PRILOGA 1C

# NASLOVNA STRAN NAČRTA
# 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA

## PODATKI O GRADNJI

| | | |
|---|---|---|
| naziv gradnje | | OBNOVA ŠPORTNO REKREACIJSKE POVRŠINE V LETUŠU – SANACIJA PO POPLAVAH (VZDRŽEVALNA DELA) |
| kratek opis gradnje | | odstranitev v poplavi nanešenega materiala, sanacija v poplavi uničenih površin (zelenih in utrjenih), obnova zaradi poplav uničenih športno rekreacijskih površin (kombiniranega igrišča, igrišča za odbojko, otroškega igrišča), obnova ograje ob vodotokih (Saviniji in Letuški strugi), obnova uničenih površin pred stavbo Letuške žage (parkirišče in dostop do parkirišča), prestavitev ekotoka, nadomestitev v poplavi uničene urbane opreme in zasaditve |
| VRSTE GRADNJE<br>*označiti vse ustrezne vrste gradnje* | ☐ | NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT |
| | ☐ | NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA |
| | ☐ | REKONSTRUKCIJA |
| | ☐ | SPREMEMBA NAMEMBNOSTI |
| | ☐ | ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA |
| | ☐ | LEGALIZACIJA |
| | ☐ | MANJŠA REKONSTRUKCIJA |

## PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

| | |
|---|---|
| vrsta dokumentacije | PZI - vzdrževalna dela |
| številka projekta | KF/104/2024-PZI |

## PODATKI O NAČRTU

| | |
|---|---|
| strokovno področje načrta | 2 Načrt s področja gradbeništva |
| naziv načrta | Načrt zunanje ureditve |
| številka načrta | 1416/24 |
| datum izdelave | sep.24 |
| datum spremembe | |

## PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

| | |
|---|---|
| projektant načrta (naziv družbe) | Profil d.o.o. |
| naslov | Kavče 67, 3320 Velenje |
| odgovorna oseba projektanta načrta | Matjaž Kunst d.i.g. |
| podpis odgovorne osebe projektanta načrta | PROFIL PODJETJE ZA URBANIZEM, PROJEKTIRANJE, INŽENIRING in EKONOMIKO d.o.o., VELENJE |

## PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

| | |
|---|---|
| ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja | Matjaž Kunst d.i.g. |
| identifikacijska številka | G-4752 |
| podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja | MATJAŽ KUNST dipl.inž.grad. IZS PI G-4752 |

PRILOGA 2C

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

| PROJEKTANT NAČRTA | |
|---|---|
| projektant načrta (naziv družbe) | Profil d.o.o. |
| naslov | Kavče 67, 3320 Velenje |
| odgovorna oseba projektanta načrta | Matjaž Kunst d.i.g. |

| IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT | |
|---|---|
| pooblaščeni strokovnjak | Matjaž Kunst d.i.g. |

**IZJAVLJAVA:**

***da načrt***

| | |
|---|---|
| vrsta dokumentacije | PZI - vzdrževalna dela |
| strokovno področje načrta | 2 Načrt s področja gradbeništva |
| naziv načrta | 2/2 Načrt zunanje ureditve in kanalizacije |
| številka načrta | 1416/24 |
| datum izdelave | sep.24 |

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

| | |
|---|---|
| pooblaščeni strokovnjak | Matjaž Kunst d.i.g. |
| identifikacijska številka | G-4752 |
| podpis pooblaščenega strokovnjaka | MATJAŽ KUNST dipl.inž.grad. IZS PI G-4752 |
| odgovorna oseba projektanta načrta | Matjaž Kunst d.i.g. |
| podpis odgovorne osebe projektanta načrta | PROFIL PODJETJE ZA URBANIZEM, PROJEKTIRANJE, INŽENIRING in EKONOMIKO d.o.o., VELENJE |

Kavče 67, 3320 Velenje mobitel 041-368-692 e-mail profil.kunst@gmail.com


# 2.2. KAZALO VSEBINE NAČRTA

**2.1. NASLOVNA STRAN NAČRTA S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU**

**2.2. KAZALO VSEBINE NAČRTA**

**2.3. TEHNIČNO POROČILO**

**2.4. TEHNIČNI PRIKAZI**

Kavče 67, 3320 Velenje mobitel 041-368-692 e-mail profil.kunst@gmail.com


# 2.3. TEHNIČNO POROČILO

## 2.3.1. TEHNIČNI OPIS

## 2.3.2. DIMENZIONIRANJE DVEH PONIKOVALNIH POLJ

## 2.3.3. PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI

PROFIL Podjetje za urbanizem, projektiranje, inženiring in ekonomiko, d.o.o. Velenje
Kavče 67, 3320 Velenje mobitel 041-368-692 e-mailprofil.kunst@gmail.com
**1416/24**

# 2.2.3.1. TEHNIČNI OPIS:

## 1./ SPLOŠNO:

Projekt PZI zunanje ureditve in kanalizacije za izvedbo obnove športno rekreacijske površine igrišča v Letušu obsega načrt vzdrževalnih del – sanacije po poplavah v avgustu 2023. Projekt vzdrževalnih del po poplavi tako obsega odstranitev v poplavi nanešenega materiala, sanacijo v poplavi uničenih površin (utrjenih in zelenih), obnovo uničenih športno rekreacijski površin (kombiniranega igrišča, igrišča za odbojko in otroškega igrišča), obnovo ograje ob vodotokih Savinji in Letuški strugi, obnovo uničenih površin parkirišča in dostopa ter nadomestitev v poplavi uničene urbane opreme in zasaditve.

Obravnavano območje se nahaja v naselju Letuš in obsega zemljišča s parcelnimi štev. 634/1, 634/2, 635/1, 635/2, 636, 637, 638, 1377, 1379 in 108* vse k.o. 984 Letuš. V naravi območje predstavlja zeleno površino, ki je na jugu in zahodu omejena z reko Savinjo, na severu in severovzhodu s kanaliziranim delom vodotoka “Letuška struga”ter na jugovzhodu z objektom “Letuška žaga”. Območje obravnave na jugu omejuje meja, do kamor bodo segali protipoplavni ukrepi določeni v Državnem prostorskem načrtu (DPN). Območje obravnave je veliko cca 1,10 ha.

Območje je bilo avgusta 2023 preplavljeno do višine 1,50 min in skoraj v celoti uničeno. Vodni val je porušil obstoječa igrišča, obstoječo urbano opremo (ograje, otroška igrala, športno opremo) in praktično vso vegetacijo na tem območju.

**Kota pritličja objekta “Letuška žaga” znaša ± 0,00 = 313,15 m absolutno. Ta višinska kota velja kot izhodišče za vse predvidene posege na zunanji ureditvi in kanalizaciji tudi na območju športno rekreacijske površine v Letušu. Objekt “Letuška žaga” ni predmet tega projekta.**

Dovoz in dostop do območja prenovljenih športno rekreacijskih površin je zagotovljen iz vzhodne strani preko mostu čez vodni kanal “Letuško strugo”. Na športno rekreacijski površini se nahajajo kombinirano športno igrišče in igrišče za odbojko na mivki, dostopna pot, urbana oprema in stavba “Letuška žaga” (ni predmet tega projekta).

Na območju športno rekreacijske površine v Letušu bo najprej potrebno odstraniti vse naplavine, preostalo poškodovano opremo in poškodovano vegetacijo. Dovoz do objekta bo ohranjen preko obstoječega mostu čez vodni kanal “Letuško strugo”, potrebno pa ga bo popolnoma rekonstruirati in izvesti nov zgornji ustroj na povoznih površinah. Severno od objekta “Letuške žage” je predvidena izvedba novega parkirnega platoja. Novi sfaltirani parkirni plato dimenzij 19,20 x 17,00 m omogoča parkiranje skupno 6 osebnim vozilom. Pet parkirnih mest v velikosti 2,50 x 5,00 m je namenjenih za parkiranje osebnih vozil obiskovalcev športnega igrišča, eno parkirno mesto v velikosti (2,40 + 1,50) x 5,40 m pa je rezervirano za parkiranje vozila invalidnih oseb.

Severozahodno ob parkirnem platoju bo lociran tudi novi ekološki otok za ločeno zbiranje odpadkov. Obstoječe večnamensko športno igrišče za rokomet – mali nogomet in košarko se bo obnovilo, enako obstoječe igrišče za odbojko ter otroško igrišče.
Območje z napravami za zunanji fitnes južno ob igrišču za odbojko na mivki bo izvedeno na novo.
Iz predvidenega parkirnega platoja je predvidena nova pešpot, ki bo omogočala dostop do igrišč tudi funkcionalno oviranim osebam.

Severno ob obeh igriščih je predvidena izvedba servisnega dovoza – poti v širini 3,00 m, ki bo izvedena kot "zelena površina" z utrjenimi kolesnicami in vmesnim zelenim pasom.

Padavinske (meteorne) vode iz območja asfaltiranega športnega igrišča bodo vodene v dve linijski kanaleti, ki sta locirani ob obeh daljših stranicah večnamenskega športnega igrišča in se odvodnjavata preko tipskih zbiralnikov, ki se stekajo v novo kanalizacijo padavinskih odpadnih vod in naprej v ponikovalno polje PON.1. V to ponikovalno polje se preko dveh drenažnih jaškov DJ1 in DJ2 odvodnjavajo tudi pobočne – drenažne vode iz območja tribun za gledalce, ki so locirane skrajno severno in južno ob daljših stranicah večnamenskega športnga igrišča.

Pobočne – drenažne vode iz območja predvidenega igrišča za odbojko na mivki bodo z drenažnimi cevmi Stidren D DN 160 mm zbrane v drenažnem jašku DJ3 in vodene do ločene ponikovalnice PON.3., ki bo izvedena iz perforiranih betonskih cevi BC DN 1.000 mm.

Padavinske odpadne vode iz novopredvidenih utrjenih asfaltiranih površin parkirnega platoja severno ob objektu "Letuška žaga", bodo vodene v cestna požiralnika P1 in P2 z vtokom preko LTŽ dežne rešetke 400/400 mm. Tudi te padavinske odpadne vode se bodo odvodnjavale v novo kanalizacijo padavinskih odpadnih vod s priključkom na predvideno ponikovalno polje PON.2. Pred priključkom na predvideno ponikovalno polje bo ta veja kanalizacije očiščena v lovilniku olja LO.

# 2./ PODATKI:

Posnetek obstoječega stanja terena je bil privzet iz geodetskega posnetka izdelanega za potrebe projektiranja in ga je izdelalo podjetje GEOVIN, geodetske storitve Stropnik Vinko s.p. iz Velenja.

Pri projektiranju so bili upoštevani podatki iz projekta krajinske arhitekture PZI, ki ga je izdelalo podjetje Oblikovanje z naravo, krajinsko in arhitekturno svetovanje in oblikovanje, Kaja Flis s.p.iz Velenja pod štev. KF/104/2024-PZI.

Geološko - geomehansko poročilo je pripravilo podjetje GEOSVET Samo Marinc s.p iz Celja pod štev. 38-10/2020. Geološko – geomehansko poročilo je bilo sicer izdelano za potrebe predvidenega novega prizidka k obstoječemu prireditvenemu objektu "Letuška žaga" na zemljiški parceli štev. 634/1 k.o. 984 Letuš v občini Braslovče. Objekt "Letuška žaga" je lociran na skrajni jugovzhodni strani območja, kjer je predvidena obnova športno rekreacijskih površin v Letušu – sanacije po poplavah 04.08.2023 in ni predmet tega projekta.

Iz zgoraj omenjenega geološko – geomehanskega poročila povzemamo, da je imenovano območje nasula reka Savinja s pritoki. Glavna struga reke Savinje poteka južno od predvidene lokacije. Severno je območje športno rekreacijskih površin in objekt "Letuška žaga" omejeno z manjšim vodotokom "Letuško strugo", ki je bila speljana zaradi objekta "Letuške žage". Nivo podtalnice je glede na rezultate raziskav (sondažni izkop) na globini večji od 1,90 m glede na koto terena. Nivo podtalnice niha v odvisnosti od vrememnskih razmer ter predvsem od vodostaja v reki Savinji. Geološka sestava tal je sledeča: predvsem gre za laporje, peščene laporje in andezitne tufe. Kompaktna podlaga se prične na globini od 8,00 do 12,00 m glede na koto terena. Obravnavano ožje območje je na videz stabilno, brez znakov labilnosti oziroma erozije. Glede na relief in sestavo temeljnih tal je zagotovljen odtok padavinskih vod, podzemne vode pa v motečih količinah ni pričakovati. Ponikanje je možno v sloju zameljenega peščenega proda.
Pri dimenzioniranju ponikovalnika naj se upošteva faktor vodoprepustnosti $k = 1 \times 10^{-3}$ m/s.
Priporoča se, da se ponikovalnik izvede izven vplivnega območja objekta "Letuške žage"in utrjenih površin na športno rekreacijskem območju. Dno ponikovalnika mora segati v prepustne peščene prode na globini večji kot 1,00 m. Obstoječi teren ima naklon terena s padcem iz smeri severa proti jugu oziroma proti strugi reke Savinje.

# 3./ OBSTOJEČE STANJE:

Obstoječi teren - funkcionalno zemljišče imenovanega objekta – športno rekreacijske površine igrišča v Letušu je bilo ob poplavah v avgustu 2023 močno poškodovano. Poplavni val reke Savinje je preplavil kompletno območje do višine 1,50 min in ga skoraj v celoti uničil. Vodni val je porušil vso obstoječo infrastrukturo, obstoječa igrišča, obstoječo urbano opremo in praktično vso vegetacijo na tem območju. Na območju predvidene sanacije je do sedaj ostalo praktično enako stanje kot po zaključku poplav tako, da bo potrebno najprej odstraniti v poplavi nanešene sloje materiala, uničenega zgornjega ustroja dovozov in športnih igrišč ter urbane opreme in zasaditve.

# 4./ PREDVIDENE UTRJENE POVRŠINE:

Predvidene utrjene površine na območju športno rekreacijskih površin v Letušu so ločeno opisane v nadaljevanju.

**Sestavljene so iz šestih sklopov med seboj povezanih povoznih in pohodnih površin in sicer:**

**4.1./ Rekonstruirani cestni priključek.**

**4.2./ Parkirni plato.**

**4.3./ Servisni dovoz – dostop do severnega dela športno rekreativnega območja.**

**4.4./ Večnamensko športno igrišče.**

**4.5./ Igrišče za odbojko na mivki.**

**4.6./ Površine za pešce.**

## 4.1./ REKONSTRUIRANI CESTNI PRIKLJUČEK:

Dovoz do predvidenega kompleksa športno rekreacijskih površin v Letušu je obstoječi iz vzhodne strani preko obstoječega mostu preko vodotoka “Letuške struge”. Rekonstruirani cestni dovoz vodi na dvorišče - parkirišče neposredno ob vzhodni strani športno rekreacijskih površin oziroma na plato severno ob objektu “Letuška žaga”. Na objektu obstoječega mostu bo potrebno obojestransko na novo izvesti varnostno ograjo – jekleni mostni tip.

## 4.2./ PARKIRNI PLATO:

Severno od objekta “Letuške žage” je predvidena izvedba novega parkirnega platoja. Novi asfaltirani parkirni plato bo izveden v dimenzijah 19,20 x 17,00 m (povprečna širina platoja) in omogoča parkiranje skupno 6 osebnim vozilom. Pet parkirnih mest v velikosti 2,50 x 5,00 m je namenjenih za parkiranje osebnih vozil obiskovalcev športnega igrišča, eno parkirno mesto v velikosti (2,40 + 1,50) x 5,40 m pa je rezervirano za parkiranje vozila invalidnih oseb.
Niveleta parkirnega platoja je horizontalna na obeh zunanjih krajših stranicah in na stiku z južno linijo mostu preko “Letuške struge”.
Ta najnižja točka nivelete je locirana na višinski koti 312,83 m absolutno. Prečni skloni platoja so dvostranski – lijakasti s padci od 3,00 % (od južne strani parkirnega platoja) do 1,33 oziroma 2,27 % od severne strani proti sredini platoja, kjer sta locirana dva cestna požiralnika. Utrditev parkirnega platoja je asfaltna. Plato je na svoji zahodni, severni in vzhodni strani orobničen z dvignjenimi betonskimi cestnimi robniki 15/25 cm v betonskem temelju C 12/15. Na južni strani platoja je betonski cestni robnik na stiku s hodnikom za pešce ob severni strani objekta “Letuška žaga” izveden kot poglobljeni cestni robnik.

## 4.3./ SERVISNI DOVOZ – DOSTOP DO SEVERNEGA DELA ŠPORTNO REKREACIJSKEGA OBMOČJA:

Dostop do severozahodnega dela območja ostaja enak in bo še vedno potekal po severni strani športno rekreacijskega območja v obliki utrjene travne površine, ki bo omogočala občasno vožnjo kot servisna oziroma urgentna pot. Ob tem bodo na tem dovozu utrjene le »kolesnice« in siser z linijo travnatih plošč oziroma z ozkima pasovoma z makadamsko utrditvijo.

## 4.4./ VEČNAMENSKO ŠPORTNO IGRIŠČE:

Na osredjnem delu športno rekreacijskega območja Letuš je predvidena izgradnja večnamenskega športnega igrišča za športe na prostem (rokomet, mali nogomet nogomet in košarko) velikosti 40,00 x 20,00 m, na asfaltiranem platoju dimenzij 42,00 x 22,00 m. Športno igrišče bo utrjeno z asfaltno utrditvijo, niveleta vzdolžne osi in obeh daljših stranic igrišča je horizontalna, prečna sklona igrišča sta dvostranska – strešna s padcema 0,50 % proti severu in jugu.

Ob obeh krajših stranicah igrišča je predvidena tudi izvedba lovilne mreže višine 5,00 m.
Na severni in južni strani igrišča je na obstoječem višjem delu terena predvidena izvedba dveh opornih zidov z višinsko razliko 2 x 0,45 m = 0,90 m, ki se dvigajo do višinske kote 313,15 m.

## 4.5./ IGRIŠČE ZA ODBOJKO NA MIVKI:

Igrišče za odbojko na mivki bo omogočalo igro na mivki na igrišču z zunanjimi merami 22,00 x 14,00 m. Velikost označenega igrišča za odbojko na mivki znaša 16,00 x 8,00 m. Celoten plato tega igrišča na mivki je lociran na višinski koti 312,70 in je ograjen s tipsko panelno ograjo višine 5,00 m. Debelina nasipa mivke na igrišču za odbojko naj znaša min. 0,50 m.

## 4.6./ POVRŠINE ZA PEŠCE:

Manjši segment zajema ureditev – utrditev iz betonskih tlakovcev debeline 6-8 cm, ki je namenjena hodnikom za pešce na južni stani večnamenskega športnega igrišča in ob odbojkarskem igrišču.
Ostale pešpoti – od parkirišča in ob severni strani športnega igrišča bodo izvedene v asfaltni utrditvi.
Pešpot ob fasadi objekta “Letuška žaga” bo izvedena v širini 1,00 m v betonski utrditvi.
Na meji z zelenico bodo asfaltirane in tlakovane pešpoti obrobljene s poglobljenimi vrtnimi robniki 6/20 cm v betonskem temelju C 12/15.

# 5./ ZGORNJI USTROJ:

Zgornji ustroj utrjenih površin ni posebej dimenzioniran - privzeti so podatki iz podobnih projektov. V kolikor bi se izkazalo, da je spodnji ustroj slab - nenosilen, naj se pred nadaljevanjem gradnje konzultira geomehanika in projektanta.

Cestni dovoz in dvorišče – parkirni plato severno ob objektu “Letuške žage”imata sledeče dimenzije zgornjega ustroja:
- 3 cm - obrabno zaporna plast bituminizirane zmesi AC8 surf B70/100 A4
- 6 cm - nosilna plast bituminizirane zmesi AC22 base B70/100 A4
- 20 cm - tampon I. – nevezana nosilna plast – drobljenec D32
- min 30 cm - tampon II.- kamnita (greda) posteljica iz drobljenca D65
- geotekstil natezne trdnosti 13,50 kN in gostote 300 g/m2
- planum spodnjega ustroja

Skupna debelina zgornjega ustroja tako znaša min. 59 cm. Pod povoznimi površinami, kjer je možen promet tovornjakov je potrebno doseči modul podajnosti $E_{din}$>50 MPa ($E_{v2}$=100 MPa).

Večnamensko športno igrišče in pešpot od severozahodnega roba objekta "Letuške žage" do severne tribune in severnega roba športnega igrišča imata sledeče dimenzije zgornjega ustroja:
- 3 cm - obrabno zaporna plast bituminizirane zmesi AC4 surf B70/100 A4
- 5 cm - nosilna plast bituminizirane zmesi AC22 base B70/100 A4
- 20 cm - tampon I. – nevezana nosilna plast – drobljenec D32
- min 30 cm - tampon II.- kamnita (greda) posteljica iz drobljenca D65
- geotekstil natezne trdnosti 13,50 kN in gostote 300 g/m2
- planum spodnjega ustroja

Skupna debelina zgornjega ustroja tako znaša min. 58 cm. Ker na površini športnega igrišča lahko občasno pričakujemo tudi lahko obremenitev (krajevne prireditve) je potrebno na celotni površini igrišča doseči modul podajnosti $E_{din}$>40 MPa ($E_{v2}$=80 MPa).

Pešpoti ob odbojkarskem igrišču in ob južni strani večnamenskega športnega igrišča imajo sledeče dimenzije zgornjega ustroja:
- 6-8 cm – betonski tlakovci
- 2 cm - peščena podloga D5
- 20 cm - tampon I. – nevezana nosilna plast – drobljenec D32
- min 30 cm - tampon II.- kamnita (greda) posteljica iz drobljenca D65
- geotekstil natezne trdnosti 13,50 kN in gostote 300 g/m2

Pešpoti ob objektu Letuška žaga sledeče dimenzije zgornjega ustroja:
- 16 cm - AB plošča C25/30 XC4/XF3 (obdelana kot štokan beton)
- 10 cm - podložni beton C12/15
- min 30 cm - tampon II. - kamnita posteljica D65
- geotekstil natezne trdnosti 13,50 kN in gostote 300 g/m2

Predvidena površina igrišča za odbojko na mivki ima sledeče dimenzije zgornjega ustroja (privzeto po priporočilih Elan Inventa d.o.o.):
- 40 - 50 cm – fini pesek (mivka) D 0,09 – 0,71 mm
- geotekstil
- min 20 cm - tampon II.- kamnita (greda) posteljica iz drobljenca D65
- geotekstil natezne trdnosti 13,50 kN in gostote 300 g/m2
- planum spodnjega ustroja

Skupna debelina zgornjega ustroja balinišča tako znaša min. 70 cm

Površine na otroških igriščih:
- 40 cm – prod 4 – 8 mm (oz. debelina nasutja glej navodila proizvajalce igral)
- geotekstil natezne trdnosti 13,50 kN in gostote 300 g/m2
- planum spodnjega ustroja

Površine na večnamenski vadbeni enoti imajo sledeče dimenzije zgornjega ustroja:
- 3 cm – gumijaste plošče
- 2 cm - peščena podloga D5
- 20 cm - tampon I. – nevezana nosilna plast – drobljenec D32
- min 30 cm - tampon II.- kamnita (greda) posteljica iz drobljenca D65
- geotekstil natezne trdnosti 13,50 kN in gostote 300 g/m2

Zaščita fasad objekta "Letuške žage" ni predmet tega projekta

Vse povozne površine parkirišča bodo orobičene z dvignjenimi betonskimi cestnimi robniki 15/25 cm v betonskem temelju C 12/15.

Južni rob dvorišča oziroma parkirišča severno ob objektu “Letuške žage” ima na stiku z hodnikom za pešče, ki poteka ob severni fasadi tega objekta, predvideno izvedbo spuščenega betonskega cestnega robnika 15/25 cm v betonskem temelju C 12/15.
Vse pohodne površine bodo na meji z zelenico orobničene s spuščenimi betonskimi vrtnimi robniki dimenzije 6/20 cm v betonskem temelju C 12/15. S spuščenimi vrtnimi robniki bo obdan tudi zunanji rob območja igrišča za odbojko na mivki.
Otroška igrišča in večnamenska vadbena enota bodo obdana s kovinskim robnikom v betonskem temelju C 12/15.

# 6./ ZELENE POVRŠINE:

Projekt zajema humusiranje in zatravitev funkcionalnih zelenih površin. Kot podlaga za trato se zahteva min. 20 cm debela plast humusa. Nadomestitev v poplavi uničene zasaditve in urbane opreme je zajeta v projektu PZI krajinske arhitekture štev. KF/104/2024-PZI.

# 7./ KANALIZACIJA:

Na območju obravnavanega objekta ni bilo zgrajene kanalizacije za odvodnjavanje padavinskih odpadnih vod, zato je bilo predlagano, da se čiste vode vodijo v podtalje, onesnažene padavinske vode pa je pred ponikanjem potrebno očistiti v lovilniku olja LO.

Padavinske (meteorne) vode iz območja večnamenskega športnega igrišča bodo vodene v dve linijski kanaleti, ki sta locirani ob obeh daljših stranicah športnega igrišča in se odvodnjavata v montažne zbiralnike, ki se stekajo v ločeno kanalizacijo padavinskih vod in v nadaljevanju v ponikovalno polje PON.1. V to ponikovalno polje se preko revizijskih jaškov MJ3 in MJ5 odvodnjavajo tudi pobočne – drenažne vode iz območja tribun za gledalce, ki so locirane skrajno severno oziroma južno ob športnem igrišču.

Padavinske odpadne vode iz novopredvidenih utrjenih asfaltiranih površin parkirnega platoja severovzhodno ob športnem objektu, bodo vodene v cestna požiralnika P1 in P2 z vtokom preko LTŽ dežne rešetke 400/400 mm. Tudi te padavinske odpadne vode se bodo odvodnjavale v novo kanalizacijo padavinskih odpadnih vod s priključkom na predvideno ponikovalno polje PON.2. Pred priključkom na predvideno ponikovalno polje bo ta veja kanalizacije očiščena v lovilniku olja LO.

Padavinske odpadne vode iz podtalja na območju igrišča za odbojko na mivki bodo kot pobočne – drenažne vode vodene v drenažni jašek DJ3 in iz njega v ponikovalnico PON.3.

## 7.1./ PADAVINSKE (METEORNE) VODE IZ OBMOČJA ŠPORTNEGA IGRIŠČA, KI BODO VODENE V PONIKOVALNO POLJE PON.1:

Odvodnjavanje asfaltiranega platoja s športnim igriščem bo vodeno v smeri proti daljšim stranicam igrišča – v linijske kanalete in priključeno na predvideno ločeno ponikovalno polje PON.1.

Izbrane linijske dežne rešetke so montažne kanalete iz polimernega betona, kot naprimer ACO Multiline V150 Drainblock, z brezvijačnim aretiranjem pokrivnih rešetk, z zaščitnim LTŽ robom in V presekom, svetle širine 15 cm za razred obremenitve C250. Dolžina posamezne kanalete znaša 100 oziroma 50 cm, gradbena širina je 18,50 cm, gradbena višina pa 21,00 cm. Pokrov na tej kanaleti je LTŽ dežna vzdolžna rešetka MW 29 x 12 mm, dolžine 50 cm, gradbene širine 17,30 cm, vtočne površine 595 cm2/m, za nosilnost C250.

Linijski kanaleti sta preko osmih Multiline zbiralnikov Z1-Z8 z integriranim tesnilom DN 150 mm priključeni na posamezne revizijske jaške MJ1-MJ6 in vodeni v ponikovalno polje PON.1. Posamezen zbiralnik Z je izveden iz polimernega betona, z integriranim tesnilom na iztoku, zaščitnim LTŽ robom in PVC vedrom za grobe nečističe. Zbiralnik je izveden v dolžini 50 cm, gradbene širine 18,50 cm in gradbene višine 61 cm. Tik nad dnom zbiralnika je na globini 58,40 cm izveden bočni iztok DN 150 mm.

Revizijski jaški MJ1-MJ6 bodo izvedeni kot betonski iz betonskih cevi DN 600 in 1.000 mm. Pokrovi na teh jaških bo LTŽ perforirani DN 600 mm za nosilnost B125. Kanalske cevi za meteorno kanalizacijo, ki služi za odvodnjavanje športnega igrišča, so PVC tipa UKC DN 160 mm SN 8. Cevi potekajo pod asfaltiranimi površinami športnega igrišča in bodo polno obbetonirane.

**Izračun pretoka deževnice:**
$Q_r = i \times \Psi \times \varphi \times F$ (l/s)
i = intenziteta naliva i = 160,0 l/s/ha (v trajanju 15 min, s pogostnostjo 1 x v 2 letih – n = 0,50)
$\Psi$= 0,85 (asfaltirane površine), $\varphi$ = 1,00 (F = < 2 ha)
F = 900,00 m2 (celotna površina športnega igrišča razporejena na 8 odtoke in 8 zbiralnikov)
$Q_i$ = 160,00 x 0,85 x 1,00 x 0,09 = 12,24 l/s

## 7.2./ POBOČNE (DRENAŽNE) VODE IZ OBMOČJA ŠPORTNEGA IGRIŠČA, KI BODO VODENE V PONIKOVALNO POLJE PON.1.:

Zahodna stran in obe daljši stranici severno in južno (zaledje predvidenih opornih zidov ob severni in južni strani večnamenskega športnega igrišča) - bodo odvodnjavane z izvedbo horizontalne drenaže. Drenažne cevi so tipa STIDREN D DN 110 mm, ki bodo položene na betonsko muldo, zasute z drenažnim filterskim materialom in dodatno obdane z Geotekstil (filc) folijo.

Zbrane pobočne – drenažne vode iz severne in južne strani športnega igrišča so priključene na predvidena slepa drenažna jaška DJ1 in DJ2 iz betonskih cevi DN 500 mm, globine 0,50 m, ki sta opremljena z betonskim pokrovom DN 500 mm. Drenažni jašek DJ1 je nato priključen na predvideni revizijski jašek MJ3, drenažni jašek DJ2 pa na revizijski jašek MJ5.
Oba revizijska jaška sta nato s PVC cevmi DN 160 mm povezana v zbirni revizijski jašek MJ6 in v nadaljevanju na ponikovalno polje PON.1.

