PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

3 Načrt nizkonapetostnega priključka

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**P-BGM PARKIRNE POVRŠINE Z BRUNARICO**
kratek opis gradnje		**Nizkonapetostni priključek za napajanje brunarice**
VRSTE GRADNJE	☒	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI**
številka projekta		**190-23**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**3 NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE**
naziv načrta		**3 NAČRT NIZKONAPETOSTNEGA PRIKLJUČKA**
številka načrta		**250012N**
datum izdelave		**Oktober 2025**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**LIZ Proel d.o.o.**
naslov		**Markova 23, 6000 Koper**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Boris Kocjančič, die**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		LIZ PROEL doo
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Boris Kocjančič, die**
identifikacijska številka		**E-0011**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		BORIS KOCJANČIČ dipl. inž. el. IZS E-0011

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**LIZ Proel d.o.o.**
naslov	**Markova 23, 6000 Koper**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Boris Kocjančič, die**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Boris Kocjančič, die**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI**
strokovno področje načrta	**3 - Nizkonapetostni priključek**
naziv načrta	**P-BGM PARKIRNE POVRŠINE Z BRUNARICO**
številka načrta	**250012N**
datum izdelave	**oktober 2025**

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščeni strokovnjak	**Boris Kocjančič, die**
identifikacijska številka	**E-0011**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	BORIS KOCJANČIČ dipl. inž. el. IZS E-0011
odgovorna oseba projektanta načrta	**Boris Kocjančič, die**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	LIZ PROEL d.o.o.

Podjetje za inženirske storitve d.o.o.
Markova 23, 6000 koper
T: 041 642 628
E: boris.kocjancic@nn-projekt.si

2. KAZALO VSEBINE NAČRTA ELEKTRIČNIH INSTALACIJ ŠT.: 250012N

1. NASLOVNA STRAN
2. IZJAVA PROJEKTANTA
3. KAZALO VSEBINE NAČRTA
4. TEHNIČNO POROČILO
5. RISBE

    1. Trasni načrt
    2. Enopolna vezalna shema
    3. Trasni načrt - ozemljitev
    4. Trasni načrt – kabelska kanalizacija
    5. Detajli kabelske kanalizacije
    6. Križanja in približevanja
    7. Enopolna vezalna shema PMO

TEHNIČNO POROČILO

1. UVOD

Načrt obravnava nizkonapetostni priključek za brunarico ob igrišču in parkirnih prostorih v Gozd Martuljku.

Vsa dela morajo biti izvedena po veljavnih tehniških predpisih in standardih z upoštevanjem predpisov in pravil o varnosti pri delu.

Pred pričetkom del je potrebno zakoličiti traso nizkonapetostnega priključka ob prisotnosti predstavnikov komunalnih podjetij in po potrebi traso prilagoditi.

Predmetni načrt je izdelan skladno z mnenjem št. 1534405, ki ga je izdalo podjetje Elektro Gorenjska d.d. 15.5.2025.

2. NIZKONAPETOSTNI PRIKLJUČEK

Nizkonapetostni priključek je izdelan iz kabla NAYY-J 4x35+2,5mm2, ki je v celotni dolžini položen v kabelski kanalizaciji.

Začetna točka priključka je na obstoječem drogu ob novih parkirnih prostorih na parceli št. 180/2. Na tej točki je kabel priključen na obstoječe nadzemno nizkonapetostno omrežje. Od tod poteka najprej po drogu navzdol in skozi jašek v kabelsko kanalizacijo ter dalje do lokacije priključno merilne omare PMO na parceli št. 681/14 v neposredni bližini brunarice.

Na obstoječe nadzemno omrežje je kabel nn priključka priključen s tokovno izoliranimi sponkami. Na tem mestu so vgrajeni tudi odvodniki prenapetosti 0,5kV, ki so z vodnikom P/F-Y 1x35mm2 povezani z ozemljilom. Kabel nn priključka je varovan pred mehanskimi poškodbami z mehansko zaščito do višine 2m nad terenom.

3. PRIKLJUČNO MERILNA OMARA PMO

Je prostostoječe izvedbe. Izdelana je iz tipske omare tip PMO 2 PS+PODS, velikosti 450x(650+560+440)x190mm (Prebilplast). Omara je iz izoliranega materiala in prav tako tudi podstavek za postavitev omare na teren. V omari je vgrajena glavna varovalka velikosti 1x35A, števec porabe električne energije s tarifnim odklopnikom in dajalnikom impulza s komunikatorjem ter odvodniki prenapetosti tipa B z varovalkami vrednosti 3x50A. Iz PMO je speljan notranji priključek do razdelilne omare R1 v brunarici, ki pa ni predmet tega načrta in je obdelan v načrtu električnih instalacij brunarice.

4. KABELSKA KANALIZACIJA

Kabelska kanalizacija je večinoma izdelana iz cevi Stgmafleks premera 125mm. Cevi so rdeče barve. Cevi so položene v terenu, v izkopanem jarku, v globino približno 0,9m (dno cevi). Položene so v plast peska debeline 10cm pod in nad cevmi. Nad peskom so zasute v plasteh z nabijanjem z izkopanim materialom.

