



SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

1. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Projekts: „Maģistrālo ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu izbūve autoceļā Tīreļi-Atkr. izgāztuve, Grēnēs, Olaines novadā”.

Būvprojekts izstrādāts pamatojoties uz topogrāfiskās izpētes materiāliem, saskaņā ar LR spēkā esošajiem MK noteikumiem Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”, MK noteikumiem Nr.253 „Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”, kā arī būvnormatīviem LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”, 222-15 „Ūdensapgādes būves” un arī citiem normatīvajiem dokumentiem un standartiem.

Atbilstošo MK noteikumiem Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi” pēc inženierbūvju iedalījuma grupās, ūdens un kanalizācijas tīkli ar diametru, kas mazāks par 500 mm, pieder inženierbūvju II grupai.

Inženierbūves lietošanas galvenais veids:

- kods 222301 kanalizācijas tīklu cauruļvadi;
- kods: 222203 - ūdensapgādes cauruļvadi;

Būvprojektam nepieciešamo topogrāfisko uzmērīšanu veikusi firma SIA “Izpēte” 2023. gada novembrī. Topogrāfiskie plāni sastādīti LKS 92 koordinātu sistēmā, augstuma atzīmes uzmērītās Latvijas normālo augstumu sistēmā (LAS-2000,5).

Ģeotehnisko izpēti objekta teritorijā veica firma SIA “Firma L4” 2024. gada martā.

2. DARBU APRAKSTS

Būvuzņēmēja darbu apjomā ir jāietver (bet ne ierobežojoši) strādnieku nodrošināšana ar aprīkojumu, aparāturu un materiāliem, kas nepieciešami, lai veiktu nojaukšanas un vietas attīrīšanas darbus, rakšanas, gruntsūdens atsūkņēšanas, aizbēršanas darbus, uzbērumu ierīkošanu, liekās grunts izņemšanu un transportēšanas darbus, ievietotas un uzstādītas nepieciešamajā augstumā visas pazemes cauruļvadu sistēmas kopā ar veidgabaliem (ieskaitot aizbīdņus utt.) un papildierīcēm, pieslēgumiem kanalizācijas akām un kamerām, pieslēgumiem esošajiem pazemes cauruļvadiem, izmantojot cauruļu apvalkus ar visām konstrukcijām un atbalstiem, cauruļvadu pārbaudi un dezinfekciju, līdzināšanas darbus, ceļu un ietvju seguma atjaunošanu (vai rekonstrukciju), liekās grunts aizvešanu, vietas sakopšanu, teritorijas labiekārtošanu, un visus ar to saistītos darbus, personāla apmācību, u.c., kā norādīts specifikācijās un rasējumos, vai saskaņā ar būvuzrauga norādījumiem darbu pabeigšanai. Būvuzņēmējam jānodrošina iekārtu un aprīkojuma apkalpojošā personāla apmācība.

Pirms rakšanas darbu sākuma noskaidrot pie pazemes komunikāciju turētājiem to atrašanās vieta dabā. Kabeļu, kā arī citu apakšzemes komunikāciju aizsargjoslas, kur projektējamā ūdensapgādes sistēma šķērso vai pietuvinās esošām komunikācijām, rakšanas darbus veikt bez zemes rakšanas mašīnām.

Specifikācijas un rasējumi, kas attiecas uz būvdarbiem, pamatā ir attiecīgās vietas izpēte. Pirms darbu veikšanas projekta iesniegšanas, Būvuzņēmējam ir jāiepazīstas ar vietējām pazemes komunikācijām: esošo ūdens un kanalizācijas vadu, elektrības, telefonu kabeļiem, drenāžas sistēmām, kā arī jebkurām citām komunikācijām, kas tur varētu atrasties.



3. KANALIZĀCIJAS UN ŪDENSAPGĀDES TĪKLI

3.1. Pašteses kanalizācijas tīklu izbūve

Projekta ietvaros paredzēts izbūvēt maģistrālo sadzīves kanalizācijas tīklu posmā Tīreļi-Atkritumu izgāztuve Grēnēs.

