

## HIDROLOĢISKAIS APRĒKINS

### Pavasara pali

N.p.k.	Piketi	Baseina laukums km <sup>2</sup>	Mežu platība %	Purvu platība %	Koeficienti					K	Q m <sup>3</sup> /s
					δ	δ <sub>1</sub>	δ <sub>2</sub>	k1%	(A+1) <sup>-0.14</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Vadakske ŪSIK 368:01</b>											
1	676/00	75.0	28	0	1	0.477	1	1.1	0.55	p-1%	1.00
					1	0.477	1	1.1	0.55	p-2%	0.88
					1	0.477	1	1.1	0.55	p-5%	0.74
					1	0.477	1	1.1	0.55	p-10%	0.63
											13.63

Aprēķināja: \_\_\_\_\_ Ģ. Šteins

Pārbaudīja: \_\_\_\_\_ A. Šulgins

## HIDROLOĢISKAIS APRĒĶINS

### Vasaras veģetācijas periods

N.p. k.	Piketi	Baseina laukums km <sup>2</sup>	Vasaras pusgada vidējās noteces modulis l/s x km <sup>2</sup>	VVP Q m <sup>3</sup> /s
1	2	3	4	5
Vadakste ŪSIK 368:01				
1	676/00	75.0	4.40	0.330

Aprēķināja: \_\_\_\_\_ G. Šteins

Pārbaudīja: \_\_\_\_\_ A. Šulgins

## HIDROLOĢISKAIS APRĒKINS

Vasaras - rudens plūdi

N.p.k.	Piketi	Baseina laukums km <sup>2</sup>	Purvu platība %	Koeficienti					Q <sub>vp,2%</sub> m <sup>3</sup> /s
				δ	δ <sub>2</sub>	q <sub>200</sub>	λ <sub>p%</sub>	(200/A+1) <sup>0.22</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Vadītājs: ŪSIK 368:01</b>									
1	676/00	75.0	0	1	1	0.15	0.85	1.24	11.86

Aprēķināja: \_\_\_\_\_ Ģ. Šteins

Pārbaudīja: \_\_\_\_\_ A. Šulgins

### HIDRAULISKAIS APRĒKINS

N. p. k.	Piketi	Caurtece, Q, m <sup>3</sup> /s	Gultnes slīpums ‰	Nogāžu slīpums	Dibena platums, m	Raupjuma koeficients, n	Ūdens dziļums, m	Šķērs-griezums, m <sup>2</sup>	Apslāpētais perimetrs, m	Hidrauliskais radiuss, m	Šežī koeficients	Plūsmas ātrums, m/s	Piezīmes
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Vadakste ŪSIK 368:01</b>													
1	676/00	PPŪL 1% -	0.5	2.0	2.5	0.0325	2.89	23.93	15.42	1.55	33.11	0.92	
		PPŪL 2% -	0.5	2.0	2.5	0.0325	2.73	21.73	14.71	1.48	32.84	0.89	
		PPŪL 5% -	<b>0.5</b>	<b>2.0</b>	<b>2.5</b>	<b>0.0325</b>	<b>2.52</b>	<b>19.00</b>	<b>13.77</b>	<b>1.38</b>	<b>32.47</b>	<b>0.85</b>	
		PPŪL 10% -	0.5	2.0	2.5	0.0325	2.35	16.92	13.01	1.30	32.15	0.82	
		VVŪL	0.330	0.5	2.0	0.0325	0.36	1.16	4.11	0.28	24.92	0.30	

Aprēķināja : \_\_\_\_\_ Ģ. Šteins

DT daļas vadītājs : \_\_\_\_\_ A. Šulgins

# **DARBA APJOMU APRĒKINA TABULA Nr.1**

Būvju nojaukšana

N.p.k.	Būves nosaukums	Pikets	Būves parametri		Caurtekas atrakšana, m <sup>3</sup>	Metāla konstrukciju nojaukšana, kg	Plastmasas konstrukciju nojaukšana, m	Betona konstrukciju nojaukšana, m <sup>3</sup>	Cita materiāla nojaukšana	Piezīmes
			L, m	Ø, m						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Būve-1	1+10	7.50	1.50	330.00	30.00	-	28.20		3 caurt. + sienas
2	Būve-2	0+70	9.00	0.50	82.00	-	-	0.90		
<b>Kopā:</b>					<b>412.00</b>	<b>30.00</b>	<b>0.00</b>	<b>29.10</b>		

Piezīmes:

- 1) Betona konstrukciju nojaukšanas radītos atkritumus savākt un uzglabāt tam paredzētos konteineros. Pēc tam visu demontēto apjomu nogādāt atkritumu apsaimniekošanas poligonā.

Aprēķināja \_\_\_\_\_ G. Šteins

Pārbaudīja \_\_\_\_\_ A. Šulgins

**Ceļa Nr.615 "Lielvaicēni - Vaicēnu karjers" (km 1.300-1.420),  
Vītiņu pagastā, Auces novadā, pārbūve.**

## 69

**Piezīmes:**

1) Caurteku, lietusūdens kanalizācijas caurules, SN8 klase, DN/OD110-400

Dubultsienu, gofrētas polietilēna (PE) caurules SN8 ar uzdevu un blīvgrādzenu – paredzētā diametra – apalas;

- Sertificētas atbilstoši LVS EN 13476;
- Aploces stingrums pie 3% deformācijas –  $\geq 8 \text{ kN/m}^2$  (saskaņā ar ISO 9969), marķējums uz caurules SN8;
- Aploces elastīgums % - RF30 (saskaņā ar LV EN ISO 13968), marķējums uz caurules RF30;
- Tīrcienizturība, veikta pie  $-10^\circ\text{C}$ , IMP  $-10^\circ\text{C}$  (saskaņā ar LVS EN 1411), marķējums uz caurules \*(ledus kristāls).

Aprēķināja \_\_\_\_\_  
G. Šteins \_\_\_\_\_

A. Šulgins

**DARBA APJOMU APRĒKINA TABULA Nr. 3**

Īdentsnotekas stiprinājumi

N.p.k.	Būves nosaukums	Cēļa pīkēti	Stiprinājumi caurteku galos						Stiprinājumi gultnē					Piezīmes	
			Gultnes dibena			Gultnes nogāzu			Gultnes dibena						
			Šķembu maisījums (Ø 40-70mm) m <sup>3</sup>	Grants pabērums, m <sup>3</sup>	Akmeņu bruģis (Ø 120-200mm) . m <sup>3</sup>	Akmeņu bruģis (Ø 120-200mm) . m <sup>3</sup>	Šķembu maisījums (Ø 40-70mm) m <sup>3</sup>	Grants pabērums, m <sup>3</sup>	Augu zeme m <sup>3</sup>	Salmu biopaklājs m <sup>2</sup>					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	30
1	Būve-1	1+10	-	5.3	10.7	27.2	-	13.6	-	-					
2	Būve-2	0+70	0.4	0.3	-	-	3.0	1.5	3.5	64.4					
Kopā:			0.40	5.60	10.70	27.20	3.00	15.10	3.50	64.40					

