LESOTEKA projektiva,
inženirski biro, d. o. o.
Vorančev trg 1
2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

PROJEKTNA DOKUMENTACIJA ZA IZVEDBO GRADNJE (PZI)

Investitor:
Občina Lovrenc na Pohorju
Spodnji trg 8
2344 Lovrenc na Pohorju

Projektant:
LESOTEKA projektiva d.o.o
Vorančev trg 1
2380 Slovenj Gradec

Naziv gradnje:
UREDITEV ŠOLSKEGA OKOLIŠA – Šolska igrišča

Za gradnjo:
Novogradnja

Št. Projekta:
428/2024

Kraj in datum:
Slovenj Gradec, februar 2025

LESOTEKA projektiva,
inženirski biro, d. o. o.
Vorančev trg 1
2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

KAZALO VSEBINE PROJEKTA št. 428/2024

1. NASLOVNA STRAN NAČRTA

2. TEHNIČNO POROČILO

3. POPIS GRADBENIH DEL Z REKAPITULACIJO

4. TEHNIČNI PRIKAZI - RISBE

PREGLEDNA SITUACIJA

G 102 - GRADBENA SITUACIJA	MERILO 1: 500
G 102 – SITUACIJA KANALIZACIJE (meteorna/fekalna)	MERILO 1: 500
G 104 – ZBIRNA SITUACIJA KOMUNALNIH NAPELJAV	MERILO 1: 500
G 131 – KARAKTERISTIČNI PREREZ	MERILO 1: 50
G 132 – PREČNI PREREZI (list 1-2)	MERILO 1: 200
G 140 –PREREZ METEORNEGA KANALA	MERILO 1: 50
G 140 –PREREZ ZADRŽEVALNIKOV	MERILO 1: 50
G 142 – VZDOLŽNI PROFIL (OS 0)	MERILO 1: 100/100

5. DETAJLI

- DETAJL POSTAVITVE TRIBUN
- DETAJL KOLESARSKEGA POLIGONA
- ZAŠČITA TK IN ELEKTRO VODOV
- PE REVIZIJSKI JAŠKI
- PE PESKOLOVI
- LŽ LINIJSKI POŽIRALNIKI

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

2 Načrt gradbenih konstrukcij

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**UREDITEV ŠOLSKEGA OKOLIŠA – Šolska igrišča**
kratek opis gradnje		**Predvidena je novogradnja celovitega športnega objekta v občini Lovrenc na Pohorju, ki bo zgrajen in opremljen za izvajanje športne dejavnosti in vključuje več vadbenih prostorov, spremljajočih internih prostorov in pohodnih površin z ustreznim odvodnjavanjem.**
VRSTE GRADNJE	☑	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI**
številka projekta		**428/2024**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**2 Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta		**2 Načrt gradbenih konstrukcij**
številka načrta		**428/2024**
datum izdelave		**februar 2025**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**LESOTEKA projektiva d.o.o.**
naslov		**Vorančev trg 1, 2380 Slovenj Gradec**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Robert Lenart, d.i.g.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		LESOTEKA projektiva Lesoteka projektiva, d.o.o. Vorančev trg 1 2380 Slovenj Gradec
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Robert Lenart, d.i.g.**
identifikacijska številka		**G-2666**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		ROBERT LENART dipl.inž.grad. IZS G-2666

PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**LESOTEKA projektiva d.o.o.**
naslov	**Vorančev trg 1, 2380 Slovenj Gradec**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Robert Lenart, d.i.g.**

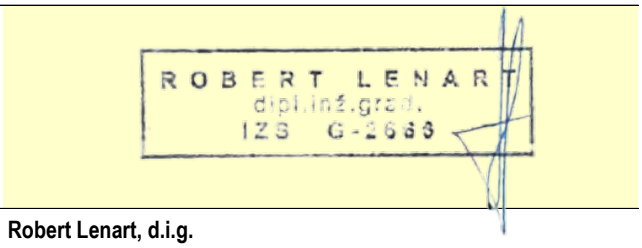
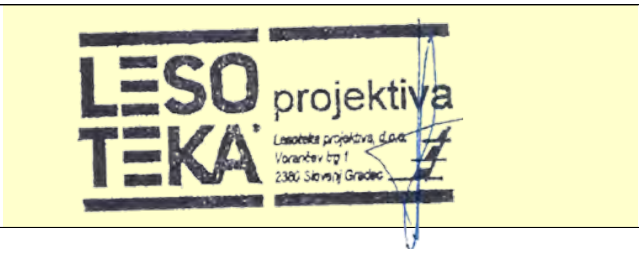
IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Robert Lenart, d.i.g., diplomiran inženir gradbeništva**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI**
strokovno področje načrta	**2 Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta	**2 Načrt gradbenih konstrukcij**
številka načrta	**428/2024**
datum izdelave	**februar 2025**

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

pooblaščeni strokovnjak	**Robert Lenart, d.i.g., diplomiran inženir gradbeništva**
identifikacijska številka	**G-2666**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	
odgovorna oseba projektanta načrta	**Robert Lenart, d.i.g.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

TEHNIČNO POROČILO

A. SPLOŠNI PODATKI

DGD dokumentacija št.: 428/2024
Datum: februar 2025

1. Objekt

UREDITEV ŠOLSKEGA OKOLIŠA – Šolska igrišča

2. Investitor

Občina Lovrenc na Pohorju
Spodnji trg 8,
2344 Lovrenc na Pohorju

3. Projektna naloga

Na območju občine Lovrenc na Pohorju pred osnovno šolo je predvidena novogradnja celovitega športnega objekta. Zgrajen in opremljen bo za izvajanje športnih dejavnosti in vključuje več vadbenih prostorov in spremljajoče interne prostore ter spremljajoče prostore za obiskovalce:

- Urediti je potrebno površine igrišča za šport in rekreacijo: podlaga za zunanji fitnes, Pump track, odbojkarsko igrišče na mivki, steza za tek, košarkarsko igrišče, rokometno/nogometno igrišče, igrišče za tenis in interni spremljajoč prostor ter prostor za obiskovalce športnih igrišč.
- Predviden je zaščitni zasip pred zatekanjem površinskih padavinskih vod iz travnikov, ki bo hkrati zlužil kot opora za sedala oz. »tribune«. Umetni zasip bo imel več funkcij, kot protipoplavna zaščita športnih objektov, kot podpora za sedala in peščeno pot in hkrati kot navidezna zelena omejitev med kmetijskimi površinami in šolskim okoliščem. **Ocenjujemo, da obravnavan objekt športnih igrišč sprejme do cca 400 obiskovalcev (na podlagi sedišč in območij stojišč).**
- Predvidena je postavitev zaščitnih ograj in mrež na območju športnih površin.
- Predvidene so dostopne poti do javnih športnih objektov in zunanjih športnih površin, ki bodo asfaltirane oz. tlakovane. Poti bodo urejene in dostopne za funkcionalno ovirane osebe z različnimi vrstami in stopnjami invalidnosti.
- Zaradi padca terena od JV proti SZ je potrebno ob dostopni poti in med rokometno/nogometnim igriščem ter košarkarskim igriščem in tenis igriščem predvideti AB podporni zid, do višine 1 m.
- Predvidena je postavitev kontejnerja za sanitarije (mobilni WC) s priklopom na vodovod, kanalizacijo ter elektro vod.
- Predvidena je postavitev ulične razsvetljave in razsvetljave igrišč (reflektorji).
- Predvidena je ureditev odvodnjavanje iz utrjenih pohodnih in športnih površin ter zalednih meteornih vod.
- Predvidena je ureditev fekalnega priključka mobilnega WC – ja na obstoječo vejo fekalne kanalizacije

- Med športnimi površinami in pohodnimi poti so zagotovljene ozelenjene površine in vegetacija drevesnic.
- Predvidi se večnamenska pokrita nadstrešnica, ki se bo uporabljala kot spremljajoč prostor za košarkarsko, rokometno, tenis, in odbojkarsko igrišče.



Slika 1.) Predvidena ureditev šolskega okoliša – šolska igrišča

4. PROJEKTNE OSNOVE

4.1 Obstoječe stanje

Obravnavana ureditev igrišča je locirana na zahodni strani osnovne šole – Lovrenc na Pohorju.

Teren je deloma gričevnat. Dostopna cesta in parkirišče je obstoječe, športne površine ob osnovni šoli ter vhodna ploščat pred osnovno šolo so dotrajane, neustrezno urejene in pomanjkljive, zato je potrebno površine obnoviti in dograditi tako, da bo zagotovljena ustrezna varnost ob uporabi. Odvajanje vode iz površin ob osnovni šoli je pomanjkljivo (vdor večje količine zaledne vode v primeru večjih nalivov). Teren je vizualno stabilen.



Slika 2.) Predvideno območje novogradnje igrišča pred OŠ Lovrenc na Pohorju

4.2 Geodetske podlage

Izdelan je geodetski posnetek terena iz strani pooblaščenega geodeta.

4.3 Vodnogospodarski pogoji in ureditve

Z novogradnjo površin okrog osnovne šole se razmere na širšem območju ne spremenijo. Sam poseg zajema določene preureditve elementov odvodnjavanja, ki pa ne vplivajo na hidrološke razmere v odprtih vodotokih oz. v podtalju. Odvod površinskih vod se bo odvijal preko linijskih odvodnikov in točkovnih požiralnikov z priklopom na predvideno ponikovalno polje.

Predviden je zaščitni zasip pred zatekanjem površinskih padavinskih vod iz travnikov proti predvidenim območjem, ki bo hkrati zlužil kot opora za sedala oz. »tribune«. Umetni zasip bo imel več funkcij, kot protipoplavna zaščita športnih objektov, kot podpora za sedala in peščeno pot in hkrati kot navidezna zelena omejitev med kmetijskimi površinami in šolskim okoliščem. ***Podrobnejša priporočila in meritve so obdelane v geološko geomehanskem poročilo.***

Upoštevanje projektnih pogojev Direkcije RS za vode, št. 35506-1684/2024-2:

- Odvajanje in čiščenje padavinskih in komunalnih odpadnih voda mora biti usklajena z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur. L. RS, št. 98/15, 76/17, 81/19, 194/21 in 44/22-ZVO-2) in Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur. L. RS, št. 64/12, 64/14, 98/15, 44/22-ZVO-2, 75/22 in 157/22).
- Kanalizacijski sitem mora biti v celoti načrtovan vodotesno ter v ločeni izvedbi za odvajanje komunalnih odpadnih in prečiščenih padavinskih vod. Vse odpadne vode morajo biti priključene na javni kanalizacijski sistem, ki se zaključi na komunalni čistilni napravi. Odvodnja odpadnih voda mora biti usklajena z zahtevami pristojnega mnenjedajalca.
- Odvodnja padavinskih voda mora biti usklajena v skladu z zahtevami pristojnega mnenjedajalca.
- Obravnavan poseg se nahaja na plazljivem in na erozijsko ogroženem območju. Na erozijskem območju je prepovedano nenadzorovano zbiranje ali odvajanje zbranih voda po erozivnih ali plazljivih zemljiščih v skladu s 87. členom ZV-1. V skladu z 88. členom ZV-1 lastnik zemljišča ali drug posestnik na plazljivem območju ne sme posegati v zemljišče tako, da bi se zaradi tega sproščalo gibanje hribin ali bi se drugače ogrozila stabilnost zemljišča. Območje je podrobneje opisano v geološkem poročilu, št. GG 24/7/998,, ki je sestavni del projektne dokumentacije.
- Prečiščene komunalne in padavinske vode z obravnavanega območja (če ne obstaja druga možnost priključitve na javno kanalizacijo) je potrebno ponikati preko ponikovalnic, ki morajo biti locirane izven povoznih in manipulativnih površin. Če ponikanje ni možno, se padavinske vode odvajajo v bližnji vodotok, jarek preko zadrževalnika padavinskih vod. Izvedeni morajo biti vsi zaščitni ukrepi.
- V času gradnje je investitor dolžan zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in organizacijo na gradbišču, da se prepreči onesnaževanje okolja in voda, ki bi lahko nastalo v času gradnje. Potrebna je ustrezna zaščita nevarnih snovi z možnimi izlivi v tla in vodotoke. Po končani gradnji se površine ustrezno očistijo in krajinsko uredijo.

4.4 Kulturno varstveni pogoji in ureditve

Območje se nahaja v varovalnem pasu kulturne dediščine območja naselbinske dediščine Lovrenc na Pohorju – Trško jedro in Stare šole. Z novogradnjo površin okrog osnovne šole ne posegamo v območje kulturne dediščine, zato pridobitev projektnih pogojev in mnenj ni potrebna. Prav tako se novogradnja nahaja izven območjih naravovarstvenih statusi.

4.5 Geološko – geotehnične raziskave

Geološka ocena terena in geomehanski pogoji gradnje so predvideni na osnovi geomehanskih raziskav. Podrobne geološke raziskave terena so bile opravljene in izdelan je bil elaborat - geološko geotehnično poročilo, št. GG 24/7/998 s poudarkom na stabilnosti, erodibilnosti in možnosti ponikanja vode v okolici predvidenega območja. Geološko-geomehansko poročilo je izdelal PNV inženiring, Tomaž Mayer s.p., Špičnik 47, 2201 Zgornja Kungota, ki je priloženo k projektni dokumentaciji.

Med gradnjo je obvezna prisotnost geomehanika, ki po izkopih oz. pred izvedbo ponikovalnic, podpornih konstrukcij in zgornjega ustroja pregleda geologijo terena in poda nadaljnja navodila oz. ukrepe, v kolikor bodo le ti potrebni.

Povzetek geološko geotehničnega poročila glede na sestavo tal, erodibilnosti, vodoprepustnosti in zemeljskih del:

Geološke osnove

Obravnavana lokacija se nahaja severno od Lovrenškega preloma, prelomi so na karti označeni z rdečo barvo. Sestava tal je precej pestra, na površini gre za aluvialne plati, zelo plitvo pod površino (0.5m) pa se nahaja precej nosilna podlaga sestavljena iz konglomerata, proda in peščenjaka.

Podzemna in meteorna voda ter vodoprepustnost in ponikanje.

Konkretni podatki o gibanju nivoja podzemnih vod na tem območju nam niso na voljo, ker ni na voljo opazovalnih objektov. Med izvajanjem meritev smo zaznali večje količine ujete podtalne vode. Ob daljšem in bolj intenzivnem deževju se lahko pričakuje dvig podtalne vode.

Na podlagi DPL meritev, videnih materialov med razkopi in splošne geologije smo ocenili faktor vodoprepustnosti. Ocenjen faktor vodoprepustnosti ob upoštevanju popolne nasičenosti je, k=10-4 - 10-6 m/s.. Materiali nad nepodajno podlago so primerni za ponikanje, s primernim detajlom.

Pogoji za izvajanje zemeljskih del

Zahtevnih opravil pri izvajanju zemeljskih del ni pričakovati. Vse izkope bo mogoče opraviti strojno. Pri izkopih je potrebno izkope izvesti pod naklonom 1:1,5, v nasprotnem primeru je potrebno izkope varovati s trajnim ali začasnim podpornim ukrepom, ki ga potrdi geomehanik.

Smernice za temeljenje

Temeljenje objekta naj se izvaja na pasovnih temeljih ali temeljni plošči. Temeljenje naj se izvaja v dovolj nosilnem materialu, ki je v tem primeru mastna glina, ki je na območju objekta na globini od cca 1,5 m.. Na planumu izkopa potrebno doseči Evd ≥ 10

MPa in enoosno tlačno trdnost 100 kPa. Pod temelje naj se vgradi vsaj 0,6 m tamponskega nasutja TD64, ki ga je potrebno statično utrjevati po plasteh debeline maksimalno 0,15 m. Na planumu nasutja je potrebno doseči zbitost Evd ≥ 45 MPa in Ev2 ≥ 90 MPa. Izvedba temeljev naj bo takšna, da ne bo obstajala možnost izpiranja tampona z meteorno ali zaledno vodo. Na planum izkopa se naj vgradi 300 g geotekstil. Za potrebe izgradnje atletske steze naj se izvede zamenjava materiala vsaj do globine cca 0,8m. Prav tako naj se uredi odvodnjavanje na nivoju izkopa
Geomehanik mora pred pričetkom vgrajevanja tamponskega nasutja preveriti in potrditi geotehnične razmere. V kolikor na planumu niso dosežene zahtevane vrednosti je potrebno prilagoditi debelino tamponskega nasutja.

4.6 Prostorski akti in predpisi o urejanju prostora na predvideni lokaciji

Na podlagi 52. člena Zakona o prostorskem načrtovanju (Uradni list RS, št. 33/07, 70/08 – ZVO-1B, 108/09, 80/10 – ZUPUDPP, 43/11 – ZKZ-C, 57/12, 57/12 – ZUPUDPP-A, 109/12, 76/14 – odl. US, 14/15 – ZUUJFO, 61/17 – ZUreP-2), 273. člena Zakona o urejanju prostora (uradni list RS, št. 61/17), 14. člena Statuta Občine Lovrenc na Pohorju (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 59/17) ter 93. člena Poslovnika Občinskega sveta Občine Lovrenc na Pohorju je Občinski svet Občine Lovrenc na Pohorju na 10. redni seji, dne 17.09.2020, sprejel ODLOK O OBČINSKEM PROSTORSKEM NAČRTU OBČINE LOVRENC NA POHORJU (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 51/2020).

Upoštevanje projektnih pogojev občine Lovrenc na Pohorju, št. 3513-0009/2024-02:
Upoštevanje minimalnih odmikov od obstoječe gospodarske javne infrastrukture, ki so določeni v odloku o občinskem prostorskem načrtu občine Lovrenc na Pohorju (UGSO, št. 51/20), v primeru potrebe po prestavitvi je potrebno predhodno pridobiti soglasje upravljalca. Posegi v varovalni pas ne smejo ovirati gradnje, obratovanja ali vzdrževanja omrežja gji.

Upoštevanje Odloka o občinskih cestah v občini Lovrenc na Pohorju (UGSO, št. 8/2024)

1. Varstvo občinskih cest in prometa na njih v varovalnem pasu ob občinski cesti in poteh, pridobitev potrebnih soglasij za izvajanje del v območju javnih površin, gradnjo gospodarske javne infrastrukture v območju občinskih cest in posege v občinsko cesto zaradi vzdrževanja druge gospodarske javne infrastrukture.
   - Dela se morajo izvajati neprekinjeno ali v določenem času dneva ali ob določenih dneh.
   - Dela se ne smejo izvajati v času izvajanja zimske službe oz. da se morajo do pričetka njenega izvajanja zaključiti.
   - Vlagatelj mora po povrnitvi površine v prejšnje stanje pridobiti strokovno ekspertizo izvedenih del v obsegu, ki se mu določi.
   - Posegi v javno cesto ali drugo javno površino se lahko izvajajo pod nadzorom izvajalca rednega vzdrževanja javne ceste ali druge javne površine v katero se posega.

- Vlagatelj poda garancijo na izvedena dela oz. solidarnost gradnje za dobo 2 let (V primeru vzdolžnih in prečnih posegov v javno cesto se izvede sanacija s preplastitvijo celotne širine vozišča, smernega vozišča ali prometnega pasu ali pločnika ali prometne površine namenjene kolesarskemu prometu. V primeru gradnje priključka na občinsko cesto preko pločnika se ohrani prvotna višina pločnika.).

2. Investitor je o nameravani gradnji dolžan obvestiti upravljalce drugih objektov in naprav v cestnem telesu najmanj 90 dni pred pričetkom del.
3. Izvedba je lahko umeščena v območje občinske ceste in varovalnega pasu po naslednjimi pogoji:
   - Pri zakoličbi je obvezno sodelovanje upravljalca ceste, kateri ima tudi pravico do izvajanja nadzora nad izvedbo del.
   - V bližini križišč občinske ceste ni dovoljeno saditi dreves, grmovja in postavljati predmetov kateri bi lahko ovirali preglednost.
   - Pred zaključkom del mora izvajalec ustrezno očistiti gradbišče ter ga vzpostaviti v prvotno stanje in o tem obvestiti upravljalca občinskih cest, ki opravi pregled.
   - Investitor je odgovoren za tehnično pravilno in točno izvedbo vseh del in je odgovoren za škodo, ki bi lahko nastala na cesti ali na napravah in instalacijah vgrajenih v cestni svet.

Upoštevanje Odloka o načinu opravljanja lokalne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v občini Lovrenc na Pohorju (UGCO, št. 70/20)

1. V primeru poseganja v obstoječ vod gospodarske javne infrastrukture – kanalizacijo je potrebno cevi zaščititi.
2. Upoštevati je potrebno določila 33. člena Odloka o načinu opravljanja lokalne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Lovrenc na Pohorju (UGSU, št. 70/20)
   - Izvajalci del morajo predhodno pridobiti potrebna soglasja, kanalizacijsko omrežje in naprave morajo vzpostaviti v prvotno stanje.
   - Upravljalci vodov (vodovod, elektro, plinovod, telekomunikacije,..) morajo zagotoviti, da ostane kanalizacijsko omrežje nepoškodovano.

Upoštevanje Odloka o oskrbi s pitno vodo na območju občine Lovrenc na Pohorju (UGSO, št. 56/2020) in obstoječega katastra gospodarske javne infrastrukture – vodovod.

1. V primeru poseganja v obstoječ vod gospodarske javne infrastrukture – vodovod je potrebno cevi zaščititi.
2. Upoštevati je potrebno določila 34. člena Odloka o oskrbi s pitno vodo na območju Občine Lovrenc na Pohorju (UGSO, št. 56/2020).
   - Izvajalci del morajo zagotoviti, da ne pride do poškodb javnega vodovoda in vodovodnih priključkov ter pred pričetkom del pridobiti vse potrebne podatke in soglasja o poteku vodovoda ter s pričetkom del pisno obvestiti izvajalca javne službe.
   - Izvajalec del mora po zaključku vzdrževalnih del javni vodovod ali priključek in javno površino vzpostaviti v prvotno stanje. V primeru nastalih poškodb je dolžan naročiti popravilo in poravnati vse stroške popravila. Posege na javnem vodovodu in priključkih lahko izvaja izključno upravljalec javnega vodovoda.

B. TEHNIČNI OPISI NAMERAVANE GRADNJE

VRSTA OBJEKTA: pohodne površine, površine športnih objektov, nadstrešnica, podporni zid, meteorna in fekalna kanalizacija, vodovod, javna razsvetljava.

1. POHODNE POVRŠINE IN POVRŠINE ŠPORTNIH OBJEKTOV

1.1 Spodnji ustroj

Pri izkopih je potrebno izkope izvesti pod naklonom 1:1,5, v nasprotnem primeru je potrebno izkope varovati s trajnim ali začasnim podpornim ukrepom, ki ga potrdi geomehanik. Temeljenje objekta naj se izvaja na pasovnih temeljih ali temeljni plošči. Temeljenje naj se izvaja v dovolj nosilnem materialu, ki je v tem primeru mastna glina, ki je na območju objekta na globini od cca 1,5 m. Na planumu izkopa potrebno doseči Evd ≥ 10 MPa in enoosno tlačno trdnost 100 kPa. Pod temelje naj se vgradi vsaj 0,6 m tamponskega nasutja TD64, ki ga je potrebno statično utrjevati po plasteh debeline maksimalno 0,15 m. Na planumu nasutja je potrebno doseči zbitost Evd ≥ 45 MPa in Ev2 ≥ 90 MPa. Izvedba temeljev naj bo takšna, da ne bo obstajala možnost izpiranja tampona z meteorno ali zaledno vodo.
Na planum izkopa se naj vgradi 300 g geotekstil. Za potrebe izgradnje atletske steze naj se izvede zamenjava materiala vsaj do globine cca 0,8m. Prav tako naj se uredi odvodnjevanje na nivoju izkopa.

1.2 Zgornji ustroj

Ureditev asfaltne pohodne poti

Obstoječa asfaltna ploščad in pohodne poti so locirane na JZ strani osnovne šole. Le te se v celoti obnovijo. Potreben je delni rez robov na območju dograditve oz. izvedba stikov.
Pohodne površine med šolo in športnimi površinami ter povezovalne poti do obstoječega parkirišča na SZ strani in javne poti JP 862221 na Z strani območja se izvedejo z enoslojnim asfaltom v debelini 5 – 6 cm. Površine se na vsaki strani zaključijo z betonskimi lamelami 5/25 cm položenimi na višino nivelete površine.
Po celotni površini je potrebno vgraditi tampon - drobljenec frakcije 0 - 32 mm v debelini 20 cm in frakcije 0 - 125 mm v debelini 40 cm (skupna debelina 60 cm).

Nosilnosti slojev, ki morajo biti zgoščeni po plasteh morajo znašati:

- na planumu temeljnih tal (peščeni melj z gruščem – SiM); Evd > 10 MPa (Ev2 > 20 MPa, MS > 15 MPa,
- na planumu kamnitega nasipa (0/100) mora biti dosežena nosilnost Evd > 35-40 MPa (Ev2 > 80 MPa, MS > 50 MPa),
- na planumu NNP – nevezana nosilna plast (gramozni tampon 0/32) mora biti dosežena nosilnost Evd > 45 – 50 MPa (Ev2 > 100 MPa, MS > 60 MPa).

Tlakovane površine

Dograditev tlakovanega dela ob športni površinah (spremljajoči prostor za športna igrišča in površine ob vhodu v osnovno šolo se izvede z polaganjem betonskih ali granitnih tlakovcev v sivi barvi pravokotnih oblik. Površine se na vsaki strani zaključijo z betonskimi ali granitnimi lamelami položenimi na višino nivelete površine.
Po celotni površini je potrebno vgraditi tampon v debelini 60 cm (tampon - drobljenec frakcije 0 - 32 mm v debelini 20 cm in zmrzlinsko odporen material - drobljenec frakcije 0 - 125 mm v debelini 40 cm).

Športne površine (igrišča)

Po pripravi spodnjega ustroja se izvede:
- Kamnita posteljica D125 cm 30 cm,
- utrjena posteljica-tampon D64 cm v debelini 30 cm,
- nevezana nosilna plast-tampon D32 v debelini 20 cm,
- enoplastni drenažni asfalt na mestu izvedbe površine iz tartana:
  - AC 11 surf B 70/100, A4 v debelini 5 cm
- tartan debeline 13 mm v dveh slojih, kjer se površina predhodno temeljito očisti
- SBR gumi granulat
- nabrizg EPDM gumi granulata gumi granulata s PU barvo.

1.3 Ozelenitev

Po izvedenih delih je potrebno zavarovati odkope in nasipne brežine z ukrepi kot: izvedba primernih naklonov odkopnih in nasipnih brežin z ozirom na kategorijo terena ter izvedba zaobljenih robov brežin in ozelenitev površin z travnim semenom. Zasadijo se avtohtona drevesa – listavci.

1.4 Lovilna ograja

Po odstranitvi obstoječe ograje se izvede tipska ograja za lovljenje žog višine 4,0 m nad nivojem iz pocinkanih stebrov prereza 10/10 cm, skupaj z izdelavo betonskih temeljev ter montažo polietelenskega pletiva med stebri – po navodilih proizvajalca. Na prehodih se mreža prekriva za 1,0 m.

1.5 Razsvetljava

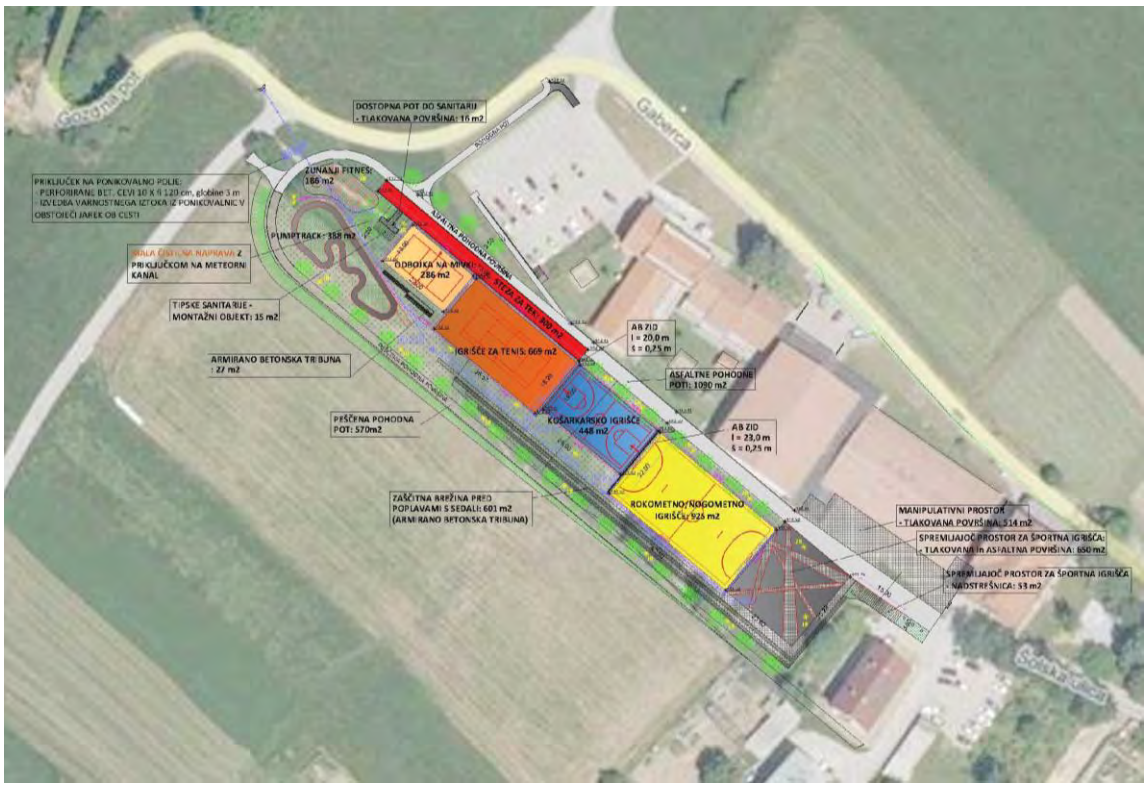
Izvede se obnova oz. dograditev razsvetljave po navodilih vzdrževalca elektro napeljav in opreme.