Izvodi iz kabelske kanalizacije na drog ter v PMO so izdelani iz cevi Stigmafleks premera 110mm.

Sestavni del kabelske kanalizacije so betonski jaški velikosti 80x80x80cm. Jaški so z litoželeznim pokrovom težke izvedbe (400kN). Vgrajeni so na mestih izvodov iz kabelske kanalizacije in približno na sredini kabelske kanalizacije.

V neposredni bližini trase kabelske kanalizacije nizkonapetostnega priključka potekajo tudi drugi kabli in komunalni vodi. Zato je treba izkop jarka za izdelavo kabelske kanalizacije izvesti

ročno, da ne pride do poškodb teh kablov in vodov. Križanja in približevanja z drugimi vodi je treba izdelati skladno s priloženo risbo oziroma navodili predstavnikov komunalnih organizacij.

Pred pričetkom del je treba zakoličiti traso kabelske kanalizacije. Pri zakoličbi trase kabelske kanalizacije morajo biti prisotni vsi predstavniki komunalnih organizacij in s podpisom zapisnika o zakoličbi potrditi, da se strinjajo s potekom trase.

5. OZEMLJITVE

Za ozemljilo je uporabljen nerjaveči valjanec 30x3,5mm, ki je položen v istem izkopu kot kabelska kanalizacija, na globini približno 0,6m, v prevodno plast zemlje (valjanec ne sme biti položen v gramoz, ker je ta neprevoden). Valjanec je položen po celotni dolžini trase nn priključka. Na začetku trase ob obstoječem drogu so na valjanec priključeni odvodniki prenapetosti, ki so vgrajeni na vodnike obstoječega nadzemnega omrežja. Priključeni so z vodnikom P/F-Y 1x35mm2. Na koncu trase ozemljila ja na valjanec priključena PEN zbiralka v priključno merilni omari PMO. Na tem mestu je ozemljilo povezano tudi z ozemljilom brunarice.

Priključki na ozemljilo so izvedeni s križnimi sponkami iz nerjaveče pločevine, ki so antikorozivno zaščitene z ustreznim premazom.

6. ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM

Instalacijski sistem je tip TN-C-S. Osnovna zaščita pred električnim udarom je izvedena z osnovnim izoliranjem in s pregradami. Vsi vodniki so izolirani tako, da na vodnikih ne more priti do neposrednega dotika. Vodniki so spojeni v priključno merilni omari ter na obstoječih vodnikih nadzemnega omrežja z izoliranimi sponkami, kjer dotik delov pod napetostjo nepooblaščenim osebam ni mogoč. Vse navedeno velja za normalno uporabo instalacije.

Zaščita ob okvari je izvedena s samodejnim izklopom napajanja z uporabo taljivih varovalk. V primeru okvare, ko pride na zaščiteni napravi do nevarnosti električnega udara, nam varovalka izključi tokokrog v okvari v predpisanem času.

7. DIMENZIONIRANJE

Priključitev nove brunarice s konično močjo 6,4kW s kablom NAYY-J 4x35+2,5mm2 dolžine 95m, ne predstavlja bistvene spremembe tokovnih obremenitev, padcev napetosti in kratkostičnih razmer v obstoječem nizkonapetostnem omrežju, zato posebni izračuni in kontrole niso potrebni.

PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO
NN PRIKLJUČEK ZA BRUNARICO P-BGM

1. UVOD

1. V cenah predračuna je zajet ves potreben material in vse potrebno delo za izdelavo postavke, prav tako tudi vsa potrebna gradbena pomoč in pripravljalna dela ter drobni in ostali material izven popisa, meritve in funkcionalni preizkus, transportni in ostali splošni stroški.

2. Vse navedene blagovne znamke materiala in opreme služijo samo za definiranje kvalitete materiala in opreme. Izvajalec del lahko ponudi enakovreden material in enakovredno opremo tudi drugih proizvajalcev, vendar mora druge proizvajalce navesti v ponudbi.

3. V projektu je predviden material, ki ima ustrezne certifikate. V kolikor želi izvajalec del vgraditi material, ki nima ustreznih certifikatov, mora certifikate pridobiti sam.