## 7.3./ PONIKANJE PADAVINSKIH IN POBOČNIH ODPADNIH VOD IZ OBMOČJA ŠPORTNEGA IGRIŠČA – PONIKOVALNO POLJE PON.1:

Kompletne odpadne padavinske vode iz utrjenih asfaltiranih površin športnega igrišča so skupaj s pobočnimi – drenažnimi vodami iz tega območja vodene v ponikovalno polje PON.1 iz elementov tipa Stormbrixx velikosti 1,20 x 0,60 x 0,61 m.
.
**IZRAČUN – DIMENZIONIRANJE PONIKOVALNEGA POLJA PON.1:**
PODATKI:

- intenzivnost padavin – i = 160,00 l/s.ha (podatek za Celje)
- trajanje padavin – t = 15 min
- povratna doba – 1 krat v 2 letih – n = 0,50
- koeficient vodoprepustnosti tal – k = 1 x $10^{-3}$ m/s
-

**Izračun pretoka deževnice:**
$Q_i$ = 160,00 x 0,85 x 1,00 x 0,09 = 12,24 l/s

Hidravlični izračun ponikovalnega polja iz elementov ACO Stormbrixx nam je posredovalo podjetje ACO d.o.o. Šmarje pri Jelšah in je izvedeno po ATV–DVWK-A 138.

Za izvedbo tega ponikovalnega polja je bil predpostavljen sistem iz 15 blokov Stormbrixx SD velikosti posameznega bloka 1,20 x 0,60 x 0,91 m.
Netto volumen tega ponikovalnega polja PON.1. znaša V = 9,58 m3.
Efektivna površina ponikanja na tem ponikovalnem polju znaša As = 21,93 m2.
Čas praznenja ponikovalnega polja znaša t = 0,20 ur
Zaradi zagotavljanja ponikanja naj se ponikovalno polje obda s politlak (gepotekstil) folijo, gradbena jama ponikovalnega polja pa zasuje z drenažnim filterskim materialom DN 32 mm.

## 7.4./ PADAVINSKE (METEORNE) ODPADNE VODE IZ UTRJENIH POVRŠIN PARKIRNEGA PLATOJA, KI BODO VODENE V PONIKOVALNO POLJE PON.2.:

Odvodnjavanje parkirnega platoja severno od objekta "Letuške žage" bo vodeno v smeri proti zahodu objekta in preko lovilnika olj LO priključeno na predvideno ponikovalno polje PON.2.
Odvodnjavanje parkirnega platoja bo vodeno v cestna požiralnika P1 in P2. Cestna požiralnika sta predvidena kot tipska iz betonskih cevi DN 400 mm globine 1,00 m z 0,50 m globokim usedalnikom. Pokrov na teh požiralnikih je LTŽ dežna rešetka dimenzije 400/400 m za nosilnost C250.

**DIMENZIONIRANJE LOVILNIKA OLJA LO:**

Glede na pridobljene projektne pogoje je obvezna vgraditev lovilnika olja LO, ki odgovarja standardu SIST EN 858-2. Ta standard določa izbiro najmanjše velikosti lovilnika olja, način vgraditve, obratovanje in vzdrževanje.

Nominalna velikost separatorja: $NS = (Q_p + f_x \times Q_s) \times f_d$
$Q_p$ – maksimalni pretok deževnice (l/s)
$f_x$ – koeficient zadrževanja, odvisen od vrste odpadnih vod (samo deževnica)
$Q_s$ – maksimalni pretok tehnološke odpadne vode (l/s) $Q_s$ = 0,00 l/s (samo deževnica)
$f_d$ – koeficient gostote, odvisen od vrste izbrane tekočine (med 0,90 do 0,95 g/cm3) $f_d$ = 1,50

**Izračun pretoka deževnice:**
$Q_p = i \times \Psi \times \varphi \times F$ (l/s)
i = intenziteta naliva i = 160,00 l/s/ha (v trajanju 15 min, s pogostnostjo 1 x v 2 letih – n = 0,50)
$\Psi$ = 0,85 (asfaltirane in tlakovane površine severno ob objektu "Letuška žaga").
$\varphi$ = 1,00 (F = < 2 ha)
F = 330,00 m2
$Q_p$ = 160,00 x 0,85 x 1,00 x 0,033 = 4,49 l/s
NS = (5,30 + 0,00) x 1,50 = 6,73 l/s
Izbor kapacitete lovilca: NS = 10 l/s

**Izbran je lovilnik olja kot naprimer ACO Oleopator C-FST NS 10 s koalescentnim filtrom:**
Material lovilnika: betonski
Učinkovitost čiščenja – razred S-I.P > 5 mg/l
Premer vtočne in iztočne cevi: PVC DN 150 mm
Uporabni volumen usedalnika: V = 1000 l
Kapaciteta izločenih mineralnih olj: V = 273 l
Zunanji premer lovilnika: D = 1.475 mm
Razred nosilnosti LTŽ pokrova C250

## 7.5./ PONIKANJE PADAVINSKIH ODPADNIH VOD IZ OBMOČJA PARKIRNEGA PLATOJA – PONIKOVALNO POLJE PON.P.2:

Kompletne odpadne padavinske vode iz utrjenih asfaltiranih površin parkirnega platoja so vodene v ponikovalno polje PON.2. iz elementov tipa Stormbrixx velikosti 1,20 x 0,60 x 0,61 m.
.

**IZRAČUN – DIMENZIONIRANJE PONIKOVALNEGA POLJA PON.P.2:**
PODATKI:

- intenzivnost padavin – i = 160,00 l/s.ha (podatek za Celje)
- trajanje padavin – t = 15 min
- povratna doba – 1 krat v 2 letih – n = 0,50
- koeficient vodoprepustnosti tal – k = 1 x $10^{-3}$ m/s

**Izračun pretoka deževnice:**
Q = 5,30 l/s

Hidravlični izračun ponikovalnega polja PON.2 iz elementov ACO Stormbrixx nam je posredovalo podjetje ACO d.o.o. Šmarje pri Jelšah in je izvedeno po ATV–DVWK-A 138.

Za izvedbo tega ponikovalnega polja je bil predpostavljen sistem iz 6 blokov Stormbrixx SD velikosti posameznega bloka 1,20 x 0,60 x 0,91 m.
Netto volumen tega ponikovalnega polja PON.2 znaša V = 3,83 m3.
Efektivna površina ponikanja na tem ponikovalnem polju znaša As = 9,76 m2.
Čas praznenja ponikovalnega polja znaša t = 0,18 ur.

Zaradi zagotavljanja ponikanja naj se ponikovalno polje obda s politlak (gepotekstil) folijo, gradbena jama ponikovalnega polja pa zasuje z drenažnim filterskim materialom DN 32 mm.

## 7.6./ KOMUNALNE (FEKALNE) ODPADNE VODE:

Na obravnavanem območju objekta Obnova športno rekreacijske površine v Letušu – sanacija po poplavah (vzdrževalna dela) ni predvidena izvedba kanalizacije komunalnih odpadnih vod. Komunalne odpadne vode nastajajo v objektu "Letuške žage", ki pa ni predmet tega projekta.

# 8./ PROMETNA SIGNALIZACIJA IN PROMETNA OPREMA:

Za predvideni objekt obnove športno rekreacijske površine v Letušu bo potrebno iz obstoječe občinske ceste vzhodno od objekta urediti - rekonstruirati obstoječi cestni priključek preko obstoječega mostu preko vodtoka "Letuške struge", z novim dovozom na območje severno od objekta "Letuške žage", oziroma na parkirni plato severno ob njem.

Severno od objekta "Letuške žage" bo lociranih skupno 6 parkirnih mest s pravokotnim načinom parkiranja. Od teh parkirnih mest bo eno parkirno mesto rezervirano za vozila invalidnih oseb. Ob izvedbi novega dovoza, oziroma parkirnega platoja ob objektu "Letuške žage", bo potrebno na novo izvesti tudi vso potrebno vertikalno in horizontalno prometno signalizacijo.

## 8.1./ VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA:

Od nove vertikalne prometne signalizacije je predvidena postavitev sledečih prometnih znakov:
1./ Ob skrajnem severozahodnem vogalu parkirnega platoja bo ob enojnem parkirnem mestu za vozila invalidov postavljen prometni znak za parkirno mesto rezervirano za vozila ivalidov (oznaka 2441).

Vertikalno prometno signalizacijo – drog prometnega znaka je potrebno postaviti min.0,75 m od roba povoznih površin. Ker je na območju s tem prometnim znakom možen tudi pešpromet, je spodnji rob prometnega znaka potrebno postaviti na višino min. 2,25 m nad peščevo površino.

## 8.2./ HORIZONTALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA:

Od horizontalne prometne signalizacije je na območju, ki ga obravnava ta projekt zunanje ureditve objekta predvidena izvedba sledečih talnih označb:
Z belo barvo bodo označena parkirna mesta za pravokotno parkiranje osebnih vozil (oznaka 5356-1)
Z rumeno barvo bo označen parkirni prostor rezerviran za vozila invalidov (oznaka 5352).

# 9./ OPREMA ŠPORTNEGA IGRIŠČA:

### 9.1./ OGRADITEV MOSTU PREKO "LETUŠKE STRZGE" IN ŠPORTNIH IGRIŠČ:

**OPOMBA: V tem projektu zunanje ureditve in kanalizacije območja športnega igrišča je obdelana samo ograditev predvidenih športnih površin večnamenskega asfaltiranega igrišča in igrišča za odbojko na mivki.**

**Izvedba ograditve celotnega kompleksa obnove športno rekreacijske površine v Letušu – (sanacija po poplavah) v tem projektu ni zajeta.**

**Celoten projekt zavarovanja in ograditve območja obnovljenih športno rekreacijskih površin bo obdelano v posebnem projektu, ki bo zajemal posege v območje obdelave, ki ga omejujejo pogoji Direkcije RS za vode (priobalni pas reke Savinje in vodotoka Letuške struge) ter pogoji Agencije RS za varstvo narave.**

Na mostu preko vodnega kanala "Letuška žaga" bo zamenjana obstoječa v poplavah poškodovana jeklena mostna ograja. Enak tip ograje bo nameščen tudi na obstoječi zid ob severnem robu parkirišča v skupni dolžini cca 3 m.

Ob obeh krajših stranicah večnamenskega športnega igrišča bo v dolžini po 22,00 m izvedena lovilna mreža višine 5,00 m, ki bo montirana na vertikalnih stebrih iz jeklene pločevine, ki bodo vroče cinkani, višine 5,00 m nad terenom. Posamezni stebri bodo temeljeni v betonskih ceveh DN 500 mm višine-globine 1,00 m, ki bodo polnjeni z betonom C12/15. Lovilna mreža bo viseča PE 4 mm, z okenci 10 x 10 cm. Mreža se pritrdi s kovinskimi pocinkanimi karabini na jeklenico debeline 4 mm.

Celotno igrišče za odbojko na mivki bo ograjeno s 5,00 m visoko panelno ograjo v dimenzijah 2 x 23,50 + 2 x 14,50 m = 76,00 m. Panelna ograja bo tipa 2 D 8/6/8 mm s širino panelov 2,50 m in razdaljo med stebri 2,52 m.

### 9.2./ OPREMA IGRIŠČA ZA ROKOMET – MALI NOGOMET:

Osrednji asfaltirani plato je namenjen športno rekreacijski površini zunanjih dimenzij 42,00 x 24,40 m. Na tem večnamenskem športnem platoju je predvidena možnost igranja rokometa, oziroma malega nogometa na igrišču velikosti 40,00 x 20,00 m in košarke na igrišču velikosti 20,00 x 15,00 m.

Vzdolžna os igrišča za rokomet je locirana na višinski koti 312,285 m in je horizontalna. Prečna sklona igrišča sta dvostranska – strešna – s padcema 0,50 % proti severu oziroma jugu igrišča. Najnižji višinski koti sta tako na liniji obeh linijskih vzdolžnih rešetk, ki sta locirani na razdalji 11,00 m od vzdolžne osi igrišča na višinski koti 312,23 m.

Na sredini obeh krajših stranic je predvidena postavitev dveh golov za rokomet (mali nogomet) kot naprimer Elan Inventa tip šolski gol z vsemi potrebnimi AB temelji, pušami in potrebnim

pritrditvenim materialom. Rokometni gol je namenjen postavitvi na prostem, saj je konstrukcija vroče cinkana, vratnice pa so iz aluminija.
Rokometni gol je sestavljen iz:

- rokometni gol zunanji, konstrukcija cinkana – velikost gola: notranja dolžina med vratnicama l = 3,00 m, višina h = 2,00 m, širina ob vratnicah š = 0,90 m
- sidra za zunanji rokometni gol
- mreža za rokomet PE fi 4 mm
- montaža s 4 kratnim vijačenjem (vijaki tipa B1) stebrov gola v asfaltno podlago

Na športnem igrišču bo potrebno zarisati vse potrebne talne oznake – črte za označitev robov rokometnega igrišča (tudi igrišča za mali nogomet), krožnih linij za 6 in 9 meterski pas in točko na oddaljenosti 7 m za izvajanje kazenskih strelov.

## 9.3./ OPREMA IGRIŠČA ZA KOŠARKO:

Igrišče za košarko bo omogočalo igro na dva koša na asfaltiranem centralnem platoju športnega igrišča. Velikost košarkarskega igrišča znaša 20,00 x 15,00 m. Niveleta igrišča na sredini košarkarskega igrišča znaša 312,285 m, na obeh krajših stranicah igrišča na severni in južni strani platoja pa višinska kota igrišča znaša 312,235 m. Prečni sklon obeh delov košarkarskega igrišča tako znaša 0,50 % s padcema v smeri proti severu in jugu.

Od športne opreme je na obeh straneh košarkarskega igrišča predvidena izvedba – montaža konstrukcij s košem. Predvidena koša sta zunanja enocevna 165 cm - tip kot naprimer Elan Inventa vgradni koš z vročecinkanim stojalom z oporama in nosilcem table. Višina stojala znaša 325 cm.

Vroče cinkana konstrukcija je montažne izvedbe in je sestavljena iz nosilnega stebra dimenzije 15 x 15 cm, nosilne roke dimenzije 12 x 12 cm in dveh opor, priključne plošče ter vijakov za montažo plošče in obroča.

Tabla je iz akrilnega stekla za zunanjo uporabo, z aluminijastim okvirjem, mehko zaščito spodaj dimenzije 180 x 105 cm. Kovinski obroč je tipa Krpan za zunanjo uporabo in mrežico za zunanjo uporabo. Predvidena je tudi montaža mehke zaščite stebra velikosti 200 x 21 x 21 cm. V kompletu so predvideni tudi AB temelji in ostali pritrdilni materiali.

Temelj za posamezen koš je predviden v velikosti 100 x 100 cm višine 80 cm iz AB betona C25/30. Na sredini temelja je tlorisno gledano predvidena izvedba odprtine velikosti 30 x 30 cm po celi višini temelja 0,80 m. Vse štiri stene temelja so tako debele po 35 cm in so obojestransko armirane z mrežno armaturo Q 283 (fi 6/6 mm z okenci velikosti 100/100 mm in teže 4,54 kg/m2).

Na športnem igrišču bo potrebno zarisati vse potrebne talne oznake – črte za označitev robov igrišča za košarko s potrebnimi oznakami za igro na dva koša.

## 9.4./ OPREMA IGRIŠČA ZA ODBOJKO NA MIVKI:

Igrišče za odbojko na mivki bo omogočalo igro na mivki na igrišču z zunanjimi merami 22,00 x 14,00 m. Velikost označenega igrišča za odbojko na mivki znaša 16,00 x 8,00 m. Celoten plato tega igrišča na mivki je lociran na višinski koti 312,70 in je ograjen s tipsko panelno ograjo višine 5,00 m.

Set za zunanjo odbojko na mivki sestavljajo pocinkana vtična stojala, vtična fiksno odstranljiva puša in namenska UV odporna mreža velikosti 8,50 x 1,00 m. Stojalo stebra za napenjenje mreže je od ločilne vzdolžne črte igrišča oddaljeno 0,75 m. Stojala so sidrana v predhodno izvedeni betonski temelj v velikosti 80 x 80 cm višine 80 cm iz AB betona C25/30. Osna razdalja obeh temeljev znaša 9,50 m Na sredini temelja je tlorisno gledano predvidena izvedba odprtine velikosti 30 x 30 cm po

celi višini temelja 0,80 m. Vse štiri stene temelja so tako debele po 35 cm in so obojestransko armirane z mrežno armaturo Q 283 (fi 6/6 mm z okenci velikosti 100/100 mm in teže 4,54 kg/m2).

Označba območja igrišča v velikosti 2 x 8,00 + 2 x 16,00 m s PVC trakom in pritrditev le-tega s posebnimi klini min. 010 m pod vrhom nasipa mivke. Debelina nasipa mivke na igrišču za odbojko naj znaša min. 030 m.

# 10./ OSTALI KOMUNALNI, ENERGETSKI in TK PRIKLJUČKI:

Ostali komunalni, energetski in TK priključki (vodovod, elektro, TK vodi, itd.) so obdelani v posebnih načrtih PZI.

Sestavil:
Matjaž Kunst, dipl.inž.grad.

# Izračun ponikovalnega polja z ACO Stormbrixx po ATV- DVWK-A 138

| Ureditev športnega igrišča Letuš - ponikovalno polje 1 | |
|---|---|
| | |
| | |

**Podjetje:**

| PROFIL d.o.o. | | |
|---|---|---|
| Matjaž Kunst | | |
| | | |
| | | |

**Mesto vgradnje/Št. polja/Referenca**

| |
|---|
| |
| |

**Informacije o projektu**

Prosimo izberite višino polja: 1 Layer = **0,914 m**

Prosimo izberite širino polja [blokov]: **5** je enako **3,000 m**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Prispevna površina | $A_E$ | $m^2$ | 900,00 |
| Izračunan odtočni koeficient | $\Psi_m$ | - | 0,85 |
| Skupna nepropustna površina | $A_u$ | $m^2$ | 765,00 |
| Faktor prOpustnosti tal | kf | m/s | 1,0E-03 |
| Izbrana višina polja | h | m | 0,914 |
| Izbrana širina polja | w | m | 3,000 |
| Zasilni iztok | $Q_{dr}$ | l/s | |
| Dodaten volumen PRED sistemom | $V_{dr}$ | $m^3$ | |

**Rezultat:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Izračunana dolžina L =** | 2,50 | **Blokov** | **je enako** | 3,006 | **m** |
| **Izračunan bruto volumen =** | 8,42 | **$m^3$** | **je enako** | 8,16 | **$m^3$ (neto)** |
| **Izbrana dolžina L =** | 3,0 | **Blokov** | **je enako** | 3,600 | **m** |
| **Izbran volumen (bruto)** | 9,87 $m^3$ | **$m^3$** | **je enako** | 9,58 $m^3$ | **$m^3$ (neto)** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Votli delež** | | - | % | 0,97 |
| **Povratna doba =** | 2 | n | 1/let | 0,50 |
| **Varnostni faktor** | | $f_Z$ | - | 1,2 |
| **Čas praznjenja** | | $t_e$ | h | 0,20 |
| **Efektivna površina ponikanja** | | $A_S$ | $m^2$ | 21,93 |
| | | Qv | l/s | 10,97 |

**Opombe:**

ACO GmbH
Gewerbestrasse 14-20
A-2500 Baden

Tel: +43(0)2252 224 20-0
Fax: +43(0)2252 224 20-33
Email: info@aco.co.at

Firmenbuchgericht: Lg Wr. Neustadt, 31507i
UID-Nr.: ATU19170607

# Izračun ponikovalnega polja z ACO Stormbrixx po ATV- DVWK-A 138

| Ureditev športnega igrišča Letuš - ponikovalno polje 1 | |
|---|---|
| | |
| | |

**Podjetje:**

| PROFIL d.o.o. | | |
|---|---|---|
| Matjaž Kunst | | |
| | | |
| | | |

**Mesto vgradnje/Št. polja/Referenca**

| |
|---|
| |
| |

**Tabela padavin**

| D [min] | $r_{D(n)}$ | D [min] | $r_{D(n)}$ |
|---|---|---|---|
| 5 | 254,00 | 180 | 32,00 |
| 10 | 189,00 | 240 | 27,00 |
| 15 | 160,00 | 360 | 23,00 |
| 20 | 139,00 | 540 | 20,00 |
| 30 | 110,00 | 720 | 15,00 |
| 45 | 85,00 | 1080 | 13,00 |
| 60 | 69,00 | 1440 | 11,00 |
| 90 | 52,00 | 2880 | 9,00 |
| 120 | 43,00 | 4320 | 8,00 |

**Izračunana dolžina [m]**

| D (5 min - 2 h) | D (2 h - 72 h) |
|---|---|
| (5 min) = 2,2 | (3 h) = 1,3 |
| (10 min) = 2,7 | (4 h) = 1,1 |
| (15 min) = 3,0 | (6 h) = 1,0 |
| (20 min) = 3,0 | (9 h) = 0,9 |
| (30 min) = 2,9 | (12 h) = 0,6 |
| (45 min) = 2,6 | (18 h) = 0,6 |
| (60 min) = 2,3 | (24 h) = 0,5 |
| (90 min) = 1,9 | (48 h) = 0,4 |
| (2 h) = 1,6 | (72 h) = 0,4 |

**Dodaten volumen PRED sistemom**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kritično trajanje nevihte | | D | min | | 20 |
| Kritični naliv | | $r_{D(n)}$ | l/(s*ha) | | 139,00 |
| Izračunana dolžina | | L | m | | 3,006 |
| Izračunana dolžina (kosov) | | L (kosov) | kosov | | 2,505 |
| Izbrana dolžina (blokov) | | Lc (kosov) | kosov | | 3,000 |
| Dolžina s 3,0 blokov | | L | m | | 3,600 |
| Izračunan volumen [neto] | | V izračunan | $m^3$ | | 8,00 |
| Izbran volumen [neto] | | V izbran | $m^3$ | | 9,58 |
| Čas praznjenja | | $t_e$ | h | 0,20 | te < max. te = 24h |

Ta program služi kot pripomoček od podjetja ACO za izračun ponikovalnih polj po DWA ATV-A138. Ker ACO nima vpliva na projektiranje ter gradbena dela, je za funkcionalnost te ponikovalnice odgovoren projektant. Predlagamo, da projektant preveri vhodne vrednosti v izračunu kakor tudi sam izračun.

Rezultati izračuna so zelo odvisni od kvalitete vhodnih podatkov. Posebej opozarjamo na koeficient propustnosti kf. V kolikor ni znan predlagamo izvedbo geoloških preizkusov.

ACO GmbH
Gewerbestrasse 14-20
A-2500 Baden

Tel: +43(0)2252 224 20-0
Fax: +43(0)2252 224 20-33
Email: info@aco.co.at

Firmenbuchgericht: Lg Wr. Neustadt, 31507i
UID-Nr.: ATU19170607

## Izračun ponikovalnega polja z ACO Stormbrixx po ATV- DVWK-A 138

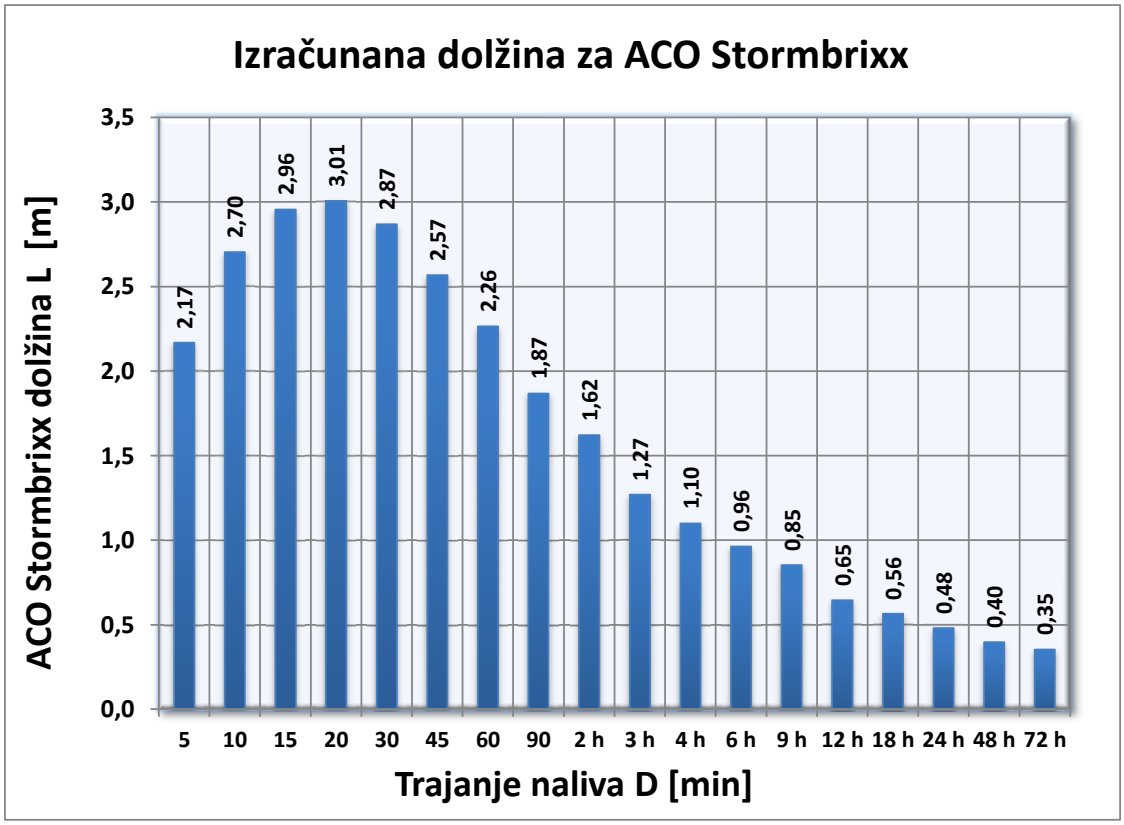
| Ureditev športnega igrišča Letuš - ponikovalno polje 1 | |
|---|---|
| | |
| | |

**Podjetje:**

| PROFIL d.o.o. | | |
|---|---|---|
| Matjaž Kunst | | |
| | | |
| | | |

**Mesto vgradnje/Št. polja/Referenca**

| |
|---|
| |
| |




Ta program služi kot pripomoček od podjetja ACO za izračun ponikovalnih polj po DWA ATV-A138. Ker ACO nima vpliva na projektiranje ter gradbena dela, je za funkcionalnost te ponikovalnice odgovoren projektant. Predlagamo, da projektant preveri vhodne vrednosti v izračunu kakor tudi sam izračun.

Rezultati izračuna so zelo odvisni od kvalitete vhodnih podatkov. Posebej opozarjamo na koeficient propustnosti kf. V kolikor ni znan predlagamo izvedbo geoloških preizkusov.