- 1 Šķembu maisījums Ø 40-70mm  
3 Grants pabērums 100mm  
4 Akmeņu bruģis (Ø120-200mm)  
6 Augu zeme 100mm  
7 Salmu biopaklājs

**3.40** m<sup>3</sup>  
**20.70** m<sup>3</sup>  
**37.90** m<sup>3</sup>  
**3.50** m<sup>3</sup>  
**64.40** m<sup>2</sup>

Aprēķināja \_\_\_\_\_ G. Šteins  
Pārbaudīja \_\_\_\_\_ A. Šulgins



### MATERIĀLU SPECIFIKĀCIJA

N. p. k.	Materiāls	Mērvienība	Daudzums
1	2	3	4
<b>Caurteku būvniecība</b>			
1	Būve-1: Spirālveidīgi rievota metāla caurule HelCor PA HCPA-29 ar Cinka un Trenchcoat pārklājumu (2.60 x 1.93 x 15.00 m, 2 gab.) vai analoga	m	30.0
2	Būve-2: PE SN8 Ø500mm gofrēta dubultsienu caurule	m	14.0
3	Blīvētā smiltis zem caurtekas	m <sup>3</sup>	58.6
4	Akmeņu bruģis cementa javā	m <sup>3</sup>	20.8
5	Grants pabērums	m <sup>3</sup>	0.5
6	Augu zeme	m <sup>3</sup>	2.2
7	Salmu biopaklājs	m <sup>2</sup>	35.0
8	Biopaklāja enkurojums	gab.	140
<b>Būvju nojaukšana</b>			
9	Caurtekas nojaukšana Ø1500 (dzelzsbetons, 3 gab.)	m	22.5
10	Caurtekas nojaukšana Ø500 (dzelzsbetons, 1 gab.)	m	9.0
11	Caurteku demontāža (dzelzsbetons) + betona gala sienas	m <sup>3</sup>	28.2
<b>Nostiprinājumu ierīkošana</b>			
12	Šķembu maisījums (Ø40-70mm)	m <sup>3</sup>	3.4
13	Grants pabērums	m <sup>3</sup>	20.7
14	Akmeņu bruģis cementa javā (Ø120-200mm)	m <sup>3</sup>	20.8
15	Akmeņu bruģis gultnē(Ø120-200mm)	m <sup>3</sup>	10.7
16	Akmeņu bruģis nogāzēs(Ø120-200mm)	m <sup>3</sup>	27.2
16	Augu zeme	m <sup>3</sup>	3.5
17	Salmu biopaklājs	m <sup>2</sup>	64.4

#### Piezīmes:

1) Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas projektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Norādīto iekārtu un materiālu nomaina ir iespējama ar citām tehniski ekvivalentām;

2) Caurteku, lietusūdens kanalizācijas caurules, SN8 klase, DN/OD110-400;

Dubultsienu, gofrētas polietilēna (PE) caurules SN8 ar uznavu un blīvgredzenu – paredzētā diametra – apaļas:

- Sertificētas atbilstoši LVS EN 13476;
- Aploces stingrums pie 3% deformācijas -  $\geq 8 \text{ kN/m}^2$  (saskaņā ar ISO 9969), marķējums uz caurules SN8;
- Aploces elastīgums % - RF30 (saskaņā ar LV EN ISO 13968), marķējums uz caurules RF30;
- Triecienizturība, veikta pie  $-10^\circ\text{C}$ , IMP  $-10^\circ\text{C}$  (saskaņā ar LVS EN 1411), marķējums uz caurules \*(ledus kristāls).

Sastādīja: \_\_\_\_\_ Ģ. Šteins

Pārbaudīja: \_\_\_\_\_ A. Šulgins



### Darba apjomu kopsavilkums

Nr.p.k.	Darba veids	Mērvienība	Apjoms
<b>1.</b>	<b>Grunts rakšana caurteku demontāžai</b>	m <sup>3</sup>	445.0
1.1.	Ceļa pārrakšana caurteku demontāžai un ielikšanai.	m <sup>3</sup>	411.9
1.2.	Grunts izrakšana caurteku galu gultnes stiprinājumu izveidei	m <sup>3</sup>	33.1
<b>2.</b>	<b>Betona būvju nojaukšana</b>	gab	5
2.1.	Betona caurtekas (4 gab.)	m <sup>3</sup>	9.9
2.2.	Betona gala sienas	m <sup>3</sup>	19.2
<b>3.</b>	<b>Caurteku būvniecība</b>	gab	3
3.1.	PE SN8 Ø500mm gofrēta dubultsienu caurule	m	14.0
3.2.	Caurule HelCor PA HCPA-29 ar Cinka+Trenchcoat pārklājumu (2.60 x 1.93 x 15.00 m), 2 gab.	m	30.0
3.3.	Smilts slāņa izbūve zem caurtekām	m <sup>3</sup>	58.6
3.4.	Caurteku aizbēršana ar minerālgrunti bļietējot pa slāņiem	m <sup>3</sup>	294.1
<b>4.</b>	<b>Nostiprinājumu izveide</b>		
4.1.	Grants pabēruma izveide, 100mm	m <sup>3</sup>	21.2
4.2.	Šķembu (Ø40-70mm) nostiprinājumu izveide, 200mm	m <sup>3</sup>	3.4
4.3.	Augu zemes slāņa izveide, 100mm	m <sup>3</sup>	3.5
4.4.	Salmu biopaklāja ieklāšana un nostiprināšana	m <sup>2</sup>	64.4
4.5.	Akmeņu bruģis cementa javā (Ø120-200mm)	m <sup>3</sup>	20.8
4.6.	Akmeņu bruģis (Ø120-200mm)	m <sup>3</sup>	37.9

Piezīmes:

1) Visas atsaucis uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas projektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Norādīto iekārtu un materiālu noma ir iespējama ar citām tehniski ekvivalentām;

Aprēķināja: \_\_\_\_\_ Ģ. Šteins

Pārbaudīja: \_\_\_\_\_ A. Šulgins

# Specifikācijas

## I. Ievads

Specifikācijas sastādītas atbilstoši darbu daudzumu sarakstiem. Ja konkrētā darba apraksts dots krājumā "Ceļu specifikācijas 2017", tad tekstā dota tikai atsauce uz šo krājumu, nepieciešamības gadījumā dodot papildinājumus. Veicot darbus, ievērojami būvnormatīvu, standartu, tehnisko noteikumu un šo specifikāciju prasības.

Būvuzņēmējs, pēc būvdarbu līguma noslēgšanas, bet pirms būvdarbu uzsākšanas, veic sagatavošanās darbus saskaņā ar „Ceļu specifikāciju 2017” 2.nodaļu, pieņem būvlaukumu un saņem Projekta Būvinženiera atļauju uzsākt darbus.

Būvuzņēmējam veicot darbu daudzumu izmaksu aprēķinu, jāievērtē darbu daudzumu sarakstos minēto darbu veikšanai nepieciešamie materiāli un papildus darbi, kas nav minēti šajos sarakstos, bet bez kuriem nebūtu iespējama galveno būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēcīgi esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.

