0/1. ZBIRNI NAČRT PROJEKTNE DOKUMENTACIJE ZA IZVEDBO GRADNJE - PZI

Investitor:	Občina Kamnik Glavni trg 24 1240 Kamnik
Projekt:	Postavitev montažnih tribun v Športnem parku Virtus
Vrsta projektne dokumentacije:	PZI – Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje
Projektant:	STUDIO 3R d.o.o. Ljubljanska cesta 76 1230 Domžale
Št. projekta:	01/A1207/2024
Št. izvoda:	1 2 3 arhiv
Kraj in datum:	Domžale, julij 2024

STUDIO 3R urbanistično in arhitekturno načrtovanje d.o.o.

0.1.1. KAZALO VSEBINE VODILNEGA NAČRTA PZI

0.1	**Naslovna stran vodilnega načrta PZI**	
	Naslovna stran načrta	Priloga 1A
0.1.1.	**Kazalo vsebine vodilnega načrta PZI**	
	Priloge po obrazcih:	
	Kazalo vsebine projekta	Priloga 3
	Udeleženi strokovnjaki pri projektiranju	Priloga 1B
	Izjava projektanta in vodje projektiranja v PZI	Priloga 2B
	Splošni podatki o gradnji	Priloga 4A
	Podatki o stavbah, gradbeno inženirskih objektih in zunanji ureditvi	Priloga 4B
	Podatki o zemljiščih	Priloga 4C

0.1.2. Tehnično poročilo

0.1.3. Grafični prikazi_lokacijski

0.1.3.1 Situacija obstoječega stanja – geodetski načrt

0.1.3.2 Prikaz situacije, zunanje ureditve in odprtih površin na gradbeni parceli

0.1.3.3 Grafični in drugi prikazi za zakoličbo

0.1.3.4 Prikaz priključevanja objekta na gospodarsko javno infrastrukturo

0.1.3.5 Prikaz zaščite gospodarske javne infrastrukture

0.1.4.1 Tloris tribun in postavitev ograj

0.1.4.2 Komunalna ureditev

0.1.4. Načrt s področja gradbeništva

0.1.5. Načrt s področja geodezije

0.1.6. Geološko – geomehansko poročilo o sestavi in nosilnosti tal ter pogojih temeljenja

0.1.7. Popis del

PRILOGA 1A

NASLOVNA STRAN
PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

INVESTITOR		
INVESTITOR 1		
ime in priimek ali naziv družbe		**OBČINA KAMNIK**
naslov ali poslovni naslov družbe		GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK
INVESTITOR 2		
ime in priimek ali naziv družbe		
naslov ali poslovni naslov družbe		
INVESTITOR 3		
ime in priimek ali naziv družbe		
naslov ali poslovni naslov družbe		
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		postavitev montažnih tribun v Športnem parku Virtus
naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta		
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 (DPP, DGD, PZI, PZO, PID, DL)		PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta		01/A1207/2024
datum izdelave		JULIJ 2024
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU		
projektant (naziv družbe)		STUDIO 3R d.o.o
naslov		Ljubljanska 76, 1230 Domžale
odgovorna oseba projektanta		Gregor Rutar
podpis odgovorne osebe projektanta		STUDIO 3R urbanistično in arhitekturno načrtovanje d.o.o.
PODATKI O IZDELOVALCU OSNOVNEGA PRIKAZA / NAČRTA		
izdelovalec osnovnega prikaza / načrta		Martina Rotar u.d.i..a, u.d.i.a.
identifikacijska številka		ZAPS - 1155 PA PPN
projektant izdelovalca osnovnega načrta (naziv družbe)		STUDIO 3R d.o.o
naslov		Ljubljanska 76, 1230 Domžale
PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA		
VODJA PROJEKTIRANJA		Martina Rotar , u.d.i.a.
identifikacijska številka		ZAPS - 1155 PA PPN
podpis vodje projektiranja		MARTINA RUTAR UNIV.DIPL.INŽ.ARH. POOBLAŠČENA ARHITEKTKA, POOBLAŠČENA PROSTORSKA NAČRTOVALKA PA PPN ZAPS 1155

PRILOGA 3

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

KAZALO NAČRTOV

PZI

po potrebi dodati vrstice

naziv načrta	številka načrta
1 Načrt s področja arhitekture	01/A1207/2024
2 Načrt s področja gradbeništva	U-177/2022
8 Načrt s področja geodezije	GEO-ETIKA 2021/25

po potrebi dodati vrstice

PID

navesti tiste načrte, ki so dopolnjeni ali izdelani na novo

naziv načrta	številka načrta

KAZALO ELABORATOV IN ŠTUDIJ

PZI

po potrebi dodati vrstice

naziv elaborata, študije	št.
geološko - geomehansko poročilo o sestavi in nosilnosti tal ter pogojih temeljenja	Arh. št.: 34-/2021

po potrebi dodati vrstice

naziv elaborata, študije	št.

PRILOGA 1B

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU	
POOBLAŠČENI ARHITEKTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	Martina Rotar u.d.i..a., ZAPS - 1155 PA PPN
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**1 Načrt s področja arhitekture**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	Mirko Križaj, dipl. inž. grad-, IZS PI G - 2371
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**2 Načrt s področja gradbeništva**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA STROJNIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA TEHNOLOGIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	Ana Marinc, univ.dipl.inž.geol., RG-0212
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**Geološko-geomehansko poročilo o sestavi in nosilnosti tal ter pogojih temeljenja "Ureditve obstoječega nogometnega igrišča** Virtus v Šmarci", Arh.št.: 34/2021, september 2021
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEODEZIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	Boštjan Hrovat, univ. dipl. inž. geod.,IZS Geo0284
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**8 Načrt s področja geodezije**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA PROMETNEGA INŽENIRSTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI KRAJINSKI ARHITEKTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI PROSTORSKI NAČRTOVALCI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
STROKOVNJAKI DRUGIH STROK	
ime in priimek, strokovna izobrazba	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

Neustrezno izpustiti ali po potrebi dodati vrstice.

Pri DPP, DGD se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršna koli gradiva, ki jih vodja projektiranja uporabi pri pripravi zbirnega prikaza (skice, risbe, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), vključno s tehničnimi prikazi; pri PZI, PID se navedejo načrti, pri PZO, DL tehnični prikazi oz. posnetki obstoječega stanja.

PRILOGA 2B

IZJAVA PROJEKTANTA
IN VODJE PROJEKTIRANJA V PZI

PROJEKTANT	
projektant (naziv družbe)	STUDIO 3R d.o.o
naslov	Ljubljanska 76, 1230 Domžale
odgovorna oseba projektanta	Gregor Rutar

IN VODJA PROJEKTIRANJA	
vodja projektiranja	Martina Rotar , u.d.i.a.

IZJAVLJAVA:

da je projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI):

številka projekta	01/A1207/2024
datum izdelave	JULIJ 2024

- skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta;

***- da so bili v izdelavo projektne dokumentacije vključeni ustrezni pooblaščeni arhitekti, pooblaščeni krajinski arhitekti in pooblaščeni inženirji s področja gradbeništva, elektrotehnike, strojništva, tehnologije, požarne varnosti, geotehnologije in rudarstva, geodezije ali prometnega inženirstva ter strokovnjaki z drugih strokovnih področij, katerih strokovne rešitve so glede na namen in zahtevnost** objekta ter namen izdelave projektne dokumentacije potrebni, tako da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena, in*

- da je s projektno dokumentacijo v celoti zagotovljeno izpolnjenjevanje bistvenih in drugih zahtev objekta.

vodja projektiranja	Martina Rotar , u.d.i.a.	MARTINA ROTAR UNIV.DIPL.INŽ.ARH. POOBLAŠČENA ARHITEKTKA, POOBLAŠČENA PROSTORSKA NAČRTOVALKA PA PPN ZAPS 1155
identifikacijska številka	ZAPS - 1155 PA PPN	
podpis vodje projektiranja		
odgovorna oseba projektanta	Gregor Rutar	
podpis odgovorne osebe projektanta		STUDIO 3R urbanistično in arhitekturno načrtovanje d.o.o.

PRILOGA 4A

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	postavitev montažnih tribun v Športnem parku Virtus
kratek opis gradnje	**postavitev montažnih tribun ob nogometnem igrišču v Športnem parku Virtus na AB temeljno ploščo.**
navedba objektov in njihovih značilnosti	
glavni objekt, če je določen	**funkcionalni kompleks - montažne tribune z AB temeljno ploščo**
klasifikacija objekta po CC-SI	**24110 Športna igrišča**
pripadajoči objekti	
naštej	
objekt z vplivi na okolje	NE
kratek opis spremembe zaradi večjih odstopanj od gradbenega dovoljenja	
izpolniti, če gre za spremembo gradbenega dovoljenja	
kratek opis pripravljalnih del	
izpolniti, če gre za dokumentacijo, ki se nanaša samo na pripravljalna dela	
PROSTORSKI AKT	
prostorski akt	**Občinski prostorski načrt Občine Kamnik**
EUP	KA - 110, KA - 107
namenska raba	KA - 110 površine za oddih, rekreacijo in šport, KA - 107 stanovanjske površine
URBANISTIČNI KAZALCI	
Samo za stavbe v DGD.	
a) površine pod stavbami	
b) površine pod pripadajočimi pomožnimi objekti, ki so stavbe	
c) utrjene zunanje površine (promet, komunala, tehnične površine)	
d) utrjene zunanje površine (bivanje na prostem)	
e) površine raščenega dela	
velikost gradbene parcele (a + b + c + d + e)	
zazidana površina	
bruto tlorisna površina vseh stavb	
faktor prekritih površin (FPP)	
faktor raščenih površin (FRP)	
faktor utrjenih zunanjih površin (FU)	
faktor utrjenih bivalnih površin (FU-B)	
faktor utrjenih prometnih, komunalnih in tehničnih površin (FU-P)	
faktor zazidanosti (FZ)	
faktor izrabe (FI)	
drugi podatki o gradbeni parceli v skladu z zakonom o urejanju prostora	

K DOKUMENTACIJI JE TREBA PRIDOBITI NASLEDNJA MNENJA

izpolniti v DPP, DGD in PZI, če je za poseg relevantno

SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI

OBČINA	SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI

VAROVANA, VARSTVENA IN OGROŽENA OBMOČJA, VODNA IN PRIOBALNA ZEMLJIŠČA

VARSTVO VODA	VODNO MNENJE
OBJEKT V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA	MNENJE ZA GRADNJO V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA

VAROVALNI PASOVI INFRASTRUKTURE

FEKALNE VODE	MNENJE
METEORNE VODE	MNENJE

PRIKLJUČEVANJE NA INFRASTRUKTURO

DRUGA MNENJA	
DRUGO (NAVEDI)	MNENJE

PRILOGA 4B

PODATKI O STAVBAH, GRADBENO INŽENIRSKIH OBJEKTIH IN ZUNANJI UREDITVI

podatki se vpisujejo za vsak objekt posebej, pri čemer se uporabi ustrezna predloga glede na vrsto objekta (stavbe, gradbeno inženirski objekti, zunanja ureditev)

GRADBENI INŽENIRSKI OBJEKT 1

rubriko dodati za vsak gradbeno inženirski objekt posebej

OSNOVNI PODATKI O GRADBENO INŽENIRSKEM OBJEKTU

imenovanje objekta	funkcionalni kompleks - montažne tribune z AB temeljno **ploščo**
kratek opis objekta	Postavitev montažnih tribun na **utrjeno površino. AB plošča na** katero se postavi montažne tribune je dimezij 5x20x0,4m.

v opisu objekta se navedejo podatki, pomembni za presojo mnenjedajalcev in upravnega organa

klasifikacija po CC-SI	**24110 Športna igrišča**
glavni ali pripadajoči objekt	
vrsta gradnje	novogradnja - novozgrajen objekt
zahtevnost objekta	manj zahteven
razvrstitev glede na požarno zahtevnost	požarno manj zahteven objekt
razvrstitev glede na univerzalno graditev in rabo objektov	

ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKE OBJEKTE

višina	3,2 m
širina	5,0 m
globina	0,25m
dolžina	20,0 m
nosilni razpon	do 2m
bruto tlorisna površina	200,0 m2
bruto prostornina	400,0 m3
opis zmogljivosti (pretok, tlak, premer, napetost, PE ipd.)	

NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE

Samo v PZI, navede se ali so bile pri projektiranju uporabljene tehnične smernice oziroma zadnje stanje gradbene tehnike.

uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju	
druge tehnične smernice	

GRADBENA PARCELA

samo v DGD

velikost gradbene parcele m2	927,0 m2

seštevek območij gradbene parcele (A+B+C)

GRADBENA PARCELA - ENA ALI VEČ PARCEL

k. o.	parc. št.	parcela m^2	območje gradbene parcele m^2
1909 - Šmarca	743/15	8265,0 m2	927,0 m2

po potrebi dodati vrstice in posodobiti avtomatično seštevanje 927,0 m2

GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STVARNE SLUŽNOSTI

k. o.	parc. št.	parcela m^2	območje gradbene parcele m^2

po potrebi dodati vrstice in posodobiti avtomatično seštevanje 0,0 m2

GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STAVBNIH PRAVIC

k. o.	parc. št.	parcela m^2	območje gradbene parcele m^2

po potrebi dodati vrstice in posodobiti avtomatično seštevanje 0,0 m2

ODMIKI OD SOSEDNJIH ZEMLJIŠČ

samo v DGD in PZI

k. o.	parc. št.	odmik v m (0,0)
1909 - Šmarca	246/9	12,05 m
1909 - Šmarca	743/16	1,90 m
1909 - Šmarca	743/7	13,54 m
1909 - Šmarca	236/13	32,75 m
1909 - Šmarca	766/3	26,57 m

ZUNANJA UREDITEV STAVB

OSNOVNI PODATKI O OBJEKTU

utrjene zunanje površine (promet, komunala, tehnične površine)	dostop, dovoz, število in vrsta parkirnih mest, površine za zbiranje komunalnih odpadkov, za interevencijo in evakuacijo so **obstoječi in so zagotovljeni v okviru nogometnega igrišča, ki** že ima gradbeno dovoljenje in niso predmet tega gradbenega dovoljenja

v opisu se navedejo podatki o dostopih, dovozih, številu in vrsti parkirnih mest, površinah za zbiranje komunalnih odpadkov, površinah za intervencijo in evakuacijo ipd.

utrjene zunanje površine (bivanje na prostem)	

v opisu se navedejo podatki o terasah, igriščih, utrjenih površinah, zelenih strehah ipd.

površine raščenega dela	

v opisu se navedejo podatki o ureditvah zelenih ali obvodnih površin, krajine in odprtega prostora ipd.

ostale ureditve	

v opisu se navedejo podatki o urbani opremi, igralih, razsvetljavi ipd.

po potrebi dodati vrstico

PRILOGA 4C

PODATKI O ZEMLJIŠČIH

SEZNAM A: OBJEKTI IN ZUNANJA UREDITEV OBJEKTA (GRADBENA PARCELA)			
katastrska občina	1909 - Šmarca		
parc. št.	743/15		
po potrebi dodati vrstice			
velikost gradbene parcele m^2			
GRADBENA PARCELA - ENA ALI VEČ PARCEL			
katastrska občina	parc. št.	parcela m^2	območje gradbene parcele m^2
1909-Šmarca	743/15	8265 m2	927 m2
po potrebi dodati vrstice za vsako parcelo in preveriti seštevek			0,0 m2
GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STVARNE SLUŽNOSTI			
katastrska občina	parc. št.	parcela m^2	območje gradbene parcele m^2
po potrebi dodati vrstice za vsako parcelo in preveriti seštevek			0,0 m2
GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STAVBNIH PRAVIC			
katastrska občina	parc. št.	parcela m^2	območje gradbene parcele m^2
po potrebi dodati vrstice za vsako parcelo in preveriti seštevek			0,0 m2

SEZNAM B: POTEKI PRIKLJUČKOV NA INFRASTRUKTURO ZARADI ZAGOTAVLJANJA KOMUNALNE OSKRBE IN PRIKLJUČEVANJA NA INFRASTRUKTURO			
obstoječi priključki, ki se ne spreminjajo, se ne vpisujejo; vpisati potek priključkov od objekta do mesta priključevanja			
OSKRBA S PITNO VODO			
predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			
ELEKTRIKA			
predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			
PLIN			
predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja

POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			
TOPLOVOD			
predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			
DRUGA OSKRBA Z ENERGIJO			
predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			
ODVAJANJE FEKALNIH VODA			
predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			
ODVAJANJE METEORNIH VODA			
predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			
KOMUNIKCACIJSKI VODI			
predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			

DOSTOP DO JAVNE POTI ALI CESTE			
predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			
ZBIRANJE KOM. ODPADKOV			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.		k. o. mesta odvzema	parc. št. mesta odvzema
po potrebi dodati vrstice			
DRUGO (NAVEDI)			
predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			

SEZNAM C: PRESTAVITVE INFRASTRUKTURNIH OBJEKTOV

navede se samo vrsta infrastrukture, ki se prestavlja, navesti zemljišča prestavljenega voda	
vrsta infrastrukture	
katastrska občina	
parc. št.	
po potrebi dodati vrstice	

SEZNAM D: OBMOČJE GRADBIŠČA IZVEN SEZNAMA A

izpolniti samo v DGD in PZI; zemljišča, na katerih se bo izvajala samo gradnja ali prestavitev infrastrukturnih objektov se ne vpisuje	
katastrska občina	
parc. št.	
po potrebi dodati vrstice	

SEZNAM E: ZEMLJIŠČA ZA DRUGE UREDITVE

Seznam se izpolni samo v DGD, ne pri nezahtevnih objektih in spremembi namembnosti. Vpišejo se zemljišča za ureditve, ki jih je treba izvesti	
katastrska občina	
parc. št.	
po potrebi dodati vrstice	

	ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO VODILNE MAPE	ŠT. PROJEKTA
1	**NAČRT ARHITEKTURE**	**01/A1207/2024**

0.1.2.1. OPIS OBJEKTA IN NJEGOVIH ZNAČILNOSTI

Veljavni predpisi s področja urejanja prostora in graditve objektov

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP in 133/23)
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Kamnik (Uradni list RS, št. 86/15, 70/17, 163/21)
- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3, Uradni list RS, št. 199/21, 18/23-ZDU-1O, 78/23-ZUNPEOVE, 95/23-ZIUOPZP in 23/24)

Naročnik želi na dani lokaciji omogočiti uporabnikom montažne tribune, ki služijo tudi kot sedišča in odlagalna površina za športne pripomočke in opremo. Gradnja je skladna z Občinskim prostorskim načrtom Občine Kamnik, pridobljeno mnenje skladnosti št. 351-0092/2024-5/3 z dne 9.5.2024.
Dostop je preko obstoječe poti na igrišče (po severni strani tribun). Lokacija tribun je ob robu igrišča na ZAHODNI strani.

Predvideni posegi;
1. TEMELJI
- Izvede se AB temeljna plošča
2. PRITLIČJE
- postavitev montažnih tribun
3.OKOLICA
- izvedba panelne ograje

Dostop in prometna ureditev ostane na istem mestu in se ne spreminja.

0.1.2.2 INVESTITOR
Naročnik dokumentacije je Občina Kamnik, Glavni trg 24, 1240 Kamnik.

0.1.2.3 OBJEKT
Investitor je lastnik gradbene parcele s parc. št. 743/15, k.o. 1909-Šmarca na kateri bosta stali AB plošči z montažnimi tribunami.

Lokacija nadstreška je na zahodni strani obstoječega nogometnega igrišča. Dostop do tribun je po severni strani območja obdelave.

Poseg v prostor je novogradnja objekta za šport – montažne tribune na prej pripravljeni AB temeljni plošči in postavitev panelne ograje znotraj obstoječega športnega parka. S predvidenim posegom se kapaciteta športnega parka ne povečuje.

Montažne tribune

Montažne tribune so predvidene na brežini ob zahodni strani obstoječega nogometnega igrišča, s skupno kapaciteto cca 200 gledalcev. Vstop na tribune bo s severne strani območja obdelave.

Značilnosti tribun:

- Višina 3,2 m
- Širina 5,0 m
- Globina 0,25 m
- Dolžina 20,0 m
- Nosilni razpon je do 2,0 m

Tribune bodo kovinske, v sivi barvi.

Za montažne tribune bo izdelovalec tribun priskrbel oz. priložil delavniški načrt.

dimenzija montažnih tribun je odvisna od proizvajalca / dobavitelja in se lahko razlikuje od izrisanega (predvideno elanove tribune - 2x po 102 sedežev)

AB temeljna plošča

AB temeljna plošča za lahke montažne tribune bo izvedena v deb. 25 cm na predhodno utrjeno kamnito nasutje po celotni površini plošče. Temeljenje plošče mora biti izvedeno v skladu z načrtom gradbenih konstrukcij in geološko-geomehanskim poročilom Geosvet št. 34/2021, zato mora pred izvedbo AB temeljne plošče strokovna in pooblaščena oseba pregledati dno izkopa gradbene jame skupaj s predhodno utrjenim kamnitim nasutjem in ugotoviti skladnost med dejanskimi in predvidenimi parametri temeljenja objekta.

AB temeljna plošča je zasnovana tako, da prevzame vse vertikalne in horizontalne sile predvidene obtežbe montažnih tribun in obiskovalcev. Navedena gradbena konstrukcija temeljne plošče mora biti medsebojno povezana in sidrana v monolitno in stabilno celoto v vseh smereh objekta.

Pred uporabo objekta mora strokovna in pooblaščena oseba v celoti pregledati dejansko izvedeno gradbeno konstrukcijo ter ugotoviti ustreznost in skladnost dejanske izvedbe s statičnim izračunom in projektno dokumentacijo objekta.

Panelna ograja

Za namen ločevanja prostora za gledalce in površin namenjenim igralcem, trenerjem in spremljevalnemu osebju se območje obravnave (tribun) ogradi s panelno ograjo višine 1,2 m.

Za odmik od zemljišča parc. št. 743/16, k.o. 1909-Šmarca , ki je manjši od 4 m, je pridobljeno soglasje lastnice zemljišča.

Opis priključevanja na gospodarsko javno infrastrukturo

Na območju so že izvedeni vsi priključki na gospodarsko javno infrastrukturo, in sicer: elektroenergetsko omrežje, vodovodno omrežje, kanalizacijsko omrežje, plinovodno omrežje in telekomunikacijsko omrežje.

Meteorne vode se spelje pod AB ploščama do obstoječega revizijskega jaška na zahodni strani nogometnega igrišča, od koder so padavinske vode nato speljane v ponikovalnico na južnem delu nogometnega igrišča.

Dostop do objekta je obstoječ in se ne spreminja.

Parkirna mesta so obstoječa, zagotovljena v okviru dokumentacije nogometnega igrišča, ki že ima gradbeno dovoljenje.

	ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO VODILNE MAPE	ŠT. PROJEKTA
2	**NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA**	**U-711/2022**

Obe AB temeljni plošči za lahke montažne tribune dim. 20,0 x 5,0 m bosta v deb. 25 cm izvedeni na predhodno utrjeno kamnito nasutje po celotni površini plošče v skladu z načrtom grad. konstrukcij in geološko-geomeh. poročilom Geosvet št. 34/2021, zato mora pred izvedbo AB temeljne plošče strokovna in pooblaščena oseba pregledati dno izkopa gradbene jame skupaj s predhodno utrjenim kamnitim nasutjem in zaščitno tkanino ter ugotoviti skladnost med dejanskimi in predvidenimi parametri temeljenja objekta. Lahke montažne tribune bodo izvedene po navodilih in zahtevah proizvajalca tribun, zato niso predmet statičnega izračuna!

AB tem. plošči za lahke mont. tribune dim.20 x 5 m in deb. 25 cm bosta nosilni v obeh smereh z naleganjem na predhodno utrjeno kamnito nasutje deb. cca. 50 cm po plasteh 20 cm in z modulom stisljivosti min. 50 MPa enakomerno po celotni površini plošče. Obremenitev plošče na temeljna tla znaša ca. 25 KN/m2, posedek temeljne plošče bo max. 0,25 cm. V AB tem. plošči je potrebno izvesti AB ojačitve v plošči in sicer po celotnem obodu plošče in v območju vseh dilatacij v prečni smeri plošče na medsebojnem osnem rastru e = 5 m po celotni dolžini plošče tako, kot je predvideno v načrtu gradbenih konstrukcij. AB temeljna plošča mora biti medsebojno povezana in sidrana skupaj z vsemi AB ojačitvami v plošči v monolitno celoto v vseh smereh objekta. Sidrne dolžine oz. preklopi vseh glavnih-nosilnih palic morajo biti min. 50 cm. V območju vseh predvidenih ojačitev v plošči s klasično položeno rebrasto armaturo, mrežna armatura plošče ne sme biti prekinjena.
Izvedba ojačitve v plošči je prikazana v shemi načrta gr. konstrukcij. Po celotnem obodu tem. plošče je potrebno izvesti ustrezen drenažni sistem za odvodnjavanje vseh podtalnih voda.

Objekt je zasnovan tako, da vse vertikalne in horizontalne sile objekta prevzamejo klasično izvedena AB temeljna plošča skupaj z vsemi ojačitvami v plošči. Navedena grad. konstrukcija temeljne plošče mora biti medsebojno povezana in sidrana v monolitno in stabilno celoto v vseh smereh objekta.
Pred uporabo objekta mora strokovna in pooblaščena oseba v celoti pregledati dejansko izvedeno gradbeno konstrukcijo ter ugotoviti ustreznost in skladnost dejanske izvedbe s statičnim izračunom in projektno dokumentacijo objekta.

Načrt gradbenih konstrukcij objekta je izdelan v skladu z načeli in pravili evrokodov, kar je skladno s 1. alineo 1. odstavka 5. člena in 8. člena Pravilnika o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Ur.l.RS, št.101/05):
EN 1990 - EUROCODE 0: Osnove projektiranja konstrukcij
EN 1991 - EUROCODE 1: Obtežba na konstrukcijo
EN 1992 - EUROCODE 2: Betonske konstrukcije
EN 1997 - EUROCODE 7: Geotehnične konstrukcije
EN 1998 - EUROCODE 8: Potresno odporne konstrukcije

	ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO VODILNE MAPE	ŠT. PROJEKTA
8	**NAČRT S PODROČJA GEODEZIJE**	**GEO-ETIKA 2021/25**

Za potrebe izdelave projekta je bil izveden načrt s področja geodezije.

Podatki o vsebini geodetkega načrta zajemajo:

- Relief, vode, rastlinstvo, stavbe, gradbene inženirske objekte, raba zemljišč
- Zemljiški kataster, meje parcel,
- Omrežje (vodovod, kanalizacija, plinovod, javna razsvetljava, elektrika, telekomunikacije)
- Višine slemen, kapi
- Nakloni strešin
- Nadmorske – ortometrične višine točk

	ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO VODILNE MAPE	ŠT. PROJEKTA
	G E O L O Š K O – G E O M E H A N S K O P O R O Č I L O O SESTAVI IN NOSILNOSTI TAL TER POGOJIH TEMELJENJA	**34-/2021**

Geološke raziskave zajemajo:

- geološki ogled mikrolokacije in širše okolice, s
- spremljavo in popis zemljine petih (5) sondažnih izkopov,
- izvedbo dveh penetracijskih sond skupne globine 2,0 m,
- nalivalni poskus v sondažnem izkopu S-3,
- opazovanje nivoja podtalnice,
- obdelavo podatkov.

