

## DARBU ORGANIZĒŠANAS PROJEKTS (DOP)

Būvobjektā:  
Kanalizācijas un ūdensvada izbūve (I. kārta)  
Priekules novada Gramzdas ciemā

# Skaidrojošs apraksts

## (Darbu organizācijas pasākumi)

### 1. Būvdarbu sagatavošanas darbi

#### 1.1. Būvobjekta apraksts

Būvobjekta adrese: Priekules novads, Gramzdas ciems

Apbūves teritorijas raksturojums: Sabiedrisku ēku un dzīvojamu ēku apbūve

Būvprojekta izstrādes pamatojums: Priekules novada pašvaldības darba uzdevums

Būvniecības ierosinātājs: Priekules novada pašvaldība

Būvprojekta pasūtītājs: Priekules novada pašvaldība

Būvobjekta nosaukums: Kanalizācijas un ūdensvada izbūve Priekules novada Gramzdas ciemā (I.kārtā)

Inženierbūves klasifikators: 22210101

Inženierbūves iedalījums grupās: otrā (2) grupa

Esošās ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas darbības uzlabošanai administratīvajā teritorijā Gramzdas ciemā paredzēts veikt jaunas maģistrālās ūdensvada un kanalizācijas trases izbūvi, kā arī atbilstošu ūdensvadu pievadu posmu un kanalizācijas pievadu posmu izbūvi līdz ēkām.

Darbu organizācijas projekts (DOP) izstrādāts lai:

- nodrošinātu racionālu un kvalitatīvu būvdarbu izpildi atbilstoši Latvijas Republikas normatīvo aktu prasībām;
- sniegtu informāciju par būvdarbu veikšanas laikā veicamajiem darba aizsardzības, darba drošības tehnikas un ugunsdrošības pasākumiem;
- novērstu esošo inženierkomunikāciju bojājumus būvdarbu veikšanas laikā;
- nodrošinātu būvdarbu izpildes higiēnikumu, nekaitīgumu cilvēku veselībai un apkārtējai videi.

Darbu organizācijas projekts ir shematisks, to precizē būvuzņēmējs, atbilstoši sevis izvēlētai būvniecības tehnoloģijai, pieejamiem / paredzētiem mehānismiem u.c. specifikai. Būvuzņēmējs precizē DOP, nemazinot darba un uguns drošības prasības un neapdraudot vidi. Līdz darbu sākumam būvorganizācijai izstrādāt DVP un pirms darbu uzsākšanas, kopā ar pasūtītāju, saskaņot darbu grafiku.

Konkrētu darbu veikšanas projektu izstrādā būvuzņēmējs vadoties no viņa rīcībā esošajiem tehniskajiem resursiem. DOP ir pamats darbuzņēmējiem darbu veikšanas projekta izstrādei (LBN 310-14 "Darbu veikšanas projekts").

Šī projekta sadaļa satur tikai vispārīgus norādījumus būvdarbiem, kas jāprecizē būvprojekta realizācijas gaitā.

Veicot būvdarbus, ievērot Latvijā noteikto būvniecības kārtību un normatīvos aktus.

Būvdarbu laikā objektā nepieciešams nodrošināt piekļuvi operatīvajiem transportlīdzekļiem.

Objekts ir nododams ekspluatācijā atbilstoši Latvijas Republikas likumdošanai.

#### 1.2. Būvuzņēmēja atlaujas un licences līguma darbiem

Izbūves darbus uzsākt tikai pēc būvatļaujas saņemšanas. Darbus var veikt būvuzņēmējs, kas ir reģistrēts Latvijas būvkomersantu reģistrā, ir saņēmis nepieciešamās atlaujas un licences, un kuram ir atbilstoši būvspecialisti, kas ieguvuši patstāvīgas prakses tiesības būvniecības jomā. Sertifikātiem jāatbilst veicamo darbu specifikai. Visus būvdarbus veikt sertificēta būvspecialistu vadībā. Pirms tam ar būvuzņēmēja vadītāja rakstisku atlauju tiek norākots atbildīgais būvdarbu vadītājs, atbildīgais par darba aizsardzību, ugunsdrošību. Būvuzņēmējs drīkst uzsākt būvdarbus būvobjektā tikai pēc tam, kad ir izstrādāts un saskaņots

darbu veikšanas projekts (DVP), saskaņā ar kuru būvdarbu gaita jānodrošina būvniecības normu un drošības tehnikas noteikumu ievērošana.

Būvniecības darbu veikšanas projekta detalizēti izstrādāt būvniecības darbu veikšanas metodes, norādot mehānismu darbu shēmas, nepieciešamo aprīkojumu un inventāru, darba vietas organizēšanu, būvdarbu veikšanas secību, drošības tehnikas noteikumus u.c.

### **1.3. Informācija par būvprojektu**

Objekta ”Kanalizācijas un ūdensvada izbūve Priekules novada Gramzdas ciemā (I.kārta)”, darbu organizēšanas projekts izstrādāts, pamatojoties uz SIA "WESEMANN" izstrādātā būvprojekta (ar pasūtījuma nr. 15-11-470/1) datiem. Esošā KSS pieslēguma pārbūve AS Sadales tīkls tīkliem, ir jāveic saskaņā ar atsevišķi izstrādātu ELT tehnisko risinājumu. Esošās KSS ēkas nojaukšana ir jāizstrādā atsevišķa tehniskā dokumentācija. Būvprojektēšanas darba uzdevumā nav paredzēta jaunas elektroapgādes sistēmas izbūves tehniskā risinājuma izstrāde un esošās KSS ēkas nojaukšanas tehniskā risinājuma izstrāde.

