovoljeno mejno temperature na površini vodnika (vrsta vodnika, tip el. napeljave, število obremenjenih vodnikov, vodnikovo kovino, okolna temperatura)

I_n - nazivni tok zaščitne naprave, označen na napravi (za nastavljive zaščitne naprave je nastavljivi tok nazivni, torej je lahko $I_n = I_Z$)

I_Z - tok, ki zagotavlja zanesljivo delovanje zaščitne naprave, $I_Z = k \cdot I_n$

K - faktor za taljive varovalke I_n 2A in 4A je $k=2,1$, od 6 do 13 A je $k = 1,9$, za varovalke od 16 do 400 A je $k = 1,6$ za instalacijske odklopnike pa je $k = 1,45$

Zaščita pred prevelikimi toki je prikazana tabelarično na koncu tehničnega opisa.

1.1.8. Zaščita pred toplotnimi učinki kratkostičnega toka

Vsak kratkostični tok, ki se pojavi v katerikoli točki tokokroga, mora biti prekinjen v času, v katerem se vodniki segrejejo do dopustne mejne temperature (v našem primeru 70°C). Za čase od 0,1 do 5 s, se čas izklopa izračuna po enačbi:

$$\sqrt{t} = k * \frac{S}{I_k}$$

za čase manjše od 0,1 s mora biti:

$$k^2 * S^2 > I^2 * t$$

t - trajanje v (s)

S - prerez vodnika v (mm)

I_k - efektivna vrednost toka kratkega stika (A)

k - faktor za bakrene vodnike s PVC izolacijo (115)

$I^2 * t$ - vrednost prepuščene energije (A *s)

t - čas v katerem varovalka izklopi (s)

Zaščita pred toplotnimi učinki toka kratkega stika je prikazana tabelarično (velja samo za presek vodnika nad 10 mm²)

Svetlobno tehnični izračun osvetlitve perona, dostopnih poti in parkirišča

ŽP Frankovci

Instalacija :

Številka projekta :

Stranka :

Projektiral :

Datum : 07.07.2021

Opis projekta:

Izračun narejen s svetilkami na višini 5m.

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj.

Garancijske zahteve vezane na datoteke svetilk so izključene. Proizvajalec ne prevzema nobenega poročstva za posledično škodo oz. škodo, ki je bila povzročena uporabniku ali tretji osebi.

Objekt : ŽP Frankovci
Instalacija :
Številka projekta :
Datum : 07.07.2021

1 Podatki o svetilkah

1.1 Siteco, Streetlight 21 | ST0.8a (5XE2C32B08DA)

1.1.1 Podatkovni list

Proizvod: Siteco

siteco

5XE2C32B08DA mast luminaire | pylon top Streetlight 21 | ST0.8a

Streetlight 21, mast luminaire, primary light control with lens, of PMMA, primary optical cover: cover, of toughened safety glass, transparent, light distribution: ST0.8a, light emission: direct distribution, primary light characteristic: asymmetric, installation type: post-top, side-entry, LED High Power LED, rated luminous flux: 5.110 lm, light colour: 730, colour temperature: 3000K, control gear: ECG dimmable, control: flexible luminous flux parameterisation, time-dependent luminous flux control, constant luminous flux control, overheat protection, mains connection: 220..240V, AC, 50/60Hz, start of lifetime: 39 W, end of lifetime: 41 W, reduction: 18 W, luminaire housing, of diecast aluminium, powder-coated, Siteco® metallic grey (DB 702S), spigot size: 60/76mm (post-top) and 42/60mm (side-entry), mast flange for spigot size: 42mm: 5XC10008XM4, 60mm: 5XC10008XM2, 76mm: 5XC10008XM1, protection rating (complete): IP66, insulation class (complete): insulation class II (safety insulation), certification: CE, ENEC, VDE, impact resistance: IK09, permissible ambient temperature for outdoor applications: -35..+50°C, standard-compliant lighting for roads and squares, packaging unit: 1 piece

Light Distribution: ST0.8a

individual setting: luminousflux part=60% (Output Level=54%)

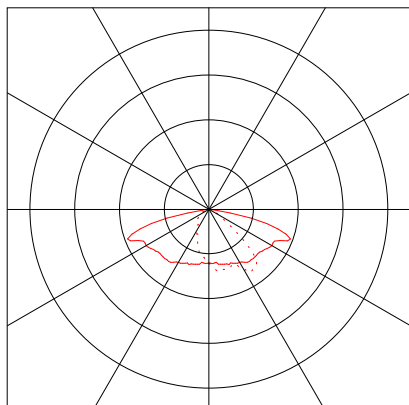
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 142.82 lm/W
Razvrščanje : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 38 75 97 100 100
Zasenčenje : G*3 / D6
Predstikalna naprava : ECG DIM
Moč : 21.3 W
Svetlobni tok : 3042 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : LED
Moč : 21.3 W
Barva : 3000K
Svetlobni tok : 3042 lm
Barvni videz : 70

Mere : 625 mm x 234 mm x 110 mm



siteco

1 Podatki o svetilkah

1.2 Siteco, Streetlight 21 | ST0.5a (5XE2B32B08DA)

1.2.1 Podatkovni list

Proizvod: Siteco



5XE2B32B08DA mast luminaire | pylon top Streetlight 21 | ST0.5a

Streetlight 21, mast luminaire, primary light control with lens, of PMMA, primary optical cover: cover, of toughened safety glass, transparent, light distribution: ST0.5a, light emission: direct distribution, primary light characteristic: asymmetric, installation type: post-top, side-entry, LED High Power LED, rated luminous flux: 5.110 lm, light colour: 730, colour temperature: 3000K, control gear: ECG dimmable, control: flexible luminous flux parameterisation, time-dependent luminous flux control, constant luminous flux control, overheat protection, mains connection: 220..240V, AC, 50/60Hz, start of lifetime: 39 W, end of lifetime: 41 W, reduction: 18 W, luminaire housing, of diecast aluminium, powder-coated, Siteco® metallic grey (DB 702S), length: 628 mm, width: 235 mm, height: 110mm, spigot size: 60/76mm (post-top) and 42/60mm (side-entry), mast flange for spigot size: 42mm: 5XC10008XM4, 60mm: 5XC10008XM2, 76mm: 5XC10008XM1, protection rating (complete): IP66, insulation class (complete): insulation class II (safety insulation), certification: CE, ENEC, VDE, impact resistance: IK09, permissible ambient temperature for outdoor applications: -35..+50°C, standard-compliant lighting for roads and squares, packaging unit: 1 piece

Light Distribution: ST0.5a

factory setting: luminousflux part=100% (Output Level=100%)

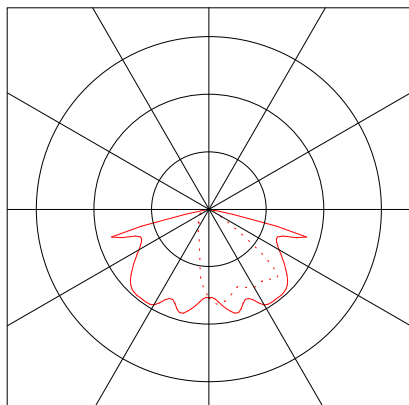
Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%
svetilna učinkovitost : 130.69 lm/W
Razvrščanje : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 41 75 97 100 100
Zasenčenje : G*3 / D6
Predstikalna naprava : ECG DIM
Moč : 39.1 W
Svetlobni tok : 5110 lm

S sijalkami

Število : 1
Opis : LED
Moč : 39.1 W
Barva : 3000K
Svetlobni tok : 5110 lm
Barvni videz : 70

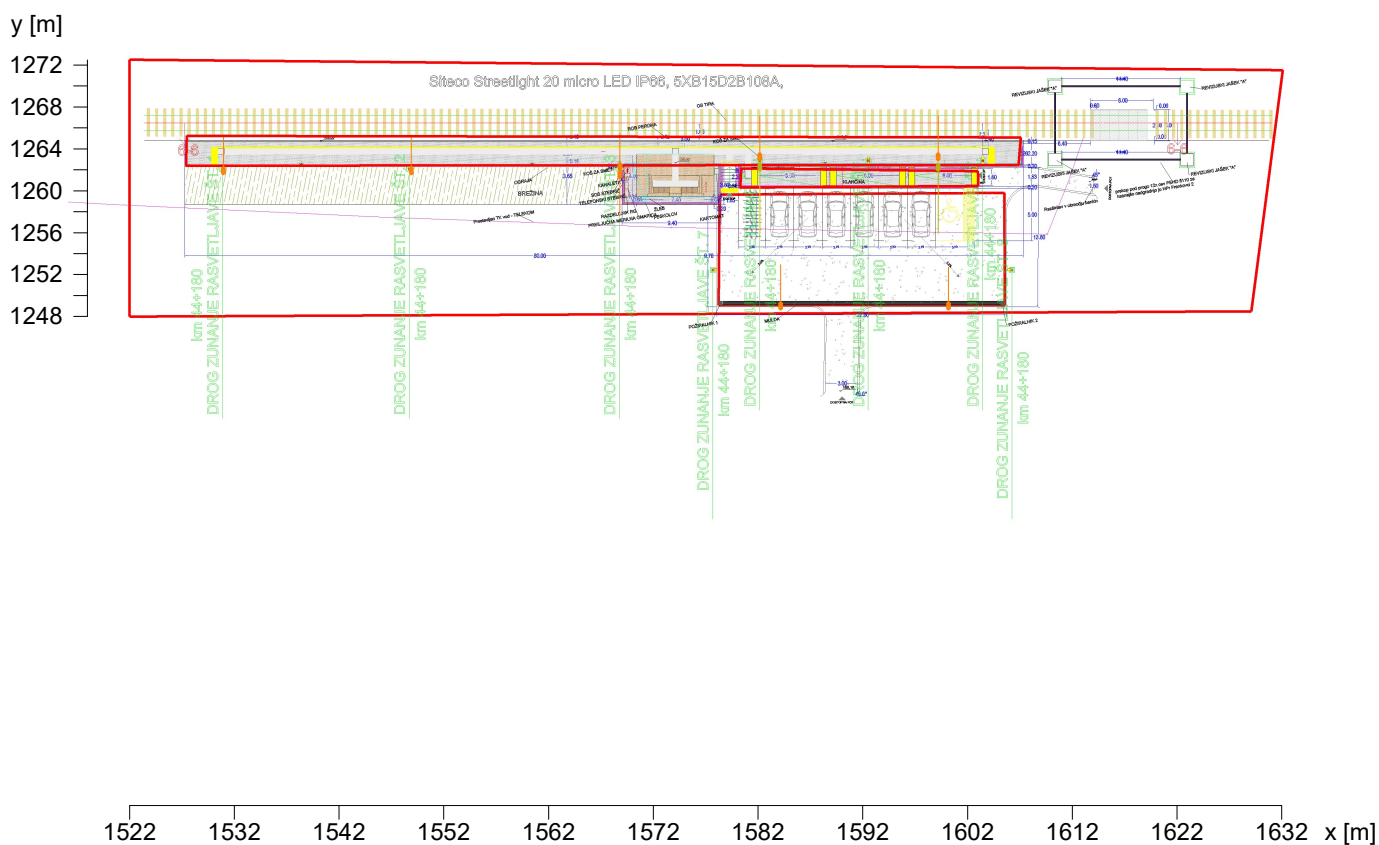
Mere : 625 mm x 234 mm x 110 mm



2 Zunanji projekt 1

2.1 Opis, Zunanji projekt 1

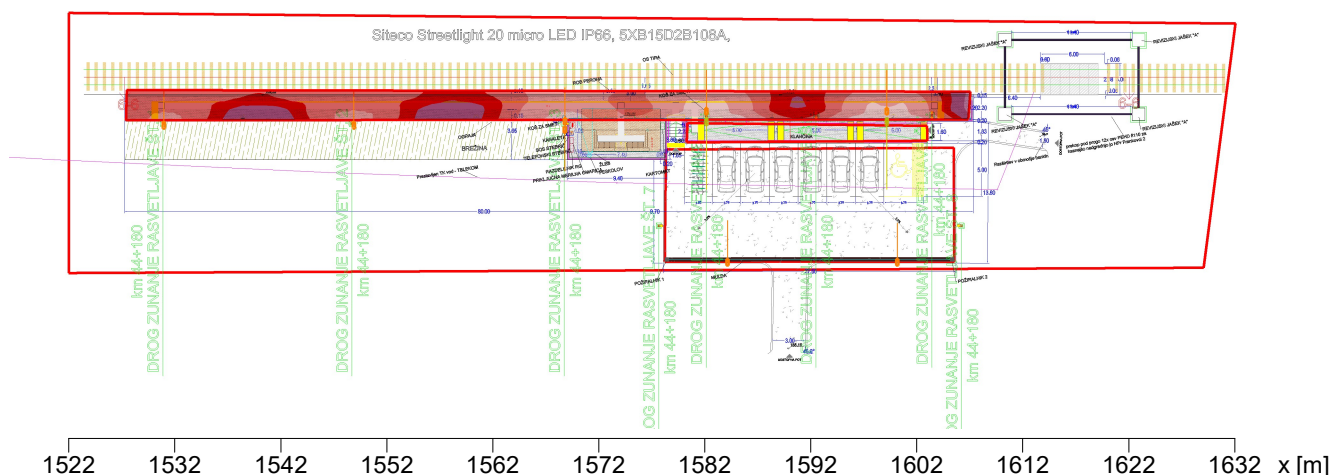
2.1.1 Tloris



2 Zunanji projekt 1

2.2 Povzetek, Zunanji projekt 1

2.2.1 Pregled rezultatov, Peron



Splošno

Uporabljen računski algoritem : Srednji indirektni delež
 Višina merilne površine : 1.00 m
 Faktor vzdrževanja : 0.94

Skupni svetlobni tok vseh sijalk : 34556 lm
 Skupna moč : 248.6 W
 Skupna moč po območju (2577.25 m²) : 0.10 W/m²

Osvetljenost

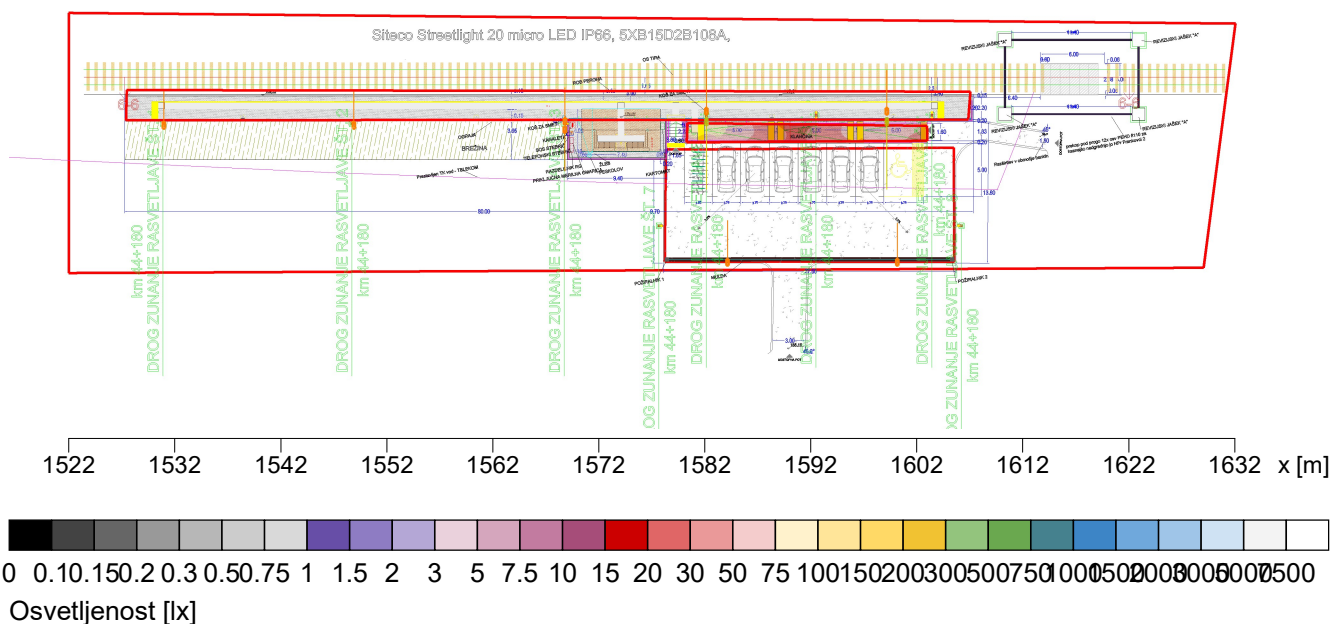
Srednja osvetljenost : E_s : 27.8 lx
 Minimalna osvetljenost : E_{min} : 8.5 lx
 Maksimalna osvetljenost : E_{max} : 76.6 lx
 Enakomernost U_o : E_{min}/E_{max} : 1:3.25 (0.31)
 Enakomernost U_d : E_{min}/E_{max} : 1:8.96 (0.11)

Tip Št. Proizvajalec

Tip	Št.	Proizvajalec
1	8	Siteco
		Tipska oznaka : 5XE2C32B08DA/
		Ime svetilke : Streetlight 21 ST0.8a
		Sijalke : 1 x LED 21.3 W / 3042 lm
2	2	Siteco
		Tipska oznaka : 5XE2B32B08DA/
		Ime svetilke : Streetlight 21 ST0.5a
		Sijalke : 1 x LED 39.1 W / 5110 lm

2.2 Povzetek, Zunanji projekt 1

2.2.2 Pregled rezultatov, Klančina



Splošno

Uporabljen računski algoritem
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež
 0.94

Skupni svetlobni tok vseh sijalk
 Skupna moč
 Skupna moč po območju (2577.25 m²)

34556 lm
 248.6 W
 0.10 W/m²

Osvetljenost

Srednja osvetljenost
 Minimalna osvetljenost
 Maksimalna osvetljenost
 Enakomernost Uo
 Enakomernost Ud

Esr : 50.8 lx
 Emin : 25.2 lx
 EMax : 89.8 lx
 Emin/Em : 1:2.02 (0.5)
 Emin/Emax : 1:3.57 (0.28)

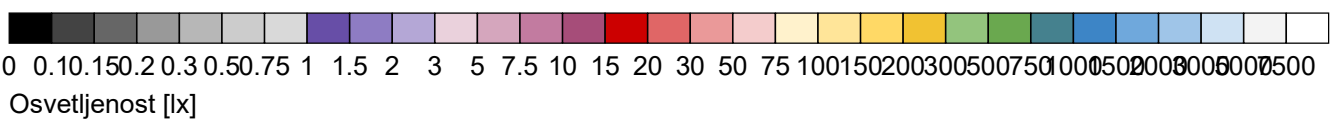
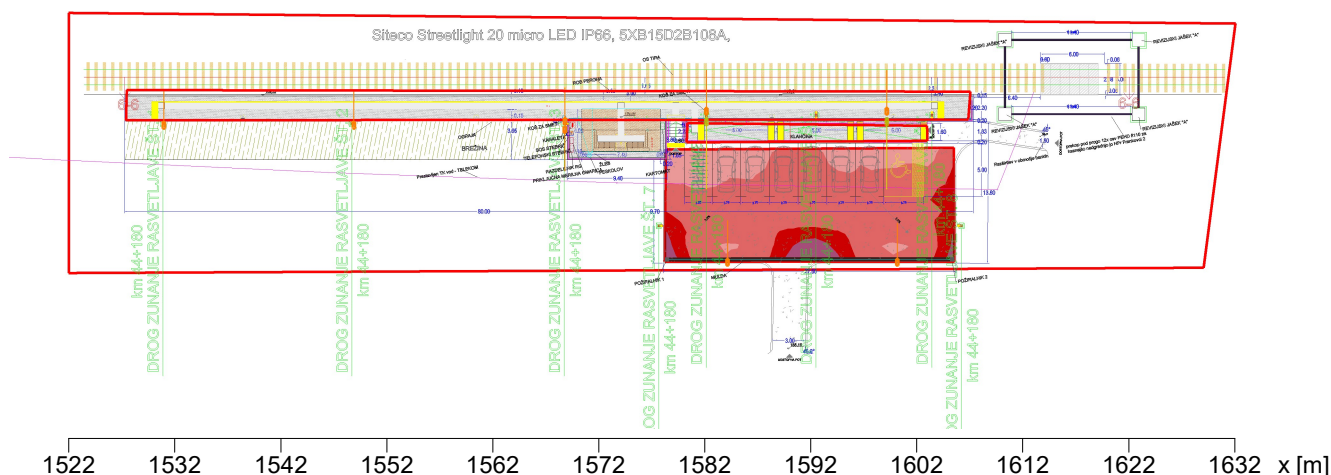
Tip Št. Proizvajalec

Siteco
 1 8
 Tip 1 (orange)
 Tipaska oznaka : 5XE2C32B08DA/
 Ime svetilke : Streetlight 21 | ST0.8a
 Sijalke : 1 x LED 21.3 W / 3042 lm

2 2
 Tip 2 (yellow)
 Tipaska oznaka : 5XE2B32B08DA/
 Ime svetilke : Streetlight 21 | ST0.5a
 Sijalke : 1 x LED 39.1 W / 5110 lm

2.2 Povzetek, Zunanji projekt 1

2.2.3 Pregled rezultatov, Parkirišče





Splošno

Uporabljen računski algoritem	Srednji indirektni delež
Višina merilne površine	0.00 m
Faktor vzdrževanja	0.94
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	34556 lm
Skupna moč	248.6 W
Skupna moč po območju (2577.25 m ²)	0.10 W/m ²

Osvetljenost

Srednja osvetljenost	Esr	24.6 lx
Minimalna osvetljenost	Emin	11.6 lx
Maksimalna osvetljenost	EMax	41.8 lx
Enakomernost Uo	Emin/Em	1:2.11 (0.47)
Enakomernost Ud	Emin/Emax	1:3.59 (0.28)

Tip Št. Proizvajalec

		Siteco	
1	8	Tipska oznaka	: 5XE2C32B08DA/
		Ime svetilke	: Streetlight 21 ST0.8a
		Sijalke	: 1 x LED 21.3 W / 3042 lm
2	2	Tipska oznaka	: 5XE2B32B08DA/
		Ime svetilke	: Streetlight 21 ST0.5a
		Sijalke	: 1 x LED 39.1 W / 5110 lm