Na osnovi opisanih geoloških raziskav, upoštevanja dosedanjih rezultatov raziskav na bližnji lokaciji in geodetskega posnetka terena, ki ga je preskrbel naročnik, je bilo narejeno geološko poročilo.

Iz geološkega poročila sledi, da se glede na ugotovljeno ugodno geološko sestavo tal, morfologijo terena in zasnovo objektov (razsvetljevalni objekti) predlaga, da se temeljenje izvede na točkovnih temeljih, na globini 2,5 m v raščenih peščenih prodih.
Za ureditev odvodnjavanja padavinskih in meteornih vod iz nogometnega igrišča in okolice je možno izvesti primerno dimenzionirane ponikovalnice na globini > 1,5 m.
Pri projektiranju temeljev in zunanje ureditve je potrebno sodelovati z geologom, ki naj nadzoruje tudi vsa zemeljska dela in izkop gradbenih jam ter izvedbo temeljenja.

LEGENDA:

gradbene parcele

gradbene parcele - urejene meje

LEGENDA

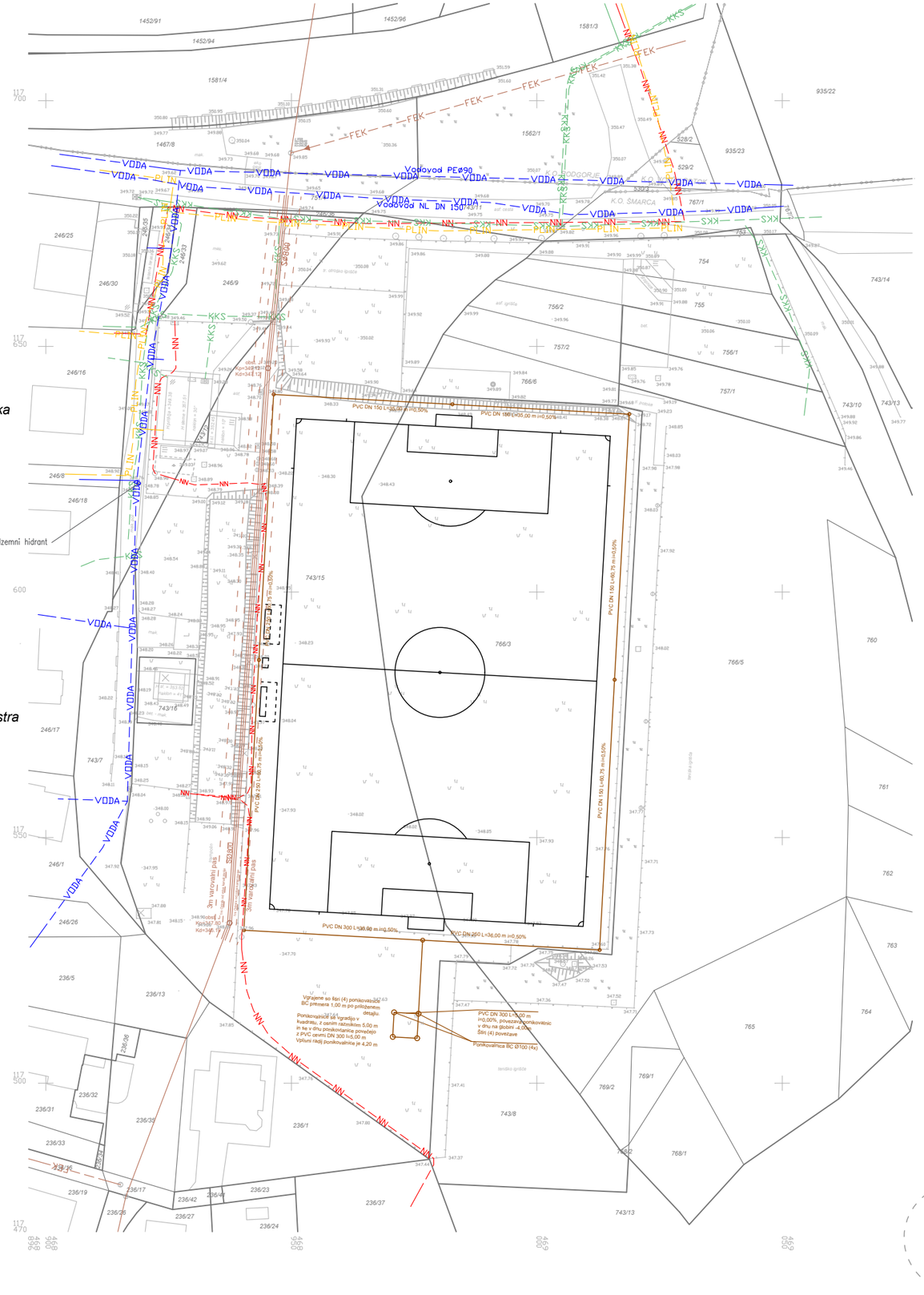
- *Zasun, zapirač*
- *Telefonski jašek - pravokoten*
- *Listnato drevo*
- *Požiralnik meteorne vode*
- *Kanalski jašek - okrogel*
- *Jašek komunalnih vodov - okrogel*
- *Jašek komunalnih vodov - pravokoten*
- *Drog - lesen, betonski, kovinski*
- *Stolp*
- *Električna omarica*
- *Podzemni hidrant*
- *Lesena gospodarska stavba, garaža, baraka*
- *Svetilka na drogu, reflektor na drogu*
- *Telefonska omarica*
- *Manjša njiva (vrt)*
- *Poslovna stavba*
- *Zidana gospodarska stavba, garaža*
- *Širok nadstrešek*
- *Sadovnjak*
- *Zelenica*
- *Manjša zelenica*
- *Travnik*

Urejena meja

Neurejena meja

Meja vrste rabe - podatek zemljiškega katastra

Meja med katastrskimi občinami



KOMUNALNI VODI

	NOVO	OBSTOJEČE	UKINJENO
ELEKTRIKA	EL	EL	
ELEKTRIKA-daljnovodi	DV	DV	
ELEKTRIKA-javna razsvetljava	JR	JR	
ELEKTRIKA-nizka napetost	NN	NN	
ELEKTRIKA-visoka napetost	VN	VN	
SEMAFORIZACIJA	SEM	SEM	
Kabelsko komunikacijski sistem (KKS)	KKS	KKS	
KANALIZACIJA-fekalna	FEK	FEK	
KANALIZACIJA-meteorna	MET	MET	
Plinovod	PLIN	PLIN	
Svetlobno varnostni telekomunikacijski vodi (SVTK)	SVTK	SVTK	
Telekomunikacije	TK	TK	
Toplovod	TOPL	TOPL	
Vodovod	VODA	VODA	

naročnik: Občina Kamnik
Pooblaščeni inženir: Boštjan Hrovat, univ. dipl. inž. geod.,IZS Geo0284
Geodetski načrt št. GEO-ETIKA 2021/25
datum izdelave: 8.4.2021

Podatki o vsebini geodetskega načrta:

PODATKI	VIR PODATKOV	INSTITUCIJA	DATUM	NATANČNOST
relief, vode, rastlinstvo, stavbe, gradbeni inženirski objekti, raba zemljišč	terenska izmera	GEO-ETIK, d.o.o	01.04.2021	±0,05m
Zemljiški kataster - meje parcel	zemljiško katasterski prikaz	GURS OGU Ljubljana GP Domžale	08.04.2021	urejene meje ±0,10m neurejene meje ±1,50m
omrežje	kataster	upravljalec	8.4.2021 in 1.4.2021	±1,m - ±5m

STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOSCO
VRSTA PROJEKTA:	PZI - projekt za izvedbo
VRSTA NAČRTA:	LOKACIJSKI PRIKAZI
VSEBINA RISBE:	*SITUACIJA OBSTOJEČEGA STANJA* (SITUACIJA OBSTOJECEGA STANJA) ---

ODGOVORNA OSEBA PRO.	*ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:*	*ID. ŠTEVILKA*	*PODPIS*
Gregor RUTAR	*Martina ROTAR u.d.i.a*	*ZAPS - 1155 PA PPN*	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	*ID. ŠTEVILKA*	*PODPIS*
	Martina ROTAR u.d.i.a	*ZAPS - 1155 PA PPN*	
	PROJEKTANT:	*ID. ŠTEVILKA*	*PODPIS*
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		

ŠTEVILKA PROJEKTA:	*DATUM IZDELAVE:*	*MERILO:*	*ŠTEVILKA RISBE:*
01/A1207/2024	*julij 24*	1:1000	0.1.3.1



LEGENDA:

- gradbene parcele
- gradbene parcele - urejene meje
- gradbena parcela
- območje obdelave

STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOSCO
VRSTA PROJEKTA:	PZI - projekt za izvedbo
VRSTA NAČRTA:	LOKACIJSKI PRIKAZI
VSEBINA RISBE:	PRIKAZ SITUACIJE, ZUNANJE UREDITVE, IN ODPRTIH POVRŠIN NA GRADBENI PARCELI

ODGOVORNA OSEBA PRO.	ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
Gregor RUTAR	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		

ŠTEVILKA PROJEKTA:	DATUM IZDELAVE:	MERILO:	ŠTEVILKA RISBE:
01/A1207/2024	julij 24	1:500	0.1.3.2



LEGENDA:

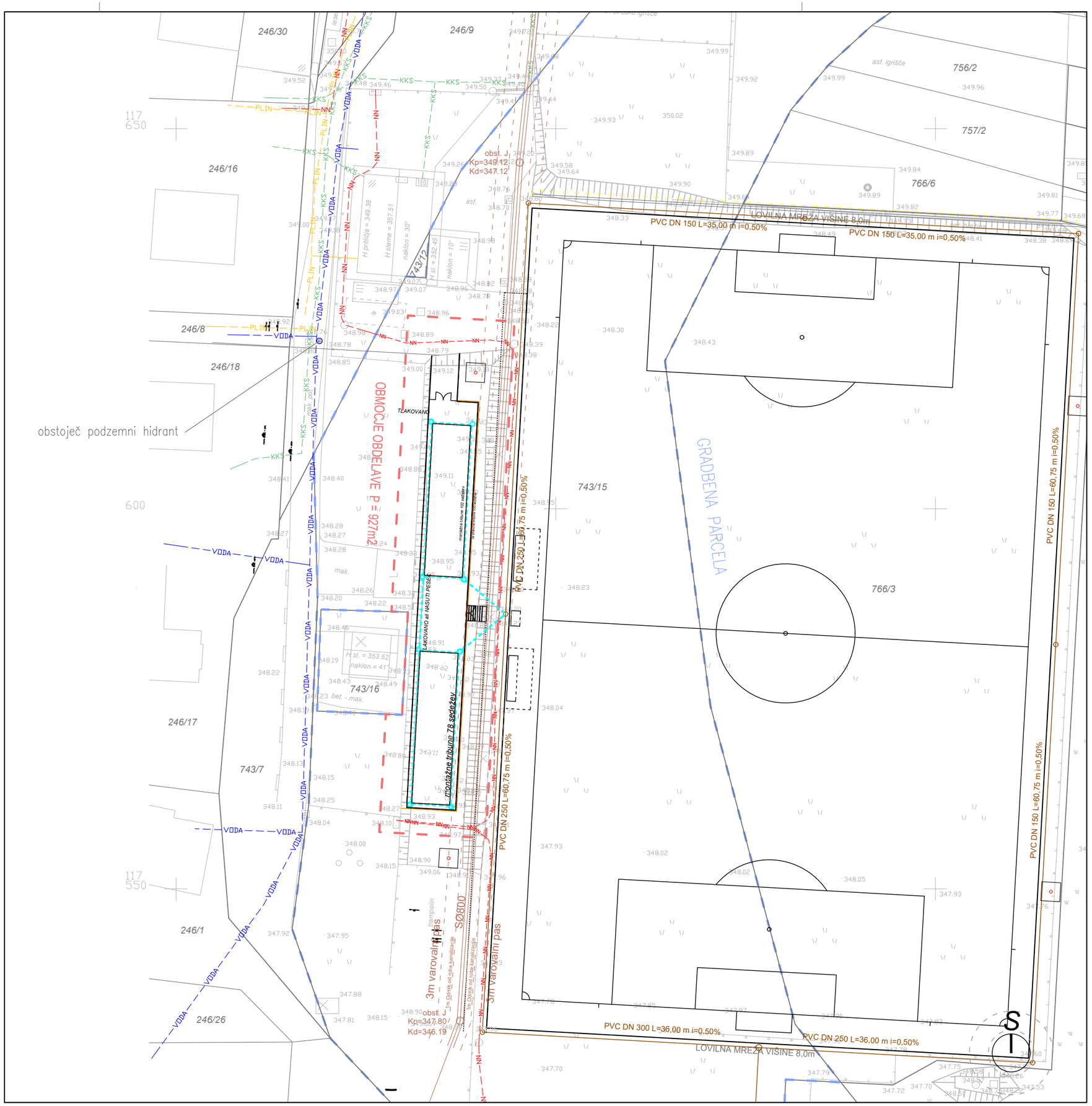
- gradbene parcele
- gradbene parcele - urejene meje
- gradbena parcela
- območje obdelave

ZAKOLIČBENE TOČKE:

A	X = 117611.2191	Y = 468933.8053
B	X = 117610.9423	Y = 468938.7977
C	X = 117591.2467	Y = 468932.6977
D	X = 117590.9698	Y = 468937.6900
E	X = 117581.2683	Y = 468932.1443
F	X = 117580.9914	Y = 468937.1366
G	X = 117561.2958	Y = 468931.0366
H	X = 117561.0190	Y = 468936.0289

STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK		
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOŠČO		
VRSTA PROJEKTA:	PZI - projekt za izvedbo		
VRSTA NAČRTA:	LOKACIJSKI PRIKAZI		
VSEBINA RISBE:	GRAFIČNI IN DRUGI PRIKAZI ZA ZAKOLIČBO ---		
ODGOVORNA OSEBA PRO.	ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
Gregor RUTAR	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		
ŠTEVILKA PROJEKTA:	DATUM IZDELAVE:	MERILO:	ŠTEVILKA RISBE:
01/A1207/2024	julij 24	1:500	0.1.3.3



KOMUNALNI VODI

	NOVO	OBSTOJEČE	UKINJENO
ELEKTRIKA	EL	EL	EL
ELEKTRIKA-daljnovodi	DV	DV	DV
ELEKTRIKA-javna razsvetljava	JR	JR	JR
ELEKTRIKA-nizka napetost	NN	NN	NN
ELEKTRIKA-visoka napetost	VN	VN	VN
SEMAFORIZACIJA	SEM	SEM	SEM
KABELSKA kanalizacija	KKS	KKS	KKS
KANALIZACIJA-fekalna	FEK	FEK	FEK
KANALIZACIJA-meteorna	MET	MET	MET
Plinovod	PLIN	PLIN	PLIN
Svetlobno varnostni telekomunikacijski vodi (SVTK)	SVTK	SVTK	SVTK
Telekomunikacije	TK	TK	TK
Toplovod	TOPL	TOPL	TOPL
Vodovod	VODA	VODA	VODA

gradbena parcela

območje obdelave

Za potrebe postavitve tribun se ne napelje noben nov vod. Montažne tribune se ne priključi na gospodarsko javno infrastrukturo.

STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK		
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOŠČO		
VRSTA PROJEKTA:	PZI - projekt za izvedbo		
VRSTA NAČRTA:	LOKACIJSKI PRIKAZI		
VSEBINA RISBE:	PRIKAZ PRIKLJUČEVANJA OBJEKTA NA GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO		
ODGOVORNA OSEBA PRO.	ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
Gregor RUTAR	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		
ŠTEVILKA PROJEKTA:	DATUM IZDELAVE:	MERILO:	ŠTEVILKA RISBE:
01/A1207/2024	julij 24	1:500	0.1.4.1



KOMUNALNI VODI

	NOVO	OBSTOJEČE	UKINJENO
ELEKTRIKA	EL	EL	EL
ELEKTRIKA-daljnovodi	DV	DV	DV
ELEKTRIKA-javna razsvetljava	JR	JR	JR
ELEKTRIKA-nizka napetost	NN	NN	NN
ELEKTRIKA-visoka napetost	VN	VN	VN
SEMAFORIZACIJA	SEM	SEM	SEM
Kabelsko komunikacijski sistem (KKS)	KKS	KKS	KKS
KANALIZACIJA-fekalna	FEK	FEK	FEK
KANALIZACIJA-meteorna	MET	MET	MET
Plinovod	PLIN	PLIN	PLIN
Telekomunikacije	TK	TK	TK
Vodovod	VODA	VODA	VODA

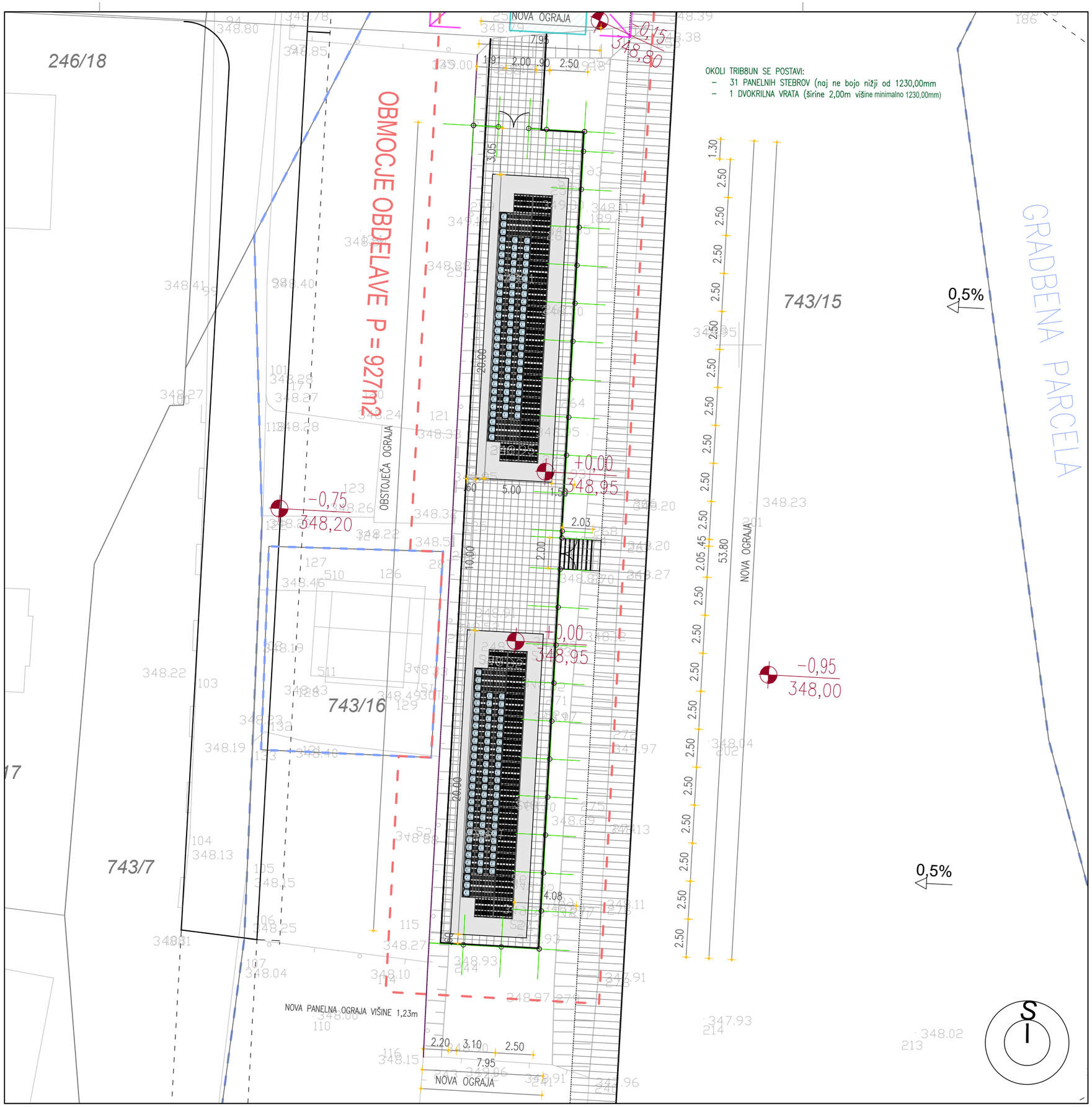
- *gradbene parcele*
- *gradbene parcele - urejene meje*
- *elektrika - varovalni pas (1m)*
- *fekalna kanalizacija - varovalni pas (3m)*
- *vodovod - varovalni pas (3m)*
- *plinovod - varovalni pas (1m)*
- *telekomunikacije - varovalni pas (1m)*
- *varovalni pas ceste*
- *varovalni pas voda I. reda*
- *gradbena parcela*
- *območje obdelave*

STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOSCO
VRSTA PROJEKTA:	PZI - projekt za izvedbo
VRSTA NAČRTA:	LOKACIJSKI PRIKAZI
VSEBINA RISBE:	*PRIKAZ ZAŠČITE GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE* ---

ODGOVORNA OSEBA PRO.	ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
Gregor RUTAR	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		

ŠTEVILKA PROJEKTA:	DATUM IZDELAVE:	MERILO:	ŠTEVILKA RISBE:
01/A1207/2024	julij 24	1:500	0.1.3.5



LEGENDA:

- gradbene parcele
- gradbene parcele - urejene meje
- steber za panelno ograjo
- obstoječa panelna ograja
- nova panelna ograja

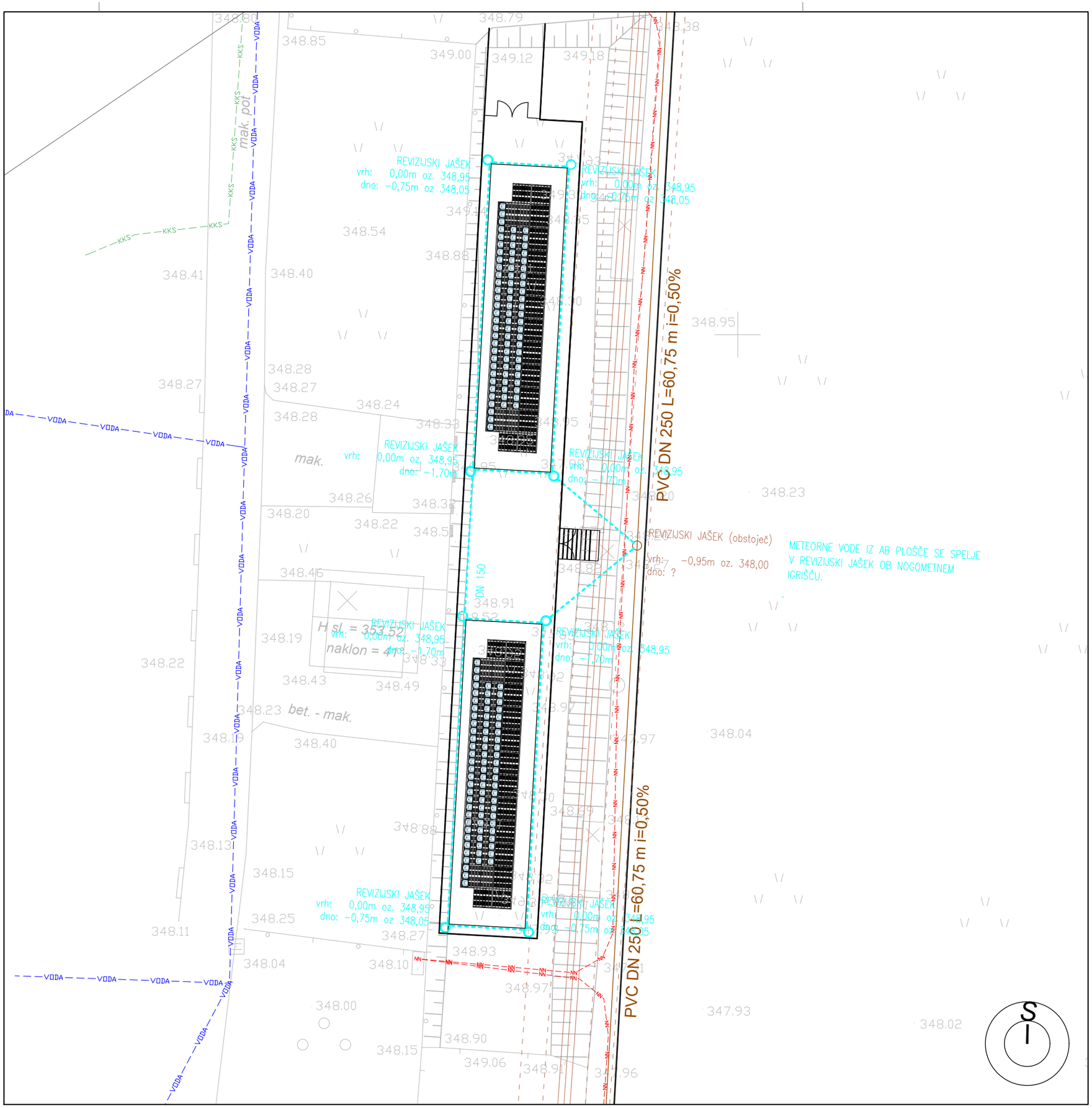
OKOLI TRIB8UN SE POSTAVI:
- 31 PANELNIH STEBROV (naj ne bojo nižji od 1230,00mm
- 1 DVOKRILNA VRATA (širine 2,00m višine minimalno 1230,00mm)

STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOSCO
VRSTA PROJEKTA:	DOKUMENTACIJA ZA PRIDOBITEV GRADBENEGA DOVOLJENJA
VRSTA NAČRTA:	LOKACIJSKI PRIKAZI
	TLORIS TRIBUN IN POSTAVITEV OGRAJE
VSEBINA RISBE:	---

ODGOVORNA OSEBA PRO.	ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
Gregor RUTAR	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		

ŠTEVILKA PROJEKTA:	DATUM IZDELAVE:	MERILO:	ŠTEVILKA RISBE:
01/A1207/2024	julij 24	1:250	0.1.4.1



KOMUNALNI VODI

	NOVO	OBSTOJEČE	UKINJENO
ELEKTRIKA	EL	EL	EL
ELEKTRIKA-daljnovodi	DV	DV	DV
ELEKTRIKA-javna razsvetljava	JR	JR	JR
ELEKTRIKA-nizka napetost	NN	NN	NN
ELEKTRIKA-visoka napetost	VN	VN	VN
SEMAFORIZACIJA	SEM	SEM	SEM
KABELSKA kanalizacija	KKS	KKS	KKS
KANALIZACIJA-fekalna	FEK	FEK	FEK
KANALIZACIJA-meteorna	MET	MET	MET
Plinovod	PLIN	PLIN	PLIN
Svetlobno varnostni telekomunikacijski vodi (SVTK)	SVTK	SVTK	SVTK
Telekomunikacije	TK	TK	TK
Toplovod	TOPL	TOPL	TOPL
Vodovod	VODA	VODA	VODA

gradbena parcela

območje obdelave

STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOSCO
VRSTA PROJEKTA:	DOKUMENTACIJA ZA PRIDOBITEV GRADBENEGA DOVOLJENJA
VRSTA NAČRTA:	LOKACIJSKI PRIKAZI
VSEBINA RISBE:	*KOMUNALNA UREDITEV* ---

ODGOVORNA OSEBA PRO.	*ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:*	*ID. ŠTEVILKA*	*PODPIS*
Gregor RUTAR	*Martina ROTAR u.d.i.a*	*ZAPS - 1155 PA PPN*	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	*ID. ŠTEVILKA*	*PODPIS*
	Martina ROTAR u.d.i.a	*ZAPS - 1155 PA PPN*	
	PROJEKTANT:	*ID. ŠTEVILKA*	*PODPIS*
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		

ŠTEVILKA PROJEKTA:	*DATUM IZDELAVE:*	*MERILO:*	*ŠTEVILKA RISBE:*
01/A1207/2024	*julij 24*	1:250	0.1.4.2

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

1. NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE

01/A1207/2024

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		postavitev montažnih tribun v Športnem parku Virtus
kratek opis gradnje		**postavitev montažnih tribun ob nogometnem igrišču v Športnem parku Virtus na AB temeljno ploščo.**
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 (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta		01/A1207/2024
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		
naziv načrta		
številka načrta		
datum izdelave		
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		STUDIO 3R d.o.o
naslov		Ljubljanska 76, 1230 Domžale
odgovorna oseba projektanta načrta		Gregor Rutar
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		STUDIO 3R urbanistično in arhitekturno načrtovanje d.o.o.
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		Martina Rotar , u.d.i.a.
identifikacijska številka		ZAPS - 1155 PA PPN
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		MARTINA ROTAR UNIV.DIPL.INŽ.ARH. POOBLAŠČENA ARHITEKTKA, POOBLAŠČENA PROSTORSKA NAČRTOVALKA PA PPN ZAPS 1155

PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	STUDIO 3R d.o.o
naslov	Ljubljanska 76, 1230 Domžale
odgovorna oseba projektanta načrta	Gregor Rutar

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	Martina Rotar , u.d.i.a.

