

LKT DAĻAS SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Vispārīgie dati

Būvprojekta ietvaros paredzēts izbūvēt lietus ūdens kanalizācijas (K2) tīklus.

Būvprojekts izstrādāts, pamatojoties uz Būvniecības ierosinātāja – Jūrmalas pilsētas dome (Reģ. Nr.: 90000056357) un Būvprojekta izstrādātāja – SIA “BM-Projekts” (Reģ. Nr.: 40103196966) noslēgtā līguma prasībām, projektēšanas uzdevumu, atbildīgo institūciju izdotajiem tehniskajiem noteikumiem, kā arī saskaņā ar Latvijas Republikas spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem un būvnormatīviem:

LR “Būvniecības likums”;

MK noteikumi Nr. 500 “Vispārīgie būvnoteikumi”;

MK noteikumi Nr. 545 LBN 202 - 18 “Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana”;

MK noteikumi Nr. 253 “Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”;

MK noteikumi Nr. 327 LBN 223 - 15 “Kanalizācijas būves”;

MK noteikumi Nr. 326 LBN 222 - 15 “Ūdensapgādes būves”;

MK noteikumi Nr. 338 LBN 003 - 19 “Būvklimateoloģija”;

MK noteikumi Nr. 574 LBN 008 - 14 “Inženiertīklu izvietojums”, kā arī citiem Latvijas būvnormatīviem un normatīvo aktu prasībām.

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 jāsablaķē līdz vismaz 96% (zaļajā zonā) un 98% (braucamajā daļā) pēc Proktora (grunts slāņa blīvuma rādītājs).

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;
- 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 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 kanalizācijas un ūdens apgādes tīklus ar jaunprojektējamiem inženiertīkliem, nodrošināt to nepārtrauktu darbību, tās neaizskarot, nepieciešamības gadījumā paredzēt esošās ūdensapgādes un kanalizācijas cauruļvadu atjaunošanu.

Šķērsojot esošos kabeļus ar jaunprojektējamiem cauruļvadiem paredzēt kabeļa ievietošanu apvalkcaurulē.

Lietus ūdens kanalizācija

Pēc projekta paredzēts lietus ūdens kanalizācijas tīklus izbūvēt ar kopējo garumu 89,7 m:

- PP SN8 Ø110 – 1,8 m (gludsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-2 (ICE

- CRISTAL).
- PP SN8 Ø160 – 3,3 m (gludsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-2 (ICE CRISTAL).
- PP SN8 Ø200 – 84,6m (gludsienu) triecienizturība pēc -10°C atbilstoši LVS EN 13476-2 (ICE CRISTAL).
-

Lietus ūdens objektā tiek savākts no brauktuves ar asfalta segumu. Savāktie lietus ūdeņi tiek infiltrēti gruntī caur infiltrācijas aku, akas risinājumu skatīt LKT daļas lapā Nr. 3.

PP gludsienu lietus ūdeņu kanalizācijas caurules paredzētas ar ieguldes klasi SN8, aploces elastība RF30, caurulēm jābūt ar formētu savienojumu un tajā iestrādātu blīvējumu ar fiksācijas gredzenu, atbilstošas LVS EN13476-2. Lietus kanalizācijas pašteses tīklu izbūvei jāparedz cauruļvadi ar baltu cauruļvada iekšējo virsmu, kas nodrošina cauruļvadu ilgmūžību un atvieglo cauruļvadu inspekcijas veikšanas darbus. Cauruļvads tranšējā jāiegulda uz sablētātas 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 daļām). Tranšejas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie minimālā tranšejas platuma 1.5 m. Cauruļu triecienizturībai jābūt testētai atbilstoši LVS EN 13476-2 pie -10°C un marķētām ar ICE CRISTAL simbolu, RF30 un NordicPolymark (ziemeļvalstu kvalitātes zīme). 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 un norādītajiem parametriem. Cauruļvadiem jābūt akreditētas institūcijas sertifikācijai, piemēram InstaCert vai ekvivalenta.

Izbūvētiem cauruļvadiem veicama lietus ūdens kanalizācijas cauruļvadu sistēmas hermētiskuma pārbaude atbilstoši LVS EN 1610 prasībām, kā arī cauruļvadiem veicama cauruļvadu kvalitātes pārbaude pirms pieņemšanas ekspluatācijā - CCTV inspekcija. Nepieciešamības gadījumā veikt gruntsūdens līmeņa pazemināšanas darbus.

