

SKAIDROJOŠS APRAKSTS BŪVPROJEKTAM „Ausekļa ielas pārbūve, Jēkabpilī ” ŪKT daļa

Būvprojekta „**Ausekļa ielas pārbūve, Jēkabpilī** ” ŪKT daļa ir izstrādāta pamatojoties uz projektēšanas uzdevumu un SIA „Jēkabpils ūdens” prasībām, kā arī ievērojot esošo normatīvo aktu un standartu prasības. ŪKT daļa izstrādātā uz ceļu daļas plāniem ņemot vērā arī citas izstrādātās sadaļas. Būvprojekts ir izstrādāts digitālā formā, LKS-92 koordinātu sistēmā, Latvijas augstumu sistēmā (LAS), AutoCAD faila formātā ar ekspluatējošās organizācijas oriģinālajiem saskaņojumiem uz ģenerālplāna lapas. Projekta saskaņojums ar visām ieinteresētajām institūcijām ir iekļauti Savietotajā situācijās plānā, kas pievienots I sējumā.

Būvprojekts ir noformēts atbilstoši LBN 202-15 „Būvprojekta saturs un noformēšana” prasībām. Tiek projektēti ūdensvada un kanalizācijas tīkli, kas atbilstoši MK noteikumu Nr.1620 ”Noteikumi par būvju klasifikāciju” klasificējami, kā :

22230103 – Keramikas vai plastmasas kanalizācijas cauruļvadi ;

221201 – Maģistrālie ūdensapgādes cauruļvadi.

Nekustamā īpašuma kadastra numuri 56010027059, 56010027206, 56010027161 īpašnieks – Jēkabpils pilsētas pašvaldība. Izstrādātā projekta ŪKT daļa ir saskaņota ar citām projekta daļām (ceļi, elektroapgāde, lietus kanalizācija, gāzes apgādes), iespēju robežās ņemtas vērā blakus esošo zemes gabalu īpašnieku prasības, saskaņojot pievadu izvietojumu.

Veiktās izpētes

Izstrādājot būvprojektu izmantoti sekojoši izpētes dokumenti un izpētes dabā:

- Topogrāfiskā izpēte Latvijas augstumu koordinātu sistēmā. Būvprojekta izstrāde veikta uz saskaņotiem topogrāfiskajiem plāniem, kurus izstrādāja SIA „Geo Mērniecība” (2015.g. novembrī).
- Ģeotehnisko izpēti veica SIA „BG Invest.” 2015.g.. Kopumā projekta teritorijā veikti 2 izpētes urbumi. Pārskats par ģeotehniskajiem izpētes darbiem pievienots I sējumā - projekta vispārējā daļā, kā arī urbumu izvietojums uzrādīts ģenerālplānos, bet griezumī garenprofilos.

Detalizēta informācija par darbu izpildes vietu

Būvprojekta sadaļā paredzēta ārējo sadzīves kanalizācijas un ūdensvadu tīklu izbūve pārbūvējamās Ausekļa ielas garumā.

Būvprojekta galvenie tehniskie radītāji un parametri

Ieprojektēto inženierkomunikāciju kopējie tehniskie radītāji un parametri (detalizēti apjomi norādīti ŪKT-1 lapā):

Darbu veids	Raksturojums	Apjoms
Dzeramā ūdensvads Ū1	Ūdensvada cauruļu OD-32- OD110mm PE100 SDR17, PN10 izbūve	229,0 m
Paštecēs kanalizācija K1 (sadzīves kanalizācija)	Paštecēs kanalizācijas cauruļu OD160. OD250 mm, dubultsienu PP, 8kN/m ² izbūve	172,0 m

Būvprojekta pamata pieņēmumi un risinājumi

Būvprojekta pamata pieņēmumi un risinājumi balstās uz Pasūtītāja uzdevumu projektēšanai, veiktajām izpētēm uz vietas un Latvijas būvnormatīviem. Saskaņā ar darba uzdevumu būvniecības veids ir ūdensapgādes un sadzīves kanalizācijas izbūve Ausekļa ielā. Pamata būvdarbi notiks rokot atklātā tipa tranšejas dziļumā 1,5 - 3,0 m un montējot tajā plānotos ūdensapgādes un kanalizācijas cauruļvadus, izbūvējot un montējot skatakas un kontrolakas.

