

# TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS

# **Tehniskās specifikācijas**

## **1.1. Ievads**

Šīs specifikācijas ir daļa no Būvprojekta un ir domātas, lai papildinātu Līguma prasības. Nekas no specifikācijās ietvertā nesamazina līguma nosacījumus un saistības.

Būvdarbus veikt atbilstoši Būvprojektam, šīm tehniskajām specifikācijām un Ceļu specifikācijām 2014.

Līguma nosacījumi, rasējumi un citi Līguma dokumenti ir lasāmi saistībā ar šīm Specifikācijām.

Neraugoties uz Specifikāciju sadalījumu atsevišķās daļās, katra tās daļa ir uzskatāma kā citas daļas papildinājums un lasāma kopā ar to vai tās ietvaros, ciktāl tas praktiski varētu būt iespējams.

Nodaļām, kurām piemērojamas Ceļu specifikācijas 2014, dota atsauce uz minētajām Specifikācijām un tās nav atkārtotas (vai daļēji atkārtotas) šajās specifikācijās.

Būvuzņēmējam jāvērtē visi nepieciešamie darbi, materiāli, būvmašīnas un transports, bez kā nevarētu būt iespējama Specifikācijās minēto darbu tehnoloģiski pareiza, Pasūtītāja prasībām atbilstoša izpilde pilnā apjomā.

Lietotie saīsinājumi:

- LVS – Latvijas Valsts standarti
- CS 2014 – 2013. gada 18. decembrī VAS „Latvijas valsts ceļi” Tehniskajā komisijā apstiprinātās “Ceļu specifikācijas 2014”.

**Darbi, kas nav iekļauti šajās specifikācijās, jāveic saskaņā ar CS 2014, to izpildi saskaņojot ar būvuzraugu un autoruzraugu.**

## **2. Vispārējā nodaļa**

### **2.1. Darba izmaksa**

Skatīt CS 2014 2.nodaļas 2.1.sadaļu.

### **2.2. Būvlaukums un ar būvdarbiem saistītās zemes**

Skatīt CS 2014 2.nodaļas 2.2.sadaļu.

### **2.3. Satiksmes organizācija**

Skatīt CS 2014 2.nodaļas 2.3.sadaļu.

### **2.4. Darba drošība**

Skatīt CS 2014 2.nodaļas 2.4.sadaļu.

### **2.5. Būvdarbu žurnāls**

Skatīt CS 2014 2. nodaļas 2.5.sadaļu.

### **2.6. Kvalitātes kontrole un darba daudzuma noteikšana**

Skatīt CS 2014 2. nodaļas 2.6.sadaļu.

## **2.7. Darba izpildes ātrums**

Skatīt CS 2014 2. nodaļas 2.7.sadaļu.

## **2.8. Darba programma**

Skatīt CS 2014 2. nodaļas 2.8.sadaļu.

## **2.9. Digitālā inženierkomunikāciju uzmērīšana**

Skatīt CS 2014 2. nodaļas 2.9.sadaļu.

# **3. Sagatavošanas darbi**

## **3.1. Uzmērīšana un nospraušana**

Ievērot CS 2014 3.nodaļas 3.1.sadaļu – “Uzmērīšana un nospraušana”, papildinot ar:

- nospraušanu veikt atbilstoši „Taišņu un līkņu nospraušanas sarakstam” un „Koordinātu sarakstam”;
- darbu daudzumi pirms darbu uzsākšanas jāaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.

## **3.2. Koku, krūmu un zaru zāģēšana**

Skatīt CS 2014 3. nodaļas 3.2. sadaļu „Koku, krūmu un zaru zāģēšana”, papildinot ar:

- darbu daudzumi pirms darbu uzsākšanas jāaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.
- cērtamiem kokiem paredzēt arī celmu laušanu;

## **3.3. Grāvju rakšana un tīrīšana**

Skatīt CS 2014 3. nodaļas 3.3. sadaļu „Grāvju rakšana un tīrīšana”, papildinot ar:

- darbu daudzumi pirms darbu uzsākšanas jāaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.

