

Skaidrojošais apraksts

Vispārīgie dati

Būvprojekta ietvaros paredzēts izbūvēt:

Ārējos tīklus:

- ✓ Ūdensvads (Ū1);
- ✓ Ugunsdzēsības ūdensvads (Ū2);
- ✓ Lietus ūdeņu kanalizācijas tīkls (K2);
- ✓ Drenāžas tīkls (DT1);
- ✓ Kanalizācijas spiedvads (SPK1);
- ✓ Paštecības kanalizācija (K1);
- ✓ Lietus ūdeņu uztveršanas un novadīšanas kanāli.

Jaunmārupes stadiona ŪKT sadaļas skaidrojošais apraksts izstrādāts pamatojoties uz Mārupes 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, lietus kanalizāciju, paštecības kanalizācijas tīkli, kanalizācijas spiedvadu un drenāžas sistēmu Mārupes novada Jaunmārupes stadiona pārbūves 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), cieto frakciju (akmeņi, dolomīta šķembas u.c.) un grunts daļiņas, kas lielākas par 16 mm. Veicot tranšējas aizbēršanu, grunts tranšējā jāsabliet 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 autorizrauga norādījumiem.
- Tehnoloģisko iekārtu izbūves darbus.

Izbūvējot ūdensapgādes, pašteses kanalizācijas, kanalizācijas spiedvada, lietus ūdens 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 būvizstrādājumu kopsavilkumā un būvdarbu apjomu sarakstā.

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

Šķērsojot esošos kabeļus ar jaunprojektējamiem cauruļvadiem paredzēt kabeļa ievietošanu apvalkcaurulē.

Plastmasas akām atkarībā no akas materiāla un iebūves vietas izšķir šādus aku vāku tipus (skatīt ŪKT sadaļas pielikumos):

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

Visu ūdensvada, lietus ūdens kanalizācijas, pašteses kanalizācijas aku, kanalizācijas spiedvada un drenāžas tīklu, kā arī mezglu koordinātes skatīt ŪKT sadaļas pielikumos.

Dzelzsbetona akām atkarībā no akas materiāla un iebūves vietas izšķir divu veidu aku vāku tipus (skatīt ŪKT sadaļas pielikumos):

- 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. (Skatīt pielikumu Nr. 3).
- Dzelzsbetona grodu akas vākiem jābūt ar eņģi, kura atrodas lūkas rāmī.

Skatakām jāatbilst EN 1917 UN EN 681-1 prasībām, tās jāapriko ar kaļamā ķeta vākiem ar eņģēm.

Ūdensapgāde (1. kārtā)

Pēc projekta paredzēts no jauna izbūvēt 380.90 m garus ūdensapgādes tīklus (ar atvērto tranšejas metodi):

- PE100-RC SDR11 PN10 Ø32 – 77.9 m;
- PE100-RC SDR11 PN10 Ø40 – 61.6 m;
- PE100-RC SDR17 PN10 Ø63 – 241.4 m;

Cauruļvadi diametri izvēlēti atbilstoši aprēķiniem.

Caurulēm, kuras šķērso dzelzsbetona aku sienas, jābūt ievietotām rūpnieciski izgatavotās aizsargčaulās. Ūdensvada maksimālais darba spiediens līdz 6.0 bar pārbaudes spiediens 9 bar. Atbilstoši izvēlēta ražotāja Evopipes – PE100-RC ULTRASTRESS VISIO PAS 1075 2. tipa caurulēm, kā arī EN 12201 prasībām.

Cauruļvadu iebūves dziļums 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. Vietās, kur, rokot tranšeju, turpmāk neizmantojamie cauruļvadi traucē darbu veikšanai, tie jādemontē, bet pārējās vietās turpmāk neizmantojamo komunikāciju abi gali ir hermētiski jānoslēdz, tos aizbetonējot.

Cauruļvadu diametra apzīmējums „Ø” projektā norādīts kā cauruļvada ārējais diametrs. Atbilstoši izvēlētajā ražotāja Evopipes – PE-100 RC spiedvadu caurules, cauruļvadu iekšējie diametri ir sekojoši:

- PE100RC Ø 32 mm ar iekšējo diametru 26.0 mm un sienīņu biezumu 3.0 mm;
- PE100RC Ø 40 mm ar iekšējo diametru 32.6 mm un sienīņu biezumu 3.7 mm;
- PE100RC Ø 63 mm ar iekšējo diametru 55.4 mm un sienīņu biezumu 3.8 mm.

Cauruļu un veidgabalu marķējumam jābūt noturīgam (uzdrukātam vai iekausētam uz produkta) un salasāmam. Minimālajam marķējumam uz katra būvelementa jāsaturs informācija, kas ļauj pārliecināties par tā izcelsmi.