1.6 Nadstrešnica - manjša stavba/nezahtevni objekti

- predvidi se montažna odprta pokrita nadstrešnica z spremljajočim prostorom za športna igrišča (površina = 50 m2).
- Predvidena je postavitev montažnega prefabriciranega kontejnerja za sanitarije (mobilni wc) s priklopom na vodovod, kanalizacijo in elektro vod. (površina = 15 m2).

1.7 Mere za športne površine in igrišča

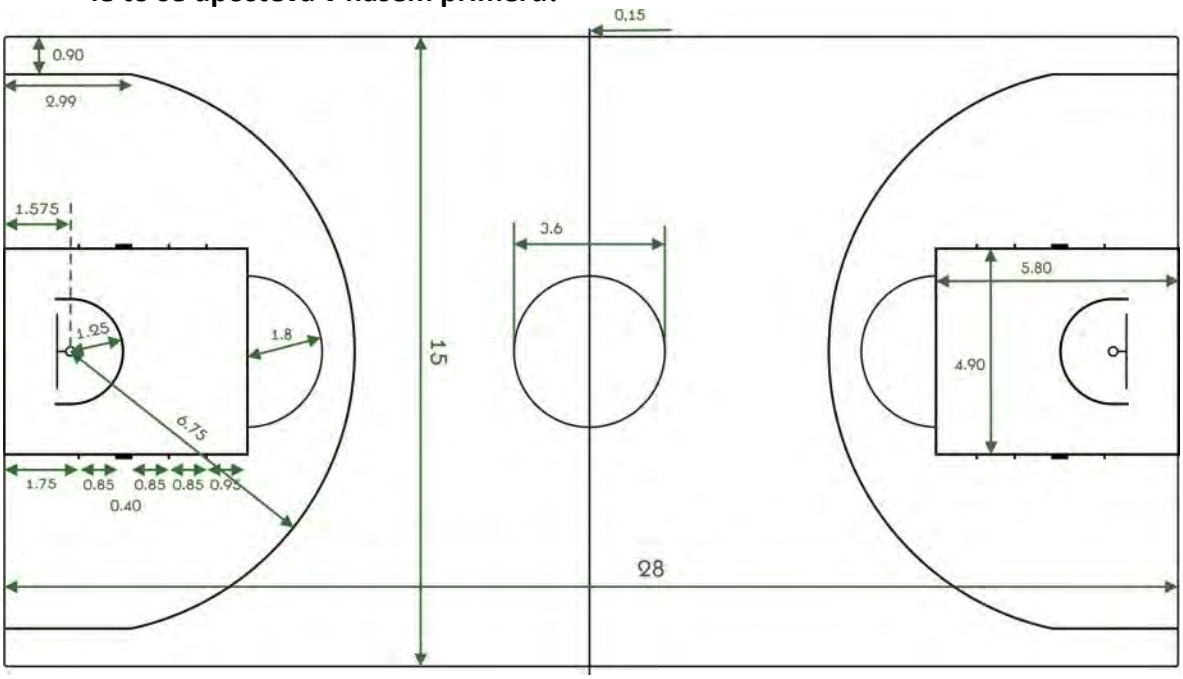
- Rokometno/nogometno površina za igrišče - dimenzije 42 m x 22 m = 924 m2
- Površina za košarkarsko igrišče - dimenzije 28 m x 16 m = 448 m2
- Površina za odbojkarsko igrišče na mivki - dimenzije 22 m x 13 m = 286 m2
- Površina za tenis igrišče - dimenzije 18,30 m x 36,5 m = 668 m2
- tekaška steza skupaj z startno pozicijo in iztekom- dimenzije 73 m x 4.00 m = 292 m2
- predvidijo se horizontalni izrisi igralnih površin,
- Površina za zunanji fitnes = 186 m2
- Površina steze za pump track poligon = 390 m2
- predvidene so dostopne asfaltirane/tlakovane/peščene poti med in ob športnih objektih širine od 1.5 m do 6.0 m. Prav tako bodo dostopne poti omogočale gibanje funkcionalno oviranim osebam (izvedba klančin)
- predvidijo se armirano betonske »tribune«, kot protipoplavne/protiplazna zaščita športnih objektov (igrišč) in hkrati kot spremljajoč prostor za obiskovalce – površina = 600 m2
- **Ocenjujemo, da obravnavan objekt športnih igrišč sprejme do cca 400 obiskovalcev (na podlagi sedišč in območij stojišč).**



Slika 3.) Pregledna situacija (ortofoto)

Košarkarsko igrišče

Igralno košarkarsko igrišče je ravno, pravokotna površina s trdo površino brez ovir. Novo zgrajene strukture in polja za uradna tekmovanja FIBA morajo biti dolga 28 metrov in široka 15 metrov (od znotraj omejitvenih črt).
Za dogodke nižjega ranga so dovoljene dimenzije najmanj 26 metrov dolžine in 14 širin **– le to se upošteva v našem primeru!**

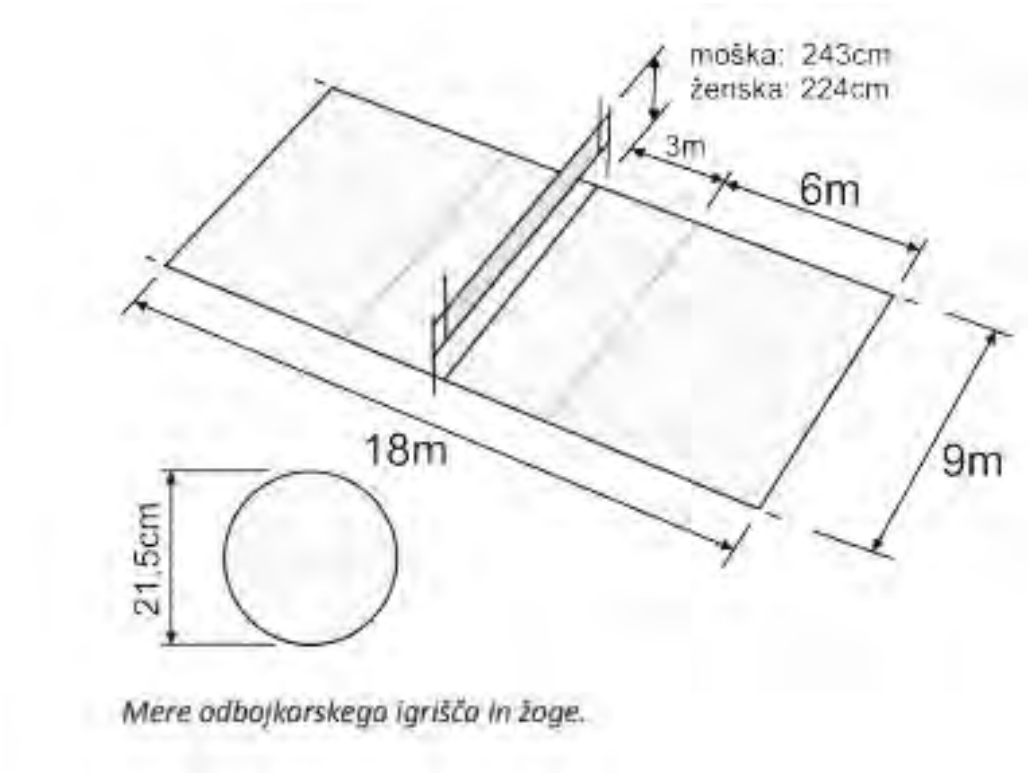


Slika 4.) Košarkarsko igrišče

Dejanske mere igrišča, ki se izvedejo znašajo 26 m x 14 m!

Postavitev košarkarskega igrišča
Osvetlitev igralne površine je v zadostni količini enakomerno. Svetlobni elementi so urejeni tako, da ne motijo udeležence igre in sodnikov.
Vse delovne linije se nanašajo v enaki barvi (običajno belo) z oljno barvo. Biti morajo jasno vidni, širine 5 cm. Košarkarsko igrišče je omejeno na par frontnih črt, ki so narisane na kratkih straneh igralnega polja. Dolgi deli označujejo stranske črte (niso del območja). Vse ovire, vključno s klopjo za nadomestne igralce, so postavljene ne dlje kot dva metra od omejevalnikov polja.
Osrednje območje
Središčna črta košarkarskega igrišča je postavljena vzporedno s sprednjimi stranicami na sredini stranskih oznak, za vsak element stranskih oznak znaša 150 milimetrov. Osrednji krog je označen v sredini igralnega polja, njegov polmer je 1800 mm. Parameter se meri do zunanjega roba kroga. Če je ta del pobarvan v drugačno barvno shemo, morajo biti iste barve omejene.
Konstrukcija košev mora biti standardizirana in se postavi z navodili proizvajalca vključno s temeljenjem.

Odbojkarsko igrišče



Slika 5.) Odbojkarsko igrišče

Igralno področje obsega igrišče in prosto cono okoli igrišča. Igrišče je pravokotnik v izmeri 18 x 9 m, obkrožen s simetrično pravokotno prosto cono. Najmanj 7 m nad igralnim področjem ne sme biti ovir. Vse črte so široke 5 cm. Biti morajo drugačne barve kot tla in vse druge črte. Igrišče označujeta dve stranski in dve zadnji črti. Sprednji del vsake polovice igrišča omejuje os središčne črte in črta napada 3 m od te osi (vključno z njeno širino). Prostor za serviranje se razteza za zadnjo 9 m črto. Ob straneh je omejeno z dvema kratkima, 20 cm črtama. Višina mreže je 2,43 m za moške in 2,24 za ženske.

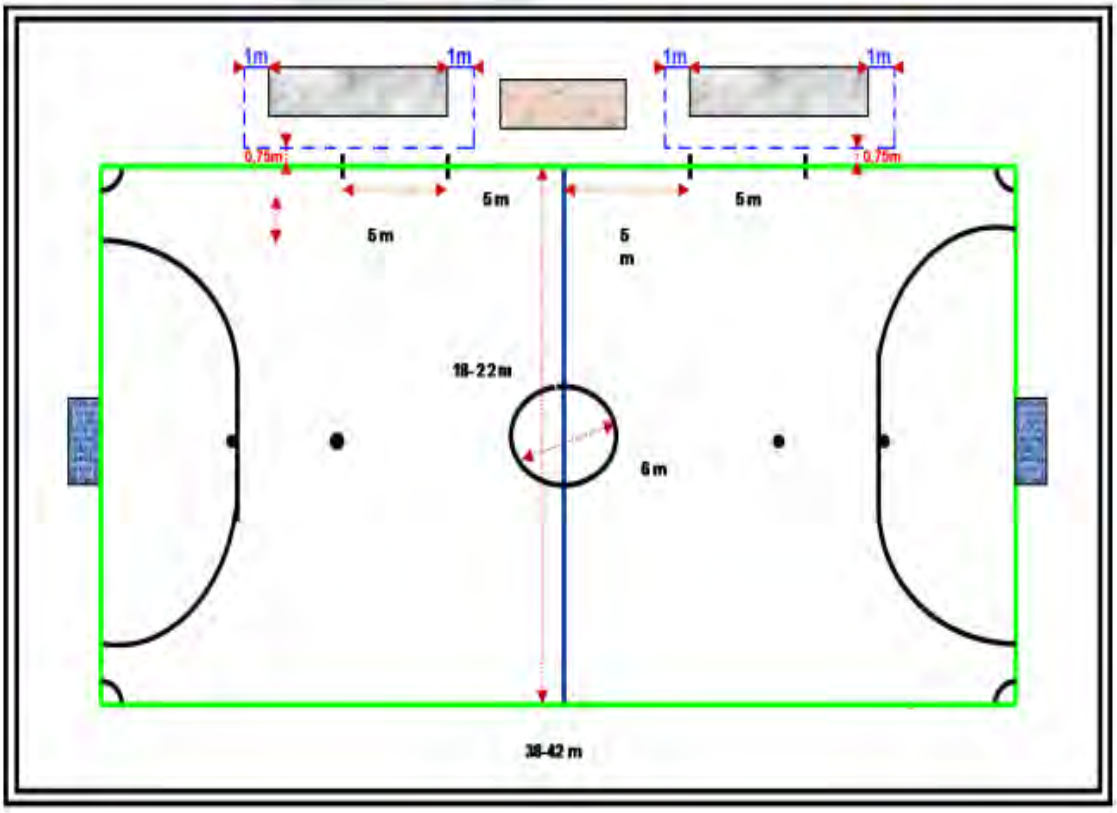
V osnovni šoli je višina za starejše dečke 2,20 m, za starejše deklice 2,10 m, za mlajše dečke in deklice pa 2,10 m. Višina se meri na sredini igrišča z merilno palico.

Označevanje območja

Razporeditev igrišča za odbojko je označena z dolžino 18 metrov in širino 9 metrov. Točno na sredini je narisana črta, ki razdeli odseke obeh ekip. Iz nje se v vsaki smeri preštejejo trije metri in potegneta še dve vrstici. Te vrstice omejujejo napadalna območja, od katerih lahko igralci ekipe napadajo nasprotnike.

Luknja za mrežo se izvede po navodilih proizvajalca na način, da omogoča postavitev in odstranitev stebrov mreže. Lokacija je razvidna iz načrta. Po odstranitvi mreže se luknja fiksno pritrdi oz pokrije s pokrovom, ki ne sme ovirati prehoda.

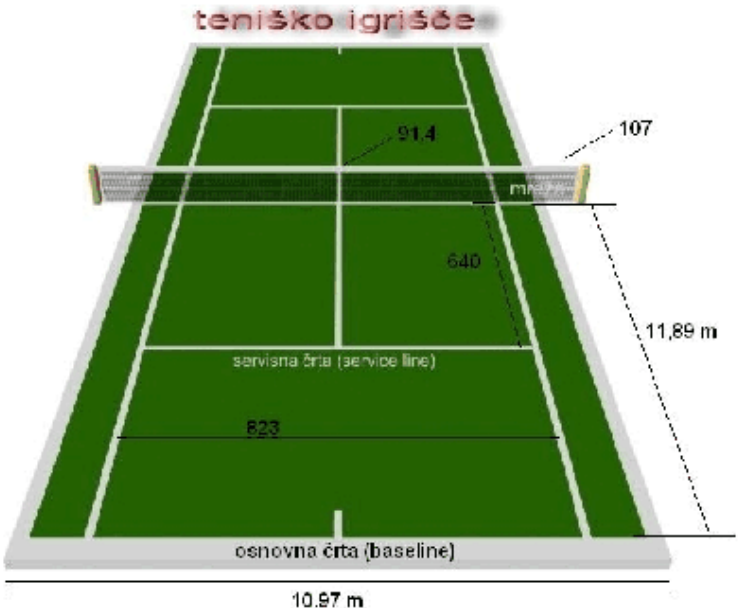
Nogometno / rokometno igrišče:



Slika 6.) Nogometno/rokometno igrišče

Dejanska mera igrišča, ki se izvede znaša: 40 m x 20 m!
Mere igrišča so dolžina 38 – 42m, širina 18 – 25m.
- v primeru postavitve tribun znaša minimalna oddaljenost osnovnih črt igrišča (vzdolžna in prečna) od tribune 2 m **– v našem primeru ni predmet izvedbe**
- osnovne črte so širine 5 cm
- okoli središčne točke je označen krog s polmerom 3m
- postavijo se standardni goli za rokomet oz mali nogomet

Teniško igrišče:

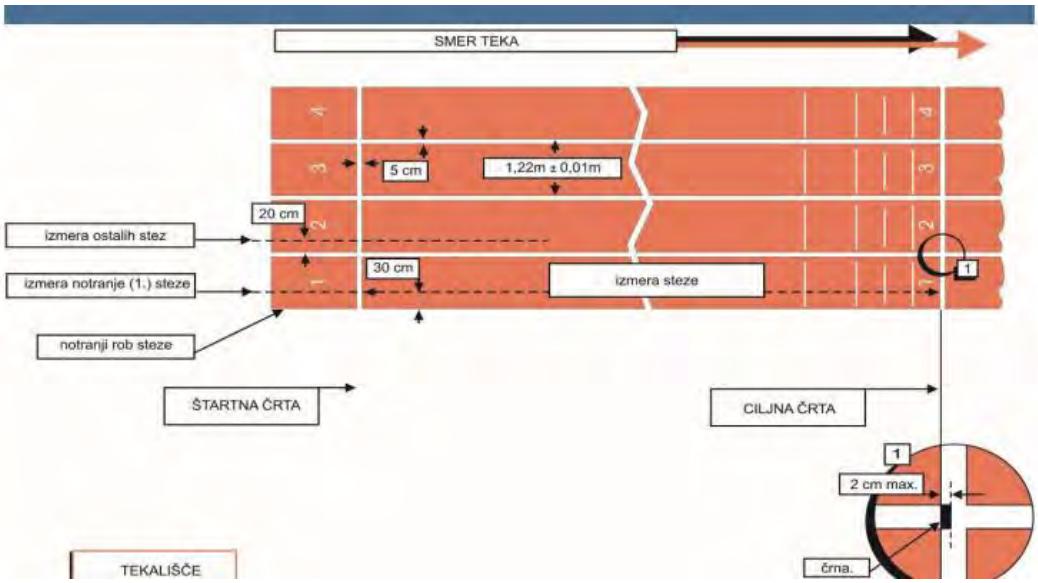


Slika 7.) Teniško igrišče

Igrišče je dolgo 23,77 m in za igro posameznikov široko 8,23 m, medtem ko je za igro dvojic razširjeno z dodatnim pasom, tako da je široko skupaj 10,97 m. Ob robu igrišča je predviden prostor, kamor lahko igralci tečejo po žoge, ki so se že enkrat odbile na njihovi strani, potem pa zapustile igrišče. Mreža je na sredini visoka najmanj 91,4 cm, na obeh vpetih straneh 1,06m.

Tekaška steza:

Dejanska dolžina tekališča, ki se bo izvedla je dolžine 60 m. Tekališče (označeno z rdečo barvo načrta) poteka vzdolžno poleg odbojkarskega in teniškega igrišča. Izvedejo se 3 tekaške steze, širine 1.2 m.



Slika 8.) Tekaška steza

Steza je prekrita s sintetično prevleko - tartan, na katero se zarišejo vse talne oznake kot so posamezni štarti, cilj, oznake za postavitev ovir in zaprek, posamezni predajni prostori itd.

Sintetično prevleko položimo na ustrezno pripravljeno podlago - drenažni asfalt, kar pomeni, da so narejeni z različnimi granulacijami peska, tako da omogočijo hiter odvod vode.

Na položeno sintetično prevleko se zarišejo vse oznake prog z vsemi ostalimi oznakami. Debelina sintetične prevleke je 13-15 mm.

Zelo pomembna je položitev kvalitetne asfaltne prevleke s predpisanimi nakloni, tako da se nanj položi kvalitetna sintetična prevleka s predpisanimi nakloni oziroma padci. Le na tak način lahko iz sintetične prevleke odvedemo vso vodo v primeru dežja ali nevihte, ki odteka preko kanalet in so postavljene pod notranji robnik prve steze.

1.8 Hribina s sedišči

Brežina ob igrišču, katere namen je ščititi šolski okoliš pred dotokom površinskih meteornih vod iz kmetijskih površin se protierozijsko zaščiti oz stabilizira z prefabriciranimi betonskimi bloki, ki se polagajo na utrjeno podlago, na le to pa se položijo kompaktni bloki iz gume ali pa se izvedejo lesena sedala. S tem dosežemo večnamensko uporabno površino.



Slika 9.) Predvidena hribina s sedišči

1.9 Večnamenska pokrita nadstrešnica

Predvidena je postavitev večnamenske pokrite nadstrešnice, ki se bo uporabljala kot spremljajoč prostor za obiskovalce**.**



Slika 10.) Večnamenska pokrita nadstrešnica

1.10 Pump track poligon

Uredi se površina za pump track z umetni utrjenim zasipom ter končno protiprašno zaščito (kot na primer asfalt).



Slika 11.) Predviden pump track poligon

1.11 Javne sanitarije

Na območju športnih površin se postavijo javne sanitarije, ločene za moške, ženske in prilagojene za invalide.

Predviden je klasični tipski kontejner, prefabriciran in postavljen na pred pripravljeno AB ploščo. Le ta se opremi z pitno vodo, odvajanjem odplak z priključkom na fekalno kanalizacijo in elektriko za napajanje in razsvetljavo.



Slika 12.) Javne sanitarije

1.12 Klopi in koši za smeti

Na območju spremljajočega prostora za športna igrišča in ob igriščih je potrebno postaviti betonske klopi z lesenim sedalom ter lesene ali betonske koše za smeti.



Slika 13.) Klopi in koši

2. KANALIZACIJA

2.1 Meteorna kanalizacija - odvodnjavanje

Obstoječa meteorna kanalizacija ob osnovni šoli oz. odvodnjavanje iz manipulativnih površin se v večini ohrani. Dotrajani elementi se zamenjajo (jaški, cevi…). Obstoječe jaške, ki se bodo ohranili je potrebno prilagoditi na novo niveleto površin. Ob robu igrišč se vgradijo točkovni peskolovi z LŽ rešetko oz. linijski odvodniki širine 15 -20 cm z navezavo na predvidene zadrževalnike z ponikanjem iz perforiranih vertikalni postavljenih bet. cevi. Postavitev zadrževalnikov je predvidena ***na zemljišču št. 143, k.o. 669 Lovrenc na Pohorju.***

ZADRŽEVALNIKI Z PONIKANJEM:

Glede na predvidene ponikalne količine in število zadrževalnikov z ponikanjem je smiselno izbirati med vertikalnimi zadrževalniki (perforirane betonske cevi).

Z upoštevanjem sestave tal priporočamo, da se vertikalni zadrževalniki vkopljejo do globine vsaj 3,0 m pod nivojem obstoječega terena.

Pri izbiri lokacije je potrebno poskrbeti, da se z izpusti ne bodo poslabšane karakteristike tal pod novim ali obstoječimi sosednjimi objekti in da ne bo moglo prihajati do vdora vod iz ponikalnic v bližnje podkletene objekte.

- **Pri izvedbi zadrževalnikov z ponikanjem je obvezno sodelovanje geologa. Po izkopu gradbene jame za postavitev ponikovalnikov je potrebno ponovno preveriti stabilnost in prepustnost tal in po potrebi izdelati novi hidravlični izračun.**
- Zadrževalniki se izvedejo v nizu tako, da so medsebojno oddaljeni za max 1,0 m.
- Zadrževalnike je potrebno izdelati na način, da ga bo možno čistiti oz vzdrževati.
- Izvajalec mora podati tehnično dokumentacijo – navodila za vzdrževanje in obratovanje!

Zadrževalno-ponikalno polje je sestavljeno iz šestih zadrževalnikov iz perforiranih betonskih cevi fi 120 cm in globine 3 m (2 m perforirana cev in 1 m polna cev – konusni zaključek). Zadrževalniki so medsebojno povezane z PVC cevmi DN200 mm. Na globini min. 60 cm pod pokrovom zadnjega zadrževalnika v nizu je potrebno izvesti varnostni pretok z PVC cevjo DN 400, ki bo v primeru zapolnitve odvajal vodo v obstoječi Jarek ob cesti LC 362411. Na iztoku iz cevi varnostnega iztoka se izvede odprti iztok kamen/beton z iztočno kamnito muldo v širini 0.8 m.

Pred vgradnjo se izvede izkop gradbene jame do kote cca. -3,15 m (do dobro prepustnih temeljnih tal). Temeljna tla se ustrezno utrdijo, nato pa se v gradbeno jamo vstavijo perforirane betonske cevi, katere se zapolnijo z enofrakcijskim prodcem v višini 0.5 m in nad nasip se položi odbojna plošča. Na betonski cevi (konusni zaključek) se postavi ali izdela AB venec z vstavljenim okvirjem v katerega se vstavi LŽ pokrov fi 80 cm za potrebe čiščenja ponikovalnikov. Gradbena jama se zasuje z drenažnim nasipom do višine perforiranih ponikovalnikov in nad nasipom deponirani humus. Humus oz. zemeljski material in drenažni nasip je treba po obodu in vrhu jame ločiti z geotekstilom (odpornost na preboj: GRC 3, teža: 200 g/m2, debelina: 1,9 mm).

Izračun za ponikanje in potrebno število zadrževalnikov z ponikanjem je priložen za tehničnim poročilom.!

2.2 Fekalna kanalizacija – priključitev mobilnega WC -ja

Zaradi potrebe odvajanja odpadne vode iz predvidenega mobilnega WC–ja je potrebno izvesti priključek na obstoječi jašek fekalne kanalizacije, ki je lociran ***na parceli št. 1107, k.o. 669 Lovrenc na Pohorju.***

Uporabijo se PVC cevi SN8 DN 160, ki se položijo na betonsko posteljico v naklonu min 0,8 % in več. Minimalna globina nivelete polaganja fekalne cevi znaša 1,20 m.

Za zasip v coni cevi uporabimo fini pesek 4/16 mm (v deb. 30 cm nad temenom kanalizacijske cevi). Zgoščenost vsake plasti zasipa naj bo min. 90 % po SPP. Za zasip betonskih in PE jaškov, v širini min. 50 cm od stene jaška, uporabimo gramozni material 0/32 mm ali drobljeni material 0/16 mm.

Križanja

Križanja s komunalnimi vodi:

Kanalizacija bo križala predvidene komunalne vode (vodovod, elektrovodI..) z vertikalnim odmikom 0,3 do 0,5 m pod obstoječimi komunalnimi vodi. Vse obstoječe elektro, kabelske in TK vode na območju obravnavane trase je potrebno ročno odkopati, jih zaščititi s PVC cevjo 110 mm (vzdolžno prerezane in jih ob betonirati).

Križanja s cestnimi površinami:

V cestnih površinah se bo izvajal ozki izkop z podpiranjem.

V poglavju- polaganje cevi, je opisan način polaganja cevi v povoznih površinah.

V času izgradnje mora biti trasa izkopa zaščitena in postavljena vsa potrebna cestno prometna signalizacija, da se preprečijo morebitne nesreče.

Gradnja kanalov

Trasa kanala poteka na lokaciji, kjer je dovolj prostora. Izvedejo se poševni izkopi. Potrebno je pustiti dovolj prostora za prehod pešcev in omogočiti varen prehod do objektov vzdolž in preko izkopanega jarka. Na mestih, kjer ob gradbeni jami ni dovolj prostora za odmet izkopanega materiala je potrebno le tega nakladati na kamione in odvažati na začasno deponijo.

Vsa dela v bližini obstoječih vodov se opravijo v skladu s pogoji, ki jih bodo upravljalci teh vodov podali v upravnem postopku.

Izvajalec del je za čas gradnje dolžan varovati obstoječo kanalizacijo pred vnosom gradbenega materiala (pesek, beton, opaž) in preprečiti vtok podtalnice v kanalizacijo.

Pri vseh delih je potrebno poskrbeti za izvajanje vseh ukrepov varstva pri delu.

Transport in skladiščenje cevi

- zaradi majhne teže se cevi lahko nalagajo ena na drugo
- paziti je potrebno pri natovarjanju in raztovarjanju, da ne pride do poškodb zaradi udarcev
- prepovedano je skipanje cevi.

Polaganje cevi

»Pri uporabi fleksibilnih materialov (PVC gladek in rebrasti, PE) se zahteva naslednji način vgradnje.

NEPOVOZNE POVRŠINE

1. Izvedba peščene posteljice
2. Obsip in zasip cevi v skladu z navodili proizvajalcev cevi

POVOZNE POVRŠINE

1. Izvedba betonske posteljice za cevi PE SN 8
2. Delno ob betoniranje cevi s pustim betonom
3. Preostali zasip v skladu z navodili proizvajalcev cevi

K zgornjim navodilom dodajam še splošne zahteve :
Dno jarka za polaganje cevi mora biti ravno. Debelina betonske oz. peščene posteljice pod dnom cevi je od 11 do 13 cm (odvisno od premera cevi in izračunano po enačbi D = 10cm + 0,1 x DN), oz. je debelina posteljice od 13 do 18 cm z upoštevanjem kota nalaganja 90°. Betonska posteljica in beton za ob betoniranje cevi morata biti C 12/15. Če pri izkopu dna jarka naletimo na slabo nosilna tla, moramo dno jarka poglobiti in globino temeljne plasti povečati na 15 – 20 cm. Podobno postopamo ko na dnu jarka naletimo na skale ali večje kamne.
Poudarjamo, da je pravilna izvedba posteljice bistvenega pomena za nosilnost in vodotesnost kanala, zato je potrebno njeni izvedbi posvetiti vso pozornost, da ne bi bilo po opravljenem preizkusu tesnosti potrebno izvajati drugo (in vprašljivo) sanacijo stikov.
Predvidena je vgradnja PVC cevi obodne trdnosti, ki mora odgovarjati razredu SN8.
Za zasip v coni cevi uporabimo fini pesek 4/16 mm (v deb. 30 cm nad temenom kanalizacijske cevi). Zgoščenost vsake plasti zasipa naj bo min. 90 % po SPP. Za zasip betonskih in PE jaškov, v širini min. 50 cm od stene jaška, uporabimo gramozni material 0/32 mm ali drobljeni material 0/16 mm. Zgoščenost vsake plasti zasipa jaška naj bo min. 97% po SPP.
Velikost največjega zrna ne sme presegati 32 mm. Zasip do višine 1,00 m nad cono cevi utrjujemo z lahkimi komprimacijskimi sredstvi, nad višino 1,00 m pa lahko uporabimo tudi težja komprimacijska sredstva.
Za zasip kanalizacijskih cevi v območju povoznih površin se uporabi atestirana kamnita greda:
Zahtevana zgoščenost glede na globino zasipnega sloja in gostoto materiala je:
- nad 2,0 m pod koto planuma temeljnih tal ceste 92% po SPP
- od 2,0 do 0,5 m pod koto planuma temeljnih tal ceste 95 % po SPP
- od 0,5 m do kote temeljnih tal ceste 98 % po SPP.

Na peščen obsip v coni cevi vgradimo opozorilni PVC trak »Kanalizacija«, 30 cm nad temenom kanalizacijske cevi. Na mestih križanj z ostalimi komunalnimi vodi se obnovijo opozorilni trakovi in zaščite.

