

# Darbu organizācijas projekts

## I. Ievads

Darbu organizācijas projekts (DOP) izstrādāts saskaņā ar LBN. Darbu organizācijas projekts izstrādāts, ņemot vērā LBN 006-00, kas nosaka būtiskas prasības būvēm ar tās būvniecības stadijām.

DOP mērķis:

1. Būvniecības laikā nodrošināt būves vai tās daļu mehānisko stiprību un stabilitāti.
2. Ugunsdrošības pasākumu nodrošinājums būves celtniecības darbu veikšanas laikā.
3. Darba aizsardzības un drošības pasākumu nodrošinājums būves celtniecības darbu veikšanas laikā.

Darbu veikšanas vieta: Dambja iela posmā no Rūpniecības ielas līdz Aspāzijas ielai, Jelgavā;

Darbu veikšanas apjoms: Sadzīves kanalizācijas izbūves garums: 489 m, segumu atjaunošana ielas brauktuvei pilnā platumā izbūvējot jaunu segas konstrukciju un labiekārtošana;

Būvdarbus ietekmējoši blakus faktori: šajā pašā Dambja ielas posmā var tikt realizēti citu projektu risinājumi – ūdensapgādes tīklu izbūve, siltumapgādes tīklu izbūve, elektroapgādes tīklu rekonstrukcija.

## II. Sagatavošanās darbi

### 2.1. Būvlaukums

Materiālu krautuve, izņemot videi bīstamos materiālus, tiek izvietota pie ērti piebraucamas vietas. Mehānismu un administratīvo telpu atrašanās vieta pēc vienošanās.

Mazgabarīta materiālu un instrumentu noliktava tiek veidota pārvietojamā noliktavas konteinerī.

Būvuzņēmējs iezīmē un norobežo bīstamas zonas, kuras apzīmē ar drošības zīmēm un

uzrakstiem saskaņā ar Darba aizsardzības likuma 25.panta 7.punktu Ministru kabineta noteikumi Nr.400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā".

Strādnieku sadzīves telpas un vadošā personāla darba telpas paredzēts izvietot pārvietojama tipa speciāli aprīkotos konteineros. Būvlaukumā nepieciešams iekārtot sekojošas būvlaukuma telpas:

- 1.Noliktava – 1 gab., 1 brigādei, pārvietojama, kopējais laukums ne mazāk kā 18 m<sup>2</sup>.
- 2.Sadzīves telpas Būvuzņēmēja strādniekiem – 1 gab., 1 brigādei, pārvietojams (15 cilvēkiem), kopējais laukums ne mazāks kā 18 m<sup>2</sup>.
- 3.Tualete – 1 gab., 1 brigādei, pārvietojama,
- 4.Par ūdens un elektrības nodrošinājumu, kas nepieciešami būvdarbu izpildes laikā, ir atbildīgs pats būvuzņēmējs,
- 5.Veicot būvdarbus būvuzņēmējam jānodrošina esošo tīklu darbība, līdz jauno tīklu pārslēgšanai un nodošanai ekspluatācijā,
- 6.Jaunās kanalizācijas sūkņu stacijas elektrības pievads līdz uzskaiti ir būvuzņēmēja atbildība.

## **2.2. Ģeodēzisko darbu izpilde**

Šo darbu ietvaros tiek nospraustas tīklu trases, veikta pagaidu reperu nostiprināšana un atbalstpunktu izveide, no kurām būvniecības gaitā tiks veikti ģeodēziskie mērījumi. Ģeodēziskie darbi būvlaukumā tiek veikti saskaņā ar LBN 305-01 „Ģeodēziskie darbi būvniecībā”.

Pēc tam jānosprauž izbūvējamo komunikāciju asis, jāiezīmē būvbedru robežas rakšanai paredzētajiem posmiem un jāatzīmē bīstamās zonas. Skaidri un nepārprotami dabā tiks iezīmētas ielu sarkanās līnijas, kas šķērso privātīpašnieku zemes gabalus, un atzīmētas vietas, kur tiek šķērsotas esošās komunikācijas. Asis un robežas jāatzīmē, izmantojot ģeodēziskos instrumentus ar derīgiem metroloģisko pārbaužu termiņiem. Asis un robežas drīkst nospraust tikai personas, kurām ir attiecīgi derīgi dokumenti ģeodēzijas darbu veikšanai.

### **2.3. Apsardzes sistēmas izveide**

Nepieciešamības gadījumā, Būvuzņēmējs būvlaukumā nodrošina ar darbu izpildi saistīto materiālo vērtību apsardzi.

Būvlaukuma apsardze nodrošina nepiederošu personu (t.i. personu bez speciālas caurlaides) neiekļūšanu būvlaukuma teritorijā, kā arī veic ienākošo, izejošo materiālu, elektroinstrumentu un iekārtu reģistrāciju un kontroli.

Mazgabarīta būvmateriāli un instrumenti tiek uzglabāti pārvietojamā noliktavas konteinerī, kurš darba dienas beigās tiek noslēgts.

## **III. Būvdarbu organizācija**

### **3.1. Vispārējie noteikumi**

#### **3.1.1. Būvdarbu veikšanas vietu norobežošana**

Pirms būvdarbu uzsākšanas esošās apbūves apstākļos Būvuzņēmējs iezīmē un norobežo bīstamās zonas, kuras apzīmē ar drošības zīmēm un uzrakstiem saskaņā ar Darba aizsardzības likuma 25.panta 7.punktu Ministru kabineta noteikumi Nr.400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā", nosprauž esošo pazemes komunikāciju un citu būvju asis vai iezīmē to robežas.

Lai izvairītos no cilvēku iekļūšanas bīstamajās zonās, tās jānorobežo ar aizsarg nožogojumiem atbilstoši VS 23407-78 (VS 12.4.Ģ59-89), kurš nosaka funkcionālas nozīmes nožogojumu ar aizsargājošām, drošības un brīdinājuma funkcijām, kā arī nosaka nožogojumu uzstādīšanas vietu (iekšējo un ārējo) un stiprinājuma veidus (atbalsta un pārkāres). Minētajam standartam jābūt pieejamam būvlaukuma ofisā, kā arī jāievēro MK not. nr.400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā".

Bīstamo zonu noteikšanu veic atbildīgais būvdarbu vadītājs pirms darbu uzsākšanas. Saskaņā ar būvdarbu vadītāja rīkojumu tiek veikta būvdarbu veikšanas vietas norobežošana.

#### **3.1.2. Būvgruži**

Atkritumu savākšana un noglabāšana jāorganizē saskaņā ar Jelgavas pilsētas Domes saistošajiem noteikumiem.

### 3.1.3. Autotransporta kustība būvlaukumā

Pirms darbu uzsākšanas Būvuzņēmējam ir pienākums izstrādāt Darbu veikšanas projektu, kurā ir iekļaujams arī būvdarbu laika grafiks un būvdarbu tehnoloģija. Balstoties uz izvēlētajām tehnoloģijām un laika grafiku, tiek izstrādāta satiksmes organizācijas shēmas saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem”, kurās ir skaidri norādīti apbraucamie ceļi, izmantojamās ceļazīmes, marķējumi (horizontālie un vertikālie), izmantojamie luksofori, apgaismojums un operatīvā transporta piekļuves vietas. Apbraucamo ceļu shēmas izstrādē ir jāņem vērā konkrētie tā brīža apstākļi – vai blakus ielās arī notiek kādi būvdarbi, vai vienlaicīgi ar šī būvprojekta realizāciju nenotiek arī kāda cita būvprojekta realizācija būvobjekta zonā (ūdensapgāde, siltumapgāde, elektroapgāde – šie risinājumi arī tiek paredzēti realizēt vienlaicīgi ar kanalizācijas izbūves darbiem šajā Dambja ielas posmā). Būvuzņēmēja pienākums ir nodrošināt maksimāli īsu laiku satiksmes slēgšanai. Izstrādātās satiksmes organizācijas shēmas pirms būvdarbu uzsākšanas ir jāsaskaņo visās atbildīgajās institūcijās.

### 3.1.4. Drošības tehnikas noteikumi, darba aizsardzība un ugunsdrošības pasākumi

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.

Darba aizsardzības pasākumi veicami atbilstoši "Darba aizsardzības likumam" un tā papildinājumiem – Ministru kabineta noteikumi Nr.379 (protokols Nr.39 p.11) un Ministru kabineta noteikumi Nr.92 (protokols Nr.11 p.1).

Katrai objekta būvniecībā iesaistītai personai tiek veikta darba aizsardzības ievadinstruktaža, kuru veic būvuzņēmēja darba aizsardzības inženieris, ievērojot Latvijas Republikas MK noteikumu Nr.323 "Noteikumi par apmācību darba aizsardzības jautājumos" prasības. Darba aizsardzības ievadinstruktažas 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, ievērojot Latvijas Republikas MK noteikumu Nr.323 "Noteikumi par apmācību darba aizsardzības jautājumos" prasības. Darba aizsardzības instrukcijas darba vietā izstrādātas katram amatam atsevišķi, ņemot vērā uzņēmuma darba specifiku un darba apstākļus.

Instrukcijas izstrādājot, tiek ievērots Latvijas Republikas LM Rīkojums 252 "Par darba drošības instruktāžām" no 14.07.1997. prasības un kompetentu institūciju rekomendācijas, ieteikumi. Izstrādātās vai uzlabotās instrukcijas apstiprina būvuzņēmēja pilnvarotā persona. Instrukciju komplektam ir jābūt pieejamam būvlaukuma ofisā.

Darba vides iekšējās uzraudzības īstenošana tiek veikta saskaņā ar izstrādāto darba aizsardzības pasākumu plānu atbilstoši Latvijas Republikas MK noteikumiem Nr.379 "Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība". Lai veiksmīgāk veiktu darba vides iekšējo uzraudzību, galvenā būvuzņēmēja darba aizsardzības speciālistam jāorganizē:

1) Darba aizsardzības apgaitas būvobjektā:

- ņemot vērā būvobjekta apjomus un darba raksturu, bet ne retāk kā vienu reizi nedēļā;
- darba aizsardzības apgaitā obligāti piedalās būvobjekta atbildīgie par darba drošību;
- apgaitas rezultāti tiek fiksēti darba aizsardzības apgaitas aktā.

2) Darba aizsardzības vispārējās prasības:

- būvniecības procesā iesaistītie būvstrādnieki, būvdarbu vadītāji, kā arī jebkurš būvobjekta apmeklētājs, pārbaudītājs drīkst atrasties būvobjekta teritorijā tikai ar galvu aizsargājošu ķiveri;
- apmeklētāji, pārbaudītāji u.c. būvobjektu drīkst apmeklēt tikai būvdarbu vadītāja pavadībā;
- nepiederošas personas būvlaukumā atrasties nedrīkst;
- ieeja objektā paredzēta tikai speciāli ierīkotās vietā, gar objekta apsardzes posteni, uzrādot apsardzes darbiniekam objekta caurlaidi;
- dienesta autotransporta iebraukšana objektā atļauta tikai ar darbu vadītāja atļauju. Privātā autotransporta atrašanās objekta teritorijā aizliegta.

3.1.5. Materiālu piegāžu organizēšana būvlaukumā

Lielgabarīta materiālu piegādes objektā tiek organizētas, saskaņojot to laikus ar atbildīgo

būvdarbu vadītāju un ņemot vērā celtniecības – montāžas darbu grafiku, lai tiktu nodrošināta kravas izkraušana, nekavējot celtniecības darbus.

Materiālus ar fakturētu virsmu nokrauj speciāli paredzētās krautnēs vertikālā stāvoklī, izmantojot mīkstās starplikas starp materiālu elementiem. Materiālu nokraušanas laukumā var novietot divas krautnes, starp kurām atstāj 1 m platu atstarpi.

### 3.1.6. Vides aizsardzības prasības

Nr	Darbība	Vides aspekts	Saistošā likumdošana
1.	Biroja darbība	Elektroenerģijas patēriņš	
		Papīra patēriņš	
		Sadzīves atkritumu veidošanās	Atkritumu apsaimniekošanas likums (informatīvs)
		Ūdens patēriņš	
2.	Būvlaukuma iekārtošana	Teritorijas norobežošana	MK not. nr. 112 "Vispārīgie būvnoteikumi"
			MK not. nr.400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā"
		Esošo aizsargjoslu noteikšana	Aizsargjoslu likums (informatīvs) MK not. nr. 112 "Vispārīgie būvnoteikumi" MK not. Nr. 162 "Autoceļu aizsargjoslu noteikšanas metodika" Nr.198 "noteikumi par ūdensvadu un kanalizācijas tīklu aizsargjoslu not. metodiku"
		Elektrības	
3.	Koki, to sakņu un stumbru aizsardzība	Sakņu sistēmas bojāšana	MK not. nr.112 "Vispārīgie būvnoteikumi" (174.p)
4.	Būvbedres rakšana	Augsnes virskārtas noņemšana	MK not. nr.112 "Vispārīgie būvnoteikumi" (173.p)
		Izmetes gaisā no degvielas patēriņa	MK not. nr.332 "Noteikumi par benzīna un dīzeļdegvielas atbilstības novērtēšanu"
		Troksnis	MK not. nr.163 "Par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām"
5.	Betona darbi	Materiālu patēriņš	MK not. nr.181 "Būvizstrādājumu atbilstības novērtēšanas kārtība reglamentēta sfērā"
		Izmeši gaisā no degvielas patēriņa (transportēšana)	MK not. nr.332 "Noteikumi par benzīna un dīzeļdegvielas atbilstības novērtēšanu"
		Atkritumu rašanās	Atkritumu apsaimniekošanas likums (informatīvs)

		Troksnis	MK not. nr.163 "Par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām"
		Elektrības patēriņš (ziemā)	
		Ūdens patēriņš	
6.	Vispārējie celtniecības darbi:	Materiālu patēriņš	MK not. nr.181 "Būvizstrādājumu atbilstības novērtēšanas kārtība reglamentētā sfērā"
	Mūrnieku darbi	Putekļi	LBN 205-97
	Dzelzsbetona un metāla konstrukciju montāža	Elektrības patēriņš	LBN 203-97
	Jumiķa darbi	Atkritumu veidošanās	Atkritumu apsaimniekošanas likums (informatīvs)
	Hidroizolācija		
	Siltumizolācija		LBN 006-00; LBN 002-01
7.	Metināšana	Gāzveida izdalījumi un gaismas starojums	MK not. nr.143 Noteikumi par metālmateriālu metinātāju un defektoskopistu profesionālās kvalifikācijas sertifikācija reglamentētajā sfērā (27.03.01)
8.	Namdaru darbi (koka karkass, grīdas, durvju un logu montāža)	Putekļi	LBN 206-99
		Elektrības patēriņš	
9.	Ceļu segums:		
	Bruģēšana	Troksnis (blietēšana)	MK not. nr.163 "Par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām"
	Asfaltēšana (laukumi, pievadceļi, trotuāri)	Materiālu patēriņš	
		Transporta darbība, degvielas patēriņš	MK not. nr.332 "Noteikumi par benzīna un dīzeļdegvielas atbilstības novērtēšanu"
		Vibrācija	MK not. nr.341 "Not. par pieļaujamiem vibrācijas lielumiem dzīvojamo un publisko ēku telpās"
10.	Inženiertehniskie darbi (ārējie)	Materiālu patēriņš	LBN 005-99, LBN 223-99, LBN 222-99
		Apstādījumu bojāšana	MK not. Nr.112 "Vispārīgie būvnoteikumi" (174.p)
		Elektrības patēriņš	
		Izmeši gaisā no degvielas patēriņa	MK not. nr.332 "Noteikumi par benzīna un dīzeļdegvielas atbilstības novērtēšanu"

11.	Teritorijas labiekārtošana	Augsnes virskārtas un apstādījumu	Vispārīgie būvnoteikumi 173.p
		Izmeši gaisā no degvielās patēriņa	MK not. nr.332 "Noteikumi par benzīna un dīzeļdegvielas atbilstības novērtēšanu"

Nozīmīgie vides aspekti:

1. Troksnis (blakus esošo privātmāju rajona dēļ)
2. Vibrācija (blakus esošo privātmāju rajona dēļ)

### 3.1.7. Būtiskie vides aspekti - trokšņa un vibrācijas rašanās

Nr.	Mērķis	Pasākums
1.	Nodrošināt likumdošanā noteikto prasību par troksni un vibrāciju ievērošanu	1. Neveikt darbus ar paaugstinātu trokšņa/vibrācijas līmeni pēc pulksten 22.00. 2. Ja nepieciešams, jāinformē blakus esošo dzīvojamo māju iemītniekus par darbiem, kuru rezultātā paaugstināsies trokšņa līmenis vai radīsies vibrācijas.

### 3.2. Būvdarbi

Pirms būvdarbu uzsākšanas precizēt pie komunikāciju turētājiem esošo komunikāciju novietojumus plānā un to augstumu atzīmes, uzrādot tiem visas vietas, kurās notiks rakšanas darbi, pārliecinoties, ka visas komunikācijas ir attēlotas topogrāfiskajos plānos.

Pirms būvdarbu uzsākšanas būvuzņēmējam **jāatsurfē** visas apakšzemes komunikācijas un jāfiksē to atrašanās vietas atbilstība topogrāfiskajā plānā attēlotajam, un jāfiksē to iebūves dziļumi. Tad būvuzņēmējam jāpārliecinās par būvprojekta risinājumu iespēju izbūvēt dabā, nodrošinot esošo un izbūvēto tīklu nepārtrauktu un netraucētu darbību.

