

(1) Naslovnica s podatki

Naročnik : Občina Mengeš
Slovenska cesta 30
1234 Mengeš

Elaborat: Sanacijska in investicijsko vzdrževalna dela
nogometnih igrišč v Mengešu

Projektant: STUDIO 3R urbanistično in arhitekturno projektiranje
d.o.o.
Ljubljanska 76
1230 DOMŽALE

Št. projekta: 01/A0803 /2024

Odg. vodja izdelave:: Martina Rotar univ.dipl.inž.arh.
ZAPS - 1155 PA PPN

Odgovorna oseba projektanta: Gregor Rutar, gr.teh. (štu. arh. - urb.)

Sodelavci: Janvit Sabadin, mag.inž.arh.
Saša Rutar, upr.teh.

0.1.2. TEHNIČNO POROČILO

Uvod

Avgustovske poplave leta 2023, ki so v Sloveniji povzročile izjemno škodo, niso prizanesle niti športni infrastrukturi v Občini Mengeš. Med najbolj prizadetimi objekti sta bili obe nogometni igrišči pod Gobavico skupaj s pripadajočo infrastrukturo. Poplavne vode so močno poškodovale igralne površine, drenažne sisteme in objekte v njihovi neposredni okolici, kar je povzročilo izpad rednega trenažnega procesa ter resno ogrozilo nadaljnji razvoj nogometa v občini. Te posledice poplav so ključni razlog za začetek celovite sanacije območja.

V ta namen je bila izvedena tudi uradna ocena škode na objektih, povzročene po naravnih nesrečah, v okviru sistema AJDA. Pripravljeno je bilo *Poročilo o oceni škode* s številko vloge 0068-11027091-03-0042, čas izpisa 1. 9. 2023, in šifro nesreče 0068, kar dodatno potrjuje obseg in resnost škode ter nujnost izvedbe sanacijskih ukrepov.

Nogomet ima v Mengšu dolgo in pomembno tradicijo. Začetki nogometnega kluba segajo v leto 1928, kar pomeni skoraj stoletno neprekinjeno delovanje. Območje, na katerem danes stoji nogometno igrišče, se kot športna površina uporablja že od leta 1941, sodobnejše igrišče pa je bilo na tej lokaciji urejeno okoli leta 1956. Pred tem je bil nogometni prostor umeščen na območje današnjega kulturnega doma. Nogomet je v lokalnem okolju eden najbolj priljubljenih športov, ki vključuje veliko število otrok, mladostnikov in odraslih.

Kljub bogati športni tradiciji pa so obstoječa igrišča z naravno travo omejena z vidika vzdržljivosti. Normalne obremenitve omogočajo le med 10 in 12 ur tedenske uporabe ob ugodnih vremenskih razmerah, kar zadostuje le v krajšem delu leta. Umetna trava teh omejitev nima, kar je še posebej pomembno za potrebe intenzivnega trenažnega procesa mladih selekcij. Poplave so dodatno poslabšale že prej omejene pogoje, zato je občina usmerjena v čimprejšnjo sanacijo obeh igrišč. Sanacija tako zajema dve igrišči: večje igrišče bo v celoti sanirano, manjše igrišče pa bo poleg sanacije deležno tudi investicijsko-vzdrževalnih del, v okviru katerih bo površina urejena z umetno travo.

Celovita obnova nogometnega kompleksa je ključnega pomena za vzpostavitev varnih, zanesljivih in sodobnih pogojev za vadbo ter za ohranjanje razvoja nogometnega športa v Mengšu, zlasti med mlajšimi generacijami, ki predstavljajo njegovo prihodnost.

1. Lega in opis obstoječega stanja

Nogometni igrišči se nahajata na vzhodnem delu občine Mengeš, v neposredni bližini Osnovne šole Mengeš, pod hribom Gobavica. Območje se nahaja v dveh enotah urejanja prostora in sicer:

EUP	Namenska raba
ME 36	ZS – površine za oddih, rekreacijo in šport
ME 35 CDi	CDi – centralne dejavnosti z možnostjo izobraževalnih in družbenih vsebin

Prostorski akti Občine Mengeš jasno določajo dovoljene posege v posameznih EUP.

Za EUP ME 35 CDi in EUP ME 36 je namenska raba prostora skladna z umestitvijo športnih dejavnosti, spremljajoče infrastrukture ter površin, namenjenih rekreaciji in z njimi povezanim vzgojno-izobraževalnim programom.

Gradbeno parcelo sestavljajo parcele:

k.o. parcele	Št. parcele	Velikost parcele (m ²)
1234 Mengeš	11/38	7678,0
1234 Mengeš	11/37	11229,0
1234 Mengeš	11/33	6523,0
1234 Mengeš	11/64	2384,0

Skupna velikost gradbene parcele tako znaša 27.814,0m².

Območje ki ga z dvema nogometnima igriščema urejamo je velikosti 14.620,0m².

Območje šolskega kompleksa s pripadajočim športnim parkom je na severni strani omejeno z občinsko cesto (Šolska ulica), na vzhodni, južni in zahodni strani pa z javnimi potmi. Na južni in vzhodni strani se obravnavano območje navezuje na površine, namenjene parkom, na severovzhodu na centralno območje, namenjeno izobraževanju, na severozahodu na gozdna zemljišča, na jugozahodu pa na stanovanjske površine.

Območje nogometnega igrišča je ravninsko, zanj pa so značilna glinasto–prodnato–peščena tla. Glavni dostop do območja je urejen s Šolske ulice, dodaten dostop pa je mogoč tudi z jugozahodne strani preko Linhartove ceste. Jugozahodno od območja, v bližini hotela Harmonija Mengeš, se nahaja parkirišče ob Linhartovi cesti, ki prav tako služi uporabnikom športnih površin.