Revizijski jaški in požiralniki
Na vseh lomih trase, na predvidenih priključkih kanalov in v predpisanih razdaljah so predvideni PE revizijski jaški, dimenzije DN625 – DN1000 in PE točkovni požiralniki, dimenzije do DN500.
PE revizijski jaški so tipski – montažni. Vsi posebni elementi so izdelani iz cevi, komponente pa so sestavljene z varjenjem in ekstrudiranjem. Požiralniki so izdelani iz polietilena visoke gostote
Priključek cevi na PE jaške se izvede z varjenjem ali obojko. Vsi požiralniki in jaški so locirani na javnih površinah ali na mestih, ki so dostopna z vozilom za potrebe kontrole, čiščenja in vzdrževanja.

Jašek se podloži na splanirano dno in izravnani sloj peska (dobro utrjenega), debeline 3-5 cm. Na pesek se položi podloženi beton, debeline 10-15 cm, nanj pa osnova jaška. Jaški se obsujejo ob bokih po celi višini do zaključnega vrhnjega sloja s peskom v širini 50 cm, ali s prebrano izkopano zemljino, ki se utrjuje v slojih do stopnje zgoščenosti najmanj 92 % po Proktorju. V jašek se vstopa s prenosno lestvijo. Jaški so pokriti s tipskim pokrovom. Na nevoznih površinah je zahtevana nosilnost do 15 Kn (razred B), kjer se vgradijo pokrovi direktno na jašek brez dodatnih del. Tam, kjer ležijo jaški v voznih površinah, je zahtevana nosilnost 400 Kn (razred D), so pokrovi predvideni za prevzem prometne obtežbe, in se vgradijo izravnalni obroči med betonskimi sidrnimi obroči in pokrovi jaškov.

V primeru ko je višinska razlika med koto dotoka in iztoka večja od 0,5 m, je treba predvideti kaskadni revizijski jašek. V kaskadnem jašku je potrebno stopnjo izvesti iz kolena, ravnega dela in T kosa (namesto T kosa lahko sestavimo odcep 45° in koleno 45°). Stopnja se izvede iz istega materiala ali iz materiala z boljšimi lastnostmi, kot je osnovni kanal.
Pri vgrajevanju, skladiščenju in transportiranju jaškov je potrebno upoštevati navodila proizvajalca.

Splošne zahteve
Pred pričetkom gradnje je potrebno sklicati sestanek upravljalcev obstoječih komunalnih napeljav in objektov in vse naprave in objekte, ki niso vidni, zakoličiti na terenu.
Vsa dela v bližini teh napeljav je potrebno opravljati v skladu s pogoji izstavljenih soglasij in v primerih nevarnosti poškodbe teh naprav ali od teh naprav pod neposrednim nadzorstvom upravljalcev. V primerih, da nastopi nevarnost za osebe, imovino ali stroje od teh naprav pa je potrebno ta dela posebej strokovno organizirati ali popustiti za to usposobljeni delovni organizaciji ob istočasnem neposrednem nadzoru upravljalca. Še posebej je treba biti pozoren pri prečkanju elektrovodov in vodovodov.
Po končani gradnji je potrebno gradbišče splanirati, očistiti in vzpostaviti v prvotno stanje.
Pri vseh delih je potrebno upoštevati veljavne higiensko-tehnične predpise o varstvu pri delu. Izgradnja v mestu zahteva, da bo potrebno poleg ukrepov za zaščito delavcev na gradbišču še posebej upoštevati vse varstvene ukrepe za zaščito teh oseb: varnostna ograja vzdolž izkopane gradbene jame, osvetlitev gradbišča ponoči, ureditev prehodov za pešce in avtomobilski promet, ureditev zapore in urejanje prometa z ustrezno signalizacijo in druge potrebne ukrepe.
Za priključitev na kanalizacijsko omrežje je potrebno pridobiti soglasje pristojnega komunalnega podjetja.
Poleg preizkusa tesnosti kanala se za fekalni vod izvede tudi snemanje kanalizacije s kamero. Snemanje izvede bodoči upravljalec javne kanalizacije.
Na kritičnih mestih se pred izkopom gradbene jame ugotovi in dokumentira stanje obstoječih kanalov in naprav v pristojnosti geologa in gradbenega izvedenca v sled preprečevanja kasnejših odškodninskih zahtevkov.
Položene kanale, objekte in križanja z ostalimi komunalnimi vodi je obvezno geodetsko posneti in izdelati geodetski elaborat ter vnesti podatke v kataster skladno z »Navodili za izdelavo katastra vodovoda in kanalizacije «.
Na osnovi geodetskega elaborata je potrebno izdelati projekt izvedbenih del (PID).

Vsa dela se izvajajo skladno s tehničnim pravilnikom za izgradnjo kanalizacije- evropski standard EN 1610.

3. AB konstrukcije

AB podporni zid

Zaradi padajočega terena iz JV proti SZ in potrebe ravnega terena je potrebno med igrišči (prečno) izvesti AB zidove in igrišča izvesti v nivojih. Prav tako je potrebno zaradi enakomernega padanja predvidene asfaltne pešpoti med igrišči in potjo (iz JV proti SZ) izvesti AB podporni zid. Zid se izvede v max. višini 1m in debeline 25 cm.

Podporni zid je potrebno izvesti tudi ob predvideni asfaltni pešpoti - klančini, ki bo vodila do obstoječega parkirišča na S strani. Nad zidovi se postavijo lovilne mreže ali varovalne ograje

AB stopnice

Ob predvideni asfaltni pešpoti, ki bo vodila do obstoječega parkirišča je potrebno izvesti tudi AB stopnice za komunikacijo iz parkirišča do predvidenih igrišč.

4. INFRASTRUKTURNI VODI
(elektro, TK vodi, vodovod)

4.1 Telekomunikacijski vodi:

Na območju posega potekajo obstoječe TK inštalacije, ki bodo zaradi obnove površin in izgradnje odvodnjavanja ogrožene. Pred začetkom del je potrebno TK inštalacije na terenu locirati, po potrebi prestaviti in ustrezno zaščititi.

Najmanj 30 dni pred pričetkom del, je zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del, investitor oz. izvajalec o tem dolžan obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije d.d.

Zaščita obstoječih TK vodov:

Na mestih, kjer TK podzemni vodi prečkajo predvideno območje gradnje je potrebno vode zaščititi z PVC cevmi fi 110 mm (vzdolžno prerezane za vstavitev obstoječega voda). cevi je potrebno po celotni dolžini polno obbetonirati.

Pred zasipom kanalov je potrebno na višini 30 cm nad vodi položiti ustrezne opozorilne trake, ki ponazarjajo vrsto vodov.

4.2 Elektro vodi:

Najmanj 8 dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti Elektro Maribor d.d., ki bo iz varnostnih razlogov izvršilo zakoličbo vseh obstoječih nizkonapetostnih podzemnih elektroenergetskih vodov, ki potekajo na obravnavanem območju.

Pri delih v bližini el. vodov in naprav je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise in pod strokovnim nadzorom pooblaščenega predstavnika El. Maribor d.d., s tem v zvezi je potrebno omejiti doseg gradbenih strojev in njihovih delov tako, da ni možno približevanje istih v bližino tokovodnikov na razdaljo manjšo od 2 m.

Razsvetljava:

Predvidena je postavitev nove javne razsvetljave, postavitev reflektorjev za igrišča

Polaganje El. napajalnih kablov:
predvidena je izgradnja novega elektro priključka za potrebe napajanja WC-ja in večnamenske nadstrešnice.

4.3 Vodovod:

Za potrebe oskrbe WC-ja in pitnika je potrebno izvesti novi vodovodni priključek na obstoječi vodovod **na parc. št 1105/4, (v k.o. Lovrenc na pohorju)**. Izvede se priključek na obstoječ vodovodni jašek z cevjo DN 64 mm, ki bo potekala vzdolž predvidene asfaltne pešpoti. Razvodi do WC in pitnika se izvedejo z cevjo DN 32 mm.
Obstoječi priključni jašek je potrebno zaradi obnove površin pred osnovno šolo prestaviti na niveleto nove tlakovane površine. *Potek vodovoda je razviden v gradbeni situaciji.*

Pri križanjih oz. vzporednem poteku kablovodov z ostalimi komunalnimi vodi se upoštevajo odmiki oz. ustrezna zaščita v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi o odmikih in zaščiti pri križanjih z vodovodi:

- Horizontalni vzporedni odmik med obstoječim vodovodom in predvidenimi kablovodi je min. 0,50 m, če so le ti položeni v zaščitnih ceveh.
- Vertikalni višinski odmiki pri križanju obstoječega vodovoda s predvidenimi kablovodi je min. 30 cm, če so le ti položeni v zaščitnih ceveh.

5. PODATKI ZA ODMERO ODŠKODNINE ZARADI SPREMEMBE NAMEMBNOSTI KMETIJSKEGA ZEMLJIŠČA

Parcelna št.	K.o.	Površina parcele (m2)	Površina posega objektov prometne inf. In drugih grad. inž. obj. (športna igrišča) v dejansko rabo kmetijskih zemljišč (m2)	Bonitetne točke
1107	669 Lovrenc na Pohorju	6695 m2	8 m2	45
143	669 Lovrenc na Pohorju	3137 m2	1870 m2	57
150/1	669 Lovrenc na Pohorju	4428 m2	126 m2	61
149/7	669 Lovrenc na Pohorju	1324 m2	175 m2	61
151	669 Lovrenc na Pohorju	7621 m2	402 m2	57
149/1	669 Lovrenc na Pohorju	1209 m2	132 m2	58

C. OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE NA NEPOSREDNO OKOLICO Z NAVEDBO USTREZNIH UKREPOV ZA ZMANJŠANJE TEH VPLIVOV

1. VPLIV OBJEKTA NA OKOLJE V ZVEZI Z ZAŠČITO OKOLJA IN ZAVAROVANJE VODNIH VIROV TER UKREPI ZA ZMANJŠEVANJE VPLIVOV

Novogradnja športnih igrišč, sanitarij in nadstrešnice skupaj z komunalno in energetsko ureditvijo ni vir prisotnosti nevarnih delcev ali plinov, nevarnega sevanja, onesnaženja ali zastrupljanja vode ali zemlje.
V objekte se lahko vgrajujejo samo gradbeni proizvodi, ki so bili dani v promet v skladu s predpisi o gradbenih proizvodih. Pri projektiranju je treba predvideti uporabo materialov z najnižjo emisijo z upoštevanjem značilnosti vlažnosti, enostavnosti čiščenja, trajnosti in zahtevanih lastnosti sestave konstrukcij. Vgraditi se smejo samo tisti elementi, za katere proizvajalec izda izjavo o skladnosti s standardi oz. predpisi, ki urejajo zadevne proizvode.
V času izvajanja del bo prihajalo do vplivov gradnje na okolje tal, vode in zraka. Izgradnja igrišč bo vplivala na spreminjanje tal, kjer se travne površine utrdijo z asfaltnimi in peščenimi površinami. Umestitev igrišč v večji meri predvidevajo uporabo naravnih materialov. Emisije prašnih delcev v zrak bodo nastajala zaradi delovanja gradbene mehanizacije, ki bo posledično v času izvajanja povzročala emisije hrupa. Emisije zraka bodo povečane zaradi prekladanja in zasipavanja peska, ter zemljine. Po zaključnih delih se emisije zraka ne spremenijo glede na obstoječe stanje oz. je povečan vpliv možen v majhni meri. Nastajali bodo gradbeni odpadki, ki se ustrezno ločujejo po klasifikacijah in odlagajo na primerno mesto na gradbišču.

Obravnavana gradnja bo v času gradnje in uporabe:
- preprečevala uhajanje strupenih plinov;
- preprečevala uhajanje nevarnih delcev ali plinov;
- preprečevala emisije nevarnega sevanja;
- preprečevala onesnaženja ali zastrupitve vode in tal;
- preprečevala napačno odstranjevanje odpadnih voda, dima, trdih ali tekočih odpadkov;
- preprečevala prisotnost vlage v objektih v okolici gradnje ali na površinah znotraj njih;
- pomenila minimalno posredno povečanje onesnaženja zraka, (prah zaradi izvajanja gradbenih del), na osebe v objektih v okolici nameravane ureditve prostorov;
- kljub minimalno povečanemu onesnaženju zraka, zagotavljala zadovoljive razmere za počitek in delo.
- ne bo predstavljala povečanja obremenitve okolice glede onesnaženosti zraka, saj bo objekt posredno ne bo onesnaževal zrak gre za nebistven vpliv;
- ne bo predstavljala povečanja obremenitve okolice glede onesnaženosti zraka, glede same svoje dejavnosti, tako objekt ne bo posredno onesnaževal zraka v okolici

To bo zagotovljeno tako, da:
- na gradbišču ne bodo uporabljane ali vgrajene naprave, ki bi izkoriščale ali proizvajale strupene pline, nevarne delce in pline;
- objekt ne bo namenjen vgradnji, uporabi ali shranjevanju naprav, ki proizvajajo nevarno sevanje;

- bo gradbišče zaprto in pod nadzorom izvajalca gradbeni del, ki bo ustrezno poskrbel za ravnanje z odpadnimi vodami, olji in gorivi;
- izvajalec gradbenih del dnevno (če je to mogoče, če ne pa tedensko) skrbi za odvoz odpadnih voda, trdih in tekočih odpadkov na registrirane deponije;
- izvajanja gradbenih del ne bodo opravljeni posegi na vodovodne priključke.
- v objektu ne bo prostorov takšne narave, ki bi neposredno proizvajali velike količine fekalne odpadne vode.

Ukrepi za zmanjševanje vplivov na okolje:
- uporaba strojev, ki so brezhibni in redno vzdrževani,
- uporaba naprednih tehnologij in strojev, ki povzročajo manjšo obremenjenost s hrupom, ter delovanje le teh v ustreznem času,
- prah je treba vezati na površinah materialov z vzdrževanjem vlažnosti materiala, na primer z avtomatsko vodenim ali ročnim vodnim škropljenjem,
- skladiščenje in uporaba snovi se izvede tako, da ne pride do izlitja v tla ali vodo,
- zagotovi se ustrezno ravnanje z gradbenim materialom in gradbenimi odpadki, ki se posebej ločujejo, ter se ponovno uporabijo ali odpeljejo na urejeno komunalno deponijo za ponovno uporabo ali predelavo,
- na gradbišču se ne postavljajo naprave za čiščenje in vzdrževanje vozil,
- brežine se ponovno zatravijo, površine se ustrezno zaščitijo proti eroziji,
- na gradbišču naj bodo na razpolago absorpcijska sredstva za ukrepanje v primeru razlitja nevarnih snovi, ter delavce seznaniti za ustrezno ukrepanje.

2. ZAŠČITA PRED HRUPOM

Obravnavana gradnja sodi v območje, kjer je dopusten poseg v prostor, ki je manj moteč zaradi povzročanja hrupa, to je območje stavbnih zemljišč (centralnih dejavnosti, stanovanjskih površin in površin za oddih, rekreacijo in šport), ki je namenjeno dejavnostmi javnega značaja (trgovsko, storitveno, upravno, izobraževalno, kulturno bivanje,..) in površine za oddih, rekreacijo in šport, ki ne presegajo maksimalne ravni hrupa za to območje, ki spada v III. stopnjo varstva pred hrupom. Glede na uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju je za to območje predpisana meja Lnoč 50dBa in meja Ldvn 60dBa.

Največja raven hrupa, bo nastajala v objektu med dnevnim časom, ki pa bo pod dovoljeno mejo, saj gre za nestanovanjski objekt, kjer bodo ljudje občasno nastanjeni in zato povzročajo malo hrupa.

Obravnavana gradnja v času gradnje:
- 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 hrupu strojev, ki se uporabljajo na prostem, lahko gradbeni stroji na viru povzročajo raven zvočne moči hrupa 80 do 92dBA, odvisno od naziva vira hrupa (mali bager, krožna žaga, tovorna vozila itd.). 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 o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02) in njegovih dopolnitvah. Pri vplivu hrupa na sosednje objekte je potrebno upoštevati tudi slabljenje zvoka pri širjenju.

- Hrup zaradi gradnje objekta: V času gradnje objekta pričakujemo, zaradi obratovanja gradbenih strojev, povečano raven hrupa. Izvajalec gradbenih del bo med gradnjo uporabljal stroje, kot so mali bager, hruško za beton in tovorna vozila.
- Hrup pri najbližjih sosednjih objektih ne bo čezmeren ob upoštevanju naslednjih pogojev: 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), gradbena dela lahko potekajo v dnevnem času med 6:00 in 18:00 uro.
- V času gradnje je potrebno zmanjšati raven hrupa na najmanjšo možno mero. Gradbena dela lahko potekajo do 8 ur efektivno, in sicer v času od 6:00 do 18:00.
- Ukrepi za zmanjšanje vplivov so: omejitev izvajanja del na dnevni delovni čas med 6:00 in 18:00 uro, 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) in njegovih dopolnitvah.
- Gradbena dela se ne smejo izvajati ob nedeljah in praznikih.
- Hrupno gradbeno opremo je potrebno postaviti tako, da bodo deli, ki povzročajo hrup, obrnjeni proč od stanovanjskih objektov.
- Zelo hrupna opravila je potrebno omejiti na najkrajši možni čas.
- Posebno pazljivo je potrebno ravnati pri nakladanju gradbenih odpadkov.
- Tovorna vozila in gradbena mehanizacija se ne smejo zadrževati na gradbišču s prižganimi motorji.

Transportne poti in začasno hranjenje materiala mora biti čim bolj oddaljeno od najbližjih sosednjih objektov (kjer se to da); vhod na gradbišče mora biti čim bolj oddaljen od najbližjih sosednjih objektov.

3. VPLIV OBJEKTA NA OKOLICO V ZVEZI Z MEHANSKO ODPORNOSTJO IN STABILNOSTJO

Odmik obravnavane novogradnje sanitarij (mobilni wc) znaša več kot 4,00 m od parcelnih meja sosednjih zemljišč in od sosednjih objektov. Odmik sanitarij od meje sosednjega zemljišča na parceli št. 149/1, k.o. 669-Lovrenc na Pohorju znaša 7,14 m ter odmik od najbližjega objekta na parceli št. 143, k.o. 669-Lovrenc na Pohorju znaša 60,70 m.
Odmik nadstrešnice od meje sosednjega zemljišča na parceli št. 145/2, k.o. 669-Lovrenc na Pohorju znaša 0,69 m ter odmik od najbližjega objekta na parceli št. 145/2, k.o. 669-Lovrenc na Pohorju znaša 8,07 m.

Obravnavana novogradnja s svojim obsegom del v času uporabe ne bo:
- na objektih v okolici novogradnje povzročila deformacij, večjih od dopustnih;
- povzročila porušitve celotnega objekta ali dela objekta samega niti objekta v okolici gradnje;
- povzročila škode na delih objektov v okolici nameravane novogradnje ali na njihovi napeljavi in vgrajeni opremi zaradi večjih deformacij nosilne konstrukcije;

- na objektih v okolici nameravane gradnje povzročila škode, nastale zaradi nekega dogodka, katere obseg je nesorazmerno velik glede na osnovni vzrok.

Zato, ker v času uporabe prostorov ni predvidenih podajanj ali statičnih sprememb nosilne konstrukcije objekta – ni predvidenih posegov v samo konstrukcijo objekta.

4. VPLIV OBJEKTA NA OKOLICO V ZVEZI Z VARNOSTJO PRED POŽAROM

Upoštevani so prostorski gradbeni in tehnični predpisi in ukrepi za zagotovitev varstva pred požarom. Območje je dostopno za gasilce. Intervencijske površine so predvidene na dovozni utrjeni površini pred obstoječim objektom pred osnovno šolo. Viri za zagotavljanje predpisane količine požarne vode so zagotovljeni iz javnega vira vode. Odmiki objekta (sanitarij-mobilni wc in nadstrešnice) od sosednjih objektov so več kot 5m, kar zagotavlja predpisane svetlobno tehnične, požarnovarnostne, sanitarne in druge pogoje ter vzdrževanje in rabo objektov po svoji gradbeni parceli.

Obravnavana novogradnja bo v času gradnje in uporabe:
- določen čas ohranjala nosilno sposobnost nosilne konstrukcije;
- omogočala omejevanje širjenje požara na objekte v okolici nameravane gradnje;
- omogočala osebam v objektu in okolici nameravane gradnje varno zapustitev objekta;
- omogočala varnost reševalnih ekip.

To bo zagotovljeno tako, da:
- ne bodo uporabljeni lahko gorljivi materiali;
- nosilna konstrukcija ne bo izpostavljena odprtemu ognju;
- se ne bo zmanjševala oddaljenost objekta od sosednjih objektov;
- ne bodo zahtevana dela, ki bi zahtevala delo na višini in bo tako mogočen hiter umik osebam v ali na objektu;
- ne bo postavljenih in vgrajenih dodatnih funkcionalnih ovir, ki bi onemogočale varen in hiter umik osebam v ali na objektu;
- gradbišče ne bo predstavljalo ovir za delovanje reševalnih ekip;
- bo možnost požara zaradi naravnega vzroka (strela) preprečeval vgrajeni ozemljen strelovod.
- bo objekt opremljen z ročnimi gasilniki na ABC prah v številu skladno s pravilnikom.

D. POSEG NA ZEMLJIŠČA IN OBJEKTE

Predvidena ureditev površin in izgradnja igrišč ter komunalne infrastrukture posega v naslednje parcele in sicer: **št. 145/3, 1105/4, 1154, 145/1, 135/3, 149/7, 149/6, 150/1, 143, 149/1, 139, 151, 142, 141, 1107, 1102,** vse v k.o. Lovrenc na Pohorju.

E. TEHNOLOGIJA IN POGOJI GRADNJE

Izkopano plodno zemljino je potrebno deponirati ob trasi za kasnejšo izvedbo humusiranja.

Obstoječi tamponski material iz območij, ki ga je zaradi znižanja nivelete potrebno izkopati in se bo kasneje uporabil kot zasip, se odpelje v začasno deponijo v bližini trase. Izkope je potrebno izvajati strojno. Izkopani material se odpelje v trajno deponijo.

Deponije materiala se določajo skupaj oziroma s soglasjem občine, krajevnih institucij in nadzora.

Humus deponiran ob trasi se uporabi za humusiranje vkopnih in nasipnih brežin in za ureditev okolice trase, ki je bila prizadeta z gradbenimi deli. Izvajalec je dolžan dela v maksimalni možni meri izvajati mehanizirano, izbor mehanizacije pa podrediti tehnološkim in kvalitativnim zahtevam ter terenskim možnostim oz. prometno varnostnim pogojem.

Vsa zemeljska dela v območju komunalnih vodov se izvajajo ročno v prisotnosti komunalnih upravljavcev.

Kvaliteta vgrajenega materiala in kvaliteta izvedbe del mora ustrezati standardom oz. kriterijem, ki so predpisani. Izvedbo gradbenih del je potrebno izvajati v prisotnosti geomehanskega nadzora in asfaltnega tehnologa. Ta bo skrbel za pravilno izvedbo ter podaja morebitna dodatna nadaljnja navodila za kvalitetno izvedbo del.

F. PREDVIDENA PROJEKTNA DOKUMENTACIJA V NASLEDNJIH FAZAH

Po pridobitvi gradbenega dovoljenja je potrebno izdelati PZI in PID načrte in sicer:

- PZI načrt 0.2 gradbeno inženirskih objektov – zunanje športne površine in komunalna infrastruktura
- PZI načrt 2.0 gradbeno inženirskih objektov – zunanje športne površine in komunalna infrastruktura
- PZI načrt 3.0 Načrt za el. napeljave in opremo – elektro omrežje in javna razsvetljava
- PZI načrt 4.0 Načrt za strojne napeljave in opremo –vodovod
- PID načrt 2.0 gradbeno inženirskih objektov – zunanje športne površine in komunalna infrastruktura
- PID načrt 3.0 Načrt za el. napeljave in opremo – elektro omrežje in javna razsvetljava
- PID načrt 4.0 Načrt za strojne napeljave in opremo – vodovod

Sestavil:
Aleš Krevh, d.i.g.

LESOTEKA projektiva,
inženirski biro, d. o. o.
Vorančev trg 1
2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

3. POPIS GRADBENIH DEL Z REKAPITULACIJO

Št.	Opis dela	Enota	Količina
	ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU		
1	**GRADBENA DELA**		
	I. PRIPRAVLJALNA DELA	**Enota**	**Količina**
1.1	postavitev obojestranskih prečnih profilov z zavarovanjem	**kom**	**17,00**
1.2	zakoličba osi radiev in vogalov objektov	**kom**	**45,00**
1.3	zakoličba obstoječih inštalacij s strani upravljalcev	**kpl**	**1,00**
1.4	Ureditev in priprava gradbiščnega prostora in celotnega gradbišča z vsemi potrebnimi deli in materiali, vključno s stroji in napravami, oskrbo z vodo, elektriko, dovoznimi in delovnimi potmi, ograjami, ukrepi za varnost in zdravje pri delu, z deponijami in začasnimi objekti, z dobavo in montažo gradbiščne table, z odstranitvijo vseh eventualnih ovir ter vključno s kompletnim čiščenjem gradbišča, okolice, obstoječe in nove ceste. Upoštevati je potrebno tudi ureditev provizorijev za prehod preko jarkov v času gradnje v skladu s predpisi iz varstva pri delu z možnostjo prenosa in večkratno uporabo.	**oc**	**1,00**
1.5	odstranjevanje / rezkanje obstoječega asfalta do debeline 10 cm skupaj z nakladanjem in odvozem na trajno deponijo v oddaljenosti 5 km.	**m2**	**1750,00**
1.6	rezanje obstoječega asfalta debeline do 10 cm	**m**	**120,00**
1.7	rezkanje obstoječega asfalta debeline 3 cm, širine 20 cm, z nakladanjem in odvozom na trajno deponijo na razdalji do 5 km - za izdelavo stika staro novo	**m**	**20,00**
1.8	odstranitev obstoječih cestnih betonskih robnikov 15/25 skupaj z nakladanjem in odvozem na stalno deponijo v oddaljenosti 5 km	**m**	**140,00**
1.9	Rušenje in odstranitev obstoječih betonskih AB konstrukcij z nakladanjem in odvozom na trajno deponijo v oddaljenosti 5 km.	**m3**	**20,00**
1.10	Rušenje in odstranitev obstoječih betonskih jaškov (točkovni požiralnik) skupaj z LTŽ rešetko ter odvozom na trajno deponijo v oddaljenosti 5 km.	**kom**	**6,00**
1.11	Rušenje in odstranitev obstoječih betonskih tlakovcev ter odvozom na trajno deponijo v oddaljenosti 5 km.	**m2**	**750,00**
1.12	nadvišanje obst. revizijskih jaškov in požiralnikov na novo višino nivelete parkirišča + dograditev AB venca in ponovna vgraditev obst LTŽ pokrovov ali rešetk. Pokrov ali rešetka se izvede na nivoju dovozne, pločnika ali parkirnega prostora	**kom**	**2,00**
1.13	posek drevesa ter odkop in nakladanje drevesnega panja skupaj z odvozom na stalno deponijo v oddaljenosti 5 km		

Št.	Opis dela	Enota	Količina
		kom	**10,00**
1.14	Odstranitev temelja in svetilke, vključno z odvovom na trajno deponijo.		
		kom	**4,00**
1.15	Odstranitev obstoječih žičnih ograj skupaj z stebri in temelji ter nakladanje in z spravilo z gradbišča na trajno deponijo.		
		m	**20,00**
1.16	Odstranitev košarkarskih košev, golov za mali nogomet, in ostalih rekvizitov vključno z vsemi deli in odvozi.		
		kom	**6,00**
	PRIPRAVLJALNA DELA SKUPAJ		
II.	**SPODNJI USTROJ**	**Enota**	**Količina**
2.1	široki strojni odkop zemljine II ktg z nakladanjem in odvozom na gradbiščno deponijo		
	celotna površina obdelave	**m3**	**2200,00**
2.2	strojni odkop zemljine III ktg z nakladanjem in odvozom na trajno deponijo v oddaljenosti 5 km		
	celotna površina obdelave	**m3**	**750,00**
2.3	strojno planiranje z gredarjem in utrjevanje spodnjega ustroja po izravnavi		
	celotna površina obdelave	**m2**	**1000,00**
2.4	ročni izkop zemljine III ktg do globine 100 cm v območju komunalnih vodov z odmetom na rob izkopa		
		m3	**50,00**
	SPODNJI USTROJ SKUPAJ		

Št.	Opis dela	Enota	Količina
III.	**ZGORNJI USTROJ**	**Enota**	**Količina**
3.1	dobava in vgrajevanje tamponskega prodca -drobljenec (deb 0-32) v debelini 20 cm skupaj s prevozom - tampon atestiran		
	manipulativne površine in igrišča	**m3**	**730,00**
3.2	dobava in vgrajevanje zmrzljinsko odpornega materiala -drobljenec (deb 0 -64) v debelini 40 cm skupaj s prevozom		
	manipulativne površine in igrišča	**m3**	**1460,00**
3.3	dobava in vgrajevanje peščenega nasipa -drobljenec (deb 0-16) v debelini cca 5 cm skupaj s prevozom - pod tlakovci		
	tlakovane površine	**m3**	**90,00**
3.4	strojno raztiranje tampona, planiranje do točnosti +/- 1 cm, valjanje in utrjevanje do zbitosti 85 MPa		
	cesta, tlakovano parkirišče	**m2**	**3050,00**
3.5	ročno/strojno raztiranje tampona, planiranje do točnosti +/- 1 cm, strojno/ročno utrjevanje do zbitosti 60 MPa		
	pešpot	**m2**	**600,00**
3.6	dobava in vgrajevanje asfalta 5+3 - AC 16 base B 70/100 A3 - 5cm - AC 8 surf B 70/100 A3 - 3cm		
	dovozna cesta	**m2**	**300,00**
3.7	dobava in vgrajevanje asfalta v debelini 4cm, - AC 8 surf B 70/100 A5		
	pločnik	**m2**	**1500,00**
3.8	dobava in polaganje povoznih betonskih tlakovcev debeline 8 cm na območju dovoza, z suhim fugiranjem in vsemi pomožnimi deli ter prevozi - barva siva; teramiks		
	dovozne poti	**m2**	**550,00**
3.9	dobava in polaganje pohodnih betonskih tlakovcev debeline 6 cm na območju pohodnih poti, z suhim fugiranjem in vsemi pomožnimi deli ter prevozi - barva siva; teramiks		
	pohodne poti	**m2**	**1200,00**
3.10	dobava in polaganje travnih betonskih tlakovcev debeline 6 cm na območju robov odbojkarskih in tenis igrišč, z drenažnim zasipom frakcije 4-8 in vsemi pomožnimi deli ter prevozi - barva temno siva		
	rob ob igriščih	**m2**	**100,00**
3.11	dobava in polaganje cestnih betonskih robnikov dim 15/25 na betonsko podlago deb 10 cm C 16/20 ter zalitjem fug z cementno malto		
		m	**40,00**
3.12	dobava in polaganje vrtnih betonskih robnikov dim 5/25 na betonsko podlago deb 10 cm C 16/20 ter zalitjem fug z cementno malto		
		m	**1625,00**
3.13	dobava in izdelava peščene pohodne površine na predhodno pripravljeno površino z dodatkom enokompunentnega poliurentanskega veziva, vključno z vsemi pomožnimi deli - izvedba po navodilih proizvajalca veziva		
		m2	**600,00**
3.14	vgrajevanje zemljine II kat. (zemljina od izkopa -humos) na mestu izvedbe otokov za zasaditev dreves - vgrajevanje v globini 0.6 m skupaj z prevozom na mesto otokov.		
		m3	**10,00**
	ZGORNJI USTROJ SKUPAJ		