Objekt : ŽP Frankovci
 Instalacija :
 Številka projekta :
 Datum : 07.07.2021

2 Zunanji projekt 1

2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

2.3.1 Tabela, Peron (E)

[m]	22,3	23	23,2	24,1	23,8	23,6	23,6	23,9	23,7	24,1	24,2	24,4	24,9	25,5	25,1	25,1	24,8	24,2	23,2	22,7	22,4	22	21,4	20,9	20,5	20,2	19,7	19,3
-0.25	22,1	23,2	23,4	24,2	24,7	25,2	25,2	26	26,8	25,9	25,9	26,1	25,9	25,7	25,3	24,9	24,6	23,1	22,5	21,9	21,4	21,2	20,7	20,2	19,9	19,6	19	18,8
-0.75	20	21,7	22,3	23,3	24,6	25,2	25,5	26	25,1	26,4	26,1	26	25,8	25,1	24,2	23,8	22,5	21,3	20,9	19,7	19,5	19,1	19	18,6	17,9	17,6	17,2	17,2
-1.25	19,7	21,5	22	23,1	23,5	24,4	25,2	24,9	25,1	25,3	25,9	24,9	24,7	24,6	23,7	23,5	22,1	21,1	20	19	18,1	17,4	16,6	15,9	15,4	14,9	14,3	14,4
-1.75	20,5	21,9	23,2	24,3	25,5	26	26,8	26,8	27,6	27	27,2	27,1	26,4	25,6	24,6	23,6	22,4	21,8	20,3	18,6	17,5	16,4	15,3	14,2	13,5	12,8	12,3	12,1
-2.25	21	22,7	24,3	25,6	27,5	28	28,8	28,7	29,6	29	29,2	28,4	28,1	26,8	25,7	24,3	22,9	21,4	19,7	18,3	16,9	15,6	14,5	13,2	12,2	11,8	11,3	11
	20,6	23,1	24,7	26	27,9	28,7	29,6	30,3	30,4	30,6	29,9	29,4	28,7	27	26	24,4	22,4	20,9	19	17,4	16,2	14,9	13,7	12,7	11,8	11,2	10,8	10,5

10

Osvetljenost [lx]



Del1

Višina referenčne ravnine	:	1.00 m
Srednja osvetljenost	Esr	: 27.8 lx
Minimalna osvetljenost	Emin	: 8.5 lx
Maksimalna osvetljenost	EMax	: 76.6 lx
Enakomernost Uo	Emin/Esr	: 1 : 3.25 (0.31)
Enakomernost Ud	Emin/EMax	: 1 : 8.96 (0.11)

Objekt : ŽP Frankovci
 Instalacija :
 Številka projekta :
 Datum : 07.07.2021

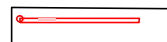
2 Zunanji projekt 1

2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

2.3.1 Tabela, Peron (E)

19,3	19,1	19,1	19,3	19,3	19,5	20,1	20,5	20,8	21,3	21,9	22,4	22,6	23,2	24,1	24,9	25,4	25,4	26	25,6	25,2	24,9	25	24,8	24,7	24,8	24,9	25,1	25,6	25,3
18,5	18,3	18,3	18,4	18,7	19	19,5	19,9	20,2	20,6	21,1	21,4	21,8	22,4	23	23,9	25,4	25,4	26	26,3	26,6	26,4	27	27,5	26,7	26,6	26,4	26,2	25,8	25,3
16,9	16,4	16,3	16,8	17,1	17,2	17,4	17,8	18,4	18,9	19,1	19,4	19,6	20,7	21,3	22,2	23,6	24,2	24,7	25,7	26,5	26,4	26,8	26,3	27,3	26,6	26,1	26,1	25,2	24
14,3	14,2	14,3	14,3	14,4	14,5	14,8	15,3	15,7	16,4	17,2	17,9	18,7	19,8	20,9	21,9	23,6	24	24,7	24,9	25,8	26,1	26,1	26,3	25,9	25,9	25,2	25,1	24,7	23,9
12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,2	12,6	13,2	13,9	15	16,1	17,2	18,4	20	21,3	22,3	23,9	24,7	25,8	27,2	27,1	28	27,9	28,4	28,2	27,9	28	27,1	26,6	25,2
10,8	10,7	10,7	10,8	11	11,2	11,6	12,1	12,9	14,1	15,3	16,5	17,9	19,5	20,8	22,6	24,1	25,5	26,8	28,6	29,2	29,6	29,5	30,3	29,9	29,9	29,1	29,3	27,9	26,5
10,3	10,3	10,3	10,4	10,5	10,7	11,1	11,7	12,4	13,5	14,6	15,8	17,1	18,6	20,4	22	24,3	25,4	27	28,5	29,8	30,7	31,1	31,2	31,2	30,9	30,4	29,5	27,9	26,9

20



Del2

Objekt : ŽP Frankovci
Instalacija :
Številka projekta :
Datum : 07.07.2021

2 Zunanji projekt 1

2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

2.3.1 Tabela, Peron (E)

24.9	24.5	23.8	22.7	22.1	21.4	20.9	20.1	19.5	19	18.6	18	17.6	17.3	17	16.8	16.6	16.5	16.6	17	17.4	17.8	18.3	18.8	19.5	20.1	20.6	21.4	22.3	23.5
24.7	24.4	22.8	21.9	21.1	20.5	20	19.4	18.7	18.2	17.8	17.2	16.9	16.6	16.2	15.9	15.6	15.5	15.7	15.9	16.3	17	17.6	17.9	18.3	18.8	19.7	20.5	21.1	22.1
23.5	22.4	21	20.5	19.2	18.6	18.2	17.9	17.3	16.5	15.9	15.5	15.3	14.9	14.2	13.9	13.8	14.2	14.3	14.5	14.8	15.2	15.6	15.8	16.6	17.3	18.1	19.2	20.6	21.7
23.3	22.4	21.3	19.8	18.6	17.6	16.8	16.2	15.3	14.7	14.2	13.5	13.1	12.8	12.6	12.4	12.4	12.4	12.6	12.6	12.9	13.3	13.8	14.5	15.4	16.3	17.3	18.8	20.6	22.5
23.9	22.8	21.9	20.4	18.7	17.4	16.3	15.3	14.1	13.3	12.7	12.2	11.8	11.6	11.3	11.2	11.2	11.3	11.4	11.7	12.1	12.7	13.4	14.2	15.2	16.2	17.5	19.2	20.9	22.9
24.8	23.4	21.9	20	18.7	17.2	15.9	14.8	13.6	12.7	12.3	11.8	11.4	11.1	10.8	10.8	10.8	10.9	11.1	11.5	12	12.8	13.5	14.5	15.6	16.7	18.1	19.8	21.7	24.1
24.8	23.5	21.6	19.7	18	16.7	15.5	14.4	13.4	12.5	12	11.5	11.2	11	10.7	10.7	10.8	11	11.2	11.7	12.3	13	13.9	14.8	16	17.3	18.7	20.4	22.4	25.1

30



Del3

Objekt : ŽP Frankovci
Instalacija :
Številka projekta :
Datum : 07.07.2021

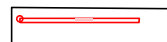
2 Zunanji projekt 1

2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

2.3.1 Tabela, Peron (E)

24.8	26.5	28	29.6	31.4	32	32.9	33.4	33.8	33.9	34.3	35	34.3	34.5	34.7	34.8	34.5	34.1	33.5	33.3	31.6	30.5	29	28	27.5	26.9	26.9	27.1	27.6	28.2
23.1	25	26.8	28.6	31.3	32.5	33.3	34.6	35.4	35.4	35.7	35.5	36.2	36.1	36.1	36.3	35.6	34.6	34	32.4	30.2	28.7	27	26	25.7	25.7	26	26.2	26.7	27.7
23	24.8	26.7	28.5	31.2	33.1	34.7	35.8	36.7	37	36.8	36.6	36.9	37.4	37.2	37.1	36.6	35.4	34.1	32.2	30.6	28.7	27.2	26.1	25.5	25	24.5	25.1	25.7	26.4
24.4	26.5	28.9	30.6	33.1	34.6	36.2	38.8	40	41.1	41	41.5	41.7	41.5	41.4	40.4	38.8	37	35.3	33.8	32.6	30.7	28.8	27.3	26.1	24.8	23.9	24.1	24.6	25
25.2	28	30.1	33.3	36	38.2	40.1	42.6	43.9	45	45.3	45.8	45.7	46.1	44.9	44.4	42.8	41	39	37.1	34.8	32.3	30.5	28.6	27	25.9	24.9	24.5	24.8	25.4
26.4	29.1	32.3	34.8	38.5	40.8	43.3	45.7	47.6	49.1	50	50.5	50.7	50.3	49.4	48	46.1	44	41.8	39.1	37.3	34.7	32.5	30.8	29.2	28.1	27.4	27.4	27.7	28.6
27.5	30.4	33.8	37.1	40.7	43.7	46.6	48.4	51.3	53.3	53.9	54.7	55	54.2	53.6	51.8	49.6	47.7	45.4	42.4	39.6	37	34.8	33.2	31.7	30.8	30.6	31.2	32.1	33.5

40



Del4

Objekt : ŽP Frankovci
 Instalacija :
 Številka projekta :
 Datum : 07.07.2021

2 Zunanji projekt 1

2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

2.3.1 Tabela, Peron (E)

28,9	29,7	30,6	31,7	32,6	33,8	35,3	36,5	38,1	40,2	40,9	41,2	40,4	40,8	40,1	39,4	39,7	39,1	37,7	35,2	32,7	31,1	29,2	27,1	25,5	23,6	22	20,4	18,9	
28,9	30,1	31	32,4	34,3	35,7	37,4	38,8	42	44,9	45,6	44,7	44,7	44,2	44,1	44,1	44	43,9	42,4	39,1	35,6	33,8	31,7	29,2	26,9	24,8	22,8	20,9	19,3	
27,5	29,1	30,7	32,8	34,9	37	38,6	40,3	43,8	48,4	51	50,2	48,7	48,4	48,3	48,7	49,2	50	46,6	41,4	37,8	35,5	33,3	30,6	27,9	25,4	23,1	20,9	19	
26,2	27,9	30,1	32,8	35,5	37,9	39,6	41	45,3	52	55,1	53,6	51,6	51	50,7	50,9	52,7	54,6	50,2	42,7	39,2	37,3	34,8	31,9	28,7	25,5	22,8	20,3	18,5	
26,4	27,9	30	32,4	35,4	38,2	40,3	41,7	45,9	55,6	60,4	58,3	56,4	55,3	55,2	55,9	57,6	59,4	53,2	43,5	39,9	37,9	35,3	32,1	28,6	25,7	22,9	20,7	18,8	
30	31,7	34,6	37,8	41,5	45,7	49,1	50,3	52,7	61,9	68,1	67,6	67	65,8	65,1	65,9	66,4	67,3	59,5	50,9	48,9	47,1	43	38,4	34,2	30,3	27	24,3	22	
35,8	38,7	42	45,9	50,4	55,7	60,7	62,6	64	69	76	76,6	75,8	75,5	75,6	75,6	75,4	75,1	67,4	62,4	60,9	58,3	53	47,2	42,2	37,7	33,8	30,2	27	
														50															60



Del5

Objekt : ŽP Frankovci
 Instalacija :
 Številka projekta :
 Datum : 07.07.2021

2 Zunanji projekt 1

2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

2.3.1 Tabela, Peron (E)

17,5	16,8	15,9	15,3	15	14,8	14,9	15,1	15,7	16,3	17	18,3	19,6	21	22,6	24,4	25,9	27,6	29,5	31	33	35,5	36,7	37	36,4	37	36,8	36,2	36,3	35,9
17,8	16,7	15,4	14,7	14,3	14	14,2	14,5	15,3	16,3	17,3	18,6	20,2	22	23,8	25,7	28,1	30	32,1	33,8	37,1	40,4	41,4	41,2	41,1	40,7	40,6	40,9	40,9	40,9
17,6	16,4	15,1	14,5	14,1	13,9	14,1	14,3	14,8	16,1	17,1	18,5	20,2	22,3	24,5	26,9	29,4	31,9	34	36,1	39,8	44,6	47,4	46,9	45,4	45,2	45,4	45,8	46,5	47,2
17,2	16	14,9	14,4	14,1	13,9	14	14,2	14,7	15,7	16,7	17,9	19,7	22	24,6	27,7	30,8	33,6	35,6	37,2	41,7	48,4	51,8	50,3	48,4	47,8	47,5	47,9	49,5	51,8
17,5	16,4	15,7	15,2	14,9	14,8	14,8	15	15,4	16,1	17	18,4	20	22,2	24,9	27,6	31	34,2	36,6	38,3	42,2	51,9	57,1	55,4	53,5	52,6	52,3	53	54,7	56,6
20,3	19	18	17,3	16,9	16,8	16,8	17,1	17,7	18,7	19,9	21,5	23,8	26,4	29,8	33,5	37,8	42,4	46,3	47,8	50,1	59,2	65,4	65,1	64,5	63,9	62,7	63,7	64,3	65,1
24,7	22,8	21,3	20,4	19,8	19,6	19,7	20,2	21,1	22,5	24,3	26,6	29,6	33,2	37,1	41,4	46,4	52	57,3	59,5	60,9	65,8	72,6	73,7	72,9	72,6	72,7	73,1		

70 [m]



Del6

Objekt : ŽP Frankovci
Instalacija :
Številka projekta :
Datum : 07.07.2021

2 Zunanji projekt 1

2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

2.3.1 Tabela, Peron (E)

34.4	31.9	29.2	27.5	25.5	23.3	21.6	19.5	17.7	15.9	14.3	12.6	11.3	10	9
39.3	35.9	32.4	30.5	28.3	25.6	23.2	20.9	18.7	16.6	14.7	12.9	11.4	9.9	8.7
43.7	38.4	35.1	32.3	30	27.2	24.4	21.7	19.2	16.8	14.7	13	11.3	9.7	8.6
47.4	39.7	36	34.1	31.5	28.5	25.1	21.8	18.9	16.3	14.2	12.6	11	9.6	(8.5)
50.4	40.7	36.9	34.8	32.1	28.7	25.1	21.9	19	16.6	14.5	12.8	11.4	10.1	9.1
57.5	49	46.9	44.9	40.4	35.7	31	26.8	23.2	20.2	17.5	15.4	13.5	12	10.6



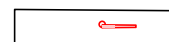
Del7

Objekt : ŽP Frankovci
 Instalacija :
 Številka projekta :
 Datum : 07.07.2021

2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

2.3.2 Tabela, Klančina (E)

[m]	81,9	87,3	87,8	85,1	81,2	79,1	78,5	79,3	82,1	84	83,4	78,4	71,2	65,5	63,1	62	60,1	57,1	53,6	50,2	47	44,2	41,4	38,7	36,1	33,8	31,8	30,1
1.6	82,5	89,2	89,8	86	81,5	79,5	78,9	79,6	82,6	85,7	85,3	79	71,1	65,2	62,9	62,1	60,2	57,1	54,2	51,3	48,4	45,4	42,7	40,2	37,6	35,3	33,3	31,6
1.4	78,5	85,9	87,8	82,2	78	75,6	74,9	76	78,7	82,8	82,3	75,1	67,6	63,1	61,9	61,3	59,8	57,4	54,2	51,3	49	46,4	43,5	40,8	38,3	36	34	32,4
1.2	70,9	78,8	81,8	76,1	72,5	70,8	70,1	70,8	72,6	77,5	75,4	68,3	60,8	58	58,3	58	56,9	54,7	52,7	50,2	47,9	45,6	43,2	40,7	38,2	36	34,1	32,4
1.0	63	69,9	73,7	69,6	66,6	65	64,4	64,9	66,6	69,6	67,4	60,7	55,1	54,5	55,4	55	53,8	51,7	49,5	47,4	45,3	43,3	41,4	39,3	37,1	35,1	33,4	31,8
0.8	56,3	61,2	65,6	63,2	60,9	59,5	58,9	59,4	60,6	62,8	59,3	54,4	51,1	52,6	54,1	53,7	51,8	49,4	47,1	44,9	42,9	40,9	38,9	36,9	35,3	33,6	32,1	30,8
0.6																												
0.4																												
0.2																												
							2						4						6								8	
	Osvetljenost [lx]																											



Del1

Srednja osvetljenost	Esr	: 50.8 lx
Minimalna osvetljenost	Emin	: 25.2 lx
Maksimalna osvetljenost	EMax	: 89.8 lx
Enakomernost Uo	Emin/Esr	: 1 : 2.02 (0.50)
Enakomernost Ud	Emin/EMax	: 1 : 3.57 (0.28)

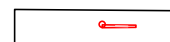
Objekt : ŽP Frankovci
Instalacija :
Številka projekta :
Datum : 07.07.2021

2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

2.3.2 Tabela, Klančina (E)

28,6	27,4	26,6	25,9	25,4	(25,2)	(25,2)	25,5	26,1	26,8	27,8	28,9	30,4	32	33,9	36,1	38,4	40,7	42,9	45,2	47,8	50,3	52,7	54,5	55,2	55,2	57,3	61,7	67,2	70,6
30,1	28,9	28	27,4	26,9	26,7	26,7	27	27,6	28,2	29,1	30,3	31,7	33,4	35,2	37,3	39,4	41,7	43,9	46,1	48,3	50,4	52,5	54,5	55	55,1	56,5	61	66,5	70,7
30,9	29,7	28,8	28,1	27,6	27,3	27,3	27,6	28,2	28,9	29,8	31	32,4	33,9	35,7	37,8	40	42,2	44,4	46,2	48,1	50,3	52,2	53,5	53,7	53,2	53,7	57,1	62,5	67
31	29,8	28,9	28,2	27,8	27,5	27,6	27,8	28,3	29	29,8	30,9	32,2	33,8	35,6	37,5	39,7	41,7	43,5	45,1	46,8	48,5	49,7	50,8	50,9	50,2	49,3	51,1	55,9	60,9
30,5	29,5	28,7	28,1	27,8	27,5	27,5	27,8	28,2	28,7	29,5	30,4	31,6	33,1	34,6	36,4	38,1	39,8	41,2	42,7	44,3	45,6	46,9	48	48,3	47,7	46,2	46,3	50,2	54,8

10 12 14 16



Del2

Objekt : ŽP Frankovci
Instalacija :
Številka projekta :
Datum : 07.07.2021

2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

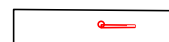
2.3.2 Tabela, Klančina (E)

70.5	67.7	64.6	62.9	61.8	62.2	64	65.9	67.3	65.8	61.1	55.5	50.9	48.7	48	46.9	44.8
70.3	66.9	63.6	62	61.1	61.3	62.6	65.4	67	65.3	60.4	54.7	50.3	48.5	47.8	46.8	44.5
67.5	63	60	58.1	57.3	57.6	58.9	61.5	64.2	61.6	56.2	50.8	47.9	47	46.5	45.7	44.1
62.1	58.2	55.7	54.5	53.6	54.1	54.4	56.9	58.9	55.9	50.7	45.8	43.9	44.1	44	43.4	41.9
56.3	53.7	51.5	50.3	49.5	49.8	50.5	52.3	53.4	50.5	45.6	41.7	41.5	41.9	41.8	41	39.6

18

20

22 [m]



Del3

2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

2.3.3 Tabela, Parkirišče (E)

[m]	[41.8]	36.6	41.1	39.2	40.1	35.9	40.3	37.7	33	28.7	26.3	25.6	25.5	26.5	29.7	33.7	37.7	33.7	35.7	35.7	35.6	32.3	34.1	33.1	27.4	21.4
10	36.6	31.8	35.3	34.8	34.4	31.3	33.6	33.9	31.1	26.9	23.5	22.1	22.2	24.2	28	30.9	32.3	28.6	30.5	30.1	29.8	28.1	27.9	29.1	25.4	20.8
9	32.8	30.6	31.4	30.1	30	29.3	29.5	29.9	27.5	25.2	22.8	21.5	21.6	23.1	24.8	26.6	27.4	25.2	26.5	25.4	25.1	24.9	23.5	24.1	21.7	18.6
8	27.1	27.8	29.2	28.9	28.6	27.7	26	26.3	25.7	25.1	24.8	23.8	23.8	23.9	23.9	24.4	24.2	24.2	25.6	25.4	24.5	23.7	21.2	20.3	18.9	17.5
7	22.8	24.4	25.7	26.6	26.3	25.9	25	25.1	25.4	25.8	26.6	26.5	26.6	25.8	25.4	25.3	25.1	24.8	25	24.7	23.8	22.2	20.7	19.3	18.1	17
6	20.2	21.8	22.7	23.9	24.1	24.2	25.3	25.8	26	26.2	26	26	25.6	25.6	25.3	25.7	25.6	25.8	25.4	24.4	23.2	22.1	22.1	21	19.6	17.8
5	17.5	19.4	21.7	23.2	24	25.2	25.1	25.1	24.3	23	22	22	22	21.8	22	21.9	22.6	24.1	24.5	24.8	24.7	23.8	22.6	20.7	18.2	16
4	14.9	17.7	20.7	22.3	23.9	24.5	24.3	23.6	22.4	20.6	17.9	16.7	15.4	15.2	16.1	17.7	19.6	21.9	23.8	24.9	25	24.5	23.3	21.2	18.8	15
3	14	17.4	21.9	25.4	28.2	29	28.8	26.7	24	19.9	16.7	14.4	13	12.8	13.6	15.6	18.2	22	25.9	28.6	30.1	29.2	27.4	23	19	14.8
2	12.3	16.2	20.3	24.2	27.4	28.4	27.8	25.9	22.1	18.8	15	12.7	11.8	(11.6)	12.2	13.6	16.6	20.4	23.7	26.8	27.9	26.8	25.2	21.4	17.6	13.4
1																										
		2.5	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0	22.5	25.0	[m]														
	Osvetljenost [lx]																									



Višina referenčne ravnine	:	0.00 m
Srednja osvetljenost	Esr	: 24.6 lx
Minimalna osvetljenost	Emin	: 11.6 lx
Maksimalna osvetljenost	EMax	: 41.8 lx
Enakomernost Uo	Emin/Esr	: 1 : 2.11 (0.47)
Enakomernost Ud	Emin/EMax	: 1 : 3.59 (0.28)

T.2. PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

5 – ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN ZUNANJA RAZSVETLJAVA POSTAJALIŠČA

Poz.	Opis	EM	Količina	Cena/EM	Skupaj
A. GRADBENA DELA					
1.	Zakoličba trase kableske kanalizacije	m	200,00	1,15	
2.	Izkop jarka v zemlji. III do IVkat. z odmetom materiala (izkopani material je ustrezno sortirati)	m3	140,00	11,00	
3.	Planiranje in utrjevanje dna jame	m2	200,00	3,00	
4.	Dobava, vgraditev in utrditev peščene podlage deb. 10 cm s finim planiranjem površine	m3	43,00	28,00	
5.	Dobava in polaganje trdih plastičnih cevi 3 f 110 mm na pripravljeno podlago, obsip in delni zasip s peskom (0,27m3/m), debelina sloja nad cevmi je 10 cm, ter utrditev	m	120,00	46,00 €	
	-enako toda 2 ϕ 50 mm	m	20,00	7,00	
6.	Zasip jarka z materialom od izkopa s postopnim vgrajevanjem v slojih. Odstranitev vsega odvečnega materiala, izravnava višine tal z izkopanim materialom in zasaditev trave.	m3	60,00	6,90	
7.	Čiščenje in planiranje površin po končanih delih	m2	20,00	4,00	
8.	Obbetoniranje cevi ko ta poteka pod tiri, cesto, peronom ali drugo povozno površino z C16/20	m3	24,00	115,00	
9.	Izgradnja armiranobetonskega jaška z litoželeznim pokrovom 60x60 cm art.203, 250kN, svetlih mer 120x120x120 cm z betoniranjem 16/20, opažem in armaturo, jašek tip B, opremljen naj bo s plezalnimi lestvami	kom	3,00	1.200,00	
	enako toda jašek svetlih mer 60x60x85 cm, jašek C	kom	19,00	380,00	
	enako toda jašek svetlih mer 36x36x40 cm, jašek D s pokrovomart. 200-Livar	kom	1,00	260,00	
	enako toda jašek svetlih mer jašek A (predpriprava za SV naprave - NPR) s pokrovomart. 200-Livar	kom	4,00	1.310,00	

