

Skaidrojošais apraksts

Vispārīgie dati

Būvprojekta ietvaros paredzēts izbūvēt:

Ārējos tīklus:

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

Tārgales pamatskolas sporta laukuma LKT sadaļas skaidrojošais apraksts izstrādāts pamatojoties uz Ventspils novada pašvaldības 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 lietus kanalizāciju un drenāžas sistēmu Tārgales pamatskolas laukuma jaunbūves 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 tranšejas aizbēršanu, grunts tranšējā jāsablietē līdz vismaz 96% (zaļajā zonā) un 98% (braucamajā daļā) pēc Proktora (grunts slāņa blīvuma rādītājs).

Pirms darbu uzsākšanas jāizstrādā un jāaskaņo satiksmes organizācijas shēma ar ceļu (ielu) īpašnieku.

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 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 kabeļus ar jaunprojektējamiem cauruļvadiem paredzēt kabeļa ievietošanu apvalkcaurulē.

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

- apkalpes aka izbūvēta zaļajā zonā;

Visu lietus ūdens kanalizācijas un drenāžas tīklu, kā arī mezglu koordinātes skatīt LKT sadaļas pielikumos.

Lietus ūdeņu kanalizācija.

Pēc projekta paredzēts no jauna izbūvēt 153.90 m garus lietus ūdens kanalizācijas tīklus:

- PP SN8 Ø110– 4.0 m (ID 93.8mm, dubultsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-3, ICE CRISTAL;
- PP SN8 Ø200– 132.9 m (ID 174.6mm, dubultsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-3, ICE CRISTAL;
- PP SN8 Ø500– 17.0 m (ID 439.6mm, dubultsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-3, ICE CRISTAL - caurtekai;

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”. 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 atsevišķas izlaides gravī un dīķī, izlaides vietu nostiprinot grāvja/dīķa nogāzē. 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.

Paštesces lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmas pārbaudes veic ar CCTV inspekciju. Lietus ūdeņi objektā tiek savākti no gumijas seguma skrejceļiem. 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 „Paštesces kanalizācija”) 0.3 m virs caurules augšas. Tranšejas aizbēršanu veikt, blīvējot pa 30 cm biežām kārtām.

Projekta ietvaros paredzēts izbūvēt - pārbūvēt esošo lietus ūdens caurteku.

Pa skrejceļu iekšmalu izveidojama lietus ūdens uztveršanas sistēma „ACO G100” vai ekvivalenta sistēma ar atvērta tipa savākšanas kanālu, lai spētu uzņemt pieplūstošos lietus ūdeņus no stadiona skrejceļa. Lai uztvertu lietus ūdeņus, kas plūst no blakus esošām teritorijām. Projektā stadiona skrejceļa lietus ūdeņu novadīšanai tiek izmantotas ACO NORDIC sistēmas. Sistēmas slīpums ir 0‰. Ap smilšu tāllēkšanas bedri paredzēts izvietot ACO Sport 7100 polimērbetona elastīgās apmalītes un ACO Sport 7400 polimērbetona smilšķērāja. Ap projektēto smilšu volejbola laukumu paredzēts izveidot polimērbetona elastīgo apmali ACO Sport 7100.

Lietus ūdeņu kanalizācijas akas

Lietus ūdeņu kanalizācijai pēc projekta paredzētas plastmasas akas Ø400/315 mm, Ø560/500mm un Ø625/1000 atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 223-15, „Kanalizācijas būves”. Aku vākus izvietot 10 cm zem mākslīgā zālāja, akas

kuras paredzēts uzstādīt segumā norādītas būvdarbu apjomu sarakstā (zālāja konstrukciju skatīt GP sadaļā). Akas paredzētas lietūs sistēmas tīrīšanai, skalošanai. Tranšējas aizbēršanu veikt, blīvējot pa 30 cm biezām kārtām.

Aku dziļumus, tekņu atzīmes, leņķus starp ienākošajiem un izejošajiem lietūs ūdeņu kanalizācijas cauruļvadiem akās skatīt lietūs 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

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.

Ø625/1000 saliekamo grodu polipropilēna (PP) monolītsienu aka, pašenkurojošās skatakas ar piekļuves iespēju. Skatakām jāatbilst sekojošiem standartiem: EN 13598-2 un EN 476:2011

Skatakām jāatbilst sekojošām prasībām:

- Ražošanas procesā jābūt izmantotam 100% pirmreizējam monolītam polipropilēnam (PP) bez pārstrādes piemaisījumiem vai putu daļiņām sastāvā;
- Skatakas korpusam jābūt ar horizontālo un vertikālo ribojumu;
- Skatakas apkāpes virsmai un pakāpieniem ir jābūt korozij-noturīgiem, neslīdošiem ar profilētu, viļņainu virsmu.

Ražotiem no polipropilēna ar stiklašķiedras armējumu;

- Skatakas kāpņu pakāpienu atstatumiem jāatbilst LVS EN13101 vai LVS EN 14396 prasībām un EU darba drošības normu prasībām starp pakāpieniem 0,25cm un 50cm MAX atstatums no zemes virsmas, ceļa seguma līdz pirmajam pakāpienam;

- Skatakas korpusu elementu sadurvietu blīvslēgi atbilstoši LVS EN 681-1 un LVS EN 1277;
- Teknēm ir jābūt rūpnieciski izformētām, monolītām ar 100% pildījumu attiecībā pret izejošo cauruļvadu diametru un 0,5% kritumu akā;
- Cauruļvadu pievienojumiem jābūt elastīgiem +/- 7,5°;
- Skataku kaļamā ķeta vākiem ir jābūt D400 klases ar minimālo atvērumu 600mm atbilstoši LVS EN 124;
- Skataku vākiem ir jābūt montētiem uz armēta dzelzbetona slodzi klīdējoša atbalsta gredzena no C50/60 markas betona ar vertikālās augstuma regulācijas iespēju.

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 enģēm, 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 blakus esošā dīķī, bet akā K2-6 izveidojot pārplūdes cauruļvadu uz grāvi, kurš strādās nepieciešamības gadījumā, ja dīķī paaugstināsies ūdens līmenis appludinot cauruļvada izvadu. No izplūde grāvī veikt 10 m garā posmā uz lejteci esošā grāvja pārtīrīšanu.

Drenāžas tīkli

Pēc projekta paredzēts no jauna izbūvēt 603.10 m garus drenāžas tīklus:

- PEHD SN4 Ø90– 603.10 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 kokošķiedras pārklājumu, jo esošā grunts ir mālaina. 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 m 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).

Projekta ietvaros paredzēts izbūvēt jaunu drenāžas tīklu zem stadiona zālāja seguma un gumijas seguma skrejceļiem, kā arī zem smilšu tāllēkšanas bedres.

Tranšejas aizbēršanu veikt, blietējot pa 30 cm biezām kārtām. Segumu atjaunošanu skatīt citās šī būvprojekta sadaļās. Vietās, kur tiek projektēti LKT 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 nomaina ir iespējama ar citām tehniski ekvivalentām vai labākām iekārtām un materiāliem.

Visas izmaiņas projektā būvniecības gaitā veikt autoruzraudzības kārtībā.

Izstrādāja:

Ingars Timofejevs