Būvdarbus, tajā skaitā metināšanas darbus un cauruļvadu testēšanu jāveic kvalificētiem darbiniekiem saskaņā ar LVS EN 805 un ražotāja rekomendācijām. Cauruļvads izbūvei tranšējā jāiegulda uz 15cm smilts pamatnes, jāapber ar 30 cm apbērumu. Vietās, kur tiek atjaunots jauns segums tranšeju aizbērt ar smilti no cauruļvada līdz atjaunojamā seguma augšējai kārtai, bļietējot ik pa 30 cm (skatīt kopā ar BA sadaļu). Vietās, kur segumu atjauno tikai inženierkomunikāciju rakšanas vietās tranšeju aizbērt ar smilti no cauruļvada līdz atjaunojamā seguma apakšējai kārtai, bļietējot ik pa 30 cm (skatīt kopā ar BA sadaļu). Tranšijas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie minimālā tranšijas platuma 1.5 m.

Vietās, kur tiek paredzēts pieslēgums esošajiem ūdensapgādes tīkliem, pieslēgumu vietas, esošo cauruļvadu materiālus, iebūves dziļumus un diametrus jāprecizē pirms būvdarbu uzsākšanas. Būvdarbu ietvaros jāpārslēdz visi projekta teritorijā esošie, izmantojamie ūdensvadi. Būvdarbu laikā nodrošināt esošās ūdensapgādes sistēmas nepārtrauktu darbību.

Esošā ūdensvada tīkla atrašanās vietu dabā precizēt pirms būvniecības uzsākšanas, veicot skatrakumus.

Ūdensapgādes akas

Projekta ietvaros paredzēts :

- Paredzētas arī trīs plastmasas akas Ø400/315 ar akā izvietotu laistīšanas krānu, kur iespējams pievienot cauruli nodrošinot zālāja un laukumu laistīšanu; Laistīšanas akas paredzēts siltināt. (skatīt ŪKT sadaļas pielikumos);
- Lai nodrošinātu ūdens iztukšošanas iespējas objektā, iztukšošanas vārsti DN25 ar pagarinātājkātu un kapi jāuzstāda pirms laistīšanas krāniem.

Ūdensvada dzelzsbetona grodu akas

Akas paredzētas no saliekamiem dzelzsbetona grodu elementiem ar gumijas blīvgredzeniem elementu savienojumu vietās. Aku dzelzsbetona konstrukcijām jāatbilst LVS EN 1916 vai LVS EN 1917 prasībām. Akai jābūt par 0.25 metriem dziļākai nekā šai vietā projektētā cauruļvada apakšas atzīmei. Dzelzsbetona akas diametrs atkarīgs no tajā uzstādītās armatūras un veidgabalu apjoma un lieluma. Akas diametram jābūt tādā, lai tajā uzstādot visu nepieciešamo armatūru un veidgabalus, tiktu ievēroti minimālie attālumi līdz akas sienām atbilstoši LBN 222-15 prasībām. Darbu izpildei lietojamā betona klase C25/30, 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 ārpuses akas jāapstrādā ar hidroizolāciju. Aku vākiem jāatbilst LVS EN 124 prasībām. Tiem jābūt ar vismaz divām atvēršanas instrumenta ievietošanas ligzdām, kuras atrodas lūkas rāmī. Brauktuvi zonā izvietotajām akām jāparedz "peldoša" tipa - lūkas ar gumijas blīvgredzeniem un tām jābūt ar 40t transporta slodzes izturību. Lūkām, kas izvietotas brauktuvi 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 50-70mm. Aku vākiem ir jābūt slēdzamiem, ar enģēm, atvēršanas leņķi 110°, 90°.

Dzelzsbetona aka paredzēta, lai tajā varētu uzstādīt ūdens uzskaites mezglu, kas veiks ūdens uzskaiti visā stadionā. Katrā projektētā moduļū ēkā paredzēts savs uzskaites mezgls (komplektā ar moduļū ēku), skatīt UK sadaļu.

Ūdensvada noslēgarmatūras un veidgabalu izbūve

Noslēgarmatūra ir jāizvieto:

1. Pievienojums pie esoša ūdensvada d75 - pievienojumu veikt ar universālu atloku adapteri, nodrošinot nepārtrauktu ūdensapgādes sistēmas darbību (Mezglis U1-24);

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 ārpuses 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/mm²
 - 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 Nm (Ņūtonmetros) DN100- 40Nm; DN150- 50Nm. Ķīļa vadības asij jābūt izgatavotai no pulēta nerūsējoša tērauda St.1.4021 (X20Cr13);
7. Aizbīdņim jābūt sertificētam dzeramā ūdens transportam atbilstoši KTW (German federal health standard).

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 uzmavas plastmasas caurulēm:

- Adapterim garais korpuss ar uzmavu, 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 dubultuzmavām 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.