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	**1 Načrt s področja arhitekture**
naziv načrta	PZI
številka načrta	01/A1207/2024
datum izdelave	.julij. 2024

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

pooblaščeni strokovnjak	Martina Rotar , u.d.i.a.
identifikacijska številka	ZAPS - 1155 PA PPN
podpis pooblaščenega strokovnjaka	MARTINA ROTAR UNIV.DIPL.INŽ.ARH. POOBLAŠČENA ARHITEKTKA, POOBLAŠČENA PROSTORSKA NAČRTOVALKA PA PPN ZAPS 1155
odgovorna oseba projektanta načrta	Gregor Rutar
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	STUDIO 3R urbanistično in arhitekturno načrtovanje d.o.o.

0.1.1. KAZALO VSEBINE VODILNEGA NAČRTA PZI

0.1	**Naslovna stran vodilnega načrta PZI**	
	Naslovna stran načrta arhitektur	Priloga 1C
	Izjavno projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka	Priloga 2C

0.1.2.	**Tehnično poročilo**	
0.1.2.1.	Opis objekta in njegovih značilnosti	
0.1.2.2.	Opis skladnosti objekta s prostorskimi akti in predpisi o urejanju prostora	
0.1.2.3.	Opis vplivov gradnje na neposredno okolico	
0.1.2.4.	Opis vplivov objekta na mehansko odpornost in stabilnost sosednjih objektov ter zemljišč in na varstvo pred požarom z navedbo odmikov gradnje od parcelnih meja sosednjih zemljišč in od sosednjih objektov	
0.1.2.5.	Opis priključevanja gospodarsko javno infrastrukturo	
0.1.2.6.	Izsledki predhodnih raziskav	

0.1.4.	**Grafični prikazi_tehnični**	
0.1.4.1	Tloris tribun in postavitev ograje	M 1:250
0.1.4.2	Komunalna ureditev	M1:250
0.1.4.3	Tloris AB plošče in prerez A-A (brez tribun)	M 1:50
0.1.4.4	Prerez B – B (brez tribun)	M 1:50
0.1.4.5	Tloris AB plošče in prerez A-A (s tribunami)	M 1:50
0.1.4.6	Prerez B – B (s tribunami) in prerez C - C	M 1:50
0.1.4.7	fasade	M 1:50
0.1.4.8	detajl	M 1:25

0.1.2. TEHNIČNO POROČILO K NAČRTU ARHITEKTURE št. : 01/A1207/2024

0.1.2.1. OPIS OBJEKTA IN NJEGOVIH ZNAČILNOSTI

Veljavni predpisi s področja urejanja prostora in graditve objektov

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP in 133/23)
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Kamnik (Uradni list RS, št. 86/15, 70/17, 163/21)
- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3, Uradni list RS, št. 199/21, 18/23-ZDU-1O, 78/23-ZUNPEOVE, 95/23-ZIUOPZP in 23/24)

Naročnik želi na dani lokaciji omogočiti uporabnikom montažne tribune, ki služijo tudi kot sedišča in odlagalna površina za športne pripomočke in opremo. Gradnja je skladna z Občinskim prostorskim načrtom Občine Kamnik, pridobljeno mnenje skladnosti št. 351-0092/2024-5/3 z dne 09. 05. 2024.

Predvideni posegi:

1. TEMELJI
- Izvedba AB temeljne plošče

2. PRITLIČJE
- postavitev montažnih tribun

3.OKOLICA
- izvedba panelne ograje

Dostop in prometna ureditev ostane na istem mestu in se ne spreminja.

Območje Športnega parka Virtus se nahaja v severnem delu Šmarce, na zahodnem delu Športnega parka Virtus in sicer na zemljišču 743/15 – del, k.o. Šmarca (1909) se načrtuje postavitev montažnih tribun z AB temeljno ploščo.

Na zahodni strani nogometnega igrišča je obstoječ nasip, na katerem želi Občina Kamnik postaviti montažne tribune s skupno kapaciteto za predvidoma 200 gledalcev in panelno ograjo v višini 1,20 m z namenom ločevanja prostora za gledalce in površin namenjenim igralcem, trenerjem in spremljevalnemu osebju.
Na območju je zagotovljena vsa potrebna gospodarska javna infrastruktura (elektro omrežje, vodovodno omrežje, kanalizacijsko omrežje, plinovodno omrežje, telekomunikacijsko omrežje).

Območje, na katerem se predvideva postavitev montažnih tribun, obravnava Občinski prostorski načrt Občine Kamnik (Uradni list RS, št. 86/15, 70/17).

Lokacija predvidenega posega sodi v :

- enoto urejanja prostora KA – 110 s podrobnejšo namensko rabo ZS površine za oddih, rekreacijo in šport,
- enoto urejanja prostora KA – 107 s podrobnejšo namensko rabo SS stanovanjske površine.

V okolici območja, na katerem se predvideva postavitev montažnih tribun, se nahaja obstoječe nogometno igrišče. Območje Športnega parka Virtus je s severne in zahodni strani zamejeno z lokalno cesto (Radomeljska cesta), z vzhodne smeri z reko Kamniško Bistrico in teniškimi igrišči ter z južne smeri z reko Kamniško Bistrico in stanovanjskimi površinami.

Glavni dostop do območja je z Radomeljske ceste. Iz strnjeno pozidanih stanovanjskih površin sta urejena peš dostopa z Bistriške ceste in Gorenjsega loga, prav tako pa je možen peš dostop ob reki Kamniški Bistrici. Vstop na tribune bo s severne strani.

Območje Športnega parka Virtus se nahaja v III. vodovarstvenem območju z malo in srednjo poplavno nevarnostjo. Iz kart razredov poplavne nevarnosti je razvidno, da območje, kjer se umešča montažne tribune in panelno ograjo, leži v delu, kjer ni poplavne nevarnosti.

Kamnik se glede potresne nevarnosti uvršča med območja s projektnim pospeškom tal, ki znaša 0,225 [g].

0.1.2.2 INVESTITOR

Naročnik dokumentacije je Občina Kamnik, Glavni trg 24, 1240 Kamnik.

0.1.2.3 OBJEKT

Investitor je lastnik gradbene parcele s parc. št. 743/15, k.o. 1909-Šmarca na kateri bosta stali AB plošči z montažnimi tribunami.

Poseg v prostor je novogradnja objekta za šport – montažne tribune na prej pripravljeni AB temeljni plošči in postavitev panelne ograje znotraj obstoječega športnega parka. S predvidenim posegom se kapaciteta športnega parka ne povečuje.

<u>Montažne tribune</u>

Montažne tribune so predvidene na brežini ob zahodni strani obstoječega nogometnega igrišča, s skupno kapaciteto cca 150 gledalcev. Vstop na tribune bo s severne strani območja obdelave.

Značilnosti tribun:

- Višina 3,2 m
- Širina 5,0 m
- Globina 0,25 m
- Dolžina 20,0 m
- Nosilni razpon je do 2,0 m

Tribune bodo kovinske, v sivi barvi.

Za montažne tribune bo izdelovalec tribun priskrbel oz. priložil delavniški načrt (dimenzija montažnih tribun je odvisna od proizvajalca / dobavitelja in se lahko razlikuje od izrisanega (predvideno elanove tribune - 2x po 102 sedežev)

AB temeljna plošča

AB temeljna plošča za lahke montažne tribune bo izvedena v deb. 25 cm na predhodno utrjeno kamnito nasutje po celotni površini plošče. Temeljenje plošče mora biti izvedeno v skladu z načrtom gradbenih konstrukcij in geološko-geomehanskim poročilom Geosvet št. 34/2021, zato mora pred izvedbo AB temeljne plošče strokovna in pooblaščena oseba pregledati dno izkopa gradbene jame skupaj s predhodno utrjenim kamnitim nasutjem in ugotoviti skladnost med dejanskimi in predvidenimi parametri temeljenja objekta.

Objekt je zasnovan tako, da vse vertikalne in horizontalne sile objekta prevzamejo klasično izvedena AB temeljna plošča skupaj z vsemi ojačitvami v plošči. Navedena gradbena konstrukcija temeljne plošče mora biti medsebojno povezana in sidrana v monolitno in stabilno celoto v vseh smereh objekta.

Pred uporabo objekta mora strokovna in pooblaščena oseba v celoti pregledati dejansko izvedeno gradbeno konstrukcijo ter ugotoviti ustreznost in skladnost dejanske izvedbe s statičnim izračunom in projektno dokumentacijo objekta.

Panelna ograja

Za namen ločevanja prostora za gledalce in površin namenjenim igralcem, trenerjem in spremljevalnemu osebju se na zahodni strani nogometnega igrišča postavi panelno ograjo višine 1,2 m.

Za odmik od zemljišča parc. št. 743/16, k.o. 1909-Šmarca , ki je manjši od 4 m, je pridobljeno soglasje lastnice zemljišča.

0.1.2.3. OPIS VPLIVOV GRADNJE NA NEPOSREDNO OKOLICO

Območje gradbišča obsega zemljišče parc. št. 743/15, k.o. 1909-Šmarca.
Za ureditev gradbišča je zadolžen vodja gradbišča – izvajalec, ki mora poskrbeti za naslednje ukrepe. Gradbišče mora biti zavarovano pred okolico. Pred glavni vhod se namesti tabla, na kateri je navedeno: objekt, investitor, projektant, izvajalec, nadzor. Za potrebe gradbišča je znotraj območja gradbišča določeno mesto za začasno shranjevanje gradbenega materiala in mesto za začasno deponijo materiala. V času gradnje oz. izvedbe investitor oz. izvajalec del zagotovil vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo gradbišča, da bo preprečeno onesnaženje voda, ki bi lahko nastalo zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi, oziroma v primeru nezgod zagotovil takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev. Vsa začasna skladišča in pretakališča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi bodo zaščitena pred možnostjo izliva v tla in vodotok. Odpadni material bo odpeljan na ustrezno deponijo. Ob gradnji oz. izvedbi bo preprečeno odlaganje odpadnega gradbenega in izkopanega materiala na priobalna in vodna zemljišča, na brežine, v pretočne profile vodotokov, na nestabilna mesta ali mesta, kjer bi lahko prišlo do splazitve ali erodiranja. Z gradnjo se ne bo nasipavalo retenzijskih površin, zasipalo vodotokov in priobalnih zemljišč. Po končanih delih se odstrani vse pomožne prostore, očisti gradbišče ter vzpostavi zadovoljivo stanje.
Sama postavitev montažnih tribun ne bo povzročila škode na objektih v okolici niti ne na njihovih napeljavah in okolici.

Vplivi objekta na okoliške nepremičnine v zvezi z njihovo varnostjo pri uporabi

Obravnavan objekt ne predstavlja nevarnosti pri uporabi nepremičnine v okolici. Vsi materiali na objektu morajo imeti ustrezne certifikate za svoj namen.

Vpliv objekta na okolico glede zaščite pred hrupom

Objekt ne predvideva povečane uporabe hrupnih elementov, ki bi predstavljali nevarnost za zdravje. Emisije hrupa v okolju bodo samo v času izvedbe. Vsa gradbena dela se bodo izvajala samo v dnevnem času.

Vplivi objekta na okoliške nepremičnine v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote

Obravnavan objekt poteka v nivoju terena in ne meče sence na okoliške objekte, zato ne bo vplival na povečanje količine, potrebne pri uporabi objektov v okolici.

<u>Vplivi in ukrepi v času gradnje</u>

Higienska in zdravstvena zaščita

Uhajanje strupenih plinov: ni vpliva
Emisija nevarnega sevanja: ni vpliva
Onesnaženje in zastrupitev vode: ni vpliva
Napačno odstranjevanje odpadnih voda: ni vpliva
Onesnaženje tal: ni vpliva
Napačno odstranjevanje dima: ni vpliva
Napačno odstranjevanje odpadkov: ni vpliva
Prisotnost vlage v objektih v okolici: ni vpliva
Osenčenje sosednjih nepremičnin: ni vpliva

Zaradi izvajanja gradbenih del na obravnavanem območju gradnje se pričakuje povečana onesnaženost zraka predvsem s prašnimi delci zaradi gradbenih del, emisije iz prometa zaradi obratovanja gradbenih strojev in prometa s tovornimi vozili.

Emisije snovi v zrak, ki bodo nastale pri izvajanju gradbenih del, se bodo lahko z vetrom disperzno širile v prostor, pri čemer se bodo predvsem prašni delci v pretežni meri odlagali v neposredno bližino gradbišča, zato je treba prašenje gradbenih materialov zmanjšati na čim manjšo možno mero z vlaženjem. Prašni delci, ki bodo kljub temu nastajali in se bodo usedali na rastline, bodo začasno (dokler jih ne bo spral dež) negativno vplivali na primarno bioprodukcijo. V času izvajanja gradbenih del mora izvajalec gradbenih del v primeru nastajanja emisij prahu, ki bi segale izven gradbišča, poskrbeti za vlaženje sipkih gradbenih materialov.

Vsa gradbena mehanizacija mora biti ustrezno vzdrževana, da bo preprečeno puščanje goriv, motornega olja in maziv. Odpadne vode, ki bodo nastajale pri gradnji, je potrebno ponovno uporabiti. Emisije, ki bodo nastajale pri obratovanju gradbenih strojev in gradbene mehanizacije na gradbišču, bodo podobne emisijam, ki nastajajo pri prometu z motornimi vozili. Te emisije je treba znižati na najmanjšo možno mero s tem, da stroji, naprave in vozila obratujejo le takrat, ko je to potrebno. V času gradnje bodo nastajali gradbeni odpadki. Nastanek posebnih, nevarnih odpadkov ni predviden. Kot ukrep za preprečitev napačnega odstranjevanja odpadkov je potrebno kontrolirano zbiranje gradbenih odpadkov na gradbišču in odvažanje na predvideno deponijo.

Predvideni posegi v času gradnje ne bodo imeli nobenih vplivov na higiensko in zdravstveno zaščito sosednjih zemljišč. Posebni ukrepi niso predvideni.

Varnost pri uporabi

Nevarnost zdrsa, padca: ni vpliva
Nevarnost trčenja: ni vpliva
Nevarnost opeklin: ni vpliva
Nevarnost udara električnega toka: ni vpliva
Nevarnost eksplozije: ni vpliva

Obravnavana ureditev se mora izvajati in biti izvedena tako, da na nepremičninah v okolici obravnavane gradnje pri uporabi in obratovanju ne bo prihajalo do nesprejemljivega tveganja za nastanek nezgod. To dosežemo z ustrezno izvedenimi instalacijami in ustrezno urejeno okolico objekta. Po končanju gradbenih del je potrebno vse prizadete površine proti erozijsko zaščititi in zatraviti.

V času gradnje objekta je potrebno poskrbeti za zavarovanje gradbišča in naprav na gradbišču, nedokončanih delov objektov, instalacij, itd. Upoštevati je potrebno predpise o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih zlasti z vzdrževanjem primernega reda in zadovoljitvijo čistoče na gradbišču, z izbiranjem lokacije delovnih mest in določitve poti ali področij za prehod in gibanje ter opremo, z ravnanjem z različnimi materiali, s tehničnim vzdrževanjem, pregledi pred dajanjem v obratovanje in z rednimi pregledi instalacij in opreme, da bi popravili oziroma odpravili kakršnekoli napake, ki bi lahko vplivale na varnost in zdravje delavcev, z razmejitvijo in načrtovanjem površin za skladiščenje različnih materialov, zlasti kadar gre za nevarne materiale ali snovi, s pogoji za odstranitev nevarnih materialov, ki so bili odstranjeni ali uporabljeni, s skladiščenjem in odlaganjem ali odstranjevanjem odpadkov, s sprotnim prilagajanjem dejanskega časa poteka del na gradbišču, porabljenega za različne vrste del ali delovnih faz, s sodelovanjem med delodajalci in drugimi izvajalci del na gradbišču.

Gradbišče predvidene gradnje se izvaja na zadostni oddaljenosti od sosednjih objektov in ne bo vplivalo na tveganje za nastanek nezgod na nepremičninah v okolici.

Predvideni posegi v času gradnje ne bodo imeli nobenih vplivov na varnost pri uporabi sosednjih zemljišč. Posebni ukrepi niso predvideni.

Zaščita pred hrupom – hrup podnevi, hrup ponoči

Zemljišče predvidene gradnje je po določilih Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18, 59/19 in 44/22-ZVO-2) uvrščeno v območje III. stopnje varstva pred hrupom (območje zelenih površin). Mejne ravni hrupa, ki ga lahko povzroča posamezen vir hrupa znašajo 60 db(A) podnevi in 50 db(A) ponoči.

Povprečna dnevna raven hrupa, ki ga bodo stroji in naprave povzročali na gradbišču, je odvisna od efektivnega časa obratovanja gradbenih strojev. V skladu s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02, 50/05, 49/06 in 17/11-ZTZPUS-1), lahko gradbeni stroji na viru povzročajo raven zvočne moči hrupa 80 do 92 dB(A), odvisno od naziva vira hrupa. Pri navedbi zvočne moči je upoštevano, da se pri gradnji uporabljajo novo proizvedeni stroji po maju 2006, ki imajo zahteve za zvočno moč usklajene s pravilnikom. Pri vplivu hrupa na sosednje objekte je potrebno upoštevati tudi slabljenje zvoka pri širjenju.

Hrup pri najbližjih sosednjih objektih ne bo čezmeren ob upoštevanju določenih pogojev.

Ukrepi za zmanjšanje vplivov so: omejitev izvajanja del na dnevni delovni čas med 6:00 in 18:00 uro, vsi gradbeni stroji ne smejo obratovati sočasno, tovorna vozila morajo biti v času nakladanja materiala ugasnjena, pri gradbenih delih se lahko uporablja gradbene stroje, katerih zvočna moč je usklajena s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02, 50/05, 49/06 in 17/11-ZTZPUS-1).

Vplivi v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote

Povečana raba energije v sosednjih objektih: ni vpliva

Gradbišče predvidenega novega objekta se izvaja na primerni razdalji od sosednjih objektov in ne bo vplivalo na tveganje za povečanje količine energije, potrebne pri uporabi nepremičnin v okolici.

Predvideni posegi v času gradnje ne bodo imeli nobenih vplivov v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote na sosednjih zemljiščih. Posebni ukrepi niso predvideni.

Vplivi in ukrepi v času uporabe objekta

Higienska in zdravstvena zaščita

Uhajanje strupenih plinov: ni vpliva
Emisija nevarnega sevanja: ni vpliva
Onesnaženje in zastrupitev vode: ni vpliva
Napačno odstranjevanje odpadnih voda: ni vpliva

Onesnaženje tal: ni vpliva
Napačno odstranjevanje dima: ni vpliva
Napačno odstranjevanje odpadkov: ni vpliva
Prisotnost vlage v objektih v okolici: ni vpliva
Osenčenje sosednjih nepremičnin: ni vpliva

V času uporabe objekt ne bo imel nobenih vplivov na higiensko in zdravstveno zaščito sosednjih objektov.

Varnost pri uporabi

Nevarnost zdrsa, padca: ni vpliva
Nevarnost trčenja: ni vpliva
Nevarnost opeklin: ni vpliva
Nevarnost udara električnega toka: ni vpliva
Nevarnost eksplozije: ni vpliva

Objekt med uporabo ne bo vplival na varnost sosednjih zemljišč in objektov.

V času uporabe objekt ne bo imel nobenih vplivov na varnost pri uporabi sosednjih objektov.

Zaščita pred hrupom – hrup podnevi, hrup ponoči

Zemljišče predvidene gradnje je po določilih Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 105/08, 34/08, 109/09 in 62/10) uvrščeno v območje III. stopnje varstva pred hrupom (območje stanovanj). Mejne ravni hrupa, ki ga lahko povzroča posamezen vir hrupa znašajo 60 db(A) podnevi in 50 db(A) ponoči.

Raven hrupa v času uporabe objekta ne bo presežena.

V času uporabe objekt ne bo imel vplivov na zaščito pred hrupom sosednjih objektov.

Vplivi v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote

Povečana raba energije v sosednjih objektih: ni vpliva

V času uporabe objekt ne bo imel nobenih vplivov v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote na sosednjih zemljiščih.

0.1.2.4. OPIS VPLIVOV OBJEKTA NA MEHANSKO ODPORNOST IN STABILNOST SOSEDNJIH OBJEKTOV TER ZEMLJIŠČ IN NA VARSTVO PRED POŽAROM Z NAVEDBO ODMIKOV GRADNJE OD PARCELNIH MEJA SOSEDNJIH ZEMLJIŠČ IN OD SOSEDNJIH OBJEKTOV

Vpliv objekta na mehansko odpornost in stabilnost sosednjih objektov ter zemljišč

Pri načrtovanju so bili upoštevani vplivi, ki jim bodo objekti izpostavljeni med gradnjo ter v času obratovanja oz. uporabe, ter ne predstavljajo nevarnosti, da bi se objekti porušili, deformirali, nihali več kot je dopustno oz. povzročili škode na vgrajeni opremi.
Objekti so zasnovani tako, da omogočajo ustrezne konstrukcije rešitve, ki zagotavljajo mehansko odpornost in stabilnost celote. Odmiki objektov od sosednjih objektov zagotavljajo, da objekti ne ogrožajo okolice. Posebno pozornost je potrebno nameniti ustrezni utrditvi temeljnih tal.

Vpliv objekta na okolico glede varnosti pred požarom

Pri zasnovi objektov so upoštevane smernice varnega načrtovanja objektov. Zagotovljen je ustrezen dostop, ki omogoča nemoteno intervencijo. Predvideni so ustrezni ukrepi za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte. Odmiki zagotavljajo, da objekt ne predstavlja požarne nevarnosti za okolico. Izbor materialov ter dimenzioniranje osnovne konstrukcije zagotavlja možnost varne evakuacije. Za varno evakuacijo je predvideno zadostno število ustrezno izvedenih evakuacijskih poti in izhodov na ustreznih lokacijah.

Vplivi in ukrepi v času gradnje

Mehanska odpornost in stabilnost – vpliv na mehansko odpornost in stabilnost obstoječih objektov

Vpliv na mehansko odpornost in stabilnost obstoječih objektov: ni vpliva

Vpliv v zvezi z mehansko odpornostjo in stabilnostjo je določen s Pravilnikom o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/2005). Načrt je izdelan tako, da so v projektni dokumentaciji upoštevana veljavna pravila in standardi, ki zagotavljajo mehansko odpornost in stabilnost predvidenih objektov. Izvajalec del bo poskrbel za izvedbo del pri gradnji, zaradi katerih ne bo prišlo do porušitve sosednjih objektov.

Predvideni posegi v času gradnje ne bodo imeli nobenih vplivov na mehansko odpornost in stabilnost obstoječih objektov. Posebni ukrepi niso predvideni.

Varnost okolice pred požarom

Vpliv na nosilno sposobnost konstrukcije objektov v okolici: ni vpliva
Omejenost širjenja požara na objekt v okolici: ni vpliva
Vpliv na varnost reševalnih ekip: ni vpliva

Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z varnostjo pred požarom so določeni tako, da so upoštevani predpisi o varstvu pred požarom. Predvideni vplivi so opredeljeni na osnovi stanja na dan projektiranja.

Predvideni posegi v času gradnje ne bodo imeli nobenih vplivov na varnost okolice pred požarom. Posebni ukrepi niso predvideni.

Vplivi in ukrepi v času uporabe

Mehanska odpornost in stabilnost

Vpliv na mehansko odpornost in stabilnost obstoječih objektov: ni vpliva

V času uporabe objektov bodo temeljna tla pod objektom konsolidirana, zato ne bo prihajalo do vpliva v zvezi z mehansko odpornostjo in stabilnostjo sosednjih obstoječih objektov.

V času uporabe objekt ne bo imel nobenih vplivov na mehansko odpornost in stabilnost obstoječih objektov. Posebni ukrepi niso predvideni.

Varnost okolice pred požarom

Vpliv na nosilno sposobnost konstrukcije objektov v okolici: ni vpliva
Omejenost širjenja požara na objekt v okolici: ni vpliva
Možnost, da osebe v sosednjih objektih zapustijo objekt: ni vpliva
Vpliv na varnost reševalnih ekip: ni vpliva

Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z varnostjo pred požarom so določeni tako, da so upoštevani predpisi o varstvu pred požarom. Predvideni vplivi so opredeljeni na osnovi stanja sosednjih objektov na dan projektiranja.

V času uporabe objekt ne bo imel nobenih vplivov na varnost okolice pred požarom.

Zaključek: Predvidena novogradnja ne bo imela v času gradnje in v času uporabe nobenih vplivov na sosednja zemljišča oz. bodo vplivi s predvidenimi ukrepi omejeni na dovoljene.

