

PASKAIDROJUMA RAKSTS

Projekts izstrādāts, balstoties uz inženierkomunikāciju turētāju izdotajiem tehniskajiem noteikumiem, topogrāfiskās un inženierģeoloģiskās izpētes, kā arī saskaņā ar LR spēkā esošajiem būvnormatīviem. Visi projektā paredzētie materiāli ir sertificēti un atbilst vides kvalitātes prasībām.

Grunts apstākļu un esošo inženierkomunikāciju atrašanās vietu noteikšanai tika veikti topogrāfiskās un ģeoloģiskās izpētes darbi.

Projekta „Pirmsprojekta dokumentācijas sagatavošana un darba apjoma noteikšana Kohēzijas fonda līdzfinansētajam projektam „Ūdenssaimniecības pakalpojumu attīstība Ādažos”” ietvaros tiek paredzēts:

- ūdensapgādes tīklus paplašināšana un rekonstrukcija;
- pašteses kanalizācijas tīklus paplašināšana un rekonstrukcija;
- izbūvēt 1 jaunu KSS un 2 KSS rekonstrukcija;
- izbūvēt jaunus kanalizācijas spiedvadus;
- ūdens ieguves uzlabošana;
- izbūvēt tīrā ūdens rezervuāru;
- rekonstruēt II pacēluma sūkņu staciju.

ŪDENSAPGĀDES SISTĒMA

Projektā paredzēto izbūvējamo maģistrālo ūdensvadu kopgarums ir ~2615.7 m.

Projektējamo ūdensvada trasi un atzarus paredzēts izbūvēt no polietilēna (PE) ūdensvada caurulēm ar spiediena klasi PN10. Ūdensapgādes tīkli Ādažos ir projektēti no De160, De110 un privātmāju pieslēgumi no De63 un De32. Ūdensvada vidējais iebūves dziļums ap 2,00 m līdz caurules augšai.

Ūdensapgādes tīklu izbūvei nepieciešamie darbi:

- trases nospraušana un tās fiksācija dabā (skatīt plānus ar ŪKT tīkliem);
- ielas seguma uzlaušana un pēc būvdarbu pabeigšanas tā atjaunošana;
- būvgrāvja atrakšana un pēc cauruļvadu ieguldīšanas tā aizbēršana;
- gruntsūdens līmeņa pazemināšana, pamatojoties uz inženierģeoloģiskās izpētes datiem;
- PE De160, De110, De63 un De32, PN10 cauruļvada izbūve būvgrāvī ar 15 cm biezu smilšu pamatni un apbērumu, nodrošinot tīklu izbūvi sausā būvgrāvī;
- tranšejas aizbēršana, bļietējot pa kārtām;
- dzelzsbetona aku DN1500 un DN2000 izbūve;

- aizbīdņu un veidgabalu uzstādīšana pazemes risinājumos, kā arī akās;
- jaunu māju pieslēgumu izveidošana;
- ūdensvadu antibakterioloģiskā apstrāde un skalošana.

Ūdensvads paredzēts izbūvēt pa pašvaldībai piederošām ielām (atsevišķos posmos šķērsojot privātās zemes), ieguldot vienā tranšējā kopā ar pašteses kanalizācijas un spiedkanalizācijas cauruļvadiem. Attālumi starp vienā tranšējā iebūvējamajām komunikācijām ir 1,5 m starp cauruļvadu asīm.

Dzelzsbetona akas grodiem, pamatnēm un pārsegumiem ir jābūt no rūpnieciski ražotiem dzelzsbetona elementiem. Rūpnieciski ražotie aku dzelzsbetona grodi ir jābalsta uz 150 mm biezās dzelzsbetona pamatnes. Balstoties uz caurules iebūves dziļumu, jānosaka akas dziļums. Attālumam starp akas pamatni un caurules apakšu jābūt vismaz 250 mm.