## II. Būvobjekta raksturojošie lielumi

Objekta nosaukums	Ceļa Nr.615 "Lielvaicēni - Vaicēnu karjers" (km 1.300-1.420), Vītiņu pagastā, Auces novadā, pārbūve
Ceļa garums, m	214m
Ceļa platums, m	4,50m
Brauktuves segums	Nesaistītu minerālmateriālu maisījums

## III. Darbu veikšanas specifikācija

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

**Pirms būvdarbu uzsākšanas** būvuzņēmējam, konstatējot reālo situāciju, **jāiesniedz Pasūtītājam rakstisks apliecinājums** par būvprojekta risinājumu netraucētu izbūvi vai par konstatētajām neatbilstībām, kuru sekas būs par iemeslu būvprojekta risinājumu koriģēšanai.

Šādi apliecinājumi var tikt iesniegti par objektu kopumā vai par reāliem būvdarbu veikšanas posmiem – etapiem, bet tiem jābūt iesniegtiem savlaicīgi, lai nepieciešamības gadījumā varētu veikt būvprojekta risinājumu korekcijas, bet netiktu aizkavēts būvdarbu veikšanas grafiks.

## 1. Sagatavošanas darbi

**1.1. Trases uzmērīšana un nospraušana** - Darbu apjoms ietver ceļa trases uzmērīšanu un nospraušanu pilnā apjomā. Būvuzņēmējam, veicot horizontālo un vertikālo risinājumu izspraušanu dabā, jāpārlicinās par šo risinājumu atbilstību esošajai situācijai un iespēju tos netraucēti realizēt. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**1.2. Būvlaukuma ierīkošana** - Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

Būvuzņēmējs ir atbildīgs par to, lai darbu veikšanai lietoto vai skarto teritoriju sakārtotu sākotnējā stāvoklī, kā arī šo teritoriju uzturētu kārtībā būvdarbu izpildes laikā.

**1.3. Teritorijas attīrīšana no krūmiem** - Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar krūmu novākšanu. Viss darbu apraksts dots "Ceļu specifikācijās 2017”.

**1.4. Laukakmeņu iekraušana un izvešana uz atbērtni** - Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar laukakmeņu iekraušanu un izvešanu uz atbērtni. Ja pasūtītājs neizvirza prasības uz izrakto materiālu, tas aizvedams uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi.

## 2. Zemes darbi

**2.1. Augu zemes norakšana, aizvedot uz būvuzņēmēja krautni, vēlākai iestrādei** -

augu zeme bez būvgriežiem un cita veida atkritumiem norakama un novietojama būvuzņēmēja krautnē tālākai izmantošanai, pie būvobjekta labiekārtošanas darbiem.

**2.2. Zemes klātnes ierakuma būvniecība, aizvedot grunti uz būvuzņēmēja atbērtni** - darbi ietver visu nederīgo (lieko) gruntis norakšanu un aizvešanu. Ja pasūtītājs neizvirza prasības uz izrakto materiālu, tas aizvedams uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**2.3. Zemes klātnes uzbēruma būvniecība** - Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar uzbēruma būvniecību. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**2.4. Nomaļu mehanizēta profilēšana no 1.0m līdz 7.0m** - Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar nomaļu mehanizētu profilēšanu no 1.0m līdz 7.0m.

## 3. Caurtekas demontāža, caurteku izbūve

**3.1. Grunts rakšana caurteku demontāžai**

\* **ceļa pārrakšana caurteku demontāžai un ielikšanai**- darbi ietver visu nederīgo (lieko) gruntis norakšanu un aizvešanu, kas saistīta ceļa pārrakšanu, lai varētu demontēt esošās caurtekas, kā arī gruntis, kuru nepieciešams norakt, lai varētu izbūvēt projektējamās caurtekas. Ja pasūtītājs neizvirza prasības uz izrakto materiālu, tas aizvedams uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

\* **grunts izrakšana caurteku galu gultnes stiprinājumu izveidei** – darbi ietver visu nederīgo (lieko) gruntis norakšanu un aizvešanu, kas saistīta ar jauno caurteku galu gultnes stiprinājumu izveidi. Ja pasūtītājs neizvirza prasības uz izrakto materiālu, tas aizvedams uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**3.2. Betona būvju nojaukšana**

\* **Betona caurtekas (4 gab.)** - Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar betona caurteku demontāžu, demontēto materiālu izvešanu.

\* **Betona gala sienas** – Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar caurteku betona galu sienu demontāžu, demontēto materiālu izvešanu.

### 3.3. Caurteku būvniecība

\* **PE SN8 Ø500mm gofrēta dubultsienu caurule** - darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar caurtekas izbūvi. **Izbūves darbus veikt atbilstoši materiāla ražotāja instrukcijām.**

\* **Caurule HelCor PA HCPA-29 ar Cinka+Trenchcoat pārklājumu (2.60 x 1.93 x 15.00 m), 2 gab.** – darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar caurtekas izbūvi. **Izbūves darbus veikt atbilstoši materiāla ražotāja instrukcijām.**

\* **Smilts slāņa izbūve zem caurtekām** - Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu, un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar salizturīgās kārtas izbūvi zem caurtekas. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

\* **Caurteku aizbēršana ar minerālgrunti bļietējot pa slāņiem** – Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu, un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar caurtekas aizbēršanu un blīvēšanu pa kārtām ar minerālgrunti. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

### 3.4. Nostiprinājumu izveide

\* **Grants pabērums izveide, 100mm** - Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu, un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar caurteku ieteku un izteku gultņu nostiprināšanu. Gultnes nostiprinājumiem jānodrošina ūdensnotekas, nepieciešamās caurlaides spējas saglabāšana sistēmas darbības laikā un gultnes aizsardzība pret piesērēšanu, teknes izskalošanos u.c.

\* **Šķembu (Ø40-70mm) nostiprinājumu izveide, 200mm** – Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu, un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar caurteku ieteku un izteku gultņu nostiprināšanu. Gultnes nostiprinājumiem jānodrošina ūdensnotekas, nepieciešamās caurlaides spējas saglabāšana sistēmas darbības laikā un gultnes aizsardzība pret piesērēšanu, teknes izskalošanos u.c.

\* **Augu zemes slāņa izveide, 100mm** - Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu, un mehānismu izmaksas, kas saistīti ar augu zemes slāņa izveidi. Augu zemes slāni nepieciešams izbūvēt tā, ka neveidojas izskalojumi, ja izskalojumi ir radušies tos novērs būvuzņēmējs.

\* **Salmu biopaklāja ieklāšana un nostiprināšana** – Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu, un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar salmu biopaklāja ieklāšanu un nostiprināšanu caurteku galos. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

\* **Akmeņu bruģis cementa javā (Ø120-200mm)** - Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu, un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar caurteku galu nogāžu nostiprināšanu. Gala nogāzes tiek nostiprinātas ar akmeņu bruģi un cementa javu. Caurtekas gali tiek piezāģēti slīpi, līdz ar nogāzi. Pēc tam tiek gali tiek apmūrēti ar akmeņu bruģi, lai pasargātu caurtekas galus no degšanas, izskalojumiem.

\* **Akmeņu bruģis (Ø120-200mm)** – Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar akmeņu bruģa iegādi, izbūvi.