4. Pred naročilom kablov je potrebno izmeriti njihove dolžine.

2. POPIS

2.1. ELEKTROMONTAŽNA DELA

	1.	Kabel NAYY-J položen v kabelski kanalizaciji, delno z objemkami na drog, naslednjih prerezov:			
2	-	4x35+2,5 mm2	m	95	0,00
	2.	Dobava in izdelava samoskrčne kabelske glave tip Raychem za montažo s segrevanjem za kable naslednjih prerezov:			
5	-	4x35 mm2	ks	2	0,00
	3.	Priključitev novega kabla na obstoječe nizkonapetostno omrežje s 4ks tokovno izoliranami sponkami	ks	1	0,00
	4.	Mehanska zaščita kabla ob drogu, dolžine 2m in z objemkami pritrjena na drog	ks	1	0,00
	5.	Odvodniki prenapetosti 3 ks, komplet z nosilno konzolo, priključeni na SKS kabel ter s križno sponko na ozemljilo, komplet z vodnikom P/F-Y 1x35mm2 od odvodnikov do ozemljila	ks	1	0,00
	6.	Priključna merilna omara PMO, izdelana iz tipske omare s plastičnim podstavkom tip PMO 2 PS+PODS, velikosti 450x(650+560+440)x190mm (Prebilplast), s ploščo iz izolacijskega materiala, z naslednjo opremo:			
8		- 1 ks ključavnica - 2 ks varovalno podnožje Efen 100/3 - 1 ks enofazni dvotarifni števec s tarifnim odklopnikom in impulznim dajalnikom 230V 10-63A, ki ga dobavi in vgradi predstavnik Elektro Gorenjska - 3 ks odvodniki prenapetosti Protec B			
	-	drobni, spojni in vezni material	ks	1	0,00

7.	Ozemljilo izdelano iz nerjavečega valjanca velikosti 30x3,5mm, dolžine 85m, položenega v jarek kabelske kanalizacije ter z izvedbo priključkov na PEN zbiralko v PMO ter povezavo z ozemljilom brunarice s križnimi sponkami iz nerjaveče pločevine in antikorozivnim premazom	ks	1	0,00	
8.	Drobni in ostali material izven popisa, meritve in funkcionalni preizkus, transportni in ostali splošni stroški (10%)			0,00	
	Skupaj				**0,00**

2.2. GRADBENA DELA

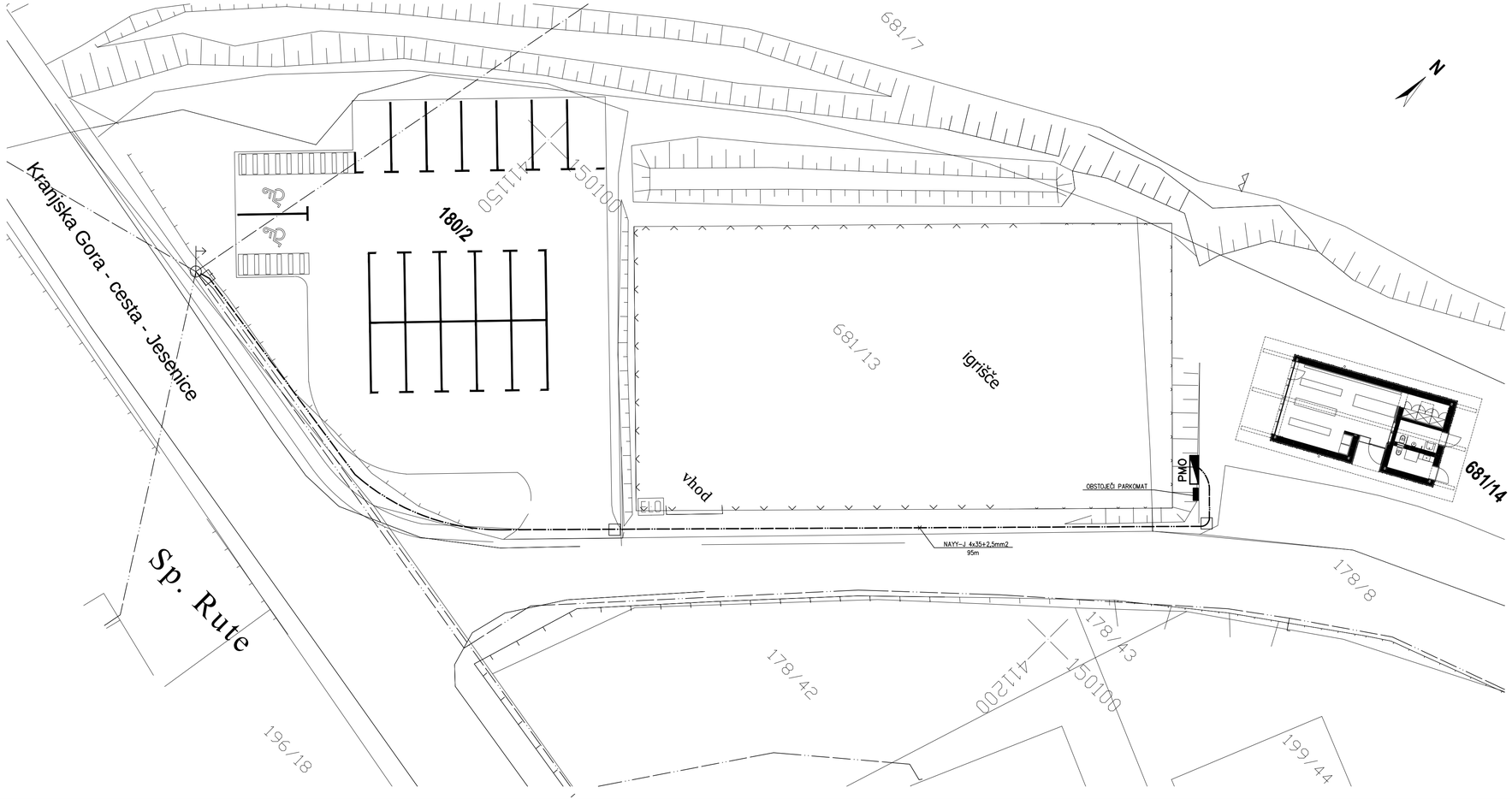
1.	Izdelava kabelske kanalizacije z ročnim izkopom (bližina drugih kablov in komunalnih vodov) jarka globine 1,0 - 1,2m, širine 0,6m v terenu IV ktg., dobavo in nasutjem peska v sloju 10cm pod in nad cevmi, dobavo in polaganje cevi, zasutje jarka z izkopanim materialom v plasteh utrditvijo ter odvozom odvečnega materiala, naslednjega števila cevi Stigmafleks:				
21	- 1x Stigmafleks 110mm	m	2	0,00	
	- 2x Stigmafleks 110mm	m	5	0,00	
	- 2x Stigmafleks 125mm	m	41	0,00	
	- 4x Stigmafleks 125mm	m	36	0,00	
2.	Izdelava betonskega kabelskega jaška z litoželeznim pokrovom težke izvedbe in okvirjem D400kN, komplet z izkopom v IV ktg., planiranjem dna jarka, zasutjem v plasteh z utrditvijo, očiščenjem terena in odvozom odvečnega materiala, komplet s statičnim izračunom in elaboratom, naslednjih velikosti:				
30	- 80x80x80cm z lž pokrovom 60x60cm	ks	3	0,00	
3.	Zakoličenje trase kabelske kanalizacije, ob prisotnosti predstavnikov vseh komunalnih podjetij, z izdelavo zapisnika v katerem prisotni s svojim podpisom potrdijo potek trase	ks	1	0,00	
42 **4.**	Izdelava geodetskega posnetka po končanih delih	ks	1	0,00	
	Skupaj				**0,00**