0.1.2.5. OPIS PRIKLJUČEVANJA NA GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO

Na območju so že izvedeni vsi priključki na gospodarsko javno infrastrukturo, in sicer: elektroenergetsko omrežje, vodovodno omrežje, kanalizacijsko omrežje, plinovodno omrežje in telekomunikacijsko omrežje.

Meteorne vode se spelje pod AB ploščama do obstoječega revizijskega jaška na zahodni strani nogometnega igrišča, od koder so padavinske vode nato speljane v ponikovalnico na južnem delu nogometnega igrišča.

Dostop do objekta je obstoječ in se ne spreminja.

Parkirna mesta so obstoječa, zagotovljena v okviru dokumentacije nogometnega igrišča, ki že ima gradbeno dovoljenje in ni predmet tega gradbenega dovoljenja.

0.1.2.6. IZSLEDKI PREDHODNIH RAZISKAV

V predhodnih fazah so bile za potrebe preureditve nogometnega igrišča izvedene geološke raziskave, ki so zajemale geološki ogled mikrolokacije in širše okolice, spremljavo in popis zemljine petih (5) sondažnih izkopov, izvedbo dveh penetracijskih sond skupne globine 2,0 m, nalivalni preizkus v

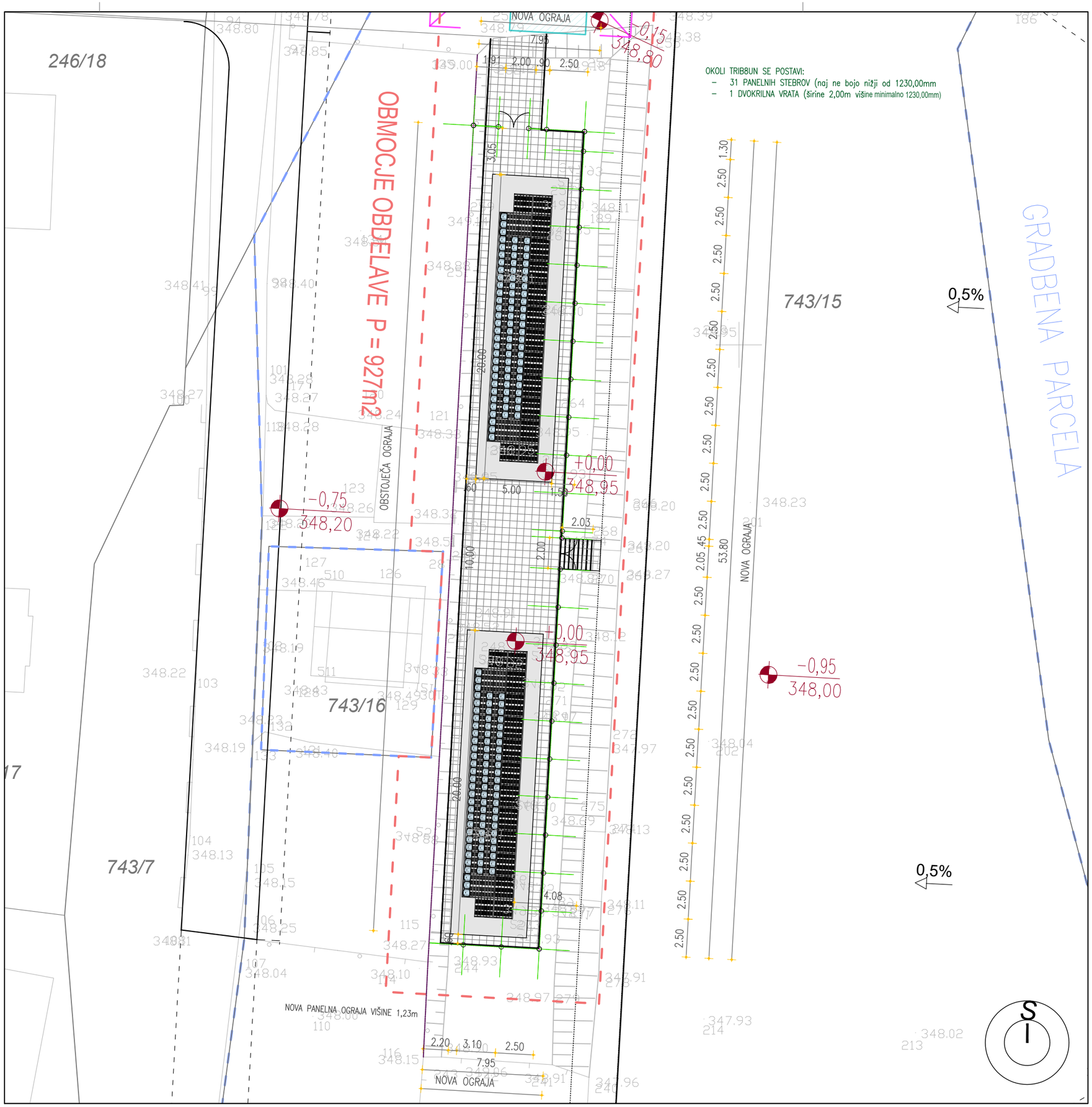
sondažnem izkopu, opazovanje nivoja podtalnice in obdelavo podatkov. Podrobnejši opis je podan v priloženem geotehničnem poročilu.

Na osnovi opisanih geoloških raziskav, upoštevanja dosedanjih rezultatov raziskav na bližnji lokaciji in geodetskega posnetka terena, ki ga je preskrbel naročnik, je bilo narejeno geološko poročilo.

Iz geološkega poročila sledi, da se glede na ugotovljeno ugodno geološko sestavo tal, morfologijo terena in zasnovo objektov (razsvetljevalni objekti) predlaga, da se temeljenje izvede na točkovnih temeljih, na globini 2,5 m v raščenih peščenih prodih.

Za ureditev odvodnjavanja padavinskih in meteornih vod iz nogometnega igrišča in okolice je možno izvesti primerno dimenzionirane ponikovalnice na globini > 1,5 m.

Pri projektiranju temeljev in zunanje ureditve je potrebno sodelovati z geologom, ki naj nadzoruje tudi vsa zemeljska dela in izkop gradbenih jam ter izvedbo temeljenja.



LEGENDA:

- gradbene parcele
- gradbene parcele - urejene meje
- steber za panelno ograjo
- obstoječa panelna ograja
- nova panelna ograja

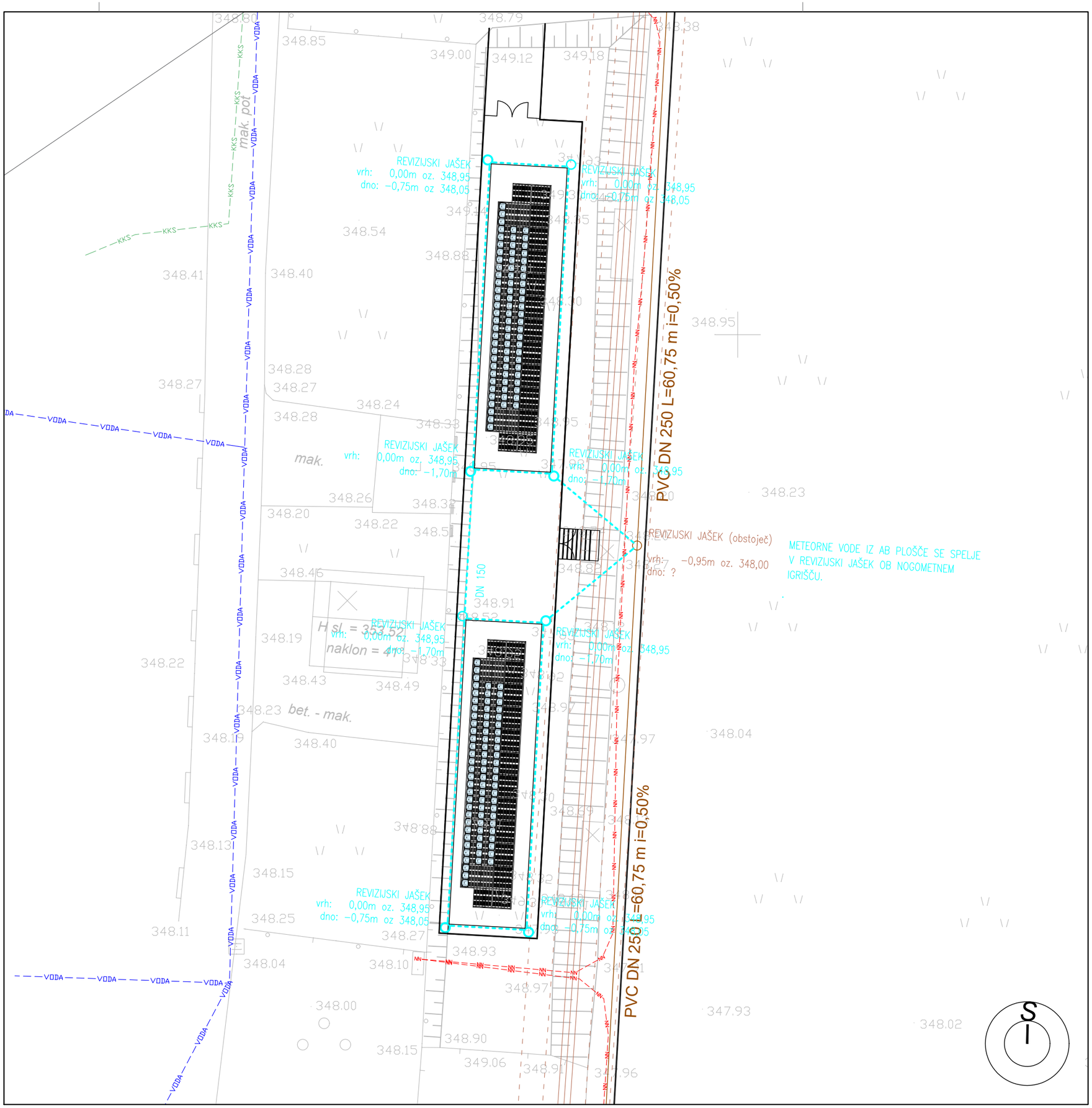
OKOLI TRIB8UN SE POSTAVI:
- 31 PANELNIH STEBROV (naj ne bojo nižji od 1230,00mm
- 1 DVOKRILNA VRATA (širine 2,00m višine minimalno 1230,00mm)

STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOSCO
VRSTA PROJEKTA:	DOKUMENTACIJA ZA PRIDOBITEV GRADBENEGA DOVOLJENJA
VRSTA NAČRTA:	LOKACIJSKI PRIKAZI
	TLORIS TRIBUN IN POSTAVITEV OGRAJE
VSEBINA RISBE:	---

ODGOVORNA OSEBA PRO.	ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
Gregor RUTAR	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		

ŠTEVILKA PROJEKTA:	DATUM IZDELAVE:	MERILO:	ŠTEVILKA RISBE:
01/A1207/2024	julij 24	1:250	0.1.4.1



KOMUNALNI VODI

	NOVO	OBSTOJEČE	UKINJENO
ELEKTRIKA	EL	EL	EL
ELEKTRIKA-daljnovodi	DV	DV	DV
ELEKTRIKA-javna razsvetljava	JR	JR	JR
ELEKTRIKA-nizka napetost	NN	NN	NN
ELEKTRIKA-visoka napetost	VN	VN	VN
SEMAFORIZACIJA	SEM	SEM	SEM
KABELSKA kanalizacija	KKS	KKS	KKS
KANALIZACIJA-fekalna	FEK	FEK	FEK
KANALIZACIJA-meteorna	MET	MET	MET
Plinovod	PLIN	PLIN	PLIN
Svetlobno varnostni telekomunikacijski vodi (SVTK)	SVTK	SVTK	SVTK
Telekomunikacije	TK	TK	TK
Toplovod	TOPL	TOPL	TOPL
Vodovod	VODA	VODA	VODA

gradbena parcela

območje obdelave

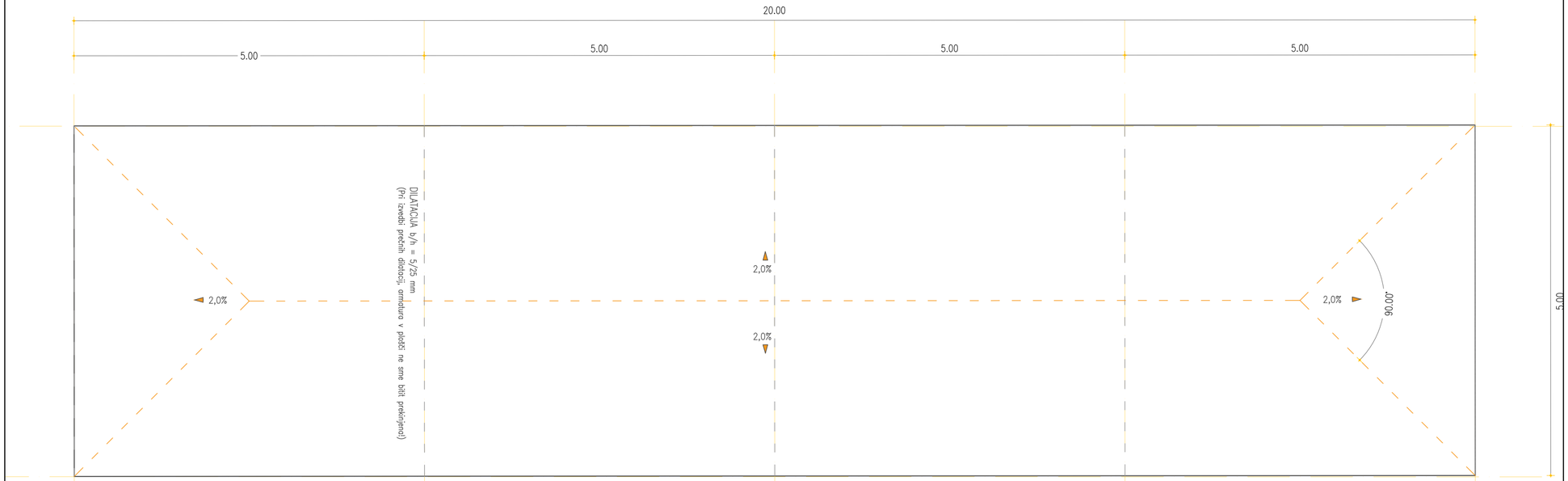
STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOSCO
VRSTA PROJEKTA:	DOKUMENTACIJA ZA PRIDOBITEV GRADBENEGA DOVOLJENJA
VRSTA NAČRTA:	LOKACIJSKI PRIKAZI
VSEBINA RISBE:	*KOMUNALNA UREDITEV* ---

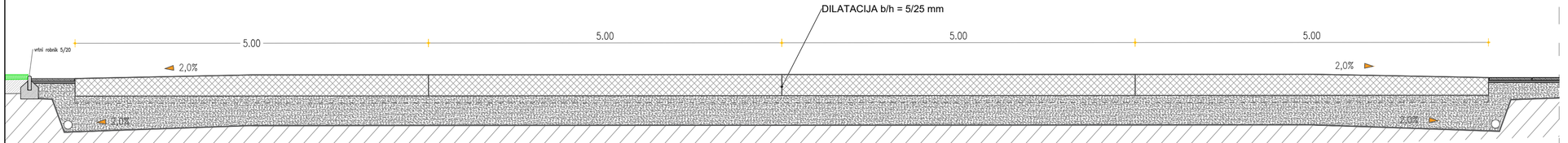
ODGOVORNA OSEBA PRO.	*ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:*	*ID. ŠTEVILKA*	*PODPIS*
Gregor RUTAR	*Martina ROTAR u.d.i.a*	*ZAPS - 1155 PA PPN*	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	*ID. ŠTEVILKA*	*PODPIS*
	Martina ROTAR u.d.i.a	*ZAPS - 1155 PA PPN*	
	PROJEKTANT:	*ID. ŠTEVILKA*	*PODPIS*
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		

ŠTEVILKA PROJEKTA:	*DATUM IZDELAVE:*	*MERILO:*	*ŠTEVILKA RISBE:*
01/A1207/2024	*julij 24*	1:250	0.1.4.2

TLORIS AB PLOŠČE



PREREZ A-A



AB tem. plošča za lahke mont.tribune dim. 20 x 5 m in deb. 25 cm bo nosilna v obeh smereh z enakomernim naleganjem na predhodno utrjeno kamnito nasutje deb. cca. 50 cm po plasteh 20 cm in z modulom stisljivosti min. 50 MPa enakomerno po celotni površini plošče. Obremenitev plošče na tem. tla znaša ca. 25 KN/m2, posedek temeljne plošče bo max. 0,25 cm. V AB temelnji plošči je potrebno izvesti AB ojačitve v plošči in sicer po celotnem obodu plošče in v območju vseh dilatacij v prečni smeri plošče na medsebojnem osnem rastru e = 5 m po celotni dolžini plošče tako, kot je predvideno v načrtu gradbenih konstrukcij. AB temeljna plošča mora biti medsebojno povezana in sidrana skupaj z vsemi AB ojačitvami v plošči v monolitno celoto v vseh smereh objekta. Sidrne dolžine oz. preklopi vseh glavnih–nosilnih palic morajo biti min. 50 cm. V območju vseh predvidenih ojačitev v plošči s klasično položeno rebrasto armaturo, mrežna armatura plošče NE sme biti prekinjena! Izvedba ojačitve v plošči je prikazana v shemi načrta gr. konstrukcij. Po celotnem obodu tem. plošče je potrebno izvesti ustrezen drenažni sistem za odvodnjavanje vsem podtalnih vodá!

Temeljenje objekta bo izvedeno na AB temeljni plošči deb. 25 cm skupaj z AB ojačitvami v plošči, ki morajo biti medsebojno povezane in sidrane v monolitno celoto v obeh smereh plošče. V AB tem. plošči je potrebno izvestizarezati rečne dilatacije dim. b/h = 5/25 mm – zgoraj skupaj z les. trikotnimi letvami 25 mm – spodaj na medsebojni osni razdalji e = 5 m po celotni dolžini plošče. Pri izvedbi prečnih dilatacij, armatura v plošči ne sme itit prekinjena! Globina temeljenja oz. dno izkopa gradbene jame mora biti min. 80 cm. Sidrne dolžine oz. preklopi vseh vzdolžnih palic morajo biti min. 50 cm. Temeljenje plošče mora biti izvedeno na enakomerno nosilna emeljna tla po celotni površini plošče in v skladu s statičnim izračunom in geološko–geomehanskim poročilom Geosvet št.34/2021, zato mora strokovna in pooblaščena oseba ugotoviti ustreznost oz. skladnost izvedbe med danskimi in predvidenimi parametri temeljenja objekta. Po celotnemu obodu temeljne plošče oz. gradbene jame mora biti izvedena ustrezna drenaža za odvodnjavanje vseh meteornih in podtalnih vodá!

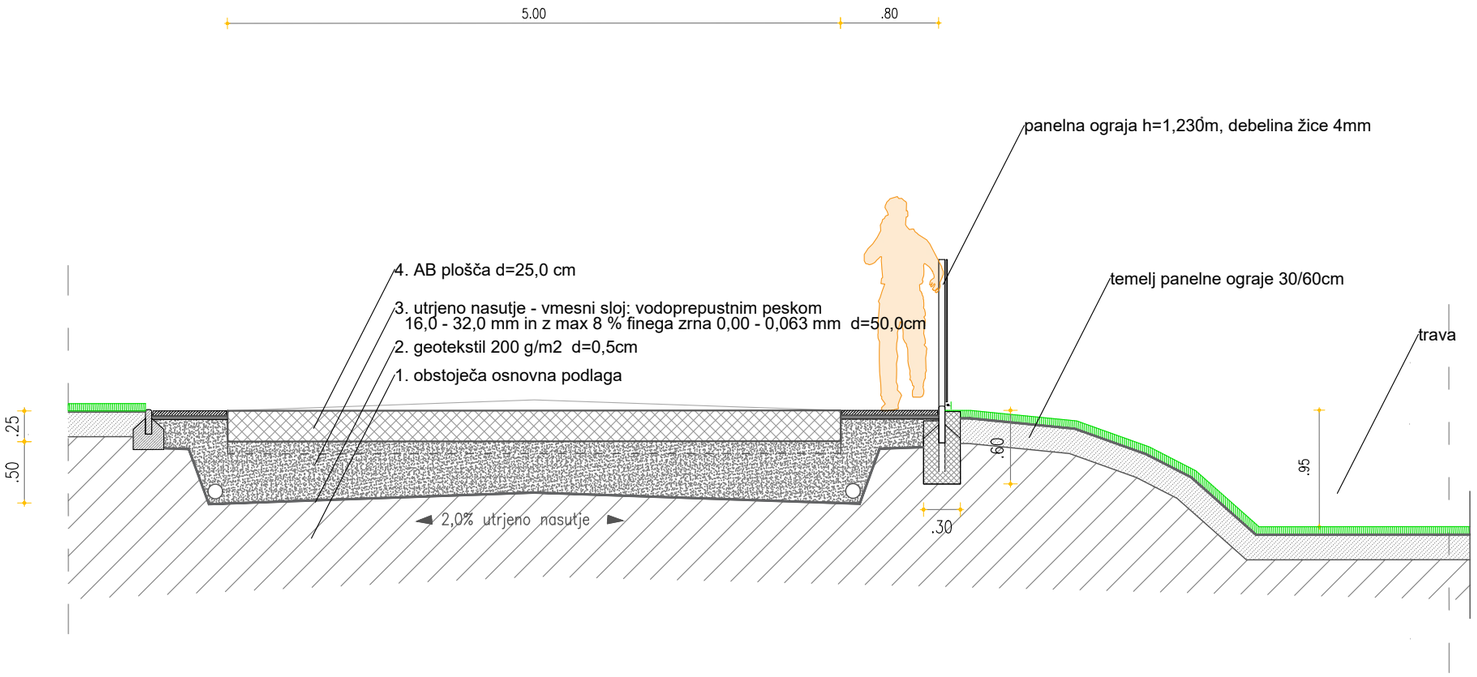
STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOSCO
VRSTA PROJEKTA:	PZI - projekt za izvedbo
VRSTA NAČRTA:	TEHNIČNI PRIKAZI
VSEBINA RISBE:	TLORIS AB PLOSCE IN PREREZ A - A --- ---

ODGOVORNA OSEBA PRO.	ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
Gregor RUTAR	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		

ŠTEVILKA PROJEKTA:	DATUM IZDELAVE:	MERILO:	ŠTEVILKA RISBE:
01/A1207/2024	julij 24	1:50	0.1.4.3

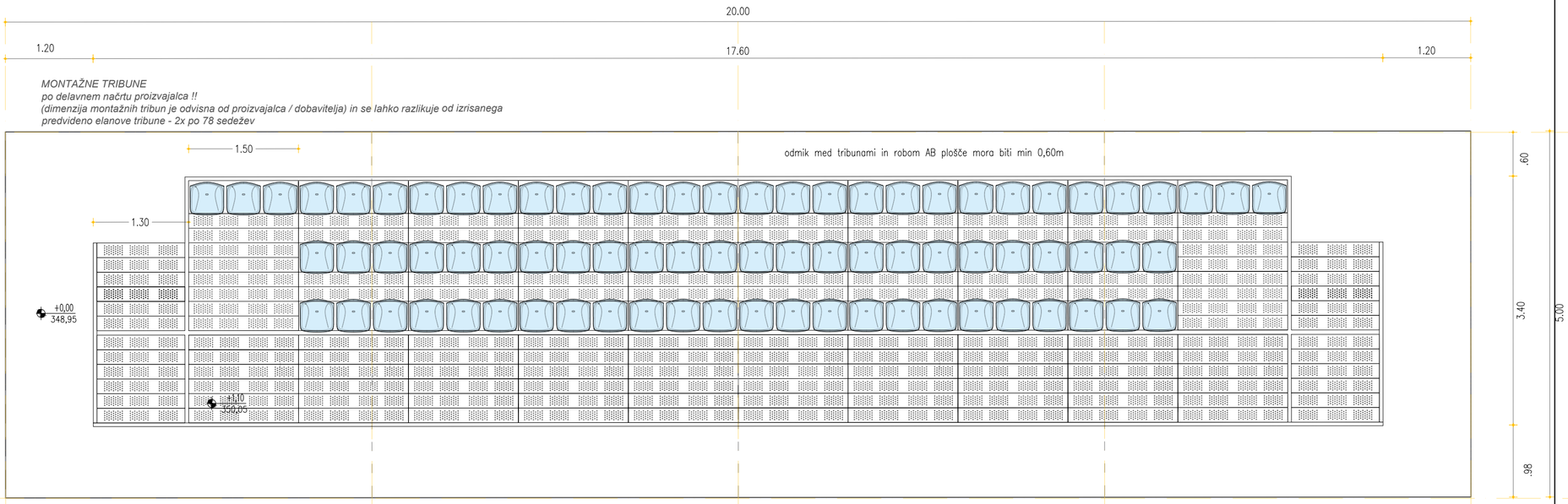
PREREZ B - B



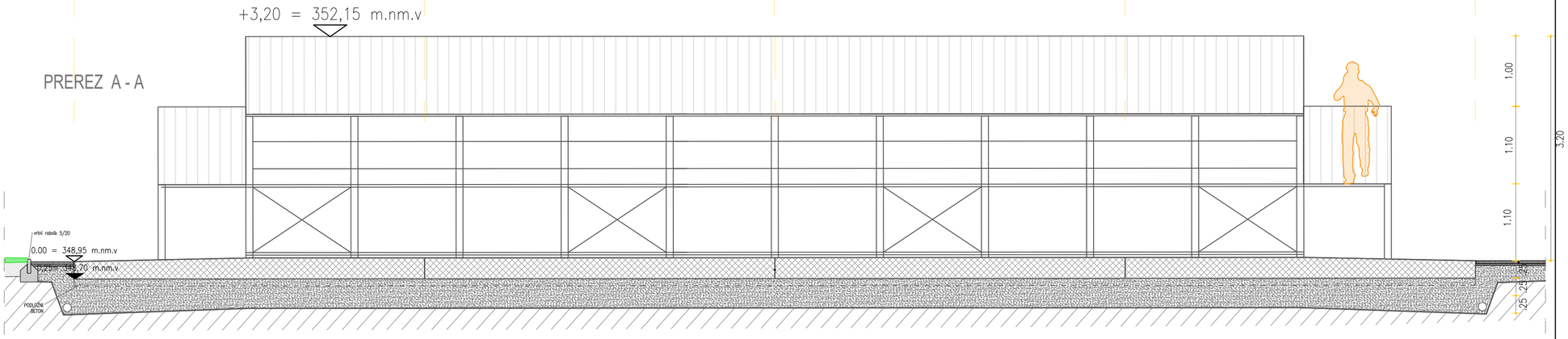
STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK		
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOSCO		
VRSTA PROJEKTA:	PZI - projekt za izvedbo		
VRSTA NAČRTA:	TEHNICNI PRIKAZI		
VSEBINA RISBE:	PREREZ B - B --- ---		
ODGOVORNA OSEBA PRO.	ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
Gregor RUTAR	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		
ŠTEVILKA PROJEKTA:	DATUM IZDELAVE:	MERILO:	ŠTEVILKA RISBE:
01/A1207/2024	julij 24	1:50	0.1.4.4

