

# PASKAIDROJUMA RAKSTS TERITORIJA DAĻA

## VISPĀRĒJĀ DAĻA

### *Ievads*

Būvprojekts "Gulbenes stadiona skrejceļu pārbūve" izstrādāts pamatojoties uz Gulbenes novada domes pasūtījumu, projektēšanas uzdevumu, izdotajiem tehniskajiem noteikumiem un Būvatļauju Nr.BV2.5/15/61

Būvprojekta mērķis – izstrādāt tehniskos risinājumus stadiona skrejceļu un sporta disciplīnu sektoru pārbūves darbiem, paredzot nepieciešamos sporta laukumus un būves, labiekārtojuma elementus un nepieciešamos inženiertīklus. Izstrādātie un būvprojekta risinājumi kalpos par pamatu pārbūves būvdarbiem.

Projektēšanas darbi izpildīti ievērojot Latvijas būvnormatīvus.

Projekts izstrādāts uz Gulbenes novada domes izsniegtā topogrāfiskā plāna.

Risinājumi izstrādāti ņemot vērā SIA „I.A.R.” 2015.gada maijā veikto ģeotehnisko izpēti.

Projektā lietots apzīmējums *IAAF* - no angļu valodas: Starptautiskā vieglatlētikas federācija.

### *Esošās situācijas raksturojums*

Pilsētas stadions izvietots pilsētas dienvidu daļā, zemes gabalā ar kad.Nr.5001 005 0117 – O, Kalpaka ielā 1A, Gulbenē.

Stadiona teritoriju iekļauj Parka un O.Kalpaka ielas. Parka ielas pusē, kā arī stadiona teritorijas ziemeļu pusē teritoriju ieskauj maģistrālie notekgrāvji, uz kuriem iespējama lietus ūdens novadīšana. Stadiona novietne kopumā raksturojama ar labu sasniedzamību gan kājāmgājējiem, gan apmeklētājiem, kas pārvietojas autotransportu.

Stadiona teritorija ir neapmierinošā tehniskā un vizuālā stāvoklī. Stadiona teritorijas tehniskais stāvoklis neatbilst noslogojumam. Teritorijas daļā pie O.Kalpaka ielas izvietoti vieglatlētikas asfaltbetona seguma skrejceļi, kā arī mešanas un lēkšanas disciplīnu laukumi, ar dabīga zāliena futbola laukumu centrā. Asfaltbetona segums ir novecojis un nolietojies gan fiziski, gan morāli. Futbola laukuma zāliens uz doto brīdi ir apmierinošā stāvoklī, lai laukumā nodrošinātu treniņu un sacensību norisi. Lai gan arī futbola laukuma iesegumā norādāmas vairākas nepilnības - neatbilstošs laukuma profils un līdzenums, kā arī novērota zāliena masas neviendabība. Stadiona gājēju celiņi ir vai nu asfaltbetona vai betona plātņu seguma, sliktā stāvoklī. Skrejceļu abās sānu malās ir izveidoti gājēju nožogojumi - sētas.

Stadiona apgaismojuma sistēma ir ar vairākiem trūkumiem - nav pilnvērtīgi izgaismotas visas teritorijas daļas, kā arī nav nodrošināts nepieciešamais apgaismojuma līmenis sacensību un treniņu sektoriem.

Pēc pasūtītāja sniegtās informācijas, kā arī veicot objekta apsekošanu, noteikts, ka futbola laukuma drenāžas sistēma funkcionē labi un to nav nepieciešams pārbūvēt vai uzlabot. Savukārt pārējās teritorijas ūdensatvades risinājumi ir neapmierinoši.

Atbilstoši ģeotehniskās izpētes datiem secināts, ka zem sporta sektoru un gājēju celiņu segumiem iegulstošie minerālmateriāli un gruntis nav izmantojamas stadiona pārbūvē kā jauno segu kārtu materiāli. Pamatnē konstatētas putekļaina smilts, mālsmilts un morēnas smilšmāls.

## **PROJEKTA RISINĀJUMI**

### **PLĀNOJUMS UN KONSTRUKCIJAS**

Stadiona plānojums izstrādāts respektējot iepriekšējo stadiona novietojumu.

Stadiona teritorijā paredzēts izvietot:

1. Stadiona skrejceļš 400 m. 6 celiņi pa apli, 8 celiņi taisnē. Projektēts standarta aplis ar  $R=36.5$  m, pilnībā ievērojot Starptautiskās vieglatlētikas federācijas (IAAF) prasības. Skrejceļam paredzēta arī ūdens bedre šķēršļu skrējienam;
2. Dabīga zāliena futbola laukums (105x68m);
3. Trīssoļlēkšanas sektors. Ieskrējiena garums 40.00 m, piezemēšanās bedres parametri: 2.75 x 8.00 m;
4. Tāllēkšanas sektors. Ieskrējiena garums 40.00 m, piezemēšanās bedres parametri: 2.75 x 8.00 m.
5. Kārslēkšanas sektors. Paredzēta 40 m ieskrējiena celiņš 1.22 m platumā;
6. Augstlēkšanas sektors, nodrošinot ieskrējieni  $R=20.00$  m zonā.
7. Diska un vesera mešanas sektors, kas izveidots atbilstoši IAAF prasībām nodrošinot piezemēšanās zonu 90.00m;
8. Šķēpmēšanas sektors ar ieskrējiena zonu 30.00 m un šķēpa piezemēšanās zonu 100.00 m;
9. Lodes grūšanas sektors. Grūšanas zona  $R=1.0675$ m, lodes piezemēšanās zona 25.00m;

## **1. Stadiona skrejceļš 400 m.**

Projektēts pilnībā ievērojot IAAF prasības. Iekšmalas noapaļojums R36.50 m. Paredzēts izveidot ūdens bedri ar regulējamu barjeru (3.66 x 3.66 m) šķēršļu skrējienam, skatīt rasējumu TS-3. Izveidojami 6 celiņi pa apli un 8 celiņi taisnē. Pa skrejceļu iekšmalas perimetru izveidojama lietus ūdens uztveršanas sistēma no ACO Sport 1000 un ACO Sport 1500 kanāliem vai analoga sistēma ar slēgtu savākšanas kanālu un plastikāta pārsegumu (UV izturīgu, nesalaužamu). Vietās, kur perimetru šķērso šķēršļu skrējiena trase un šķēpa mešanas ieskrējiena celiņš, kanāls izveidojams bez izcelta pārseguma.



*1.attēls. ACO Sport lietus uztveršanas kanāls. Tuvplānā bez pārseguma.*

Projektētais celiņu platums 1.22 m. Apzīmējumi skrejceļiem paredzami un izveidojami atbilstoši IAAF standarta 400 metru apzīmējumu izveides plānam. Skrejceļu segas konstrukcijas paredzēta sekojoša:

- "Sandwich" tipa ūdensnecaurlaidīgs (IAAF sertificēts)  
gumijas segums "Porplastic SW competition" 1.41 cm;
- Karstais asfalts AC8surf (S-III klase) 3 cm;
- Karstais asfalts AC11base (S-IV klase) 5 cm;
- Nesaistītu minerālmateriālu (0/45) pamata nesošā kārtā (N-III klase) 20 cm;
- Salizturīgais slānis ar paredzēto nespēju >60Mpa 50 cm.

## **2. Dabīga zāliena futbola laukums.**

Futbola laukuma projektētais izmērs 105x68 m

Futbola laukuma atjaunošanai un uzlabošanai paredzēti sekojoši darbi:

- Esošās auglīgās augsnes kārtas analīžu veikšana, nosakot augsnes ķīmisko un organisko vielu saturu un PH skaitli (vismaz 4 paraugu ņemšanas vietas)
- Esošās auglīgās augsnes kārtas safrēzēšana 15-20cm dziļumā
- Laukuma smilšošana, atjaunojot laukuma profilu un līdzenumu, kā arī uzlabojot augsnes sastāvu, piegādājot papildus augsnes materiālu,

Lai noskaidrotu esošās augsnes kārtas iespējamo izmantošanu jaunā laukuma konstrukcijā, veicamas analīzes, nosakot ķīmisko un organisko vielu saturu, kā arī pH skaitli. Nepieciešamie lielumi:

- Augsnes skābuma līmenim jābūt robežās no pH 5,5-7,5.
- $P_2O_5$  – norma ~ 100-150mg/kg
- $K_2O$  – norma ~ 100-200mg/kg
- $Mg_2O$  – norma ~ 50-120mg/kg
- Organiskā viela – 1%-4%

Veicot laukuma pārbūvi maksimāli iespējami jāizmanto esošais augsnes slānis, ja nepieciešams, veicot tā uzlabošanu.

Futbola laukumam veicams „klēts jumts” tipa planējums ar kritumu līdz 0.8% visos virzienos.

## **3. Trīssollēkšanas sektors.**

Projektētais ieskrējiena garums 40.00 m, piezemēšanās bedres parametri: 2.75 x 8.00 m.

Paredzamais aprīkojums:

- Iebūvēts atspēriena dēlītis (IAAF sertificēts), izvietojams 13.00 m pirms piezemēšanās bedres;
- Elastīgas gumijas apmales ap piezemēšanās sektoru;
- Iebūvēts atspēriena dēlītis, izvietojams 2.00 m pirms piezemēšanās bedres (tāllēkšanas disciplīnas vajadzībām);
- Smilšu uztvērēji ap piezemēšanās bedrēm, ACO Sport 7000, vai analogs izstrādājums;
- Atspēriena dēlīša komplektam jā sastāv no iebetonējamās kastes, paliktņa ar regulējamu augstumu, atspēriena dēlīša un vāka.

#### **4. Tāllēkšanas sektori.**

Projektētais ieskrējiena garums 40.00 m, piezemēšanās bedres parametri: 2.75 x 8.00 m.

Paredzamais aprīkojums:

- Iebūvēts atspēriena dēlītis (IAAF sertificēts), izvietojams 2.00 m pirms piezemēšanās bedres;
- Elastīgas gumijas apmales ap piezemēšanās sektoru;
- Smilšu uztvērēji ap piezemēšanās bedrēm, ACO Sport 7000, vai analogs izstrādājums;
- Atspēriena dēlīša komplektam jā sastāv no iebetonējamās kastes, paliktņa ar regulējamu augstumu, atspēriena dēlīša un vāka.

#### **5. Kārtslēkšanas sektors.**

Projektētais ieskrējiena garums 40.00 m, ieskrējiena celiņš 1.22 m platumā.

Paredzamais aprīkojums:

- Iebūvēta kārts atbalsta kaste.

#### **6. Augstlēkšanas sektors.**

Ieskrējiens jā nodrošina R=20m lielā pusapļa zonā.

#### **7. Diska un vesera mešanas sektors.**

Sektors ietver mešanas apli, aizsargājošo būri ar tīklu un piezemēšanās sektoru. Kombinētā diska un vesera mešanas laukums paredzams no stiegrota betona seguma ar  $D=2.50m \pm 0.005m$ . Vesera mešanas vajadzībām laukums tiek samazināts uz  $D=2.135m \pm 0.005m$ , laukumā nostiprinot 0.1825m platu un 0.02m augstu speciālu stiklašķiedras ieliktni - apli.

Paredzamais aprīkojums:

- Apaļa metāla stīpa  $D=2.50m \pm 0.005m$  (IAAF sertificēta);
- Demontējams vesera mešanas stiklašķiedras aplis  $D=2.135m \pm 0.005m$  (IAAF sertificēts);
- Aizsargbūris ar 12 atbalsta punktiem un tīklu (Augstums 7m, vārtu augstums 10m, materiāls: alumīnijs, nostiprināšana uz betona enkuriem, IAAF sertificēts)

#### **8. Šķēpmēšanas sektors.**

Paredzama 30.00 m gara ieskrējiena zona. Ieskrējiena celiņa platums 4.00m.

## **9. Lodes grūšanas sektors.**

Paredzams mešanas aplis  $R=1.0675m$  un lodes piezemēšanās zona 25.00m.

Paredzamais aprīkojums:

- Apļa metāla stīpa (IAAF sertificēta);
- Mešanas pusē piestiprināms stiklašķiedras segments. Segmenta izmēri: augstums – 10 cm, platums – 11.2 cm, iekšējās malas garums 121 cm (IAAF sertificēts).