Ugunsdzēsības ūdensvads (1. kārtā)

Pēc projekta paredzēts no jauna izbūvēt 24.3 m garus ūdensapgādes tīklus (ar atvērto tranšējas metodi):

- PE100-RC SDR17 PN10 Ø250 – 24.3 m;

Cauruļvadi diametri izvēlēti atbilstoši aprēķiniem.

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, kā arī EN 12201 prasībām.

Cauruļvadu iebūves dziļums saskaņā ar LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves” un LBN 003-15 "Būvklimatoloģija". Cauruļvadu izvietoējums ģenerālplānā, kā arī minimālais attālums starp dažādām komunikācijām, līdz ēkām un būvēm saskaņā ar LBN 008-14 „Inženiertīklu izvietoējums”. Veicot tranšējas aizbēršanu iebūvēt marķējuma lentu (ar uzrakstu „Ūdensvads”) 0.3 m virs caurules augšas. Vietās, kur, rokot tranšēju, turpmāk neizmantojamie cauruļvadi traucē darbu veikšanai, tie jādemontē, bet pārējās vietās turpmāk neizmantojamo komunikāciju abi gali ir hermētiski jānoslēdz, tos aizbetonējot.

Cauruļvadu diametra apzīmējums „Ø” projektā norādīts kā cauruļvada ārējais diametrs. Atbilstoši izvēlētā ražotāja Evopipes – PE-100 RC spiedvadu caurules, cauruļvadu iekšējie diametri ir sekojoši:

- PE100RC Ø250 mm ar iekšējo diametru 220.4 mm un sienīņu biezumu 14.8 mm;

Cauruļu un veidgabalu marķējumam jābūt noturīgam (uzdrukātam vai iekausētam uz produkta) un salasāmam. Minimālajam marķējumam uz katra būvelementa jāsaturs informācija, kas ļauj pārliecināties par tā izcelsmi.

Būvdarbus, tajā skaitā metināšanas darbus un cauruļvadu testēšanu jāveic kvalificētiem darbiniekiem saskaņā ar LVS EN 805 un ražotāja rekomendācijām. Cauruļvads izbūvei tranšējā jāiegulda uz 15cm smilts pamatnes, jāapber ar 30 cm apbērumu. Vietās, kur tiek atjaunots jauns segums tranšēju aizbērt ar smilti no cauruļvada līdz atjaunojamā seguma augšējai kārtai, blietējot ik pa 30 cm (skatīt kopā ar BA sadaļu). Vietās, kur segumu atjauno tikai inženierkomunikāciju

rakšanas vietās tranšeju aizbērt ar smilti no cauruļvada līdz atjaunojamā seguma apakšējai kārtai, blietējot ik pa 30 cm (skatīt kopā ar BA sadaļu). Tranšejas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie minimālā tranšejas platuma 1.5 m.

Ūdensvada dzelzsbetona grodu akas

Akas paredzētas no saliekamiem dzelzsbetona grodu elementiem ar gumijas blīvgredzeniem elementu savienojumu vietās. Aku dzelzsbetona konstrukcijām jāatbilst LVS EN 1916 vai LVS EN 1917 prasībām. Akai jābūt par 0.25 metriem dziļākai nekā šai vietā projektētā cauruļvada apakšas atzīmei. Dzelzsbetona akas diametrs atkarīgs no tajā uzstādītās armatūras un veidgabalu apjoma un lieluma. Akas diametram jābūt tādā, lai tajā uzstādot visu nepieciešamo armatūru un veidgabalus, tiktu ievēroti minimālie attālumi līdz akas sienām atbilstoši LBN 222-15 prasībām. Darbu izpildei lietojamā betona klase C25/30, 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 ārpuses akas jāapstrādā ar hidroizolāciju. Aku vākiem jāatbilst LVS EN 124 prasībām. Tiem jābūt ar vismaz divām atvēršanas instrumenta ievietošanas ligzdām, kuras atrodas lūkas rāmī. Brauktuves zonā izvietotajām akām jāparedz "peldoša" tipa - lūkas ar gumijas blīvgredzeniem un tām jābūt ar 40t transporta slodzes izturību. Lūkām, kas izvietotas brauktuves 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 50-70mm. Aku vākiem ir jābūt slēdzamiem, ar eņģēm, atvēršanas leņķi 110°, 90°.