TLORIS AB PLOŠČE



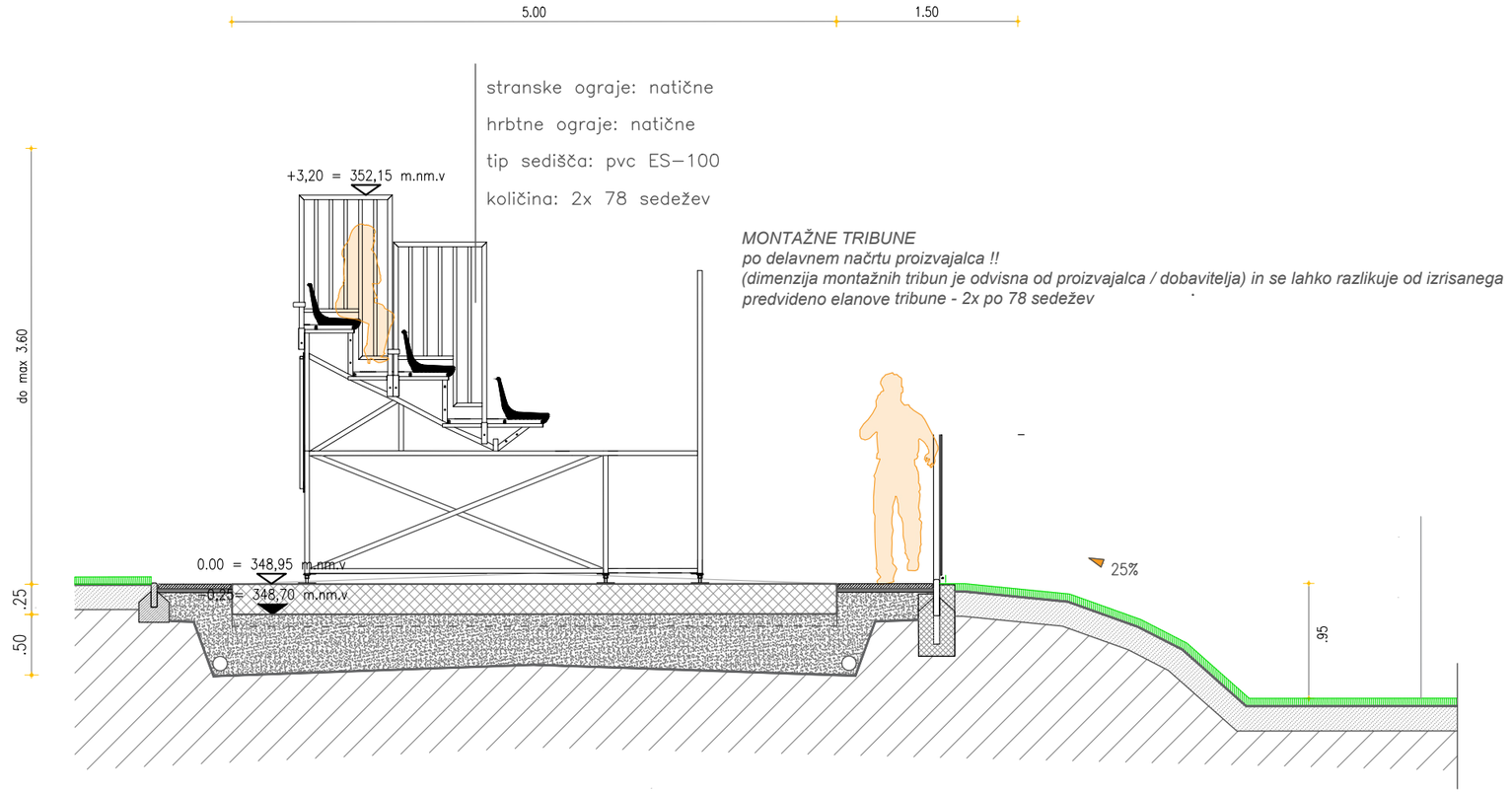
PREREZ A - A



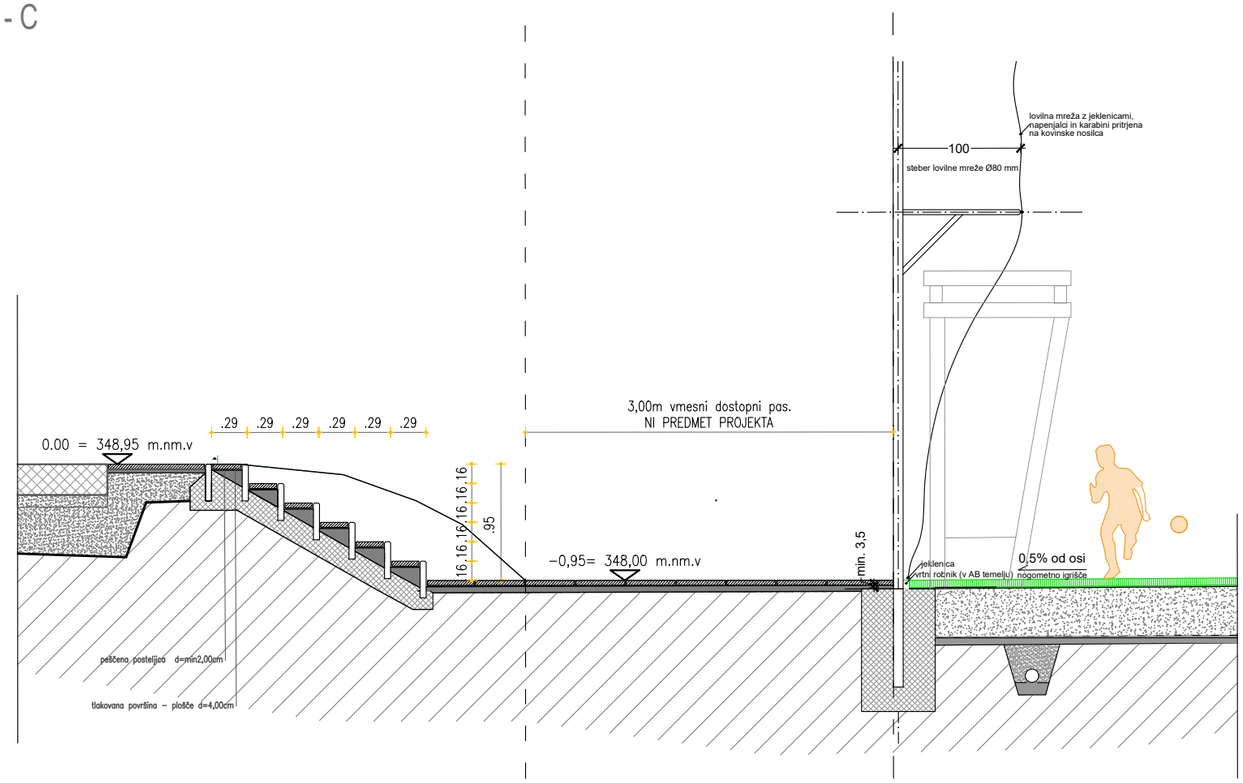
STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK		
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOSCO		
VRSTA PROJEKTA:	PZI - projekt za izvedbo		
VRSTA NAČRTA:	TEHNIČNI PRIKAZI		
VSEBINA RISBE:	TLORIS TRIBUN IN PREREZ A - A --- ---		
ODGOVORNA OSEBA PRO. Gregor RUTAR	ODGOVORNI VODJA PROJEKTA: Martina ROTAR u.d.i.a	ID. ŠTEVILKA ZAPS - 1155 PA PPN	PODPIS
	ODGOVORNI PROJEKTANT: Martina ROTAR u.d.i.a	ID. ŠTEVILKA ZAPS - 1155 PA PPN	PODPIS
	PROJEKTANT: Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb) Janvit SABADIN, mag. inž. arh.	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
ŠTEVILKA PROJEKTA: 01/A1207/2024	DATUM IZDELAVE: julij 24	MERILO: 1:50	ŠTEVILKA RISBE: 0.1.4.5

PREREZ B - B

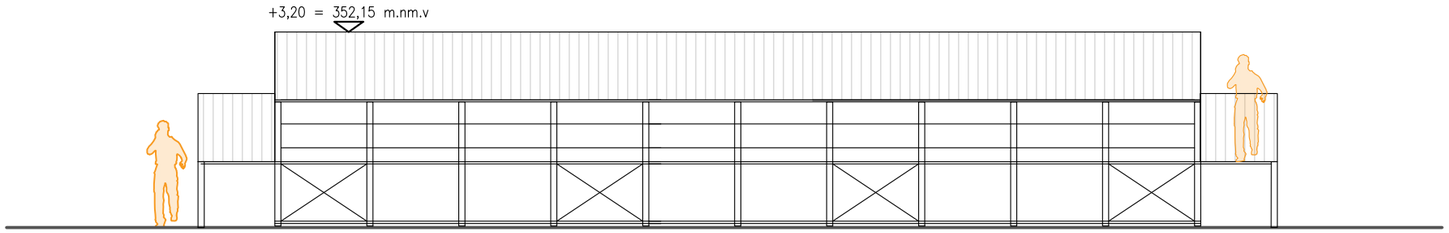


PREREZ C - C

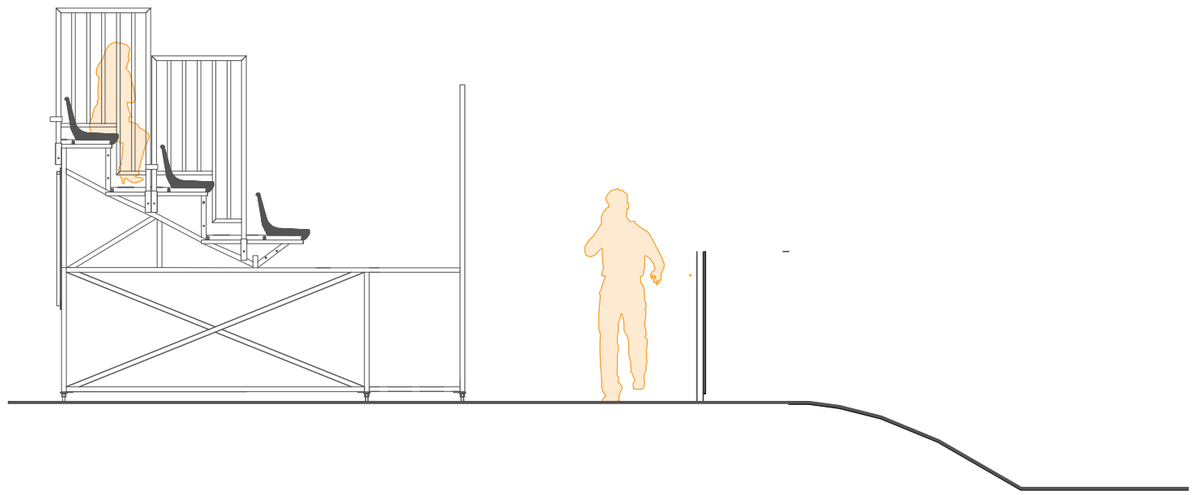


	STUDIO 3R urbanizem | arhitektura		
NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK		
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOSCO		
VRSTA PROJEKTA:	PZI - projekt za izvedbo		
VRSTA NAČRTA:	TEHNICNI PRIKAZI		
VSEBINA RISBE:	PREREZ B - B IN C-C. --- ---		
ODGOVORNA OSEBA PRO.	ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
Gregor RUTAR	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		
ŠTEVILKA PROJEKTA:	DATUM IZDELAVE:	MERILO:	ŠTEVILKA RISBE:
01/A1207/2024	julij 24	1:50	0.1.4.6

FASADA - POGLED OD SPREDAJ



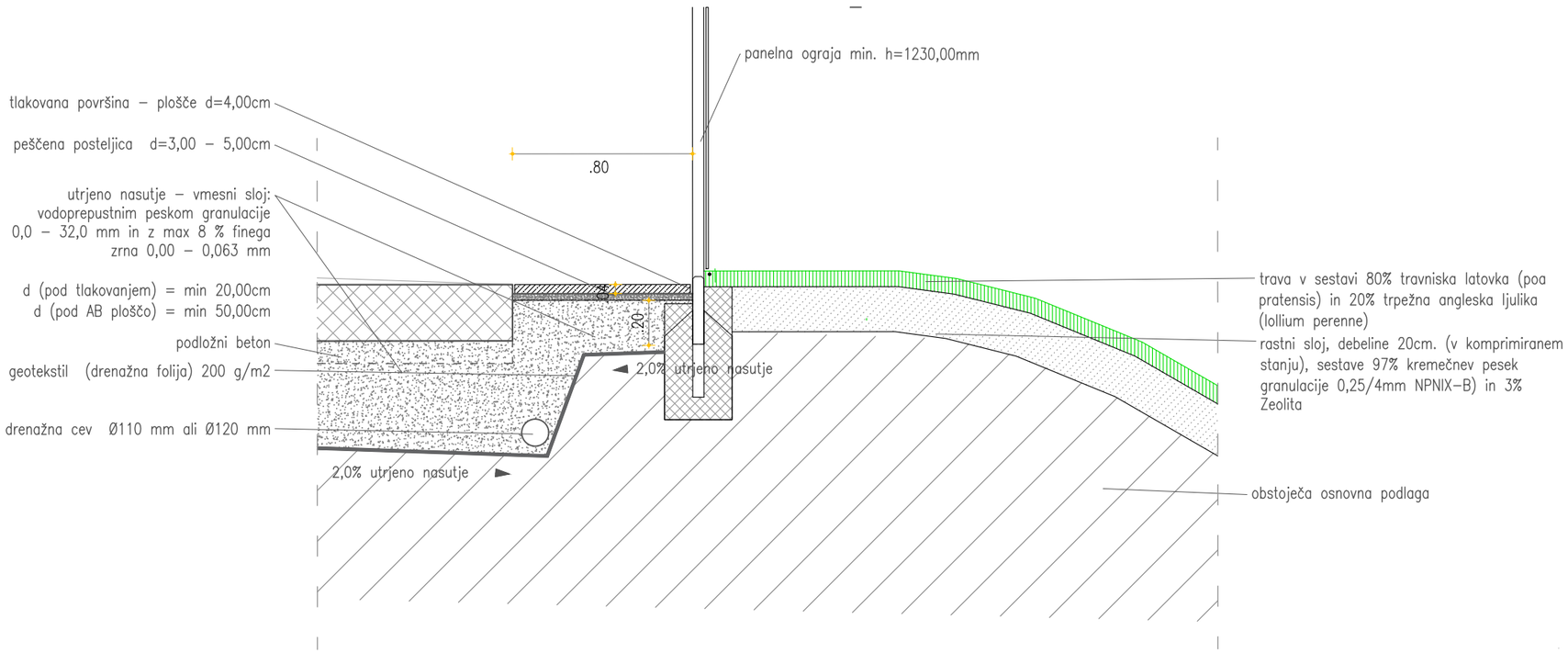
FASADA - POGLED S STRANI



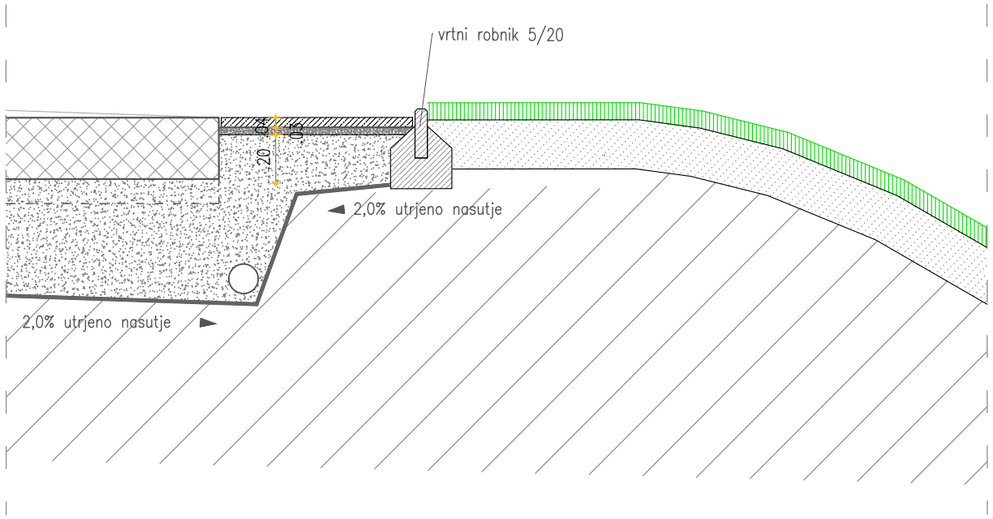
STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK		
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOSCO		
VRSTA PROJEKTA:	PZI - projekt za izvedbo		
VRSTA NAČRTA:	TEHNICNI PRIKAZI		
VSEBINA RISBE:	FASADE --- ---		
ODGOVORNA OSEBA PRO.	ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
Gregor RUTAR	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		
ŠTEVILKA PROJEKTA:	DATUM IZDELAVE:	MERILO:	ŠTEVILKA RISBE:
01/A1207/2024	julij 24	0.1.4.7	0.1.4.7

DETAJL POLAGANJA PLOŠČ IN PANELNE OGRAJE M1:25



DETAJL POLAGANJA VRTNEGA ROBNIKA M1:25



STUDIO 3R
urbanizem | arhitektura

NAROČNIK	OBČINA KAMNIK GLAVNI TRG 24, 1240 KAMNIK
NAZIV OBJEKTA	MONTAŽNE TRIBUNE Z AB TEMELJNO PLOSCO
VRSTA PROJEKTA:	PZI - projekt za izvedbo
VRSTA NAČRTA:	TEHNICNI PRIKAZI
VSEBINA RISBE:	DETAJL --- ---

ODGOVORNA OSEBA PRO.	ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
Gregor RUTAR	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	ODGOVORNI PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Martina ROTAR u.d.i.a	ZAPS - 1155 PA PPN	
	PROJEKTANT:	ID. ŠTEVILKA	PODPIS
	Gregor RUTAR, gr. te. (štu. ar-urb)		
	Janvit SABADIN, mag. inž. arh.		

ŠTEVILKA PROJEKTA:	DATUM IZDELAVE:	MERILO:	ŠTEVILKA RISBE:
01/A1207/2024	julij 24	1:50	0.1.4.8

NASLOVNA STRAN NAČRTA

2. NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**Montažne tribune z AB temeljno ploščo**
kratek opis gradnje	**Novogradnja samostojnega objekta. Postavitev montažnih tribun na predpripravljeno AB temeljno ploščo**
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.	
vrste gradnje	☑ novogradnja - novozgrajen objekt
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐ novogradnja - prizidava
	☐ rekonstrukcija
	☐ sprememba namembnosti
	☐ odstranitev
DOKUMENTACIJA	
vrsta dokumentacije	**Dokumentacija za namen prijave na javni razpis Fundacije za šport**
(IZP, DGD, PZI, PID)	**PZI**
številka projekta	**U-711/2022**
	☐ sprememba dokumentacije
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	**2. Načrt s področja gradbeništva - Gradbene konstrukcije**
številka načrta	**U-711/2022-2**
datum izdelave	**11.7.2024**
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**Mirko Križaj, dipl. inž. grad.**
identifikacijska številka	**IZS PI G - 2371**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	MIRKO KRIŽAJ dipl.inž.grad. IZS PI G-2371
PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	**STUDIO 3R d.o.o.**
naslov	**Ljubljanska cesta 76, 1230 Domžale**
vodja projekta	**Martina Rotar, univ. dipl. inž. arh.**
identifikacijska številka	**ZAPS 1155 PA PPN**
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	**Gregor Rutar**
podpis odgovorne osebe projektanta	

PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	STUDIO 3R d.o.o.
naslov	Ljubljanska cesta 76, 1230 Domžale
odgovorna oseba projektanta načrta	GREGOR RUTAR

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	MIRKO KRIŽAJ dipl.inž.gradb.

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI
strokovno področje načrta	2. NAČRTI S PODROČJA GRADBENIŠTVA
naziv načrta	NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ
številka načrta	U-177/2022-2
datum izdelave	11.7.2024

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

pooblaščeni strokovnjak	MIRKO KRIŽAJ dipl.inž.gradb.
identifikacijska številka	IZS PI G-2371
podpis pooblaščenega strokovnjaka	MIRKO KRIŽAJ dipl.inž.grad. IZS PI G-2371
odgovorna oseba projektanta načrta	GREGOR RUTAR
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	STUDIO 3R urbanistično in arhitekturno načrtovanje d.o.o.

Skenirano s CamScannerjem

STATIČNI IZRAČUN

Objekt / Lokacija: **Montažne tribune z AB temeljno ploščo, Šmarca-Kamnik**
Naročnik / Investitor: **Občina Kamnik, Glavni trg 24, 1241 Kamnik**
Št. projekta: **U-711/2022**
Št. načrta: **U-711/2022-2**

TEHNIČNO POROČILO ZA GRADBENE KONSTRUKCIJE OBJEKTA

Obe AB temeljni plošči za lahke montažne tribune dim. 20 x 5 m bosta v deb. 25 cm izvedeni na predhodno utrjeno kamnito nasutje po celotni površini plošče v skladu z načrtom grad. konstrukcij in geološko-geomeh. poročilom Geosvet št. 34/2021, zato mora pred izvedbo AB temeljne plošče strokovna in pooblaščena oseba pregledati dno izkopa gradbene jame skupaj s predhodno utrjenim kamnitim nasutjem in zaščitno tkanino ter ugotoviti skladnost med dejanskimi in predvidenimi parametri temeljenja objekta.Lahke montažne tribune bodo izvedene po navodilih in zahtevah proizvajalca tribun, zato niso predmet tega statičnega izračuna!

AB tem. plošči za lahke mont. tribune dim.20 x 5 m in deb. 25 cm bosta nosilni v obeh smereh z naleganjem na predhodno utrjeno kamnito nasutje deb. cca. 50 cm po plasteh 20 cm in z modulom stisljivosti min. 50 MPa enakomerno po celotni površini plošče. Obremenitev plošče na temeljna tla znaša ca. 25 KN/m2, posedek temeljne plošče bo max. 0,25 cm. V AB tem. plošči je potrebno izvesti AB ojačitve v plošči in sicer po celotnem obodu plošče in v območju vseh dilatacij v prečni smeri plošče na medsebojnem osnem rastru e = 5 m po celotni dolžini plošče tako, kot je predvideno v načrtu gradbenih konstrukcij. AB temeljna plošča mora biti medsebojno povezana in sidrana skupaj z vsemi AB ojačitvami v plošči v monolitno celoto v vseh smereh objekta. Sidrne dolžine oz. preklopi vseh glavnih-nosilnih palic morajo biti min. 50 cm. V območju vseh predvidenih ojačitev v plošči s klasično položeno rebrasto armaturo, mrežna armatura plošče NE sme biti prekinjena! Izvedba ojačitve v plošči je prikazana v shemi načrta gr. konstrukcij. Po celotnem obodu tem. plošče je potrebno izvesti ustrezen drenažni sistem za odvodnjavanje vsem podtalnih voda!
Objekt je zasnovan tako, da vse vertikalne in horizontalne sile objekta prevzamejo klasično izvedena AB temeljna plošča skupaj z vsemi ojačitvami v plošči. Navedena grad. konstrukcija temeljne plošče mora biti medsebojno povezana in sidrana v monolitno in stabilno celoto v vseh smereh objekta.

Pred uporabo objekta mora strok. in pooblašč. oseba v celoti pregledati dej. izvedeno gradbeno konstrukcijo ter ugotoviti ustreznost in skladnost dej. izvedbe s statičnim izračunom in projektno dokumentacijo objekta.

Načrt gradbenih konstrukcij objekta je izdelan v skladu z načeli in pravili evrokodov, kar je skladno s 1. alineo 1. odstavka 5. člena in 8. člena Pravilnika o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Ur.l.RS, št.101/05):
EN 1990 - EUROCODE 0: Osnove projektiranja konstrukcij
EN 1991 - EUROCODE 1: Obtežba na konstrukcijo
EN 1992 - EUROCODE 2: Betonske konstrukcije
EN 1997 - EUROCODE 7: Geotehnične konstrukcije
EN 1998 - EUROCODE 8: Potresno odporne konstrukcije

Priloga: specifikacija armature

SESTAVIL
Pooblaščeni inženir:
Mirko KRIŽAJ, dipl. inž. grad.
JULIJ 2024

MIRKO KRIŽAJ
dipl.inž.grad.
IZS PI G-2371

1.0 AB TEMELJNA PLOŠČA - POZ. 100

MATERIALNE KARAKTERISTIKE:

BETON = C25/30:			**ARMATURA = MAR S500:**			**ARMATURA = RA S500:**		
f_{ck} =	**2,5**	KN/cm2	f_{yk} =	**50**	KN/cm2	f_{yk} =	**50**	KN/cm2
f_{cd} =	1,67	KN/cm2	f_{yd} =	43,48	KN/cm2	f_{yd} =	43,48	KN/cm2
E_{cm} =	**3050**	KN/cm2	E_s =	**21000**	KN/cm2	E_s =	**21000**	KN/cm2
γ_c =	1,5		γ_s =	1,15		γ_s =	1,15	
α =	0,85							
a =	**4**	cm	h_{pl} =	**25**	cm	d_{pl} =	19,5	cm

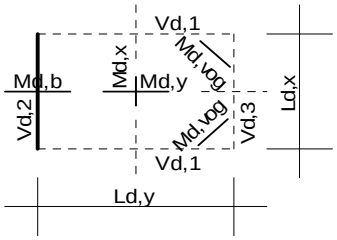
ZASNOVA:

AB tem. plošča za lahke mont.tribune dim. **20 x 5** m in deb. **25** cm bo nosilna v obeh smereh z enakomernim naleganjem na predhodno utrjeno kamnito nasutje deb. cca. **50** cm po plasteh **20** cm in z modulom stisljivosti min. **50** MPa enakomerno po celotni površini plošče. Obremenitev plošče na tem. tla znaša ca. **25** KN/m2, posedek temeljne plošče bo max. **0,25** cm. V AB temelnji plošči je potrebno izvesti AB ojačitve v plošči in sicer po celotnem obodu plošče in v območju vseh dilatacij v prečni smeri plošče na medsebojnem osnem rastru e = **5** m po celotni dolžini plošče tako, kot je predvideno v načrtu gradbenih konstrukcij. AB temeljna plošča mora biti medsebojno povezana in sidrana skupaj z vsemi AB ojačitvami v plošči v monolitno celoto v vseh smereh objekta. Sidrne dolžine oz. preklopi vseh glavnih-nosilnih palic morajo biti min. **50** cm. V območju vseh predvidenih ojačitev v plošči s klasično položeno rebrasto armaturo, mrežna armatura plošče **NE** sme biti prekinjena! Izvedba ojačitve v plošči je prikazana v shemi načrta gr. konstrukcij. Po celotnem obodu tem. plošče je potrebno izvesti ustrezen drenažni sistem za odvodnjavanje vsem podtalnih voda!