Lietus ūdens kanalizācijas cauruļvadu iebūves dziļumi projektēti atbilstoši Latvijas būvnormatīviem LBN 223-15 "Kanalizācijas būves" un LBN 003-19 "Būvklimateoloģija". Cauruļvadu izvietojums ģenerālplānā, kā arī minimālais attālums starp dažādām inženierkomunikācijām, līdz ēkām un būvēm saskaņā ar LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums". Veicot tranšejas aizbēršanu, iebūvēt marķējuma lentu „Lietus ūdens kanalizācija” 0.3m dziļumā virs caurules.

Lietus ūdens kanalizācijas akas

Lietus ūdens kanalizācijai projekta ietvaros paredzētas plastmasas akas PP CSL DN/ID600 un dzelzsbetona akas DN1500 atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”.

Paredzētas lietus ūdens uztvērējakas (gūlijas) ar nosēdāļu CRS ID600 ar resti 500 x 500mm, D 400 klases sertificētu atbilstoši EN 124/ RAL-GZ692 / DIN 1229, 100% pirmreizējs materiāls no PP ar noturību pret agresīviem ūdeņiem, sāli un salu. Sastāv no akas korpusa ar ribotu ārējo daļu H=0,7m (ar integrētu nosēdāļu 185l). Restes adapteris ar integrētu fiksēšanās mehānismu paredzētu plastmasas atbalsta gredzena formā 10a atbilstoši DIN 4052-3 un integrētu, izņemamu grūžu spaini B1 formas atbilstošu DIN 4052-4. Ķeta reste 520x300mm, D400 klases ar atsperemehānismu, trīs punktu atbalstu pret šūpošanos, atvērumu ≥586cm2, sēžas vietu grūžu spainim, restes svars ≥ 43kg, sertificētas atbilstoši EN124 un RAL GZ-692. Lietus ūdens gūliju tipveida rasējumus skatīt ŪKT daļas pielikumos.

Plastmasas akām jāatbilst LVS EN 13598-2, vākiem LVS 124, akas blīvījumam LVS EN681; LVS EN 1277. Korpusam jānodrošina „enkurošanas” efekts un stabilitāte gruntī, aku pamatnes rūpnieciski lietas. Aku vākiem 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, sertificētām EN124 un RAL-GZ692 akreditētā neatkarīgā institūcija.

Gūlijas izbūvēt pie bortakmens atbilstoši ŪKT daļas pielikumam Nr.2.

Saliekamās polipropilēna (PP) skatakas DN/ID600, pašenkurojošas ar horizontālo un vertikālo ribojumu.

Akām jāatbilst sekojošām prasībām:

- Ražošanas procesā jābūt izmantotam 100% pirmreizējam polipropilēnam (PP);

- Skatakas pamatnei ir jābūt ar horizontālo un vertikālo ribojumu ražotai ar augstspiediena liešanas metodi;
- Skataku piekļuves vietai un šahtai visā tās garumā ir jābūt $\geq 594\text{mm}$;
- Skataku šahtai ir jābūt dubultsienu, DN/ID600mm atbilstoši LVS EN13476-3, SN8=8kN/m²;
- Skatakas korpusu elementu sadurvietu blīvslēgi atbilstoši LVS EN 681-1 un LVS EN 1277;
- Akām jābūt nosēdēdāļai 0,3 m;
- Skataku kaļamā ķeta vākiem ir jābūt D400 klases ar minimālo atvērumu 600mm, sertifikācijai LVS EN 124 un RAL-GZ 692 ar marķējumiem uz izstrādājuma. Vākiem ir jābūt aprīkoti ar ķeta teleskopa adapteri;
- Skataku vākiem ir jābūt montētiem uz armēta dzelzsbetona slodzi kļiedējoša atbalsta gredzena no C50/60 markas betona ar vertikālās augstuma regulācijas iespēju, neizmantojot polietilēna teleskopa caurules;
- Akai un vākiem jābūt trešās neatkarīgas institūcijas sertifikācijai.

Aku vākiem, restēm jābūt sertificētiem akreditētā institūcijā atbilstoši LVS EN 124 un RAL-GZ692 prasībām ar attiecīgās normas marķējumu uz izstrādājuma. Tiem jābūt ar vismaz divām atvēršanas instrumenta ievietošanas ligzdām, kuras atrodas lūkas rāmī. Brauktuvju zonā izvietotajām akām jāparedz "peldoša" tipa lūkas ar termoplasta blīvgredzeniem un tām jābūt ar 40t transporta slodzes izturību un dinamisko slodžu testu atbilstoši RAL-GZ692. Lūkām, kas izvietotas zaļajā zonā izvietotajām lūkām paredzēt 0,5m platu betona apmaļu ierīkošanu 100mm biezumā uz šķembru pamatojuma 150mm biezumā.

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 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 jābūt sertificētiem akreditētā institūcijā atbilstoši LVS EN 124 un RAL-GZ692 prasībām ar attiecīgās normas marķējumu uz izstrādājuma. Tiem jābūt ar vismaz divām atvēršanas instrumenta ievietošanas ligzdām, kuras atrodas lūkas rāmī. Brauktuvju zonā izvietotajām akām jāparedz "peldoša" tipa lūkas ar gumijas blīvgredzeniem un tām jābūt ar 40t transporta slodzes izturību un dinamisko slodžu testu atbilstoši RAL-GZ692. Lūkām, kas izvietotas brauktuvju zonā ar grants segumu, kā arī zaļajā zonā izvietotajām lūkām paredzēt 0,5m platu betona apmaļu ierīkošanu 100mm biezumā uz šķembru pamatojuma 150mm biezumā. Zaļajā zonā izvietotajām lūkām to vāka virsas atzīmei jābūt vismaz 200mm. Aku vākiem ir jābūt ar enģēm, atvēršanas leņķi 110°, 90. Akās nodrošināt rūpnieciski ražotus kāpšļus.

Aku dziļumus, tekņu atzīmes, leņķus starp ienākošajiem un izejošajiem lietūs kanalizācijas cauruļvadiem akās skatīt ŪKT daļas kanalizācijas garenprofilos un kanalizācijas aku detalizācijās ŪKT daļas pielikumos.

Visas atsaucē 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.

Vides aizsardzības pasākumi

Nav pieļaujama apkārtējās vides piesārņošana. Būvuzņēmējam jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai nodrošinātu dabas aizsardzības likumu un noteikumu izpildi.

Būvuzņēmējam būs jāatbilst šādiem kritērijiem:

- Būvuzņēmējam ir pieredze vai izglītība videi draudzīgu ēku būvniecībā.
- Būvuzņēmējam ir pieredze vai izglītība atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju pielietošanā būvniecības laikā.
- Būvfirmai ir tehniskā kapacitāte, lai veiktu nepieciešamos vides pārvaldības pasākumus un nodrošinātu būvdarbu veikšanu videi draudzīgā veidā.

- Ēkas apsaimniekotāja apmācība par energoefektivitāti.
- Atjaunojamo energoresursu lietotāju apmācība par energoefektivitāti.
- Enerģijas sadales ekrāns.
- Gaistošo organisko savienojumu emisiju robežsliekšņi.
- Ūdens taupīšanas pasākumi.
- Trokšņu mazināšanas pasākumi būvdarbu laikā.
- Ēkas gaisa apmaiņas koeficienta pārbaudes veikšana.
- Būvniecības materiālu transportēšanas nosacījumi.
- Atkritumu samazināšana un apsaimniekošana.

Vides aizsardzības pasākumi būvlaukumā.

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.

Objektā būvdarbu laikā ir maksimāli jāsamazina troksnis, kas radīsies būvdarbu laikā.

Būvgružu glabāšana un izvešana. Paredzēts, ka atkritumi būvlaukumā netiks uzkrāti, tie nekavējoties tiks izvesti no būvlaukuma teritorijas, tādējādi virszemes un gruntsūdeņi tiks pasargāti no piesārņojošo vielu nokļūšanas augsnē.

Objektā demontētos būvmateriālus novieto pagaidu novietnē, kuras novietojums ir saskaņots ar būvdarbu uzraugu.

Birstošos būvmateriālus un būvgružus būvuzņēmējs drīkst pārvadāt tikai segtās automašīnās, kravai transportēšanas laikā jābūt pārklātai. Lai samazinātu putekļu izplatību apkārtējā teritorijā, fasāžu remonta laikā inventāra sastatnes tiks pārvilkas ar sietu. Autotransports, kas tiks izmantots būvniecības procesa laikā, tai skaitā materiālu transportēšanai, atbildīs vides aizsardzības prasībām un būs sertificēts atbilstoši ES prasībām.

Būvuzņēmējam ir jāsakārto un jāattīra būvlaukums no būvgružiem un pagaidu konstrukcijām. Sakārtotā teritorija pēc darbu pabeigšanas ir nododama zemes īpašniekiem un lietotājiem.

Visas izmaiņas projektā būvniecības gaitā veikt autoruzraudzības kārtībā.

Sastādīja:

Ingars Timofejevs