10. Izgradnja betonskega temelja za drog zunanje razsvetljave na peronu z C 16/20 svetlih mer 50*50*100cm kompletno z uvodnimi cevmi pvc cevmi 2*50 mm ter 2*36 mm, ter 1*50 mm za ozemljitev	kom	8,00	335,00
11. Dobava in montaža tipskega pocinkanega jeklenega droga na izdelani temelj. Drog se montira na sidrne vijake, tip kot CC500/3P.			
-drog svetle višine 5m			
-ušesce za ozemljitev droga			
bitumenska zaščita spodnjega dela kovinskega droga L=5m zunanje razsvetljave do višine 20cm vključno z vijaki in brez ozemljilnega vodnika, odprtina s pokrovom za montažo sponke in odcepne varovalke. Vgrajeno naj ima odcepno varovalko tip PVE-4/16 (Stanovnik ali tej ustrezno).	kom	8,00	540,00
A. SKUPAJ GRADBENA DELA:			
B. ELEKTROMONTAŽNA DELA			

1. 5XE2B32A08DA - Streetlight 21, svetilka za kandelaber, primarno usmerjanje svetlobe leča, material: PMMA, primarni svetlobnotehnični pokrov: pokrov, material: varnostno kaljeno steklo (ESG), prozoren material, porazdelitev svetilnosti: ST0.5a, izstop svetlobe: direktno sevajoče, primarna svetlobna karakteristika: asimetrično, način montaže: nastavek, nastavek, LED High Power LED, nazivni svetlobni tok: 5.110 lm, barva svetlobe: 730, barvna temperatura: 3000K, predstikalna naprava: EVG-z možnostjo zatemnjevanja, upravljanje: fleksibilno parametriranje svetlobnega toka, časovno-odvisno upravljanje svetlobnega toka, nadzor in zagotavljanje konstantnega svetlobnega toka, termična zaščita, priklop na omrežje: 220..240V, AC, 50/60Hz, začetek obratovalne dobe: 39,1 W, W, ohišje svetilke, material: aluminij tlačno ulito, prašno premazano, v Siteco® kovinsko sivi barvi (DB 702S), nastavek: 60/76mm (direktni natik) in 42/60mm (pritrditev s strani), kandelabrsko prirobnica: 42mm: 5XC10008XM4, 60mm: 5XC10008XM2, 76mm: 5XC10008XM1, zaščitna stopnja (celota): IP66, zaščitni razred (celota): zaščitni razred I, certifikacijski znak: CE, ENEC, VDE, odpornost na udarce: IK09, dopustna okoliška

kos

2,00

315,00

5XE2C32A08DAA0G - Streetlight 21, svetilka za kandelaber, primarno usmerjanje svetlobe leča, material: PMMA, primarni svetlobnotehnični pokrov: pokrov, material: varnostno kaljeno steklo (ESG), prozoren material, porazdelitev svetilnosti: ST0.8a, izstop svetlobe: direktno sevajoče, primarna svetlobna karakteristika: asimetrično, način montaže: nastavek, nastavek, LED High Power LED, nazivni svetlobni tok: 3.043 lm, barva svetlobe: 730, barvna temperatura: 3000K, predstikalna naprava: EVG-z možnostjo zatemnjevanja, upravljanje: fleksibilno parametriranje svetlobnega toka, časovno-odvisno upravljanje svetlobnega toka, nadzor in zagotavljanje konstantnega svetlobnega toka, termična zaščita, priklop na omrežje: 220..240V, AC, 50/60Hz, začetek obratovalne dobe: 21.8 W, konec obratovalne dobe: 22.7 W, redukcija: 10 W, ohišje svetilke, material: aluminij tlačno ulito, prašno premazano, v Siteco® kovinsko sivi barvi (DB 702S), nastavek: 60/76mm (direktni natik) in 42/60mm (pritrditev s strani), kandelabrsko prirobnica: 42mm: 5XC10008XM4, 60mm: 5XC10008XM2, 76mm: 5XC10008XM1, zaščitna stopnja (celota): IP66, zaščitni razred (celota): zaščitni razred I, certifikacijski znak: CE, ENEC, VDE, odpornost na udarce: IK09, dopustna okoliška

kos

8,00

315,00

Konzola za namestitev ene ali dveh svetilk na drog h=5m

kos

8,00

80,00

<p>5XE2C32A08DAA0G - Streetlight 21, svetilka za kandelaber, primarno usmerjanje svetlobe leča, material: PMMA, primarni svetlobnotehnični pokrov: pokrov, material: varnostno kaljeno steklo (ESG), prozoren material, porazdelitev svetilnosti: ST0.8a, izstop svetlobe: direktno sevajoče, primarna svetlobna karakteristika: asimetrično, način montaže: nastavek, nastavek, LED High Power LED, nazivni svetlobni tok: 3.043 lm, barva svetlobe: 730, barvna temperatura: 3000K, predstikalna naprava: EVG-z možnostjo zatemnjevanja, upravljanje: fleksibilno parametriranje svetlobnega toka, časovno-odvisno upravljanje svetlobnega toka, nadzor in zagotavljanje konstantnega svetlobnega toka, termična zaščita, priklop na omrežje: 220..240V, AC, 50/60Hz, začetek obratovalne dobe: 21.8 W, konec obratovalne dobe: 22.7 W, redukcija: 10 W, ohišje svetilke, material: aluminij tlačno ulito, prašno premazano, v Siteco® kovinsko sivi barvi (DB 702S), nastavek: 60/76mm (direktni natik) in 42/60mm (pritrditev s strani), kandelabrsko prirobnica: 42mm: 5XC10008XM4, 60mm: 5XC10008XM2, 76mm: 5XC10008XM1, zaščitna stopnja (celota): IP66, zaščitni razred (celota): zaščitni razred I, certifikacijski znak: CE, ENEC, VDE, odpornost na udarce: IK09, dopustna okoliška</p>	kos	8,00	45,00
2. Dobava in montaža svetilke za osvetlitev zavetišča:			
<p>Svetilka Nextrema G3 B 6000-840 ET +LV PC, 43W, IP56, opremljena z zaščitnim pokrovom ter jekleno mrežo ustrezno antikorozijsko zaščiteno v komenziranem spoju.</p>	kos	1,00	230,00
3. Dobava in polaganje kabla v notranjosti droga, od kabelskega končnika do svetilke			
-Kabel tip NYY-J-3x2,5 mm ²	m	85,00	3,50
4. Dobava in polaganje kabla v izdelano kanalizacijo			
v izdelano kanalizacijo v cevi:			
-Kabel tip NYY-J-3x2,5 mm ²	m	110,00	3,50
-Kabel je tip NYY-J-3x4 mm ²	m	315,00	5,00
-Kabel je tip NYY-J-5x6 mm ²	m	80,00	5,00
-Kabel je tip NYY-J-4x10 mm ²	m	10,00	6,40

5. Dobava in polaganje nerjavečega traku Rf 30*4mm v izdelani kanal v zemljo za ozemljitev drogov zun. Razsvetljave stebrov zavetišča, napisne table in zaščitne ograje:	m	320,00	4,80
križna sponka ter vijačni spoj na drog ograjo, nosilec	kom	55,00	8,90
ozemljitev nosilcev napisnih tabel z objemko cca fi 50mm (pocinkane)	kom	6,00	11,20
žica ALfi8mm komplet s križnimi spojkami, nosilci za vse vrste pritrditve za izvedbo strelovoda zavetišča s dvema odcepoma in zaščitno letvijo	m	25,00	7,90
6. Razdelilnik RG:			
termoplastična omara s podstavkom zaščite vsaj IP55, dimenzij min. 125x75x30 cm, kot Schrack PLAZ 1273 z enojnimi vrati in ključavnico sekcije za elektroenergetiko (SŽ-EE)	kom	1,00	
-stikalo 40 A -na šino(3 polno, položaj 1-0)	kom	1,00	
-stikalo 10 A -na šino(1 polno, položaj 1-0)	kom	1,00	
-stikalo 10 A -na šino(2 polno, položaj 1-0-2)	kom	2,00	
-zaščitno stikalo PKZM0-0,1-32A	kom	1,00	
-zaščitno stikalo PKZM0-0,63-T Ir=0,6A	kom	1,00	
-inštalacijski odklopnik do 1*20A	kom	9,00	
-inštalacijski odklopnik do 3*20A	kom	5,00	
pomožni kontakt za inšt. Odklopnik delovni + mirni-vklopljeno/izklopljeno	kom	4,00	
-časovno stikalo, 24 ur, 7 dni krm. nap. 230V	kom	1,00	
-ločilni transformator 400/230 V, 200 VA	kom	1,00	
-kontaktor KN-20-16A (4-0), krm.nap. 230V	kom	1,00	
-kontaktor KN-20-16A (1-0), krm.nap. 230V	kom	1,00	
-pomožni kontakt za kontaktor 3-0	kom	4,00	
-rele ali kontaktor 2-0,10A, 230V AC	kom	2,00	
-luksomat 1-2000 lux, 230V	kom	1,00	
zaščitno stik. RCCB In=25A, li=0,3A s povečano odpornostjo na s povečano odpornostjo na atmosferska praženja	kom	2,00	
-naprava za avtomatski ponovni vklop FSA	kom	1,00	
pomožni kontakt za zašč. Stikalo delovni + mirni-vklopljeno/izklopljeno	kom	2,00	
-zaščitno stik. KZS In=16A, li=0,03A	kom	1,00	
kontrolnik napetosti, 3p, funkcije; U<,U>	kom	1,00	
pomožni rele, 8A, 2 CO, krm. nap. 24V,DC	kom	3,00	
-tokovni kontrolnik 3UG4622, 0,2-20A	kom	3,00	
-regulator vlage in temperature IUKO 8564	kom	1,00	
-regulator temperature	kom	1,00	
-svetilka s stikalom 6W fluo, IP55	kom	1,00	
-vtičnica nadgradna 230V,16A	kom	1,00	
-grelec 100W, IUK08344	kom	1,00	
-ventilator kot LS10	kom	1,00	

-vrstne sponke do vs 35 mm ²	kom	4,00	
-vrstne sponke vs 16 za 16 mm ²	kom	12,00	
-vrstne sponke vs 2,5	kom	25,00	
-PEN zbiralka	kom	1,00	
-kanal IKP1	kom	2,00	
-drobni material			
-tesnitev uvodnih cevi Raychem RDSS, ter razvlaževalni granulati			
	kom	1,00	3.150,00
7. Merilna omara:			
termoplastična omara s podstavkom zaščite	kom	1,00	
trifazni dvotarifni števec el.energije 230/400V, '50 Hz, 5-85A, z dajalnikom impulza tip MT173-D1A54-485 ali ZMD120AR	kos	1,00	
- varovalčni odklopnik, ST 160-3*20A	kos	1,00	
- varovalčni odklopnik, ST 160-3*80A	kos	1,00	
.-inštalacijski odklopnik 6A	kos	1,00	
- PEN zbiralka	kos	1,00	
.-odvodnik prenapetosti PROTEC B2, komplet In=8/20,30kA	kos	3,00	
-tesnitev uvodnih cevi Raychem RDSS,			
	kom	1,00	1.620,00
Opomba: Obe omari razdelilna in merilnamorata biti od istega proizvajalca			
8. Sodelovanje s sekcijo EE, UVP, SVTK ter projektantski nadzor ocena:			
	št. ur	12,00	45,00
9. Stroški izklopov s strani distribucijskega območnega podjetja			
	kom	1,00	300,00
10. Stroški priklopa kabla na zračno distribucijsko omrežje			
-mehanska zaščita kabla ter ustrezne objemke	m	3,00	270,00
objemke za polaganje kabla po obstoječem lesenem drogu	kom	10,00	32,00
-kabelske sponke za elkaleks kable	kom	4,00	78,00
stroški omrežnine za povečanje priključne moči	kpl	1,00	800,00
demontaža, odvoz,svetilnik in starih jeklenih drogov ZR na deponijo SŽ-PEE z obstoječega postajališča, ki se odstrani	kpl	1,00	400,00
11. Meritve ter preizkus el. instalacij			
	kom	1,00	800,00

Izgradnja zemeljskega priključka od PMO do droga NN mreže			
1. Zakoličba trase kableske kanalizacije	m	720,00	1,20
2. Izkop jarka v zemlji. III do IV kat. z odmetom in odvozom odvečnega materiala (na območju obstoječega kabla je potreben ročni izkop)			
-dodatek za izkop pod cesto	m3	12,00	32,00
3. Planiranje in utrjevanje dna jame	m2	380,00	2,10
4. Dobava, vgraditev in utrditev peščene podlage deb. 10 cm s finim planiranjem površine	m2	54,00	28,00
5. Dobava in polaganje upogljive plastične cevi f i110 mm na pripravljeno podlago, obsip in delni zasip s peskom (0,27m3/m), debelina sloja nad cevmi je 10 cm, ter utrditev	m	720,00	4,80
6. Zasip jarka z materialom od izkopa s postopnim vgrajevanjem v slojih 20-30 cm	m3	400,00	4,30
7. Čiščenje in planiranje površin po končanih delih	m2	350,00	1,20
8. Kabel je tip E-AY2Y-J/0-4x70+2,5 mm ² (od PMO do priključnega mesta) v izdelano kabelsko kanalizacijo	m	720,00	15,80
9. Zaključek kabla v omari	kom	1,00	100,00
10. Valjanec Fe-Zn 25x4 mm položen v izdelani kanal	m	720,00	4,30
11. Stroški izklopa v času gradnje	kom	1,00	300,00
B. SKUPAJ ELEKTROMONTAŽNA DELA:			0,00
REKAPITULACIJA			
A. GRADBENA DELA			0,00
B. ELEKTROMONTAŽNA DELA			0,00
SKUPAJ brez DDV			0,00
VREDNOST DDV			-
SKUPAJ Z DDV			0,00

5 – ELEKTRIČNE INŠTALACIJE IN ZUNANJA RAZSVETLJAVA POSTAJALIŠČA

Poz.	Opis	EM	Količina	Cena/EM	Skupaj
A. GRADBENA DELA					
1.	Zakoličba trase kableske kanalizacije	m	200,00	1,15	230,00
2.	Izkop jarka v zemlji. III do IVkat. z odmetom materiala (izkopani material je ustrezno sortirati)	m3	140,00	11,00	1.540,00
3.	Planiranje in utrjevanje dna jame	m2	200,00	3,00	600,00
4.	Dobava, vgraditev in utrditev peščene podlage deb. 10 cm s finim planiranjem površine	m3	43,00	28,00	1.204,00
5.	Dobava in polaganje trdih plastičnih cevi 3 f 110 mm na pripravljeno podlago, obsip in delni zasip s peskom (0,27m3/m), debelina sloja nad cevmi je 10 cm, ter utrditev	m	120,00	46,00 €	5520,00
	-enako toda 2 ϕ 50 mm	m	20,00	7,00	140,00
6.	Zasip jarka z materialom od izkopa s postopnim vgrajevanjem v slojih. Odstranitev vsega odvečnega materiala, izravnava višine tal z izkopanim materialom in zasaditev trave.	m3	60,00	6,90	414,00
7.	Čiščenje in planiranje površin po končanih delih	m2	20,00	4,00	80,00
8.	Obbetoniranje cevi ko ta poteka pod tiri, cesto, peronom ali drugo povozno površino z C16/20	m3	24,00	115,00	2760,00
9.	Izgradnja armiranobetonskega jaška z litoželeznim pokrovom 60x60 cm art.203, 250kN, svetlih mer 120x120x120 cm z betoniranjem 16/20, opažem in armaturo, jašek tip B, opremljen naj bo s plezalnimi lestvami	kom	3,00	1.200,00	3.600,00
	enako toda jašek svetlih mer 60x60x85 cm, jašek C	kom	19,00	380,00	7.220,00
	enako toda jašek svetlih mer 36x36x40 cm, jašek D s pokrovomart. 200-Livar	kom	1,00	260,00	260,00
	enako toda jašek svetlih mer jašek A (predpriprava za SV naprave - NPR) s pokrovomart. 200-Livar	kom	4,00	1.310,00	5.240,00

10. Izgradnja betonskega temelja za drog zunanje razsvetljave na peronu z C 16/20 svetlih mer 50*50*100cm kompletno z uvodnimi cevmi pvc cevmi 2*50 mm ter 2*36 mm, ter 1*50 mm za ozemljitev	kom	8,00	335,00	2.680,00
11. Dobava in montaža tipskega pocinkanega jeklenega droga na izdelani temelj. Drog se montira na sidrne vijake, tip kot CC500/3P.				
-drog svetle višine 5m				
-ušesce za ozemljitev droga				
bitumenska zaščita spodnjega dela kovinskega droga L=5m zunanje razsvetljave do višine 20cm vključno z vijaki in brez ozemljilnega vodnika, odprtina s pokrovom za montažo sponke in odcepne varovalke. Vgrajeno naj ima odcepno varovalko tip PVE-4/16 (Stanovnik ali tej ustrezno).	kom	8,00	540,00	4.320,00
A. SKUPAJ GRADBENA DELA:				35.808,00
B. ELEKTROMONTAŽNA DELA				

1. 5XE2B32A08DA - Streetlight 21, svetilka za kandelaber, primarno usmerjanje svetlobe leča, material: PMMA, primarni svetlobnotehnični pokrov: pokrov, material: varnostno kaljeno steklo (ESG), prozoren material, porazdelitev svetilnosti: ST0.5a, izstop svetlobe: direktno sevajoče, primarna svetlobna karakteristika: asimetrično, način montaže: nastavek, nastavek, LED High Power LED, nazivni svetlobni tok: 5.110 lm, barva svetlobe: 730, barvna temperatura: 3000K, predstikalna naprava: EVG-z možnostjo zatemnjevanja, upravljanje: fleksibilno parametriranje svetlobnega toka, časovno-odvisno upravljanje svetlobnega toka, nadzor in zagotavljanje konstantnega svetlobnega toka, termična zaščita, priklop na omrežje: 220..240V, AC, 50/60Hz, začetek obratovalne dobe: 39,1 W, W, ohišje svetilke, material: aluminij tlačno ulito, prašno premazano, v Siteco® kovinsko sivi barvi (DB 702S), nastavek: 60/76mm (direktni natic) in 42/60mm (pritrditev s strani), kandelabrsko prirobnica: 42mm: 5XC10008XM4, 60mm: 5XC10008XM2, 76mm: 5XC10008XM1, zaščitna stopnja (celota): IP66, zaščitni razred (celota): zaščitni razred I, certifikacijski znak: CE, ENEC, VDE, odpornost na udarce: IK09, dopustna okoliška

kos

2,00

315,00

630,00

5XE2C32A08DAA0G - Streetlight 21, svetilka za kandelaber, primarno usmerjanje svetlobe leča, material: PMMA, primarni svetlobnotehnični pokrov: pokrov, material: varnostno kaljeno steklo (ESG), prozoren material, porazdelitev svetilnosti: ST0.8a, izstop svetlobe: direktno sevajoče, primarna svetlobna karakteristika: asimetrično, način montaže: nastavek, nastavek, LED High Power LED, nazivni svetlobni tok: 3.043 lm, barva svetlobe: 730, barvna temperatura: 3000K, predstikalna naprava: EVG-z možnostjo zatemnjevanja, upravljanje: fleksibilno parametriranje svetlobnega toka, časovno-odvisno upravljanje svetlobnega toka, nadzor in zagotavljanje konstantnega svetlobnega toka, termična zaščita, priklop na omrežje: 220..240V, AC, 50/60Hz, začetek obratovalne dobe: 21.8 W, konec obratovalne dobe: 22.7 W, redukcija: 10 W, ohišje svetilke, material: aluminij tlačno ulito, prašno premazano, v Siteco® kovinsko sivi barvi (DB 702S), nastavek: 60/76mm (direktni natik) in 42/60mm (pritrditev s strani), kandelabrsko prirobnica: 42mm: 5XC10008XM4, 60mm: 5XC10008XM2, 76mm: 5XC10008XM1, zaščitna stopnja (celota): IP66, zaščitni razred (celota): zaščitni razred I, certifikacijski znak: CE, ENEC, VDE, odpornost na udarce: IK09, dopustna okoliška

kos 8,00 315,00 2.520,00

Konzola za namestitev ene ali dveh svetilk na drog h=5m

kos 8,00 80,00 640,00

<p>5XE2C32A08DAA0G - Streetlight 21, svetilka za kandelaber, primarno usmerjanje svetlobe leča, material: PMMA, primarni svetlobnotehnični pokrov: pokrov, material: varnostno kaljeno steklo (ESG), prozoren material, porazdelitev svetilnosti: ST0.8a, izstop svetlobe: direktno sevajoče, primarna svetlobna karakteristika: asimetrično, način montaže: nastavek, nastavek, LED High Power LED, nazivni svetlobni tok: 3.043 lm, barva svetlobe: 730, barvna temperatura: 3000K, predstikalna naprava: EVG-z možnostjo zatemnjevanja, upravljanje: fleksibilno parametriranje svetlobnega toka, časovno-odvisno upravljanje svetlobnega toka, nadzor in zagotavljanje konstantnega svetlobnega toka, termična zaščita, priklop na omrežje: 220..240V, AC, 50/60Hz, začetek obratovalne dobe: 21.8 W, konec obratovalne dobe: 22.7 W, redukcija: 10 W, ohišje svetilke, material: aluminij tlačno ulito, prašno premazano, v Siteco® kovinsko sivi barvi (DB 702S), nastavek: 60/76mm (direktni natik) in 42/60mm (pritrditev s strani), kandelabrsko prirobnica: 42mm: 5XC10008XM4, 60mm: 5XC10008XM2, 76mm: 5XC10008XM1, zaščitna stopnja (celota): IP66, zaščitni razred (celota): zaščitni razred I, certifikacijski znak: CE, ENEC, VDE, odpornost na udarce: IK09, dopustna okoliška</p>	kos	8,00	45,00	360,00
2. Dobava in montaža svetilke za osvetlitev zavetišča:				
Svetilka Nextrema G3 B 6000-840 ET +LV PC, 43W, IP56, opremljena z zaščitnim pokrovom ter jekleno mrežo ustrezno antikorozijsko zaščiteno v komenziranem spoju.	kos	1,00	230,00	230,00
3. Dobava in polaganje kabla v notranjosti droga, od kableskega končnika do svetilke				
-Kabel tip NYY-J-3x2,5 mm ²	m	85,00	3,50	297,50
4. Dobava in polaganje kabla v izdelano kanalizacijo				
v izdelano kanalizacijo v cevi:				
-Kabel tip NYY-J-3x2,5 mm ²	m	110,00	3,50	385,00
-Kabel je tip NYY-J-3x4 mm ²	m	315,00	5,00	1.575,00
-Kabel je tip NYY-J-5x6 mm ²	m	80,00	5,00	400,00
-Kabel je tip NYY-J-4x10 mm ²	m	10,00	6,40	64,00