Ūdensvada noslēgarmatūras un veidgabalu izbūve

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:

8. Aizbīdņim jābūt ar neizbīdāmu ķīļa vadības asi atbilstoši DIN 3352-T4;
9. Aizbīdņa iebūve atbilstoši DIN 3202 F4;
10. Atloku izmēriem un urbumiem jāatbilst PN10/16 atbilstoši DIN 2501;
11. Aizbīdņa korpusam un vākam jābūt izgatavotam no kaļamā ķeta EN-GJS-400-18 (GGG400), no iekšpusē un ārpuses 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/mm²
 - Krāsojuma uzklāšanas temperatūra t = +200 °C;
12. Aizbīdņa ķīlis izgatavots no kaļamā ķeta EN-GJS-400-18 (GGG400), pilnībā pārklāts ar vulkanizētu gumiju atbilstoši EN1074-1;
13. Aizbīdņa ķīļa vadīklām jābūt izgatavotām no nodilumizturīgas plastmasas, lai varētu nodrošināt mazu aizbīdņa aizvēršanai pieliekamo spēku. Tas ir maksimāli pieliekamais griezes spēks Nm (Ņūtonmetros) DN100- 40Nm; DN150- 50Nm. Ķīļa vadības asij jābūt izgatavotai no pulēta nerūsējoša tērauda St.1.4021 (X20Cr13);

14. Aizbīdnim jābūt sertificētam dzeramā ūdens transportam atbilstoši KTW (German federal health standard).

Aizbīdņa kāta teleskopiskam pagarinājumam jāatbilst sekojošiem standartiem:

4. Kāta pagarinājuma serdenis izgatavots no karsti cinkota tērauda.
5. Savienojums un kāta vadības galva izgatavota no EN-GJS-400-18
6. Iekšējā un ārējā čaula izgatavota no PE

Atloku adapteri un uzmavas Tēraudam un ķetam:

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

Atloku adapteri un uzmavas plastmasas caurulēm:

- Adapterim garais korpuss ar uzmavu, 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 aprīkotiem ar ierobežotas kustības, konusveida metināšanas indikatoriem. Dinamiski izvietotām kausēšanas stieplēm EM veidgabalos jābūt iestrādātām tā, lai veidgabala iekšējā virsma būtu gluda.

EM dubultuzmavām jābūt aprīkotām ar auksto viduszonu. EM veidgabaliem ar $DN \leq 63$ mm jābūt aprīkotiem ar integrētu caurules fiksatoru. EM veidgabaliem ar $DN \geq 63$ mm metināšanas laikā jāizmanto caurules fiksēšanas skavas.

Ugunsdzēsība

Projektā ugunsdzēsība risināta atbilstoši Latvijas būvnormatīva LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves”. Ņemot vērā jaunbūvējamās ēkas stāvu skaitu un būvtilpumu, atbilstoši būvnormatīva LBN 222-15 5.tabulas prasībām ārējai ugunsdzēsībai ir nepieciešams ūdens patēriņš vismaz 10 l/s. Atbilstoši LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves" 31. punktam pieņem, ka viena ugunsgrēka dzēsšanas ilgums ir 3 stundas. Ārējās ugunsdzēsības nodrošināšanai nepieciešamais ūdens apjoms ir 108 m³. Ar projektā paredzētajiem ugunsdzēsības rezervuāriem tiek izpildītas augstāk minētā normatīva prasības par nepieciešamo ūdens apjomu. Objekta apsaimniekotājam regulāri jāpārbauda ūdens līmenis ūdens rezervuārā. Ūdens ņemšanas vietas attālums no tālākā ēkas stūra nepārsniedz 200 m. Ūdens ņemšanas vietas atradīsies uz dienvisaustrumiem no ēkas un būs apzīmētas ar atbilstošu marķējumu.

Ārējai ugunsdzēsībai uz īsszariem paredzētas uzstādīt divas akas ar tajā uzstādītu noslēgarmatūru - aizbīdnis ar teleskopisko pagarinātājkātu. Risinājumu skatīt projekta UKT-2 lapā un standarta pielikumā.

Ugunsdzēsības rezervuāra uzpildīšana paredzēta no tuvākā laistīšanas krāna.

Ugunsdzēsības rezervuārs

Projekta ietvaros paredzēts uzstādīt divus PE100 dubultsienu ugunsdzēsības ūdens rezervuārus (aploces stingrības klasi pamato ar aprēķinu), izmēri - ID3000 mm , L=7700 mm, ar apkalpes šahtu PE100 ID800 ar PE vāku. Rezervuāra uzstādīšanu veikt atbilstoši razotāja norādītājām instrukcijām.

Lietus ūdeņu kanalizācija (1 un 2 kārtā)

Pēc projekta paredzēts no jauna izbūvēt 841.8 m garus lietus ūdens kanalizācijas tīklus:

1. kārtā (auto stāvlaukums)

- PP SN8 Ø200– 142.90 m (dubultsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-3;

1. kārtā (apkārt stadionam)

- PP SN8 Ø110– 40.4 m (dubultsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-3;
- PP SN8 Ø200– 143.0 m (dubultsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-3;
- PP SN8 Ø200– 354.0 m, perforēts 180° un ietīts bezšuvju austā ģeotekstila filtrā $90\text{--}120\text{g/m}^2$ (dubultsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-3;

1. kārtā (tribīnes)

- PP SN8 Ø110– 13.3 m (dubultsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-3;
- PP SN8 Ø200– 73.2 m (dubultsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-3;

2. kārtā (apkārt basketbola un volejbola laukumiem)

- PP SN8 Ø110– 7.6 m (dubultsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-3;
- PP SN8 Ø200– 67.4 m (dubultsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-3;

Cauruļvadu diametra apzīmējums „Ø” projektā norādīts kā cauruļvada ārējais diametrs. 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 tranšējā 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, blīvējot ik pa 30 cm (skatīt kopā ar IS un BA sadaļām). Projekta ietvaros paredzēts veidot atsevišķu izlaidi gravī, izlaides vietu nostiprinot grāvja nogāzē.