Vietas starp cauruli un aku grodiem ir jāhermetizē un uz cauruļvada jāuzliek rūpnieciski izgatavota aizsargčaula. Aizbīdņi un veidgabali jāparedz uz atbalsta blokiem (betona klase ne mazāka kā B15). Pazemes tipa aizbīdņi paredzēti ar pagarinātājkātu un kapi.

Uz maģistrālajiem tīkliem izvietoti pazemes tipa hidranti DN100 dzelzsbetona grodu akās. Lai Kadagā nodrošinātu hidrantu darbību, projekta ietvaros jaunprojektētais ūdensvads divās vietās tiek savienots ar esošo ūdensvadu, tādā veidā nodrošinot sacilpojumu.

Ūdensvada trases pagriezieni privātmāju pieslēgumi un citi mezgli izbūvējami kā pazemes risinājumi. Pazemes risinājumos paredzēti elektrometināmie (EM) veidgabali un noslēgarmatūras savienojošie elementi ar spiediena klasi PN16. Pievadi uz ēkām un būvēm izbūvējami ar sedlu pieslēgšanās uzlikām un pazemes servisa aizbīdņiem. Pazemes tipa aizbīdņi paredzēti ar teleskopisko kātu un kapi. Aizbīdņu kapes zaļajā zonā un grants segumā izbūvējamas betona nostiprinājumā.

Izšķir trīs veidu aku vāku tipus atkarībā no akas iebūves vietas:

- 1) aka iebūvēta zem grantētiem ceļiem un ietvēm. Akas vākam ir jābūt vienā līmenī ar ceļa segumu. Savienojumam starp pārseguma vāku un ielas vai ceļa segumu ir jābūt pēc iespējas šaurākam. Ceļam jāizmanto ķeta vāki ar nestspēju 40 t. Akas vāki grantētās ielās jāapbetonē, lai ielu uzkopšanas laikā novērstu to nostumšanu;
- 2) aka iebūvēta zem asfaltētiem ceļiem un ietvēm. Akas vākas ir vienā līmenī ar ceļa segumu. Savienojumam starp pārseguma vāku un ielas vai ceļa segumu ir jābūt pēc iespējas šaurākam. Ceļam jāizmanto peldošā tipa ķeta vāki ar nestspēju 40 t;
- 3) aka iebūvēta zaļajā zonā. Akas pārseguma vākam ir jābūt 70 mm virs zemes virsmas, jāizmanto ķeta vāki ar nestspēju 10 t.

Būvniecības laikā ar pasūtītāju precizēt pieslēgumu vietas esošajam ūdensvadam.

Tehniskā projekta ietvaros ir paredzētas vairākas caurduršanas zem ceļiem (skatīt plānus ar ŪKT tīkliem).

Artēziskās akas Kadagā

Kadagā ūdens tiks ņemts no divām esošām artēziskajām akām. Artēziskajām akām ir paredzēta rekonstrukcija. Paredzēts veikt jaunas akas galvas ierīkošana, konstrukcijas hidroizolācija, armatūras nomaiņa, urbuma skalošana un dezinfekcija. Abām artēziskajām akām ir paredzēts dziļurbuma sūkņu nomaiņa:

- artēziskajai akai Nr.1 (VĢD DB Nr.14371, H=55.4 m, akas debits 3.0 l/s) paredzēts sūknis WILO TWU 4-0821-C3~;
- artēziskajai akai Nr.2 (VĢD DB Nr.14370, H=122.0 m, akas debits 4.13 l/s) paredzēts sūknis WILO TWU 4-1620-C3~.

Ap rekonstruētajām artēziskajām akām tiek ievērota 10,0 m rādiusā stingra režīma aizsargjosla, kā arī paredzēts jauns piebraucamais grants ceļš, iebraucamie vārti un žogs.

Nepieciešamie elektrības pievadi dziļurbuma sūkņiem tiks izstrādāti tehniskā projekta „ELT” daļā.