ACO GmbH
Gewerbestrasse 14-20
A-2500 Baden

Tel: +43(0)2252 224 20-0
Fax: +43(0)2252 224 20-33
Email: info@aco.co.at

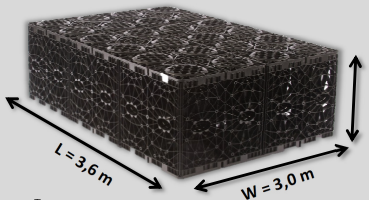
Firmenbuchgericht: Lg Wr. Neustadt, 31507i
UID-Nr.: ATU19170607

| Ime projekta: | Ureditev športnega igrišča Letuš - ponikovalno polje 1 | ACO kontakt: | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |

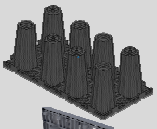
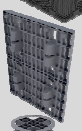
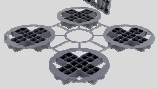
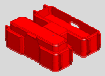
# Seznam količin

Ponikanje

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bruto volumen | 9,87 m³ | | | | |
| Neto volumen | 9,38 m³ | | | | |




| | |
|---|---|
| L = | 3,600 m |
| W = | 3,000 m |
| H = | 0,914 m |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Half part | 30 | Kos |  | Art. št. | 314090 |
| Side panel | 22 | Kos |  | Art. št. | 314091 |
| Top cover (4 pcs.) | 29 | Kos |  | Art. št. | 314092 |
| Connector<br>50 kosov/pakiranje. | | Kos |  | Art. št. | 314093 |
| Layer connector<br>50 kosov/pakiranje. | | Kos | | Art. št. | 314093 |
| Polovičnih blokov za rezanje = | 2 | Kos |  | Art. št. | 314090 |
| Ostanek (Polovični blok = 2 polovici) | 0,5 | Kos | | | |

Povezave z bloki



# Dodatni pribor

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Geotextile (15% Überl.) | 38,7 m² | |  | Art. št. | 314032 |
| Št. rol (4x12,5m) | 1 | | | | |

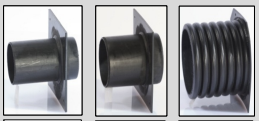
## Cevni pokrov

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ϕ 110 flexible top hat | | Kos | = | DNOD | 110 mm | Art. št. | 27045 |
| ϕ 160 flexible top hat | | Kos | = | DNOD | 160 mm | Art. št. | 27046 |
| ϕ 225 flexible top hat | | Kos | = | DNOD | 225 mm | Art. št. | 27047 |
| ϕ 300 flexible top hat | | Kos | = | DNOD | 300 mm | Art. št. | 27048 |

# Jaški

## Horizontalni priključki

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pipe connector DN100** | | Kos | = | DNOD | 110 mm | **Art. št.** | **314026** |
| **Pipe connector DN150** | | Kos | = | DNOD | 160 mm | **Art. št.** | **314027** |
| **Pipe connector DN200** | | Kos | = | DNOD | 210 mm | **Art. št.** | **314028** |
| **Pipe connector DN225** | | Kos | = | DNOD | 240 mm | **Art. št.** | **xxxxxx** |
| **Pipe connector DN300** | | Kos | = | DNOD | 315 mm | **Art. št.** | **314029** |
| **Pipe connector DN400** | | Kos | = | DNOD | 400 mm | **Art. št.** | **314030** |



DN 150 | DN 200 | DN 300

## Vertikalni priključki

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Top access shaft DN150** | | Kos | = | DNOD | 160 mm | **Art. št.** | **314027** |
| **Top access shaft DN225** | | Kos | = | DNOD | 240 mm | **Art. št.** | **xxxxxx** |



DN 150 | DN 225

## Intergriran jašek

Access unit

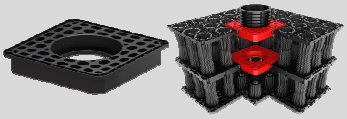
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | Kos | = | DNOD | 400 mm | **Art. št.** | **27034** |

Izberite lokacijo jaškov



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | je enako | | Kos | | DNOD | 285 mm | **Art. št.** | **314075** |

6 pieces)



**Število jaškov**

none
1 2 3
4 5 6



89010 | 89011 | 89012 | 89013 | 89014

**Jašek 1**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1a) Bottom with outlet DN150 | | Kos | = | Height | 350 mm | Art. št. | 89010 |
| (2a) Bottom without outlet | | Kos | = | Height | 350 mm | Art. št. | 89011 |
| (Cone 11) Top part 300*500 | | Kos | = | Height | 270 +- 30 | Art. št. | 89012 |
| (5b/6a) Top and middle part (1a) | | Kos | = | Height | 270 +- 30 | Art. št. | 89013 |
| (3) Middle part with outlet DN150 | | Kos | = | Height | 280 +- 10 | Art. št. | 89014 |
| **Skupaj** | | | | | + - | | |

**Skupna vsota Combipoint-PP delov**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1a) Bottom with outlet DN150 | | Kos | = | Height | 350 mm | Art. št. | 89010 |
| (2a) Bottom without outlet | | Kos | = | Height | 350 mm | Art. št. | 89011 |
| (Cone 11) Top part 300*500 | | Kos | = | Height | 270 +- 30 | Art. št. | 89012 |
| (5b/6a) Top and middle part (1a) | | Kos | = | Height | 270 +- 30 | Art. št. | 89013 |
| (3) Middle part with outlet DN150 | | Kos | = | Height | 280 +- 10 | Art. št. | 89014 |
| **Skupaj** | | | | | | | |

## Pokrovi za jaške

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Multitop Access Cover (with ventilation)** | **1** | vetla širina 400 mı | **Art. št.** | **314053** |
| **Multitop Access Cover (without ventilation)** | | vetla širina 400 mı | **Art. št.** | **314043** |
| **Access point cover** | | N.W. 225 mm | **Art. št.** | **314044** |

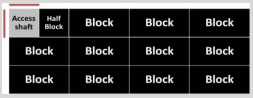
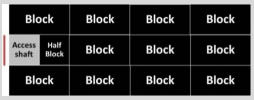




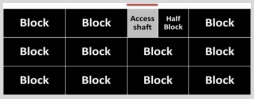


## Pozicija integriranih jaškov

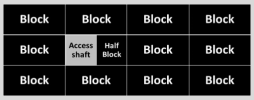
**Čelna stena**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **V kotu** | | Kos |  |
| **V sredini** | | Kos |  |

**Zunanja stran**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Kos |  |

**V sredini**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **1** | Kos |  |

# Prispevne površine in odtočni koeficient

**Ime projekta:**

| |
|---|
| **Ureditev športnega igrišča Letuš - ponikovalno polje 1** |
| |
| |

**Podjetje:**

| | | |
|---|---|---|
| **PROFIL d.o.o.** | | |
| Matjaž Kunst | | |
| | | |
| | | |

**Mesto vgradnje/Št. polja/Referenca**

| |
|---|
| |

| Površina | Tip tlakovanja in predlagani odtočni koeficienti Ψm | Delna površina AE [m2] | Ψm izbran | Efektivna površina AU [m²] |
|---|---|---|---|---|
| Poševna streha | Kovina, steklo, skrilavec, vlaknen cement: 0,9 - 1,0 | | | |
| | Opeka, strešna lepenka: 0,8 - 1,0 | | | |
| Ravna streha (naklon 3° ali ca. 5%) | Kovina, steklo, vlaknen cement: 0,9 - 1,0 | | | |
| | Strešna lepenka: 0,9 | | | |
| | Gramoz: 0,7 | | | |
| Zelena streha (naklon do 15°ali ca. 25%) | Humus <10 cm nasutja: 0,5 | | | |
| | Humus >10 cm nasutja: 0,3 | | | |
| Ceste, poti in javni prostori (ravne) | Asfalt, beton brez fug: 0,9 | 900,00 | 0,85 | 765,00 |
| | Mavec s tesnimi spoji: 0,75 | | | |
| | Fini gramoz: 0,6 | | | |
| | Mavec z odprtimi fugami: 0,5 | | | |
| | Gramoz, šota s travo: 0,3 | | | |
| | Kamen s fugami, ponikovalni kamni: 0,25 | | | |
| | Travne plošče: 0,25 | | | |
| Bankine in jarki | Ilovnata tla: 0,5 | | | |
| | Ilovnati pesek: 0,4 | | | |
| | Gramoz in pesek: 0,3 | | | |
| Vrtovi, pašniki in njive | Raven teren: 0,0 - 0,1 | | | |
| | Teren v nagibu: 0,1 - 0,3 | | | |

| | |
|---|---|
| **Skupaj površina AE [m²]** | **900,00** |
| **Skupaj nepropustna površina AU [m²]** | **765,00** |
| **Izračunana povprečna odtočna vrednost Ψm** | **0,85** |

**Opombe:**

ACO GmbH
Gewerbestrasse 14-20
2500 Baden

Tel: +43(0)2252 / 224 20-0
Fax: +43(0)2252 / 224 20-30
Email: info@aco.co.at

Firmenbuchgericht: Lg Wr. Neustadt, 31507i
UID-Nr.: ATU19170607

# Izračun ponikovalnega polja z ACO Stormbrixx po ATV- DVWK-A 138

| Ureditev športnega igrišča Letuš - ponikovalno polje 2 | |
|---|---|
| | |
| | |

**Podjetje:**

| PROFIL d.o.o. | | |
|---|---|---|
| Matjaž Kunst | | |
| | | |
| | | |

**Mesto vgradnje/Št. polja/Referenca**

| |
|---|
| |
| |

**Informacije o projektu**

Prosimo izberite višino polja: 1 Layer = **0,914 m**

Prosimo izberite širino polja [blokov]: **2** je enako **1,200 m**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Prispevna površina | $A_E$ | $m^2$ | 390,00 |
| Izračunan odtočni koeficient | $\Psi_m$ | - | 0,85 |
| Skupna nepropustna površina | $A_u$ | $m^2$ | 331,50 |
| Faktor prOpustnosti tal | kf | m/s | 1,0E-03 |
| Izbrana višina polja | h | m | 0,914 |
| Izbrana širina polja | w | m | 1,200 |
| Zasilni iztok | $Q_{dr}$ | l/s | |
| Dodaten volumen PRED sistemom | $V_{dr}$ | $m^3$ | |

**Rezultat:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Izračunana dolžina L =** | 2,47 | **Blokov** | **je enako** | 2,969 | **m** |
| **Izračunan bruto volumen =** | 3,32 | **$m^3$** | **je enako** | 3,23 | **$m^3$ (neto)** |
| **Izbrana dolžina L =** | 3,0 | **Blokov** | **je enako** | 3,600 | **m** |
| **Izbran volumen (bruto)** | 3,95 $m^3$ | **$m^3$** | **je enako** | 3,83 $m^3$ | **$m^3$ (neto)** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Votli delež** | | - | % | 0,97 |
| **Povratna doba =** | 2 | n | 1/let | 0,50 |
| **Varnostni faktor** | | $f_Z$ | - | 1,2 |
| **Čas praznjenja** | | $t_e$ | h | 0,18 |
| **Efektivna površina ponikanja** | | $A_S$ | $m^2$ | 9,76 |
| | | Qv | l/s | 4,88 |

**Opombe:**

ACO GmbH
Gewerbestrasse 14-20
A-2500 Baden

Tel: +43(0)2252 224 20-0
Fax: +43(0)2252 224 20-33
Email: info@aco.co.at

Firmenbuchgericht: Lg Wr. Neustadt, 31507i
UID-Nr.: ATU19170607

# Izračun ponikovalnega polja z ACO Stormbrixx po ATV- DVWK-A 138

| Ureditev športnega igrišča Letuš - ponikovalno polje 2 | |
|---|---|
| | |
| | |

**Podjetje:**

| PROFIL d.o.o. | | |
|---|---|---|
| Matjaž Kunst | | |
| | | |
| | | |

**Mesto vgradnje/Št. polja/Referenca**

| |
|---|
| |
| |

**Tabela padavin**

| D [min] | $r_{D(n)}$ | D [min] | $r_{D(n)}$ |
|---|---|---|---|
| 5 | 254,00 | 180 | 32,00 |
| 10 | 189,00 | 240 | 27,00 |
| 15 | 160,00 | 360 | 23,00 |
| 20 | 139,00 | 540 | 20,00 |
| 30 | 110,00 | 720 | 15,00 |
| 45 | 85,00 | 1080 | 13,00 |
| 60 | 69,00 | 1440 | 11,00 |
| 90 | 52,00 | 2880 | 9,00 |
| 120 | 43,00 | 4320 | 8,00 |

**Izračunana dolžina [m]**

| D (5 min - 2 h) | D (2 h - 72 h) |
|---|---|
| (5 min) = 2,3 | (3 h) = 1,2 |
| (10 min) = 2,8 | (4 h) = 1,0 |
| (15 min) = 3,0 | (6 h) = 0,9 |
| (20 min) = 3,0 | (9 h) = 0,8 |
| (30 min) = 2,8 | (12 h) = 0,6 |
| (45 min) = 2,5 | (18 h) = 0,5 |
| (60 min) = 2,1 | (24 h) = 0,4 |
| (90 min) = 1,7 | (48 h) = 0,4 |
| (2 h) = 1,5 | (72 h) = 0,3 |

**Dodaten volumen PRED sistemom**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kritično trajanje nevihte | | D | min | | 20 |
| Kritični naliv | | $r_{D(n)}$ | l/(s*ha) | | 139,00 |
| Izračunana dolžina | | L | m | | 2,969 |
| Izračunana dolžina (kosov) | | L (kosov) | kosov | | 2,474 |
| Izbrana dolžina (blokov) | | Lc (kosov) | kosov | | 3,000 |
| Dolžina s 3,0 blokov | | L | m | | 3,600 |
| Izračunan volumen [neto] | | V izračunan | $m^3$ | | 3,16 |
| Izbran volumen [neto] | | V izbran | $m^3$ | | 3,83 |
| Čas praznjenja | | $t_e$ | h | 0,18 | te < max. te = 24h |

Ta program služi kot pripomoček od podjetja ACO za izračun ponikovalnih polj po DWA ATV-A138. Ker ACO nima vpliva na projektiranje ter gradbena dela, je za funkcionalnost te ponikovalnice odgovoren projektant. Predlagamo, da projektant preveri vhodne vrednosti v izračunu kakor tudi sam izračun.

Rezultati izračuna so zelo odvisni od kvalitete vhodnih podatkov. Posebej opozarjamo na koeficient propustnosti kf. V kolikor ni znan predlagamo izvedbo geoloških preizkusov.

ACO GmbH
Gewerbestrasse 14-20
A-2500 Baden

Tel: +43(0)2252 224 20-0
Fax: +43(0)2252 224 20-33
Email: info@aco.co.at

Firmenbuchgericht: Lg Wr. Neustadt, 31507i
UID-Nr.: ATU19170607

## Izračun ponikovalnega polja z ACO Stormbrixx po ATV- DVWK-A 138

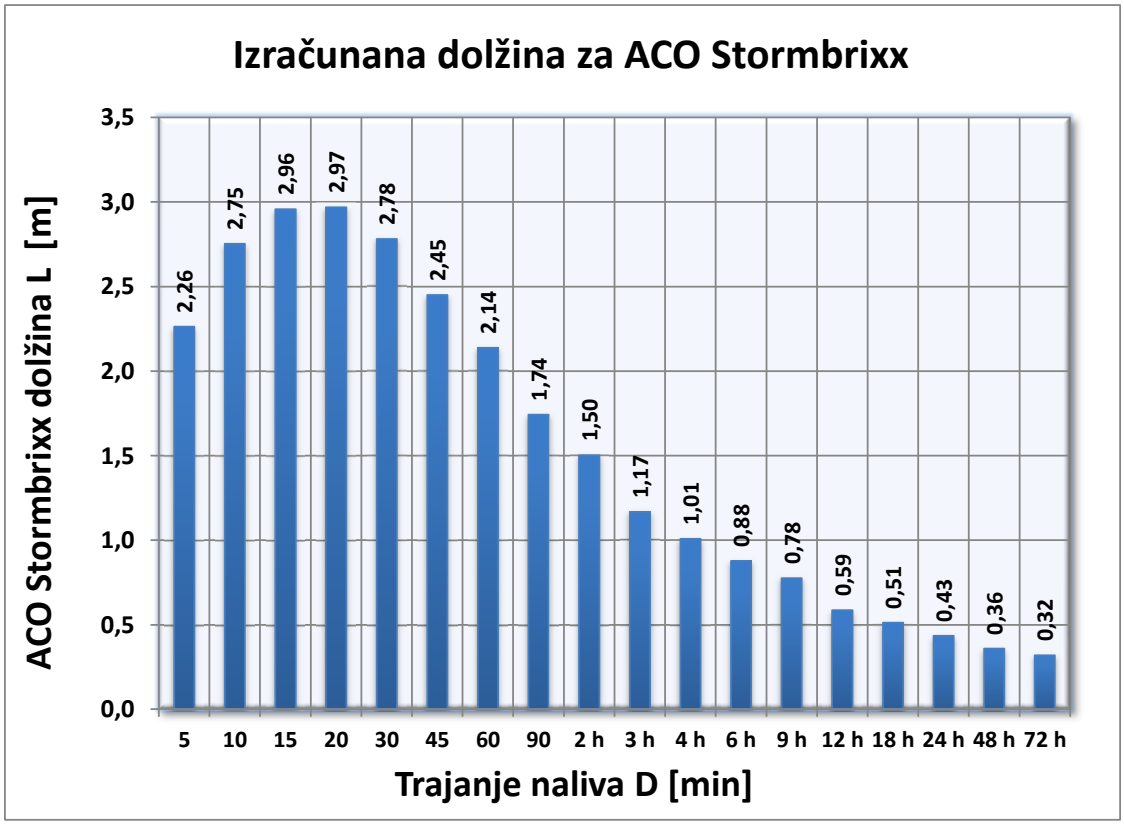
| Ureditev športnega igrišča Letuš - ponikovalno polje 2 | |
|---|---|
| | |
| | |

**Podjetje:**

| PROFIL d.o.o. | | |
|---|---|---|
| Matjaž Kunst | | |
| | | |
| | | |

**Mesto vgradnje/Št. polja/Referenca**

| |
|---|
| |
| |




Ta program služi kot pripomoček od podjetja ACO za izračun ponikovalnih polj po DWA ATV-A138. Ker ACO nima vpliva na projektiranje ter gradbena dela, je za funkcionalnost te ponikovalnice odgovoren projektant. Predlagamo, da projektant preveri vhodne vrednosti v izračunu kakor tudi sam izračun.

Rezultati izračuna so zelo odvisni od kvalitete vhodnih podatkov. Posebej opozarjamo na koeficient propustnosti kf. V kolikor ni znan predlagamo izvedbo geoloških preizkusov.

ACO GmbH
Gewerbestrasse 14-20
A-2500 Baden

Tel: +43(0)2252 224 20-0
Fax: +43(0)2252 224 20-33
Email: info@aco.co.at

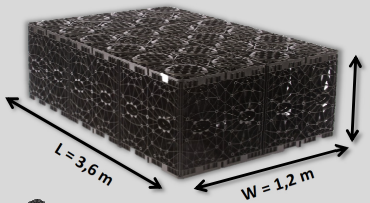
Firmenbuchgericht: Lg Wr. Neustadt, 31507i
UID-Nr.: ATU19170607

| Ime projekta: | Ureditev športnega igrišča Letuš - ponikovalno polje 2 | ACO kontakt: | |
|---|---|---|---|

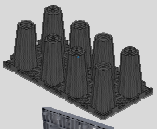
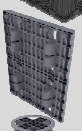
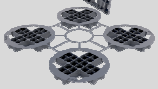
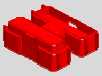
# Seznam količin

**Ponikanje**

| | | |
|---|---|---|
| Bruto volumen | 3,95 m³ | |
| Neto volumen | 3,75 m³ | |




| | |
|---|---|
| L = | 3,600 m |
| W = | 1,200 m |
| H = | 0,914 m |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Half part | 12 | Kos |  | Art. št. | 314090 |
| Side panel | 16 | Kos |  | Art. št. | 314091 |
| Top cover (4 pcs.) | 11 | Kos |  | Art. št. | 314092 |
| Connector<br>50 kosov/pakiranje. | | Kos |  | Art. št. | 314093 |
| Layer connector<br>50 kosov/pakiranje. | | Kos | | Art. št. | 314093 |
| Polovičnih blokov za rezanje = | 2 | Kos |  | Art. št. | 314090 |
| Ostanek (Polovični blok = 2 polovici) | 0,5 | Kos | | | |

Povezave z bloki



# Dodatni pribor

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Geotextile (15% Überl.)<br>Št. rol (4x12,5m) | 20,0 m²<br>1 | |  | Art. št. | 314032 |

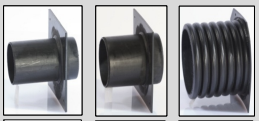
## Cevni pokrov

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ϕ 110 flexible top hat | | Kos | = | DNOD | 110 mm | Art. št. | 27045 |
| ϕ 160 flexible top hat | | Kos | = | DNOD | 160 mm | Art. št. | 27046 |
| ϕ 225 flexible top hat | | Kos | = | DNOD | 225 mm | Art. št. | 27047 |
| ϕ 300 flexible top hat | | Kos | = | DNOD | 300 mm | Art. št. | 27048 |

# Jaški

## Horizontalni priključki

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pipe connector DN100** | | Kos | = | DNOD | 110 mm | **Art. št.** | **314026** |
| **Pipe connector DN150** | | Kos | = | DNOD | 160 mm | **Art. št.** | **314027** |
| **Pipe connector DN200** | | Kos | = | DNOD | 210 mm | **Art. št.** | **314028** |
| **Pipe connector DN225** | | Kos | = | DNOD | 240 mm | **Art. št.** | **xxxxxx** |
| **Pipe connector DN300** | | Kos | = | DNOD | 315 mm | **Art. št.** | **314029** |
| **Pipe connector DN400** | | Kos | = | DNOD | 400 mm | **Art. št.** | **314030** |



DN 150 | DN 200 | DN 300

## Vertikalni priključki

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Top access shaft DN150** | | Kos | = | DNOD | 160 mm | **Art. št.** | **314027** |
| **Top access shaft DN225** | | Kos | = | DNOD | 240 mm | **Art. št.** | **xxxxxx** |



DN 150 | DN 225

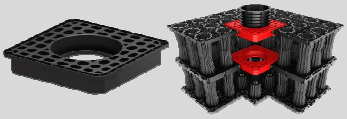
## Intergriran jašek

Access unit | 1 | Kos | = | DNOD | 400 mm | **Art. št.** | **27034**

Izberite lokacijo jaškov



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | je enako | | Kos | | DNOD | 285 mm | **Art. št.** | **314075** |



**Število jaškov**: none | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6



89010 | 89011 | 89012 | 89013 | 89014

**Jašek 1**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1a) Bottom with outlet DN150 | | Kos | = | Height | 350 mm | Art. št. | 89010 |
| (2a) Bottom without outlet | | Kos | = | Height | 350 mm | Art. št. | 89011 |
| (Cone 11) Top part 300*500 | | Kos | = | Height | 270 +- 30 | Art. št. | 89012 |
| (5b/6a) Top and middle part (1a) | | Kos | = | Height | 270 +- 30 | Art. št. | 89013 |
| (3) Middle part with outlet DN150 | | Kos | = | Height | 280 +- 10 | Art. št. | 89014 |
| **Skupaj** | | | | | + - | | |

**Skupna vsota Combipoint-PP delov**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1a) Bottom with outlet DN150 | | Kos | = | Height | 350 mm | Art. št. | 89010 |
| (2a) Bottom without outlet | | Kos | = | Height | 350 mm | Art. št. | 89011 |
| (Cone 11) Top part 300*500 | | Kos | = | Height | 270 +- 30 | Art. št. | 89012 |
| (5b/6a) Top and middle part (1a) | | Kos | = | Height | 270 +- 30 | Art. št. | 89013 |
| (3) Middle part with outlet DN150 | | Kos | = | Height | 280 +- 10 | Art. št. | 89014 |
| **Skupaj** | | | | | | | |

## Pokrovi za jaške

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Multitop Access Cover (with ventilation)** | **1** | vetla širina 400 mı | **Art. št.** | **314053** |
| **Multitop Access Cover (without ventilation)** | | vetla širina 400 mı | **Art. št.** | **314043** |
| **Access point cover** | | N.W. 225 mm | **Art. št.** | **314044** |

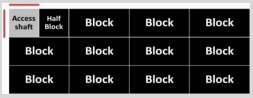
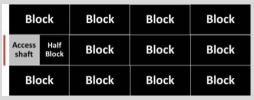




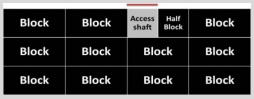


## Pozicija integriranih jaškov

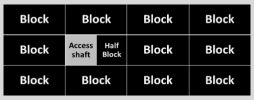
**Čelna stena**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **V kotu** | | Kos |  |
| **V sredini** | | Kos |  |

**Zunanja stran**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Kos |  |

**V sredini**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **1** | Kos |  |

# Prispevne površine in odtočni koeficient

**Ime projekta:**

| |
|---|
| **Ureditev športnega igrišča Letuš - ponikovalno polje 2** |
| |
| |

**Podjetje:**

| | | |
|---|---|---|
| **PROFIL d.o.o.** | | |
| Matjaž Kunst | | |
| | | |
| | | |

**Mesto vgradnje/Št. polja/Referenca**

| |
|---|
| |

| Površina | Tip tlakovanja in predlagani odtočni koeficienti Ψm | Delna površina AE [m2] | Ψm izbran | Efektivna površina AU [m²] |
|---|---|---|---|---|
| Poševna streha | Kovina, steklo, skrilavec, vlaknen cement: 0,9 - 1,0 | | | |
| | Opeka, strešna lepenka: 0,8 - 1,0 | | | |
| Ravna streha (naklon 3° ali ca. 5%) | Kovina, steklo, vlaknen cement: 0,9 - 1,0 | | | |
| | Strešna lepenka: 0,9 | | | |
| | Gramoz: 0,7 | | | |
| Zelena streha (naklon do 15°ali ca. 25%) | Humus <10 cm nasutja: 0,5 | | | |
| | Humus >10 cm nasutja: 0,3 | | | |
| Ceste, poti in javni prostori (ravne) | Asfalt, beton brez fug: 0,9 | 390,00 | 0,85 | 331,50 |
| | Mavec s tesnimi spoji: 0,75 | | | |
| | Fini gramoz: 0,6 | | | |
| | Mavec z odprtimi fugami: 0,5 | | | |
| | Gramoz, šota s travo: 0,3 | | | |
| | Kamen s fugami, ponikovalni kamni: 0,25 | | | |
| | Travne plošče: 0,25 | | | |
| Bankine in jarki | Ilovnata tla: 0,5 | | | |
| | Ilovnati pesek: 0,4 | | | |
| | Gramoz in pesek: 0,3 | | | |
| Vrtovi, pašniki in njive | Raven teren: 0,0 - 0,1 | | | |
| | Teren v nagibu: 0,1 - 0,3 | | | |

| | |
|---|---|
| **Skupaj površina AE [m²]** | **390,00** |
| **Skupaj nepropustna površina AU [m²]** | **331,50** |
| **Izračunana povprečna odtočna vrednost Ψm** | **0,85** |

**Opombe:**

ACO GmbH
Gewerbestrasse 14-20
2500 Baden

Tel: +43(0)2252 / 224 20-0
Fax: +43(0)2252 / 224 20-30
Email: info@aco.co.at

Firmenbuchgericht: Lg Wr. Neustadt, 31507i
UID-Nr.: ATU19170607

| | | |
|---|---|---|
| Investitor: | **OBČINA BRASLOVČE**<br>**Braslovče 22**<br>**3314 Braslovče** | 1416/24 |

| | |
|---|---|
| Objekt: | **OBNOVA ŠPORTNO REKREACIJSKE POVRŠINE V LETUŠU – SANACIJA PO POPLAVAH (VZDRŽEVALNA DELA)** |

| | |
|---|---|
| Za gradnjo: | **VZDRŽEVALNA DELA** |

# REKAPITULACIJA ZUNANJA UREDITEV IN KANALIZACIJA

| | | |
|---|---|---|
| A | UTRJENE POVRŠINE | 0,00 € |
| B | KANALIZACIJA | 0,00 € |
| C | OPORNI ZIDOVI | 0,00 € |
| D | ŠPORTNA OPREMA IN OGRAJE | 0,00 € |
| G | ZEMELJSLA DELA - ELEKTRO | 0,00 € |
| | **SKUPAJ** | **0,00 €** |
| | **SKUPAJ Z DDV** | **0,00 €** |

**Opomba** **Pred oddajo ponudbe je potreben ogled lokacije objekta. Izvajalec je dolžan pri pripravi ponudbe upoštevati tekstualni in grafični del projekta. V primeru ugotovljenih napak in neskladij v popisu je dolžan na to opozoriti investitorja pred oddajo ponudbe.**

**V ponudbi je potrebno zajeti vse stroške pripravljalnih, zaključnih del in materiala do mesta vgradnje za izvedbo del po posameznih postavkah. Vsa vgrajena oprema in materiali morajo ustrezati posameznim standardom. Vgradnja mora biti izvedena v skladu s pravili stroke.**

# A UTRJENE POVRŠINE



## A_1.0 PREDDELA:

| | Opis del | EM | Količina | Cena/EM | Skupaj |
|---|---|---|---|---|---|
| A_1.1 | Priprava gradbiščnega prostora in celotnega gradbišča: postavitev gradbiščne table, zavarovanje gradbišča (s predpisano prometno signalizacijo, varovalno ograjo, opozorilno vrvico, itd.), odstranitev eventualnih ovir (grmičkov, živih mej, mejnikov, okrasnega drevja, drugih rastlin, prometnih znakov in ostalih označevalnih znakov, vse vrste ograj, temeljev,...) in ureditev potrebnih dovozov in delovnih platojev. | komplet | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_1.2 | Zarez obstoječe asfaltne utrditve na meji mostu in rekonstruiranega parkirišča. Asfalt debeline cca 10 cm. | m1 | 8,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_1.3 | Postavljanje profilov za gradnjo utrjenih površin. Profili z označbo kote nivelete, tampona in planuma spod.ustroja. | kos | 45,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_1.4 | Rušenje in odstranitev obstoječih košev, golov, kandelabrov, stebrov za zastave, ograje za odbojko vključno s temelji. Nalaganje in odvoz odpadkov na deponijo na H = 10 km, skupaj s stroški deponije. | kos | 15,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_1.5 | Odstranitev raznih naplavin in odpadkov, z nalaganjem na kamione in odvozom na deponijo gradbenih odpadkov na H = 10 km, skupaj s stroški deponije (ocenjeno). | m3 | 150,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_1.6 | Rušenje obstoječih vrtnih robnikov in robnikov iz granitnih kock okoli igrišč in parkirišča z nalaganjem ruševin na kamione in odvozom na deponijo gradbenih odpadkov na H = 10 km, skupaj s stroški deponije. | m1 | 260,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_1.7 | Rušenje obstoječe utrditve iz betonskih tlakovcev, debeline 0,08 m z nalaganjem ruševin na kamione in odvozom na deponijo gradbenih odpadkov na H = 10 km skupaj s stroški deponije.<br>150,00 x 0,08 = 12,00 m3 | m3 | 12,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_1.8 | Rušenje obstoječe asfaltne utrditve debeline cca 8 cm na obstoječem športnem igrišču in parkirišču, skupaj z drobljenjem ruševin in odvozom na začasne deponije na H = 50 m za kasnejšo uporabo kot spodnji sloj tampona.<br>(890,00 + 210,00) x 0,08 = 88,00 m3 | m3 | 88,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_1.9 | Odstranitev - demontaža in ponovna postavitev dveh kontejnerjev za odpake. Novo lokacijo kontejnerjev določi investitor. | kos | 2,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ PREDDELA** | | | | **0,00 €** |