## **3.4. Augu zemes slāņa izstrāde, liekās grunts aizvešana un izlīdzināšana**

Skatīt CS 2014 3. nodaļas 3.4. sadaļu „Liekās grunts aizvešana un izlīdzināšana”, papildinot ar:

- darbu daudzumi pirms darbu uzsākšanas jāaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.
- no ceļa gultnes izraktu filtrējošu grunti izmantot kā uzbēruma grunti.

## **3.5. Asfalta seguma savienojumu un seguma virskārtas frēzēšana**

Skatīt CS 2014 3. nodaļas 3.7. sadaļu „Asfalta seguma frēzēšana”, papildinot ar:

- vidējais frēzējamā asfaltbetona biezums ir 4 cm;
- nofrēzēto asfaltbetonu aizvest uz Pasūtītāja norādītu atbērtni;
- darbu daudzumu pirms darbu uzsākšanas jāaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;

## 4. Zemes klātnes būvniecība

### 4.1. Zemes klātnes būvniecība.

ievērot CS 2014 4.nodaļas 4.1.sadaļu – “Zemes klātnes būvniecība”, papildinot ar:

- darbu daudzumi pirms darbu uzsākšanas jāaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.

### 4.2. Ar saistvielām nesaistītu kārtu armēšana vai atdalīšana

ievērot CS 2014 4.nodaļas 4.2.sadaļu – “Ar saistvielām nesaistītu kārtu armēšana vai atdalīšana”. Papildināt ar:

4.2.1. Slāņu atdalīšanai izmantot materiālu ar atbilstošajām īpašībām:

Tests	Vērtība	Pielaide	Standarts
Stiepes stiprība MD	12 kN/m	-1,56 kN/m	EN ISO 10319
Stiepes stiprība CD	12 kN/m	-1,56 kN/m	EN ISO 10319
Pagarinājums MD	40 %	+/- 9,20%	EN ISO 10319
Pagarinājums CD	45 %	+/- 10,35 %	EN ISO 10319
Caurspiešans tests (CBR)	2kN	-0,2 kN	EN ISO 12236
Krītošā konusa tests	24 mm	+6mm	EN ISO 13433
Ūdens caurlaidība perpendikulāri plaknei	0,1 m/s	-0,03 m/s	EN ISO 11058
Porainība	0,08 mm	+/- 0,024 mm	EN ISO 12956
Minimālā garantētā izturība gados dabīgās gruntīs 4 < pH < 9 un grunts temperatūras <25 °C	25		
Materiāls	100% polipropilēna neausts ģeotekstils		
Svars	145 g/m <sup>2</sup>	- 14,5 g/m <sup>2</sup>	EN ISO 9864

## 5. Ar saistvielām nesaistītas konstruktīvās kārtas

### 5.1. Salizturīgās kārtas būvniecība

ievērot CS 2014 5.nodaļas 5.1.sadaļu – “Salizturīgās kārtas būvniecība”, papildinot ar:

- segas pamata apakšējā drenējošā smilts kārtā izbūvējama, ievērojot rasējumos CD-3 uzrādītos parametrus;
- darbu daudzumi pirms darbu uzsākšanas jāaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.

### 5.2. Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma būvniecība

ievērot CS 2014 5.nodaļas 5.2.sadaļu „Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma būvniecība”, papildinot ar:

- ja nepieciešams, tad pirms darba izpildes jāveic arī pamatnes ģeodēziskie mērījumi, kas jāsaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi un autoruzraugu;
- šķembu pamata kārta izbūvējama, ievērojot rasējumos CD-3 uzrādītos parametrus;
- darbu daudzumi un izmantojamie materiāli pirms darbu uzsākšanas jāsaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darba daudzumu saraksts”.

### **5.3. Nomaļu uzpildīšana**

Ievērot CS 2014 5.nodaļas 5.4.sadaļu „Nomaļu uzpildīšana”, papildinot ar:

- Nomales uzpildāmas, ievērojot rasējumos CD-1 un CD-3 uzrādītos parametrus;
- darbu daudzumi un izmantojamie materiāli pirms darbu uzsākšanas jāsaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darba daudzumu saraksts”.