## 4. Segas izbūve, konstrukcijas

### 4.1. Segas konstrukcija projektētajai nesaistītajai minerālmateriāla maisījuma seguma brauktuvei (Tips 1)::

\* **Ģeotekstils SNW14(velts, mehāniski saistīts) vai analogs** - darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar ģeotekstila ieklāšanu. **Izbūves darbus veikt atbilstoši materiāla ražotāja instrukcijām;**

\* **salizturīgās kārtas būvniecība 50cm biezumā** - Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”;

\* **Ģeorežģis Secugrid 40/40 Q1 vai analogs** - darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar ģeorežģa ieklāšanu. **Izbūves darbus veikt atbilstoši materiāla ražotāja instrukcijām;**

\* **Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma 0/63pn pamata nesošās kārtas būvniecība 18 cm biezumā** – Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”;

\* **Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma 0/32s seguma būvniecība 12cm biezumā** – Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**4.2. Segas konstrukcija projektētajai nesaistīta minerālmateriāla maisījuma seguma nobrauktuvei (Tips 2):**

\* **Salizturīgās kārtas būvniecība 50cm biezumā**- Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”;

\* **Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma 0/63pn pamata nesošās kārtas būvniecība 18 cm biezumā** – Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”;

\* **Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma 0/32s seguma būvniecība 12cm biezumā** – Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**4.3. Salaidumu vietu izbūve ar nesaistītu minerālmateriāla maisījumu 0/32s, hvid.=15cm** - Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar salaidumu vietu izbūvi.

## **5. Satiksmes organizēšana, aprīkojums.**

**5.1. Vienpusējas drošības barjeras V4 ar noturēšanas klasi H2 uzstādīšana** - darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar vienpusējas drošības barjeras V4 ar noturēšanas klasi H2 uzstādīšanu.

**5.2. Ceļa zīmju balstu uzstādīšana** - Viss darbu apraksts dots “Ceļu specifikācijās 2017”, uzstādīšana saskaņā ar rasējuma lapu TS-02 “Ģenerālpilāns ar transporta kustības organizāciju”. Pirms darba veikšanas precizējamas dabā esošo un jauno pazemes komunikāciju atrašanās vietas, pieaicinot komunikāciju turētāju pārstāvi. Nav pieļaujama komunikāciju bojāšana.

**5.3. Ceļa zīmju (uz cinkota skārda pamatnes) uzstādīšana** - Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**5.4. Vertikālo apzīmējumu Nr. 906, 907 uzstādīšana (šaurā, ar noapaļotiem stūriem)** - Viss darbu apraksts dots “Ceļu specifikācijās 2017”, uzstādīšana saskaņā ar rasējuma lapu TS-02 “Ģenerālpilāns ar transporta kustības organizāciju”. Pirms darba veikšanas precizējamas dabā esošo un jauno pazemes komunikāciju atrašanās vietas, pieaicinot komunikāciju turētāju pārstāvi. Nav pieļaujama komunikāciju bojāšana.

**5.5. Satiksmes organizācija būvdarbu laikā** - Darbi ietver satiksmes organizācijas shēmas izstrādi, koriģēšanu, apstiprināšanu, pārskatīšanu, pagaidu ceļa zīmju uzstādīšanu pēc saskaņotās shēmas, pārvietošanu, noņemšanu - visā būvdarbu laikā.

## **6. Labiekārtošana**

**6.1. Apzaļumošana, izmantojot būvdarbos iegūto augu zemi, ar daudzgadīga zāliena sēklām, 10cm biezumā** - Zālienu jāiesēj uz vismaz 10cm biezas augu zemes kārtas, kas izlīdzināta atbilstoši projekta atzīmēm, piepildot visus padziļinājumus, nolīdzinot izciļņus. Pāreja uz esošo zālienu jāveido lēzena. Augu zemes slānī nedrīkst atrasties būvgruži, koku saknes u. c. neatbilstoši priekšmeti. Iesēt mitrā laikā ne vēlāk kā līdz 15.septembrim, lai sēklas varētu apsāknoties. Pēc iesēšanas sēklas jāiestrādā ar grābekli un jāpieblīvē ar rokas veltni. Ja labiekārtošanas darbi tiek veikti vēlā rudenī, darbu izpildītājam jādod rakstiska garantija par kvalitatīva zāliena iesēšanu nākamā gada pavasarī.

## **7. Nobeiguma darbi.**

### **7.1. Būvdarbu apjomu uzmērīšana digitālā formā, izpilddokumentācijas sagatavošana -**

Objekta uzmērīšana jāveic, pieaicinot sertificētu mērnieku. Uzmērījumi jāveic un jāizpilda digitālā formā ar brauktuves, nobrauktuvju, ievalku, grāvju un to elementu kopu topogrāfisko attēlojumu darbu veikšanas robežās MicroStation vai AutoCad programmas vidē. Pēc uzmērījumu veikšanas jāiesniedz topogrāfiskās shēmas M1:500 kopija (kompaktdiska formātā), kurā ir grafiskā veidā parādīti sekojoši lielumi:

- segumu izbūves robežas un apjomi,
- zaļo zonu atjaunošanas robežas un apjomi,
- atjaunoto komunikāciju novietojums un apjomi,
- ceļa zīmju un to balstu novietojums un apjomi.

Topogrāfisko uzmērījumu shēmās jābūt sertificēta mērnieka vai mērniecībā licencēta uzņēmuma apliecinājumam par uzmērītā atbilstību faktiskajam dabā.

Sastādīja

Kārlis Krūkliņš



## Būvdarbu apjomi

Pasūtītājs: Auces novada pašvaldība

Objekta nosaukums: Ceļa Nr.615 "Lielvaicēni - Vaicēnu karjers" (km 1.300-1.420), Vītiņu pagastā, Auces novadā, pārbūve.

Projektētājs: SIA "JOE"