Ūdens sagatavošanas stacija Kadagā

Dzeramā ūdens attīrīšanas iekārtas paredzētas uzstādīt esošajā II pacēluma sūkņu stacijā. Ūdens sagatavošanai paredzēts uzstādīt atdzelžošanas iekārtu AquaHard F3150 TS 0.650 OS/3 ar ražību līdz 15 m³/st. Stacijā tiks uzstādīti trīs atdzelžošanas filtri ar izmēru D=770 mm.

Informācija par atdzelžošanas iekārtu tehnoloģisko shēmu un iekārtu izvietojumu tiks izstrādāts tehniskā projekta „TN” daļā, bet stacijas iekšējā un ārējā apgaismojuma izvietojumu un elektrības pievadi tehniskā projekta „ELT” „EL” daļā.

Otrā pacēluma sūkņu stacija un rezervuāri Kadagā

II pacēluma sūkņu stacija paredzēta ar jaudu $Q_{\max}=80 \text{ m}^3/\text{h}$. Sūkņu stacija sastāvēs no četriem sūkņiem – viens sūknis paredzēts kā darba sūknis, viens – rezerves sūknis, divi sūkņi paredzēti ugunsdzēsības nodrošināšanai. Ugunsgrēka gadījumā strādās visi četri sūkņi. Sūkņu marka – NCBZ 32-160NB, jauda – 4 kW. Darba un rezerves sūkņi paredzēti ar frekvenču pārveidotājiem.

Saskaņā ar LBN 222-99 „Ūdensapgādes ārējie tīkli un būves” 21. punktu un šī LBN pielikuma 4. tabulu, ugunsdzēsības ūdens patēriņš objektā pieņemts – 15 l/s, ņemot vērā apbūves īpašības, ugunsgrēka ilgums – 3 stundas. Nepieciešamais ūdens daudzums ugunsgrēka dzēšanai – 162 m³. Ūdens tilpums avārijas likvidācijai paredzēts – 32 m³. Ņemot vērā plānoto ūdens

patēriņu Kadagā un ūdens ieguvī no artēziskajiem urbumiem Nr.1 un Nr.2 rezervuārā tiek paredzēts regulējošais ūdens apjoms – 13.5 m³.

Aprēķinātais kopējais nepieciešamais ūdens daudzums rezervuāros – 207.5 m³.

Projektā tiek izvēlēti 2 rezervuāri ar tilpumiem katrs pa 110 m³, bet darba tilpumi ir 104 m³. Rezervuāri paredzēti aprīkoti ar līmeņa plūdiņiem, kuri savienoti kopējā automātikas sistēmā ar artēziskajiem un otrā pacēluma sūkņiem. Katrs rezervuārs ir aprīkots ar 2 apkalpes šahtām. Rezervuāriem paredzēts uzbērums ar nogāžu slīpumu 1:1,5.

Tīrā ūdens rezervuāru tehniskais risinājums tiks izstrādāts tehniskā projekta „TN” daļā.

Dīzelģenerators

Pie ūdens sagatavošanas stacijas paredzēts dīzelģenerators ar jaudu 20kW (iekārtu tehniskos rādītājus precizēt tehniskā projekta izstrādes laikā), lai nodrošinātu nepārtrauktu atdzelžošanas iekārtu, artēzisko aku un 2. pacēluma sūkņu stacijas darbību.

KANALIZĀCIJAS SISTĒMA

Projektā paredzēto izbūvējamo maģistrālo pašteses kanalizācijas tīklu kopgarums ir ~3301.5 m.

Pašteses kanalizācijas ārējie tīkli un ēku pievadi izbūvējami no polipropilēna (PP) caurulēm ar stinguma klasi SN8, caurules savieno ar gumijas blīvgredzenu palīdzību. Pašteses kanalizācijas tīkli Ādažos ir projektēti no De315, De250 un De200. Privātmāju pieslēgumi no De160. Pašteses kanalizācijas cauruļvadu minimālais iebūves dziļums ir 0,7 m līdz caurules augšai.