OBTEŽBA:

Lastna + stalna:	g =	**11,25**	KN/m2
Koristna-spremenljiva:	p =	**5,00**	KN/m2
RAČUNSKA OBTEŽBA:	$q_d = 1{,}35 * g + 1{,}50 * p$ =	22,69	KN/m2

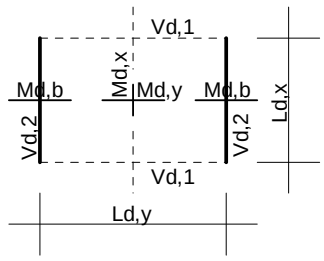
Plošča: **1**



L_x =	**5,00**	m	k_x =	**0,04**	k_1 =	**0,220**	
L_y =	**5,00**	m	k_y =	**0,05**	k_2 =	**0,330**	
$L_{d,x} = 1{,}05 * L_x$ =	5,25	m	k_a =	**0**	k_3 =	**0,230**	
$L_{d,y} = 1{,}05 * L_y$ =	5,25	m	k_b =	**0,06**	k_4 =	**0**	
$\lambda = L_{d,y} / L_{d,x}$ =	1,0						
q_d =	**22,69**	KN/m2		$P_d = q_d * L_{d,x} * L_{d,y}$ =	625,32	KN	
$M_{d,x} = k_x * P_d$ =	25,01	KNm/m1		$V_{d,1} = k_1 * P_d$ =	137,57	KN	
$M_{d,y} = k_y * P_d$ =	31,27	KNm/m1		$V_{d,2} = k_2 * P_d$ =	206,36	KN	
$M_{d,a} = k_a * P_d$ =	0,00	KNm/m1		$V_{d,3} = k_3 * P_d$ =	143,82	KN	
$M_{d,b} = k_b * P_d$ =	-37,52	KNm/m1		$V_{d,4} = k_4 * P_d$ =	0,00	KN	

$M_{d,vog} = (q_d * L_{d,x}^2 / 32) * SQRT((2*L_{d,y}-L_{d,x}) / L_{d,y})$ = 19,54 KNm/m1

Plošča: **2**



L_x =	**5,00**	m	k_x =	**0,03**	k_1 =		**0,198**
L_y =	**5,00**	m	k_y =	**0,04**	k_2 =		**0,302**
$L_{d,x} = 1,05 * L_x$ =	5,25	m	k_a =	**0**	k_3 =		**0**
$L_{d,y} = 1,05 * L_y$ =	5,25	m	k_b =	**0,05**	k_4 =		**0**
$\lambda = L_{d,y} / L_{d,x}$ =	1,0						
q_d =	**22,69**	KN/m2	$P_d = q_d * L_{d,x} * L_{d,y}$ =		625,32	KN	
$M_{d,x} = k_x * P_d$ =	18,76	KNm/m1	$V_{d,1} = k_1 * P_d$ =		123,81	KN	
$M_{d,y} = k_y * P_d$ =	25,01	KNm/m1	$V_{d,2} = k_2 * P_d$ =		188,85	KN	
$M_{d,a} = k_a * P_d$ =	0,00	KNm/m1	$V_{d,3} = k_3 * P_d$ =		0,00	KN	
$M_{d,b} = k_b * P_d$ =	-31,27	KNm/m1	$V_{d,4} = k_4 * P_d$ =		0,00	KN	

Ojačitve v plošči - po zunanjem obodu plošče:

L =	**5,00**	m			
$L_d = 1,05 * L$ =	5,25	m	$M_d = 0,1 * q_d * L_d^2$ =	30,20	KNm
q_d =	**10,96**	KN/m'	$V_d = 0,5 * g_d * L_d$ =	28,76	KN
L =	**5,00**	m			
$L_d = 1,05 * L$ =	5,25	m	$M_d = 0,1 * q_d * L_d^2$ =	28,89	KNm
q_d =	**10,48**	KN/m'	$V_d = 0,5 * g_d * L_d$ =	27,51	KN
L =	**5,00**	m			
$L_d = 1,05 * L$ =	5,25	m	$M_d = 0,1 * q_d * L_d^2$ =	26,00	KNm
q_d =	**9,43**	KN/m'	$V_d = 0,5 * g_d * L_d$ =	24,76	KN

Ojačitve v plošči - po sredini plošče:

L =	**5,00**	m			
$L_d = 1,05 * L$ =	5,25	m	$M_d = 0,1 * q_d * L_d^2$ =	32,50	KNm
q_d =	**11,79**	KN/m'	$V_d = 0,5 * g_d * L_d$ =	30,95	KN

DIMENZIONIRANJE:

1.1 OBOJESTRANSKA ARMATURA - POZ. 101

PO CELOTNI POVRŠINI TEMELJNE PLOŠČE:

$M_{d,povpr.}$ =	**28,14**	KNm		
$k_b = d_{pl} / (SQRT(M_d*100/(f_{cd}*\alpha*100))$ =	4,38	$\mu(\%)$ =	**5,2**	
$A_{s,potr.} = (\mu/100)*100*d_{pl}*f_{cd}*\alpha/f_{yd}$ =	**3,30**	cm2	IZBEREM ARMATURO:	
$A_{s,min.} = (0,15/100)*100*d_{pl}$ =	2,93	cm2	**MAR+- Q335**	
			(e_x/e_y =+-	**15,0/15,0** cm)
			($\phi x/\phi y$ =+-	**8,0/8,0** mm)

Obojestransko po celotni površini tem. plošče. Preklop armaturnih mrež v obeh smereh mora biti min. **50** cm!

1.2 OJAČITVE V PLOŠČI - POZ. 102

MATERIALNE KARAKTERISTIKE:

BETON = C25/30:			**ARMATURA = RA S500:**			**TEMELJNA TLA:**		
f_{ck} =	**2,5**	KN/cm2	f_{yk} =	**50**	KN/cm2	$q_{dop,tal}$ =	**25**	N/cm2
f_{cd} =	1,67	KN/cm2	f_{yd} =	43,48	KN/cm2	M_s =	**50**	MN/m2
E_{cm} =	**3050**	KN/cm2	E_s =	**21000**	KN/cm2	C_v =	**100**	MN/m3
γ_c =	1,5		γ_s =	1,15		$PGA_{tal\ B}$ =	**0,225**	g
α =	0,85		a =	**3,5**	cm			

OPOMBA:

Temeljenje objekta bo izvedeno na AB temeljni plošči deb. **25** cm skupaj z AB ojačitvami v plošči, ki morajo biti medsebojno povezane in sidrane v monolitno celoto v obeh smereh plošče. V AB tem. plošči je potrebno izvesti-zarezati prečne dilatacije dim. b/h = **5/25** mm - zgoraj skupaj z les. trikotnimi letvami 25 mm - spodaj na medsebojni osni razdalji e = **5** m po celotni dolžini plošče. Pri izvedbi prečnih dilatacij, armatura v plošči ne sme bitit prekinjena! Globina temeljenja oz. dno izkopa gradbene jame mora biti min. **80** cm. Sidrne dolžine oz. preklopi vseh vzdolžnih palic morajo biti min. **50** cm. Temeljenje plošče mora biti izvedeno na enakomerno nosilna temeljna tla po celotni površini plošče in v skladu s statičnim izračunom in geološko-geomehanskim poročilom Geosvet št.34/2021, zato mora strokovna in pooblaščena oseba ugotoviti ustreznost oz. skladnost izvedbe med dejanskimi in predvidenimi parametri temeljenja objekta. Po celotnemu obodu temeljne plošče oz. gradbene jame mora biti izvedena ustrezna drenaža za odvodnjavanje vseh meteornih in podtalnih voda!

1.2/1 OJAČITVE 1 - POZ. 102/1

IZBEREM:

L_d =cca.	**5,00**	m	s =	**15**	cm
b =	**50**	cm	$\phi_{str.}$ =	**8**	mm
h =	**25**	cm	$\phi_{vzd.}$ =	**12**	mm
h_{pl} =	**25**	cm	$A_{str.}$ =	0,50	cm2
c =	**4**	cm	$A_{vzd.}$ =	1,13	cm2
b_{ef} =	**85**	cm	d =	21	cm

OBTEŽBA:

$q_{d,povpr.}$ = 10,29 KN/m'

OBREMENITEV:

$M_{d,povpr.}$ = 28,36 KNm

$V_{d,povpr.}$ = 27,01 KN

DIMENZIONIRANJE:

$b_{potr.} = (q_d * 1000) / (q_{dop,tal} * 100)$ = **4,12** cm **<<** b = **50** cm…zadošča!

Vzdolžna armatura:

$k_h = (M_d * 100) / (f_{cd} * \alpha * b_{ef} * d^2)$ = 0,05 k_s = **1,04**

$A_{s,potr.} = (k_s * M_d * 100) / (d * f_{yd})$ = **3,23** cm2 k_s' = **0,10**

$A_{s',potr.} = (k_s' * k' * M_d * 100) / (d * f_{yd})$ = 0,36 cm2 δ = 0,19

$A_{s,min.} = (0,15/100)*b*d$ = 1,58 cm2 k' = **1,15**

$A_{s,dej.}$ = **6,60** cm2 $\rho_1 = A_{s,dej.} / (b*d)$ = 0,01

$A_{s',dej.}$ = **6,60** cm2 $\rho_{1,max}$ = 0,02

Prečna armatura:

$V_{Rd1} = 0,03 * 1 * (1,2 + 40 * \rho_1) * b * d$ = 45,72 KN

$V_{wd} = (2 * A_{str.} / s) * 0,9 * d * f_{yd}$ = 55,05 KN

$V_{Rd3} = V_{Rd1} + V_{wd}$ = **100,77** KN **>** V_d = **27,01** KN …zadošča!

RAZPOKE:

L_d =	**5,00**	m	f_{yk} =	**50,00**	KN/cm2	β_1 =	**1,00**
M_d =	**28,36**	KNm	f_{ctm} =	**0,26**	KN/cm2	β_2 =	**0,50**
b =	**50**	cm	E_{cm} =	**3050**	KN/cm2	k_1 =	**0,80**
b_{ef} =	**85**	cm	E_s =	**21000**	KN/cm2	k_2 =	**0,50**
h =	**25**	cm	A_s =	**6,60**	cm2	ϕ =	**12** mm
h_{pl} =	**25**	cm	A_s' =	**6,60**	cm2	c =	**4** cm
d =	21	cm	A_{ct} =	500,00	cm2		

$\sigma_s = M_d/(0,9*d*A_s)$ = **22,74** KN/cm2 **<** 0,8 * f_{yk} = **40,00** KN/cm2…zadošča!

$W_c = b * h^2 / 6$ = 5208,33 cm3

$M_1 = f_{ctm} * W_c$ = 1354,17 KNcm = **13,54** KNm **<** M_d'= **18,91** KNm…

$\varepsilon_{sm} = (\sigma_s/E_s)*(1-\beta_1*\beta_2*(M_1/M_d')^2)$ = 0,000805 …izbran prerez razpoka!

$\rho_r = A_{s,dej} / A_{ct}$ = 0,01

$s_{rm} = 50 + 0,25*k_1*k_2*\phi/\rho_r$ = 140,91 mm

$w_k = 1,7 * s_{rm} * \varepsilon_{sm}$ = **0,2** mm **<** ali **=** w_{dop} = **0,2** mm … zadošča!

POVES:

$I_c = b*h^3/12 + (bef-b)*hpl*(h*0,5-hpl*0,5)^2 =$ 65104 cm4

$w_{o,max} = M_d' *(L_d^2/12)/(E_{cm}*I_c)=$ **0,20** cm $n = E_s/E_c =$ 6,89

$x = (n*(A_s+A_s')/b) * (-1+(1+(2*b*(d*A_s+c*A_s')/(n*(A_s+A_s')^2)))^0,5) =$ 5,16 cm

$I_{2a} = b*x^3/3 + n * (A_s * (d-x)^2 + A_s' * (x-c)^2) =$ 13753 cm4

$E_c*I_{ef} = E_{cm}*I_c*(M_1/M_d)^3 + E_{cm}*I_{2a}*(1-(M_1/M_d)^3) =$ 9946 KNm2

$E_c*I_c =$ 19857 KNm2

$w_o = w_{o,max} * (E_{cm}*I_c)/(E_{cm}*I_{ef}) =$ **0,40** cm **<** $v_{dop} = L_d/300 =$ **1,67** cm … zadošča!

$E_{c,ef} = E_{cm} / 2,7 =$ 1129,63 KN/cm2

$w_{fin} = W_o * E_{cm} / E_{c,ef} =$ **1,07** cm **<** ali **=** $v_{dop} = L_d/200 =$ **2,50** cm … zadošča!

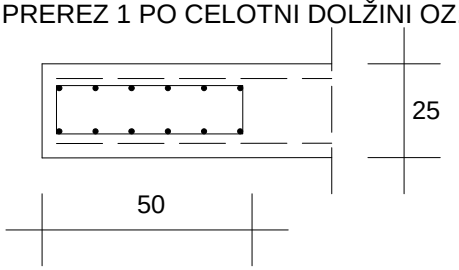
POVPREČNI POSEDEK TEMELJNE PLOŠČE:

$M_s =$ **50000** KN/m2…predpostavka! $\sigma_{max} = q_d / b =$ 20,58 KN/m2

$z =$ **5** m…predpostavka! $A = \sigma_{max} * z / 2 =$ 51,46 KN/m

$u_k = A / M_s =$ 0,001 m = **0,10** cm **<** $u_{dop} =$ **1,00** cm…zadošča!

PREREZ 1 PO CELOTNI DOLŽINI OZ. OBODU PLOŠČE:



IZBEREM ARMATURO:

RA + - 6ϕ12

STREMENA:

RA ϕ8/15 cm

1.2/2 OJAČITVE 2 - POZ. 102/2

IZBEREM:

L_d =cca.	**5,00** m	s =	**15** cm
b =	**50** cm	$\phi_{str.}$ =	**8** mm
h =	**25** cm	$\phi_{vzd.}$ =	**12** mm
h_{pl} =	**25** cm	$A_{str.}$ =	0,50 cm2
c =	**4** cm	$A_{vzd.}$ =	1,13 cm2
b_{ef} =	**120** cm	d =	21 cm

OBTEŽBA:

$q_{d,povpr.} =$ 11,79 KN/m'

OBREMENITEV:

$M_{d,povpr.} =$ 32,50 KNm

$V_{d,povpr.} =$ 30,95 KN

DIMENZIONIRANJE:

$b_{potr.} = (q_d * 1000) / (q_{dop,tal} * 100) =$ **4,72** cm **<<** b = **50** cm…zadošča!

Vzdolžna armatura:

$k_h = (M_d * 100) / (f_{cd} * \alpha * b_{ef} * d^2) =$ 0,04 $k_s =$ **1,03**

$A_{s,potr.} = (k_s * M_d * 100) / (d * f_{yd}) =$ **3,67** cm2 $k_s' =$ **0,10**

$A_{s',potr.} = (k_s' * k' * M_d * 100) / (d * f_{yd}) =$ 0,41 cm2 $\delta =$ 0,19

$A_{s,min.} = (0,15/100)*b*d =$ 1,58 cm2 k' = **1,15**

$A_{s,dej.} =$ **6,60** cm2 $\rho_1 = A_{s,dej.} / (b*d) =$ 0,01

$A_{s',dej.} =$ **6,60** cm2 $\rho_{1,max} =$ 0,02

Prečna armatura:

$V_{Rd1} = 0,03 * 1 * (1,2 + 40 * \rho_1) * b * d =$ 45,72 KN

$V_{wd} = (2 * A_{str.} / s) * 0,9 * d * f_{yd} =$ 55,05 KN

$V_{Rd3} = V_{Rd1} + V_{wd} =$ **100,77** KN **>** $V_d =$ **30,95** KN …zadošča!

RAZPOKE:

L_d =	**5,00** m	f_{yk} =	**50,00** KN/cm2	β_1 =	**1,00**		
M_d =	**32,50** KNm	f_{ctm} =	**0,26** KN/cm2	β_2 =	**0,50**		
b =	**50** cm	E_{cm} =	**3050** KN/cm2	k_1 =	**0,80**		
b_{ef} =	**120** cm	E_s =	**21000** KN/cm2	k_2 =	**0,50**		
h =	**25** cm	A_s =	**6,60** cm2	ϕ =	**12** mm		
h_{pl} =	**25** cm	A_s' =	**6,60** cm2	c =	**4** cm		
d =	21 cm	A_{ct} =	500,00 cm2				

$\sigma_s = M_d/(0{,}9*d*A_s)$ = **26,06** KN/cm2 < $0{,}8 * f_{yk}$ = **40,00** KN/cm2...zadošča!

$W_c = b * h^2 / 6$ = 5208,33 cm3

$M_1 = f_{ctm} * W_c$ = 1354,17 KNcm = **13,54** KNm < M_d'= **21,67** KNm...

$\varepsilon_{sm} = (\sigma_s/E_s)*(1-\beta_1*\beta_2*(M_1/M_d')^2)$ = 0,000998 ...izbran prerez razpoka!

$\rho_r = A_{s,dej} / A_{ct}$ = 0,01

$s_{rm} = 50 + 0{,}25*k_1*k_2*\phi/\rho_r$ = 140,91 mm

$w_k = 1{,}7 * s_{rm} * \varepsilon_{sm}$ = **0,2** mm < ali = w_{dop} = **0,2** mm ... zadošča!

POVES:

$I_c = b*h^3/12 + (b_{ef}-b)*h_{pl}*(h*0{,}5-h_{pl}*0{,}5)^2$ = 65104 cm4

$w_{o,max} = M_d' *(L_d^2/12)/(E_{cm}*I_c)$= **0,23** cm n =$E_s/E_c$= 6,89

$x = (n*(A_s+A_s')/b) * (-1+(1+(2*b*(d*A_s+c*A_s')/(n*(A_s+A_s')^2)))^0{,}5)$ = 5,16 cm

$I_{2a} = b*x^3/3 + n * (A_s * (d-x)^2 + A_s' * (x-c)^2)$ = 13753 cm4

$E_c*I_{ef} = E_{cm}*I_c*(M_1/M_d)^3 + E_{cm}*I_{2a}*(1-(M_1/M_d)^3)$ = 8018 KNm2

E_c*I_c = 19857 KNm2

$w_o = w_{o,max} * (E_{cm}*I_c)/(E_{cm}*I_{ef})$= **0,56** cm < $v_{dop} = L_d/300$ = **1,67** cm ... zadošča!

$E_{c,ef} = E_{cm} / 2{,}7$ = 1129,63 KN/cm2

$w_{fin} = W_o * E_{cm} / E_{c,ef}$ = **1,52** cm < ali = $v_{dop} = L_d/200$ = **2,50** cm ... zadošča!

POVPREČNI POSEDEK TEMELJNE PLOŠČE:

M_s =	**50000** KN/m2...predpostavka!	$\sigma_{max} = q_d / b$ =	23,58 KN/m2		
z =	**5** m...predpostavka!	$A = \sigma_{max} * z / 2$ =	58,96 KN/m		
$u_k = A / M_s$ =	0,001 m =	**0,12** cm	< u_{dop} =	**1,00**	cm...zadošča!

PREREZ 2 PO CELOTNI DOLŽINI NA OSNEM RASTRU e = 5 m:



IZBEREM ARMATURO:

RA + - 6ϕ12

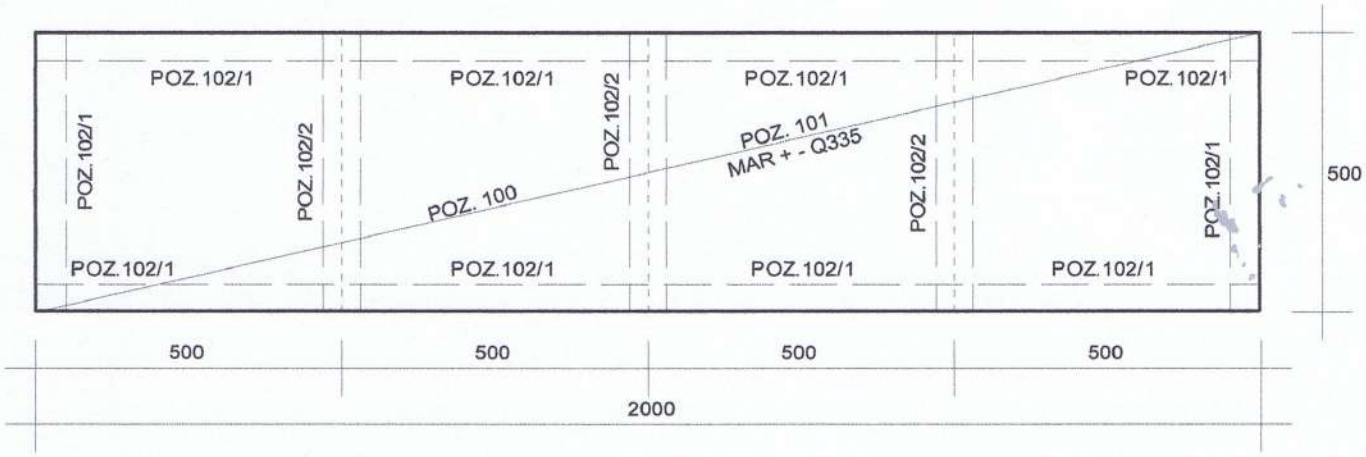
STREMENA:

RA ϕ8/15 cm

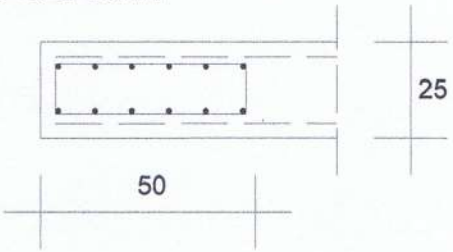
RAČUNAL:
Pooblaščeni inženir:
Mirko KRIŽAJ, dipl. inž. grad.
JULIJ 2024

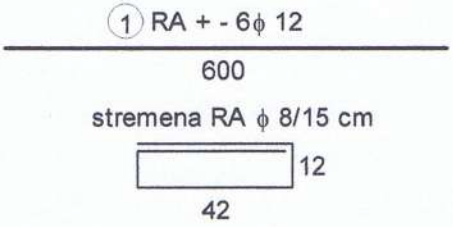
MARKO KRIŽAJ
dipl.inž.grad.
IZS PI G-2371

POZICIJSKI IN ARMATURNI NAČRT AB TEMELJNE PLOŠČE:



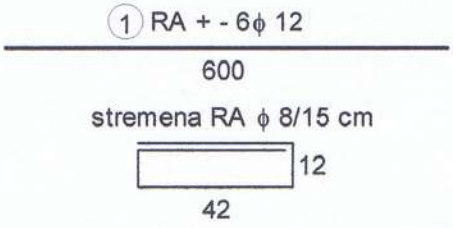
POZ. 102/1





POZ. 102/2





IZDELAL:
Pooblaščeni inženir:
Mirko KRIŽAJ, dipl. inž. grad.
JULIJ 2024

MIRKO KRIŽAJ
dipl.inž.grad.
IZS PI G-2371

SPECIFIKACIJA ARMATURE:

TEMELJI

AB TEMELJNA PLOŠČA								
SPECIFIKACIJA REBRASTE ARMATURE - RA S500								
POZ	**OZN**	ϕ	**L**(m)	**kos**	**kg/m'**	**kg/kos**	(do ϕ12)**kg**	(nad ϕ12)**kg**
102/1	1	12	**6,00**	**250**	0,93	5,59		1397,60
102/1	stremena	8	**1,50**	**667**	0,41	0,62	414,10	
102/2	1	12	**6,00**	**75**	0,93	5,59		419,28
102/2	stremena	8	**1,50**	**200**	0,41	0,62	124,23	
						SKUPAJ:	**538,33**	**1816,88**

AB TEMELJNA PLOŠČA									
SPECIFIKACIJA MREŽNE ARMATURE - MAR S500									
OZN/POZ	**TIP**	**axb**(cm)	**cxd**(mm)	**A**(m)	**B**(m)	**kos**	**kg/m2**	**kg/kos**	**kg**
101	**Q335**	15x15	8x8	2,20	6,00	**38**	5,33	**70,30**	2662,88
							SKUPAJ:		**2662,88**

SPECIFIKACIJA ARMATURE							
NAČRT	**RA** (do ϕ12) **kg**	**RA** (nad ϕ12) **kg**	**MAR** Q196 **kg**	**MAR** Q283 **kg**	**MAR** Q385 **kg**	**MAR** Q335 **kg**	**MAR** R385 **kg**
TEMELJI							
AB TEMELJNA PLOŠČA	538,33	1816,88				2662,88	
SKUPAJ:	**538,33**	**1816,88**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**2662,88**	**0,00**
REKAPITULACIJA:	**538,33**	**1816,88**	**2662,88**				

CELOTNA KOLIČINA:	**5018,09**

IZDELAL:
Pooblaščeni inženir:
Mirko KRIŽAJ, dipl. inž. grad.
JULIJ 2024

GEO-ETIKA
geodetske storitve, d.o.o.

Geo-etika, d.o.o.
Gradišče pri Lukovici 35
1225 Lukovica

gsm: +386 (0)40 270 239
internet: www.geo-etika.si
e-pošta: info@geo-etika.si

8. NAČRT S PODROČJA GEODEZIJE

INVESTITOR:
Občina Kamnik, Glavni trg 24, 1240 Kamnik

IZDELAN ZA PARCELE:
246/9, 246/36, 743/11, 743/12, 743/15, 754, 755, 756/2, 757/2, 766/3, 766/6, 767/1
v k.o. 1909 ŠMARCA

NAMEN UPORABE GEODETSKEGA NAČRTA:
za potrebe izdelave idejnega projekta

GEODETSKO PODJETJE:
GEO-ETIKA, d.o.o., Gradišče pri Lukovici 35, 1225 Lukovica
direktor: Boštjan Hrovat

GEO-ETIKA, d.o.o.

.....
(naziv podjetja, sedež, ime, priimek in podpis odgovorne osebe podjetja, žig)

POOBLAŠČENI INŽENIR S PODROČJA GEODEZIJE (pooblaščeni geodet):
Boštjan Hrovat, univ. dipl .inž. geod., identifikacijska številka: IZS Geo0284

BOŠTJAN HROVAT
univ.dipl.inž.geod.
IZS Geo0284

.....
(ime, priimek in podpis pooblaščenega geodeta, identifikacijska številka, osebni žig)

VSEBINA:
Certifikat geodetskega načrta
Geodetski načrt – grafični prikaz

ŠTEVILKA GEODETSKEGA NAČRTA IN DATUM IZDELAVE:
GEO-ETIKA 2021/25, 08.04.2021

GEO-ETIKA
geodetske storitve, d.o.o.

Geo-etika, d.o.o.
Gradišče pri Lukovici 35
1225 Lukovica

gsm: +386 (0)40 270 239
internet: www.geo-etika.si
e-pošta: info@geo-etika.si

CERTIFIKAT GEODETSKEGA NAČRTA

1. **Naročnik geodetskega načrta:** Občina Kamnik, Glavni trg 24, 1240 Kamnik

2. **Pooblaščeni inženir s področja geodezije:** Boštjan Hrovat, univ. dipl. inž. geod.; IZS Geo0284

potrjujem,

da je geodetski načrt št.: GEO-ETIKA 2021/25 izdelan skladno s predpisi in z namenom uporabe, opredeljenim v točki 3. tega certifikata.