Objekta adrese: Vītiņu pagasts, Auces novads

Nr.pk .	Darba nosaukums	Mērvienība	Darbu daudzums
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Sagatavošanas darbi</b>		
1.1	Trases uzmērīšana un nospraušana	m	214
1.2	Būvlaukuma ierīkošana	objekts	1
1.3	Teritorijas attīrīšana no krūmiem	m <sup>2</sup>	140
1.4	Laukakmeņu iekraušana un izvešana uz atbērtni	m <sup>3</sup>	25
<b>2</b>	<b>Zemes darbi</b>		
2.1	Augu zemes norakšana, aizvedot uz būvuzņēmēja krautni, vēlākai iestrādei	m <sup>3</sup>	313
2.2	Zemes klātnes ierakuma būvniecība, aizvedot grunti uz būvuzņēmēja atbērtni	m <sup>3</sup>	532
2.3	Zemes klātnes uzbēruma būvniecība	m <sup>3</sup>	178
2.4	Nomaļu mehanizēta profilēšana no 1.0m līdz 7.0m	m <sup>2</sup>	195
<b>3</b>	<b>Caurtekas demontāža, caurteku izbūve<sup>1)</sup></b>		
3.1	<b><i>Grunts rakšana caurteku demontāžai</i></b>		
*	Ceļa pārrakšana caurteku demontāžai un ielikšanai	m <sup>3</sup>	411.9
*	Grunts izrakšana caurteku galu gultnes stiprinājumu izveidei	m <sup>3</sup>	33.1
3.2	<b><i>Betona būvju nojaukšana</i></b>		
*	Betona caurtekas (4 gab.)	m <sup>3</sup>	9.9
*	Betona gala sienas	m <sup>3</sup>	19.2
3.3	<b><i>Caurteku būvniecība</i></b>		
*	PE SN8 Ø500mm gofrēta dubultsienu caurule	m	14.0
*	Caurule HelCor PA HCPA-29 ar Cinka+Trenchcoat pārklājumu (2.60 x 1.93 x 15.00 m), 2 gab.	m	30.0
*	Smilts slāņa izbūve zem caurtekām	m <sup>3</sup>	58.6
*	Caurteku aizbēršana ar minerālgrunti blīvējot pa slāņiem	m <sup>3</sup>	294.1
3.4	<b><i>Nostiprinājumu izveide</i></b>		
*	Grants pabēruma izveide, 100mm	m <sup>3</sup>	21.2
*	Šķembu (Ø40-70mm) nostiprinājumu izveide, 200mm	m <sup>3</sup>	3.4
*	Augu zemes slāņa izveide, 100mm	m <sup>3</sup>	3.5
*	Salmu biopaklāja ieklāšana un nostiprināšana	m <sup>2</sup>	64.4
*	Akmeņu bruģis cementa javā (Ø120-200mm)	m <sup>3</sup>	20.8
*	Akmeņu bruģis (Ø120-200mm)	m <sup>3</sup>	37.9
<b>4</b>	<b>Segas izbūve, konstrukcijas</b>		
4.1	<b><i>Segas konstrukcija projektētajai nesaistītajai minerālmateriāla maisījuma seguma brauktuvei (Tips 1):</i></b>		
*	Ģeotekstils SNW14(velts, mehāniski saistīts) vai analogs	m <sup>2</sup>	1530
*	Salizturīgās kārtas būvniecība 50cm biezumā	m <sup>3</sup>	716



*	Ģeorežģis Secugrid 40/40 Q1 vai analogs	m <sup>2</sup>	1255
*	Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma 0/63pn pamata nesošās kārtas būvniecība 18 cm biežumā	m <sup>2</sup>	1190
*	Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma 0/32s seguma būvniecība 12cm biežumā	m <sup>2</sup>	1080
4.2	<b>Segas konstrukcija projektētajai nesaistīta minerālmateriāla maisījuma seguma nobrauktuvei (Tips 2):</b>		
*	Salizturīgās kārtas būvniecība 50cm biežumā	m <sup>3</sup>	46
*	Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma 0/63pn pamata nesošās kārtas būvniecība 18 cm biežumā	m <sup>2</sup>	74
*	Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma 0/32s seguma būvniecība 12cm biežumā	m <sup>2</sup>	66
4.3	Salaidumu vietu izbūve ar nesaistītu minerālmateriāla maisījumu 0/32s, hvid.=15cm	m <sup>2</sup>	21
<b>5</b>	<b>Satiksmes organizēšana, aprīkojums</b>		
5.1	Vienpusējas drošības barjeras V4 ar noturēšanas klasi H2 uzstādīšana	m	56
5.2	Ceļa zīmju balstu uzstādīšana	gb.	12
5.3	Ceļa zīmju (uz cinkota skārda pamatnes) uzstādīšana	gb.	4
5.4	Vertikālo apzīmējumu Nr. 906, 907 uzstādīšana (šaurā, ar noapaļotiem stūriem)	gb.	8
5.5	Satiksmes organizēšana būvdarbu laikā	kpl.	1
<b>6</b>	<b>Labiekārtošana</b>		
6.1	Apzaļumošana, izmantojot būvdarbos iegūto augu zemi, ar daudzgadīga zāliena sēklām, 10cm biežumā	m <sup>2</sup>	1236
<b>7</b>	<b>Nobeiguma darbi</b>		
7.1	Būvdarbu apjomu uzmērīšana digitālā formā, izpilddokumentācijas sagatavošana	kpl.	1

Galvenos būvdarbu apjomus sastādīja : K. Krūklīņš

/ \_\_\_\_\_ /

Galvenos būvdarbu apjomus pārbaudīja : I.Leināte

/ \_\_\_\_\_ /

### **Piezīmes:**

1) - caurteku izbūves detalizētākus apjomus skatīt darba apjomu aprēķina tabulās.

\* Būvdarbu izpildē ievērot "Ceļu specifikācijas 2017" prasības.

\* Būvuzņēmējam jāievērtē galveno darbu daudzumu kopsavilkumā minēto darbu veikšanai nepieciešamie materiāli un papildus darbi, kas nav minēti šajā sarakstā, bet bez kuriem nav iespējama galveno būvdarbu tehnoloģiski pareiza izpilde pēc spēkā esošajiem normatīviem.

**\*Konstruktīvo kārtu apjomi uzrādīti blīvā veidā. Būvuzņēmējam jāievērtē pievesto materiālu daudzums, ņemot vērā sablīvējuma koeficientu.**

\* Materiālu apjoms var tikt precizēts būvniecības laikā.

\*Saskaņojot ar Pasūtītāju, ekspluatējošo organizāciju un projektētāju iespējams izmantot analogas kvalitātes citu ražotāju izstrādājumus.

\*Visi objektā demontējamie materiāli, grunts un citas atkārtoti izmantojamās izejvielas ir iespējams izmantot atkārtoti objektā, ja tās atbilst tehniskajām prasībām un specifikācijām, par to informējot Pasūtītāju.

# Darbu organizācijas projekts

## 1. Vispārīgie norādījumi

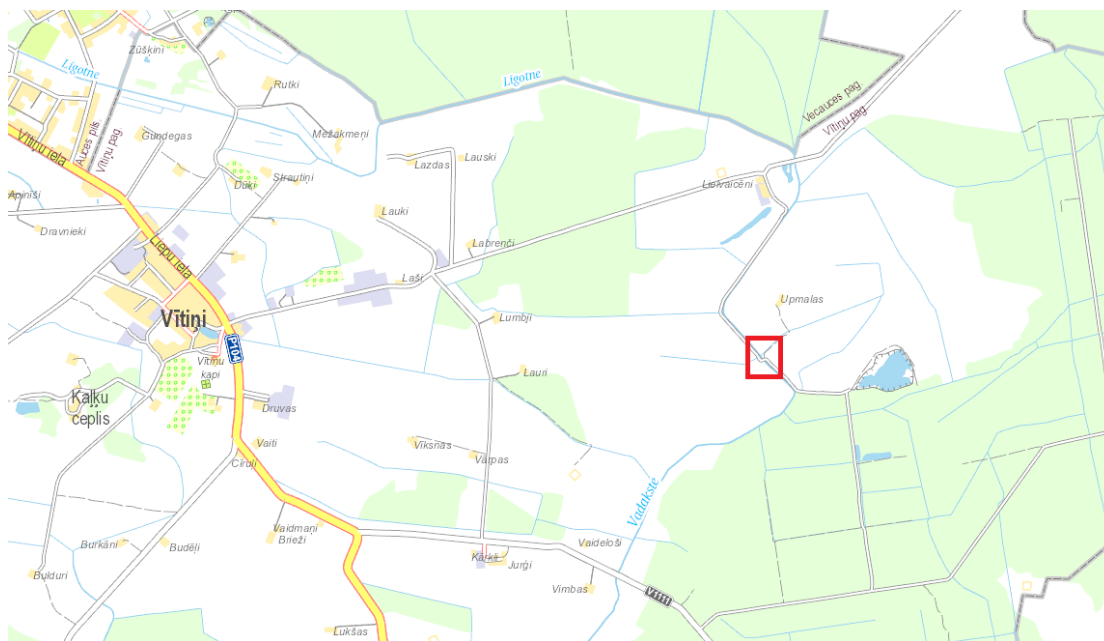
Darbu organizācijas projekts (DOP) objektam: "Ceļa Nr.615 "Lielvaicēni - Vaicēnu karjers" (km 1.300-1.420), Vītiņu pagastā, Auces novadā, pārbūve" izstrādāts, pamatojoties uz projektēšanas materiāliem, objekta apsekošanu un tehniskajiem noteikumiem.