Gar futbola laukuma malu izbūvēt perforētu (180°) lietus kanalizācijas cauruli PP SN8, apberot ar skalotiem oļiem (skatīt ŪKT sadaļas pielikumus). Tranšeju aizbērt ar oļiem atbilstoši un izveidot, atbilstoši BROCK tehnoloģijai, ieklāšanu veikt atbilstoši razotāja instrukcijām.

Lietus kanalizācijas tīklu izbūvei jāparedz cauruļvadi ar baltu cauruļvada iekšējo virsmu, kas nodrošina cauruļvadu ilgmūžību un atvieglo cauruļvadu inspekcijas veikšanas darbus. Kanalizācijas sistēmas pārbaudes spiediens 0.5 atm. atbilstoši LVS EN 1277 un LVS EN 1053. Kanalizācijas cauruļvadiem jāatbilst LVS EN13476-3 prasībām. Nepieciešamības gadījumā veikt gruntsūdens līmeņa pazemināšanas darbus, skatīt BA sadaļu.

Pašteses lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmas pārbaudes veic ar CCTV inspekciju. Lietus ūdeņi objektā tiek savākti no drenētajiem laukumiem.

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 "Būvklimatoloģija". Veicot tranšejas aizbēršanu, iebūvēt marķējuma lentu (ar uzrakstu „Paštecības kanalizācija”) 0.3 m virs caurules augšas. Tranšejas aizbēršanu veikt, blietējot pa 30 cm biezām kārtām.

Pa skrejceļu iekšmalas perimetru izveidojama lietus ūdens uztveršanas sistēma „ANRIN 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. Pa skrejceļa ārmaļu izvietojama ūdens uztveršanas sistēma „MEANRIN” vai ekvivalenta sistēma ar spraugu kanālu. Lai uztvertu lietus ūdeņus, kas plūst no blakus esošām teritorijām. Projektā stadiona skrejceļa lietus ūdeņu novadīšanai tiek izmantotas ANRIN Sport sistēmas. Sistēmas slīpums ir 0‰.

Ap volejbola laukuma malās izvietojami ANRIN Sport smilšu uztvērēji, vai ekvivalenti (Skatīt ģenerālpāli). Intensīva lietus laikā ūdens infiltrēsies atvērumā, kas izvietots smilšu uztvērēja apakšā katrā posmā, ļaujot aizplūst ūdenim, bet neaizskalojot smiltis, bet daļa no smilšu volejbola laukuma malu kur paredzēts žogs izveidota mīkstā apmalīte.

1. kārtas ietvaros paredzēts izbūvēt lietus ūdeņu kanālu sistēmu ap stadionu, paredzot noslēgtapu 2 kārtā izbūvējamam lietus ūdens kanalizācijas tīklam.

2. kārtas ietvaros paredzēts izbūvēt lietus ūdeņu kanālu sistēmu ap basketbola laukumu, multispēļu laukumu. Bet ap smilšu volejbola laukumu smilšu uztvērēji un mīkstā apmalīte.

Lietus ūdeņu kanalizācijas akas

Lietus ūdeņu kanalizācijai pēc projekta paredzētas plastmasas akas Ø560/500mm un dzelzsbetona grodu akas DN1000, atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”. Akas jāizvieto 10 cm zem mākslīgā zālāja, akas kuras paredzēts uzstādīt segumā norādītas būvdarbu apjomu sarakstā (zālāja konstrukciju skatīt GP sadaļā). Akas paredzētas drenāžas sistēmas tīrīšanai, skalošanai. Tranšejas aizbēršanu veikt, blietējot pa 30 cm biezām kārtām.

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

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

Akas paredzētas no saliekamiem dzelzsbetona grodu elementiem ar gumijas blīvgredzeniem elementu savienojumu vietās. Akas 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.

Būvprojekta skaidrojošo aprakstu, specifiku un darbu apjomus skatīt kopā ar izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem, grafisko daļu un pielikumiem.

Projekta ietvaros tiek savākti lietūs ūdeņi tiek no stadiona novadīti Neriņas upē.