Maģistrālo pašteses kanalizācijas tīklu paredzēts izbūvēt no PP OD200 cauruļvadiem SN8, jāatbilst EN13476 prasībām. Perspektīvie atzari paredzēti no PP OD200 cauruļvadiem SN8, jāatbilst EN 13476 prasībām, kur noslēdzams ar tapu. Sadzīves kanalizācijas pašteses tīklus paredzēts izbūvēt ar atklātas tranšejas metodi.

Projektā paredzētas polipropilēna skatakas ID600 līdz trases dziļumam 3,0 m.

Kopējais kanalizācijas tīklu kopgarums OD200 garums ~ 226,5 m.

Paredzamie darbi:

- trases nospraušana koordinātēs un tās fiksācija dabā;
- esošo komunikāciju atrakšana un to iebūves dziļuma precizēšana dabā uz vietas;
- seguma noņemšana un pēc būvdarbu pabeigšanas seguma atjaunošana būvdarbu zonā;
- būvgrāvja atrakšana un pēc cauruļvadu ieguldīšanas tā aizbēršana, pa kārtām veicot blīvēšanu;
- ja nepieciešams, gruntsūdens līmeņa pazemināšana;
- cauruļvadu smilšu pabērums un apbēruma izveide, vietās kur paredzēta izbūve ar atklātas tranšejas metodi;
- pievienošanās esošajiem sadzīves kanalizācijas tīkliem;
- Cauruļvada PP OD200 SN8 izbūve;
- kanalizācijas cauruļvada PE100-RC SDR 17 OD200 izbūve ar beztranšejas metodi aizsargčaulā OD400;
- sadzīves kanalizācijas skataku izbūve;
- zāliena atjaunošana;
- sadzīves kanalizācijas CCTV inspekcija;
- jaunizbūvētās trases uzmērīšana digitālā formā.

3.2. Ūdensapgādes tīklu izbūve

Projekta ietvaros paredzēts veikt ūdensapgādes tīkla izbūvi. Maģistrālos ūdensapgādes tīklus paredzēts izbūvēt no PE OD110, PN10 cauruļvadiem, perspektīvos pievadus no PE OD110, PN10 cauruļvadiem. Cauruļvada materiāls jāizvēlas atbilstoši standarta EN 12201 prasībām. Ūdensapgādes tīklus paredzēts izbūvēt ar beztranšejas metodi.

Noslēgarmatūrai jābūt ar kaļamā ķeta korpusu, pārklātai ar speciālu epoksīda pulvera pārklājumu un jāatbilst ISO prasībām. Noslēgarmatūras spiediena klase PN16.

Kopējais maģistrālos ūdensapgādes tīklu PE100-RC OD110 garums ~ 230 m.

Paredzamie darbi ūdensapgādes tīkla izbūvei:

- trases nospraušana koordinātēs un tās fiksācija dabā;
- esošo komunikāciju atrakšana un to iebūves dziļuma precizēšana dabā uz vietas;
- seguma noņemšana un pēc būvdarbu pabeigšanas seguma atjaunošana būvdarbu zonā;



- būvgrāvja rakšana ūdensapgādes tīklu izbūvei un pēc cauruļvadu ieguldīšanas tā aizbēršana, pa kārtām veicot blīvēšanu;
- cauruļvada PE100-RC SDR 17 OD110 izbūve ar beztranšējas metodi;
- aizbīdņu, hidrantu un veidgabalu uzstādīšana;
- pievienošanās esošajiem ūdensapgādes tīklam;
- ūdensvada hidrauliskā pārbaude un dezinfekcija;
- zāliena atjaunošana;
- jaunizbūvētās trases uzmērīšana digitālā formā.

4. DETALIZĒTA INFORMĀCIJA PAR DARBU IZPILDES VIETU

4.1. Darbu izpildes vieta, piekļuve tai

Darbu izpildes vieta – posms Tīreļi-atkritumu izgāztuve (CA005), Grēnēs, Olaines novadā. Piekļuve konkrētai vietai saskaņā ar būvuzņēmēja izstrādāto Darbu veikšanas projektu.

4.2. Trešo personu piekļuve darbu izpildes vietai

Trešo personu piekļuve darbu izpildes vietai saskaņā ar Darbuzņēmēja līgumu un Darbu veikšanas projektu.