Pašteses kanalizācijas tīklu izbūvei nepieciešamie darbi:

- trases nospraušana un tās fiksācija dabā (skatīt plānus ar ŪKT tīkliem);
- ielas seguma uzlaušana un pēc būvdarbu pabeigšanas tā atjaunošana;
- būvgrāvja atrakšana un pēc cauruļvadu ieguldīšanas tā aizbēršana;
- gruntsūdens līmeņa pazemināšana, pamatojoties uz inženierģeoloģiskās izpētes datiem;
- De315, De250, De200 un De160, SN8 cauruļvada izbūve būvgrāvī ar 15 cm biezu smilšu pamatni un apbērumu, nodrošinot tīklu izbūvi sausā būvgrāvī;
- tranšejas aizbēršana brauktuves, ietves zonā ar pievestu smilti, aizvedot visu izrakto grunti;
- dzelzsbetona aku DN1500; DN1000 un plastmasas aku Ø400/315; Ø560/500 izbūve;
- atsevišķu pieslēgumu izbūve esošajās skatakās;

Kanalizācijas trases paredzēts izbūvēt pa pašvaldībai piederošām ielām, ieguldot vienā tranšejā kopā ar ūdensvadu un spiedkanalizācijas cauruļvadiem. Attālumi starp vienā tranšejā iebūvējamajām komunikācijām ir 1,5 m starp cauruļvadu ārējām sienām.

Maģistrālo kanalizācijas tīklu izbūvei pa ielām paredzētas saliekamo dzelzsbetona elementu – grodu akas DN1000, DN1500. Akas grodiem, pamatnēm un pārsegumiem ir jābūt no rūpnieciski ražotiem dzelzsbetona elementiem. Rūpnieciski ražotie aku dzelzsbetona grodi ir jābalsta uz 150 mm biezās dzelzsbetona pamatnes. Vietas starp cauruli un aku grodiem ir jāhermetizē un uz cauruļvada jāuzliek rūpnieciski izgatavota aizsargčaula. Paredzēts izbūvēt arī vairākas pārkrituma akas. Šādas akas tiks izgatavotas no saliekamo dzelzsbetona elementiem – grodiem DN1000 un DN1500.

Pašteses kanalizācijas akām ar diametru Ø400/315 un Ø560/500 jābūt rūpnieciski ražotām no sintētiska materiāla. Rūpnieciski ražotās akas ar cauruļvadiem savieno ar uznavu palīdzību. Zem skatakām izveido 15 cm biezu noblietētu grants un smilts pamatslāni. Akām, kuras atrodas uz braucamās daļas paredzēts uzstādīt peldošā tipa ķeta vākus ar nestspēju 40 t.

SPIEDKANALIZĀCIJAS SISTĒMA

Projekta ietvaros paredzēts izbūvēt 1 jaunu kanalizācijas sūkņu staciju – KSS "Daugava" ($Q=10\text{m}^3/\text{h}$), un divu sūkņu staciju rekonstrukcija - KSS „Luksti” ($Q=8\text{m}^3/\text{h}$) un KSS „Kadaga” ($Q=25\text{m}^3/\text{h}$). KSS „Daugava” paredzēts jauns elektrības pieslēgums.

Projektā paredzētas polietilēna sūknētavas: KSS „Daugava” (Ø1500x5000 mm), KSS „Luksti” (Ø1200x3000 mm), KSS „Kadaga” (Ø1500x4000 mm). Katrā sūkņu stacijā paredzēti divi sūkņi, viens darba, otrs rezerves. Sūkņi ir aprīkoti ar griezējsistēmu un nažveida aizbīdņiem.

KSS „Daugava” sūkņu stacijā paredzēti divi iegremdējamie kanalizācijas sūkņi ar smalcinātāju (darba/rezerves) – WILO MTS 40/21-3-400; 1.0 kW.

KSS „Luksti” sūkņu stacijā paredzēti divi iegremdējamie kanalizācijas sūkņi ar smalcinātāju (darba/rezerves) – WILO MTS 40/21-3-400; 1.0 kW.

KSS „Kadaga” sūkņu stacijā paredzēti divi iegremdējamie kanalizācijas sūkņi ar smalcinātāju (darba/rezerves) – FA 08.23-150W-T13-2/12H; 3.75 kW.

Projektā paredzētās izbūvējamās spiedkanalizācijas kopgarums ir 3504.8 m.

Projektējamo spiedvadu trasi paredzēts izbūvēt no polietilēna (PE) spiedkanalizācijas caurulēm ar spiediena klasi PN10. Spiedkanalizācijas tīkli Ādažiem ir projektēti no De160 un De110 caurulēm. Spiedvadu vidējais iebūves dziļums ap ~ 1,80 m līdz caurules augšai.

Spiedkanalizācijas tīklu izbūvei nepieciešamie darbi:

- trases nospraušana un tās fiksācija dabā (skatīt plānus ar ŪKT tīkliem);
- ielas seguma uzlaušana un pēc būvdarbu pabeigšanas tā atjaunošana;

- būvgrāvja atrakšana un pēc cauruļvadu ieguldīšanas tā aizbēršana;
- gruntsūdens līmeņa pazemināšana, pamatojoties uz inženierģeoloģiskās izpētes datiem;
- PE De160 un De110, PN10 cauruļvada izbūve būvgrāvī ar 15 cm biezu smilšu pamatni un apbērumu, nodrošinot tīklu izbūvi sausā būvgrāvī;
- dzelzsbetona enerģijas dzēšanas aku DN1000 izbūve;
- elektrometināmo (EM) veidgabalu uzstādīšana pazemes risinājumos.

Spiedvadu galos paredzētas dzelzsbetona grodu enerģijas dzēšanas akas DN1000. Spiedvada trases pagriezieni izbūvējami kā pazemes risinājumi, kur paredzēti elektrometināmie (EM) veidgabali.

Ūdensapgādes un pašteses kanalizācijas cauruļvadus tranšējā guldīt uz 15 cm biezas smilšu pamatnes, kas nedrīkst saturēt akmeņu (cietas) frakcijas lielākas par 20 mm. Smilšu pamatne, apbēruma un grunts, kas paredzēta tranšējas aizbēršanai, pa kārtām blīvējamas. Paredzēt nelabvēlīgās grunts nomaiņu (dūņas, augsne) pret smilts apbērumu līdz nelabvēlīgas grunts slāņa beigām.

Rokot tranšeju tuvāk par 2,0 m no elektrības gaisvadu stabiem, paredzēt to aizsardzības konstrukcijas. Nepieciešamā dziļuma tranšeju izbūvei izmantot aizsargsienas un cita veida palīgīdzekļus, lai nodrošinātu tranšējas malu nenobrukšanu un tranšējas neaizbiršanu.

Esošo cauruļvadu pieslēgšanas vietas, cauruļvadu materiālu un cauruļvadu virsas atzīmes, kā arī citu komunikāciju iebūves dziļumus precizēt būvniecības laikā uz vietas. Būvniecības laikā nodrošinot to aizsardzību, bojājuma gadījumā atjaunot iepriekšējā kvalitātē.

Būvdarbi veicami sausā tranšējā. 1,0 m virs ieguldītās caurules nepieciešams uzstādīt brīdinājuma lentu. Visām sistēmām būvniecības laikā ir pilnvērtīgi jāfunkcionē. Pēc būvniecības pa trasi jāparedz seguma atjaunošana ar līdzvērtīgu materiāla kārtu. Būvniecības laikā jāatjauno nojauktie žogi.

Pie ieejas vārtiņiem pie kanalizācijas sūkņu stacijas „Kadaga” jāparedz zīme „Nepiederošām personām ieeja aizliegta!”. Hidrantu atrašanās vietas jāapzīmē ar norādītājzīmēm atbilstoši standartam LVS 446:2004 “Ugunsdrošībai un civilajai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālrāsojums”.

Izstrādāja:

Baiba Salaka

2011. gada oktobris