2.3. PROJEKTNA DOKUMENTACIJA

43 **1.**	Načrt izvedenih del v dveh izvodih papirnate oblike in dveh izvodih v računalniški obliki	ks	1,00	0,00	
	Skupaj				**0,00**

3. REKAPITULACIJA

44	**1.**	Elektromontažna dela	0,00
45	**2.**	Gradbena dela	0,00
46	**3.**	Projektna dokumentacija	0,00
		Skupaj	**0,00**



LEGENDA:

- OBSTOJEČE NADZEMNO OMREŽJE
- OBSTOJEČI DROG NADZEMNEGA OMREŽJA
- NOV NN PRIKLJUČEK – KABEL NAYY-J 4x35+2,5mm2 POLOŽEN V KABELSKI KANALIZACIJI
- PMO — PROSTOSTOJEČA PRIKLJUČNO RAZDELILNA OMARA
- KABELSKI JAŠEK

Sprememba	Opis spremembe	Datum	Podpis

LIZ PROEL
Markova 23
SI-6000 Koper
tel: +386 41 642628

vsebina prikaza:

TRASNI NAČRT
NIZKONAPETOSTNI PRIKLJUČEK

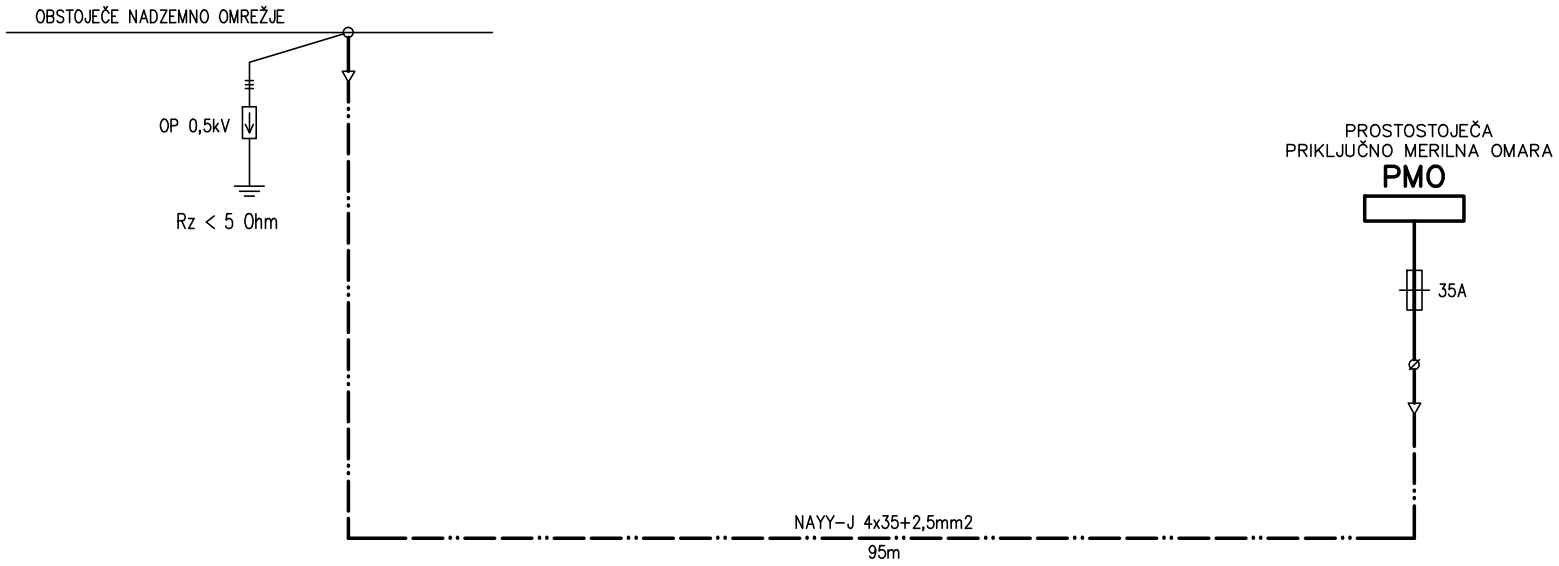
naziv gradnje:

P-BGM PARKIRNE POVRŠINE Z BRUNARICO
GOZD MARTULJEK

pooblaščeni inženir:

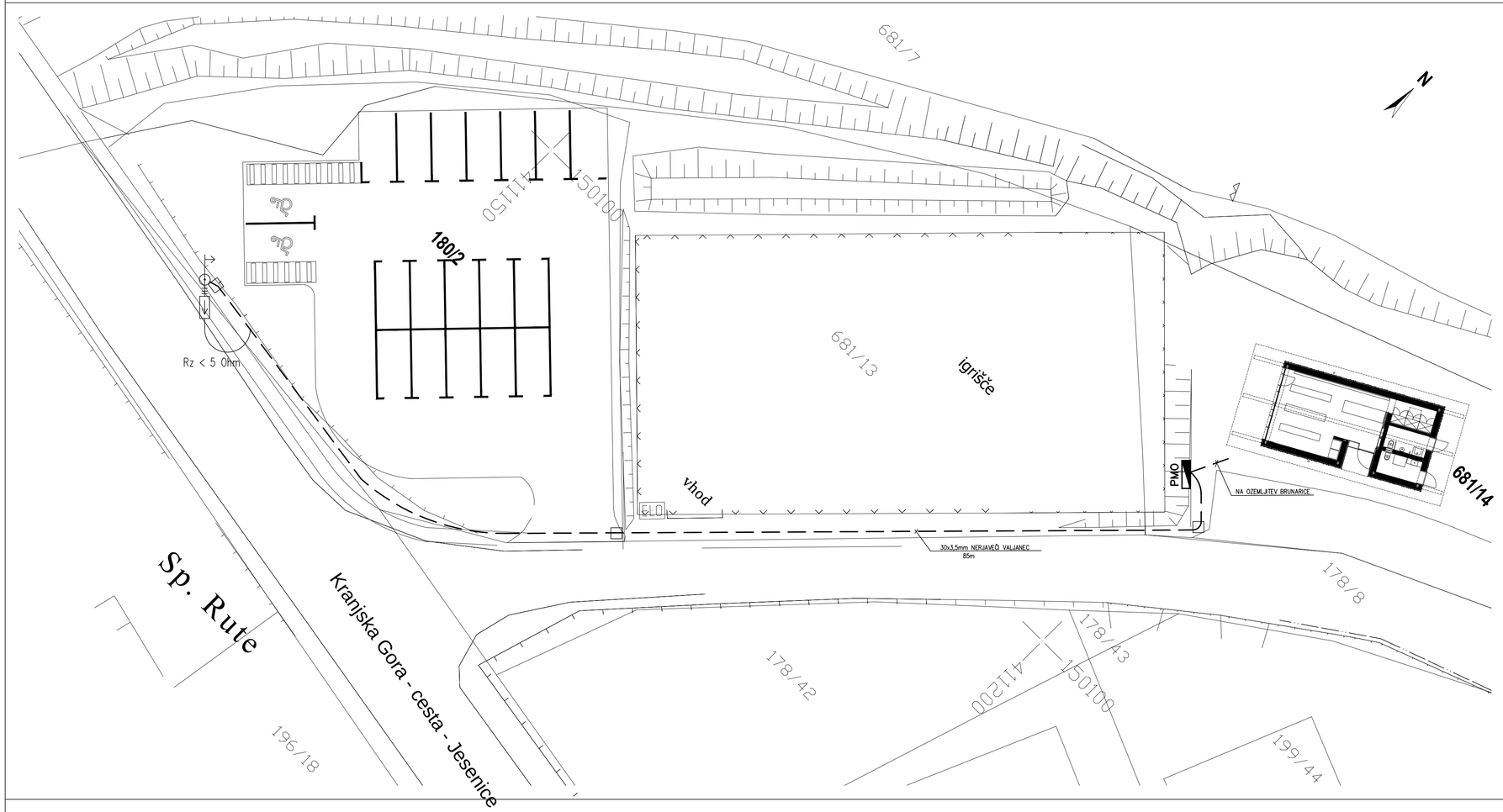
Boris Kocjančič, die, IZS E-0011

vrsta dokumentacije:	št. projekta:	št. načrta:	datum izdelave:	merilo:	list:
PZI	190/23	250012N	OKT 2025	1:200	1



