

Ūdensapgādes un kanalizācijas ārējo tīklu Skaidrojošais apraksts

SATURS

1.VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA	2
2.DARBU APRAKSTS.....	2
3.ŪDENSAPGĀDES TĪKLI	3
3.1. Ūdensapgādes tīklu izbūve	3
4.INFORMĀCIJA PAR DARBU IZPILDES VIETU UN PRASĪBAS BŪVUZŅĒMĒJIEM	4
4.1. Darba izpildes vieta un esošās inženiertehniskās komunikācijas	4
4.2. Prasības būvuzņēmējiem.....	4
5. TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA.....	5
5.1. Ūdensvada izbūve	5
6.PASŪTĪTĀJA PRASĪBAS EKSPLOATĀCIJAI	7
7.PĀRBAUDES PIRMS DARBU PIENĒMŠANAS.....	7

1. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Būvprojekts „Ūdensapgādes tīklu izbūve Dobelē, Keramikas – Gaismas ielas masīvā”.

Būvprojekts sadalīts divās kārtās.

1. būvprojekta kārtā: Tērvetes iela, Brīvības iela, Gaismas iela, Zivju iela, Rūpniecības iela, Bērzu iela, Vītoli iela, Strādnieku iela, Kalēju iela, Iebraucamais ceļš gar Liepājas ielu, Aizupes iela, Egļu iela, Keramikas iela, Bērzes upe, Miera iela 39, Dobeļe.

2. būvprojekta kārtā: Miera iela, Smilšu iela un Liepājas šosejas šķērsošana, Dobeļe, Liepziedu iela, Auru pagasts, Dobeļe novads.

Projekts izstrādāts pamatojoties uz izdotajiem tehniskajiem noteikumiem, SIA „Izpēte” 2019.gada jūlijā un decembrī veiktās topogrāfiskās izpētes un SIA „Firma L4” 2019.gada jūlijā un 2020.gada martā veiktās ģeotehniskās izpētes materiāliem, saskaņā ar LR spēkā esošajiem būvnormatīviem LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves”, MK noteikumiem Nr.253 “Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi” kā arī citiem normatīvajiem dokumentiem un standartiem.

Atbilstoši MK noteikumiem Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi” pēc inženierbūvju iedalījuma grupās, objekts pieder inženierbūvju II grupai (saskaņā ar noteikumiem šajā grupā ietilpst ūdens un kanalizācijas tīkli ar diametru, kas mazāks par 500 mm).

Izstrādājot būvprojektu, tika ņemta vērā informācija par citiem projektiem:

- būvprojekts “Kanalizācijas tīklu paplašināšana Dobelē, Keramikas - Gaismas ielas masīvā”, 2019.g., izstrādātājs SIA “Firma L4.”

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 projektējamās ūdensvada un kanalizācijas sistēmas 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, kanalizācijas un lietus kanalizācijas vadu, elektrības, telefonu kabeļiem, drenāžas sistēmām, kā arī jebkurām citām komunikācijām, kas tur varētu atrasties.

3. ŪDENSAPGĀDES TĪKLI

3.1. Ūdensapgādes tīklu izbūve

Ielu ūdensapgādes tīklus paredzēts izbūvēt no metināmiem PE (polietilēna) cauruļvadiem ar diametru OD160, OD110, OD63 un OD50, māju pievadus no PE OD32 cauruļvadiem. Hidrantu atzari - PE OD110. Cauruļu spiediena klase PN10. Ūdensapgādes cauruļvadiem jāatbilst standartam LVS EN 12201-2.

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

Darba spiediens ūdensvada tīklos līdz 3,5 bar, pārbaudes spiediens ne mazāks kā 6,0 bar.

Ielu ūdensapgādes tīklu OD160, OD110, OD63, OD50 kopgarums 3 737,6 m (1.kārtā – 3 090,4m, 2.kārtā – 647,2m). Māju pievadu OD32 skaits – 114 pieslēgumi.