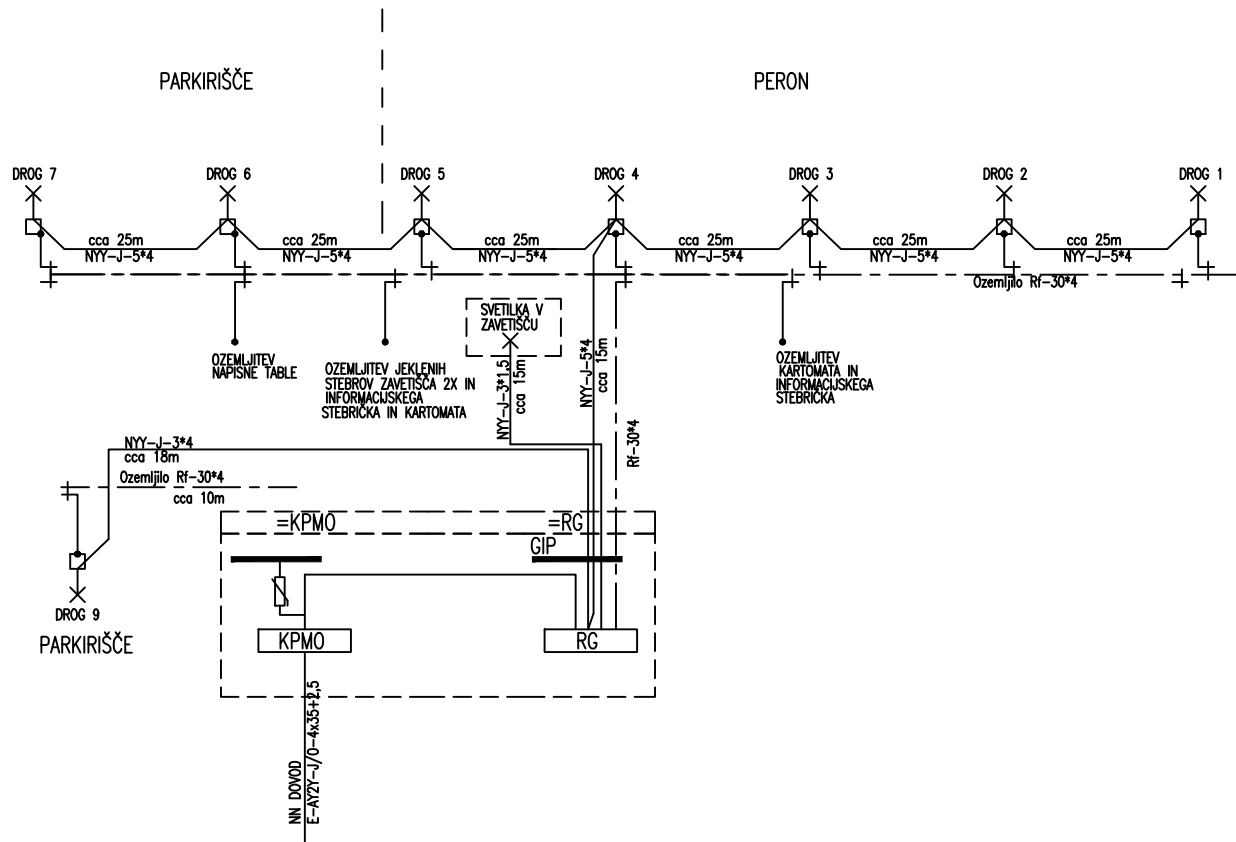
5. Dobava in polaganje nerjavečega traku Rf 30*4mm v izdelani kanal v zemljo za ozemljitev drogov zun. Razsvetljave stebrov zavetišča, napisne table in zaščitne ograje:	m	320,00	4,80	1.536,00
križna sponka ter vijačni spoj na drog ograjo, nosilec	kom	55,00	8,90	489,50
ozemljitev nosilcev napisnih tabel z objemko cca fi 50mm (pocinkane)	kom	6,00	11,20	67,20
žica ALfi8mm komplet s križnimi spojki, nosilci za vse vrste pritrditve za izvedbo strelovoda zavetišča s dvema odcepoma in zaščitno letvijo	m	25,00	7,90	197,50
6. Razdelilnik RG:				
termoplastična omara s podstavkom zaščite vsaj IP55, dimenzij min. 125x75x30 cm, kot Schrack PLAZ 1273 z enojnimi vrati in ključavnico sekcije za elektroenergetiko (SŽ-EE)	kom	1,00		
-stikalo 40 A -na šino(3 polno, položaj 1-0)	kom	1,00		
-stikalo 10 A -na šino(1 polno, položaj 1-0)	kom	1,00		
-stikalo 10 A -na šino(2 polno, položaj 1-0-2)	kom	2,00		
-zaščitno stikalo PKZM0-0,1-32A	kom	1,00		
-zaščitno stikalo PKZM0-0,63-T Ir=0,6A	kom	1,00		
-inštalacijski odklopnik do 1*20A	kom	9,00		
-inštalacijski odklopnik do 3*20A	kom	5,00		
pomožni kontakt za inšt. Odklopnik delovni + mirni-vklopljeno/izklopljeno	kom	4,00		
-časovno stikalo, 24 ur, 7 dni krm. nap. 230V	kom	1,00		
-ločilni transformator 400/230 V, 200 VA	kom	1,00		
-kontaktor KN-20-16A (4-0), krm.nap. 230V	kom	1,00		
-kontaktor KN-20-16A (1-0), krm.nap. 230V	kom	1,00		
-pomožni kontakt za kontaktor 3-0	kom	4,00		
-rele ali kontaktor 2-0,10A, 230V AC	kom	2,00		
-luksomat 1-2000 lux, 230V	kom	1,00		
zaščitno stik. RCCB In=25A, li=0,3A s povečano odpornostjo na s povečano odpornostjo na atmosferska praženja	kom	2,00		
-naprava za avtomatski ponovni vklop FSA	kom	1,00		
pomožni kontakt za zašč. Stikalo delovni + mirni-vklopljeno/izklopljeno	kom	2,00		
-zaščitno stik. KZS In=16A, li=0,03A	kom	1,00		
kontrolnik napetosti, 3p, funkcije; U<,U>	kom	1,00		
pomožni rele, 8A, 2 CO, krm. nap. 24V,DC	kom	3,00		
-tokovni kontrolnik 3UG4622, 0,2-20A	kom	3,00		
-regulator vlage in temperature IUKO 8564	kom	1,00		
-regulator temperature	kom	1,00		
-svetilka s stikalom 6W fluo, IP55	kom	1,00		
-vtičnica nadgradna 230V,16A	kom	1,00		
-grelec 100W, IUK08344	kom	1,00		
-ventilator kot LS10	kom	1,00		

-vrstne sponke do vs 35 mm ²	kom	4,00		
-vrstne sponke vs 16 za 16 mm ²	kom	12,00		
-vrstne sponke vs 2,5	kom	25,00		
-PEN zbiralka	kom	1,00		
-kanal IKP1	kom	2,00		
-drobni material				
-tesnitev uvodnih cevi Raychem RDSS, ter razvlaževalni granulati				
	kom	1,00	3.150,00	3.150,00
7. Merilna omara:				
termoplastična omara s podstavkom zaščite	kom	1,00		
trifazni dvotarifni števec el.energije 230/400V, '50 Hz, 5-85A, z dajalnikom impulza tip MT173-D1A54-485 ali ZMD120AR	kos	1,00		
- varovalčni odklopnik, ST 160-3*20A	kos	1,00		
- varovalčni odklopnik, ST 160-3*80A	kos	1,00		
.-inštalacijski odklopnik 6A	kos	1,00		
- PEN zbiralka	kos	1,00		
.-odvodnik prenapetosti PROTEC B2, komplet In=8/20,30kA	kos	3,00		
-tesnitev uvodnih cevi Raychem RDSS,				
	kom	1,00	1.620,00	1.620,00
Opomba: Obe omari razdelilna in merilnamorata biti od istega proizvajalca				
8. Sodelovanje s sekcijo EE, UVP, SVTK ter projektantski nadzor ocena:				
	št. ur	12,00	45,00	540,00
9. Stroški izklopov s strani distribucijskega območnega podjetja				
	kom	1,00	300,00	300,00
10. Stroški priklopa kabla na zračno distribucijsko omrežje				
-mehanska zaščita kabla ter ustrezne objemke	m	3,00	270,00	810,00
objemke za polaganje kabla po obstoječem lesenem drogu	kom	10,00	32,00	320,00
-kabelske sponke za elkaleks kable	kom	4,00	78,00	312,00
stroški omrežnine za povečanje priključne moči	kpl	1,00	800,00	800,00
demontaža, odvoz,svetilnik in starih jeklenih drogov ZR na deponijo SŽ-PEE z obstoječega postajališča, ki se odstrani	kpl	1,00	400,00	400,00
11. Meritve ter preizkus el. instalacij				
	kom	1,00	800,00	800,00

Izgradnja zemeljskega priključka od PMO do droga NN mreže				
1. Zakoličba trase kableske kanalizacije	m	720,00	1,20	864,00
2. Izkop jarka v zemlji. III do IV kat. z odmetom in odvozom odvečnega materiala (na območju obstoječega kabla je potreben ročni izkop)				
-dodatek za izkop pod cesto	m3	12,00	32,00	384,00
3. Planiranje in utrjevanje dna jame	m2	380,00	2,10	798,00
4. Dobava, vgraditev in utrditev peščene podlage deb. 10 cm s finim planiranjem površine	m2	54,00	28,00	1.512,00
5. Dobava in polaganje upogljive plastične cevi f i110 mm na pripravljeno podlago, obsip in delni zasip s peskom (0,27m3/m), debelina sloja nad cevmi je 10 cm, ter utrditev	m	720,00	4,80	3.456,00
6. Zasip jarka z materialom od izkopa s postopnim vgrajevanjem v slojih 20-30 cm	m3	400,00	4,30	1.720,00
7. Čiščenje in planiranje površin po končanih delih	m2	350,00	1,20	420,00
8. Kabel je tip E-AY2Y-J/0-4x70+2,5 mm ² (od PMO do priključnega mesta) v izdelano kabelsko kanalizacijo	m	720,00	15,80	11.376,00
9. Zaključek kabla v omari	kom	1,00	100,00	100,00
10. Valjanec Fe-Zn 25x4 mm položen v izdelani kanal	m	720,00	4,30	3.096,00
11. Stroški izklopa v času gradnje	kom	1,00	300,00	300,00
B. SKUPAJ ELEKTROMONTAŽNA DELA:				42.869,70
REKAPITULACIJA				
A. GRADBENA DELA				35.808,00
B. ELEKTROMONTAŽNA DELA				42.869,70
SKUPAJ brez DDV				78.677,70
VREDNOST DDV				17.309,09
SKUPAJ Z DDV				95.986,79

G. RISBE

- G.1 Glavni energetski razvod
- G.2/1 Enopolna shema in izgled priključno merilne omare
- G.2/2 Enopolna shema in izgled priključno merilne omare
- G.2/3 Enopolna shema in izgled priključno merilne omare
- G.3/1 Enopolna shema in izgled razdelilnika RG
- G.3/2 Enopolna shema in izgled razdelilnika RG
- G.3/3 Enopolna shema in izgled razdelilnika RG
- G.3/4 Enopolna shema in izgled razdelilnika RG
- G.3/5 Enopolna shema in izgled razdelilnika RG
- G.3/6 Enopolna shema in izgled razdelilnika RG
- G.3/7 Enopolna shema in izgled razdelilnika RG
- G.3/8 Enopolna shema in izgled razdelilnika RG
- G.3/9 Enopolna shema in izgled razdelilnika RG
- G.4 Priključek svetilke preko vrstnih sponk
- G.5 Polaganje cevi na peronu
- G.6 Pregledna situacija
- G.7 Tloris perona, parkirišča – elektrika
- G.8 Tloris
- G.9 Prerez 1-1
- G.10 Prerez 2-2
- G.11 Jašek tipa B in tipa C
- G.12 Jašek tipa A



MIND INŽENIRING d.o.o.,
Ljutomerska cesta 38,
2270 Ormož

info@mind.si
www.mind.si

Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo,
Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo,
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Izdelovalec načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el.

Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.

G - 1644

G - 3718

Naziv objekta : Prestavitev železniškega postajališča Frankovci
na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.

Vrsta gradnje : ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA

Lokacija gradnje : parc. št. 582 k.o. Frankovci

Vsebina risbe : Glavni energetski razvod

Faza projekta : IZN

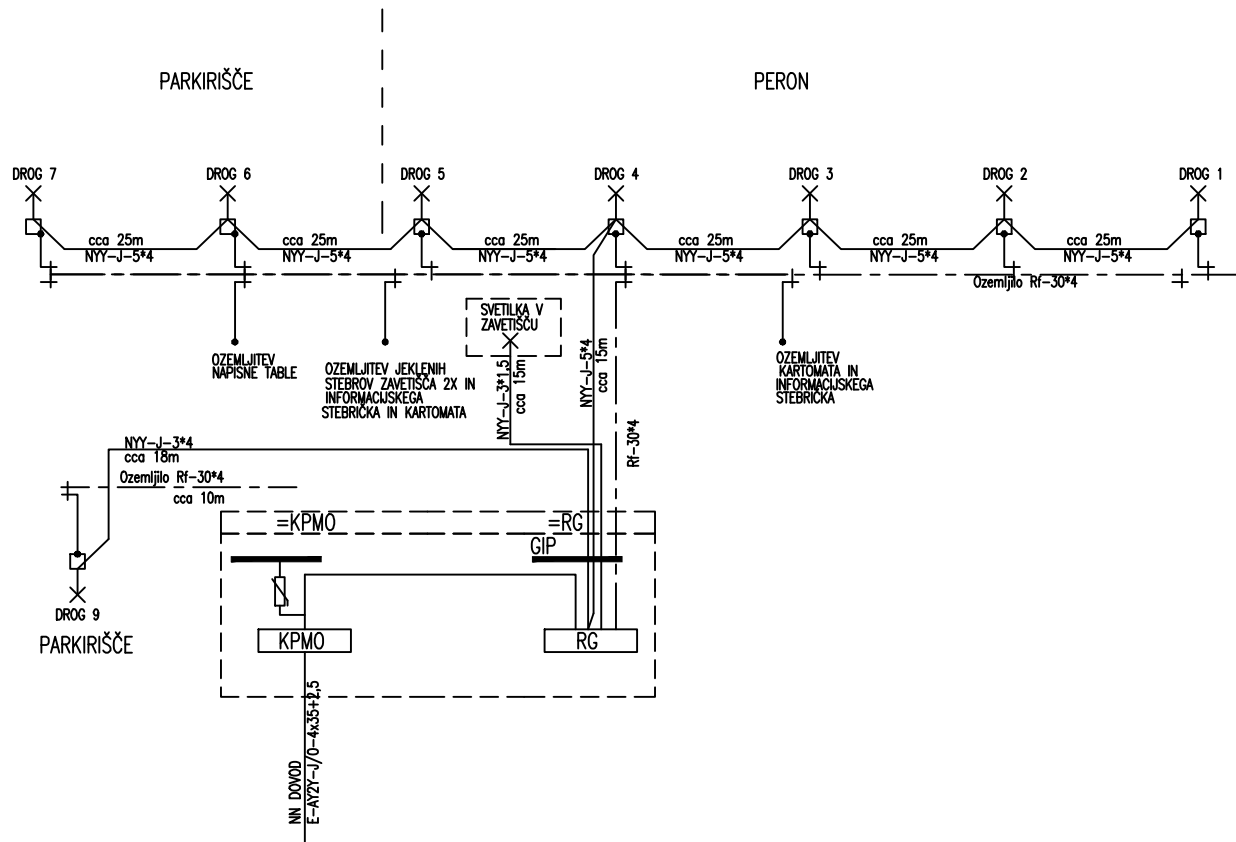
Št. projekta : 20-044/1

Vrsta načrta : 20-044/1-3/1

Datum : November 2020, po recenziji Junij 2021

Število listov : 1

List : 1



MIND INŽENIRING d.o.o.,
Ljutomerska cesta 38,
2270 Ormož

info@mind.si
www.mind.si

Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo,
Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo,
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Izdelovalec načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el.

Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.

G - 1644

G - 3718

Naziv objekta : Prestavitev železniškega postajališča Frankovci
na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.

Vrsta gradnje : ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA

Lokacija gradnje : parc. št. 582 k.o. Frankovci

Vsebina risbe : Glavni energetski razvod

Faza projekta : IZN

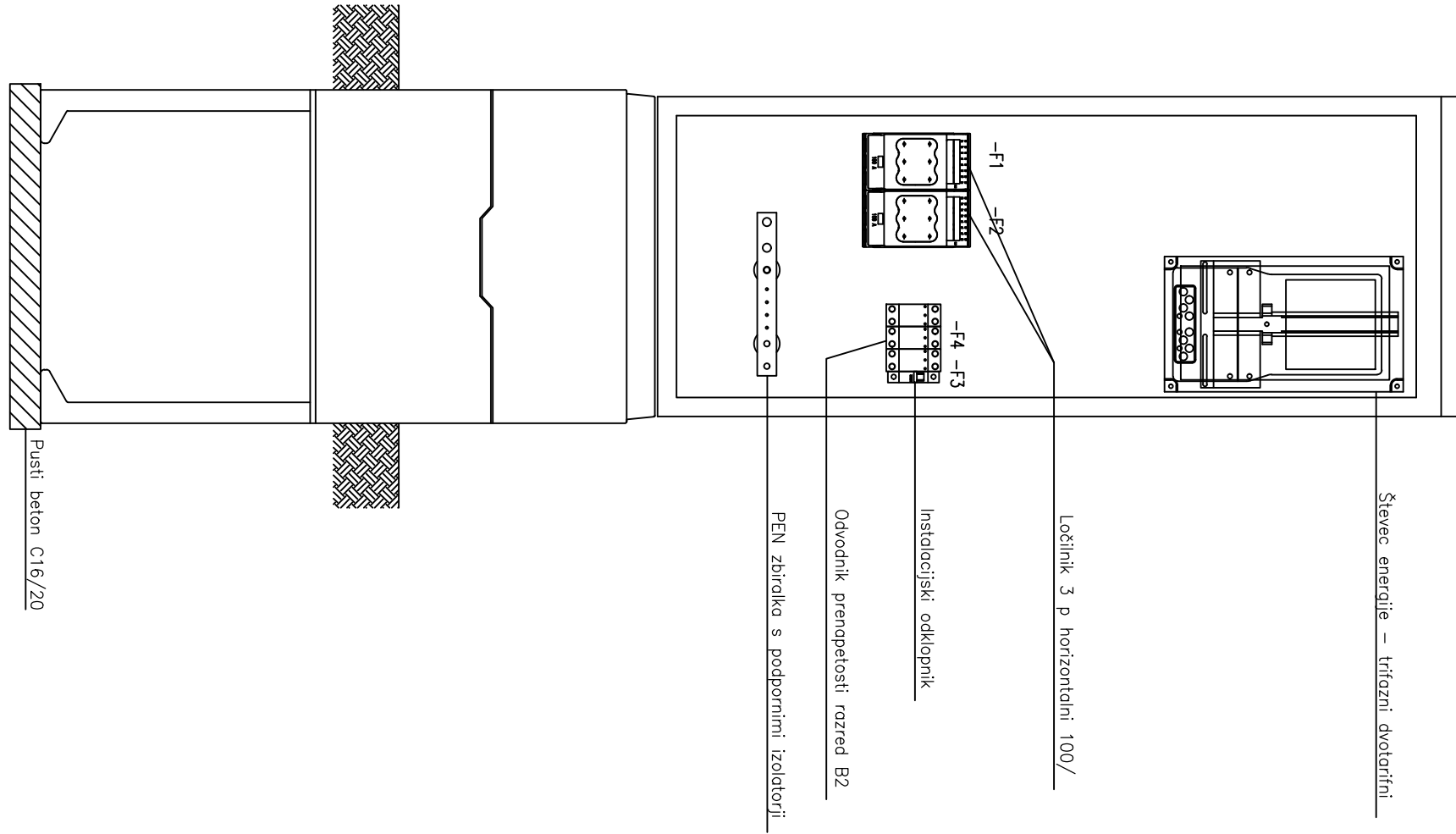
Št. projekta : 20-044/1

Vrsta načrta : 20-044/1-3/1

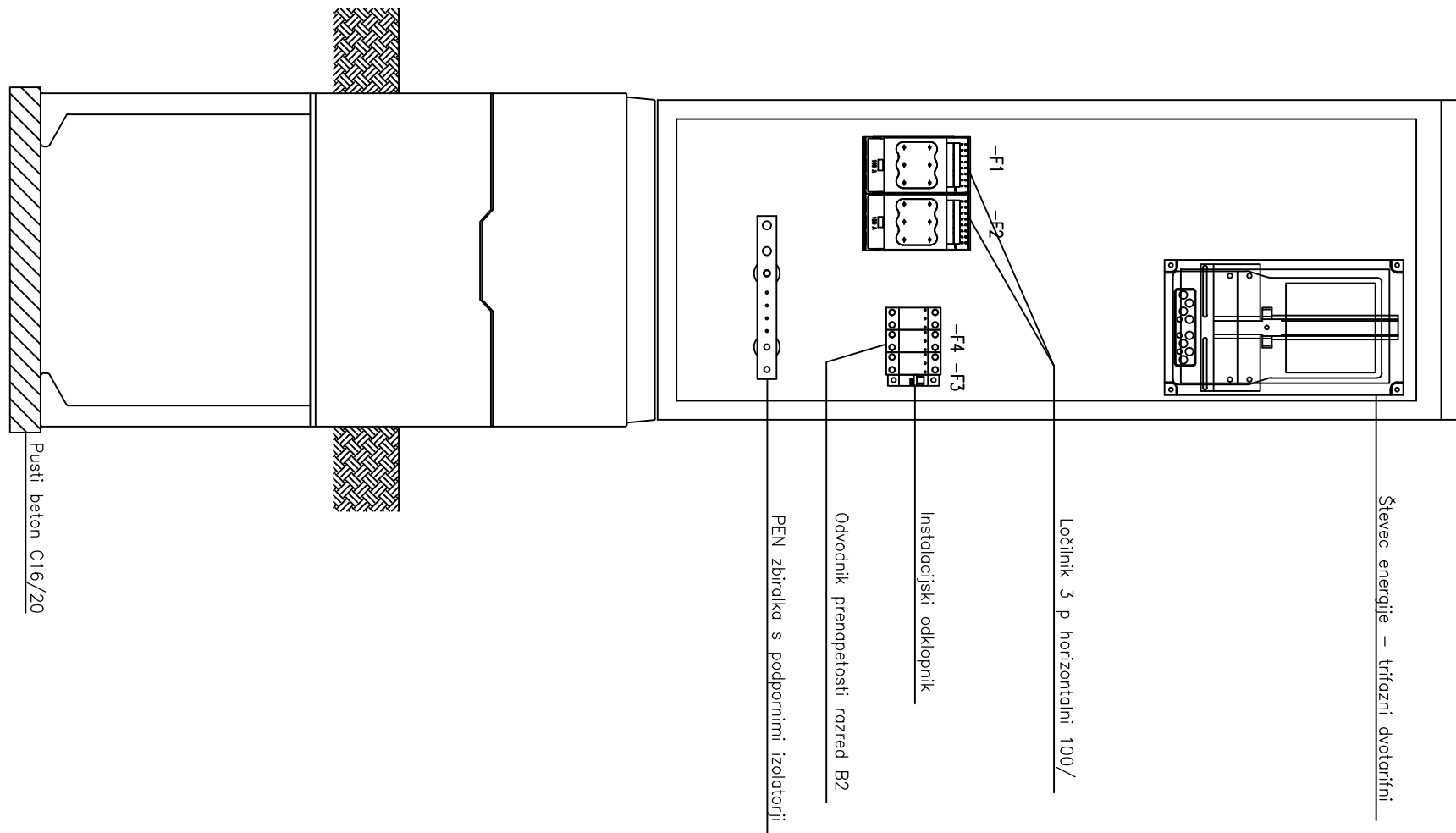
Datum : November 2020, po recenziji Junij 2021

