

NAČRT / NALOGA: **STROKOVNE PODLAGE ZA IZDELAVO OBČINSKEGA
PROSTORSKGA NAČRTA
OPPN 20: BARJANSKA CESTA ZAHOD**

NAROČNIK: **LUZ dd
Verovškova ul. 64, 1000 Ljubljana**

INVESTITOR: **SES Center Management d.o.o.
Šmartinska cesta 152G, 1000 Ljubljana**

VRSTA DOKUMENTACIJE: **STROKOVNE PODLAGE
CESTNA RAZSVETLJAVA**

ŠT. DOKUMENTACIJE: **22-031/CR**

IZDELOVALEC DOKUMENTACIJE: **Novera projekt d.o.o.
Letališka cesta 27, 1000 Ljubljana**

ODGOVORNI PREDSTAVNIK PODJETJA: **Robert Španja, inž.grad.**

POOBlašČENI INŽENIR: **Igor Vatovec, inž.el.
IZS E-0085**

KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA: **Ljubljana, marec 2022**

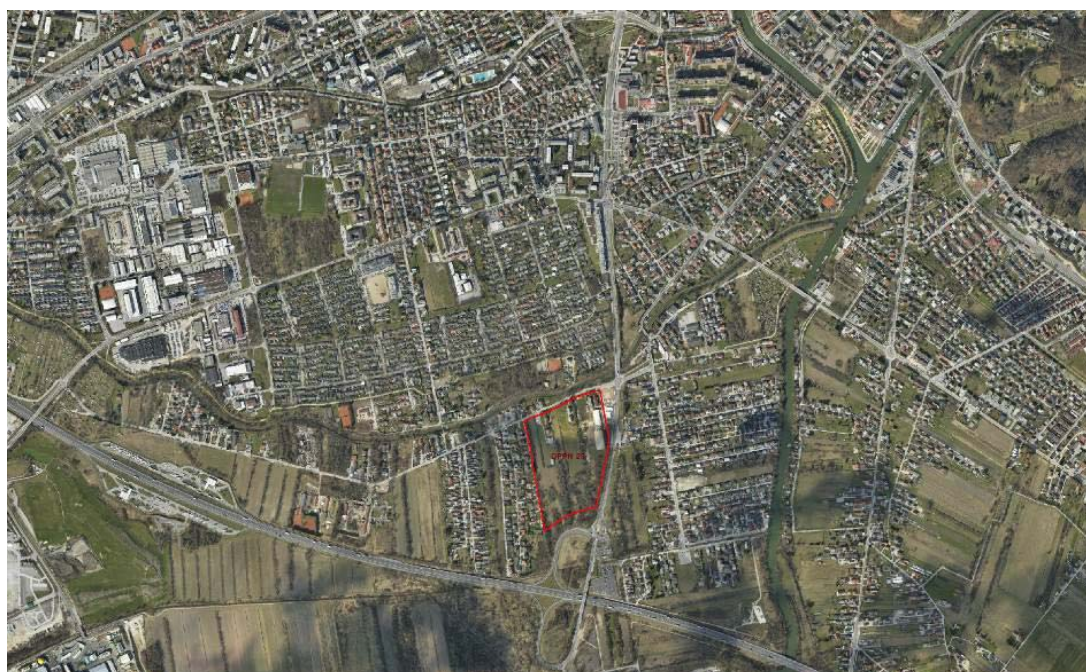
ŠTEVILKA IZVODA: **1 2 3 4 5 6 A**

TEHNIČNO POROČILO

UVOD

Območje obdelave za katerega se izdela strokovna podlaga obsega del območja OPPN 20 z okvirno površino 22.026 m². Lokacijsko se predmetno območje nahaja južno od Ceste dveh cesarjev, zahodno od Barjanske ceste, severno od zelenega pasu (TR-308) ob priključku na južno obvoznico ter vzhodno od Ulice Ernesta Kramarja. Območje obdelave se nahaja v severovzhodnem delu območja OPPN 20 ter zajema tudi severni del EUP TR-494. Danes se na območju nahajajo objekti konjeniškega kluba Trnovo, ki se bo preselilo na drugo lokacijo. Med območjem in Barjansko cesto se nahaja Petrolova bencinska črpalka. Cesta dveh cesarjev je bila nedavno rekonstruirana, prav tako je pričakovana širitev Barjanske ceste.