Detalizēta būvdarbu veikšanas un satiksmes organizācijas shēmas ir jāizstrādā darbu veicējam (būvniekam) Darbu veikšanas projektā.

Par darba aizsardzību būvlaukumā atbildīgs ir galvenā būvuzņēmēja atbildīgais būvdarbu vadītājs, par atsevišķiem darbu veidiem – darbuzņēmēju atbildīgie būvdarbu vadītāji.

Objekta ģeogrāfiskais novietojums:

Vītiņu pagasts, Auces novads



*1. attēls. Būvobjekts (sarkanā līnija - objekta atrašanās vieta)*

*Materiāla krautnes, pagaidu būves un tehnikas novietnes izvietojumu precizēt uz vietas.*

Darbu organizēšanas projekts ir pamats darbu veikšanas projekta izstrādāšanai. Būvdarbu sagatavošana uzsākama tikai pēc būvatļaujas saņemšanas.

Par būvdarbu uzsākšanu jāinformē visi komunikāciju īpašnieki, kuri ir saskaņojuši tehnisko projektu. Uzsākot būvdarbus, noteiktā kārtībā ir jāpieaicina visu ieinteresēto organizāciju pārstāvji, kā arī jāizpilda attiecīgo organizāciju tehnisko noteikumu prasības. Jāinformē pieguļošo zemju īpašnieki par būvdarbu uzsākšanu un paredzētajiem demontāžas darbiem, kas varētu attiekties uz to īpašumu.

Visā būves laikā jānodrošina iedzīvotāju piekļūšana vajadzīgajiem objektiem. Izstrādātā grunts jāved uz atbērtni. Būvbedres jāapriko ar attiecīgām ceļa zīmēm. Būvuzņēmējs atbild par satiksmes organizāciju, darba vietas aprikošanu būvdarbu laikā un par darba drošības noteikumu ievērošanu būvobjektā. Visi satiksmes organizēšanas līdzekļi, darbavieta aprikojuma tehniskie līdzekļi, brīdinājuma ierīces un norobežojošie elementi jāuzstāda atbilstoši LR MK noteikumiem Nr.421 "Noteikumi par darba vietu aprikošanu uz ceļiem" (Nr.421, 02.10.2001.). Darba vietas aprikojuma shēmām jābūt saskaņotām šajos noteikumos noteiktajā kārtībā.

Veicot būvdarbus, visos posmos ir nepieciešams veikt instrumentālu pārbaudi. Nepieciešamā augstuma mērījumu klase H3 (pēc LBN 305 – 15 prasībām). Nepieciešamā plāna stāvokļa mērījumu klase P3 (pēc LBN 305 – 15 prasībām).

## 2. Darba aizsardzības pasākumi

Būvdarbi jāveic saskaņā ar Ministru Kabineta noteikumiem Nr.92 (01.03.2003) "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" un citiem spēkā esošajiem drošības tehnikas, darba aizsardzības un ugunsdrošības nolikumiem un instrukcijām.

Darba vides uzraudzība jāveic nepārtraukti visa procesa laikā. Par darba aizsardzību un ugunsdrošību būvlaukumā atbild atbildīgais darbu vadītājs.

Veicot būvdarbus, būvuzņēmējam jāņem vērā Darba aizsardzības likumā noteiktos darba aizsardzības vispārīgos principus. Nosakot pārvietošanās un kustības maršrutus un iekārtu izvietojuma zonas, jāņem vērā nepieciešamību brīvi piekļūt katrai darba vietai, dažādu materiālu izmantošanas apstākļiem un krautnes vietām u.tml.

Materiāliem, iekārtām un jebkurām sastāvdaļām, kas, atrodoties kustībā, var radīt risku nodarbināto drošībai un veselībai, jābūt stabilām un drošām. Jāierobežo piekļūšana virsmām, kas veidotas no neizturīgiem materiāliem, piekļuve tām nav atļauta bez atbilstoša aprīkojuma vai palīgīdzekļiem, kas ļauj veikt darbu droši.

Būvdarbi ir jāveic, ņemot vērā modernās tehnoloģijas un kompleksās mehanizācijas prasības būvdarbu un montāžas darbu veikšanai.

## 3. Sagatavošanas posms

Sagatavošanas posmā iekļauti sekojoši darba veidi:

- 1) Objekta uzmērīšana un nospraušana;
- 2) Krautnes un tehnikas novietnes sagatavošana.

## 4. Galvenais posms

- 1) *Trases nospraušana (skatīt lapā TS-03);*
- 2) *Caurteku izbūve (skatīt DT daļā);*
- 3) *Gultnes rakšana pēc projektētajiem augstumiem (skatīt lapās TS-03, TS-04 un TS-05);*
- 4) *Pamata un seguma izbūve (skatīt lapās TS-03, TS-04 un TS-05);*
- 5) *Satiksmes organizācija un labiekārtojuma izbūve (skatīt lapā TS-02).*

## 5. Darbu kalendārais plāns

Būvdarbu veikšanas kalendārais plāns jāizstrādā Būvniekam darbu veikšanas projektā. Būvniekam ir zināms ar kādiem mehānismiem, un mašīnām tiks veikti darbi, kā arī cik darbaspēka paredzēts iesaistīt katrā etapā. Būvuzņēmējam, izstrādājot darbu izpildes grafiku, detāli jāizstrādā shēmas par konkrētu ielu vai ielu posmu slēgšanu vai daļēju slēgšanu, šo shēmu saskaņojot ar pašvaldību. Būvdarbu veikšanas kalendārais plāns pievienojams pie būvuzņēmēja būvdarbu līguma.