Št.	Opis dela	Enota	Količina
IV.	**ODVODNJAVANJE**	**Enota**	**Količina**
	meteorna kanalizacija		
4.0	zakoličba peskolovov in revizijskih jaškov	**kom**	**26,00**
4.1	strojno ročni izkop (20%ročno) v terenu III. Ktg, z odmetom materiala na rob jarka - kanal za polaganje cevi, jaški, drenaža	**m3**	**800,00**
4.2	ročno planiranje dna izkopa za cevi v širini 50 cm	**m**	**800,00**
4.3	zasip jarkov z izkopanim materialom in utrjevanje v plasteh po 20 cm	**m3**	**600,00**
4.4	Vzdolžno odvodnjavanje: dobava in polaganje PVC - SN8 - kanalizacijska cevi skupaj z izdelavo betonske posteljice in peščenim zasutjem 20 nad cevjo, skupaj s pomožnimi deli ter prevozi. Navedene so nazivni premeri.		
	PVC SN8 fi 160	**m'**	**121,00**
	PVC SN8 fi 200	**m'**	**104,00**
	PVC SN8 fi 250	**m'**	**53,00**
	PVC SN8 fi 315	**m'**	**18,00**
	PVC SN8 fi 400	**m'**	**28,00**
4.5	Drenaža: dobava in polaganje PVC - drenažnih cevi skupaj z izdelavo betonske posteljice ter drenažnim zasutjem D 8-150 nad cevjo (0,25m3/m), skupaj s PP POLST politlak folijo in pomožnimi deli ter prevozi.		
	fi 100	**m'**	**475,00**
4.6	dobava in postavitev peskolovov (za žlebove iz strehe nadstrešnice) - betonska cev fi 40 gl 1,0 m + 50 cm usedalnik + betonski pokrov in vsemi pomožnimi deli ter prevozi.	**kom**	**4,00**
4.7	dobava in postavitev peskolovov (požiralnikov) - betonska cev fi 50 gl 1,0 m + 50 cm usedalnik + LTŽ rešetka za težo 25 t ter vsemi pomožnimi deli ter prevozi.	**kom**	**14,00**
4.8	dobava in postavitev komplet revizijskih jaškov iz betonskih cevi dimenzij fi 600 mm, z LTŽ pokrovom nosilnosti 5 t (postavitev v zeleni pas), izvedba priklopa cevi do fi 400 mm in vsem pomožnim materialom, globina jaška 1,5 m in pripravo betonske posteljice, komplet z prevozi in pomožnimi deli.	**kom**	**11,00**
4.9	dobava in postavitev komplet revizijskih jaškov iz betonskih cevi dimenzij fi 800 mm, z LTŽ pokrovom nosilnosti 5 t (postavitev v zeleni pas), izvedba priklopa cevi do fi 400 mm in vsem pomožnim materialom, globina jaška 1,5 m in pripravo betonske posteljice, komplet z prevozi in pomožnimi deli.	**kom**	**1,00**
4.10	dobava in postavitev komplet linijskega požiralnika širine 10 cm, razred obremenitve B, z integriranim padcem dna (poševo ali stopničeno), ter nerjavečo vijačeno rešetko, vključno s pripravo betonske podlage, obetoniranjem in vsemi pomožnimi deli.	**m**	**26,00**
4.11	dobava in postavitev komplet linijskega požiralnika širine 15 cm, razred obremenitve B, z integriranim padcem dna (poševo ali stopničeno), ter nerjavečo vijačeno rešetko, vključno s pripravo betonske podlage, obetoniranjem in vsemi pomožnimi deli.	**m**	**124,00**

Št.	Opis dela	Enota	Količina
4.12	dobava in izvedba ponikovalnice iz perforirane betonskih cevi fi120, komplet z vsemi pomožnimi deli in prevozi		
	-AB podstavek za cev fi 120 cm (kolobar) deb 10 cm	**kom**	**6,00**
	-BC(konusni zaključek) fi120, l=1m	**kom**	**6,00**
	-BC fi120, l=2m - perforirane BC	**kom**	**12,00**
	- Armirano betonski venec konusne oblike z naklonom 8°	**kom**	**6,00**
	-LTŽ pokrov za težo 25 t skupaj z AB vencem	**kom**	**6,00**
	-zasip gradbene jame z drenažnim peskom	**m3**	**135,00**
	-polaganje politlak folije(filc) 200 g po obodu izkopa	**m2**	**110,00**
	-izdelava vtoka v ponikovalno polje in iztoka iz ponikovalnega polja	**kom**	**4,00**
	-dobava PVC cevi DN200 in izdelava povezave med ponikovalnicami , L = 1 - 1.5 m	**kom**	**8,00**
4.13	nakaladanje in odvoz odvečnega materiala -material od izkopa na trajno deponijo v oddaljenosti 5 km	**m3**	**500,00**
4.14	izdelava priklopa meteorne obst. kanalizacije na novi revizijski jašek - cev do fi 400 mm	**kom**	**2,00**
	METEORNA KANALIZACIJA SKUPAJ		

Št.	Opis dela	Enota	Količina
	fekalna kanalizacija		
4.12	zakoličba osi odvoda	**m**	**25,00**
4.13	strojno ročni izkop (20%ročno) v terenu III. Ktg, z odmetom materiala na rob jarka - kanal za polaganje cevi, jaški	**m3**	**25,00**
4.14	ročno planiranje dna izkopa za cevi v širini 50 cm	**m**	**25,00**
4.15	zasip jarkov z izkopanim materialom in utrjevanje v plasteh po 20 cm	**m3**	**20,00**
4.16	Dobava in polaganje PVC cevi SN 8 vključno z veznim in tesnilnim materialom PVC SN8 fi 160	**m'**	**25,00**
4.17	dobava in postavitev komplet revizijskih jaškov iz betonskih cevi dimenzij fi 600 mm, z LTŽ pokrovom nosilnosti 25 t (postavitev povozni del), izvedba priklopa cevi do fi 200 mm in vsem pomožnim materialom, pripravo betonske posteljice, komplet z prevozi in pomožnimi deli.		
	globina 1,0 m	**kom**	**1,00**
4.18	nakaladanje in odvoz odvečnega materiala -material od izkopa na trajno deponijo v oddaljenosti 5 km	**m3**	**5,00**
4.19	izdelava priklopa obst. kanalizacije na novi revizijski jašek - cev do fi 200 mm	**kom**	**1,00**
	FEKALNA KANALIZACIJA SKUPAJ		
	V. ZAŠČITA KOMUNIKACIJSKIH VODOV	**Enota**	**Količina**
5.1	strojno/ročni izkop (20/80%) v terenu III. Ktg, z odmetom materiala na rob jarka.		
	vodovod, plin, telekom	**m3**	**25,00**
5.2	zaščita vodov s polaganjem PVC SN CR-8 fi 110 mm (vzdolžno prerezana za vstavitev obstoječega voda)skupaj z obbetoniranjem cevi in vsemi zemeljskimi deli, pomožnimi deli in prevozi		
	vodovod, plin, telekom,elektro vodi	**m**	**50,00**
5.3	zasip jarkov z izkopanim materialom in utrjevanje v plasteh po 20 cm		
	vodovod, plin, telekom,elektro vodi	**m3**	**12,00**
5.4	odvoz odvečne zemljine od izkopa na trajno deponijo do 5km		
	vodovod, plin, telekom, elektro vodi	**m3**	**13,00**
	SKUPAJ ZAŠČITA KOMUNIKACIJSKIH VODOV		

Št.	Opis dela	Enota	Količina
VI.	**CESTNA SIGNALIZACIJA**	**Enota**	**Količina**
6.1	dobava in postavitev prometnega znaka komplet s stebričkom, temeljem, zemeljskimi deli in prevozom		
	ustavi: 2102	**kom**	**1,00**
	parkiranje rezervirano za vozila invalidov- 2441	**kom**	**1,00**
6.2	izdelava horizontalne prometne signalizacije - bela črta šir. 50 cm z enokomponentno tankoslojno barvo, debelina plasti suhe snovi je 250 mikronov		
	5211: neprekinjena široka prečna črta	**m2**	**1,50**
6.3	izdelava horizontalne prometne signalizacije - črta šir. 10 cm z enokomponentno tankoslojno barvo, debelina plasti suhe snovi je 250 mikronov		
	parkirišča za invalide/komp.- rumena črta - 5352	**kom**	**1,00**
	SIGNALIZACIJA SKUPAJ		
VII.	**TESARSKA DELA**	**Enota**	**Količina**
7.1	montaža in demontaža dvostranskega opaža skupaj z pomožnimi deli in prevozi		
	temelj	**m2**	**80,00**
7.2	montaža in demontaža enostranskega opaža roba plošče višine 25 cm skupaj z pomožnimi deli in prevozi		
	temelj	**m2**	**20,00**
	SKUPAJ TESARSKA DELA		
VIII.	**ARMIRANO BETONSKA DELA**	**Enota**	**Količina**
8.1	dobava in vgrajevanje betona C 16/20 - podložni beton - 0.1 m	**m3**	**15,00**
8.2	dobava in vgrajevanje betona C 20/25 v temelje podpornega zidu	**m3**	**60,00**
8.3	dobava in vgrajevanje betona C 20/25 v temeljno ploščo, beton odporen na sol in zmrzal	**m3**	**17,00**
8.3	dobava in vgrajevanje armaturnih mrež Q335; B 500 A v temelje in stopnice skupaj z distančniki	**kg**	**650,00**
8.4	dobava in izdelava podpornega zidu iz enostransko klesanih zidakov debeline 25 cm, skupaj z vertikalno in horizontalno konstrukcijsko armaturo in sidranjem v AB temelje, ter polnim zalivanjem s cementno malto	**m3**	**40,00**
8.5	dobava in izdelava zaključnih elementov na vrhu podpornega zidu skupaj z lepljenjem s cementno malto	**m**	**120,00**
8.6	dobava in izdelava stopnic iz armiranega betona C25/30, beton odporen na sol in zmrzal, nastopne ploskve so v naklonu 1% in se metličijo z vsemi pomožnimi deli in prevozi	**m3**	**15,00**
	ARMIRANOBETONSKA DELA SKUPAJ		

Št.	Opis dela	Enota	Količina
IX.	**OZELENITEV IN URBANA OPREMA**	**Enota**	**Količina**
9.1	dobava in zasaditev dreves na mestu zelenih površin skupaj z vsemi zemeljskimi deli in prevozi. drevo: listavec po izboru naročnika, višine sadik cca 3,0m, komplet z zemeljskimi deli, pognojitvijo, prevozi in vsemi pomožnimi deli	**kom**	**24,00**
9.2	dobava in postavitev tipskih betonskih ali jeklenih klopi z lesenim sedalom skupaj z vsemi pomožnimi deli in prevozi. Po izbiri investitorja. Nabavna vrednost do 750 €/kom.	**kom**	**14,00**
9.3	dobava in postavitev tipskih jekleno/lesenih košev skupaj z vsemi pomožnimi deli in prevozi Nabavna vrednost do 500 €/kom	**kom**	**14,00**
9.4	dobava in postavitev pitnika ø cca 55 cm, višine cca 1,0 m iz obdelanega betona, betonskim stojiščem fii cca 50 cm, pipo in fino obdelanim dnom pitnika, skupaj z vsemi, zemeljskimi, betonskimi pomožnimi deli in priklopi ter dodatno pipo za priklop cevi.	**kom**	**1,00**
9.5	Dobava in postavitev tipske ograje za lovljenje žog višine 4 m iz pocinkanih stebrov prereza 10/10 cm, višine 4 m nad temelji + sidranje, skupaj z izdelavo temeljev ter montažo politelenskega pletiva med stebri po navodilih proizvajalca - z vsemi pomožnimi deli in napenjalnimi elementi - na prehodu se mreža prekriva iz vsake strani za 1 m.	**m**	**70,00**
9.6	Dobava in postavitev tipske ograje za lovljenje žog višine 4 m iz pocinkanih in plastificiranih tipskih stebrov, višine 4m nad temelji + sidranje, skupaj z izdelavo temeljev ter montažo jeklene panelne ograje, jeklene, pocinkane in plastificirane v barvi atrancit, skupaj z montažo na stebre po navodilih proizvajalca - z vsemi pomožnimi deli in prevozi. Razmik med stebri po navodilih proizvajalca.	**m**	**280,00**
9.7	Dobava in postavitev tipske ograje za lovljenje žog višine 3 m iz pocinkanih in plastificiranih tipskih stebrov, višine 3m nad temelji + sidranje, skupaj z izdelavo temeljev ter montažo jeklene panelne ograje, jeklene, pocinkane in plastificirane v barvi atrancit, skupaj z montažo na stebre po navodilih proizvajalca - z vsemi pomožnimi deli in prevozi. Razmik med stebri po navodilih proizvajalca.	**m**	**60,00**
9.8	Dobava in postavitev tipskih dvokrilnih vrat za lovljenje žog širine 2,0 m in višine 2,5 m iz jeklene panelne ograje v barvi atrancit, skupaj z montažo na stebre po navodilih proizvajalca ter vključno z kljuko in ključavnico - z vsemi pomožnimi deli in prevozi. Razmik med stebri po navodilih proizvajalca.	**kom**	**7,00**
9.9	Dobava in postavitev tipskih enokrilnih vrat za lovljenje žog širine 1,0 m in višine 2,5 m iz jeklene panelne ograje v barvi atrancit, skupaj z montažo na stebre po navodilih proizvajalca ter vključno z kljuko in ključavnico - z vsemi pomožnimi deli in prevozi. Razmik med stebri po navodilih proizvajalca.	**kom**	**2,00**
9.10	Dobava in postavitev jeklene vroče cinkane stopniščne ograje višine 1,1 m - z vsemi pomožnimi deli in prevozi. Razmik med stebri po navodilih proizvajalca. Polnilo z vertikalanimi palicami.	**m**	**90,00**
9.11	Dobava in zaščita jeklene ograje z zunanjimi zaščitnimi ploščatimi PVC blazinami odpornimi na vremenske razmere - z vsemi pomožnimi deli in prevozi. Debelina blazine cca 20 cm.	**m2**	**20,00**
9.10	čiščenje gradbene površine med in po dokončanih delih	**m2**	**10000,00**
	SKUPAJ OZELENITEV IN URBANA OPREMA		

Št.	Opis dela	Enota	Količina
X.	**TUJE STORITVE**	**Enota**	**Količina**
10.1.	izvajanje geološkega nadzora	**ure**	**8,00**
10.2.	izvajanje projektantskega nadzora	**ure**	**24,00**
10.3.	izdelava geodetskega posnetka izvedenih del - komplet	**kpl**	**1,00**
10.4.	izdelava dokumentacije PID - komplet	**kpl**	**1,00**
	TUJE STORITVE SKUPAJ		

I.	**PRIPRAVLJALNA DELA**
II.	**SPODNJI USTROJ**
III.	**ZGORNJI USTROJ**
IV.	**ODVODNJAVANJE** **meteorna kanalizacija** **fekalna kanalizacija**
V.	**ZŠČITA KOMUNIKACIJSKIH VODOV**
VI.	**CESTNA SIGNALIZACIJA**
VII.	**TESARSKA DELA**
VIII.	**ARMIRANO BETONSKA DELA**
IX.	**OPREMA IN OBJKETI**
X.	**TUJA STORITEV**
	SKUPAJ VSA DELA

ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU

2 MONTAŽNA DELA - TRIBUNA

Dobava in položitev prefabriciranih betonskih zunanjih plohov v obliki stopničastih kaskad -TRIBUNA; SEDIŠČA IN STOJIŠČA OB PREDVIDENEM IGRIŠČU. Izvedejo se tri kaskade višine cca 42 cm (višina sedišča) z vmesnimi vstavki stopnic, določenih v načrtu. Kaskade sestavljajo masivni betonski plohi položeni v rastru 2,5 na nosilno stopničasto AB gredo s temeljem izvedeno na klasičen način. Nastopna ploskvev kaskade (stopnice) je protidrsno obdelana s štokanjem, čelo pa brušeno. Vsi robovi so zaobljeni. Posamezna kaskada se izdela kot posamezni prefabriciran element narejena iz enega kosa - AB velikoformatnega kosa, konstrukcijsko armirano.

Zamike in način polaganja po načrtu. Elementi so s posnetim robom, odporni na obrabo in udarce, ter odporni na soli (ohmo osmo beton). Videz stopnic in izvedba senčne rege kot na primer sistem ,,Kograd. Polaganje na podbeton debeline 15 cm in vmesno tamponsko nasutje. Vključno izvedba trnov za stabilno povezavo in izvedbo padca 1% proti odtočnim elementom.

Tlorisna širina fiksne zunanje tribune (stojišča in sedišče) je cca 2,1 m, višina kaskad cca 42cm, število kaskad 3. Segment tribune; sedala so sestavljeni iz dveh plohov dimenzije 2,5m x 0,8 m debeline cca 16-20cm (armirani), dveh plohov 2,5m x 0,45 m debeline cca 16-20cm (konstrukcijsko armirani), in dveh plohov za zapiranje čela 2,5m x cca. 0,25 m debeline cca 16-20cm (konstrukcijsko armirani) z izvedeno fugo-senčno reko. Pred izvedbo obvezno izdelat delavniško dokumentacijo. Beton protizmrzlinski, odporen na soli, finalna obdelava enako kot obstoječe tribune. Temelji se izvedejo na glavnem rastru in sicer na vsakih 2,5m kot ležišče plošč. Beton C25/30, z dodatkom za vodonepropustnost in zmrzlinsko odpornost. Po potrebi zajeti vsa zaščitna sredstav za zaščito površin (UV odpornost, odpornost na zmrzal, odpornost na soli....) . Podatki za posamezni element: Temelj 1,4 m3, opaž 2,8m2 dvostranskega opaža. Predvidena je izvedba 6 kom temeljnih nastavkov s kaskadami izvedenimi kot ležišče. Razvita površina AB plohov cca 3,0m. Število plohov neglede na dimenzijo je 7 v enem segmentu (rastru). Število segmentov 6. Število temeljev 6. Število segmentov stopnic 1. Dolžina se upošteva za celotno širino tribune (v 1 m tako upoštevati vse 3 kaskade v širini 2,1 m).

Elementi, komplet z betonom, konstrukcijsko armaturo, opaževanjem…montažo		
a. podbeton	**m3**	**40**
b. AB temelj 1,4 m3/kom (koplet)	**kom**	**66**
c. AB element A; 0,83x0,15, dolžine 2,5 m	**kom**	**130**
d. AB element B; 0,55x0,15, dolžine 2,5 m	**kom**	**130**
e. AB element C; 0,27x0,55, dolžine 2,5 m	**kom**	**195**
f. AB element D; (stopnica); 0,35x0,22, dolžine 1,22 m	**kom**	**30**

SKUPAJ MONTAŽNA DELA

ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU

3 ELEKTRO DELA

3.5. **POPIS MATERIALA IN DEL - IGRIŠČA Lovrenc na Pohorju**

		enota	količina
3.5.1	PRIPRAVLJALNA DELA		
	1. Trasiranje	m	585
	2. Zavarovanje gradbišča	m	585
	3. Zakoličba obstoječih vodov	kpl	1
	- vodovod	kpl	1
	- kanalizacija	kpl	1
	- NN kablovodi	kpl	1
	- TK kabli	kpl	1
	- KRS kabli	kpl	1
	4. Demontaža obstoječih svetilk, komplet s stebri	kpl	3
	5. Odkop in transport obstoječih temeljev na depo	kpl	3
3.5.2	GARDBENA DELA		
	1. Dobava in postavitev tipskih temeljev za stebre JR (BC d/h=40/100cm, z betonsko peto, vencem in uvod. cevmi) z izkopom in zasutje z utrditvijo	kos	15
	2. Dobava in postavitev tipskih temeljev za stebre igrišča (BC d/h=60/100cm, z betonsko peto, vencem in uvod. cevmi) z izkopom in zasutje z utrditvijo	kos	14
	3. Dobava in postavitev tipskih temeljev za vtična genzda a/b/h=50/40/100cm, s sidernimi vijaki in uvod. cevmi z izkopom in zasutje z utrditvijo	kos	4
	4. Odstranitev betonskih tlakovcev pri šoli in ponovna položitev po izkopu in položitvi z.c. stigmaflex d=110 z izkopom in zasutje z utrditvijo	m^2	22
	5. Dobava in postavitev tipskih AB kabelskih jaškov a/b/h=60/60/80cm, z LTŽ pokrovom 60/60cm, 125kN z izkopom in zasutje z utrditvijo	kos	3
	6. Dobava in montaža stebra, tipski H/h= 6/5,20 m (JR) vroče cinkan vsadni, komplet s sponcno letvijo z nastavkom fi=60mm	kos	15
	7. Dobava in montaža stebra, tipski H/h= 10/9,0 m (igrišča) vroče cinkan vsadni, komplet s sponcno letvijo z nastavkom fi=60mm	kos	14
	8. Dobava in montaža tipske konzole l= 1,2 m (igrišča) vroče cinkana z nastavkom fi=60mm	kos	14
	9. Izkop in zasip kanala za polaganje kabla, širine 30cm, globine 1,0m, 90% strojno, 10% ročno v terenu 3. kat.	m^1	400
	10. Izkop in zasip kanala za polaganje kabla, širine 50cm, globine 1,0m, 90% strojno, 10% ročno v terenu 3. kat.	m^1	185
	11. Ročni izkop in zasip kanala ob obstoječem TK kablu, širine 30cm, globine 1,0m, v terenu 3. kat.	m^1	5
	12. Dobava finega peska in izdelava postelje v jarku, ter zasip kabla s finim peskom v debelini 20cm	m^3	35
	13. Dobava in položitev opozorilnega traku z napisom "POZOR ENERGETKI KABEL"	m^1	850
	14. Dobava in položitev cevi stigmaflex d= 110mm (obsipavanje s peskom pri prečkanju ceste in igrišča)	m^1	220
	15. Dobava in položitev cevi stigmaflex d= 50mm (uvodi v temelje stebrov in vtičnih gnezd)	m^1	180
	16. Fina poravnava humoza po trasi in zatravitev po zelenici in ob pločniku	m^2	500

3.5.3 ELEKTRO MONTAŽNA DELA

Dobava in montaža svetilk:

1.	svetilka za kandelaber višine 5m, primarno usmerjanje svetlobe leča, material: PMMA, primarni svetlobnotehnični pokrov: pokrov, material: varnostno kaljeno steklo (ESG), prozoren material, porazdelitev svetilnosti: P1.0a, izstop svetlobe: direktno sevajoče, primarna svetlobna karakteristika: asimetrično, način montaže: nastavek, nastavek, LED High Power LED, nazivni svetlobni tok: 2290 lm, barva svetlobe: 730, barvna temperatura: 3000K, predstikalna naprava: EVG-z možnostjo zatemnjevanja, upravljanje: fleksibilno parametriranje svetlobnega toka, časovno-odvisno upravljanje svetlobnega toka, nadzor in zagotavljanje konstantnega svetlobnega toka, termična zaščita, priklop na omrežje: 220..240V, AC, 50/60Hz, začetek obratovalne dobe: 15.8 W ohišje svetilke, material: aluminij tlačno ulito, prašno premazano, v kovinsko sivi barvi (DB 702S), nastavek: 60/76mm (direktni natik) in 42/60mm (pritrditev s strani), kandelabrska prirobnica: 42mm: 5XC10008XM4, 60mm: 5XC10008XM2, 76mm: 5XC10008XM1, zaščitna stopnja (celota): IP66, zaščitni razred (celota): zaščitni razred I, certifikacijski znak: CE, ENEC, VDE, odpornost na udarce: IK09, dopustna okoliška temperatura za zunanja območja uporabe: -35..+50°C, kot npr. Siteco 5XE5A33A08CB; svetilka po izboru investitorja	**kos**	**15,00**
2.	Asimetrični žaromet, primarno usmerjanje svetlobe leča, material :umetna masa, material: varnostno kaljeno steklo (ESG), prozoren material, porazdelitev svetilnosti: PL32, izstop svetlobe: direktno sevajoče, primarna svetlobna karakteristika: asimetrično, način montaže: nadgradna montaža, LED, High Power LED, nazivni svetlobni tok: 37.000lm, svetlobni izkoristek: 148lm/W, barva svetlobe: 730, barvna temperatura: 3000K, predstikalna naprava: VKLOP/IZKLOP, v kompletu: priključni vod, 3x 1,5mm², priklop na omrežje: 220..240V, AC, 50/60Hz, priključni vod v naprej montirano, dolžina kabla: 2m, nazivna moč: 250W, material: aluminij tlačno ulito, sijoče, v aluminijsko sivi barvi (RAL 9006), dolžina: 560mm, širina: 330mm, višina: 62mm, streme, material: jeklena pločevina, lakirano, v aluminijsko sivi barvi (RAL 9006), VKLOP/IZKLOP, zaščitna stopnja (celota): IP66, zaščitni razred (celota): zaščitni razred I (RI - zaščitna ozemljitev), certifikacijski znak: CE, ENEC, odpornost na udarce: IK08, dopustna delovna temperatura okolice: - 40..+45°C, kot	**kos**	**20**
3.	Asimetrični žaromet, primarno usmerjanje svetlobe leča, material: umetna masa, material: varnostno kaljeno steklo (ESG), prozoren material,porazdelitev svetilnosti: PL32, izstop svetlobe: direktno sevajoče, primarna svetlobna karakteristika: asimetrično, način montaže: nadgradna montaža, LED, High Power LED, nazivni svetlobni tok: 27.000lm, svetlobni izkoristek: 158lm/W, barva svetlobe: 730, barvna temperatura: 3000K, predstikalna naprava: VKLOP/IZKLOP, v kompletu: priključni vod, 3x 1,5mm², priklop na omrežje: 220..240V, AC, 50/60Hz, priključni vod v naprej montirano, dolžina kabla: 2m, nazivna moč: 171W, material: aluminij tlačno ulito, sijoče, v aluminijsko sivi barvi (RAL 9006), dolžina: 560mm, širina: 330mm, višina: 62mm, streme, material: jeklena pločevina, lakirano, v aluminijsko sivi barvi (RAL 9006), VKLOP/IZKLOP, zaščitna stopnja (celota): IP66, zaščitni razred (celota): zaščitni razred I (RI - zaščitna ozemljitev), certifikacijski znak: CE, ENEC, odpornost na udarce: IK08, dopustna delovna temperatura okolice: -40..+45°C, kot npr. Siteco 5XA7581D1K23; svetilka po izboru investitorja	**kos**	**8**
4.	Asimetrični žaromet, primarno usmerjanje svetlobe leča, material: umetna masa, material: varnostno kaljeno steklo (ESG), prozoren material, porazdelitev svetilnosti: PL32, izstop svetlobe: direktno sevajoče, primarna svetlobna karakteristika: asimetrično, način montaže: nadgradna montaža, LED, High Power LED, nazivni svetlobni tok: 20.000lm, svetlobni izkoristek: 154lm/W, barva svetlobe: 730, barvna temperatura: 3000K, predstikalna naprava: VKLOP/IZKLOP, v kompletu: priključni vod, 3x 1,5mm², priklop na omrežje: 220..240V, AC, 50/60Hz, priključni vod v naprej montirano, dolžina kabla: 2m, nazivna moč: 130W, material: aluminij tlačno ulito, sijoče, v aluminijsko sivi barvi (RAL 9006), dolžina: 461mm, širina: 261mm, višina: 62mm, streme, material: jeklena pločevina, lakirano, v aluminijsko sivi barvi (RAL 9006), VKLOP/IZKLOP, zaščitna stopnja (celota): IP66, zaščitni razred (celota): zaščitni razred I (RI - zaščitna ozemljitev), certifikacijski znak: CE,ENEC, odpornost na udarce: IK08, dopustna delovna temperatura okolice: - 40..+45°C kot npr. Siteco 5XA7571F1K23; svetilka po izboru investitorja	**kos**	**4**
5.	Dobava in položitev kabla tip NAY2Y-J 4x35+1,5mm^2 v pripravljeni jarek, delno v i.c. pod voznimi površinami	**m^1**	**115**
6.	Dobava in položitev kabla tip NAY2Y-J 4x16+1,5mm^2 v pripravljeni jarek, delno v i.c. pod voznimi površinami	**m^1**	**1420**
7.	Dobava in montaža kabla v kandelabru, tip NYY-J 4x1.5mm^2	**m^1**	**450**
8.	Dobava in položitev pocinkanega valjanca Fe-Zn 25x4mm	**kg**	**550**

9.	Izdelava kabelskega končnika 4x35mm^2, posnetje izolacije in povijanje in kabel čevlji	**kos**	**2**
10.	Izdelava kabelskega končnika 4x16mm^2, posnetje izolacije in povijanje	**kos**	**66**
11.	Dobava in montaža kabla križne Rf sponke 60/60mm^2	**kos**	**60**
12.	Dobava in montaža kabla v kandelabru, tip H07V-K 1x16mm^2 l= 2m, s kabel čevljem in križno sponko (ozemljitev kand.)	**kos**	**33**
13.	Dobava in montaža stikalne omare igrišče Ro tipska F4/1 1080/250, s podstavkom S4 1200/250 590/1100/250mm "Mosdorfer", z vgrajeno opremo	**kos**	**2**
	stikalo KG 63/VE na letvi	**kos**	**1**
	stikalo RCD25/0,03A-IV	**kos**	**1**
	števec trifazni DIZ-65A 3x230V/400V, "Schrack"	**kos**	**1**
	varovalkčni ločilnik 160A/3p - 3x25A	**kos**	**6**
	prenapetostni odvodnik PROTEC B 275/25kA	**kos**	**3**
	zbiralčni sistem 60 (320A); l= 400mm	**kpl**	**1**
	stikalo KG 40/VE na letvi	**kos**	**9**
	N zbiralka	**kos**	**2**
	PE zbiralka	**kos**	**2**
	avtomatska varovalka C16A/3p	**kos**	**9**
	vrstne sponke, montažne letve, PE in N zbiralka	**kpl**	**1**
	prekrivna plošča (pleksi 550/700/3mm	**kpl**	**2**
	ključavnica upravljalca	**kpl**	**2**
	vezava in priklop omarice	**ure**	**20**
	komplet	**kpl**	**1**
14.	Dobava in montaža tipskega vtičnega gnezda VG QMC/IP56 "GWISS" z vgrajeno opremo:	**kos**	**1**
	stikalo RCD25/0,03A-IV	**kos**	**1**
	avtomatska varovalka C16A/1p	**kos**	**2**
	avtomatska varovalka C16A/3p	**kos**	**1**
	avtomatska varovalka C20A/3p	**kos**	**1**
	vtičnica 230V/16A IP55	**kpl**	**2**
	vtičnica 3x230V/400V/16A - 5p IP55	**kos**	**1**
	vtičnica 3x230V/400V/32A - 5p IP55	**kos**	**1**
	ključavnica upravljalca	**kpl**	**1**
	vezava in priklop omarice	**ure**	**10**
	komplet	**kpl**	**4**
15.	Dobava in montaža širitvene sponke v obstoječi PMO 4x35mm^2	**kos**	**1**

3.5.4	ZAKLJUČNA DELA	**enota**	**količina**
1.	Izvedba meritev na razvodu in preizkus, ter nadzor pri izvedbi in izdelava merilnih protokolov	**kpl**	**1**
2.	Izvedba nastavitve reflektorjev in meritev horizontalne osvetljenosti in izdelava merilnih protokolov za igrišča	**kpl**	**4**
3.	Geodetski posnetek po dejansko položeni trasi in vris v kataster	**m^1**	**580**
4.	Izvedba projekta izvedenih del - PID	**kpl**	**1**
5.	Stroški distributerja: - elektro nadzor	**kpl**	**1**
	- pregled in zaklop NN napajanja	**kpl**	**1**
6.	Transport in manipulativni stroški	**%**	**5**

JAVNA RAZSVETLJAVA SKUPAJ
DAVEK NA DODANO VREDNOST - DDV
VREDNOST DEL SKUPAJ Z DDV

PROJEKTANTSKA OCENA INVESTICIJE BREZ DDV
ZA RAZSVETLJAVO IGRIŠ IN PEŠ POTI:

OPOMBA: Soglasja in stroške odškodnin za posege na posameznih parcelah bo uredil investitor - z vsakim lastnikom parcele posebej!