Ielu ūdensvada sadales mezgli paredzēti kā pazemes mezglu risinājumi. Pazemes aizbīdņi izbūvējami ar kāta pagarinātāju un kapi. Veidgabaliem un noslēgarmatūrai jābūt ar kaļamā ķeta korpusu, pārklātai ar speciālu epoksīda pulvera pārklājumu un jāatbilst ISO prasībām. Noslēgarmatūras spiediena klase PN16. Ūdensapgādes sistēmas armatūrai jāatbilst EN 545:2002 standarta 4.1.4 pantam „Materiāli kontaktā ar dzeramo ūdeni”.

Māju atzari PE OD32 izbūvējami ar sedlu savienojumu un ekspluatācijas ventili zaļajā zonā ārpus ceļa daļas.

Uz maģistrālā ūdensvada paredzēts izbūvēt gan virszemes tipa hidrantus, gan hidrantu akā. Virszemes tipa hidrantiem jābūt siltinātiem un jāatbilst standartam LVS EN 14384:2007. Hidranta virszemes daļa jānosedz ar ūdensnecaurīdīgu rūpnieciski ražotu apvalku, kas nāk komplektā ar hidrantu.

Akām, kurās ir uzstādīti hidranti, jābūt ar rūpnieciski ražotu sarkanas krāsas vāku.

Hidranta paskaidrojošai plāksnītei jāatbilst standarta LVS 446 prasībām.

Paredzamie darbi:

- trases nospraušana koordinātēs un tās fiksācija dabā;
- esošo komunikāciju atrakšana un to iebūves dziļuma precizēšana dabā uz vietas;
- ielas seguma noņemšana un pēc būvdarbu pabeigšanas seguma atjaunošana būvdarbu zonā;
- būvgrāvja atrakšana un pēc cauruļvadu ieguldīšanas tā aizbēršana, pa kārtām veicot blīvēšanu;
- darba bedru rakšana ūdensvada izbūvei ar beztranšejas metodi;
- PE OD160; OD110, OD63, OD50 un OD32, PN10 izbūve būvgrāvī ar 15cm biezu smilšu pabērumu;
- caurules apbēruma (smilts) izveide ne mazāk kā 30 cm biezā slānī;
- ūdensvada izbūve ar beztranšejas metodi Brīvības ielas šķērsojums, Liepājas šosejas šķērsojums un Liepziedu iela, posms no Gaismas ielas līdz Miera ielai un Bērzes upes šķērsojums;
- ja nepieciešams, gruntsūdens līmeņa pazemināšana (skatīt ģeotehniskās izpētes atskaiti);
- esošās grunts nomaiņa;
- aizbīdņu, veidgabalu un hidrantu uzstādīšana;
- pievienošanās esošajam ūdensvadam d150, d110 un d63;
- ūdensvada hidrauliskā pārbaude un dezinfekcija;

- esošo koku, krūmu un to sakņu likvidēšana;
- esošā ūdensvada tamponēšana, pēc jaunā ūdensvada izbūves;
- jaunizbūvētās ūdensvada trases uzmērīšana digitālā formā;
- zālienu atjaunošana.

4. INFORMĀCIJA PAR DARBU IZPILDES VIETU UN PRASĪBAS BŪVUZŅĒMĒJIEM

4.1. Darba izpildes vieta un esošās inženiertehniskās komunikācijas

Darbu izpildes vieta: Tērvetes iela, Brīvības iela, Gaismas iela, Zivju iela, Rūpniecības iela, Bērzu iela, Vītoli iela, Strādnieku iela, Kalēju iela, Iebraucamais ceļš gar Liepājas ielu, Aizupes iela, Egļu iela, Keramikas iela, Bērzes upe, Miera iela 39, Miera iela, Smilšu iela un Liepājas šosejas šķērsošana, Dobeles, Liepziedu iela, Auru pagasts, Dobeles novads, pašvaldībai un privātai personai piederībā esoši gruntsgabali (zemes vienību sarakstu skatīt būvprojekta Vispārīgajā daļā – skaidrojošais apraksts).

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

Pirms materiālu iegādes, kas paredzēti savienošanai ar esošajām caurulēm, jāveic attiecīgo komunikāciju pārbaude uz vietas. Lai noteiktu esošo ūdensvadu cauruļu iebūves atzīmes, diametrus un materiālu, kā arī atloku precīzu diametru un materiālu.

4.2. Prasības būvuzņēmējiem

Pievienojoties esošajiem tīkliem, pirms darbu uzsākšanas, precizēt to iebūvēs dziļumu dabā uz vietas, veicot komunikāciju atšurfēšanu un precīzi noteikt ūdensvada virsmas atzīmes, esošo cauruļvadu materiālu un diametrus un citus parametru, kas ir būtiski materiālu iegādei, savienošanai ar esošajām caurulēm. Pirms attiecīgā posma iebūves ir jāatrok (jāatšurfē) visi komunikāciju šķērsojumi, jākonstatē to iebūves dziļumi un jāpārlicinās vai iespējams ieguldīt jaunus tīklus atbilstoši projekta dokumentācijai. Esošo inženierkomunikāciju novietne dabā jāprecizē, izsaucot konkrēto organizāciju pārstāvi. Apgaismes, sakaru un elektrokabeļu šķērsojuma vietās, kabeli jāievieto dalītajā caurulē.

Ja komunikāciju iebūves dziļumi neatbilst projekta dokumentācijai un nav iespējams iebūvēt cauruļvadus kā norādīts projektā, jāpieaicina autoruzraugs, jāatrod risinājums un jāizdara attiecīgās izmaiņas projekta dokumentācijā.

Būvniecības darbi veicami ievērojot izsniegto un projektam pievienoto tehnisko noteikumu prasības kā arī Dobeles pilsētas saistošos noteikumus.

Ja, veicot būvdarbus, daļēji vai pilnīgi atsegts (atrakts) gāzes vads un tiek konstatēts gāzes vada izolācijas bojājums, jāparedz defekta novēršana. Pie gāzes vada un to armatūru atsegšanas un pirms aizbēršanas pieaicināt Jelgavas iecirkņa pārstāvi.

Būvuzņēmējam ir jāizstrādā un jāsaskaņo darba vietas aprīkojuma un satiksmes organizēšanas shēmu. Izstrādāto satiksmes organizēšanas shēmu un būvdarbu izpildes grafiku saskaņot ar Dobeles novada pašvaldību un Pasūtītāju. Ja, veicot darbus, ir nepieciešams uz laiku slēgt satiksmi, par kustības ierobežojumiem informēt arī personas, kuru īpašumi atrodas kustības slēgšanas zonā.

Pirms jebkuriem būvdarbiem būvuzņēmējam jāveic būvlaukumu izvietojumu, konstrukciju, ceļu, ietvju u.c. blakus struktūru, ko varētu ietekmēt būvdarbi, apsekošana. Apsekotām jābūt arī teritorijām

būvlaukuma tuvumā, ko varētu ietekmēt būvdarbi. Visi esošie defekti un citas būtiskas detaļas jākonstatē, jāiereģistrē un jānofotografē.

Šāda atskaite jāiesniedz inženierim divos eksemplāros pirms jebkādu aktivitāšu uzsākšanas būvlaukumu teritorijās. Ja defektu nav, būvuzņēmējam jāiesniedz inženierim rakstisks apstiprinājums par apsekošanu, kas veikta pirms darbu uzsākšanas būvlaukumu vietās.

Būvuzņēmējam jāorganizē pasūtītāja pārstāvju un jebkuru citu atbildīgo institūciju klātbūtne apsekošanas laikā. Visi apsekošanas laikā un/vai pēc būvuzņēmēja darbiem konstatētie, bet neiereģistrētie bojājumi un/vai defekti jānovērš un jānodrošina to sākotnējais vai labāks stāvoklis, kas būtu pieņemams inženierim un īpašniekam, un/vai kontrolējošai institūcijai, uz paša būvuzņēmēja rēķina. Ceļu, taku un pagalmu, ko būvuzņēmējs izmanto vai šķērso būvdarbu veikšanas nolūkos, segumi jāuztur apmierinošā stāvoklī līguma izpildes laikā, savukārt pēc tā izpildes būvuzņēmējam jāatjauno ceļi, takas un pagalmi vismaz līdz tādai pakāpei, kāda tā bijusi sākotnēji pirms darbu uzsākšanas un, kas būtu pieņemams inženierim, īpašniekiem un kontrolējošām institūcijām, uz paša rēķina. Būvuzņēmējam jāregulē savu transportlīdzekļu darbības veids, lai nodrošinātu, ka ne ceļi, ne takas vai īpašumi netiek nevajadzīgi bojāti būvju teritorijā – publiski vai kādā citā veidā.

5. TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

5.1. Ūdensvada izbūve

Caurules

Ūdensapgādes cauruļvadiem jāatbilst standartam LVS EN 12201-2.

Projektā paredzētas polietilēna (PE) caurules, spiediena klase PN10, cauruļvadu diametrs OD160; OD110, OD63, OD50 un OD32.

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

Cauruļvadu izbūve veicama saskaņā ar tipveida rasējumu un cauruļu ražotāja instrukcijām. PE cauruļu metināšanu veikt saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Pirms nodošanas ekspluatācijā jāveic ūdensvada 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.

Jaunbūvētā ūdensvada pieslēgums esošajam ūdensvadam ir jāveic tikai tad, kad veikta jaunbūvētā cauruļvada hidrauliskā pārbaude.

Kabeļu šķērsošanas vietās uz esošajiem kabeļiem ir jāliek saliekamā aizsargčaula AROT, aizsargčaulas garums 3m, izņemot, ja komunikācijas atrodas kabeļu kanalizācijā.

Tranšejas 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 normatīviem. Noslēgarmatūras spiediena klase PN 16.

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

Teleskopiskā kāta savienojumam ar aizbīdņi jābūt četrkantīgam, fiksētam ar nerūsējošo fiksācijas šķelittapu.

Zem veidgabaliem (aizbīdņiem, trejgabaliem, krustgabaliem utt.) nepieciešams uzstādīt betona balstus (betona klase ne mazāka kā C16/20). Betona atbalstu nepieciešams uzstādīt arī trases pagrieziena vietās, 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

Projektā paredzēti siltināti virszemes tipa hidranti un hidrants akā. Hidrantu uzstādīšana projekta teritorijā atbilstoši LBN 222-15. Hidrantiem jāatbilst LVS 187 “Ugunsdzēsības hidranti” un Latvijas Ugunsdzēsības un glābšanas dienesta prasībām. Būvniekam, izbūvējot hidrانتus, to atrašanās vieta jāapzīmē ar hidrantu plāksnēm, atbilstoši standarta LVS 446 prasībām. Hidranti izbūvējami saskaņā ar standartprasējumu. Hidrantu aku vāks – rūpnieciski ražots sarkans kaļamā ķeta vāks.

Ūdensvada kapes

Grantētās ielās pazemes aizbīdņa kapēm jābūt iebetonētām (R=40cm). Pazemes aizbīdņa kapēm vāks ar ne mazāk kā vienu atvēršanas ligzdu. Zaļajā zonā, virs pazemes aizbīdņiem, vienā līmenī ar atbalsta plāksnēm, paredzēt betona gredzenus.

Pazemes aizbīdņa kapēm vāks ar ne mazāk kā vienu atvēršanas ligzdu. Zaļajā zonā pazemes aizbīdņa kape balstāma uz betona gredzena, betona klase C16/20. Ielās ar grants segumu virs pazemes aizbīdņa izbūvējama apkalpes šahta no gofrētas PP caurules OD400 ar teleskopu OD315 un čuguna vāku (40t). Apkalpes šahtas kopējais augstums H=1,0m. Šahta balstāma uz betona gredzeniem, betona klase C16/20.

Ūdensvada akas

Hidranta aka izbūvējama no rūpnieciski izgatavotiem dzelzsbetona elementiem. Saliekamo dzelzsbetona elementu akai jāatbilst LVS EN 1917 prasībām. Betonam – LVS EN 206-1 prasībām. Darbu izpildei lietojamā betona klase C20/25, ūdenscaurlaidības marka W10, salizturība F200 un ķīmiskā noturība pret hlorīdu iedarbību. Tām jābūt ar iestrādātiem gumijas blīvgredzeniem, jeb gropi blīvējuma iestrādei. Cauruļvadu savienojuma vietās pielietojamais blīvējums atbilstoši EN 681-1 prasībām. Cauruļvadu atverēm grodos jābūt rūpnieciski iestrādātām vai urbtām ar kroņurbi.

Ūdensvada tīklu izbūvei paredzētā saliekamo dzelzsbetona elementu aka DN1500. Aka pēc nepieciešamības aprīkojama ar papildgredzeniem un metāla aizsargčaulām.

Akai jābūt hidroizolētāi, jānodrošina akas hermētiskums. Akas šuvju vietas papildus jāapstrādā ar nātrija silikāta šķīdumu un augstā bituma hidroizolācijas mastiku.

Akas vākam un korpusam jāatbilst LVS EN 124 prasībām. Tam jāatbilst sekojošam slodzes parametram: ceļi – D400 klase. Akas pārseguma lūkai asfalta segumā jābūt līdz ar asfalta virsmu. Asfaltētās ielās jāparedz peldošā tipa skataku vāki. Aku vāku izbūve jāveic atbilstoši būvprojekta rasējumiem.

Uz dzelzsbetona grodu akas vāka paredzēt vismaz divas atvēršanas instrumenta ievietošanas ligzdas, kuras atrodas lūkas rāmī.

Precīzs apkalpes akas dziļums ir jānosaka balstoties pēc caurules iebūves dziļumu. Attālumam starp akas pamatni un caurules apakšu jābūt 250mm.

Patērētāju pieslēgumi

Projektā paredzēta jaunu ūdensvada māju pievadu izbūve. Katram nekustamajam īpašumam projektēts atsevišķs ūdensvada pievads. Mājas pievadu izbūve paredzēta līdz īpašuma robežai.

Ēku pievadi ar diametru OD32 mm. Pievienojumi maģistrālei ar PE elektrometināmām sedlu uzlikām. Atzari (pievadi) noslēdzami ar pazemes servisa ventili zaļajā zonā pie īpašuma robežas. Ūdensvada

māju pievadu vietas un novietojumu pirms būvniecības uzsākšanas precizēt un saskaņot ar konkrēto zemes gabala īpašnieku.

6. PASŪTĪTĀJA PRASĪBAS EKSPLOATĀCIJAI

Būvuzņēmējam jānodrošina informatīvā bāze par izbūvēto ūdensvadu pēc ekspluatācijas noteikumiem. Būvniecības laikā būvuzņēmējam jānodrošina objekta fotofiksācija.

Pēc projektētā ūdensvada trases ieguldīšanas tranšējā un montāžas darbiem veikt hidraulisko pārbaudi, dezinfekciju un skalošanu. Izbūvēto ūdensvada trasi nodot atklātā tranšējā esot klāt pasūtītāja pārstāvim.

7. PĀRBAUDES PIRMS DARBU PIENĒMŠANAS

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

Sastādīja: M. Ozoliņa
Datums: 03.2020.