## A_2.0 ZEMELJSKA DELA:

**OPOMBA: pri izkopih je zaradi terena, ki so ga spremenile poplave potrebno upoštevati končno koto ureditve športnih igrišč, otroških igrišč, itd.**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A_2.1 | Površinski strojno - ročni (90 - 10%) izkop kamnitega materiala na območju makadamske dovozne poti v debelini 20 cm z nalaganjem izkopane zemljine na kamione in odvozom na deponijo na H = 10 km, skupaj s stroški deponije.<br>300,00 x 0,20 = 60,00 m3 | m3 | 60,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_2.2 | Površinski strojno - ročni (90 - 10%) izkop obstoječega tamponskega sloja pod obstoječimi asfaltiranimi površinami igrišča in parkirišča. Izkop v debelini cca 0,20 m z nalaganjem na kamione in odvozom na deponijo razdaljo H = 50 m za kasnejšo uporabo.<br>(890,00 + 210,00) x 0,20 = 220,00 m3 | m3 | 220,00 | 0,00 € | 0,00 € |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A_2.3 | Površinski strojno - ročni (90 - 10%) izkop zemlje III./IV. kat. za pripravo planuma spodnjega ustroja pod rekonstruiranimi asfaltiranimi površinami igrišča in parkirišča. Izkop v debelini cca 0,30 m z nalaganjem izkopane zemljine na kamione in odvozom na deponijo na H = 10 km, skupaj s stroški deponije. Opomba: del izkopane zemljine se uporabi kot zasipni material ob objektu Letuška žaga.<br>(890,00 + 210,00) x 0,30 = 330,00 m3 | m3 | 330,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_2.4 | Površinski strojno - ročni (90 - 10%) izkop zemlje III./IV. kat. za pripravo planuma spodnjega ustroja pod rekonstruiranim igriščem za odbojko na mivki. Izkop v debelini cca 0,70 m z nalaganjem izkopane zemljine na kamione in odvozom na deponijo na H = 10 km, skupaj s stroški deponije. Opomba: del izkopane zemljine se uporabi kot zasipni material ob objektu Letuška žaga.<br>360,00 x 0,70 = 252,00 m3 | m3 | 252,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_2.5 | Površinski strojno - ročni (90 - 10%) izkop zemlje III./IV. kat. za pripravo planuma spodnjega ustroja pod predvidenim zahodnim in vzhodnim otroškim igriščem ter vadbenim prostorom. Izkop v debelini cca 0,40 m pod otroškimi igrišči ter v debelini cca 0,55 m pod vadbenim prostorom z nalaganjem izkopane zemljine na kamione in odvozom na deponijo na H = 10 km, skupaj s stroški deponije.<br>300 x 0,40 + 70,00 x 0,55 = 158,50 m3 | m3 | 158,50 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_2.6 | Površinski strojno - ročni (90 - 10%) izkop zemlje III./IV. kat. za pripravo planuma spodnjega ustroja pod predvidenimi AB opornimi zidovi z nalaganjem izkopane zemljine na kamione in odvozom na deponijo na H = 10 km, skupaj s stroški deponije. | m3 | 210,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_2.7 | Planiranje in utrjevanje planuma spodnjega ustroja pod predvidenimi utrjenimi površinami vse do predpisane zbitosti 40 MPa. | m2 | 1.830,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_2.8 | Dobava in vgrajevanje humusa - zemlje II. kat na predvidenih zelenih površinah. Planiranje in humusiranje zelenic v ravnini in brežini skupaj s posejanjem s travnim semenom. Debelina humusa znaša min. 20 cm.<br>4800.00 x 0.20 = 960.00 m3 | m3 | 960,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ ZEMELJSKA DELA** | | | | **0,00 €** |
| **A_3.0** | **ZGORNJI USTROJ:** | | | | |
| A_3.1 | Dobava in polaganje geotekstila natezne trdnosti 13,50 kN/m oziroma gostote 300 g/m2 na planumu predvidenih utrjenih površin. | m2 | 1.830,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_3.2 | Nalaganje predhodno izkopanih tamponskih materialov in materialov pridobljenih iz drobljenja obstoječih asfaltnih površin. Nalaganje materialov in dovoz iz stranske deponije na H = 50 m ter vgrajevanje v spodnji sloj nosilnih tamponskih slojev pod utrjenimi površinami v povprečni debelini 30 cm.<br>88,00 + 220,00 = 308,00 m3 | m3 | 308,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_3.3 | Dobava in vgrajevanje manjkajočega mehansko stabiliziranega tamponskega sloja - posteljice iz kamnitega drobljenca D65 kot spodnja plast nosilnega sloja pod utrjenimi asfaltiranimi, tlakovanimi, betonskimi in gumenimi površinami v povprečni debelini 30 cm in v povprečni debelini 20 cm pod peščenimi površinami odbojkarskega igrišča.<br>(1355,00 + 85,00 + 85,00 + 60,00) x 0,30 + 330,00 x 0,20 = 541,50 m3<br>541,50 - 308,00 = 233,50 m3 | m3 | 233,50 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_3.4 | Dobava in vgrajevanje mehansko stabiliziranega tamponskega sloja - nevezane zmesi kamnitih zrn D32 za izvedbo kolesnic na predvideni makadamski poti severno od igrišča v dolžini cca 90,00 m in v povprečni debelini 20 cm.<br>2 x 90,00 x 0,20 = 36,00 m3 | m3 | 36,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_3.5 | Dobava in vgrajevanje mehansko stabiliziranega tamponskega sloja - nevezane zmesi kamnitih zrn D32 kot zgornja nosilna plast pod asfaltiranimi, tlakovanimi in betonskimi površinami v povprečni debelini 20 cm.<br>(1355,00 + 85,00 + 85,00) x 0,20 = 305,00 m3 | m3 | 305,00 | 0,00 € | 0,00 € |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A_3.6 | Fino planiranje na točnost ± 1cm z valjanjem in zaklinjanjem pod novimi povoznimi ter pohodnimi površinami. | m2 | 1.525,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_3.7 | Dobava in kompletna izvedba premaza predhodno zarezanega asfaltnega vozišča z bitumemsko emulzijo. Asfalt debeline cca 10 cm. | m1 | 8,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_3.8 | Dobava in vgrajevanje betonskih vrtnih robnikov 6/20 cm kompletno z izkopom, zasipom, temeljem iz betona C 12/15. | | | | |
| | a./ robniki 6/20 cm dolžine 1,00 m. | m1 | 181,00 | 0,00 € | - € |
| | b./ robniki 6/20 cm dolžine 0,25 m. | m1 | 38,00 | 0,00 € | - € |
| A_3.9 | Dobava in vgrajevanje betonskih cestnih robnikov 15/25 cm kompletno z izkopom, zasipom, temeljem in fugiranjem stikov. Polaganje robnikov v betonski temelj iz betona C12/15 XC4, XF4. | | | | |
| | a./ robniki 15/25 cm dolžine 1,00 m. | m1 | 47,00 | 0,00 € | - € |
| | b./ robniki 15/25 cm dolžine 0,25 m. | m1 | 2,50 | 0,00 € | - € |
| A_3.10 | Dobava in kompletna izvedba kovinskega robnika, na stiku otroških igrišč in gumiranih površin z zelenico. Kovinski INOX robnik višine 0,20 m. Vgrajevanje robnikov v beton C15/20 X0, kot npr kovinski robniki ATRIVA tip KR-03. Robnik ne sme segati nad talno površino! | m1 | 122,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_3.11 | Dobava in vgrajevanje asfaltnih slojev na utrjenih povoznih površinah. | | | | |
| | a./ nosilna plast bituminizirane zmesi AC 22 base B70/100 A4 v debelini 6 cm. | m2 | 330,00 | 0,00 € | - € |
| | b./ obrabno zaporna plast bituminizirane zmesi AC 11 surf B70/100 A4 v debelini 3 cm. | m2 | 330,00 | 0,00 € | - € |
| A_3.12 | Dobava in vgrajevanje asfaltnih slojev na utrjenih površinah igiršča in pešpoti. | | | | |
| | a./ nosilna plast bituminizirane zmesi AC 22 base B 70/100 A4 v debelini 5 cm. | m2 | 1.025,00 | 0,00 € | - € |
| | b./ obrabno zaporna plast bituminizirane zmesi AC 4 surf B 70/100 A4 v debelini 3 cm. | m2 | 1.025,00 | 0,00 € | - € |
| A_3.13 | Dobava in vgrajevanje peska D5 kot podloge pod predvidenimi tlakovanimi in gumenimi površinami v debelini 2 cm.<br>150,00 x 0,02 = 3,00 m3 | m3 | 3,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_3.14 | Dobava in vgrajevanje betonskih tlakovcev debeline 8 cm na območju pohodnih površin. Delo med ovirami. Barvo in tip tlakovcev izbere projektant oziroma investitor. | m2 | 85,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_3.15 | Dobava in vgrajevanje gumijastih plošč dimenzije 0,50 x 0,50 x 0,03 m (debelina mora ustrezati predpisani debelini varovalne podlage), kot npr Jurles - gumijaste varovalne plošče v sivi barvi na območju vadbene površine. Delo med ovirami. | m2 | 60,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_3.16 | Dobava in vgrajevanje pranega rečnega peska kot podloga - zaključni sloj na območju otroških igrišč. Prani rečni pesek velikosti 4 - 8 mm, ekološko neoporečen v debelini 40 cm. Dno jame mora mora biti ustrezno prekrito z filcem. Pred nasipanjem prodca morajo biti umeščena igrala, rob jame pa utrjen s kovinskim robnikom.<br>(135,00 + 140,00) x 0,40 = 110,00 m3 | m3 | 110,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_3.17 | Dobava in vgrajevanje mivke - kremenovega peska granulacije 0,09 - 0,71 mm (kot npr. mivka Termit) na območju odbojkarskega igrišča v debelini 50 cm.<br>330,00 x 0,50 = 165,00 m3 | m3 | 165,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_3.18 | Dobava in vgrajevanje podložnega betona C 12/15 pod predvidene betonske pohodne površine ob objektu Letuške žage v debelini 10 cm. Delo med ovirami.<br>85,00 m2 x 0,10 m = 8,50 m3 | m3 | 8,50 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_3.19 | Dobava in kompletna izvedba AB plošče debeline 16 cm iz betona C 25/30 XC4, XD3, XF4 na območju pohodnih površin ob objektu Letuške žage. AB plošča z mrežno armaturo 2 x Q 196 (fi 5/5 mm, 100/100 mm, teže 3,15 kg/m2). Obdelava zgornje površine AB plošče kot štokani beton.<br>85,00 x 0,16 = 13,60 m3 | m3 | 13,60 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ ZGORNJI USTROJ** | | | | **0,00 €** |

**A_4.0 PROMETNA OPREMA:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A_4.1 | Barvanje talnih označb z belo signit barvo - parkirna mesta za pravokotno parkiranje osebnih vozil (označba 5356-1). | m1 | 30,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_4.2 | Barvanje talnih označb parkirnih mest, rezerviranih za vozila invalidov z rumeno barvo (oznaka 5352-1). | kos | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_4.3 | Dobava in kompletna montaža prometnega znaka parkirno mesto rezervirano za vozila invalidov (oznaka 2441) z betonskim temeljem iz betonske cevi BCDN 400 mm dolžine 1,00 m polnjene z betonom C12/15, železnim drogom višine min 2,25 m nad površino terena in vsemi potrebnimi preddeli in zemeljskimi deli. | kos | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| A_4.4 | Dobava in kompletna montaža ročne zapornice z možnostjo zaklepanja na zahodnem delu parkirišča - uvoza na servisno cesto. | kos | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ PROMETNA OPREMA** | | | | **0,00 €** |

**A_5.0 NEPREDVIDENA DELA:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A_5.1 | Ostala druga nepredvidena dela v zvezi z utrjenimi površinami. Ocenjeno 5 % od vrednosti postavk A_1., A_2., A_3 in A_4. | ocenjeno | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ NEPREDVIDENA DELA** | | | | **0,00 €** |

| | | |
|---|---|---|
| | **REKAPITULACIJA** | |
| **A** | **UTRJENE POVRŠINE** | |
| **A_1.0** | **PREDDELA** | 0,00 € |
| **A_2.0** | **ZEMELJSKA DELA** | 0,00 € |
| **A_3.0** | **ZGORNJI USTROJ** | 0,00 € |
| **A_4.0** | **PROMETNA OPREMA** | 0,00 € |
| **A_5.0** | **NEPREDVIDENA DELA** | 0,00 € |
| | **SKUPAJ UTRJENE POVRŠINE** | 0,00 € |

# B ODVODNJAVANJE - KANALIZACIJA:



## B_1.0 PREDDELA:

| | Opis del | EM | Količina | Cena/EM | Skupaj |
|---|---|---|---|---|---|
| B_1.1 | Zakoličba osi glavnih kanalov zunanje kanalizacije iz PVC cevi DN 110, 160 in 200 mm.<br>6,50 + 105,00 + 27,50 = 139,00 m | m1 | 139,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_1.2 | Postavljanje profilov za kanalizacijo z označbo višin na mestih zbiralnikov/odtokov iz kanalet, požiralnikov, revizijskih jaškov, lovilca olj in ponikovalnih polj.<br>8 + 2 + 6 + 1 + 3 = 20 kos | kos | 20,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ PREDDELA** | | | | **0,00 €** |

## B_2.0 ZEMELJSKA DELA:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| B_2.1 | Strojno - ročni (90 - 10 %) izkop zemlje III./IV. kat. za pripravo jarka za polaganje zunanje kanalizacije. Ocena: povprečen izkop za kanale PVC DN 110 in DN 160 mm znaša cca 0,80 m3/m1 kanala in za kanale PVC DN 200 mm znaša cca 1,00 m3/m1 kanala.<br>(6,50 + 105,00) x 0,80 + 27,50 x 1,00 = 116,70 m3 | m3 | 116,70 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_2.2 | Strojno - ročni (90 - 10 %) izkop zemlje III./IV. kat. za pripravo gradbenih jam dimenzije cca 5,80 x 3,40 m in globine 2,80 m ter 4,60 x 2,20 m in globine 2,50 m za vgradnjo ponikovalnih polj 1 in 2. Izkop z odmetom.<br>70,00 + 40,00 = 110,00 m3 | m3 | 110,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_2.3 | Strojno - ročni (90 - 10 %) izkop zemlje III./IV. kat. za pripravo gradbenih jam premera cca 2,30 m globine 2,30 m in premera 2,00 m globine 2,50 m za vgradnjo lovilca olj in betonske ponikovalnice. Izkop z odmetom.<br>20,00 + 20,00 = 40,00 m3 | m3 | 40,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_2.4 | Ročno planiranje dna jarka kanalizacije v širini 0,60 m za kanale PVC DN 110, 160 in DN 200 mm.<br>139,00 x 0,60 = 83,40 m2 | m2 | 83,40 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_2.5 | Strojno - ročni (90 - 10 %) zasip jarka kanalizacije s premetom izkopanega materiala ter komprimacijo v slojih po 30 cm.<br>116,70 - (6,50 x 0,10 + 105,00 x 0,15 + 27,50 x 0,20) = 116,70 - 21,90 = 94,80 m3 | m3 | 94,80 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_2.6 | Strojno - ročni (90 - 10 %) zasip jarka gradbene jame po vgradnji ponikovalnih polj 1 in 2, lovilca olj in betonske ponikovalnice s premetom izkopanega materiala ter komprimacijo v slojih po 30 cm.<br>(110,00 + 40,00) - (10,00 + 4,00 + 3,00 + 2,00) = 150,00 - 19,00 = 131,00 m3 | m3 | 131,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_2.7 | Nalaganje viškov izkopanega materiala III./IV. na kamione in odvoz na deponijo na H = 10 km, skupaj s stroški deponije.<br>21,90 + 19,00 = 40,90 m3 | m3 | 40,90 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ ZEMELJSKA DELA** | | | | **0,00 €** |

## B_3.0 KANALIZACIJA - GRADBENA DELA:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| B_3.1 | Dobava in polaganje enoslojnih PVC kanalskih cevi obodne togosti minimalno 8 kN/m2 – SN 8 z integrirano spojko, vključno s pripadajočim tesnilom v skladu s standardom SIST EN 1401. (Polaganje po navodilih proizvajalca). | | | | |
| | a./ PVC DN 110 mm v pesku z 0,10 m3 peska/m1. | m1 | 6,50 | 0,00 € | - € |
| | b./ PVC DN 160 mm v pesku z 0,15 m3 peska/m1. | m1 | 7,50 | 0,00 € | - € |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | c./ PVC DN 160 mm polno obbetonirana z 0,10 m3 betona/m1. | m1 | 97,50 | 0,00 € | - € |
| | d./ PVC DN 200 mm polno obbetonirana z 0,20 m3 betona/m1. | m1 | 27,50 | 0,00 € | - € |
| B_3.2 | Dobava in polaganje drenažnih cevi tipa Stidren D DN 110 mm na predhodno izdelano betonsko posteljico - plitvo rigolo iz betona C 12/15, obsip cevi z drenažnim filterskim materialom D32 mm cca 0,50 m3/m1 drenaže in prekritje z geotekstilom (filc folijo). Drenaža za potrebe opornih zidov. | m1 | 160,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_3.3 | Dobava in polaganje drenažnih cevi tipa Stidren D DN 160 mm na predhodno izdelano betonsko posteljico - plitvo rigolo iz betona C 12/15, obsip cevi z drenažnim filterskim materialom D32 mm cca 0,50 m3/m1 drenaže in prekritje z geotekstilom (filc folijo). Drenaža za potrebe igrišča za odbojko na mivki. | m1 | 73,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_3.4 | Dobava in kompletna izvedba slepih drenažnih jaškov. Drenažni jaški iz betonskih cevi DN 500 mm, globine 0,50 m. Pokrov betonski DN 500 mm. | kos | 3,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_3.5 | Dobava in kompletna izvedba cestnih požiralnikov iz betonskih cevi DN 400 mm globine 1,00 m. Požiralniki s pokrovom - LTŽ rešetko 400/400 mm za nosilnost C250. | kos | 2,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_3.6 | Dobava in kompletna izvedba zunanjih betonskih jaškov na meteorni kanalizacij. Jaški brez pokrova. | | | | |
| | a./ revizijski jaški iz betonskih cevi DN 600 mm. | kos | 5,00 | 0,00 € | - € |
| | b./ revizijski jaški iz betonskih cevi DN 1000 mm. | kos | 1,00 | 0,00 € | - € |
| B_3.7 | Dobava in montaža LTŽ kanalskih pokrovov DN 600 mm za nosilnost B125 - perforirani na revizijske jaške. | kos | 6,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_3.8 | Dobava in kompletna montaža linijskih dežnih kanalet na športnem igrišči kot naprimer ACO Multiline V150 iz polimernega betona, z LTŽ zaščitnim robom in V-presekom, svetle širine 15 cm, dolžine 1,00 m, gradbene širine 0,185 m, gradbene višine 0.21 m. | | | | |
| | a./ kanalete dolžine 50 in 100 cm | m1 | 84,00 | 0,00 € | - € |
| | b./ Multiline V150 zbiralniki iz polimernega betona, dolžine 0,50 m, gradbene širine 0,185 m, gradbene višine 0,61 m, z vedrom za grobe nečistoče in iztokom DN 150 mm. | kos | 8,00 | 0,00 € | - € |
| | c./ Pokrivne rešetke, LTŽ za nosilnost B125, širine 0,173 m, dolžine 0,50 m. | kos | 168,00 | 0,00 € | - € |
| B_3.9 | Dobava in kompletna montaža lovilnika olj - LO kot naprimer ACO Oleopator C-FST NS6-10. Dotok in iztok DN 160 mm. Izbran je izločevalec zunanjega premera DN 1270 mm iz AB materiala globine 2,365 m. Pokrov LTŽ DN 600 mm za nosilnost C250. | kos | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_3.10 | Dobava in kompletna izvedba montažnega ponikovalnega polja PON 1 kot naprimer ACO Stormbrixx SD ali enakovredno. Ponikovalno polje velikosti: dolžine 4,80 m, širine 2,40 m in višine 0,91 m, bruto volumna 9,87 m3. | m3 | 9,87 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_3.11 | Dobava in kompletna izvedba montažnega ponikovalnega polja PON 2 kot naprimer ACO Stormbrixx SD ali enakovredno. Ponikovalno polje velikosti: dolžine 3,60 m, širine 1,20 m in višine 0,91 m, bruto volumna 3,95 m3. | m3 | 3,95 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_3.12 | Dobava in kompletna izvedba ponikovalnice za deževnico iz betonskih cevi DN 1000 mm, globine 2,50 m na meteorni kanalizaciji za odvodnjavanje igrišča odbojke na mivki. Jašek brez dna z LTŽ pokrovom DN 600 mm za nosilnost B125. | kos | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ KANALIZACIJA - GRADBENA DELA** | | | | **0,00 €** |
| **B_4.0** | **ZAKLJUČNA DELA:** | | | | |
| B_4.1 | Preiskus vodotesnosti zgrajene kanalizacije odpadnih vod. | m1 | 139,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| B_4.2 | Preizkus vodotesnosti revizijskih jaškov. | kos | 6,00 | 0,00 € | 0,00 € |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| B_4.3 | Snemanje zgrajene kanalizacije odpadnih vod z videokamero in izvedba elaborata snemanja. | m1 | 139,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ ZAKLJUČNA DELA:** | | | | **0,00 €** |
| **B_5.0** | **NEPREDVIDENA DELA:** | | | | |
| B_5.1 | Ostala druga nepredvidena dela v zvezi z kanalizacijo. Ocenjeno 5 % od vrednosti postavk B_1., B_2., B_3 in B_4. | ocenjeno | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ NEPREDVIDENA DELA** | | | | **0,00 €** |

| | | |
|---|---|---|
| | **REKAPITULACIJA** | |
| **B** | **ODVODNJAVANJE - KANALIZACIJA:** | |
| **B_1.0** | **PREDDELA** | 0,00 € |
| **B_2.0** | **ZEMELJSKA DELA** | 0,00 € |
| **B_3.0** | **KANALIZACIJA - GRADBENA DELA** | 0,00 € |
| **B_4.0** | **ZAKLJUČNA DELA** | 0,00 € |
| **B_5.0** | **NEPREDVIDENA DELA** | 0,00 € |
| | **SKUPAJ ODVODNJAVANJE - KANALIZACIJA:** | 0,00 € |

# C OPORNI ZIDOVI



## C_1.0 PREDDELA:

| | Opis del | EM | Količina | Cena/EM | Skupaj |
|---|---|---|---|---|---|
| C_1.1 | Zakoličba osi zunanje stene opornih zidov.<br>(30,50 + 24,40 + 31,50 ) + (29,50 + 26,50) = 142,40 m1 | m1 | 142,40 | 0,00 € | 0,00 € |
| C_1.2 | Postavljanje gradbenih profilov za gradnjo opornih zidov. Profili z označbo kote vrha opornega zidu in dna temeljne pete. | kos | 8,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ PREDDELA** | | | | **0,00 €** |

## C_2.0 OPAŽARSKA, BETONERSKA IN ŽELEZOKRIVSKA DELA:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **OPOMBA: izkopi za predvidene oporne zidove so zajeti v postavki A_2.6.**<br>**Drenažne cevi opornih zidov so zajeta v postavki B_3.2.** | | | | |
| C_2.1 | Kompletna izdelava šestih stopnišč širine 1,00 m in dolžine 0,60 m, z višinsko razliko 0,30 m. Privzeta so vsa potrebna preddela, zemeljska dela, gradbena dela, itd. z vgrajevanjem tampona D65 v debelini 0,30 m, podložnega betona C12/15 v debelini 0,10 m ter AB stopniščno ploščo debeline 0,16 m iz betona C30/37 XC2, XF2, vključno z dobavo in vgradnjo armaturnih mrež Q 283 (zgoraj in spodaj, prekrivanje 3 okna) ter vsem opaženjem in razopaženjem. Vidne nastopne površine bodo obdelane kot metličen beton. | komplet | 6,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| C_2.2 | Kompletna izdelava stopnišča širine 1,00 m in dolžine 1,00 m, z višinsko razliko 0,45 m. Privzeta so vsa potrebna preddela, zemeljska dela, gradbena dela, itd. z vgrajevanjem tampona D65 v debelini 0,30 m, podložnega betona C12/15 v debelini 0,10 m ter AB stopniščno ploščo debeline 0,16 m iz betona C30/37 XC2, XF2, vključno z dobavo in vgradnjo armaturnih mrež Q 283 (zgoraj in spodaj, prekrivanje 3 okna) ter vsem opaženjem in razopaženjem. Vidne nastopne površine bodo obdelane kot metličen beton. | komplet | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| C_2.3 | Izvedba enostranskega opaža za podložni beton in temeljno peto opornih zidov višine 40cm.<br>2 x ((30,50 + 24,40 + 31,50 ) + (29,50 + 26,50)) x 0,40 = 113,92 m2 | m3 | 113,92 | 0,00 € | 0,00 € |
| C_2.4 | Dobava in vgrajevanje podložnega betona C 12/15 pod temeljno pete opornih zidov v debelini 10 cm. Delo med ovirami.<br>100,60 x 0,10 = 10,06 m3 | m3 | 10,06 | 0,00 € | 0,00 € |
| C_2.5 | Dobava in vgrajevanje rebraste palične armature in armaturnih mrež cca 120 kg/m3 betona v AB konstrukcijo temeljne pete in sten opornih zidov. Ocenjeno.<br>(30,18 + 27,06) x 120 = 57,24 x 120 = 6.868,80 kg | kg | 6.868,80 | 0,00 € | 0,00 € |
| C_2.6 | Dobava in vgradnja betona C 25/30 XC2 v AB konstrukcijo temeljnih pet opornih zidov. Delo med ovirami.<br>100,60 x 0,30 = 30,18 m3 | m3 | 30,18 | 0,00 € | 0,00 € |
| C_2.7 | Dobava, kompletna izvedba ter odstranitev vertikalnega enostranskega opaža vertikalnih vidnih sten opornih zidov.<br>2 x ((30,50 + 24,40 + 31,50 ) + (29,50 + 26,50)) x 0,95 = 270,56 m2 | m2 | 270,56 | 0,00 € | 0,00 € |
| C_2.8 | Dobava in vgradnja betona C 30/37 XC4/XF1 v AB konstrukcijo vertikalnih sten opornih zidov.<br>0,20 x ((30,50 + 24,40 + 31,50 ) + (29,50 + 26,50)) x 0,95 = 27,06 m3 | m3 | 27,06 | 0,00 € | 0,00 € |
| C_2.9 | Kompletna izvedba dilatacij/oslabitev zidu v AB opornih zidovih. Izvedba oslabitev po vertikali na vsakih max 5,00 m z letvijo vstavljeno v opaž. Letve trapezne oblike dimenzij 1x1,5x3 cm. | kos | 30,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ OPAŽARSKA, BETONERSKA IN ŽELEZOKRIVSKA DELA** | | | | **0,00 €** |

**C_3.0 NEPREDVIDENA DELA:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C_3.1 | Ostala druga nepredvidena dela v zvezi z opornimi zidovi. Ocenjeno 5 % od vrednosti postavk C_1. in C_2. | ocenjeno | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |

| | | |
|---|---|---|
| | **SKUPAJ NEPREDVIDENA DELA** | **0,00 €** |

| | | |
|---|---|---|
| | **REKAPITULACIJA** | |
| **C** | **OPORNI ZIDOVI** | |
| **C_1.0** | **PREDDELA** | 0,00 € |
| **C_2.0** | **ZEMELJSKA DELA** | 0,00 € |
| **C_3.0** | **NEPREDVIDENA DELA** | 0,00 € |
| | **SKUPAJ OPORNI ZIDOVI** | 0,00 € |

# D ŠPORTNA OPREMA IN OGRAJE

1416/24

## D_1.0 OGRAJE:

| | Opis del | EM | Količina | Cena/EM | Skupaj |
|---|---|---|---|---|---|
| D_1.1 | Dobava in kompletna montaža ograje - mostni tip, ograja višine 1,10 m kompletno s stebri na razdalji cca 2,00 m. Ograja nameščena na obstoječi most in obstoječi oporni zid ob severnem robu parkirišča | m1 | 33,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| D_1.2 | Kompletna izdelava temeljev za stebre lovilne mreže na razmaku cca 4,40 m. Privzeta so vsa potrebna preddela, zemeljska dela, gradbena dela, itd. Temelji iz betonskih cevi DN 400 mm globine 1,00 m, polnitev z betonom C12/15. | kos | 12,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| D_1.3 | Dobava in montaža sistema zaščitnih zunanjih mrež višine 500 cm v dolžinskih sklopih: 2 x 22 m. Mreža za zunanjo uporabo na severozahodni in jugovzhodni strani igrišča. Stebri so okrogli vročecinkani, dimenzije po navodilu proizvajalca. V kompletu so vsa sidra, puše, pokrovi in ostali pritrdilno pokrivni deli in materiali. Izdelano mora biti po vseh veljavnih predpisih in standardih.<br>Steber iz jeklene pločevine v debelini 4 mm, cinkan, raven (višina stebra nad zemljo 5 m) z konzolo na katero se pritrdi viseča mreža z vključenim naborom. Stranski stebri vključujejo oporo. Mreža viseča, PE 4 mm, okenca 10 x 10, modre barve. Mreža se pritrdi s kovinskimi pocinkanimi karabini na jeklenico v debelini 4 mm | m1 | 44,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| D_1.4 | Kompletna izdelava temeljev za stebre panelne ograje okoli odbojkarskega igrišča na razmaku cca 2,50 m. Privzeta so vsa potrebna preddela, zemeljska dela, gradbena dela, itd. Temelji iz betonskih cevi DN 400 mm globine 1,00 m, polnitev z betonom C12/15. | kos | 23,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| D_1.5 | Dobava in kompletna montaža panelne ograje okoli odbojkarskega igrišča, kot npr ograja Kočevar 2D 8/6/6 mm vročecnikana, ograje višina 5,00 m kompletno s stebri na razdalji cca 4,00 m ter 3 x vhodom/vrati š = 1,00 m. Stebri na S, Z in J strani so točkovni betonski, na V strani vijačeni v AB zid. Barva ograje in stebrov RAL 7035. | m1 | 80,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ OGRAJE** | | | | **0,00 €** |

## D_2.0 ŠPORTNA OPREMA:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D_2.1 | Dobava in kompletna montaža golov za rokomet kot npr. Elan Inventa tip Šolski gol. Šolski rokometni gol za zunanjo uporabo. Pritrditev gola je s sidri. Možnost zlaganja. Aluminijasta konstrukcija. Mreža za zunanjo uporabo.V kompletu so tudi AB temelji, vsa sidra, puše, pokrovi in ostali pritrdilno pokrivni deli in materiali. Izdelano mora biti po vseh veljavnih predpisih in standardih, standard SIST EN | kos | 2,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| D_2.2 | Dobava in kompletna montaža košev za košarko kot npr. Elan Inventa tip E13300M Košarka zunanja enocevna 165 cm. Vroče pocinkana konstrukcija montažne izvedbe je sestavljena iz nosilnega stebra dimenzije 15x15 cm, nosilne roke dimenzije 12x12 cm in dveh opor. Spodaj mehka zaščita droga. Tabla iz akrilnega stekla za zunanjo uporabo, z aluminijastim okvirjem, mehko zaščito spodaj, dim.180 x 105 cm. Kovinski obroč tip Krpan za zunanjo uporabo. Mrežica za zunanjo uporabo. V kompletu so tudi AB temelji in ostali pritrdilno pokrivni deli in materiali. Izdelano mora biti po vseh veljavnih predpisih in standardih, standard SIST EN 1270 in ISO 3834. | kos | 2,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| D_2.3 | Kompletna izvedba talnih obeležb na asfaltiranem športnem igrišču. Zarisovanje na asfalt. Izdelano mora biti po vseh veljavnih predpisih in standardih. Črte posameznih igrišč različne barve.<br>1x igrišče za rokomet<br>1x igrišče za košarko | kos | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| D_2.4 | Dobava in kompletna montaža sodniškega stola na igrišču za odbojko na mivki. Barvo in tip stola določi investitor. | kos | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ ŠPORTNA OPREMA** | | | | **0,00 €** |

**D_3.0 NEPREDVIDENA DELA:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D_3.1 | Ostala druga nepredvidena dela v zvezi z športno opremo in ograjami. Ocenjeno 5 % od vrednosti postavk C_1. in C_2. | ocenjeno | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ NEPREDVIDENA DELA** | | | | **0,00 €** |

| | | |
|---|---|---|
| | **REKAPITULACIJA** | |
| **D** | **ŠPORTNA OPREMA IN OGRAJE** | |
| **D_1.0** | **OGRAJE** | 0,00 € |
| **D_2.0** | **ŠPORTNA OPREMA** | 0,00 € |
| **D_3.0** | **NEPREDVIDENA DELA** | 0,00 € |
| | **SKUPAJ ŠPORTNA OPREMA IN OGRAJE** | 0,00 € |