Trbonje, november 2024

Sestavil:
SMOLAR Danilo u.d.i.e.

ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU

4 TLAKARSKA DELA ŠPORTNA OPREMA

	opis	EM	količina
1.	Dobava in polaganje betonskih vrtnih robnikov dim. 5/20 cm, komplet z betonskim temeljem iz betona C20/25, prereza min 0,025 m3/m1.	**m1**	**350,00**
2.	Dobava in vgradnja geotekstila iz PP tkanine natezne trdnosti min. 20kN/m v vzdolžni in prečni smeri (kot npr. Polyfelt Geolon PP 25), širine 4,0 - 5,0m, za ločilni in ojačitveni sloj po površini planuma oz.raščenega terena.	**m2**	**3000,00**
3.	Kompletna priprava terena za izdelavo športnih igrišč. - planiranje, niveliranje in utrjevanje izkopa skladno s padcem športnega poda oz.po projektu max 1,0% poti zunanjim robnikom oz. kanaletam športnih igrišč	**m2**	**3000,00**
	- dobava in vgrajevanje nosilne plasti v debelini 40 cm, granulacije 0/64 mm, d<0,02mm ne več kot 5%, d<0,063mm ne več kot 8%. Utrjevanje do zbitosti 80 Mpa.	**m3**	**1200,00**
	- dobava in vgrajevanje nevezane nosilne plasti v debelini 20 cm, granulacije 0/32 mm, d<0,02mm ne več kot 5%. Utrjevanje do zbitosti 80 Mpa.	**m3**	**600,00**
	- strojno-ročno planiranje in utrjevanje planuma v predpisanem padcu. Ravnost max.5mm pod 4m letvijo. Pred asfaltiranjem se izvede obvezna kontrola po celotni površini, ki se zapisniško preda izvajalcu asfalta.	**m2**	**3000,00**
4.	Dobava in polaganje plasti asfaltne podloge: drenažni asfalt PA11 B70/100 A4 v debelini 5 cm, vključno z pobrizgom,na pripravljeno nosilno peščeno podlago, nosilnost vsaj 80kN, kompaktnost 95%v naklonu pripravljenem skladno s projektom športnih igrišč in TSG 06.300/06.410:2009.	**m2**	**2700,00**
5.	Dobava in polaganje asfaltne podloge:drenažni asfalt PA8 B70/100 A4 v debelini 3 cm na pripravljeno nosilno plast in v naklonu pripravljenem skladno s projektom športnih igrišč in TSG 06.300/06.410:2009.	**m2**	**2700,00**
6.	IGRIŠČA: Dobava in izvedba sintetične multifunkcijske, enoslojne, vodopropustne športne podlage s strokovno vgradnjo po navodilih proizvajalca. Mešanica poliuretanskega lepila in gumi granulata EPDM 1–3,5 mm. Mešanica lepila in granulata v razmerju 100:20 glede na težo Za ugraditev se uporablja posebni finišer za vgradnjo; debelina min.: 10 mm. Pred vgradnjo nujno nanesti prajmer asfalt-guma za dober oprijem! Sistem kot npr. CONIPUR EPDM	**m2**	**2400,00**
7.	STEZA ZA TEK: Dobava in vgrajevanje vodopropustne dvoslojne poliuretanske prevleke kot npr. CONUIPUR SP ali enakovredne deb. 13 mm rdeče barve, po specifikaciji dobavitelja. Tehnični podatki: Skupna debelina: 13,0mm. Barva: rdeča. - Osnovni premaz asfalta - Spodnji sloj: debelina cca. 10,00 mm, sestava: črni SBR gumi granulat + poiluretansko vezivo - Zgornji sloj: debelina cca. 1,3 mm , sestava: nabrizgani granulat EPDM + poliuretansko vezivo Liniranje, ki vključuje izmere vseh linij in zaris vseh linij in oznak z UV odporno barvo	**m2**	**300,00**
8.	ODBOJKA: Dobava in polaganje namenske mivke zazunanjo odbojko, v debelini min. 30 cm "rekreativna mivka"	**m3**	**90,00**

8.	Izris črt - linij na športnih igriščih	**m1**	**1000,00**
9.	KOŠARKA; Postavitev tipskih šolskih jeklenih nosilcev in košev, skupaj z izvedbo temeljev komplet z vsemi pomožnimi deli in prevozi	**kom**	**2,00**
10.	NOGOMET; postavitev tipskih šolskih golov za nogomet skupaj z mrežo komplet z vsemi pomožnimi deli in prevozi	**kom**	**2,00**
11.	TENIS; postavitev tipskih drogov za tenis skupaj z mrežo komplet z vsemi pomožnimi deli in prevozi	**kom**	**1,00**
12.	ODBOJKA; postavitev tipskih drogov za odbojko skupaj z mrežo komplet z vsemi pomožnimi deli in prevozi	**kom**	**1,00**
13.	FITNES V NARAVI; postavitev tipskih zunanjih vadbenih naprav po izboru investitorja vključno z izdelavo temeljev po navodilih proizvajalca komplet z vsemi pomožnimi deli in prevozi (nabavna cena naprave cca 1000 €)	**kom**	**3,00**

SKUPAJ TLAKARSKA DELA IN OPREMA

ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU

5 VODOVOD

OPOMBA
V enotno ceno je potrebno vkalkulirati DOBAVO IN MONTAŽO.

1. STROJNI DEL

ŠT.	OPIS MATERIALA IN DELA	Enota	Količina

Opomba: Pred izdelavo ponudbe izvesi ogled obstoječega vodovoda - možnost priključka uskladiti z upravljalcem!

Opomba: Oprema (pitnik) je v popisu opreme, prav tako talna kanalizacija z odtokom!!
Vsa ostala potrebna gradbena dela so zajeta v popis gradbenih del zunanje ureditve !!

I. POPIS MATERIALA

1.	zakoličba osi voda	**m**	**200,00**
2.	Polietilenska cev dim PE 32/10 za distribucijo pitne vode po ISO 4437 (S5 SDR11) PN10 (PE 100); vključno z objemkami za elektrovarjenje in z polaganjem opozorilnega traku.	**m**	**200,00**
3.	nevtralno sedlo za cev PE d90/32 z ventilom tehničnih karakteristik kot npr. HAWLE oz enakovredno z priključnim kolenom, spojko, vgradno garnituro in LTŽ cestno kapo	**kmpl**	**1,00**
4.	Dobava in montaža armatur vključno s tesnilnim in spojnim materialom ventil DN 25	**kos**	**1,00**
	ventil z izpustom DN 25	**kos**	**2,00**
5.	Dobava in montaža fazonskih kosov vključno s tesnilnim in spojnim materialom fazon LTŽ		
	- prehodnega kosa PE 32/jeklo DN 25,	**kos**	**3,00**
	- vodomer DN20 Q=1,0m3/h	**kos**	**1,00**
	- lovilec nečistoč DN25	**kos**	**1,00**
	- reducir DN25/20	**kos**	**2,00**
	- T-kos DN25/25	**kos**	**1,00**
6.	Dobava in montaža fazonskih kosov vključno z objemkami za elektro varjenje in tesnilnim materialom (spojke d32)	**kpl**	**1,00**
7.	Izvedba priključka na dovod vodovoda vključno z vsem potrebnim materialom za spajanje PE 90 (PREVERI DIMENZIJO)	**kos**	**1,00**
8.	Izvedba priključka v "temelju pitnika" PEHD d32, vključno z vsem potrebnim materialom za spajanje dim d32	**kos**	**1,00**
9.	Dobava in montaža opreme vodnega jaška	**kpl**	**1,00**
10.	Dobava in montaža tipskega vodomernega jaška z opremo kot nap. Zagožen v kompletu za eno vodomerno mesto	**kpl**	**1,00**
11.	Dobava in montaža indikacijskega opozorilnega traku za vodo	**m1**	**200,00**
12.	Tlačni preizkus 1.5 nazivni tlak p=8bar, v trajanju 24 ur, zapis z registratorjem.	**m1**	**200,00**
13.	Preizkus tesnosti	**m1**	**200,00**

STROJNI DEL SKUPAJ

2. GRADBENI DEL

ŠT.	OPIS MATERIALA IN DELA	Enota	Količina

I. GRADBENA DELA PO KARAKTERISTIČNIH PREREZIH

Gradbena dela po karakterističnem profilu, ki so opisana v tem poglavju, se obračunajo po dolžini (m) položenega vodovoda oz kanalizacije. Posebej se priznajo in obračunajo le dela, ki so specificirana v posebnih ločenih postavkah v tem predračunu.

1.0 **Kompletna izvedba gradbenih del za montažo vodovoda pod <u>utrjenimi makadamskimi površinami, zelenicami.</u>**

V ceni so zajeta naslednja dela:
OPOMBA:
Jarek je izkopati in zasipati glede na ustrezen karakteristični prečni prerez skupaj za vodovod in kanalizacijo
Obračuna se po dolžinskem metru (m) položenega skupaj vodovoda in kanalizacije.
Vodovod dimenzij **d32**
Jarek je širok min. 0,5 m in globok min. 1,50 m.

m **20,00**

2.0 **Kompletna izvedba gradbenih del za montažo vodovoda pod asfaltnimi površinami**

V ceni so zajeta naslednja dela:
OPOMBA:
Jarek je izkopati in zasipati glede na ustrezen karakteristični prečni prerez vodovoda.
Obračuna se po dolžinskem metru (m) položenega skupaj vodovoda.
Vodovod dimenzij **d32**, jarek je širok min. 0,5 m in globok min. 1,50 m.

m **180,00**

GRADBENA DELA PO KARAKTERISTIČNIH PREREZIH SKUPAJ:

II. OSTALA GRADBENA DELA

Gradbena dela, ki so opisana v tem poglavju, se obračunajo po dejanskih količinah.

2.1 Izdelava gradbene jame za vgradnjo tipskega vodnega jaška - Zagožen, v kompletu z izdelavo posteljice s peskom in zasipom z izkopanim materialom ter odvozom odvečnega materjala na deponijo. **kpl** **1,00**

2.2 Vgradnja tipskega vodnega jaška npr z LTŽ(pločevinastim) pokrovom, ključavnico po priloženi dokumentaciji. **kpl** **1,00**

2.3 Zasip jaška z peskom ter izkopanim materialom v prisotnosti predstavnika naročnika. Zasip je potrebno izvajati pazljivo, utrjevati po plasteh po 30cm, da nebi prišlo do poškodb. **kpl** **1,00**

TEMELJ ZA PITNIK

2.5 Izdelava gradbene jame za temelja pitnika v velikosti 0,8x0,8x1,0, v kompletu z izdelavo posteljice s peskom in zasipom z izkopanim materialom ter odvozom odvečnega materjala na deponijo. **m3** **0,80**

2.6 Izdelava opaža temelja velikosti 0,5x0,5x0,8, oz po načrtu in razopaženje . **m2** **2,00**

2.7 Betoniranje podložnega betona in temelja velikosti 0,5x0,5x0,8, z MB30 , armirano z armaturno mrežo Q226, vgrajevanje in dobava pritrdilne ploščo in obbetoniranje do kote terena. **m3** **0,30**

2.8 Zasip temelja z peskom ter izkopanim materialom, utrjevati po plasteh po 30cm **kpl** **1,00**

2.9 Ureditv okolice jaška in pitnika **kpl** **1,00**

OSTALA GRADBENA DELA SKUPAJ:

SKUPAJ I+II **€**

ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU

6 PUMP TRACK

Šifra	Opis	Opomba	Em	Količina
	Pumptrack			
1.	**PREDDELA**			
1.1.	**ZAKOLIČBA OBJEKTA**			
11 6	Ureditev Gradbišča		**kom**	**1,00**
1.1	Zakoličba objekta- zakoličba platoja, zakoličba glavnih točk (središčne točke krožnih lokov), zakoličba valov in vozne površine		**kpt**	**1,00**
2.	**ZEMELJSKA DELA**			
2.1.	**IZKOPI**			
/1	Široki površinski strojni odriv terena I. in II. Ktg (humus) v celotni debelini do 20 cm s transportom v začasno deponijo na razdalji do 60 m. (na robu gradbišča)		**m3**	**116,00**
21 1	Široki izkop vezljive zemljine III kat do nosilne plasti strojno-z deponiranjem na parceli		**m3**	**116,00**
2.3.	**PLANUM TAL**			
23 1	Ureditev planuma temeljnih tal vezljive zemljine/zrnate kamnine– 3. kategorije na mestu poligona strojno z natančnostjo +-3cm		**m2**	**672,00**
2.4.	**BREŽINE IN ZELENICE**			
232726	Dobava sipke sejane zemljine za zelenice in brežine		**m3**	**87,50**
24 1	Humuziranje brežin z valjanjem v debelini do 20 cm		**m2**	**350,00**
231716	Dobava in polaganje travne ruše, zalivanje 2kom po zatravitvi. Nadaljna zalivanja zagotovi naročnik		**m2**	**350,00**
4.	**ODVODNJAVANJE**			
4.1.	**GLOBINSKO ODVODNJAVANJE**			
414279	Izkop vezljive zemljine/zrnate kamenine 3 kategorije za kanalske rove, prepuste, jaške		**m1**	**30,00**
41 1	Komplet izdelava kanalizacije za odvod padavinske vode iz PVC cevi premera 110mm, obsutjem s prano frakcijo 16-30 mm, zasutjem, obvitjem cevne drenaže z geotekstilom.		**m1**	**30,00**
4.2.	**JAŠKI**			
42 2	Vgraditev revizijskega jaška z pokrovom iz cementnega betona krožnega prereza fi 50 cm globine 1m		**kos**	**1,00**
42 1	Vgraditev jaška z pokrovom iz cementnega betona krožnega prereza fi 100 cm globine 1,0 do 2,0 m,		**kos**	**2,00**
3.	**VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE**			
3.1.	**NEVEZANE NOSILNE PLASTI**			
25 2	Prekritje površine z geotekstilom 150 g, preklop 20 cm		**m2**	**580,00**
31 2	Dobava tamponskega drobljenca 0-64mm		**m3**	**116,00**
31 1	Vgrajevanje tamponskega drobljenca v plato v debelini 0-64mm s prenosom po gradbišču, strojno utrjevanje po plasteh do ustrezne trdnosti		**m3**	**116,00**
31 2	Dobava tamponskega drobljenca 0-32mm		**m3**	**301,00**
31 2	Vgrajevanje tamponskega drobljenca v grobo obliko poligona v debelini 0-32mm s prenosom po gradbišču, strojno utrjevanje po plasteh do ustrezne trdnosti		**m3**	**301,00**
32 1	**VEZANE OBRABNE IN ZAPORNE PLASTI-BITUMENSKI BETONI**			
32 11	Dobava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 8 surf B 70/100 A5 v debelini do 8 cm material		**t**	**43,00**
3.2.	**SPECIALNA DELA**			
23 1	Profiliranje in oblikovanje nasutega materiala v končno obliko strojno z natančnostjo +-3cm		**m2**	**258,00**
23 2	Profiliranje in oblikovanje nasutega materiala v končno obliko Ročno z natančnostjo +-3cm		**m2**	**258,00**
332980	Vgradnja obrabne in zaporne plasti bitumizirane zmesi AC 8 surf B 70/100 A5 do debeline 8 cm, z upoštevanjem dela v zelo zahtevnih pogojih (nagnjen teren do 60 stopinj), vključno z ročnim transportom, ročno razgrinjanje zmesi do potrebne debeline; predhodno valjanje asfaltne zmesi z ročnim valarjem; utrjevanje asfaltne zmesi z vibro ploščami naklona do 60 stopinj; oblikovanje robu asfaltne zmesi vzdolž celotne trase		**m2**	**215,00**

5.	**OSTALE STORITVE**			
5.1.	**PRESKUSI, NADZOR IN TEHNIČNA DOKUMENTACIJA**			
511300	Izdelava projektne dokumentacije projekta za izvedbo PZI		**kos**	**1,00**
511300	Izdelava projektne dokumentacije PID		**kos**	**1,00**
6.	**URBANA OPREMA**			
6.1.	**UBANA IN DRUGA OPREMA**			
51 1	Info tabla		**kom**	**1,00**
7.	**PREGLED IN PREDAJA OBJEKTA**			
7.1.	**PREGLED IN PREDAJA OBJEKTA**			
7 11	Pregled in predaja objekta		**kom**	**1,00**
/1	Čiščenje gradbišča po končanih delih in odstranitev gradbene ograje z gradbeno – opozorilno tablo		**kpl**	**1,00**
8.	**NEPREDVIDENA DELA**			
8.1.	**NEPREDVIDENA DELA**			
	NEPREDVIDENA DELA 5%		**NPD%**	

7 PREFABRICIRANI ELEMENTI

7.1	SPREMLJAJOČ PROSTOR ZA ŠPORTNA IGRIŠČA; dobava in postavitev tipskega nadstreška z 1/2 zaprtim delom; dimenzij cca 3,3 m x15 m in višine 2.5 skupaj z vso instalacijsko opremo in stavbnim pohištvom ter priklopi na obstoječe infrastrukturne vode. Sperednji del in stranska dela fasade se obdelajo z impregniranimi vertikalnimi letvami) - postavitev na predpripravljeno AB temeljno ploščo.	kom	1,00
7.2	SANITARIJE: dobava in postavitev tipskega montažnega avtomatskega WC-ja dimenzije cca 2,5m/6m in višine cca 2.5 z vso instalacijsko sanitarno opremo, avtomatskimi mehanizmi, elektro inštalacijami ter priklopi na obstoječe infrastrukturne vode (kot naprimer. Euromodul - meganova).(podrobnejši opis WC- sanitarije so ločene za moške, ženske in invalide. Sperednji del in stranska dela fasade se obdelajo z impregniranimi vertikalnimi letvami) - postavitev na predpripravljeno temeljno AB ploščo.	kom	1,00

SKUPAJ

OBJEKT:

ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU

REKAPITULACIJA

št.	opis	skupaj (EUR)
1.	**GRADBENA DELA**	
2.	**MONTAŽNA DELA - TRIBUNA**	
3.	**ELEKTRO DELA**	
4.	**TLAKARSKA DELA IN ŠPORTNA OPREMA**	
5.	**VODOVOD**	
6.	**PUMP TRACK**	
7.	**PREFABRICIRANI OBJEKTI**	
8.	**NEPREDVIDENA DELA (5% OD POST. 1 - 7)**	
	SKUPAJ BREZ DDV	
	DDV (22%)	
	SKUPAJ Z DDV	

LESOTEKA projektiva,
inženirski biro, d. o. o.
Vorančev trg 1
2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

4. TEHNIČNI PRIKAZI - RISBE

PREGLEDNA SITUACIJA

G 102 - GRADBENA SITUACIJA	MERILO 1: 500
G 102 – SITUACIJA KANALIZACIJE (meteorna/fekalna)	MERILO 1: 500
G 104 – ZBIRNA SITUACIJA KOMUNALNIH NAPELJAV	MERILO 1: 500
G 131 – KARAKTERISTIČNI PREREZ	MERILO 1: 50
G 132 – PREČNI PREREZI (list 1-2)	MERILO 1: 200
G 140 –PREREZ METEORNEGA KANALA	MERILO 1: 50
G 140 –PREREZ ZADRŽEVALNIKOV	MERILO 1: 50
G 142 – VZDOLŽNI PROFIL (OS 0)	MERILO 1: 100/100

ODPRTI IZTOK kamen/beton
- tlakovanje dna na iztoku

PRIKLJUČEK NA OBSTOJEČI JAŠEK FEKALNE KANALIZACIJE

PRIKLJUČEK NA ZADRŽEVALNIK Z PONIKANJEM:
- PERFORIRANE BET. CEVI 6 X fi 120 cm, globine 3 m
- IZVEDBA VARNOSTNEGA IZTOKA IZ PONIKOVALNIČ V OBSTOJEČI JAREK OB CESTI

ZUNANJI FITNES: 200 m2

KLANČINA ZA INVALIDE: 64 m2

PODPORNI ZID - enostransko klesani zidaki
l = 28,0 m
š = 0,25 m

DOSTOPNA POT DO SANITARIJ
- TLAKOVANA POVRŠINA: 85 m2

PUMPTRACK: 390 m2

ASFALTNA POHODNA POVRŠINA

IGRIŠČE ZA ODBOJKO : 286 m2

STEZA ZA TEK: 300 m2

TIPSKE SANITARIJE - MONTAŽNI OBJEKT: 15 m2

VIŠEČA PLETENA OGRAJA
h= 4,0 m

IGRIŠČE ZA TENIS: 668 m2

ASFALTNE POHODNE POTI: 1090 m2

KOŠARKARSKO IGRIŠČE 512 m2

JEKLENA PANELNA OGRAJA (pocinkana in plastificirana)
- h= 4,0 m

AB ZID - enostransko klesani zidaki
l = 36.5+18.25+26 m
v = do 1 m
š = 0,25 m

ZAŠČITNA BREŽINA PRED POPLAVAMI (zaščita pred meteorno zaledno vodo):
- PEŠČENA POHODNA POT NA VRHU ZAŠČITNE BREŽINE = 570 m2
- ARMIRANO BETONSKA TRIBUNAS SEDALI = 600 m2

ROKOMETNO/NOGOMETNO IGRIŠČE: 993 m2

MANIPULATIVNI PROSTOR
- TLAKOVANA POVRŠINA: 514 m2

SPREMLJAJOČ PROSTOR ZA ŠPORTNA IGRIŠČA:
- TLAKOVANA in ASFALTNA POVRŠINA: 650 m2

JEKLENA PANELNA OGRAJA (pocinkana in plastificirana)
- h= 4,0 m

PRIKLJUČEK SANITARIJ in PITNIKA NA OBSTOJEČI VODOVOD

SPREMLJAJOČ PROSTOR ZA ŠPORTNA IGRIŠČA:
- NADSTREŠNICA = 50 m2
- TLAKOVANA POVRŠINA POD NADSTREŠNICO = 42 m2

LEGENDA - GEODETSKI POSNETEK:

- Ograja
- Zidana ograja
- KAMNITI_ZID
- JAREK
- KANALETA
- RESETKA
- MULDA
- STREHA
- ATRIJ
- Vodovod
- El.vod N.N.
- Elektronske komunikacije
- Kanalizacija

LEGENDA - PREDVIDENO:

- Parcelne meje - urejene
- Zaščitna ograja/lovilne mreže
- Meteorna kanalizacija / drenaža
- fekalna kanalizacija
- vodovod
- fekalna kanalizacija
- športna igrišča
- Podporni zid
- Tlakovane površine
- Pohodne asfaltne površine
- Pohodne peščene površine
- Zelene površine
- Javna razsvetljava

S
Z V
J

NAČRT GEODEZIJE

naziv gradnje:	OBJEKT SPLITSKA				
vrsta gradnje:	SANACIJA				
številka načrta:	1-TRUNK/2019	merilo:	1:500	list:	1/1
datum izdelave:	3.5.2019			datum teren:	1.5.2019
ime, priimek, ID št. pooblaščenega inženirja:	JOŽE TRUNK u.d.i.geod., IZS Geo 0290				
podpis pooblaščenega inženirja:					

LESOTEKA projektiva projektiranje svetovanje razvoj

Lesoteka projektiva,
inženirski biro d.o.o.
Vorančev trg 1
SI-2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

naziv:	ime priimek:	IZS:	podpis:	podatki o projektu:			
OVP:	Robert LENART, d.i.g. G-2666			objekt:	ŠPORTNA INFRASTRUKTURA - ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU		
OP:	Robert LENART, d.i.g. G-2666			vrsta načrta:	GRADBENO INŽENIRSKI OBJEKT		
obdelal:	Aleš KREVH, d.i.g G-4798			opis risbe:	GRADBENA SITUACIJA		
investitor:				št. projekta:	428/2024	faza:	PZI
	Občina Lovrenc na Pohorju Spodnji trg 8 2344 Lovrenc na Pohorju			št. načrta:	428/2024	merilo:	1:500
				šifra CC:	2112	datum:	februar 2025
				št. priloge:	G102	id. št. risbe:	G102-428/2024

ODPRTI IZTOK kamen/beton
- tlakovanje dna na iztoku

PRIKLJUČEK NA OBSTOJEČI
JAŠEK FEKALNE KANALIZACIJE

PRIKLJUČEK NA ZADRŽEVALNIK Z PONIKANJEM:
- PERFORIRANE BET. CEVI 6 X fi 120 cm, globine 3 m
- IZVEDBA VARNOSTNEGA IZTOKA IZ PONIKOVALNIC V OBSTOJEČI JAREK OB CESTI

PRIKLJUČEK METEORNEGA KANALA
NA OBSTOJEČ METEORNI KANAL

KOLESARSKA POT

PEŠČENA TEKOMSKA POVRŠINA z dodatkom mineralnega polnila in umetnih dodatkov za vezanje

FLOMASTIC 16 x 15/23

0.2+19.14
0.2+10.00
0.2+0.00
0.1+91.61
0.1+86.50
0.1+64.50
0.1+63.50
0.1+28.00
0.1+27.00
0.0+98.00
0.0+97.00
0.0+55.00
0.0+54.50
0.0+30.90
0.0+28.50

LEGENDA - GEODETSKI POSNETEK:

- Ograja
- Zidana ograja
- KAMNITI_ZID
- JAREK
- KANALETA
- RESETKA
- MULDA
- STREHA
- ATRIJ
- Vodovod
- El.vod N.N.
- Elektronske komunikacije
- Kanalizacija

LEGENDA - PREDVIDENO:

- Parcelne meje - urejene
- Zaščitna ograja/lovilne mreže
- Meteorna kanalizacija / drenaža
- fekalna kanalizacija
- vodovod
- fekalna kanalizacija
- športna igrišča
- Podporni zid
- Tlakovane površine
- Pohodne asfaltne površine
- Pohodne peščene površine
- Zelene površine
- Javna razsvetljava