3. **Namen uporabe geodetskega načrta:**

- za potrebe izdelave idejnega projekta.

4. **Podatki o vsebini geodetskega načrta:**

Podatki		Vir podatkov	Institucija	Datum	Natančnost
relief, vode, rastlinstvo, stavbe, gradbeni inženirski objekti, raba zemljišč		izmera	GEO-ETIKA, d.o.o.	01.04.2021	do 5 cm
zemljiški kataster - meje parcel		zemljiško-katastrski prikaz	GURS, OGU Ljubljana, GP Domžale	08.04.2021	- urejene meje do 10 cm - neurejene meje do 150 cm
omrežje	vodovoda	kataster*	KPK KAMNIK, d.o.o.	08.04.2021	do 1 m
	kanalizacije	kataster*	KPK KAMNIK, d.o.o.	08.04.2021	do 5 m
	plinovoda	kataster*	ADRIAPLIN d.o.o.	08.04.2021	do 5 m
	javne razsvetljave	-	-	-	-
	elektrike	kataster*	ELEKTRO LJUBLJANA d.d.	08.04.2021	do 1 m
	telekomunikacij	kataster*	TELEKOM SLOVENIJE, d.d.	08.04.2021	do 5 m
višine slemen, kapi		izmera	GEO-ETIKA, d.o.o.	01.04.2021	do 5 cm
nakloni strešin		izmera	GEO-ETIKA, d.o.o.	01.04.2021	do 1°
nadmorske – ortometrične višine točk		izmera	GEO-ETIKA, d.o.o.	01.04.2021	do 5 cm

kataster: kataster upravljavca
kataster*: zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture, ki ga vodi GURS

GEO-ETIKA
geodetske storitve, d.o.o.

Geo-etika, d.o.o.
Gradišče pri Lukovici 35
1225 Lukovica

gsm: +386 (0)40 270 239
internet: www.geo-etika.si
e-pošta: info@geo-etika.si

5. Pogoji za uporabo geodetskega načrta:

- Geodetski načrt sestavljata grafični prikaz geodetskega načrta in certifikat geodetskega načrta. Pri vsaki uporabi geodetskega načrta morata biti upoštevana tako grafični prikaz in certifikat. Pri uporabi upoštevajte natančnost podatkov o vsebini geodetskega načrta. Geodetski načrt uporabljajte samo za namen za katerega je izdelan.
- Geodetski načrt je izdelan za potrebe priprave idejnega projekta na parcelah 246/9, 246/36, 743/11, 743/12, 743/15, 754, 755, 756/2, 757/2, 766/3, 766/6, 767/1 v katastrski občini Šmarca.
- Urejene meje oz. urejeni deli mej zgoraj navedenih parcel so na geodetskem načrtu prikazane oz. so prikazani z natančnostjo do 10 cm. Neurejeni deli mej zgoraj navedenih parcel so na geodetskem načrtu prikazani z natančnostjo do 50 cm.
- Geodetski načrt je izdelan v državnem koordinatnem sistemu D96/TM. Ortometrične višine stojiščnih točk so pridobljene z GPS-RTK izmero ob upoštevanju geoidnega modela SLO_VRP2016/Koper.

Gradišče pri Lukovici, 08.04.2021
(kraj, datum)

BOŠTJAN HROVAT
univ.dipl.inž.geod.
IZS Geo0284

.....
(osebni žig in podpis pooblaščenega geodeta)

GEO-ETIKA, d.o.o.

.....
(žig geodetskega podjetja,
podpis odgovorne osebe)

GEO-ETIKA, d.o.o.

Gradišče pri Lukovici 35, 1225 Lukovica
www.geo-etika.si, e-pošta: info@geo-etika.si
gsm: 040 270 239

GEODETSKI NAČRT
za potrebe izdelave idejnega projekta

Katastrska občina	1909 ŠMARCA	Naročnik	Občina Kamnik
Št. parcel	246/9, 743/12, 743/15, 766/3,...	Naročnikov naslov	Glavni trg 24, 1240 Kamnik
Št. načrta	GEO-ETIKA 2021/25	Meritve izvedel	Boštjan Hrovat, univ. dipl. inž. geod.
Merilo	1:500	Pooblaščeni geodet	Boštjan Hrovat, univ. dipl. inž. geod. IZS Geo0284
Datum izdelave	08.04.2021	Žig in podpis pooblaščenega geodeta	

LEGENDA

- Zasun, zapirač
- Telefonski jašek - pravokoten
- Listnato drevo
- Požiralnik meteorne vode
- Kanalski jašek - okrogel
- Jašek komunalnih vodov - okrogel
- Jašek komunalnih vodov - pravokoten
- Drog - lesen, betonski, kovinski
- Stolp
- Električna omarica
- Podzemni hidrant
- Lesena gospodarska stavba, garaža, baraka
- Svetilka na drogu, reflektor na drogu
- Telefonska omarica
- Manjša njiva (vrt)
- Poslovna stavba
- Zidana gospodarska stavba, garaža
- Širok nadstrešek
- Sadovnjak
- Zelenica
- Manjša zelenica
- Travnik

- Stavba - presek stavbe z zemljiščem
- Streha stavbe, sleme stavbe
- Nadstrešek
- Vodovod
- Kanalizacija za odpadne vode
- Elektrika nizka napetost podzemna
- Elektronske komunikacije podzemne
- Plin
- Zidana ograja
- Mreža za golom
- Ograja
- Opomi zid
- Linijska kanaleta
- Urejena meja
- Neurejena meja
- Meja vrste rabe - podatek zemljiškega katastra
- Meja med katastrskimi občinami

Uporabljajte samo skupaj s certifikatom.
Certifikat geodetskega načrta vsebuje podatke, ki so ključni za pravilno uporabo tega geodetskega načrta.

GEO SVET Ana Marinc s.p.
geološko svetovanje, raziskave in šport

cesta na Ostrožno 85, 3000 Celje
041 271 956 info@geosvet-celje.si
Davčna št.: 89981499
Matična št.: 8341672000

Celje, 16.9.2021

Naročnik: **BIRO RUTAR d.o.o.**
Ljubljanska cesta 76
1230 Domžale

G E O L O Š K O – G E O M E H A N S K O P O R O Č I L O

O SESTAVI IN NOSILNOSTI TAL TER POGOJIH TEMELJENJA »UREDITVE OBSTOJEČEGA NOGOMETNEGA IGRIŠČA VIRTUS V ŠMARCI«

Datum ogledov in raziskav: september 2021

Arh. št.: 34-/2021

Obdelal: Ana MARINC
univ.dipl.inž.geol.

KAZALO

UVOD **3**
MORFOLOGIJA OBMOČJA **3**
SEIZMIČNOST OBMOČJA **4**
GEOLOŠKA SESTAVA TAL **5**
SPLOŠNA GEOLOŠKA SESTAVA 5
TERENSKE GEOLOŠKE RAZISKAVE **5**
POPIS SONDAŽNIH IZKOPOV 6
GEOLOŠKA SESTAVA TEMELJNIH TAL 8
NALIVALNI POSKUS 8
PREDLOG IZVEDBE PONIKOVALNIC **9**
TEMELJENJE OBJEKTOV **9**
OCENJENA DOPUSTNA NOSILNOST TAL OZ. PROJEKTNA NOSILNOST TAL - TOČKOVNI TEMELJ 9
ZAKLJUČEK **16**

SEZNAM PRILOG

Situacija v merilu 1:500 1

Geološki profil P-1 v merilu 1 : 200/100 2

Profili penetracijskih sond PV-1 in PV-2 3

UVOD

Po naročilu podjetja BIRO RUTAR d.o.o., Ljubljanska cesta 76, 1230 Domžale, smo v septembru 2021 izvedli geološko-geomehanske in hidro-geološke raziskave tal na predvideni lokaciji ureditve obstoječega nogometnega igrišča Virtus v Šmarci.

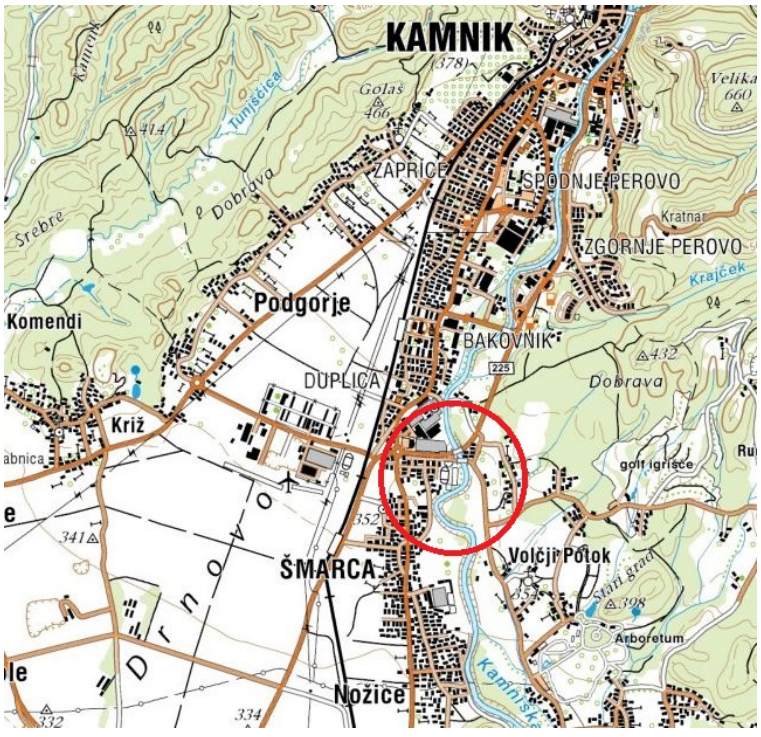
Na obravnavanem nogometnem igrišču se bo uredilo nogometno igrišče, uredilo se bo odvodnjevanje padavinskih in drenažnih vod samega igrišča in zgradilo štiri razsvetljevalne objekte. Predvideni objekti razsvetljave bodo tlorisne velikosti cca 2,0 m * 2,0 m, in bodo s točkovnimi temelji vkopani 2,5 m v preperino. V času raziskav nam niso bile poznane obtežbe razsvetljevalnih objektov.

Geološke raziskave so zajemale:

- Geološki ogled mikrolokacije in širše okolice.
- Spremljava in popis zemljine petih (5) sondažnih izkopov.
- Izvedba dveh penetracijskih sond skupne globine 2,0 m.
- Nalivalni poskus v sondažnem izkopu S-3.
- Opazovanje nivoja podtalnice.
- Obdelava podatkov.

Na osnovi opisanih geoloških raziskav, upoštevanju dosedanjih rezultatov raziskav na bližnji lokaciji in geodetskega posnetka terena, ki ga je preskrbel naročnik, podajam naslednje poročilo:

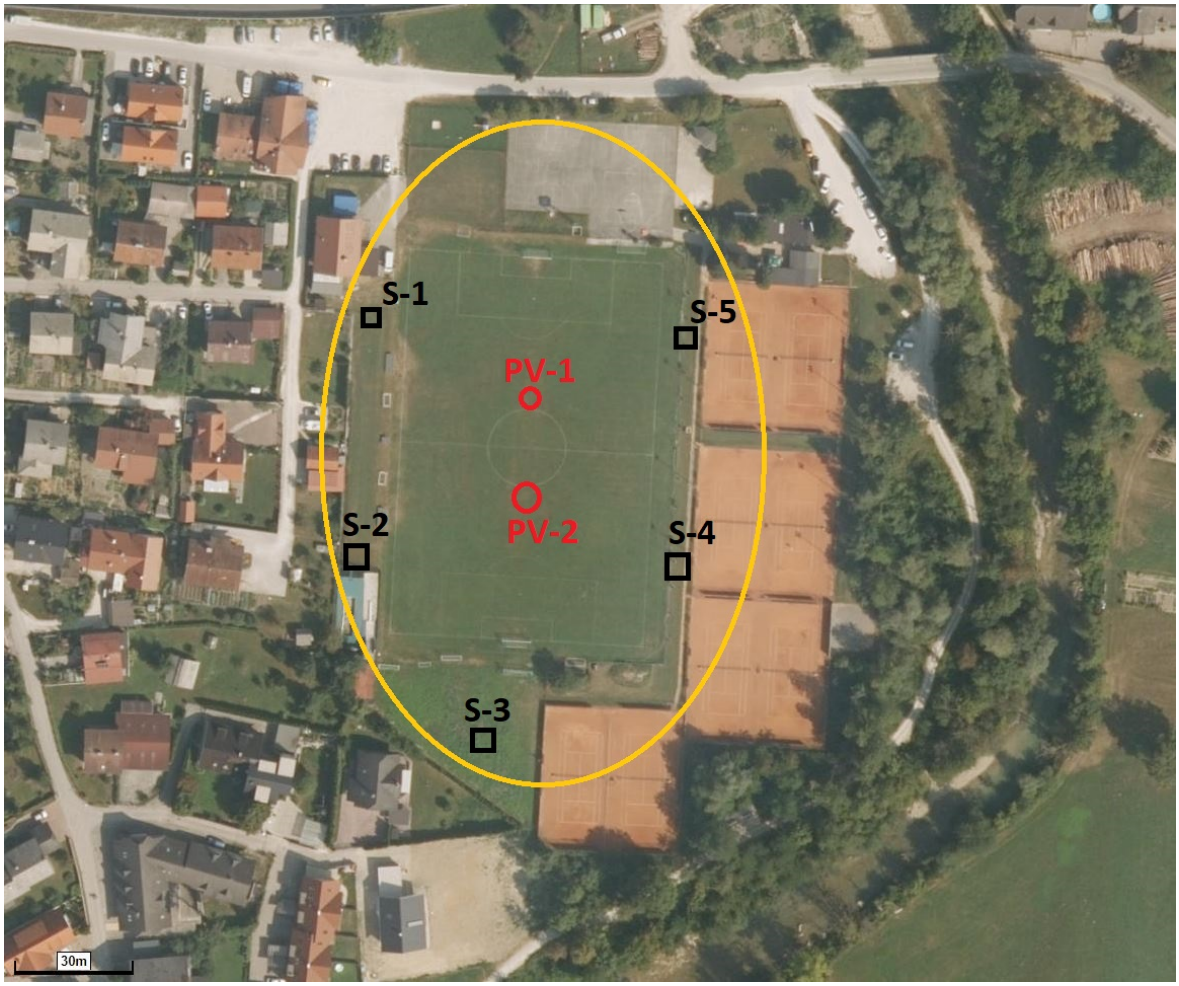
MORFOLOGIJA OBMOČJA



Obravnavano območje predvidene ureditve obstoječega nogometnega igrišča Virtus je v naselju Šmarca, južno do Kamnika. Gradnja razsvetljevalnih objektov se bo izvajala na samem obrobju nogometnega igrišča. Obravnavno igrišče je proti vzhodu in jugovzhodu omejeno s teniškimi igrišči. Proti zahodu in jugozahodu so stanovanjski objekti. Severno so otroško in košarkarsko igrišče, še severneje je asfaltirana krajevna cesta. Vzhodneje, v neposredni bližini je struga Kamniške Bistrice. Mikrolokacije je komunalno urejena.

Slika 1: Morfološka karta širše okolice.

NIVO PODTALNICE: v času raziskav (relativno normalno do sušno obdobje), v sondažnih izkopih nismo zasledili dotokov podtalnice. Predvidevamo, da je nivo podtalnice na koti bližnje Kamniške Bistrice in niha v odvisnosti od količine padavin in predvsem vodostaja bližnje Kamniške Bistrice, za cca 1,0 m.



Slika 2: Orto-foto posnetek območja nogometnega igrišča.

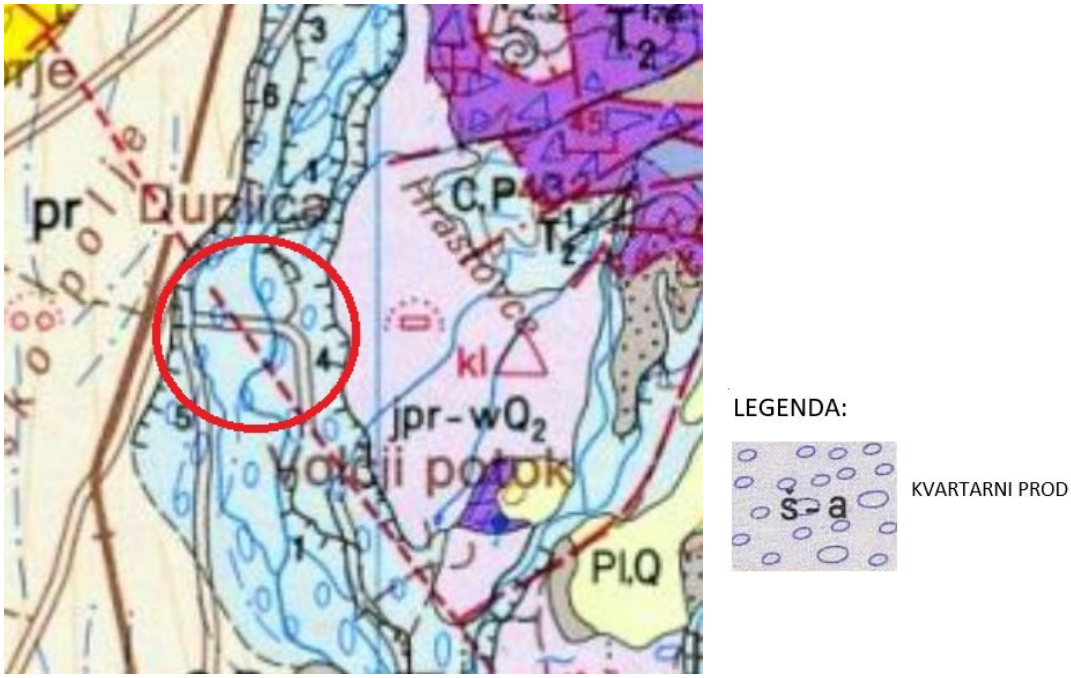
SEIZMIČNOST OBMOČJA

Obravnavano, tudi širše območje spada v VII. oziroma VIII. (na meji) stopnjo potresne ogroženosti po EMS, oziroma je pričakovati pospeške tal (v primeru potresa) PGA (g) do 0.225 po EC8; s tem da je potrebno v tem primeru upoštevati še koeficient tal B.

GEOLOŠKA SESTAVA TAL

SPLOŠNA GEOLOŠKA SESTAVA

Širše obravnavano območje je v osnovi zgrajeno iz pestrih triasnih kamnin. Nad kompaktno karbonatno podlago so bili odložene debele plasti kvartarnih aluvijalnih nanosov, sestavljeni predvsem iz peščenih in zameljenih prodov.



Slika 3: Geološka karta in legenda območja (OGK list Ljubljana).

TERENSKE GEOLOŠKE RAZISKAVE

Geološka sestava tal na območju ureditve nogometnega igrišča in izgradnja štirih razsvetljevalnih objektov, je bila ugotovljena na podlagi petih (5) sondažnih izkopov (S-1, S-2, S-3, S-4 in S-5) ter dveh penetracijskih sond (PV-1 in PV-2). Položaj izkopov in penetracijskih sond, je označena na situaciji v prilogah.
Vsi sondažna izkopi so bili zaključeni v peščenih prodih na globinah okrog 3,0 m. Prodniki so lahko večji od 30 cm. Med sondažnim izkopavanjem se je na različnih globinah, za določanje osnovnih geomehanskih karakteristik zemljine z ročnim penetrometrom izvajalo oziroma ugotavljalo enoosno tlačno trdnost zemljin, oziroma konsistenco vezljivih zemljin.

V sondažnem izkopu S-3 smo izvedli nalivalni poskus, za določitev koeficienta prepustnosti ne vezljivih zemljin, oziroma mnenja o možnem ponikanju.

POPIS SONDAŽNIH IZKOPOV

S-1

0,0 – 0,2 m	humus
0,2 – 1,0 m	NASIP – zameljen prod
1,0 – 1,7 m	raščen zameljen in zaglinjen prod
> 1,7 m	peščen prod (globina samega izkopa 1,5 m)



Slika 4: Sondažni izkop S-1.

S-2

0,0 – 0,2 m	humus
0,2 – 1,3 m	NASIP – zameljen in zaglinjen prod
> 1,3 m	peščen prod (globina samega izkopa 3,0 m)



Slika 5: Sondažni izkop S-2.

S-3

0,0 – 0,3 m	humus
> 0,3 m	peščen prod (globina izkopa 1,5 m)



Slika 6: Sondažni izkop S-3.

S-4

0,0 – 0,6 m	humus in NASIP (zeglinjen prod)
0,6 – 1,4 m	siv pesek do peščen glinasti melj
> 1,4 m	peščen prod (globina samega izkopa 3,0 m)

S-5

0,0 – 0,8 m	humus in NASIP (zameljen in zaglinjen prod)
0,8 – 1,2 m	siv pesek do peščen glinasti melj
> 1,2 m	peščen prod (globina samega izkopa 3,0 m)



Slika 7: Sondažni izkop S-3.

GEOLOŠKA SESTAVA TEMELJNIH TAL

-Od kote obstoječega terena do globine od 1,0 m do okrog 1,3 m, je plast heterogenega nasipa, ki ga bo potrebno iz območja gradnje v celoti odstraniti. Nasip je v glavnem sestavljen iz peščenih prodov in posameznih gradbenih ostankov (opeke, armatura,…)

-Pod nasipom je plast dobro nosilnih, peščeni in zameljeni slabo granulirani prodov, ki nato postopoma prehajajo v peščen prod. Na vzhodnem delu nogometnega igrišča je pod humusom tanjša plast sivih peskov. Ne vezljive zemljine – peščeni prodi segajo v večjo globino, predvidoma do kompaktne podlage. Z globino velikost prodnikov narašča. Premer prodnikov je lahko tudi do 30 cm. Sicer je zemljina v gostem gostotnem stanju. Glede na rezultate standardne penetracije so ocenjene geomehanske karakteristike naslednje:

GP (GFs)	c	=	0,0	kPa	(kohezija)
	φ	=	30,0 - 35,0	°	(kot notranjega trenja)
	γ	=	19,0 - 20,0	kN/m^3	(prostorninska teža)
	Ms	=	20,0 - 25,0	MN/m^2	(modul stisljivosti)
	k	=	4,2E-04 - 1,0E-05	m/s	(koeficient prepustnosti glede na sejalno analizo)
	Cv	=	20,0 - 25,0	MN/m^3	(vertikalni modul reakcije tal)

-Kompaktna nepodajna osnova, zgrajena iz pestrih triasnih hribin, je na ocenjeni globini okrog 8,0 m, glede na koto terena.

NALIVALNI POSKUS

Nestacionarni nalivalni poskus za oceno prepustnosti tal (koeficient prepustnosti ne vezljivih zemljin) smo izvedli v sondažnem izkopu S-3 (po »PRAKTIČNIH NAPOTKIH ZA UGOTAVLČJANJE PONIKALNIH SPOSOBNOSTI TAL«; Mihael BRENČIČ; GEOLOGIJA 54/1, 65-80, Ljubljana 2011). Dimenzije izkopa so bile: globina 1,5 m, dolžina 2,3 m in širina 1,2 m. V izkop smo s pomočjo cisterne v najkrajšem možnem času nalili cca 2,5 m^3 vode. Nivo vode v izkopu je bil tako 93 cm od roba (vrha izkopa). Z ročnimi meritvami smo vsako minuto merili znižanje nivoja vode. Le ta je enakomerno upadala po cca 6,0 cm/min. V 6 minutah (360 s) je nivo vode upadel za 40 cm, na podlagi česar smo ovrednotili koeficient prepustnosti k in specifično ponikanje na m^2 izkopa.

Znižanje nivoja vode	h1	0,4	m
Čas ponikanja	t1	360,00	s
Koeficient prepustnosti	k = h/t	1,1 * 10^{-3}	m/s
Specifično ponikanje	**Q = k*1m^2*1000**	**0,11**	**l/s/m^2**

Glede na rezultate nalivalnega poskusa ugotavljam, da so ne vezljive zemljine na globini > 1,5 m zelo dobro prepustne (kar kaže predvsem ocenjena vrednost specifičnega ponikanja na 1,0 m^2) in je izvedba ponikovalnic smiselna.

PREDLOG IZVEDBE PONIKOVALNIC

Glede na relativno dobro prepustne ne vezljive zemljine na globini večji od 1,5 m, glede na koto obstoječega terena in relativno globokega nivoja podtalnice, je na obravnavanem območju možna izvedba ponikovalnic za odvod meteornih vod. Dno ponikovalnic mora obvezno segati v dobro prepustne zemljine – peščene prode. Za sloj dobro prepustnih ne vezljivih zemljin (peščeni in zameljeni prodi), se koeficienti prepustnosti »k« gibljejo v mejah od $1,0*10^{-2}$ m/s do $1,0*10^{-3}$ m/s, odvisno od vsebnosti peščenih in meljnih frakcij. Z globino koeficent prepustnosti izboljšuje (večja prepustnost). Za dimenzioniranje ponikovalnih objektov se lahko privzame ocenjeno povprečno prepustnost ne vezljivih zemljin.

TEMELJENJE OBJEKTOV

V času raziskav nam niso bile poznane obtežbe objektov za razsvetljavo igrišča. Naročnik je predvideval, da bo objekt temeljen na točkovnem temelju velikosti 2,0 x 2,0 m, na globini 2,5 m. Glede na ugodno sestavo temeljnih tal in zasnovo objektov, bodo objekti temeljeni v peščenih prodih.