Lodes piezemēšanās sektors izveidojams no šķembu ieseguma:

- Šķembu maisījums 0/32 (N-III klase) 20cm
- Salizturīgā kārtā ar paredzēto nespēju  $>60Mpa$  60cm;

## **10. Šķēršļu skrējiena ūdens baseins.**

Paredzama baseina konstrukcijas izbūve, atbilstošo rasējumam TS-3:

- Armēta betona C25/30 konstrukcija uz šķembu pamata;
- Regulējamās barjeras uzstādīšana (IAAF sertificēta);
- seguma ieklāšana uz betona konstrukcijas, atbilstoši rasējumam TS-3.

## **11. Gājēju celiņi**

Stadiona teritorijā paredzētu divu dažādu segumu gājēju celiņi:

- Asfaltbetona seguma:
  - Karstais asfalts AC-8surf (S-III klase) 4cm
  - Nesaistītu minerālmateriālu pamata kārtā (0/45) (N-III klase) 15cm
  - Salizturīgā kārtā ar paredzēto nespēju  $>60Mpa$  30cm
- Betona bruģakmens seguma:
  - Betona bruģakmens (Dekor Field 6 240x160x60mm) 6cm
  - Sīkšķembu izlīdzinošā kārtā 5cm
  - Nesaistītu minerālmateriāli pamata kārtā (0/45) (N-III klase) 15cm
  - Salizturīgā kārtā ar paredzēto nespēju  $>60Mpa$  30cm

## **12. Zālienu zonas**

Būvprojektā paredzēts atjaunot un labiekārtot skartās zālienu zonas. Paredzēta auglīgas augsnes kārtas ierīkošana 10cm biezumā un apsēšana ar sēklu maisījumu Turfline "Ornamental", vai analogu. Izsējas norma atbilstoši ražotāja specifikācijai.

Zonā pie esošās tualetes teritorijas dienvidu daļā veicama esošo celmu likvidēšana un nogadāšana būvuzņēmēja atbērtņē, skatīt ģenerālpkānu ĢP-1. Pēc celmu izraušanas veikt zāliena sakārtošanu un atjaunošanu.

### **13.Labiekārtojuma elementi**

Būvprojektā gar esošajām skatītāju tribīnēm paredzēts izbūvēt "Rīgas tipa" gājēju aizsargnorobežojumu 124.55 m garumā, skatīt būvprojektā ģenerālpkānu ĢP-1 un rasējumu TS-10. Norobežojošās sētas augstums 1.10m.

Futbola laukumā aiz zonā starp vārtiem un gumijoto sporta segumu plānota aizsargtīklu konstrukcijas bumbu uztveršanai izbūve ( $L=42m$  ,  $H=5m$ ). Aizsargkonstrukcijai jābūt rūpnieciski sagatavotiem atbilstoša izmēra stabiem un betona ligzdām. Aizsargtīkla acs izmērs 13x13cm.

## **MARKĒJUMU IZVEIDOŠANA**

Pēc konstrukciju izbūves un teritorijas labiekārtošanas veikt skrejceļu un pārējo sporta sektoru marķēšanu pilnā apmērā, atbilstoši IAAF prasībām. Līniju biezums 0.05m. Līniju marķējumam perspektīvā jānodrošina iespēja veikt stadiona sertificēšanu.

Futbola laukumam veikt marķējuma uzklāšanu ar dabīgajam zālienam paredzēto krāsu.

## **INŽENIERTĪKLU IZBŪVE**

Perspektīvā nepieciešamo tīklu izvadīšanai pirms segas konstrukciju izbūves veikt divu rezerves cauruļu (D160mm, L=2x100n) ieguldīšanu zem gumijas sistēmas segumiem skrejceļu dienvidu pusē. Vieta tiks precizēta būvniecības gaitā

Laukumu izgaismošanai perspektīvā nepieciešama atbilstošas jaudas apgaismes prožektoru mastu izbūve, kas projektā netiek risināta.

Projektā paredzēta esošā apgaismojuma tīkla papildināšana ar papildus trīs apgaismes balstiem un armatūrām.

Projektā paredzēts:

- Teritorijas apgaismojumu paredzēts uzstādīt uz (h=6m) balstiem ar konsolēm 1500x2000 5°;
- Projektējamās balstus un apgaismojuma armatūras regulēt atbilstoši projektēto teritoriju vajadzībām, vienmērīgi kļiedējot gaismu starp balstu pārslaidumiem;
- Apgaismojuma pieslēguma vieta – pie esošā apgaismes balsta;
- Apgaismojumam paredzēts guldīt AXP 4x35 un PPJ 3x1.5 markas kabeļus.
- Apgaismojuma kabeli paredzēts guldīt 0.7m dziļumā un visā tā garumā pārklāt ar brīdinājuma lentu;
- Pēc darbu veikšanas atjaunot zālienu.

## **NORĀDĪJUMI BŪVUZŅĒMĒJAM**

Darbus izpildīt atbilstoši aktuālajām specifikācijām, ņemot vērā izstrādātā pārbūves projekta rasējumus, darbu apjomus un specifikācijas.

Būvuzņēmējam jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai nodrošinātu dabas aizsardzības likumu un noteikumu izpildi. Nav pieļaujama apkārtējās vides piesārņošana. Darbu veikšanas projektu izstrādā būvuzņēmējs, vadoties pēc viņa rīcībā esošajiem tehniskajiem resursiem. Veicot būvdarbus, ievērot Latvijā un Gulbenes novadā noteikto būvniecības kārtību un normatīvos aktus. Objekts ir nododams ekspluatācijā atbilstoši Latvijas Republikas likumdošanai.

Būvuzņēmējam ir jāpielieto tādas būvniecības metodes, kuras nepiesārņo zemi, ūdeni un gaisu blakus teritorijā un gar būvmateriālu transportēšanas ceļiem. Būvuzņēmējam jāveic piesardzības pasākumi, kas ierobežo trokšņa, smaku, vibrāciju u.c. kaitīgo faktoru ietekmi uz personālu, kas atrodas būvlaukumā, kā arī blakus esošajiem iedzīvotājiem, gājējiem, braucējiem u.t.t. Būvuzņēmējam jānodrošina dažādu ūdens plūsmu: gruntsūdens, lietus ūdens, notekūdens u.c. novadīšanu, nekaitējot apkārtējai videi. Būvuzņēmējam darbs ir jāplāno un jāveic tā, lai jebkurā būvdarbu stadijā tiktu novērsta virszemes vai jebkuru citu ūdeņu uzkrāšanās būvbedrē. Būvuzņēmējam cenu un izmaksu aprēķinā ir jāietver visas izmaksas, kas saistītas ar dažādu ierobežojumu un speciālistu prasību ievērošanu būvlaukumā. Šādas prasības var izvirzīt vietējās varas pārstāvji, rajona Vides pārvaldes pārstāvji vai blakus esošo zemju īpašnieki.

Būvdarbos izmantojamais būvmateriāls – smilti, šķembas, asfaltbetonu u.c. paredzēts piegādāt no būvuzņēmēja piedāvātajām būvmateriālu iegādes vietām, uzrādot pielietojamo materiālu sertifikātus un laboratorijas pārbaužu protokolus. Nepieciešamības gadījumā būvmateriālu ieguves vietas var saskaņot un reģistrēt normatīvajos aktos noteiktās iestādēs, saņemot atļaujas saskaņā ar Zemes dzīļu izmantošanas likumu un MK noteikumiem Nr. 239.

Birstošos būvmateriālus un būvgružus būvuzņēmējs drīkst pārvadāt tikai segtās automašīnās. Asfaltbetona kravai transportēšanas laikā jābūt pārklātai. Pēc būvdarbu pabeigšanas Būvuzņēmējam ir jāsakārto un jāattīra būvlaukums no būvgružiem un pagaidu konstrukcijām.

**Sevišķu vērību pievērst teritorijas elementu izspraušanai un nostiprināšanai. Regulāri pārbaudīt izbūvējamo elementu augstumu līmeņus un koordinātas, lai novērstu to pārbūves nepieciešamību ieviešoties kļūmēm.**

Izspraušanu veikt ar datorteodolītu, nepieciešamības gadījumā papildus koordinātas pieprasīt projektētājam.

Pēc uzmērīšanas un nospraušanas darbu veikšanas, veikt augsnes virskārtas noņemšanu, gultnes izstrādi un likvidējamo konstrukciju demontāžas darbus.

Būvuzņēmējam jānosaka norobežošanas sistēma vietai, kur paredzēti darbi.

Pirms jebkuru pastāvīgu darbu uzsākšanas Būvuzņēmējam jānorobežo būvlaukums dažādās vietās, kurās paredzēts uzsākt darbus.

Būvuzņēmējam pirms jebkuru zemes darbu uzsākšanas jāpārbauda zemes virsmas līmeņu atzīmes. Ja nepieciešams, būvuzņēmējam jānogatavo jauni tehniskie zīmējumi ar koriģētiem virsmas līmeņiem. Līmeņi jāmēra ar noteiktiem attālumiem, ievērojot grunts līdzenumu, lai tiktu iegūta patiesa virsmas aina. Attālums starp apsekojamiem punktiem nedrīkst pārsniegt 25 m.

Cauruļvadiem līmeņi jāmēra trases garumā ar attālumu 10m no viena punkta līdz otram.

Par darba drošības tehniku un darba aizsardzību būvlaukumā ir atbildīgs būvuzņēmējs. Pirms būvdarbu uzsākšanas izstrādāt Darba aizsardzības plānu saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus".

Ja nepieciešams objektu aprīkot ar pagaidu būvēm - pārvietojamām tualetēm, vagoniņiem utt., tas jādara būvuzņēmējam par saviem līdzekļiem. Darbinieku sadzīves konteinerus, pārvietojamo tualeti, apsardzes konteineru, materiālu novietnes vietu, kā arī nožogojuma vietu un veidu katram būvniecības etapam precizēt un saskaņot uz vietas būvniecības vietā ar Pasūtītāju. Materiālu, utt. uzglabāšanas vietas izmantošanai jāsaņem Pasūtītāja, zemes īpašnieka un/vai citu attiecīgo amatpersonu rakstiska atļauja.

Būvuzņēmējs visos gadījumos ir pilnīgi atbildīgs par visu materiālu un iekārtu aizsardzību un uzglabāšanu darbu izpildes laikā.

Būvuzņēmējam jāierīko un jāuztur kārtībā attiecīgas noliktavas, un visi būvlaukumā esošie materiāli un iekārtas jāuzglabā attiecīgā veidā, kas samazina bojāšanas vai zādzības iespējas.

Būvuzņēmējam jāpievērš īpaša uzmanība gumijas gredzenu un citu gumijas materiālu un ātri bojājošos preču uzglabāšanai, lai nepieļautu saules staru tiešu iedarbību uz minētajiem materiāliem.

Visi materiāli un iekārtas jāuzglabā saskaņā ar ražotāju izdotām instrukcijām par attiecīgo materiālu un iekārtu uzglabāšanu.

Pirms jebkuru būvdarbu uzsākšanas Būvuzņēmējam jāizpēta vieta un jāpārbauda rasējumi, esošo virszemes un pazemes konstrukciju, komunikāciju atrašanās vietas, pieslēgumu vietas utt.

Būvuzņēmējam jāuzceļ nožogojums vai citas līdzīgas pagaidu konstrukcijas, kas varētu būt nepieciešamas, lai nodrošinātu blakus esošo īpašumu drošību, kā arī lai aizsargātu cilvēkus

un dzīvniekus. Bez tam būvuzņēmējam, jā rūpējas par visu iekārtu uzstādīšanu, visiem darbiem, kas saistīti ar drenāžas kanālu pagaidu novirzīšanu un citiem līdzīgiem darbiem, sūkņēšanu, papildus tranšeju izrakšanu un nostiprināšanas darbiem, materiālu uzglabāšanu u.c.