# G ZEMELJSKA DELA - ELEKTRO



**G_1.0 ZEMELJSKA DELA:**

| | Opis del | EM | Količina | Cena/EM | Skupaj |
|---|---|---|---|---|---|
| G_1.1 | Strojno - ročni (90 - 10 %) izkop v zemlji IV. Kategorije za kabelsko kanalizacijo, povprečno 0,45m x 1,1m, niveliranje dna jarka, odmet izkopanega materiala 1 m vstran od izkopa za kasnejši zasip z izkopanim materialom, zasip jarka in utrditev ter nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški. | m1 | 175,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | beton C12/15 in obbetoniranje cevi | m3 | 0,50 | 0,00 € | 0,00 € |
| | mivka na dnu jarka | m3 | 6,50 | 0,00 € | 0,00 € |
| G_1.2 | Priprava za temelj kandelabra: kombiniran izkop v zemlji IV. Kategorije, 1,2x1,2x1,8m, odmet izkopanega materiala 1 m vstran od izkopa, dobava in vstavitev temelja v luknjo, niveliranje, niveliranje dna jarka, s podložnim betonom v debelini cca 20 cm, betonski venec okrog temelja cca 20cm C25/30 pri dnu in pri vrhu, mivka v notranjosti, zasip z izkopanim materialom z nabijanjem v plasteh, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški. | kos | 7,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| G_1.3 | Izdelava jaška: kombiniran izkop v zemlji IV. Kategorije 1,2x1,2x1,5m, odmet izkopanega materiala 1 m vstran od izkopa, niveliranje dna, postavitev BC fi 60cm ND, gl. 1,5m, s podložnim betonom v debelini cca 20 cm, s preboji za cev 80mm in 50mm, betonski pokrov za jašek fi 60cm ND, zasip z izkopanim materialom z nabijanjem v plasteh, zasip pokrova, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški. | kos | 4,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| G_1.4 | Izkop za postavitev omarice: kombiniran izkop v zemlji IV. Kategorije 1,2x0,7x0,8m, odmet izkopanega materiala 1 m vstran od izkopa, niveliranje dna, betonska podlaga C12/15 dim 120x70x20cm, zasip z izkopanim materialom z nabijanjem v plasteh, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški. | kos | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| G_1.5 | Izkop za postavitev omarice: kombiniran izkop v zemlji IV. Kategorije 1x0,7x0,8m, odmet izkopanega materiala 1 m vstran od izkopa, niveliranje dna, betonska podlaga C12/15 dim 90x70x20cm, zasip z izkopanim | kos | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| G_1.6 | Izkop za ozemljitve: kombiniran izkop v zemlji IV. Kategorije jarek 0,2x0,6m, odmet izkopanega materiala 1 m vstran od izkopa, zasip z izkopanim materialom z nabijanjem v plasteh, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški. | m1 | 25,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ ZEMELJSKA DELA** | | | | **0,00 €** |

**G_2.0 NEPREDVIDENA DELA:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| G_2.1 | Ostala druga nepredvidena dela v zvezi z zemeljskimi deli. Ocenjeno 5 % od vrednosti postavk G_1. | ocenjeno | 1,00 | 0,00 € | 0,00 € |
| | **SKUPAJ NEPREDVIDENA DELA** | | | | **0,00 €** |

## REKAPITULACIJA

| | | |
|---|---|---|
| **G** | **ZEMELJSKA DELA - ELEKTRO** | |
| **G_1.0** | **ZEMELJSKA DELA** | 0,00 € |
| **G_2.0** | **NEPREDVIDENA DELA** | 0,00 € |
| | **SKUPAJ ZEMELJSKA DELA - ELEKTRO** | 0,00 € |

Kavče 67, 3320 Velenje mobitel 041-368-692 e-mail profil@gmail.com


# 2.4. TEHNIČNI PRIKAZI

| | | |
|---|---|---|
| **0.** | **SITUACIJA ZAKOLIČBE** | **1 : 500** |
| **1.** | **GEODETSKI NAČRT - OBSTOJEČE STANJE** | **1 : 500** |
| **2.** | **SITUACIJA UREDITVE** | **1 : 250** |
| **3.** | **SITUACIJA KOTIRANJA, PREČNIH SKLONOV IN VIŠIN** | **1 : 250** |
| **4.** | **SITUACIJA KANALIZACIJE – ODVODNJAVANJA** | **1 : 250** |
| **5.** | **TLORIS PARKIRIŠČA** | **1 : 100** |
| **6.** | **TLORIS ŠPORTNEGA IGRIŠČA** | **1 : 100** |
| **7.** | **PREČNA PREREZA A:A IN B:B** | **1 : 100** |
| **8.** | **PREČNI PREREZI C:C, D:D IN E:E** | **1 : 100** |
| **9.** | **DETAJL POLAGANJA DRENAŽE** | **1 : 20** |
| **10.** | **DETAJL DRENAŽNEGA JAŠKA BC DN 500 mm** | **1 : 20** |
| **11.** | **DETAJL CESTNEGA POŽIRALNIKA BC DN 400 mm** | **1 : 15** |
| **12.** | **DETAJL REVIZIJSKEGA JAŠKA BC DN 600 mm** | **1 : 10** |
| **13.** | **DETAJL POLAGANJA PVC CEVI** | **1 : 20** |
| **14.** | **DETAJL PRIKLJUČKA PVC CEVI NA BETONSKI REVIZIJSKI JAŠEK** | **skica** |
| **15.** | **DETAJL KANALETE MULTILINE V150** | **skica** |
| **16.** | **DETAJL LOVILCA OLJ – NS10** | **skica** |
| **17.** | **DETAJL PONIKOVALNICE IZ BETONSKIH CEVI DN 1000 mm** | **1 : 20** |
| **18.** | **DETAJL ODBOJKA NA MIVKI** | **skica** |
| **19.** | **DETAJL KOŠA ZA KOŠARKO** | **skica** |
| **20.** | **DETAJL ROKOMETNEGA GOLA** | **skica** |
| **21.** | **DETAJL OGRAJE – MOSTNI TIP** | **1 : 20** |
| **22.** | **DOLŽINA, PROFIL IN PADEC KANALSKIH CEVI** | **tabela** |
| **23.** | **JAŠKI, OBJEKTI NA KANALU** | **tabela** |

S
Z V
J

658
657
659/4
659/1
659/6
639
640
633/1
633/3
633/4
632/4
632/5
634/1
634/2
638
637
636
635/2
1377
1379
ZPS337
641/3
641/4
zps335
*190
*107
*108
S335
S337
S352
S351
objekt
Letuška Zaga
±0,00=313,15
Savinja
Servisna dovoz
kanal
most
asfalt
pesek
drevo
EKO
EL. KABEL
Soba zaporica

130858.59
130853.96
130854.45
130839.37
130847.09
130843.95
130864.69
130839.20
130837.90
130834.77
130838.16
130837.66
130836.57
130866.85
130865.77
130856.43
130855.90
130855.37
130855.35
130834.98
130834.19
130837.58
130830.79
130827.69
130829.20
130820.37
130818.03
130812.39
130812.05
130811.21
130807.83
130820.74
130820.65
130820.22
130816.96
130813.97
130812.21
130811.07
130810.27
130792.25
130789.34

501359.37
501361.35
501368.46
501382.17
501383.20
501395.65
501385.73
501400.69
501424.07
501440.02
501435.77
501452.34
501428.08
501431.36
501434.46
501453.47
501452.98
501413.58
501414.98
501404.86
501400.33
501378.82
501379.60
501380.23
501376.16
501381.52
501390.20
501364.69
501367.90
501354.45
501459.08
501413.75
501421.08
501432.68
501444.17

Investitor: OBČINA BRASLOVČE
Braslovče 22, 3314 braslovče

Projektant: BOFIL d.o.o. Velenje,
Podjetje za urbanizem, projektiranje, inženiring in ekonomiko
KAVČE 67, VELENJE -ID. ŠTEVILKA: IZS 1151

Naziv objekta: OBNOVA ŠPORTNO REKREACIJSKE POVRŠINE V LETUŠU
SANACIJA PO POPLAVAH (VZDRŽEVALNA DELA)

Vrsta načrta: 2. NAČRTI S PODROČJA GRADBENIŠTVA
ZUNANJA UREDITEV IN KANALIZACIJA

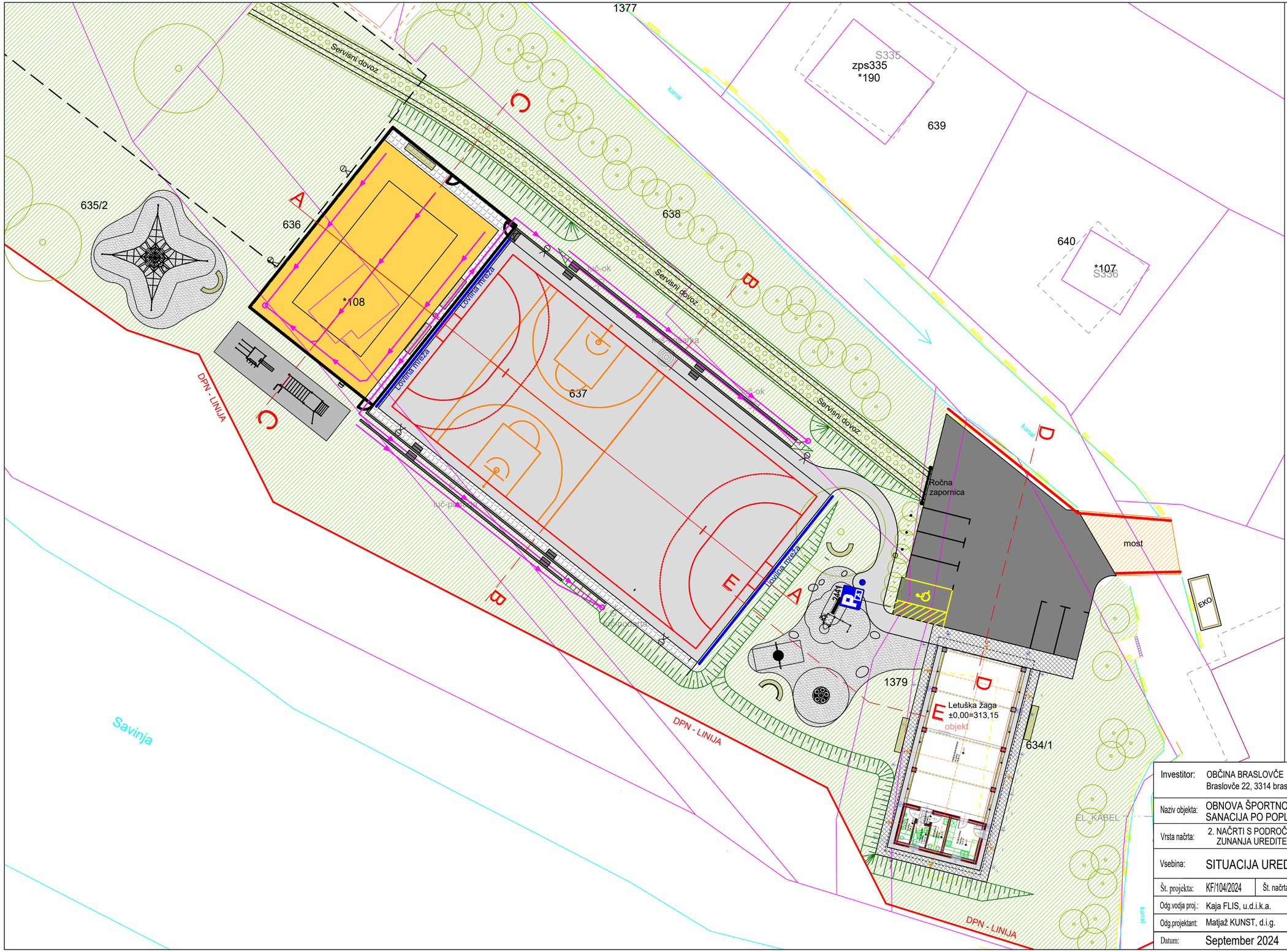
Vsebina: ZAKOLIČBENA SITUACIJA

Merilo: 1 : 500

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Št. projekta: | KF/104/2024 | Št. načrta: | 1416/24 | Vrsta proj. dok.: PZI | Številka mape: 2 |
| Odg.vodja proj.: | Kaja FLIS, u.d.i.k.a. | | | Ident. št: KA - 2283 | Podpis: |
| Odg.projektant: | Matjaž KUNST, d.i.g. | | | Ident. št: G - 4752 | Podpis: |
| Datum: | September 2024 | | | List: | 0 |

S
Z V
J

| | | | |
|---|---|---|---|
| Investitor: | OBČINA BRASLOVČE<br>Braslovče 22, 3314 braslovče | Projektant: | ROFIL d.o.o. Velenje,<br>Podjetje za urbanizem, projektiranje, inženiring in ekonomiko<br>KAVČE 67, VELENJE -ID. ŠTEVILKA: IZS 1151 |
| Naziv objekta: | OBNOVA ŠPORTNO REKREACIJSKE POVRŠINE V LETUŠU<br>SANACIJA PO POPLAVAH (VZDRŽEVALNA DELA) | | |
| Vrsta načrta: | 2. NAČRTI S PODROČJA GRADBENIŠTVA<br>ZUNANJA UREDITEV IN KANALIZACIJA | | |
| Vsebina: | GEODETSKI NAČRT - OBSTOJEČE STANJE | Merilo: | 1 : 500 |
| Št. projekta: | KF/104/2024 | Št. načrta: 1416/24 | Vrsta proj. dok.: PZI | Številka mape: 2 |
| Odg.vodja proj.: | Kaja FLIS, u.d.i.k.a. | Ident. št: KA - 2283 | Podpis: |
| Odg.projektant: | Matjaž KUNST, d.i.g. | Ident. št: G - 4752 | Podpis: |
| Datum: | September 2024 | List: | 1 |




LEGENDA:

- PARCELNA MEJA
- OBSTOJEČE SOSEDNJE POVRŠINE
- PREDVIDENE POVOZNE ASFALTIRANE POVRŠINE
- PREDVIDENE POHODNE ASFALTIRANE POVRŠINE
- PREDVIDENE TLAKOVANE POVRŠINE
- PREDVIDENE BETONSKE POVRŠINE
- PREDVIDENE PEŠČENE POVRŠINE
- PREDVIDENE ZELENE POVRŠINE
- PREDVIDENA BREŽINA
- PREDVIDENA PANELNA OGRAJA h=5,00m
- PREDVIDENA LOVILNA MREŽA h=5,00m
- PREDVIDENA OGRAJA - MOSTNI TIP h=1,10m
- PREDVIDENI AB OPORNI ZID h=0,45m

| | | | |
|---|---|---|---|
| Investitor: | OBČINA BRASLOVČE<br>Braslovče 22, 3314 braslovče | Projektant: | BoFil d.o.o. Velenje, Podjetje za urbanizem, projektiranje, inženiring in ekonomiko<br>KAVČE 87, VELENJE -ID. ŠTEVILKA: IZS 1151 |
| Naziv objekta: | OBNOVA ŠPORTNO REKREACIJSKE POVRŠINE V LETUŠU<br>SANACIJA PO POPLAVAH (VZDRŽEVALNA DELA) | | |
| Vrsta načrta: | 2. NAČRTI S PODROČJA GRADBENIŠTVA<br>ZUNANJA UREDITEV IN KANALIZACIJA | | |
| Vsebina: | SITUACIJA UREDITVE | Merilo: | 1 : 250 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Št. projekta: | KF/104/2024 | Št. načrta: 1416/24 | Vrsta proj. dok.: PZI | Številka mape: | 2 |
| Odg.vodja proj.: | Kaja FLIS, u.d.i.k.a. | | Ident. št: KA - 2283 | Podpis: | |
| Odg.projektant: | Matjaž KUNST, d.i.g. | | Ident. št: G - 4752 | Podpis: | |
| Datum: | September 2024 | | List: | | 2 |

LEGENDA:

- PARCELNA MEJA
- OBSTOJEČE SOSEDNJE POVRŠINE
- PREDVIDENE POVOZNE ASFALTIRANE POVRŠINE
- PREDVIDENE POHODNE ASFALTIRANE POVRŠINE
- PREDVIDENE TLAKOVANE POVRŠINE
- PREDVIDENE BETONSKE POVRŠINE
- PREDVIDENE PEŠČENE POVRŠINE
- PREDVIDENE ZELENE POVRŠINE
- PREDVIDENA BREŽINA
- PREDVIDENA PANELNA OGRAJA h=5,00m
- PREDVIDENA LOVILNA MREŽA h=5,00m
- PREDVIDENA OGRAJA - MOSTNI TIP h=1,10m
- PREDVIDENI AB OPORNI ZID h=0,45m

| | | | |
|---|---|---|---|
| Investitor: | OBČINA BRASLOVČE<br>Braslovče 22, 3314 braslovče | Projektant: | BoFiL d.o.o. Velenje, Podjetje za urbanizem, projektiranje, inženiring in ekonomiko<br>KAVČE 67, VELENJE -ID. ŠTEVILKA: IZS 1151 |
| Naziv objekta: | OBNOVA ŠPORTNO REKREACIJSKE POVRŠINE V LETUŠU<br>SANACIJA PO POPLAVAH (VZDRŽEVALNA DELA) | | |
| Vrsta načrta: | 2. NAČRTI S PODROČJA GRADBENIŠTVA<br>ZUNANJA UREDITEV IN KANALIZACIJA | | |
| Vsebina: | SITUACIJA KOTIRANJA PREČNIH SKLONOV IN VIŠIN | Merilo: | 1 : 250 |
| Št. projekta: | KF/104/2024 | Št. načrta: 1416/24 | Vrsta proj. dok.: PZI | Številka mape: 2 |
| Odg.vodja proj.: | Kaja FLIS, u.d.i.k.a. | | Ident. št: KA - 2283 | Podpis: |
| Odg.projektant: | Matjaž KUNST, d.i.g. | | Ident. št: G - 4752 | Podpis: |
| Datum: | September 2024 | | List: | 3 |

POVRŠINA ZA
GASILCE - ZELENICA
(25 m X 65 m)

*108

635/2

636

637

638

639

640

1377

1379

634/1

zps335
*190

S335

*107

S336

Servisni dovoz

Kanaleta

Lovilna mreža

Z1 Z2 Z3 Z4 Z5 Z6 Z7 Z8

MJ1 MJ2 MJ3 MJ4 MJ5 MJ6

PON1 PON2 PON3

LO

P1 P2

Ročna zapornica

Letuška žaga
±0,00=313,15
objekt

most

asfalt

EKO

DPN - LINIJA

Savinja

kanal

rob brežine

obstoječe drevje

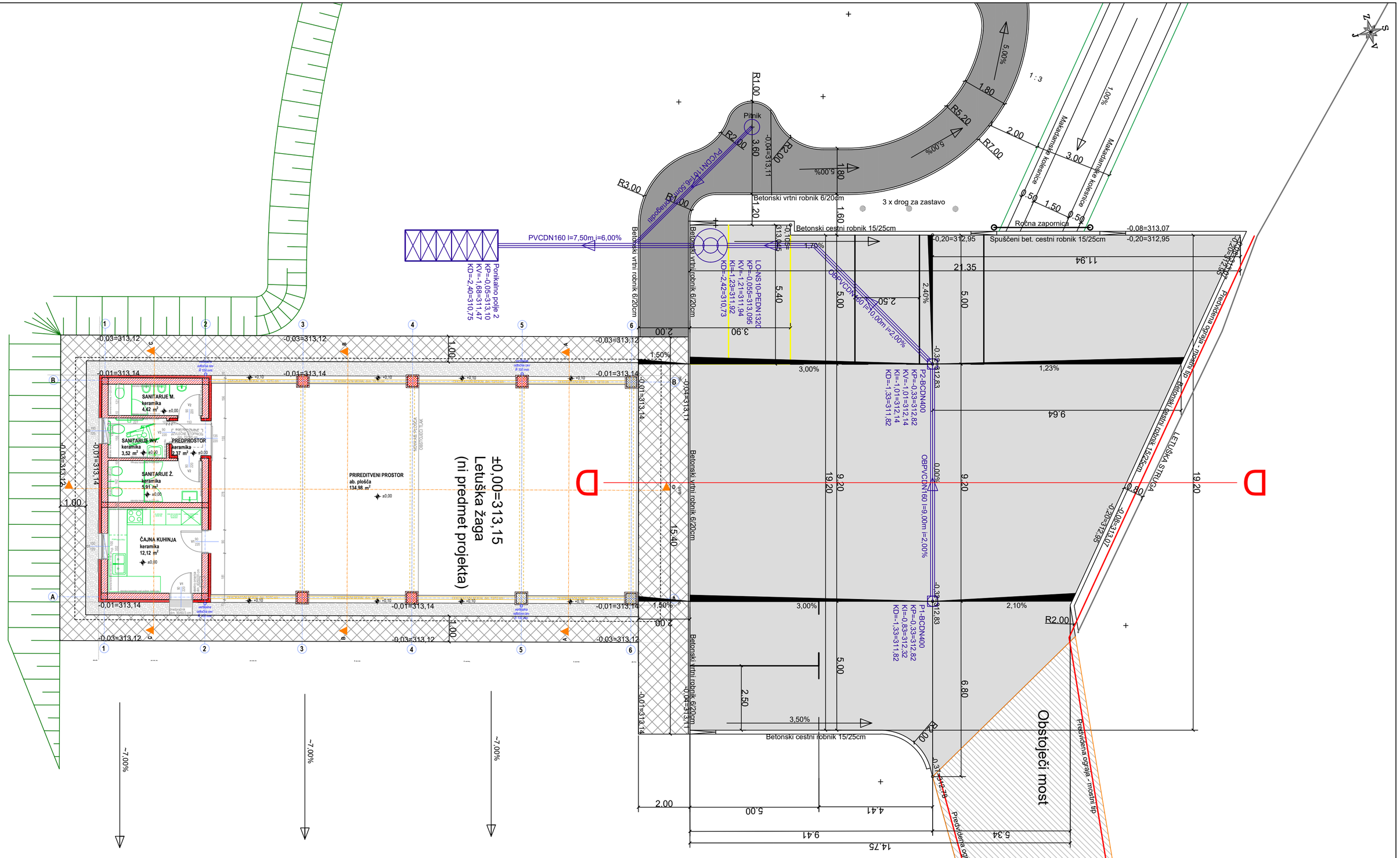
igrišče

LEGENDA

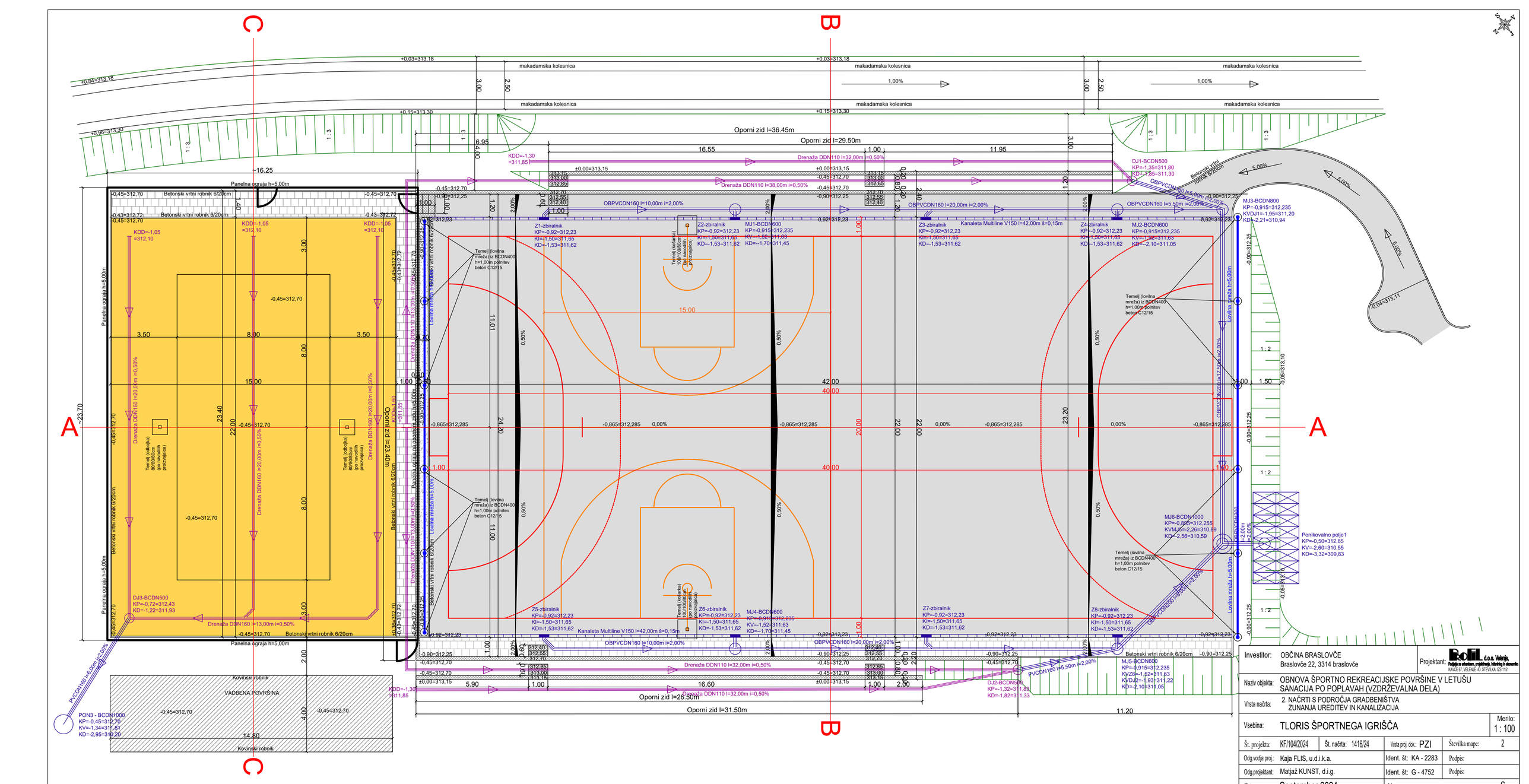
LEGENDA:

- PARCELNA MEJA
- OBSTOJEČE SOSEDNJE POVRŠINE
- PREDVIDENE POVOZNE ASFALTIRANE POVRŠINE
- PREDVIDENE POHODNE ASFALTIRANE POVRŠINE
- PREDVIDENE TLAKOVANE POVRŠINE
- PREDVIDENE BETONSKE POVRŠINE
- PREDVIDENE PEŠČENE POVRŠINE
- PREDVIDENE ZELENE POVRŠINE
- PREDVIDENA BREŽINA
- PREDVIDENA PANELNA OGRAJA h=5,00m
- PREDVIDENA LOVILNA MREŽA h=5,00m
- PREDVIDENA OGRAJA - MOSTNI TIP h=1,10m
- PREDVIDENI AB OPORNI ZID h=0,45m
- PREDVIDENA METEORNA KANALIZACIJA
- MJ2 PREDVIDENI REVIZIJSKI JAŠEK
- pes1 PREDVIDENI PESKOLOV
- P1 PREDVIDENI POŽIRALNIK
- LO PREDVIDENI LOVILEC OLJA - NS10
- PON1 PREDVIDENO PONIKOVALNO POLJE
- PON3 PREDVIDENA BETONDSKA PONIKOVALNICA
- PREDVIDENA DRENAŽA

| | |
|---|---|
| Investitor: | OBČINA BRASLOVČE<br>Braslovče 22, 3314 braslovče |
| Projektant: | Bofil d.o.o. Velenje, Podjetje za urbanizem, projektiranje, inženiring in ekonomiko<br>KAVČE 67, VELENJE -ID. ŠTEVILKA: IZS 1151 |
| Naziv objekta: | OBNOVA ŠPORTNO REKREACIJSKE POVRŠINE V LETUŠU<br>SANACIJA PO POPLAVAH (VZDRŽEVALNA DELA) |
| Vrsta načrta: | 2. NAČRTI S PODROČJA GRADBENIŠTVA<br>ZUNANJA UREDITEV IN KANALIZACIJA |
| Vsebina: | SITUACIJA KANALIZACIJE - ODVODNJAVANJA |
| Merilo: | 1 : 250 |
| Št. projekta: | KF/104/2024 |
| Št. načrta: | 1416/24 |
| Vrsta proj. dok.: | PZI |
| Številka mape: | 2 |
| Odg.vodja proj.: | Kaja FLIS, u.d.i.k.a. |
| Ident. št: | KA - 2283 |
| Podpis: | |
| Odg.projektant: | Matjaž KUNST, d.i.g. |
| Ident. št: | G - 4752 |
| Podpis: | |
| Datum: | September 2024 |
| List: | 4 |

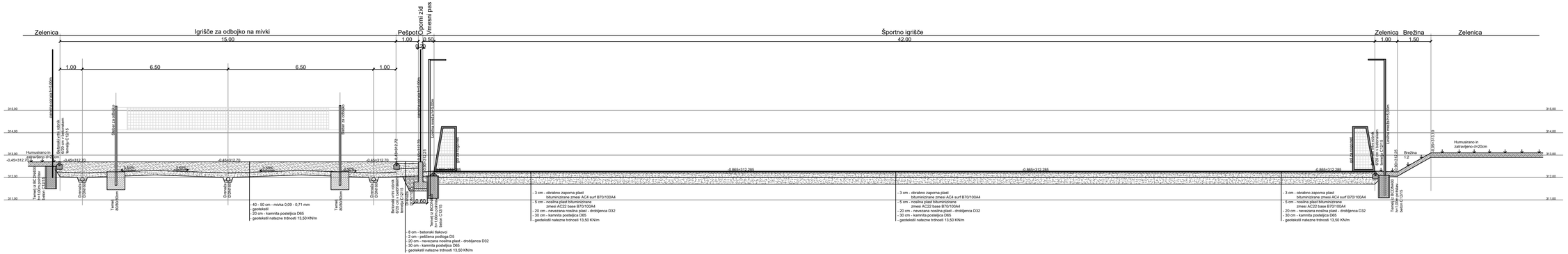



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Investitor: | OBČINA BRASLOVČE<br>Braslovče 22, 3314 braslovče | Projektant: | BoFil d.o.o. Velenje,<br>Podjetje za urbanizem, projektiranje, inženiring in ekonomiko<br>KAVČE 67, VELENJE -ID. ŠTEVILKA: IZS 1151 | |
| Naziv objekta: | OBNOVA ŠPORTNO REKREACIJSKE POVRŠINE V LETUŠU<br>SANACIJA PO POPLAVAH (VZDRŽEVALNA DELA) | | | |
| Vrsta načrta: | 2. NAČRTI S PODROČJA GRADBENIŠTVA<br>ZUNANJA UREDITEV IN KANALIZACIJA | | | |
| Vsebina: | TLORIS PARKIRIŠČA | | | Merilo: 1 : 100 |
| Št. projekta: | KF/104/2024 | Št. načrta: 1416/24 | Vrsta proj. dok.: PZI | Številka mape: 2 |
| Odg.vodja proj.: | Kaja FLIS, u.d.i.k.a. | | Ident. št: KA - 2283 | Podpis: |
| Odg.projektant: | Matjaž KUNST, d.i.g. | | Ident. št: G - 4752 | Podpis: |
| Datum: | September 2024 | | List: | 5 |