Jānodrošina maģistrālā ūdensvada un kanalizācijas tīklu aizsargjoslu atbilstoši LR likumdošanai. Aizsargjoslas gar ūdensvadu un kanalizācijas tīkliem tiek noteiktas, lai nodrošinātu ūdensvadu un kanalizācijas tīklu ekspluatāciju un drošību. Aizsargjoslām gar ūdensvadu un kanalizācijas tīkliem ir šāds platums: gar ūdensvadiem un kanalizācijas spiedvadiem, ja tie atrodas līdz 2 metru dziļumam, — 3 metri katrā pusē no cauruļvada ārējās malas; gar ūdensvadiem un kanalizācijas spiedvadiem, ja tie atrodas dziļāk par 2 metriem, — 5 metri katrā pusē no cauruļvada ārējās malas; gar pašteses kanalizācijas vadiem — 3 metri katrā pusē no cauruļvada ārējās malas.

Visiem materiāliem, kas tiek paredzēti projektā jāatbilst starptautiskajiem EN standartiem vai atbilstošiem nacionālajiem standartiem. Ūdensvada caurules paredzēts no PE100 SDR17, PN10 materiāla, sadzīves kanalizācijas caurules dubultsienu PP, 8kN/m².

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.

Cauruļvadus ir atļauts izbūvēt tikai sausā būvgrāvī. Vietās, kur ir augsts gruntsūdens līmenis būvniekam pašam jāprecizē metode ar kādu nosusināt tranšēju: veicot grunts ūdeņu atsūkņēšanu vai gruntsūdens pazemināšanu. Lai izbūvētu cauruļvadus nestabilās vai grūti sablīvējamās gruntīs nepieciešams grunti izvest un nomainīt ar rupju smilti (vai citu grunti) kuru var sablīvēt līdz blīvēšanas pakāpei $Dr \geq 95 \%$.

Pirms attiecīgā posma iebūves ir jāatrok (jāatšurfē) visi komunikāciju šķērsojumi, jākonstatē to iebūves dziļumi un jāpārliedz vai iespējams ieguldīt jaunos 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.

Ūdensapgādes tīklu izbūves darbi

Ūdensapgādes tīklu izbūve plānota ar atklāto tranšejas. Ūdensapgādes tīklu izbūves galvenie posmi:

- Trases nospraušana koordinātēs un tās fiksācija dabā;
- Esošo komunikāciju izvietoējuma precizēšana;
- Tranšejas rakšana Projektā norādīta dziļumā, ieskaitot ja nepieciešams liekās grunts izvešanu uz atbērtni;
- Tranšejas atbalstsienas uzstādīšana, ja nepieciešams;
- Gruntsūdens novadīšana vai atsūkņēšana ja nepieciešams;
- Smilts pamatnes un apbēruma ierīkošana un blīvēšana;
- Caurules montāža atbilstošā slīpumā;
- Esošo šķērsojamo komunikāciju un blakus esošo koku aizsardzība un saglabāšana;

- Kontrolaku montāža ar grunts blietēšanu, ieskaitot lūku montāžu, armatūras balstu betonēšanu un aku lūku apbetonēšanu;
- Noslēgarmatūras akās un uz tīkla montāža. Ugunsdzēsības hidrantu montāža un pārbaude;
- Tranšejas aizbēršana ar vietējo vai pievestu grunti, ieskaitot blietēšanu;
- Būvgružu izvešana;
- Pieslēgumu izveide esošām komunikācijām;
- Ūdensapgādes tīklu dezinfekcija un hidrauliskā pārbaude;
- Ūdensapgādes tīklu nodošana ekspluatācijā un izpildshēmas sagatavošana;

Kanalizācija tīklu izbūves darbi

Kanalizācijas tīklu izbūve plānota ar atklāto tranšejas metodi. Kanalizācijas tīklu izbūves galvenie posmi:

- Trases nospraušana koordinātēs un tās fiksācija dabā;
- Esošo komunikāciju vietas precizēšana;
- Tranšejas rakšana Projektā norādīta dziļumā, ieskaitot ja nepieciešams liekās grunts izvešanu uz atbērtni;
- Tranšejas atbalstsienas uzstādīšana, ja nepieciešams;
- Gruntsūdens novadīšana vai atsūkņošana ja nepieciešams;
- Caurules montāža atbilstošā slīpumā;
- Smilts pamatnes un apbēruma ierīkošana un blietēšana;
- Esošo šķērsojamo komunikāciju un blakus esošo koku aizsardzība un saglabāšana;
- Skataku montāža ar grunts ap to blietēšanu, ieskaitot lūku montāžu, tekņu betonēšanu un apbetonēšanu (lietus kanalizācija ieskaitot gūliju montāžu);
- Tranšejas aizbēršana ar vietējo vai pievestu grunti, ieskaitot blietēšanu;
- Būvgružu izvešana un bojāta ielas seguma atjaunošana saskaņā ar Pasūtītāja prasībām;
- Pieslēgumu izveide esošām komunikācijām;
- Kanalizācijas tīklu hidrauliskā pārbaude ar liešanas metodi un CCTV inspekcija sadzīves kanalizācijai;
- Kanalizācijas tīklu nodošana ekspluatācijā un izpildshēmas sagatavošana.

Būvdarbos pielietojamie materiāli

Ūdensvada cauruļvadi

Ūdensvada izbūvei izmantot tikai materiālus, kas pieļauj saskari ar dzeramo ūdeni un tam jābūt apliecinātam ar atbilstošiem sertifikātiem. Ūdensvada caurulēm veicot darbus ar atklāto tranšejas metodi izmantojamais materiāls ir PE 100 SDR 17 PN10, kas apliecināms ar atbilstošiem sertifikātiem. Ūdensvada caurulēm ir jāatbilst LVS EN 12201-1:2012 un LVS EN 12201-2+A1:2014. Cauruļvadu ieguldīšana jāveic saskaņā ar ražotāja rekomendācijām un LVS EN 805 standarta prasībām. Cauruļvadi jāsavieno ar elektrometināšanas metodi. Metināmo veidgabalu izmantojamajam materiālam jābūt SDR17 PE 100 PN10.

Armatūra

Ūdensvada aizbīdņi iebūvējami akās. Paredzēts uzstādīt tikai rūpnieciski izgatavotus, augstas kvalitātes kaļamā ķeta aizbīdņus, kuru ražošanas prasības un prasības attiecībā uz pielietojamajiem materiāliem atbilst BS DIN vai ISO normatīviem. Visai ūdensvada armatūrai jāatbilst spiediena klasei PN16. Aizbīdņu korpusam jābūt veidotam no augstas klases ķeta, kas pārklāts ar epoksīda pulvera pārklājumu.

Akas

Maģistrālā ūdensvada akas izbūvējamas no rūpnieciski izgatavotiem dzelzsbetona elementiem. Saliekamo dzelzsbetona elementu kamerām, kas paredzētas aizbīdņu, un hidrantu uzstādīšanai jāatbilst LVS EN 1917. Akas izbūvējamas saskaņā ar tipveida rasējumu. Lai nodrošinātu dzelzsbetona aku hidroizolāciju, apakšējam elementam ieteicams izmantot „glāzes” tipa un elementus, kas jāsavieno ar speciālu blīvgumiju. Lūkām jābūt ar eņģi, gumiju starp lūkas korpusu un lūku. Aku ārpusi apstrādā ar hidroizolāciju, augsta gruntsūdens līmeņa gadījumā jāparedz akas dubulta hidroizolācija.

Ugunsdzēsības hidranti

Hidrantu uzstādīšana projekta teritorijā atbilstoši LBN 222-15. Ugunsdzēsības hidranti paredzēti pazemes tipa uzstādīšanai grodu akās. Hidrantiem jāatbilst LVS 187 “Ugunsdzēsības hidranti” un Latvijas Ugunsdzēsības un glābšanas dienesta prasībām. Būvniekam izbūvējot hidrانتus to atrašanās vieta jāapzīmē ar hidrantu plāksnēm zīmēm. Hidranti izbūvējami saskaņā ar tipveida rasējumu.