S
Z V
J

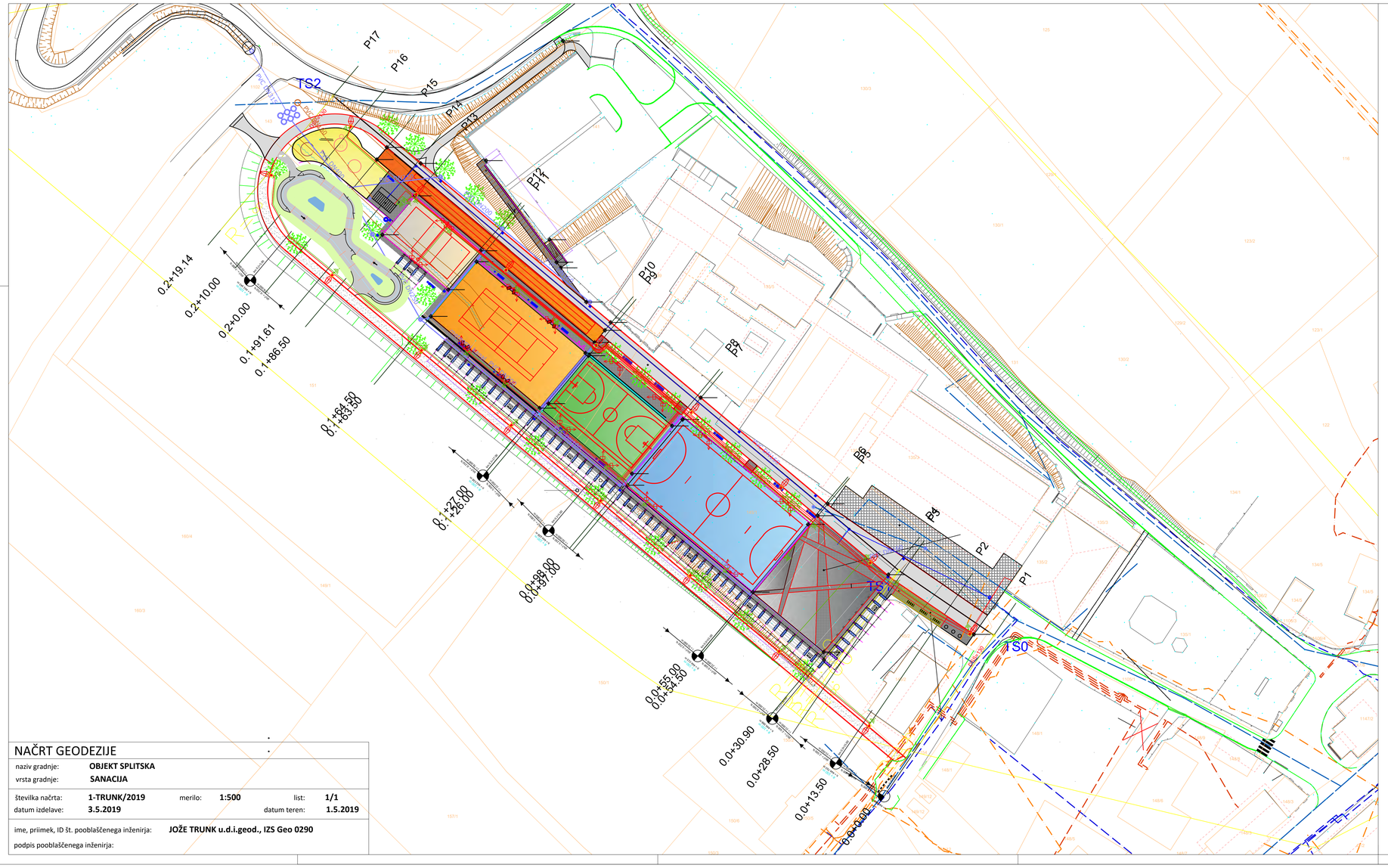
NAČRT GEODEZIJE

naziv gradnje:	**OBJEKT SPLITSKA**				
vrsta gradnje:	**SANACIJA**				
številka načrta:	**1-TRUNK/2019**	merilo:	**1:500**	list:	**1/1**
datum izdelave:	**3.5.2019**			datum teren:	**1.5.2019**
ime, priimek, ID št. pooblaščenega inženirja:	**JOŽE TRUNK u.d.i.geod., IZS Geo 0290**				
podpis pooblaščenega inženirja:					

LESO TEKA projektiva projektiranje nadzor

Lesoteka projektiva,
inženirski biro d.o.o.
Vorančev trg 1
SI-2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

naziv:	ime priimek:	IZS:	podpis:	podatki o projektu:			
OVP:	Robert LENART, d.i.g.	G-2666		objekt:	ŠPORTNA INFRASTRUKTURA - ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU		
OP:	Robert LENART, d.i.g.	G-2666		vrsta načrta:	GRADBENO INŽENIRSKI OBJEKT		
obdelal:	Aleš KREVH, d.i.g	G-4798		opis risbe:	SITUACIJA KANALIZACIJE		
investitor:				št. projekta:	428/2024	faza:	PZI
Občina Lovrenc na Pohorju Spodnji trg 8 2344 Lovrenc na Pohorju				št. načrta:	428/2024	merilo:	1:500
				šifra CC:	2112	datum:	februar 2025
				št. priloge:	G102	id. št. risbe:	102-428/2024



LEGENDA - GEODETSKI POSNETEK:

- Ograja
- Zidana ograja
- KAMNITI_ZID
- JAREK
- KANALETA
- RESETKA
- MULDA
- STREHA
- ATRIJ
- Vodovod
- El.vod N.N.
- Elektronske komunikacije
- Kanalizacija

LEGENDA - PREDVIDENO:

- Parcelne meje - urejene
- Zaščitna ograja/lovilne mreže
- Meteorna kanalizacija / drenaža
- fekalna kanalizacija
- vodovod
- športna igrišča
- Podporni zid
- Tlakovane površine
- Pohodne asfaltne površine
- Pohodne peščene površine
- Zelene površine
- Javna razsvetljava

NAČRT GEODEZIJE

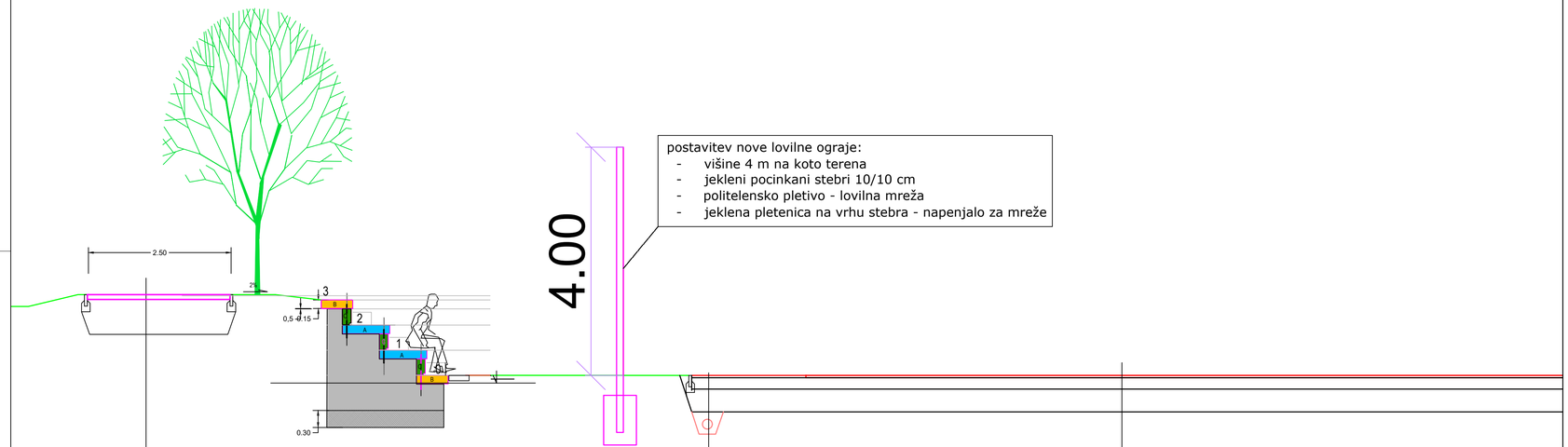
naziv gradnje:	**OBJEKT SPLITSKA**
vrsta gradnje:	**SANACIJA**
številka načrta:	**1-TRUNK/2019** merilo: **1:500** list: **1/1**
datum izdelave:	**3.5.2019** datum teren: **1.5.2019**
ime, priimek, ID št. pooblaščenega inženirja:	**JOŽE TRUNK u.d.i.geod., IZS Geo 0290**
podpis pooblaščenega inženirja:	

LESOTEKA projektiva
projektiranje, svetovanje, nadzor

Lesoteka projektiva,
inženirski biro d.o.o.
Vorančev trg 1
SI-2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

naziv:	ime priimek:	IZS:	podpis:	podatki o projektu:			
OVP:	Robert LENART, d.i.g. G-2666			objekt:	ŠPORTNA INFRASTRUKTURA - ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU		
OP:	Robert LENART, d.i.g. G-2666			vrsta načrta:	GRADBENO INŽENIRSKI OBJEKT		
obdelal:	Aleš KREVH, d.i.g G-4798			opis risbe:	ZBIRNA SITUACIJA KOMUNALNIH NAPELJAV		
investitor:				št. projekta:	428/2024	faza:	PZI
	Občina Lovrenc na Pohorju Spodnji trg 8 2344 Lovrenc na Pohorju			št. načrta:	428/2024	merilo:	1:500
				šifra CC:	2112	datum:	februar 2025
				št. priloge:	G104	id. št. risbe:	G104-428/2024

KARAKTERISTIČNI PROFIL: igrišča



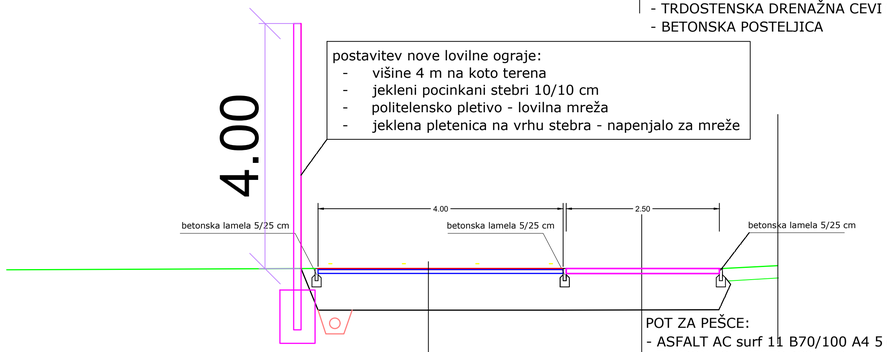
postavitev nove lovilne ograje:
- višine 4 m na koto terena
- jekleni pocinkani stebri 10/10 cm
- politelensko pletivo - lovilna mreža
- jeklena pletenica na vrhu stebra - napenjalo za mreže

POT ZA PEŠCE:
- PEŠČENA POVRŠINA z dodatkom enokomponentnega poliuretanskega veziva
- TAMPON LOMLJENEC D32 = 20 cm
- TAMPON LOMLJENEC D0-125 = 40 cm

DRENAŽA:
- TARTAN; vodoprepustnna mešanica EPDM 1–3,5 mm.
- DRENAŽNI ASFALT PA11 B70/100 A4 v debelini 5 cm
- DRENAŽNI ASFALT PA8 B70/100 A4 v debelini 3 cm
- TAMPON LOMLJENEC D32 = 20 cm
- TAMPON LOMLJENEC D0-125 = 40 cm
- FILC
- DRENAŽNI PESEK 16-64 - 30 cm
- TRDOSTENSKA DRENAŽNA CEVI fi 110 mm
- BETONSKA POSTELJICA

IGRIŠČA:
- TARTAN; vodoprepustnna mešanica poliuretanskega lepila in gumi granulata EPDM 1–3,5 mm.
- DRENAŽNI ASFALT PA11 B70/100 A4 v debelini 5 cm
- DRENAŽNI ASFALT PA8 B70/100 A4 v debelini 3 cm
- TAMPON LOMLJENEC D32 = 20 cm
- TAMPON LOMLJENEC D0-125 = 40 cm

KARAKTERISTIČNI PROFIL: tekaška steza in asfaltna pot



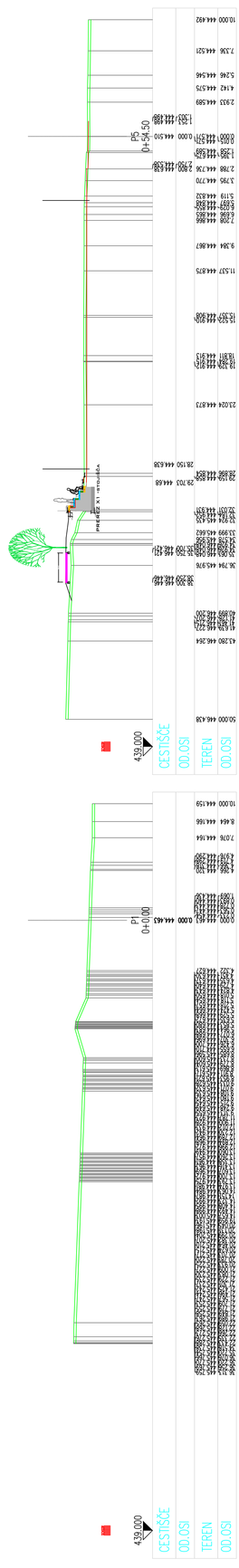
postavitev nove lovilne ograje:
- višine 4 m na koto terena
- jekleni pocinkani stebri 10/10 cm
- politelensko pletivo - lovilna mreža
- jeklena pletenica na vrhu stebra - napenjalo za mreže

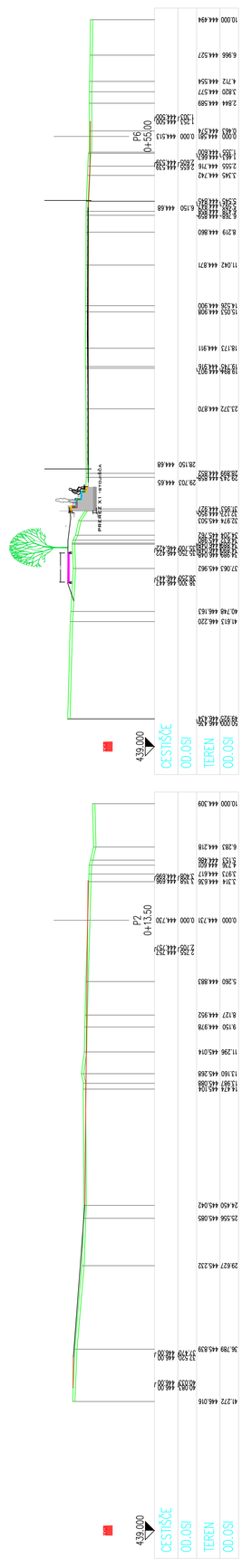
POT ZA PEŠCE:
- ASFALT AC surf 11 B70/100 A4 5 cm
- TAMPON LOMLJENEC D32 = 20 cm
- TAMPON LOMLJENEC D0-125 = 40 cm

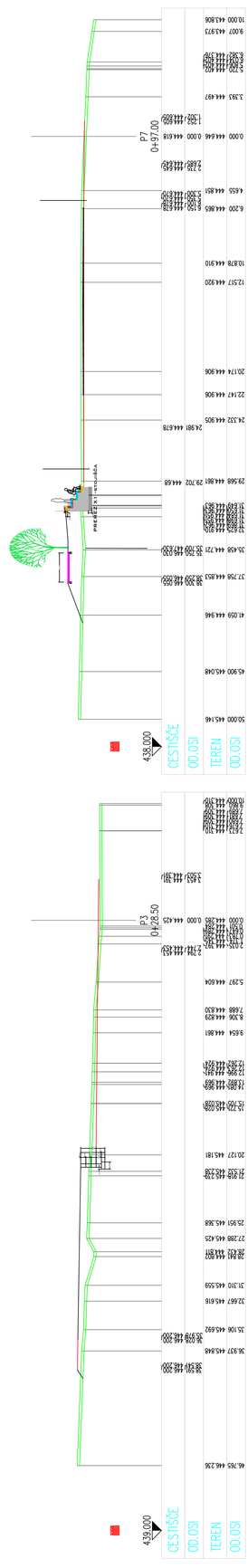
TEKAŠKA STEZE:
- TARTAN; vodoprepustna dvoslojna poliretanska prevleka 1,3 cm
- DRENAŽNI ASFALT PA11 B70/100 A4 v debelini 5 cm
- DRENAŽNI ASFALT PA8 B70/100 A4 v debelini 3 cm
- TAMPON LOMLJENEC D32 = 20 cm
- TAMPON LOMLJENEC D0-125 = 40 cm

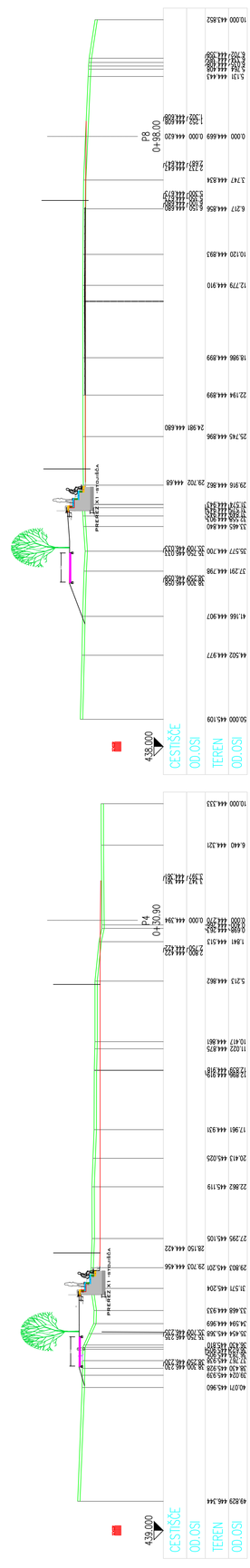
LESOTEKA projektiva
Lesoteka projektiva,
inženirski biro d.o.o.
Vorančev trg 1
SI-2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

naziv:	ime priimek:	IZS:	podpis:	podatki o projektu:			
OVP:	Robert LENART, d.i.g. G-2666			objekt:	ŠPORTNA INFRASTRUKTURA - ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU		
OP:	Robert LENART, d.i.g. G-2666			vrsta načrta:	GRADBENO INŽENIRSKI OBJEKT		
obdelal:	Aleš KREVH, d.i.g. G-4798			opis risbe:	KARAKTERISTIČNI PREREZI		
investitor:				št. projekta:	428/2024	faza:	PZI
Občina Lovrenc na Pohorju Spodnji trg 8 2344 Lovrenc na Pohorju				št. načrta:	428/2024	merilo:	1:50
				šifra CC:	2112	datum:	februar 2025
				št. priloge:	G131	id. št. risbe:	G131-428/2024





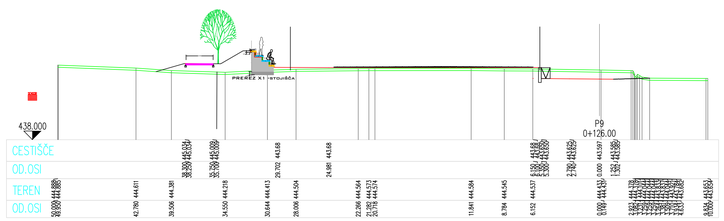


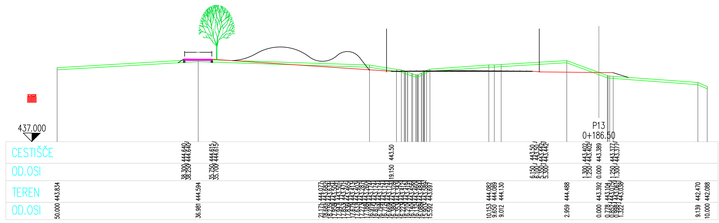


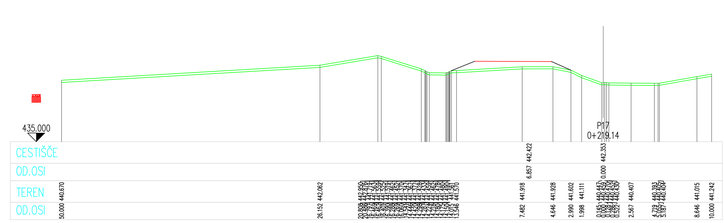
nadzor:	ime priimek:	IZS:	področje:	področje iz projektu:	
OVP:	Robert LENART, d.i.g.	G-2866		objekt:	ŠPORTNA INFRASTRUKTURA - ŠOLSKI DVOJIŠČI LOVRENC NA POHORJU
GP:	Robert LENART, d.i.g.	G-2866		vrsta načrta:	GRADBENO INŽENIRSKI OBJEKT
obdelal:	Aleš KREVH, d.i.g.	G-4798		opis risbe:	PREČNI PREREZI P1 - P8
investitor:				št. projekta:	428/2024
	Občina Lovrenc na Pohorju			št. načrta:	428/2024
	Spodnji trg 8			šifra CC:	2112
	2344 Lovrenc na Pohorju			št. priloge:	G132

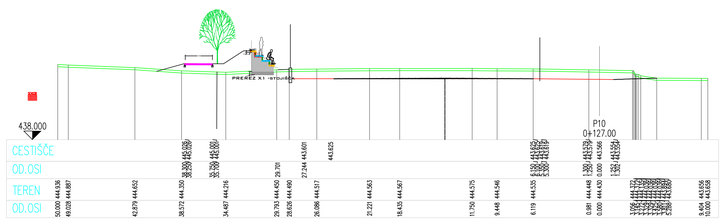
Lesoteka projektiva,
inženiring, d.o.o.
Vrazov trg 1,
SI-2380 Slovenj Gradec
T: 059 080 444
www.lesotekaprojektiva.si

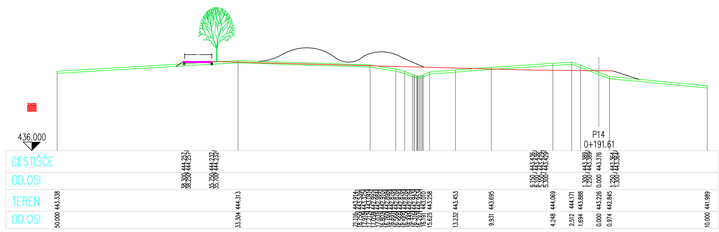
faza:	PZI
merilo:	1:200
datum:	februar 2025
št. risbe:	G132-428/2024

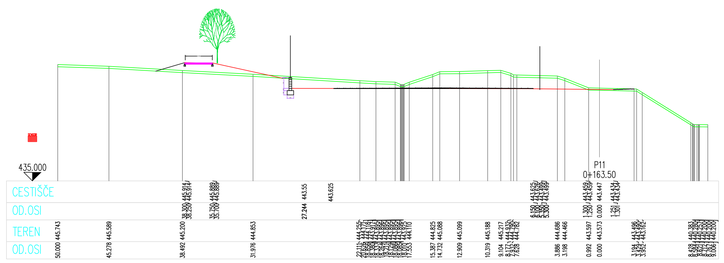


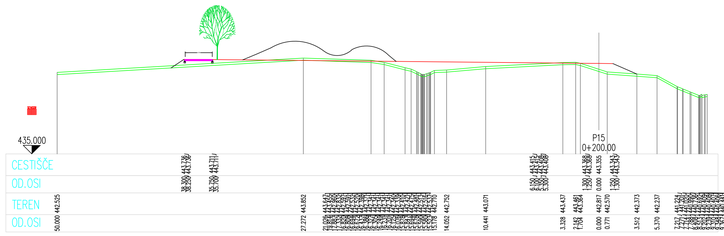


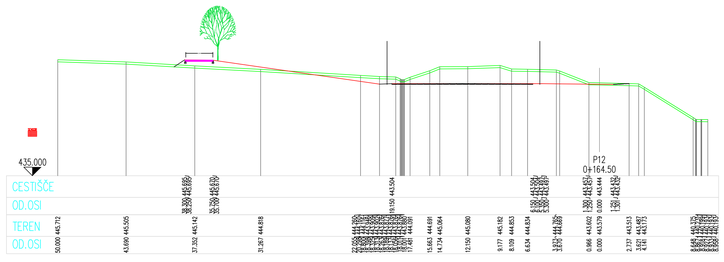


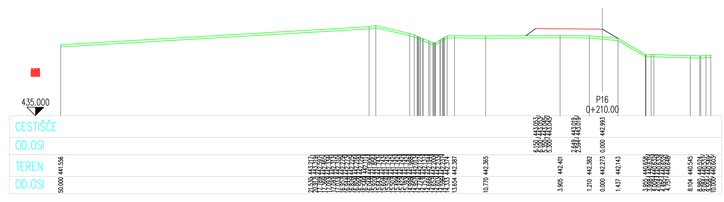












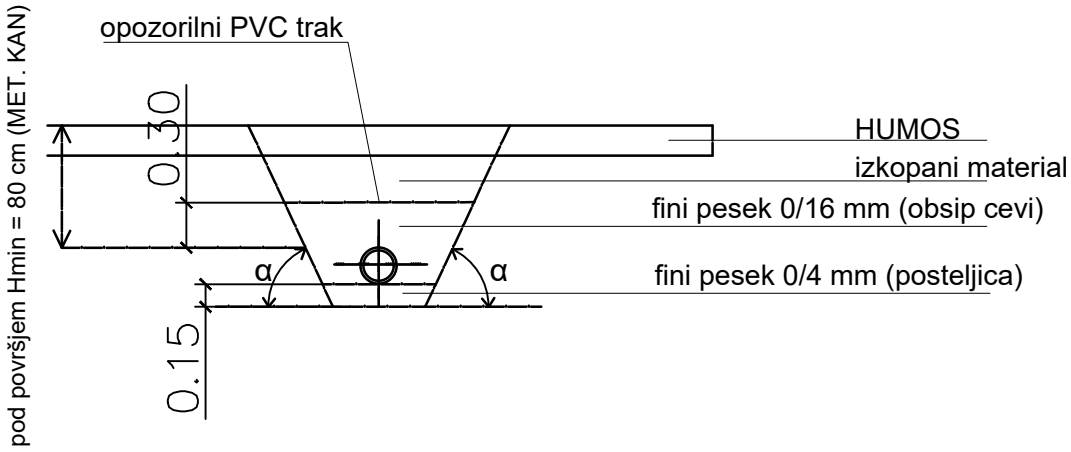
LESOTEKA projektiva

Lesoteka projektiva, inženirski biro d.o.o.
Vorančev trg 1
SI-2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

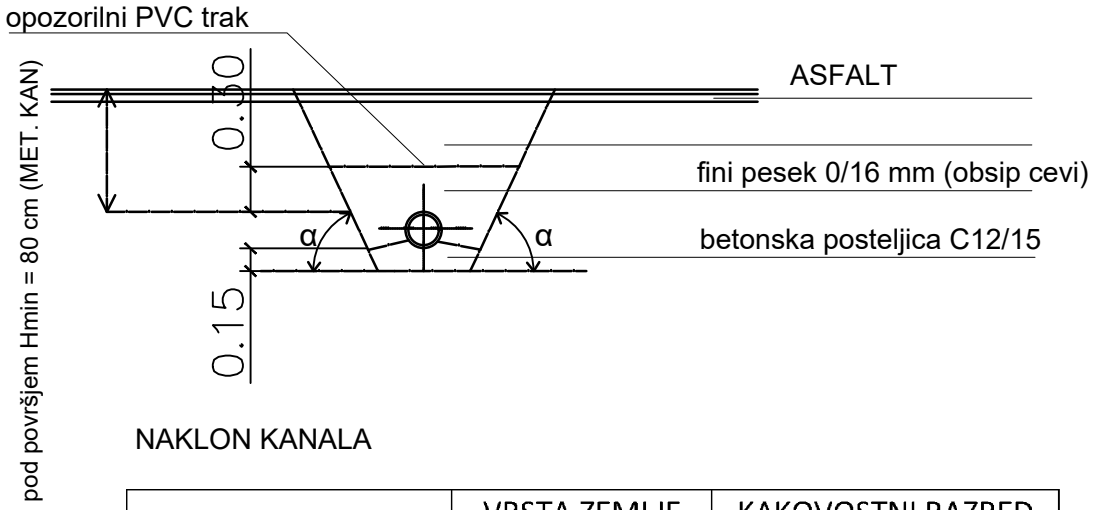
naziv:	ime priimek:	IZS:	podpis:	podatki o projektu:	
OVP:	Robert LENART, d.i.g.	G-2666		objekt:	ŠPORTNA INFRASTRUKTURA - ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU
OP:	Robert LENART, d.i.g.	G-2666		vrsta načrta:	GRADBENO INŽENIRSKI OBJEKT
odgovl:	Aleš KREVH, d.i.g.	G-4798		opis risbe:	PREČNI PREREZI P9 - P17

investitor:		št. projekta:	428/2024	faza:	PZI
	Občina Lovrenc na Pohorju	št. načrta:	428/2024	merilo:	1:200
	Spodnji trg 8	šifra CC:	2112	datum:	februar 2025
	2344 Lovrenc na Pohorju	št. priloge:	G132	id. št. risbe:	G132-428/2024

PREREZ METEORNEGA KANALA NA OBMOČJU NEPOVOZNIH POVRŠIN



PREREZ METEORNEGA KANALA NA OBMOČJU DOVOZNE CESTE



NAKLON KANALA

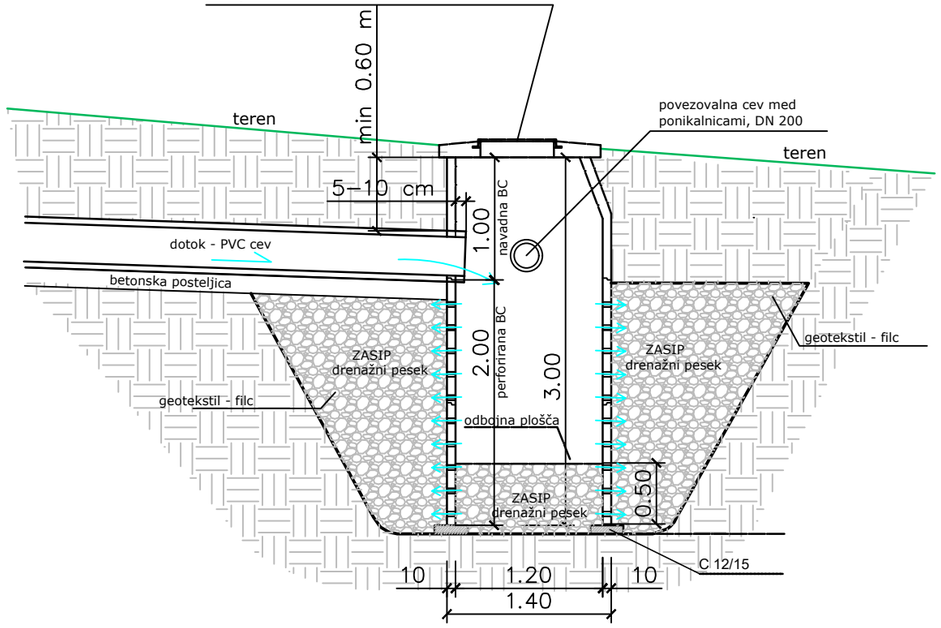
NAKLONSKI KOT - α	VRSTA ZEMLJE	KAKOVOSTNI RAZRED
45°	lahka	2,3
60°	srednje	4
80°	težka	5,6