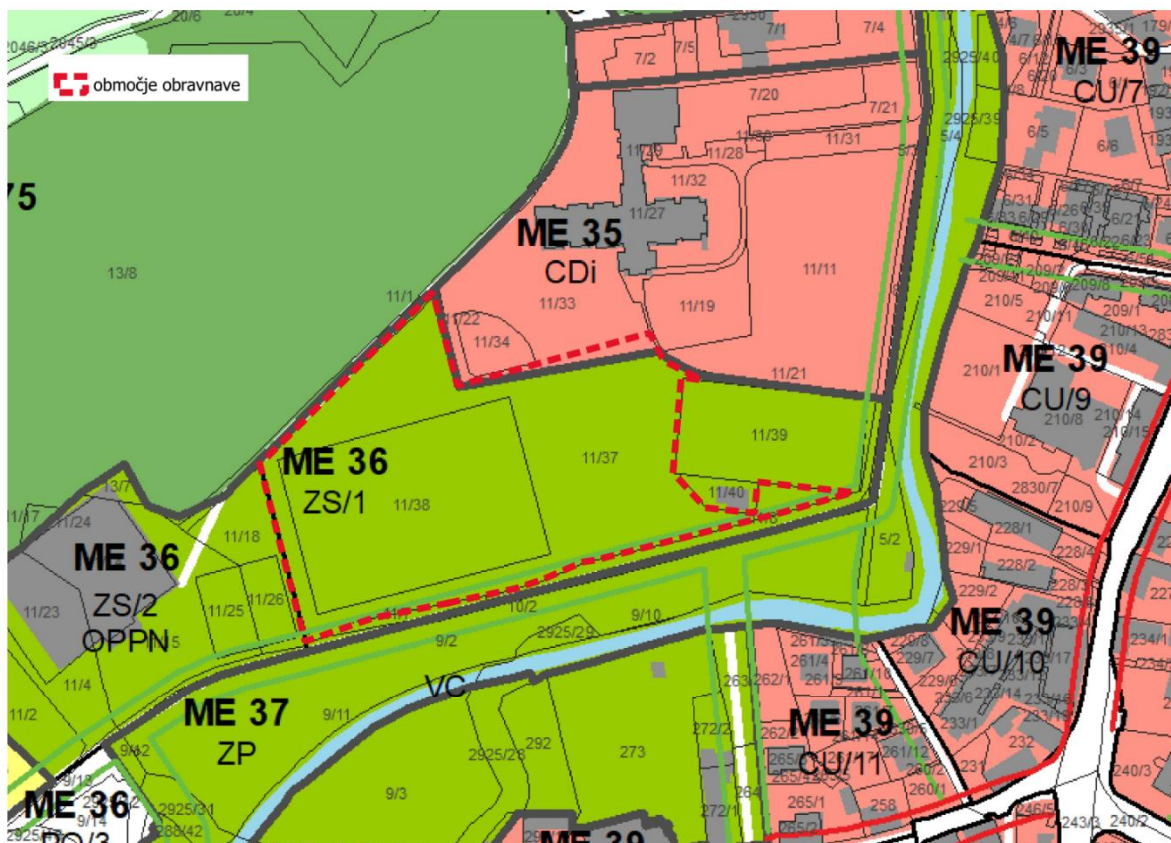
Grafični prikaz 1: Prikaz lokacije v širšem prostoru (Vir: PISO, marec 2024)

Na zahodni strani obravnavanega območja se nahaja hotel Harmonija Mengeš. Na vzhodnem delu se nahaja teniško igrišče in Teniški klub Mengeš ter igrišče Osnovne šole Mengeš. Na severu območja se nahaja šolski kompleks osnovne šole s pripadajočimi površinami. Na jugu območja se nahajajo površine namenjene parkom in vodotok Pšata.

Na območju je zagotovljena vsa potrebna gospodarska javna infrastruktura (elektro, vodovodno in kanalizacijsko omrežje). Obravnavano obstoječe nogometno igrišče ima že osvetlitev.

Območje se nahaja v III. vodovarstvenem območju z malo in srednjo poplavno nevarnostjo.

Parkirišča se že nahajajo na območju Osnovne šole Mengeš in so obstoječa. Locirana so v skrajnem severovzhodnem delu EUP ME 35 CDi.



Grafični prikaz 2: Izsek iz grafičnega dela OPN Občine Mengeš s prikazom območja obravnave (obrobjeno z rdečo črto; legenda: ZS - površine za oddih, rekreacijo in šport) (vir: MNVP - PIS)

Omenjeno območje je bilo prizadeto v avgustovskih poplavah v letu 2023, slikovni prikaz je podan v nadaljevanju.



Fotografija 1: Nogometno igrišče 04. 08. 2023 (vir: NK Mengo 28, avgust 2023)



Fotografija 2: Nogometno igrišče 04. 08. 2023 (vir: NK Mengo 28, avgust 2023)



Fotografija 3: Nogometno igrišče 04. 08. 2023 (vir: NK Mengo 28, avgust 2023)



Fotografija 4: Nogometno igrišče 04. 08. 2023 (vir: NK Mengo 28, avgust 2023)



Fotografija 5: Nogometno igrišče 04. 08. 2023 (vir: NK Mengo 28, avgust 2023)



Fotografija 6: Nogometno igrišče 04. 08. 2023 (vir: NK Mengo 28, avgust 2023)



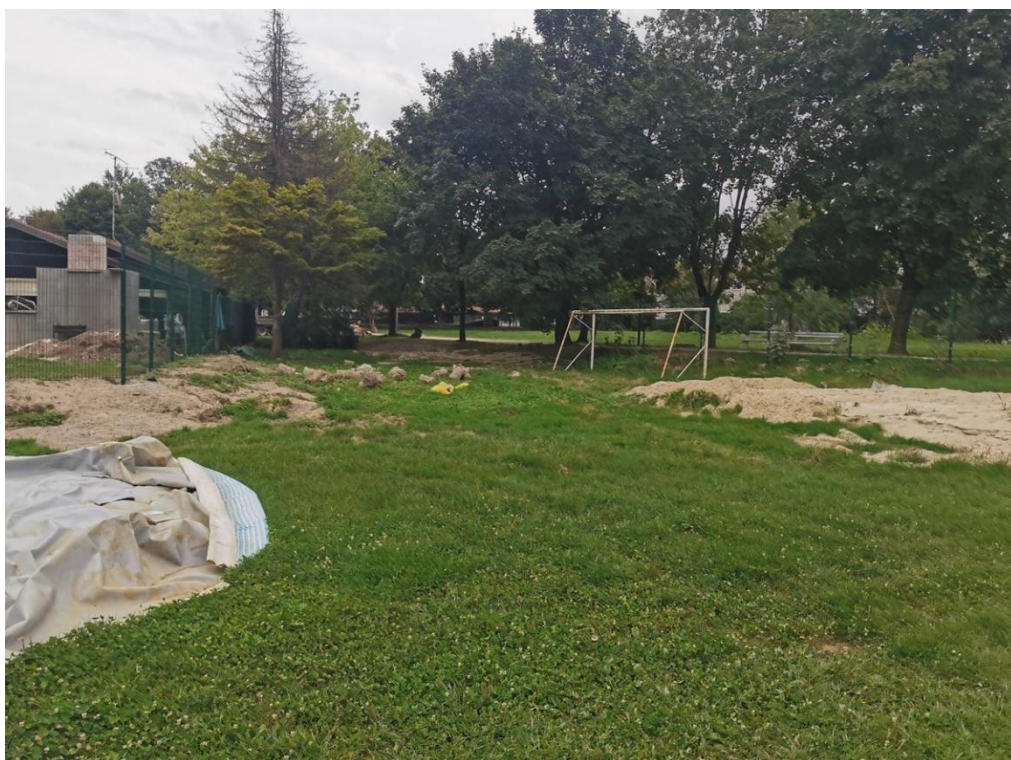
Fotografija 7: Nogometno igrišče 04. 08. 2023 (vir: NK Mengo 28, avgust 2023)