Število listov : 1

List : 1

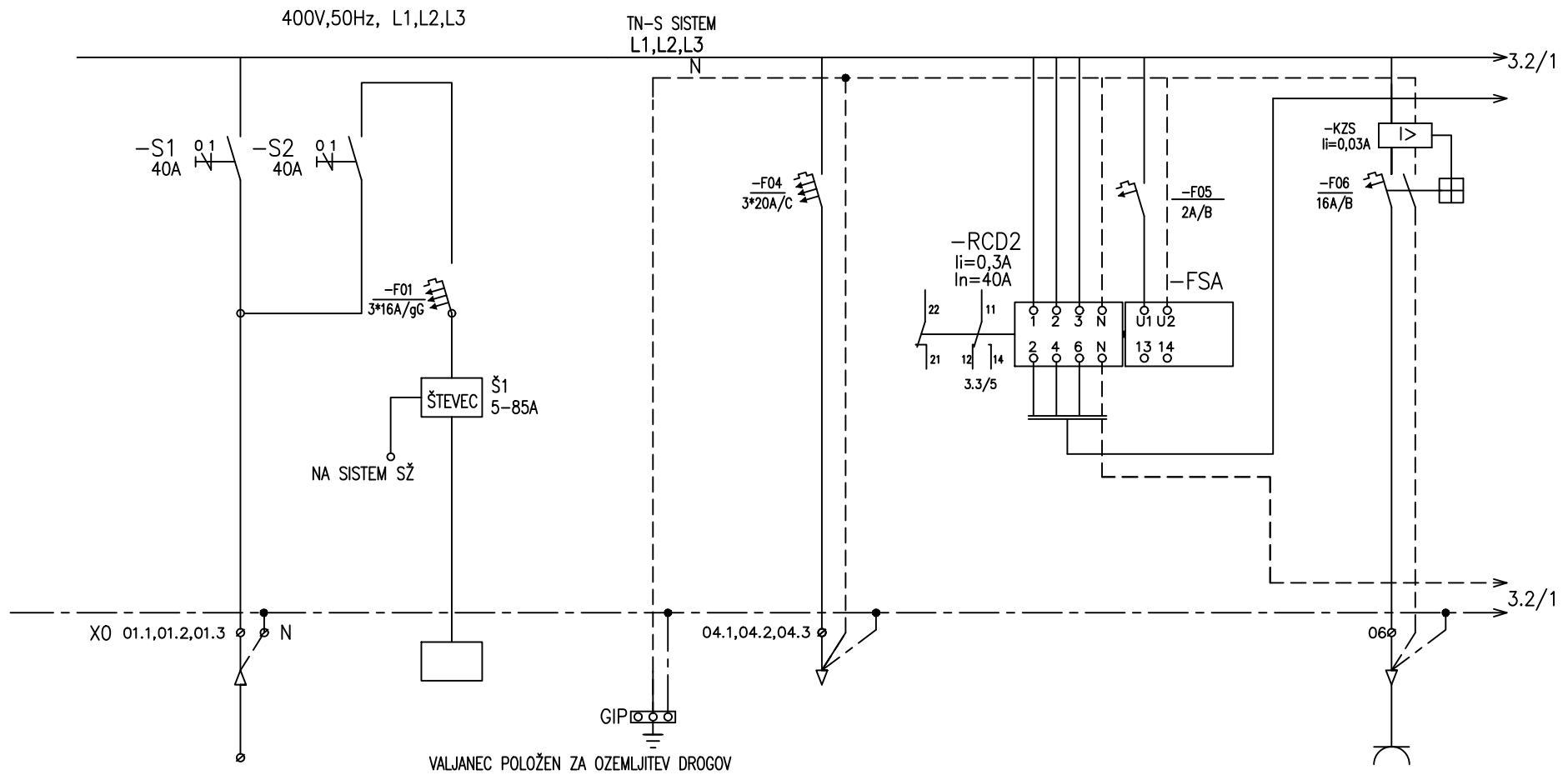


<p>MIND INŽENIRING MIND INŽENIRING d.o.o., Ljutomerska cesta 38, 2270 Ormož</p>	<p>info@mind.si www.mind.si</p>	<p>Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana</p>	<p>Naziv objekta: Prestavitev železniškega postajališča Frankovci na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.</p>		
	<p>Izdelovalec načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el.</p>	<p>G - 1644</p>	<p>Vrsta gradnje: ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA</p>	<p>Faza projekta : IZN</p>	<p>Datum : November 2020, po recenziji Junij 2021</p>
	<p>Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.</p>	<p>G - 3718</p>	<p>Lokacija gradnje: parc. št. 582 k.o. Frankovci</p>	<p>Št. projekta: 20-044/1</p>	<p>Število listov : 3</p>
		<p>Vsebina risbe: Enopolna shema in izgled priključno merilne omare</p>	<p>Vrsta načrta: 20-044/1-3/1</p>	<p>List : 2/2</p>	



Naročnik :	RS, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana
Izdelovalec načrta :	ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el.
Vodja proj. :	BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.
	G - 1644
	G - 3718

Naziv objekta:			
Prestavitev železniškega postajališča Frankovci na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.			
Vrsta gradnje:	ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA	Faza projekta :	IZN
Lokacija gradnje:	parc. št. 582 k.o. Frankovci	Št. projekta:	20-044/1
Vsebina risbe:	Enopolna shema in izgled priključno merilne omare	Vrsta načrta:	20-044/1-3/1
		Datum :	November 2020, po recenziji Junij 2021
		Število listov :	3
		List :	2/2



PORABNIK	DOVOD IZ MERILNE OMARE	NAPAJANJE TK KONTEJNERJA	EL. INSTALACIJE ZA POSTAJALIŠČE	-GIP LOČEN OD PEN VODNIKA NN MREŽE	REZERVA	RCB Z AVTOMATSKIM PONOVNIM VKLOPOM	VITIČNICA V OMARI
FAZA	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3		L1,L2,L3		L3
MOČ	13 000W	3000 W	10 000W				2000W
KABEL	NYJ-J-4*70	NYJ-J-5*6	P/F-5*4				HO7V-K-3*2,5

ND MIND INŽENIRING
 MIND INŽENIRING d.o.o.,
 Ljutomerska cesta 38,
 2270 Ormož

info@mind.si
 www.mind.si

Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo,
 Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo,
 Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Izdelovalec načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el. G - 1644

Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž. G - 3718

Naziv objekta : Prestavitev železniškega postajališča Frankovci na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.

Vrsta gradnje : ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA

Lokacija gradnje : parc. št. 582 k.o. Frankovci

Vsebina risbe : Enopolna shema in izgled razdelilnika RG

Faza projekta : IZN

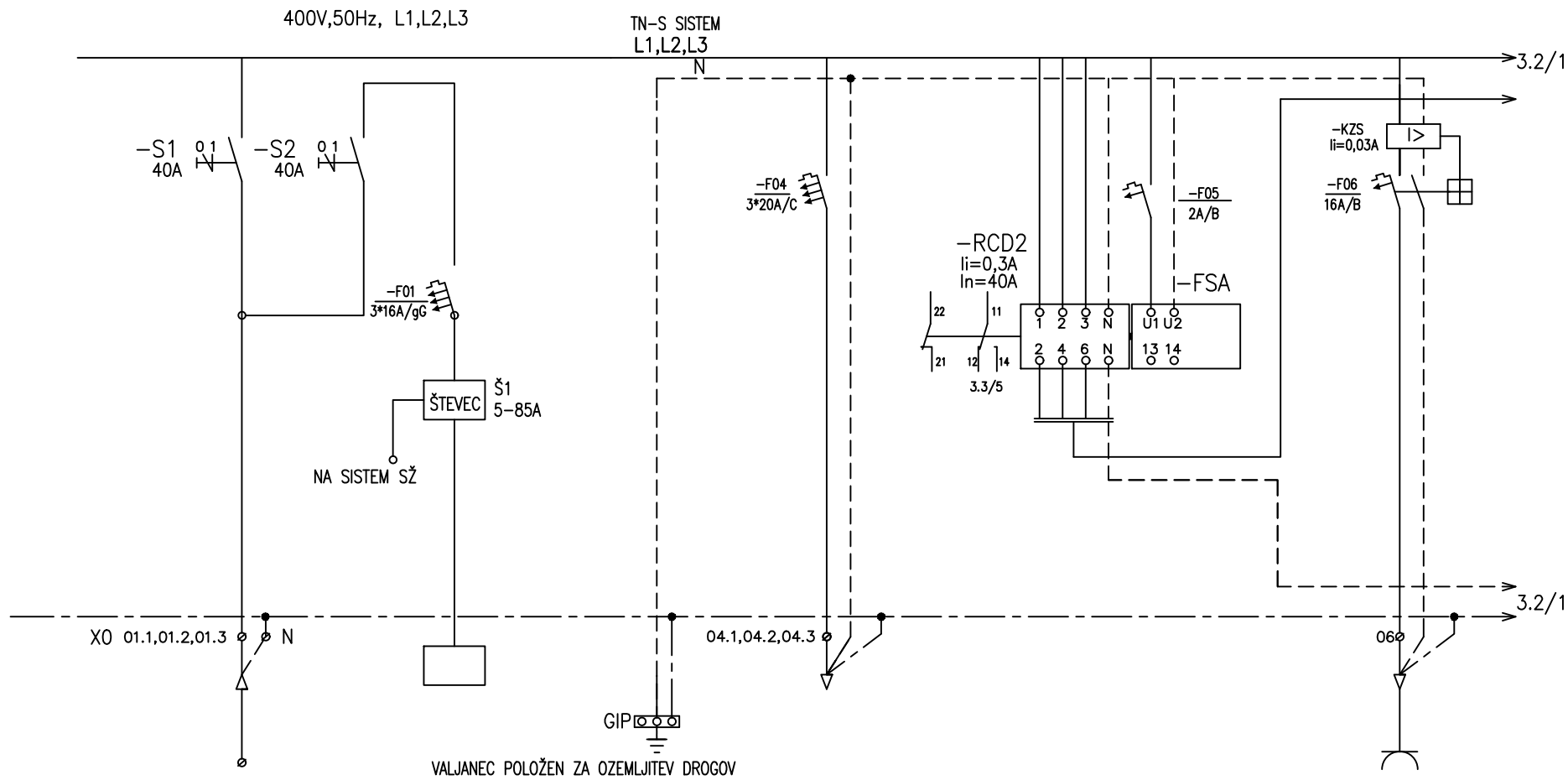
Št. projekta : 20-044/1

Vrsta načrta : 20-044/1-3/1

Datum : November 2020, po recenziji Junij 2021

Število listov : 9

List : 3/1



PORABNIK	DOVOD IZ MERILNE OMARE	NAPAJANJE TK KONTEJNERJA	EL. INSTALACIJE ZA POSTAJALIŠČE	-GIP LOČEN OD PEN VODNIKA NN MREŽE	REZERVA	RCB Z AVTOMATSKIM PONOVNIM VKLOPOM	VITIČNICA V OMARI
FAZA	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3		L1,L2,L3		L3
MOČ	13 000W	3000 W	10 000W				2000W
KABEL	NYJ-J-4*70	NYJ-J-5*6	P/F-5*4				HO7V-K-3*2,5

ND MIND INŽENIRING
 MIND INŽENIRING d.o.o.,
 Ljutomerska cesta 38,
 2270 Ormož

info@mind.si
 www.mind.si

Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo,
 Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo,
 Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Izdrelavalec načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el. G - 1644

Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž. G - 3718

Naziv objekta : Prestavitev železniškega postajališča Frankovci na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.

Vrsta gradnje : ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA

Lokacija gradnje : parc. št. 582 k.o. Frankovci

Vsebina risbe : Enopolna shema in izgled razdelilnika RG

Faza projekta : IZN

Št. projekta : 20-044/1

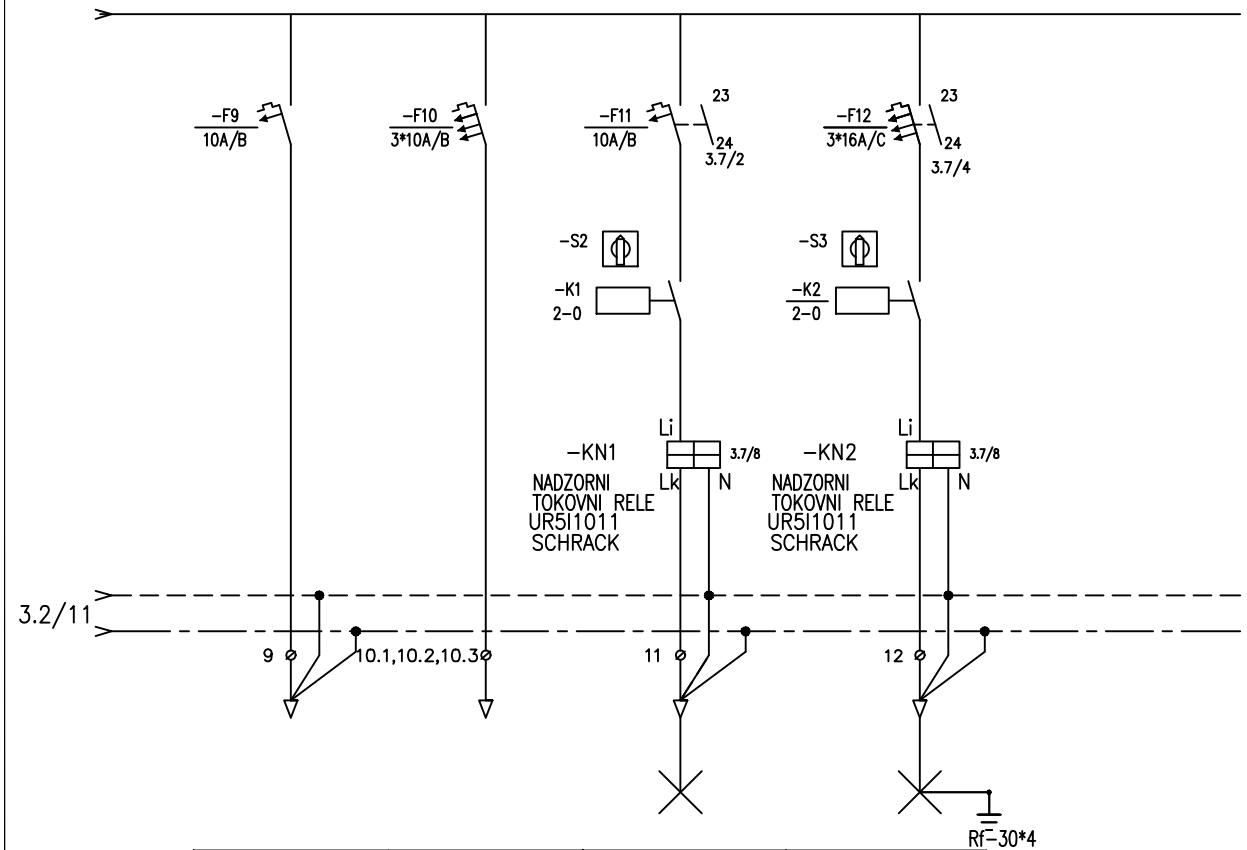
Vrsta načrta : 20-044/1-3/1

Datum : November 2020, po recenziji Junij 2021

Število listov : 9

List : 3/1

3.2/11



REZERVA	REZERVA	SVETILKE, ZA RAZSV. ZAVETISCA	RAZSVETLJAVA PERONA
L2	L1,L2,L3	L1	L2
		58 W	1 000 W
		NYJ-J-3*1,5	NYJ-J-5*4



MIND INŽENIRING d.o.o.,
Ljutomerska cesta 38,
2270 Ormož

info@mind.si
www.mind.si

Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo,
Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo,
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Izdovalec načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el. G - 1644

Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž. G - 3718

Naziv objekta : Prestavitev železniškega postajališča Frankovci
na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.

Vrsta gradnje : ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA
Lokacija gradnje : parc. št. 582 k.o. Frankovci

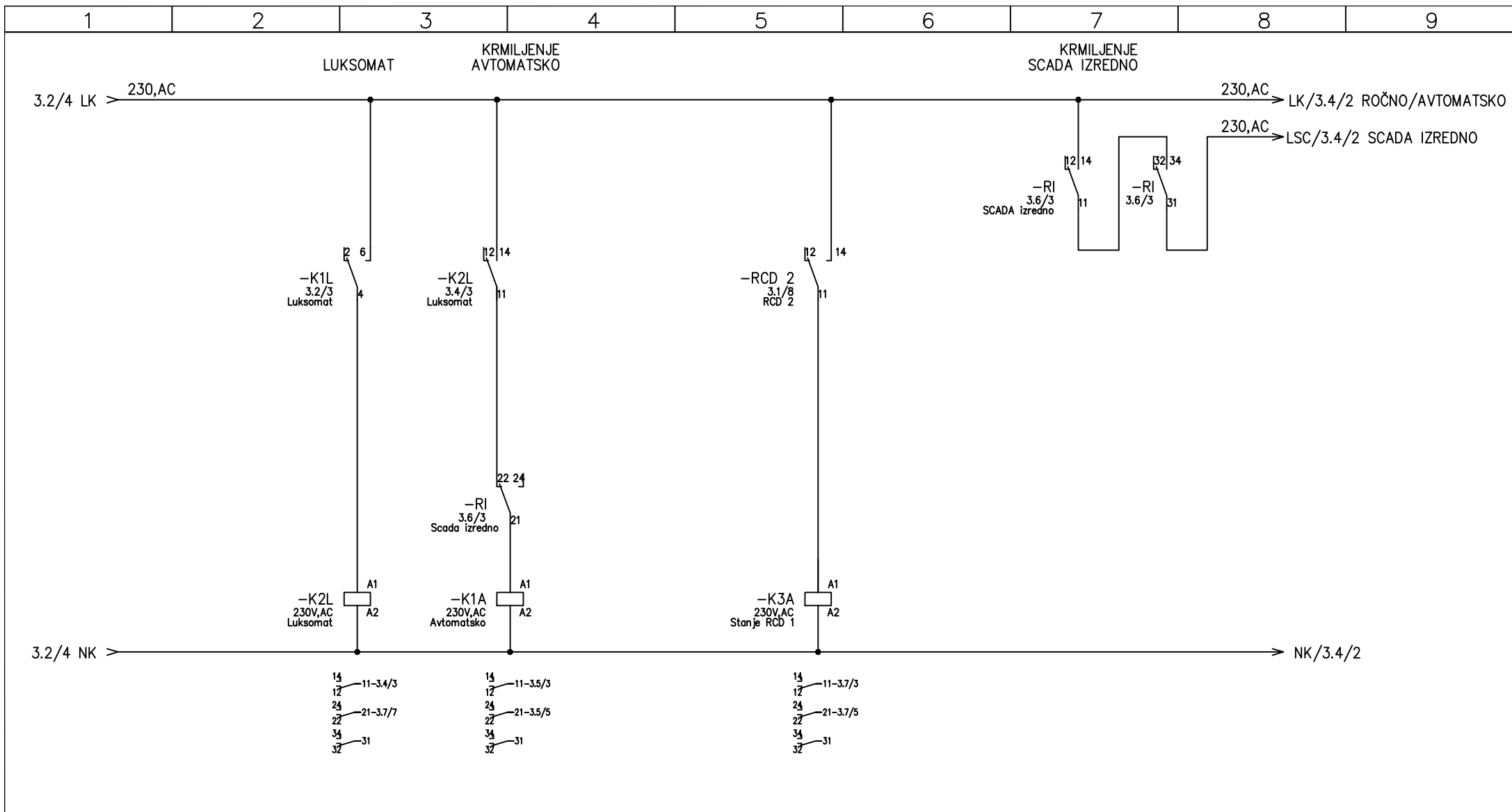
Vsebina risbe : Enopolna shema in izgled razdelilnika RG

Faza projekta : IZN
Št. projekta : 20-044/1

Vrsta načrta : 20-044/1-3/1

Datum : November 2020, po recenziji Junij 2021
Število listov : 9

List : 3/3



MIND INŽENIRING d.o.o.,
Ljutomerska cesta 38,
2270 Ormož

info@mind.si
www.mind.si

Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo,
Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo,
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Izdelovalec
načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el.

Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.

G - 1644

G - 3718

Naziv objekta : Prestavitev železniškega postajališča Frankovci
na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.