LIZ PROEL

Opis	ENOPOLNA VEZALNA SHEMA NN PRIKLJUČKA	Št.načrta	250012N	Št.risbe	2
		Projektant	B.KOCJANČIČ,die	Št.listov 1	Št.lista 1



LEGENDA:

- OBSTOJEČI DROG NADZEMNEGA OMREŽJA
- OZEMLJILO – NERJAVEČI VALJANEC 30x3,5mm POLOŽEN V IZKOPANI JAREK
- PMO — PROSTOSTOJEČA PRIKLJUČNO RAZDELILNA OMARA
- ODVODNIKI PRENAPETOSTI 0,5kV

Sprememba	Opis spremembe	Datum	Podpis

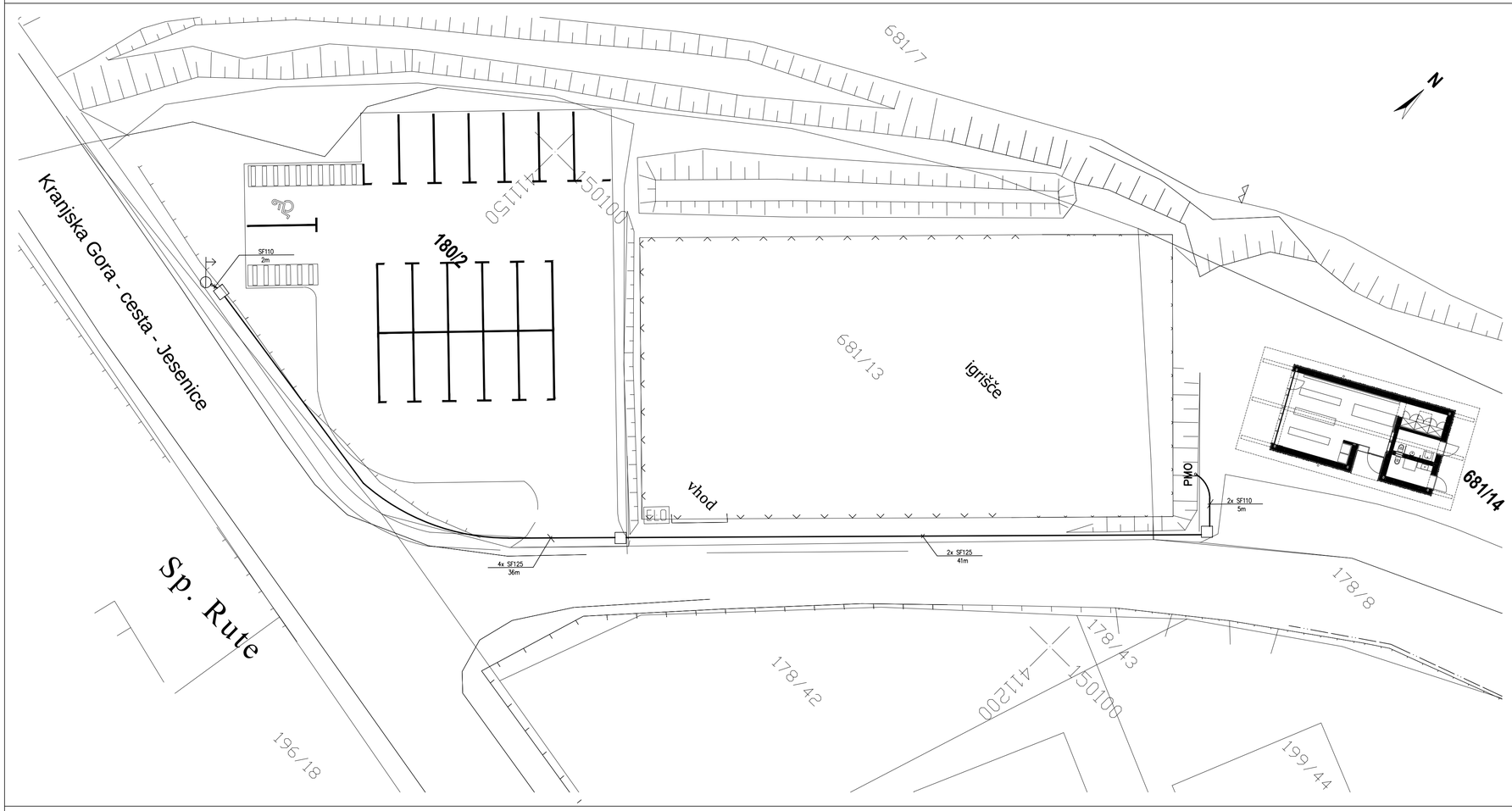
LIZ PROEL
Markova 23
SI-6000 Koper
tel: +386 41 642628

vsebina prikaza:
TRASNI NAČRT
OZEMLJILO

naziv gradnje:
P-BGM PARKIRNE POVRŠINE Z BRUNARICO
GOZD MARTULJEK

pooblaščeni inženir:
Boris Kocjančič, die, IZS E-0011

vrsta dokumentacije:	št. projekta:	št. načrta:	datum izdelave:	merilo:	list:
PZI	190/23	250012N	OKT 2025	1:200	3