Fotografija 8: Nogometno igrišče 04. 08. 2023 (vir: NK Mengo 28, avgust 2023)



Fotografija 9: Nogometno igrišče 04. 08. 2023 (vir: NK Mengo 28, avgust 2023)



Fotografija 10: Nogometno igrišče 04. 08. 2023 (vir: NK Mengo 28, avgust 2023)

2. Arheologija območja

V času izvedbe obnavljanja igrišč bodo zagotovljene predhodne arheološke raziskave – arheološke raziskave ob gradnji na območju, kjer se nogometni igrišči nahajata. Ob prisotnosti arheologa se bo z

ravno planirno žlico odstranjevalo obstoječo travno podlago. Predhodne arheološke raziskave bodo izvedene v skladu s strokovnimi standardi arheološke stroke - Pravilnik o arheoloških raziskavah (Uradni list RS, št. 3/13). V primeru novih okoliščin se bo lahko metodologija predhodnih arheoloških raziskav spremenila oz. dopolnila v dogovoru in s pisno potrditvijo odgovorne konservatorke. Po potrebi bosta obseg in metodologija določena v novih kulturnovarstvenih pogojih. Prav tako bo potrebno pridobiti nove kulturnovarstvene pogoje, kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev arheološke ostaline ter na območju izvesti arheološka izkopavanja z vso potrebno poizkopavalno analizo (tudi analizo kostnih ostankov) in obdelavo arheološkega najdišča v primeru, da se tekom prehodnih arheoloških raziskav odkrije arheološke strukture, ki bi pripadale bližnjemu dokumentiranemu grobišču ali naselbini.

Pred pričetkom zemeljskih del bo metodologija arheoloških raziskav ob gradnji usklajena med odgovorno konservatorka arheologinjo ZVKDS, OE Kranj, izbranim arheološkim izvajalcem in z izvajalcem gradbenih del. Arheološka dela bodo opredeljena tudi v terminskem planu načrtovanih del. Dinamika, metodologija in obseg predhodnih arheoloških raziskav bo usklajena z načinom in obsegom izvedbe načrtovanih gradbenih del. Gradbeni poseg je načrtovan tako, da se bo za zaščito trena položila geomreža (predlaga se geomreža TenCate Miragrid GX 40/40) v kombinaciji z geotekstilom.

Za izvedbo predhodnih arheoloških raziskav bo občina v času izvedbe zagotovila sredstva v višini 25.000,00 eur. Arheološka raziskava bo obsegala tudi poizkopavalno obdelavo arhiva arheološkega najdišča. Izvajale se bodo v ustreznih vremenskih razmerah, in sicer v dnevih brez padavin in snežne odeje, dnevne temperature morajo biti ob začetku del nad lediščem, zemljina pa ne sme biti zmrznjena. Lokacija igrišč sovpada z večimi pasovi zaščite kulturne dediščine. Prvo območje je klasificirano kot območje mengeških gradov - dediščina (evid. št. 9518), drugo območje kot arheološko območje Gobavica – arheološko najdišče (evid. št. 9718) in tretje območje kot arheološko območje Osnovna šola Mengeš – arheološko najdišče (evid. št. 9707).

Zaradi takšne vrste kulturne zaščite na obravnavanem območju je načrtovano le najmanjše potrebno izkopavanje na lokaciji nogometnih igrišč (približno 30 cm oz 40cm). Tolikšna globina bi bila namreč potrebna za postavitve naravne in umetne trave na igrišče.

Na območjih arheoloških najdišč se spodbuja trajnostno uporabo, ki v dolgoročnem časovnem okviru ne povzroča izgube njenih kulturnih lastnosti. Dovoljeni so posegi, ki upoštevajo in trajno ohranjajo njihove varovane vrednote. Ohranja se prostorska integriteta, privlačnost in dominantnost kulturne dediščine, zaradi katere je bilo območju dodeljen varovani status.

Za sanacijska in investicijsko vzdrževalna dela obeh nogometnih igrišč po poplavih je pridobljeno kulturno-varstveno soglasje, pristojnega zavoda za varstvo kulturne dediščine (s št. 62240-489/2024-3340-2 z dne 22.11.2024).

3. Zakonodajni okvir

V okviru sanacijsko-vzdrževalnih del na zunanjih športnih igriščih so predvidena tudi potrebna zemeljska dela, ki vključujejo odstranitev obstoječih slojev, pripravo ustrezne podlage ter vgradnjo pripadajoče infrastrukture za nemoteno in varno uporabo igrišč.

Na podlagi pregleda veljavne zakonodaje, zlasti Gradbenega zakona (GZ-1, Ur. I. RS, št. 199/21 s spremembami) ter Uredbe o razvrščanju objektov (Ur. I. RS, št. 96/22), in ob upoštevanju strokovnih smernic s področja gradbeništva, predvsem Tehnične smernice TSG-V-006:2022 – Razvrščanje objektov, se ugotavlja, da se vsa navedena dela štejejo za vzdrževalna dela na obstoječih objektih oziroma za enostavne posege.

Za takšna sanacijsko-vzdrževalna dela skladno z veljavno zakonodajo ni zahtevano pridobivanje gradbenega dovoljenja. Navedena ugotovitev temelji na strokovni presoji in veljavnih zakonodajnih določilih ter služi kot strokovna obrazložitev glede neobveznosti pridobitve gradbenega dovoljenja za opisane posege.

Na podlagi Odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Mengeš (Uradni vestnik Občine Mengeš, št. 05/13, 06/13, 08/17, Uradni list RS, št. 31/18, Uradni vestnik Občine Mengeš št. 09/18 in 03/20; v nadaljevanju: Odlok o OPN) je ugotovljeno, da sta obravnavani območji umeščeni v enoti urejanja prostora EUP ME 36 ZS/1 in EUP ME 35 CDi.:

1. Za EUP ME 36 ZS/1 je določena podrobnejša namenska raba ZS – površine za oddih, rekreacijo in šport, v okviru katere so dopustne športne površine, športna igrišča ter drugi gradbeni inženirski objekti za šport, rekreacijo in prosti čas, skupaj s pripadajočo spremljajočo infrastrukturo.