Naftas produktu atdalītājs

Projekta ietvaros paredzēts izbūvēt lietūs ūdens kanalizācijas tīklus, kas savāc ūdeņus no projektētā auto stāvlaukuma. Pirms savāktos lietūs ūdeņus novadīt Neriņas upe, paredzēts uzstādīt Naftas produktu atdalītāju NS6 (piemēram ACO-NORDIC vai ekvivalents) ar projektēto jaudu 6l/s, un iekšpusē integrētu apvadlīniju un smilšķērāju. Naftas produktu atdalītājam uzstādīt segumā slodzi izlīdzinošo plāksni. Naftas produktu atdalītāja risinājumu skatīt UKT sadaļas pielikumos.

Paštecē kanalizācija (1 kārtā)

Pēc projekta paredzēts no jauna izbūvēt 124.70 m garus paštecē kanalizācijas tīklus:

- PP SN8 Ø110– 60.5 m (dubultsienu) triecienizturība pēc -100C atbilstoši LVS EN 13476-3;
- PP SN8 Ø200– 64.2 m (dubultsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-3;

PP EVOSAN sadzīves kanalizācijas caurules paredzētas ar ieguldes klasi SN8. Projektā paredz optimālu cauruļvadu iebūves dziļumu un slīpumus.

Cauruļu triecienizturībai jābūt testētai atbilstoši LVS EN 13476 (pielikums H) pie -10 °C un marķētām ar leduskristāla simbolu.

Cauruļu un veidgabalu marķējumam jābūt noturīgam (uzdrukātam vai iekausētam uz produkta) un salasāmam. Minimālajam marķējumam uz katra būvelementa jāsaturs informācija, kas ļauj pārliecināties par tā izcelsmi.

Paštecē kanalizācijas kolektora izbūve jāveic saskaņā ar LVS EN 1610 un ražotāja rekomendācijām.

Cauruļvads tranšējā jāiegulda uz sablīvētas 15 cm smilts pamatnes, jāapber ar 30 cm apbērumu. Vietās, kur tiek rekonstruēts ielas segums tranšēju aizbērt ar smilti no cauruļvada līdz atjaunojamā seguma augšējai kārtai, blīvējot ik pa 30 cm (skatīt kopā ar BA sadaļu). Kanalizācijas paštecē tīklu izbūvei jāparedz cauruļvadi ar baltu cauruļvada iekšējo virsmu, kas nodrošina cauruļvadu ilgmūžību un atvieglo cauruļvadu inspekcijas veikšanas darbus. Paštecē kanalizācijas sistēmas pārbaudes spiediens 0.5 atm. atbilstoši LVS EN 1277 un LVS EN 1053. Paštecē kanalizācijas cauruļvadiem jāatbilst LVS EN13476-3 prasībām. Nepieciešamības gadījumā veikt gruntsūdens līmeņa pazemināšanas darbus, skatīt BA sadaļu. Tranšējas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie minimālā tranšējas platuma 1.5 m.

Turpmāk neizmantojamo cauruļvadi jādemonē vietās, kur rokot tranšeju tie traucē, bet pārējās vietās turpmāk neizmantojamo komunikāciju abi gali ir hermētiski jānoslēdz, tos aizbetonējot. Demontāžas būvbedre jāaizber ar grunti, jāveic visi labiekārtošanas un segumu atjaunošanas darbi. Sadzīves kanalizācijas cauruļvadu iebūves dziļumi projektēti atbilstoši Latvijas būvnormatīviem LBN 223-15 "Kanalizācijas būves" un LBN 003-15 "Būvklimatoloģija".

Vietās, kur tiek paredzēts pieslēgums esošajiem kanalizācijas tīkliem, pieslēgumu vietas, esošo cauruļvadu materiālus, iebūves dziļumus un diametrus jāprecizē pirms būvdarbu uzsākšanas. Būvdarbu ietvaros jāpārslēdz visi projekta teritorijā esošie izmantojamie kanalizācijas vadi. Būvdarbu laikā nodrošināt esošās kanalizācijas sistēmas nepārtrauktu darbību.

Pašteses kanalizācijas akas

Pašteses kanalizācijai pēc projekta paredzētas plastmasas akas Ø560/500mm, atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 223-15, „Kanalizācijas būves”.

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

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

Projekta ietvaros paredzēts savākt notekūdeņu no projektēto moduļu ēku santehnikas ierīcēm, novadot uz projektēto kanalizācijas sūkņu staciju, kur tā ar spiedvada palīdzību notekūdeņu nogādās līdz centralizētam kanalizācijas tīklam Lazdu un Īvju ielas krustojumā.

Kanalizācijas spiedvada tīkli (1. kārtā)

Būvprojektā paredzēta jauna kanalizācijas spiedvadu izbūve, kas pārsūknēs, jaunprojektējamā KSS savāktos notekūdeņus un pieslēgs pie pašteses kanalizācijas vada Lazdu un Īvju ielas krustojumā.

Projektējamā kanalizācijas spiedvada paredzēts izmantot PE100-RC SDR17 Ø75 caurules ar spiediena klasi PN10. Izbūve paredzēta ar atvērto metodi.