Kanalizācijas tīkls

Caurules

Paštesces sadzīves kanalizācija un lietuss kanalizācija no PP (polipropilēna) dubultsienu caurulēm. Cauruļvadu diametrs OD160 – OD200 mm, ieguldes klase SN8. Kanalizācijas PP caurules un veidgabaliem jāatbilst LVS EN 13476 standarta kvalitātes prasībām. Cauruļvadu ieguldīšana jāveic saskaņā ar ražotāja rekomendācijām un LVS EN 1610 standarta prasībām. Paštesces cauruļvadu šķērsojumu vietās ar dzelzsbetona grodu akām, paredzēts izmantot rūpnieciski ražotās ultra aizsarguzmavas ar smilšu klājumu.

Skatakas

Dzelzsbetona akas kanalizācijas tīklā paredzēt atbilstoši LR spēkā esošajiem būvniecības noteikumiem. Saliekamo dzelzsbetona elementu skatakām jāatbilst LVS EN 1917. Teknes betonēt no B25, W8 (C20/25) markas betona. Lai nodrošinātu dzelzsbetona aku hidroizolāciju, apakšējam elementam ieteicams izmantot „glāzes” grodus tipa un elementi jāsavieno ar speciālu blīvgumiju. Dzelzsbetona grodu skatakās, kur pienākošais vads veido lielāku pārkritumu par 0,5 m, paredzēts izbūvēt krītcauruli, saskaņā ar tipveida rasējumu. Skatakas jāaprīko ar kāpšļiem. Lūkām jābūt ar eņģi, gumiju starp lūkas korpusu un lūku. Dzelzsbetona aku ārpusi papildus apstrādāt ar hidroizolējošu materiālu. Aku lūkam jāatbilst LVS EN 124 prasībām. Vākiem jābūt no kaļamā ķeta, lūkām jābūt ar eņģi, gumiju starp lūkas korpusu un lūku. Jāparedz peldošā tipa skataku vāki. Aku vāku nestspējas slodze braucamā daļā – 400kN, bet zaļajā zonā 250 kN.

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.

Rakšanas darbu zonas tiešā tuvumā esošo koku stumbri jāpasargā, nodrošinot tos ar stiprinātu dēļu aizsargbarjeru.

Būvlaukumā Būvuzņēmēja personāla vajadzībām uzstādāmas pārvietojamās tualetes ar notekūdeņu savākšanu konteineros, ja nav iespējams, lietot pie esošās sadzīves kanalizācijas tīkla pieslēgtas tualetes.

Cauruļvadus ir atļauts izbūvēt tikai sausā būvgrāvī. Gruntsūdens pazemināšanas iekārtu ūdeņi novadāmi tā, lai neveidotos grunts izskalojumi. Ja šie ūdeņi tiek novadīti lietūs kanalizācijas sistēmā, pirms ievadīšanas akā lietojamas smilšu nostādināšanas renes.

Demontēto konstrukciju būvgruži izvedami uz būvmateriālu apsaimniekošanas poligonu vai būvgružu pārstrādes vietu.

Veicot tīklu izbūvi jāveic visas pārbaudes kādas noteiktas Latvijas normatīvajos aktos.

Pasākumi kvalitātes nodrošināšanai būvlaukumā

Rekomendējams, ka Būvuzņēmējam izstrādājot Būvdarbu veikšanas projektu izstrādā arī kvalitātes nodrošināšanas sistēmu, kurā iekļaujamas izmantojamās tehnikas un materiālu lietošanas instrukcijas.

Visi rakšanas darbi veicami ievērojot Pasūtītāja Vispārīgās tehniskās prasības un ieinteresēto organizāciju prasības. Tranšejas aizbēršana caurules zonā veicama ar vidēji rupju smilti, virs caurules zonas var lietot ekskavēto smilti, ja tajā nav organisku piemaisījumu un būvgružu.

Visiem materiāliem, kuri tiks lietoti jābūt jauniem, izņemot tos, kurus Pasūtītājs savās prasībās atļāvis lietot atkāroti.

Betonēšanas darbus drīkst veikt, ja ārējā gaisa temperatūra nav zemāka par +5°C. Pirms materiālu iebūves Uzņēmējam ir jāiesniedz Būvuzraugam materiālu sertifikātu un atbilstības deklarāciju kopijas, kā arī ražotāja instrukcijas materiālu izbūvei, lai pārliecinātos, ka būvniecības tehnoloģija nodrošina kvalitātes prasības.

ŪKT daļas vadītāja _____ T.Loginova