Odlok o OPN določa, da so na območju celotne občine dopustne gradnje, odstranitve, rekonstrukcije in vzdrževanje objektov, pri čemer so v EUP ME 36 ZS/1 izrecno dovoljeni posegi, povezani z ureditvijo in vzdrževanjem športnih površin, vključno z začasnimi konstrukcijami ter opremo za rekreacijo in uporabo prostora. Prav tako je omogočena gradnja spremljajočih objektov za potrebe športnih dejavnosti, ob upoštevanju določenih prostorskih in oblikovnih omejitev.

2. V EUP ME 35 CDi so skladno z namensko rabo in prostorskimi izvedbenimi pogoji dopustni posegi, ki podpirajo javne programe, vključno s športnimi, rekreacijskimi ter vzgojno-izobraževalnimi dejavnostmi. Ob tem je potrebno upoštevati pogoje varstva kulturne dediščine, vključno z obveznostjo izvedbe predhodnih arheoloških raziskav pred posegi v zemeljske plasti, ohranjanja in nadgradnje zelenega sistema ter varovanja obstoječih drevoredov, drevja in gozdnega roba, za kar je pridobljeno tudi pozitivno mnenje pristojnega organa za varstvo kulturne dediščine.

Na podlagi navedenega je mogoče zaključiti, da je v obeh enotah urejanja prostora, torej v EUP ME 36 ZS in EUP ME 35 CDi, dopustno urejanje in vzdrževanje športnih površin ter izvajanje z njimi povezanih dejavnosti, ob doslednem upoštevanju določil Odloka o OPN in drugih veljavnih predpisov.

4. Opis ureditvene situacije

Prenovljeni nogometni igrišči bosta služili treningom, teknam in turnirjem nogometnega kluba, v dopoldanskem času pa bo služilo uporabnikom šole. Zaradi potreb po standardizaciji igrišč ter vzdrževanju visoke kvalitete igralne površine je na igriščih velikokrat prisotna predpisana umetna trava.

Na **večjem igrišču** se bo zasadila naravna trava v sestavi: 80% travniška latovka (poa pratensis) in 20% trpežna angleška ljulka (lolium perenne). Trava bo vključevala vsa potrebna dokazila in pisna jamstva. Predložena morajo biti navodila za vzdrževanje in uporabo.

Z vidika vzdrževanja so igrišča z naravno travo potrebna pogostejšega vzdrževanja. Naravna trava zahteva večjo vpletenost pri vzdrževanju (predvsem iz vidika zalivanja, košenja, zasajevanja, gnojenja, ...). Kljub temu pa je vseeno treba slediti navodilom izdelovalca na kakšen način in kako pogosto opravljati dela za vzdrževanje igrišča z naravno travo.

Manjše igrišče bo izvedeno z umetno travo, ki bo položena v okviru investicijsko-vzdrževalnih del. Umetna trava mora ustrezati tehničnim kriterijem, določenim v nadaljevanju, ter zahtevam naročnika in soglasjedajalcev, z namenom zagotavljanja predpisanih minimalnih tehničnih karakteristik glede obrabe, vzdržljivosti, skladnosti s standardom FIFA Quality Pro ter ustreznega videza v prostoru. Izbira in vgradnja umetne trave morata biti skladni s kulturnovarstvenim mnenjem pristojnega zavoda za varstvo kulturne dediščine (št. 62240-489/2024-3340-2 z dne 22. 11. 2024), pri čemer je za polnilo igrišča predvidena uporaba naravnega polnila.

Umetna trava bi omogočila hitrejši in učinkovitejši razvoj in postavila zdrave trenažne pogoje v kateremkoli vremenskem pojavu. Hkrati vzdrževanje igrišča z umetno travo ne zahteva velike vpletenosti pri vzdrževanju. Poleg igranja nogometa se na takšni površini lahko igra še ameriški nogomet, ragbi ter izvaja športno vzgojo. Na igrišču se poleg športnih aktivnosti lahko izvajajo tudi šolske prireditve, manjši koncerti brez težkega odra, ... skladno z možnostjo uporabe po navodilih za vzdrževanje in uporabo igrišč z umetno travo izbranega ponudnika.

5. Opis prometnih in funkcionalnih rešitev

Dostop do območja urejanja ter do vseh površin in objektov, obravnavanih s to dokumentacijo, je zagotovljen preko obstoječih dovozov in dostopov, ki se ohranjajo in se z načrtovanimi posegi ne spreminjajo. Predvidena dela ne posegajo v obstoječe prometne ureditve in ne zahtevajo vzpostavitve novih prometnih priključkov.

Parkiranje je zagotovljeno na obstoječih parkirnih površinah, ki se že nahajajo na območju Osnovne šole Mengeš, v skrajnem severovzhodnem delu EUP ME 35 CDi. Obstoječa parkirišča se ohranjajo in zadostujejo potrebam uporabnikov športnih površin, zato dodatne parkirne kapacitete niso predvidene. Funkcionalna zasnova območja omogoča nemoteno uporabo športnih igrišč za rekreativne, športne ter vzgojno-izobraževalne dejavnosti. Ureditve zagotavljajo varne peš povezave med parkirnimi površinami, igrišči in spremljajočimi programi, pri čemer se upošteva obstoječa prostorska in krajinska zasnova območja.

6. Zemljišča za gradnjo

Gradbeno parcelo sestavljajo zemljišča par. št. 11/38, 11/37, 11/33 in 11/64, vse v katastrski občini 1234 Mengeš. Posamezne površine parcel so razvidne iz spodnje preglednice, skupna površina gradbene parcele pa znaša 27.814,0 m².

Območje urejanja, na katerem sta predvideni ureditvi dveh nogometnih igrišč, obsega površino 14.620,0 m² in predstavlja del skupne gradbene parcele.

k.o. parcele	Št. parcele	Velikost parcele (m ²)
1234 Mengeš	11/38	7678,0
1234 Mengeš	11/37	11229,0
1234 Mengeš	11/33	6523,0
1234 Mengeš	11/64	2384,0

7. Opis pričakovanih vplivov gradnje na neposredno okolico z navedbo ustreznih ukrepov za zmanjšanje teh vplivov.

7.1. Vpliv objekta na okolico v zvezi z mehansko odpornostjo in stabilnostjo

V času gradbenih del:

Dostopne poti za delavce in gradbene stroje so po obstoječih javnih prometnih poteh. Po končani gradnji se vse površine, ki so bile tekom gradnje poškodovane, sanirajo v prvotno stanje.

V času obratovanja:

Bistvenega oz. prekomernega vpliva na tla ni pričakovati.

7.2. Vpliv igrišča na okolico v zvezi z varnostjo pred požarom

Igrišči sta načrtovani tako, da so zagotovljeni odmiki od sosednjih objektov. Območje obravnave je dostopno intervencijskim vozilom. Proste površine zagotavljajo možnosti za morebitno evakuacijo ljudi in materialnih dobrin.