## 6. Satiksmes organizēšana būvdarbu laikā

Satiksmes organizēšanas shēmas jāizstrādā būvdarbu veicējam DVP ietvaros saskaņā ar MK noteikumiem Nr.421. Ja rakšanas darbi saistīti ar transporta kustības izmaiņām (satiksme tiek pārtraukta, novirzīta pa citu maršrutu), tad izpildītājam ne mazāk kā 5 dienas pirms darbu uzsākšanas par transporta kustības izmaiņām jāpublicē sludinājums Vecpiebalgas novada avīzē. Par transporta kustības slēgšanu izpildītājs informē ugunsdzēsības un glābšanas dienestu, ceļu policiju, neatliekamās medicīniskās palīdzības staciju un citas institūcijas, kuru darbība tiks traucēta. Pagaidu apvedceļus būvē, aprīko ar nepieciešamām ceļa zīmēm, uztur un slēdz izpildītājs. Veicot rakšanas darbus, izpildītājam jānodrošina droša gājēju un transporta pārvietošanās un transportlīdzekļu iebraukšana pagalmā. Būvdarbu veikšanas laikā nodrošināt transporta piekļuvi posma robežās esošajām ēkām.

Šis veicamo darbu sadalījums posmos ir rekomendējošs un var tikt mainīts DVP un Satiksmes organizācijas projekta izstrādes un saskaņošanas laikā.

## **7. Darbu veikšanas metodes un kvalitātes kontroles nodrošināšana**

Būvniecības darbi tiek veikti saskaņā ar tradicionālajām tehnoloģijām. Kvalitātes kontroli veikt saskaņā ar tehniskā projekta prasībām, Ceļu specifikācijām 2015, saskaņā ar konstrukciju un materiālu izgatavotāju firmu prasībām.

Pabeigtos nozīmīgo konstrukciju elementus un segtos darbus pieņem ar pieņemšanas aktu. Nav pieļaujama sekojošo veicamo darbu uzsākšana, ja pasūtītāja un būvuzņēmēja pārstāvji nav sastādījuši un darbu veikšanas vietā parakstījuši iepriekšējo segto darbu pieņemšanas aktu. Ja būvdarbu veikšanas laikā veidojas pārtraukums, kura laikā iespējami ar aktu pieņemto segto aktu bojājumi, pirms darbu atsākšanas veicama atkārtota iepriekš veikto segto darbu kvalitātes pārbaude un sastādāms attiecīgs akts.

## **8. Vispārējie drošības tehnikas noteiktumi**

Pirms darbu sākšanas obligāti jānosaka savstarpēji veicamie darbi. Ja tiek atraktas topogrāfiskajā plāna neuzrādītas komunikācijas, darbi nekavējoties jāpārtrauc un jāsaņem ar pārstāvošajiem dienestiem.

Būvlaukuma bīstamās zonas un transporta kustības zonas ir jānodrošina ar uzrakstiem, brīdinājuma zīmēm un signāliem.

Diennakts tumšajā laikā ir pieļaujama būvniecības darbu veikšana pie darba vietu mākslīgā apgaismojuma, kas atbilst sanitāri tehnisko normu prasībām.

## **9. Vides aizsardzības pasākumi**

Būvuzņēmējam jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai nodrošinātu Vides aizsardzības likumu un noteikumu izpildi visā būvniecības laikā. Jālieto tādas metodes, kas nepiesārņo zemi, ūdeni un gaisu blakus teritorijām. Būvuzņēmējam jāveic piesardzības pasākumi, kas ierobežo trokšņu, smaku un vibrāciju utt., kaitīgo ietekmi uz personālu, kas atrodas būvlaukumā. Būvniecības laikā nedrīkst pieļaut nekādu videi bīstamu vielu noplūdi dabā, gruntsūdeņu saindēšanu ar kaitīgām vielām. Ja noplūde ir notikusi, jāveic visi iespējamie pasākumi negadījuma seku likvidēšanai, lai samazinātu videi radušos piesārņojumu.

Nav pieļaujama apkārtējās vides piesārņošana ar naftas produktiem no celtniecības tehnikas; atkritumu apsaimniekošanu veikt atbilstoši Atkritumu apsaimniekošanas likumam.

## **10. Materiāli, kuri atrodas būvobjektā**

Būvuzņēmējs visos gadījumos ir pilnīgi atbildīgs par visu materiālu uzglabāšanu un aizsardzību būvobjektā līguma darbu izpildes laikā. Visas smiltis, kūdra, akmeņi, kokmateriāli, caurules, kabeļi, iekārtas vai citi materiāli, kas iegūti rakšanas darbos, tīrot būvobjektu un noņemot augsnes virsējo kārtu, kā arī citi materiāli pieder pasūtītājam. Tos nedrīkst izvest no būvlaukuma bez pasūtītāja piekrišanas. Būvuzņēmējs darbu veikšanai drīkst izmantot ikvienu no minētajiem materiāliem, kas iegūti rakšanas darbos līguma ietvaros un kurus pasūtītājs atzinis par derīgiem izmantošanai darbos. Izdevumi par visu materiālu izvešanu, kas netiek izmantoti darbos, jāieklāj būvuzņēmēja likmēs.

## **11. Būvdarbu pabeigšana un objekta sakārtošana**

Būvuzņēmējam jānovāc visas pagaidu būves, mehānismi, liekā grunts un būvgruži, kas radušies būvniecības laikā, kā no būvlaukuma, tā arī no tam pieguļošās teritorijas, jāsakārto visas ieseguma virsmas, laukumi, zālāji. Objekts jāatstāj sakopts un tīrs. Būvniecības darbu beigās, pirms objekta nodošanas ekspluatācijā, jānotīra un jāsakārto atbalsta sienas un citas norobežojošās konstrukcijas, ja tādas bijušas. Visiem mehānismiem, santehnikajām ietaisēm un citām uzstādītajām konstrukcijām, ierīcēm un iekārtām jādarbojas atbilstoši tehniskajām prasībām.

## **12. Izvērtējums par būves izmantošanas pieļaujamību būvdarbu laikā vai pēc būvdarbu pabeigšanas pirms būves nodošanas ekspluatācijā, izmantošanas nosacījumi.**

Ņemot vērā būves raksturu, funkcijas un veicamo darbus, būvdarbu laikā vai pēc būvdarbu pabeigšanas pirms būves nodošanas ekspluatācijā ir pieļaujama būves izmantošana ievērojot sekojošus nosacījumus:

### **1. Satiksmes organizācijai būvdarbu laikā:**

1.1. Būvdarbu laikā Uzņēmējam jānodrošina satiksmes plūsmu, tai skaitā arī smago transporta līdzekļu brīva kustība, atbilstoši MK noteikumu Nr.421 prasībām un jāizstrādā kustības organizēšanas shēmas ar minimāliem ierobežojumiem, nodrošinot kvalitatīvu satiksmes regulēšanu. Būvuzņēmējs var individuāli izstrādāt satiksmes organizācijas būvdarbu laikā shēmas.

1.2. Darba vietas aprīkošana ar pagaidu tehniskajiem līdzekļiem jāaskaņo pasūtītāju un valsts akciju sabiedrību "Latvijas Valsts ceļi".