Širše gledano se območje obdelave nahaja v FE Trnovo, ki leži na J - JZ delu Mestne občine Ljubljana (v nadaljevanju MOL). Območje obdelave leži neposredno ob eni izmed glavnih mestnih vpadnic, t.j. Barjanski cesti, ki je oz. naj bi bila s svojimi obcestnimi ureditvami tudi osrednja nosilka razvoja v FE Trnovo in ima s tega vidika tudi večji vpliv na zasnovo območja. Predvidena grajena struktura ob Barjanski cesti je nizka, programsko pa jo sooblikujejo trgovsko storitveni program. V prihodnosti je predviden razvoj preostalega dela območja OPPN 20 s stanovanjskim in družbenim programom.



Slika 1: Lega obravnavanega območja glede na širši prostor (z rdeče označeno okvirno območje OPPN 20). Vir: LUZ d.d.

Skladno komunalni in drugi ureditvi za predmetno območje OPPN je podati rešitve za omrežje razsvetljave v javnih prometnih površinah, kar je podano v nadaljevanju.

Rešitve so podane upoštevajoč;

- izhodišča za OPPN 184,
- zahtev ter dogovora z naročnikom,
- risbe - gradbenih podlog ureditve obravnavanega področja, ki nam jih je posredoval naročnik.

Predmetna rešitev je izdelana v skladu s pravilnikom o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS št. 140/2021) in pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 140/2021), ter z upoštevanjem tehnične smernice TSG-N-002:2021 – Nizkonapetostne električne inštalacije in z upoštevanjem tehnične smernice TSG-N-003:2021 – Zaščita pred delovanjem strele. Upoštevana je bila »Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. [81/07](#), [109/07](#), [62/10](#) in [46/13](#)) » ter uredbo o spremembah in dopolnitvi Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja. Prav tako je bila upoštevana »Uredbo o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17 z dne 19. 9. 2017), Uredbo o spremembah in dopolnitvah Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 64/19 z dne 25. 10. 2019), Uredbo o spremembah in dopolnitvah Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 121/21 z dne 23. 7. 2021).

Poleg navedenega smo upoštevali še standarde;

- SIST – TP CEN/TR 13201-1:2015 (Cestna razsvetljava – 1.del: Smernice za izbor razredov za razsvetljava),
- SIST EN 13201-2 2016 (Cestna razsvetljava – 2. del: Zahtevane lastnosti),
- SIST EN 13201-3 2016 (Cestna razsvetljava – 3. del: Izračun lastnosti),
- SIST EN 13201-5:2016 (Cestna razsvetljava – 5 del: Kazalniki energetske učinkovitosti).

OBSTOJEČE STANJE

V neposredni bližini se nahaja obstoječe omrežje javne razsvetljave na katero je predvidena navezava predvidene nove javne razsvetljave.

PROJEKTA REŠITEV

Na predmetnem območju se razsvetljava zgradi povsem na novo. Predvidene so LED svetilke skladne s tipizacijo MOL. Svetilke se namesti na armirano poliesterske kandelabre 11,6 m (10 m nad nivojem terena). Kandelabri za svetilke so standardne izvedbe v skladu s standardom (SIST) EN 40-5 in 40-7. Dobavitelj mora dobaviti kandelabre, ki so statično preverjeni. Na kandelabrih mora biti manipulativna odprtina s priključnimi sponkami za spajanje kablov in zaščitnega vodnika. Odprtina mora biti pokrita s pokrovom, da voda ne pronica v notranjost kandelabra in da ni možen dostop do sponk. Za kandelaber je potrebno izdelati tipski temelj, ki mora zdržati vetrovno cono 1.