## **6. Ar saistvielām saistītas konstruktīvās kārtas**

### **6.1. Gruntēšana**

Ievērot CS 2014 6.nodaļas 6.1.sadaļu – “Gruntēšana” papildinot ar:

- darbu daudzumi un izmantojamie materiāli pirms darbu uzsākšanas jāsaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darba daudzumu saraksts”.

#### **6.1.1. Asfaltbetona, šķembu-mastikas asfalta kārtas izbūve**

Ievērot CS 2014 6.nodaļas 6.2.sadaļu – “Asfaltbetona, šķembu - mastikas asfalta un porasfalta kārtas izbūve” papildinot ar:

- asfaltbetona virskārtas izbūvējamas ievērojot rasējumos CD-3 uzrādītos parametrus;
- darbu daudzumi un izmantojamie materiāli pirms darbu uzsākšanas jāsaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darba daudzumu saraksts”;
- jaunā seguma salaiduma šuves ar esošo segumu aizpildīt ar piemērotu bitumena saistvielu;

## **7. Caurtekas un konstrukcijas**

### **7.1. Caurteku uzstādīšana**

Ievērot CS 2014 7.nodaļas 7.1.sadaļu „Caurteku tīrīšana, remonts vai uzstādīšana”, papildinot ar:

- darbu daudzumi un izmantojamie materiāli pirms darbu uzsākšanas jāaskāņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”;

#### **7.2. Konstrukciju nojaukšana vai demontāža**

levērot CS 2014 7.nodaļas 7.2.sadaļu „Konstrukciju nojaukšana vai demontāža”, papildinot ar :

- darbu daudzumi pirms darbu uzsākšanas jāaskāņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.

#### **7.3. Betona apmales (teknes) uzstādīšana**

levērot CS 2014 7.nodaļas 7.4.sadaļu „Betona apmales uzstādīšanu”, papildinot ar :

- darbu daudzumi pirms darbu uzsākšanas jāaskāņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.

#### **7.4. Dabīgā akmens bruģa seguma būvniecība**

levērot CS 2014 7.nodaļas 7.6.sadaļu „Dabīgā akmens bruģa seguma būvniecība”, papildinot ar :

- darbu daudzumi pirms darbu uzsākšanas jāaskāņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.

#### **7.5. Betona bruģa seguma būvniecība**

levērot CS 2014 7.nodaļas 7.5.sadaļu „Betona bruģa seguma būvniecība”, papildinot ar :

- darbu daudzumi pirms darbu uzsākšanas jāaskāņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.

### **8. Aprīkojums**

#### **8.1. Ceļa zīmju uzstādīšana**

levērot CS 2014 8.nodaļas 8.1.sadaļu „Ceļa zīmju uzstādīšana”, papildinot ar :

- uzstādīt 1 izmēra grupas 1. gaismu atstarojošās klases cinkotās ceļa zīmes uz cinkota metāla balstiem (d=60mm) betona C12/15 pamatā, atbilstoši LVS 77-1-2;-3 “Ceļa zīmes”;
- ceļa zīmju izvietošanu skatīt rasējumā CD-1;
- darbu daudzumi un izmantojamie materiāli pirms darbu uzsākšanas jāaskāņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.

#### **8.2. Ceļa signālstabiņu uzstādīšana**

levērot CS 2014 8.nodaļas 8.3.sadaļu „ceļa signālstabiņu uzstādīšana”, papildinot ar :

- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”;

### **8.3. Drošības barjeru uzstādīšana**

levērot CS 2014 8.nodaļas 8.3.sadaļu „Drošības barjeras uzstādīšana”, papildinot ar :

- drošības barjeru izvietojumu skatīt rasējumā CD-1;
- izmantojamie materiāli pirms darbu uzsākšanas jāaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”;

### **8.4. Ceļa horizontālie apzīmējumi**

levērot CS 2014 8.nodaļas 8.4.sadaļu „Ceļa horizontālie apzīmējumi”, papildinot ar:

- brauktuves apzīmējumi uzklājami ar termoplastu atbilstoši LVS 85:2009 „Ceļa apzīmējumi”;
- brauktuves apzīmējumu izvietojumu skatīt rasējumos CD-1;
- darbu daudzumi un izmantojamie materiāli pirms darbu uzsākšanas jāaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.