4.3. Esošās inženiertehniskās komunikācijas

Esošās inženiertehniskās komunikācijas ir uznestas inženiertopogrāfiskajā plānā, kā arī šī būvprojekta ģenerālplānos. Inženierkomunikāciju īpašnieku adreses skatīt būvatļaujā. Būvuzņēmējam veicot būvdarbus, jānodrošina visu esošo komunikāciju aizsargāšana pret bojājumiem. Avāriju gadījumā jānodrošina atjaunošana un darbu nodošana komunikāciju īpašniekam.

5. TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

Pirms materiālu iegādes, kas paredzēti savienošanai ar esošajām caurulēm, jāveic attiecīgo komunikāciju pārbaude uz vietas. Lai noteiktu esošo cauruļu un atloku precīzu diametru un materiālu, jāveic atsevišķi pārbaudes rakumi. Jāizstrādā precīza dokumentācija un jāatrāda būvuzraugam, kurā kā minimums tiks norādīta pārbaudes rakuma vieta, izmērītais perimetrs, noteiktais cauruļu diametrs, kā arī cauruļu materiāls un cita informācija.

Pirms attiecīgā posma iebūves ir jāatrod (jāatšurfē) visi komunikāciju šķērsojumi, jākonstatē to iebūves dziļumi un jāpārliedz vai iespējams ieguldīt jaunus tīklus attiecīgi projekta dokumentācijai. Ja komunikāciju iebūves dziļumi neatbilst projekta dokumentācijai un nav iespējams iebūvēt cauruļvadus kā norādīts projekta dokumentācijā, jāpieaicina autoruzraugs, jāatrod risinājums un jāizdara attiecīgās izmaiņas projekta dokumentācijā.

5.1. Paštecēs kanalizācijas tīkls

Caurules

Maģistrālie kanalizācijas tīkli paredzēti no PP (polipropilēna), gofrēta dubultsienu OD200 caurulē ar uznavu, ieguldes klase SN8. Cauruļvadam jāatbilst LVS EN 1401 prasībām.

Projektā paredzētas polietilēna caurules PE OD110 SDR17 PE200, spiediena klase PN10.

Vietās, kur kanalizācijas cauruļvadus paredzēts izbūvēt ar beztranšējas metodi, cauruļvada materiāls jāizvēlas atbilstoši LVS EN 13244 – metināmas polietilēna caurules PE100 ar polipropilēna aizsargslāni vai PE100-RC, spiediena klase PN10.

Kanalizācijas atzari uz īpašumiem paredzēti no PP (polipropilēna), gofrēta dubultsienu OD200 caurulēm ar uznavu, ieguldes klase SN8. Cauruļvadam jāatbilst LVS EN 1401 prasībām.

Tranšējas jāaizber ar zemi, kas nesatur organiskas vielas, tāpat arī aizberamā zeme nedrīkst būt slapja. Materiāls saskaņā ar pasūtītāja prasībām, precizēt pirms būvniecības uzsākšanas. Atzarus noslēgt ar gala noslēgu.

Pirms nodošanas ekspluatācijā jāveic kanalizācijas vadu skalošana un CCTV inspekcija.

Kanalizācijas skatakas

Projektā paredzētas saliekamās polipropilēna (PP) skatakas DN/ID600 pašenkurojošas ar horizontālo un vertikālo ribojumu. Atbilstoši standartam LVS EN13598-2 prasībām.

Akām jāatbilst sekojošām prasībām:

- Ražošanas procesā jābūt izmantotam 100% pirmreizējam polipropilēnam (PP);
- Teknēm ir jābūt rūpnieciski izformētām, monolītām ar 100% pildījumu attiecībā pret izejošo cauruļvadu diametru akā;
- Visiem pievienojumiem ir jābūt elastīgiem 7,5° visos virzienos.
- Skataku kaļamā ķeta vākiem ir jābūt D400 klases ar minimālo atvērumu 605mm, sertifikācijai LVS EN 124 uz izstrādājuma.
- Skataku vākiem ir jābūt montētiem uz armēta dzelzsbetona slodzi klievējoša atbalsta gredzena no C50/60 markas betona ar vertikālās augstuma regulācijas iespēju.