Kanalizācijas spiedvada maksimālais darba spiediens līdz 1.5 atm., pārbaudes spiediens - 6atm. (pēc izvēlētā ražotāja Evopipes – PE100-RC ULTRASTRESS VISIO atbilstoši PAS 1075 2. tipa caurulēm).

Cauruļvadu diametra apzīmējums „Ø” projektā norādīts kā cauruļvada ārējais diametrs. Atbilstoši izvēlētā ražotāja Evopipes – PE100-RC ULTRASTRESS VISIO caurulēm cauruļvadu iekšējais diametrs ir sekojošs:

PE100-RC cauruļvads Ø75 mm ar iekšējo diametru 66.0 mm un sienīņu biezumu 7.5 mm.

Pēc projekta paredzēts no jauna izbūvēt 203.3 m garus spiediena kanalizācijas tīklu.

Spiediena dzēšanas aka

Būvprojektā paredzēta viena spiediena dzēšanas aka. Dzelzsbetona spiediena dzēšanas akas pamatnei jābūt monolītai (viengabala) ar apakšējo akas grodu. Aku dzelzsbetona konstrukcijām jāatbilst LVS 156 – 1 : 2009 prasībām. Akas grodu, to elementu un cauruļvadu savienojumu vietās lietojamiem blīvējuma materiāliem jāatbilst EN 681-1 prasībām, no ārpuses akas jāapstrādā ar hidroizolāciju. Aku vākiem jāatbilst LVS EN 124 prasībām. Tiem jābūt ar vismaz divām atvēršanas instrumenta ievietošanas ligzdām, kuras atrodas lūkas rāmī. Jāizmanto kaļamā ķeta akas vāki ar nestspēju 40 t. Spiediena dzēšanas aku risinājumus skatīt ŪKT sadaļas pielikumos.

Sadzīves kanalizācijas sūkņu stacija

Projektā paredzēta jaunas kanalizācijas sūkņu staciju izbūve. Precīzu kanalizācijas sūkņu stacijas novietojumu skatīt ŪKT sadaļā. Kanalizācijas sūkņu staciju sūkņu parametrus skatīt ŪKT sadaļas pielikumos.

Projektā paredzēts izbūvēt rūpnieciski ražotas automatizētas pazemes tipa sadzīves kanalizācijas sūkņu stacijas. Sūkņu stacijas paredzēta no augsta stiprības polietilēna (HDPE) materiāla. Sūkņu stacijas korpusam tiek izmantota caurule, kas testēta pēc standarta EN ISO 9969:2008. Sūkņu stacijas korpusa stiprību pret deformāciju vertikālā iebūvē pamatot ar aprēķiniem ņemot vērā grunts svaru, aizberamo materiālu un to aizbēršanas veidu, kā arī gruntsūdens līmeni. Par kanalizācijas sūkņu stacijas stiprību uz saspiešanu (aizberot) un hidronoturību jābūt trešās neatkarīgās institūcijas atzinumam.

Sūkņu stacija jāaprīko ar 2 iegremdējamajiem sūkņiem (viens darba, viens rezerves), pretvārstiem, aizbīdņiem, polietilēna spiedvads - kontaktmetināts, ieplūdei nažveida aizbīdnis ar teleskopisko pagarinātājkātu, trīs līmeņa pludiņslēdžiem, nerūsējošā tērauda AISI 304 grozu ar vadulām, stiklašķiedras kompozītmateriāla kāpnes ar pretslīdes materiālu, slēdzamu HDPE lūku. Aizbīdņiem un veidgabaliem jābūt ar spiediena klasi PN10.

Uz ieplūstošā kolektora sūknētavā jāparedz noslēdzama no virszemes darbināma noslēgierīce – nažveida aizbīdnis DN200 ar pagarinātājkātu. Kanalizācijas kolektora ievadu sūknētavā aprīko ar izņemamu nerūsējošā tērauda AISI 304 grozu ar vadulām, cieto frakciju savākšanai. Sūkņu stacijai paredzēta sūkņa vadības automātika.

Sūkņu stacijai ir jābūt pilnībā nokomplektētai un gatavai, lai to pievienotu spiedvadam un pašteses kanalizācijas kolektoram. Sūkņu stacijas spiedvada materiālam jābūt no polietilēna, metinātam ar kontaktmetināšanas metodi. Sūkņu stacijas pamata pēdas un enkurojuma apjomu, veidu, daudzumu, kā arī citus tehniskos datus nosaka sūkņu stacijas izgatavotājs, grunts izpēte un gruntsūdens līmeņa atzīmes. Sūkņu stacijas enkurošanu gruntī veikt atbilstoši ražotāja noteiktajai stiprināšanas instrukcijai.