1.3. Visā būvdarbu veikšanas laikā, līdz būves nodošanai ekspluatācijā, jānodrošina nepārtraukta, nepārprotama un droša satiksmes organizācija;

1.4. Būvdarbu laikā jānodrošina iespēja piekļūt būvniecības posmam pieguļošajās teritorijās, kā arī jāveic pasākumi, kas nodrošinātu vietējiem iedzīvotājiem pēc iespējas mazākas neērtības;

1.5. Visā būvniecības posmā būvuzņēmējam jāatrisina ne tikai ar transportu, bet arī ar gājēju kustību saistītie jautājumi un jāizstrādā shēmas atbilstoši MK noteikumu Nr.421 prasībām.

1.6. Satiksmes organizēšana veicama pa brauktuves esošo segumu vai jaunizbūvēto segumu ievērojot 2. un 3.punktā dotajiem norādījumiem.

### **2. Brauktuves esošā seguma izmantošanai būvdarbu laikā:**

2.1. Būvuzņēmējam jāizvērtē papildus satiksmes negatīvā ietekme uz esošās brauktuves seguma stāvokli būvniecības laikā un jāveic pasākumi seguma kvalitātes un funkcionēt spējas nodrošināšanai gan pirms, gan pēc būvdarbiem. Nepieciešamības gadījumā jāparedz seguma uzlabošanas, kā arī citi nepieciešamie pasākumi, lai ekspluatācijas laikā netiktu pasliktināts esošā seguma tehniskais stāvoklis (tai skaitā to brauktuves segumiem, ko paredzēts izmantot, kā apbraucamos ceļus);

2.2. Būvuzņēmējam jāizvērtē papildus negatīvā ietekme no nelabvēlīgajiem laikapstākļiem. Veicot darbus iepriekšminētajos apstākļos jāveic pasākumi seguma kvalitātes un funkcionēt spējas nodrošināšanai gan pirms, gan pēc būvdarbiem, nepieļaujot seguma sākotnējā stāvokļa pasliktināšanos (tai skaitā to brauktuves segumiem, ko paredzēts izmantot, kā apbraucamos ceļus).

### **3. Brauktuves jaunizbūvētā seguma izmantošanai būvdarbu laikā:**

3.1. Satiksmes organizēšana veicama pa jaunizbūvēto segumu, kuram izbūvētas visas būvprojektā paredzētās konstruktīvās kārtas atbilstoši "Ceļu specifiskācijas 2017" norādījumiem.

3.2. Pieļaujama satiksmes organizēšana uz daļēji izbūvētā seguma (nav izbūvētas visas būvprojektā paredzētās konstruktīvās kārtas) ar nosacījumu, ka pirms nākošās seguma konstruktīvās kārtas izbūves zemāk esošā konstruktīvā kārta (kas tika izmantota satiksmes organizēšanai) nav zaudējusi sākotnējo kvalitāti un atbilst "Ceļu specifiskācijas 2017" noteiktajiem kritērijiem. Gadījumos, kad satiksmes intensitātes vai nelabvēlīgo laikapstākļu ietekmē daļēji izbūvētais segums ir zaudējis savas sākotnējās īpašības, būvuzņēmējam bez papildu atlīdzības ir jāveic seguma atjaunošana līdz sākotnējam stāvoklim;

3.3. Būvuzņēmējam jāizvērtē iespējamās intensitātes un nelabvēlīgo laikapstākļu ietekme uz jaunizbūvēto vai daļēji izbūvēto segumu un ņemot vērā iepriekšminētos riskus ir jāpieņem lēmums par jaunizbūvētā vai daļēji izbūvētā seguma izmantošanu vai pagaidu apvedceļu veidošanu un izmantošanu būvniecības procesa un satiksmes organizēšanas vajadzībām.

### **4. Būves izmantošana būvdarbu laikā:**

4.1. Visi būvdarbi veicami, nepārtraucot būves pamatfunkciju. Būve ir izmantojama būvdarbu laikā, atbilstoši veicamo darbu raksturam, plānojot un organizējot satiksmi pa esošo segumu, daļēji izbūvēto jauno segumu, izbūvēto jauno segumu vai pagaidu apvedceļiem.

4.2. Būvniecības laikā būvdarbus veikt pēc būvprojekta vispārīgajā daļā norādītās secības, to precizējot Darbu veikšanas projekta izstrādes laikā.

5. Vispārīgie norādījumi būves izmantošanai būvdarbu laikā:

5.1. Visi satiksmes organizācijas un darba vietas tehniskie līdzekļi jāuzstāda ne ātrāk kā vienu dienu pirms darba uzsākšanas un jānoņem tūlīt pēc darba pabeigšanas.

5.2. Būvdarbi tiek veikti, nepārtraucot satiksmi. Nedrīkst tikt traucēta piekļūšana zemes īpašumiem būvdarbu laikā.

5.3. Būvniecības objektā teritorijā novietotās būves un iecirkņi nedrīkst traucēt transporta piekļuvi privātīpašumiem.

5.4. Situācijās, kad atsevišķu darbu veikšanas laikā nav iespējams nodrošināt piekļuvi privātīpašumiem, pirms minēto darbu uzsākšanas, plānotās darbības saskaņot ar pasūtītāju un privātīpašumu īpašniekiem, kam būs liegta vai ierobežota piekļuve savam īpašumam.

5.5. Nepieciešamības gadījumā var izmantot privātīpašumu teritoriju, pirms tam rakstiski vienojoties ar īpašniekiem par zemes nomas noteikumiem.

### **13. Būvniecības ilgums un būvobjekta nodošana ekspluatācijā**

Būvniecības ilgumu nosaka pasūtītājs, vienojoties ar būvuzņēmēju. Izvērstu būvdarbu kalendāro grafiku sastāda būvuzņēmējs darbu veikšanas projektā.

Būvi, tās daļu vai būves kārtu pieņem ekspluatācijā, ja tā ir uzbūvēta atbilstoši būvatļaujas nosacījumiem institūcijās. Būves, tās daļas vai būves kārtas pieņemšanu ekspluatācijā ierosina pasūtītājs, iesniedzot būvvaldē speciālajos būvnoteikumos noteiktos dokumentus.

Sastādīja

Kārlis Krūkliņš



**Produkta nosaukums:** Pa spirāli gofrēta tērauda caurule HelCor Trenchcoat PA 29 vai analogs

**Diametrs:** iekšējais 2600mm x 1930mm  $\pm 1.5\%$

**Šķēsgriezuma laukums min.:** 3,97m<sup>2</sup>

**Tērauda marka:** S250GD

**Gofrējums:** D3 - 125 x 26 mm

**Tērauda biezums:** 3,5 mm

**Materiāla atbilstība:** LVS EN 1090-1+A1;2012 „Tērauda konstrukciju un alumīnija konstrukciju izgatavošana. 1. daļa: Atbilstības novērtēšanas prasības nesošās konstrukcijas elementiem”.

Cinkotas tērauda loksnes saskaņā ar EN 10326 vai EN 10327

**Pretkorozijas aizsardzība:** Cinka pārklājums 42μm (600g/m<sup>2</sup>) + 250μm polimēra HDPE aizsargslānis "Trenchcoat" saskaņā ar EN 10169 – 1:2004

**Cauruļu savienojumi:** **2.TIPS:** spirālveidīgi rievoti un saskrūvējami ar skrūvēm – caurulēm ar diametru 300–3600 mm.