OCENJENA DOPUSTNA NOSILNOST TAL OZ. PROJEKTNA NOSILNOST TAL -TOČKOVNI TEMELJ

DOPUSTNA NOSILNOST TAL

Dopustna nosilnost tal (raščene ne vezljive zemljine) je bila kot primerjava, izračunana glede na kriterij loma tal (Pravilnik o tehničnih normativih za temeljenje objektov) za točkovni temelj predvidenih dimenzij 2,0 m x 2,0 m, upoštevaje naslednje:

-povprečen kot notranjega trenja raščenih tal	φ = 30,0 stopinj
-prostorninska teža zemljine	γ = 19,0 kN/m3
-povprečna kohezija	c = 0,0 kPa
-povprečna globina temeljenja	D = 2,5 m
-faktor varnosti	F = 1,5, oziroma 2,0 za kohezijo c

IZRAČUN DOPUSTNE OBTEŽBE, GLEDE NA KRITERIJ LOMA TAL

(Uradni list št. 15 - 16.3.1990 - Pravilnik o tehničnih normativih za temeljenje gradbenih objektov)

$Pd = Q / A = \gamma' / 2*(B*N\gamma*S\gamma*I\gamma) + (Cm+q*tg\phi m)*Nc*Sc*dc*Ic + q$

γ' =	efektivna prostorninska masa tal pod ravnino temeljenja, zmanjšana za velikost vzgona, če ta učinkuje					
γ' =	9,19 kN/m3					
γ =	prostorninska masa zemljine do kote temeljenja					
γ =	**19,00 kN/m3**					
ϕ =	strižni kot zemljine			(π =	3,14	
ϕ =	**30,00 stopinj**	=	0,52 (v radijanih)			
F =	**1,50**	varnostni količnik	**F(c) =**	**2,00**		
ϕm =	dopustni mobiliziran strižni kot -tgϕm = tgϕ/F =			0,38		
ϕm =	**21,05**			0,37	(v radijanih)	

B =	širina temelja =	**2,00**	**m**
L =	dolžina temelja =	**2,00**	**m**
D =	globina temelj. =	**2,50**	**m**

Nγ =	faktor nosilnosti odvisen od ϕm =	4,23	
Nc =	faktor nosilnosti odvisen od ϕm =	15,87	
Sγ =	faktor oblike odvisen od B/L =	0,60	
Sc =	faktor oblike odvisen od B/L =	1,20	
Iγ =	faktorja nagiba sile, ki sta zaradi =	1,00	
Ic =	vertikalne obtežbe enaka 1 =	1,00	
C =	kohezija =	**0,00**	kN/m2
Cm =	dop. mobiliz. kohezija (C/Fc)	0,00	kN/m2
q =	najmanjša efekt. obtežba v ravnini tem. (γ'*D) =	47,50	kN/m2
dc =	faktor globine =	1,44	

Pd = 571,27 kN/m2 (kPa)

Dopustna nosilnost raščenih temeljnih tal (pd) na globini 2,5 m je sicer **pd = 571,27 kPa, vendar pa v tem primeru niso upoštevani posedki objekta pri teh obtežbah, zato naj se, zaradi še sprejemljivih posedkov, upošteva zmanjšano dopustno nosilnost do pd = 300,0 kPa, oziroma manj!**

PROJEKTNA NOSILNOST TAL

Projektna nosilnost tal je bila ovrednotena po projektnem pristopu 2 (PP2) za drenirane pogoje, upoštevaje točkovni temelj dimenzij 2,0 m * 2,0 m, ob upoštevanju dopustne obtežbe 300,0 kPa (1.200,0 kN) ter temeljenja na globini 2,5 m.
Za zadostno projektno nosilnost tal mora biti izpolnjen pogoj : Vd < Rd, kjer je Vd ocenjena obremenitev, Rd pa vrednost odpornosti tal.

V nadaljevanju je podan rezultat izračuna po PP2:

©mitja_picej

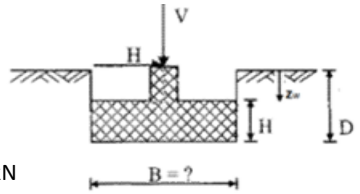
Drenirani pogoji

20.09.2021 09:21

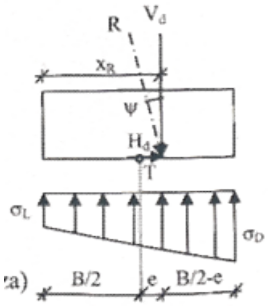
Informativni izračun

RAZSVETLJEVALNI OBJEKT

Opis	Vhodni podatki:			Delni faktorji:
	Projektni pristop:	PP2 ("A1"+"M1"+ "R2")		
karakteristična prostorniska teža temelja	γ_t =	25kN/m^3	drenirani pogoji	$\gamma_{G;dst}$ = 1,35
karakteristična prostorniska teža zemljine	γ_z =	19,0kN/m^3		$\gamma_{G;stb}$ = 1,00
karakteristični strižni kot zemljine	ϕ =	30°	ϕ_d = 30,00°	$\gamma_{Q;dst}$ = 1,50
karakteristična kohezija zemljine	c =	0,0kPa	c_d = 0,0kPa	γ_ϕ = 1,00
karakteritična nedrenirana strižna trdnost	c_u =	0,0kPa	c_{ud} = 0,0kPa	γ_c = 1,00
karakteristična vrednost kota trenja med zemljino in temeljem	δ =	1,00	δ_d = 30,00°	γ_{cu} = 1,00
				γ_{qu} = 1,00
Širina temelja	B =	2,0m		γ_γ = 1,00
Dolžina temelja	L =	2,0m		$\gamma_{R;v}$ = 1,40
Globina temljenja	D =	2,5m	$G_{temelja}$ = 50,0kN/m	$\gamma_{R;h}$ = 1,10
Debelina temlja	h =	0,5m	G_{zasipa} = 152,0kN/m	$\gamma_{R;e}$ = 1,40
Naklon temeljne ploskve	α =	0,0°	ΣG = 202,0kN	
Oddaljenost podtalnice od vrha	z_w =	6,0m		
Projektna vertikalna sila	V_d =	1200,0kN		
Projektni moment pravokoten na B	$M_{B;d}$ =	0,0kNm		
Projektni moment pravokoten na L	$M_{L;d}$ =	0,0kNm		
Projektna horizontalna sila v smeri B	$H_{B;d}$ =	0,0kN	ΣH_d = 0,0kN	
Projektna horizontalna sila v smeri L	$H_{L;d}$ =	0,0kN		
kot med L in H	θ =	90°		



Opis	Nosilnost temeljnih tal:			
Ekscentričnost v smeri B	e_B =	0,000m	Rezultanta v jedru prereza	N_q = 18,401
Ekscentričnost v smeri L	e_L =	0,000m	Rezultanta v jedru prereza	N_c = 30,140
	j_B =	0,333m		N_γ = 20,093
	j_L =	0,333m		s_γ = 0,700
Kot rezultante od vertikale za B	ψ =	0,00°		s_q = 1,500
Kot rezultante od vertikale za L	ψ =	0,00°		s_c = 1,529
Efektivna širina	B' =	2,00m		b_γ = 1,000
Efektivna dolžina	L' =	2,00m		b_q = 1,000
Efektivna površina	A' =	4,00m^2		b_c = 1,000
Skupna vertikalna obremenitev na temeljna tla	ΣV_d =	1472,7kN		m_B = 1,500
Obtežba temelja	p =	300,0kPa		m_L = 1,500
Projektna nosilnost tal	**R_d =**	**4509,5kN**		m = 1,500
Projektna nosilnost tal na površino	**R_d/A' =**	**1127,37kPa**		i_q = 1,000
Izkoriščenost	**f =**	**0,33**		i_γ = 1,000
	Nosilnost temeljnih tal JE zadostna.		**OK**	i_c = 1,000



V nadaljevanju je podan tudi informacijski izračun projektne nosilnosti tal ob upoštevanju točkovnega temelja dimenzij 2,0 m * 2,0 m, obtežbe 300,0 kPa (1.200,0 kN), globina temeljenja 2,5 m, po programu GEO5, upoštevaje tudi E7!

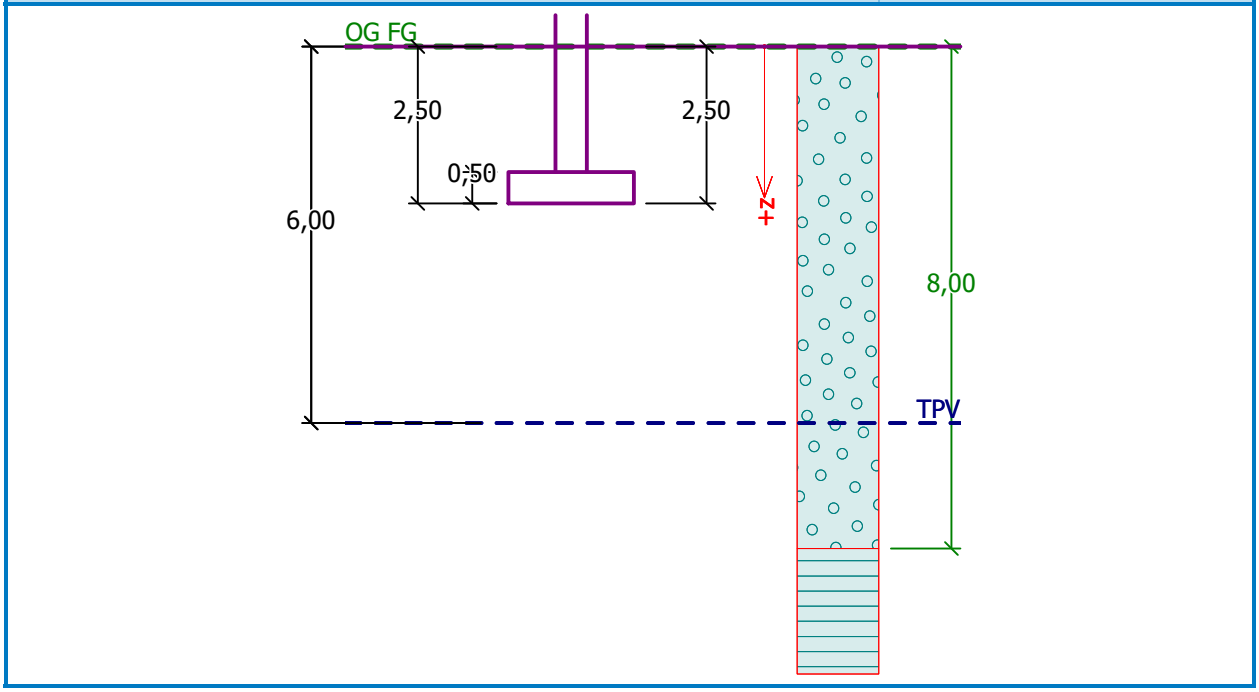
Kontrola Proširenje temelja

Ulazni podaci

Projekt

Zadatak : KAMNIK-RAZSVETLJEVALNI OBJEKT-TOČKOVNI TEMELJ
Autor : GEOSVET
Datum : 16. 09. 2021

Ime : Projekt	Faza - analiza : 1 - 0



Postavke

Slovenija - EN 1997, gama vode=1.0

Materijali i standardi

Betonske konstrukcije : EN 1992-1-1 (EC2)
Koeficijenti EN 1992-1-1 : standard

Slijeganje

Analitička metoda : Analize sa upotrebu edometarskih modulov
Ograničenje cone utjecaja : po postotku Sigma, ili
Koef. ograničenja utjecajne cone : 10,0 [%]

Proširenje temelja

Analiza za drenirane uvjete : EC 7-1 (EN 1997-1:2003)
Analiza uzgona : Standard
Dopuštena ekscentričnost : 0,333
Metodologije verifikacije : u skladu sa EN 1997
Projektni pristup : 2 - redukcija djelovanja i otpornosti

Parcijalni faktori djelovanja (A)			
Stalna proračunska situacija			
		Nepovoljan	Povoljan

Parcijalni faktori djelovanja (A)					
Stalna proračunska situacija					
Trajno djelovanje :	γ_G =	1,35	[–]	1,00	[–]

Parcijalni faktori za otpornost (R)			
Stalna proračunska situacija			
Parcijalni faktor vertikalne nosivosti :	γ_{Rvs} =	1,40	[–]
Parcijalni faktor otpornosti na pomicanje :	γ_{Rhs} =	1,10	[–]

Osnovni parametri tla

Br.	Ime	Uzorak	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m³]	γ_{su} [kN/m³]	δ [°]
1	PROD		30,00	0,00	19,00	9,00	
2	PODLAGA		30,00	80,00	22,00	12,00	

Sva tla su uzeta u obzir ko bezkohezivna za analize tlaka u mirovanju.

Parametri tla

PROD

Jedinica težine : γ = 19,00 kN/m³
Kut unutarnjeg trenja : φ_{ef} = 30,00 °
Kohezija : c_{ef} = 0,00 kPa
Edometarski modul : E_{oed} = 20,00 MPa
Saturirana jedinica težine : γ_{sat} = 19,00 kN/m³

PODLAGA

Jedinica težine : γ = 22,00 kN/m³
Kut unutarnjeg trenja : φ_{ef} = 30,00 °
Kohezija : c_{ef} = 80,00 kPa
Edometarski modul : E_{oed} = 100,00 MPa
Saturirana jedinica težine : γ_{sat} = 22,00 kN/m³

Temelj

Tip temelja: centrično proširenje temelja

Dubina od originalne površine terena h_z = 2,50 m
Dubina dna temelja d = 2,50 m
Debljina temelja t = 0,50 m
Vklj. krajna granica s_1 = 0,00 °
Vklj. dno temelja s_2 = 0,00 °

Jedinica težine za temeljno tlo ispod temelja = 20,00 kN/m³

Geometrija konstrukcije

Tip temelja: centrično proširenje temelja

Proširenje temelja dužina x = 2,00 m
Proširenje temelja širina y = 2,00 m
Širina stupca u smjeri x c_x = 0,50 m
Širina stupca u smjeri y c_y = 0,50 m
Proširenje temelja volumen = 2,00 m³

Materijal konstrukcije

Jedinica težine γ = 25,00 kN/m³
Analize betonske konstrukcije izvršene su u skladu sa standardom EN 1992-1-1 (EC2).

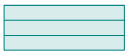
Beton : C 20/25

Karakteristična tlačna čvrstoća (valjak) f_{ck} = 20,00 MPa
Vlačna čvrstoća f_{ctm} = 2,20 MPa
Moduli elastičnosti E_{cm} = 30000,00 MPa

Uzdužna armatura : B500
Karakteristična granica popuštanja f_{vk} = 500,00 MPa

Poprečna čelika: B500
Karakteristična granica popuštanja f_{vk} = 500,00 MPa

Geološki profil i dodijeljena tla

Br.	Sloj [m]	Dodijeljeno tlo	Uzorak
1	8,00	PROD	
2	-	PODLAGA	

Opterećenje

Br.	Opterećenje		Ime	Tip	N	M_x	M_y	H_x	H_y
	novo	promjena			[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[kN]
1	DA		Opterećenje Br. 1	Dizajn	1200,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	DA		Opterećenje Br. 2	Pomoć	1200,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tablica podzemne vode

Tablica podzemne vode je na dubini 6,00 m od originalnog terena.

Globalne postavke

Tip analize : analiza za drenirane uvjete

Postavke faze konstrukcije

Proračunska situacija : stalna

Kontrola Br. 1

Verifikacija slučaja opterećenja

Ime	Samoopterec. u korist	e_x [m]	e_y [m]	σ [kPa]	R_d [kPa]	Korištenje [%]	zadovoljavajući
Opterećenje Br. 1	Da	0,00	0,00	350,00	1127,37	31,05	Da
Opterećenje Br. 1	Ne	0,00	0,00	367,50	1127,37	32,60	Da

Analiza provedena s automatskim izborom najnepovoljnijeg slučaja opterećenja.

Izračunana težina proširenja temelja G = 67,50 kN
Izračunana težina preopterećenja Z = 202,50 kN

Provjera vertikalne nosivosti

Stanje kontaktnog napona : pravokutnik
Najnepovoljniji slučaj opterećenja Br. 1. (Opterećenje Br. 1)

Parametri klizne površine ispod temelja:
Dubina klizne površine z_{sp} = 3,17 m
Dužina klizne površine l_{sp} = 9,57 m

Dizajn nosivosti za temeljno tlo R_d = 1127,37 kPa

Ekstremni kontaktni tlak σ = 367,50 kPa

Nosivost u vertikalni smjeri ZADOVALJAVAJUĆI

Provjera ekscetričnosti opterećenja

Max. ekscentricitet u smjeru duljine baze e_x = 0,000<0,333
Max. ekscentricitet u smjeru širine baze e_y = 0,000<0,333
Max. sveukupna ekscentričnost e_t = 0,000<0,333

Ekscentričnost opterećenja ZADOVALJAVAJUĆI

Provjera horizontalne nosivosti

Najnepovoljniji slučaj opterećenja Br. 1. (Opterećenje Br. 1)
Zemaljski otpor: u miru
Dizajn magnitude zemljinog otpora S_{pd} = 21,38 kN

Horizontalna nosivost R_{dh} = 754,24 kN
Ekstremna horizontalna sila H = 0,00 kN

Nosivost u horizontalni smjeri ZADOVALJAVAJUĆI

Nosivost temelja ZADOVALJAVAJUĆI

Kontrola Br. 1

Slijeganje i rotacija temelja - upis podatka

Analiza provedena s automatskim izborom najnepovoljnijeg slučaja opterećenja.
Analize izpunjene sa obračunavanjem koeficijentov κ_1 (upliv dubine temelja).
Napon na dnu temelja je uzet u obzir iz konačne ocjene.

Izračunana težina proširenja temelja G = 50,00 kN
Izračunana težina preopterećenja Z = 150,00 kN

Slijeganje sred.točke ruba x - 1 = 14,0 mm
Slijeganje sred.točke ruba x - 2 = 14,0 mm
Slijeganje sred.točke ruba y - 1 = 14,0 mm
Slijeganje sred.točke ruba y - 2 = 14,0 mm
Slijeganje centralne točke temelja = 21,7 mm
Slijeganje karakteristične točke = 15,8 mm

(1-max.rub sažimanja; 2-min.rub sažimanja)

Slijeganje i rotacija temelja - rezultati

Ojačanost temelja:
Izračunane težine prosjeka modulov deformacije E_{def} = 14,86 MPa
Temelj u longitudinalni smjeri je tvrd (k=31,55)
Temelj u smjeri širine je tvrd (k=31,55)

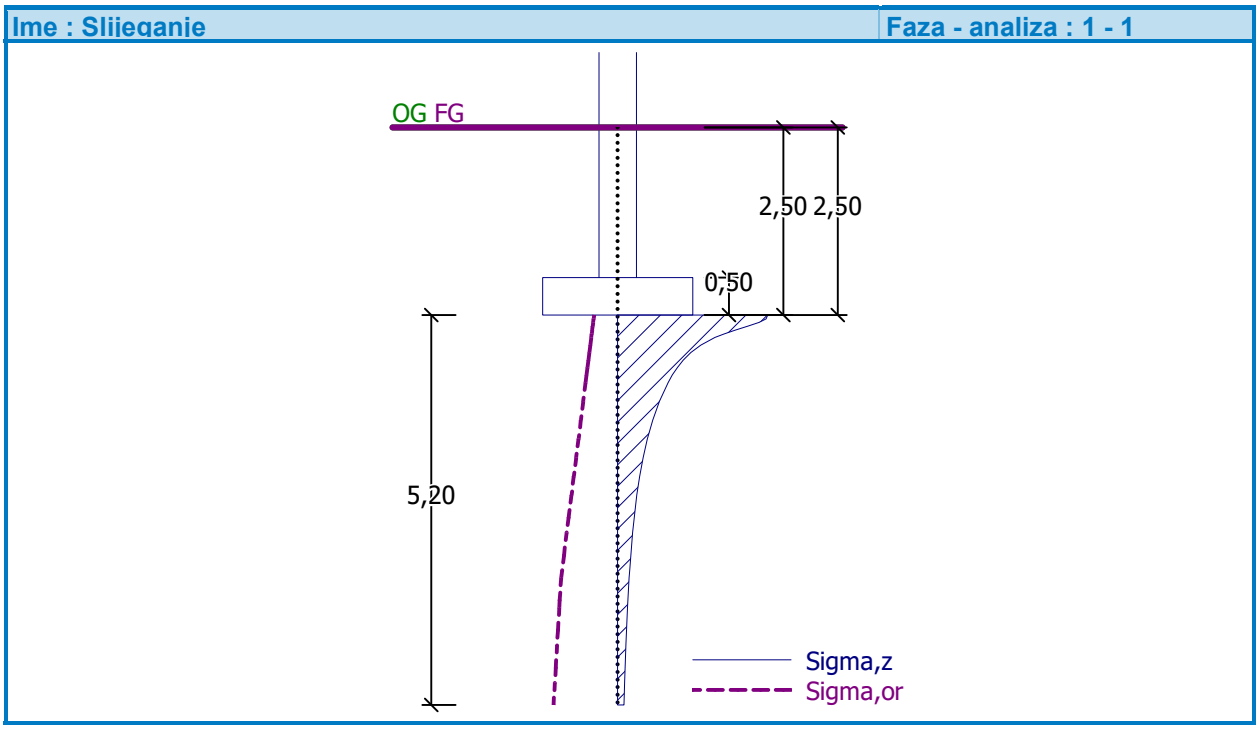
Provjera ekscetričnosti opterećenja

Max. ekscentricitet u smjeru duljine baze e_x = 0,000<0,333
Max. ekscentricitet u smjeru širine baze e_y = 0,000<0,333
Max. sveukupna ekscentričnost e_t = 0,000<0,333

Ekscentričnost opterećenja ZADOVALJAVAJUĆI

Ukupno slijeganje i rotacija temelja:
Slijeganje temelja = 15,8 mm
Dubina uplivne cone = 5,20 m

Rotacija u smjeri x = 0,000 (tan*1000); (0,0E+00 °)
Rotacija u smjeri y = 0,000 (tan*1000); (0,0E+00 °)



POSEDKI OBJEKTOV temeljenih na točkovnih temeljih bodo do največ okrog 1,5 cm, ob upoštevanju podane dopustne obtežbe pd = 300 kPa in enakomerne obtežbe. V primeru manjše obtežbe bodo posedki ustrezno manjši, vendar bi jih bilo možno natančno določiti glede na poznavanje oblike temeljenja in realnih obtežb. Glede na sestavo temeljnih tal pa se bodo posedki v glavnem (70 %) aktivirali že med gradnjo objekta.

ZAKLJUČEK

Glede na ugotovljeno ugodno geološko sestavo tal, morfologijo terena in zasnovo objektov (razsvetljevalni objekti) predlagamo, da se temeljenje izvede na točkovnih temeljih, na globini 2,5 m v raščenih peščenih prodih.
Za ureditev odovodnjevanja padavinskih in meteornih vod iz nogometnega igrišča in okolice je možno izvesti primerno dimenzionirane ponikovalnice na globini > 1,5 m.
Ker v času raziskav nismo imeli podatkov o obtežbah objektov, je potrebno pri projektiranju temeljev in zunanje ureditve sodelovati z geologom, ki naj nadzoruje tudi vsa zemeljska dela in izkop gradbenih jam ter izvedbo temeljenja.

Ana MARINC,
univ.dipl. inž.geol.

S-1

S-2

S-3

S-4

S-5

PV-1

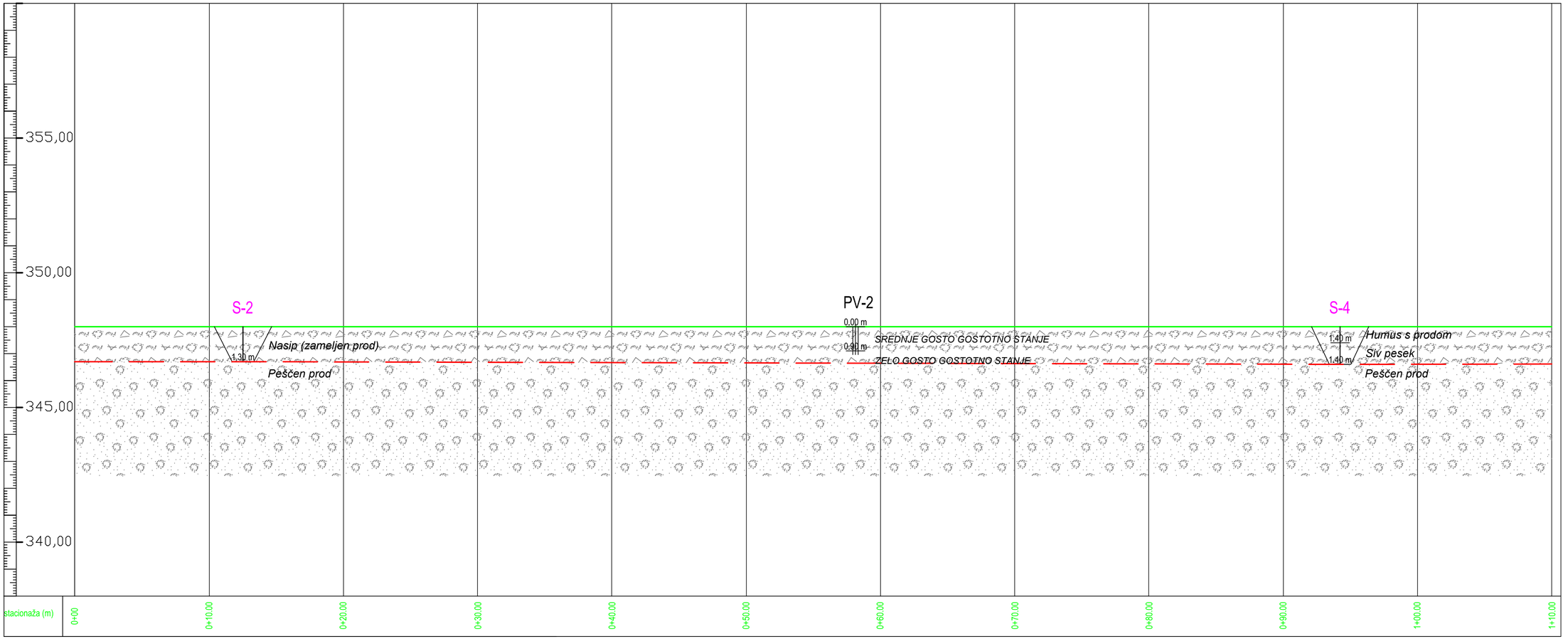
PV-2

GEOLOŠKI PROFIL P-1

prestavitev elektro+JN voda

GEOSVET, Samo Marinc s.p. Cesta na Ostrožno 85, Celje telefon: 03 490 24 50 telefaks: 03 490 24 51 e-mail: info@geosvet-celje.si	Naziv:	Ime in priimek	Ident. št. IZS	Podpis
	Odg.pr:	Ana Marinc, univ.dipl.inž.geol.	RG-0212	
	Obdelava:	Borut Lešer, dipl.inž.str.		

Investitor : Naročnik :	BIRO RUTAR LJUBLJANSKA CESTA 76 1230 DOMŽALE	Številka projekta :	
Objekt:	KAMNIK - ŠPORTNI PARK	Št.načrta / elaborata :	34-9/2021
		Datum :	16.9.2021
Vrsta projektne dokumentacije:		Merilo :	1:500
Vrsta načrta /elaborata:	GEOLOŠKO GEOMEHANSKO POROČILO		
Vsebina/ naslov risbe:	SITUACIJA	Številka priloge :	1



GEOSVET, Samo Marinc s.p. Cesta na Ostrožno 85, Celje telefon: 03 490 24 50 telefaks: 03 490 24 51 e-mail: info@geosvet-celje.si	Naziv:	Ime in priimek	Ident. št. IZS	Podpis
	Odg.pr.:	Ana Marinc, univ.dipl.inž.geol.	RG-0212	
	Obdelava:	Borut Lešer, dipl.inž.str.		

Investitor : Naročnik :	BIRO RUTAR LJUBLJANSKA CESTA 76 1230 DOMŽALE	Številka projekta :	
Objekt:	KAMNIK - ŠPORTNI PARK	Št.načrta / elaborata :	34-9/2021
		Datum :	16.9.2021
Vrsta projektne dokumentacije:		Merilo :	1:200/100
Vrsta načrta /elaborata:	GEOLOŠKO GEOMEHANSKO POROČILO		
Vsebina/ naslov risbe:	GEOLOŠKI PROFIL P-1	Številka priloge :	2