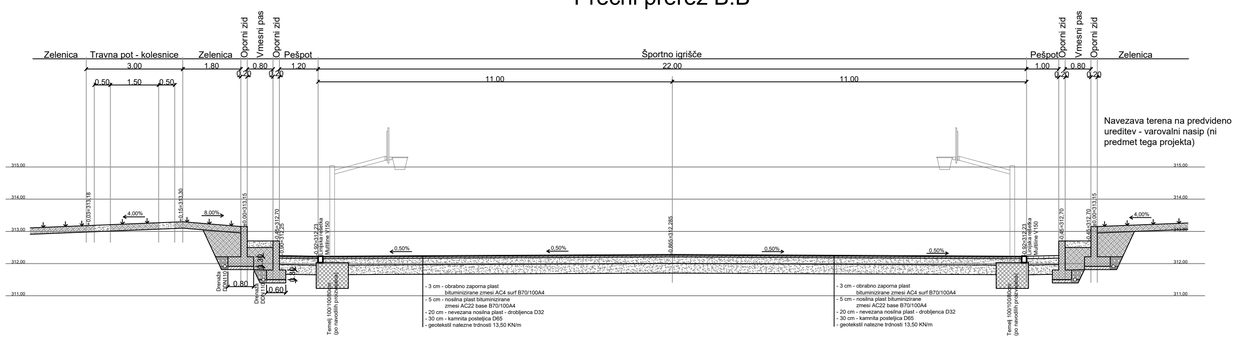



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: | OBČINA BRASLOVČE<br>Braslovče 22, 3314 braslovče | | | Projektant: | BoFil d.o.o. Velenje<br>KAVČIČ IT. VELENJE-O. ŠTEVILKA: (25 115) |
| Naziv objekta: | OBNOVA ŠPORTNO REKREACIJSKE POVRŠINE V LETUŠU<br>SANACIJA PO POPLAVAH (VZDRŽEVALNA DELA) | | | | |
| Vrsta načrta: | 2. NAČRTI S PODROČJA GRADBENIŠTVA<br>ZUNANJA UREDITEV IN KANALIZACIJA | | | | |
| Vsebina: | TLORIS ŠPORTNEGA IGRIŠČA | | | | Merilo: 1 : 100 |
| Št. projekta: | KF/104/2024 | Št. načrta: | 1416/24 | Vrsta proj. dok.: PZI | Številka mape: 2 |
| Odg.vodja proj.: | Kaja FLIS, u.d.i.k.a. | | | Ident. št: KA - 2283 | Podpis: |
| Odg.projektant: | Matjaž KUNST, d.i.g. | | | Ident. št: G - 4752 | Podpis: |
| Datum: | September 2024 | | | List: | 6 |

# Prečni prerez A:A

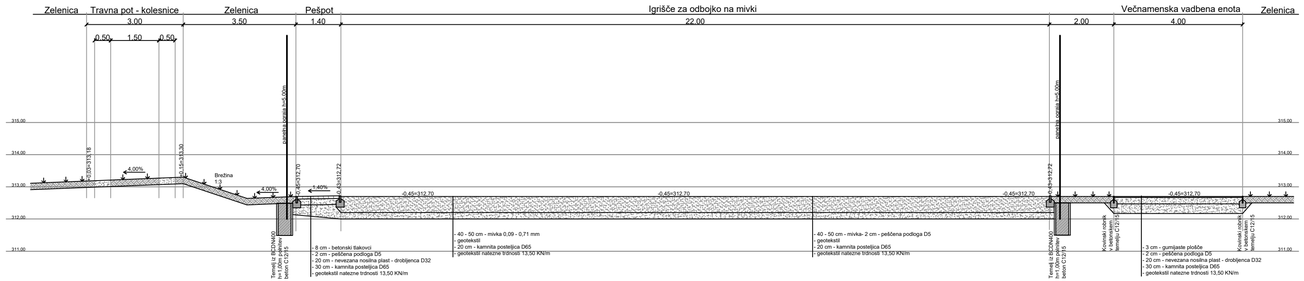



# Prečni prerez B:B

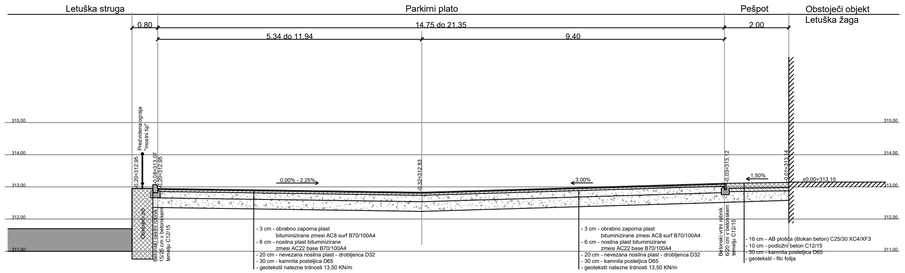



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: | OBČINA BRASLOVČE<br>Braslovče 22, 3314 braslovče | | Projektant: | FLIS d.o.o. Velenje, Podjetje za urbanizem, projektiranje, inženiring in storitve<br>KAVČE ET, VELENJE -ID. ŠTEVILKA: IZS 1151 | |
| Naziv objekta: | OBNOVA ŠPORTNO REKREACIJSKE POVRŠINE V LETUŠU<br>SANACIJA PO POPLAVAH (VZDRŽEVALNA DELA) | | | | |
| Vrsta načrta: | 2. NAČRTI S PODROČJA GRADBENIŠTVA<br>ZUNANJA UREDITEV IN KANALIZACIJA | | | | |
| Vsebina: | PREČNA PREREZA A:A IN B:B | | | Merilo: | 1 : 100 |
| Št. projekta: | KF/104/2024 | Št. načrta: 1416/24 | Vrsta proj. dok.: PZI | Številka mape: | 2 |
| Odg.vodja proj.: | Kaja FLIS, u.d.i.k.a. | | Ident. št: KA - 2283 | Podpis: | |
| Odg.projektant: | Matjaž KUNST, d.i.g. | | Ident. št: G - 4752 | Podpis: | |
| Datum: | September 2024 | | List: | | 7 |

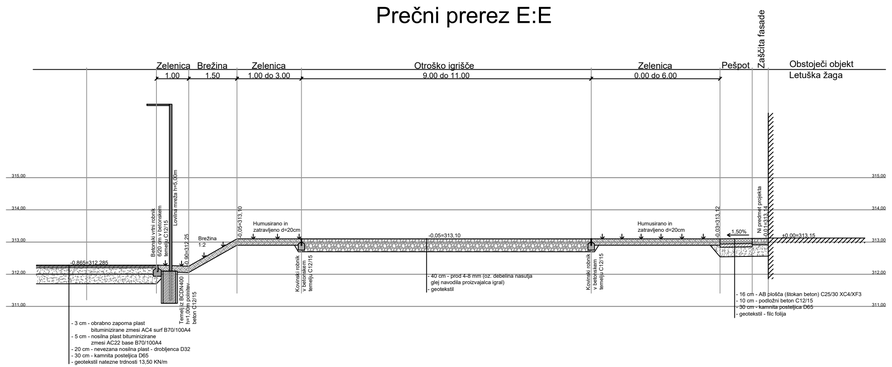
# Prečni prerez C:C




# Prečni prerez D:D

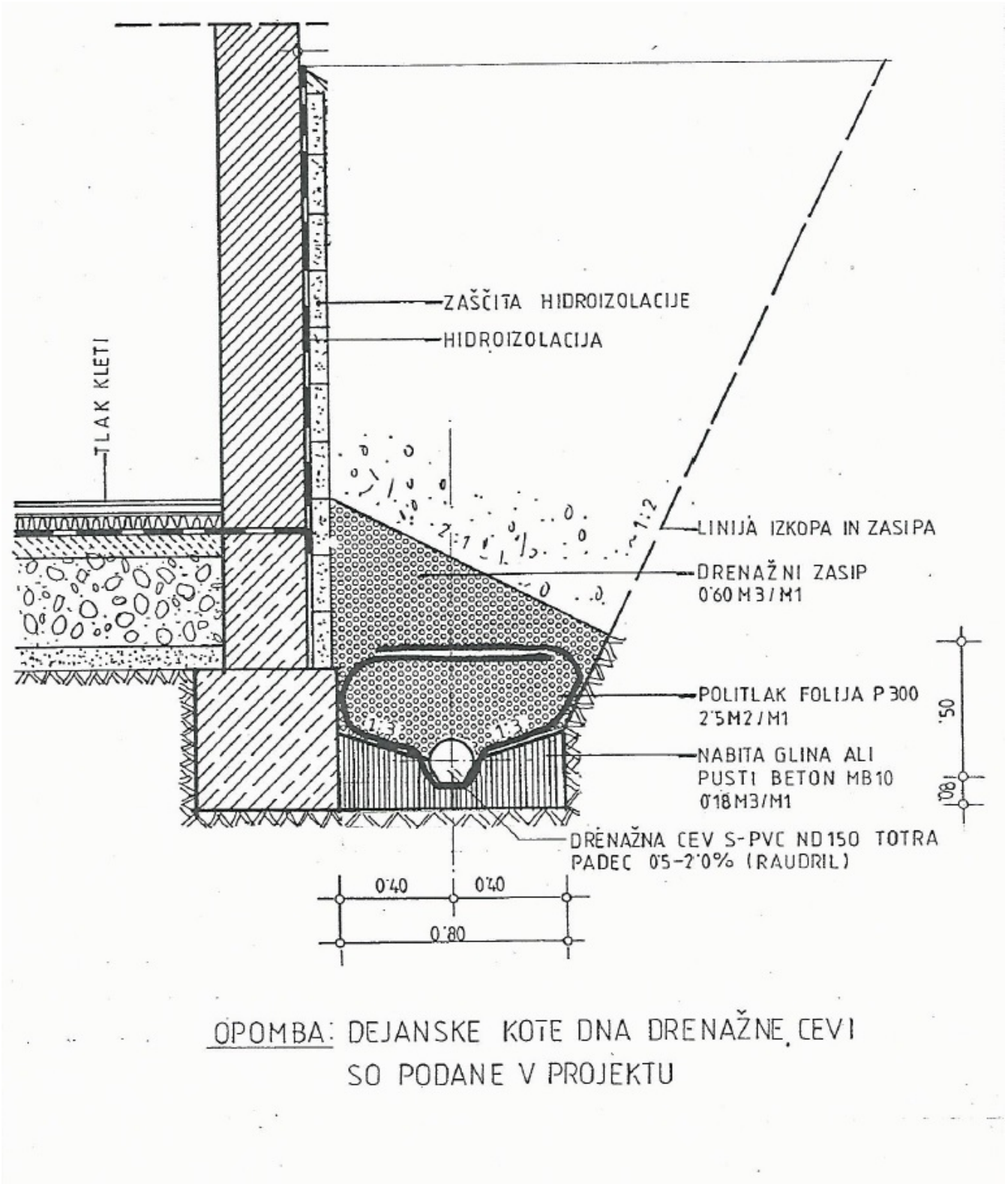



# Prečni prerez E:E




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: | OBČINA BRASLOVČE<br>Braslovče 22, 3314 braslovče | | | Projektant: | BOFIL d.o.o. Velenje<br>Podjetje za urbanizem, projektiranje, inženiring in storitve<br>KAVČE 87, VELENJE -ID: ŠTEVILKA: IZS 1151 |
| Naziv objekta: | OBNOVA ŠPORTNO REKREACIJSKE POVRŠINE V LETUŠU<br>SANACIJA PO POPLAVAH (VZDRŽEVALNA DELA) | | | | |
| Vrsta načrta: | 2. NAČRTI S PODROČJA GRADBENIŠTVA<br>ZUNANJA UREDITEV IN KANALIZACIJA | | | | |
| Vsebina: | PREČNI PREREZI C:C, D:D IN E:E | | | | Merilo:<br>1 : 100 |
| Št. projekta: | KF/104/2024 | Št. načrta: 1416/24 | Vrsta proj. dok.: PZI | | Številka mape: 2 |
| Odg.vodja proj.: | Kaja FLIS, u.d.i.k.a. | | Ident. št: KA - 2283 | | Podpis: |
| Odg.projektant: | Matjaž KUNST, d.i.g. | | Ident. št: G - 4752 | | Podpis: |
| Datum: | September 2024 | | List: | | 8 |

# SPLOŠNA SKICA DRENAŽE OB OBJEKTU
# M 1:20

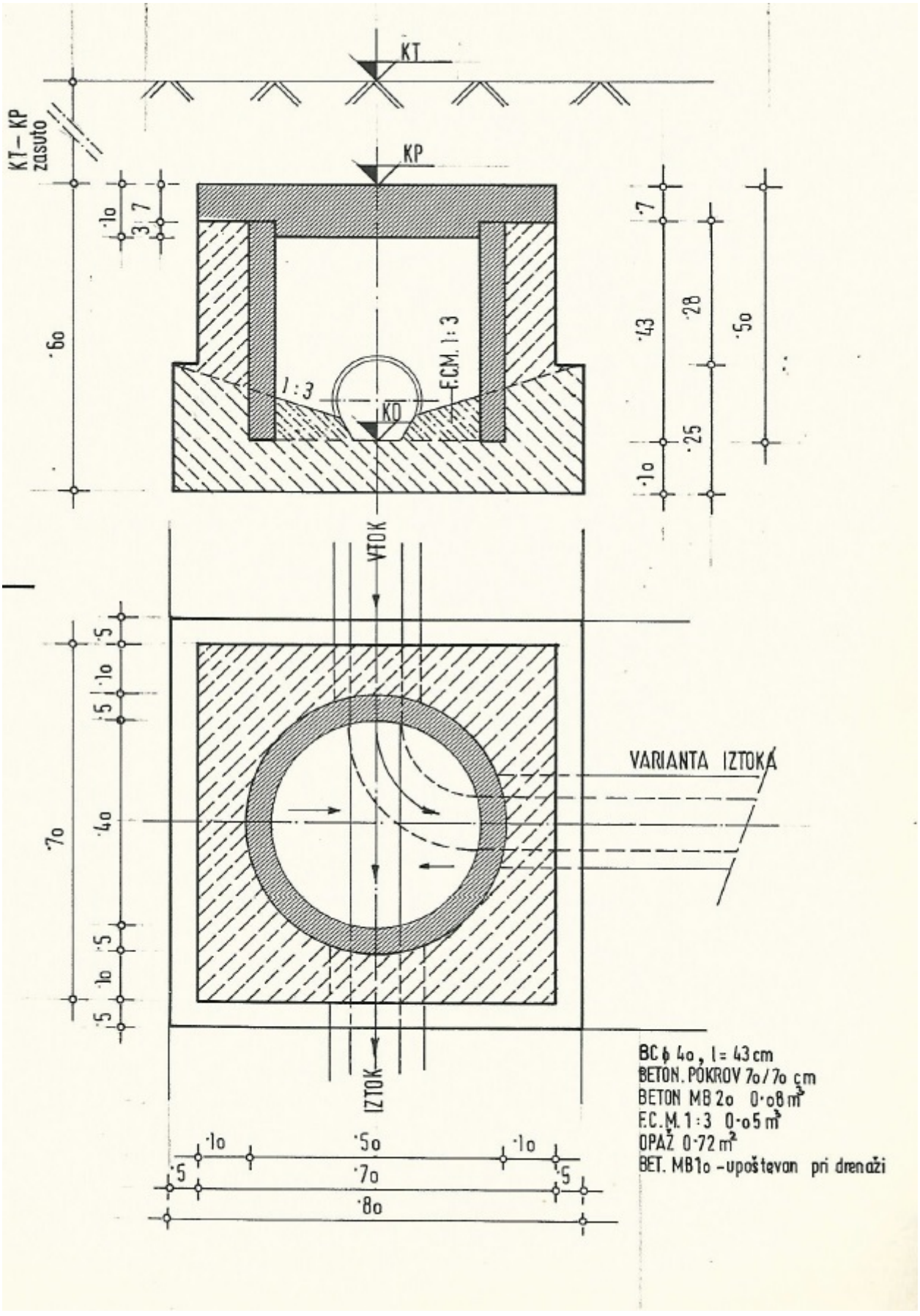



OPOMBA: DEJANSKE KOTE DNA DRENAŽNE CEVI SO PODANE V PROJEKTU

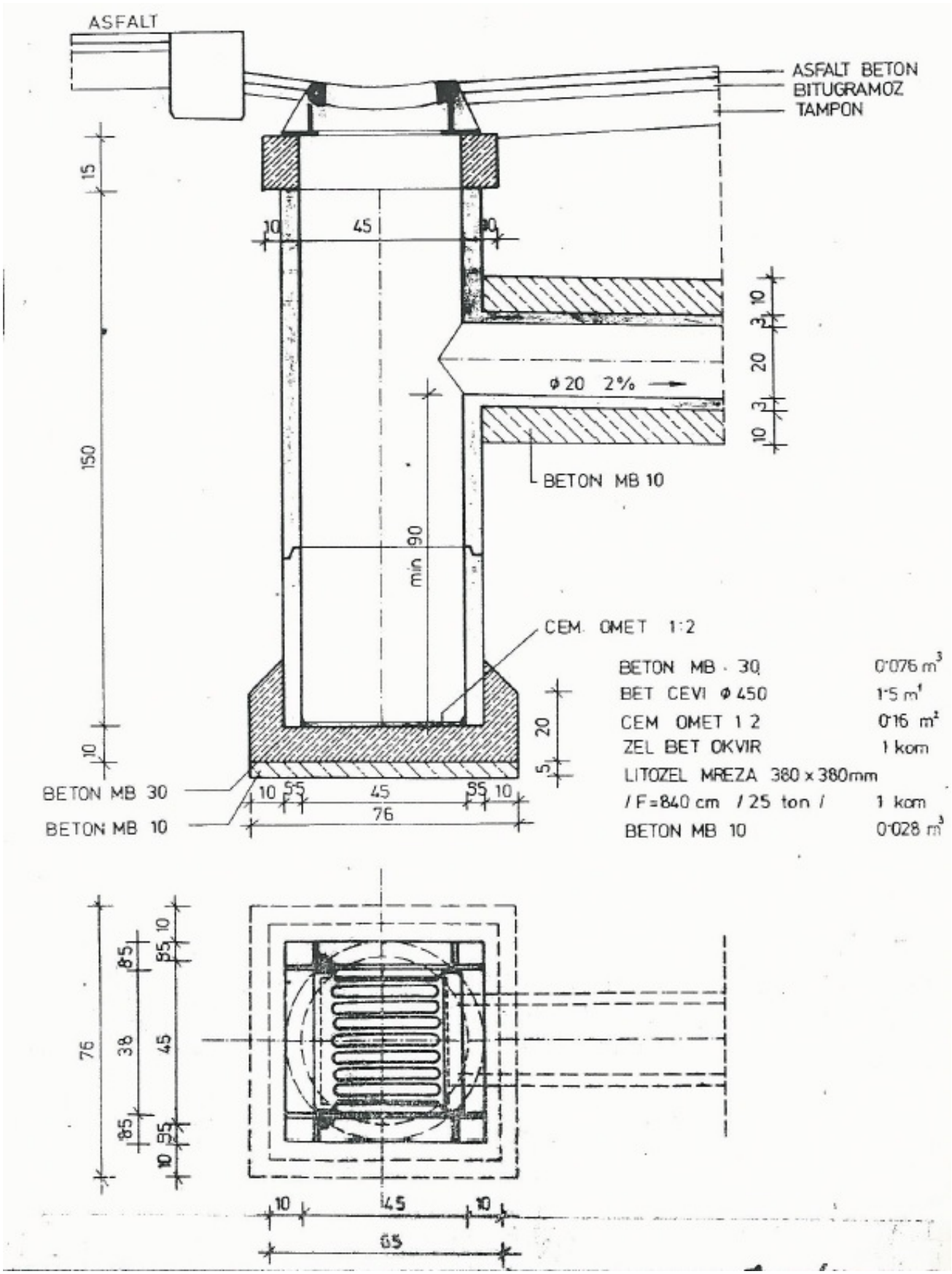
Podjetje za urbanizem, projektiranje, inženiring in ekonomiko, d.o.o. Velenje

# DETAJL DRENAŽNEGA JAŠKA IZ BC ϕ 500 NA DRENAŽI TIP RAUDRIL DN 150

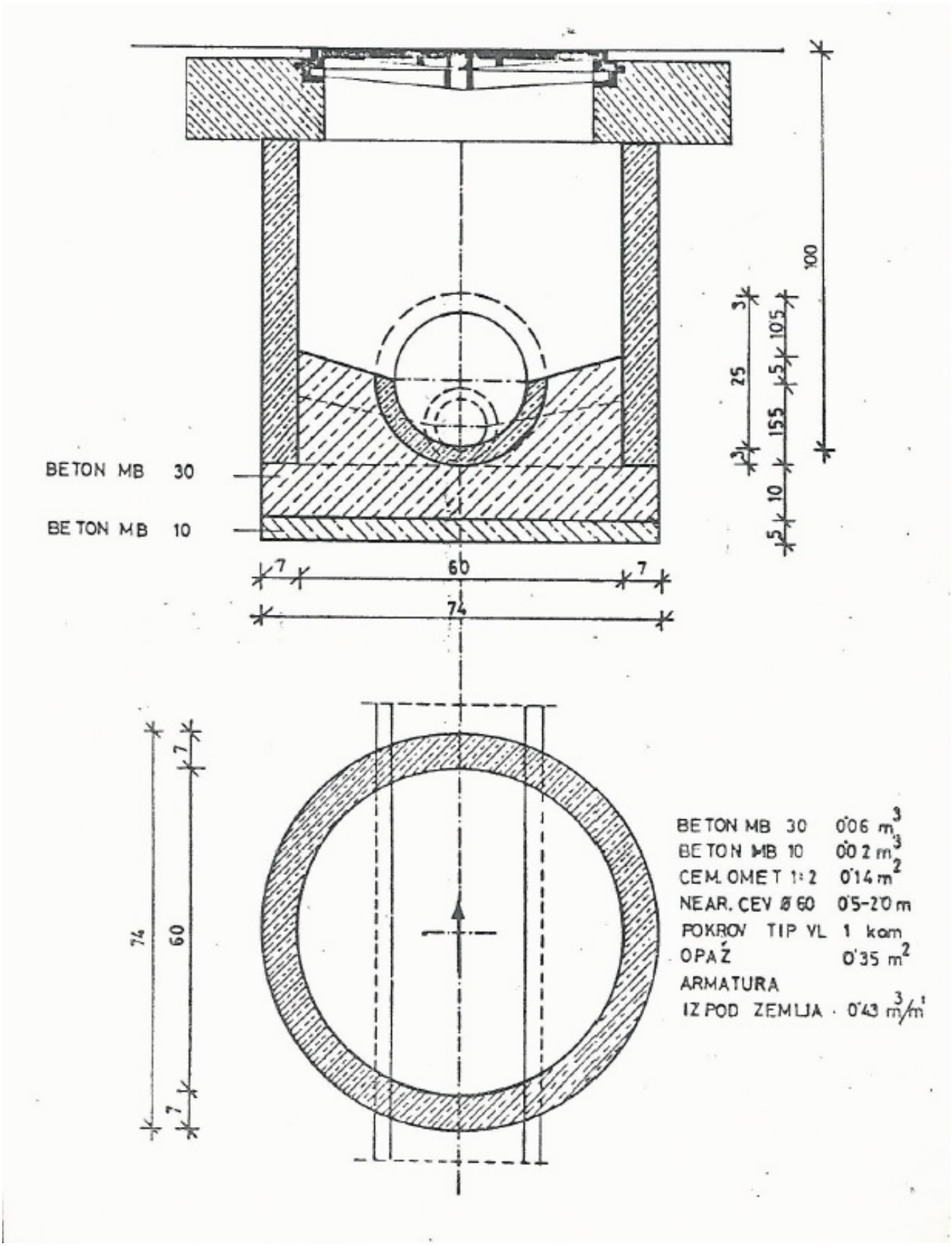
## M 1:20



# CESTNI POŽIRALNIK ϕ 400 mm Z LITOŽELEZNO MREŽO
# M 1:15

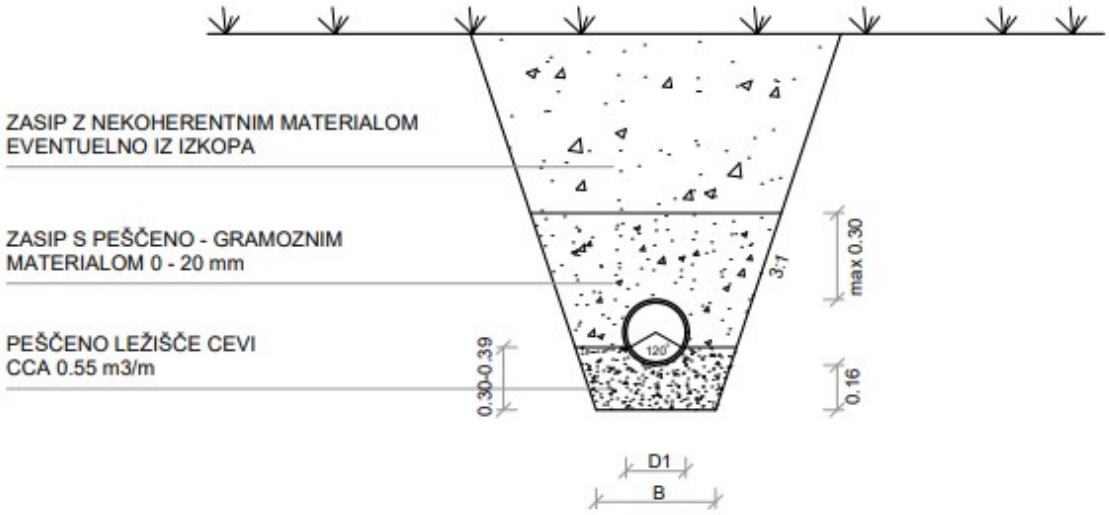


# REVIZIJSKI JAŠEK ϕ 600 mm NA KANALU
# ϕ 25, 20, 15, 10
# M 1:10



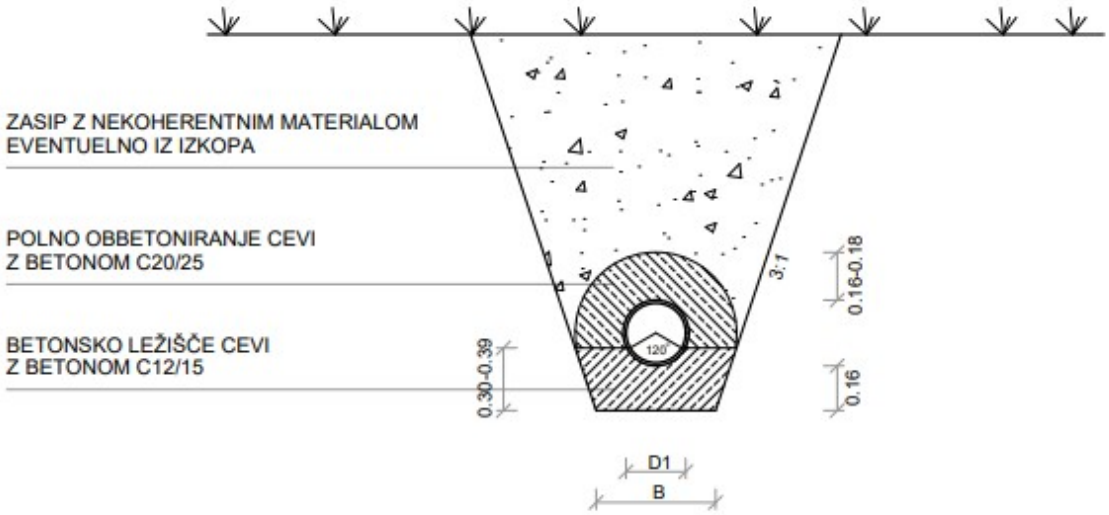
# DETAJL POLOŽITVE PVC CEVI
# M 1:20

## DETAJL BREZ OBBETONIRANJA CEVI



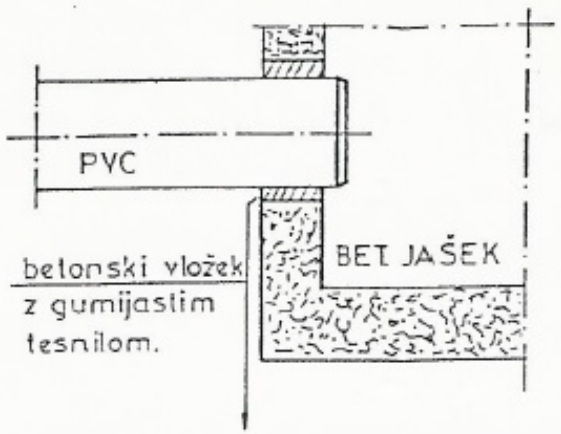

| PREMER CEVI DN (mm) | ŠIRINA JARKA B (m) |
|---|---|
| 200-400 | D1 + 0.4m |
| 500-800 | D1 + 0.7m |
| 800-1400 | D1 + 0.95m |
| NAD 1400 | D1 + 1.10m |

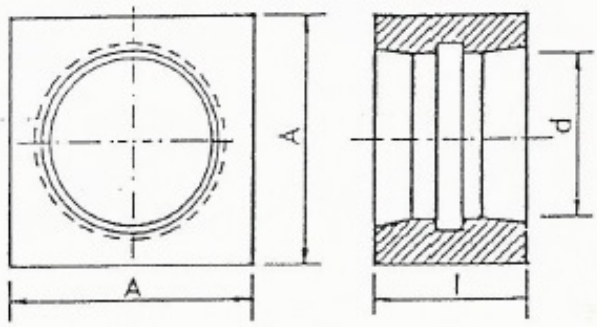
## DETAJL OBBETONIRANJA CEVI



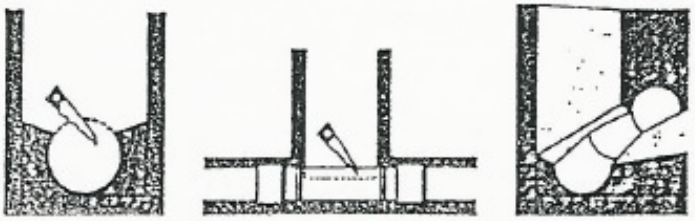
# DETAJL PRIKLJUČKA PVC CEVI NA BETONSKI REVIZIJSKI JAŠEK

**SKICA**



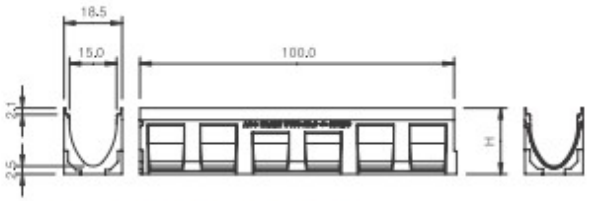

| DN | d | l | A |
|---|---|---|---|
| 110 | 110 | 240 | 190 |
| 125 | 125 | 240 | 205 |
| 160 | 160 | 240 | 240 |
| 200 | 200 | 240 | 280 |
| 250 | 250 | 240 | 330 |
| 315 | 315 | 240 | 395 |
| 400 | 400 | 240 | 480 |