*Veicot būvdarbus, ir jāprecizē uz vietas esošā situācija un jāvadās pēc projektā dotajām piezīmēm. Pirms projekta realizācijas un materiālu iegādes, visus tehniskos risinājumus, materiālus un materiālu apjomus apspriest un saskaņot kopā ar pasūtītāju (vajadzības gadījumā pieaicinot arī projektētāju).*

Sastādīja: \_\_\_\_\_ V.Caune

## FOTO DOKUMENTĀCIJA



*1.attēls: Stadiona teritorijas dienvidu puse..*



*2.attēls: Skats uz stadiona skrejceļiem un esošo tribīņu ēku no Parka ielas puses.*



*3.attēls: Skats no tribīņu priekšpusē uz stadiona teritorijas ziemeļu pusi.*



*4.attēls: Esošo gājēju celiņu un skrejceļu stāvoklis.*



*5.attēls: Ieeja stadiona teritorijā no Parka ielas.*

# PASKAIDROJUMA RAKSTS ŪKT DAĻA

## Vispārīgie dati

### Ūdensapgāde un lietusskanalizācija

Tehniskā projekta ietvaros paredzēts izbūvēt:

#### Ārējos tīklus:

- ✓ Ūdensvads (Ū1);
- ✓ Lietus ūdeņu kanalizācijas tīkls (K2);
- ✓ Drenāžas tīkls (DT1);
- ✓ Lietus ūdeņu uztveršanas un novadīšanas kanāli.

Gulbenes pilsētas stadiona paskaidrojuma raksts izstrādāts pamatojoties uz Gulbenes novada domes pasūtījumu, projektēšanas uzdevumu un izdotajiem tehniskajiem noteikumiem.

Projekts izstrādāts saskaņā ar spēkā esošajām būvniecības, ugunsdzēsības, sanitārajām, elektroietaišu un tehniskās ekspluatācijas normām, kā arī atbilst dabas aizsardzības prasībām. Mērķis ir izbūvēt jaunu ūdensvadu, lietusskanalizāciju un drenāžas sistēmu Gulbenes pilsētas stadiona rekonstrukcijas projekta ietvaros.

Būvprojekta izstrādē ir pielietoti projektēšanas pieņēmumi un kritēriji, lai nodrošinātu projekta atbilstību Latvijas un ES noteikumiem. Šie pieņēmumi un projektēšanas kritēriji ir Latvijas Republikas likumu, ES prasību un vispārīgi pieņemto tehnisko normu apvienojums. Projekta dokumentācijā ir iekļauti visi nepieciešamie tehniskie noteikumi, kas iegūti no pašvaldības un ar likumu noteiktās prasības, kas iegūtas no valsts institūcijām.

Cauruļvads tranšējā jāaizber ar grunti, kas nesatur organiskas vielas (kūdra, melnzeme), cieta frakciju (akmeņi, dolomīta šķembas u.c.) un grunts daļiņas, kas lielākas par 16 mm. Veicot tranšējas aizbēršanu, grunts tranšējā jāsabietē līdz vismaz 96% (zaļajā zonā) un 98% (braucamajā daļā) pēc Proktora (grunts slāņa blīvuma rādītājs).

Pirms darbu uzsākšanas jāizstrādā un jāsaskaņo satiksmes organizācijas shēma ar ceļu (ielu) īpašnieku un Latvijas valsts ceļiem.

Būvuzņēmēja darbībai jāaptver (bet nav jāaprobežojas) apgāde ar visu darbaspēku, iekārtām, aprīkojumu un materiāliem, kas nepieciešami, lai varētu veikt:

- Visus būvlaukuma attīrīšanas un demontāžas darbus,
- Rakšanas darbus, gruntsūdens līmeņa pazemināšanas darbus,
- Aizbēršanas darbus;
- Drenāžas slāņa ierīkošanu zem un ap būvēm, uzbūrumiem;
- Visas liekās grunts, cauruļvadu un palīgierīču pamatu novākšanu un transportēšanu;
- Profilos pieprasīto pazemes un citu cauruļvadu piegādāšanu un uzstādīšanu kopā ar visiem veidgabaliem (ieskaitot aizbīdņus u.c.) un piederumiem;
- Savienojumus ar kanalizācijas skatakām, savienojumus ar esošajiem pazemes cauruļvadiem;
- Cauruļvadu hidraulisko pārbaudi;
- Blīvēšanu zem pamatiem un ielām, būvlaukuma nolīdzināšanu;
- Ceļu un ietvju segumu atjaunošanu,

- Būvlaukuma notīrīšanu, personāla apmācīšanu u.c., viss, kas parādīts specifikācijās un rasējumos vai arī pēc autoruzrauga norādījumiem.
- Tehnoloģisko iekārtu izbūves darbus.

Izbūvējot ūdensapgādes, lietus kanalizācijas un drenāžas tīklus, vietās, kur parādās plūstoša grunts, dūņas, māls vai kūdra, tā jānomaina uz smilti! Precīzus nomaināmās grunts apjomus skatīt iekārtu, materiālu un konstrukciju kopsavilkumā un būvdarbu apjomu sarakstā.

Šķērsojot esošos drenāžas, kanalizācijas un ūdens apgādes tīklus ar jaunprojektējamiem inženiertīkliem, nodrošināt to nepārtrauktu darbību, tās neaizskarot, nepieciešamības gadījumā paredzēt esošo drenāžas, ūdens apgādes cauruļvadu atjaunošanu.

Šķērsojot esošos kabelus ar jaunprojektējamiem cauruļvadiem paredzēt kabeļa ievietošanu apvalkcaurulē.

Plastmasas akām atkarībā no akas materiāla un iebūves vietas izšķir šādus aku vāku:

- apkalpes aka izbūvēta zaļajā zonā;
- apkalpes aka izbūvēta bruģakmens segumā.

Dzelzsbetona akām atkarībā no akas materiāla un iebūves vietas izšķir divu veidu aku vāku tipus :

- 1. tips: apkalpes aka izbūvēta asfaltēta un bruģēta seguma ceļos un ietvēs. Akas vākam ir jābūt vienā līmenī ar ceļa segumu. Jāizmanto peldošā tipa kaļamā ķeta vāki ar nestspēju 40 t. Dzelzsbetona grodu akas vākiem jābūt ar eņģi, kura atrodas lūkas rāmī.
- 2. tips: apkalpes aka izbūvēta zaļajā zonā. Akas pārseguma vākam ir jābūt 50-70 mm virs zemes virsmas. Jāizmanto kaļamā ķeta vāki ar nestspēju 40 t. Ap akas vākiem jābūt apbetonējumam. Dzelzsbetona grodu akas vākiem jābūt ar eņģi, kura atrodas lūkas rāmī.

## Ūdensapgāde

Pēc projekta paredzēts no jauna izbūvēt 150.60 m garus ūdensapgādes tīklus (ar atvērto tranšejas metodi):

- PE100-RC SDR11 PN16 Ø32 – 66.30 m;
- PE100-RC SDR11 PN16 Ø40 – 84.30 m;

Caurulēm, kuras šķērso dzelzsbetona aku sienas, jābūt ievietotām rūpnieciski izgatavotās aizsargčaulās. Ūdensvada maksimālais darba spiediens līdz 6.0 bar pārbaudes spiediens 9 bar. Atbilstoši izvēlētā ražotāja Evopipes – PE100-RC ULTRASTRESS VISIO PAS 1075 2. tipa caurulēm

Cauruļvadu iebūves dziļums ir ne mazāks par 1.8m (Gulbenē) saskaņā ar LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves” un LBN 003-15 "Būvklimatoloģija". Cauruļvadu izvietojums ģenerālpplānā, kā arī minimālais attālums starp dažādām komunikācijām, līdz ēkām un būvēm saskaņā ar LBN 008-14 „Inženiertīklu izvietojums”. Veicot tranšejas aizbēršanu iebūvēt marķējuma lentu (ar uzrakstu „Ūdensvads”) 0.3 m virs caurules augšas.

Ūdensvads objektā nepieciešams, lai veiktu laukuma laistīšanas darbus.

## *Ūdensapgādes akas*

Projekta ietvaros paredzēts uzstādīt ūdens uzskaites aku PM500. Skaitītāja ciparnīcai jābūt vērstai uz augšu attiecībā pret horizontālo asi. Ūdensvada pievada montāžai līdz skaitītājam nedrīkst izmantot lokanos cauruļvadus. Katrā ūdens skaitītāja pusē jāparedz taisni cauruļvadu posmi saskaņā ar ražotājfirmas prasībām, ja nav īpaši noteikumi, tad 5 skaitītāja diametri pirms un 1 skaitītāja diametrs pēc skaitītāja (Piemēram, ja skaitītājs ir DN20, tad 5 diametri pirms ir 100mm taisns posms un 1 diametrs ir 20mm taisns posms). Ūdens mērītāja mezglā pirms skaitītāja iebūvējams ventilis un mehāniskais filtrs , kura vāciņā izdarāms urbums noplombēšanai. Aiz skaitītāja mezgla iebūvējams vienvirziena vārsts, lai novērstu

iespējamo piesārņojumu atpakaļplūsmas dēļ. Ūdens skaitītāja vietā gaisa temperatūra nedrīkst būt mazāka par 5 grādiem pēc Celsija. Ūdens skaitītājam jābūt reģistrētam Latvijas Nacionālajā standartizācijas un metroloģijas centrā, un ir atzīts kā pieļaujams lietošanai Latvijas teritorijā un tam ir pirmreizējās vertificēšanas marķējums un uz skaitītāja ciparnīcas ir EEK tipa apstiprinājuma zīme.

Projekta ietvaros paredzēts :

- Viena plūsmas mērītājakas PM500 (PM-1), lai veiktu ūdens uzskaites daudzuma kontroli stadiona un laukumu laistīšanai;
- Paredzētas arī divas plastmasas akas Ø400/315 ar akā izvietotu laistīšanas krānu, kur iespējams pievienot cauruli nodrošinot zālāja un laukumu laistīšanu;
- Lai nodrošinātu ūdens iztukšošanas iespējas objektā, paredzēts uzstādīt ventīli ar iztukšošanas vārstu no akām ar laistīšanas krāniem. Iztukšošanas vārsti DN25 ar pagarinātājķātu un kapi jāuzstāda starp akām ar laistīšanas krāniem.

## *Noslēgarmatūra*

Atloku noslēgarmatūrai jābūt ar kaļamā ķeta korpusu, pārklātai ar speciālu epoksīda pulvera pārklājumu, kas uzklāts ar iegremdēšanas metodi, spiediena klase PN16. Veidgabalu atlokiem jābūt rotējoša tipa, veidgabaliem jābūt savā starpā saderīgiem. Atloku aizbīdņiem ar elastīgu, mīksti blīvējošu ķīli jāatbilst sekojošiem standartiem:

1. Aizbīdņim jābūt ar neizbīdāmu ķīļa vadības asi atbilstoši DIN 3352-T4;
  2. Aizbīdņa iebūve atbilstoši DIN 3202 F4;
  3. Atloku izmēriem un urbumiem jāatbilst PN10/16 atbilstoši DIN 2501;
  4. Aizbīdņa korpusam un vākam jābūt izgatavotam no kaļamā ķeta EN-GJS-400-18 (GGG400), no iekšpuses un ārpusē pārklātam ar epoksīda pulvera krāsojumu atbilstoši RAL-GZ 662 un GSK tas ir
    - Krāsojuma biezums min.250 mikroni.
    - Nulle porainība min.3000V dzirksteles tests.
    - Epoksīda krāsojuma pielīpes koeficients 12 N/mm<sup>2</sup>
    - Krāsojuma uzklāšanas temperatūra t = +200 °C;
  5. Aizbīdņa ķīlis izgatavots no kaļamā ķeta EN-GJS-400-18 (GGG400), pilnībā pārklāts ar vulkanizētu gumiju atbilstoši EN1074-1;
  6. Aizbīdņa ķīļa vadīklām jābūt izgatavotām no nodilumizturīgas plastmasas, lai varētu nodrošināt mazu aizbīdņa aizvēršanai pieliekamo spēku. Tas ir maksimāli pieliekamais griezes spēks N (Ņūtonmetros) DN100- 40Nm; DN150- 50Nm. Ķīļa vadības asij jābūt izgatavotai no pulēt nerūsējoša tērauda St.1.4021 (X20Cr13);
  7. Aizbīdņim jābūt sertificētam dzeramā ūdens transportam atbilstoši KTW (German federal healthstandard). Aizbīdņa kāta teleskopiskam pagarinājumam jāatbilst sekojošiem standartiem:
    1. Kāta pagarinājuma serdenis izgatavots no karsti cinkota tērauda.
    2. Savienojums un kāta vadības galva izgatavota no EN-GJS-400-18
    3. Iekšējā un ārējā čaula izgatavota no PE
- Atloku adapteri un uznavas Tēraudam un ķetam:

- Korpuss – kaļamais ķets
  - Pārklājums – Epoksīda pulveris
  - Šķeltas formas Gumijas Manžete – EPDM
  - Bultskrūves – Cinkotas vai ner. tērauds

Atloku adapteri un uznavas plastmasas caurulēm:

- Adapterim garais korpuss ar uznavu, piemēram min garums DN100 L=95mm,
- Korpuss – kaļamais ķets
- Pārklājums – Epoksīda pulveris
- Enkurējošais gredzens - Bronza
- Šķeltas formas Gumijas Manžete – EPDM
- Bultskrūves – Cinkotas vai ner. Tērauds
- Enkurgredzens – POM
- Šķeltas formas Gumijas Manžete – EPDM

Savienojumiem, kas savieno esošo (tērauda, ķeta vai cita materiāla) cauruli ar PE cauruli ir jābūt enkurojošiem.