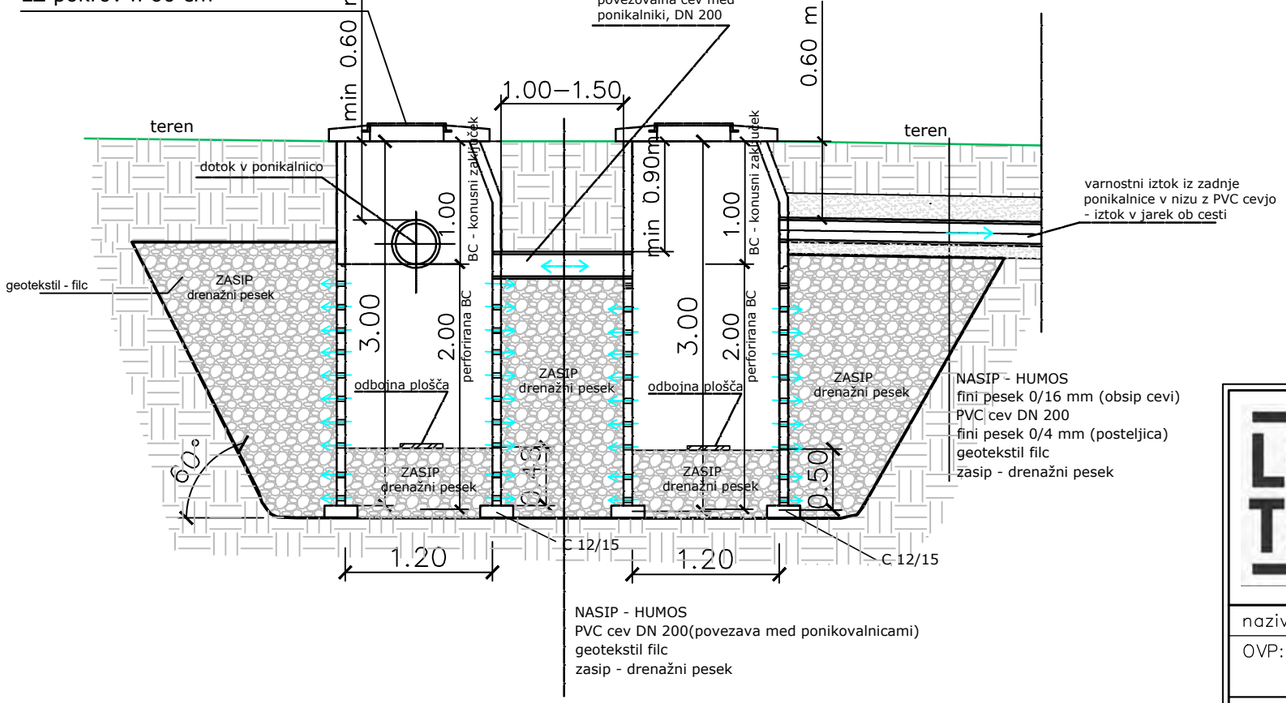
LESOTEKA projektiva
projektiranje svetovanje nadzor

Lesoteka projektiva,
inženirski biro d.o.o.
Vorančev trg 1
SI-2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

naziv:	ime priimek:	IZS:	podpis:	podatki o projektu:			
OVP:	Robert LENART, d.i.g. G-2666			objekt:	ŠPORTNA INFRASTRUKTURA - ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU		
OP:	Robert LENART, d.i.g. G-2666			vrsta načrta:	GRADBENO INŽENIRSKI OBJEKT		
obdelal:	Aleš KREVH, d.i.g. G-4798			opis risbe:	PREREZ METEORNEGA KANALA		
investitor:				št. projekta:	428/2024	faza:	PZI
Občina Lovrenc na Pohorju Spodnji trg 8 2344 Lovrenc na Pohorju				št. načrta:	428/2024	merilo:	1:50
				šifra CC:	2112	datum:	februar 2025
				št. priloge:	G140	id. št. risbe:	G140-428/2024

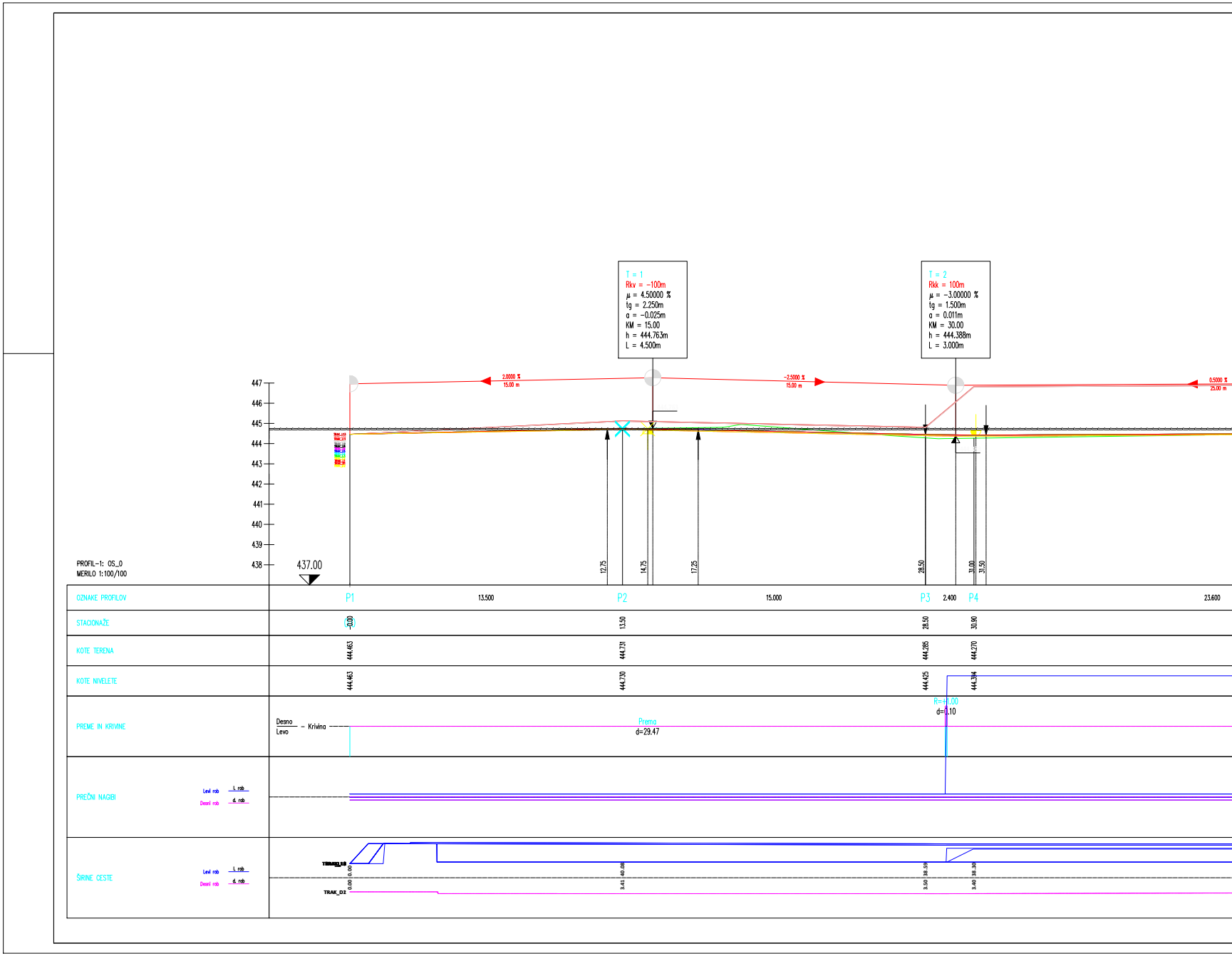
Armirano betonski venec konusne oblike z naklonom 8° (fi 1,00 m) + LŽ pokrov fi 60 cm

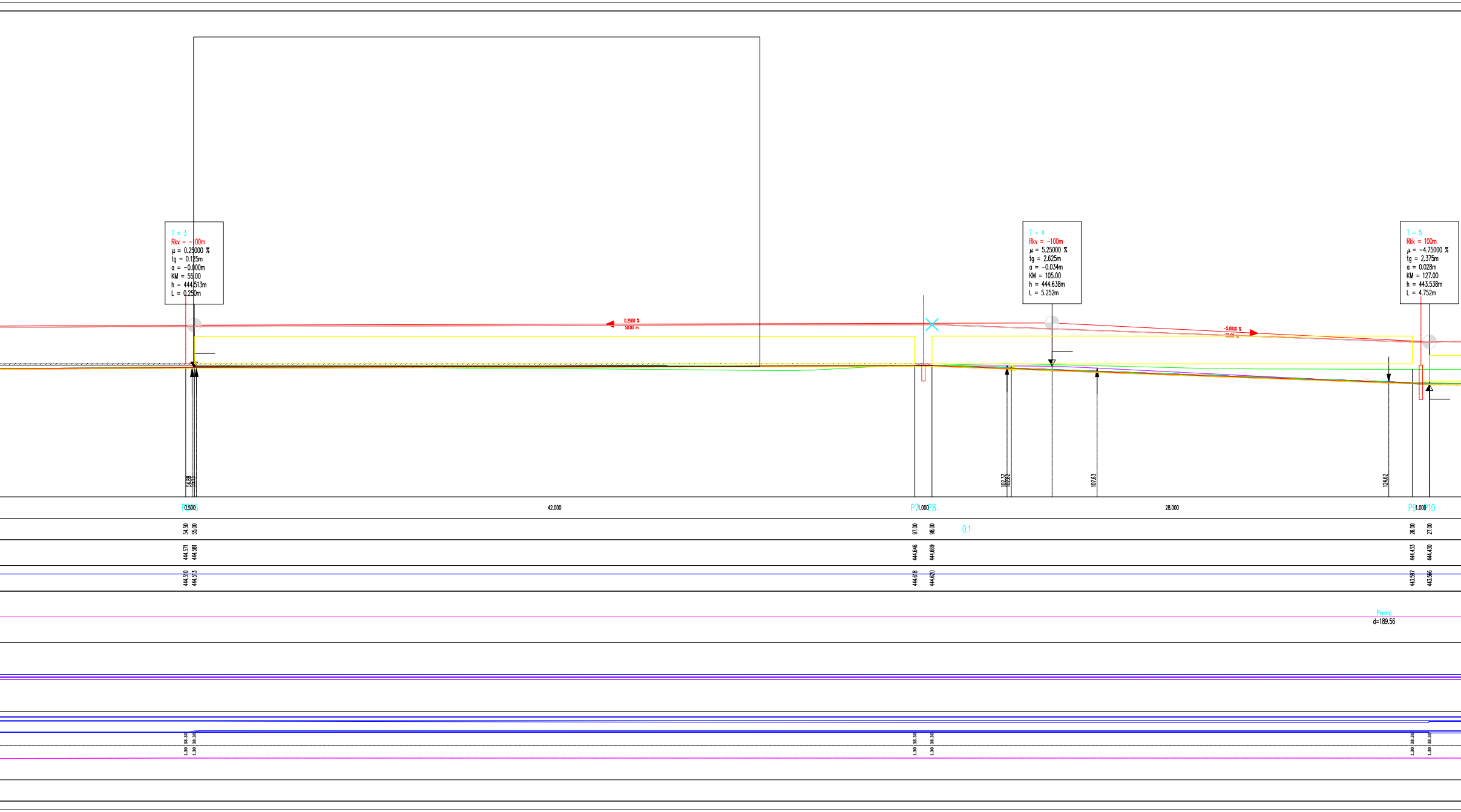


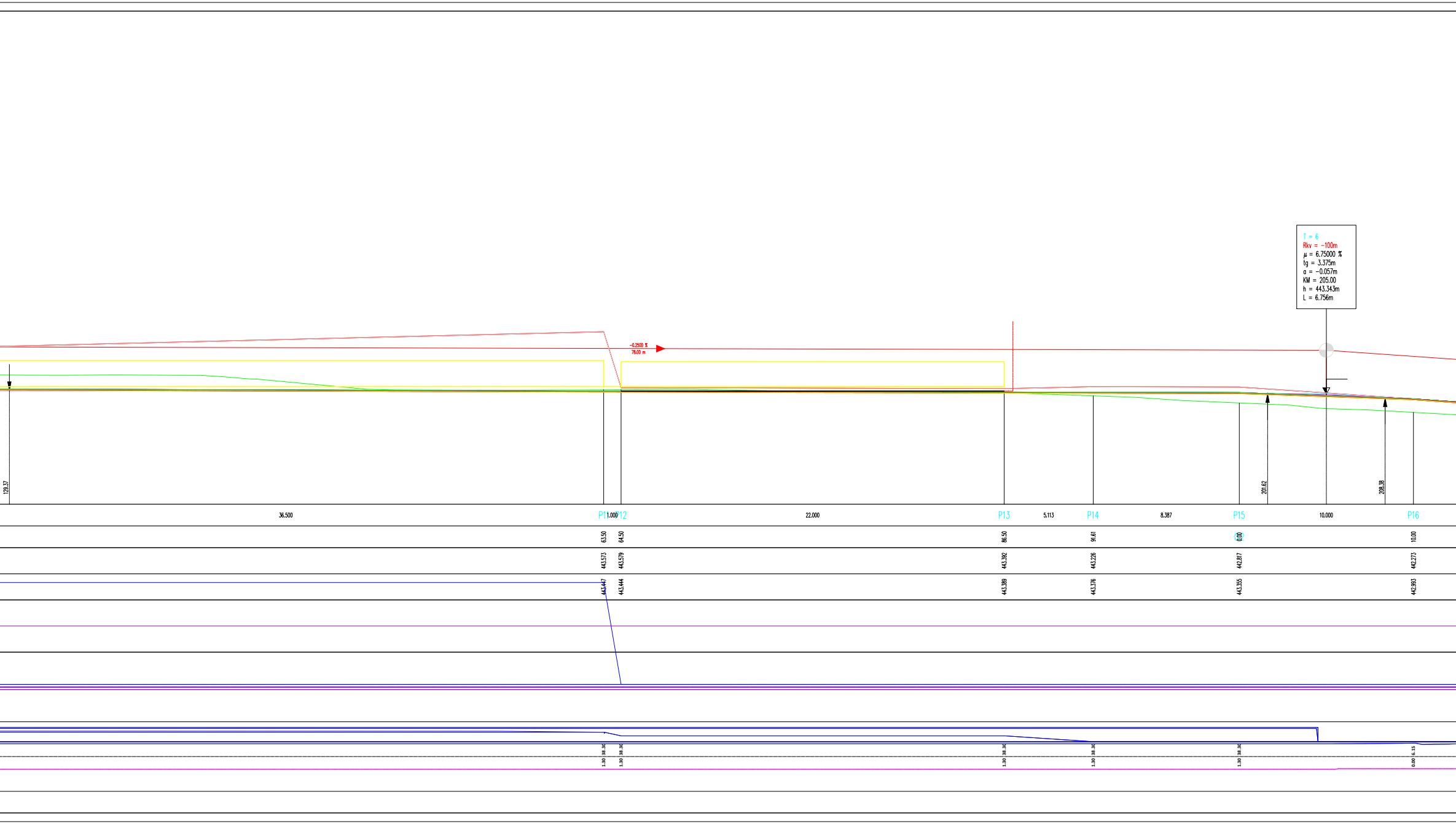


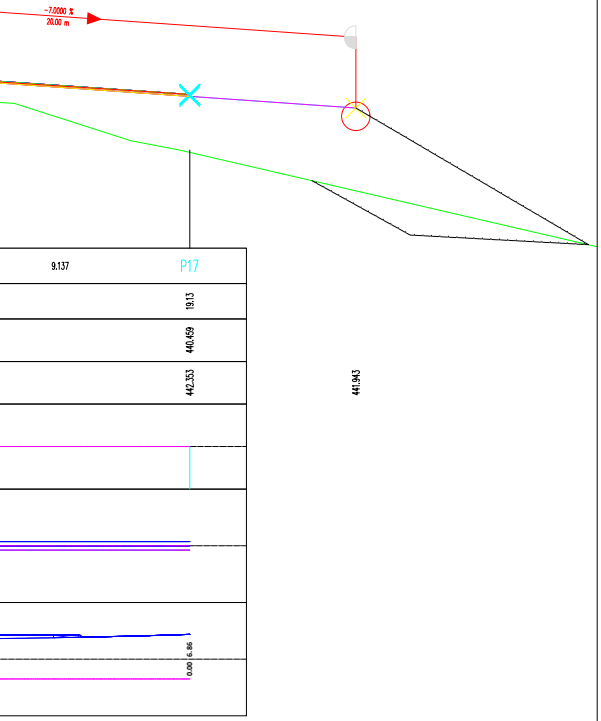
Lesoteka projektiva,
inženirski biro d.o.o.
Vorančev trg 1
SI-2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

naziv:	ime priimek:	IZS:	podpis:	podatki o projektu:			
OVP:	Robert LENART, d.i.g. G-2666			objekt:	ŠPORTNA INFRASTRUKTURA - ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU		
OP:	Robert LENART, d.i.g. G-2666			vrsta načrta:	GRADBENO INŽENIRSKI OBJEKT		
obdelal:	Aleš KREVH, d.i.g. G-4798			opis risbe:	PREREZ ZADRŽEVALNIKOV		
investitor:				št. projekta:	428/2024	faza:	PZI
Občina Lovrenc na Pohorju				št. načrta:	428/2024	merilo:	1:50
Spodnji trg 8				šifra CC:	2112	datum:	februar 2025
2344 Lovrenc na Pohorju				št. priloge:	G140	id. št. risbe:	G140-428/2024


T = 1
Rkv = -100m
μ = 4.50000 %
tg = 2.250m
a = -0.025m
KM = 15.00
h = 444.763m
L = 4.500m
T = 2
Rkk = 100m
μ = -3.00000 %
tg = 1.500m
a = 0.011m
KM = 30.00
h = 444.388m
L = 3.000m
2.0000 %
15.00 m
-2.5000 %
15.00 m
0.5000 %
25.00 m
447
446
445
444
443
442
441
440
439
438
PROFIL-1: OS_0
MERILO 1:100/100
437.00
12.75
14.75
17.25
28.50
31.00
31.50
OZNAKE PROFILOV
P1
13.500
P2
15.000
P3
2.400
P4
23.600
STACIONAŽE
0.00
13.50
28.50
30.90
KOTE TERENA
444.463
444.731
444.285
444.270
KOTE NIVELETE
444.463
444.730
444.425
444.394
PREME IN KRIVINE
Desno
Levo
Krivina
Prema
d=29.47
R=+1.00
d=0.10
PREČNI NAGIBI
Levi rob
L. rob
Desni rob
d. rob
ŠIRINE CESTE
Levi rob
L. rob
Desni rob
d. rob
0.00
0.00
40.08
3.41
38.59
3.50
38.30
3.40
TRAK_D2


T = 3
Rkv = -100m
μ = 0.25000 %
tg = 0.125m
a = -0.000m
KM = 55.00
h = 444.513m
L = 0.250m
T = 4
Rkv = -100m
μ = 5.25000 %
tg = 2.625m
a = -0.034m
KM = 105.00
h = 444.638m
L = 5.252m
T = 5
Rkk = 100m
μ = -4.75000 %
tg = 2.375m
a = 0.028m
KM = 127.00
h = 443.538m
L = 4.752m
0.2500 %
50.00 m
-5.0000 %
28.00 m
54.88
55.13
102.37
102.62
107.63
124.62
P5
P6
0.500
42.000
P7
1.000
P8
28.000
P9
1.000
P10
54.50
55.00
97.00
98.00
0.1
26.00
27.00
444.571
444.581
444.646
444.669
444.433
444.430
444.510
444.513
444.618
444.620
443.597
443.566
Prema
d=189.56
1.30 38.30
1.30 38.30
1.30 38.30
1.30 38.30
1.30 38.30
1.30 38.30


T = 6
Rkv = −100m
μ = 6.75000 %
tg = 3.375m
a = −0.057m
KM = 205.00
h = 443.343m
L = 6.756m
−0.2500 %
78.00 m
129.37
201.62
208.38
36.500
P11
1.000
P12
22.000
P13
5.113
P14
8.387
P15
10.000
P16
63.50
64.50
86.50
91.61
0.00
10.00
443.573
443.579
443.392
443.226
442.817
442.273
443.447
443.444
443.389
443.376
443.355
442.993
1.30 38.30
1.30 38.30
1.30 38.30
1.30 38.30
1.30 38.30
0.00 6.15


-7.0000 %
20.00 m
9.137
P17
19.13
440.459
442.353
441.943
6.86
0.00

Lesoteka projektiva,
inženirski biro d.o.o.
Vorančev trg 1
SI-2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

naziv:	ime priimek:	IZS:	podpis:
OVP:	Robert LENART, d.i.g.	G-2666	
OP:	Robert LENART, d.i.g.	G-2666	
obdelal:	Aleš KREVH, d.i.g.	G-4798	

investitor:
Občina Lovrenc na Pohorju
Spodnji trg 8
2344 Lovrenc na Pohorju

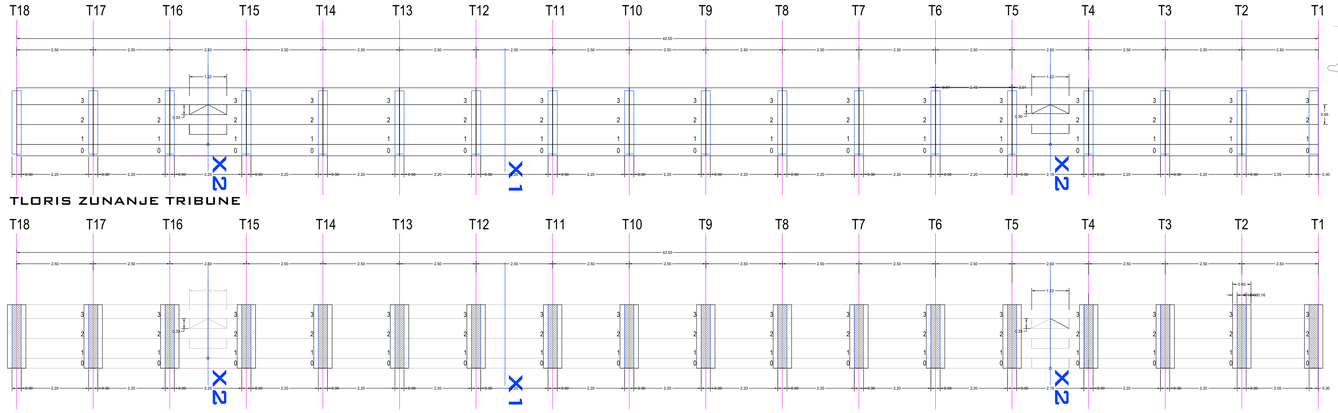
podatki o projektu:			
objekt:	ŠPORTNA INFRASTRUKTURA - ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU		
vrsta načrta:	GRADBENO INŽENIRSKI OBJEKT		
opis risbe:	VZDOLŽNI PROIL		
št. projekta:	428/2024	faza:	PZI
št. načrta:	428/2024	merilo:	1:100/100
šifra CC:	2112	datum:	februar 2025
št. priloge:	G142	id. št. risbe:	G142-428/2024

LESOTEKA projektiva,
inženirski biro, d. o. o.
Vorančev trg 1
2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

5. DETAJLI

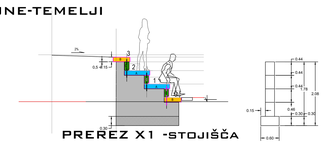
- DETAJL POSTAVITVE TRIBUN
- DETAJL KOLESARSKEGA POLIGONA
- ZAŠČITA TK IN ELEKTRO VODOV
- PE REVIZIJSKI JAŠKI
- PE PESKOLOVI
- LŽ LINIJSKI POŽIRALNIKI

-TRIBUNA -SEDIŠČA IN STOJIŠČA OB OBSTOJEČEM NOGOMETNEM IGRIŠČU. predvidene tri kaskade višine cca 42 cm (višina sedišča z vmesnimi vstavki stopnic. Kaskade sestavljajo masivni betonski plohi položeni v rastru 2,5 na nosilno stopničasto AB gredo s temeljem izvedeno na klasičen način. Nastopna ploskvev kaskade (sedišča) je protidrsno obdelana s štokanjem, čelo pa brušeno. Vsi robovi zaobljeni. Posamezna kaskada se izdela kot posamezni prefabriciran element narejena iz enega kosa- AB velikoformatnega kosa, vsaj v dolžini 2,5m. Zamike in način polaganja določi arhitekt. Stiki se obvezno zatesnijo, vključno tesnitev med elementi. Tesnenje izvesti z UV in zmrzlinsko odpornim trajno elastično vodonepropustno maso v barvi betona (siva). Površina mora biti protidrsna (R12), s posnetim robom, odporna na obrabo in udarce, ter odporna na soli (ohmo osmo beton). Videz stopnic in izvedba senčne rege kot na primer sistem ,,Podlesnik -stopnica ravna Prestige (po naročilu), polaganje na AB podporno konstrukcijo in vmesno tamponsko nasutje po potrebi ab podlago izvedeno kot podbeton. Tip AB plošč- plohov izveden po naročilu in po izbiri arhitekta (pločnik z vhodnim delom. Vključno izvedba trnov za stabilno povezavo in izvedbo padca 1% proti odtočnim elementom.tlorisna širina fiksne zunanje tribune (stojišča in sedišče je cca 2,1m, višina kaskad cca 42cm, število kaskad 3. Segment tribine sestavljen iz dveh plohov dimenzije 2,5m x 0,8 m debeline cca 16-20cm (armirani), dveh plohov 2,5m x 0,45 m debeline cca 16-20cm (armirani), in dveh plohov za zapiranje čela 2,5m x cca. 0,25 m debeline cca 16-20cm (armirani) z izvedeno fugo-senčno reko. Pred izvedbo obvezno izdelat delavniško dokumentacijo. Beton protizmrzlinski, odporen na soli, finalna obdelava enako kot izbrani elementi tlakovanja okolice. Temelji se izvedejo na glavnem rastru in sicer na vsakih 2,5m kot ležišče plošč. Beton C25/30, z dodatkom za vodonepropustnost in zmrzlinsko odpornost. Po potrebi zajeti vsa zaščitna sredstav za zaščito površin (UV odpornost, odpornost na zmrzal, odpornost na soli....) . Temelj 1,4 m3, opaž 2,8m2 dvostranskega opaža. (priprava podlage zajeta pri objektu in okolici) Predvidena je izvedba 17 kom temeljnih nastavkov s kaskadami izvedenimi kot ležišče. Razvita površina AB plohov cca 3,0m. Število plohov neglede na dimnzijo je 7 v enem segmentu (rastru).

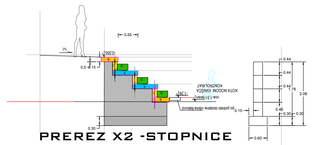


TLORIS ZUNANJE TRIBUNE

TLORIS ZUNANJE TRIBUNE-TEMELJI

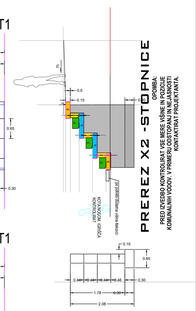


PREREZ X1 -STOJIŠČA



PREREZ X2 -STOPNICE

OPOMBA:
PRED IZVEDBO KONTROLIRAT VSE MERE VIŠINE IN POZICIJE KOMUNALNIH VODOV. V PRIMERU ODSTOPANJ IN NEJASNOSTI KONTAKTIRAT PROJEKTANTA.



PREREZ X2 -STOPNICE

OPOMBA:
PRED IZVEDBO KONTROLIRAT VSE MERE VIŠINE IN POZICIJE KOMUNALNIH VODOV. V PRIMERU ODSTOPANJ IN NEJASNOSTI KONTAKTIRAT PROJEKTANTA.