Būvobjektā paredzēts veikt ŪKT inženiertīklu izbūvi, kas sastāv:

PE ūdensvada OD 63, PE100, PN 10 bar – 178.8 metri;

PE ūdensvada OD 40, PE100, PN 16 bar – 48.7 metri;

PE ūdensvada OD 32, PE100, PN 16 bar – 13.2 metri;

PP kanalizācijas vads OD 160, SN 8 – 28.6 m;

PP kanalizācijas vads OD 200, SN 8 – 88.4 m;

PP kanalizācijas vads OD 250, SN 8 – 168.9 m;

PE spiedkanalizācijas vads OD 90, SN 10 – 2.4 m;

Kanalizācijas sūkņu stacijas (KSS) – 1 gab.

### **1.4. Ieteicamā būvdarbu organizēšanas secība:**

- vispārīgie būvobjekta sagatavošanās darbi (sadzīves pilsētiņa, nožogojums, piebraucamie ceļi, u.c.)
- trases nospraušana un tās fiksācija dabā;
- esošo segumu uzlaušana, kur tas ir nepieciešams;
- tranšeju rakšanas darbi;
- būvbedru rakšana, nostiprināšana atzaru un aku vietās, un pēc cauruļvadu montāžas tā aizbēršana;
- būvgrāvja atrakšana, nostiprināšana un pēc cauruļvadu ieguldīšanas tā aizbēršana;
- gruntsūdens līmeņa pazemināšana, ja nepieciešams;
- ūdensapgādes tīklu izbūve;
- ūdensvadaaku izbūve;
- aizbīdņu un veidgabalu uzstādīšana;
- pašteces kanalizācijas tīklu izbūve;
- kanalizācijasaku izbūve;
- cauruļvadu pārbaude;
- cauruļvadu skalošana un dezinficēšana;
- tranšeju un būvbedru aizbēršanas darbi;
- esošo segumu atjaunošana, labiekārtošana.

## 1.5. Pielietotie standarti

- Būvniecības likums
- Aizsargjoslu likums
- Darba aizsardzības likums
- Ostu hidrotehnisko, siltumenerģijas, gāzes un citu, atsevišķi neklasificētu, inženierbūvju būvnoteikumi
- Vispārējie būvnoteikumi
- LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums"
- LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves"
- LBN 223-15 "Kanalizācijas būves"
- LBN 003-15 "Būvklimatoloģija"
- LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā"
- LBN 305-15 "Ģeodēziskie darbi būvniecībā",
- Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem, MKn Nr.421, Rīgā, 2001.gada 2.oktobrī (prot. Nr.47 5.§),
- Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus, MKn Nr.92, Rīgā, 2003.gada 25.februārī (prot. Nr.11 1.§),
- Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu, MKn Nr.526, Rīgā, 2002.gada 9.decembrī (prot. Nr.55 8.§),
- Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā, MKn Nr.400, Rīgā, 2002.gada 3.septembrī (prot. Nr.37 17.§),
- Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus, MKn Nr.372, Rīgā, 2002.gada 20.augustā (prot. Nr.35 16.§),
- Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagumus, MKn Nr.344, Rīgā, 2002.gada 6.augustā (prot. Nr.33 16.§),
- Ugunsdrošības noteikumi, MKn Nr.82, Rīgā, 2004.gada 17.februārī (prot. Nr.7 27.§).
- Iekārtu elektrodrošības noteikumi, MKn Nr.187, Rīgā, 2000.gada 30.maijā (prot. Nr.25 24.§).

## 1.6. Zemes virsmas segumu un līmeņu noteikšana

Pirms būvdarbu uzsākšanas ir jāveic būvniecības sagatavošanas darbi trasē un atbildīgajam būvdarbu vadītajam jāpārliecinās par zemes virsmas segumu un zemes līmeņa atbilstību būvprojekta ģenerālplānam, garenprofilam, topogrāfiskajam plānam.

Detalizētu aprakstu par gruntīm un to raksturlielumiem skatīt būvprojekta Vispārīgajā daļā. Gadījumos, ja tiek atklāts gruntsūdens, nepieciešams veikt gruntsūdens pazemināšanu, lai kanalizācijas un ūdensapgādes tīklu izbūve notiku sausā būvgrāvī. To var veikt ar standarta adatfiltriem, vai novadīšanu, vai atsūknēšanu un tas ir jāprecizē būvniekam būvdarbu stadījā atkarībā no gruntsūdens pieplūduma intensitātes, laika apstākļiem u.c. faktoriem.

Ielas segums – grants segums, asfalta segums (autoceļa šķērsošanai pielietot beztranšejas izbūves metodi) un zaļā zona. Īpaša uzmanība jāpievērš drošības pasākumiem būvlaukumā, jo būvdarbu zonas apkārtne ir apdzīvota. Visi būvdarbi jāorganizē tā, lai pēc iespējas mazāk traucētu iedzīvotāju sadzīvi un ierasto dienas ritmu.

## 1.7. Blakus esošo īpašumu apsekošana, informēšanas organizatoriskie pasākumi

Pirms darbu uzsākšanas veikt būvobjektam blakus esošo īpašumu apsekošanu un vispārīgu informēšanu par veicamo darbu apjomu un ilgumu.