LEGENDA:

— OBSTOJEČI DROG NADZEMNEGA OMREŽJA

— NOV NN PRIKLJUČEK – KABEL NAYY-J 4x70+2,5mm2 POLOŽEN V KABELSKI KANALIZACIJI

— PRIKLJUČEK CEVI DO RAZDELILNE OMARE ALI DROGA

— BETONSKI JAŠEK 80x80x80cm

Sprememba	Opis spremembe	Datum:	Podpis:

LIZ PROEL
Markova 23
SI-6000 Koper
tel: +386 41 642628

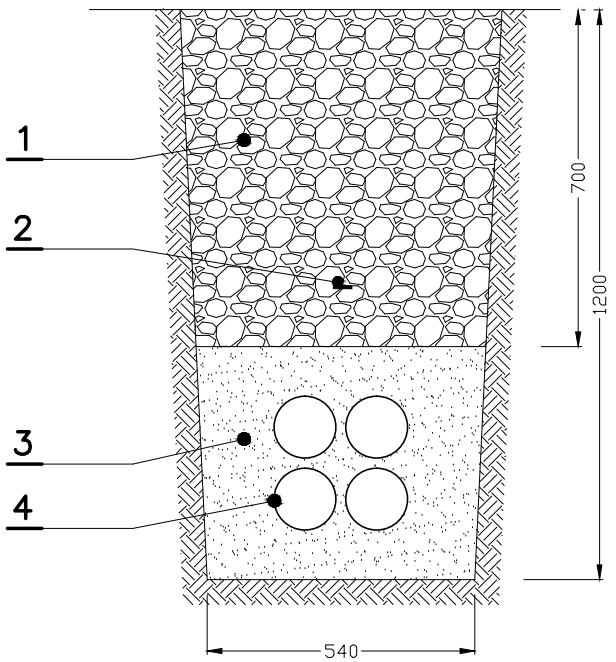
vsebina prikaza:
TRASNI NAČRT
KABELSKA KANALIZACIJA

naziv gradnje:
P–BGM PARKIRNE POVRŠINE Z BRUNARICO
GOZD MARTULJEK

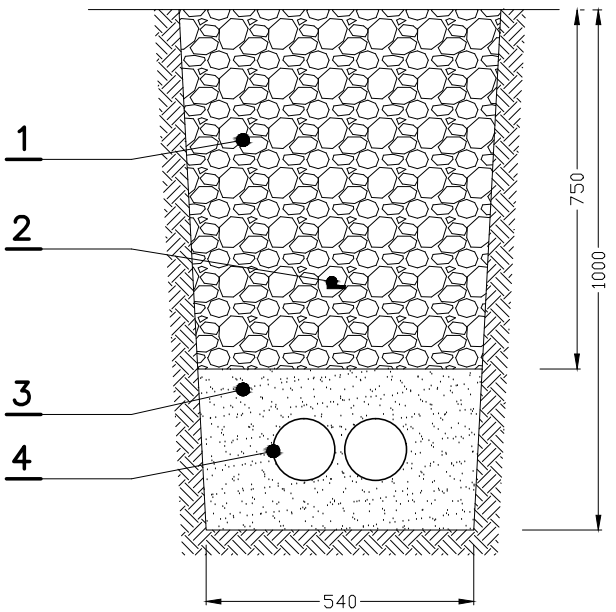
pooblaščeni inženir:
Boris Kocjančič, die, IZS E–0011

vrsta dokumentacije:	št. projekta:	št. načrta:	datum izdelave:	merilo:	list:
PZI	190/23	250012N	OKT 2025	1:200	4

4xSF125



2xSF125



1. nasuti izkopani material, nabit v plasteh
2. ozemljilo – nerjaveči valjanec 30x3,5mm
3. nabiti pesek
4. cev Stigmafleks 125 rdeča

LIZ PROEL

Opis: DETAJL POLAGANJA KABELSKE KANALIZACIJE	Št.načrta: 250012N	Št.risbe: 5	
	Projektant: B.KOCJANČIČ,die	Št.listov: 1	Št.lista: 1

KRIŽANJA IN PRIBLIŽEVANJA ENERGETSKIH KABLOVODOV Z OSTALIMI KOMUNALNIMI NAPRAVAMI

A. KRIŽANJE Z DRUGIMI ENERGETSKIMI KABLOVODI

- medsebojno križanje ali približevanje s kablovodom do 1 kV	70 mm
- medsebojno križanje ali približevanje s kablovodom do 20 kV	150 mm
- isto le za kablovode do 20 kV s kablovodom do 1 kV	70 mm