### **8.5. Ūdens noteku pārsedžu uzstādīšana un lūku vāku līmeņošana**

levērot CS 2014 8.nodaļas 8.6.sadaļu „Ūdens noteku pārsedžu vai lūku pārsedžu uzstādīšana vai nomaiņa”, papildinot ar:

- līmeņojamo aku vāku izvietojumu skatīt rasējumos CD-1;
- darbu daudzumi un izmantojamie materiāli pirms darbu uzsākšanas jāaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.

### **8.6. Apzaļumošana**

levērot CS 2014 8.nodaļas 8.7.sadaļu „Apzaļumošana”, papildinot ar:

- darbu daudzumi un izmantojamie materiāli pirms darbu uzsākšanas jāaskaņo ar pasūtītāja pārstāvi;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Darbu daudzumu saraksts”.
- nogāžu nostiprināšanai izmantot trīsdimensiju preterozijas ģeopaplāšņu ar 30% kokosa šķiedru un 70% salmu sastāvu, armētu polipropilēna sietu (noturīgu pret UV iedarbību). Režģa nostiprināšanu un noklāšanu paredzēt atbilstoši specifikācijās norādītajam.

## **9. Pārējie darbi**

### **9.1. Esošo komunikāciju kabeļu iečaulošana**

Esošo komunikāciju kabeļu iečaulošana esošo kabeļu atrakšanu ekspluatējošo organizāciju pārstāvju norādītās vietās, kur tie šķērso projektējamo ietvi vai nobrauktuvi, un esošo komunikāciju kabeļu iečaulošana ar aizsargcaurulēm.

Jānosprauž precīza kabeļa trase, iepriekš izdarot skatatrakumus un precizējot kabeļu novietojumu plānā. Tranšeju garumam jābūt vismaz par 1,0 m garākam kā nepieciešamo cauruļu garums.

- Kabeļu atrakšana galvenokārt jāveic ar roku darbu.
- Tranšejas aizbēršanu var veikt ar mehānismu palīdzību, ja darbu izpildi netraucē esošās būves vai konstrukcijas.
- Aizsargcaurules guldīt sagatavotās, izlīdzinātās tranšejās, ievērojot darbu izpildes minimālo gaisa temperatūru, kā arī nodrošinot blakus esošos kabeļus no mehāniskiem bojājumiem.
- Tranšejas pamata klājums jāizlīdzina un jāizveido 10 cm biezs irdenas smilšu kārtas spilvens.
- Virs ieguldītām caurulēm, ne mazāk par 0,2 m virs kabeļa, ieklāt polimeru materiāla izgatavotu marķētu brīdinājuma lentu.
- Darbu izpilde jāveic, ievērojot visus nepieciešamos darba drošības un piesardzības pasākumus, ieskaitot rakšanu, aizbēršanu, esošo apakšzemes komunikāciju saglabāšanu, tranšejas pamata izlīdzināšanu, tranšejas nostiprināšanu.
- Pirms darbu uzsākšanas izsaukt ekspluatējošo organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo kabeļu atrašanās vietu, kā arī lai veiktu darba grafika un tehnisko parametru saskaņošanu.
- Esošo komunikāciju kabeļu iečaulošanas darbu izmaksu noteikšanai jāievērtē materiālu iegādes cenas, visi nepieciešamie izdevumi materiālu piegādei, kā arī darbaspēka patēriņa un mehānismu izmaksas.

Pirms darbu uzsākšanas izsaukt ekspluatējošo organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo kabeļu atrašanās vietu, kā arī, lai veiktu darba grafika un tehnisko parametru saskaņošanu.

Aizsargcaurules ieguldīt pie gaisa temperatūras līdz  $-15^{\circ}\text{C}$ .

Tranšejām jānodrošina paredzētais plastikāta cauruļu ieguldīšanas dziļums 1,00m no projektētās segas vertikālās sarkanās līnijas, ņemot vērā izveidoto smilšu spilvenu.