Vrsta gradnje : ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA

Lokacija gradnje : parc. št. 582 k.o. Frankovci

Vsebina risbe : Enopolna shema in izgled razdelilnika RG

Faza projekta : IZN

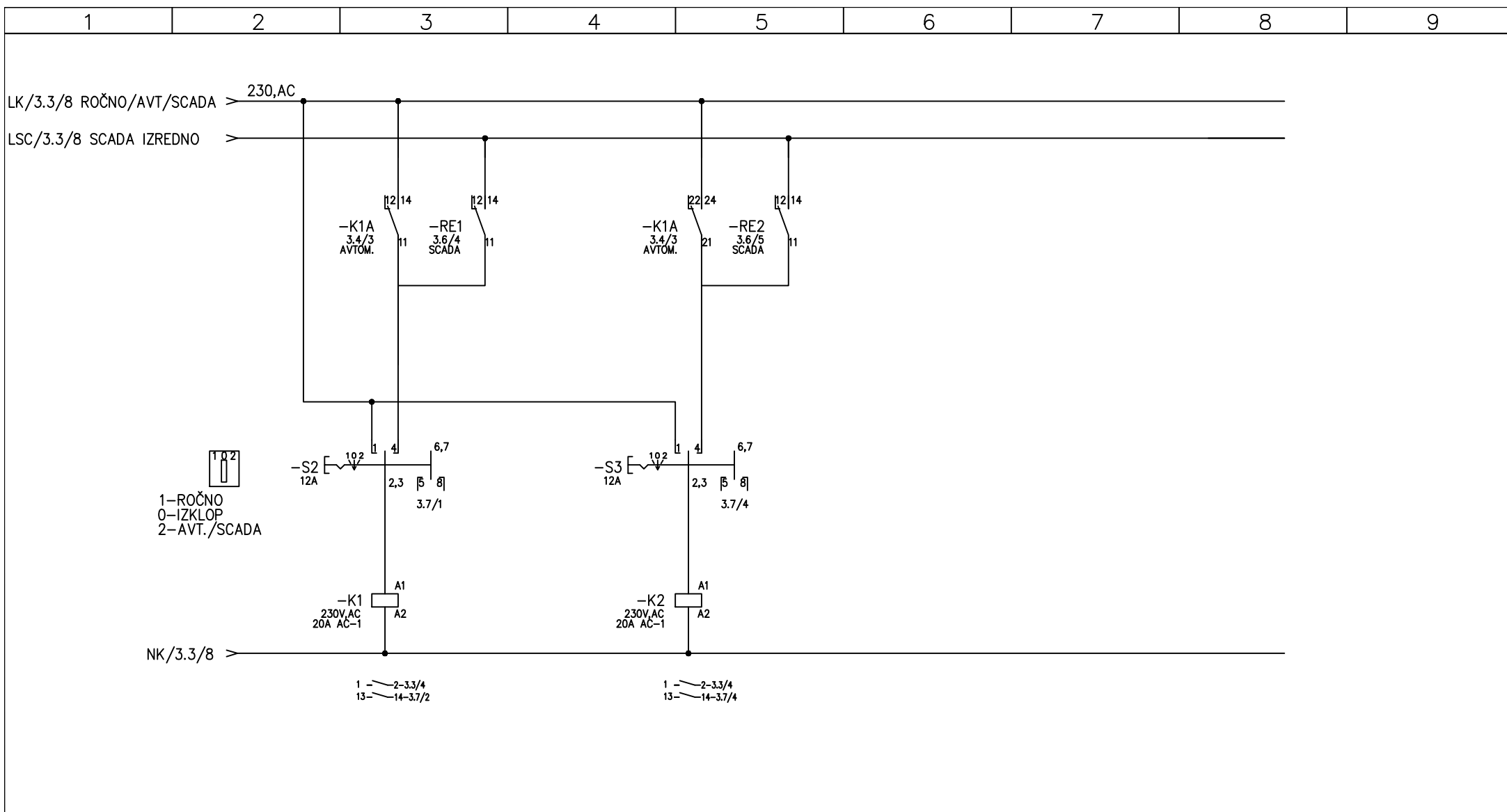
Št. projekta : 20-044/1

Vrsta načrta : 20-044/1-3/1

Datum : November 2020, po recenziji Junij 2021

Število listov : 9

List : 3/4



MIND INŽENIRING d.o.o.,
Ljutomerska cesta 38,
2270 Ormož

info@mind.si
www.mind.si

Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo,
Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo,
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Izdrelavalec
načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el.

Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.

G - 1644

G - 3718

Naziv objekta : Prestavitev železniškega postajališča Frankovci
na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.

Vrsta gradnje : ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA

Lokacija gradnje : parc. št. 582 k.o. Frankovci

Vsebinska risba : Enopolna shema in izgled razdelilnika RG

Faza projekta : IZN

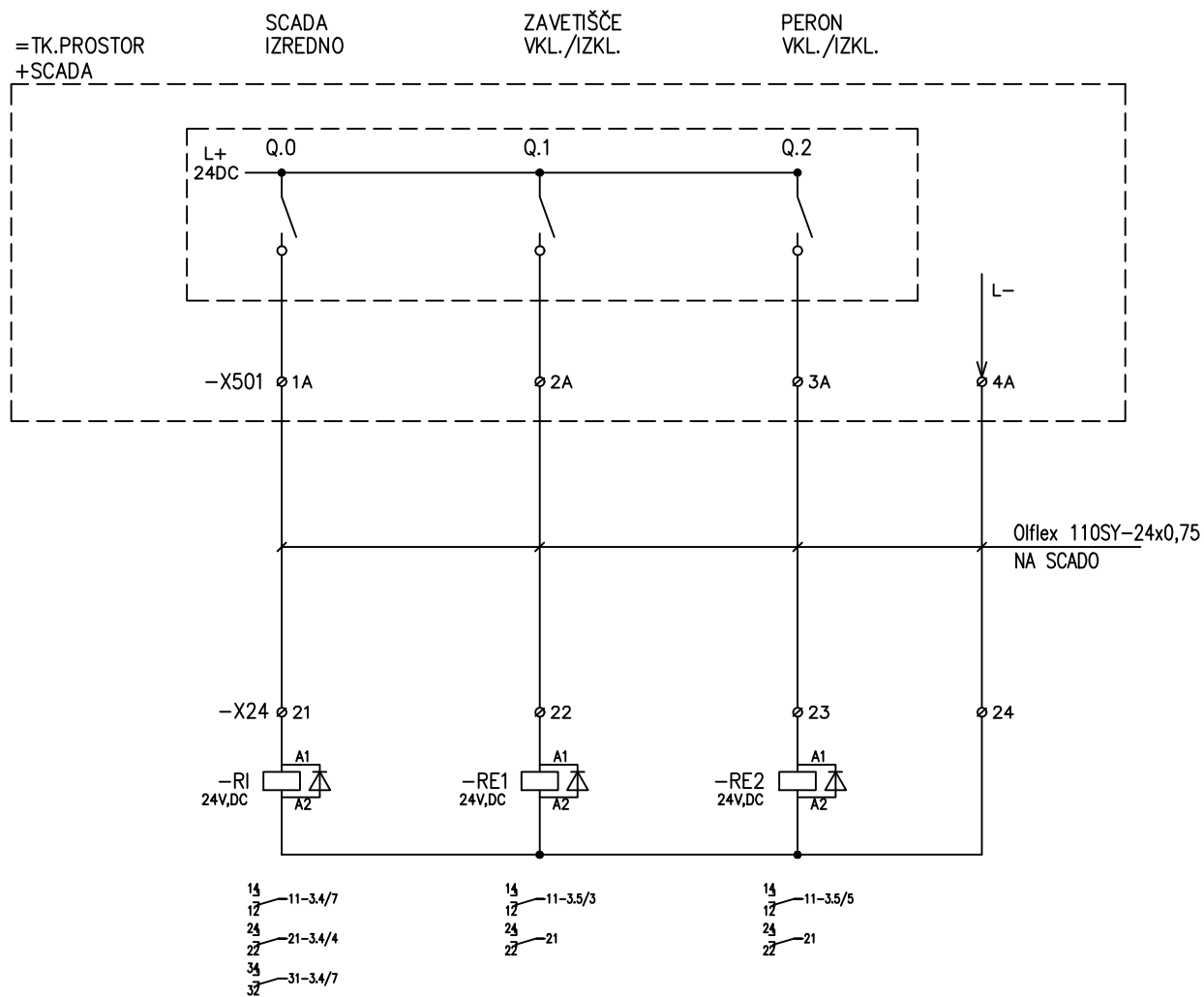
Št. projekta : 20-044/1

Vrsta načrta : 20-044/1-3/1

Datum : November 2020, po recenziji Junij 2021

Število listov : 9

List : 3/5



MIND INŽENIRING d.o.o.,
Ljutomerska cesta 38,
2270 Ormož

info@mind.si
www.mind.si

Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo,
Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo,
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Izdelovalec
načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el.

Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.

G - 1644

G - 3718

Naziv objekta : Prestavitev železniškega postajališča Frankovci
na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.

Vrsta gradnje : ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA

Lokacija gradnje : parc. št. 582 k.o. Frankovci

Vsebina risbe : Enopolna shema in izgled razdelilnika RG

Faza projekta : IZN

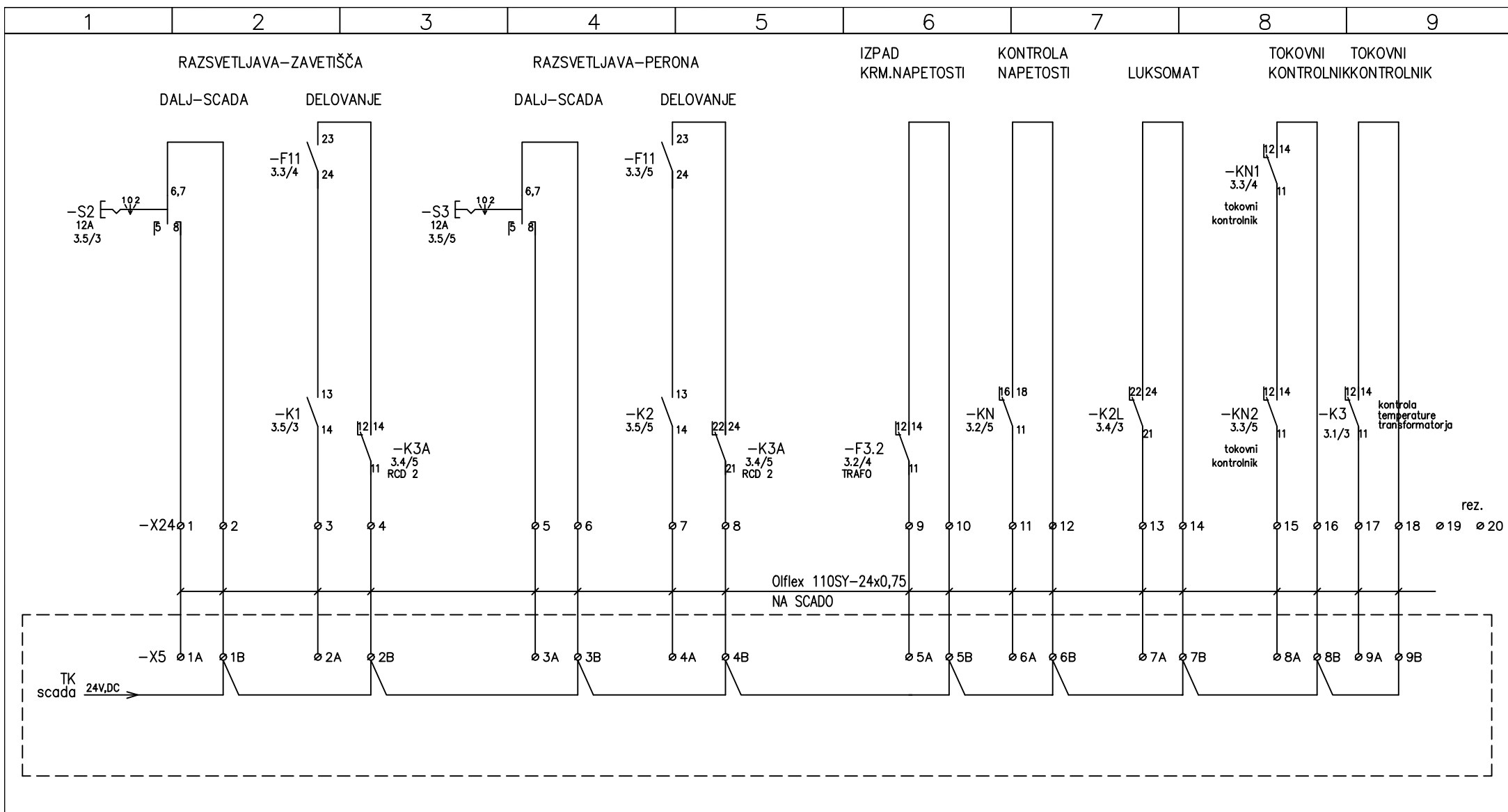
Št. projekta : 20-044/1

Vrsta načrta : 20-044/1-3/1

Datum : November 2020, po recenziji Junij 2021

Število listov : 9

List : 3/6



MIND INŽENIRING d.o.o.,
Ljutomerska cesta 38,
2270 Ormož

info@mind.si
www.mind.si

Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo,
Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo,
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Izdela valec
načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el.

Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.

G - 1644

G - 3718

Naziv objekta : Prestavitev železniškega postajališča Frankovci
na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.

Vrsta gradnje : ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA

Lokacija gradnje : parc. št. 582 k.o. Frankovci

Vsebina risbe : Enopolna shema in izgled razdelilnika RG

Faza projekta : IZN

Št. projekta : 20-044/1

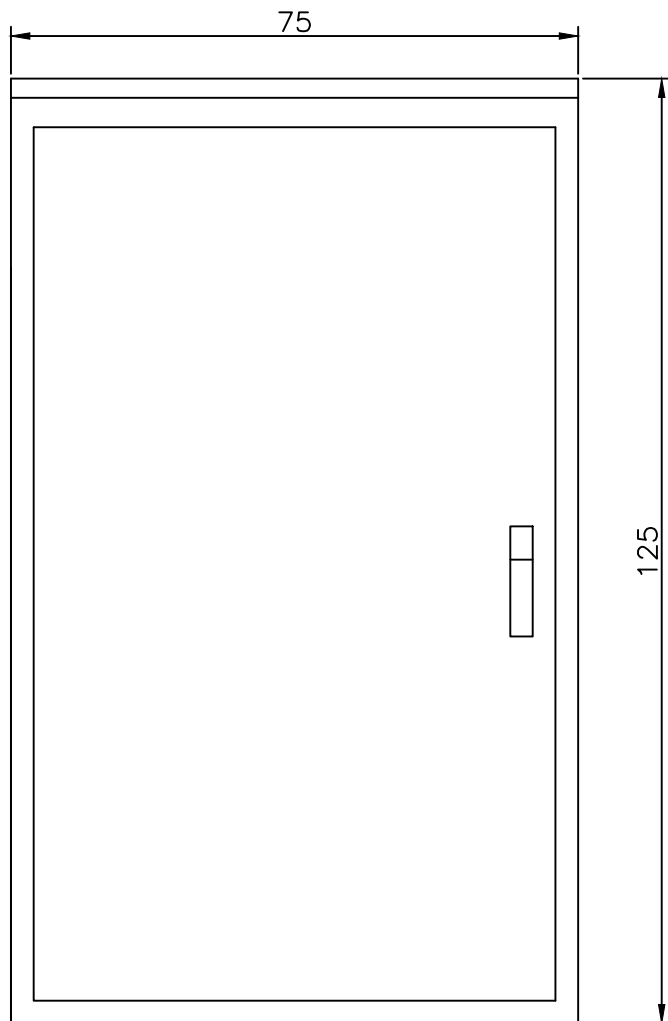
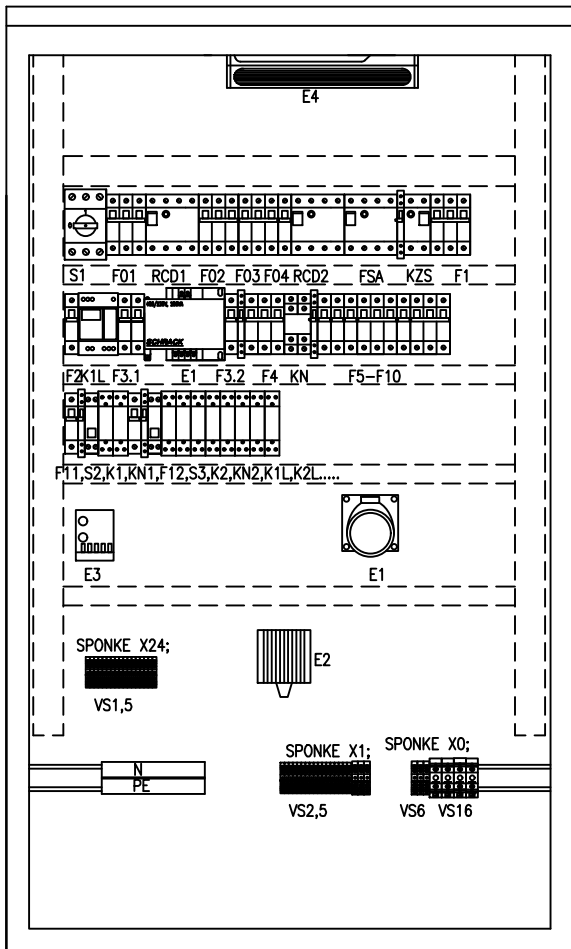
Vrsta načrta : 20-044/1-3/1

Datum : November 2020, po recenziji Junij 2021

Število listov : 9

List : 3/7

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11



MIND INŽENIRING d.o.o.,
Ljutomerska cesta 38,
2270 Ormož

info@mind.si
www.mind.si

Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo,
Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo,
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Izdelaevalec
načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el.

Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.

G - 1644

G - 3718

Naziv objekta: Prestavitev železniškega postajališča Frankovci
na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.

Vrsta gradnje: ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA

Lokacija gradnje: parc. št. 582 k.o. Frankovci

Vsebina risbe: Enopolna shema in izgled razdelilnika RG

Faza projekta : IZN

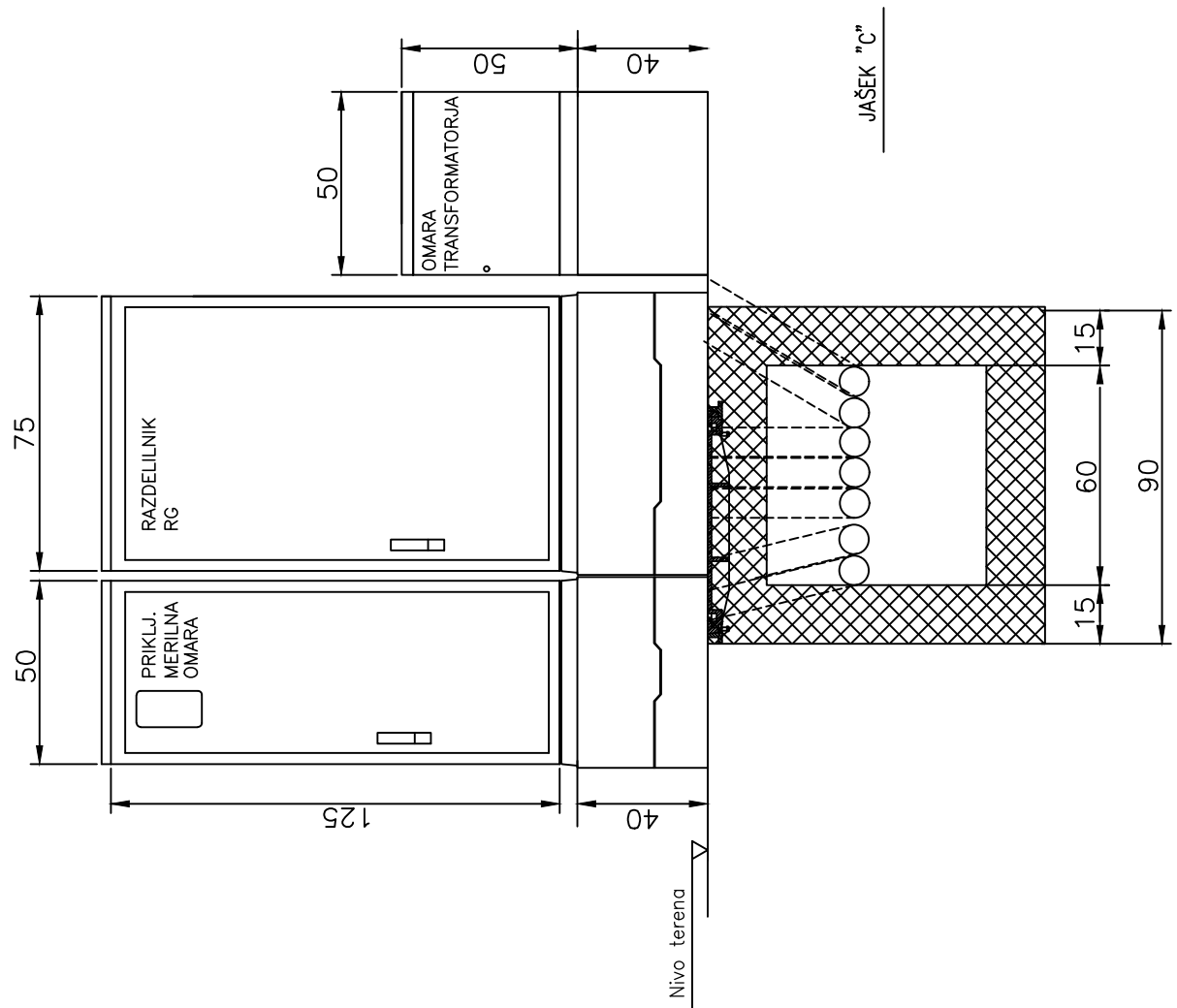
Št. projekta: 20-044/1

Vrsta načrta: 20-044/1-3/1

Datum : November 2020, po recenziji Junij 2021

Število listov : 9

List : 3/8

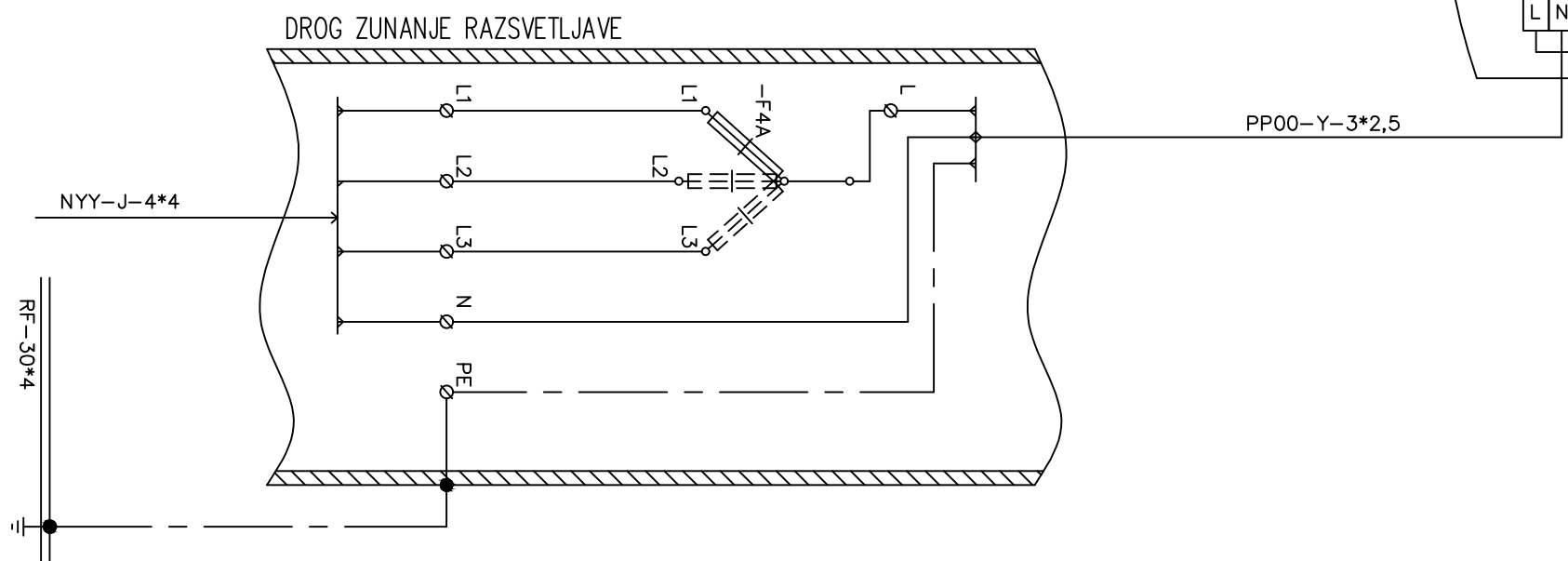
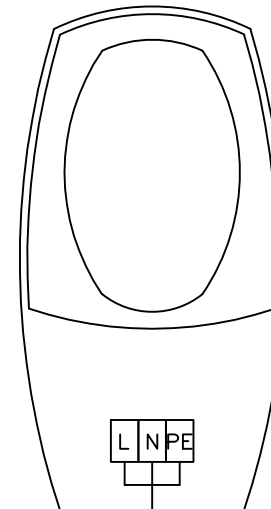
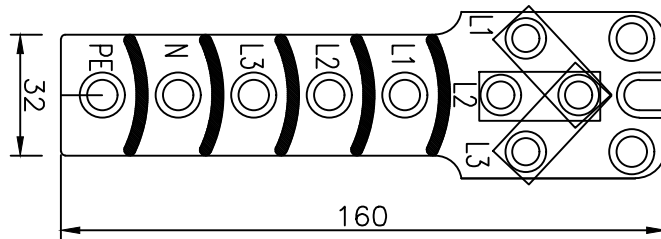