Uz Kanalizācijas sūkņu staciju aprēķinātais pieplūstošais notekūdeņu daudzums ir $Q_{KSS-1} = 5.16$ l/s pēc iekārtu piegādātāja izvēlēts sūknis Wilo FIT V06DA-226/EAD1-2-T0039-540 ar ražību $Q = 5.16$ /s. Sūkņu stacijai notekūdeņu sūkņi ar "vortex" tipa darba ratu.

Nepieciešamie dati polietilēna PEHD kanalizācijas sūkņu stacijas KSS-1 izbūvei:

- sūkņa ražība $Q_{KSS-1} = 5.16$ l/s (viens darba, otrs rezerves);
- sūkņa celšanas augstums $H_{KSS-1} = 13.86$ m;
- sūkņa jauda 3.9 kW; (katra sūkņa jauda)
- nažveida aizbīdnis iekšā sūknētavā DN200 ar pagarinātājkātu;
- augstas stiprības polietilēna materiāla tvertnes ID1500 iebūve

- projektējamā kanalizācijas kolektora pieslēgšana pie sūkņu stacijas;
- projektējamā kanalizācijas spiedvada pieslēgšana pie sūkņu stacijas;
- vispārējie celtniecības un elektrības pievada izbūves darbi;
- sūkņu vadības bloks un tā uzstādīšana.
- GSM modēms sūkņu vadības blokā (avārijas datu pārraidei ar SMS) , tā uzstādīšana, palaišana;
- Rezerves barošanas bloks (GSM modema darbības nodrošināšanai elektro padeves pātraukuma gadījumā);

KSS vadības automātika kontrolē: sūkņu ciklisku maiņu, uzskaita sūkņu darba stundas, sūkņu motoru pārslodzi, sūkņu darbību sausā režīmā, elektroapgādes pātraukumus, avārijas līmeni sūknētavā.

Vēdināšanas stāvvads no KSS paredzēts uzstādīt pie konteiner-tipa ēkas ārējās sienas uz augšu, izvadu paredzot 0.5 m virs ēkas jumta, risinājumu ar stiprinājumiem skatīt AR sadaļā.

Drenāžas tīkli (1 un 2 kārtā)

Pēc projekta paredzēts no jauna izbūvēt 444.10 m garus drenāžas tīklus:

1. kārtā (stadions)

- PEHD SN4 Ø90– 202.80 m

2. kārtā (smilšu volejbols)

- PEHD SN4 Ø90– 226.50 m
- PEHD SN4 Ø110– 14.80 m

PEHD EVODRAIN gofrētas vai ekvivalents, drenāžas caurules paredzētas ar ieguldes klasi SN4 un augsta triecienizturība $H_{50}=1.80\text{m}$ (pie $\pm 0^{\circ}\text{C}$).

Projektā paredzētas drenāžas caurules ar bezšuvju austu ģeotekstila filtru volejbola laikumā un vietās, smilšu bedres, kā arī pa perimetru mākslīgā zālāja stadionam. Filtrs ir austeris un izgatavots no 100% poliestera, izmantojot sintētisko dziju, kas nepakļaujas biodegradācijai pēc caurules ieguldīšanas gruntī un ilgstoši saglabā savas īpašības. Cauruļu standarta krāsa—melna, tekstila filtra krāsa—balta.

Drenāžas tīkli tiek paredzēti divslāņu, ar minimālo perforācijas laukumu $>50\text{ cm}^2/\text{m}$ (saskaņā ar DIN 4262-1). izmantot temperatūrā no -15°C līdz $+95^{\circ}\text{C}$. Drenāžas cauruļvadiem jāatbilst LVS EN 476:2011. EVODRAIN caurules ir izgatavotas un testētas atbilstoši DIN 4262-1 standarta prasībām.

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) smilts pabērums 0,15 m un 0,3 m skalotu oļu apbērums, iekļaujot oļus vēlā, termiski neapstrādātā ģeotekstilā, ar ūdens caurlaidību $70 \times 10^{-3}\text{ m/s}$ pēc EN ISO 11058, ūdens caurplūdumu $2 \times 10^{-6}\text{ m}^2/\text{s}$ pēc EN ISO 12958, biezumu pie 2 kPa - 2.2 mm pēc EN ISO 9863-1 un svaru 250 g/kv pēc EN ISO 9864, piemēram Bontec SNW 31, vai ekvivalents. Esošo grunts 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).

Tranšejas aizbēršanu veikt, bļietējot pa 30 cm biezām kārtām. Segumu atjaunošanu skatīt citās šī būvprojekta sadaļās. Vietās, kur tiek projektēti ŪKT sadaļas inženiertīkli un kas nav paredzēti atjaunot citās sadaļās, atjaunojamie segumi ir iekļauti būvdarbu apjomos un iekārtu un materiālu specifikācijās.

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 nomaiņa ir iespējama ar citām tehniski ekvivalentām vai labākām iekārtām un materiāliem.

Visas izmaiņas projektā būvniecības gaitā veikt autoruzraudzības kārtībā.

Izstrādāja:

Ingars Timofejevs