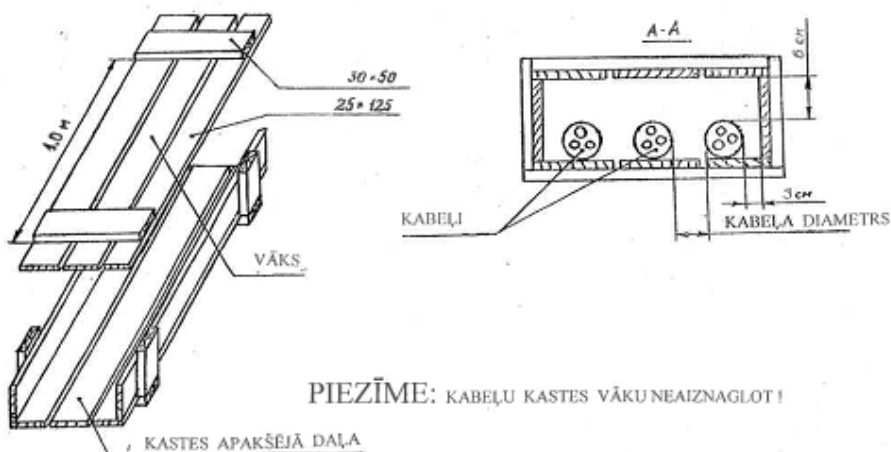
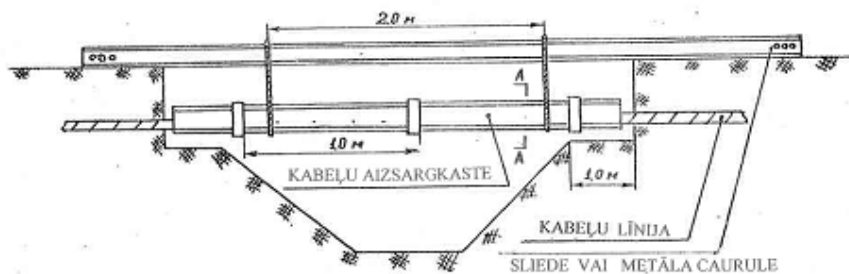
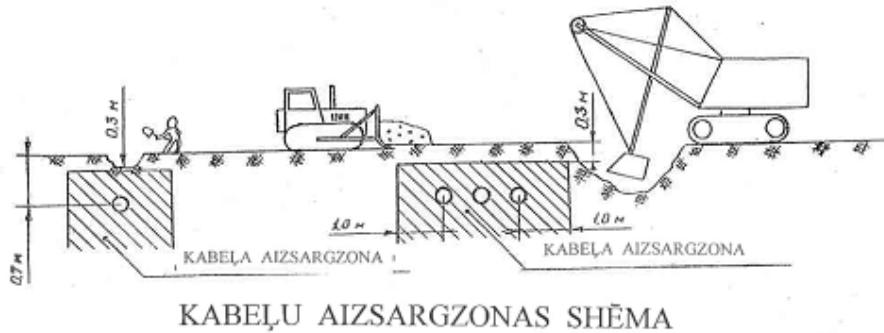
Darbus var veikt licenzētas organizācijas atbilstoši LR MK izdotajiem tīklu ierīkošanas un būvniecības noteikumiem, Valsts standartiem, vai DIN VDE 0100-200 prasībām.



### 9.1.1. Īslaicīga kabeļu nostiprināšana, veicot rakšanas darbus

Veicot rakšanas darbus, kabeļus nostiprināt atbilstoši dotajai tehnoloģiskai

#### ĪSLAICĪGA KABEĻU NOSTIPRINĀŠANA, VEICOT RAKŠANAS DARBUS



shēmai: AIZSARGKASTES KONSTRUKCIJA

13. att. – kabeļu nostiprināšana, veicot rakšanas darbus

### 10. Prasības darba drošībai

Būvuzņēmējam, organizējot būvdarbus, jāvadās pēc LR „Darba aizsardzības likuma” prasībām un citiem likumdošanas aktiem, kas izdoti, pamatojoties uz šo likumu – Ministru

Kabineta noteikumiem, Labklājības ministrijas rīkojumiem, Valsts standartiem un citiem normatīvajiem dokumentiem.

Veicot būvdarbus, jāvadās pēc Ministru Kabineta noteikumiem Nr. 92 „Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus”, kas apstiprināti 2003. gada 25. februārī un stājušies spēkā ar 2003. gada 1. martu.