7.3. Vpliv igrišč na okolico v zvezi z zaščito okolja in za varovanje vodnih virov

V času gradnje:

Bistvenih emisij v tla, podzemne vode in površinske vode ni pričakovati. Načrtovana gradnja se nahaja v bližini vodnih zemljišč ali vodovarstvenih območij. Pri gradbenih delih se bodo uporabljali stroji in naprave, ki za svoj pogon uporabljajo goriva, olja in maziva. Da bodo tla, podzemne vode in površinske vode kar najbolje zaščitene pred razlitjem oz. onesnaženjem zaradi strojev in naprav, bo izvajalec pri gradbenih delih dolžan uporabljati le stroje, ki so redno servisirani in vzdrževani. Na gradbišču ne bo postavljenih postaj za pranje in vzdrževanje gradbenih strojev.

V času obratovanja:

Bistvenega oz. prekomernega vpliva na vode ni pričakovati.

7.4. Zaščita pred hrupom

v času gradnje:

Pričakuje se občasne povečane ravni hrupa, predvsem v času odstranjevanja obstoječih objektov. Zato je izvajalec oz. investitor je dolžan gradnjo izvajati le v dnevnem času. Sicer pa bo vpliv hrupa na okolico bo zanemarljiv, saj ga bodo v največji meri povzročala tovorna vozila, kar je primerljivo z obstoječo ravno hrupa motornega prometa.

V času obratovanja:

V sklopu načrtovane gradnje ni predvidenih dejavnosti in objektov, ki bi povzročali prekomeren hrup. Za morebitno klimatizacijo stavbe se v fazi PZI načrtuje nizko hrupne elemente, ki se jih locira oz. zvočno izolira. Bistvenega oz. prekomernega vpliva hrupa na okolico se ne pričakuje.

8. Sondiranje zemlje na obravnavani lokaciji

Hidro-geološko poročilo z naslovom »Hidro-geološko poročilo o možnem ponikanju padavinskih vod na območju predvidene sanacije nogometnih igrišč v Mengšu« (Geo svet, Ana Marinc s.p., pod zaporedno št. 13-3/2024, v marcu 2024) obravnava geološke in hidrološke razmere na območju sanacije dveh nogometnih igrišč v Mengšu.

Obravnavano območje leži na izravnanim dolinskem dnu s kvartarnimi aluvialnimi nanosi, pod katerimi se na globini približno 1,5 do 3,0 m pojavljajo dobro prepustni peščeni in zameljeni prodi. Na podlagi podatkov iz dolgoročnih meritev podzemne vode znaša povprečna globina do podtalnice na območju Mengša približno 18,0 m do 27,5 m, pri čemer nivo podzemne vode niha glede na količino padavin in vodostaj bližnjega Kanala Pšata. Območje je bilo avgusta 2023 poplavljen, kar potrjuje potrebo po ustrezni sanaciji in izboljšanju odvodnjavanja.

V sklopu sanacije nogometnih igrišč v Mengšu, je bilo predlagano, da se zaradi avgustovskih poplav leta 2023 na obeh igriščih naredijo nove, kvalitetne drenaže in zamenja zgornji sloj zemljine v debelini cca 0,3 m.

Za odvodnjavanje meteornih vod iz saniranih nogometnih igrišč je možno izvesti primerno dimenzionirane ponikovalnice, na globini > 2,5 m. Predlagano je bilo, da samo izvedbo ponikovalnic spremlja tudi geolog in po potrebi predlaga poglobitve. Sproti z izvedbo ponikovalnic se naj izvedejo nalivalni poizkusi, da se ovrednoti sposobnost ponikanja posamezne ponikovalnice.

Za potrebe izvedbe drenažnega Sistema nogometnih igrišč s ponikovalnico je bil izdelan načrt odvodnjavanja, ki ga je izdelalo podjetje Dolenjska projektiva d.o.o. št. proj. PZI-952/24-1 z dne marec 2024.

9. Geodetska dela in postavitve prečnih profilov

Pred samo izvedbo preureditve igrišča je potrebno geodetsko zakoličiti lego igrišča in postaviti profile izkopa. Skozi celotno izvedbo del je potrebna geodetska spremljava v smislu kontrole niveliranja podlage, nagibov igralne površine in končne umestitve igrišča v kataster.

10. Izvedba igrišč**Predvidene tlorisne velikosti**

Načrtovana je sanacija dveh igrišč. Veliko igrišče se nahaja na zahodni, majhno pa na vzhodni strani območja obdelave.

Veliko igrišče (naravna trava)	
Zunanja dimenzija igrišča: (robniki)	106,00m x 72,00m
Notranja dimenzija igrišča:	100,00m x 64,00m

Igralna površina:	6400,00m ²
Skupna površina	7632,00m ²

Majhno igrišče(umetna trava)	
Zunanja dimenzija igrišča: (robniki)	94,00m x 59,00m
Notranja dimenzija igrišča:	90,00m x 55,00m
Igralna površina:	4950,00m ²
Skupna površina	5546,00m ²

Odriv oz. izkop zemlje igrišča

Potrebno je odstraniti obstoječe travne površine, zemlje in nekvalitetne podlage cca. 0,30 oz. 0,40 m v globino (glej geološko-geomehansko poročilo).

V primeru, da se ob izkopu ugotovi, da osnovna podlaga ustreza se, v sodelovanju z geologom, ki nadzoruje vsa zemeljska dela, izkop opravi do ustrezne globine.

Za potrebo izvedbe igrišč je potrebn narediti:

1. Veliko igrišče

$$\text{nasutje: } (114,48\text{m}^3/ + 90,72\text{m}^3/)/2 = 205,2\text{m}^3//2 = 102,60\text{m}^3/$$

$$\text{izkop: } (413,40\text{m}^3/ + 432,72\text{m}^3/)/2 = 846,12\text{m}^3//2 = 423,06\text{m}^3/$$

2. MAJHNO IGRIŠČE:

$$\text{nasutje: } (21,35\text{m}^3/ + 245,44\text{m}^3/)/2 = 266,79\text{m}^3//2 = 133,39\text{m}^3/$$

$$\text{izkop: } (10,45\text{m}^3/ + 38,35\text{m}^3/)/2 = 48,8\text{m}^3//2 = 24,40\text{m}^3/$$

SKUPAJ:

$$\text{nasutje: } (102,60\text{m}^3/ + 133,39\text{m}^3/)/2 = 235,99\text{m}^3//2 = 117,99\text{m}^3/$$

$$\text{izkop: } (423,06\text{m}^3/ + 24,40\text{m}^3/)/2 = 447,46\text{m}^3//2 = 223,73\text{m}^3/$$

razlika: - **105,74m³/**

Na obravnavano območje se skupno izkoplje 105,74m³/ .

