

## SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

### VISPĀRĒJĀ INFORMĀCIJA

Būvprojekta „Ūdensvada pieslēgums centralizētajai ūdensapgādes sistēmai Zilupes ielā 111, Rēzeknē” UKT daļa izstrādāta pamatojoties uz:

1. Pasūtītāja darba uzdevumu;
2. Izdotajiem tehniskajiem noteikumiem;
3. Topogrāfiskās uzmērīšanas plāna;
4. Reglamentējošiem un ierobežojošiem normatīvajiem aktiem:
  - LR Būvniecības likums
  - MK noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi"
  - Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19 "Būvklimatoloģija"
  - MK noteikumi Nr.253 "Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi"
  - LBN 202-18 "Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana"
  - LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves "
  - LBN 223-15 "Kanalizācijas būves "
  - LBN 221-15 "Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija"
  - „Aizsargjoslu likums"
  - Citiem saistošajiem normatīvajiem aktiem.

### PIEŅEMTIE RISINĀJUMI

Būvprojekta „Ūdensvada pieslēgums centralizētajai ūdensapgādes sistēmai Zilupes ielā 111, Rēzeknē” UKT daļa ietver visus darbus, kas saistīti ar:

1. Jauna ūdensvada pievada izbūvi no esošās teritorijas līdz pieslēguma vietai Rēzeknes pilsētas centralizētajai ūdensapgādes sistēmai Zilupes ielā;
2. Pieslēguma izbūvi pie maģistrālā ūdensvada D400mm;
3. Kopējā ūdens komercuzskaites mezgla izbūvi pirms ūdens sadales mezgla;
4. Sadalošo ūdensapgādes tīklu izbūvi pa teritoriju, paredzot esošo ēku un sistēmu pārslēgšanu pie izbūvējamā pievada;
5. Ugunsdzēsības ūdensapgādes hidranta montāžu objekta teritorijā;
6. Esošās lokālās ūdensapgādes sistēmas atslēgšanu;
7. Esošo, turpmāk neekspluatējamo tīklu, skataku un elementu demontāžu būvdarbu zonā;
8. Esošo inženierkomunikāciju aizsardzību būvdarbu zonā.
9. Esošo segumu atjaunošanu un teritoriju labiekārtošanu pēc veiktajiem būvdarbiem ārpus projekta realizācijas zonas;

Cauruļu apzīmējumi ir DN- nosacītais diametrs; OD - ārējais diametrs.

Projektēto ūdensapgādes tīklu izbūve paredzēta pa īsāko ceļu, ievērojot esošo inženierkomunikāciju aizsargjoslas, ļaus veikt darbus, vismazāk ietekmējot apkārtējo vidi un esošos segumus. Attālums starp esošajām un projektētajām inženierkomunikācijām starp asīm saskaņā ar normatīvo aktu prasībām ne mazāk kā 1.0m. Atsevišķās vietās, kur tas saistīts ar esošajiem apstākļiem un attālums ir mazāks, tas atsevišķi saskaņojams ar ekspluatējamajām organizācijām.

Projekts izstrādāts pamatojoties uz veikto topoģeodēzisko uzmērījumu un objekta apsekojumu dabā.

Pirms būvdarbu uzsākšanas, esošo centralizētās ūdensapgādes sistēmas cauruļvadu izvietojumu, t.sk. augstuma atzīmes, precizēt uz vietas. Pieslēguma izbūves darbus uzsākt sākot ar pieslēguma vietu centralizētajai ūdensapgādes sistēmai.

Pirms būvdarbu uzsākšanas precizēt dabā to tekņu atzīmes. Nepieciešamības gadījumā veicamas attiecīgas korekcijas UKT tīklu iebūves vietās, saskaņojot ar projekta Autoru un Pasūtītāju.

Pirms būvdarbu uzsākšanas, izsaukt visu ieinteresēto organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietu. Iebūvējot projektētos inženiertīklus, ņemt vērā esošo inženiertīklu stāvokli un to trasējumu dabā, nepieciešamības gadījumā korigēt inženiertīklu iebūvēšanas vietu un dziļumu, saskaņojot to ar atbildīgo inženierkomunikāciju apkalpojošajām organizācijām, Pasūtītāju un projekta autoru.

Būvdarbu laikā nodrošināt esošo inženiertīklu aizsardzību un nostiprināšanu. Rakšanas darbus inženiertīklu tuvumā (tuvāk par 1m) veikt bez mehānismiem. Nodrošināt aizsardzību nostiprinot tos pie sijas virs tranšejas.

Būvdarbu zonā esošie, turpmāk neizmantojamie cauruļvadi un skatakas demontējami, demontētie elementi utilizējami atbilstoši normatīvo aktu prasībām. Zemē paliekošajiem, turpmāk neizmantojamajiem cauruļvadiem brīvie gali aizmūrējami.

## 1. ŪDENSAPGĀDES TĪKLI

**Ārējie ūdensvada tīkli** projektēti no PE100 polietilēna PN10 klases caurulēm ar diametru Dn63-110mm. Savienošana PE ūdensvada cauruļvadiem atbilstošos temperatūras laika apstākļos jānodrošina ar elektrometināmiem veidgabaliem. Ūdensvada tīklu iebūves dziļums saskaņā ar sistēmas garenprofila augstuma atzīmēm, ievērojot esošo un projektējamo komunikāciju izvietojumu. Nepieciešamības gadījumā būvniecības laikā augstuma atzīmes var tikt precizētas atbilstoši esošajai situācijai uz vietas.

Cauruļvadu iebūve veicama ar horizontāli vadāmu urbšanu un atklātā tranšejā, to nostiprinot ar tranšejas stiprinājuma vairogiem. Zilupes ielas šķērsojums izbūvējams tikai ar horizontāli vadāmas urbšanas metodi. Atklātā tranšejā cauruļvadi guldāmi pēc iespējas uz neskartas grunts dabīga pamatojuma, noblietējot apakšējo 15cm biezo smilts izlīdzinošo kārtu līdz 90% blīvuma sasniegšanai. Uzberamā smilts - grants aizsargkārtā 30cm virs caurules jānoblīvē līdz 80% blīvumam ar plakano vibratoru (50-100kg). Aizberamā gruntī 1m virs caurules nedrīkst atrasties akmeņi, asfalta atlūzas u.c. svešķermeņi. Tranšejas aizbēršana ar pievesto smilts-grants maisījumu līdz atjaunojamā seguma apakšējam slānim.

Cauruļvadu pagriezienu vietās zem zemes:

- iebūvējami atbilstoša rādiusa, rūpnieciski izgatavoti līkumi, kas savienojami ar elektrometināmajām uzmavām vai ar spoguļmetināšanu.
- veicams cauruļvada izliekums, ievērojot ražotāja noteiktos pieļaujamos cauruļvada liekuma rādiusus (50xDn) un norādes.

**Ūdensvada veidgabali un armatūra** uzstādāmi pieslēguma un ūdensvada sadalījuma mezglu vietās, kas montējami skatakās. Veidgabali – rūpnieciski izgatavoti no četa, kas paredzēti izmantošanai dzeramā ūdensapgādes sistēmās. Četa veidgabaliem parklājums atbilstoši LVS. Veidgabalu savienošana – elektrometināmi vai ar atlokiem. Aizbīdņu korpusi un vāki izgatavoti no kaļamā četa GGG400 DIN1693. Pretkorozijas aizsardzība, pārklāts no iekšpuses un ārpusi ar epoksīda klājumu saskaņā ar DIN30677.

Pēc ūdensapgādes sistēmas izbūves, veicama tās hidrauliskā pārbaude, skalošana, dezinfekcija, ūdens paraugu ņemšana testēšanai, izpilduzmērīšana un nodošana ekspluatācijā.

Ūdensvada pieslēguma un sadales vietās montējamās skatakas no saliekamiem dzelzsbetona elementiem D1500-2000mm (pamatnes, grodi, pārsegumi, konusi, regulējošie gredzeni), apstrādājamās ar hidroizolācijas pārklājumu un aprīkotas ar četa lūkām. Dzelzsbetona elementi – rūpnieciski izgatavoti ar montāžas gropēm un blīvgredzeniem. Pirms montāžas dzelzsbetona elementi no ārpusi pārklājami ar hidroizolācijas pārklājumu, tajā skaitā pārsegums un izlīdzinošie gredzeni. Elementu savienojuma šuvēs uzstādāmas blīvgumijas. Komercuskaitei mezgla montāžas skatacai D2000mm pamatnei izmantot grodu ar rūpnieciski izgatavotu pamatni.

Skatakām uzstādāmi četa rāmi ar lūkām, nestspējas klase D400, starp rāmi un lūku jābūt blīvgumijai, lūka ar eņģi un fiksējošo atsperi. Skataku lūku iebūve veicama atbilstoši detalizācijas mezgļiem un iebūves tehnoloģijai.

Cauruļvadus šķērsojumu vietās ar dzelzsbetona elementiem montēt aizsargčaulās, veikt pasākumus šķērsojuma vietu hidroizolācijas ierīkošanai.

Objekta teritorijā pirms ūdens sadales mezgla ierīkot vietu komercuskaites ūdens mērītāja DN80mm (Q=100m<sup>3</sup>/h) montāžai. Izbūvētajā vietā ūdens mērītāju uzstāda SIA "Rēzeknes Ūdens".

Pieslēguma darbus pie esošajiem ūdensapgādes tīkliem Būvuzņēmējs saskaņo ar SIA "Rēzeknes Ūdens".

Pēc ūdensapgādes sistēmas izbūves, veicama tās hidrauliskā pārbaude, skalošana, dezinfekcija, ūdens paraugu ņemšana testēšanai, izpilduzmērīšana un nodošana ekspluatācijā.

## 2. UGUNSDZĒSĪBAS ŪDENSAPGĀDE

Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde Q=15l/s nodrošināma no:

- Zilupes ielā esošajiem ugunsdzēsības hidrantiem;
- No projektējamā ugunsdzēsības hidranta pieslēdzamā objekta teritorijā.

Ārējās ugunsdzēsības ūdensapgādes nodrošināšanai objekta teritorijā uzstādāms ugunsdzēsības hidrants – virszemes tipa, siltināts, teleskopisks, kas aprīkots ar slēdzamu virszemes aizsargkonusu sarkanā krāsā, montējami ne tālāk, kā 2.5m no brauktuves malas. Hidrantam uzstādīt norādes atbilstoši LVS 446:2004.

## 3. SADZĪVES KANALIZĀCIJAS TĪKLI

Projekta ietvaros saglabājami esošie objekta pieslēgumi Rēzeknes pilsētas centralizētajai sadzīves kanalizācijas sistēmai.

## 4. BŪVDARBU ORGANIZĒŠANA UN VIDES AIZSARDZĪBA

### Būvdarbu organizācija

Pirms būvdarbu uzsākšanas, izsaukt visu ieinteresēto organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietu. Izbūvējot projektētos inženiertīklus, ņemt vērā esošo stāvokli, un nepieciešamības gadījumā koriģēt inženiertīklu iebūvēšanas vietu, saskaņojot ar projekta autoru.

Ielu braucamajā daļā darba vietu aprīkot atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr.421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem” un „Ceļu satiksmes likums” prasībām. Ne vēlāk, kā 7 dienas pirms rakšanas darbu uzsākšanas atbildīgajam būvdarbu veicējam jāsaņem rakšanas atļauja no Rēzeknes valstspilsētas pašvaldības pilsētvides un attīstības pārvaldes un jāiesniedz saskaņošanai satiksmes organizācijas shēma.

Būvdarbu laikā nodrošināt esošo un jaunizbūvēto inženiertīklu aizsardzību un nostiprināšanu. Rakšanas darbus kabeļu tuvumā (tuvāk par 1m) veikt bez mehānismiem. Nodrošināt kabeļu aizsardzību nostiprinot tos pie sijas virs tranšejas.

Caurules ieguldīt tranšējā uz 15cm izlīdzinošās kārtas no blīvētās smilts. Tranšēju aizbērt ar smilšu grunti, to noblīvējot līdz dabīgai blīvuma pakāpei. Blīvēšanu veikt pa 20-30cm biezām kārtām. Blīvēšanu veikt ar rokas vibroblieti. 20-30cm zonā ap cauruļvadiem blīvēšanu veikt bez mehānismiem.

Jāpārbauda cauruļvadu ierīkošana atbilstoši LR būvnormatīvu noteikumiem.

Cauruļvadus ieguldīt sausā tranšējā. Darbus aizliegts veikt slapjā tranšējā. Gruntsūdens atsūkņēšanai no tranšejas izmantot pārvietojamu drenāžas sūkni. Gruntsūdens līmeņa pazemināšanai objektā izmantot gruntsūdens pazemināšanas iekārtu ar adatfiltriem.

Darbu zonas tuvumā esošās komunikācijas aplāt ar dēļu vairogiem. Šķērsojamos kabeļus atrakšanas laikā iemontēt apvalkcaurulē. Nodrošināt atrakto kabeļu aizsardzību, tos piesienot pie pāri tranšējai pārlīktas sijas.

### Būvlaukuma organizēšanas galvenās prasības

Pirms rakšanas darbu uzsākšanas būvuzņēmējam jāizstrādā un Latvijas valsts ceļu administratīvā rajona nodaļā jāsaņem satiksmes organizēšanas shēma būvdarbu laikā, ja būvdarbu tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai nepieciešama intensīva transporta līdzekļu un speciālās būvtehnikas pārvietošanās, iekšējo ceļu pieslēgšanās pie pilsētas ielām vai valsts nozīmes ceļiem. Pirms darbu sākšanas par slēdzamajiem ielas posmiem informēt sabiedriskā transporta uzņēmumus.

Organizējot būvlaukumu, jānosaka bīstamās zonas, kuras jāapzīmē ar drošības zīmēm un uzrakstiem pēc noteiktas formas.

Lai izvairītos no nepiederošu personu iekļūšanu bīstamajās zonās, tās jānorobežo ar aizsargnožogojumiem, uzstādot atbilstošas aizlieguma un brīdinājuma zīmes.

Līdz rakšanas darbu uzsākšanai vietās, kur būvlaukumā atrodas darbojošās inženierkomunikācijas, jāizstrādā un jāsaskaņo ar ekspluatējošajām organizācijām rīcības plāns to drošai ekspluatācijai, bet pazemē esošās - dabā jānorāda ar zīmēm un uzrakstiem.

Grunts darbu veikšana darbojošos pazemes inženierkomunikāciju zonā var notikt tikai tiešā būvdarbu vadītāja vadībā, bet zem sprieguma darbojošos kabeļu aizsargājamā zonā bez tam vēl nepieciešama ekspluatējošās elektroorganizācijas darbinieku organizēta uzraudzība.

Rokot ierakumus un tranšejas vietās, kur notiek cilvēku vai transporta kustība, tie norobežojami ar aizsargnožogojumiem, uzstādāmas brīdinājuma un norādījuma zīmes saskaņā ar LR MK noteikumiem Nr.421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem”, LVS-85. Uz nožogojumiem jābūt brīdinājuma uzrakstiem un zīmēm, bet diennakts tumšajā laikā – arī signālapgaismojumam.

Būvlaukuma darba iecirkņi, darba vietas, brauktuves tumšajā diennakts laikā jāapgaismo atbilstoši LVS – 85.

Jāparedz iespēja operatīvo transportlīdzekļu brīvai piekļūšanai pie visām esošajām ēkām.

Būvniecības procesā iesaistītie būvnieki, būvdarbu vadītāji, kā arī jebkurš būvobjekta apmeklētājs, pārbaudītājs drīkst atrasties būvobjekta teritorijā tikai ar VS atbilstošu PVC materiāla aizsargķiveri galvā, atbilstīgais – Galvenā būvuzņēmēja tiešais būvdarbu vadītājs.

Apmeklētāji, pārbaudītāji u.c. būvobjektu drīkst apmeklēt tikai Galvenā būvuzņēmēja būvdarbu vadītāja pavadībā.

#### **Nepiederošām personām būvobjektā atrasties aizliegts!**

#### **Gruntsūdeņi**

Aizliegts veikt būvdarbus slapjās tranšejās. Gruntsūdeņu konstatēšanas gadījumā veicama gruntsūdens līmeņa pazemināšana ar specializēto aprīkojumu un tie novadāmi vaļējos lietus un meliorācijas novadgrāvjos. Gruntsūdens novadīšana SIA “Rēzeknes ūdens” centralizētajā kanalizācijas sistēmā bez saskaņošanas ir aizliegta.

#### **Strādājošo sadzīves apstākļu organizēšana un nodrošināšana**

Sadzīves telpu komplektā kā minimums jāparedz: strādnieku gērbtuves, atpūtas telpa, WC telpa, instrumentu noliktava.

Strādājošo sadzīves telpas izvietojamas konteineru tipa pārvietojamās ēkās.

#### **Drošības tehnikas pasākumu rekomendācijas**

Darba drošības tehnikas pasākumi veicami saskaņā ar 2002.gada 01.janvāra „Darba aizsardzības likumu”, LR Ministru kabineta 2003.gada 25.februāra noteikumiem Nr.92 „Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus”.

Visi būvdarbi izpildāmi stingrā saskaņā ar instrukciju prasībām, kā arī darba drošības tehnikas, darba aizsardzības, ražošanas sanitārijas un ugunsdrošības prasībām. Īpaša uzmanība pievēršama sekojošu prasību izpildei:

- Veikt strādnieku, darbu vadītāju un citu inženiertehnisko darbinieku apmācību, ko apstiprina ar atbilstošām apliecībām;
- Ar pavēli norīkot personas, kas atbild par darba drošību celtniecībā;
- Pagaidu būvju (birojs, sadzīves telpas u.c.) virszemes ārējo apgaismošanas tīklu ierīkot ārpus būvmontāžas celtni un citas tehnikas darbības zonas;
- Pirms būvdarbu uzsākšanas bīstamajās zonās uzstādīt LVS atbilstošus nožogojumus, brīdinājuma zīmes;
- Strādāt būvlaukumā pieļauts tikai personām, kuras pamācītas un instruētas par drošības tehniku;

- Visām sastatnēm, stropēm un traversiem jābūt izgatavotiem pēc tipveida projektiem, pirms montāžas darbu sākuma ierīcēm jābūt pārbaudītām un pārbaudes rezultātiem noformētiem ar attiecīgiem dokumentiem;
- Konstrukciju montāžai un kravu pacelšanai pielietot troses ar drošības koeficientu;
- Diennakts tumšajos periodos pieļaujama celtniecības–būvmontāžas darbu veikšana pie darba vietu mākslīgā apgaismojuma, kas atbilst sanitāri tehnisko normu prasībām;
- Ja darbus vienlaicīgi veic vairāki būvuzņēmēji, Galvenā būvuzņēmēja pienākums ir pieņemt un saskaņot savietoto darbu izpildes grafikus;
- Starp montāžas mehānisma vadītāju un montāžas brigadieriem jābūt noorganizētai signalizācijai, radio vai mobilā telefona sakariem;
- Vienlaicīgi veicot darbus vairākiem būvuzņēmējiem, Galvenajam būvuzņēmējam, saskaņojot ar būvuzņēmējiem, jā sastāda vienlaicīgi izpildāmo darbu grafiks, ievērojot to izpildīšanas laiku un jākontrolē grafika izpilde;
- Būvlaukuma teritorija ir jānožogo, lai novērstu nepiederošu personu iekļūšanu būvlaukumā;
- Nožogojumam jāatbilst VS prasībām. Nožogojums, kas piekļaujas vietām ar lielu ļaužu plūsmu, pārsedzams ar aizsargpārklāju;
- Piepūles un slodžu radītie spriegumi būvkonstrukcijās, veicot konstrukciju montāžu un materiālu novietošanu būvniecības procesā, nedrīkst pārsniegt piepūles, kas attiecīgajai konstrukcijai paredzētas ekspluatācijas laikā, vai pieļaujamās pēc šo konstrukciju projektiem.

#### **Satiksme un tās novirzīšana**

Organizējot satiksmi būvobjektā, būvuzņēmējam jāņem vērā Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem, kuri pamatojas uz LR Satiksmes ministrijas 2001. gada 2. oktobra Noteikumiem Nr.421 un ir izdoti saskaņā ar Ceļu satiksmes likuma 42. panta otro daļu.

Pirms jebkura darba sākšanas uz braucamās daļas vai arī, ja var tikt ietekmēta ielas lietošana, būvuzņēmējam jāsaņem no projekta vadītāja, Latvijas valsts ceļiem un operatīvā transporta organizācijām piekrišana paredzamās metodes lietošanai un tā jānoformē rakstiskā veidā.

Vietās, kur darbi prasa satiksmes slēgšanu ielas vai ceļa posmā, būvuzņēmējam, pirms satiksmes pārtraukšanas, ir jāizveido un jānodrošina apbraucamais ceļš, tā shēmu saskaņojot visās nepieciešamajās instancēs.

#### **Ugunsdrošības pasākumu rekomendācijas**

- Pagaidu būves (konteineru tipa) apgādājamas ar ugunsdzēsības iekārtām;
- Būvlaukums jāapgādā ar ugunsdzēsības iekārtu saskaņā ar normām;
- Aizliegts būvlaukumā kurināt ugunsgrākus;
- Aizliegts vienlaicīgi veikt ar uguni saistītus darbus un metināšanu kopā ar darbiem, kur pielieto viegli uzliesmojošus un degošus šķidrumus;
- Pārnēsājamiem apgaismes aparātiem spriegums nedrīkst pārsniegt 36V, bet sevišķi bīstamās vietās (mitras vietas, akas un metāla rezervuāri, katli u.c.) ne augstāk par 12V;
- Individuālo darba vietu apgaismošanai izmantot tikai speciāli šim nolūkam rūpnieciski ražotus pārnēsājamus apgaismes ķermeņus;
- Būvobjekts obligāti jāapgādā ar telefona sakariem, lai jebkurā diennakts laikā varētu izsaukt ugunsdzēsējus. Pie telefona jābūt plāksnītei ar ugunsdzēsēju izsaukšanas numuru;

#### **Vides un dabas aizsardzības pasākumi**

Būvdarbu laikā būvlaukumā aizliegts:

- Izveidot būvlaukumā pagaidu caurbrauktuves, kas iznīcina augsnes kārtu un nav paredzētas celtniecības objekta ģenerālplānā;
- Sadedzināt būvgružus un citus atkritumus, kā arī tos aprakt būvlaukumā;

Būvdarbu laikā būvlaukumā jāpilda sekojošas prasības:

- Degvielas un eļļas novietnes jāizveido vietās ciets segums, kas nepieļautu šo vielu iesūkšanos augsnē;
- Jāaizsargā zaļie stādījumi un koki no bojājumiem;
- Jāglabā slēgtos, hermētiskos traukos materiāli, kas satur kaitīgas vielas;
- Nepieļaut bīstamu un netīru notekūdeņu iepludināšanu atklātās ūdens krātuvēs, kā arī to iesūkšanos gruntī;
- Nepieļaut apstādījumu piegružošanu ar būvgružiem, piesārņošanu ar notekūdeņiem un augiem kaitīgām vielām.
- Būvmateriālu un citu materiālu (degvielas, smērvielas, u.c.) uzglabāšana pieļaujama ne tuvāk kā 10m no kokiem vai krūmiem.
- Koku stumbri, kuri atrodas darbojošos mašīnu un mehānismu zonā, jānorobežo ar dēļiem 2m augstumā.
- Teritorijas segums atjaunojams pēc ārējo inženiertīklu izbūves un ierakumu aizbēršanas.
- Būvdarbu laikā radušies atkritumi utilizējami atbilstoši normatīvo aktu prasībām.

Sastādīja:

J.Laizāns

UKT daļas vadītāja

I.Svikša

---