Pazemes veidgabaliem jāparedz atbalsta bloki (skatīt ŪKT sadaļas pielikumus).

Elektrometināmiem (EM) veidgabaliem PE cauruļu savienošanai jāatbilst LVS EN 12201.

Veidgabaliem jābūt aprīkoti ar ierobežotas kustības, konusveida metināšanas indikatoriem. Dinamiski izvietotām kausēšanas stieplēm EM veidgabalos jābūt iestrādātām tā, lai veidgabala iekšējā virsma būtu gluda.

EM dubultuznavām jābūt aprīkotām ar auksto viduszonu.

EM veidgabaliem ar  $DN \leq 63$  mm jābūt aprīkoti ar integrētu caurules fiksatoru. EM veidgabaliem ar  $DN \geq 63$  mm metināšanas laikā jāizmanto caurules fiksēšanas skavas.

## **Lietus ūdeņu kanalizācija**

Pēc projekta paredzēts no jauna izbūvēt 707.80 m garus lietus kanalizācijas tīklus:

- PP SN8 Ø110– 207.70 m (sieniņas biezums 8.1mm, ID 93.8mm) (triecienizturība pēc -10<sup>0</sup>C atbilstoši LVS EN 13476-3;
- PP SN8 Ø160– 30.40 m (sieniņas biezums 10.55mm, ID 138.9mm) (triecienizturība pēc -10<sup>0</sup>C atbilstoši LVS EN 13476-3;
- PP SN8 Ø200– 223.50 m (sieniņas biezums 12.7mm, ID 174.6mm) (triecienizturība pēc -10<sup>0</sup>C atbilstoši LVS EN 13476-3;
- PP SN8 Ø250– 246.2 m (sieniņas biezums 17.05mm, ID 215.9mm) (triecienizturība pēc -10<sup>0</sup>C atbilstoši LVS EN 13476-3;

Lietus ūdeņu kanalizācijas caurules, piemēram PP EVORAIN, vai ekvivalents, paredzētas ar ieguldes klasi SN8. Projektā paredz optimālu cauruļvadu iebūves dziļumu un slīpumu. Lietus ūdeņu kanalizācijas kolektors projektēts atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 223-15 “Kanalizācijas būves”. Lietus kanalizācijas pašteses tīklu izbūvei jāparedz cauruļvadi ar baltu cauruļvada iekšējo virsmu, kas atvieglo cauruļvadu inspekcijas veikšanas darbus. Cauruļvads tranšejā jāiegulda uz sablīvētas 15 cm smilts pamatnes, jāapber ar 30 cm apbērumu. Esošo grunti paredzēts nomainīt - tranšeju

aizbēršana ar pievesto smilti no ierīkotā apbēruma ap cauruļvadu līdz atjaunojamā seguma apakšējai kārtai, blietējot ik pa 30 cm (skatīt kopā ar IS un BA sadaļām).

Pašteses lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmas pārbaudes veic ar CCTV inspekciju. Lietus ūdeņi objektā tiek savākti no drenētajiem laukumiem, sporta un bruģa – ietves, celiņiem. Lietus kanalizācijas cauruļvadiem jāatbilst LVS EN13476-3 prasībām.

Caurulēm, kuras šķērso dzelzsbetona grodu aku sienas, jābūt ievietotām rūpnieciski izgatavotās aizsargčaulās. Lietus ūdeņu kanalizācijas cauruļvadu iebūves dziļumi projektēti atbilstoši Latvijas būvnormatīviem LBN 223-15 "Kanalizācijas būves" un LBN 003-15 "Būvklimateoloģija". Veicot tranšējas aizbēršanu, iebūvēt marķējuma lentu (ar uzrakstu „Pašteses kanalizācija”) 0.3 m virs caurules augšas. Tranšējas aizbēršanu veikt, blietējot pa 30 cm biezām kārtām.

Pa skrejceļu iekšmalas perimetru izveidojama lietus ūdens uztveršanas sistēma „ACO Sport” vai ekvivalenta sistēma ar slēgtu savākšanas kanālu un plastikāta pārsegumu (UV izturīgu, nesalaužamu), kam ir atveres sānos, lai spētu uzņemt pieplūstošos lietus ūdeņus no stadiona skrejceļa. Vietās, kur perimetru šķērso šķēršļu skrējiena trase un šķēpa mešanas ieskrējiena celiņš, kanāls izveidojams bez izcelta pārseguma. Projektā stadiona skrejceļa lietus ūdeņu novadīšanai tiek izmantotas ACO Sport 1000 un ACO Sport 1500 sistēmas. Sistēmas slīpums ir 0‰.

Ap tāllēkšanas bedrēm izvietojami ACO Sport 7000 smilšu uztvērēji, vai ekvivalenti. Intensīva lietus laikā ūdens infiltrēsies atvērumā, kas izvietots smilšu uztvērēja apakšā katrā posmā, ļaujot aizplūst ūdenim, bet neaizskalojot smiltis.

Gar tribīnēm un ietvei izvietojams Multiline PP 100 kanāli vai ekvivalents.

### *Lietus ūdeņu kanalizācijas akas*

Lietus ūdeņu kanalizācijai pēc projekta paredzētas plastmasas akas, Ø400/315mm Ø560/500mm un dzelzsbetona grodu akas DN1000, atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”.

Maģistrālās Ø560/500 polietilēna monolītsienu skatakas. Piemēram, EVO CSL Ø 560/500 vai ekvivalents. Skatakām jāatbilst sekojošiem standartiem EN 13598-2 un EN 476.

Skatakām jāatbilst sekojošām prasībām:

- Ražošanas procesā jābūt izmantotam 100% pirmreizējam monolītam polietilēnam (PE) vai polipropilēnam (PP) bez pārstrādes piemaisījumiem vai putu daļiņām sastāvā
- Teknēm ir jābūt rūpnieciski veidotām ar 100% pildījumu attiecībā pret izejošā cauruļvada diametru un kritumu 0,5%;
- Cauruļvadu pievienojumiem jābūt elastīgiem +/- 2°;
- Skataku kaļamā ķeta vākiem ar fiksatoru ir jābūt teleskopiskiem, D400 klases atbilstoši LVS EN 124.
- Korpusa ārējās virsmas ribojumam jānodrošina „enkurošanas” efekts un stabilitāte gruntī

Maģistrālās Ø 400/315 polietilēna monolītsienu skatakas

Skatakām jāatbilst sekojošiem standartiem EN 13598-2 un EN 476.

Skatakām jāatbilst sekojošām prasībām:

- Rūpnieciski ražotām pamatnēm;
- Skataku kaļamā ķeta vākiem ir jābūt teleskopiskiem, D400 klases atbilstoši LVS EN 124.

Akas paredzētas no saliekamiem dzelzsbetona grodu elementiem ar gumijas blīvgredzeniem elementu savienojumu vietās. Aku dzelzsbetona konstrukcijām jāatbilst LVS EN 1917:2003, LVS EN 1917:2003/AC:2008 prasībām, izmantojamam betonam jāatbilst LVS EN 206-1:2001, dzelzsbetona grodu savienojumu blīvgumijām DIN 4060/EN 681-1 prasībām. Darbu izpildei lietojamā betona klase C35/45, ūdenscaurlaidības marka W10, salizturība F200 un ķīmiskā noturība pret hlorīdu iedarbību. Dzelzsbetona grodu akas pamatnei jābūt monolītai (viengabala) ar apakšējo akas grodu. Dzelzsbetona akas pārsedze veidojama ar konusveidīgo grodu. Akas grodu, to elementu un cauruļvadu savienojumu vietās lietojamiem blīvējuma materiāliem jāatbilst EN 681-1 prasībām, no ārpusē akas jāapstrādā ar hidroizolāciju. Aku vākiem jāatbilst LVS EN 124 prasībām. Tiem jābūt ar vismaz divām atvēršanas instrumenta ievietošanas ligzdām, kuras atrodas lūkas rāmī. Brauktuviņu zonā izvietotajām akām jāparedz "peldoša" tipa lūkas ar gumijas blīvgredzeniem un tām jābūt ar 40t transporta slodzes izturību. Lūkām, kas izvietotas brauktuviņu zonā ar grants segumu, kā arī zaļajā zonā izvietotajām lūkām paredzēt 0,5m platu betona apmaļu ierīkošanu 100mm biezumā uz šķembu pamatojuma 150mm biezumā. Zaļajā zonā izvietotajām lūkām to vāka virsas atzīmei jābūt vismaz 200mm. Aku vākiem ir jābūt ar eņģēm, atvēršanas leņķi 110°, 90

Aku dziļumus, tekņu atzīmes, leņķus starp ienākošajiem un izejošajiem lietus ūdeņu kanalizācijas cauruļvadiem akās skatīt lietus kanalizācijas garenprofilos.

### **Drenāžas tīkli**

Pēc projekta paredzēts no jauna izbūvēt 43.50 m garus drenāžas tīklus:

- PEHD SN8 Ø90– 43.50 m

PE EVODRAIN HARD, vai ekvivalents, drenāžas caurules paredzētas ar ieguldes klasi SN8.

Projektā paredzētas drenāžas caurules ar ar kokosšķiedras pārklājumu.

Drenāžas tīkli tiek paredzēti divslāņu, ar minimālo perforācijas laukumu >50 cm<sup>2</sup>/m. izmantot temperatūrā no -15° C līdz +95° C. Drenāžas cauruļvadiem jāatbilst LVS EN 476:2011.

Projektā paredz optimālu cauruļvadu iebūves slīpumu un dziļumu atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr. 550 "Hidrotehnisko un meliorācijas būvju noteikumi" un Meliorācijas likumam. drenāžas cauruļvadiem izveidot skalotu oļu (maksimālā frakcija 16 mm) pabērums 0,15 m un 0,3 m skalotu oļu apbērums, iekļaujot oļus velā, termiski neapstrādātā ģeotekstilā, ar ūdens caurlaidību  $70 \times 10^{-3}$  m/s pēc EN ISO 11058, ūdens caurplūdumu  $2 \times 10^{-6}$  m<sup>2</sup>/s pēc EN ISO 12958, biezumu pie 2 kPa - 2.2 mm pēc EN ISO 9863-1 un svaru 250 g/kvm pēc EN ISO 9864, piemēram Bontec SNW 31, vai ekvivalents. Esošo grunti paredzēts nomainīt - tranšeju aizbēršana ar pievesto smilti no ierīkotā apbēruma ap cauruļvadu līdz atjaunojamā seguma apakšējai kārtai, blietējot ik pa 30 cm (skatīt kopā ar IS un BA sadaļām).

Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas projektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Norādīto iekārtu un materiālu nomaina ir iespējama ar citām tehniski ekvivalentām vai labākām iekārtām un materiāliem.