Na lokacijo zaradi izravnave terena ni potrebno nanašati novega materiala.

Z sanacijo nogometnih igrišč se ne bo povečala obstoječa poplavna ogroženost območja, oziroma ne bo se odvzemalo dodatnega volumna za razlivanje poplavnih voda, nogometni igrišči oz. urejen utrjen teren bo izveden na način, da bo volumen izkopanega terena večji za 105,4m³/.

Zaradi utrditve terena se bo odstranilo obstoječo zemljino in se jo v manjšem volumnu nadomestilo z nasipnim materialom. Odstranjeno zemljino se bo odpeljalo na trajno deponijo izven območja del. oz. se je ne bo odlagalo na poplavno ogrožena območja.

Priprava osnovne nosilne podlage – planum

Po izvedenem izkopu ruše je potrebno planum primerno utrditi do zahtevane nosilnosti. Zagotavljanje potrebne nosilnosti planuma zagotavlja ravnost in stabilnost površine, pri čemer se skozi čas ne pojavljajo vdolbine in izbokline, ki bi lahko privedle do različnih poškodb.

Osnovna podlaga

Tla je potrebno dobro utrditi. Osnovna podlaga mora imeti isti 0,5 % štiristranični strešni nagib, kot bo na nivoju naravne trave – na površini. Višine je potrebno preveriti z niveliranjem (odstopanje max ± 30 mm od projektirane višine).

Ravnost se preveri s pomočjo vodne tehtnice, dolge 4 m (razlika max. 20 mm).

Prvi preizkus trdnosti in vodopropustnosti

Vrši se na osnovi podlagi, na min. 5-7 točkah po vseh površini igrišča.

Trdnost osnovne podlage mora biti min 40 N/mm².

Vodopropustnost osnovne podlage mora biti mešana drobnozrnata podlaga ali grobo zrnata osnovna podlaga do max. 0,002 cm/s.

Drenaža igrišča

Drenažne cevi se postavljajo paralelno glede na daljšo stran igrišča, razmik med drenažnimi cevmi znaša od 5,00 do 7,00 m. Padec cevi je od 0,1% - 0,2%.

Dimenzija drenažnih cevi je Ø 100 mm ali Ø 110 mm . Opomba: Vz dolžno polaganje drenažnih cevi je potrebno zaradi samega padca ter zaradi prečne nagnjenosti samega igrišča, kar omogoča hitrejše lovljenje vode.

V drenažne kanale se položijo perforirane plastične cevi Ø 100 mm ali Ø 110 mm.

Nad drenažno cevjo mora biti vsaj 20 cm prostora za zapolnitev z granulacijo od 4-8 mm – nič drobnega peska.

Polaganje drenažnih cevi se vrši na 10 cm podlage vodopropustnega kamna granulacije od 4-8 mm – brez drobnega peska, drenažni robovi pa se zapolnijo z grobim filterskim peskom granulacije od 4-8 mm, brez drobnega peska.

Okoli igrišča se od roba zunanjega igrišča položi obodna zbiralna cev Ø 150-300 mm, v katero se stekajo vse drenažne cevi iz igrišča, od tam pa v štiri ponikovalnice za odvodnjavanje igrišča (BC Ø 100 × 4).

Na koncu obeh krajnih zbiralnih cevi se pripravijo kontrolni jaški (na šestih točkah).

V severnem kanalu so drenaže povezane v kanal zaradi zračenja.

Ponikovalnice se vgradijo v kvadratu z osnim razmikom 5,00 m in se v dnu ponikovalnice povežejo s PVC cevmi DN 300. Vplivni radij ponikovalnice je 4,2 m.

Filterski sloj

Med osnovno podlago in utrjenim nasutjem se položi geotekstil 200g/m in geomrežakot npr. TenCate Miragrid GX 40/40 (igrišči se nahajata na arheološkem najdišču, geomreža služi kot zaščita terena) , položen mora biti tudi v drenažnih kanalih.

Utrjeno nasutje ali nevezani nosilni sloj (za igrišče z naravno travo)

Utrjeno nasutje je izvedeno iz sledečih slojev:

nevezani nosilni sloj po DIN 18035-T7 iz drobljenca granulacije 32/64 mm in z max 8% finega zrna 0,00-0,063 mm, ravnost +/- 20 mm na 4 metrski letvi

nevezani nosilni sloj po DIN 18035-T7 iz drobljenca granulacije 16/32 mm in z max 8% finega zrna 0,00-0,063 mm, ravnost +/- 20 mm na 4 metrski letvi

Rastni sloj, v komprimiranem stanju, sestave 97% kremenčev pesek (granulacije 0.25/4mm NPNIX-B) in 3% Zeolita

Utrjeno nasutje mora biti debeline cca 30 oz. 40 cm (odvisno od kvalitete obstoječe podlage).
Razvidno iz detajla iz grafične priloge.

Če pa osnovna podlaga nima zahtevane trdnosti (premalo trdna, vlažna) mora biti utrjeno nasutje do tolikšne višine, da dosežemo zahtevano vodopropustnost in trdnost (cca. 50cm).

- Višina: odstopanje max \pm 15 mm od projektirane višine
- Ravnost: max. 10 mm razlike pod vodno tehcnico (4 m)

Utrjeno nasutje ali nevezani nosilni sloj (za igrišče z umetno travo)

Utrjeno nasutje je izvedeno iz sledečih slojev:

nevezani nosilni sloj po DIN 18035-T7 iz drobljenca granulacije 32/64 mm in z max 8% finega zrna 0,00-0,063 mm, ravnost +/- 20 mm na 4 metrski letvi

nevezani nosilni sloj po DIN 18035-T7 iz drobljenca granulacije 16/32 mm in z max 8% finega zrna 0,00-0,063 mm, ravnost +/- 20 mm na 4 metrski letvi

nevezani nosilni sloj po DIN 18035-T7 iz drobljenca granulacije 0/16 mm in z max 8% finega zrna 0,00-0,063 mm, ravnost +/- 15 mm na 4 metrski letvi

Utrjeno nasutje mora biti debeline cca 30 oz. 40 cm (odvisno od kvalitete obstoječe podlage).

Če pa osnovna podlaga nima zahtevane trdnosti (premalo trdna, vlažna) mora biti utrjeno nasutje do tolikšne višine, da dosežemo zahtevano vodopropustnost in trdnost (cca. 50cm).

- Višina: odstopanje max \pm 15 mm od projektirane višine
- Ravnost: max. 10 mm razlike pod vodno tehcnico (4 m)

Zapolnjevanje por – umetna trava

Po utrditvi celotne višine utrjenega nasutja (do ravnega sloja) se na vrhu nasuje 1 cm do 2 cm vodoprepustnega peska granulacije 0.0 – 4.0 mm in z max. 8% finega zrna 0.00-0.063 mm. To se izvaja ročno (nanaša se z lopato).

Utrjuje se z valjanjem in hkrati z močenjem vode, nikoli ne z vibriranjem.

Nagib: Ves čas gradnje je potrebno paziti na pravilne nagibe igrišča.

Robniki

Robnik - bočni upornik je nujen za stabilizacijo utrjenega nasutja ter same trave celotnega nogometnega igrišča. Gre za betonske vrtno robnike dim. 5 cm s funkcijo ločitve nogometne trave od preostale trave.

Če je utrjeno nasutje 20 cm, se robnik – bočni upornik, vgradi pred utrjenim nasutjem, če pa je utrjeno nasutje večje (od 45 – 50 cm) se najprej utrdi nasutje do višine, ko lahko robnik – bočni upornik vgrajujemo.

Robnik – bočni upornik se v teren vgradi 3,5 – 4 cm nad zaključnim slojem, da se trava poleže čez robnik.

Za dovoz na igrišče se nekaj robnikov ne vgradi (cca. širine 2,5-3 m).

Drugi preizkus trdnosti in vodopropustnosti

Vrši se na zaključenem utrjenem nasutju (po izvedbi ravnega sloja), točkovno na točkah po vsej površini igrišča.

Trdnost utrjenega nasutja mora biti min. 60 N/mm².

Vodopropustnost utrjenega nasuta mora biti: velika vodopropustnost min. 0,02 cm/s.

Finalni sloj

Naravna trava, ki se bo zasadila na igralno površino, bo bila v sestavi: 80% travniška latovka (poa pratensis) in 20% trpežna angleška ljulka (lollium perenne). Trava bo vključevala vsa potrebna dokazila in pisna jamstva. Predložena bodo navodila za vzdrževanje; vključno z inštruktažo stadionske vzdrževalne ekipe.

Umetna trava, ki se bo položila na igralno površino v okviru investicijsko-vzdrževalnih del, mora ustrezati kriterijem, določenim v nadaljevanju, ter zahtevam naročnika in soglasjedajalcev oz mnenjedajalcev. Za predmetni poseg sta pripravljena dva ločena popisa del: eden za sanacijska dela in eden za investicijsko-vzdrževalna dela, ki vključujejo vgradnjo umetne trave.

Umetna trava mora zagotavljati zahtevane minimalne tehnične karakteristike glede obrabe in vzdržljivosti ter izpolnjevati standard FIFA Quality Pro, kar omogoča igranje tekem in čim boljše primerljivost z igranjem na naravni travi. Končni – vidni sloj umetne trave, vključno z uporabo naravnega polnila, mora biti usklajen s kulturno-varstvenim mnenjem pristojnega organa in prilagojen videzu obravnavanega območja.

Zahtevane minimalne tehnične karakteristike umetne trave z naravnim polnilom

Dovoljena odstopanja predvidevajo odstopanje minimalnih karakteristik proizvoda, v korist višje kvalitete omejitev ni. Dovoljeno odstopanje označeno poleg zahtevanih minimalnih vrednosti v oklepaju v (%).

Tehnični list umetne trave

Višina vlakna (min.)	mm	44 (+/- 10%)
Vrsta tkanja (DIN 61151)		tufting
Vozli / dm (min.)	št	14 (10%)
Število vbodov / m2 (min.)	št	9.090 (10%)
Gostota travnih niti / m2 (min.)	št	127.250 (10%)
Skupna teža (min.)	gr/m2	3.300 (10%)
Vlakna		Umetna trava iz dveh tipov vlaken, ki sta tuftana skupaj z isto iglo

Značilnosti vlaken		Vlakno A	Vlakno B
Material (vlakna)	100%	Polietilen	Polietilen
Širina vlakna (min.)	mm	1,3 (10%)	6 (10%)
Finoča preje (min.)	dtex	16.000 (10%)	6.000 (10%)
Debelina (min.)	micron	430 (10%)	120 (10%)
Oblika		Raven monofilament - diamantne oblike	Slit film vlakno - oblike traku
Barva		dvoobarvna: travnato zelena in olivno zelena RAL 6025 in RAL 6013	enobarvna: travnato zelena RAL 6025
Število vlaken v šopku (min.)	št	6	1
Teža vlaken skupaj (min.)	gr/m2	1.820 (10%)	

Značilnosti hrbtišča

Primarno hrbtišče (material)		polipropilen
Premaz (material)		butadien stiren
Teža primarnega hrbtišča gr/m2 (min.)	gr/m2	240 (10%)
Skupna teža hrbtišča gr/m2 (min.)	gr/m2	1.340 (10%)
Hrbtišče	tip	tkano

Polnilo

Suhi kremenčev pesek 0,25-1,2 mm	kg/m2	po navodilih proizvajalca
100% rastlinsko in popolnoma biorazgradljivo polnilo iz koruznih storžev 1,6 - 2,5 mm	kg/m2	po navodilih proizvajalca

Elastična podlaga pod umetno travo

Material		100 % recikliran termično vezan poliolefin
Debelina (min.)	mm	22 (10%)
Absorbcija udarcev (min.)	mm	75 (10%)
Vertikalna deformacija (maks.)	mm	11 (10%)
Prepustnost za vodo (min.)	mm/h	2.000 (10%)

Obvezne priloge, ki jih morajo ponudniki predložiti ob oddaji ponudbe:

1. Veljavno potrdilo, da je proizvajalec umetne trave certificiran proizvajalec s strani FIFA (FIFA Preferred Producer/Provider for Football Turf)
2. FIFA Laboratorijsko testno poročilo FIFA Quality Pro za ponujeni sistem umetne trave z elastično podlago
3. Certifikat EN 15330-1 za ponujeni sistem umetne trave z elastično podlago
4. Izjava proizvajalca kremenovega peska, da proizvod ni nevaren po vprašanju silikatov in težkih kovin in o neoporečnosti izkopa
5. Tehnični list kremenovega peska
6. Labosport poročilo skladno s standardom EN 15330-1 za 100% rastlinsko in popolnoma biorazgradljivo polnilo iz koruznih storžev
7. Tehnični list 100% rastlinskega in biorazgradljivega polnila iz koruznih storžev
8. Tehnični list ponujene umetne trave
9. Potrdilo o emisijah CO2 v kg/m2 v skladu z ISO 14025 in EN 15804:2012 za proizvodnjo ponujenega tipa umetne trave, ki jo je izdala certificirana neodvisna institucija in izkazuje emisije < 7,50 kg/m2
10. Tehnični list prefabricirane elastične podlage pod umetno travo
11. Navodila za vzdrževanje nogometnih igrišč z umetno travo

Končna kota terena

Končna višina oz. kota terena se planira na obstoječo koto terena in sicer na višini 316,00 m.nm.v. Z sanacijo nogometnih igrišč se ne bo povečala obstoječa poplavna ogroženost območja, oziroma ne bo se odvzemalo dodatnega volumna za razlivanje poplavnih voda, nogometni igrišči oz. urejen tren bo izveden na način, da bo volumen izkopanega terena večji za 105,7m³. Zaradi utrditve terena se bo odstranilo obstoječo zemljinu in se jo v manjšem volumnu nadomestilo z nasipnim materialom. Odstranjeno zemljinu se bo odpeljalo na trajno deponijo izven območja del oz. se je ne bo odlagalo na poplavno ogrožena območja.