MIND INŽENIRING d.o.o.,
Ljutomerska cesta 38,
2270 Ormož

info@mind.si
www.mind.si

Naročnik :	RS, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana	
Izdelovalec načrta :	ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el.	G - 1644
Vodja proj. :	BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.	G - 3718

Naziv objekta:			
Prestavitev železniškega postajališča Frankovci na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.			
Vrsta gradnje:	ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA	Faza projekta :	IZN
Lokacija gradnje:	parc. št. 582 k.o. Frankovci	Št. projekta:	20-044/1
Vsebina risbe:	Enopolna shema in izgled razdelilnika RG	Vrsta načrta:	20-044/1-3/1
		Datum :	November 2020, po recenziji Junij 2021
		Število listov :	9
		List :	3/9

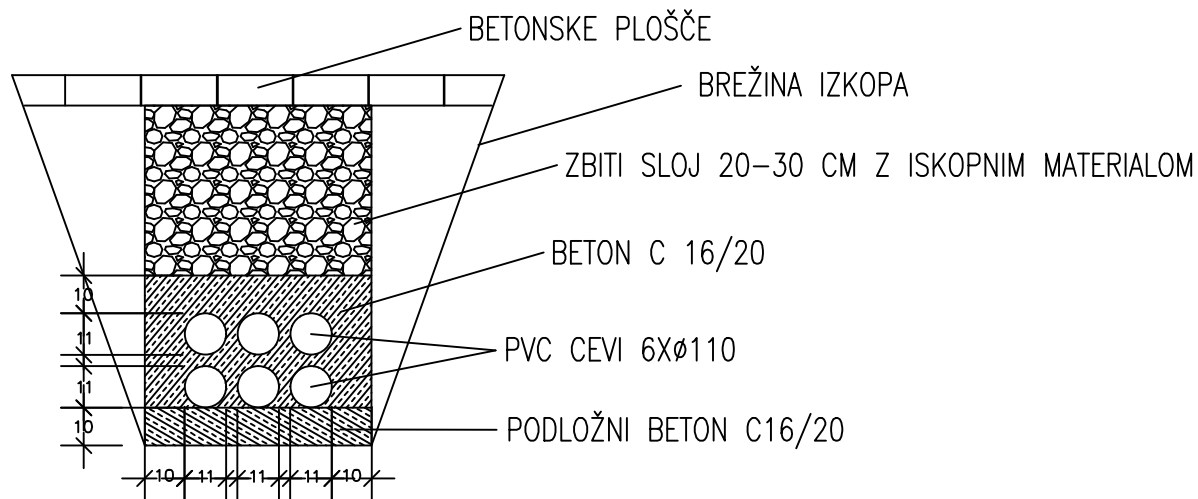


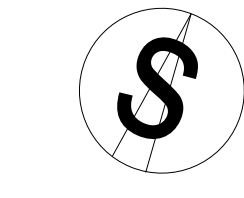
MIND INŽENIRING d.o.o.,
Ljutomerska cesta 38,
2270 Ormož

info@mind.si
www.mind.si

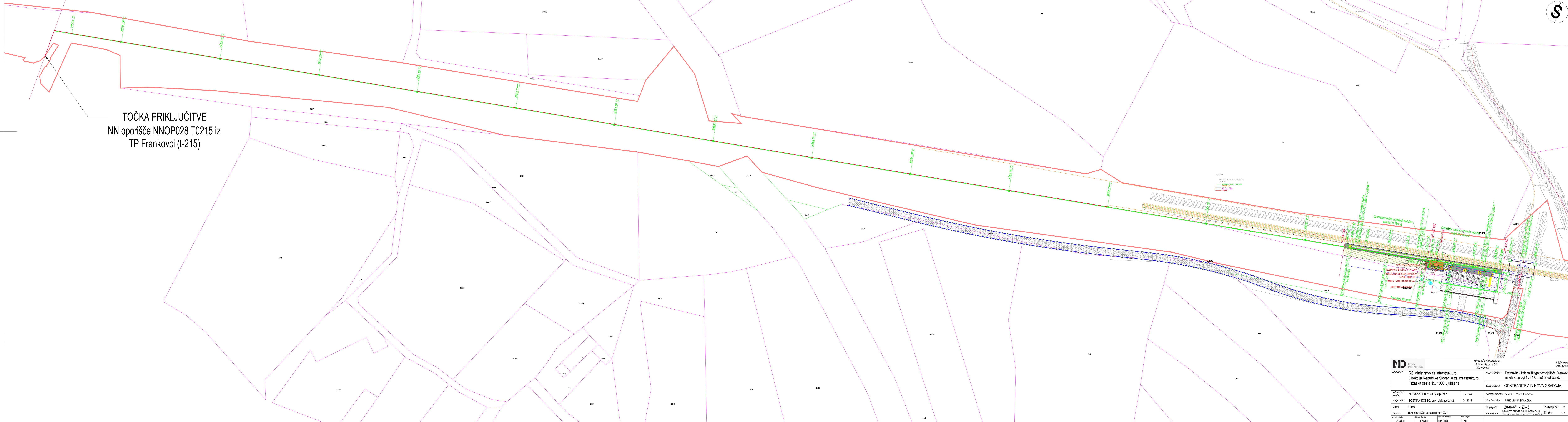
Naročnik :	RS, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana
Izdelovalec načrta :	ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el.
Vodja proj. :	BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.
	G - 1644
	G - 3718

Naziv objekta :	Prestavitev železniškega postajališča Frankovci na glavni progi št. 44 Ormož - Središče-d.m.		
Vrsta gradnje :	ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA	Faza projekta :	IZN
Lokacija gradnje :	parc. št. 582 k.o. Frankovci	Št. projekta :	20-044/1
Vsebina risbe :	Prikluček svetilke preko vrstnih sponk	Vrsta načrta :	20-044/1-3/1
		Datum :	November 2020, po recenziji Junij 2021
		Število listov :	1
		List :	4

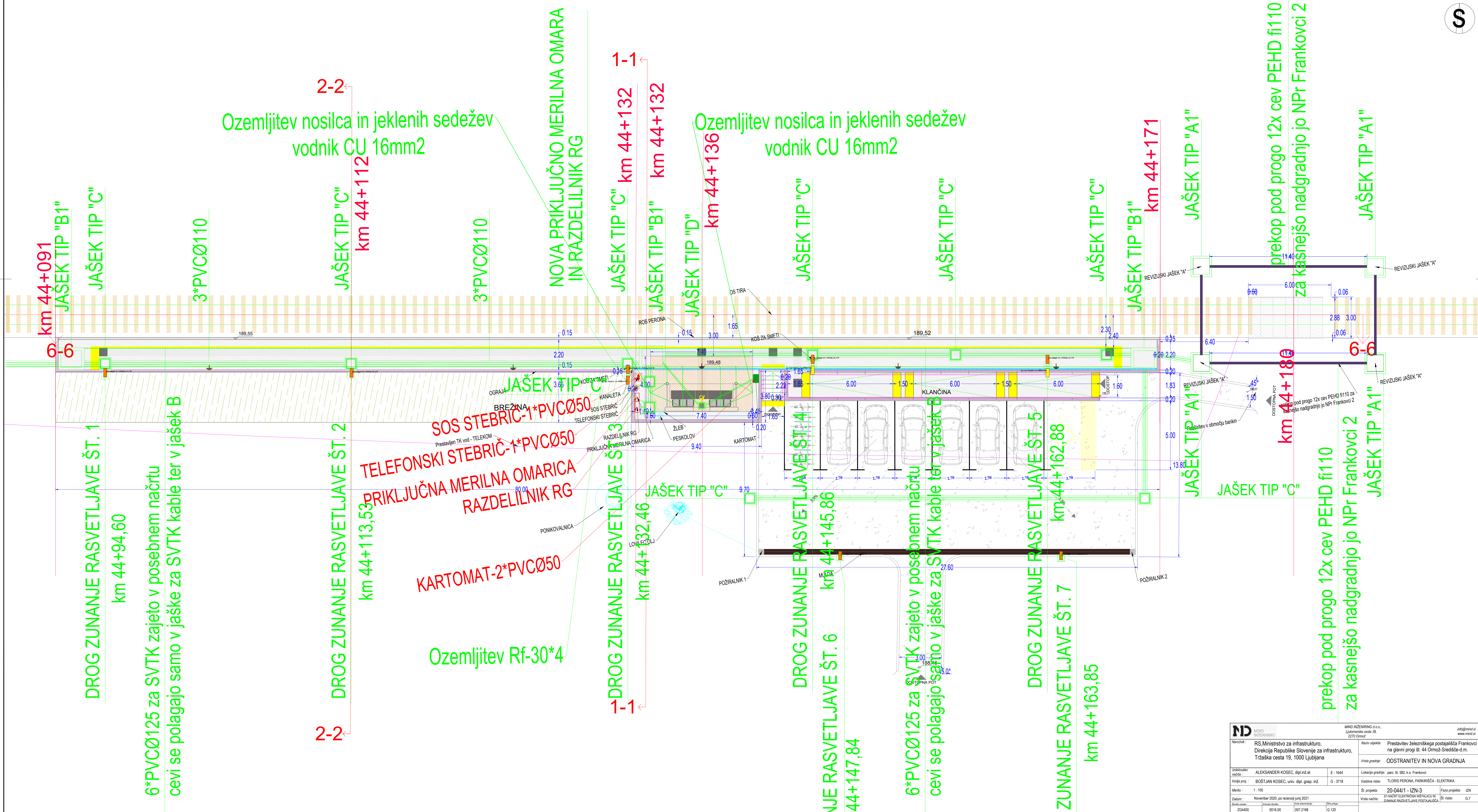




TOČKA PRIKLJUČITVE
NN oporišče NNOP028 T0215 iz
TP Frankovci (t-215)



ND MIND INŽENIRING	MIND INŽENIRING d.o.o. Ljubljanska cesta 26, 2221 Opuzlo	info@mind.si www.mind.si
	Projekt: RS, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana	Aluvni objekt: Prestavitel železniškega postajališča Frankovci na glavni progi št. 44 Ormož-Središče-d.m.
Projektant: ALEKSANDER KOSEC, dipl. inž. el.	E - 1644	Lokacija gradnje: parc. št. 582, k.o. Frankovci
Vodja proj.: BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.	G - 3718	Vrednotna rabe: PREGLEDNA SITUACIJA
Merilo: 1 : 500	Št. projekta: 20-04411 - IZN-3	Faza projekta: IZN
Datum: November 2020, po revidaciji junij 2021	Vista načrta: 3/1 NALOŽITVE ELEKTRONSKIH INŠTALACIJ IN ZJAMNE RASVETLJAVE POSTAJALIŠČA	Št. risbe: G.6
Številka risbe: ZG4400	Črna številka: 0016.00	Številka risbe: 007.2168
		Številka risbe: G.101



2-2

Ozemljitev nosilca in jeklenih sedežev vodnik CU 16mm²

1-1

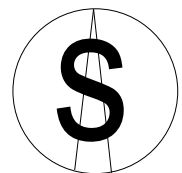
Ozemljitev nosilca in jeklenih sedežev vodnik CU 16mm²

2-2

1-1

Ozemljitev Rf-30*4

ND MIND INŽENIRING d.o.o. Ljubljanska cesta 38, 2270 Ormož info@mind.si, www.mind.si		MIND INŽENIRING d.o.o. Ljubljanska cesta 38, 2270 Ormož	
Avtor: RS, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana		Naziv objekta: Prestavitev železniškega postajališča Frankovci na glavni progi št. 44 Ormož-Središče-d.m.	
Vrednotilni: ALEKSANDER KOSEC, dipl.inž.el. E - 1644		Lokacija gradnje: part. št. 582, k.o. Frankovci	
Vodja proj.: BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž. G - 3718		Vsebinska risba: TLOVIS PERONA, PARKIRIŠČA - ELEKTRIKA	
Merilo: 1:100		Št. projekta: 20-044/1 - IZN-3	
Datum: November 2020, po revidaciji junij 2021		Vrsta risbe: 31 NARIS ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ ZA ZUNANJE RASVETLJAVE POSTAJALIŠČA	
Številka risbe: ZG4400		Št. risbe: G.7	
Datum: 0016.00		Datum: 007.2168	
Datum: 0016.00		Datum: 007.2168	



3*PVCØ110

NOVA PRIK
IN RAZDEL

JAŠEK TIP "A"

JAŠEK TIP "B1"

JAŠEK TIP "D"

km

JAŠEK TIP

ROB PERONA

OS TIRA

KOŠ ZA SMETI

189

JAŠEK TIP "C"

OGRAJA

BREŽNA

SOS STEBRIČ-1*PVCØ50

KANALETA
SOS STEBRIČ
TELEFONSKI STEBRIČ

RAZDELILNIK RG

PRIKLJUČNA MERILNA OMARICA

ŽLEB
PESKOLOV

KARTOMAT

TLJAVEŠTI: 4

JAŠEK TIP "C"

EFONSKI STEBRIČ-1*PVCØ50
KLJUČNA MERILNA OMARICA
RAZDELILNIK RG

KARTOMAT-2*PVCØ50

PONIKOVALNICA

JE RASVETLJAVEŠTI: 3

km 44+132,46

LOVILEC OLJ

ND MIND INŽENIRING

MIND INŽENIRING d.o.o.,
Ljutomerska cesta 38,
2270 Ormož

info@mind.si
www.mind.si

Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo,
Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo,
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Naziv objekta : Prestavitev železniškega postajališča Frankovci
na glavni progi št. 44 Ormož-Središče-d.m.

Vrsta gradnje : ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA

Izdelovalec
načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl.inž.el. E - 1644

Lokacija gradnje : parc. št. 582, k.o. Frankovci

Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž. G - 3718

Vsebina risbe : TLORIS

Merilo : 1 : 100

Št. projekta : 20-044/1 - IZN-3

Faza projekta : IZN

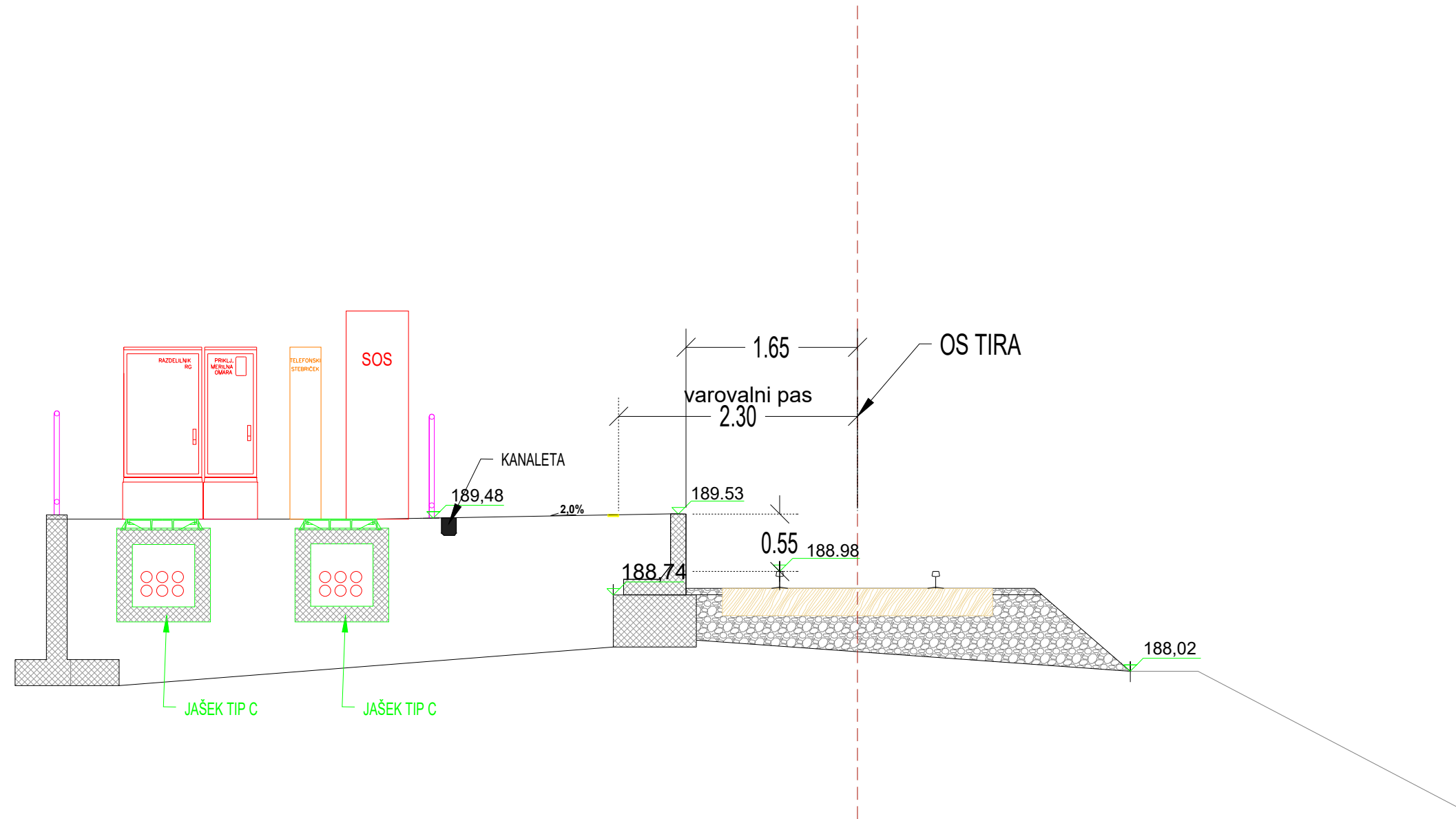
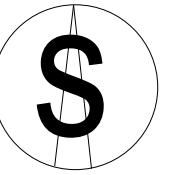
Datum : November 2020, po recenziji junij 2021

Vrsta načrta : 3/1-NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN
ZUNANJE RASVETLJAVE POSTAJALIŠČA

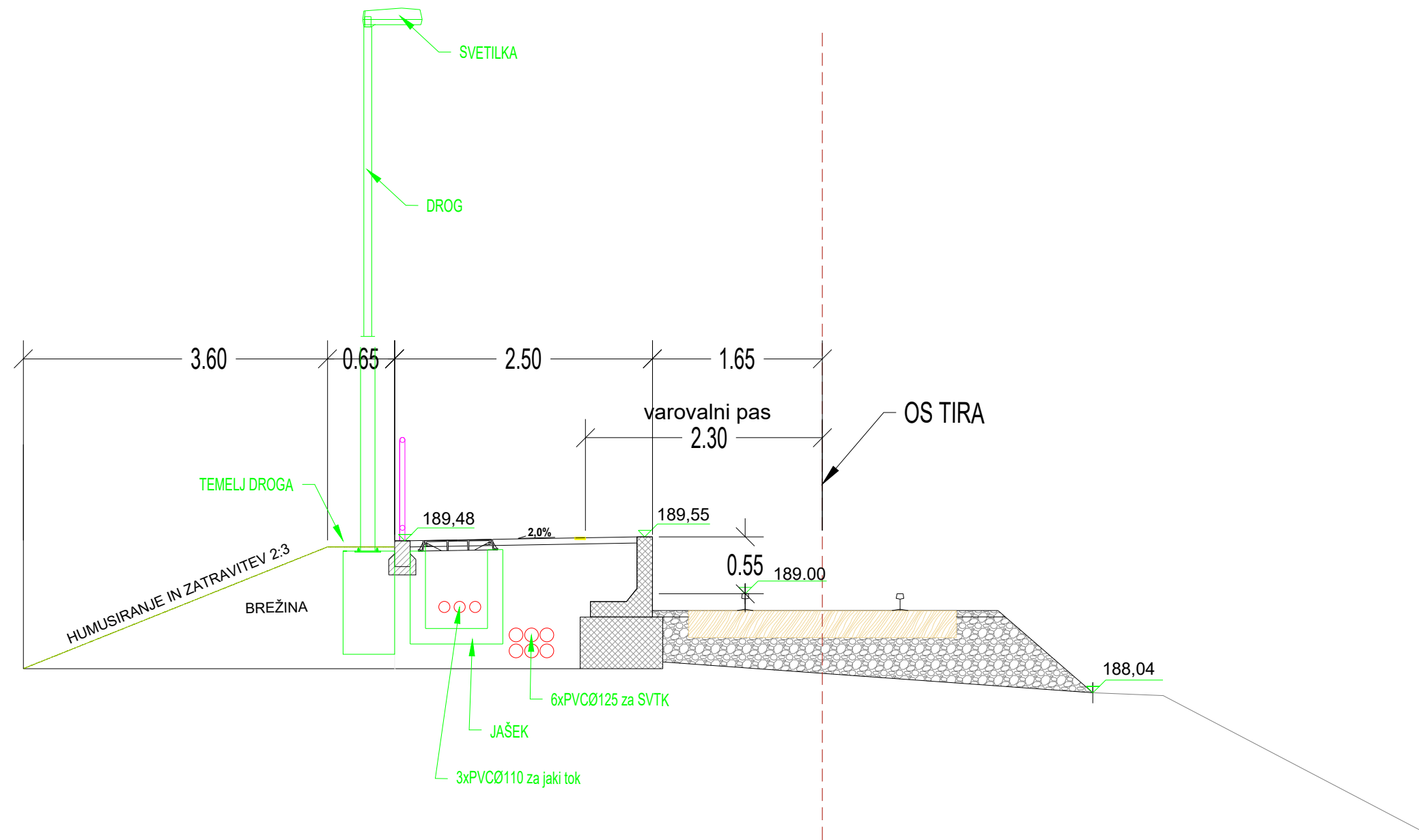
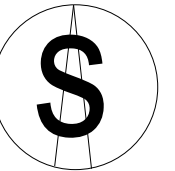
Št. risbe : G.8