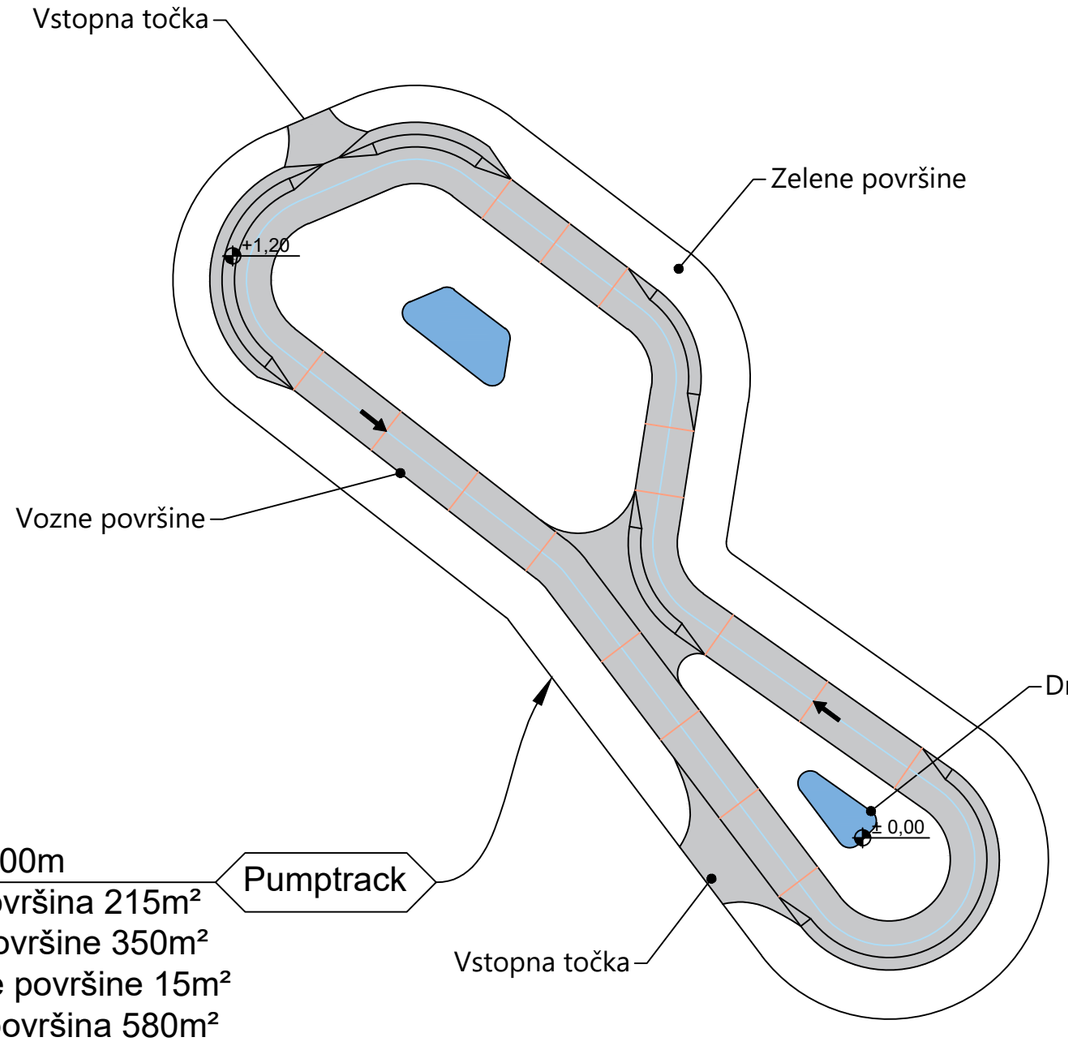
LESOTEKA projektiva

Lesotaska projektiva,
Podlesnik, inženiring d.o.o.
Hrastovec 64a
SI-2360 Sloveenj Gradec
T: 031 689 649
www.lesotekaprojektiva.si

nazivi:	ime primeka:	IZS:	podpis:	podatki o projektu:	
CVP:	Robert LENART, d.i.g.	G-2666		ob.jek.t:	ŠPORTNA INFRASTRUKTURA - SOLNA (KOLE (JMENC na POHUAU
DP:	Robert LENART, d.i.g.	G-2666		vrsta načrta:	GRADBENO INŽENIRSKI OBJEKT
odgovo:	Aleš KREVH, d.i.g.	G-4798		opis rišbe:	DETAJL POSTAVITVE TRIBUN
investitor:				št. projekta:	4280/2024
	Občina Lovrenc na Pohorju			št. načrta:	4280/2024
	Spodnji trg 8			šifra CC:	2112
	2344 Lovrenc na Pohorju			št. priloge:	G151

faza: PZI
merilo: 1:50
datum: februar 2025
št. št. rišbe: G151-4280/2024

Kolesarski poligon Lovrenc na Pohorju



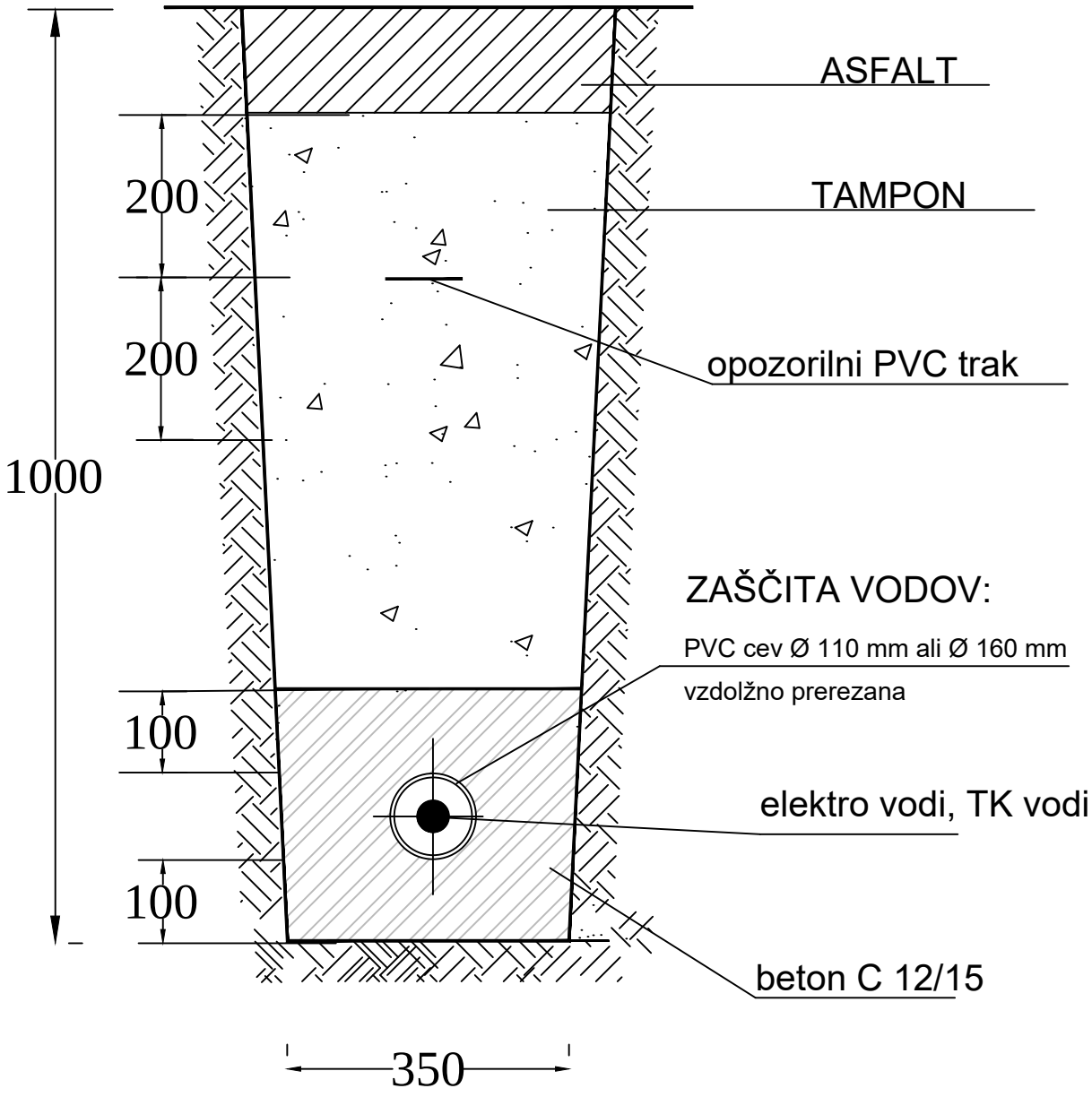
Dolžina 100m
Vozna površina 215m²
Zelene površine 350m²
Drenažne površine 15m²
Skupna površina 580m²

Vozne površine
Zelenica
Drenažne površine
Vstopna pot
Os linij
+0,00 Višinske kote
Smer vožnje

LESOTEKA projektiva
projektiranje svetovanje nadzor

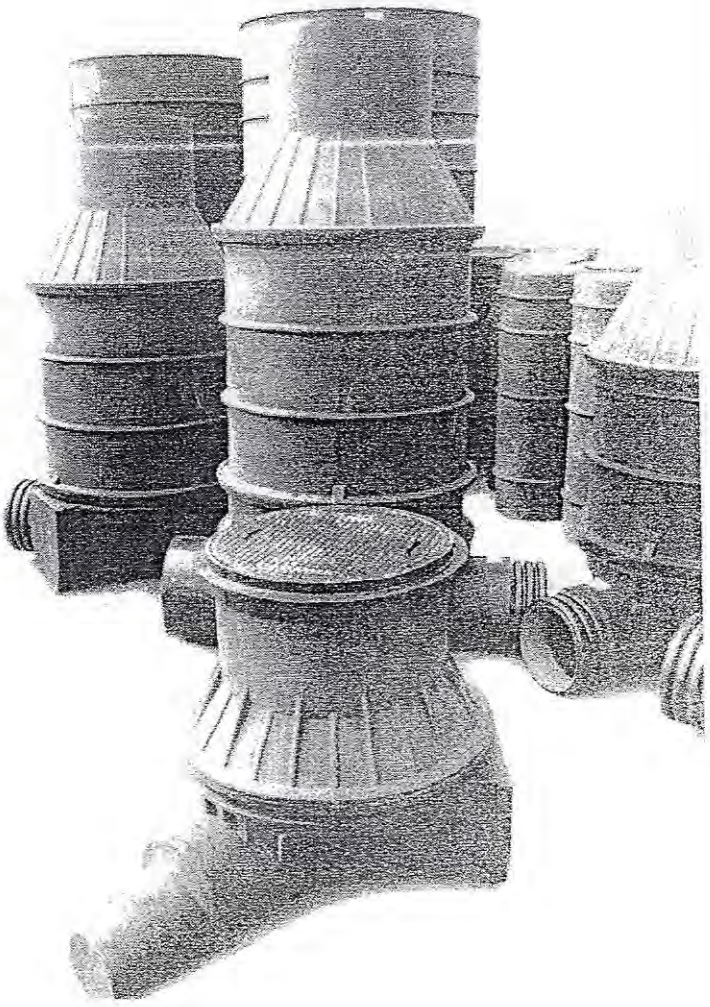
Lesoteka projektiva,
inženirski biro d.o.o.
Vorančev trg 1
SI-2380 Slovenj Gradec
T: 031 650 849
www.lesotekaprojektiva.si

naziv:	ime priimek:	IZS:	podpis:	podatki o projektu:			
OVP:	Robert LENART, d.i.g. G-2666			objekt:	ŠPORTNA INFRASTRUKTURA - ŠOLSKI OKOLIŠ LOVRENC NA POHORJU		
OP:	Robert LENART, d.i.g. G-2666			vrsta načrta:	GRADBENO INŽENIRSKI OBJEKT		
obdelal:	Aleš KREVH, d.i.g. G-4798			opis risbe:	DETAJL KOLESARSKEGA POLIGONA		
investitor:				št. projekta:	428/2024	faza:	PZI
Občina Lovrenc na Pohorju Spodnji trg 8 2344 Lovrenc na Pohorju				št. načrta:	428/2024	merilo:	1:50
				šifra CC:	2112	datum:	februar 2025
				št. priloge:	G151	id. št. risbe:	G151-428/2024



detajl/prerez: PREREZ KABELJSKEGA JARKA – ZAŠČITA EL. in TK VODOV POLOŽENIH PREKO CESTE

MODULNI PE JAŠKI



Modulni PE jaški izdelani skladno s standardi pr EN 13598-2

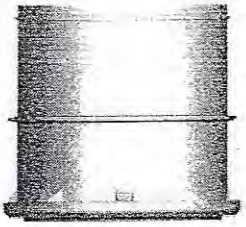
Konus jaška

			šifra
DN 800	višina	500 mm	213 681 200
DN 1000	višina	750 mm	213 681 300



Obroč jaška

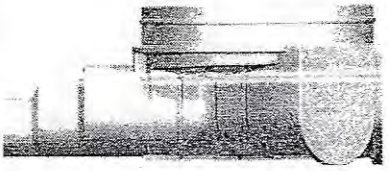
DN 625	višina	250 mm	213 680 500
	višina	500 mm	213 680 600
DN 800	višina	500 mm	213 680 700
	višina	750 mm	213 680 800
DN 1000	višina	500 mm	213 680 900
	višina	1000 mm	213 681 000



Dno jaška

Mulda 3/1

DN 625	višina	1000 mm	213 680 100
DN 800	višina	500 mm	213 680 200
DN 1000	višina	500 mm	213 680 300

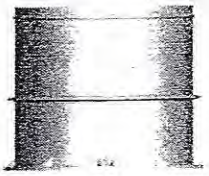


Mulda 1/1 - (180°)

DN 800	višina	1000 mm	213 680 250
DN 1000	višina	750 mm	213 680 330
DN 1600	višina	1500 mm	

Ravno dno

DN 625	višina	500 mm	213 680 840
	višina	1000 mm	213 680 842
	višina	1500 mm	213 680 845
DN 800	višina	750 mm	213 680 850
DN 1000	višina	1000 mm	213 680 860



Sferično dno

DN 800	višina	350 mm



Tesnilo

DN 625	213 683 000
DN 800	213 683 100
DN 1000	213 683 200



PE pohodni pokrov

DN 625	v zeleni barvi	400 030 310
	v črni barvi	400 030 300



PE kupola

DN 1000	v zeleni barvi	400 307 000

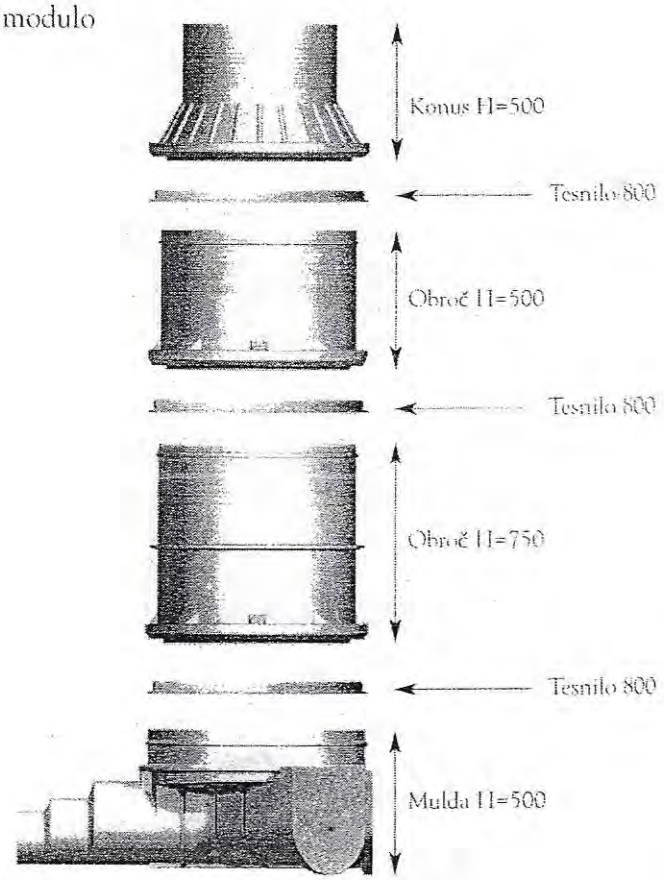


PE jaški tip "Zagožen" so univerzalni jaški, omogočajo priključevanje vseh tipov cevi:

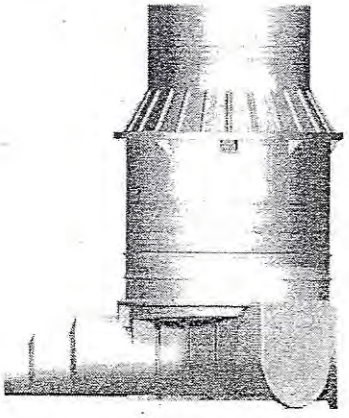
- PVC gladke,
- PVC rebraste cevi,
- PE gladke
- PE rebraste cevi in
- ostale kanalizacijske cevi.

Jašek je dobavljiv v treh izvedbah:

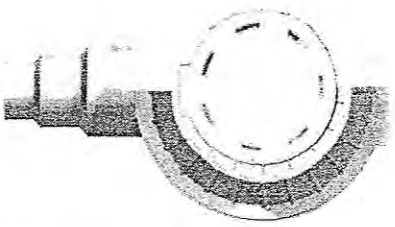
1. posamezni moduli
2. sestavljen iz modulo



3. kompaktni - izdelan v enem kosu

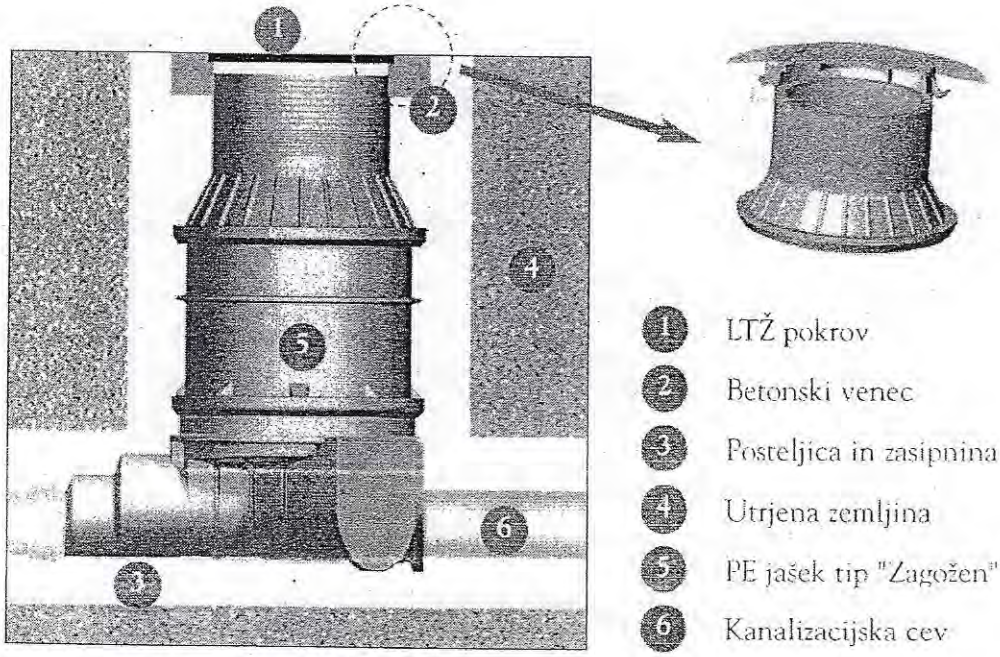


Jašek z muldo 3/1



Jašek z muldo 1/1- 180°

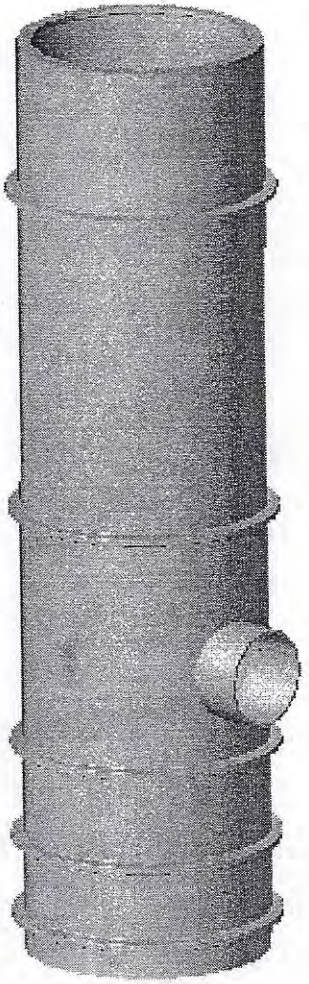
Hitra - enostavna vgradnja:



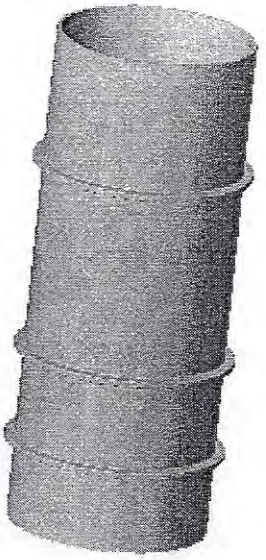
1. LTŽ pokrov
2. Betonski venec
3. Posteljica in zasipnina
4. Utrjena zemljina
5. PE jašek tip "Zagožen"
6. Kanalizacijska cev

Proizvajalec modulov za podjetje ZAGOŽEN d.o.o.

MODULNI POLIETILENSKI PESKOLOVI



Modulni polietilenski peskolovi so namenjeni za odvod meteornih vod s cestnih in ostalih javnih površin v glavno kanalizacijo, kakor tudi za odvod meteornih vod iz stanovanjskih, industrijskih ali drugih objektov.



Standardni izvedbi:

navadna in
protismradna.

Standardne velikosti:

DN 400, DN 500,
DN 625,
DN 800, DN 1000

Standardne višine:

DN	1000	1500
400	X	X
500	X	X

Mere so v mm

Peskolovi DN 625, 800 in 1000 so sestavljivi iz segmentov za PE modulne jaške in višinsko poljubno prilagodljivi. Peskolova DN 800 in 1000 se lahko zaključita s konusom.

Standardni priključki izvedeni s standardnimi vstopnimi tesnili:

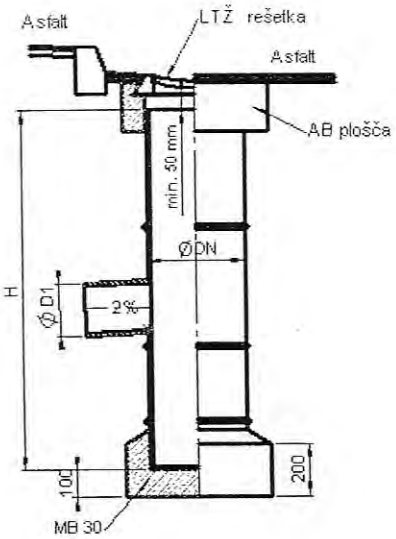
DN	110	160	200	250	300	315	400	500
400	X	X	X					
500	X	X	X					
625	X	X	X	X	X	X		
800	X	X	X	X	X	X	X	
1000	X	X	X	X	X	X	X	X

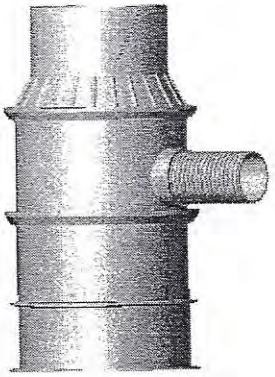
Mere so v mm

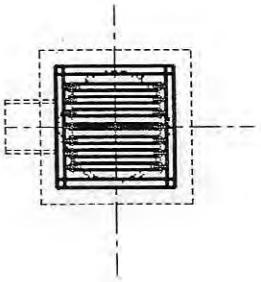
Standardne priključne cevi:

PVC gladke in rebraste
PE gladke in rebraste in
ostale kanalizacijske cevi

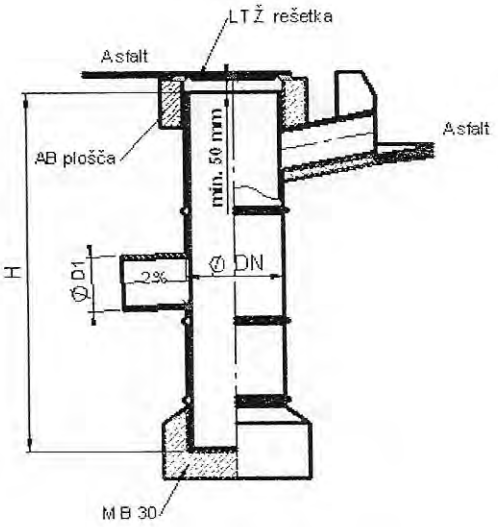
Cestni požiralnik s peskolovom pod cestiščem

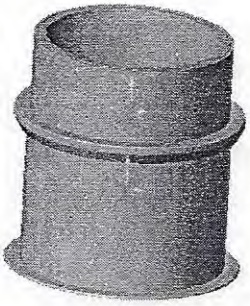


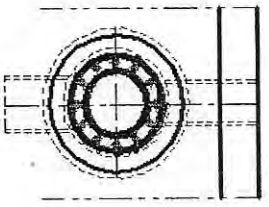




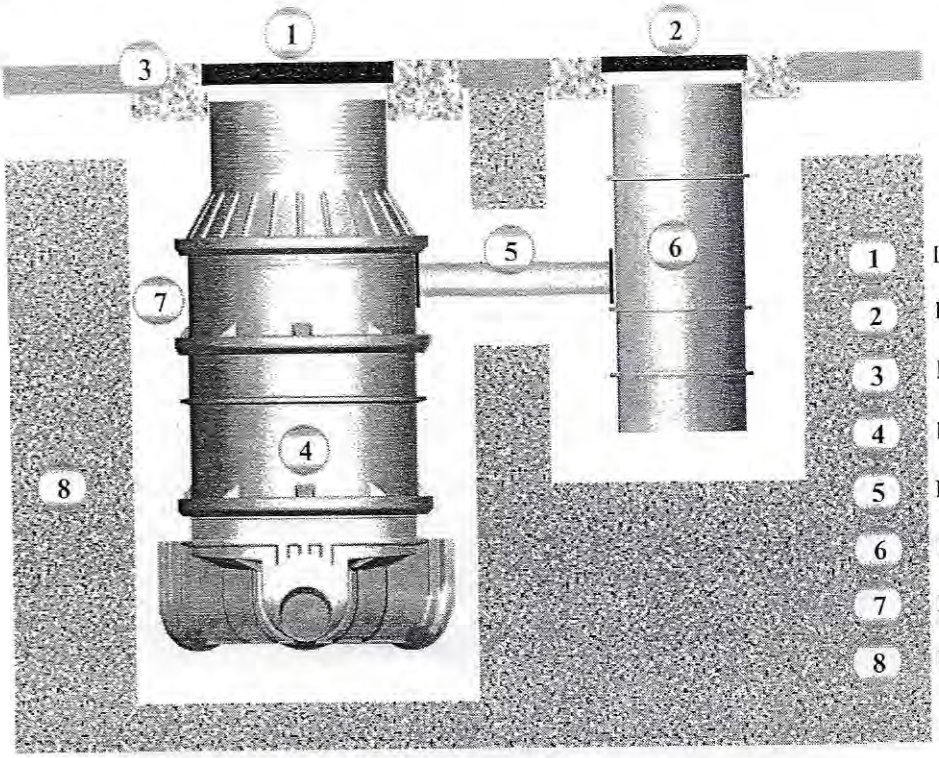
Cestni požiralnik s peskolovom
z vtokom pod pločnikom



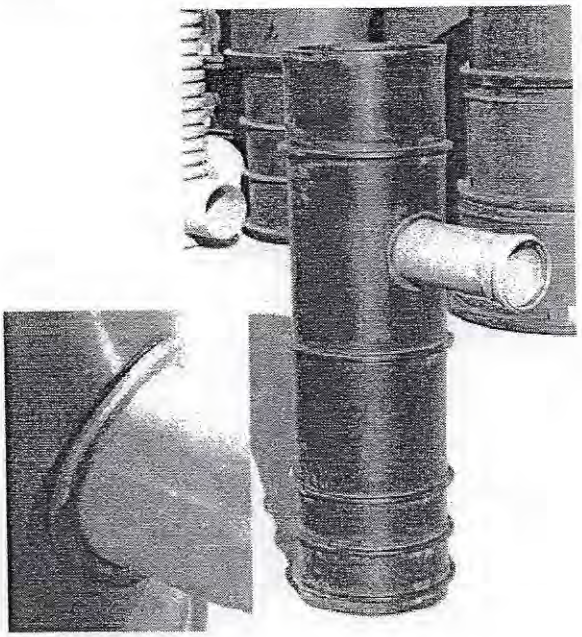




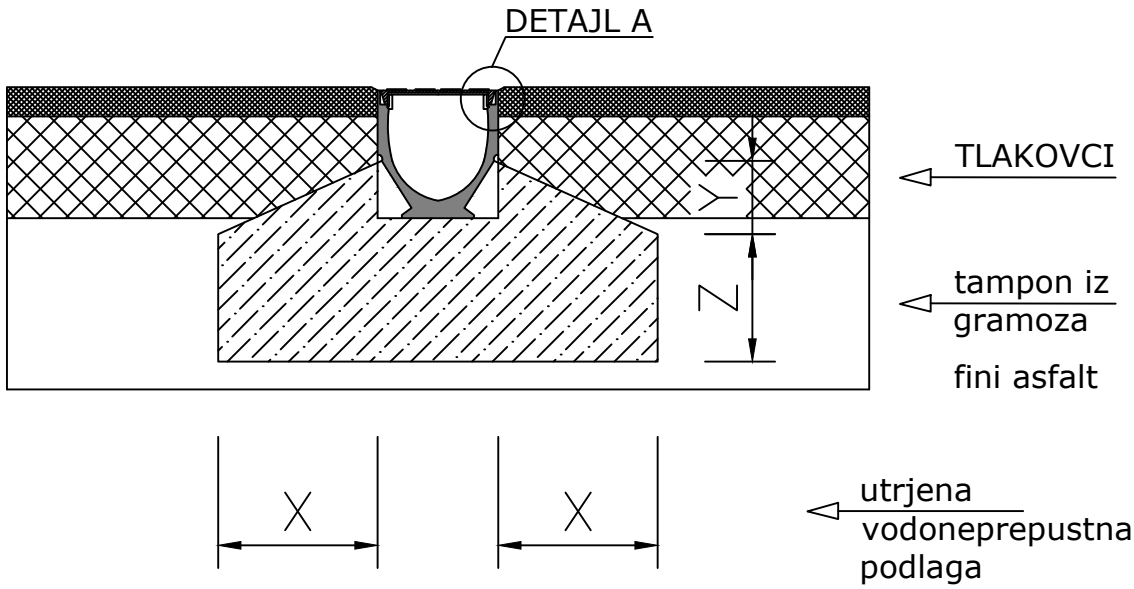
Hitra - enostavna vgradnja:

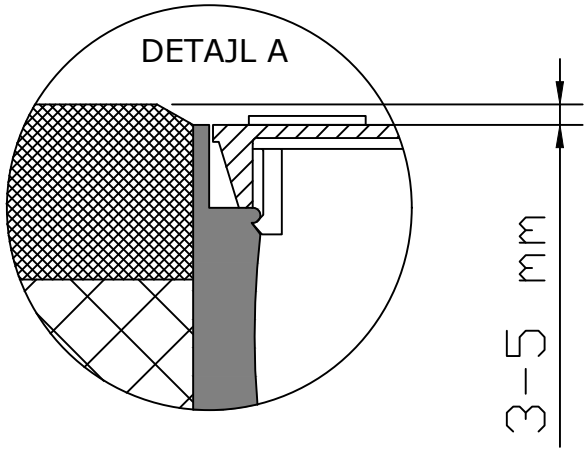


1 LTŽ pokrov
2 LTŽ rešetka
3 Betonski venec
4 PE jašek tip "Zagožen"
5 Kanalizacijska cev
6 Peskolov
7 Posteljica in zasipnina
8 Utrjena zemljina



Izdaja: marec 2004
Pridržujemo si pravico do morebitnih tehničnih sprememb.





Razred obremenitev	(Po SIST EN 1433)		**A 15**	**B 125**	**C 250**	**D 400**	**E 600**	**F 900**
Kvaliteta podložnega betona	(Po DIN EN 1045-2)		B 15	B 15	B 25	B 25		
	(Po DIN EN 206-1)		C 12/15	C 12/15	C 20/25	C 20/25		
Dimenzije betonske posteljice	**(cm)**	**x**	≥10	≥10	≥ 15	≥ 15		
		y	Obbetonirati kanaleto					
		z	A 15	A 15	A 15	A 15		

vgraditev LTŽ linijskega požiralnika

DETAJL
M 1:50