**Visas izmaiņas projektā būvniecības gaitā veikt autoruzraudzības kārtībā.**

Sastādīja:

L.Bernāns

**BŪVDARBU APJOMU KOPSAVILKUMS**  
**TERITORIJAS SADAĻAS UN LABIEKĀRTOJUMA IZBŪVES DARBI**

Būves nosaukums: Gulbenes stadiona skrejceļu pārbūve

Objekta nosaukums: Gulbenes stadiona skrejceļu pārbūve

Būves adrese: O.Kalpaka iela 1A, Gulbene, Gulbenes novads

Pasūtījuma Nr. GND/9.13/15/412

Nr.p.k.	Darbu nosaukums	Mērvienība	Daudzums
<b>1</b>	<b>Sagatavošanas darbi</b>		
1.1	Skrejceļu un sporta disciplīnu sektoru nospraušana un nostiprināšana dabā	punkti	106.00
1.2	Celmu laušana un transportēšana uz būvuzņēmēja atbērtni, izņemto celmu vietu sakārtošana un apzaļumošana	gab.	15.00
1.3	Grāvju tīrīšana (Gar 1.Maija ielu - 230m; no izlaides 2 līdz 1.Maija ielas grāvim - 95m)	m	325.00
1.4	Esošo gājēju nožogojumu demontāža	m	175.00
1.5	Asfaltbetona segas demontāža celiņiem un skrejceļiem hvid=10-20cm un transportēšana uz pasūtītāja atbērtni	m <sup>2</sup>	8415.00
1.6	Bruģakmens un betona plātņu seguma demontāža hvid=10cm un transportēšana uz pasūtītāja atbērtni	m <sup>2</sup>	425.00
1.7	Esoša lodes grūšanas sektoru betona elementu demontāža un transportēšana uz būvuzņēmēja atbērtni	kompl.	2.00
1.8	Betona apmaļu demontāža un transportēšana uz būvuzņēmēja atbērtni	m	8.00
<b>2</b>	<b>Konstrukciju izbūve</b>		
<b>2.1</b>	<b>Asfaltbetona seguma gājēju celiņu izbūve</b>		
2.1.1.	Karstā asfalta AC-8 surf seguma izbūve 4cm biezumā (S-III klase)	m <sup>2</sup>	1584.35
2.1.2.	Nesaistītu minerālmateriālu pamata kārtas (0/45) izbūve 15cm biezumā (N-III klase)	m <sup>2</sup>	1758.40
2.1.3.	Salizturīgās kārtas ar paredzēto nestspēju > 60Mpa izbūve 30 cm biezumā	m <sup>3</sup>	546.40
2.1.4.	Zemes klātnes planēšana	m <sup>2</sup>	1805.50
2.1.5.	Gultnes veidošana (ierakums), lieko grunti transportējot uz Pasūtītāja norādīto atbērtni	m <sup>3</sup>	638.00
<b>2.2</b>	<b>Bruģakmens seguma gājēju celiņu izbūve</b>		
2.2.1.	Betona bruģakmens (DEKOR FIELD 6, izmēri 240x160x60mm) izbūve	m <sup>2</sup>	597.24
2.2.2.	Sīkšķembu izlīdzinošās kārtas izbūve bruģakmenim h=5cm	m <sup>2</sup>	597.24
2.2.3.	Nesaistītu minerālmateriālu pamata kārtas (0/45) izbūve 15cm biezumā (N-III klase)	m <sup>2</sup>	675.40
2.2.4.	Salizturīgās kārtas ar paredzēto nestspēju > 60Mpa izbūve 30 cm biezumā	m <sup>3</sup>	210.50
2.2.5.	Zemes klātnes planēšana	m <sup>2</sup>	695.50
2.2.6.	Gultnes veidošana (ierakums), lieko grunti transportējot uz Pasūtītāja norādīto atbērtni	m <sup>3</sup>	310.70
<b>2.3.</b>	<b>Dabīgā akmens seguma zonas izbūve</b>		
2.3.1.	Dabīgā akmens seguma (iebūves attiec. hor./vert.= 1 / 1.2) izbūve 10cm biezumā	m <sup>2</sup>	41.00
2.3.2.	Smiļts izlīdzinošās kārtas izbūve h=10cm	m <sup>2</sup>	41.00
2.3.3.	Nesaistītu minerālmateriālu pamata kārtas (0/45) izbūve 15cm biezumā (N-III klase)	m <sup>2</sup>	41.00
2.3.4.	Salizturīgās kārtas izbūve vid. 37 cm biezumā, paredzētā nestspēja > 60Mpa	m <sup>3</sup>	15.20
2.3.5.	Zemes klātnes planēšana	m <sup>2</sup>	41.00
2.3.6.	Gultnes veidošana (ierakums), lieko grunti transportējot uz Pasūtītāja norādīto atbērtni	m <sup>3</sup>	25.00
<b>2.4.</b>	<b>Augstākā līmeņa ūdens necaurlaidīga gumijas sporta seguma izbūve</b>		
2.4.1.	"Sandwich" tipa sistēmas "Poplastic SW competition" (IAAF sertificēta) izbūve	m <sup>2</sup>	5679.47
2.4.2.	Karstā asfalta AC-8 surf seguma izbūve 3cm biezumā (S-III klase)	m <sup>2</sup>	5679.47
2.4.3.	Karstā asfalta AC-11 base pamata kārtas izbūve 5cm biezumā (S-IV klase)	m <sup>2</sup>	5679.47
2.4.4.	Nesaistītu minerālmateriālu pamata kārtas (0/45) izbūve 20cm biezumā (N-III klase)	m <sup>2</sup>	5913.62
2.4.5.	Salizturīgās kārtas izbūve 50 cm biezumā, paredzētā nestspēja > 60Mpa	m <sup>3</sup>	2956.81
2.4.6.	Zemes klātnes planēšana	m <sup>2</sup>	5679.47
2.4.7.	Gultnes veidošana (ierakums), lieko grunti transportējot uz Pasūtītāja norādīto atbērtni	m <sup>3</sup>	3843.85

Nr.p.k.	Darbu nosaukums	Mērvienība	Daudzums
<b>2.5.</b>	<b>Futbola laukuma zāliena konstrukcijas atjaunošana</b>		
2.5.1.	Futbola laukuma augsnes virskārtas safrēzēšana	m²	7934.21
2.5.2.	Augsnes analīžu veikšana, nosakot augsnes ķīmisko un organisko vielu saturu un PH skaitli (vismaz 4 paraugu ņemšanas vietas)	kompl.	1.00
2.5.3.	Laukuma smilšošana, atjaunojot laukuma profilu un līdzenumu, kā arī uzlabojot augsnes sastāvu un piegādājot papildus augsnes materiālu	m²	7934.21
2.5.4.	Laukuma apsēšana ar "Viva" sporta zāliena sēklām (sēklu maisījumu precizēt būvdarbu gaitā)	m²	7934.21
<b>2.6.</b>	<b>Teritorijas zālienu atjaunošana un ierīkošana</b>		
2.6.1.	Auglīgas augsnes kārtas ierīkošana zālienu zonās 10cm biezumā	m²	2610.00
2.6.2.	Zālienu zonu apsēšana ar sēklu maisījumu (Turflīne "Ornamental")	m²	2610.00
<b>2.7.</b>	<b>Betona apmaļu izbūve</b>		
2.7.1.	Ietvju betona apmaļu izbūve uz betona C16/20 pamata	m	1525.00
<b>3</b>	<b>Sporta disciplīnu aprīkojuma izbūve</b>		
<b>3.1.</b>	<b>Lodes grūšanas apļa izbūve (diametrs 2135mm), atbilstoši rasējumam TS-4, uz betona un šķembu pamatnes, paredzot konstrukcijas un aprīkojuma būvniecību, tērauda stīpas iebetonēšanu</b>	<b>kpl.</b>	<b>1.00</b>
3.1.1.	Galvanizēta tērauda lodes grūšanas sektora aplis (iestrādājams betonā, IAAF sertificēts)	kpl.	1.00
3.1.2.	Betona C20/25 pamatne 8cm biezumā	m²	4.08
3.1.3.	Betona C16/20 stiprinājums 10cm biezumā	m²	4.08
3.1.4.	Nesaistītu minerālmateriālu pamats (fr.0/45), h=15cm (N-III klase)	m²	4.08
3.1.5.	Salizturīgā kārtā, h=44cm, paredzētā nestspēja > 60Mpa	m³	1.80
3.1.6.	Lodes grūšanas apļa segments (stikla šķiedras, IAAF sertificēts)	kompl	1.00
<b>3.2.</b>	<b>Lodes grūšanas piezemēšanās sektora izbūve</b>	<b>m²</b>	<b>190.00</b>
3.2.1.	Šķembas (fr.0-32), h=20cm (N-III klase)	m²	190.00
3.2.2.	Salizturīgā kārtā, h=60cm, paredzētā nestspēja > 60Mpa	m³	114.00
<b>3.3.</b>	<b>Vesera un diska mešanas sektora izbūve, atbilstoši rasējumam TS-6 uz betona un šķembu pamatnes, paredzot konstrukcijas un aprīkojuma būvniecību, treniņbūra u.c. elementu uzstādīšanu</b>	<b>kpl.</b>	<b>1.00</b>
3.3.1.	Diska sektora tērauda aplis (iestrādājams betonā, IAAF sertificēts)	kpl.	1.00
3.3.2.	Betona C20/25 pamatne 8cm biezumā	m²	5.31
3.3.3.	Betona C16/20 stiprinājums 10cm biezumā	m²	5.31
3.3.4.	Nesaistītu minerālmateriālu pamats (fr.0/45), h=15cm (N-III klase)	m²	5.31
3.3.5.	Salizturīgā kārtā h=45cm, paredzētā nestspēja > 60Mpa	m³	2.40
3.3.6.	Diska / vesera mešanas sektora stiklašķiedras aplis (ārējais D=2500mm, iekšējais D=2135mm, IAAF sertificēts)	kpl.	1.00
3.3.7.	Pamatu enkuru komplekts (treniņbūra nostiprināšanai)	kpl.	1.00
3.3.8.	Diska / vesera mešanas alumīnija būris, IAAF sertificēts ar firmas Huck tīklu, h=7m, vārtu augstums 10m)	kpl.	1.00
<b>3.4.</b>	<b>Kārtslēkšanas sektora izbūve, atbilstoši rasējumam TS-8, paredzot konstrukcijas un aprīkojuma būvniecību</b>	<b>kpl.</b>	<b>1.00</b>
3.4.1.	Kārtslēkšanas atspēriena kaste (galvanizēta tērauda, IAAF sertificēta)	kpl.	1.00
3.4.2.	Kārtslēkšanas atspēriena kastes vāks	kpl.	1.00
3.4.3.	Betona C20/25 pamatne (h=0.15 - 0.34 cm)	kpl.	1.00
3.4.4.	Nesaistītu minerālmateriālu pamats (fr.0/45), h=15cm (N-III klase)	m²	1.60
3.4.5.	Salizturīgā kārtā h=30cm, paredzētā nestspēja > 60Mpa	m³	0.50
<b>3.5.</b>	<b>Tāllēkšanas un trīssoļlēkšanas sektoru izbūve, atbilstoši rasējumam TS-9, paredzot konstrukcijas un aprīkojuma būvniecību</b>	<b>kpl.</b>	<b>1.00</b>
3.5.1.	Tāllēkšanas atspēriena dēlis (kaste, paliktnis, atspēriena dēlītis, vāks, IAAF sertificēti)	kpl.	3.00
3.5.2.	Betona C20/25 pamatne kastei, h=10cm	m³	0.20
3.5.3.	Sijāta un skalota smilts, h=60cm	m³	26.40
3.5.4.	Salizturīgais slānis h=19cm, paredzētā nestspēja > 60Mpa	m³	8.50
<b>3.6.</b>	<b>Šķēršļu skrējiena ūdens baseina konstrukcijas izbūve, atbilstoši rasējumam TS-3, tajā skaitā armēta betona C25/30 konstrukcijas 20cm biezumā, šķembu pamata un IAAF sertificētas regulējamas barjeras izbūve</b>	<b>kpl.</b>	<b>1.00</b>

Nr.p.k.	Darbu nosaukums	Mērvienība	Daudzums
3.7.	Aizsargtīkla konstrukcijas bumbu uztveršanai aiz futbola vārtiem izbūve (L=42m; H=5m), komplektā ar stabiem (stabu konstrukcijai jābūt demontējamai); betona ligzdām un aizsargtīklu (tīkla acs izmērs: 13x13cm)	kpl.	2.00
4	<b>Marķējumu izveide</b>		
4.1.	Horizontālā marķējuma uzklāšana skrejceļu un vieglatlētikas sektoru zonā, atbilstoši IAAF standartiem (līniju biezums 0.05m)	kpl.	1.00
4.2.	Futbola laukuma marķējuma uzklāšana ar dabīgajam zālienam paredzēto krāsu	kpl.	1.00
5	<b>Aprīkojums</b>		
5.1.	Gājēju nožogojumu (h=1.10m) izbūve uz betona pamatiem, atbilstoši rasējumam TS-10	m	124.55
5.2.	Rezerves caurules D160 izbūve stadiona skrejceļu dienvidu galā (2x100m)	m	200.00

Sastādīja: V.Caune  
Pārbaudīja: J.Lukša

Piezīmes:

- 1 Izbūves materiāli doti sablīvētā veidā, būvuzņēmējam ievērtēt uzirdinājuma koeficientu;
- 2 Minerālmateriālu un asfaltbetona stiprības klases atbilstoši "Ceļu specifikācijas 2014";
- 3 Ja nav noteikts citādi, prasības darbu izpildei un veikto darbu kvalitātei - atbilstoši Ceļu specifikācijas 2014;
- 4 Būvuzņēmējam ievērtēt visus palīgmateriālus un darbus, kuri nepieciešami konkrēto būvdarbu pozīciju realizācijai;
- 5 Veicot jebkurus projektā paredzētos būvniecības darbus būvuzņēmējam ievērot ražotāju instrukcijas, paskaidrojuma rakstu, būvdarbu specifikāciju un norādījumus. Rūpīgi iepazīties ar visu būvprojektu;
- 6 Visiem demontāžas darbiem ievērtēt materiāla transportēšanu uz atbērtni;
- 7 Pasūtītāja atbērtnes attālums līdz 10 km.