Številka odseka : ZG4400 Arhivska številka : 0016.00 Vrsta dokumentacije : 007.2168 Šifra priloge : G.120

načrtu

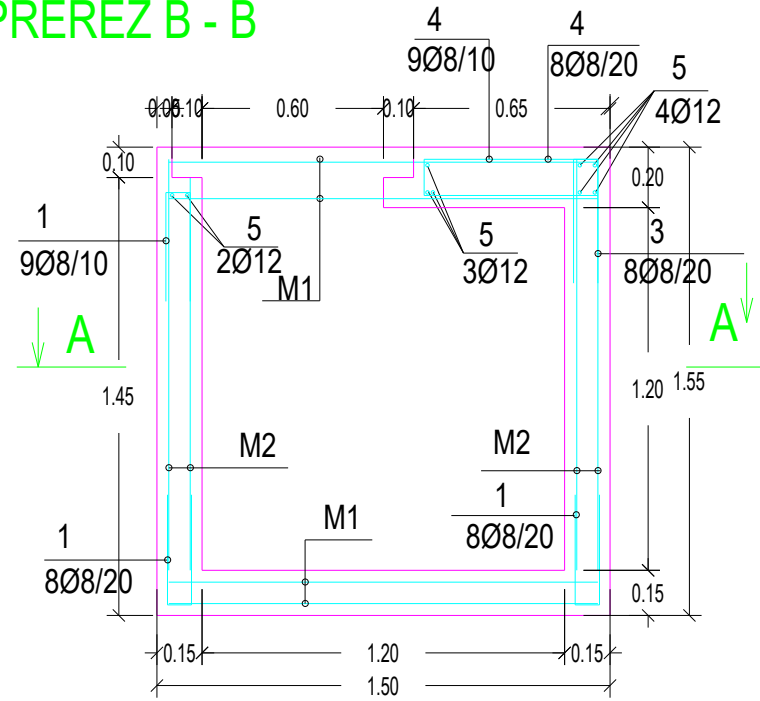


		MIND INŽENIRING d.o.o., Ljutomerska cesta 38, 2270 Ormož		info@mind.si www.mind.si
Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana		Naziv objekta: Prestavitev železniškega postajališča Frankovci na glavni progi št. 44 Ormož-Središče-d.m.		
		Vrsta gradnje: ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA		
Izdelovalec načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl.inž.el.	E - 1644	Lokacija gradnje: parc. št. 582, k.o. Frankovci		
Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.	G - 3718	Vsebina risbe: PREREZ 1-1 - km 44+132		
Merilo : 1 : 50	Št. projekta: 20-044/1 - IZN-3	Faza projekta: IZN		
Datum : November 2020, po recenziji junij 2021	Vrsta načrta: 3/1-NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ZUNANJE RAZSVETLJAVE POSTAJALIŠČA		Št. risbe: G.9	
Številka odseka: ZG4400	Arhivska številka: 0016.00	Vrsta dokumentacije: 007.2168	Šifra priloge: G.132	



ND MIND INŽENIRING		MIND INŽENIRING d.o.o., Ljutomerska cesta 38, 2270 Ormož		info@mind.si www.mind.si
Naročnik : RS, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana		Naziv objekta: Prestavitev železniškega postajališča Frankovci na glavni progi št. 44 Ormož-Središče-d.m.		
		Vrsta gradnje: ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA		
Izdelovalec načrta : ALEKSANDER KOSEC, dipl.inž.el.	E - 1644	Lokacija gradnje: parc. št. 582, k.o. Frankovci		
Vodja proj. : BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž.	G - 3718	Vsebina risbe: PREREZ 2-2 - km 44+112		
Merilo : 1 : 50	Datum : November 2020, po recenziji junij 2021	Št. projekta: 20-044/1 - IZN-3	Faza projekta: IZN	
		Vrsta načrta: 3/1-NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ZUNANJE RAZSVETLJAVE POSTAJALIŠČA		
Številka odseka: ZG4400	Arhivska številka: 0016.00	Vrsta dokumentacije: 007.2168	Šifra priloge: G.132	
		Št. risbe: G.10		

KABELSKI JASEK TIP B
SVETLIH MER 120*120*120
PREREZ B - B



M2 Q133; DIM. 140/135; KOM. 8

2 RØ12; L=1.36 m; KOM. 16

6 RØ12; L=0.58 m; KOM. 8

5 RØ12; L=1.40 m; KOM. 18

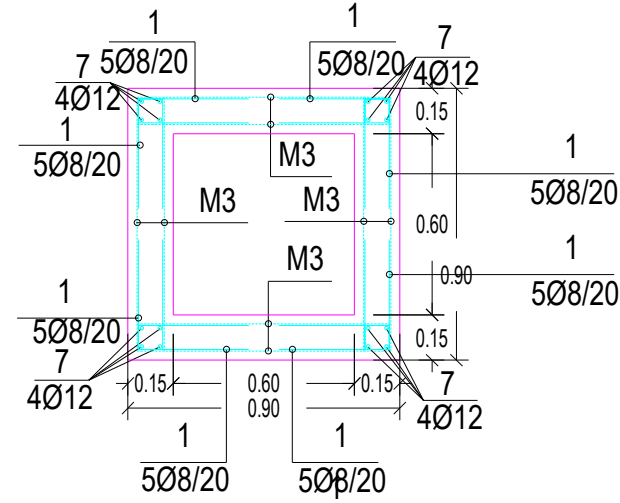
3 RØ8/20; L=0.90 m; KOM. 22

4 RØ8/10,20; L=0.85 m; KOM. =42

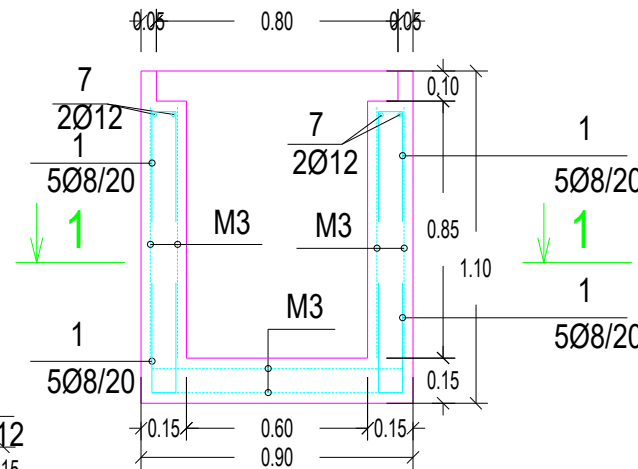
1 RØ8/10,20; L=0.80 m; KOM. 98+80=178

M1 Q133; DIM. 140/140; KOM. 4

PREREZ 1 - 1



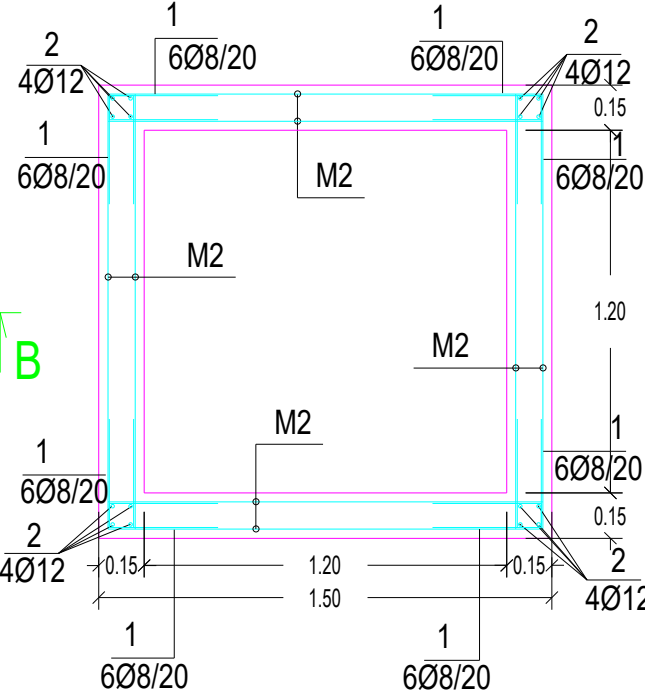
KABELSKI JASEK TIP C
SVETLIH MER 60*60*85



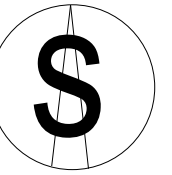
M3 Q133; DIM. 80/80; KOM. 10

7 RØ12; L=0.82 m; KOM. 16+8=24

PREREZ A - A



C 25/30
RA 400/500 - 2
MA 500/560



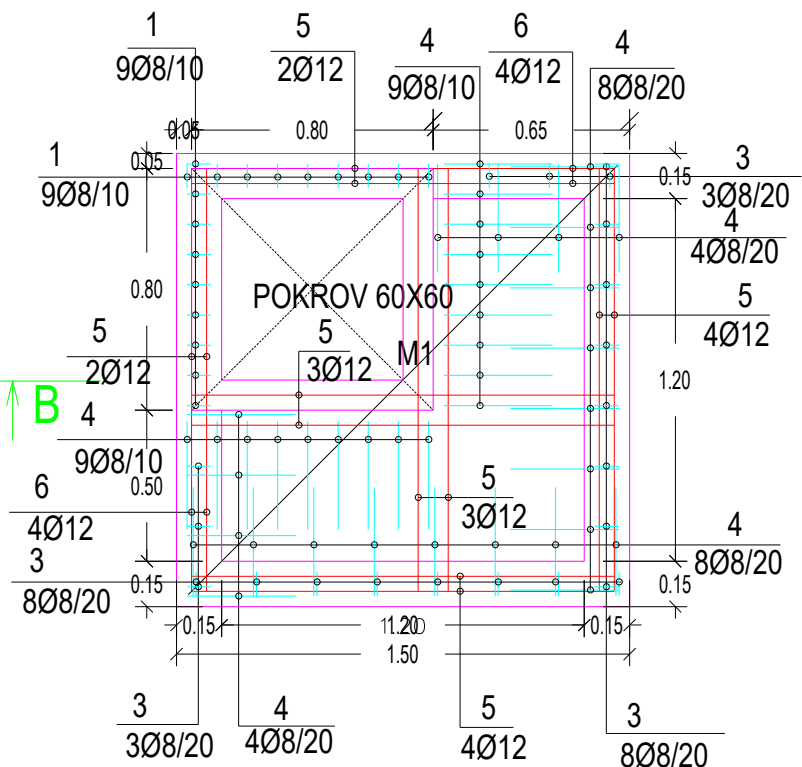
SEZNAM ARMATURE - KJ 150x150x155

oznaka	Ø	kom.	L	Ø8	Ø12	Q133
1	8	98	0.80	78.40		
2	12	16	1.36		21.76	
3	8	22	0.90	19.80		
4	8	42	0.85	35.70		
5	12	18	1.40		25.20	
6	12	8	0.58		4.64	
M1	Q133	4	1.96			7.84
M2	Q133	8	1.75			14.00
skupaj L:				133.90	51.60	21.84
kg/Ø				0.405	0.911	1.45
skupaj kg/Ø:				54.23	47.01	31.67
skupaj kg:				101	32	

SEZNAM ARMATURE - KJ 90x90x110

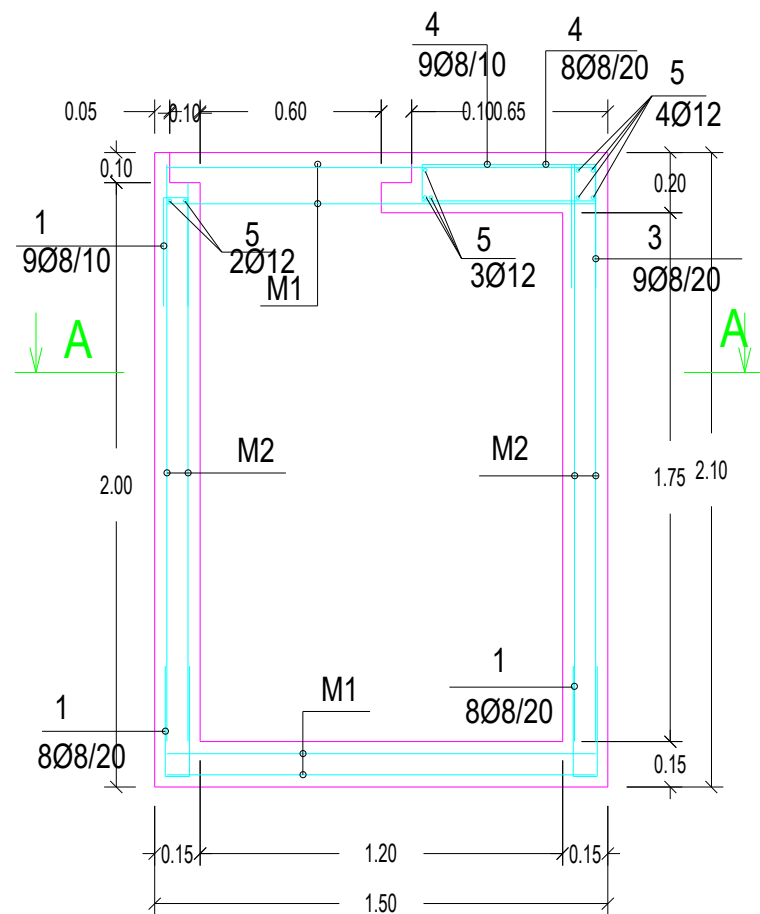
oznaka	Ø	kom.	L	Ø8	Ø12	Q133
1	8	80	0.80	64.00		
7	12	16	0.82		13.12	
M3	Q133	10	0.64			6.40
skupaj L:				64.00	13.12	6.40
kg/Ø				0.405	0.911	1.45
skupaj kg/Ø:				25.92	23.61	9.28
skupaj kg:				50	9	

BELA - 0,10
RDECA - 0,25
RUMENA - 0,3
ZELENA - 0,4
SVETLOMODRA - 0,25



ND MIND INŽENIRING		MIND INŽENIRING d.o.o., Ljutomerska cesta 38, 2270 Ormož		info@mind.si www.mind.si
Naročnik:	RS, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana	Naziv objekta:	Prestavitev železniškega postajališča Frankovci na glavni progi št. 44 Ormož-Središče-d.m.	
Izdelovalec načrta:	ALEKSANDER KOSEC, dipl.inž.el. E - 1644	Vrsta gradnje:	ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA	
Vodja proj.:	BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž. G - 3718	Lokacija gradnje:	parc. št. 582, k.o. Frankovci	
Merilo:	1 : 25	Vsebina risbe:	JASEK TIPA B IN TIPA C	
Datum:	November 2020, po recenziji junij 2021	Št. projekta:	20-044/1 - IZN-3	Faza projekta: IZN
Številka odseka:	ZG4400	Vrsta načrta:	3/1-NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ZUNANJE RAZSVETLJAVE POSTAJALIŠČA	
Arhivska številka:	0016.00	Št. risbe:	G.11	
Vrsta dokumentacije:	007.2168			
Šifra priloge:	G.151			

KABELSKI JAŠEK 120x120x175 - TIP "A" PREREZ B - B



M2 Q133; DIM. 140/190; KOM. 8

2 RØ12; L=1.91 m; KOM. 16

M1 Q133; DIM. 140/140; KOM. 4

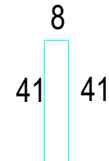
6 RØ12; L=0.58 m; KOM. 8

58

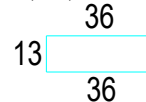
5 RØ12; L=1.40 m; KOM. 18

140

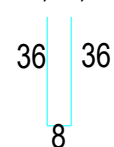
3 RØ8/20; L=0.90 m; KOM. 16+6=22



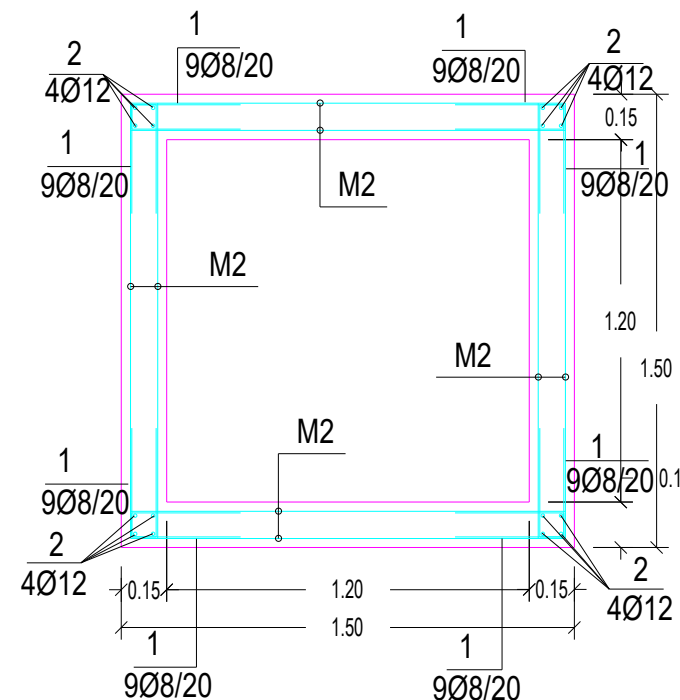
4 RØ8/10,20; L=0.85 m; KOM. =42



1 RØ8/10,20; L=0.80 m; KOM. 32+72+18=122

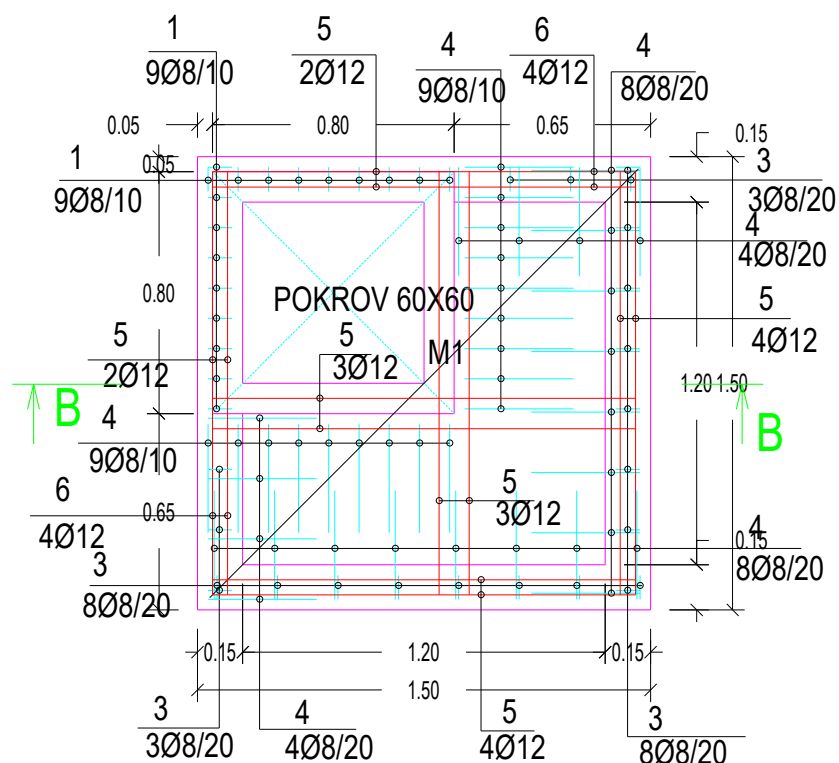


PREREZ A - A



C 25/30 RA 400/500 - 2 MA 500/560

oznaka	Ø	kom.	L	Ø8	Ø12	Q133
1	8	122	0.80	97.6		
2	12	16	1.91		30.56	
3	8	22	0.90	19.80		
4	8	42	0.85	35.70		
5	12	18	1.40		25.20	
6	12	8	0.58		4.64	
skupaj L:				153.10	73.52	29.12
kg/Ø				0.405	0.911	1.45
skupaj kg/Ø:				62.00	66.98	42.22
skupaj kg:					129.00	43.00



MIND INŽENIRING d.o.o.,
Ljutomerska cesta 38,
2270 Ormož

info@mind.si
www.mind.si

Naročnik: RS, Ministrstvo za infrastrukturo,
Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo,
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Naziv objekta: Prestavitev železniškega postajališča Frankovci
na glavni progi št. 44 Ormož-Središče-d.m.

Vrsta gradnje: ODSTRANITEV IN NOVA GRADNJA

Izdelovalec načrta: ALEKSANDER KOSEC, dipl.inž.el. E - 1644

Lokacija gradnje: parc. št. 582, k.o. Frankovci

Vodja proj.: BOŠTJAN KOSEC, univ. dipl. gosp. inž. G - 3718

Vsebina risbe: JAŠEK TIPA A

Merilo: 1 : 25

Št. projekta: 20-044/1 - IZN-3

Faza projekta: IZN

Datum: November 2020, po recenziji junij 2021

Vrsta načrta: 3/1-NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN
ZUNANJE RAZSVETLJAVE POSTAJALIŠČA

Št. risbe: G.12

Številka odseka:	Arhivska številka:	Vrsta dokumentacije:	Šifra priloge:
ZG4400	0016.00	007.2168	G.151