Būvuzņēmējam veicot darbu daudzumu izmaksu aprēķinu jāievērtē darbu daudzumu sarakstos minēto darbu veikšanai nepieciešamie materiāli, kas doti materiālu specifikācijā un papildus darbi, kas nav minēti šajos sarakstos, bet bez kuriem nebūtu iespējama galveno būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēcīgā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā, ieskaitot nepieciešamos uzmērījumus un pārbaudes pie darbu pieņemšanas. Visiem pielietotajiem materiāliem jābūt ar ražotājfirmas atbilstības sertifikātiem. Ja būvuzņēmējs zemes darbos izvēlas citu rakšanas metodi nevis kā paredzēts zemes darbu aprēķinos projektā, tad viņš savā piedāvājumā to ievērtē gan zemes darbu apjomos, gan segumu atjaunošanā pēc būvbedres aizbēršanas. Zemes darbu izpilde saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2012” – zemes klātnes būvniecība. Ja tiek pielietoti analogi materiāli, tad tie pirms pielietošanas jāaskaņo ar Pasūtītāju vai konkrēto tīklu vai risinājumu īpašnieku, iesniedzot salīdzinājumu tabulas veidā, uzrādot visas materiālu īpašības vienādā sistēmā.

Ieteicams būvdarbus uzsākt no Aspāzijas ielas puses, jo Dambja ielas un Aspāzijas ielas krustojumā izvietojas daudz dažādas esošās, paliekošās komunikācijas, kuru precizētais novietojums var ieviest korekcijas tālākos kanalizācijas izbūves

risinājumos.

Būvdarbu kvalitātes pārbaude tiek veikta saskaņā ar Būvuzņēmēja izstrādātiem katra darbu veida kvalitātes kontroles plāniem un Vispārīgo būvnoteikumu 5.6. punktu "Būvdarbu veikšana un kvalitātes kontrole".

### 3.2.1. Zemes darbi

Tiek veikta augsnes/ceļa virskārtas noņemšana. Tiek veikta augsnes/ceļa virskārtas aizvešana saskaņā ar darbu daudzumos paredzētajām pozīcijām. Darbi tiek veikti saskaņā ar Būvuzņēmēja izstrādātiem kvalitātes kontroles plāniem un izstrādāto tehnisko projektu.

Par izraktās grunts pagaidu novietošanas vietu, transportēšanu no un uz objektu ir atbildīgs būvuzņēmējs, veicamās darbības iepriekš saskaņojot ar pasūtītāju.

### 3.2.2. Ārējo inženierkomunikāciju izbūves darbi

Ārējo inženierkomunikāciju izbūve tiek veikta saskaņā ar darbu veikšanas grafiku, ievērojot darbu secību:

- 1) Trases nospraušana dabā (darbu veikšanas laikā pieaicināt SIA „Jelgavas ūdens” pārstāvi);
- 2) Būvbedru izveidošana;
- 3) Cauruļu guldīšana būvbedrē (darbu veikšanas laikā pieaicināts SIA „Jelgavas ūdens” pārstāvi);
- 4) Ieguldīto cauruļu uzmērīšana pie atklātas būvbedres;
- 5) Būvbedres aizbēršana pa kārtām un blietēšana.

Visi tehniskajā projektā paredzētie darbi jāveic ielu sarkano līniju robežās, nepārkāpjot blakus esošo īpašumu robežas. Apskatāmajā Dambja ielas posmā atrodas elektroapgādes kabeļi un gaisa vadu līnijas, sakaru kabeļi, vidējā un zemā spiediena gāzes vadi, lietuss ūdens kanalizācijas tīkli, kā arī vienlaicīgi ar šī projekta izstrādi ir veikta jaunu risinājumu izstrāde ūdensapgādes tīkliem, siltumapgādes tīkliem un elektroapgādes tīkliem, tāpēc darbi jāpilda ar vislielāko piesardzību un akurātību, pieaicinot rakšanas darbu laikā esošo komunikāciju ekspluatācijas speciālistus un precīzi jāizpilda viņu norādījumi, kā arī jāiepazīstas un jāņem vērā citu būvprojektu risinājumi. Ja citu būvprojektu risinājumi tiek realizēti vienlaicīgi ar šī būvprojekta

risinājumiem, tad visu realizējamo darbu secībai un laikam jābūt sakoordinētai. Darbi jāveic apdzīvotā vietā, tāpēc mehānismus drīkst izmantot tikai darbdienās no 7.00 līdz 22.00. Izņēmums ir gruntsūdens atsūkņēšanas sūkņu darbināšana, ja tas ir nepieciešams.

Divas nedēļas pirms rakšanas darbu sākuma rakstiski jābrīdina tie iedzīvotāji, pie kuru mājām nevarēs piebraukt ar automašīnām, norādot arī aptuvenu laiku, cik ilgi minētās neērtības plānotas, kā arī šī informācija jāievieto vietējos laikrakstos un jāveic citi nepieciešamie izziņošanas pasākumi. Šajos rakstiskajos paziņojumos iedzīvotājiem arī jānorāda konstrukcijas vai labiekārtojumi, kuri atrodas ārpus blakus esošā zemes gabala robežām, bet varētu piederēt zemes gabala īpašniekam ir jānojauc vai jāpārvieto, kā arī kādi apstādījumi un citas lietas būvniecības laikā var tikt sabojātas. Paziņojumos iedzīvotāji arī jābrīdina, ka par kaitējumu, kas var rasties bērniem, tiem nokļūstot iežogotā būvlaukuma iekšpusē, atbildīgi ir vecāki.

Bīstamās vietās izraktās tranšejas jānorobežo tā, lai tajās nevarētu iekrist cilvēki, kuriem ir jāpārvietojas pa izraktās ielas posmu. Izraktās ielas posma galos jāuzstāda brīdinoši uzraksti, naktī arī brīdinoši gaismas signāli, ja ielas apgaismojums būs nepietiekams. Būvuzņēmējam jānodrošina ielai blakus esošo māju iedzīvotāju droša iekļūšana/izkļūšana viņu mājās, izbūvējot drošus tiltiņus vai laipas ar margām un izveidojot vismaz 80 cm platus tīrus gājēju celiņus.

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 saistošos noteikumus noteikto, tad pārtraukuma laikā Būvuzņēmējam iedzīvotājiem dzeramais ūdens jāpiegādā.

Rakšanas darbu laikā un līdz pat būvbedru aizbēršanai nedrīkst pieļaut grunts blīvuma samazināšanos ap būvbedrei paralēli ejošajām pazemes komunikācijām. Vietās, kur būvbedres šķērso esošās komunikācijas, rakšanas darbi tiks veikti to dienestu darbinieku klātbūtnē, kuri ekspluatē šīs komunikācijas. Vietās, kur cauruļvadi jāiebūvē zem šķērsojošām komunikācijām, jāveic komunikāciju atšurfēšana, rakšanas darbus veicot ar rokām. Atraktās komunikācijas jānostiprina atbilstoši rakšanas darbus uzraugošo speciālistu norādījumiem, šķērsojošie kabeli jāievieto aizsargcaurulēs.

Vietās, kur šķērsojošās komunikācijas atrodas zem iebūvējamajiem cauruļvadiem, ar rokām jārok 20 cm dziļu padziļinājumi, lai pārliecinātos, ka attālumi starp komunikācijām atbilst pieļaujamajiem. Ja attālums būs mazāks par pieļaujamo, par to nekavējoties

jāinformē būvniecības uzraugi.

Blakus kokiem rakšanas darbus, izmantojot tehniku, var veikt tikai tad, ja attālums no kokiem līdz tranšejas malai ir lielāks par 1,5 m. Izrakto dažādu tipu grunti, jānober atsevišķi nesajaucot, piemēram, ceļu materiālus, augsni, smiltis utt. Noberot grunti jāuzmanās, lai nesabojātu tuvākos žogus, dzīvžogus, dārzus un nepārslogotu tranšejas malas.

Par būvbedres šķēsgriezuma profila izvēli, izveidošanu un nostiprināšanas metodi (taisnas, ar vairogiem nostiprinātas malas, būvbedre ar slīpām malām u.tml.), kas tiks izmatota būvniecības laikā, ir atbildīgs būvuzņēmējs. Pirms būvdarbu sākšanas, saskaņā ar vispārīgajiem būvnormatīviem un atkarībā no izvēlētās būvdarbu tehnoloģijas, jāizstrādā darbu veikšanas projekts.

Grodu akas montē no dzelzsbetona elementiem, pamatam izmantojot grodus ar dibenu, bet augšējo grodu pārsedzot ar pārsedzi. Iepriekš saskaņojot ar pasūtītāju, dzelzsbetona grodu aku izveidošanai iespējams izmantot konusveida grodus un grodus, kuros rūpnieciski iestrādātas cauruļvadu pievienojumu vietas. Pārsedzes izveido no apaļām standarta izmēra dzelzsbetona plātnēm ar caurumu, lai virs tām varētu uzstādīt ķeta lūkas. Dzelzsbetona aku grodiem jābūt ar montāžas gropi un rūpnieciski iestrādātiem tērauda kāpšļiem. Akas samontē tā, lai tās elementu savienojumu vietas (šuves) būtu ūdens necaurlaidīgas. Visa aku ārējā virsma, izņemot pārsedzes, tiks pārklāta ar visās vietās vienāda biezuma hidroizolācijas slāni. Akas montē uz labi noblietētas grunts, lai nodrošinātu akas stabilitāti. Ar sevišķu rūpību jāseko kanalizācijas aku izbūves dziļumam. Tekņu augstuma atzīmes akās nedrīkst atšķirties no projektā dotajām. Teknes izveido no betona ar stiprības klasi ne mazāku par C12/15, kura ķīmiskā noturība robežās no pH 3 līdz pH 11. Teknes izveido pusapaļas un ar gludu virsmu. Tekņu dziļumam jāatbilst pusei no akām pievienoto cauruļu iekšējā diametra. Tekņu malas būvē līdz akas sienām, veidojot plauktus ar 0,02-0,03 slīpumu.

Būvdarbu ietvaros tiek paredzēts izbūvēt sūknētavas elektroapgādes pieslēgumu saskaņā ar 2.sējumu „Ārējā elektroapgāde sūknētavai, Dambja ielā, Jelgavā”.

Virš kontrolakām zaļajā zonā uzstāda ķeta lūkas ar vākiem, kas paredzēti vismaz 5 tonnu slodzei, tā, lai lūku augšas būtu 5 līdz 10 cm virs zemes virsas. Lūku augstuma

aptuvenai uzstādīšanai izmanto betona regulēšanas gredzenus. Zaļajā zonā, ielas nodalījuma joslas robežās akām, kas atrodas krustojuma zonā vai tuvu brauktuves malai, uzstādīt vākus, kas paredzēti 40 tonnu slodzei. Ielu braucamajā daļā izbūvētajām grodakām uzstāda "peldošā" tipa lūkas ar vākiem, kas paredzēti 40 t slodzei, tā, lai lūku augšas būtu līdz ar ielas virsu – asfaltētās ielās. Aku vākiem grantētās ielās paredzēt 100 mm apbērumu. Aku vākiem jābūt ar eņģēm un blīvgumiju. Nepieciešamības gadījumā, lai hermetizētu peldošo aku vākus, to konstrukciju iebetonē.

Pirms kanalizācijas cauruļu ieguldīšanas tranšējā jāpārlicinās, vai grunts sablīvējums tranšejas dibenā ir pietiekams. Ja grunts sastāv no vidēji blīvas vai blīvas smilts, tad caurules gulda tieši uz tranšejas dibena, pirms tam to nolīdzinot un noplanējot tā, lai caurules visā garumā balstītos uz tranšejas dibena, izņemot savienojuma vietas. Tranšejas apakšējās virsmas iztīra tā, lai tajās nebūtu nekādi materiāli, kas varētu sabojāt caurules pārklājumu.

Veicot cauruļvadu transportēšanu, iekraušanu, izkraušanu, iebūvi u.c. darbības, kas saistītas ar cauruļu pārvietošanu un montāžu, būvuzņēmējam jāievēro un jāvadās pēc cauruļvadu izgatavotājfirmas, piegādātājfirmas tehniskajām prasībām (instrukcijām) un Vispārējās specifikācijas.

Kanalizācijas spiedvadu caurules (HDPE) savienojamas ar elektrometināšanas (EM) vai spoguļmetināšanas metodi, atkarībā no Būvuzņēmēja rīcībā esošām iekārtām. Cauruļvadu savienošanas procesu veic precīzi, ievērojot cauruļu ražotāja norādījumus.

Pašteses kanalizācijas tīklu būvniecībai izmantojamas PP caurules ar uzmavām, stiprības klase SN8. Cauruļu savienojumu uzmavas novieto horizontāli un īpaša uzmanība jāpievērš tam, lai novērstu uzmavas iekšējās virsmas vai cauruļu tievgaļu bojājumus, kas var iespaidot cauruļu savienojuma blīvējumu. Gumijas savienojumu gredzenus un blīves līdz montāžas brīdim novieto vēsā, sausā vietā, pasargājot no saules gaismas, taukiem, eļļas vai ozona avotiem – tādiem kā dienasgaismas lampas un elektriskie motori. Jānodrošina, ka to uzglabāšanas temperatūra atbilst izgatavotāja ieteiktajai. Jāveic visi piesardzības pasākumi, lai novērstu cauruļu un veidgabalu jebkāda veida piesārņojumu. Aizbāžņi jānoņem īsi pirms tam, kad caurule tiek iebūvēta. Pirms ieguldīšanas katru cauruli un veidgabalu rūpīgi apskata, no iekšpuses iztīra visus putekļus, netīrumus un izņem svešķermeņus.

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

savienošanas, savienojuma vietas aizpilda ar smilti un noblīvē. Tālāk tranšeja jāpieber ar smiltīm līdz pusei no caurules diametra un jānoblīvē.

Cauruļvadu savienošanas procesu veic precīzi, ievērojot cauruļu ražotāja norādījumus. Kanalizācijas aku caurumus, kuros ievieto caurules ar aizsargčaulu, aizpilda ar betona javu, izveidojot izbūvējamā kolektora pievienojumu esošajai kolektora skataikai. Aizbetonējumu no ārpuses pārklāj ar hidroizolācijas slāni.

Prasības aizbērtai būvbedrei un pielietojamiem materiāliem jāatbilst „Ceļu specifikācijām 2012” Kad būvbedres ir aizbērtas, jānodrošina, ka to apkārtnē tiek sakopta un izskatās kā pirms rakšanas darbu sākuma.

Ielas asfalta segums un iebrauktuviņu segumi izbūvējami saskaņā ar „Ceļu specifikācijām 2012”. Dambja ielas brauktuvei, saskaņā ar ceļu segu tipveida kataloga projekta – 6.1. tabulas „Segas konstrukciju tipi (10tn)”, – III. slogojuma klase un atbilstošas prasības segas materiāliem, iebrauktuviņiem VI slogojuma klase.

Cauruļvadu pārbaudes (hidrauliskās un hermētiskās) veic saskaņā ar Latvijas Valsts Standartu LVS EN 805, LVS EN 12201-5, Vispārīgo specifikāciju un izgatavotāja un pasūtītāja norādījumiem. Tīklu beigu pārbaudes, TV inspekcija jāpārbauda ar būvuzraugu un pasūtītāju pirms darbu uzsākšanas. Pasūtītājs jāpārbauda uz pārbaudes veikšanu.

#### **IV. Būvdarbu nodošana**

Pēc būvdarbu pabeigšanas būvuzņēmējam jānovāc visi mehānismi, liekā grunts un būvgruži, kas radušies būvniecības laikā, kā no būvlaukuma, tā arī no tam pieguļošās teritorijas, jāsakārto visas ieseguma virsmas, laukumi, zālāji.

Pirms objekta nodošanas ekspluatācijā jānotīra un jāsakārto visas ēku fasādes, atbalsta sienas, bortakmeņi un citas norobežojošās konstrukcijas, ja tādas tika skartas būvdarbu laikā. Ielas lietusūdens atvades notekām iztīrītām un sakārtotiem sāngrāvjiem.

Darbu nodošanai būvuzņēmējam jāiesniedz darbu nodošanas dokumentācija atbilstoši, bet ne ierobežojoši, pēc šādiem punktiem:

- iekārtu ekspluatācijas un apkopes instrukcijas;
- esošo komunikāciju fiksācija un piesaiste;
- izbūvēto pazemes komunikāciju izpildzīmējumi digitālā formā un izdrukas veidā;
- kvalitātes sertifikātus un atbilstības deklarācijas;

- TV inspekcijas dokumentāciju;
- hidronoturības testus un izbūvētā cauruļvada monitoringu;
- elektrības pārbaudes protokolus;
- apliecinājumus par visu paredzēto darbu izpildi;
- būvniecības dokumentāciju;
- visu dokumentāciju, ko pieprasa vietējā pašvaldība un Latvijas būvnormatīvu (LBN) prasības.

Darbus nevar uzskatīt par pabeigtiem nodošanai ekspluatācijā, kamēr dokumentācija nav iesniegta un apstiprināta atbilstoši LBN un noslēgto līgumu prasībām.

Izstrādāja:

Daina Ieviņa