Nogometni igrišči bosta bili izvedeni z ustreznimi padci kot to zahtevajo pravila o nogometnih igriščih. Nogometno igrišče ne bo predstavljalo linijsko oviro za tok poplavne vode.

Luknje

Zaradi točne postavitve samih golov in zastavic so v grafičnem delu podane zakoličbene točke, ki jih odmeri geometer na terenu. Temelje za gole in zastave je potrebno izdelati pred zasaditvijo naravne trave.

Ograja

Za vse gole se namesti lovilne mreže (oz. se jih obnovi). Lovilna mreža se postavi zunanji liniji igrišč za goli. Obe igrišči sta prav tako ograjeni s panelno ograjo, ki se na določenih mestih poveže na obstoječo.

Montaža, označevanje linij igrišča, čiščenje in vzdrževanje

Izvajalec naravne trave poskrbi za pravilno montažo, označevanje linij igrišča, čiščenje in vzdrževanje umetne trave, ki so skladne z navodili proizvajalca.

Igrišče

Igrišče mora biti pravokotne oblike in označeno z neprekinjenimi črtami, ki ne smejo biti nevarne. Te črte pripadajo posameznemu delu igrišča, ki ga označujejo. Dve daljši mejni črti se imenujeta vzdolžni črti, krajši pa prečni črti.

Igrišče je razdeljeno na dve polovici s središčno črto, ki je povezana med polovicama obeh vzdolžnih črt. Na sredini središčne črte je označena središčna točka, okoli katere je označen krog s polmerom 9,15 m. Črte so lahko poljubne barve, pomembno je da so dobro vidne. Za označevanje igrišč (črt) se lahko koristijo materiali, ki niso škodljivi, ne povzročajo vdolbin in izboklin na naravni površini igrišča. Njihova širina je lahko od 10 cm do 12 cm.

Vratarjev prostor

Črti sta vgrajeni pravokotno na prečno črto, 5.5 m od notranje strani vratnic. Ti črti sta vgrajeni na igrišče v dolžini 5.5 m in sta povezani s črto, ki je vzporedna s prečno črto. Prostor, ki ga te črte omejujejo, je vratarjev prostor.

Kazenski prostor

Dve črti se zarišeta pravokotno na prečno črto, 16.5 m od notranje strani vratnic. Ti črti sta zarisani v igrišče v dolžini 16.5 m in povezani s črto, ki je vzporedna s prečno črto. Prostor, ki ga te črte omejujejo, je kazenski prostor.

V obeh kazenskih prostorih je označena kazenska točka, 11 m od sredine med vratnicama in enako oddaljena od obeh vratnic.

Od vsake kazenske točke je izven kazenskega prostora zarisani krožni lok s polmerom 9.15 m.

Kotni prostor

Od vsakega droga kotnih zastavic je na igrišču zarisana četrtina kroga s polmerom 1 m.

Vrata

Vrata morajo biti postavljena na sredini obeh prečnih črt. Sestavljajo jih dve navpični vratnici, enako oddaljeni od drogov kotnih zastavic in med seboj povezani z vodoravno prečko. Vratnici in prečka so iz kovine. Biti morajo elipsaste oblike in ne smejo predstavljati nevarnosti za igralce.

Razdalja med vratnicama je 7,32 m, razdalja med spodnjim robom prečke in tlemi je 2,44 m.

Športna oprema

Kot potrebna osnovna športna oprema za nogometno igrišče se predvidi:

Goli

Vtični nogometni gol mora ustrezati vseh zahtevam ter normativom. Dimenzije golov so: 7,32 × 2,44 m, komplet z mrežami za predvidene gole (vrstica 4 mm, okenca 10/10 cm), s spodnjem nosilcem - okvirjem mreže za lažje vzdrževanje igrišča.

Goli bodo imeli ovalne stebre dimenzije 105 × 120 mm iz aluminija z debelino sten 2 mm z 4 mm ojačitvenimi trakovi v notranjosti gola.

Klopi za rezervne igralce

Klopi za rezervne igralce bodo izvedene kot montažne v dolžini 6,0 m za 12 sedišč (1 m odgovarja za 2 sedežna mesta) pritrjene v AB temeljno ploščo debeline 20 cm pod klopni.

Klop za delegate

Klop za delegate bo izvedena kot montažna v dolžini 2 m za 4 sedišča (1 m odgovarja za 2 sedežna mesta) pritrjena v AB temeljno ploščo debeline 20 cm pod klopjo.

Kotne zastavice

V vsakem kotu bo postavljen drog za zastavico, najmanj 1,5 m visok, z zaobljenim vrhom in zastavico.

Lovilne mreže za goli

Pletene lovilne mreže za goli igrišča se bodo izvedle v višini 6 m), tik za robniki igrišča, izdelane iz PE UV obstojne vrvice debeline 4 mm, okenca 130/130 mm.

Mreže bodo z jeklenicami, napenjalci in karabini pritrjene na kovinske nosilce stebre dimenzije cca. 80/80 mm višine 6 m vgrajenih v točkovne temelje Ø 30 mm, 1,00 m globine

Panelna ograjo se izvede novo, oziroma sanira in na določenih delih poveže na obstoječo.

Panelna ograja igrišča se bo izvedla v skupni višini 1,73 m tik za robniki igrišča, izdelana iz kovinskih panelov višine 1,73 m, pritrjenih na nosilne stebre dimenzije cca. 50/50 mm višine 1,75 m od zgornjega roba robnikov, vgrajene v točkovne temelje cca. Ø 30 mm, 60 cm globine.

Nosilni stebri panelni ograje so postavljeni vmes med stebri lovilne mreže, ki skupaj z njimi tvorijo celoto.

V panelno ograjo igrišča se vgradi več enokrilnih in dvokrilnih vrat.