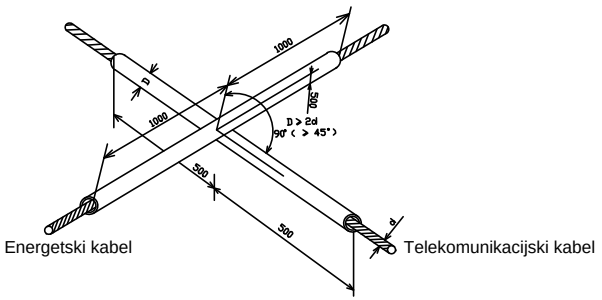
B. KRIŽANJE S PTT KABLOVODI

Energetski kablovod križa PTT kablovod pod ali nad

Razdalja pri križanju		Razdalja pri paralelnem vodenju
500 mm	do 10 kV	500 mm
	do 20 kV	1000 mm

Če ne dosežemo zgornje vrednosti velja :

Razdalja pri križanju	Razdalja pri paralelnem vodenju
300 mm	300 mm

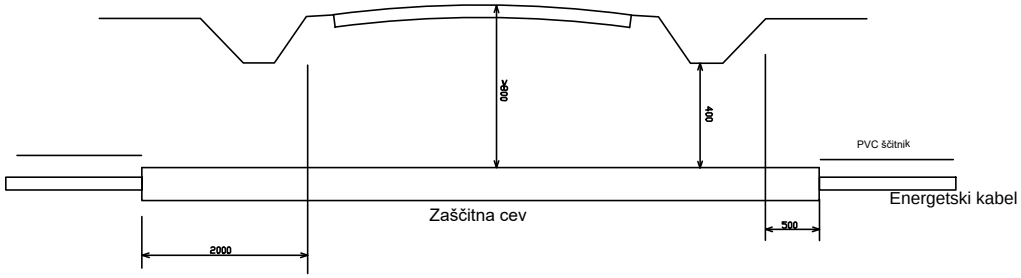


C. KRIŽANJE S PLINOVODOM

Pri križanju (pod ali nad) je potrebno vedno mehansko zaščititi energetski kabel s PVC cevjo ki mora segati vsaj 3 m od križanja na vsako stran

Razdalja pri križanju		Razdalja pri paralelnem vodenju
v naselju	300 mm	600 mm
izven naselja	300 mm	1000 mm

D. KRIŽANJE Z CESTO



E. KRIŽANJE Z VODOVODOM ALI KANALIZACIJO

Pri križanju (pod ali nad) je potrebno vedno mehansko zaščititi energetski kabel s PVC cevjo ki mora segati vsaj 3 m od križanja na vsako stran

Razdalja pri križanju	Razdalja pri paralelnem vodenju
(300 - 500) mm	(300 - 500) mm

Za ventilske komore in hidrante mora biti minimalna razdalja 1,5 m.

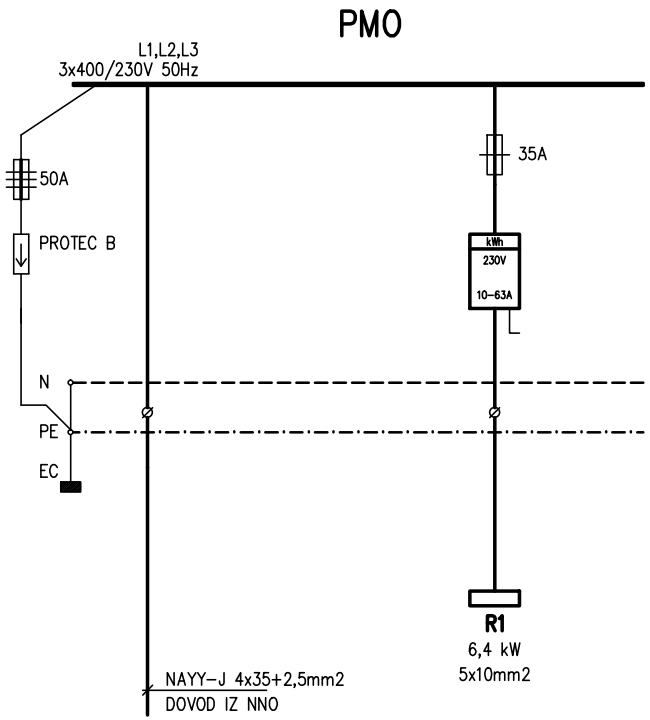
F. KRIŽANJE S PAROVODOM

Pri križanju (pod ali nad) je potrebno vedno mehansko zaščititi energetski kabel s PVC cevjo ki mora segati vsaj 3 m od križanja na vsako stran

Razdalja pri križanju		Razdalja pri paralelnem vodenju
Za kablovode do 10 kV	600 mm	min 2000 mm
Za kablovode do 20 kV	800 mm	min 2000 mm

LIZ PROEL

Opis	KRIŽANJA IN PRIBLIŽEVANJA	Št.načrta	250012N	Št.risbe	6
		Projektant	B.KOCJANČIČ,die	Št.listov 1	Št.lista 1



LIZ PROEL	Opis: ENOPOLNA VEZALNA SHEMA PMO	Št.načrta: 250012N	Št.risbe: 7		
		Projektant: B.KOCJANČIČ,die	Št.listov: 1	Št.lista: 1	