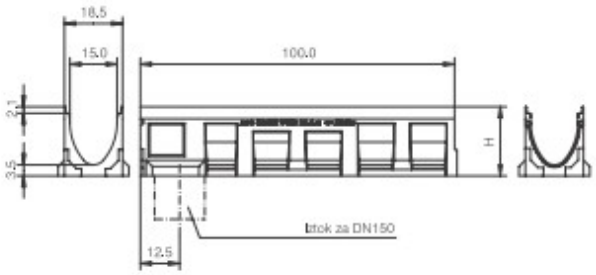
# DETAJL KANALETE MULTILINE V 150

## ACO DRAIN Multiline V 150 tehnični podatki in detajli

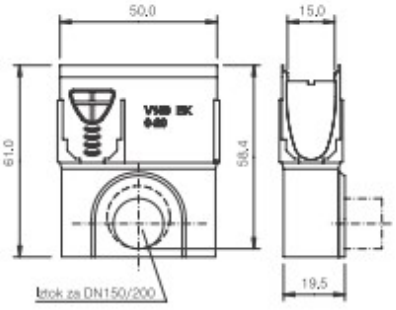
| Proizvod tip | Gradbena dolžina | Gradbena širina | Gradbena višina (H) začetek | konec | Teža |
|---|---|---|---|---|---|
| | cm | cm | cm | cm | kg |
| 0.0 | 100 | 18.5 | 21.0 | 21.0 | 27.8 |
| 0.0.2[1)] | 100 | 18.5 | 22.0 | 22.0 | 31.2 |
| 0.1 [3)4)] | 50 | 18.5 | 21.0 | 21.0 | 17.3 |
| 0.2[1)3)] | 50 | 18.5 | 22.0 | 22.0 | 17.1 |
| 1 | 100 | 18.5 | 21.0 | 21.5 | 27.9 |
| 2 | 100 | 18.5 | 21.5 | 22.0 | 28.9 |
| 3 | 100 | 18.5 | 22.0 | 22.5 | 29.4 |
| 4 | 100 | 18.5 | 22.5 | 23.0 | 30.1 |
| 5 | 100 | 18.5 | 23.0 | 23.5 | 30.5 |
| 5.0 | 100 | 18.5 | 23.5 | 23.5 | 30.4 |
| 5.0.2[1)] | 100 | 18.5 | 24.5 | 24.5 | 35.8 |
| 5.1[3)4)] | 50 | 18.5 | 23.5 | 23.5 | 19.8 |
| 5.2[1)3)] | 50 | 18.5 | 24.5 | 24.5 | 19.5 |
| 6 | 100 | 18.5 | 23.5 | 24.0 | 31.2 |
| 7 | 100 | 18.5 | 24.0 | 24.5 | 31.9 |
| 8 | 100 | 18.5 | 24.5 | 25.0 | 31.8 |
| 9 | 100 | 18.5 | 25.0 | 25.5 | 33.2 |
| 10 | 100 | 18.5 | 25.5 | 26.0 | 34.1 |
| 10.0 | 100 | 18.5 | 26.0 | 26.0 | 32.7 |
| 10.0.2[1)] | 100 | 18.5 | 27.0 | 27.0 | 36.5 |
| 10.1[3)4)] | 50 | 18.5 | 26.0 | 26.0 | 20.2 |
| 10.2[1)3)] | 50 | 18.5 | 27.0 | 27.0 | 20.0 |
| 15.0 | 100 | 18.5 | 28.5 | 28.5 | 35.1 |
| 15.0.2[1)] | 100 | 18.5 | 29.5 | 29.5 | 38.4 |
| 15.1[3)4)] | 50 | 18.5 | 28.5 | 28.5 | 21.3 |
| 15.2[1)3)] | 50 | 18.5 | 29.5 | 29.5 | 21.1 |
| 20.0 | 100 | 18.5 | 31.0 | 31.0 | 36.1 |
| 20.0.2[1)] | 100 | 18.5 | 32.0 | 32.0 | 40.9 |
| 20.1[3)4)] | 50 | 18.5 | 31.0 | 31.0 | 22.7 |
| 20.2[1)3)] | 50 | 18.5 | 32.0 | 32.0 | 22.5 |




Kanaleta Multiline V 150 dolžine 100 cm



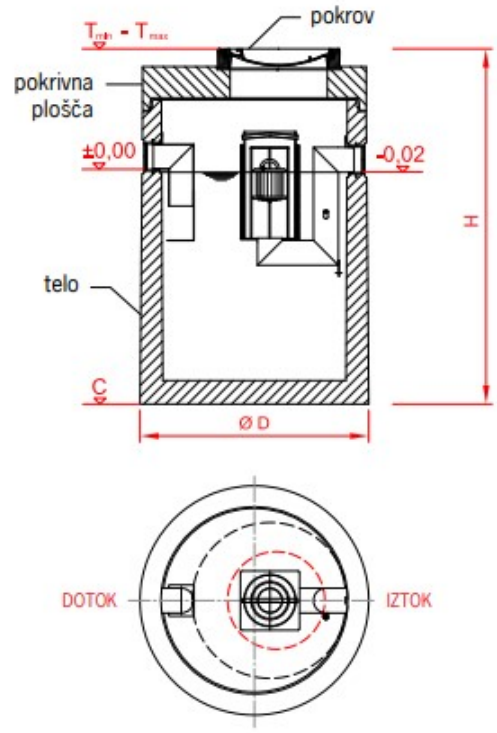

Kanaleta Multiline V 150 dolžine 100 cm z vertikalnim iztokom s tesnilom DN150



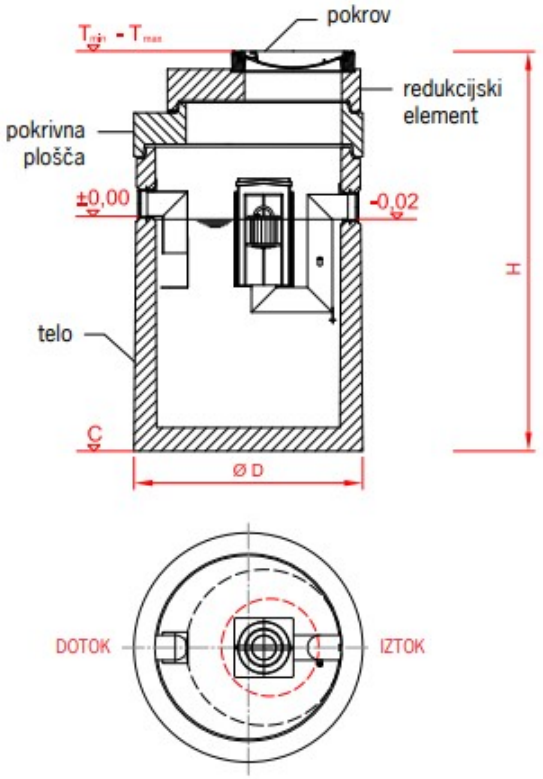

Zbiralnik Multiline V 150 dolžine 50 cm

# DETAJL LOVILCA OLJ – OLEOPATOR C-FST NS10

**Oleopator C-FST NS 3-20 l/sek (osnovna izvedba)**

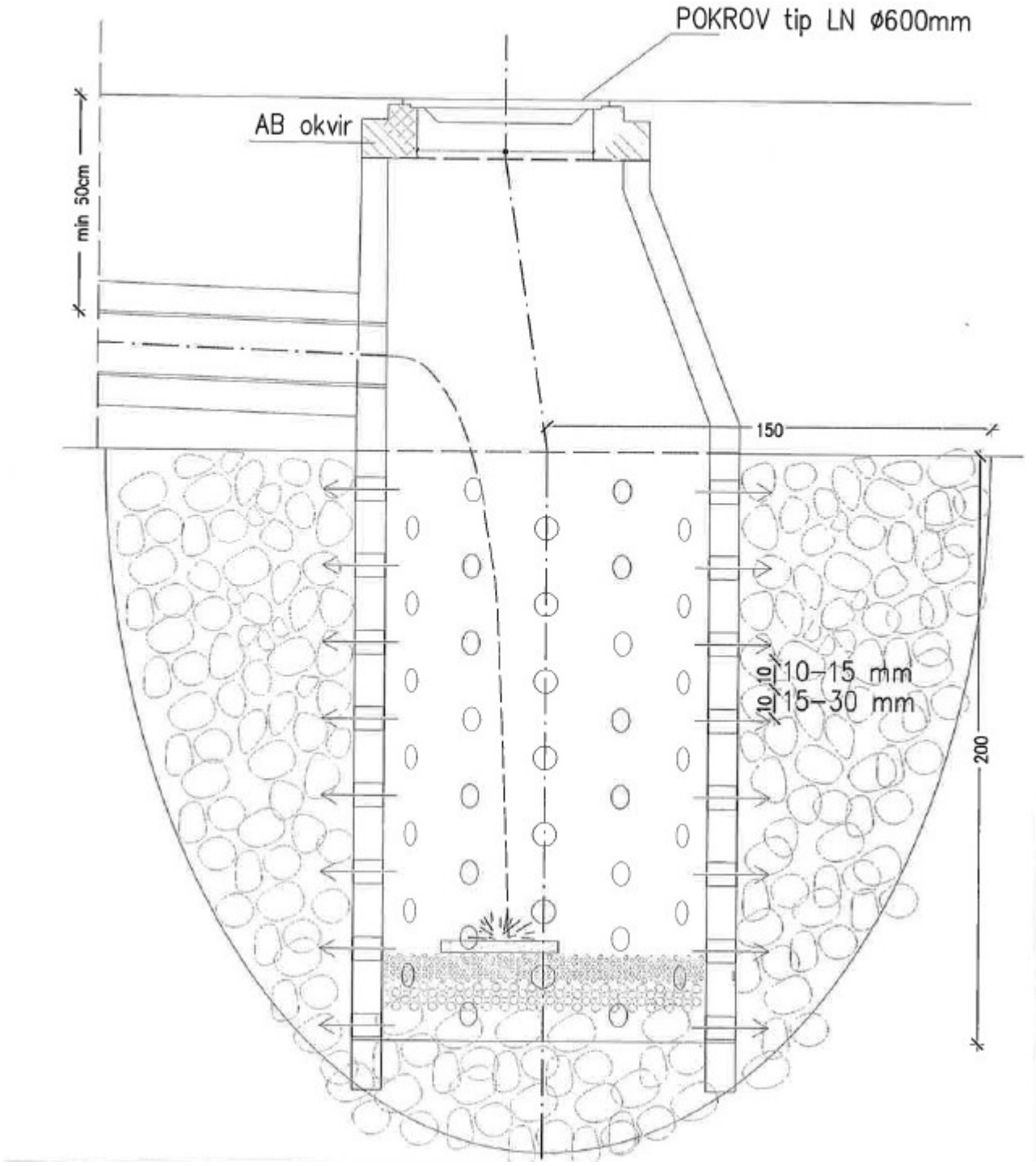



**Oleopator C-FST NS 3-20 l/sek (izvedba za povišanje)**




| Pretok NS [l/sek] | | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Uporabni volumen usedalnika [l] | | 300 | 650 | 900 | 600 | 1200 | 800 | 1600 | 1000 | 2000 | 3000 |
| Skupni uporabni volumen [l] | | 750 | 930 | 1490 | 915 | 1516 | 1520 | 2300 | 1520 | 2700 | 3790 |
| Kapaciteta izločenih mineralnih olj [l] | | 163 | 163 | 464 | 160 | 236 | 273 | 576 | 273 | 576 | 576 |
| Dotok/Iztok DN | | 100 | 100 | 100 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Pokrov | Razred kN | D400 | D400 | D400 | D400 | D400 | D400 | D400 | D400 | D400 | D400 |
| | Premer [mm] | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| T minimum [mm] | | 655 | 690 | 685 | 740 | 715 | 645 | 660 | 645 | 625 | 665 |
| T maximum [mm] | | 5350 | 5385 | 5380 | 5410 | 5440 | 5400 | 5355 | 5340 | 5320 | 5360 |
| D [mm] | | 1270 | 1270 | 1475 | 1270 | 1475 | 1740 | 1820 | 1475 | 1820 | 1740 |
| C [mm] | | 870 | 1360 | 1290 | 1335 | 1520 | 1115 | 1440 | 1520 | 1675 | 2340 |
| H [mm] osnovna izvedba | | 1595 | 2075 | 2120 | 2050 | 2165 | 1855 | 2100 | 2165 | 2300 | 3005 |
| Teža skupaj [cca kg] | | 2300 | 2814 | 3701 | 2912 | 4230 | 5119 | 5252 | 3697 | 5655 | 6033 |
| Najtežji del [cca kg] | | 1765 | 2279 | 2893 | 2287 | 2888 | 3862 | 3995 | 2889 | 4398 | 4776 |
| Art. št. spodnji del | | 722101 | 722103 | 722104 | 722110 | 722112 | 722116 | 722117 | 722118 | 722120 | 722122 |
| Art. št. pokrov osnovni | | 728000 | 728000 | 728007 | 728000 | 728007 | 728012 | 728012 | 728007 | 728012 | 728012 |
| Art. št. pokrov za povišanje | | / | / | 728213 | / | 728213 | 728209 | 728209 | 728213 | 728209 | 728209 |
| EUR/brez DDV (osnovna izvedba) | | 2.595,00 | 2.690,00 | 3.160,00 | 2.720,00 | 3.050,00 | 3.450,00 | 3.620,00 | 3.780,00 | 3.860,00 | 4.120,00 |

# DETAJL PONIKOVALNICE IZ BETONSKIH CEVI ϕ1000 mm
# M 1:20



**Elan Inventa d.o.o.** / Begunje 1 / SI-4275 Begunje na Gorenjskem / Slovenija
tel. **+386(0)4 53 51 333** / fax **+386(0)4 53 51 107**
e-mail **infoinventa@elan.si** / **www.elan-inventa.com**

# Športne igre
# ODBOJKA NA MIVKI / odstranljiva

## Osnovni podatki

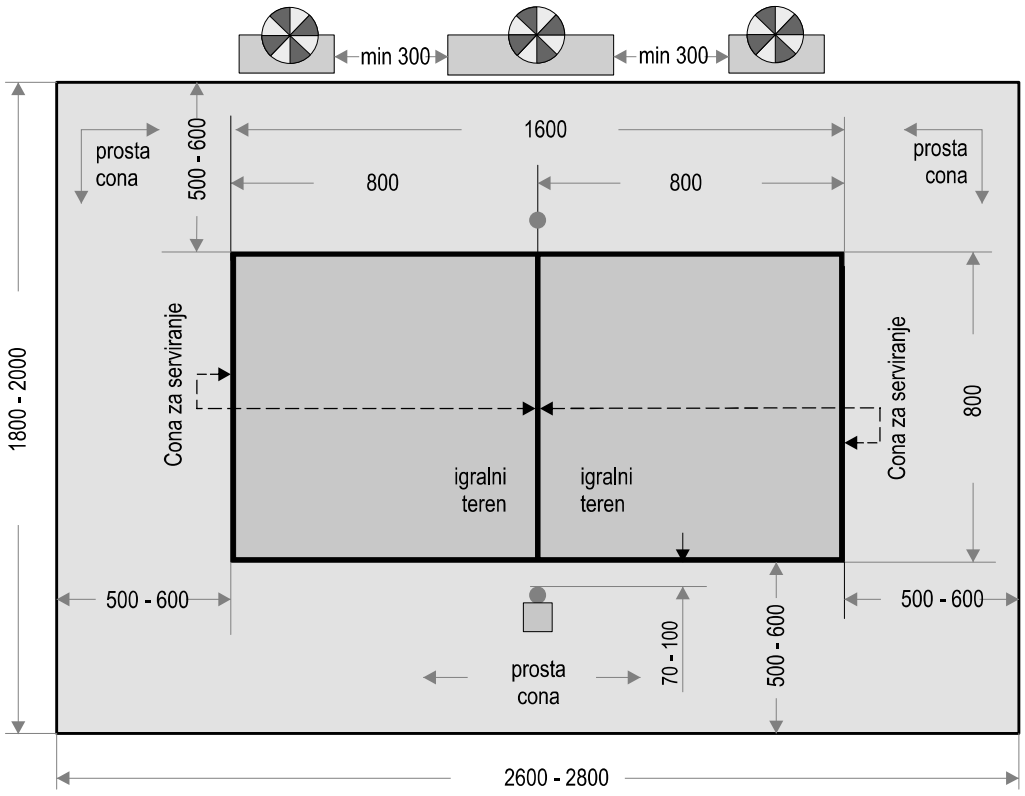
Set za zunanjo odbojko sestavljajo pocinkana vtična stojala, vtična fiksno odstranljiva puša in namenska UV odporna mreža. Izvrstna rešitev za odbojko na mivki, tudi za tekmovalne namene.

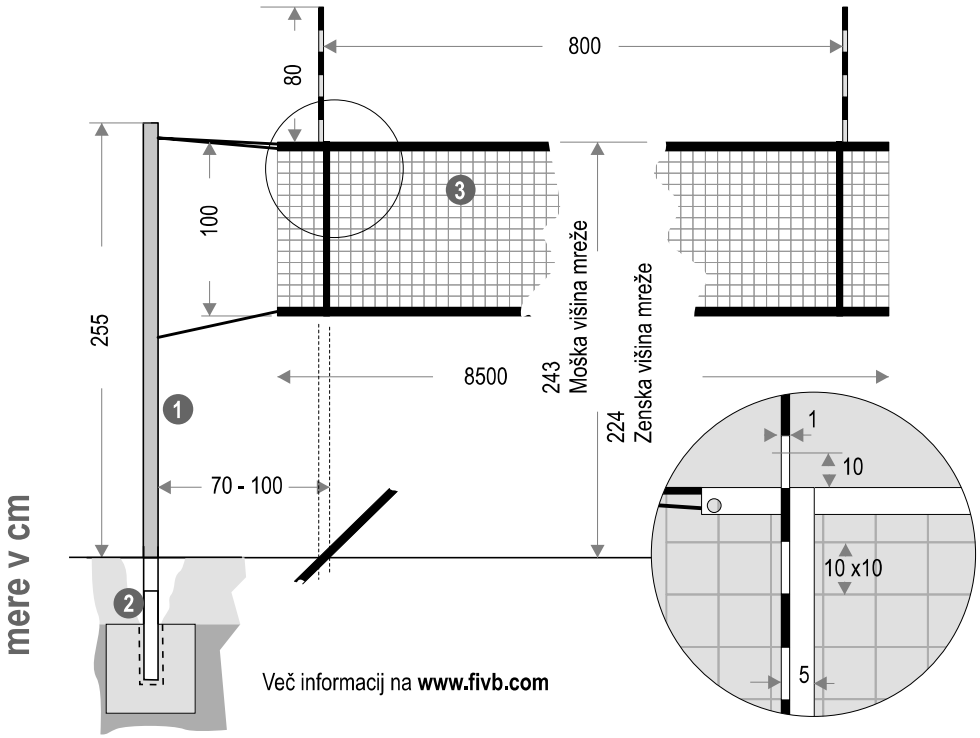
NATIČNO ODSTRANLJIVO STOJALO

1.) **E13540 Zunanje stojalo odbojke / kvadrat 8 cm**
2.) **Vtična fiksno odstranljiva puša**
3.) **E13544 Mreža beach / 8,5m x 1m**

**Dodatki in rezervni deli:**

D1 **E13573 Mreža Beach / tekmovalna 8,5m x 1m** ( ni na sliki )
D2 **E13510 Navijalec mreže** ( ni na sliki )
D3 **E13550 Črte za odbojko 16m x 8m**




Več informacij na **www.fivb.com**

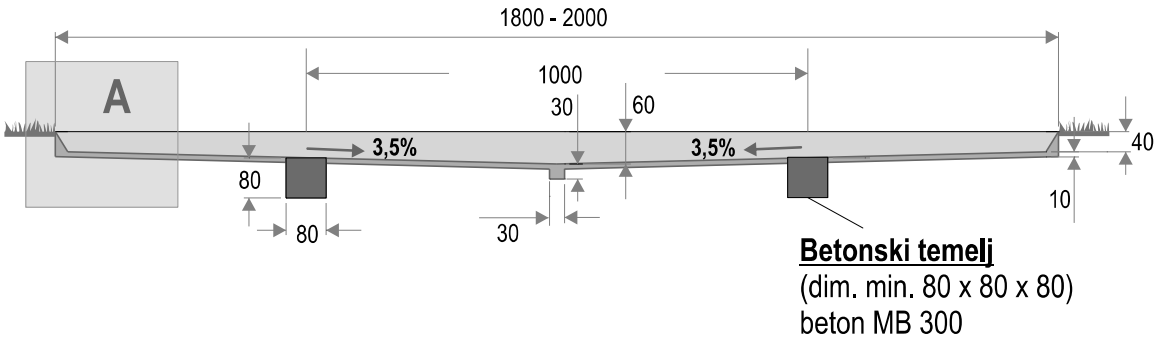
| | |
|---|---|
| dolžina: | |
| širina: | |
| višina: | |
| **teža:** | **70 kg** |

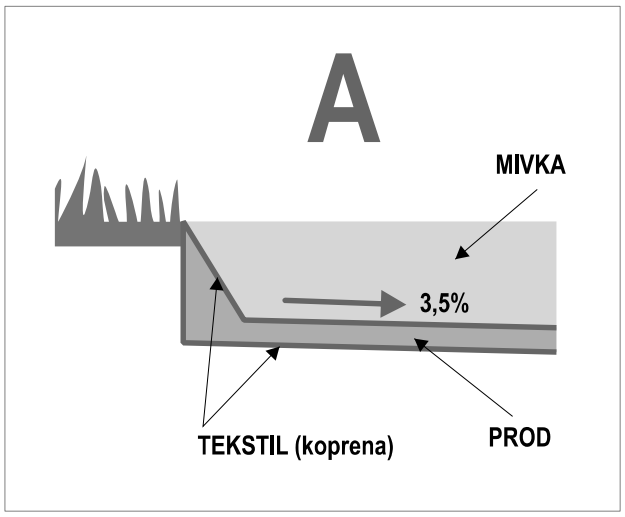
Elan Inventa d.o.o. / Begunje 1 / SI-4275 Begunje na Gorenjskem / Slovenija
tel. +386(0)4 53 51 333 / fax +386(0)4 53 51 107
e-mail infoinventa@elan.si / www.elan-inventa.com

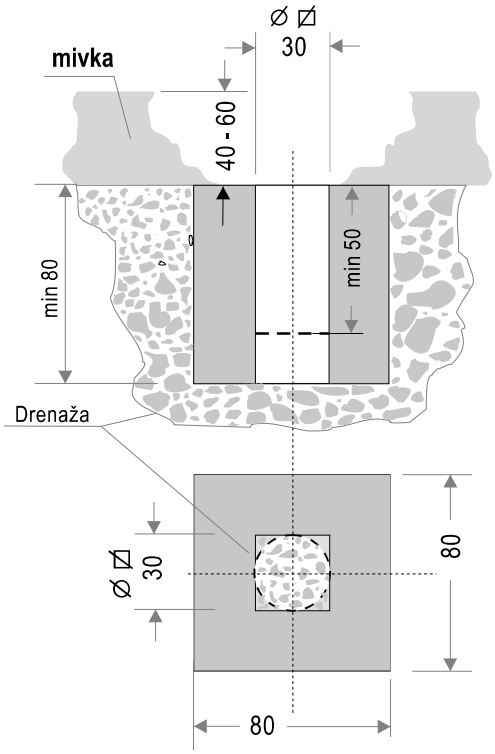
# Športne igre
# ODBOJKA NA MIVKI / odstranljiva

## Temelji

**Betonski temelj 2x** (dim. min. 80 x 80 x 80) beton MB 300
**MIVKA (300 m3)**



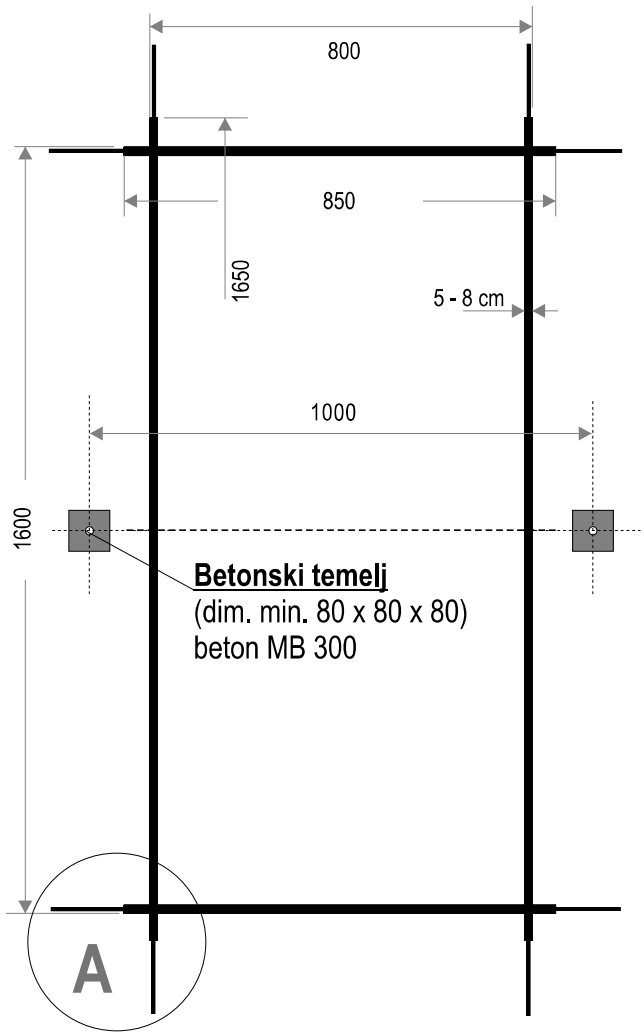



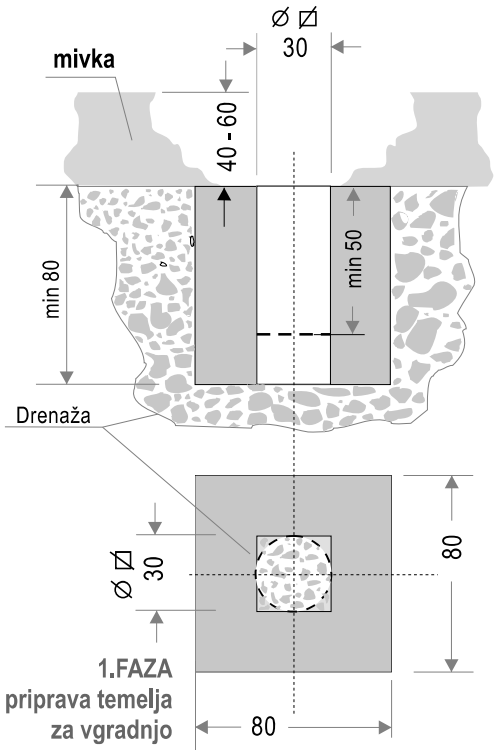

mere v cm

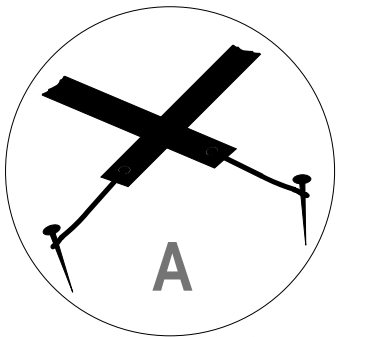
Elan Inventa d.o.o. / Begunje 1 / SI-4275 Begunje na Gorenjskem / Slovenija
tel. +386(0)4 53 51 333 / fax +386(0)4 53 51 107
e-mail infoinventa@elan.si / www.elan-inventa.com

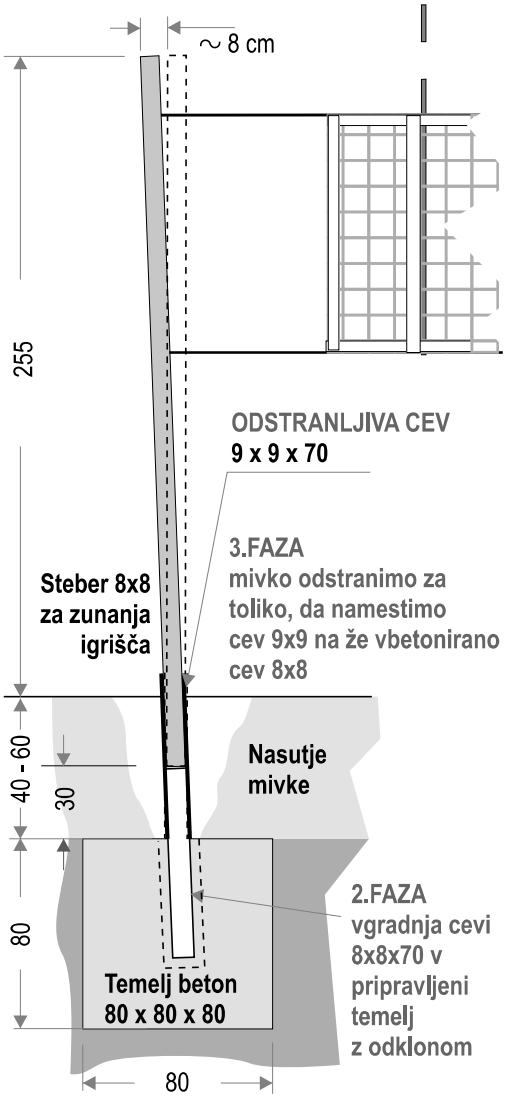
# Športne igre
# ODBOJKA NA MIVKI / odstranljiva

## Navodilo za montažo




mere v cm

Elan Inventa d.o.o. / Begunje 1 / SI-4275 Begunje na Gorenjskem / Slovenija
tel. +386(0)4 53 51 333 / fax +386(0)4 53 51 107
e-mail infoinventa@elan.si / www.elan-inventa.com

# Športne igre
# KOŠARKA zunanja

## Osnovni podatki

**E13300M KOŠARKA ZUNANJA ENOCEVNA 165cm – EN729/ISO3834, EN1270- TIP7C**

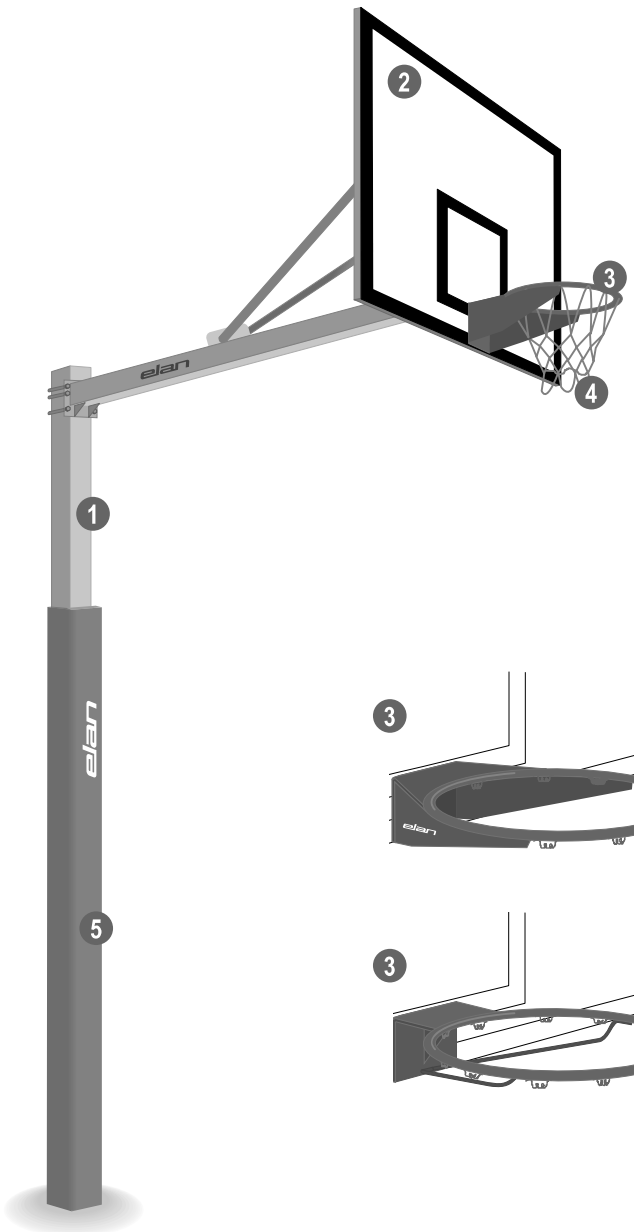
je fiksno vgradno stojalo s projekcijo 165 cm primerna za zunanja košarkarska igrišča. Vroče pocinkana konstrukcija montažne izvedbe je sestavljena iz nosilnega stebra dimenzije 15x15cm, nosilne roke dimenzije 12x12cm in dveh opor, priključne plošče ter vijakov za montažo plošče in obroča. Dimenzija nosilnega stebra zagotavlja stabilno konstrukcijo koša, montažna izvedba konstrukcije pa enostaven transport in montažo koša po betoniranju stebra v zato pripravljeni armirano-betonski temelj.