Sistem napajanja nove cestne razsvetljave je TN-C. Napajanje nove cestne razsvetljave je iz obstoječe svetilke. Nova cestna razsvetljava bo napajana z novimi zemeljskimi kabli NYY-J 5×16 mm², ki bodo uveličeni v novo elektro kabelsko kanalizacijo.

Svetlobno tehnični izračun se izdela za ceste na osnovi Standarda SIST – TP CEN/TR 13201-1:2015 (Cestna razsvetljava – 1.del: Smernice za izbor razredov za razsvetljavo), SIST EN 13201-2 2016 (Cestna razsvetljava – 2. del: Zahtevane lastnosti), SIST EN 13201-3 2016 (Cestna razsvetljava – 3. del: Izračun lastnosti), SIST EN 13201-5:2016 (Cestna razsvetljava – 5 del: Kazalniki energetske učinkovitosti).

SPLOŠNO O IZVEDBI

Nove trase CR omrežja so izbrane na osnovi ureditve arhitekturnih podlog ter usklajene z drugimi komunalnimi instalacijami, skladno grafičnim prilogam.

V predmetni dokumentaciji, v grafičnem delu so prikazani le vodi CR omrežja, skupni zbirnik komunalnih vodov pa je sestavni del glavne mape (izdelal LUZ dd).

V nadaljevanju so opisana splošna dela za izvedbo predmetnega omrežja.

Električni kabli bodo potekali po PVC gibljivih ceveh premera Ø110mm.

Cevi je potrebno polagati v pusti beton MB20 (C16/20) debeline 10 cm ter obbetonirati s pustim betonom (d=10 cm). Rov se do vrha zasuje z izkopanim materialom ali s t.i. tamponskim materialom. Rov se zasuje z izkopanim materialom v primeru, da je trasa v neurejenih površinah, t.j. v travnatih površinah. Slednje velja pod pogojem, da je izkopen material (zemlja) sipka ter brez večjih delcev, ki bi lahko poškodovali cevi. V nasprotnem primeru se rov zasuje s tamponskim materialom, ki se ga primerno utrdi po plasteh.

Če razmere to zahtevajo je beton obbetoniranih cevi armiran z mrežno armaturo. Dno elektro kabelske kanalizacije je odvisen od križanja z ostalimi komunalnimi vodi in tipa cevi ter od mesta vgradnje, praviloma pa vstopa in izstopa na vrhu elektro jaškov.

Po celotni trasi kabelske kanalizacije je potrebno v tamponski sloj oziroma na dno izkopa položiti ozemljitveni valjanec INOX 30×3,5 mm, valjanec pa vezati na armaturo jaškov in kabelske kanalizacije, sohe, konzole, litoželezne okvirje in pokrove.

Pri zasipanju kanalizacije se nad cevi položi opozorilni trak min. 30 cm nad cevmi kabelske kanalizacije pred končanim zasipom, pri širših jarkih dva trakova.

Skladno z izgradnjo kabelske kanalizacije je potrebno na trasi predvideti tudi kabelske jaške. Ti služijo za vlečenja kablov in potreb vzdrževanja ter priključevanja kablov na električne omarice. Dimenzija jaška je odvisna od števila cevi, radija krivljenja kablovoda, ki bo potekal v njem, ter v manjši meri tudi od razpoložljivega prostora za vgradnjo. Praviloma so kabelski jaški betonske izvedbe, vliiti na mestu vgradnje, v tleh pa obvezno izdelano odtočno odprtino in tla ometane s fino cementno malto. Vsi kabelski jaški se izdelajo z lito železnimi pokrovi, nosilnosti 12,5 t, v povozni površini pa 40 t. Jaški se opremijo z enojnim ali dvojnim pokrovom, v odvisnosti od dimenzije jaška.

Kabli in spojke se v jaških montirajo na za to vgrajene nosilce. Število in razporeditev konzolnih nosilcev v kabelskih jaških je odvisno od velikosti jaška in števila kablov.

Pred pričetkom gradnje oz. izvedbo je potrebno komunalni vod ustrezno zakoličiti, kar stori pooblaščen oseba upravljalca voda.