Darbu uzņēmējam jāorganizē darba vides iekšējā uzraudzība saskaņā ar MK Noteikumiem Nr. 379 „Darba vides iekšējās uzraudzības kārtība” (pieņemts 2001. gada 23. augustā), kā arī jāveic nodarbināto informēšanu par darba riskiem, kas iespējami būvdarbu izpildes gaitā un par būvdarbiem, kuri rada paaugstinātu risku nodarbināto drošībai un veselībai. Tas attiecas arī uz citu darba devēju nodarbinātajiem un pašnodarbinātajiem, ja darbu uzņēmējs tos iesaista būvdarbu procesā.

Ja darba riski ietekmē nodarbināto veselību, jāveic obligātās veselības pārbaudes Ministru Kabineta noteiktajā kārtībā.

Saskaņā ar Labklājības Ministrijas 1997. gada 14. jūlija rīkojumu Nr. 252 prasībām, jāveic pirmreizējā un atkārtotā nodarbināto instruktāža darba drošībā, ko reģistrē īpašā žurnālā. Būvobjektā jābūt nepieciešamo darba drošības instrukciju komplektam visiem darbu veidiem un profesijām.

Nodarbinātie jānodrošina ar individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, kuri novērš vai mazina darba risku ietekmi. Darba riski jānosaka un saņemamo aizsardzības līdzekļu sarakstiem jābūt izstrādātiem pamatojoties uz MK noteikumiem Nr. 372 „Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus” (spēkā no 2002. gada 24. augusta). Nodarbinātie jāapmāca pareizi lietot individuālos aizsardzības līdzekļus. Individuālajiem aizsardzības līdzekļiem jābūt ar CE marķējumu un jāatbilst MK noteikumu Nr. 248 „Noteikumi par individuālajiem aizsardzības līdzekļiem” prasībām (spēkā no 2000. gada 29. jūlija).

Objektā jābūt aptieciņai un aprīkojumam pirmās palīdzības sniegšanai, kā arī apmācītam personālam, kurš var sniegt pirmo palīdzību. Jānodrošina iespēja nelaimes gadījumā cietušos vai pēkšņi saslimušos nodarbinātos nogādāt vietā, kur viņiem sniegtu medicīnisko palīdzību.

Darba aprīkojumam jāatbilst MK noteikumiem Nr. 526 „Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu un strādājot augstumā” (spēkā no 2002. gada 13. decembra).

Darbu uzņēmējs nodrošina ar drošības zīmēm darba vietas, kurās darba vides risku vai nopietnas un tiešas briesmas nevar novērst vai samazināt ar kolektīvās aizsardzības līdzekļiem. Drošības zīmju izmantošana reglamentēta MK noteikumos Nr. 400 „Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā” (spēkā no 2002. gada 7. septembra).

### **11. Vides aizsardzības pasākumi**

Saskaņā ar LR likumu "Par piesārņojumu" uz projektējamo objektu neattiecas "C" kategorijas piesārņojošās darbības prasības un tam nav nepieciešama atļauja piesārņojošo darbību veikšanai. Būvdarbi neietilpst to darbu uzskaitījumā, kuri norādīti MK noteikumu Nr.294 "Kārtība, kādā piesakāmas A, B, C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzama atļauja A un B kategorijas piesārņojošu darbību veikšanai" 2.pielikumā. Lai nepieļautu vides piesārņojumu būvdarbu procesā, jāprognozē būvmašīnu eļļas savākšana. Degvielas uzpildīšanas pistolēm jābūt aprīkotām ar sensoriem, kas neļauj degvielas izlīšanu uzpildīšanas procesā. Izlietotie akumulatori jāuzglabā vietā, kur tiem nepieklūst mitrums un turpmāk jāizved uz to savākšanas vietu darbnīcās. Būvmašīnu dzinēji jāregulē tā, lai samazinātu kaitīgo vielu – oglekļa oksīdu, slāpekļa oksīdu un naftas ogļūdeņražu izdalīšanos.

Pabeidzot uzstādīšanas darbus, būvuzņēmējs sakārto ceļam piegulošo teritoriju.

Sastādīja: M. Grieznis

Sastādīja: M. Grieznis