Rakstiski brīdināt tos iedzīvotājus pie kuru īpašumiem darbu veikšanas laikā nevarēs piebraukt ar automašīnām, norādot būvdarbu veikšanas laika posmu, kā arī informēt iedzīvotājus par kaitējumu, kas var rasties bērniem, tiem nokļūstot iežogotā, norobežotā būvobjekta iekšpusē, atbildīgi ir bērnu vecāki.

Veicot darbus, kas ir saistīti ar grunts izstrādi, būvniecības organizācijai, kas veic šos darbus, jānodrošina operatīvā transporta kustība un gājēju piekļūšana/izkļūšana viņu mājās.

Par ūdens padeves atslēgšanu vai pārtraukumiem ūdens padevē iedzīvotāji jābrīdina rakstiski ne vēlāk kā 24 stundas pirms ūdens padeves pārtraukšanas. Gadījumā, ja ūdens padeves pārtraukums pārsniegs komunālās saimniecības piegādes noteikumos noteikto, tad pārtraukuma laikā Būvuzņēmējam iedzīvotājiem dzeramais ūdens jāpiegādā.

## 1.8. Uzmērišanas darbi – trases nospraušana

Pirms darbu uzsākšanas veikt ūdensvada un kanalizācijas trases ģeodēzisko nospraušanu, būvniecības joslas apzīmēšanu, kā arī skaidri un nepārprotami dabā iezīmēt vietas, kur tiek šķērsoti esošie inženierīkli. Asis un robežas jāatzīmē izmantojot ģeodēziskos instrumentus ar derīgiem metroloģisko pārbaužu termiņiem. Asis drīkst nospraust tikai personas, kuras ir sertificētas ģeodēzijas darbu veikšanai. Ģeodēziskos darbus būvobjektā veikt saskaņā ar LBN 305-15 „Ģeodēziskie darbi būvniecībā”.

## 1.9. Būvobjekta norobežojošās sistēmas

Uzstādīt uz zemes novietojamu pagaidu paneļtipa nožogojumu / aizsarg norobežojumu ap uzstādāmo izbūvējamo ūdensvada un kanalizācijas trasi, kā arī ap teritoriju, kurā būvniecības laikā tiks novietoti materiāli, tehnika, u.c. būvniecības procesam nepieciešamais. Bīstamo zonu noteikšanu veic atbildīgais būvdarbu vadītājs pirms darbu uzsākšanas. Pārējās vietas būvlaukumā norobežot ar atbilstošu spilgtas krāsas atstarojošu brīdinājuma lento. Vietās, kur būvdarbi tiek veikti autoceļa, ielas zonā uzstādīt atbilstošas ceļazīmes, barjeras, konusus, vadstatņus, kas pārklāti ar gaismu atstarojošu materiālu.

## 1.10. Būvdarbi būvobjektā

Būvniecības darbu sagatavošana būvobjektā uzsākama tikai pēc būvatļaujas saņemšanas.

Līdz būvniecības darbu uzsākšanai veikt visus organizatoriskos pasākumus un sagatavošanas darbus būvniecības procesu uzsākšanai, kā arī būvniecības darbu laikā veikt ar būvdarbu organizāciju saistītās prasības, kas noteiktas normatīvos aktos.

Pēc būvatļaujas saņemšanas tiek noteikta persona, kura ar uzņēmuma vadītāja rīkojumu nozīmēta veikt darba aizsardzības speciālista pienākumus būvobjektā saskaņā ar amata aprakstu un ir apmācīta Latvijas Republikas Ministru, kabineta noteiktajā kārtībā.

Katrai objekta būvniecībā iesaistītai personai tiek veikta darba aizsardzības ievadinstruktāža, kuru veic būvuzņēmēja darba aizsardzības inženieris ievērotas Latvijas Republikas MK noteikumu Nr.323 "Noteikumi par apmācību darba aizsardzības jautājumos" prasības. Darba aizsardzības ievadinstruktāžas pamatā ir vispārējās nostādnes un prasības par darba aizsardzību uzņēmumā, kuras pamatā ir LR darba aizsardzības likums, un uzņēmuma iekšējās kārtības noteikumi. Darba aizsardzības instrukcijas darba vietā veic būvuzņēmēja atbildīgais būvdarbu vadītājs ievērotas Latvijas Republikas MK noteikumu Nr.323 "Noteikumi par apmācību darba aizsardzības jautājumos" prasības. Darba aizsardzības instrukcijas darba vietā izstrādātas katram amatam atsevišķi nemot vērā uzņēmuma darba specifiku un darba apstākļus.

Pirms darbu uzsākšanas jāprecizē būvprojektā dotie konstrukciju izmēri un parametri. Kontrole tiek veikta salīdzinot reālos un projektā dotos izmērus un parametrus. Ja pārbaudāmas konstrukcijas un elementi neatbilst projektā dotiem parametriem, jāizstrādā pasākumu plāns un tehnoloģiskie risinājumi neatbilstību novēršanai.

Visi izmantojamie materiāli ir atbilstoši būvprojektam. Izmantot materiālus, kas neatbilst būvprojektā uzrādītājiem, bet ir tiem analogi, izmantojami tikai pēc rakstiskā veidā veiktas saskanošanas ar projektētāju un Priekules novada pašvaldības rakstiski norīkotu pārstāvi.