1. **E13301CM Enocevna montažna konstrukcija koša 165cm**
   - Steber 15x15cm ( ~ 70 kg )
   - Nosilna roka 12x12cm ( ~ 32 kg )
   - Opora plošče
   - Priključna plošča plošče in obroča
   - Vijaki za montažo

Oprema:

2. **T13365 Plošča poliester 180x105cm**
3. **E13201 Obroč za košarko – KRPAN**
4. **E13304 Mrežica**
5. **E13307 Mehka zaščita stebra 200x21x21cm**

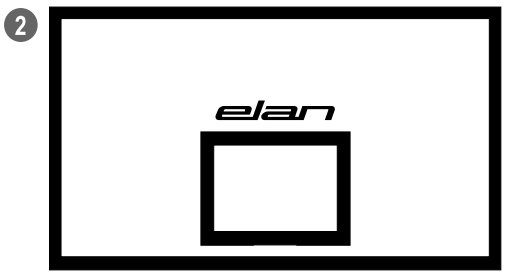
Opomba:
Za vgradnjo konstrukcije potrebno zagotoviti armirani betonski temelj izdelan po zahtevah dobavitelja konstrukcije koša, ki dopušča izbiro tudi druge opreme( poz. 2,3 in 4 )

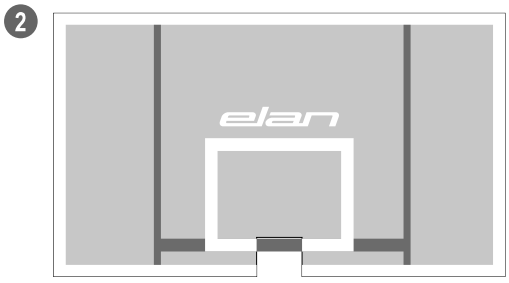









| | |
|---|---|
| višina : | |
| širina: | |
| globina: | |
| **teža:** | **108 kg** |

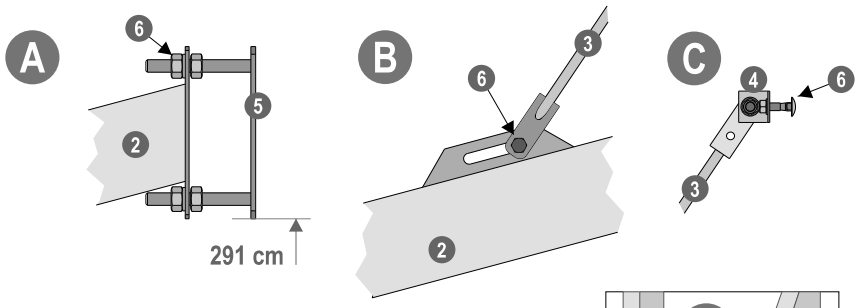
Elan Inventa d.o.o. / Begunje 1 / SI-4275 Begunje na Gorenjskem / Slovenija
tel. +386(0)4 53 51 333 / fax +386(0)4 53 51 107
e-mail infoinventa@elan.si / www.elan-inventa.com

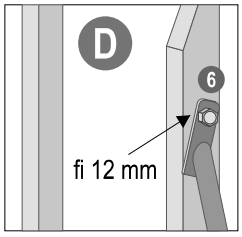
# Športne igre
# KOŠARKA zunanja

## Navodilo za montažo

## E13301CM ENOCEVNA KONSTRUKCIJA KOŠA 165cm – EN1270 tip 7C

| | | |
|---|---|---|
| 1. Steber 15x15cm ( ~ 70 kg ) | | ( 1 kos ) |
| 2. Nosilna roka 12x12cm ( ~ 32 kg ) | | ( 1 kos ) |
| 3. Opora plošče | | ( 2 kos ) |
| 4. Kotnik opore | | ( 2 kos ) |
| 5. Priključna plošča plošče in obroča | | ( 1 kos ) |
| 6. Vijaki za montažo | | ( 1 grt ) |
| - U vijak M16 | A | ( 3 kos ) |
| - matica M16 | A, E | ( 16 kos ) |
| - podložka 30/17 | A, E | ( 16 kos ) |
| - vijak M12x30 | B, D | ( 3 kos ) |
| - matica M12 | B, D | ( 6 kos ) |
| - podložka 24/13 | B, D | ( 3 kos ) |
| - sponski vijak M10x40 | C | ( 2 kos ) |
| - matica M10 | C | ( 2 kos ) |



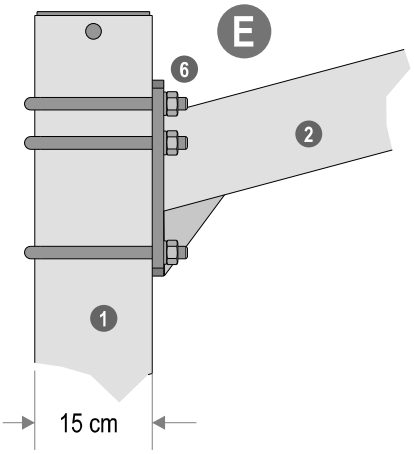



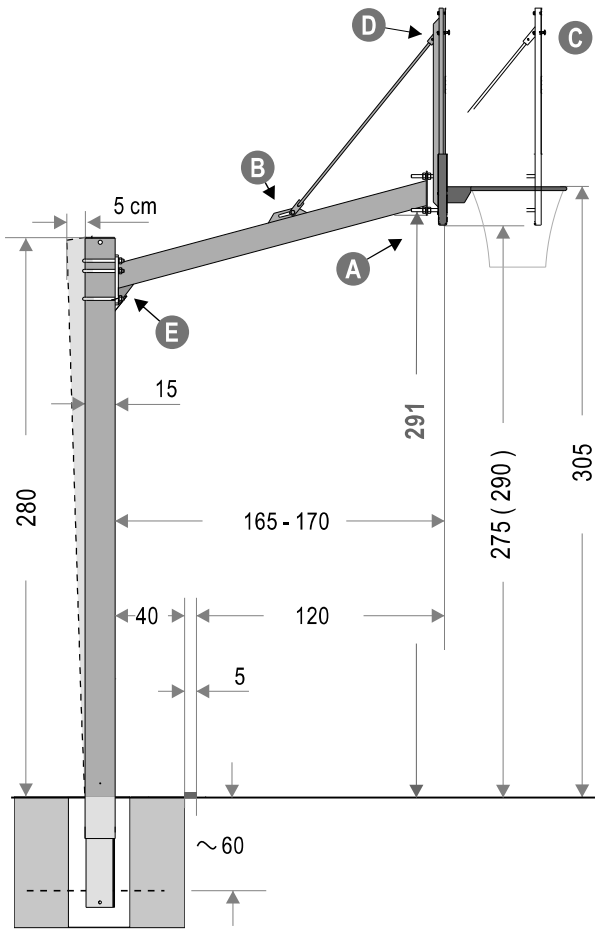

**OPREMA:**
Plošča poliester, lesena 180 x 105 cm (120 cm) ( C )
Plošča akril 180 x 105 z AL okvirjem ( D ), obroč z mrežico, mehka zaščita enocevnega stojala

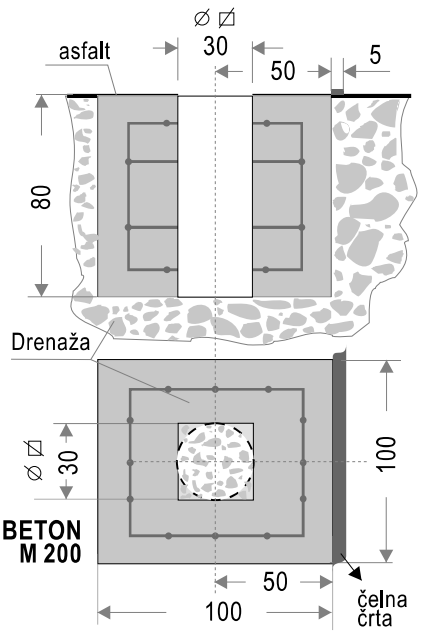
**MONTAŽA:**
Priprava temelja za montažo ( investitor ) Armatura temelja izvedena po obodu temelja( debelina max.10mm2 )

**1. Faza:**
- Postavitev stojala ( zalitje z betonom ) v pripravljen betonski temelj, po dimenzijah iz načrta;
* stojalo se vgradi z odklonom vertikalne cevi 5 cm nazaj na višino 291 cm

**2. Faza:**
24 ur po betoniranju montiramo še nosilno roko in ostalo opremo ( 2, 3, 4, 5, 6 )
- priključna plošča ( 5 ) z vijaki omogoča fino montažo plošče po horizontali in vertikali.
  Opora plošče ( 3 ) se prilagodi tej poziciji
- luknje v ploščo izvrtamo po navodilih ( poliester ali lesena plošča ) ( C )
- luknje v AL okvir za oporo akril plošče, vrtamo na montaži ( D )




temelj z luknjo ◯ 30 ali □ 30

**Elan Inventa d.o.o.** / Begunje 1 / SI-4275 Begunje na Gorenjskem / Slovenija
tel. **+386(0)4 53 51 333** / fax **+386(0)4 53 51 107**
e-mail **infoinventa@elan.si** / **www.elan-inventa.com**

# Športne igre
# ROKOMET

## Osnovni podatki

### E13800Z_ROKOMETNI GOL ALU ZUNANJI

Ta rokometni gol je namenjen postavitvi na prostem, saj je konstrukcija vroče cinkana, vratnice pa so iz aluminija. Štirikratno sidranje gola v tla zagotavlja varno uporabo.

**Sestavljeno iz:**

**E13851Z ROKOMETNI GOL ALU ZUNANJI, konstrukcija cinkana**
**E13854 Sidra za rokometni gol zunanja**
**E13871 Mreža za rok.-PE fi 4mm**





| | |
|---|---|
| dolžina: | 300 cm |
| širina: | 105 cm |
| višina: | 200 cm |
| **teža**: | **50 kg** |

Elan Inventa d.o.o. / Begunje 1 / SI-4275 Begunje na Gorenjskem / Slovenija
tel. +386(0)4 53 51 333 / fax +386(0)4 53 51 107
e-mail infoinventa@elan.si / www.elan-inventa.com

# Športne igre
# ROKOMET

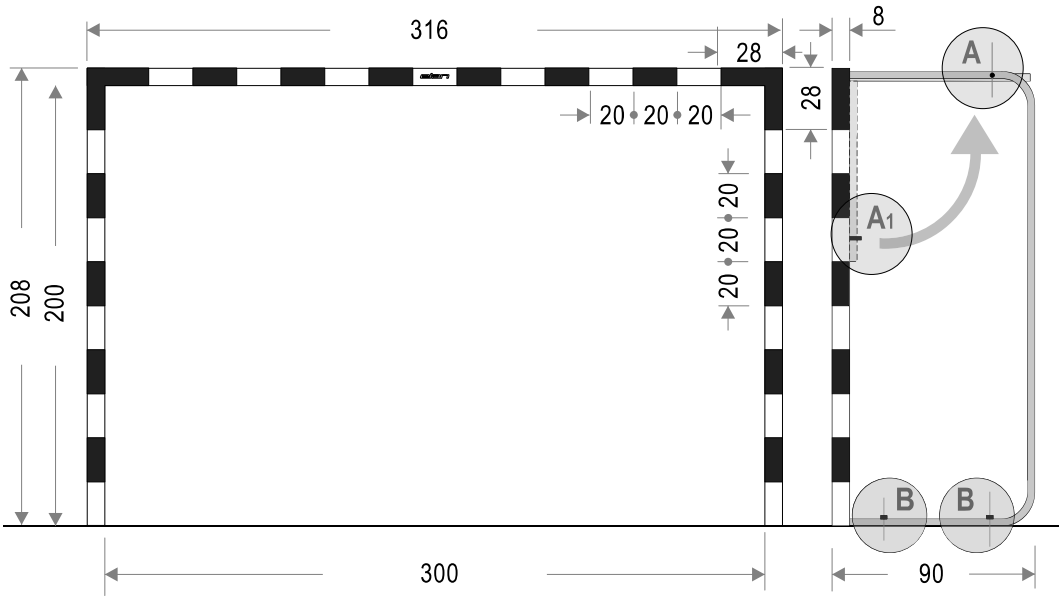
## Osnovni podatki

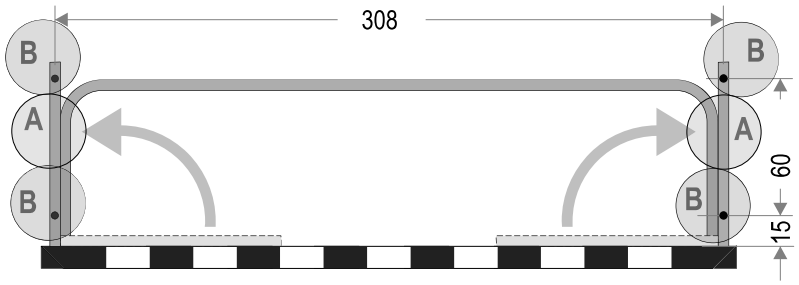
### E13800Z_ROKOMETNI GOL ALU ZUNANJI

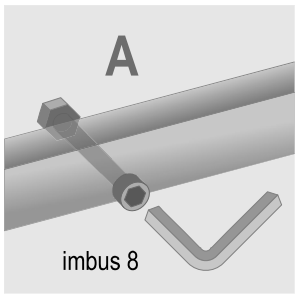
Ta rokometni gol je namenjen postavitvi na prostem, saj je konstrukcija vroče cinkana, vratnice pa so iz aluminija. Štirikratno sidranje gola v tla zagotavlja varno uporabo.

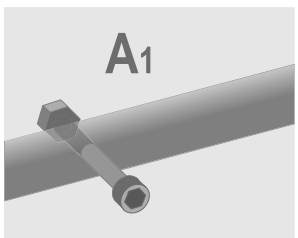
**Sestavljeno iz:**

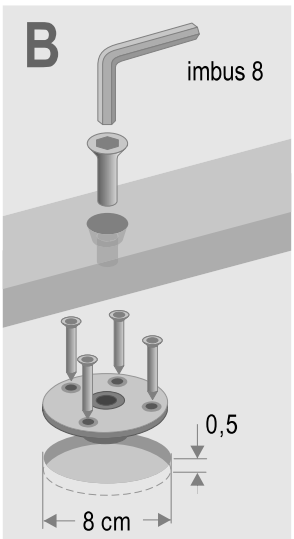
**E13851Z ROKOMETNI GOL ALU ZUNANJI, konstrukcija cinkana**
**E13854 Sidra za rokometni gol zunanja**
**E13871 Mreža za rok.-PE fi 4mm**

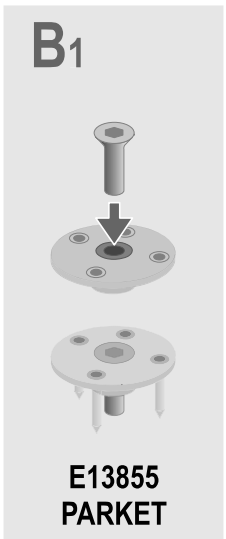


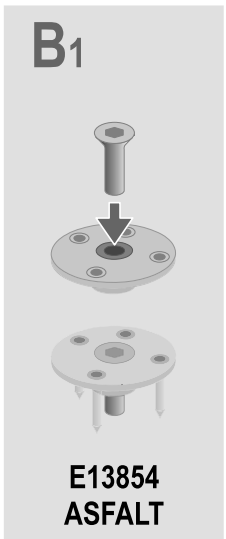



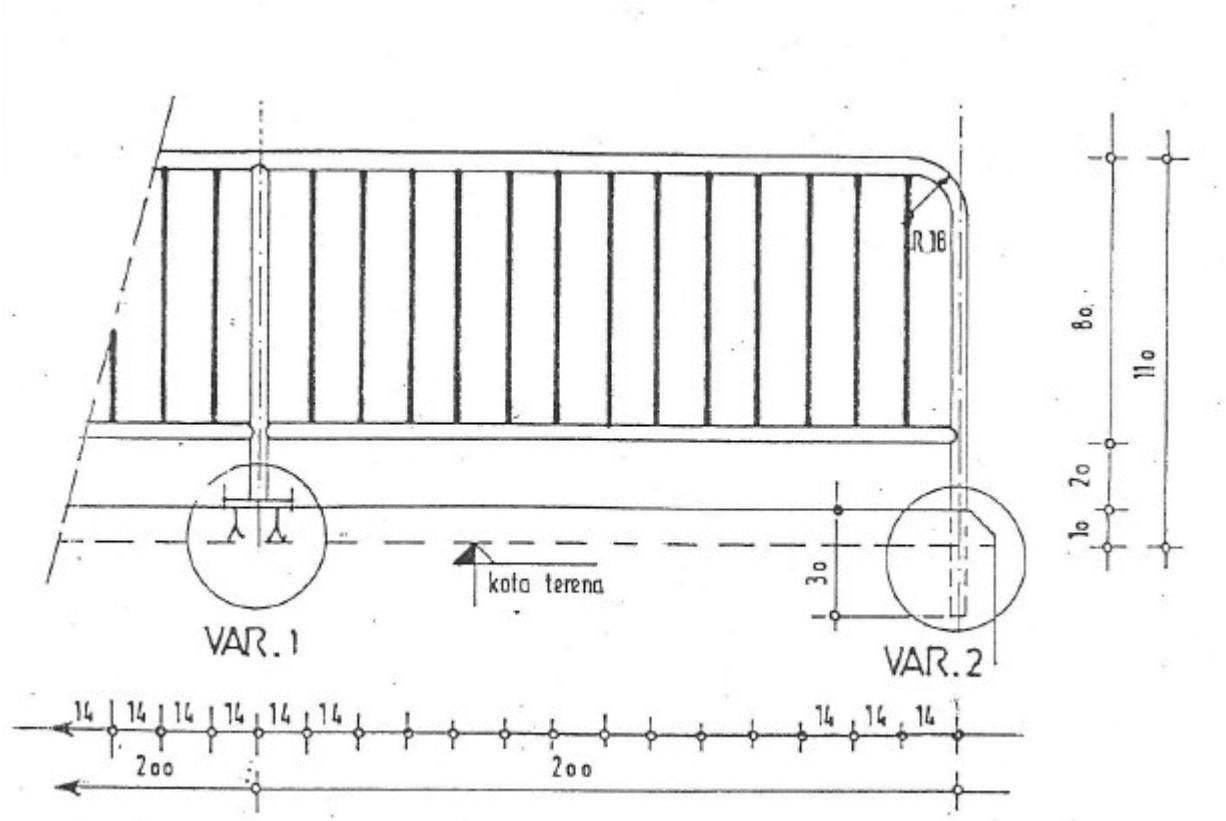



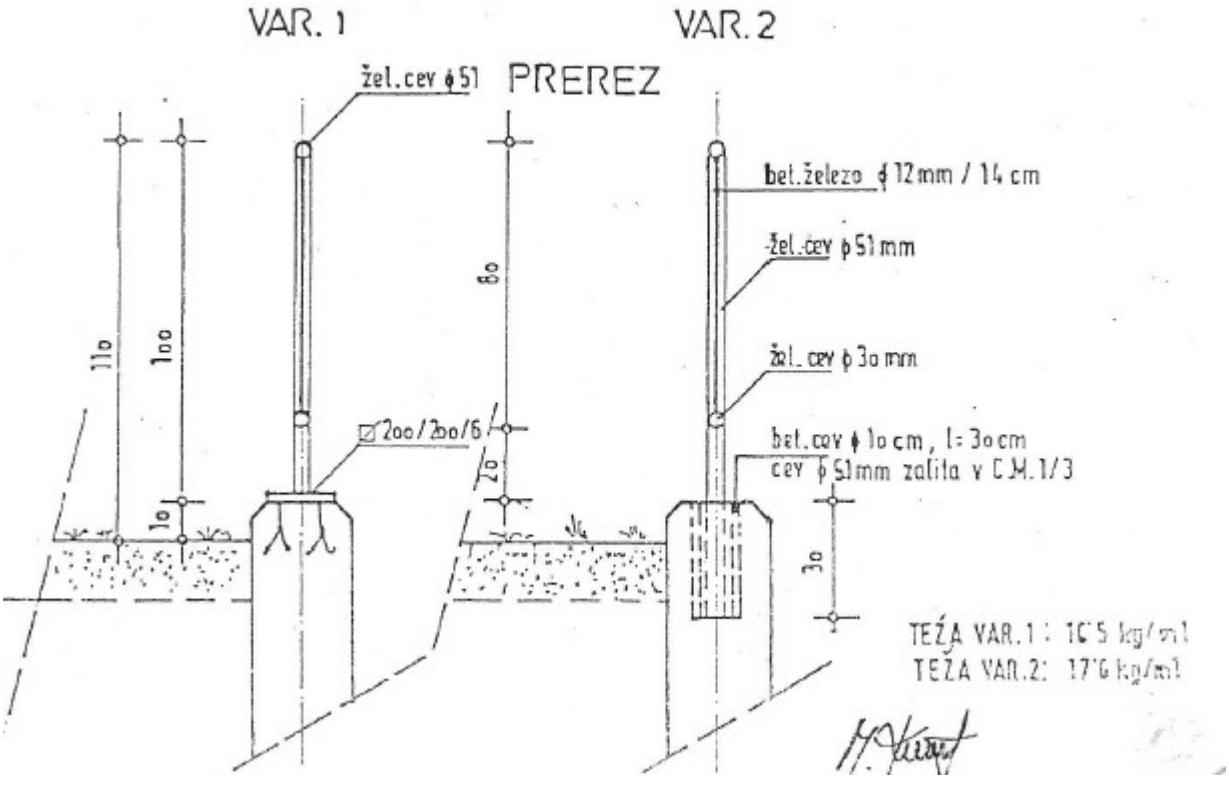




| | |
|---|---|
| dolžina: | 300 cm |
| širina: | 90 cm |
| višina: | 200 cm |
| **teža:** | **50 kg** |

# DETAJL OGRAJE – MOSTNI TIP
# M 1:20



Podjetje za urbanizem, projektiranje, inženiring in ekonomiko, d.o.o. Velenje

# DOLŽINA, PROFIL IN PADEC CEVI PVC

| Odsek od jaška… do jaška… | DN | DOLŽINA (m) | | i (%) |
|---|---|---|---|---|
| | | Na peščeni podlagi z obsip. | Polno obbetonirano | |
| KANALIZACIJA PADAVINSKIH ODPADNIH VOD – ŠPORTNO IGRIŠČE | | | | |
| Z1 → MJ1 | 160 | / | 10,0 | 2,00 |
| Z2 → MJ1 | 160 | / | 0,5 | 4,00 |
| MJ1 → MJ2 | 160 | / | 20,0 | 2,00 |
| Z3 → MJ1-MJ2 | 160 | / | 0,5 | 4,00 |
| Z4 → MJ2 | 160 | / | 0,5 | 4,00 |
| MJ2→ MJ3 | 160 | / | 5,5 | 2,00 |
| DJ1→ MJ3 | 160 | / | 5,0 | 2,00 |
| MJ3→ MJ6 | 200 | / | 17,5 | 2,00 |
| Z5 → MJ4 | 160 | / | 10,0 | 2,00 |
| Z6 → MJ4 | 160 | / | 0,5 | 4,00 |
| MJ4 → MJ5 | 160 | / | 20,0 | 2,00 |
| Z7 → MJ4-MJ5 | 160 | / | 0,5 | 4,00 |
| Z8 → MJ5 | 160 | / | 0,5 | 4,00 |
| DJ2→ MJ5 | 160 | / | 5,5 | 2,00 |
| MJ5→ MJ6 | 200 | / | 8,0 | 2,00 |
| MJ6→ Pon polje1 | 200 | / | 2,0 | 2,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Podjetje za urbanizem, projektiranje, inženiring in ekonomiko, d.o.o. Velenje

# DOLŽINA, PROFIL IN PADEC CEVI PVC

| Odsek od jaška… do jaška… | DN | DOLŽINA (m) | | i (%) |
|---|---|---|---|---|
| | | Na peščeni podlagi z obsip. | Polno obbetonirano | |
| KANALIZACIJA PADAVINSKIH ODPADNIH VOD – PARKIRIŠČE | | | | |
| P1 → P2 | 160 | / | 9,0 | 2,00 |
| P2 → LO | 160 | / | 10,0 | 2,00 |
| LO → Pon polje2 | 160 | 7,5 | / | 6,00 |
| pitnik→ LO-Pon polje2 | 110 | 6,5 | / | prilagoditi |
| | | | | |
| KANALIZACIJA PADAVINSKIH ODPADNIH VOD – ODBOJKA | | | | |
| DJ3 → PON3 | 160 | 6,0 | / | 2,00 |
| | | | | |
| DRENAŽA | | | | |
| dren → DJ1 | 110 | 51,0 | / | 0,50 |
| dren → DJ1 | 110 | 32,0 | / | 0,50 |
| dren → DJ2 | 110 | 45,0 | / | 0,50 |
| dren → DJ2 | 110 | 32,0 | / | 0,50 |
| dren → DJ3 | 160 | 20,0 | / | 0,50 |
| dren → DJ3 | 160 | 20,0 | / | 0,50 |
| dren → DJ3 | 160 | 33,0 | / | 0,50 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| KANAL | JAŠEK, ŠTEVILKA | OPIS JAŠKA | OPIS POKROVA | K.P. (m) | K.V. (m) | K.I. (m) | K.D. (m) | GLOBINA (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| METEORNI KANAL | | | | | | | | |
| METEORNI | Z1 | Zbiralnik multiline V150 | LTŽ rešetka pocinkana | 312,23 | / | 311,65 | 311,62 | 0,61 |
| METEORNI | Z2 | Zbiralnik multiline V150 | LTŽ rešetka pocinkana | 312,23 | / | 311,65 | 311,62 | 0,61 |
| METEORNI | MJ1 | BCDN600 | LTŽDN600 B125 | 312,235 | Z2=311,63 | / | 311,45 | 0,785 |
| METEORNI | Z3 | Zbiralnik multiline V150 | LTŽ rešetka pocinkana | 312,23 | / | 311,65 | 311,62 | 0,61 |
| METEORNI | Z4 | Zbiralnik multiline V150 | LTŽ rešetka pocinkana | 312,23 | / | 311,65 | 311,62 | 0,61 |
| METEORNI | MJ2 | BCDN600 | LTŽDN600 B125 | 312,235 | Z4=311,63 | / | 311,05 | 1,185 |
| METEORNI | MJ3 | BCDN800 | LTŽDN600 B125 | 312,235 | DJ1=311,20 | / | 310,94 | 1,295 |
| METEORNI | Z5 | Zbiralnik multiline V150 | LTŽ rešetka pocinkana | 312,23 | / | 311,65 | 311,62 | 0,61 |
| METEORNI | Z6 | Zbiralnik multiline V150 | LTŽ rešetka pocinkana | 312,23 | / | 311,65 | 311,62 | 0,61 |
| METEORNI | MJ4 | BCDN600 | LTŽDN600 B125 | 312,235 | Z6=311,63 | / | 311,45 | 0,785 |
| METEORNI | Z7 | Zbiralnik multiline V150 | LTŽ rešetka pocinkana | 312,23 | / | 311,65 | 311,62 | 0,61 |
| METEORNI | Z8 | Zbiralnik multiline V150 | LTŽ rešetka pocinkana | 312,23 | / | 311,65 | 311,62 | 0,61 |
| METEORNI | MJ5 | BCDN600 | LTŽDN600 B125 | 312,235 | Z8=311,63 DJ2=311,22 | / | 311,05 | 1,185 |
| METEORNI | MJ6 | BCDN1000 | LTŽDN600 B125 | 312,255 | MJ5=310,89 | / | 310,59 | 1,665 |
| METEORNI | Pon. Polje1 | 4,80x2,40x0,91 | LTŽDN600 B125 | 312,65 | 310,55 | / | 309,83 | 2,82 |

| KANAL | JAŠEK, ŠTEVILKA | OPIS JAŠKA | OPIS POKROVA | K.P. (m) | K.V. (m) | K.I. (m) | K.D. (m) | GLOBINA (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| METEORNI KANAL | | | | | | | | |
| METEORNI | P1 | BCDN400 | LTŽ400/400 C250 | 312,82 | / | 312,32 | 311,82 | 1,00 |
| METEORNI | P2 | BCDN400 | LTŽ400/400 C250 | 312,82 | 312,14 | 312,14 | 311,82 | 1,00 |
| METEORNI | LO-NS10 | PEDN1320 | LTŽDN600 C250 | 313,095 | 311,94 | 311,92 | 310,73 | 2,365 |
| METEORNI | Pon. Polje2 | 3,60x1,20x0,91 | LTŽDN600 B125 | 313,10 | 311,47 | / | 310,75 | 2,35 |
| METEORNI | Pon3 | BCDN1000 | LTŽDN600 B125 | 312,70 | 311,81 | / | 310,20 | 2,50 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |