

1. Vispārīgie dati

Projekta pasūtītājs – SIA „Jelgavas novada KU”. Tehniskais projekts izstrādāts 2013. gadā.

Projekts izstrādāts pamatojoties uz sekojošiem dokumentiem:

- Jelgavas novada pašvaldības būvvaldes plānošanas un arhitektūras uzdevums Nr.BV/16-4/13/37, no 07.03.2013.;
- Valsts SIA „Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” Zemgales reģiona meliorācijas nodaļas izdotie tehniskie noteikumi Nr.Z-2013-116, no 02.04.2013.;
- SIA „Jelgavas novada KU” izdotie tehniskie noteikumi.

Matkules ciema ūdenssaimniecības attīstības projektā izstrādāti ūdensapgādes principiālie risinājumi, ietverot ūdensapgādes tīklu trasējumus un cauruļvadu diametrus.

Tehniskajā projektā augstuma atzīmes dotas absolūtā Baltijas augstumu sistēmā. Informāciju par koordinātu sistēmu, augstumu sistēmu un poligonometrijas punktiem skatīt topogrāfiskajā plānā. Objekta topogrāfisko uzmērīšanu veica SIA „Ģeometrs”.

Projekta mērķis ir nodrošināt kvalitatīvu centralizēto ūdensapgādes sistēmu, padodot kvalitātes prasībām atbilstošu dzeramo ūdeni un nodrošinot nepieciešamo spiedienu sistēmā.

2. Vietas izvēle

Rekonstruējamie un paplašināmie ūdensapgādes tīkli tiek projektēti saskaņā ar Ministru kabineta Noteikumiem Nr.112 „Vispārīgie būvnoteikumi”, MK izdoto „Aizsargjoslu likumu” un LBN 222-99 „Ūdensapgādes ārējie tīkli un būves”, MK noteikumiem Nr.1069 „Noteikumi par ārējo inženierkomunikāciju izvietojumu pilsētās, ciemos un lauku teritorijās”.

Projektā paredzēts:

- Ūdensvada tīklu izbūve ar nepieciešamajiem veidgabaliem un armatūru (Ū1).

3. Ūdensapgāde

Pēc projekta Sidrabes ciemā paredzēts izbūvēt ar beztranšejas metodi ~2160m ūdensvada tīklus Ø40mm.

Projektā paredzēts izmantot augsta blīvuma polietilēna (PE100-RC) caurules ar spiediena klasi PN10, kas paredzētas izbūvei ar beztranšēju metodi.

Sidrabes ciema ūdensapgādes sistēma sastāvēs no:

- Ūdensvada maģistrāliem tīkliem un pievadiem uz divstāvu dzīvojamām mājām.

3.1. Ūdensvada montāža

Projektētā ūdensvada montāžu (detalizācijas) skatīt projekta lapās ŪKT-03 līdz ŪKT-07. Ūdensvada pievadiem ir jāparedz pazemes tipa aizbīdņi ar teleskopisku pagarinātājkātu un ķeta virszemes kapi ar segumam atbilstošu slodzes klasi. Pievadu pieslēgumu maģistrālei veikt ar elektrometināmo sedlu uzliku palīdzību. Posmos, kur paredzēta ūdensvadu rekonstrukcija, jaunos pievadus pieslēgt esošajiem ūdensvadiem.

Būvuzņēmējam jāveic esošo ūdensvada atzaru atrakšana un jāprecizē dabā esošo ūdensvada atzaru novietojums, dziļums, diametrs un materiāls.

4. Tīklu izbūvei nepieciešamie darbi

- ✓ trases nospraušana un tās fiksācija dabā;
- ✓ esošo segumu uzlaušana, kur tas ir nepieciešams;
- ✓ būvbedru rakšanas darbi;
- ✓ būvgrāvju atrakšana, nostiprināšana un pēc cauruļvadu ieguldīšanas to aizbēršana;
- ✓ gruntsūdens līmeņa pazemināšana, ja nepieciešams;
- ✓ ūdensapgādes tīklu izbūve;
- ✓ aizbīdņu un veidgabalu uzstādīšana;
- ✓ ūdensapgādes cauruļvadu dezinfekcija un hidrauliskā pārbaude;
- ✓ esošo cauruļvadu un armatūras demontāža, ja nepieciešams;
- ✓ tranšeju un būvbedru aizbēršanas darbi.
- ✓ esošo segumu atjaunošana.

5. Būvbedru rakšanas darbi

Būvbedres jārok, pielietojot roku darba rīkus un noteiktās mehāniskās iekārtas tā, lai maksimāli samazinātu iedarbību uz tranšejas sānu malām un pamatu.

Būvbedres, kurās paredzēts ieguldīt caurules, jārok līdz nepieciešamajam dziļumam un platumam, lai tajās varētu izbūvēt cauruļvadu ar attiecīgajiem savienojuma elementiem un pārējo nepieciešamo aprīkojumu.

Būvuzņēmējam jāveic rakšanas darbi, ievērojot drošības pasākumus tā, lai tranšeju malas tiktu attiecīgi nostiprinātas un būtu stabilas.

Būvuzņēmējam jāatstāj pietiekami brīva vieta starp būvbedres malu un izraktās zemes uzbēruma iekšējo malu.

Visu būvbedru apakšmalas jānolīdzina līdz nepieciešamajam līmenim un, pirms pamatnes ieklāšanas un cauruļu ielikšanas, tās rūpīgi jānoblietē ar mehānisko blieti.

Būvuzņēmējam jānodrošina būvbedres ar pārsedzēm un attiecīgi jānostiprina tās. Būvuzņēmējam jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai, rokot būvbedres, netiktu bojātas esošās komunikācijas.

6. Cauruļu izbūve ar beztranšejas metodi (vadāmā horizontālā urbšana)

Vadāmā horizontālā urbšana tiek pielietota būvējot jaunus vai rekonstruējot vecos cauruļvadus. Rekonstrukcijas laikā vecais cauruļvads var pilnvērtīgi funkcionēt. Pārtraukumi darbā var būt tikai īslaicīgi, saistībā ar jaunu savienojumu veikšanu. Šī metode ir piemērota izmantošanai vietās, kur ir vēlams izvairīties no zemes darbiem, piemēram: ūdens šķēršļi, ceļi, dzelzceļi, laukumi, celtnes utt.

Vadāmā horizontālā urbšana parasti notiek trīs posmos: piloturbums, paplašināšana (ja tāda nepieciešama) un izvilkšana.

Urbumu ieteicams veikt pēc iespējas lēzenākā leņķī. Veicot urbšanu, obligāti ir jāizmanto speciālais urbšanas šķidrums. Pirms urbšanas obligāti jāveic grunts ģeoloģiskā izpēte, kuras rezultātā nosaka urbšanas šķidruma veidu.

7. Cauruļu ielikšana un savienošana

Visi cauruļvadi jāiegulda savienošanai pareizi līdz robežlīnijām un robežlīmeņiem, kas noteikti tehniskajos zīmējumos.

Ieguldīšanas laikā un līdz līguma realizācijas beigām uz caurulēm nedrīkst būt dubļi, būvgruži un citi netīrumi, kā arī jāizmanto attiecīgu izmēru aizbāžņi, lai nobloķētu cauruļu galus, savienojumus, u.t.t., kamēr tiek sagatavota būvbedre nākamajai caurulei, vai darba dienas beigās.

Ja būvbedrē ir paaugstināts gruntsūdens līmenis, cauruļu savienošanas laikā tā līmenim jābūt zemākam par uznavu līmeni, kas tiek sasniegts, ūdeni atsūkņējot.

Ja ir nepieciešams saīsināt kādu cauruli, tā precīzi un kārtīgi jāsgriež, pielietojot apstiprinātās metodes, nenodarot bojājumus caurulei vai tās aptinamam, ja tāds ir. Gludie gali jāgatavo otrreizējai izmantošanai atbilstoši ražotāja rekomendācijām.

Ja standarta garuma caurule jāsaīsina līdz nepieciešamajam garumam, caurules pārpalikusi daļa jāizmanto darbos pēc iespējas ātrāk, caurules galu apstrādājot atbilstoši ražotāja noteikumiem.

8. Materiāli cauruļu apbēršanai

Veicot cauruļvadu apbēršanu un būvbedru aizbēršanu, būvuzņēmējam jāievēro zemāk minētās prasības, ja vien cauruļu ražotājs nav noteicis savādāk.

Materiāli, kurus paredzēts izmantot cauruļu apbēršanai un būvbedru aizbēršanai nedrīkst saturēt augus un citas trūdošas vielas un tiem ir jābūt apstiprinātiem no pasūtītāja puses. Tos var būt sausās no akmeņiem tīrās tranšējās.

Pamatņu sagatavošanai un apbēršanai lietojams augstas klases granulveida materiāls. Apbēršanai lietojamajam materiālam jābūt ar labām filtrējošām īpašībām, iegūtam no dabiska avota. Ja vien nav noteikts savādāk, minimālajam granulveida materiāla kārtas biezumam virs caurules ir jābūt 150 mm (blietēta smiltis).

Aizpildīšanas materiālam, neatkarīgi no tā, vai tas iegūts no uz vietas izraktā grunts materiāla vai arī importēts, ir jābūt homogēnam sablīvējamam materiālam, bez augu atliekām, būvgružiem, sasalušiem zemes gabaliem, un viegli uzliesmojošām vielām. Aizpildīšanai paredzētais materiāls nedrīkst saturēt mālu ar augstu ūdens piesātinātības pakāpi, māla pikas.

Veicot materiālu blietēšanu ar rokām, jāizmanto ne vieglāku par 4,50 kg dzelzs blieti, rūpīgi jānoblietē kārtās, kuru noblietētais biezums nepārsniedz 100 mm. Būvbedru blīvēšanas koeficientam jābūt ne mazākam kā 0,95.

9. Būvbedres aizbēršanas noteikumi

Veicot būvbedres aizbēršanu, būvuzņēmējam jāievēro zemāk minētās prasības, ja vien cauruļu ražotājs nav noteicis savādāk. Saskaņā ar iepriekš minētajām prasībām, pēc caurules ielikšanas, pārbaudes un apstiprinājuma saņemšanas būvbedrē ir jāaizber.

Aizbēršanas laikā būvbedrē nedrīkst būt ūdens. Ja ir nepieciešams, būvuzņēmējam šķērsām tranšējai ir jāuzceļ ūdens aizsprosts, ja apbēruma un būvbedrē ieklātais pamatnes materiāls var pastāvīgi kalpot kā grunts ūdens novadītāji.

Būvbedres jāaizber ar attiecīgu materiālu, kā noteikts tehniskajos zīmējumos, un kārtīgi jānoblietē pa 20 – 30 cm biezām kārtām. Blietēšanu veikt ar rokas vibroblieti. 20 – 30 cm zonā ap cauruļvadiem blietēšanu veikt bez mehānismiem.

Apbēršanas vai iebērtā materiāla blietēšanas laikā būvuzņēmējam jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai nepieļautu cauruļu kustēšanos vai peldēšanu.

Nedrīkst pieļaut materiāla krišanu no augstuma. Ja nepieciešams, blietēšanas sekmēšanai jāpievieno ūdens.

Sānu bērumus pēc cauruļu ielikšanas un pārbaudes jāpieber un jānoblietē pēc iespējas ātrāk, vai arī līdzko to varēs droši darīt, nesabojājot aizklājumus.

Turpinot apbēršanu, jāizņem koka vai cita veida stiprinājumus, lai nepieļautu tukšumus bērumā.

10. Ūdensapgādes tīklu pārbaudes

Būvuzņēmējam ūdensapgādes tīkliem jānodrošina hidrauliskā pārbaude, lai visas caurules, uzmavas un cits aprīkojums būtu ūdensnecaurļaidīgs un atbilstu būvniecības standartu prasībām.

Caurules, aprīkojums un detaļas, kas nav izturējuši pārbaudi un ir sabojāti, vai to bojājumi atklāti pārbaudes laikā, vai kurus būvuzraugs pārbaudes rezultātā atzinis par nederīgiem ekspluatācijai, nekavējoties jāizņem no lietošanas, jāizved no būvlaukuma un jāapmaina uz būvuzņēmēja rēķina. Pēc to nomaiņšanas pārbaude jāveic atkārtoti.

Ūdensapgādes tīkliem jāveic skalošana un dezinfekcija.

Ja cauruļvada bojājumi izraisījuši blakus esošā ceļa, ietves, konstrukcijas vai esošo komunikāciju bojājumus, būvuzņēmējam jāatjauno sabojātā vieta.

Ikvienas darbu daļas minētie izmēģinājumi vai pārbaudes neatbrīvo būvuzņēmēju no pienākuma nodot visus darbus bez bojājumiem un ideālā kārtībā.

11. Ūdensapgādes tīklu izbūve

Būvuzņēmēja darbībai jāaptver apgāde ar visu nepieciešamo darbaspēku, iekārtām, aprīkojumu un materiāliem, paredzēto būvdarbu izpildei paredzētajā termiņā (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, armatūru un atbilstošiem piederumiem, savienojumiem ar esošajiem pazemes cauruļvadiem, cauruļvadu pārbaudi un dezinficēšanu, blīvēšanu, segumu atjaunošanu, visu nepiemēroto materiālu un tamlīdzīgu lietu savākšanu, transportēšanu un deponēšanu, būvlaukuma notīrīšanu, personāla apmācīšanu u.c., viss, kas parādīts specifikācijās un rasējumos vai arī pēc Autoruzrauga norādījumiem). Būvuzņēmējam jānodrošina iekārtu un aprīkojumu apkalpojošā personāla apmācība.

12. Esošo segumu atjaunošana

Projektā ir paredzēta esošo segumu (grants, zālāja) atjaunošana būvdarbu zonā. Segumu atjaunošanu veikt uz esošajām augstuma atzīmēm, atjaunojot esošo brauktuves šķērsprofilu. Segumu atjaunošanu veikt saskaņā ar "Ceļu specifikācijas 2012".

Nosakot atjaunojamo cietā seguma zonas platumu, jāpieņem papildus 0,5m seguma nogrūvuma zona no tranšejas malas augšas uz katru pusi. Atjaunojamā seguma zona ir jāpaplašina un tajā jāietver arī esošā seguma mala, ja tā ir mazāka par 0,5 m. Zaļo zonu atjaunot, uzberot melnzemi 0,1m biežā slānī un iesējot zālāju.

13. Esošo komunikāciju aizsardzība un citas īpašas prasības

Veicot ŪKT tīklu izbūvi, būvuzņēmējam ir jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai netiktu bojātas esošās komunikācijas. Ikvienam nodarītais bojājums, saņemot attiecīgās amatpersonas apstiprinājumu, būvuzņēmējam ir jāsalabo par saviem līdzekļiem.

Ar ŪKT tīkliem šķērsojot sakaru, zemsprieguma un augstsprieguma kabelus, uz tiem uzmontēt aizsargcaurules, kā arī rakšanas darbus šajās vietās veikt ar rokām, lai netiktu bojāti kabeli. Šķērsojamās kabelu kanalizācijas un apvalkcaurules atrakšanas laikā iemontēt koka dēļu apvalkos. Nodrošināt atrakto kabelu, kabelu kanalizāciju un apvalkcauruļu aizsardzību, tos atsienot pie pār tranšeju pārlīktu siju.

Veicot meliorācijas sistēmu pārkārtošanu, ievērot MK 16.03.2010 noteikumus Nr.261 "Meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju būvniecības kārtība" un MK 23.08.2005. noteikumu Nr. 261 „Par Latvijas būvnormatīvu LBN 224-05 „Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves” prasības.

Meliorācijas sistēmas pārkārtošanas būvdarbus izpildīt atbilstoši ar Zemkopības ministrijas 07.04.2009. rīkojumu Nr.65 apstiprināto Uzņēmumu tehnisko noteikumu „Meliorācijas sistēmas - Būvdarbu izpilde un būvju nodošana ekspluatācijā” prasībām.



Būvprojekta realizācijas rezultātā nav pieļaujama melioratīvā stāvokļa pasliktināšanās objektam piegulošās platībās.

Ja iebūvējot ūdensvadu tiek pārrakts drenu kolektors vai zars, jāparedz tā atjaunošana.

Būvprojektā jāiekļauj drenu sistēmu sakārtošanas risinājums.

Iebūvējot ūdensvadu platībās, kur ierīkota segtā drenāža, nepieciešams segto darbu akts, norādot drenāžas atjaunošanu vai drenu vadu šķērsošanu.

Par paredzēto darbību informēt būvprojektam piegulošo zemju īpašniekus vai tiesiskos valdītājus.

Sagatavoja: Z. Poča

06.2013.