Cauruļvadu, to fasondaļu, būvelementu pasūtīšana, piegāde, pieņemšana un kvalitātes kontrole būvobjektā notiek pēc galvenā būvuzņēmēja kvalitātes rokasgrāmatas procedūras.

Būvniecības darbi būvobjektā tiks sadalīti divās kārtās – sagatavošanas darbi un pamata darbi.

Sagatavošanas periodā tiek veidots nepieciešamais balsta ģeodēziskais tīkls, nepieciešamības gadījumā daļa ēku, būvju vai ierīču tiek nojaukta, izstrādāts būvlaukums, ierīkota sadzīves pilsētiņa, piebraucamie ceļi.

Pamata periods dalās vairākos posmos: inženiertīklu ielikšana un iekārtu būvniecība, pieslēgšana esošajiem inženiertīkiem, tehnoloģisko iekārtu izvietošana un montāža, un teritorijas sakārtošana.

## **1.11. Apsardze, apgaismojums un nožogojums**

Nepieciešamības gadījumā būvuzņēmējam jāparedz būvobjektā izvietoto materiālu un būvtehnikas apsardzi.

Materiālu, utt., krautnes, uzglabāšanas vietas ir jāprecizē Darbu veikšanas projektā un to izmantošanai jāsaņem pasūtītāja, zemes īpašnieka un/vai citu attiecīgo amatpersonu rakstiska atļauja. Atlīdzību par zemes izmantošanu (ja tāda tiek prasīta) būvuzņēmējs sedz no saviem vai Pasūtītāja līdzekļiem.

Būvlaukuma apsardze nodrošina nepiederošu personu (t.i. personu bez speciālas caurlaides) iekļūšanu būvlaukuma teritorijā, kā arī veic ienākošo/izejošo materiālu, elektroinstrumentu un iekārtu reģistrāciju un kontroli. Mazgabarīta būvmateriāli un instrumenti tiek uzglabāti pārvietojamā noliktavas konteinerī, kurš tiek noslēgts, noplombēts un nodots apsardzei darba dienas beigās.

Ārējā apgaismojuma uzstādīšana nepieciešama, ja būvuzņēmējs paredz veikt darbus diennakts tumšajā laikā.

Izraktās ielas posma galos jāuzstāda brīdinošus uzrakstus, naktī arī brīdinošus gaismas signālus, ja ielas apgaismojums būs nepietiekams.

Atbildīgajam darbu vadītājam jānodrošina, lai būvobjektā neatrastos un nevarētu piekļūt nepiederošas personas.

## **1.12. Satiksmes organizācija būvdarbu laikā**

Būvorganizācijai veicot būvdarbus ir jāizpilda LR MK noteikumi Nr.421 “Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem” prasības. Pirms būvdarbu uzsākšanas būvuzņēmējam jāizstrādā un jāsaskaņo satiksmes organizācijas shēma būvdarbu laikā.

Būvdarbu laikā nodrošināt ēku īpašniekiem piekļuvi saviem zemesgabaliem, kā arī iedzīvotājus iepriekš informēt par sagaidāmajām neērtībām.

## **1.13. Vides aizsardzība būvdarbu laikā**

Būvorganizācijai veicot būvdarbus ir jāizpilda LR MK noteikumi Nr.199 “Būvniecībā radušos atkritumu un to pārvadājumu uzskaites kārtība”, LR MK noteikumi Nr.16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kartība” prasības. Nepieļaut apkārtējās vides piesārņošanu.

Būvorganizācijai ir jāpielieto tādas būvniecības metodes, kas nepiesārņo zemi, ūdeni un gaisu blakus teritorijā un gar būvmateriālu transportēšanas ceļiem. Būvorganizācijai jāveic piesardzības pasākumi, kas ierobežo trokšņa, smaku, putekļus, vibrācijas u.c. kaitīgo faktoru ietekmi uz personālu, kas atrodas būvobjektā, kā arī uz blakus esošajiem iedzīvotajiem, gājējiem, braucējiem u.c. Būvobjektā būvdarbu laikā ir maksimāli jāsamazina troksnis, kas radīsies būvdarbu laikā.

## **1.14. Darba aizsardzība un ugunsdrošība būvdarbu laikā**

Būvorganizācijai veicot būvdarbus ir jāizpilda LR MK noteikumi Nr.82 “Ugunsdrošības noteikumi”, LR MK noteikumi Nr. 372 “Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālās aizsardzības līdzekļus”, LR

MK noteikumi Nr.92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus", LR MK noteikumi Nr.344 "Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagumus" prasības. Visām iekārtām, aprīkojumam, individuālajiem aizsardzības līdzekļiem jābūt ar CE markējumu un lietošanas instrukcijām.

## 1.15. Bojājumu novēršana

Būvuzņēmēja atbildīgais būvdarbu vadītājs pirms darbu uzsākšanas pārliecinās, vai ir apzinātas esošo inženiertīku (elektrolīnijas, sakaru kabeļi, ūdens un kanalizācijas caurules, apgaismojuma kabeļi, sašķidrinātās gāzesvads, u.c.) atbildīgās personas.

Līdz rakšanas darbu uzsākanai, jebkura cauruļvada trases posmā ar skatrakumu palīdzību atsedzamas visas tur esošo inženiertīku vietas, kur tās krustojas ar ieprojektētajām un novietotas augstāk par rokamās tranšejas zemāko daļu. Minētie inženiertīki norādīti izbūvējamo trašu plānā un garenprofilos (skatīt sadales gāzesvadu izbūves būvprojekta sadaļu.)

Skatrakums jāveic tiešā būvdarbu vadītāja un ekspluatējošās organizācijas pārstāvja klātbūtnē, pasargājot inženiertīklus no bojājumiem. Kabeļi ievietojami koka aizsargkastēs, cauruļvadi piekarami ierakumam pārliktām izturīgām koka vai metāla konstrukcijām. Ierakumi ārējo inženiertīku izbūvēi veicami ar rokām.

Atrokat ekspluatācijā esošus pazemes inženiertīklus vai citas būves, kas nav atzīmētas esošā būvprojekta dokumentācija, zemes darbi jāpārtrauc, uz būvdarbu vietu ir jāizsauc to organizāciju pārstāvji, kas ekspluatē šos inženiertīklus, vienlaicīgi šīs vietas ir jāierobežo un jāveic pasākumi, lai pasargātu inženiertīklus no bojājumiem.

## 1.16. Būvdarbu organizēšanas pasākumi

Būvuzņēmējam, pirms darbu veikšanas, detalizēti jāiepazīstas ar visu būvprojekta dokumentāciju. Būvuzņēmēja pienākums ir pirms materiālu / iekārtu pasūtīšanas un pirms darbu veikšanas iesniegt rakstisku dokumentāciju par būvprojekta kļūdām vai risinājumiem. Būvuzņēmēja pienākums ir savlaicīgi informēt projektētāju par risinājumiem, pēc kuru īstenošanas būvuzņēmējs nevar garantēt drošu ekspluatāciju un likumā noteikto izstrādājumu garantijas laiku. Konstatējot šādu faktu kopīgi rakstiskā formā jāvienojas par materiālu un/vai konstrukciju tipu un mezglu un/vai teritorijas risinājuma maiņu, kas atbilst normatīvajiem aktiem un kuru realizācijas gadījumā būvuzņēmējs uzņemas garantiju par būvobjekta veiksmīgu funkcionalitāti.

Būvdarbu veikšana jāveic pa etapiem. Atļaujas par visu veidu Būvdarbu uzsākšanu ir jāsaņem attiecīgajās iestādēs (būvvalde, pagasta padome, u.c.), un tām jābūt noformētām saskaņā ar LR likumdošanas aktiem. Ja būvuzņēmējs izvēlas darbus veikt vairākās vietās vienlaicīgi, ir jāveic pastiprināta iebūves dziļuma atzīmju kontrole un to atbilstība projektā uzrādītajām. Pretējā gadījumā, satiekoties divām rakšanas brigādēm, var rasties zināma atzīmju neatbilstība, kas var novest pie izbūvētā cauruļvada pārlikšanas. Pirms rakšanas darbu uzsākšanas ir jāprecizē esošās augstuma atzīmes pievienojuma vietās esošajiem tīkliem (ja tādas ir). Tāpat ir jānoskaidro citu esošo inženierkomunikāciju novietne dabā, izsaucot konkrēto organizāciju pārstāvi un veicot atšurfēšanu. Jāņem vērā, ka inženieropogrāfiskais plāns var nebūt perfekts, un radītie bojājumi (ja tādi rastos) citu inženierkomunikāciju turētājiem būvuzņēmējam būs jānovērš par saviem līdzekļiem. Tranšejas rakšana atkarībā no dziļuma un grunts sastāva jāveic, pielietojot vairogus vai citu sienu stiprināšanas paņēmienu.

Būvuzņēmējs būvdarbus organizē un veic atbilstoši būvprojektam un būvatļaujas nosacījumiem, kā arī ievērojot normatīvajos aktos noteiktos ierobežojumus un prasības, lai netiku nodarīts kaitējums videi vai tas būtu pēc iespējas mazāks un resursu patēriņš būtu ekonomiski un sociāli pamatots.

Uzsākot būvniecības darbus, ka arī būvniecības darbu laikā, ir jāizsauc atbilstoši pārstāvji no inženierkomunikāciju ekspluatējošām organizācijām, lai precīzi noteiktu esošo inženiertīku novietni.

Pirms būvniecības uzsākšanas būvuzņēmējam atbilstoši būvprojektā izstrādātajam darbu organizācijas projektam – DOP ir jāizstrādā „Darbu veikšanas projekts – DVP”, kurā ir iekļauts precīzēts būvdarbu laika grafiks un būvdarbu tehnoloģija.

Piebraukšanu objektam iespējams nodrošināt no asfaltēta valsts reģionālā autoceļa P114 un vietējas nozīmes piebraucamajiem ceļiem. Būvniecības laikā nodrošināt piekļuvi visiem apbūves teritorijā pieguļošajiem īpašumiem.

Ja būvniecības laikā tiek atraktas vēsturiskas detaļas, vai atklātas vēsturiskas apbūves detaļas, senu celtņu paliekas un fragmentus, arheoloģiskas senlietas vai citus priekšmetus, kas var izraisīt vēsturisku vai zinātnisku interesi, darbi ir jāaptur un pieaicina pārstāvi no Valsts Kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas, un tālākos darbus veikt tikai saskaņā ar inspekcijas dotajiem norādījumiem un pēc nepieciešamības pieaicināt arheologu.

Darbuzņēmējam jāiezīmē un norobežo bīstamās zonas, kuras apzīmē ar drošības zīmēm un uzrakstiem saskaņā ar Ministru kabineta 2002.gada 3.septembra noteikumi Nr.400 “Darba aizsardzības prasības drošības zīmu lietošanā”. Tehniski – organizatoriskie darbi veicot tranšejas izstrādes darbus:

- Atbildīgajam darbu vadītājam vai viņa aizvietotājam darbu izpildes laikā jāuzturas objektā. Objektā jābūt rakšanas darbu atļaujām un ar to saistītai dokumentācijai.
- Pirms darbu uzsākšanas būvuzņēmējam, lai novērstu inženierkomunikāciju bojāšanu, jāuzaicina komunikāciju īpašnieki vai to pilnvarotas personas. Kopā ar viņiem jānosaka inženierkomunikāciju izvietojums un pasākumi to saglabāšanai.
- Rakšanas darbu atļaujas noteiktajā laikā un darba vietā par transporta kustību un gājēju drošību atbild būvuzņēmējs, nodrošinot drošu gājēju un transporta kustību.
- Būvuzņēmējs ir atbildīgs par esošo pazemes un virszemes komunikāciju saglabāšanu.

Zemes darbu apjomos bez rakšanas un noblīvēšanas darbiem ietilpst arī tranšeju malu nostiprināšana, kad tas ir nepieciešams. Ja rakšanas darbu pozīcijās ir norādīts tranšejas platum, tad tas ir jāpieņem par maksimāli pieļaujamo tranšejas platumu (darba platumu). Darba apjomos ietilpst pasākumi komunikāciju aizsardzībai un pasākumi, kas novērš komunikāciju bojājumus.

Rakšanas darbu laikā un līdz pat tranšeju aizbēršanai nedrīkst pieļaut grunts blīvuma samazināšanos apkārt tranšejai paralēli esošajām pazemes komunikācijām. Vietās, kur tranšejas šķērso esošās komunikācijas, rakšanas darbi ir jāveic to dienestu darbinieku klātbūtnē, kuri ekspluatā Šīs komunikācijas.

Vietās, kur cauruļvadi ir jāiebūvē zem šķērsojošām komunikācijām, ir jāveic komunikāciju atšurfēšana, rakšanas darbus veicot ar rokām. Atraktās komunikācijas ir jānostiprina atbilstoši rakšanas darbus uzraugošo speciālistu norādījumiem. Blakus kokiem rakšanas darbus, izmantojot tehniku, drīkst veikt tikai tad, ja attālums no kokiem līdz tranšejas malai ir lielāks par 2,0 m, bet ja attālums ir mazāks par 2,0 metriem no koka stumbra, tad projektējamie inženiertīkli jāizbūvē pielietojot beztranšejas izbūves tehnoloģiju.

Ja būvdarbu laikā būvbedrē tiek konstatēts gruntsūdens ir jāveic tā pazemināšana līdz līmenim, lai cauruļvadu varētu ieguldīt sausā gruntī. Gruntsūdeņu atsūknēšana no tranšejām tiek organizēta ar sūkņiem un, ja nepieciešams, ar adatfiltriem. Adatfiltru nepieciešamība būs noteikta būvdarbu izpildes laikā. Gruntsūdeni aizliegts novadīt bez smilšu uztvērēja. Gruntsūdens novadišanas vietas ir jāsaskaņo atbildīgajās institūcijās Gramzdas pagasta pārvaldē / Priekules pašvaldībā. Gruntsūdens pazemināšanas metodes ir jāizvēlas ar aprēķinu, lai neradītu grunts sēšanos būvbedres apkārtnē, kas var būt saistīta ar smilts izskalošanu intensīvas un ilgstošas gruntsūdens pazemināšanas rezultātā.

Pēc būvgrāvja aizbēršanas ir jāuzklāj kvalitatīvs grants vai cita materiāla brauktuvēs segums. Nav pieļaujams atstāt aizbērtu būvgrāvi ar smilgi un atļaut pārvietoties transportam. Ceļa seguma atjaunošana jāskata kompleksi ar rasējumiem. Darbu nodošana ekspluatācijā: Objekta nodošana ekspluatācijā var tikt paredzēta vairākās kārtās pēc Būvuzņēmēja izstrādātiem priekšlikumiem, un saskaņošanas ar pasūtītāju, būvuzraugu un autoruzraugu.

## 1.17. Cauruļvadu būvniecība

Cauruļu un fasondaļu transportēšana, uzglabāšana un montāža jāveic atbilstoši izgatavotāj firmas prasībām un atbilstoši Latvijas normām.

Izpildītājam ir jāievēro cauruļu izgatavotāja noteikumus par cauruļu pārvietošanu un cauruļu celšanai atļautajām siksniņam, stropēm vai ķēdēm, lai nepieļautu cauruļu virsmas bojājumus. Transportēšanas laikā caurules nedrīkst atrasties uz šauriem šķērselementiem transportlīdzeklī vai kur citur, kas var radīt koncentrētu slodzi caurules svara vai auto satricinājumu dēļ, tās pienācīgi jāatbalsta mīkstā materiālā. Pirms sākt iekraušanu vai izkraušanu, ir jāmobilizē pietiekams darbaspēks un aprīkojumu, un ne pie kādiem apstākļiem no auto nedrīkst nomest nevienu cauruli, veidgalu, aizbīdni vai citu detaļu. Visi priekšmeti, kas nokrituši, var tikt izbrāķeti.

Pirms cauruļu ieguldīšanas tranšejā ir jāpārliecinās, vai grunts sablīvējums tranšejas dibenā ir pietiekams. Ja grunts sastāv no vidēji blīvas vai blīvas smilts, tad caurules drīkst gulditie tieši uz tranšejas dibena, pirms tam to nolīdzinot un noplānējot tā, lai caurules visā garumā balstītos uz tranšejas dibena, izņemot savienojuma vietas. Uz tranšejas apakšējās virsmas nedrīkst būt nekādi materiāli, kas varētu sabojāt caurules pārkājumu.

Caurules pirms ieguldīšanas rūpīgi apskata, vai nav bojāti gali, vai nav plaisas vai citi defekti un, ja kāda ir bojāta, to apzīmē ar noturīgu krāsu un nekavējoties aizgādā prom no būvlaukuma.

Caurules ar bojātiem galiem pēc uzraugu norādījuma vai nu aizstāj pilnībā, vai arī atkarībā no caurules materiāla, tām apgriež galus, lai gan tas neatbrīvo Izpildītāju no atbildības nodrošināt to, ka izmantotās caurules daļa ir nevainojamā stāvoklī.

Uzglabājot caurules, tās nedrīkst atrasties uz šauriem šķērselementiem vai nelīdzenas zemes vai kur citur, kas var radīt koncentrētu slodzi sakrauto cauruļu svara dēļ. Tās ir jānovieto uz mīksta materiāla. Cauruļu savienojumu uzmaivas novieto horizontāli un īpašu uzmanību pievērš tam, lai novērstu uzmaivas iekšējās virsmas vai cauruļu tievgalu bojājumu, kas var iespaidot cauruļu savienojumu blīvējumu. Gumijas savienojumu gredzenus un blīves līdz montāžas brīdim novieto vēsā, sausā vietā prom no saules gaismas, taukiem, eļļas vai ozona avotiem, tādiem kā dienasgaismas lampas un elektriskie motori. To uzglabāšanas temperatūrai ir jāatbilst izgatavotāja ieteiktajai.

Izpildītājs veic visus piesardzības pasākumus, lai novērstu cauruļu un veidgalu jebkāda veida piesārņojumu. Aizbāžņus noņem ūsi pirms tam, kad, caurule ir jāiebūvē. Pirms ieguldīšanas katru cauruli un veidgalu uzmanīgi apskata, no iekšpuses iztīra visus putekļus, netīrumus un izņem svešķermērus.

Cauruļu apgriešanu veic pēc metodes, ko ir apstiprinājis cauruļu izgatavotājs un uzraugs, nodrošinot tīru un nolīdzinātu galu.

Pēc cauruļu ieguldīšanas un savienošanas, savienojuma vietas ir jāaizpilda ar smilti un jānoblīvē. Tālāk tranšeja ir jāpieber ar smilti līdz pusei no caurules diametra un jānoblīvē. Cauruļvadus savienojot, ir precīzi jāievēro cauruļu ražotāja norādījumi.

Kanalizācijas tīkliem pirms nodošanas ekspluatācijā jāpārbauda saskaņa ar LVS EN 1610. Sistēmas hermētiskuma pārbaudi var veikt, pielietojot gan saspiesītā gaisa, gan šķidruma aizpildīšanas metodi pēc EN 1610.

Veicot sistēmas presēšanu ar ūdeni vai gaisu, jāpievērš uzmanība tam, lai visi cauruļu gali un pieslēguma vietas būtu noslēgti un pietiekami noblīvēti. Veicot uzpildi ar ūdeni, augstākajā punktā jāveic atgaisošana.

Asfaltēto ielu braucamajā daļā izbūvētajām ŪKT tīklu grodu akām ir jāuzstāda „peldošā” tipa lūkas ar vākiem, kas paredzēti 40 tonnu slodzei, tā, lai lūku augšas būtu līdz ar ielas virsu.

Grants ceļa segumā ŪKT tīklu aku lūkas izvietot 20-30 cm zem grants ceļa seguma virsmas.

Projektējamos ŪKT tīklus, kas atrodas tuvāk nekā 2,0 metri no esošajiem saglabājamajiem kokiem izbūvēt pielietojot bezķrānējas metodi vai horizontāli vadāmās urbšanas metodi.

## 1.18. Tehnoloģiskais un montāžas aprīkojums būvobjektā

Būvdarbu veikšanai ieteicams izmantot sekojošus mehānismus un agregātus:

- auduma štropes ar cilpām;
- pārvietojams elektroģeneratori;
- PE cauruļvadu metināšanas agregāts;
- tērauda cauruļvadu metināšanas agregāts;
- rokas instrumenti (frēze, zāģis, lāpstas, slotas, birstes, u.c.);
- uzmērišanas instrumenti (nivelieris, tālmērs, mērišanas lata, u.c.);
- elektroinstrumenti.

Būvdarbu veikšanai ieteicamos mehānismus un aggregātus skatīt zemāk esošajā tabulā "Būvmašīnas un mehānismi":

“Būvmašīnas un mehānismi”			
Nr. p/k	Nosaukums	Skaits	Piezīmes
1.	Ekskavators	1	Zemes darbiem, tranšeju izstrādei
2.	Buldozers	1	Zemes darbiem, tranšeju aizbēršanai
3.	Autoceltnis	1	Materiālu izkraušana,aku un dzelzsbetona elementu montāžai
4.	Automašīna - pašizgāzējs	1	Grants, augsnēs u.c., transportēšana
5.	Elektrourbji, perforatori	1	Caurumi, rievas
6.	Vibroplate	1	Grunts blīvēšanai

## 1.19. Būvdarbu kvalitātes nodrošināšana

Par darbu kvalitāti atbildīgs ir būvuzņēmējs. Būvdarbu kvalitātes kontroles sistēmu būvuzņēmējs izstrādā atbilstoši savam profilm, veicamo darbu veidam un apjomam saskaņā ar MKn nr.551 "Ostu hidrotehnisko, siltumenerģijas, gāzes un citu, atsevišķi neklasificētu, inženierbūvu būvnoteikumi" 7.4. punktu "Būvdarbu veikšana un kvalitātes kontrole".

Pasūtītājs, saskaņā ar Vispārīgo būvnoteikumi X. sadaļu, darbu kvalitātes kontrolei pieaicina būvuzraugu.

Pasūtītājs ir tiesīgs pieaicināt arī būvprojekta autoru autoruzraudzības veikšanai.

Kopumā darbi tiek veikti saskaņā ar būvuzņēmēja izstrādātiem kvalitātes kontroles plāniem un izstrādāto būvprojektu un ievērojot normatīvajos dokumentos noteikto.

Visu konstruktīvo elementu parametriem (izmēriem, attālumiem, augstumu atzīmēm utt.) jāatbilst projekta prasībām. Atkāpes nedrīkst pārsniegt pieļaujamās normas. Ja atkāpes pārsniedz pieļaujamās normas, tad pasākumi, lai to novērstu jāsaskaņo ar projektētāju un Priekules novada pašvaldības rakstiski norīkotu pārstāvi.

## 1.20. Vides aizsardzība

Būvuzņēmējam jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai nodrošinātu Vides aizsardzības likumu un noteikumu izpildi visā būvniecības laikā.

Būvuzņēmējam ir jālieto tādas būvniecības metodes, kas nepiesārņo zemi, ūdeni un gaisu blakus teritorijā un gar būvmateriālu transportēšanas ceļiem. Būvuzņēmējam jāveic piesardzības pasākumi, kas

ierobežo trokšņa, smaku, vibrāciju utt., kaitīgo ietekmi uz personālu, kas atrodas būvobjektā, blakus esošajiem iedzīvotājiem, gājējiem, autobraucējiem utt. Būvniecības laikā nedrīkst pieļaut nekādu videi bīstamu vielu noplūdi dabā, kas saindētu vai iznīcinātu kādu no ekosistēmas sastāvdaļu. Nedrīkst pieļaut gruntsūdeņu saindēšanu ar kaitīgām vielām. Ja noplūde ir notikusi, ir jāveic visi iespējamie pasākumi negadījuma seku likvidēšanai, lai samazinātu videi radušos piesārņojumus. Būvniecības procesa laikā ir jāseko līdz tam, lai nenotiku nekādas eļļas noplūdes no darba procesā iesaistītajiem mehānismiem. Būvdarbi organizējami un veicami tā, lai kaitējums videi būtu iespējamī mazāks. Vides un dabas resursu aizsardzības un drošības aizsargjoslās būvdarbi organizējami un veicami, ievērojot tiesību aktos noteiktos ierobežojumus un prasības. Dabas resursu patēriņam jābūt ekonomiski un sociāli pamatotam. Pirms zemes darbu uzsākšanas, kā arī veicot planēšanas darbus būvlaukumā, noņemama derīgā augsnē kārtā un nebojāta uzglabājama tālākai izmantošanai. Būvdarbu veikšanas procesā nav pieļaujama būvprojektā neparedzētu stādījumu ierīkošana, kā arī saglabājamo koku bojāšana.

Veicot būvdarbus, jāievēro likumdošanā un normatīvajos aktos paredzētie vides aizsardzības pasākumi.

Koku stumbrus, kas atradīsies būvtehnikas kustības zonā jāaizsargā ar dēļiem 2,5m augstumā veidojot kārbveida konstrukcijas.

## 1.21. Ekspluatācijas aizsargjoslas

Ekspluatācijas aizsargjoslas gar ūdensvadu un kanalizācijas tīkliem, tiek noteiktas, lai nodrošinātu ūdensvadu un kanalizācijas tīklu ekspluatāciju un drošību (Aizsargjoslu likuma 19.pants).

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 pašteces kanalizācijas vadiem - 3 metri katrā pusē no cauruļvada ārējās malas.

Aizsargjoslās gar ūdensvadu un kanalizācijas tīkliem tiek notickti šādi aprobc̄ojumi:

- aizliegts aizkraut pievedceļus un piejas ūdensvada un kanalizācijas tīklu objektiem;
- aizliegts veikt darbus ar triecienmehānismiem, nomest smagumus, izmest un izliet kodīgas un koroziju izraisošas vielas, degvielu un eļļošanas materiālus;
- aizliegts glabāt un izliet ķīmiski aktīvas un koroziju izraisošas vielas un degvielu.

Sastādīja: U.Plaudis /U.Plaudis/