Aku vāku nestspējas slodze braucamā daļā - 40tn, bet zaļajā zonā 25tn. Zaļajā zonā izbūvēt stacionāra tipa vāku.

5.4. Ūdensvada tīkls

Ūdensvada caurules

Projektā maģistrālo cauruļvads paredzēts no polietilēna caurules PE100-RC SDR17 OD110, spiediena klase PN10. Perspektīvie atzari OD110 PN10. Ūdensapgādes cauruļvadiem jāatbilst standartam LVS EN 12201-2.

Vietās, kur ūdensapgādes cauruļvadus paredzēts izbūvēt ar beztranšējas metodi, cauruļvada materiāls jāizvēlas atbilstoši LVS EN 13244 – metināmas polietilēna caurules PE100 ar polipropilēna aizsargslāni vai PE100-RC, spiediena klase PN10.



Ūdensvada izbūve veicama saskaņā ar tipveida rasējumu un cauruļu ražotāja instrukcijām. PE cauruļu metināšanu veikt saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Pirms nodošanas ekspluatācijā jāveic cauruļvada dezinficēšana un hidrauliska pārbaude atbilstoši LVS EN 805:2001 prasībām. Cauruļu un fasondaļu transportēšana, uzglabāšana un montāža atbilstoši izgatavotājfirmas prasībām un atbilstoši Latvijas normām.

Maģistrālā cauruļvada izbūve paredzēta ar beztranšējas metodi.

Perspektīvos ūdensvada atzarus/ pievadus paredzēts izbūvēt ar atklāto tranšējas metodi, tranšēja jāaizber ar zemi, kas nesatur organiskas vielas, tāpat arī aizberamā zeme nedrīkst būt slapja.

Ūdensvada armatūra

Ūdensvada aizbīdņi izbūvējami kā pazemes mezglu konstrukcijas. Noslēgarmatūrai un atloku veidgabaliem jābūt ar kaļamā ķeta korpusu, ķīļveida ar elastīgu blīvējumu un pārklātai ar pulverkrāsojumu. Paredzēts uzstādīt tikai rūpnieciski izgatavotus, augstas kvalitātes aizbīdņus, kuru ražošanas prasības un prasības attiecībā uz pielietojamajiem materiāliem atbilst LVS vai atbilstošiem ES, BS, DIN vai ISO standartiem.

Visai ūdensvada armatūrai jāatbilst spiediena klasei PN16. Veidgabalu ārējai pretkorozijas izolācijai jābūt ne mazākai kā 400g/m².

Ūdensvada pievadi paredzēti pazemes tipa aizbīdņi. Pazemes mezgli izbūvējami no PE elektometināmiem veidgabaliem. Teleskopiskā kāta savienojumam ar aizbīdņi jābūt četrkantīgam, fiksētam ar nerūsējošo fiksācijas šķelttapa. Pazemes ventīļa kapes minimālais diametrs D160.

Zem veidgabaliem (aizbīdņiem, trejgabaliem utt.) nepieciešams uzstādīt betona balstus (betona klase ne mazāka kā C16/20). Betona atbalstu nepieciešams uzstādīt arī trases pagriezienu vietās, kā arī gala noslēgtiem, lai nodrošinātos pret cauruļvadu horizontālo nobīdi. Betona apjoms materiālu specifikācijās un darbu apjomu tabulās ir norādīts ietverot tā izvietojumu, zem visiem iepriekš minētajiem objektiem.

Hidranti

Tiek paredzēts ierīkot virszemes ugunsdzēsības hidrانتus, kuri atbilst LVS 187:2020 "Nacionālās prasības ugunsdzēsības hidrantu projektēšanai, izbūvei, nodošanai ekspluatācijā un ekspluatācijai" un LVS EN 14384:2007 "Virszemes ugunsdzēsības hidranti". Skatīt detalizētu rasējumu UKT-9. Būvniekam, izbūvējot hidrantu, tā atrašanās vieta jāapzīmē ar hidrantu plāksnēm, atbilstoši standarta LVS 446 prasībām.

6. BŪVDARBU ORGANIZĀCIJA

6.1. Ievads

Detalizēta būvdarbu veikšanas shēma un satiksmes organizācija jāizstrādā konkrētajam darbu veicējam Darbu veikšanas projektā.