Najmanjša dopustna razdalja med elektroenergetsko kabelsko kanalizacijo (EKK) in ostalimi vodi je natančno določena v pogojih lastnikov posameznih komunalnih vodov k soglasju in je odvisna od dimenzij in globine vodov.

OCENA INVESTICIJE

SKUPAJ (brez DDV)

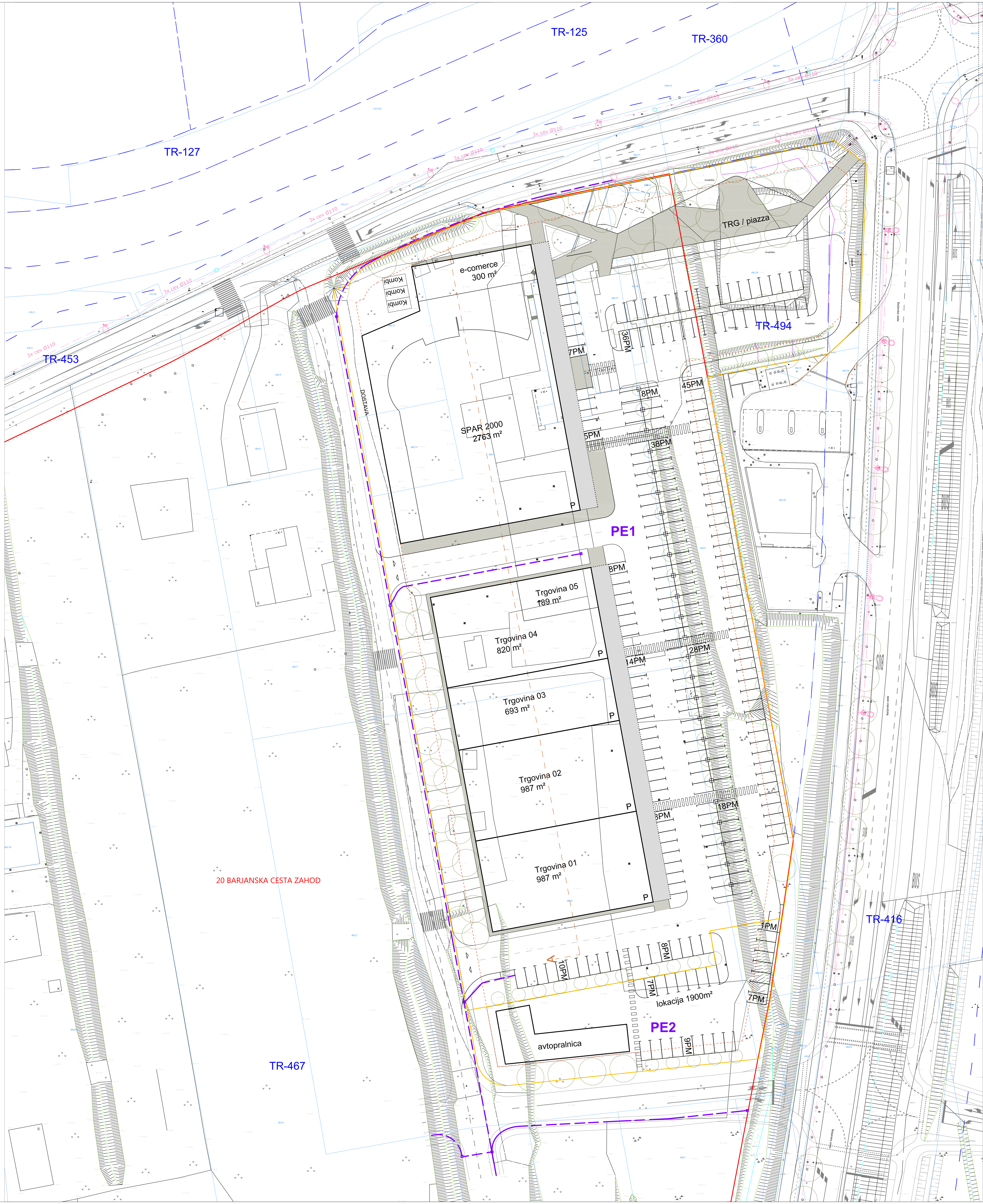
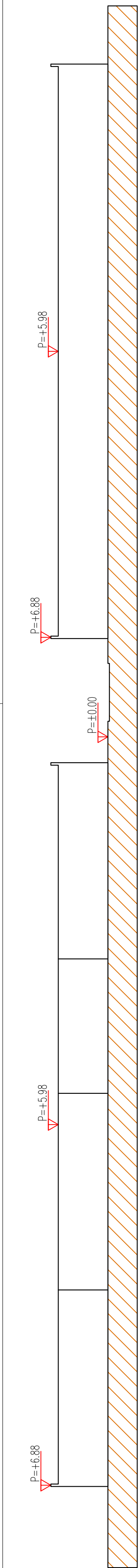
47.000,00€

RISBE

Situacije

Situacijski prikaz, M1:500

risba št. 1



LEGENDA	
	OBMOČJE OBDELAVE
	MEJA OBMOČJA OPPN
	OZNAKA OBMOČJA OPPN
	TOPOGRAFSKI NAČRT
	KATASTRSKI NAČRT
	TR-494
	OZNAKA ENOTE UREJANJA PROSTORA
	MEJA ENOTE UREJANJA PROSTORA
	PE1
	OZNAKA PROSTORSKE ENOTE
	MEJA PROSTORSKE ENOTE
	ODMIK OD PARCELE 5 m
	STAVBA
	NADSTREŠEK
	ETAŽNOST STAVBE / NADSTREŠKA
	ZELENE POVRŠINE
	TLAKOVANE POVRŠINE
	GRADBENA PARCELA SPAR
	FI dovoljeno:
	FZ dovoljeno:
	DREVIJE IN GRMOVNICE
	ZELENE POVRŠINE
	FZP predpisano:
	FZP na strehi max:

ZP na terenu:	3.366 m²
ZP na strehi:	659 m²
nakupovalni center Spar	3.063
PE1 na 1 (neprehrambni izdelki)	987
trgovina 2 (neprehrambni izdelki)	987
trgovina 3 (neprehrambni izdelki)	693
trgovina 4 (neprehrambni izdelki)	820
lokal	189 3.676
ZAŽIDANA POVRŠINA:	6.739 m²
nakupovalni center Spar	1/25m² 122,4
trgovina 1 (neprehrambni izdelki)	1/70m² 14
trgovina 2 (neprehrambni izdelki)	1/70m² 14
trgovina 3 (neprehrambni izdelki)	1/70m² 9,9
trgovina 4 (neprehrambni izdelki)	1/70m² 11,7
lokal	1/10 sedežev 7
	1/1m pulta 8

ZAHTEVANA PARKIRIŠČA :	187 PM
PREDVIDENA PARKIRIŠČA :	233 PM

PE2	
GRADBENA PARCELA PRALNICA:	1900 m²
FI dovoljeno:	1.2 = 2.280 m²
ZELENE POVRŠINE	
FZP predpisano:	20% = 380 m²
ZP na strehi max:	35%FZP = 133 m²
<hr/>	
ZP na terenu:	456 m²
ZP na strehi:	0 m²
avtopralnica	289
ZAŽIDANA POVRŠINA:	289 m²
avtopralnica	1/25m²
ZAHTEVANA PARKIRIŠČA :	11,5
	12 PM
<hr/>	
PREDVIDENA PARKIRIŠČA :	24 PM

LEGENDA KOMUNALNIH VODOV			
	OBSTOJEČI	PREDVIDENI	UKINJENI
Kanalizacija			
Kanalizacija - meteorna			
Vodovod			
Pilovod			
Virovod			
Električni vod VN - podzemni			
Električni vod VN - nadzemni			
Električni vod NN - podzemni			
Električni vod NN - nadzemni			
Javna razsvetjava			
Elektronske komunikacije			