## BŪVDARBU APJOMU KOPSAVILKUMS APGAISMOJUMA IZBŪVE

Būves nosaukums: Gulbenes stadiona skrejceļu pārbūve

Objekta nosaukums: Gulbenes stadiona skrejceļu pārbūve

Būves adrese: O.Kalpaka iela 1A, Gulbene, Gulbenes novads

Pasūtījuma Nr. GND/9.13/15/412

Nr.p.k.	Darbu nosaukums	Mērvienība	Daudzums
<b>1</b>	<b>Galveno materiālu apjomo</b>		
1.1	Kabelis AXP 4X35	m	81.00
1.2	Brīdinājuma lenta "Kabelis"	m	81.00
1.3	Apgaismojuma balsts H=6.0m	kpl.	3.00
1.4	Apgaismojuma konsole vienāzu 1500x2000 5	gab.	3.00
1.5	Apgaismojuma armatūra NIKON 150W	kpl.	3.00
1.6	Apgaismojuma balsta pamats 6-10m ar blīvumiju	gab.	3.00
1.7	Kabelis PPJ 3x1.5	m	30.00
1.8	Apgaismes balstu spaiļu komplekts SV 15	kpl.	3.00
1.9	Automātslēdzis 1f B6A	gab.	3.00
1.10	Kabeļu gala apdare EPKT 0015	kpl.	6.00
<b>2</b>	<b>Galveno montāžas darbu apjomi</b>		
2.1	Tranšejas rakšana un aizbēršana ar blīvēšanu 1 kabelim	m	81.00
2.2	Tranšejas gultnes sagatavošana bez smiltis pievešanas 1 kabelim	m	81.00
2.3	Kabeļa ieguldīšana tranšejā un brīdinājuma lentas ieklāšana	m	81.00
2.4	Kabeļa gala apdares montāža	kpl.	6.00
2.5	ZS kabeļa pārbaude ar paaugstinātu spriegumu	objekts	1.00
2.6	Apgaismojuma balsta montāža	kpl.	3.00
2.7	Apgaismojuma armatūras montāža ar spuldzi, regulēšana	gab.	3.00
2.8	Trases nospraušana	m	81.00
2.9	Elektropārvades līnijas ģeodēziskā kontrolkartēšana	m	81.00

Sastādīja:

R.Krūmiņš

Piezīmes:

- 1 Būvuzņēmējam ievērtēt visus palīgmateriālus un darbus, kuri nepieciešami konkrēto būvdarbu pozīciju realizācijai;
- 2 Veicot jebkurus projektā paredzētos būvniecības darbus būvuzņēmējam ievērot ražotāju instrukcijas, paskaidrojuma rakstu, būvdarbu specifikāciju un norādījumus. Rūpīgi iepazīties ar visu būvprojektu;

# BŪVDARBU APJOMU KOPSAVILKUMS ŪDENSVADA UN KANALIZĀCIJAS TĪKLU IZBŪVE

Būves nosaukums: Gulbenes stadiona skrejceļu pārbūve

Objekta nosaukums: Gulbenes stadiona skrejceļu pārbūve

Būves adrese: O.Kalpaka iela 1A, Gulbene, Gulbenes novads

Pasūtījuma Nr. GND/9.13/15/412

ŪKT sadaļa - Ūdensapgāde Ū1

	<i><b>Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums</b></i>	<i><b>Mērvienība</b></i>	<i><b>Skaitis</b></i>	<i><b>Piezīme</b></i>
	Ūdensapgāde Ū1			
1	Ūdensvada caurule PE100-RC SDR11 PN16 ø40, piemēram, Evopipes – PE100-RC ULTRASTRESS VISIO vai ekvivalents, montāža uz esošās grunts pamatnes un izbūvētā cauruļvada smilts apbēruma ierīkošanu 30 cm virs caurules virsas.	m	66.3	
	<i>Ūdensvada caurule PE100-RC SDR11 Ø40, Evopipes ULTRASTRESS VISIO vai ekvivalents</i>	m	66.3	
	<i>Smilts cauruļvada apbērumam (blietēta) <math>k&gt;1,0</math> m/dnn</i>	m <sup>3</sup>	42.2	
2	Ūdensvada caurule PE100-RC SDR11 PN16 ø32, piemēram, Evopipes – PE100-RC ULTRASTRESS VISIO vai ekvivalents, montāža uz esošās grunts pamatnes un izbūvētā cauruļvada smilts apbēruma ierīkošanu 30 cm virs caurules virsas.	m	84.3	
	<i>Ūdensvada caurule PE100-RC SDR11 Ø32, Evopipes ULTRASTRESS VISIO vai ekvivalents</i>	m	84.3	
	<i>Smilts cauruļvada apbērumam (blietēta) <math>k&gt;1,0</math> m/dnn</i>	m <sup>3</sup>	52.8	
	<b>Montāža tranšējā:</b>			
3	Kompresijas redukcijas trejgabals PE caurulei PE100 DN40/32, piemēram, Evopipes vai ekvivalents, montāža	gb.	1	
4	Kompresijas redukcijas pārēja PE caurulei PE100 DN40/32, piemēram, Evopipes vai ekvivalents, montāža	gb.	1	
5	Ventīlis ar iztukšošanas vārstu DCI DN25, ar teleskopisku pagarinātājkātu un kapi montāža, tai skaitā oļi un ģeotekstils, montāža	kpl.	2	
6	Rūpnieciski ražota aizsargčaula DN63 iebūvei dzelzsbetona grodu akā	gb.	2	Esošā akā
7	Rūpnieciski ražota aizsargčaula DN40 iebūvei dzelzsbetona grodu akā	gb.	1	Esošā akā
8	Atloku adapteris PE100-RC caurulei DN150, Hawle vai ekvivalents, montāža	gb.	2	Esošā akā
9	Atloku adapteris PE100-RC caurulei UNI DCI DN50, Hawle vai ekvivalents, montāža	gb.	2	Esošā akā
10	Elektrometināms sedls ar atzaru PE100 DN63/40, piemēram, Evopipes vai ekvivalents, montāža	gb.	1	Esošā akā
11	Uzmavu servisa aizbīdnis DCI DN32 ar rokratu, Hawle vai ekvivalents, montāža	kpl.	1	Esošā akā
12	Elektrometināmā dubultuzmava PE100 DN40, montāža	gb.	1	Esošā akā
13	Plastmasas ūdens laistīšanas aka ø400/315 h=0,6m, ar akas siltumizolācija un siltinātu ķeta akas vāku, PP pamata plāksni (800x800mm), laistīšanas krānu DN25 ar noslēgvārstu, ārējo vītņi pieslēgumam un stiprinājumiem uzstādīšanai <b>zaļajā zonā</b> (, piegāde un montāža	gb.	1	(ŪA-1 un ŪA-2)
	<i>Plastmasas ūdens laistīšanas aka ø400/315 h=0,6m, ar akas siltumizolāciju un siltinātu ķeta akas vāku, PP pamata plāksni (800x800mm), laistīšanas krānu DN25 ar noslēgvārstu, ārējo vītņi pieslēgumam un stiprinājumiem uzstādīšanai <b>zaļajā zonā</b>, piegāde un montāža</i>	gb.	1	
	<i>Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100</i>	m <sup>3</sup>	0.3	
	<i>Smilts akas pamatnes ierīkošanai (blietēta) <math>k&gt;1,0</math> m/dnn</i>	m <sup>3</sup>	0.1	

ŪKT sadaļa - Ūdensapgāde Ū1

	<i><b>Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums</b></i>	<i><b>Mērvienība</b></i>	<i><b>Skaitis</b></i>	<i><b>Piezīme</b></i>
14	Tranšejas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 1,5-2,0 un minimālā tranšejas platuma 1,3 m	m	143.4	
15	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšejas dziļuma 1,5-2,0m	m	143.4	
16	Tranšejas sienu stiprināšana, tranšejas dziļums 1,5-2,0m	m	143.4	
17	Tranšejas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 2,0-2,5 un minimālā tranšejas platuma 1,3 m	m	7.2	
18	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšejas dziļuma 2,0-2,5m	m	7.2	
19	Tranšejas sienu stiprināšana, tranšejas dziļums 2,0-2,5m	m	7.2	
28	Izbrīvētās turpmāk neizmantojamās grunts iekraušana autopašizgāzējā un promvešana līdz Pasūtītāja norādītai atbērtnei	m <sup>3</sup>	398.0	
29	Ūdensapgādes sistēmas marķējuma lentes ieklāšana 0,3m virs caurules augšas	m	150.6	
	<b>Šķērsojumi:</b>			
30	Polietilēna ūdensmērītāja aka ar siltumizolāciju PM 500 ø500 h= 1,2m, siltinātu akas vāku, vienu plūsmas mērītāju (āra apstākļiem) DN15,klase "C", ar impulsa devēju un raidītāju, diviem lodveida aizbīdņiem, vienu vienvirziena vārstu un diviem 90° pagriezieniem uzstādīšanai <b>zaļajā zonā</b> , piegāde un montāža	gb.	2	Lk-1 un LK-2
	<i>Polietilēna ūdensmērītāja aka ar siltumizolāciju PM 500 ø500 h= 1,2m, siltinātu akas vāku, vienu plūsmas mērītāju (āra apstākļiem) DN15,klase "C", ar impulsa devēju un raidītāju, diviem lodveida aizbīdņiem, vienu vienvirziena vārstu un diviem 90° pagriezieniem uzstādīšanai <b>zaļajā zonā</b>, piegāde un montāža</i>	gb.	2	
	<i>Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100</i>	m <sup>3</sup>	0.6	
31	Esošo cauruļvadu demontāža (jebkurš diametrs)	m	3.0	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
32	Pievienojums pie esoša ūdensvada tīkla	vietas	2.0	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
33	Ūdensapgādes sistēmas nepārtrauktas darbības nodrošināšana būvniecības darbu laikā, iekļaujot visus nepieciešamos materiālus un veidgabalus	kpl.	1	
34	Cauruļvadu skalošana un dezinfekcija	m	150.6	
35	Cauruļvadu hidrauliskā pārbaude (presēšana ar 9 bar. pārbaudes spiedienu)	m	150.6	
36	Cauruļvadu, veidgabalu, armatūras un piegāde, un ar to saistītie darbi	kpl.	1	

	<i><b>Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums</b></i>	<i><b>Mērvienība</b></i>	<i><b>Skaitis</b></i>	<i><b>Piezīme</b></i>
<b>LABIEKĀRTOŠANAS DARBI</b>				
<b>Atjaunojamie segumi Ū1 tīklu zonā</b>				
1	Tranšeju aizbēršana ar pievesto smilti no ierīkotā apbēruma ap cauruļvadu līdz atjaunojamā seguma apakšējai kārtai, bļietējot ik pa 30 cm.	m <sup>3</sup>	302.0	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas

#### **Piezīmes**

1. Darbu veidiem, kuriem uzrādīta tilpuma mērvienība, tilpums ir materiāliem blīvā veidā.
2. Izstrādājot piedāvājumu būvuzņēmējam rūpīgi jāpārskata projektu un apjomos jāiekļauj arī neuzrādītie darbi un materiāli, pozīcijā "Citi neuzskaitītie darbi", lai kvalitatīvi veiktu būvniecību atbilstoši konkrētā būvuzņēmēja pielietotajai tehnoloģijai, un bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēcā esošajiem
3. Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātājam projektam, ražotājfīrmu un LV normatīvo aktu nosacījumiem.
4. Šos darbu un materiālu apjomus skatīt kopā ar projekta dokumentāciju.
5. Demontāžas darbu apjomus precizēt būvdarbu veikšanas laikā.
6. Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju fīrmām, kuras norādītas projektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Norādīto iekārtu un materiālu nomaina ir iespējama ar citām tehniski ekvivalentām.
7. Visus projektēto segumu apjomus skatīt pie segumu atjaunošanas darbiem GP sadaļā

Sastādīja:

Lauris Bernāns

# BŪVDARBU APJOMU KOPSAVILKUMS ŪDENSVADA UN KANALIZĀCIJAS TĪKLU IZBŪVE

Būves nosaukums: Gulbenes stadiona skrejceļu pārbūve

Objekta nosaukums: Gulbenes stadiona skrejceļu pārbūve

Būves adrese: O.Kalpaka iela 1A, Gulbene, Gulbenes novads

Pasūtījuma Nr. GND/9.13/15/412

ŪKT sadaļa Lietus ūdeņu kanalizācija K2

Nr.p.k.	Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums	Mērvienība	Skaitis	Piezīme
Lietus ūdeņu kanalizācija K2				
1	Lietus ūdeņu kanalizācijas caurule PP SN8 ø110 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram Evopipes – EVORAIN, vai ekvivalents, montāža ar 15 cm smilts pamatnes ierīkošanu un izbūvētā cauruļvada smilts apbēruma ierīkošanu 30 cm virs caurules virsas.	m	207.7	Skatīt "ŪKT" sadaļu
	<i>Pašteses kanalizācijas caurule PP SN8 ø110 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram Evopipes – EVORAIN, vai ekvivalents</i>	m	207.7	
	<i>Smilts cauruļvada pamatnei un apbērumam (brietēta) k&gt;1,0 m/dnn</i>	m <sup>3</sup>	174.5	
2	Lietus ūdeņu kanalizācijas caurule PP SN8 ø160 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram Evopipes – EVORAIN, vai ekvivalents, montāža ar 15 cm smilts pamatnes ierīkošanu un izbūvētā cauruļvada smilts apbēruma ierīkošanu 30 cm virs caurules virsas.	m	30.4	Skatīt "ŪKT" sadaļu
	<i>Pašteses kanalizācijas caurule PP SN8 ø160 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram Evopipes – EVORAIN, vai ekvivalents</i>	m	30.4	
	<i>Smilts cauruļvada pamatnei un apbērumam (brietēta) k&gt;1,0 m/dnn</i>	m <sup>3</sup>	27.8	
3	Lietus ūdeņu kanalizācijas caurule PP SN8 ø200 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram Evopipes – EVORAIN, vai ekvivalents, montāža ar 15 cm smilts pamatnes ierīkošanu un izbūvētā cauruļvada smilts apbēruma ierīkošanu 30 cm virs caurules virsas.	m	223.5	Skatīt "ŪKT" sadaļu
	<i>Pašteses kanalizācijas caurule PP SN8 ø200 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram Evopipes – EVORAIN, vai ekvivalents</i>	m	223.5	
	<i>Smilts cauruļvada pamatnei un apbērumam (brietēta) k&gt;1,0 m/dnn</i>	m <sup>3</sup>	217.9	
4	Lietus ūdeņu kanalizācijas caurule PP SN8 ø250 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram Evopipes – EVORAIN, vai ekvivalents, montāža ar 15 cm smilts pamatnes ierīkošanu un izbūvētā cauruļvada smilts apbēruma ierīkošanu 30 cm virs caurules virsas.	m	246.2	Skatīt "ŪKT" sadaļu
	<i>Pašteses kanalizācijas caurule PP SN8 ø250 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram Evopipes – EVORAIN, vai ekvivalents</i>	m	246.2	
	<i>Smilts cauruļvada pamatnei un apbērumam (brietēta) k&gt;1,0 m/dnn</i>	m <sup>3</sup>	258.5	
5	Saliekamo dzelzbetona elementu grodu aka DN 1000 (1,5-2,0 m dziļumā) ar akas pamatni, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, betonētu tekni un ķeta akas vāku 40 t izbūve un montāža <b>zaļajā zonā</b>	kpl.	1	(K2-18)
	<i>Saliekamo dzelzbetona elementu grodu aka DN 1000 (1,5-2,0m dziļumā) ar akas pamatni, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem un ķeta akas vāku 40t, zaļajā zonā</i>	kpl.	1	
	<i>Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100</i>	m <sup>3</sup>	0.5	
	<i>Betons teknes izveidošanai B25 W10 F100</i>	m <sup>3</sup>	0.2	
	<i>Šķembas akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) k&gt;1,0 m/dnn</i>	m <sup>3</sup>	0.3	
6	Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø560/500 ar 40,0 t vāku (līdz 1,0 m dziļumā) izbūve un montāža <b>zālāja segumā</b> , t.sk. aku vāku apbetonējums	kpl.	1	(K2-13)
	<i>Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø560/500 ar 40,0 t vāku (līdz 1,0 m dziļumā) zālāja segumā</i>	kpl.	1	

ŪKT sadaļa Lietus ūdeņu kanalizācija K2

Nr.p.k.	Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums	Mērvienība	Skaitis	Piezīme
	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m <sup>3</sup>	0.1	
	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m <sup>3</sup>	0.1	
7	Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø560/500 ar 40,0 t vāku (1,0-1,5 m dziļumā) izbūve un montāža <b>zālāja segumā</b> , t.sk. aku vāku apbetonējums	kpl.	5	(K2-7, K2-14, K2-5, K2-15 un K2-16)
	Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø560/500 ar 40,0 t vāku (1,0-1,5 m dziļumā) <b>zālāja segumā</b>	kpl.	5	
	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m <sup>3</sup>	0.5	
	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m <sup>3</sup>	0.5	
8	Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø560/500 ar 40,0 t vāku (1,0-1,5 m dziļumā) izbūve un montāža <b>bruģa segumā</b> , t.sk. aku vāku apbetonējums	kpl.	3	(K2-4, K2-3 un K2-2)
	Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø560/500 ar 40,0 t vāku (1,0-1,5 m dziļumā) <b>bruģa segumā</b>	kpl.	3	
	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m <sup>3</sup>	0.3	
	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m <sup>3</sup>	0.3	
9	Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø560/500 ar 40,0 t vāku (1,5-2,0 m dziļumā) izbūve un montāža <b>zālāja segumā</b> , t.sk. aku vāku apbetonējums	kpl.	3	(K2-10, K2-11 un K2-12)
	Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø560/500 ar 40,0 t vāku (1,5-2,0 m dziļumā) <b>zālāja segumā</b>	kpl.	3	
	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m <sup>3</sup>	0.3	
	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m <sup>3</sup>	0.3	
10	Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø400/315 ar 40,0 t vāku (1,0-1,5 m dziļumā) izbūve un montāža <b>bruģa segumā</b> , t.sk. aku vāku apbetonējums	kpl.	1	(K2-1)
	Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø400/315 ar 40,0 t vāku (1,0-1,5 m dziļumā) <b>bruģa segumā</b>	kpl.	1	
	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m <sup>3</sup>	0.1	
	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m <sup>3</sup>	0.1	
11	Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø400/315 ar 40,0 t vāku (1,0-1,5 m dziļumā) izbūve un montāža <b>zālāja segumā</b> , t.sk. aku vāku apbetonējums	kpl.	4	(K2-6, K2-8, K2-17 un K2-19)
	Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø400/315 ar 40,0 t vāku (1,0-1,5 m dziļumā) <b>zālāja segumā</b>	kpl.	4	
	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m <sup>3</sup>	0.4	
	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m <sup>3</sup>	0.4	
12	Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø400/315 ar 40,0 t vāku (1,5-2,0 m dziļumā) izbūve un montāža <b>zālāja segumā</b> , t.sk. aku vāku apbetonējums	kpl.	1	(K2-9)
	Lietus ūdeņu kanalizācijas aka ø400/315 ar 40,0 t vāku (1,5-2,0 m dziļumā) <b>zālāja segumā</b>	kpl.	1	
	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m <sup>3</sup>	0.1	
	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m <sup>3</sup>	0.1	
<u>Lietus ūdeņu uztveršana gar tribīnēm un ietve</u>				
13	Multiline PP 100 kanāls ar plastm. malu, 1m	gb.	4	
14	Multiline PP 100 smilšķērājs	gb.	1	
15	Multiline PP 100 gala noslēgs,	gb.	2	
16	Multiline V100S režģis, cink. 1.0 m, A15 L=87 m	gb.	4	
17	Multiline PP 100 kanāls ar plastm. malu, 1m	gb.	87	
18	Multiline PP 100 smilšķērājs	gb.	3	
19	Multiline PP 100 gala noslēgs,	gb.	2	
20	Multiline V100S režģis, cink. 1.0 m, A15	gb.	87	
<u>Lietus ūdeņu uztveršana stadions</u>				

ŪKT sadaļa Lietus ūdeņu kanalizācija K2

Nr.p.k.	Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums	Mērvienība	Skaitis	Piezīme
21	ACO Sport spraug.kan. 1m ar malu	gb.	167	
22	ACO Sport spraug.kan.LW125 1m R ar malu	gb.	60	
23	ACO Sport smilšķērājs LW125 ar malu	gb.	4	
24	ACO Sport 1000 plastikāta uzlika,1m,taisna	gb.	169	
25	ACO Sport 1000 plastikāta uzlika,1m,R36.5	gb.	60	
26	ACO Sport 1500 spraugas kanāls,1m,R36.5	gb.	169	
27	ACO Sport 1500 spraug.smilšķērājs,0.5m	gb.	4	
28	ACO Sport 1500 pārsegs smilšķērājam	gb.	4	
29	ACO Sport sm.ķ. pārsega fiksators	gb.	4	
30	ACO Sport plast. uzl./rād. LW125 sprauga	gb.	171	
<b>Smilšu bedres</b>				
31	ACO Sport 7100 elastīga apmale 100x40x6cm, L=44m	kpl.	1	
32	ACO Sport 7400 smilšķ.kanāls,ārējais,1m	gb.	23	
33	ACO SPORT Alumīnija priekšējā siena smilšu notekas	gb.	4	
34	Pievienošānās pie augstlēcšanas bedres, ūdens novadīšanai paredzot visus nepieciešamos darbus un materiālus	kpl.	2	
35	Pievienošānās pie tāllēcšanas dēļīsiem, ūdens novadīšanai paredzot visus nepieciešamos darbus un materiālus	kpl.	3	
36	Uzmavu līkums 45° ø110 , montāža	gb.	3	
37	Trejgabals ø110 , montāža	gb.	2	
38	Pievienošānās pie lodes grūšanas sektora un diska (vesela) mešanas sektora, ūdens novadīšanaiparedzot visus nepieciešamos darbus un materiālus	kpl.	2	
39	Pievienojums pie šķēršļu joslas bedres, paredzot ērtu gala noslēgu cauruļvadā bedres apakšējā daļāparedzot visus nepieciešamos darbus un materiālus	kpl.	1	
40	Tranšējas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 1,0-1,5 un minimālā tranšējas platuma 1,3 m	m	360.6	Skatīt "ŪKT" sadaļu
41	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšējas dziļuma 1,0-1,5m	m	306.6	
42	Tranšējas sienu stiprināšana, tranšējas dziļums 1,0-1,5m	m	360.6	
43	Tranšējas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 1,5-2,0 un minimālā tranšējas platuma 1,3 m	m	132.1	Skatīt "ŪKT" sadaļu
44	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšējas dziļuma 1,5-2,0m	m	132.1	
45	Tranšējas sienu stiprināšana, tranšējas dziļums 1,5-2,0m	m	132.1	
46	Izbrīvētās turpmāk neizmantojamās grunts iekraušana autopašizgāzējā un promvešana līdz Pasūtītāja norādītai atbērtnei	m <sup>3</sup>	1326.3	
47	Lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmas marķējuma lentes ieklāšana 0,3m virs caurules augšas	m	707.8	
48	Rūpnieciski ražota aizsargčaula, kas paredzēta Ø110 caurules iebūvei dzelzsb. grodu akā, montāža	gb.	2	
49	Rūpnieciski ražota aizsargčaula, kas paredzēta Ø160 caurules iebūvei dzelzsb. grodu akā, montāža	gb.	1	
50	Rūpnieciski ražota aizsargčaula, kas paredzēta Ø200 caurules iebūvei dzelzsb. grodu akā, montāža	gb.	2	
51	Pieslēguma vietas pie esoša lietus ūdeņu kanalizācijas vada d125 (termonosēdoši savienojumi)	vietas	2	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
<b>Šķērsojumi:</b>				
52	Šķērsojumi ar esošiem kabeļiem	vieta	10	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
	Dalītā aizsargcaurule EVOCAB SPLIT Ø110mm kabeļu šķērsojuma vietās	m	30.0	
53	Šķērsojumi ar cauruļvadiem d <200	vietas	2	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
54	Esošo cauruļvadu demontāža un utilizēšana (jebkurš diametrs)	m	2.0	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
55	Esošās akas demontāža	gb.	1.0	
56	Aizbetonējami cauruļvadu gali	gb.	2	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas

ŪKT sadaļa Lietus ūdeņu kanalizācija K2

Nr.p.k.	Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums	Mērvienība	Skaitis	Piezīme
	<i>Betons B25 W10 F100</i>	m <sup>3</sup>	0.1	
57	CCTV pārbaude cauruļvada slīpuma un stāvokļa noteikšanai pēc būvdarbu pabeigšanas	m	469.7	
58	Cauruļvadu skalošana un tīrīšana	m	707.8	
59	Cauruļvadu hermētiskuma pārbaude	m	707.8	
60	Cauruļvadu, veidgabalu, armatūras piegāde, un ar to saistītie darbi	kpl.	1	
Izlaides izbūve grāvī				
61	<i>Pretvārsts DN250 uz PP pašteses kanalizācijas cauruļvada ø250 pirms izlaides grāvī</i>	kpl.	1	
62	<i>Smilts šķembu maisījums pašteses kanalizācijas izlaides izbūvei</i>	m <sup>3</sup>	0.32	
63	<i>Laukakmeņu bruģa klājums</i>	m <sup>3</sup>	0.11	
64	<i>Betons pašteses kanalizācijas izlaides nostiprināšanai</i>	m <sup>3</sup>	0.21	
Izlaides izbūve grāvī				
65	<i>Pretvārsts DN200 uz PP pašteses kanalizācijas cauruļvada ø200 pirms izlaides grāvī</i>	kpl.	1	
66	<i>Smilts šķembu maisījums pašteses kanalizācijas izlaides izbūvei</i>	m <sup>3</sup>	0.32	
67	<i>Laukakmeņu bruģa klājums</i>	m <sup>3</sup>	0.11	
68	<i>Betons pašteses kanalizācijas izlaides nostiprināšanai</i>	m <sup>3</sup>	0.21	
LABIEKĀRTOŠANAS DARBI				
Atjaunojamie segumi K2 tīklu zonā				
69	Tranšeju aizbēršana ar pievesto smilti no ierīkotā apbēruma ap cauruļvadu līdz atjaunojamā seguma apakšējai kārtai, bļietējot ik pa 30 cm.	m <sup>3</sup>	648.0	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas

**Piezīmes**

1. Darbu veidiem, kuriem uzrādīta tilpuma mērvienība, tilpums ir materiāliem blīvā veidā.
2. Izstrādājot piedāvājumu būvuzņēmējam rūpīgi jāpārskata projektu un apjomos jāiekļauj arī neuzrādītie darbi un materiāli, pozīcijā "Citi neuzskaitītie darbi", lai kvalitatīvi veiktu būvniecību atbilstoši konkrētā būvuzņēmēja pielietotajai tehnoloģijai, un bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.
3. Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātajam projektam, ražotājfirmu un LV normatīvo aktu nosacījumiem.
4. Šos darbu un materiālu apjomus skatīt kopā ar projekta dokumentāciju.
5. Demontāžas darbu apjomus precizēt būvdarbu veikšanas laikā.
6. Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas projektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Norādīto iekārtu un materiālu nomaina ir iespējama ar citām tehniski ekvivalentām.
7. Visus projektēto segumu apjomus skatīt pie segumu atjaunošanas darbiem GP sadaļā

Sastādīja: Lauris Bernāns

**BŪVDARBU APJOMU KOPSAVILKUMS  
ŪDENSVADA UN KANALIZĀCIJAS TĪKLU IZBŪVE**

Būves nosaukums: Gulbenes stadiona skrejceļu pārbūve

Objekta nosaukums: Gulbenes stadiona skrejceļu pārbūve

Būves adrese: O.Kalpaka iela 1A, Gulbene, Gulbenes novads

Pasūtījuma Nr. GND/9.13/15/412

ŪKT sadaļa Drenāžas sistēma DT1

<i>Nr.p.k.</i>	<i>Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums</i>	<i>Mērvienība</i>	<i>Skaitis</i>	<i>Piezīme</i>
Drenāžas sistēma DT1				
1	Drenāžas caurule PE SN8 ø90 ar uznavu un blīvgredzenu, (perforēta 180°), piemēram, Evopipes - EVODRAIN HARD, vai ekvivalents, ar kokosšķiedras pārklājumu, montāža ar 15cm smilts pamatnes ierīkošanu un izbūvētā cauruļvada skalotu oļu apbēruma ierīkošanu 30 cm virs caurules virsas.	m	43.5	Skatīt "ŪKT" sadaļu
	<i>Drenāžas caurule PE SN8 ø90 ar uznavu un blīvgredzenu, (perforēta 180°), piemēram, Evopipes - EVODRAIN HARD, vai ekvivalents, ar kokosšķiedras pārklājumu</i>	m	43.5	
	<i>Skaloti oļi cauruļvada apbērumam (brietēta) max frakcija 16</i>	m <sup>3</sup>	16.5	
	<i>Velts, termiski neapstrādāts ģeotekstils, ūdens caurlaidība - 70 x 10<sup>-3</sup> m/s, Ūdens caurplūdums - 2 x 10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>/s, Biezums pie 2 kPa - 2.2 mm</i>	m <sup>2</sup>	120.9	
	<i>Smilts cauruļvada pamatnei (brietēta) k&gt;1,0 m/dnn</i>	m <sup>3</sup>	6.5	
2	Drenāžas sistēmas revīzijas aka ø560/500 ar 40,0 t vāku (15 cm zem zāliena) (1,0-1,5 m dziļumā) izbūve un montāža <b>zālāja segumā</b> ar nosēddalu	kpl.	1	DT-1
	<i>Drenāžas sistēmas revīzijas aka ø560/500 ar 40,0 t vāku (15 cm zem zāliena) (1,0-1,5 m dziļumā) zālāja segumā ar nosēddalu</i>	kpl.	1	
	<i>Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100</i>	m <sup>3</sup>	0.6	
	<i>Smilts akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) k&gt;1,0 m/dnn</i>	m <sup>3</sup>	0.1	
3	Tranšejas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 1,0-1,5 un minimālā tranšejas platuma 1,0 m	m	43.5	Skatīt "ŪKT" sadaļu
4	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšejas dziļuma 1,0-1,5m	m	43.5	
5	Izbrīvētās turpmāk neizmantojamās grunts iekraušana autopašizgāzējā un promvešana līdz Pasūtītāja norādītai atbērtnei	m <sup>3</sup>	65.0	
6	Cauruļvadu skalošana un tīrīšana	m	43.5	
7	Cauruļvadu, veidgabalu, armatūras piegāde, un ar to saistītie darbi	kpl.	1	

ŪKT sadaļa Drenāžas sistēma DT1

<i>Nr.p.k.</i>	<i>Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums</i>	<i>Mērvienība</i>	<i>Skaitis</i>	<i>Piezīme</i>
LABIEKĀRTOŠANAS DARBI				
Atjaunojamie segumi DT1 tīklu zonā				
1	Tranšeju aizbēršana ar pievesto smilti no ierīkotā apbēruma ap cauruļvadu līdz atjaunojamā seguma apakšējai kārtai, bļietējot ik pa 30 cm.	m <sup>3</sup>	42.0	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas

**Piezīmes**

1. Darbu veidiem, kuriem uzrādīta tilpuma mērvienība, tilpums ir materiāliem blīvā veidā.
2. Izstrādājot piedāvājumu būvuzņēmējam rūpīgi jāpārskata projektu un apjomos jāiekļauj arī neuzrādītie darbi un materiāli, pozīcijā "Citi neuzskaitītie darbi", lai kvalitatīvi veiktu būvniecību atbilstoši konkrētā būvuzņēmēja pielietotajai tehnoloģijai, un bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēcā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.
3. Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātājam projektam, ražotājfīrmu un LV normatīvo aktu nosacījumiem.
4. Šos darbu un materiālu apjomus skatīt kopā ar projekta dokumentāciju.
5. Demontāžas darbu apjomus precizēt būvdarbu veikšanas laikā.
6. Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju fīrmām, kuras norādītas projektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Norādīto iekārtu un materiālu nomaina ir iespējama ar citām tehniski ekvivalentām.
7. Visus projektēto segumu apjomus skatīt pie segumu atjaunošanas darbiem GP sadaļā

Sastādīja:

Lauris Bernāns

**PORPLASTIC SWcompetition**

Sintētisks sporta segums, kura sistēma sastāv no melnas vulkanizētas gumijas (SBR granulas, fr. 2-4 mm maisīts ar T770/T776 saistvielu un poru aizpildošo poliuretānu saistvielu L370/C570) apakšslāņa un no augšslāņa, kas sastāv no 2-komponenta poliuretāna maisījuma S570 ar EPDM gumijas granulu (fr. 1-3,5 mm) pieberumu poliuretānu. Segums ir paredzēts vieglatlētikas skrejceļiem, ieskriešanās celiņiem, tāllēkšanas un augstlēkšanas sektoriem, u.c.; ir piemērots apaviem ar radzēm (naglām).

IAAF sertificēts. *Materiālu ražotājs* – PORPLASTIC Sportbau von Cramm GmbH & Co KG (Vācija).



Seguma PORPLASTIC SWcompetition  
**TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA**

Īpašības	Test Norm	Rezultāti	Prasības
Stiepšanas izturība	IAAF	0.54 N/mm <sup>2</sup>	≥ 0.4 N/mm <sup>2</sup>
	DIN V 18035-6	0.68 N/mm <sup>2</sup>	≥ 0.3 N/mm <sup>2</sup>
Izstiepums pārrāvuma brīdī	IAAF	64%	≥ 40%
	DIN V 18035-6	57%	
Trieciena absorbcija	IAAF	40%	35-50%
Vertikālā deformācija	IAAF (23° C)	1.8 mm	0.6 - 2.5 mm
Standārta deformācija	DIN V 18035-6	0° C: 1.06	0.6 - 1.8 mm (0 - 40 ° C)
		23° C: 1.30	
		40° C: 1.53	
Biezums	DIN V 18035-6	14.1 mm	≥ 13 mm
Slīdēšanas koeficients	IAAF	wet: 0.66	≥ 0.5
	DIN V 18035-6	dry: 0.8	≤ 1.1
Atlikušais iespiedums	DIN V 18035-6	0.5 mm	≤ 1.0
Naglu izturība	DIN V 18035-6	class 1	class 1

SIA GUMI MIX GROUP

m.: +37126440247, t.: +37167134272, f.: +37167134273

[gumimix@gumimix.lv](mailto:gumimix@gumimix.lv); [www.gumimix.lv](http://www.gumimix.lv)

"Gulbenes stadiona skrejceļu pārbūve"

# Product Certificate

*The IAAF is pleased to certify hereby  
that the following product:*

**Product's Trade Name:**

Synthetic surface, Porplastic SW competition

**Description, Colour / Absolute Thickness:**

Sandwich, 14.1mm

**Company Name, Country:**

Porplastic Sportbau v. Cramm GmbH & Co. KG, GER

**Catalogue Number:**

-

**IAAF Certification Number:**

S-03-0035

has been tested and meets the technical requirements for use in all  
international athletics competitions.

**Valid from:**

1 January 2012

**Until the last day of:**

January 2016

This certificate is issued in accordance with the terms and conditions of the IAAF  
Certification System of track and field facilities, implements and competition equipment.



**ESSAR GABRIEL**

IAAF General Secretary



**JORGE SALCEDO**

IAAF Technical Committee Chairman