6.2. Būvdarbu kalendārais plāns

Būvdarbu veikšanas kalendārais plāns jāizstrādā konkrētajam darbu veicējam Darbu veikšanas projektā. Konkrētajam darbuuzņēmējam ir zināms ar kādiem mehānismiem un mašīnām tiks veikti darbi, kā arī cik darbaspēka paredzēts iesaistīt katrā etapā.

Būvuzņēmējam izstrādājot darbu izpildes grafiku, detāli jāizstrādā shēma par konkrēto ielu vai ielas posma slēgšanu vai daļēju slēgšanu, šo shēmu saskaņojot ar pašvaldību.

Būvdarbu veikšanas kalendārais plāns pievienojams pie būvuzņēmēja būvdarbu līguma.

6.3. Būvdarbu organizācija

Būvdarbu sagatavošanas periods

Lai uzsāktu būvdarbus, ir jāsaņem visas nepieciešamās atļaujas. Informācija par esošo komunikāciju īpašniekiem dota būvatļaujā. Pirms būvniecības uzsākšanas nepieciešams saskaņot ar Pasūtītāju (rakstiski apstiprinot) projekta realizācijai izmantojamos materiālus.

Pirms būvdarbu uzsākšanas ir jāiekārto būvlaukums. Jāuzstāda vagoniņi un tualetes celtnieku vajadzībām, jāiekārto materiālu nokraušanas laukumi.

Pirms rakšanas darbu uzsākšanas ir jānosprauž izbūvējamo komunikāciju asis, jāiezīmē būvgrāvja robežas un bīstamās zonas. Jāatzīmē vietas, kur tiks šķērsotas esošās komunikācijas. Transporta līdzekļu kustības organizācijai uzstādīt ceļa un brīdinājuma zīmes. Jānodrošina gājējiem un transportlīdzekļiem droši pārvietošanās apstākļi.

Trases uzmērīšana un nospraušana

Uzmērīšanai un nospraušanai jānodrošina būves atbilstība projektētajiem ģeometriskajiem parametriem un telpiskajām koordinātām un jāietver nepieciešamie uzmērīšanas un nospraušanas darbi pirms darba izpildes, darba izpildes laikā un pēc tā. Izpildot nospraušanu, jāveic ģeodēziskie darbi būvprojekta ģeometrisko lielumu, arī autoceļa piketāžas, pārņemšanai dabā un kontrolmērījumi.

Izpildot uzmērīšanas un nospraušanas darbus, jāievēro LBN 305-01 "Ģeodēziskie darbi būvniecībā" tik, cik tas attiecas uz konkrēto būvi.

Ģeodēzisko punktu izveidošanai jāizmanto tādi videi nekaitīgi materiāli, kas nodrošina atbalsta sistēmas saglabāšanos būves vietā visā būvniecības laikā.

Uzmērīšanai un nospraušanai jāizmanto izpildāmo darbu raksturam atbilstoši ģeodēziskie instrumenti un mērīšanas līdzekļi, kas nodrošina būvei nepieciešamās precizitātes prasības, un to pārbaudes, verificēšanas un kalibrēšanas datiem jābūt pieejamiem pasūtītājam, būvdarbu uzraugiem un būvniecības kontroles institūcijām. Ģeodēziskie punkti jāizveido tā, lai tie kalpotu līdz būves nodošanai un pēc iespējas saglabātu ģeodēzisko stabilitāti. Atbildīgajam būvdarbu vadītājam līdz būves nodošanai jā saglabā informācija par ģeodēziskajiem mērījumiem un aprēķiniem, to skaitā shēmas un nospraušanas protokoli. Ja nav prasīta citādi, tad būvniecības nospraušanas ģeodēziskā tīkla punktu precizitātei jāatbilst 3. precizitātes klasei saskaņā ar LBN 305-01 "Ģeodēziskie darbi būvniecībā".



Būvniecības periods

Jāveic pasākumi krūmu, košumkrūmu, koku un zālāju aizsardzībai pret iespējamajiem bojājumiem. Pēc koku nozāģēšanas celmu bedres ir jānolīdzina. Uzsākot rakšanas darbus vispirms pa būvgrāvja robežu ir jāizgriež un jānoņem asfalts. Rokot būvgrāvi, virsējo grunts kārtu ir jānoņem un jānober atsevišķi, lai nesajauktu grunts slāņus. Tālāk var veikt būvgrāvja rakšanu un izrakto grunti atbērt grunts atbērtuvē, ja tas ir nepieciešams.

Informāciju par tuvumā esošām grants karjerām, nomaināmajai gruntij tranšejām būvuzņēmējam jāizvēlas saskaņā ar atbilstošajiem būvnormatīviem, projektu un saskaņojot ar Pasūtītāju.

Informāciju par tuvumā esošām būvgružu izgāztuvēm būvuzņēmējam jāizvēlas pēc konsultācijas ar Pasūtītāju.

Tranšejas rakšanas darbus jāveic ievērojot visus nepieciešamos esošo komunikāciju aizsardzības pasākumus. Tur kur tas nepieciešams, tranšejas rakšana jāveic pielietojot vairogus, rievienas vai citu tranšejas sienu stiprināšanas paņēmieni, atbilstoši būvnieka piedāvātai darbu veikšanas kvalifikācijai. Būvlaukumu nepieciešams norobežot ar atstarojošu lentu, papildus uzstādot nepieciešamās brīdinājuma zīmes. Būvdarbu veicējam jānodrošina, lai būvdarbu veikšanas zonā neiekļūtu nepiederošas personas. Ceļa segums pēc izbūves nedrīkst būt sliktāk par esošā seguma kvalitāti. Vietās, kur cauruļvada izbūve paredzēta zem gruntsūdens līmeņa, veicama pieplūstošo gruntsūdeņu atsūkņēšana, būvniecības darbi veicami sausā tranšejā un cauruļvada apbēršana jāveic uzreiz pēc tā uzrādīšanas būvuzraugam, lai novērstu cauruļvada uzpeldēšanu gruntsūdens atsūkņēšanas iekārtu bojājuma vai strāvas atslēguma gadījumā.

Būvdarbu izpilde veicama piemērotos laika apstākļos - laika apstākļos, pie kuriem tehnoloģiski iespējams veikt būvdarbus. Ja gaisa temperatūra ir ≤ -15 grādiem, tad darbus veikt ir aizliegts.

6.4. Vides aizsardzības pasākumi

Būvniecības laikā būvuzņēmējam jāparedz un jānodrošina visi likumdošanā noteiktie vides aizsardzības pasākumi attiecībā uz būvmateriāliem, to uzglabāšanu, būvdarbiem, atkritumiem. Vides aizsardzības pasākumu plāns pievienojams būvuzņēmēja būvdarbu līgumam.

6.5. Pasākumi kvalitātes nodrošināšanai būvlaukumā

Būvniecības laikā būvuzņēmējam ir jābūt izstrādātam pasākumu plānam par būvdarbu kvalitātes nodrošināšanu būvlaukumā. Kvalitātes nodrošināšanas pasākumu plāns pievienojams būvuzņēmēja būvdarbu līgumam.

7. PASŪTĪTĀJA PRASĪBAS EKSPLOATĀCIJAI

Būvuzņēmējam jānodrošina informatīvā bāze par izbūvēto sistēmu pēc ekspluatācijas noteikumiem.

Izbūvētajiem spiedvadiem veicama hidrauliskā pārbaude – pie spiediena, kas ne mazāks kā 1,5 reizes pārsniedz paredzēto darba spiedienu.



8. PĀRBAUDES PIRMS DARBU PIENĒMŠANAS

Būvuzņēmējam jāveic visas likumdošanā paredzētās kanalizācijas un ūdensvadu sistēmu pārbaudes. Būvuzņēmējam jānoformē segto darbu akti, kā arī visa nepieciešamā izpilddokumentācija. Būvdarbu beigu stadijā būvuzņēmējam pilnībā jānodrošina likumdošanā noteiktā visa izpilddokumentācijas sagatavošana un nodošana papīra un digitālā formātā (Autocad un Microstation failos) Pasūtītājam.

Sastādīja: L.Ozola

Datums: 21.03.2024.