



Projektēšanas konsultatīvā firma – akciju sabiedrība

CEĻUPROJEKTS

Būvkomersanta reģistrācijas
Nr. 1755-R

Vienotais reģ. Nr. 40003026637, Murjāņu iela 7A, Rīga, LV-1024
Norēķinu konta Nr. LV 36 HABA 0551 0031 3334 2, AS Swedbank, HABALV22
Tālr.: 67840580, fakss: 67840581, e-pasts: cp@celuprojekts.lv; www.celuprojekts.lv

Pasūtītājs
Reģistrācijas Nr.
Adrese

Ventspils brīvostas pārvalde
90000284085
Jāņa iela 19, Ventspils, LV-3601

Pasūtījuma Nr.

6.1.1.0/17/I/001-19

Būvprojekta nosaukums
Adrese

**Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz
Mazai Kurzemes ielai, Ventspilī**

Būvprojektēšanas stadija

Būvprojekts (BP)

Būvprojektēšanas daļa vai
sadaļa

Vispārīgā daļa

Sējums Nr.

1/7

Marka

(TS, ĢI, TI. FF)

CC klasifikators

2112

Valdes priekšsēdētājs

M. Liepiņš

Būvprojekta vadītājs

V.Rautmanis, Sert. Nr. 3-00837

Šajā būvprojektā ir iekļautas un izstrādātas visas nepieciešamās daļas atbilstoši būvatļaujā
ietvertajiem nosacījumiem.

Būvprojekta vadītājs: Viktors Rautmanis (Sert. Nr.3-00837)

Datums:

Paraksts:

Arhīva reģistrācijas Nr.
D-3454

RĪGA – 2018

Būvprojekta sastāvs

- | | |
|-----------|---|
| 1. Sējums | Vispārīgā daļa (TS, ĢI, TI, FF) |
| 2. Sējums | Arhitektūras daļas teritorijas sadaļa (ĢP, TS) |
| 3. Sējums | Lietus ūdens kanalizācijas tīkli (LKT) |
| 4. Sējums | Elektroapgāde, ārējie tīkli, apgaismojums (ELT) |
| 5. Sējums | Vājstrāvas, ārējie tīkli (EST) |
| 6. Sējums | Darbu organizēšanas projekts (DOP) |
| 7. Sējums | Būvdarbu apjomu saraksts (BA) |

Saturs

1. BŪVPROJEKTA AUTORI	7
1.1. AS „Ceļuprojekts” komersanta reģistrācijas apliecība.....	8
1.2. AS „Ceļuprojekts” būvkomersanta reģistrācijas apliecība.....	9
1.3. AS “Ceļuprojekts” apdrošināšanas polise	10
1.4. Būvprojekta un DOP sadaļas vadītāja Viktora Rautmaņa būvprakses sertifikāts Nr. 3-00837	13
1.5. Arhitektūras daļas teritorijas sadaļas vadītāja, projektētāja Endija Virša būvprakses sertifikāts Nr. 3-01409	14
1.6. Ūdensapgādes un lietus ūdens kanalizācijas (ŪKT, LKT) daļas vadītāja, projektētāja Jāņa Vēvera būvprakses sertifikāts Nr.3-00167	15
1.7. Vājstrāvas tīklu (EST) daļas vadītāja, projektētāja Igora Kučerjavija būvprakses sertifikāts Nr. 3-00010.....	16
1.8. Elektroapgādes un apgaismojuma tīklu (ELT) daļas vadītājas, projektētāja Vladimira Boločko būvprakses sertifikāts Nr. 70-3366.....	17
1.9. Jāņa Rozīša sertifikāta Nr. 20-6112 kopija	18
1.10. Žanetes Salzirnes sertifikāta Nr.026-2007 kopija	19
2. BŪVPROJEKTĒŠANAI NEPIECIEŠAMIE DOKUMENTI.....	20
2.1. Ventspils pilsētas domes arhitektūras un pilsēt būvniecības nodaļas būvniecības administratīvās inspekcijas izsniegtā būvatļauja Nr. BIS-BV-4.5-2017-688.....	21
2.2. PSIA “Komunālā pārvalde” projektēšanas uzdevums Nr.241	40
2.3. PSIA “Komunālā pārvalde” tehniskie noteikumi Nr.1-26/2062.....	46
2.4. PSIA “ŪDEKA” tehniskie noteikumi Nr.05-03/101	47
2.5. AS “Sadales tīkls” Nr.30EF40-06.04/1319.....	48
2.6. AS “Augstsprieguma tīkls” tehniskie noteikumi Nr.50SA10-02-599.....	50
2.7. SIA “Lattelecom” tehniskie noteikumi Nr.LTN-7901.....	53
2.8. PSIA “Ventspils reiss” tehniskie noteikumi Nr.2-4.8/295	55
2.9. PSIA “Ventspils digitālais centrs” tehniskie noteikumi Nr.1-8/51.....	56
2.10. VAS „Latvijas dzelzceļš” tehniskie noteikumi Nr.DTG-6.4.1/74-2017	57
2.11. SIA „Latvijas propāna gāze” tehniskie noteikumi Nr.01-7/1103-1.....	58
2.12. VAS „Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs” tehniskie noteikumi Nr.30.04-01/15/00/2322.....	59
2.13. VAS „Latvijas Valsts ceļi” tehniskie noteikumi Nr.4.8/4817	60
3. SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS.....	62
3.1. Vispārīgā informācija.....	62
3.2. Esošās situācijas raksturojums.....	63
3.3. Satiksmes intensitāte:	67
3.4. Galvenie projekta rādītāji:	69
3.5. PROJEKTA RISINĀJUMI	70
3.5.1. Horizontālais plānojums:.....	70
3.5.2. Vertikālais plānojums un garenprofils:.....	70
3.5.3. Segas konstrukcija:	70

3.5.4. Nobrauktuves un ceļu mezgļi	74
3.5.5. Aprīkojums un labiekārtošana.....	74
3.5.6. Inženierkomunikācijas.....	74
3.5.7. Horizontālais apzīmējums un ceļa zīmes.....	74
3.5.8. Citi norādījumi	75
3.5.9. Darba drošība un satiksmes organizācija	75
3.5.10. Satiksmes organizācija būvdarbu laikā.....	75
4. OBJEKTA SPECIFIKĀCIJAS	76
4.1. Zemes klātnes būvniecība	77
4.1.1. Darba nosaukums.....	77
4.1.2. Definīcijas	77
4.1.3. Darba apraksts	77
4.1.4. Materiāli	78
4.1.4.1. Izejmateriāli zemes klātnes uzbēruma būvniecībai un stabilizēšanai vai uzlabošanai.....	78
4.1.5. Darba izpilde	78
4.1.5.1. attēls. Zemes klātnes uzbēruma zonas	79
4.1.5.2. tabula. Maksimāli pieļaujamais sablīvēta slāņa biezums (m) dažādiem materiāliem un blīvēšanas iekārtām (informatīvi – blīvēšanas iekārtu tipa un blīvēšanas režīma noteikšanai)	80
4.1.6. Kvalitātes novērtējums.....	81
4.1.6.1. tabula. Zemes klātnes kvalitātes prasības un nosacījumi testēšanai un mērījumiem	81
4.1.7. Darba daudzuma uzmērīšana.....	82
AR SAISTVIELĀM NESAISTĪTAS KONSTRUKTĪVĀS KĀRTAS.....	83
4.2. Salizturīgās kārtas būvniecība.....	83
4.2.1. Darba nosaukums.....	83
4.2.2. Definīcijas	83
4.2.3. Darba apraksts	83
4.2.4. Materiāli	83
4.2.4.1. Materiāli salizturīgajai kārtai ar paredzēto nestspēju ≥ 60 MPa.....	83
4.2.4.1.1. tabula. Prasības materiāliem salizturīgajai kārtai ar paredzēto nestspēju ≥ 60 MPa.....	83
4.2.4.2. Materiāli salizturīgajai kārtai ar paredzēto nestspēju ≥ 60 Mpa, ja zemes klātnes nestspēja <45 Mpa. 84	
4.2.4.2.1. tabula. Vispārējās prasības materiāliem salizturīgajam slānim ar paredzēto nestspēju ≥ 60 Mpa, ja zemes klātnes nestspēja <45 Mpa.	84
4.2.4.2.2. tabula. Ieteicamais granulometriskais sastāvs materiāliem salizturīgajam slānim ar paredzēto nestspēju ≥ 60 Mpa, ja zemes klātnes nestspēja <45 Mpa. Kopīgā granulometriskā sastāva diapazona kategorija – G_v	85
4.2.5. Iekārtas.....	85
4.2.6. Darba izpilde	86
4.2.7. Kvalitātes novērtējums.....	86
4.2.7.1. tabula. Prasības salizturīgās kārtas kvalitātei un testēšanas nosacījumi	86
4.2.8. Darba daudzuma uzmērīšana.....	87
4.3. Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma būvniecība.....	88
4.3.1. Darba nosaukums.....	88

4.3.2. Definīcijas	88
4.3.3. Darba apraksts	88
4.3.4. Materiāli	88
4.3.4.1. Prasības maisījumu izejmateriāliem	89
4.3.4.1.1. tabula. Sietu izmēri minerālmateriāla izmēru noteikšanai	89
4.3.4.1.2. tabula. Vispārējās prasības granulometriskajam sastāvam	89
4.3.4.1.3. tabula. Smalkās frakcijas saturs un kvalitāte	90
4.3.4.1.4. tabula. Prasības rupjajiem minerālmateriāliem	91
4.3.4.2. Reciklēti materiāli	92
4.3.4.3. Domnas un tēraudkausēšanas sārņi	93
4.3.4.3.1. tabula. Prasības domnas un tēraudkausēšanas sārņiem	93
4.3.4.4. Kritēriji maisījumu projektēšanai	93
4.3.4.4.1. Maisījuma sastāvs jāprojektē normālajā zonā starp norādīto granulometriskā sastāva minimālo un maksimālo vērtību	93
4.3.4.4.2. Tipa lapa. Maisījums 0/56	94
4.3.4.4.3. Tipa lapa. Maisījums 0/45	95
4.3.4.4.4. Tipa lapa. Maisījums 0/32s	97
4.3.4.5. Maisījumu sagatavošana	98
4.3.5. Iekārtas	98
4.3.6. Darba izpilde	98
4.3.7. Kvalitātes novērtējums	99
4.3.7.1. tabula. Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas un seguma kvalitātes prasības un nosacījumi testēšanai un mērījumiem	99
4.3.8. Darba daudzuma uzmērīšana	100
4.4. Betona apmales uzstādīšana vai nomaiņa	101
4.4.1. Darba nosaukums	101
4.4.2. Definīcijas	101
4.4.3. Darba apraksts	101
4.4.4. Materiāli	101
4.4.5. Iekārtas	101
4.4.6. Darba izpilde	101
4.4.7. Kvalitātes novērtējums	101
4.4.8. Darba daudzuma uzmērīšana	102
4.5. Drenāžas cauruļu izbūve	102
4.5.1. Darba nosaukums	102
4.5.2. Definīcija	102
4.5.3. Darba apraksts	102
4.5.4. Materiāli	103
4.5.5. Iekārtas	106
4.5.6. Darba izpilde	106
4.5.7. Kvalitātes novērtējums	106
4.5.8. Darba daudzuma uzmērīšana	107

5. DARBA DAUDZUMI	108
6. PIELIKUMI	113
6.1. Labiekārtojuma prasības	114
6.2. Tehniskā specifikācija transporta plūsmas uzskaitēi, svēršanai kustībā un meteoroloģisko datu devējiem	116
6.2.1. Iekārta: VIPERWIM ar vienu induktīvo cilpu un diviem pjezo svēršanas devējiem katrā joslā.	116
6.2.2. Tehniskā specifikācija ceļa meteostacijai	116
6.2.2.1. Devējs: WS500 UMB	116
6.2.2.2. Ceļa devējs: Lufft IRS 31	117
6.2.3. Informatīvie displeji:	117
6.2.3.1. Gaisa un seguma temperatūra un vēja ātrums	117
6.2.3.2. Autotransporta svars un ātrums	118
6.3. Veloceliņa garenprofils	121

1. Būvprojekta autori

Specialitāte, veicamais pienākums	Autors
Būvprojekta un DOP sadaļas vadītājs	Viktors Rautmanis sert. Nr. 3-00837 AS „Ceļuprojekts” būvkomersanta reģistrācijas Nr.1755-R
Arhitektūras daļas teritorijas sadaļas vadītājs, projektētājs	Endijs Virsis sert. Nr. 3-01409 AS „Ceļuprojekts” būvkomersanta reģistrācijas Nr.1755-R
Lietus ūdens kanalizācijas tīklu (LKT) daļas vadītājs, projektētājs	Jānis Vēveris sert. Nr. 3-00167 SIA “PKB Plus”
Vājstrāvas tīklu (EST) daļas vadītājs, projektētājs	Igors Kučerjavijs sert. Nr. 3-00010 SIA “IxCom”
Elektroapgādes un apgaismojuma tīklu (ELT) daļas vadītājs, projektētājs	Vladimirs Boločko sert.Nr.70-3365 SIA “IxCom”
Ģeotehniskās inženierizpētes vadītājs	Jānis Rozītis sert. Nr. 20-6112 AS „Ceļuprojekts” būvkomersanta reģistrācijas Nr.1755-R
Ainavu arhitekta	Žanete Salzirne sert.Nr.026-2007 AS „Ceļuprojekts” būvkomersanta reģistrācijas Nr.1755-R

1.1. AS „Ceļuprojekts” komersanta reģistrācijas apliecība



KOMERCREĢISTRA IESTĀDE
LATVIJAS REPUBLIKAS UZŅĒMUMU REĢISTRS

**KOMERSANTA
REĢISTRĀCIJAS APLIECĪBA**

Nosaukums:
AS "Ceļuprojekts"

Veids: Akciju sabiedrība

Vienotais reģistrācijas numurs: 40003026637

Reģistrācijas datums uzņēmumu reģistrā: 08.10.1991
Reģistrācijas datums komercreģistrā: 20.07.2004
Reģistrācijas vieta: Rīgā
Apliecības izdošanas datums: 20.07.2004

Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra
Valsts notārs

Stārmane Sanita

Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistrs, Pērses iela 2, Rīga, LV-1011, Latvija
Tālr. 7031703, Fakss (371) 7031793, e-pasts: riga@ur.gov.lv, internets: http://www.ur.gov.lv

C 038045

1.2. AS „Ceļuprojekts” būvkomersanta reģistrācijas apliecība



LATVIJAS REPUBLIKAS EKONOMIKAS MINISTRIJA

Brīvības ielā 55, Rīgā, LV-1519 ♦ Tālrunis 371-7013101 ♦ Fakss 371-7280882 ♦ E-pasts: pasts@em.gov.lv

R Ī g ā

BŪVKOMERSANTA REĢISTRĀCIJAS APLIECĪBA

izsniegta
akciju sabiedrībai
Ceļuprojekts


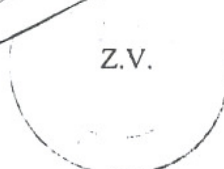
vienotais reģistrācijas numurs : 40003026637

Komersants reģistrēts Būvkomersantu reģistrā 2006.gada 02.martā
(lēmums Nr. 1805) saskaņā ar Ministru kabineta 2005. gada 28.jūnija
noteikumiem Nr.453 "Būvkomersantu reģistrācijas noteikumi"

Būvkomersanta reģistrācijas Nr. 1755-R

Ikgadējais informācijas atjaunošanas datums :2.marts

Atbildīgā amatpersona -
Būvniecības stratēģijas nodaļas vadītājs


Dz.Grasmanis
Z.V.


1.3. AS "Ceļuprojekts" apdrošināšanas polise

APDROŠINĀŠANAS POLISE Insurance policy



Lapa 1 no 2

Izdošanas vieta, datums Issue place, date	Rīga 12.10.2017	RP gads UW year	2017	Apdrošināšanas polises Nr. Insurance policy No.	3 33 1 03 587360
Spēkā stāšanās laiks, datums / Starting time, date	00:00	20.10.2017		Apdrošinājumaņēmējs, adrese Policyholder, address	
Izbeigšanās laiks, datums / Expiry time, date	23:59	19.10.2018			
Maksājamā prēmija / Premium to be paid	EUR 4 500.00			"CEĻUPROJEKTS" AS	
Aizvietotā polise / Replaced insurance	3 33 1 02 587360			RĪGA, MURJĀNU IELA 7A, LV-1024	
Atmaksājamā prēmija / Returned premium	Nav / None			Reģ. Nr.	40003026637



CIVILTIESISKĀS ATBILDĪBAS APDROŠINĀŠANA LIABILITY INSURANCE

Apdrošinātais / Insured

CEĻUPROJEKTS AS

Visi darba izpildē iesaistītie būvspeciālisti
un visi piesaistītie apakšuzņēmēji

Apdrošināšanas objekts / Insured interest

Profesionālās darbības civiltiesiskā atbildība par citu būvniecības
dalībnieku un trešo personu veselībai, dzīvībai, mantai, kā arī videi
nodarīto kaitējumu

Apdrošinātā profesija

Projektētājs, būvuzraugs, autoruzraugs, būvspeciālists

Apdrošinātā darbība / Insured activity

Tiltu, pārvadu, ceļu, ielu un būvobjektu projektēšana, autoruzraudzība un
būvuzraudzība, ģeoloģiskās izpētes darbi (tajā skaitā laboratorijas
pārbaudes). Būvprojektu ekspertīzes veikšana

Teritoriālais segums / Geographical scope

Latvija

Jurisdikcija / Jurisdiction

Latvijas Republika

Atbildības izmaksas pamats / Trigger

Zaudējumu atklāšanās apdrošināšanas perioda laikā
Pagarinātais ziņošanas periods līdz 19.10.2021
Retroaktīvais datums attiecībā uz atbildības limitu EUR 700'000.00
29.08.2011
Retroaktīvais datums attiecībā uz atbildības limitu EUR 1'300'000.00
20.10.2014

Atbildības limits / Liability limit

EUR 3 000 000.00 apdrošināšanas periodā kopā

EUR 3 000 000.00 par katru apdrošināšanas gadījumu

Apakšlimits / Sublimit

EUR 750 000.00 par katru apdrošināšanas gadījumu un periodā kopā
attiecībā uz kaitējumu videi

EUR 300 000.00 par katru apdrošināšanas gadījumu un periodā kopā
attiecībā uz pārbaudes urbumu veikšanu

EUR 30 000.00 par katru apdrošināšanas gadījumu un periodā kopā
attiecībā uz morālo kaitējumu

EUR 10 000.00 par katru apdrošināšanas gadījumu un periodā kopā
attiecībā uz dokumentu zudumu

Pašrisks / Deductible

EUR 2 500.00 par katru apdrošināšanas gadījumu

Apdrošināšanas noteikumi / Insurance conditions

Vispārīgie apdrošināšanas noteikumi Nr. 003.1
Būvspeciālista profesionālās darbības civiltiesiskās atbildības
apdrošināšanas noteikumi Nr.106.1

Maksāšanas kārtība / Terms of payment

iemaksa / installment	summa / amount EUR	apmaksas termiņš / due date dd.mm.gggg
1	4 500.00	28.10.2017

Piezīmes:

- Apdrošināšanas segumā ir iekļauti arī apakšuzņēmēji. Apdrošinātajam nav tiesības vērsties regresā pret apakšuzņēmēju.
- Apdrošināšanas prēmija aprēķināta, ņemot vērā Apdrošinātā plānoto gada apgrozījumu EUR 2 800 000, ja apdrošināšanas perioda laikā apgrozījums pieaug vairāk nekā par 10% virs plānotā, tad Apdrošinātajam par to ir jāinformē Apdrošināšanas sabiedrību un jāiemaksā papildus apdrošināšanas prēmija, kas tiks aprēķināta atbilstoši apgrozījuma pieaugumam.

Ar šo es kā Apdrošinājumaņēmējs apliecinu, ka esmu iepazinies un piekrišis Apdrošināšanas noteikumiem, kā arī apliecinu, ka man ir izskaidrota jēdziena "pašrisks" būtība.

Apdrošinājumaņēmējs ir pilnībā atbildīgs par uzrādīto un apdrošināšanas polisē iekļauto apdrošināto risku raksturojošo ziņu patiesumu. Nepatiesas ziņas vai ļaunprātīga to noklusēšana dod If P&C Insurance AS Latvijas filiālei tiesības atteikt apdrošināšanas

If P&C Insurance AS Latvijas filiāle
Reģ.Nr.: 40103201449
CENTRĀLAIS BIROJS: Republikas laukums 2a, Rīga, LV-1010

TĀLRUNIS: 8333; +371 67094777
FAKSS: +371 67094701
E-PASTS: info@iflv

www.iflv



Lapa 2 no 2

Apdrošināšanas polises Nr. 3 33 1 03 587360
Insurance policy No.

atlīdzības izmaksu, ja Apdrošinājumaņēmēja vai Apdrošinātāja launs nolūks vai rupja neuzmanība ir bijusi par iemeslu If P&C Insurance AS Latvijas filiāle maldināšanai par apstākļiem, kas tam jāzina apdrošinātā riska iestāšanās iespējamības novērtēšanai. Saskaņā ar LR normatīvajiem aktiem If P&C Insurance AS Latvijas filiālei ir tiesības pieprasīt informāciju no Latvijas Bankas Kredītu reģistra par Apdrošinājumaņēmēju.

Ar šo es kā Apdrošinājumaņēmējs apliecinu, ka saskaņā ar Fizisko personu datu aizsardzības likumu un citiem normatīviem aktiem atļauju vai, gadījumā, ja apdrošināšanas līgumā noteiktais Apdrošinājumaņēmējs un Apdrošinātais nav viena un tā pati persona, tad es kā Apdrošinājumaņēmējs esmu saņēmis un nepieciešamības gadījumā spēšu uzrādīt Apdrošinātā rakstisku atļauju, ka If P&C Insurance AS Latvijas filiāle kā sistēmas pārzinis un datu operators ir tiesīgs apdrošināšanas līguma darbības nodrošināšanai, apstrādāt manus vai Apdrošinātā datus, tai skaitā, bet ne tikai, sensitīvos personas datus, kā arī atļauju If P&C Insurance AS Latvijas filiālei saņemt manus vai Apdrošinātā datus no valsts un pašvaldību iestādēm, fiziskām un/vai juridiskām personām.

Pašrisks ir katra apdrošināšanas gadījuma rezultātā radušos zaudējumu daļa, kuru atlīdzina pats apdrošinātais, un tā tiek atskaitīta no izmaksājamās apdrošināšanas atlīdzības.

Šis dokuments ir parakstīts ar Apdrošināšanas sabiedrības pārstāvja drošu elektronisko parakstu un iezīmēts ar laika zīmogu, ko nodrošina VAS "Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs".

APDROŠINĀŠANAS STARPNIKS: EURORISK Latvia SIA
APDROŠINĀŠANAS SABIEDRĪBA: If P&C Insurance AS Latvijas filiāle



If P&C Insurance AS Latvijas filiāle
REĢ.NR.: 40103201449
CENTRĀLAIS BIROJS: Republikas laukums 2a, Rīga, LV-1010

TĀLRUNIS: 8333; +371 67094777
FAKSS: +371 67094701
E-PAKSTS: info@if.lv

www.if.lv



Ventspils pilsētas domes arhitektūras un pilsēt būvniecības
nodaļas būvniecības administratīvai inspekcijai
Jūras iela 36, Ventspils, LV-3601

Rīgā, 2018. gada 19. aprīlī
Nr. 868-NV-18K

APLIECINĀJUMS

Ar šo If P&C Insurance AS, reģistrēta Igaunijas Republikas Komercreģistrā ar reģistrācijas Nr.10100168, juridiskā adrese: Lõõtsa 8a, Tallina, 11415, Igaunija, kuras vārdā Latvijas Republikā rīkojas If P&C Insurance AS Latvijas filiāle, reģistrēta Latvijas Republikas Komercreģistrā 2008.gada 19.novembrī ar vienoto reģistrācijas Nr.40103201449 juridiskā adrese: Republikas laukums 2a, Rīgā, LV-1010, apliecina, ka ir informēta par AS "Ceļuprojekts" noslēgto būvprojekta izstrādāšanas līgumu:

"Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz Mazai Kurzemes ielai, Ventspilī".

Apstiprinām, ka uz noslēgto būvprojekta izstrādāšanas līgumu un būvprojekta vadītāju Viktoru Rautmani attiecas noslēgtais apdrošināšanas līgums.

Esošā profesionālās darbības civiltiesiskās atbildības apdrošināšanas polise Nr.333103587360 ir spēkā no 20.10.2017. līdz 19.10.2018. ar pagarināto ziņošanas periodu 3 gadi pēc apdrošināšanas perioda beigām, un kopējais apdrošināšanas līguma spēkā esamības termiņš pārsniedz 3 gadus.

If P&C Insurance AS Latvijas filiāle
Apdrošināšanas speciāliste
Signature valid



Digitally signed by ZANDA MEIRANE
Date: 2018.04.20 08:54:37 EEST

Šis dokuments ir parakstīts ar Apdrošināšanas sabiedrības pārstāvja drošu elektronisko parakstu un iezīmēts ar laika zīmogu, ko nodrošina VAS "Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs".

1.4. Būvprojekta un DOP sadaļas vadītāja Viktora Rautmaņa būvprakses sertifikāts Nr. 3-00837

Sākumlapa / Būvspeciālistu reģistrs / Viktors Rautmanis

VIKTORS RAUTMANIS

Personas pamatdati

Vārds Viktors

Uzvārds Rautmanis

Sertifikāta pamatdati

Sertifikāta numurs 3-00837

Sertifikāts piešķirts 20.01.2016

Specialitāte Projektēšana

Statuss Aktīvs

Darbības sfēras/jomas

Sfēras numurs	Sfēra/Joma	Sfēras/Jomas piešķiršanas datums	Sfēras/Jomas derīguma termiņš	Sertificēšanas institūcija	Sfēras statuss
16-20-00035	Ceļu projektēšana	20.01.2016	Beztermiņa	LBS BSSI ()	Aktīvs

Kontakti

Tālrunis 29109123

➤ Statusa izmaiņu vēsture

➤ Pārreģistrācijas vēsture

Būvniecības valsts kontroles birojs

Informācijas pārpublicēšanas gadījumā atsauce uz Būvniecības informācijas sistēmu obligāta.

Būvniecības informācijas sistēmas vietnē var pārliecināties par sertifikāta esamību:

https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist_certificates/31595

1.5. Arhitektūras daļas teritorijas sadaļas vadītāja, projektētāja Endija Virša būvprakses sertifikāts Nr. 3-01409

Sākumlapa / Būvspeciālistu reģistrs / Endijs Virsis

ENDIJS VIRSIS

Personas pamatdati

Vārds Endijs

Uzvārds Virsis

Sertifikāta pamatdati

Sertifikāta numurs 3-01409

Sertifikāts piešķirts 15.06.2017

Specialitāte Projektēšana

Statuss Aktīvs

Darbības sfēras/jomas

Sfēras numurs	Sfēra/Joma	Sfēras/Jomas piešķiršanas datums	Sfēras/Jomas derīguma termiņš	Sertificēšanas institūcija	Sfēras statuss
16-20-00128	Ceļu projektēšana	15.06.2017	Beztermiņa	LBS BSSI ()	Aktīvs

➤ Statusa izmaiņu vēsture

Būvniecības valsts kontroles birojs

Informācijas pārpublicēšanas gadījumā atsauce uz Būvniecības informācijas sistēmu obligāta.

Būvniecības informācijas sistēmas vietnē var pārlicināties par sertifikāta esamību:

https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist_certificates/35008

1.6. Ūdensapgādes un lietus ūdens kanalizācijas (ŪKT, LKT) daļas vadītāja, projektētāja Jāņa Vēvera būvprakses sertifikāts Nr.3-00167

2018.04.21.

BIS

Sākumlapa / Būvspeciālistu reģistrs / Jānis Vēveris

JĀNIS VĒVERIS

Personas pamatdati

Vārds Jānis

Uzvārds Vēveris

Sertifikāta pamatdati

Sertifikāta numurs 3-00167

Sertifikāts piešķirts 12.05.2015

Specialitāte Projektēšana

Statuss Aktīvs

Darbības sfēras/jomas

Sfēras numurs	Sfēra/Joma	Sfēras/Jomas piešķiršanas datums	Sfēras/Jomas derīguma termiņš	Sertificēšanas institūcija	Sfēras statuss
04-50-00028	Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu, ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas, projektēšana	12.05.2015	Beztermiņa	LSGŪTIS BS SC ()	Aktīvs

➤ **Statusa izmaiņu vēsture**

➤ **Pārreģistrācijas vēsture**

Būvniecības valsts kontroles birojs

Informācijas pārpublicēšanas gadījumā atsauce uz Būvniecības informācijas sistēmu obligāta.

Būvniecības informācijas sistēmas vietnē var pārlicināties par sertifikāta esamību:

https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist_certificates/29020

1.7. Vājstrāvas tīklu (EST) daļas vadītāja, projektētāja Igora Kučerjaviņa būvprakses sertifikāts Nr. 3-00010

2018.04.21.

BIS

Sākumlapa / Būvspeciālistu reģistrs / Igors Kučerjavijs

IGORS KUČERJAVIJS

Personas pamatdati

Vārds Igors

Uzvārds Kučerjavijs

Sertifikāta pamatdati

Sertifikāta numurs 3-00010

Sertifikāts piešķirts 16.12.2014

Specialitāte Projektēšana

Statuss Aktīvs

Darbības sfēras/jomas

Sfēras numurs	Sfēra/Joma	Sfēras/Jomas piešķiršanas datums	Sfēras/Jomas derīguma termiņš	Sertificēšanas institūcija	Sfēras statuss
10-35-00003	Elektronisko sakaru sistēmu un tīklu projektēšana	16.12.2014	Beztermiņa	LDZB()	Aktīvs

Kontakti

E-pasts igors@ixcom.lv

➤ **Statusa izmaiņu vēsture**

➤ **Pārreģistrācijas vēsture**

➤ **Ziņas par patstāvīgo praksi**

Filtrēt pēc darbības sfēras:

-- ▼

Filtrēt pēc atskaides gada:

-- ▼

Būvniecības valsts kontroles birojs

Informācijas pārpublicēšanas gadījumā atsauce uz Būvniecības informācijas sistēmu obligāta.

Būvniecības informācijas sistēmas vietnē var pārliecināties par sertifikāta esamību:

https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist_certificates/28296

1.8. Elektroapgādes un apgaismojuma tīklu (ELT) daļas vadītājas, projektētāja Vladimira Boločko būvprakses sertifikāts Nr. 70-3366

Sāklumlapa / Būvspeciālistu reģistrs / Vladimirs Boločko

VLADIMIRS BOLOČKO

Personas pamatdati

Vārds Vladimirs

Uzvārds Boločko

Sertifikāta pamatdati

Sertifikāta numurs 70-3365


Sertifikāts piešķirts 22.01.2014

Specialitāte -

Statuss Aktīvs

Derīgs līdz 21.01.2019

Darbības sfēras/jomas

Sfēras numurs	Sfēra/Joma	Sfēras/Jomas piešķiršanas datums	Sfēras/Jomas derīguma termiņš	Sertificēšanas institūcija	Sfēras statuss
-	Elektroietaišu projektēšana	22.01.2014	21.01.2019	LEEA SpecSC() 	-

Kontakti

E-pasts vladimirs.bolocko@gmail.com

> Statusa izmaiņu vēsture

Būvniecības valsts kontroles birojs

Informācijas pārpublicēšanas gadījumā atsauce uz Būvniecības informācijas sistēmu obligāta.

Būvniecības informācijas sistēmas vietnē var pārlicināties par sertifikāta esamību:

https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist_certificates/27417

1.9. Jāņa Roziša sertifikāta Nr. 20-6112 kopija



Būvniecības informācijas sistēmas vietnē var pārlicināties par sertifikāta esamību:

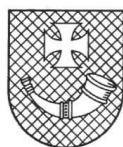
https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist_certificates/24399

1.10. Žanetes Salzirnes sertifikāta Nr.026-2007 kopija



2. Būvprojektēšanai nepieciešamie dokumenti

2.1. Ventspils pilsētas domes arhitektūras un pilsētbūvniecības nodaļas būvniecības administratīvās inspekcijas izsniegtā būvatļauja Nr. BIS-BV-4.5-2017-688



VENTSPILS PILSĒTAS DOMES ARHITEKTŪRAS UN PILSĒTBŪVNIECĪBAS NODAĻA BŪVNIECĪBAS ADMINISTRATĪVĀ INSPEKCIJA

Reģistrācijas Nr. 90000051970, Jūras iela 36, Ventspils, LV3601
tālrunis: 63601162, 63601197, fakss: 63601118, e-pasts: apn@ventspils.lv, <http://www.ventspils.lv>

27.09.2017.

BŪVATĻAUJA NR. BIS-BV-4.5-2017-688

1. Objekts **Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz Mazai Kurzemes ielai, Ventspilī**
2. Pasūtītājs **VENTSPILS BRĪVOSTAS PĀRVALDE, 90000284085, Jāņa iela 19, Ventspils, LV-3601**

3. Ziņas par būvēm:

Kadastra apzīmējums: **27000230120001**

Kadastra numurs: -

1.	Būves veids	Inženierbūve
2.	Nosaukums	Kurzemes iela
3.	Būvniecības veids	Pārbūve
4.	Būves grupa	2. grupa
5.	Adrese	Kurzemes iela, Ventspils
6.	Galvenā zemes vienība	27000230120
7.	Īpašnieks vai, ja tāda nav, tiesiskais valdītājs un/vai lietotājs	'VENTSPILS PILSĒTAS DOME', 90000051970, Jūras iela 36, Ventspils, LV-3601, 63601100, dome@ventspils.lv
8.	Paredzētais galvenais lietošanas veids	2112 Ielas un ceļi
9.	Inženierbūves būvdarbu kontrole nav Būvniecības valsts kontroles biroja kompetence, atbilstoši Būvniecības likuma 6. ¹ panta pirmajai daļai	Būvniecība nav piekritīga Būvniecības valsts kontroles birojam

1.lpp no 10 lpp

Lietas numurs: BIS-20733-824

Dokumenta numurs: BIS-BV-4.5-2017-688

4. Ziņas par zemes gabaliem:

Kadastra apzīmējums: **27000230112**

Kadastra numurs: **27000230001**

1.	Adrese	Kurzemes iela no Embūtes ielas līdz Rindas ielai, Ventspilī
2.	Īpašnieks	'VENTSPILS PILSĒTAS DOME', 90000051970, Jūras iela 36, Ventspils, LV-3601, 63601100, dome@ventspils.lv
3.	Tiesiskais valdītājs	VENTSPILS BRĪVOSTAS PĀRVALDE, 90000284085, Jāņa iela 19, Ventspils, LV-3601

Kadastra apzīmējums: **27000230120**

Kadastra numurs: **27000230001**

1.	Adrese	Kurzemes iela no Rindas ielas līdz Tārgales ielai, Ventspilī
2.	Īpašnieks	'VENTSPILS PILSĒTAS DOME', 90000051970, Jūras iela 36, Ventspils, LV-3601, 63601100, dome@ventspils.lv
3.	Tiesiskais valdītājs	VENTSPILS BRĪVOSTAS PĀRVALDE, 90000284085, Jāņa iela 19, Ventspils, LV-3601

Kadastra apzīmējums: **27000230113**

Kadastra numurs: **27000230001**

1.	Adrese	Kurzemes iela no Tārgales ielas līdz Mednieku ielai, Ventspilī
2.	Īpašnieks	'VENTSPILS PILSĒTAS DOME', 90000051970, Jūras iela 36, Ventspils, LV-3601, 63601100, dome@ventspils.lv
3.	Tiesiskais valdītājs	VENTSPILS BRĪVOSTAS PĀRVALDE, 90000284085, Jāņa iela 19, Ventspils, LV-3601

Kadastra apzīmējums: **27000330157**

Kadastra numurs: **27000230001**

1.	Adrese	Kurzemes iela no Mednieku ielas līdz Ventspils pilsētas administratīvajai robežai, Ventspilī
2.	Īpašnieks	'VENTSPILS PILSĒTAS DOME', 90000051970, Jūras iela 36, Ventspils, LV-3601, 63601100, dome@ventspils.lv
3.	Tiesiskais valdītājs	VENTSPILS BRĪVOSTAS PĀRVALDE, 90000284085, Jāņa iela 19, Ventspils, LV-3601

2.lpp no 10 lpp

Lietas numurs: BIS-20733-824

Dokumenta numurs: BIS-BV-4.5-2017-688

5. Būvprojekta izstrādātājs:
AS "Ceļuprojekts", būvkomersanta reģistrācijas Nr. 1755-R
6. Atkritumu apsaimniekošana:
Atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajam
7. Teritorijas plānojumā (lokālplānojumā, detālplānojumā) galvenā izmantošana (papildizmantošana): **Ielu teritorija**
8. Būvdarbu īstenošanas vietas pārbaude:
Apsekošanas datums: **23.11.2016**
Atzinums par būves pārbaudi: **BIS/BV-19.9-2016-7512 (465) (23.11.2016)**

Projektēšanas nosacījumi

1.	saskaņojums ar zemes gabala tiesisko valdītāju - Ventspils brīvostas pārvaldi;
2.	tehniskie vai īpašie noteikumi un to izdevēju saskaņojumi:
2.1.	ar valsts institūcijām:
2.1.1.	Valsts akciju sabiedrība "Latvijas Valsts ceļi"; Gogoļa iela 3, Rīga, LV-1050; lvceli@lvceli.lv; 67028169, 63663705; Kustes dambis 20, Ventspilī;
2.1.2.	VAS "Latvijas dzelzceļš" Gogoļa iela 3, Rīga, Latvija, LV-1547; 67234327;
2.2.	ar pašvaldību institūcijām:
2.2.1.	P/i "Komunālā pārvalde"; Užavas iela 8, Ventspils, LV-3601, 63624269;
2.3.	ar inženiertīklu turētājiem:
2.3.1.	Pašvaldības SIA "ŪDEKA"; Talsu iela 65, Ventspils, LV-3602; udeka@ventspils.lv; 63661495;
2.3.2.	Akciju sabiedrība "Sadales tīkls"; Šmerļa iela 1, Rīga, LV-1006; 80200403;
2.3.3.	Akciju sabiedrība "Augstsprieguma tīkls"; Dārziema iela 86, Rīga, LV-1073; ast@latvenergo.lv; 67725340; 67728353;
2.3.4.	Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Lattelecom"; Dzirnau iela 105, Rīga, LV-1011; 63624424; Jūras iela 9, Ventspils;
2.3.5.	'VENTSPILS PILSĒTAS PAŠVALDĪBAS IESTĀDE "VENTSPILS DIGITĀLAIS CENTRS"; Akmeņu iela 3, Ventspils, LV-3601; 63607607;
2.3.6.	Valsts akciju sabiedrība "Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs"; Ērgļu iela 7, Rīga, LV-1012; info@lvrtc.lv; 67108704, 29208732;
2.3.7.	SIA "LATVIJAS PROPĀNA GĀZE"; Kurzemes prospekts 19, Rīga, LV-1067; lpg@lpg.lv; 63664143; Kustes dambis 33, Ventspils;
2.4.	ar citām institūcijām:
2.4.1.	Ventspils brīvostas pārvalde; Jāņa iela 19, Ventspilī, tālr. 63622586;

3.lpp no 10 lpp

Lietas numurs: BIS-20733-824
Dokumenta numurs: BIS-BV-4.5-2017-688

2.4.2.	PSIA „Ventpils reiss”; Robežu iela 7, Ventspilī, 63629904;
3.	vides pieejamības prasības:
3.1.	teritoriju labiekārtojumam, piebraucamajiem ceļiem, ielām, ietvēm, gājēju celiņiem un gājēju pārējām attiecībā uz iespēju pārvietoties no viena augstuma līmeņa un citu;
4.	būvprojekta sastāvs - atbilstoši Ministru kabineta 14.10.2014. noteikumu Nr. 633 "Autoceļu un ielu būvnoteikumi" 85. punktā noteiktajam;
4.1.	vispārīgā daļa;
4.2.	arhitektūras daļas teritorijas sadaļa:
4.2.1.	vispārīgo rādītāju lapa;
4.2.2.	būvprojekta ģenerālpilāna rasējuma lapa atbilstošā mērogā uz topogrāfiskā plāna;
4.2.3.	savietotais projektējamo inženiertīklu plāns atbilstošā mērogā uz topogrāfiskā plāna;
4.2.4.	teritorijas vertikālais plānojums;
4.2.5.	labiekārtojuma un apstādījumu plāns;
4.2.6.	grafiskais dokuments ar ceļa un ielas vizuālo risinājumu un augstuma atzīmēm;
4.2.7.	raksturīgie griezumī ar augstuma atzīmēm;
4.2.8.	būvizstrādājumu un būvmateriālu specifikācijas;
4.2.9.	gājēju kustības organizācijas shēma;
4.3.	transporta organizācijas shēma;
4.4.	inženierisinājumu daļa:
4.4.1.	būvkonstrukcijas;
4.4.2.	inženierbūvei nepieciešamie inženiertīkli;
4.4.3.	tehniskās shēmas un aprēķini (segumu nestspējai);
4.4.4.	būvizstrādājumu uzstādīšanas un nostiprināšanas zīmējumi un apraksti;
4.4.5.	vides aizsardzības pasākumi;
4.5.	darbu organizēšanas projekts - to izstrādāt kā atsevišķu būvprojekta daļu;
5.	būvprojekts jāizstrādā, piemērojot Latvijas (ES dalībvalsts) nacionālo standartu un būvnormatīvu tehniskās prasības;
6.	prasības būvniecības atkritumu apsaimniekošanai:
6.1.	pirms būvdarbu uzsākšanas paredzēt slēgt līgumu ar fizisku vai juridisku personu, kura normatīvajos aktos paredzētajā kārtībā saņēmusi Atkritumu apsaimniekošanas, t.sk. bīstamo atkritumu, atļauju Ventpils Reģionālajā vides pārvaldē (tāl. 63625332);
6.2.	būvniecības procesā radušos būvgruzus, pieļaujams transportēt uz Piedzīvojumu parku – slēpošanas kalnu, ja tas nav pretrunā ar 6.1.punktā noteikto;
7.	būvspeciālistu profesionālās civiltiesiskās atbildības apdrošināšana:
7.1.	būvprojekta vadītājam;

4.lpp no 10 lpp

Lietas numurs: BIS-20733-824
Dokumenta numurs: BIS-BV-4.5-2017-688

7.2.	būvprojektam pievienot apdrošināšanas polisi un apdrošinātāja izsniegtu izziņu – dokumentu, kas apliecina apdrošināšanas aizsardzības esību attiecībā uz konkrēto objektu, atbilstoši Ministru kabineta 02.09.2014. noteikumu Nr. 502 “Noteikumi par būvspeciālistu un būvdarbu veicēju civiltiesiskās atbildības obligāto apdrošināšanu” 8. punktā noteiktajam.
8.	Būvprojekta izstrādes laikā nodrošināt sekojošu prasību izpildi:
8.1.	Apvienotajā gājēju ietvē un veloceļiņā visus pandusus, gan pie iebrauktuvēm, gan ielu šķērsojumiem paredzēt lēzenus. Izstrādāt un būvprojekta risinājumā iekļaut garenprofilu caru apvienoto gājēju ietvi un veloceļiņu, visā pārbūvējamās ielas garumā.
8.2.	Paredzēt reljefo joslu cilvēkiem ar redzes traucējumiem vietās, kur apvienotā gājēju ietve un veloceļiņš šķērso Kurzemes ielai pieslēdzošās ielas.
8.3.	Plānā uzskatāmi atspoguļot posmus, kuros uzstādāmas norobežojošās barjeras.
8.4.	Norobežojošās barjeras pēc dizaina paredzēt analogas, kādas tās ir Tārgales ielas pieslēgumā Kurzemes ielai.
8.5.	Paredzēt piebruģēt laukumu pie pilsētas kartes p.k. 13+10.
8.6.	Sabiedriskā transporta pieturvietā p.k. 4+80 paredzēt uzstādīt ražotāja „Runge” soliņu “Seniorenbank Calma+” (skat. 1. pielikumu) un ražotāja SIA „Darba spars” atkritumu urnu „AT701 PF AISI” (skatīt 2. pielikumu) (urnas materiāls – nerūsējošais tērauds).
8.7.	Sabiedriskā transporta pieturvietā, kurā ir uzstādīts paviljons (p.k. 4+80), paredzēt uzstādīt ražotāja SIA „Darba spars” atkritumu urnu „AT701PF 5003” (skatīt 3. pielikumu) (urnas krāsu tonis – RAL 5003).
8.8.	Starppilsētu sabiedriskā transporta pieturvietā p.k. 13+00 paredzēt uzstādīt „Runge” soliņu “Seniorenbank Calma+” (skat. 1. pielikumu) un ražotāja SIA „Darba spars” atkritumu urnu „AT701 PF AISI” (skatīt 2. pielikumu) (urnas materiāls – nerūsējošais tērauds). Laukumu zem soliņa un atkritumu urnas paredzēt nobruģēt, to apvienojot ar 8.5. punktā minēto laukumu.
8.9.	Paredzēt iebrauktuvi uz sekojošiem nekustamajiem īpašumiem (iebrauktuvi novietojumu būvprojekta izstrādes laikā saskaņot ar attiecīgā nekustamā īpašuma īpašnieku un APN):
8.9.1.	Kurzemes iela 71, Ventspilī (kad. apz. 27000330172);
8.9.2.	Kurzemes iela 81, Ventspilī (kad. apz. 27000330173);
8.9.3.	Kurzemes iela 26, Ventspilī (kad. apz. 27000230208), vienlaikus demontējot esošo iebrauktuvi caur nekustamo īpašumu Kurzemes ielā 24, Ventspilī (kad. nr. 27000230234);
8.9.4.	Mednieku iela 1, Ventspilī (kad. apz. 27000230219), atbilstoši 4. pielikumā norādītajam.
8.10.	Paredzēt iebrauktuvi uz nekustamo īpašumu Tārgales ielā 89, Ventspilī (kad. nr. 27000260813), posmā starp Tārgales ielu un apstāšanās kabatu. Iebrauktuves novietojumu būvprojekta izstrādes laikā paredzēt saskaņot ar attiecīgā nekustamā īpašuma īpašnieku un APN.

5.lpp no 10 lpp

Lietas numurs: BIS-20733-824

Dokumenta numurs: BIS-BV-4.5-2017-688

8.11.	Paredzēt iebrauktuvi uz nekustamo īpašumu Kurzemes ielā 24, Ventspilī (kad. nr. 27000230234), atbilstoši 5. pielikumā norādītajam.
8.12.	Mednieku ielas pieslēguma rādījumus Kurzemes ielai paredzēt tāds, lai tiktu nodrošināta normatīvajiem aktiem un LVS 190-3:2012 LV "Ceļu projektēšanas noteikumi. 3. daļa: Vienlīmeņu ceļu mezgli" atbilstoša smagā transporta kustība. Kurzemes ielas pāra nr. pusē norādīt ne tikai perspektīvās Mednieku ielas pieslēgumu Kurzemes ielai, bet arī tās trasējumu.
8.13.	Piedāvāt orientējošu Ziedoņa ielas trasējuma risinājumu (brauktuves platums – vismaz 6m) garākā ielas posmā, pārstrādājot būvprojektā minimālajā sastāvā piedāvāto Ziedoņa ielas pieslēgumu Kurzemes ielai, nodrošinot ērtu, normatīvajiem aktiem un LVS 190-3:2012 LV "Ceļu projektēšanas noteikumi. 3. daļa: Vienlīmeņu ceļu mezgli" atbilstošu, smagā transporta iebraukšanu un izbraukšanu.
8.14.	Pārstrādāt esošo pieslēgumu uz nekustamo īpašumu Rūjienas ielā 6 (kad. nr. 27000330019), to paredzot perpendikulāru Kurzemes ielai, nodrošinot ērtu, normatīvajiem aktiem un LVS 190-3:2012 LV "Ceļu projektēšanas noteikumi. 3. daļa: Vienlīmeņu ceļu mezgli" atbilstošu, smagā transporta iebraukšanu un izbraukšanu. Norādīt projektējamā pieslēguma saslēgumu ar teritorijā esošo brauktuvi.
8.15.	Visām nobrauktuvē (kurām līdz šim nav bijis betona bruģakmens segums), t.sk. perspektīvajām ielām paredzēt melnas krāsas betona bruģakmens segumu.
8.16.	Izstrādāt teritorijas apstādījumu plānu, paredzot dzīvojamās zonas papildus aizsardzību no transporta plūsmas radītajiem putekļiem un trokšņu, kura izstrāde jāveic diplomētam ainavu arhitektam (vēlams sertificāts ainavu arhitektūrā), ar pieredzi līdzvērtīgu objektu projektēšanā.
8.17.	Izstrādāt un būvprojekta sastāvā iekļaut augu specifikāciju (paredzēt vietas apstākļiem atbilstošus augu parametrus) un augu ierīkošanas un kopšanas prasības, to izstrādi veikt pieaicinot profesionālu ainavu arhitektu, vadoties pēc Ventspils ielu būvniecības vadlīnijās noteiktajām prasībām; precizēt un būvprojektā atsevišķi iekļaut apstādījumu apjomus katrā no izbūvei paredzētajām kārtām.
8.18.	Būvprojekta ietvaros, posmā no p.k. 1+80 līdz 2+70 paredzēt dekoratīvas vītenaugu sienas izveidi, paredzot atbilstošas sugas vītenaugu stādījumus, tos stiprinot atbilstoši sugas īpašībām, pie speciāli paredzētiem kronšteini un trošu pinumu stiprinājumiem, paredzēt atbilstošus augsnes un mitruma apstākļus regulējošu aprīkojumu.
8.19.	Ielas posmā no p.k. 8+20 līdz 10+20 ielas nepāra numuru pusē paredzēt papildus koku stādījumus (veidojot otru rindu), analogā risinājumā esošajiem.
8.20.	Ielas posmā no p.k. 20+60 līdz 21+60 ielas nepāra numuru pusē paredzēt papildus koku stādījumus.
8.21.	Esošo koku kopšanā un aizsardzības pasākumu īstenošanā būvniecības laikā paredzēt piesaistīt profesionālu kokkopi-arboristu.
8.22.	Izstrādājot DOP, norādīt detalizētas esošo stādījumu (koku) aizsardzības prasības, paredzot koka nožogojuma uzstādīšanu vismaz 2m rādiusā no koka stumbra, to un tā saknes maksimāli pasargājot no mehāniskiem bojājumiem; būvprojektā iekļaut nepieciešamo aprīkojumu un rekomendācijas koku aizsardzībai, atbilstoši Ventspils pilsētas ielu būvniecības vadlīnijās noteiktajam.

6.lpp no 10 lpp

Lietas numurs: BIS-20733-824

Dokumenta numurs: BIS-BV-4.5-2017-688

8.23.	Visu inženierkomunikāciju izbūvi (ELT, ŪKT, EST u.tml.) paredzēt maksimāli attālināti no esošo koku stumbriem, tos paredzot vismaz 2.5m attālumā; ja minētā attāluma ievērošana pamatoti nav iespējama, detalizētu risinājumu iepriekš saskaņojot ar APN ainavu arhitekti (L. Zeltiņa, tālr. 63601124), iespējams samazināt.
8.24.	Projektējot apgaismojuma ķermeņu izvietošanu, to novietni paredzēt ārpus koku vainagiem.
8.25.	Būvprojektā atzīmēt visus izciršanai paredzētos kokaugus, pievienojot izcērtamo koku sarakstu, kurā norādīts stumbra apkārtmērs, koka suga un nociršanas iemesls.
8.26.	Mednieku ielas un Rūjienas ielas krustojumos ar Kurzemes ielu paredzēt zema auguma lapu krūmu stādījumus (ne augstākus kā 60 cm).
8.27.	Pašteses sadzīves kanalizācijas (SK) trasi posmā no K1-5 (Pk.20+60) līdz K1-9 (Pk.22+00) paredzēt ielas nepāra numuru pusē, blakus ūdensvadam (Ū).
8.28.	Neparedzēt SK spiedvadu (t.sk. spiediena dzēšanas aku) no Pk.22+00 līdz Mazai Kurzemes ielai un pašteses SK posmu no Pk.22+80 līdz Mazai Kurzemes ielai.
8.29.	Ņemot vērā apstākli, ka šī būvprojekta ietvaros netiek paredzēts izbūvēt SK spiedvadu un sūkņu staciju, šī būvprojekta ietvaros neparedzēt arī elektroapgādes pieslēgumu SK sūkņu stacijai.
8.30.	Paredzēt lietus kanalizācijas (LK) atzarus uz Ziedoņu ielu, Mednieku ielu (gan Kurzemes ielas pāra, gan nepāra numuru pusē) un nekustamajiem īpašumiem Kurzemes ielā 16, 24, 26, 71, Siguldas ielā 2, Tārgales ielā 89, Mednieku 7, Ventspilī. Pārbūvēt / padziļināt esošo LK atzaru uz esošo grāvi pret nekustamo īpašumu Kurzemes ielā 31, Ventspilī.
8.31.	Izvērtēt nepieciešamību pārbūvēt / padziļināt esošos LK atzarus uz nekustamajiem īpašumiem Mednieku ielā 1, Kurzemes ielā 75, Ventspilī un uz esošo grāvi pret nekustamo īpašumu Rūjienas ielā 6, Ventspilī.
8.32.	Paredzēt Ū atzaru uz nekustamo īpašumu Tārgales ielā 89, Ventspilī, ŪK atzarus uz nekustamajiem īpašumiem Kurzemes ielā 24, Mednieku ielā 6, 8, Ventspilī un SK atzaru uz Ziedoņu ielu. Neparedzēt ŪK atzarus uz nekustamajiem īpašumiem Kurzemes ielā 71, 75, 81 un Rūjienas ielā 6, Ventspilī, pret attiecīgajiem īpašumiem paredzot ŪK akas perspektīvajiem pieslēgumiem.
8.33.	Sadarbībā ar PI "Komunālā pārvalde" un PSIA "Ūdeka" izvērtēt vai visi ielai piegulošie nekustamie īpašumi ir nodrošināti ar ŪK un LK atzariem vai iespējām pieslēgumus izbūvēt bez ielas cieta segumu uzlaušanas. Ja nav, nodrošināt.
8.34.	Neparedzēt rezerves cauruli D160 ielas pāra numuru pusē. Ielas nepāra numuru pusē paredzēt divas rezerves caurules (vienu D110 un vienu D160 cauruli bez akām), tās ieguldot apvienotās gājēju un velosīkļa zonā, 0,5 – 0,7 m no brauktuves betona apmales (vietās, kur tas nav iespējams, risinājumu precizēt būvprojekta izstrādes laikā). Posmā starp Rūjienas ielu un Mednieku ielu rezerves caurules ieguldīt zaļajā zonā, 0,5 – 0,7 m no brauktuves betona apmales.
8.35.	Ja ielu krustojumos un iebrauktuvēs tiek paredzēts izbūvēt jaunu seguma konstrukciju, to šķērsojumos paredzēt rezerves caurules (divas D160 un vienu D110 rezerves cauruli).

7.lpp no 10 lpp

Lietas numurs: BIS-20733-824

Dokumenta numurs: BIS-BV-4.5-2017-688

8.36.	Precizēt novietni gājēju pāreju apgaismojuma balstiem tos paredzot 0,5 m attālumā no šķērsojamās brauktuves malām.
8.37.	Būvprojekta dokumentācijai pievienotais ielas izgaismojuma aprēķins veikts apgaismojumam ar balstu augstumu 8 m un soli 38 m, bet ielas posmā no Tārgales ielas līdz Mazai Kurzemes ielai gandrīz visur attālums starp balstiem ir lielāks par 38 m (vidējais attālums starp balstiem ir lielāks par 40 m). Paredzēt esošo 8 m augsto balstu nomaiņu uz 10 m augstiem balstiem. Pārstrādāt izgaismojuma aprēķinu. ĢP un TS sadaļās atspoguļot nomaināmos balstus / gaismekļus.
8.38.	Šī būvprojekta ietvaros paredzēt esošo (atlikušo) Na gaismekļu nomaiņu arī ielas posmā no Mazās Kurzemes ielas uz pilsētas administratīvās robežas pusi.
8.39.	Būvprojektā paredzēt vietējā ģeodēziskā tīkla punktu pilnveidošanu, atbilstoši 6. pielikumā norādītajam.
8.40.	Nepieciešamības gadījumā, pirms būvprojekta galējās versijas iesniegšanas APN, neskaidrie jautājumi var tik pārrunāti atsevišķi.

9. Projektēšanas nosacījumu izpildes termiņš: **27.09.2019.**

Apstiprināts:

Arhitektūras un pilsētbūvniecības nodaļas arhitekta infrastruktūras attīstības jautājumos

Iveta Kukite

vārds, uzvārds, paraksts¹⁾

(amats,

27.09.2017.

(datums)

Saskaņots:

Arhitektūras un pilsētbūvniecības nodaļas tīklu inženieris

Andris Žeimunds

vārds, uzvārds, paraksts¹⁾

(amats,

27.09.2017.

(datums)

8.lpp no 10 lpp

Lietas numurs: BIS-20733-824

Dokumenta numurs: BIS-BV-4.5-2017-688

Būvdarbu uzsākšanas nosacījumi

1.	Būvniecības administratīvajā inspekcijā iesniedzamie dokumenti:
1.1.	izstrādāts un saskaņots būvprojekts
1.2.	iesniegums par būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpildi, kurā norādītas paredzēto darbu īstenošanas kopējās izmaksas
1.3.	būvspeciālistu profesionālās civiltiesiskās atbildības obligātās apdrošināšanas polišu kopija
1.4.	būvdarbu veicēja līgums un gadījumos, kad būvdarbu veicējs nenodarbina vai nenozīmē visām būvprojekta daļām atbilstošu būvspeciālistu – atsevišķu būvdarbu veicēja/-u līgums
1.4.1.	būvdarbu veicēja civiltiesiskās atbildības obligātās apdrošināšanas polises kopija
1.4.2.	rīkojums, atbilstoši visām būvprojekta daļām, par būvdarbu vadītāja/-u nozīmēšanu
1.4.2.1.	atbildīgā būvdarbu vadītāja un citu iesaistīto būvdarbu vadītāju saistību raksts
1.4.2.2.	atbildīgā būvdarbu vadītāja citu iesaistīto būvdarbu vadītāju sertifikāta kopija
1.4.3.	būvdarbu žurnāls
1.4.4.	darbu veikšanas projekts
1.5.	rīkojums par darba aizsardzības koordinatora nozīmēšanu;
1.5.1.	darba aizsardzības koordinatora apliecības kopija
1.6.	būvuzraudzības līgums
1.6.1.	rīkojums par būvuzrauga/-u (būvspeciālista) nozīmēšanu
1.6.1.1.	atbildīgā būvuzrauga un citu iesaistīto būvuzraugu saistību raksts
1.6.1.2.	atbildīgā būvuzrauga un citu iesaistīto būvuzraugu sertifikāta kopija
1.6.1.3.	būvuzraudzības plāns
1.7.	autoruzraudzības līgums, ja līgums netiek slēgts ar būvprojekta izstrādātāju – dokumentēts apliecinājums, ka būvprojekta izstrādātājs atteicies no autoruzraudzības veikšanas vai izbeigusies tā tiesībspēja
1.7.1.	rīkojums par autoruzrauga (būvspeciālista) nozīmēšanu, katrai saskaņotā būvprojekta daļai
1.7.2.	autoruzraudzības žurnāls
1.8.	VAS "Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs" darbu atļauja;
1.9.	atļauja par tiesībām veikt darbus pilsētas teritorijā (aizpildīta un saskaņota ar norādītajām instancēm)
1.10.	ielas braucamās daļas slēgšanas gadījumā saskaņota transporta kustības organizēšanas shēma

Saskaņoja:

Būvniecības administratīvās inspekcijas _____

vadītāja p.i. _____

Armands Damanis

(amats,
27.09.2017.

vārds, uzvārds, paraksts')

(datums)

9.lpp no 10 lpp

Lietas numurs: BIS-20733-824

Dokumenta numurs: BIS-BV-4.5-2017-688

Būvaldes atzinumi un lēmumi

10. Atzīme par projektēšanas nosacījumu izpildi

Datums: _____.

Pēc atzīmes veikšanas par projektēšanas nosacījumu izpildi būvdarbu uzsākšanas nosacījumi jāizpilda divu/četrus gadu laikā.

Būvvaldes vai institūcija, kura pilda būvvaldes funkciju, atbildīgā amatpersona:

(amats, vārds, uzvārds, paraksts)

(datums)

11. Atzīme par būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpildi _____.

Būvvaldes vai institūcija, kura pilda būvvaldes funkciju, atbildīgā amatpersona:

(amats, vārds, uzvārds, paraksts)

(datums)

12. Pēc atzīmes veikšanas par būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpildi **maksimālais būvdarbu veikšanas ilgums _____ gadi**

1) būvdarbi veicami līdz _____

2) būvdarbu veicēja/būvētāja civiltiesiskās atbildības obligātās apdrošināšanas polisē norādītais apdrošināšanas periods _____

3) būves nodošana ekspluatācijā veicama līdz _____

Šo būvatļauju (administratīvo aktu) mēneša laikā pēc tās spēkā stāšanās var apstrīdēt Administratīvā procesa likumā noteiktajā kārtībā "Ventspils pilsētas domē".

10.lpp no 10 lpp

Lietas numurs: BIS-20733-824

Dokumenta numurs: BIS-BV-4.5-2017-688

1. Pielikums APN 27.09.2017.
BŪVATĻAUJA NR. BIS-BV-4.5-2017-688

Ražotāja „Runge” soliņš “Seniorenbank Calma+”



2. Pielikums APN 27.09.2017.
BŪVATĻAUJA NR. BIS-BV-4.5-2017-688

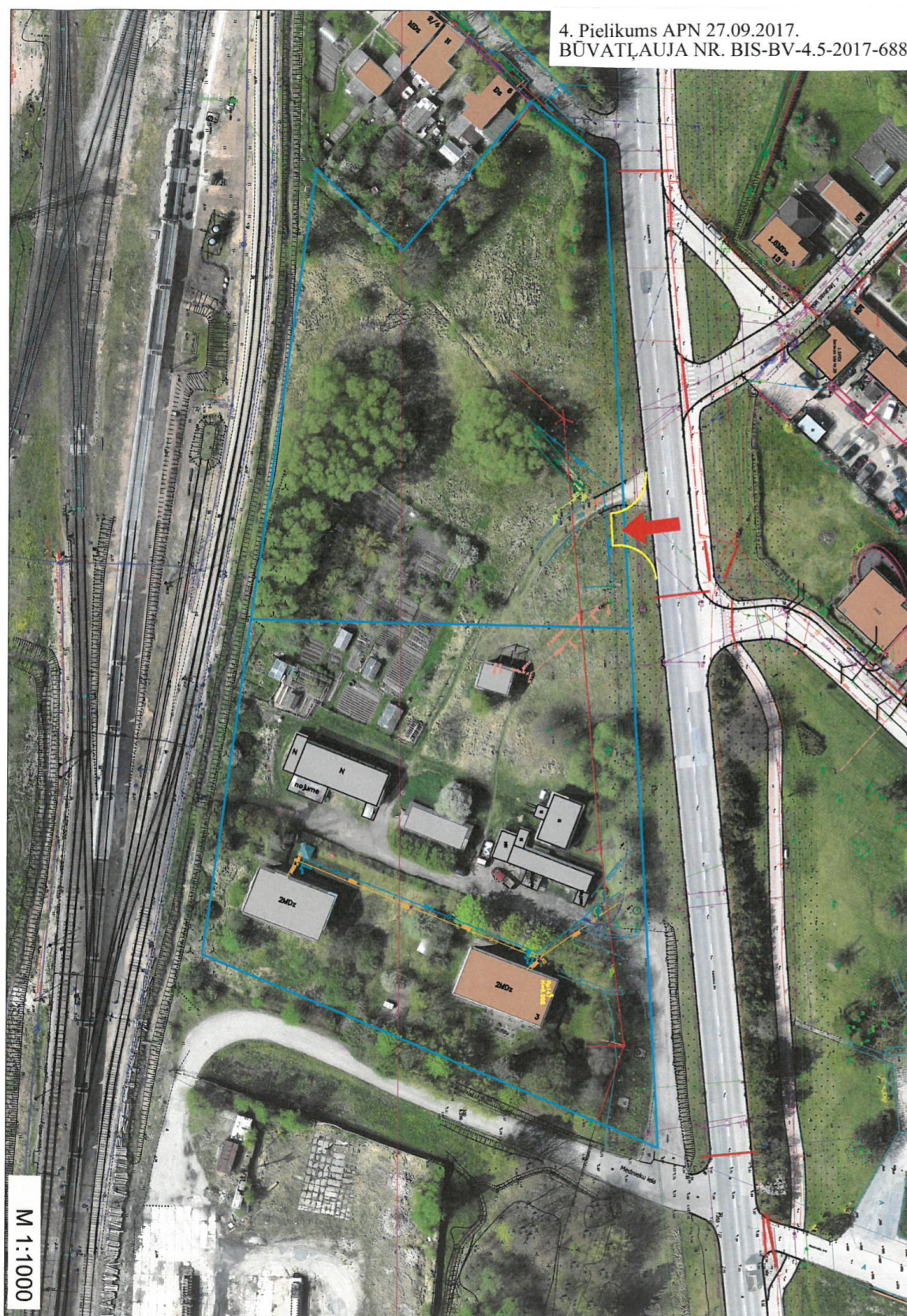
SIA „Darba spars” atkritumu urna „ AT701 PF AISI”

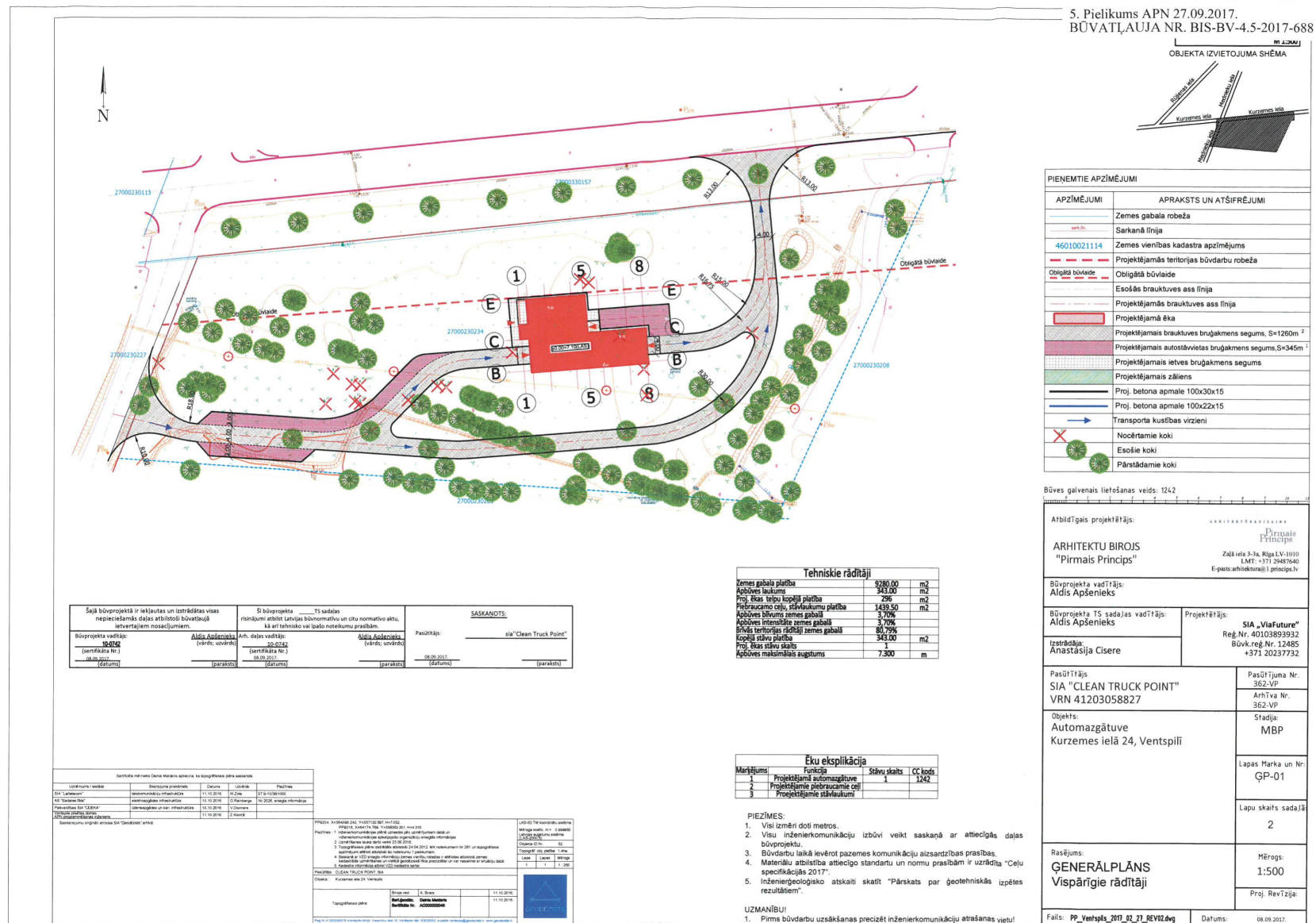


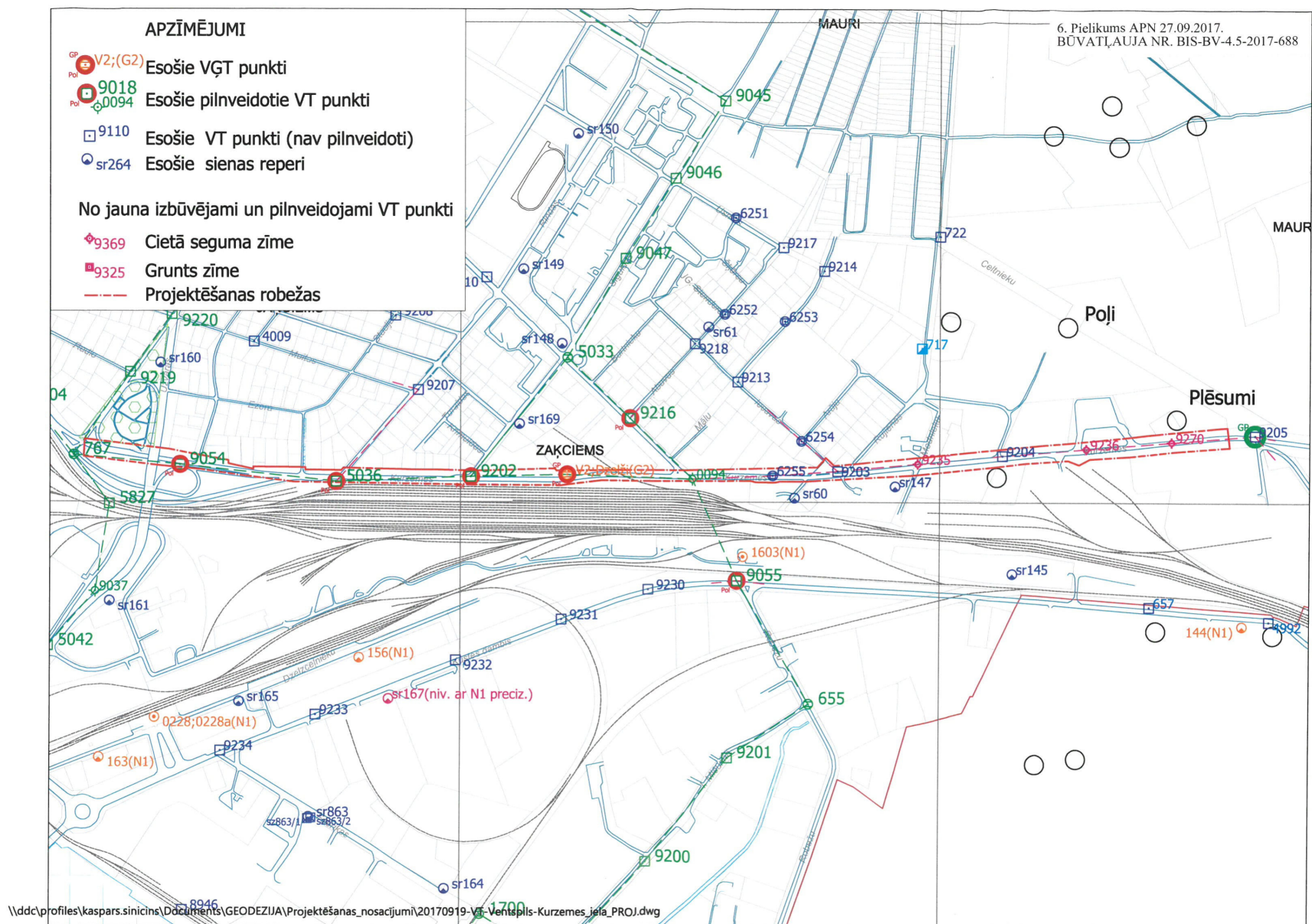
3. Pielikums APN 27.09.2017.
BŪVATĻAUJA NR. BIS-BV-4.5-2017-688

SIA „Darba spars” atkritumu urna „AT701PF 5003”









Ģeodēziskie punkti

Projektā paredzēts pilnveidot vietējā ģeodēziskā tīkla punktus (VT) izbūvējot piecus (5) jaunus un saglabājot/atjaunojot/pārbūvējot piecus (5) esošos atbilstoši Ministru kabineta 24.07.2012. noteiktumiem Nr. 497 "Vietējā ģeodēziskā tīkla noteikumi", un saskaņā ar 2016. gadā SIA "Ģeodēzists" izstrādāto dokumentāciju "Ventspils pilsētas Vietējā ģeodēziskā tīkla pilnveidošanas apraksts" (dokuments saņemams p/i "Komunālā pārvalde").

Projektējot jaunas pazemes un virszemes komunikācijas, satiksmes organizācijas elementus u.tml., un to novietojumu, ņemt vērā ģeodēzisko punktu novietojumu un savstarpējās vīzūras, iespēju robežās neskarot punktus un nenosēdot tiešo redzamību starp punktiem.

Ģeodēzisko punktu saraksts

Nr.	VT punktu nosaukums	Zīmes veids - tips	Piezīmes
1.	9054	Grunts – g1-087av	Saglabājams. Punkts ir pilnveidots un izmantojams par doto VT punktu pilnveidošanas darbos. Saglabāt un nodrošināt tiešo redzamību uz punktiem Nr. 767 un 5036.
2.	5036	Grunts – g1-087av	Saglabājams. Punkts ir pilnveidots un izmantojams par doto VT punktu pilnveidošanas darbos. Saglabāt un nodrošināt tiešo redzamību uz punktiem Nr. 9054, 9207 un 9202.
3.	9202	Grunts – g1-095	Saglabājams. Punkts ir pilnveidots un izmantojams par doto VT punktu pilnveidošanas darbos. Saglabāt un nodrošināt tiešo redzamību uz punktiem Nr. 5036 un Dzelži (VGT G2).
4.	Dzelži	Grunts – g1-099	Saglabājams. Valsts ģeodēziskā tīkla (VGT) G2 klases punkts, atrodas Valsts aizsardzībā. Punkts izmantojams par doto VT punktu pilnveidošanas darbos un tiešai piesaistei VGT. Saglabāt un nodrošināt tiešo redzamību uz punktiem Nr. 9202 un 0094.
5.	0094	Cietā seguma – cs-1	Demotējams. No jauna izbūvējams ar zīmes tipu g1-087av un pilnveidojams., jānodrošina tieša redzamība ar punktiem Nr. Dzelži (VGT G2), 9216, 6255 un 9055.
6.	6255	Cietā seguma – cs-1	Saglabājams un pilnveidojams. Gadījuma, ja punktu saglabāt nav iespējams tas izbūvējams no jauna ar zīmes tipu cs-1 un pilnveidojams. Saglabāt un nodrošināt tiešo redzamību uz punktiem 0094 un 9203.
7.	9203	Grunts – g1-095	Saglabājams un pilnveidojams. Gadījuma, ja punktu saglabāt nav iespējams tas izbūvējams no jauna ar zīmes tipu g1-087av un pilnveidojams. Ja punkta izmanto un izbūvē atkārtoti, tad jāmaina punkta markas numurs, iestrādājot jaunu numuru vai koriģējot esošo. Saglabāt un nodrošināt tiešo redzamību uz punktiem Nr. 6255 un

			6254.
8.	9235	Cietā seguma – cs-1	No jauna izbūvējams un pilnveidojams, jānodrošina tieša redzamība ar punktu Nr. 9203 un 9204.
9.	9204	Grunts – g1-095	Saglabājams un pilnveidojams. Gadījuma, ja punktu saglabāt nav iespējams tas izbūvējams no jauna ar zīmes tipu g1-087av un pilnveidojams. Ja punkta izmanto un izbūvē atkārtoti, tad jāmaina punkta markas numurs, iestrādājot jaunu numuru vai koriģējot esošo. Nodrošināt tiešo redzamību uz blakus projektētajiem punktiem.
10.	9236	Cietā seguma – cs-1	No jauna izbūvējams un pilnveidojams, jānodrošina tieša redzamība ar punktu Nr. 9204.
11.	9270	Cietā seguma – cs-1	No jauna izbūvējams un pilnveidojams, jānodrošina tieša redzamība ar punktu Nr. 9205.

Ģeodēziskos punktus, kurus nav iespējams saglabāt ir iznīcināmi (demonējami), izbūvējami no jauna un pilnveidojami atbilstoši Ministru kabineta 24.07.2012. noteikumos Nr.497. „Vietējā ģeodēziskā tīkla noteikumi” noteiktajām prasībām.

Punktu novietojums būvprojektā paredzēts aptuvenus, bet precīzas iestrādes vietas nosakāmas būvdarbu veikšanas gaitā uz vietas objektā, ņemot vērā rekonstruējamo ielas segumu konfigurāciju, iestrādi ierobežojošu inženierkomunikāciju izvietošanu un iespējamās redzamības traucēšanu uz blakus punktiem (iespējams, traucē koki, zīmes vai kādi citi objekti). Konkrētus ģeodēzisko punktu tipus izvēlēties būvniecības laikā atkarībā no tā novietojuma (sarakstā doti vēlamie tipi pie paredzētā novietojuma).

Iestrādājot grunts zīmes cietajā segumā, tās jānosedz ar iestrādātu aizsargvāciņu ($\varnothing \geq 15\text{cm}$, ieteicams lietot gāzes tipa ķeta kapes HK30).

Zaļajā zonā grunts zīmes jānostiprina ar plastmasas aizsargcauruli bez metāliska aizsargvāka.

Visi būvprojekta teritorijas robežās ietilpstošie ģeodēziskie punkti pilnveidojami pēc vismaz viena zemes sasaluma cikla, kad punkts faktiski izbūvēts dabā.

Ielas rekonstrukcijas teritorijā jānodrošina pietiekošs doto punktu skaits poligonometrijas gājienu uzmērīšanai un pilnveidošanai atbilstoši Ministru kabineta 24.07.2012. noteikumu Nr. 497 “Vietējā ģeodēziskā tīkla noteikumi” prasībām. Par dotajiem izvēlas VGT punktus, pilnveidotos VT punktus vai dotos punktus nosaka ar globālo pozicionēšanu un tos vēlams nostiprināt ar grunts zīmēm. Ja globālai pozicionēšanai atbilstošus apstākļus nevar nodrošināt ielas rekonstrukcijas teritorijā, dotos punktus izvēlās, izbūvē un nosaka ārpus objekta.

Esošā punkta iznīcināšanas, izbūvēšanas no jauna un pilnveidošanas, un jaunu punktu izbūvēšanas un pilnveidošanas darbu secība:

- Būvniekam punkta iznīcināšana (demonēšana) jānosaka ar APN Teritoriālpārvaldes un zemes ierīcības dienesta vadītāju Kasparu Siņicinu.
- Sastāda punkta iznīcināšanas aktu MK Nr.497 (3.pielikums).

- Pirms jaunu punktu izbūves jāpieaicina komersanta (kurš nodarbina ģeodēziskajos darbos sertificētu mērnieku) pārstāvis, kurš veiks VT punktu pilnveidošanu, precīzas punktu vietas norādīšanai apvidū.
- Jāveic punkta izbūve.
- No jauna izbūvētajiem punktiem jāpiešķir unikāls nosaukums (numurs) saskaņā ar pilnveidošanas aprakstā aprakstīto kārtību. Izvēloties numuru, pārbaudīt, vai numurs jau nav izmantots citam Ventspils pilsētas VT vai VGT punktam. Attiecīgais punkta numurs jāiecērt uz centrēšanas markas, nesabojājot centru.
- Sastāda pieņemšanas nodošanas aktu (par punkta ierīkošanu, MK Nr. 497 (7. pielikums)) nodod to būvniekam, kurš to tālāk nodod P/i „Komunālā pārvalde”.
- Pēc punkta izbūves komersanta (kurš nodarbina ģeodēziskajos darbos sertificētu mērnieku) veic punktu pilnveidošanu veicot mērījumus saskaņā ar MK Nr. 497 un vismaz vienu sasaluma ciklu pēc to ierīkošana.
- Pilnveidošanas mērījumi organizējami un veicami saskaņā ar Ministru kabineta 24.07.2012. noteikumu Nr. 497 “Vietējā ģeodēziskā tīkla noteikumi”, un 2016. gadā SIA “Ģeodēzists” izstrādāto dokumentāciju “Ventspils pilsētas Vietējā ģeodēziskā tīkla pilnveidošanas apraksts” (dokuments saņemams p/i “Komunālā pārvalde”) īstenojot projektētos poligonometrijas gājienus pa Durbes un Dīķu ielām iesaistot esošos, bet nepilnveidotos, VT punktus.
- Par pilnveidošanas mērījumiem sastāda Vietējā tīkla pilnveidošanas pārskatu, kuru iesniedz LĢIA atzinuma sniegšanai Ministru kabineta 24.07.2012. noteikumos Nr. 497 “Vietējā ģeodēziskā tīkla noteikumi” paredzētajā kārtībā.
- P/i „Komunālā pārvalde” pieņem izbūvētos ģeodēziskos punktus uzskaitē/aizsardzībā.

Visu ģeodēzisko punktu/ grunts zīmes iznīcināšanas/pārceļšanas, izbūves un pilnveidošanas darbu laikā pieaicināt komersanta (kurš nodarbina ģeodēziskajos darbos sertificētu mērnieku un veikts VT pilnveidošanu) pārstāvi un Ventspils pilsētas pašvaldības noteiktu par vietējo tīklu atbildīgo personu - Ventspils pilsētas domes Arhitektūras un pilsēt būvniecības Teritoriālplānošanas un zemes ierīcības dienesta vadītāju K. Siņicinu.

Detalizētu punktu novietojumu skatīt projekta ģenerālplāna ~~xx-xx~~ lapās.

2.2. PSIA "Komunālā pārvalde" projektēšanas uzdevums Nr.241



Latvijas Republika
VENTSPILS PILSĒTAS PAŠVALDĪBAS IESTĀDE
"KOMUNĀLĀ PĀRVALDE"
Reģ.Nr. 90000088935; Uzaņas iela 8, VENTSPILS LV-3600, tālrunis 63624269, fakss 63626379
e-pasts kom.parvalde@ventspils.lv

Projektēšanas uzdevums Nr.241

29.07.2016.

Objekta nosaukums: Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai, Ventspilī.

Objekta adrese: Kurzemes iela no Embūtes ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai, Ventspils.

Pasūtītājs: Ventspils pilsētas p/ī "Komunālā pārvalde",
Uzaņas iela 8, Ventspils, reģ.Nr.90000088935;
direktors Andris Kausenieks, tālr. 63624269, fakss 63626379.

Būvniecības veids: Pārbūve.

Būvprojektēšanas stadija: Būvprojekts minimālā sastāvā un Būvprojekts.

**Projektēšanas risinājumu
variantu skaits** Viens.

Būvniecības kārtas: Trīs.

**Pasūtītājam iepriekšējai
saskaņošanai iesniedzamo
materiālu apjoms:** Projekts izstrādājams Būvprojekts minimālā sastāvā
un Būvprojekta stadijā.
Projekta priekšlikumi darba stadijā saskaņojami ar
Pasūtītāju un Ventspils pilsētas domes APN.

**Projekta dokumentācijas
eksemplāru skaits:**

Saskaņošanai: Astoņi eksemplāri iesieti

Nodošanai Pasūtītājam: 8 eksemplāri, no tiem 3 eks. ar oriģ. skaņojumiem
(no tiem 1 eks. iesiets, cauršūts cietos vākos),
elektroniski (diskā) dwg formātā 2 eksemplāros.

Uzdevuma apraksts: -Izstrādāt būvprojektu Kurzemes ielas pārbūvei
posmā no Embūtes ielas līdz pilsētas
administratīvajai robežai, Ventspilī.

Pasūtītājs:

Izpildītājs:

Darbu robežas:	-Ielas sarkanās līnijas.
Seguma materiāls:	
Brauktuve:	-Asfaltbetona segums.
Iebrauktuves:	-Asfaltbetona segums, betona bruģakmens segums.
Apvienotais gājēju veloceliņš:	-Betona bruģakmens
Ietve:	-Betona bruģakmens
Nomales:	-Grants maisījuma segums
Elektroapgāde:	-Saskaņā ar AS „Sadales tīkls” un VAS „Augstsprieguma tīkls” TN prasībām.
Apgaismojums:	-Paredzēt esošo apgaismojuma balstu saglabāšanu, bet paredzēt LED gaismekļus (gaismas krāsas temperatūra – 3000K). Pievienot būvprojektā izgaismojuma aprēķinu atbilstoši LVS, bet veicot aprēķinu izvērtēt esošo konsoļu augstumu (H) (m) un L (m) un izvirzījumu attiecība pret brauktuvi, atbilstoši normatīviem ielas izgaismojumam, ja nepieciešams paredzēt konsoļu nomaiņu, norādot konsoles H (m) un L (m) parametrus. Paredzēt gājēju pāreju izgaismojumu ar LED gaismekļiem.
Ūdensapgāde, saimnieciskā un lietusūdens kanalizācija:	-Saskaņā ar PSIA „Ūdeka” TN prasībām.
Telekomunikācijas:	-Saskaņā ar SIA „Lattelecom” TN prasībām.
Elektroapgāde:	Saskaņā ar AS „Sadales tīkls” TN prasībām.
VAS „Latvijas dzelzceļš”:	Saskaņā ar TN prasībām.
PSIA „Ventspils reiss”:	Saskaņā ar TN prasībām
Satiksmes organizācija	-Saskaņā ar VAS „Latvijas valsts ceļi” TN prasībām.
Pašvaldības internets:	-P/i „Ventspils digitālais centrs” TN prasībām.
Virszemes ūdeņu novadīšanas sistēma:	-Slēgta tipa ar virszemes ūdens novadīšanu lietus ūdens kanalizācijā.
Teritorijas labiekārtojums, apzaļumošana	-Paredzēt zaļās zonas atjaunošanu ielas sarkanajās līnijās, pārrakuma vietās un pieguļošā teritorijā. -Saglabājami esošie koki un stādījumi, kuru likvidāciju neparedz projekts. -Koku likvidācija saskaņojama ar Ventspils pilsētas domes apstādījumu saglabāšanas komisiju. -Ceļazīmes uzstādīt uz cinkotiem metāla balstiem.

Pasūtītājs:

Izpildītājs:

-Paredzēt ceļazīmes ar atstarojošām prizmatiskā virsmām.

Satiksmes organizācija:

- Ceļazīmes uzstādīt uz cinkotiem metāla balstiem, paredzēt ceļazīmes ar atstarojošām prizmatiskām virsmām.

Pārējie noteikumi:

-Projekta izstrādei izmantot izsniegtā PAU Nr. 141, 28.11.2013. prasības.
-Respektēt zemes gabalu kadastru robežās.
-Būvniecības ģenerālplāns izstrādājams M 1:250;
-Būvprojektu izstrādāt atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Autoceļu un ielu būvnoteikumiem (MK noteikumi Nr.633 noteiktam).
-Izstrādāt un pievienot projektam tehniski – ekonomiskos rādītājus, pamatojoties uz LBN 501-15 „Būvizmaksu noteikšanas kārtība”.
-Respektēt Ventpils ielu būvniecības vadlīnijās noteiktos nosacījumus.
-Būvniecības ģenerālplāns izstrādājams M 1:250;
- Būvprojektam pirms Ventpils pilsētas domes APN saskaņošanas tiek paredzēta būvprojekta ekspertīze atbilstoši Ministru kabineta noteikumu vispārīgos būvnoteikumos noteiktajam.
-Būvprojekts tiek paredzēts realizēt trīs kārtās, 1. kārtā tiek paredzēts realizēt Kurzemes ielas posms no viadukta līdz Tārgales ielai, 2. kārtā posms no Tārgales ielas rotācijas aplim, kur rotācijas apli projektē SIA “Projekts 3”, tādēļ saskaņot projektēšanas darbu robežas, 3.kārtā posms no rotācijas apla līdz pilsētas administratīvajai robežai.
-Būvprojekta rasējumos uzrādīt kārtu sadalījuma robežas un būvdarbu apjomus sadalīt pa kārtām atsevišķi.
-Būvprojektā sastāvā iekļaut detalizētu darbu organizācijas sadaļu (DOP), darbu izpildes secība, satiksmes organizācija būvdarbu izpildes laikā, būvdarbu izpildes laika grafiks, veicamo pārbaužu saraksts (norādot sasniedzamos parametrus).
-Projektēšanas gaitā veikt objektā uz vietas esošo topogrāfisko augstumu atzīmju pārbaudi, pievērst uzmanību pieslēgumiem pie piegulošās teritorijas apbūves.
- Atbilstoši noteiktajam satiksmes noslogojumam, Kurzemes iela iedalīta pie III slodzes klases, kur uz segas virskārtas jānodrošina 180 MPa.
-Visā ielā veikt papildus ģeoloģisko izpēti ik pa 50 m posmiem, veikt nestspējas pārbaudi ar statisko plātni un atkarībā no ģeotehniskās izpētes datiem, ja nepieciešams veikt papildus ģeotehnisko izpēti,

Pasūtītājs:

Izpildītājs:

izvērtēt ielas posmus, kuros nepieciešama pilnas jaunas nesošās konstrukcijas izbūve un pieņemt lēmumu, veicot esošās konstrukcijas aprēķinu.

- Ielas posmā no viadukta līdz Rindas ielai pieļaujams veikt brauktuves pilnas nesošās konstrukcijas izbūve, bet izvērtēt 2013. gadā veiktās ģeoloģijas datus, veicot papildus ģeoloģisko izpēti.
- Paredzot ielas atsevišķos posmos pilnas nesošās seguma konstrukcijas izbūvi, veikt nesošās konstrukcijas aprēķinu, aprēķinu iekļaut projekta sastāvā.
- Atkarībā no ģeotehniskās izpētes, izvērtēt gruntsūdens līmeņa augstuma atzīmi un izvērtēt par drenāžas sistēmas izbūves nepieciešamību.
- Projektēšanas gaitā veikt gaisvadu līniju augstuma pārbaudi attiecībā pret ielas segumu (vai atbilst noteiktām MK prasībām).
- Brauktuvei paredzēt asfaltbetona segumu pastiprinātām slodzēm, jo Kurzemes iela ir Eiropas starptautiskās automaģistrāles E22 un autoceļa A10 Rīga - Ventspils posms Ventspils pilsētā.
- Rast risinājumu un paredzēt apvienotā gājēju velobraucēju celiņa pārbūvi, veidojot lēzenas šķērsosjuau vai vienā līmenī vietās, pieslēgumos pie visām iebrauktuvēn.
- Ielas posmos, kur tiek paredzēta pilnas seguma konstrukcijas izbūve saslēgumu vietās ar esošo seguma konstrukciju, izstrādāt salaiduma zonu šķērsgrizumus un iekļaut projekta sastāvā.
- Starp salizturīgo drenējošo smilts un šķembu kārtu paredzēt ģeotekstilu un atkarībā no pamatnes nestspējas paredzēt konstrukcijas noturībai ģeosintētiskos materiālus (ģeocorčģi).
- Būvprojektā norādīt salizturīgai drenējošai smilts kārtai un smilts apbērumiem ŪKT nepieciešamās īpašības (granulometriju, filtrācijas koeficientu).
- Šķembu materiālam norādīt raksturlielumus, šķembu cietību brauktuvei paredzēt $LA \leq 25$, bet ietvei un velociņam paredzēt $LA \leq 30$.
- Kanalizācijas akām un lietuvu ūdens uztvērējākām paredzēt apļveida ķeta lūkas un izstrādāt tehnoloģiju aku izbūvei, aku vāku nostiprināšanai segumā, izstrādāt konstruktīvos griezumus un pievienot būvprojektam.
- Paredzēt esošo bojāto betona apmaļu nomaiņu. periodā.
- Paredzot ūdensvada un kanalizācijas tīklu izbūvi, būvdarbu apjomus sadalīt pa būvniecības kārtām.
- Paredzēt abās brauktuves pusēs rezerves cauruļu izbūvi Dn 160 mm un papildus rezerves cauruļu

Pasūtītājs:

Izpildītājs:

izbūvi ielu krustojumos brauktuvmju šķērsošanai perspektīvē inženierkomunikācijām, kā arī atsevišķās vietās taisnos ielas posmos.

- Paredzēt esošo informācijas tablo pārbūvi, kur paredzēt atsevišķi izdalīt no kopējā tablo ātruma un svara rādījumus (analogi kā Zvaigžņu ielā (P 108)).
- Paredzēt saglabāt esošā apgaismojuma tīklus, paredzēt esošo apgaismojuma balstu saglabāšanu, bet paredzēt LED gaismekļus (gaismas krāsas temperatūra – 3000K). Pievienot būvprojektā izgaismojuma aprēķinu atbilstoši LVS, bet veicot aprēķinu izvērtēt esošo konsoļu augstumu (H) (m) un L (m) un izvirzījumu attiecība pret brauktuvi, atbilstoši normatīviem ielas izgaismojumam, ja nepieciešams paredzēt konsoļu nomaiņu, norādot konsoles H (m) un L (m) parametrus. Paredzēt gājēju pāreju izgaismojumu ar LED gaismekļiem.
- Paredzēt pieslēdzotās ielās pie gājēju pārejām speciālo izgaismojumu ar LED (gaismas krāsas temperatūra – 4000K), (Rindas, Siguldas, Tārgales ielā) un Kurzemes ielas šķērsojumā pie Mazās Kurzemes ielas.
- Brauktuves asfaltbetona segumu paredzēt marķēt ar termoplastu.
- Pandusus pieslēgumos pie ielas, brauktuvmju un iebrauktuvmju šķērsojuma vietās atbilstoši normatīvos aktos noteiktam.
- Pirms gājēju pārejām brauktuves šķērsojuma vietās paredzēt reljefa joslu invalīdiem ar redzes traucējumiem.
- Paredzēt jaunu stādījumu ierīkošanu, kur projektējot piesaistīt atbilstošas kvalifikācijas speciālistus.
- Apzaļumošanai paredzēt auglīgu augu zemi, sijātu bez rupju frakciju piemaisījumiem, 15 cm biezu kārtu.
- Par projekta izstrādes gaitu informēt un būtiskus jautājumus precizēt ierodoties uz vietas projekta vadītājam, projektētājam un atbildīgai personai par projektu (kontroles dienests, kas veic būvprojekta kontroli un uzņemas atbildību).
- Būvprojekts jāapdrošina pret projekta kļūdām 5 % apmērā no būvprojekta būvdarbu izmaksām.

Izejas materiāli:

Topogrāfiskais uzmērījums:	Izniedz Pasūtītājs un veic izpildītājs.
Inženierģeotehniskā izpēte:	Izniedz pasūtītājs un veic izpildītājs.
Plānošanas un arhitektūras uzdevums:	Izniedz Pasūtītājs.
Pasūtītājs:	Izpildītājs:

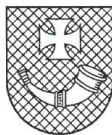
Tehniskie noteikumi:

PSIA „Ūdeka”:	Izniedz Pasūtītājs.
PSIA „Ventpils reiss”:	Izniedz Pasūtītājs.
A/S „Sadales tīkls”	Izniedz Pasūtītājs.
VAS „Augstsprieguma tīkls”	Izniedz Pasūtītājs.
SIA „Lattelecom”:	Izniedz Pasūtītājs.
VAS „Latvijas dzelzceļš”:	Izniedz Pasūtītājs.
VAS „Latvijas valsts ceļi”:	Izniedz Pasūtītājs.
P/i „Ventpils digitālais centrs”	Izniedz Pasūtītājs.

Pasūtītājs:

Izpildītājs:

2.3. PSIA "Komunālā pārvalde" tehniskie noteikumi Nr.1-26/2062



Latvijas Republika
VENTSPILS PILSĒTAS PAŠVALDĪBAS IESTĀDE "KOMUNĀLĀ PĀRVALDE"

Reģ.Nr.90000088935, Užavas iela 8, Ventspils, LV3601, Latvija, tālr.: 63624269, fakss: 63626379,
e-pasts: kom.parvalde@ventspils.lv

Ventspīlī

2017.gada 24.novembrī Nr.1-26/ 2062

AS „CEĻUPROJEKTS”

Par Kurzemes ielas
projektēšanas nosacījumiem

Ņemot vērā, ka projekta "Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz Mazai Kurzemes ielai, Ventspīlī" projektēšana uzsākta BAS-77 sistēmā, lūdzam turpmākā projekta izstrādē izmantot SIA "Ventmetrics" 2016.g. aktualizēto topogrāfisko plānu.

Vienlaikus lūdzam tālākā tehniskā projekta izstrādāšanā ņemt vērā būvatļaujas Nr. BIS-BV-4.5.-2017-688 nosacījumus.

Direktors



A.Kausenieks

G.Bendrāts
636 20956

E.Sēle
636 20958
elina.sele@ventspils.lv

2.4. PSIA "ŪDEKA" tehniskie noteikumi Nr.05-03/101

PAŠVALDĪBAS SIA «ŪDEKA»
TEHNISKĀ DAĻA

Reģistrācijas Nr. 41203000983 no 30.09.2004.

Norēķinu konts Nr. LV56HABA0001402060108, kods Nr. HABALV22, AS „Swedbank”



TEHNISKIE NOTEIKUMI PROJEKTĒŠANAI

2017.gada 28.novembris
05-03/101

PASŪTĪTĀJS: Ventspils pilsētas pašvaldības iestāde „Komunālā pārvalde”

OBJEKTS: „Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz M.Kurzemes ielai,
Ventspilī”

1. Izstrādājot būvprojektu ņemt vērā, ka projektējamā objekta teritorijā atrodas pašvaldības SIA „ŪDEKA” valdījumā esošs ūdensvads un sadzīves kanalizācijas tīkls.
2. Projekta izstrādē ievērot Latvijas būvnormatīva LBN 008-14 „Inženiertīklu izvietojums” un „Aizsargjoslu likuma” prasības.
3. Ja nav zināmas esošo ūdenssaimniecības tīklu augstuma atzīmes, rakšanas darbus tīklu tuvumā veikt bez mehānismu pielietošanas.
4. Projektā paredzēt tādu ceļa segas izbūves risinājums, lai maksimāli samazinātu būvniecības darbu negatīvo ietekmi uz esošajiem un jaunizbūvējamiem ŪK tīkliem (rakšanas darbi, vibrācijas, u.c.).
5. Projekta teritorijā izvērtēt esošo ŪK tīklu aku tehnisko stāvokli. Nepieciešamības gadījumā, veikt aku vāku nomaiņu, remontu un regulēšanu.
6. Projektēto pašteses sadzīves kanalizācijas trasī paredzēt ielas nepāra numuru pusē, blakus ūdensvadam.
7. Paredzēt ūdensvada atzaru uz nekustamo īpašumu Tārgales ielā 89, Ventspilī.
8. Paredzēt ūdensvada un sadzīves kanalizācijas tīklu atzarus uz nekustamajiem īpašumiem Kurzemes ielā 24, Mednieku ielā 6, Mednieku ielā 8, Ventspilī.
9. Paredzēt perspektīvās pieslēguma vietas ar ŪK akām uz nekustamajiem īpašumiem Kurzemes ielā 71, Kurzemes ielā 75, Kurzemes ielā 81, “Poļi”.
10. Paredzēt perspektīvo sadzīves kanalizācijas atzaru uz Ziedoņu ielu.
11. Projekta eksemplāru elektroniskā veidā iesūtīt pašvaldības SIA „ŪDEKA”.
12. Projekta dokumentāciju saskaņot ar pašvaldības SIA „ŪDEKA”, iepriekš piesakoties pa tel. 63607297.
13. Pēc ūdenssaimniecības tīklu izbūves Pašvaldības SIA „ŪDEKA” iesniegt izpildshēmu elektroniskā (dwg) formātā.
14. Tehniskie noteikumi derīgi divus gadus no to izdošanas dienas.

Tehniskās daļas vadītājs:



V.Otomers

G.Bāne
636 07286

1 (1)



Talsu iela 65, Ventspils, LV-3602, Latvija
Tālrunis +371 636 61495, fakss +371 636 61912
E-pasts: udeka@ventspils.lv
Mājas lapa: www.udeka.lv

2.5. AS "Sadales tīkls" Nr.30EF40-06.04/1319



Akciju sabiedrība "Sadales tīkls"
Rietumu Eksploataācijas daļa
Vienotais reģ. Nr. 40003857687
Rīgas iela 56, Liepāja, LV-3401, Latvija
Tālr. (+371) 67726000, www.sadalestikls.lv, st@sadalestikls.lv

Liepājā
06.12.2017. Nr. 30EF40-06.04/1319
Uz 21.11.2017. Nr. 1-26/2020

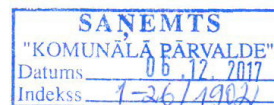
Ventspils PPI Komunālā pārvalde,
Užavas ielā 8, Ventspils, LV-3600,
e-pasts kom.parvalde@ventspils.lv

Par tehniskajiem noteikumiem Kurzemes ielas pārbūvei
posmā no Embūtes ielas līdz M.Kurzemes ielai, Ventspilī

Kurzemes ielā posmā no Embūtes ielas līdz M.Kurzemes ielai, Ventspilī un tās tuvumā atrodas AS "Sadales tīkls" īpašumā un pārvaldībā esošas elektroietaisies un to aizsargjoslas. Informāciju par elektrotīklu atrašanās vietu var saņemt AS Sadales tīkls Rietumu Eksploataācijas daļas Ventspils nodaļā, Ventspilī, Zvaigžņu ielā 5.

Izstrādājot būvprojektus jāievēro sekojoši nosacījumi:

1. Ievērot īpašuma lietošanas tiesību ierobežojumus elektropārvades līniju aizsargjoslās, kas noteikti ar Aizsargjoslu likumu (pieņemts 1997. gada 5.februārī) 16., 35. un 45. pantu.
2. Esošām elektroietaisēm jābūt iezīmētām projektā. Projektā jāizceļ esošo elektroapgādes objektu aizsardzībai un eksploataācijai noteiktās aizsargjoslas.
3. Inženierkomunikāciju izvietojumu plānam jāatbilst Latvijas būvnormatīvam LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums".
4. Projektā seguma augstuma atzīmes saskaņot ar esošo kabeļu augstuma atzīmēm. Esošo kabeļu augstuma atzīmes projekta izstrādes gaitā precizēt dabā.
5. Nodrošināt brīvu piekļušanu jebkurā diennakts laikā AS "Sadales tīkls" īpašumā un pārvaldībā esošajām elektroietaisēm. Aizliegts aizkraut pievadceļus un pieejas elektrisko tīklu objektiem. (Aizsargjoslu likums 45.pants, punkts 1.1.).
6. Vietās, kurās projektējamās komunikācijas šķērsos esošos elektropārvades kabeļus, paredzēt tos papildus mehāniski aizsargāt, ievietojot caurulēs. Veicot darbus aizsargjoslās, kuru dēļ nepieciešams objektu aizsargāt, tie jāveic pēc saskaņošanas ar elektroietaisies valdītāju (tehnisko noteikumu izdevēju).
7. ***Darbi AS "Sadales tīkls" gaisvadu līnijas aizsargjoslā (6,5m uz katru pusi no gaisvadu līnijas vidus ass) ar tehniku, kuras pilnais mehānismu augstums pārsniedz 4,5m, veicami tikai pie atslēgtas elektrolīnijas. Kā arī būvdarbu veikšanu ar pacelēju mehānismiem gaisa vadu līniju aizsargjoslā un tās tuvumā (30m no līnijas malējā vada) saskaņot ar ST.***
8. Zemes rakšanas darbu izpildi elektropārvades pazemes kabeļu līniju aizsardzības joslā veikt saskaņā ar AS "Sadales tīkls" Rietumu Eksploataācijas Ventspils nodaļas izsniegtu rakšanas darbu saskaņojumu.
9. Atsevišķos gadījumos, ja būves novietojums skar aizsargjoslu, un to nav iespējams izbūvēt citā vietā, ir iespējama elektropārvades līnijas pārvietošana vai pārbūve, ja iespējams atrast atbilstošu tehnisku risinājumu. Elektrisko tīklu objektu pārvietošanu vai pārbūvi pēc pamatotas nekustamā īpašuma īpašnieka prasības veic par viņa līdzekļiem.



(Enerģētikas likuma p.23.2. punkts, Aizsargjoslu likuma p.35.6.) Būvniecības ierosinātajam, lai pārvietotu (pārbūvētu) elektroapgādes objektu, ir jāorganizē pārvietošanas (pārbūves) projekta izstrāde un realizēšana, un tā jāveic līdz objekta būvdarbu sākumam, par ko jābūt norādei projektā un paskaidrojumu rakstā.

10. Ja nepieciešama elektrotīklu pārcelšana vai pārbūve, nepieciešams pieprasīt atsevišķus tehniskos noteikumus elektrotīklu pārbūvei.

11. Pēc būvniecības darbu pabeigšanas saņemt AS "Sadales tīkls" atzinumu par darbu veikšanu atbilstoši šo tehnisko noteikumu prasībām.

12. Tehniskie noteikumi derīgi vienu gadu.

13. Saskaņot ar AS "Sadales tīkls" Rietumu Eksploatācijas daļas Ventspils nodaļu - Ventspilī, Zvaigžņu ielā 5. Pieņemšanas laiki: Pirmdien, Ceturtdien no 8:00 līdz 10:00.

Rietumu Eksploatācijas daļas vadītājs



Kristaps Kerve

Rolands Agafonovs 63610972

2.6. AS "Augstsprieguma tīkls" tehniskie noteikumi Nr.50SA10-02-599



Latvijas elektroenerģijas pārvades sistēmas operators
AS **AUGSTSPRIEGUMA TĪKLS**
Uzņ. reģ. Nr. 40003575567
Konta Nr.: LV55UNLA0050000858505

Dārziema iela 86, Rīga, LV-1073
T: (+371) 67728353
F: (+371) 67728858
ast@ast.lv | www.ast.lv



Rīgā
DATUMU SKATĪT DOKUMENTA PARAKSTA LAIKA ZĪMOGĀ
REĢISTRĀCIJAS NUMURU SKATĪT PIEVIENOTAJĀ FAILĀ
Reģistrācijas datums: 22.11.2017
Reģistrācijas numurs: 50SA10-02-1648/e
Uz 21.11.2017. Nr. 1-26/2019

Ventspils pilsētas pašvaldības
iestāde "Komunālā pārvalde"
e-pasts:
kom.parvalde@ventspils.lv

Par tehnisko noteikumu derīguma termiņa pagarināšanu

AS "Augstsprieguma tīkls" pagarina 2016. gada 3. martā izdotos projektēšanas nosacījumus Nr.50SA-10-02-599 objektā "Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz M.Kurzemes ielai, Ventspilī", kas atrodas tuvinājumā ar 110kV gaisvadu elektrolīniju LNr.261/262 līdz 2018. gada 22. novembrim.

Valdes loceklis

Arnis Staltmanis

Ilze Slaide 67725376
17-50SA10-VLDe-N/19698

Dokumenta parakstītājs (vārds, uzvārds)
Laika zīmogs (datums)
IZDRUKA ATBILST ORIGINĀLAM
Ventspils pilsētas pašvaldības iestāde "Komunālā pārvalde"
Dokuments akceptēts
Komunālā pārvalde (vārds, uzvārds, paraksts, datums)

SANEMTS
"KOMUNĀLĀ PĀRVALDE"
Datums 22.11.2017
Indekss 1-56/1819



Latvijas elektroenerģijas pārvades sistēmas operators
AS **AUGSTSPRIEGUMA TĪKLS**
Uzp. reģ. Nr. 40003575567
Konta Nr.: LV55UNLA0050000858505

Dārziema iela 86, Rīga, LV-1073
T: (+371) 67728353
F: (+371) 67728858
ast@ast.lv | www.ast.lv



Rīgā
10.03.2016. Nr. 50SA10-02-599
Uz 22.02.2016. Nr. 1-26/411

Ventspils pilsētas
pašvaldības iestāde
„Komunālā pārvalde”
Užavas iela 8,
Ventspils,
LV-3600

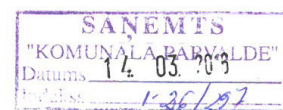
Par tehniskajiem noteikumiem

330kV un 110kV elektrolīnijas un apakšstacijas/sadales punktus, kurus līdz 2014.gada 31.decembrim apkalpoja AS „Latvijas elektriskie tīkli”, turpmāk, saskaņā ar līgumu starp AS „Latvijas elektriskie tīkli” un AS „Augstsprieguma tīkls”, pārvalda, apkalpo un ekspluatē uzņēmums AS „Augstsprieguma tīkls”. Iepriekš minētie objekti ir AS „Latvijas elektriskie tīkli” īpašums.

Atbildot uz Jūsu vēstuli ar lūgumu izsniegt tehniskos noteikumus objektam „Kurzemes ielas rekonstrukcija posmā no Embūtes ielas līdz Ventspils pilsētas administratīvajai robežai, Ventspilī”, AS „Augstsprieguma tīkls” informē, ka objekta izbūves vietā atrodas 110kV gaisvadu elektrolīnijas (GL) LNr.261/262, 260, 664 un paredzēta energoinfrastruktūras objekta „Kurzemes loks” būve.

Izstrādājot projektu, ievērot „Aizsargjoslu likuma” (1997.g.) 16., 35. un 45.panta; Latvijas būvnormatīva LBN 008-14 (01.10.2014.), Ministru kabineta noteikumus Nr.982 (05.12.2006.) un elektroiekārtu būvniecības noteikumu prasības, tai sk.:

1. Autoceļa un elektrolīnijas šķērsojuma vietā, elektrolīnijas aizsargjoslas platumā, nesamazināt esošo vertikālo gabarītu starp elektrolīnijas zemāko vadu un autoceļa brauktuves virsmu;
2. Horizontālais attālums no balsta pamata līdz autoceļa grāvja ārējai malai vai ceļa uzbēruma pēdai ne mazāk kā esošais;
3. Projektā attēlot ceļu un elektrolīnijas šķērsojumu vietu vertikālos gabarītus un horizontālos attālumus no ceļa virsmas apmales līdz elektrolīniju balstiem un malējiem vadiem. Vadu nokares attēlot ārgaisa temperatūrā +35°C;
4. Ēkas, būves un ugunsdzēsības hidrانتus, sabiedriskā transporta pieturvietas novietot ārpus GL aizsargjoslas;
5. Transformatorus, sadaļu, komercuzskaites sadaļu un materiālu noliktavu novietojumu paredzēt ārpus GL aizsargjoslas;



6. Savstarpējos elektrolīniju un citu inženierkomunikāciju šķērsojumos tās izvietot Latvijas būvnormatīvā LBN 008-14 paredzētajā attālumā;
7. Aizliegts veikt komunikāciju ierīkošanu ar beztranšējas metodi zem elektrolīnijas balstiem un to pazemes konstrukcijām. Komunikāciju ierīkošanu ar beztranšējas metodi var veikt ne tuvāk kā 2 metru attālumā no elektrolīnijas balsta pazemes konstrukciju vislielākā izvirzījuma;
8. Paredzēt piebraukšanas iespējas elektrolīniju balstiem ar mehānismiem (autoceltņi, pacēlāji u. c.) ekspluatācijas un remonta darbu veikšanai;
9. Projektā paredzēt risinājumus, kas reāli izslēdz iespēju izmantot elektrolīniju aizsargjoslu atklātām materiālu noliktavām un transporta stāvvietām (laukumiem);
10. Projektā paredzēt būvdarbu veikšanas projekta izstrādāšanu un tā saskaņošanu ar AS „Augstsprieguma tīkls” darbiem ar celšanas mehānismiem un citiem mehānismiem tuvāk par 30 metriem no elektrolīniju malējiem vadiem;
11. Ja projektēšanas gaitā tiek mainīti tehniskie risinājumi, kas nav norādīti tehnisko noteikumu pieprasījumā, nepieciešams saņemt jaunus tehniskos noteikumus dotā būvprojekta izstrādei;
12. Iesniegt vienu būvprojekta eksemplāru AS „Augstsprieguma tīkls”;
13. Izstrādāto projektu saskaņot AS „Augstsprieguma tīkls”;
14. Pirms atzinuma saņemšanas par pieņemšanu ekspluatācijā iesniegt AS „Augstsprieguma tīkls” izbūvētā objekta un elektrolīniju savstarpējo šķērsojuma vietu izpilduzmērījumu.

Tehniskie noteikumi derīgi vienu gadu no izdošanas datuma.

Valdes loceklis



Arnis Staltmanis

Mārtiņš Bisenieks 67725371

2.7. SIA "Lattelecom" tehniskie noteikumi Nr.LTN-7901

SIA Lattelecom
Vienotais reģ. nr. 40003052786
PVN reģ. nr. LV40003052786

Dzirnavu iela 105, Rīga LV 1011
Tālr.: +371 67055000
Fakss: +371 67055481

lattelecom@lattelecom.lv
www.lattelecom.lv



TEHNISKIE NOTEIKUMI Nr. LTN-7901

Ventspils

Datums: 29.11.2017. Pamatojums: Pieteikums LTN-7901 22.11.2017.

Pieprasītājs: Ventspils pilsētas pašvaldības iestāde "Komunālā pārvalde" Kontakttālrunis: 63620958
Elīna Sēle
Užavas iela 8, Ventspils, LV-3601
Zemes kadastra Nr. 27000230112; 27000230120; 27000230113; 27000330157
Objekta adrese: Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz M.Kurzemes ielai, Ventspilī

Kādam nolūkam izsniegti tehniskie noteikumi:

Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz M.Kurzemes ielai, Ventspilī.
Tehniskā projekta izstrādei.

TEHNISKO NOTEIKUMU APRAKSTS

Paskaidrojums: Ielas pārbūves darbu zonā, Kurzemes ielā, Ventspilī, ir SIA Lattelecom piederošas elektronisko sakaru komunikācijas (sakaru kanalizācija un grūnti).

Veicamo darbu apraksts un TN izpildes nosacījumi:

1.	Tiklu aizsardzībai (nepārtrauktas sakaru tīkla elementu darbības nodrošināšanai): saglabāt un aizsargāt esošās sakaru komunikācijas.
2.	Izstrādājot tehnisko projektu precizēt esošo komunikāciju ieguldīšanas dziļumu, nepieciešamības gadījumā paredzēt to padziļināšanu. Ja sakaru komunikācijas traucē veikt būvniecības darbus, paredzēt to pārlikšanu. Katru gadījumu saskaņot ar SIA "Lattelecom" un paredzēt darbu finansēšanu. Ievērot komunikāciju savstarpējos attālumus krustojšanās un tuvināšanās vietās, saskaņā ar esošiem normatīviem dokumentiem. Ja, Kurzemes ielas pārbūves darbu gaitā esošo sakaru tīkla elementu drošība un saglabāšana nav iespējama, tad ir jāizstrādā tehniskais projekts par esošo sakaru komunikāciju pārbūvēšanu. Tādā gadījumā objekta tehniskais projekts tiks saskaņots tikai tad, ja pasūtītājs par telekomunikāciju pārbūvēšanu noslēgs vienošanos ar SIA Lattelecom.
3.	Projektā paredzēt esošo kabeļu kanalizācijas aku kaklu pārbūvi atbilstoši ceļa seguma projekta risinājumiem, nepazeminot to vertikālās atzīmes. Nepieciešamības gadījumā pielietot peldoša vai smagā tipa lūkas ar Lattelecom logo.
4.	Projektā paredzēt kabeļus grūntī aizsargāt ar šķeltajām remonta caurulēm. Esošajiem sakaru kanalizācijas šķērsojumiem pāri Kurzemes ielai paredzēt vienu rezerves cauruli.
5.	Tikla pārslēgšanas darbu veikšana atļauta tikai SIA „Lattelecom” grupas uzņēmumam SIA „Citrus solutions”. Pārslēgšanas darbu veikšanai, pirms pārvietošanas darbu sākuma noslēgt līgumu. Par līguma noslēgšanu un konsultācijām vērsties sadarbiba@citrus.lv
6.	Projekta izstrādāšanas un realizācijas gaitā ievērot LR "Aizsargjoslu likumu", 2014.gada 1.oktobra MK noteikumu Nr. 500,501,502 prasības
7.	TN derīgi 1 (vienu) gadu no to izdošanas datuma. Papildus nepieciešamā tehniskā informācija saņemama Ventspilī, Jūras ielā 8, tālr. 63624424.

SAŅEMTS
"KOMUNĀLĀ PĀRVALDE"
Datums: 29.11.2017
Indekss: 9-26/1867

SIA Lattelecom
Vienotais reģ. nr. 40003052786
PVN reģ. nr. LV40003052786

Dzirnavu iela 105, Rīga LV 1011
Tālr: +371 67055000
Fakss: +371 67055481

lattelecom@lattelecom.lv
www.lattelecom.lv

lattelecom

- | | |
|----|---|
| 8. | Šķērsojuma vietās ar apakšzemes sakaru tīkliem darbus veikt ar rokām, nepielietojot mehānismus, nodrošinot aizsardzību esošajai apakšzemes sakaru tīklu saimniecībai. |
|----|---|

Piezīmes: Saskaņā ar LR likumu "Elektronisko sakaru likums" III. nodaļas, 18.panta, 4.apakšpunktu, elektronisko sakaru tīklu pēc nekustamā īpašuma īpašnieka vai valdītāja prasības pārvieto par attiecīgā nekustamā īpašuma īpašnieka vai valdītāja līdzekļiem.

Projekta izstrādes gadījumā to saskaņot ar:

1. SIA „Lattelecom” PPUD RRN Liepājas-Ventspils-Kuldīgas grupa Kaļķu ielā 2, Ventspilī, tālr. 63624424 nododot projekta eksemplāru.

Pēc darbu veikšanas izpilddokumentācija nododama

Pēc darbu beigšanas izpilddokumentācija nododama Kaļķu ielā 2,Ventspilī

Tehniskos noteikumus sagatavoja

M .Zole

Dokumenta parakstītājs (vārds uzvārds) *Laura Feldmaņa*
Laika zīmogs (datums)
IZDRUKA ATBILST ORIĢINĀLAM 29.11.2017
Ventspils pilsētas pašvaldības iestāde "Komunālā pārvalde"
Dokuments akceptēts
līdzvede - sekretāre
Laura Feldmaņa 29.11.2017
Stany.

Signature valid

Digitally signed by MĀRTINŠ ZOLE
Date: 2017.11.29 13:37:19 EET
Location: Ventspils
Reason: SIA „Lattelecom"

2.8. PSIA "Ventspils reiss" tehniskie noteikumi Nr.2-4.8/295



Robežu 7, Ventspilī, LV-3601
Tālr. 63629904, fakss 63628383
Reģ. Nr. 40003333256

Swedbanka, HABALV 22, Norēķina konta Nr. 01408060004

Ventspilī

2017. gada 27. novembrī Nr. 2-4.8/295

Ventspils pašvaldības iestādes
„Komunālā pārvalde” direktoram
A. Kausenieka kungam

*Par tehniskiem noteikumiem un papildus prasībām
Kurzemes ielas rekonstrukcijai*

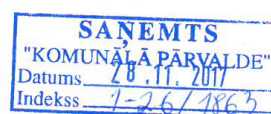
Izstrādājot būvobjekta projektu „Kurzemes ielas rekonstrukcija posmā no Embūtes ielas līdz M. Kurzemes ielai, Ventspilī”:

1. saglabāt visas autobusu pieturas esošajās atrašanās vietās
2. autobusu pieturas projektēt saskaņā ar Latvijas valsts standarta LVS 190-8 „Autobusu pieturu projektēšanas noteikumi” prasībām.
3. Pārbūves laikā jānodrošina netraucēta sabiedriskā transporta kustība pa Kurzemes ielu.

Valdes priekšsēdētājs

A. Lieģis

A. Otto 636 22422



2.9. PSIA "Ventspils digitālais centrs" tehniskie noteikumi Nr.1-8/51



Latvijas Republika
Ventspils pašvaldības iestāde
VENTSPILS DIGITĀLAIS CENTRS

Akmeņu iela 3, Ventspils, LV 3601, tālrunis: 63607607, e-pasts: vdc@ventspils.lv

Ventspilī

*Dokumenta datums ir tā
elektroniskās
parakstīšanas laiks*

Uz 22.02.2016. Nr. 1-26/409
Nr. 1 – 8/51

Ventspils pilsētas pašvaldības iestādes
"Komunālā pārvalde"
direktoram **A. Kauseniekam**

Par tehniskajiem noteikumiem

Atbildot uz Jūsu 2016. gada 22. februāra vēstulē Nr. 1-26/409 "Par tehniskajiem noteikumiem" izteikto lūgumu pagarināt (aktualizēt) tehniskos noteikumus būvprojektam "Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz Ventspils pilsētas administratīvajai robežai, Ventspilī", Ventspils pilsētas pašvaldības iestāde "Ventspils Digitālais centrs" lūdz izskatīt iespēju:

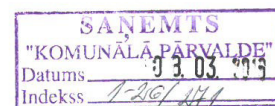
1. izbūvēt optisko kabeļu kanalizāciju paralēli jaunajiem ūdensapgādes un kanalizācijas tīkliem, pieslēdzoties VAS "Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs" (LVRTC) optiskā tīkla kanalizācijai ar vienu 100mm PVC cietsienu cauruli un sakaru kanalizācijā ievilkt kabeļu buksieri, kā arī paredzēt sakaru kanalizācijas atzaru izbūvi ar 100mm cietsienu PVC caurulēm, šķērsojot Kuldīgas ielu tās krustojumos ar Tārgales ielu, Rindas ielu un Siguldas ielu un ievēlot kabeļu buksieri arī šajos atzaros;
2. projektējot un izbūvējot optisko kabeļu kanalizācijas atzaru, lūdzam paredzēt sakaru kanalizācijas akas ne retāk kā 100m intervālā visos līkumos, kuru lēņķis ir lielāks par 45 grādiem, kā arī pie sakaru kanalizācijas atzariem.

Direktora p.i.

**DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO
PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU**

E. Kronkalne

E. Šifers
edgars.sifers@ventspils.lv
63607607



Dokumenta parakstītājs (vārds uzvārds)
Laika zīmogs (datums) 2016-03-07 21:07
IZDRUKA ATBILST ORIGINĀLAM
Ventspils pilsētas pašvaldības iestāde "Komunālā pārvalde"
Dokuments akceptēts
Format: vārds, uzvārds, paraksts, datums

03.03.2016

2.10. VAS „Latvijas dzelzceļš” tehniskie noteikumi Nr.DTG-6.4.1/74-2017



Gogoļa ielā 3, Rīgā, LV-1547. Tālruni: 67234940, 67232144, 67233743. Fakss: 67234327. E-pasts: info@ldz.lv

Rīgā

24.11.2017. Nr. DTG-6.4.1/74-2017

Uz 21.11.2017. Nr. 1-26/2023

Ventspils pilsētas pašvaldības iestādes
"Komunālā pārvalde"
direktoram A. Kauseniekam

Par tehniskiem noteikumiem

VAS „Latvijas dzelzceļš” (turpmāk – LDz) 21.11.2017. saņēmta Jūsu vēstule, kurā lūgts izsniegt tehniskos noteikumus būvprojekta izstrādei objektam “Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz M. Kurzemes ielai, Ventspīl”.

Nemot vērā, ka projektējamais būvobjekts atrodas ārpus LDz pārvaldībā esošās dzelzceļa zemes nodalījuma joslas, LDz tehniskie noteikumi konkrēta projekta izstrādei nav jāsaņem.

Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 42.panta pirmās daļas 2.punkta c. apakšpunkta prasībām, aizsargjoslā gar dzelzceļu aizliegts veikt jebkādas būvniecības vai grunts rakšanas un pārvietošanas darbus bez saskaņošanas ar dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītāju.

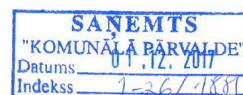
Pamatojoties uz iepriekš minēto, Aizsargjoslu likuma prasību ievērošanai un dzelzceļa komunikāciju saglabāšanas nodrošināšanai, būvprojekts jāsaņem ar LDz Signalizācijas un sakaru distances Jelgavas reģionālo centru (tel.63096240) un galīgo saskaņošanu veikt ar LDz Tehniskās vadības direkciju (tel.67234732, 67234612).

Sakarā ar to, ka projektējamais būvobjekts šķērso privātas lietošanas dzelzceļa infrastruktūru, būvprojekts jāsaņem ar pievedceļa īpašnieku. Pievedceļa piederību var noskaidrot Valsts Dzelzceļa administrācijā (Riepiņu ielā 2, Rīgā, LV-1050, tel. Nr.67234317).

Galvenais inženieris

E. Kočāns

Stepanovs 67234732
jevgenijs.stepanovs@ldz.lv



2.11. SIA „Latvijas propāna gāze” tehniskie noteikumi Nr.01-7/1103-1

LPG Latvijas
Propāna
Gāze

08.12.2017 Nr. 01-7/ 1103-1

Ventspils pilsētas pašvaldības iestāde
KOMUNĀLĀ PĀRVALDE
Užavas iela 8, Ventspils, LV-3600

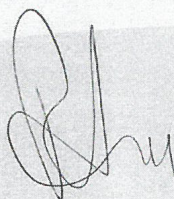
TEHNISKIE NOTEIKUMI

SIA "Latvijas propāna gāze" paziņo, ka izstrādājot tehnisko projektu „Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embutes ielas līdz M.Kurzemes ielai, Ventspilī” ir jāņem vērā SNGāzes pazemes gāzes vadu un gāzes krātuves atrašanos saskaņā ar inženiertopogrāfisko plānu, kā arī jāievēro LBN 008-14 „Inženiertīklu izvietojums” prasības.

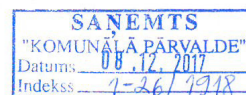
Darbojošos SNGāzes vadu izpilddokumentācija, nepieciešamības gadījumā, pieejama SIA "Latvijas propāna gāze" Kustes dambis 33, Ventspilī. Kontakta tel: 26687139

SNG gāzvadu šķērsojumu gadījumā, projektu saskaņot turpat.

Tehniskais direktors



R.Jurgensons



Enerģija Jūsu dzīvei.

Kurzemes prospekts 19, Rīga, LV-1067, Latvija. tālr.: (+371) 67815025, fakss: (+371) 67413712, e-pasts: lpg@lpg.lv, www.lpg.lv

2.12. VAS „Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs” tehniskie noteikumi Nr.30.04-01/15/00/2322



VAS “Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs”
Vienotais reģistrācijas Nr. 40003011203, Ērgļu iela 7, Rīga, LV-1012
Tālrunis: 67108704, fakss: 67108740, e-pasts: lvrta@lvrta.lv

22.11.2017. Nr. 30.04-01/15/00/2322
Uz 21.11.2017. Nr. 1-26/2024

Ventspils pilsētas pašvaldības
iestāde “Komunālā pārvalde”
Užavas iela 8, Ventspils, LV-3600
e-pasts: kom.parvalde@ventspils.lv

Par tehniskajiem noteikumiem

VAS “Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs” (turpmāk - LVRTC) izskatīja Jūsu iesniegumu par tehnisko noteikumu izsniegšanu objektam “Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz Mazai Kurzemes ielai, Ventspilī”.

Ventspilī, Jūsu iesniegumam pievienotajā shēmā norādītā ielas pārbūvējamā posma robežās un to tuvumā, Kurzemes ielā, posmā no Tārgales ielas līdz adresei Kurzemes prospektā 16, atrodas LVRTC elektronisko sakaru komunikācijas, t.i. kabeļu kanalizācijas caurules un tajās ieguldītie sakaru kabeļi, kā arī Ventspils pilsētas kanalizācijā ieguldīti LVRTC optiskā tīkla kabeļi Kurzemes ielas krustojumā ar Uzvaras ielu un Embūtes ielā, pie krustojuma ar Kurzemes ielu.

Tādēļ objekta “Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz Mazai Kurzemes ielai, Ventspilī” būvprojektam, kā arī būvdarbu veikšanai šajā objektā LVRTC izvirza sekojošus tehniskos noteikumus:

1. Jāsaglabā un jāaizsargā no bojājumiem LVRTC sakaru kabeļu kanalizācija un kabeļu kanalizācijā ieguldītie kabeļi Ventspilī, kā arī jānodrošina sakaru kabeļu nepārtraukta darbība;

2. Objekta “Kurzemes ielas pārbūve posmā no Embūtes ielas līdz Mazai Kurzemes ielai, Ventspilī” būvprojekts jāsaņem no LVRTC. Plašāka informācija par projektu saskaņošanas kārtību atrodama LVRTC interneta mājas lapā: <http://www.lvrta.lv/b363vprojektu-saska326oscaronana.html?lang=lv>;

3. Pirms būvdarbu sākšanas objektā jāsaņem LVRTC rakšanas darbu atļauja. Pieteikums darbu atļaujas saņemšanai jāsaņem, aizpildot LVRTC interneta mājas lapā lejupielādējamo pieteikuma formu: <http://www.lvrta.lv/darbu-at316aujas-sa326emscaronana.html?lang=lv>;

4. Trīs dienas pirms veicamo darbu uzsākšanas objektā par to jāinformē LVRTC pa tālr. 67029540 vai 26513850 un jāsaņem darbu veikšanas laiks vai jāizsauc LVRTC pārstāvis uz darbu veikšanas vietu;

5. Rakšanas darbus LVRTC EST aizsargjoslās veikt bez mehānismu pielietošanas, grunts blīvēšanas darbus veikt bez vibrofunkcijas;

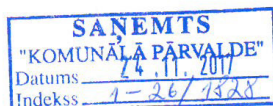
6. Pēc darbu pabeigšanas jāsaņem LVRTC atzinums par objekta gatavību nodošanai ekspluatācijā;

7. Informējam, ka LVRTC trases bojājumu gadījumā jāsedz radītie zaudējumi, optisko šķiedru kabeļu posma maiņa starp diviem tuvākajiem savienojumiem kopgarumā līdz 4 km, kā arī jāatlīdzina LVRTC zaudējumi, kas ietver klientiem samaksātās soda naudas.

Šis dokuments parakstīts ar drošu elektronisko parakstu un satur laika zīmogu.

Infrastrukturās attīstības departamenta direktors Ivars Sprīngis

Sudmale 28355625
iveta.sudmale@lvrta.lv



Dokumenta parakstītājs: Ivars Sprīngis
Laika zīmogs: 23.11.2017
IZDRUKA ATBILST ORIGINĀLAM
Ventspils pilsētas pašvaldības iestāde “Komunālā pārvalde”
Dokuments akceptēts
Izveidots - sekretāre
Laura Feldmane 23.11.2017
L.Felme

2.13. VAS „Latvijas Valsts ceļi” tehniskie noteikumi Nr.4.8/4817



Valsts akciju sabiedrība **LATVIJAS VALSTS CEĻI**
Ceļu pārvaldīšanas un uzturēšanas pārvalde
Reģistrācijas Nr. 40003344207
Gogoļa ielā 3, Rīgā, LV-1050 Tālrunis: 67028169 Fakss: 67028171 www.lvceli.lv

Rīgā 26.04.2018

Nr. 4.8 / 4817

AS „Ceļuprojekts”
anna.jubele@celuprojekts.lv

Kopija: VAS „Latvijas Valsts ceļi”
Ventspils nodaļai

Tehniskie noteikumi ielas pārbūvei

Tehniskie noteikumi izsniegti: AS „Ceļuprojekts” (reģ. Nr. 40003026637), adrese: Murjāņu iela 7A, Rīga, LV-1024.

Objekta adrese: Valsts galvenā autoceļa A10 Rīga–Ventspils maršruta Ventspils pilsētas pašvaldības Kurzemes iela posmā no Embūtes ielas līdz Mazajai Kurzemes ielai (kadastra apzīmējums 27000230112, 27000230120, 27000230113 un 27000330157), Ventspils pilsēta.

Tehniskās prasības un sevišķie noteikumi:

1. Ielas pārbūves būvprojektu izstrādāt saskaņā ar Ventspils pilsētas teritorijas plānojumu un būvniecību regulējošajiem normatīvajiem aktiem, tai skaitā, Ministru kabineta 2014. gada 14. oktobra noteikumu Nr. 633 “Autoceļu un ielu būvnoteikumi”, kā arī spēkā esošo būvniecības normu un noteikumu prasībām uz aktualizēta teritorijas topogrāfiskā plāna.
2. Ielas parametrus un aprīkojumu projektēt atbilstoši perspektīvai satiksmes intensitātei un transportlīdzekļu sastāvam, ievērojot LVS 190 grupas standartu prasības.
3. Nesamazināt satiksmes kvalitāti autoceļa A10 satiksmes mezglos.
4. Nodrošināt piebraukšanas iespējas piegulošajiem zemes īpašumiem.
5. Ielas aprīkot saskaņā ar LVS 77 un 85 grupas standartu prasībām. Autoceļa A10 un Eiropas autoceļa (e-ceļa) E22 maršrutu apzīmēt ar attiecīgām ceļa numura ceļa zīmēm.
6. Autostāvvietas projektēt saskaņā ar LVS 190-7 „Vienlīmeņa autostāvvietu projektēšanas noteikumi”.
7. Gājēju un velosipēdu ceļu risinājumus paredzēt atbilstoši LVS 190-9 „Velosatiksmes” prasībām. Ievērot vides pieejamības prasības.
8. Gājēju un velosipēdu ceļu šķērsojumus ar autoceļu A10 veidot saskaņā ar Latvijas nacionālā standarta LVS 190-10 “Gājēju pāreju projektēšanas noteikumi” prasībām.
9. Virszemes ūdens atvadi no brauktuvēm risināt saskaņā ar ieteikumiem ceļu projektēšanai “Ūdens novade”.
10. Apgaismojuma risinājumus paredzēt atbilstoši dokumenta „Ieteikumi apgaismojuma projektēšanai 1.daļa: Ceļu apgaismojums” prasībām.
11. Inženiertīklu novietojumu paredzēt atbilstoši Ministru kabineta 2014. gada 30. septembra noteikumu Nr.574 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 008-14 „Inženiertīklu izvietojuums”” prasībām.
12. Būvprojektu izstrādāt autoceļu un ielu projektēšanu regulējošo normatīvo aktu noteiktajā kārtībā reģistrētai juridiskai personai vai sertificētai privātpersonai.
13. Pirms būvprojekta saskaņošanas izvērtēt ceļu drošības audita nepieciešamību saskaņā ar Ministru kabineta 2008. gada 25. novembra noteikumu Nr.972 „Ceļu drošības audita noteikumi” prasībām.
14. Izstrādāto būvprojektu saskaņot VAS „Latvijas Valsts ceļi” Ceļu pārvaldīšanas un uzturēšanas pārvaldes Pārvaldīšanas daļā (adrese: Torņa iela 7/9, Rīga, LV-1050, 206. kab., tālr.: 67036431), iepriekš būvprojektu iesūtot izskatīšanai elektroniski (.pdf formātā) uz e-pastu: bajars@lvceli.lv
15. Būvprojektā norādīt, ka pirms būvdarbu uzsākšanas rakstiski informēt VAS “Latvijas Valsts ceļi” Ventspils nodaļu (adrese: Kustes dambis 20, Ventspils, LV-3602, tālr.: 63663705, e-pasts: ventspils@lvceli.lv). Nododot objektu ekspluatācijā, saņemt nodaļas rakstisku atzinumu.

16. Veicot būvdarbus izpildīt Ministru kabineta 2001. gada 2. oktobra noteikumu Nr.421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem” prasības.
17. Tehniskie noteikumi derīgi līdz 2020. gada 30. aprīlim.

Tehniskie noteikumi izsniegti pamatojoties uz:

1. AS “Ceļuprojekts” 2018. gada 5. aprīļa iesniegums Nr.11-198e/01-5.
2. Likuma „Par autoceļiem” 7. panta (1) un (3) daļu.
3. „Aizsargjoslu likuma” 13. panta (1), (2) daļu, 42. panta 1) daļu un 35. panta 2) daļu.
4. Ministru kabineta 2014. gada 14. oktobra noteikumiem Nr. 633 “Autoceļu un ielu būvnoteikumi”.
5. Ministru kabineta 2001. gada 2. oktobra noteikumiem Nr.421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem”.
6. Ministru kabineta 2014. gada 30. septembra noteikumiem Nr.574 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 008-14 „Inženiertīklu izvietojums””
7. Ministru kabineta 2008. gada 25. novembra noteikumiem Nr.972 „Ceļu drošības audita noteikumi”.

Ceļu pārvaldīšanas un uzturēšanas
pārvaldes vecākais eksperts

V.Malahovs

ŠIS DOKUMENTS IR ELEKTRONISKI PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO
PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

Bajārs 67036431
Alberts.Bajars@lvceli.lv

3. Skaidrojošais apraksts

3.1. Vispārīgā informācija

Būvprojekts "Kurzemes ielas rekonstrukcija posmā no Embūtes ielas līdz Mazai Kurzemes ielai, Ventspilī" izstrādāts pēc Ventspils brīvostas pārvaldes pasūtījuma, saskaņā ar noslēgto līgumu starp AS „Ceļuprojekts” un Ventspils brīvostas pārvaldi.

Projekts izstrādāts 2018. gadā uz saskaņota, reģistrēta topogrāfiskā uzmērījuma pamata. Uzmērījumus veica SIA „Ventmetrs”. Ņemot vērā, ka projekts tiek izstrādāts no 2014. gada – **Topogrāfiskais plāns un projekts sastādīts LKS 92 koordinātu sistēmā. Baltijas augstumu sistēmā.**

Ģeotehnisko izpēti veica AS „Ceļuprojekts” ģeoloģijas nodaļa 2014.gadā.

Izstrādājot projektu, ievērota vides pieejamība atbilstoši spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem.

Projektēšanas darbi izpildīti, ievērojot spēkā esošās Latvijas būvniecības normas un noteikumus. Būvdarbu izpildei un produktu kvalitātei jābūt saskaņā ar objekta specifikācijām, “Ceļu specifikācijas 2017” un “Ventspils pilsētas ielu būvniecības vadlīniju prasībām”.

Projektētais transportlīdzekļu aprēķina ātrums 50km/h un 70km/h.

Projektējot Kurzemes ielu ņemti vērā iepriekš izstrādātie projekti.

Projektētājs:

- AS “Ceļuprojekts”.

Būvprojekta autori:

- Būvprojekta un DOP sadaļas vadītājs - Viktors Rautmanis sert. Nr. 3-00837
- Arhitektūras daļas teritorijas sadaļas vadītājs, projektētājs - Endijs Virsis sert. Nr. 3-01409
- Lietus ūdens kanalizācijas tīklu (LKT) daļas vadītājs, projektētājs – Jānis Vēveris sert. Nr. 3-00167
- Vājstrāvas tīklu (EST) daļas vadītājs, projektētājs – Igors Kučerjavijs sert. Nr. 3-00010
- Elektroapgādes un apgaismojuma tīklu (ELT) daļas vadītājs, projektētājs – Vladimirs Boločko sert.Nr.70-3365
- Ģeotehniskās inženierizpētes vadītājs – Jānis Rozītis sert. Nr. 20-6112
- Ainavu arhitekta – Žanete Salzirne sert.Nr.026-2007

Projektēšanas darbi veikti saskaņā ar:

- Būvatļauju Nr. BIS-BV-4.5-2017-688
- AS „Augstsprieguma tīkls” tehniskie noteikumi
- Ventspils pašvaldības iestāde „Komunālā pārvalde” tehniskie noteikumi
- VAS „Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs” tehniskiem noteikumi
- PSIA “ŪDEKA” tehniskie noteikumi
- AS “Sadales tīkls” tehniskie noteikumi
- SIA “Lattelecom” tehniskie noteikumi
- PSIA “Ventspils reiss” tehniskie noteikumi

- PSIA "Ventspils digitālais centrs" tehniskie noteikumi
- VAS „Latvijas dzelzceļš” tehniskie noteikumi
- SIA „Latvijas propāna gāze” tehniskie noteikumi
- VAS „Latvijas Valsts ceļi” tehniskie noteikumi

Pielietotās datorprogrammas:

- Microsoft Office;
- Autodesk AutoCAD;
- Autodesk Civil3D.

Piesaistes un mērvienības:

- **Uzmērīšana un projektēšana veikta LKS92 koordinātu sistēmā un Baltijas augstumu sistēmā.**
- Izmēri doti metros (m), slīpumi – procentos (%), (ja nav norādīta cita mērvienība).

Būvdarbi veicami sekojošā darbu secībā:

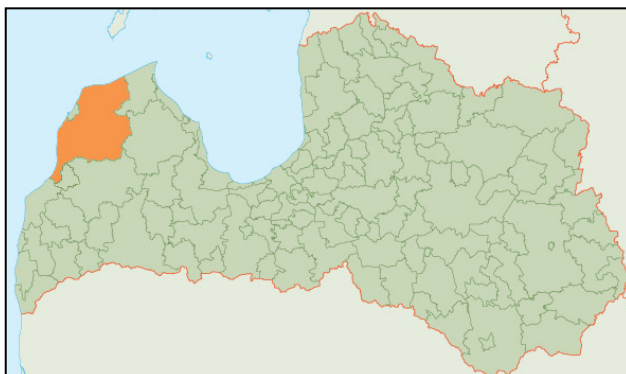
- 1. Būvlaukuma sagatavošanas darbi, teritorijas sagatavošana pirms būvdarbu uzsākšanas.
- 2. Satiksmes organizēšanas tehnisko līdzekļu būvdarbu laikā uzstādīšana.
- 3. Esošo komunikāciju aizsardzības pasākumi.
- 4. Projektēto komunikāciju izbūve.
- 5. Brauktuves un ietves segas konstrukciju izbūve.
- 6. Satiksmes organizācijas līdzekļu - ceļazīmju uzstādīšana.
- 7. Labiekārtošanas darbi un apzaļumošana.
- 8. Izpilduzmērījumu un izpilddokumentācijas sagatavošana.
- 9. Būvobjekta nodošana ekspluatācijā.

Citi norādījumi:

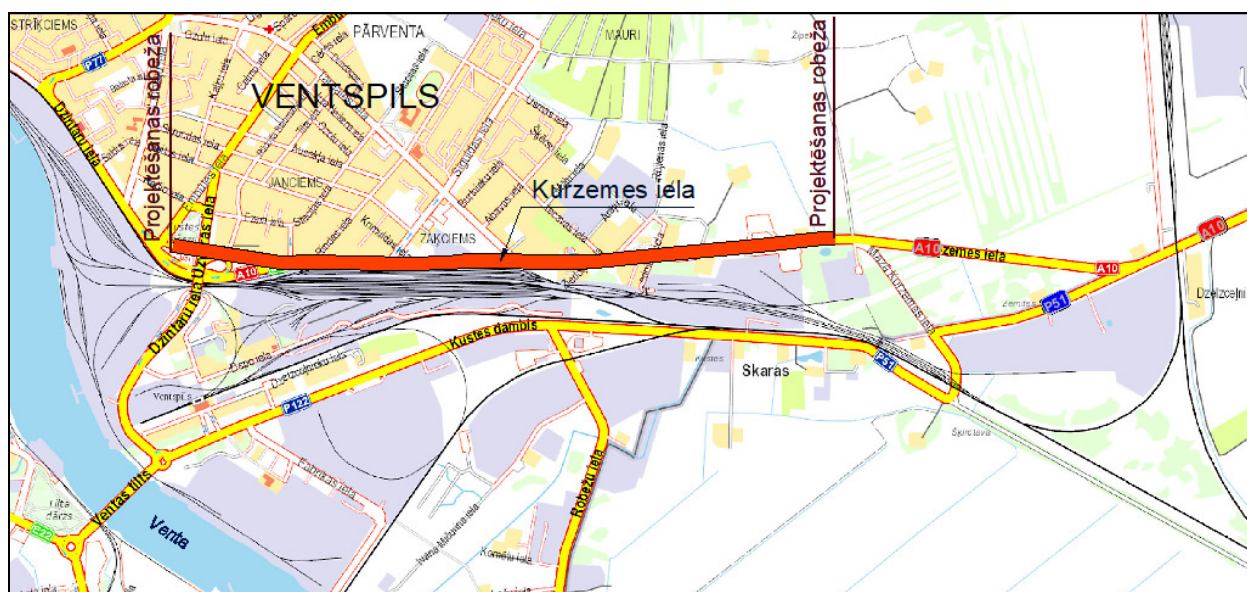
- Pirms būvdarbu uzsākšanas izsaukt visu ieinteresēto organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietas un dziļumus.
- Būvdarbu laikā nodrošināt esošo inženiertīklu aizsardzību un nostiprināšanu atbilstoši komunikāciju turētāju prasībām.
- Tuvāk par inženiertīklu turētāju un īpašnieku noteikto attālumu no inženiertīkliem rakšanu veikt bez inženiertīklu turētāju norādījumiem aizliegts.

3.2. Esošās situācijas raksturojums

Objekta novietojums:



Attēls Nr.1 Objekta atrašanās vieta Latvijas kartē



Attēls Nr.2 Projektētā objekta robežas

- Projektējamā teritorija atrodas Ventas upes labajā krastā. Tā robežojas ar mazstāvu dzīvojamo apbūves teritoriju, jauktas dzīvojamās un darījumu iestāžu teritoriju, lielveikalu teritoriju, sabiedrisko iestāžu teritoriju, degvielas un/vai gāzes uzpildes stacijas teritoriju, rūpniecības teritoriju, inženiertehniskās apbūves teritoriju.
- Kurzemes iela ir Eiropas starptautiskās E22 autoceļa A10 Rīga – Ventspils posms Ventspils pilsētā (pilsētas maģistrālā tranzītiela).
- Zemes vienību, uz kuras atrodas projektējamā teritorija izmantošanas veids ir ielu un ceļu teritorija, zeme zem koplietošanas ielām.
- Projekta sākums Ventspils pilsētā Embūtes ielas atbilstoši Pasūtītāja norādījumiem.
- Projekta beigas pie Mazās Kurzemes ielas (pie SIA "Projekts3" izstrādātā rotācijas apla risinājuma).

Esošā ceļa posma raksturojums:

Kurzemes iela ietilpst valsts galvenā autoceļa A10 un Eiropas starptautiskā autoceļa E22 posmā. Projektētā posma kopgarums ir 2419 metri. Kurzemes iela tiek izmantota kā viena no galvenajiem tranzīta satiksmes maršruta posmiem, tādējādi ceļš tiek pakļauts ļoti lieliem auto satiksmes noslogojumiem.

Projektētajā posmā esošās ceļa klātnes platums ir aptuveni 10.5-12m. Brauktuves platums mainās no 8.50m līdz 8.80m. Ceļas segums ir asfaltbetons. Gar ceļa malu ir izbūvēta ietves konstrukcija ar dalītu gājēju/velobraucēju joslu no bruģakmens konstrukcijas.

Esošā autoceļa trases plāna un garenprofila elementi ir atbilstoši projektējamai ielai. Gandrīz visā trasē tiek nodrošināts atbilstošs apstāšanās un apdzīšanas redzamības attālums pie nosacījuma, ja ir veikti ikdienas autoceļu uzturēšanas darbi – ielas robežās augošo koku un krūmu ciršana un zāles pļaušana. Ceļš galvenokārt ir trasēts kā taisne ar lūzuma punktiem. Mazākā plāna līkne ir ar rādiusu

280m un ir ļoti īsa. Plāna līknēs ir izveidotas virāžas. Autoceļš šķērso apvidu ar ļoti līdzenu reljefu. Līdz ar to nav novērojami ievērojami garenslīpumi. Lielākais garenslīpums ir 1,13%.

Segas stāvoklis projektējamajā posmā ir vērtējams kā neapmierinošs, lielākajā daļā ceļa posma ir novērojami dažādu veidu segas defekti – iesēdumi, plaisas, bedrītes un bitumena izsvīdumi, nodilums (skat. Att.3.)



Attēls Nr.3. Dziļi plaisu tīkli

Segā veidojās ievērojamas plastiskās deformācijas un strukturāli defekti, līdz ar to tās spēja pretoties pieaugošajām transporta slodzēm ir niecīga (skat. Att.4.). Seguma remonts vai ikdienas uzturēšanas darbi vairs nespēj dot vajadzīgo efektu.



Attēls Nr.4. Plastiskās deformācijas

Ceļa segas konstrukcijas asfaltbetons ir nolietojies, tas zaudējis savas stiprības īpašības un vairs nespēj pretoties transportlīdzekļu izraisītajai slodzei. Esošās šķembas ir sadēdējušas, drenējošās un salturīgās smilts slānis ir neliela biezuma vai lielākoties tā vietā ir uzbērts putekļainas smilts slānis, kas ir vāji filtrējošs un tā rezultātā veidojas kūkumošana. Zemes klātnē ir mālainas gruntis, kas ir ūdens mazcaurlaidīgas un veicina ūdens uzkrāšanos virs tām. Atsevišķos ģeotehniskās izpētes veiktajos urbumos ir konstatēts, ka ielas izbūves laikā nav veikta pilnīga augu zemes noņemšana.

Pēc ģeoloģisko urbumu datiem asfaltbetona segas biezums svārstās no 0.18÷0.42m. Apsekošanas laikā konstatētas šķērsplaisas, kas liecina par nepietiekamu ceļa konstrukcijas nestspēju. Asfaltbetons nespēj pretoties stiepes spēku izraisītajām iedarbēm. Visā ielas garumā sega ir izbūvēta uz dažādām nesošo pamatu kārtu konstrukcijām:

- dolomīta šķembu 0.16÷0.30m vai sadēdējuša asfaltbetona apakškārtu 0.05÷0.14m,
- grants un šķembu maisījuma virskārta 0.16÷0.30m un dolomīta šķembu ar smilts pildījumu ~ 0.35m vai vidēji rupjas smilts 0.20÷0.51m apakškārtu,
- dolomīta šķembu ar smilts pildījumu virskārtu 0.17÷0.45m un rupju dolomīta šķembu 0.15÷0.20m apakškārtu,
- dolomīta šķembām 0.17÷0.45m,
- grants ar oļiem 0.38÷0.44m.

Izvērtējot statiskās plātnes slogošanas datus visā ielas garumā, izņemot plātnes nestspējas mērījumu U-56, nav nepieciešamā sablīvējuma, neizpildās $E_{v2}/E_{v1} \leq 2.3$. Sablīvējums neizpildās, jo salturīgais slānis ir no smalkas un vidēji rupjas smilts, kura slikti blīvējas. Statiskās plātnes slogošanas vietās U-1, U-8, U-12, U-20, U-28, U-36, U-52 un U-56 nav nepieciešamais deformācijas modulis E_{v2} , kurš nedrīkst būt mazāks par 180Mpa.

Zem asfaltbetona un nesošo pamatu kārtas konstrukcijas gandrīz visā posmā salturīgais slānis ir no vidējas rupjas smilts un smalkas smilts, kuru biezums ir no 0.10÷0.95m. Atsevišķās vietās salturīgais slānis ir no grants un oļu maisījuma ar kārtas biezumu 0.40÷0.90m. Saskaņā ar laboratorijas analīžu protokolu, filtrācijas koeficients pēc Proktora testa k_{10} m/dnn ir tuvs nullei – tas svārstās robežās no 0,07 līdz 0,23 m/dnn. Lai izvairītos no segu „kūkumošanas” un segu deformācijām, esošais salturīgais (drenējošais) slānis visā posmā būtu jānomaina, jo pašreizējā filtrācija ir uzskatāma par nepietiekošu. Segas kopējais biezums ar smilts grunti ir 0.70÷1.70m.

Ūdens atvades sistēma esošajam autoceļam funkcionē nepilnīgi. Dažas no esošajām gūlijām ir piesārņotas un nepilda savu funkciju. Dažas no esošajām gūlijām paredzētas uz pārāk lielām laukuma vienībām, radot risku, ka stipra lietus laikā tā nespēs savākt visu ūdeni un brauktuve tiks appludināta.

Uz Kurzemes ielas uzstādīti 2 informācijas tablo. Uz katra no tiem ir 4 informatīvie displeji, kas novērš autovadītāju uzmanību, jo lai paspētu apskatīt visus četrus nepieciešams ilgs laiks. Projekta ietvaros paredzēts uzstādīt jaunus informācijas tablo sadalot tos tā, lai uz katra no tiem paliktu divi displeji. Katrā virzienā būtu divi tablo. Viens tablo ar automašīnas svara un ātruma mērījumiem, bet otrs nedaudz tālāk ar gaisa temperatūras un vēja ātruma mērījumiem.

3.3. Satiksmes intensitāte:

Projektēšanas vajadzībām satiksmes intensitātes datus nodrošina Ventspils P/I "Komunālā Pārvalde", informācija apkopota projekta „Satiksmes intensitātes un transporta plūsmas izpēte un datu apkopojums Ventspils pilsētā” ietvaros. SIA „SPI-Ventspils” satiksmes intensitātes un transporta plūsmas izpētes datu apkopojums. Satiksmes intensitātes dinamika pēdējos gados uzrāda, ka autoceļu izmanto arvien vairāk transportlīdzekļu.

Tabulā ir dots satiksmes intensitātes pieaugums procentos.

Gadi	Pieauguma scenārijs (%)
2013-2016	3.50
2017-2020	3.00
2021-2025	2.00
2026-2037	1.00

Laika posmā no 2013. gada līdz 2016. gadam tiek prognozēts 3.5% ikgadējais satiksmes intensitātes pieaugums, bet laika posmā no 2017. gada 3%. Izvēlētais satiksmes pieauguma scenārijs atbilst vidēja pieauguma scenārijam. Perspektīvās satiksmes intensitātes pieaugums 2037.gadā attiecībā pret 2015. gadu tiek prognozēts 1.45 reizes. Prognozētā satiksmes intensitāte 2037. gadā būs 6600 A/dnn, no tās 20.6% kravas automobiļu īpatsvars.

Intensitāte			
Gads	Kopā	kravas	Pieaugums
2015	4554	938.124	
2016	4713.39	970.9583	3.5%
2017	4854.792	1000.087	3.0%
2018	5000.435	1030.09	3.0%
2019	5150.449	1060.992	3.0%
2020	5304.962	1092.822	3.0%
2021	5411.061	1114.679	2.0%
2022	5519.282	1136.972	2.0%
2023	5629.668	1159.712	2.0%
2024	5742.261	1182.906	2.0%
2025	5857.107	1206.564	2.0%
2026	5915.678	1218.63	1.0%
2027	5974.835	1230.816	1.0%
2028	6034.583	1243.124	1.0%
2029	6094.929	1255.555	1.0%
2030	6155.878	1268.111	1.0%
2031	6217.437	1280.792	1.0%
2032	6279.611	1293.6	1.0%
2033	6342.407	1306.536	1.0%
2034	6405.831	1319.601	1.0%
2035	6469.89	1332.797	1.0%
2036	6534.589	1346.125	1.0%
2037	6599.934	1359.586	1.0%

Pirmais (iespējamais) ekspluatācijas gads paredzēts 2018. gads., bet ja tiek pieņemts ekspluatācijas gads 2019., tad satiksmes intensitāte pieņemama kā nemainīga. Satiksmes intensitāte pieņemta, pamatojoties uz SIA „SPI-Ventspils” 2011. gada satiksmes intensitātes skaitīšanas apkopotajiem datiem. Intensitāte prognozēta, ņemot vērā vēsturiskos intensitātes pieauguma datus.

Satiksmes intensitāte 2018. gadam		
Transporta veids	Skaitis	%
Vieglais transports	3659	73.17
Kravas transports <3,5t	310	6.2
Kravas transports >3,5t	629	12.57
Kravas ar piekabi	122	2.45
Kravas ar puspiekabi	113	2.25
Autobusi	168	3.36
Kopā:	5001	

3.4. Galvenie projekta rādītāji:

Nr.p.k.	Parametrs	Raksturojums/vērtība
1.	Ceļa posma novietnes administratīvais rajons	Ventspils pilsēta
2.	Būves galvenais lietošanas veids (pēc būvju klasifikācijas)	2112
3.	Būves paredzētais lietošanas veids	Ielas un ceļi
4.	Būves grupa	II grupa
5.	Projektētā posma garums	2418,96m
6.	Tehniskā projekta mērķis	Pārbūve
7.	Brauktuves segums	Asfalta
8.	Aprēķinātā ass slodze	10t
9.	Esošā satiksmes intensitāte (2013.g.) [A/24h]	4251 GVDI (A/dnn)
10.	Prognozētā satiksmes intensitāte (2037.g.) [A/24h]	6600 GVDI (A/dnn)
11.	Kravas automobiļu īpatsvars 2037.gadā	20.6%=1360 GVDI ₂₀₃₇ (A/dnn)
12.	Aprēķina automobilis	Lielgabarīta 24m, 18m
13.	Brauktuviņu skaits	1
14.	Braukšanas joslu skaits	2
15.	Projektētais ātrums	70km/h, 50km/h
16.	Brauktuves platums	8.00-8.80 m
17.	Braukšanas joslas platums	3.50-3.75 m
18.	Malas joslas platums	0.50 -0.65 m
19.	Mazākais plāna līknes rādiuss	280m
20.	Lielākais garenslīpums	1,13%
21.	Brauktuves šķērsslīpums	Taisnēs – 2.5%, virāžās – 2.5 %
22.	Nobrauktuviņu skaits	43

3.5. PROJEKTA RISINĀJUMI

3.5.1. Horizontālais plānojums:

- Projektējamā posmā no Mazās Kurzemes ielas līdz Rindas ielai brauktuves platums 8,00m, brauktuve norobežota ar betona apmalēm – virsmas ūdens novadīšana slēgta tipa ar ūdens uztvērēja kolektoru palīdzību. Ielas šķērskritums paredzēts viensusējs – 2,5%.
- Projektējamā posmā no Rindas ielas līdz Embūtes ielai brauktuves platumi ir mainīgi. Brauktuve norobežota ar betona apmalēm – virsmas ūdens novadīšana slēgta tipa ar ūdens uztvērēja kolektoru palīdzību. Ielas šķērskritums paredzēts viensusējs – 2,5%
- Paralēli ielai esošā ietve/veloceliņš tiek saglabāts, ar esošo šķērskritumu. Ietves pārbūves darbi tiek veikti tikai vietās, kur mainās plāna elementi attiecībā uz nobrauktuvēm un ielas betona apmaļu pārbūves zonā.

3.5.2. Vertikālais plānojums un garenprofils:

- Šķērskritums brauktuvei – viensusējs 2,5%; ietvēm - viensusējs, atbilstoši Pasūtītāja norādījumiem saglabāta esošā konstrukcija, skatīt rasējumus.
- Lai nodrošinātu efektīvāku ūdens atvadi, atsevišķos posmos ir mainīts esošā ceļa šķērskritums, nodrošinot nepieciešamo minimālo garenkritumu tehnēm, lai atvadītu uz brauktuves esošo lietus ūdeni.
- Garenprofils ielai projektēts ar garenkritumiem 0,00%-1.13%. Garenprofila vērtības izvēlētas atbilstoši ūdens novadīšanas risinājumiem, šķērsprofilu kritumiem un ņemot vērā esošo situāciju. Skatīt rasējumus.
- Garenprofils projektēts vadoties pēc esošā ceļa garenprofila, minimāli koriģējot kritumus, lai nodrošinātu ūdens atvadi.

3.5.3. Segas konstrukcija:

- Segas aprēķins izstrādāts balstoties uz "ICP" metodiku. Segas aprēķinam pirmais ekspluatācijas gads pieņemts 2018. gads un intensitāte prognozēta uz 2037. gadu.

Uz esošā seguma 26.03.2014. un 27.03.2014. ir veikti statiskās plātnes nestspējas mērījumi:

Urbuma numurs	Vērtība E_{V2}	Attiecība E_{V2}/E_{V1}
U-1	$E_{V2}=156.8\text{MN/m}^2$	$E_{V2}/E_{V1}=6.58$
U-5	$E_{V2}=188.0\text{MN/m}^2$	$E_{V2}/E_{V1}=3.71$
U-8	$E_{V2}=147.4\text{MN/m}^2$	$E_{V2}/E_{V1}=2.73$
U-12	$E_{V2}=177.0\text{MN/m}^2$	$E_{V2}/E_{V1}=4.05$
U-16	$E_{V2}=204.8\text{MN/m}^2$	$E_{V2}/E_{V1}=2.40$
U-20	$E_{V2}=83.2\text{MN/m}^2$	$E_{V2}/E_{V1}=3.31$
U-24	$E_{V2}=258.8\text{MN/m}^2$	$E_{V2}/E_{V1}=9.07$
U-28	$E_{V2}=178.5\text{MN/m}^2$	$E_{V2}/E_{V1}=6.09$
U-32	$E_{V2}=193.0\text{MN/m}^2$	$E_{V2}/E_{V1}=3.53$
U-36	$E_{V2}=169.0\text{MN/m}^2$	$E_{V2}/E_{V1}=2.38$
U-41	$E_{V2}=201.2\text{MN/m}^2$	$E_{V2}/E_{V1}=4.68$
U-44	$E_{V2}=203.3\text{MN/m}^2$	$E_{V2}/E_{V1}=6.12$
U-48	$E_{V2}=192.1\text{MN/m}^2$	$E_{V2}/E_{V1}=4.29$

U-52	$E_{v2}=170.8\text{MN/m}^2$	$E_{v2}/E_{v1}=3.80$
U-56	$E_{v2}=117.3\text{MN/m}^2$	$E_{v2}/E_{v1}=2.16$

Visā ielas garumā, izņemot plātnes nestspējas mērījumu U-56, nav nepieciešamā sablīvējuma, neizpildās $E_{v2}/E_{v1} \leq 2.3$. Sablīvējums neizpildās, jo salturīgais slānis ir no smalkas un vidēji rupjas smilts, kura slikti blīvējas.

Statiskās plātnes slogošanas vietās U-1, U-8, U-12, U-20, U-28, U-36, U-52 un U-56 nav nepieciešamais deformācijas modulis E_{v2} , kurš nedrīkst būt mazāks par 180Mpa.

Iepriekšējā starpziņojumā bija veikta esošās segas konstrukcijas nestspējas pārbaudes ar elastības moduļiem ņemot vērā veikto ģeoloģisko urbumu datus. Pēc aprēķina rezultātiem bija redzams, ka esošajam segumam nav pietiekoša nestspēja uz nesošā pamata virskārtas, jo netika sasniegti 180Mpa. Nestspēja uz asfaltbetona virsmas bija nepietiekoša ņemot vērā perspektīvo satiksmes intensitāti, kā rezultātā ceļa konstrukcija tiktu sagrauta, jo nespētu pretoties transportlīdzekļu slodzes izraisītajai ietekmei.

Novērojams, ka visā Kurzemes ielas posmā ceļa konstrukcija ir būvēta no dažādiem materiāliem ar atšķirīgām nestspējām.

- Pēc Ventspils pilsētas projektēšanas vadlīnijām segas konstrukcijai virs šķembu pamata jāsasniedz 180MPa lielu nestspēju. **Lai sasniegtu šo lielumu pielietots ģeorežģis, kurš, pēc prakses novērots, palielina konstrukcijas stiprību par aptuveni 25MPa.**
- Esošais salturīgais slānis pēc laboratorijas pārbaudēm urbumos U16 un U41 atzīts par nederīgu.

Segas konstrukcijas aprēķins

Transporta veids	Skaitis	Pārejas koeficients	Skaitis pārrēķinot ar pārejas koeficientiem 1.segas kalpošanas gadā (2018.)
Vieglie	3659	0.005	18.29
Kravas transports <3.5t	310	0.07	21.70
Kravas transports >3.5t	629	1.22	766.84
Kravas ar piekabi	123	2.74	335.68
Kravas ar puspiekabi	113	3.08	346.53
Autobusi	168	1.35	226.82
		Kopā	1715.86

$F_j=$	0.55
$N_a=$	943.72
$q=$	1.0155
$K_t=$	23.24
$\Sigma N_a=$	2236872.80
$E_{vaj}=$	276.18 MPa

$K_{dr}=$	0.95
$K_{n,st} \text{ ieliece}=$	1.14
$K_{n,st} \text{ bīde}=$	1
$K_{n,st} \text{ stiepe}=$	1

Segas drenējošās kārtas aprēķins				
$L_f(m)=$	8.25 m	Segas mitrumtipa režīms -	1	$G_{\text{ŪL}}+H_{\text{darba}}=$ 1.50 m
$d_{mrHdr}=$	0.00 m	$d_{fcHdr}=$	0.20 m	$d_{G_{\text{ŪL}}Hdr}=$ 0.10 m
$d_{specHdr}=$	0.00 m			$d_{daHdr}=$ 0.00 m

Hdr= 0.50 m

Segas konstrukcijas pārbaudes

Atbilstoši aprēķinātajām „Autoceļu specifikācijas 2017” prasībām, parādīti segas konstrukcijas kārtās un aprēķinos izmantoto materiālu galvenie raksturotāji. Pieļaujamās elastīgās ielieces pārbaudi veicam pa kārtām, sākot no pamatnes grunts. Vērtības nosakām no nomogrammas.

o Pilnā segas konstrukcija no Pk3+20 līdz 24+18.96

Nr.p.k.	Materiāla nosaukums	Slāņa biez. h, cm	E pie 10°C (MPa)	Braucša aut. D	h/D	Eapakš /Emat	Eekv /Emat	Eekv100kN, MPa
1	Šķembu mastikas asfalts SMA 11 50/70	4	3900	37	0.1081	0.0738	0.0829	323.46
2	Asfaltbetons AC 22 bin 70/100	7	1900	37	0.1892	0.1172	0.1515	287.91
3	Asfaltbetons AC 22 base 70/100	8	1900	37	0.2162	0.0827	0.1172	222.66
4	Nesaistīta minerālmateriāla maisījums 0/45 (LA≤25)	18	260	37	0.4865	0.4432	0.6040	157.05
5	Nesaistīta minerālmateriāla maisījums 0/56 (LA≤25)	22	260	37	0.5946	0.245	0.4432	115.24
6	Ģeorežģis 40/40							
7	Salizturīgās kārtas būvniecība (Emin paredzēts ≥ 60)	50	75	37	1.3514	0.6	0.8492	63.69
8	Ģeotekstils 15/15							
9	Esošā grunts, ja nepieciešams pastiprināta		45					

$$E_{ekv}/E_{vaj} = 1.1712 > 1.14$$

Bīdes pārbaude

Evid= 365.6 MPa
Egr= 45 MPa
C= 0.1
φ= 34
k1= 1.5
k3= 0.794

Evid/Egr= 8.124
h/D= 2.946
Ta= 0.051
Tp= 0.119
Tp/Ta= 2.334 > 1

Stiepes pārbaude

Evid,asf= 3355.26 MPa
Eekv,pam= 157.047 MPa
Rst,v= 7.900
km= 0.800
knog= 0.290
m= 4.800
α= 6.100

t= 1.32
σr,1= 1.65
Evid,asf/Eekv,pam= 21.36
h/D= 0.514
σst= 1.32
Rst,p= 1.591
Rst,p/σst= 1.205 > 1

Salizturības pārbaude

lkūk,vid= 2.1
Kgūl= 0.9
Kbl= 1.2
Kgr= 1.1
Ksl= 1.1

Kmitr= 1.2
lpiel= 4 cm
lkūk= 3.2931 cm
lkūk<lpiel 3.29<4

- **Segas konstrukcijas pastiprināšana (atbilstoši Pasūtītāja norādījumiem) no Pk 0+00 līdz 3+20**

Nr.p.k.	Materiāla nosaukums	Slāņa biez. h, cm	E pie 10°C (MPa)	Braucša aut. D	h/D	Eapakš /Emat	Eekv /Emat	Eekv100 kN, MPa
1	Šķembu mastikas asfalts SMA 11 50/70	4	3900	37	0.1081	0.0763	0.086	334.43
2	Asfaltbetons AC 22 bin 70/100	7	1900	37	0.1892	0.1218	0.157	297.67
3	Asfaltbetons AC 22 base 70/100	8	1900	37	0.2162	0.0862	0.122	231.51
4	Nesaistīta minerālmateriāla maisījums 0/45 (LA≤25)	12	260	37	0.3243	0.5382	0.63	163.84
5	Nesaistīta minerālmateriāla maisījums 0/45 (LA≤25)	16	260	37	0.4324	0.3935	0.538	139.93
6	Nesaistīta minerālmateriāla maisījums 0/56 (LA≤25)	22	260	37	0.5946	0.2017	0.393	102.30
7	Çeorežģis 40/40							
8	Salizturīgais slānis	50	75	37	1.3514	0.3333	0.699	52.45
9	Esošā grunts		25					

$$E_{ekv}/E_{vaj} = 1.2109 > 1.14$$

Segas konstrukcijas pastiprināšanas risinājuma bīdes un salizturības pārbaude nav jāveic.

Stiepes pārbaude

Evid,asf= 3355.26 MPa	t= 1.32
Eekv,pam= 163.84 MPa	$\sigma_r,1= 1.62$
Rst,v= 7.90	Evid,asf/Eekv,pam= 20.478
km= 0.80	h/D= 0.514
knog= 0.290	$\sigma_{st}= 1.296$
m= 4.80	Rst,p= 1.591
$\alpha= 6.10$	Rst,p/ $\sigma_{st}= 1.228 > 1$

- Paredzētā sega nobrauktuvēm:

Materiāls	Biezums (cm)	E (MPa)
Betona bruģakmens	8.0	
Sīkšķembas	5.0	
Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma pamata nesošā virskārta ar 0/45mm ar $E_{vmin}=150$ MPa	15.0	260
Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma pamata nesošā apakšārta ar 0/63	22.0	260
Salizturīgs slānis ar $E_{vmin}=60$ MPa	50.0	75
Ģeotekstils 15/15		
Esošā grunts		45

- Izbūvējot brauktuves segas konstrukciju tiek bojāta esošā bruģētā ietve, to paredzēts atjaunot ar šādu segas konstrukciju, kā arī izbūvēt jaunu ietvi:

Materiāls	Biezums (cm)
Betona bruģakmens (jauns vai esošs)	6.0
Sīkšķembas (3-7mm)	5.0
Šķembu maisījums fr.0/45mm	15.0
Salizturīgs slānis ar $E_{vmin}=60$ MPa	20.0
Esošā grunts vai uzbēruma grunts	

3.5.4. Nobrauktuves un ceļu mezgli

Projektētajā posmā tiek atstātas visas esošās nobrauktuves un ierīkotas jaunas. Nobrauktuvēm, kuras netiek šķērsotas ar projektētajām komunikācijām paredzēts atjaunot salaiduma zonu, ar Kurzemes ielas brauktuvi.

Nobrauktuvēm, kuras šķērso projektētās komunikācijas vai tiek uzlaboti plāna parametri paredzēts izbūvēt pilnās segas konstrukcijas. Nobrauktuves sega paredzēta no bruģakmens.

3.5.5. Aprīkojums un labiekārtošana

- Labiekārtošanas darbi veicami pēc seguma izbūves darbiem,
- Zālāja izbūve jāveic ar augu zemi $h=15$ cm, kas apsējama ar daudzgadīgo zālienu sēklām.
- Paredzētos stādījumus skatīt plānā.
- Papildus labiekārtošanas prasības skatīt **6.1.pielikumā**.

3.5.6. Inženierkomunikācijas

- Projekta ietvaros ir paredzēts veikt esošo inženierkomunikāciju, kas atrodas zem brauktuves, aizsardzību, kā arī rezerves cauruļu izbūve, lai perspektīvā nebūtu jābojā sega. Projektā paredzēta ELT, EST un LKT komunikāciju izbūve un pārbūve, skatīt attiecīgās sadaļas. Projektēšanas izstrādes laikā, atsevišķas Komunikāciju turētāju, APN tehnisko noteikumu izvirzītas prasības, uz komunikāciju izbūvi ir mainītas un būvprojektēšanas gaitā saskaņotas.

3.5.7. Horizontālais apzīmējums un ceļa zīmes

- Paredzēts uzklāt horizontālos apzīmējumus no termoplasta, un izbūvēt jaunas ceļa zīmes, atbilstoši LVS prasībām. Vietās, kur tiek ierīkotas gājēju pārejas ar bruģa segumu, paredzēt atbilstošas krāsas bruģi, kāds ir uz Siguldas ielas gājēju pārejas.
- Pārvietojamajām ceļa zīmēm jāatbilst LVS 77 "Ceļa zīmes". Ceļa zīmju uzstādīšanas augstums no brauktuves virsmas ir 2,0m, paredzēt esošos ceļa zīmju vairogus. Ceļazīmēm paredzēt ar mikroprizmatisko virsmu.

3.5.8. Citi norādījumi

Izmantot Latvijā un Eiropas savienībā sertificētus materiālus, kas atbilst Latvijas un Eiropas savienības standartu un normatīvo aktu prasībām.

3.5.9. Darba drošība un satiksmes organizācija

- Pirms darbu sākšanas obligāti jāsaskaņo savstarpēji veicamie darbi. Ja tiek atraktas topogrāfiskajā plāna neuzrādītas komunikācijas, darbi nekavējoties jāpārtrauc un jāsazinās ar pārstāvošajiem dienestiem. Būvdarbi jāveic saskaņā ar Ministru Kabineta noteikumiem Nr.92 (29.02.2003) "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" un citiem spēkā esošajiem drošības tehnikas, darba aizsardzības un ugunsdrošības nolikumiem un instrukcijām. 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.
- Būvuzņēmējam jānodrošina brīva autotransporta un gājēju satiksme, jāuztur visi ceļi, ieskaitot pagaidu apvedceļus, kā arī jānodrošina skaidra, droša un netraucēta piekļūšana tiem. Nepārtraukti jābūt nodrošinātai piemērotai piekļūšanai būvlaukumam un jāpārlicinās, vai satiksme uz esošajiem ceļiem netiek nevajadzīgi traucēta.

3.5.10. Satiksmes organizācija būvdarbu laikā

- Darbu veikšana objektā paredzama atbilstīgi LR MK noteikumiem Nr.421 "Noteikumi par darba vietu aprīkošana uz ceļiem".
- Ceļa zīmēm jāatbilst LVS 77 "Ceļa zīmes", ceļa apzīmējumiem - LVS 85 „Ceļa apzīmējumi” prasībām.
- Būvdarbu vietas aprīkojums jāuztur atbilstīgā kārtībā visu būvdarbu laiku. Būvdarbu izpildītājam ir savlaicīgi jāinformē būvdarbu zonai piegulošo zemesgabalu īpašniekus, iedzīvotājus un uzņēmumus par gaidāmajiem satiksmes ierobežojumiem, visu būvdarbu laiku jānodrošina piekļūšana teritorijām un īpašumiem to īpašniekiem un lietotājiem, kā arī sabiedriskā un cita transporta satiksme caur Kurzemes ielu. Būvdarbu veikšanas laikā paredzama daļēja satiksmes slēgšana (ieteicams pielietojot luksoforus) atbilstīgi LR MK noteikumu Nr.421 prasībām.

Sastādīja:

E.Virsis

Pārbaudīja:

V.Rautmanis

4. OBJEKTA SPECIFIKĀCIJAS

Objektam pievienotās specififikācijas iemantojamas kopā ar “Ceļu specififikācijas 2017” un “Ventspils pilsētas ielu būvniecības vadlīnijas” izstrādātajām prasībām, ja kādas materiāla kvalitātes prasības Ventspils pilsētas ielu Būvniecības vadlīnijas ir definētas ar augstākām prasībām par “Ceļu specififikācijas 2017”, tad jāņem vērā Ventspils pilsētas vadlīnijas prasības.

Šajās specififikācijās aprakstīta **zemes klātnes, salizturīgās kārtas, nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas būvniecība, betona apmales uzstādīšana, drenāžas cauruļu izbūve.**

Vispārīgas piezīmes un prasības par objektu:

- Būvuzņēmējam piesaisti noteikt un trasi nospraust pēc Autocad faila.
- Darbu veidiem, kuriem uzrādīta tilpuma mērvienība, tilpums ir materiāliem blīvā veidā. Transportējot jāievērtē attiecīgais materiāla sablīvējuma koeficients.
- Būvuzņēmējam iekļaut izmaksās un ņemt vērā DOP ieteiktās rekomendācijas un norādes, izstrādāt darbu veikšanas projektu.
- Būvuzņēmējam darbu daudzumos jāievērtē atbērtnes un transportēšanas izmaksas - Saules iela 143, Ventspils.
- Būvuzņēmējam jāievērtē Darbu daudzumos minēto darbu veikšanai nepieciešamie materiāli un papildus darbi, kas nav minēti darbu daudzumu sarakstā, bet bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.
- Pirms jauno materiālu pasūtīšanas un nogādāšanas objektā, veikt materiālu pārrēķinu no rasējumiem.
- Projektā norādīto esošo bruģakmens seguma demontāžas lietderību izvērtēt objektā uz vietas, ja segas konstrukciju un komunikācijas var izbūvēt nedemontējot segumu norādītā platumā, tad tas nav jādara. Projekta darbu daudzumos ievērtēts, ka 10% no esošā demontējamā bruģa ir bojāts un to nav iespējams pielietot atkārtoti.
- Pamatceļa seguma teknes kritumi projektēti ņemot vērā esošās ietves kritumus, tāpēc kritumi atbilstoši normatīviem ir minimāli. Būvuzņēmējam asfaltbetona sega jāizbūvē ar precizitāti, lai teknei kritums nebūtu mazāks par 0.4%.
- Segas konstruktīvo kārtu blīvēšana virs elektrības, sakaru kabeļiem, sakaru kanalizācijas veicama ar rokas blietēšanas mehānismiem.
- Saskaņojot ar Pasūtītāju, ekspluatējošo organizāciju un projektētāju iespējams izmantot analogas kvalitātes citu ražotāju izstrādājumus.
- Būvniecības laikā veikt nepieciešamos pasākumus sētu/ēku pamatu nostiprināšanai pret sabrukšanu/apgāšanos.
- Vietās, kur būvniecības laikā tiks sabojāts esošais segums, zāliens, apmales u.c., atjaunot to sākotnējā stāvoklī.
- Būvdarbu laikā ievērot koku aizsardzības pasākumus.
- Būvniecības laikā, visus darbus, saistībā ar esošo koku saglabāšanu un jaunu stādījumu ierīkošanu veikt saskaņojot ar pilsētas ainavu arhitektu.

- Izbūvējot ielu, esošajiem kokiem, paredzēt koku sakņu un stumbru aizsardzības pasākumus pret mehāniskiem, ķīmiskiem u.c. bojājumiem, nodrošināt koku stumbru pamatnei esošo zemes virsmas augstumu, kokus neapberot, nepamitrinot teritoriju ar apkārtnes lietus ūdeņu novadīšanu uz koku saknēm. Kokiem, kuru sakņu laukums atrodas tiešā komunikāciju trašu un ielu, ietvju, veloceļu apmaļu tuvumā, īpaši pārliecināties par koka sakņu aizsardzību būvdarbu laikā, šādiem kokiem, būvniecības gaitā veikt projektā paredzētās izbūves ietekmes analīzi uz esošo sakņu virsmu, koka turpmākās augtspējas vai bojāejas prognozei un lēmuma pieņemšanai par turpmāku koku saglabāšanu pēc projektā paredzētās izbūves un koku vainagu kopšanu, pieaicinot atbilstošu speciālistu.

4.1. Zemes klātnes būvniecība

Kopējam deformācijas modulim E_{v2} uz zemes klātnes virsmas jābūt vismaz 45 Mpa, uzmērījumi ir jāveic grunts optimālajā mitrumā vai ne vairāk kā +/- 2 % no optimālā mitruma. Zemes klātni var pastiprināt ar esošo atgūto materiālu vai jaunu pievedamo nesaistīto minerālmateriālu. Ja zemes klātnes nestspējā nav 45MPa, tad nespēja jāsasniedz uz nākamajām kārtām pielietojot attiecīgos materiālus atbilstoši "Ceļu specifikācijas 2017" (5.1-3 tabulas) punktā noteiktajām prasībām.

4.1.1. Darba nosaukums

Atbilstoši darba daudzumu norādītājam

4.1.2. Definīcijas

Vājas nestspējas grunts – grunts, kuras kopējais deformācijas modulis E_{v2} ir mazāks par 25 MPa, vai CBR ir mazāks par 8 % (kūdra un kūdrainas grunts, māls, pārmitrinātas mālainas vai putekļainas grunts).

Zemes klātnes uzbēruma būvniecība – grunts vai cita materiāla pārvietošana, pievešana, pārvietošana un iestrāde, lai nodrošinātu paredzētās ceļa konstrukcijas uzbūvēšanu.

Zemes klātnes ierakuma būvniecība – grunts vai cita materiāla pārvietošana, rakšana un aizvešana, lai nodrošinātu paredzētās ceļa konstrukcijas uzbūvēšanu.

Zemes klātnes pastiprināšana – atgūto vai jaunu materiālu izbūve, lai pastiprinātu zemes klātnes virsējo kārtu. Būvdarbu veicējs var paredzēt jebkuru "Ceļu specifikācijas 2017" 5.1 vai 5.2 punktā noteiktajām prasībām atbilstošu materiālu, nodrošinot paredzēto salizturīgās kārtas nestspēju ≥ 45 Mpa.

4.1.3. Darba apraksts

Zemes klātnes būvniecība ierakumā un uzbērumā ietver rakšanas, pārvietošanas un iestrādes darbus, kā arī pamatnes vai virsmu sagatavošanu (profilēšana, planēšana), pakāpju veidošanu. Zemes klātnes stabilizēšana vai uzlabošana ietver nepieciešamo izejmateriālu sagatavošanu un piegādi, saistvielas daudzuma projektēšanu, ja nepieciešams - esošās pamatnes sagatavošanu - profilēšanu un blīvēšanu, materiālu samaisīšanu un saistvielas iemaisīšanu, kārtas sablīvēšanu un nepieciešamo uzbūvētas kārtas ģeometrisku parametru nodrošināšanu, kā arī uzbūvētas kārtas kopšanu līdz nosedzošās kārtas būvniecības uzsākšanai.

Ja nepieciešams, tad pirms darba izpildes jāveic ģeodēziskie mērījumi, projektēšana un darba daudzuma aprēķini.

4.1.4. Materiāli

4.1.4.1. Izejmateriāli zemes klātnes uzbēruma būvniecībai un stabilizēšanai vai uzlabošanai

Zemes klātnes uzbēruma būvniecībai – minerālas izcelsmes materiāls, piemēram, grunts, akmeņi u.tml. Materiālā nedrīkst būt tādas ārējas izcelsmes vielas kā koks, stikls un plastmasa, kas var radīt bīstamību, lietojot izstrādājumu.

Zemes klātnes pastiprināšanai var izmanto atgūto materiālu šķembas un frēzēto asfaltu. Asfaltu nepieciešams samaisīt kopā ar šķembām. Būvdarbu veicējs var paredzēt jebkuru "Ceļu specifikācijas 2017" 5.1 vai 5.2 punktā noteiktajām prasībām atbilstošu materiālu

Zemes klātnes būvniecībai zemes klātnes augšējā daļā (līdz 1 m no zemes klātnes virsmas) bez stabilizēšanas vai citu papildus pasākumu veikšanas kā piemērotas var tikt atzītas grunts, kuru $CBR \geq 20 \%$, bet apakšējā daļā (vairāk kā 1 m no zemes klātnes virsmas) grunts, kuru $CBR \geq 8 \%$.

Grunšu būvtechnisko klasifikāciju grunšu raksturošanai veikt saskaņā ar LVS 190-5 B pielikumu.

Organisko savienojumu daudzums gruntī līdz 1 m dziļumā no zemes klātnes virsmas nedrīkst pārsniegt 2 masas %. Organisko savienojumu daudzumu gruntī nosaka atbilstoši "Ceļu specifikācijas 2017" **Error! Reference source not found.** punktam.

Ja paredzēts, var lietot arī reciklētos materiālus. Iekārtas

Veltņi. Grunts vibroveltņi ar gludiem vai dūru valčiem, pneimoveltņi. Sablīvējamās kārtas biezumu, veltņu tipu, statisko lineāro slodzi, vibrācijas frekvenci un centrifugālo trieciena spēku ieteicams izvēlēties saskaņā ar 4.1.5.2 tabulu.

Laistāmās mašīnas. Laistāmajām mašīnām jāspēj operatīvi un efektīvi izliet nepieciešamā apjomā ūdeni, neaizkavējot sablīvēšanu.

Darba izpildei nepieciešamās iekārtas vai mehānismus, kas nodrošina kvalitatīvu darba izpildi, izvēlas būvdarbu veicējs.

4.1.5. Darba izpilde

Zemes klātnes uzbērumu var būvēt, ja gaisa temperatūra ir virs 0°C un pamatne nav sasalusi.

Darbu var veikt arī tad, ja gaisa temperatūra ir zemāka par 0°C , kā arī uz sasalušas pamatnes, bet šajā gadījumā jāsablīvē iespējami ātri, to pabeidzot pirms materiāla sasalšanas. Ieteicams lietot smagākus veltņus par 4.1.5.2 tabulā norādītajiem. Jāizvairās lietot grunts ar lielu mitrumu. Pirms segas būvniecības jānosaka uzbēruma slogošanas laiks (tehnoloģiskais pārtraukums) līdz zemes klātnes pilnīgai atkuššanai. Tālākās kārtas drīkst būvēt tikai pēc tam, kad ir pārbaudīta un ir atbilstoša uzbūvētās zemes klātnes kvalitāte.

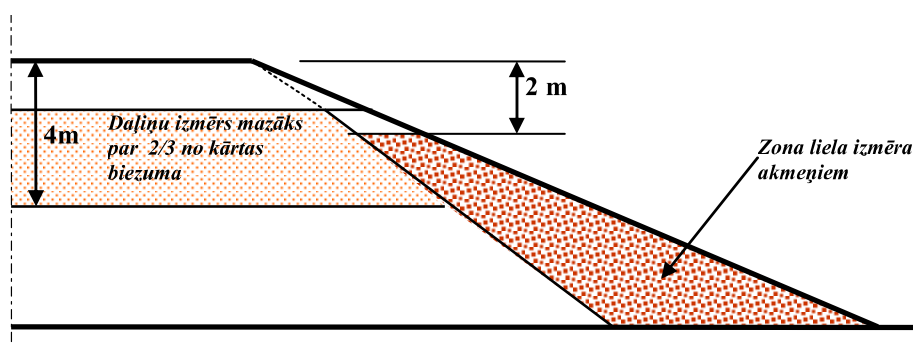
Zemes klātnes uzbēruma būvniecībai nedrīkst lietot sasalušu materiālu.

Zemes klātnes ierakuma izstrādei temperatūras vai citu klimata ierobežojumu nav, bet, ja ierakums izstrādāts sasalušās gruntīs vai ziemas periodā, tad segu drīkst būvēt tikai pēc tam, kad ierakuma pamatne pilnībā atkususi, kā arī pārbaudīta un ir atbilstoša tās kvalitāte.

Augu zeme un grunts ar vairāk nekā 6 masas % organisko savienojumu jānovāc, nesajaucot ar citiem materiāliem, pirms zemes klātnes būvniecības sākšanas.

Noraktā grunts jāaizved uz maksas atbērtni Saules iela 143, Ventspilī vai arī, ja paredzēts, ierakuma grunts jāiestrādā uzbērumā. Zemes darbu apjomiem dots blietētais tilpums, grunti transportējot papildus reizināt ar koeficientu 1,1.

Uzbēruma augšējā daļā – līdz 4 m no ceļa virsmas – akmeņu (vai citu ķermeņu) lielākais izmērs nedrīkst pārsniegt 2/3 no 4.1.5.2 tabulā norādītā būvējamās kārtas biezuma. Uzbēruma apakšējā daļā – zemāk par 4 m no ceļa virsmas – lielākie akmeņi nedrīkst pārsniegt 4.1.5.2 tabulā norādīto būvējamās kārtas biezumu. Akmeņus, kas pārsniedz noteiktos izmērus, var novietot uzbēruma ārējā malā – zemāk par 2 m no ceļa virsmas –, kā norādīts 4.1.5.1 attēlā. Šajā zonā 4.1.5.2 tabulā norādīto kārtas biezumu drīkst dubultot, savukārt akmeņi nedrīkst pārsniegt kārtas biezumu. Būvniecības darbi jāveic vienlaikus, gan būvējot zemes klātnes kārtas, gan kārtas nogāzes zonā.



4.1.5.1. attēls. Zemes klātnes uzbēruma zonas

Uzbērums būvējams horizontālās kārtās. Vienā kārtā nav pieļaujams izmantot dažāda tipa gruntis; grunts ar augstāku nestspēju izmantojamas virsējā kārtā, izņemot gadījumu, ja paredzēts nostiprināt vājas nestspējas (dabīgo) grunti, piemēram, būvējot starpkārtu no akmens materiāla, kas stiegrots ar ģeorežģiem. Sablīvēšana veicama, ievērojot optimālo grunts mitrumu un pieļaujamās novirzes, nepieciešamības gadījumā laistot vai žāvējot. Pirms darba izpildes jānosaka katra izmantojamās grunts tipa Proktora blīvuma un ūdens satura attiecību izmaiņu grafiks, norādot tilpuma blīvumu, kad ir optimāls ūdens saturs, kā arī norādot ūdens satura pieļaujamās novirzes no optimālā. Putekļainu vai mālainu grunti, ja paredzams lietuss, jāblīvē ar gludo valču veltni. Lietus laikā darbs jāpārtrauc. Ja paredzams sals, jāsablvē nekavējoties pēc materiāla izlīdzināšanas, ieteicams izvēlēties efektīvākas blīvēšanas iekārtas un lietot materiālu, kura optimālais ūdens saturs ir iespējami zemāks.

Būvniecības gaitā jāveic efektīvi pasākumi, kas pēc iespējas samazina grunts samirkšanu. Būvējot zemes klātni, laikus jāplanē un jāsablvē darba virsmas, izveidojot šķērskritumu, kas nodrošina ūdens novadi ārpus ceļa konstrukcijas. Ieplakas un citi lokālie iesēdumi, kuros var uzkrāties ūdens, pieberami ar nedrenējošu grunti un sablvējami.

Katras kārtas sablīvēšana jāpabeidz pirms nākamās kārtas vai konstruktīvā slāņa būvniecības. Uzbērums zonā 4 metrus zemāk par zemes klātnes virsmu jāblīvē ar vismaz 4

veltņa pārbraucieniem pa vienu vietu, savukārt zonā līdz 4 metriem no zemes klātnes virsmas jāblīvē ar vismaz 6 veltņa pārbraucieniem pa vienu vietu. Sablīvējamās kārtas biezumu ieteicams noteikt atbilstoši norādēm 4.1.5.2 tabulā.

4.1.5.2. tabula. Maksimāli pieļaujamais sablīvēta slāņa biezums (m) dažādiem materiāliem un blīvēšanas iekārtām (informatīvi – blīvēšanas iekārtu tipa un blīvēšanas režīma noteikšanai)

1 Blīvēšanas iekārta	2 Grunts			
	3 kmeņi, grants	4 miltis	5 uteklaina vai mālaina smiltis vai grants un mālaina grunts	6 ažāda izmēra daļiņu grunts ar lielu putekļu daļiņu saturu
Vibroveltņi ar vienu valci ⁽¹⁾ , statiskā lineārā slodze: min. 15 kN/m ² (apmēram 2 t) min. 30 kN/m ² (apmēram 6 t) min. 45 kN/m ² (apmēram 10 t) min. 65 kN/m ² (apmēram 15 t)	1,00 2,00 3,00	0,30 0,60 0,80 1,20	0,25 0,50 0,60 0,80	0,20 0,30 0,40 0,60
Vibrācijas divvalču veltņi ⁽²⁾ , statiskā lineārā slodze: min. 5 kN/m ² (apmēram 1 t) min. 10 kN/m ² (apmēram 2 t) min. 20 kN/m ² (apmēram 6 t) min. 30 kN/m ² (apmēram 10 t)		0,15 0,25 0,40 0,60	0,10 0,20 0,35 0,50	0,15 0,20 0,30
Statisks trīsvalču veltņi, lineārā slodze: min. 50 kN/m ² (apmēram 10 t)		0,25	0,20	0,20
Statisks dūrvalču veltņi: min. 45 kN/m ² (apmēram 20 t)		0,25	0,25	0,25
Pneimoveltņi, slodze/ritenis: min. 15 kN/m ² min. 25 kN/m ²		0,20 0,25	0,20 0,25	0,20 0,25

PIEZĪME ⁽¹⁾ Attiecas uz piekabināmo veltņi ar vienu valci. Pašgājēju veltņiem slodze attiecas uz valci.

PIEZĪME ⁽²⁾ Ja blīvē ar aktīvām vibrācijas iekārtām abos valčos, tad noteikto pārbraucienu skaitu var samazināt divas reizes.

Būvējot uzbērumu uz vājas nestspējas gruntīm, vai no putekļainām vai mālainām gruntīm, pirms ceļa segas pamata būvniecības uzsākšanas ieteicams paredzēt tehnoloģisko pārtraukumu.

Uzbēruma jābūvē visā platumā un vienlaikus ar nogāzēm, turklāt ar tādu aprēķinu, lai vēlāk pēc iespējas nevajadzētu papildus piebērt nogāzes. Ja nepieciešams nogāzes papildus piebērt, tas veicams, esošajā zemes klātnē izveidojot 1 – 3 m platus un 0,3 – 0,6 m augstus pakāpienus.

4.1.6. Kvalitātes novērtējums

Uzbūvētajam zemes klātnes ierakumam vai uzbērumam, kā arī katrai uzbūvētajai kārtai jābūt līdzenai, jābūt nodrošinātai pilnīgai ūdens notecei. Izpildīto darbu kvalitātei jāatbilst 4.1.6.1 tabulā izvirzītajām prasībām. Mērījumi, pārbaudes un testēšana jāveic pirms nosedzošās kārtas būvniecības, izņemot stabilizētu kārtu izurbto paraugu spiedes stiprību.

4.1.6.1. tabula. Zemes klātnes kvalitātes prasības un nosacījumi testēšanai un mērījumiem

7 Para metrs	8 Prasība	9 Metod e	10 Izpilde s laiks vai apjoms
Virsmas augstuma atzīmes	$\leq \pm 5$ cm no paredzētā	LBN 305-15 Veicot ģeodēziskos uzmērījumus	Visā būvobjektā vismaz trīs vietās šķērsprofilā (piem., uz ceļa ass un malās) ik pēc 50 m
Nogāžu slīpums	Ne stāvākas par paredzēto	Ar šabloniem	Testējot aizdomu gadījumos par neatbilstību
Šķērsprofils	$\leq \pm 1,5$ % no paredzētā	Ar 3 m mērlatu un līmeņrādi	Visā būvobjektā katrā joslā ik pēc 50 m pirms nosedzošās kārtas būvniecības
Platums	$\leq \pm 10$ cm no paredzētā uz katru pusi no ceļa ass	Ar mērlenti	
Novietojums plānā	$\leq \pm 10$ cm no paredzētā	LBN 305 – 1 Veicot ģeodēziskos uzmērījumus	Visā būvobjektā raksturīgos punktos
Kārtas biezums, stabilizētām kārtām	$\leq \pm 5$ cm no paredzētā	Šurfējot (atrokot, vai izurbjot - tad pēc LVS EN 12697-36) un uzmērot ar lineālu. Šurfēt nedrīst tuvāk par 1,0 m no kārtas malas	Visā būvobjektā vismaz trīs vietās šķērsprofilā (piem., uz ceļa ass un malās) ik pēc 50 m
Grunts sablīvējums katrai kārtai vai pamatnei ^{(1) (2)}	≥ 98 % no Proktora blīvuma vai veicot dubulto sloģošanu ar statisko plātni $E_{v2}/E_{v1} \leq 3,5$	LVS EN 13286-1 LVS EN 13286-2 AASHTO T205 ASTM D2167-08 ASTM D1556-07 BS 1377-9 DIN 18134	Visā būvobjektā katrā joslā ik pēc 50 m pirms nosedzošās kārtas būvniecības
Deformācijas modulis, ar saistvielām nesaistītām kārtām	Kopējais deformācijas modulis E_{v2} nedrīkst būt zemāks par 45 MPa vai ne zemāks par 25 MPa katrai zemākajai kārtai, ja nav paredzēts citādi, papildus jānosaka grunts mitrums mērījuma izpildes vietā, kā arī, ja iepriekš nav noteikts, tad jānosaka grunts Proktora blīvums un optimālais mitrums	DIN 18134 ⁽³⁾ LVS EN 1097-5 LVS EN 13286-2	Visā būvobjektā katrā joslā ik pēc 50 m vai vismaz 1 mērījums katrai zemākajai kārtai, ja nav paredzēts citādi

PIEZĪME⁽¹⁾ Jānosaka no grunts uzbūvētās kārtas tilpuma blīvums, kas jāattiecina pret no kārtas ņemta parauga Proktora blīvumu.

PIEZĪME⁽³⁾ Deformācijas modulis jāizmēra gruntij tās optimālajā mitrumā, vai ne vairāk kā +/- 2% no optimālā mitruma.

Neatbilstību gadījumā jāveic nepieciešamie pasākumi prasību nodrošināšanai.

4.1.7. Darba daudzuma uzmērīšana

Uzbūvētās zemes klātnes darbu daudzums jāizmēra piebērto vai norakto grunts apjomu blīvā veidā kubikmetros – m³.

AR SAISTVIELĀM NESAISTĪTAS KONSTRUKTĪVĀS KĀRTAS

4.2. Salizturīgās kārtas būvniecība

Salizturīgās kārtas nestspējai (kopējam deformācijas modulim E_{v2}) uz salizturīgās kārtas virsmas jābūt vismaz 60 MPa, un tās būvniecībai būvdarbu veicējs var paredzēt jebkuru specifikāciju 4.2.4 punktā noteiktajām prasībām atbilstošu materiālu, nodrošinot paredzēto salizturīgās kārtas nestspēju ≥ 60 MPa.

Materiālu izvēlās atkarībā no esošās zemes klātnes nestspējas, ja zemes klātnes pēc nestspēja nav 45MPa, tad jāizvēlas salizturīgā slāni izbūvēt rupjākus materiālus atbilstoši 4.2.4.2.2 tabulas prasībām.

Salizturīgo kārtu var paredzēt būvēt vairākos slāņos. Ja lieto dažāda veida materiālus, tad apakšējos slāņos jāparedz materiāli ar zemāku nestspēju, bet augšējos slāņos – materiāli ar augstāku nestspēju. Jāizpilda būvprojektā noteiktās prasības kopējam kārtas biezumam.

4.2.1. Darba nosaukums

Atbilstoši darba daudzumu sarakstam.

4.2.2. Definīcijas

...

4.2.3. Darba apraksts

Salizturīgo kārtu var būvēt vienā vai vairākos slāņos. Būvniecība ietver pamatnes sagatavošanu (profilēšana, planēšana), nepieciešamo materiālu sagatavošanu un ražošanu, piegādi un iestrādi.

4.2.4. Materiāli

4.2.4.1. Materiāli salizturīgajai kārtai ar paredzēto nestspēju ≥ 60 MPa

Salizturīgās kārtas būvniecībai, ja tās paredzētā nestspēja ≥ 60 MPa, lietojama smilšaina grunts, dabīgi vai drupināti smalki vai jaukti minerālmateriāli, reciklēti materiāli (iepriekš būvniecībā izmantoti, pārstrādāti materiāli), kā arī domnas un tēraudkausēšanas sārņi, kuriem jāatbilst 4.2.4.1.1 tabulā izvirzītajām prasībām.

4.2.4.1.1. TABULA. PRASĪBAS MATERIĀLIEM SALIZTURĪGAJAI KĀRTAI AR PAREDZĒTO NESTSPĒJU ≥ 60 MPa

11 Īpašība, mērvienība	12 estēšanas metode	13 tsauce uz LVS EN 13242	14 ategorija	15 rasība
Minerālmateriāla daļiņu saturs, kas mazākas par 90 mm, masas %	LVS EN 933-1	---	---	100
Minerālmateriāla daļiņu saturs, kas mazākas par 0,125 mm, svara %	LVS EN 933-1	---	---	≤ 25
Minerālmateriāla (jaukta) procentuālais daudzums, kas iziet caur 0,063 mm sietu, svara %	LVS EN 933-1	4.4. p-ts	f_s	≤ 5

11 Īpašība, mērvienība	12 estēšanas metode	13 tsauce uz LVS EN 13242	14 ategorija	15 rasība
Smalkās frakcijas kvalitāte ⁽¹⁾ metilēnzilā vērtība (kategorija), metilēnzilā lielums g/kg	LVS EN 933-9	4.5. p-ts	MB _{De} klarēts	≤ 10

PIEZĪME⁽¹⁾ Ja smalkās frakcijas saturs ir mazāks par 3 masas %, un ir dokumentēti pierādījumi par apmierinošu lietošanu, tālāka testēšana var nebūt nepieciešama.

Ja smilšainas grunts daļiņu saturs, kas mazākas par 0,125 mm vai 0,063 mm, pārsniedz 4.3.4.1.1 tabulā norādītās vērtības, ir jānosaka filtrācijas koeficients, kurš šādā gadījumā nedrīkst būt mazāks par 1 m/dienn., testējot atbilstoši Ceļu specifikāciju **Error! Reference source not found.** punktam. Ja smilšainas grunts daļiņu saturs, kas mazākas par 0,125 mm vai 0,063 mm, atbilst 4.3.4.1.1 tabulā izvirzītajām prasībām, tad filtrācijas koeficients nav jānosaka, un, ja tas ir noteikts, tad iegūtie filtrācijas koeficienta rezultāti nav izmantojami smilšainas grunts atbilstības vērtēšanai. Bet jebkurā gadījumā materiāla daļiņu saturs, kas mazākas par 0,063 mm, nedrīkst pārsniegt 12 masas %.

Salizturīgās kārtas būvniecībai ar paredzēto nestspēju ≥ 60 MPa, var lietot arī Ceļu specifikāciju 4.2.4.2 punktā izvirzītajām prasībām atbilstošus materiālus.

4.2.4.2. Materiāli salizturīgajai kārtai ar paredzēto nestspēju ≥ 60 Mpa, ja zemes klātnes nestspēja < 45 Mpa.

Salizturīgās kārtas būvniecībai ar paredzēto nestspēju ≥ 60 MPa lietojami dabīgi vai drupināti jaukti minerālmateriāli, reciklēti materiāli (iepriekš būvniecībā izmantoti, pārstrādāti materiāli), kā arī domnas un tēraudkausēšanas sārņi.

Lietojami materiālu maisījumi, kuri atbilst 4.2.4.2.1 tabulā izvirzītajām vispārējām prasībām un 4.2.4.2.2 tabulā ieteiktajām prasībām granulometriskajam sastāvam. Var arī lietot specifikāciju 4.3.4.4 punktā minētos materiālu maisījumu tipus ar paredzēto lietojumu nesošajās kārtās ceļiem ar saistītu segumu, kuri atbilst specifikāciju 4.3.4.4 punktā izvirzītajām prasībām granulometriskajam sastāvam un 4.2.4.2.1 tabulā izvirzītajām vispārējām prasībām.

4.2.4.2.1. TABULA. VISPĀRĒJĀS PRASĪBAS MATERIĀLIEM SALIZTURĪGAJAM SLĀNIM AR PAREDZĒTO NESTSPĒJU ≥ 60 MPa, JA ZEMES KLĀTNES NESTSPĒJA < 45 MPa.

16 Īpašība, mērvienība	17 estēšanas metode	18 tsauce uz LVS EN 13242	19 ategorija	20 rasība
Minerālmateriāla (jaukta) procentuālais daudzums, kas iziet caur 0,063 mm sietu, svara % ⁽¹⁾	LVS EN 933-1	4.4. p-ts	f _s	≤ 5

PIEZĪME⁽¹⁾ Līdz 10% no veiktajiem testiem pieļaujams daļiņu saturs $< 0,063$ mm ≤ 7 masas %

4.2.4.2.2. TABULA. IETEICAMAIS GRANULOMETRISKAIS SASTĀVS MATERIĀLIEM SALIZTURĪGAJAM SLĀNIM AR PAREDZĒTO NESTSPĒJU ≥ 60 MPa, JA ZEMES KLĀTNES NESTSPĒJA <45 MPa. KOPIĢĀ GRANULOMETRISKĀ SASTĀVA DIAPAZONA KATEGORIJA – G_v

21 Īpašība, mērvienība		22 estēšanas metode	23 tsauce uz LVS EN 13285		24 ategorija		25 rasība	
Virszmērs masas % - daļiņu daudzums < 2D mm - daļiņu daudzums < D mm		LVS EN 933-1	4.3.3		OC ₈₀		100 80 – 99	
26 ieta izmērs (mm)	27 Maisījuma apzīmējums							
	28 /8	29 /11	30 /16	31 /22	32 /32	33 /45	34 /56	35 /63
	36 Cauri izsijātā materiāla daudzums (svara %)							
125								100
90	-	-	-	-	-	-	100	-
63	-	-	-	-	-	100	-	80-99
56	-	-	-	-	100	-	80-99	-
45	-	-	-	100	-	80-99	-	-
31,5	-	-	100	-	80-99	-	47-87	47-87
22,4	-	100	-	80-99	-	47-87	-	-
16	100	-	80-99	-	47-87	-	-	-
11,2	-	80-99	-	47-87	-	-	-	-
8	80-99	-	47-87	-	-	-	-	-
5,6	-	47-87	-	-	-	-	-	-
4	47-87	-	-	-	-	-	15-75	15-75
2	-	-	-	-	15-75	15-75	-	-
1	15-75	15-75	15-75	15-75	-	-	-	-

Pierādot lietošanas efektivitāti, būvuzņēmējs drīkst deklarēt izmantojamā materiāla maisījuma 0/D granulometrisko sastāvu atbilstoši kategorijai G_N (nav prasību), ar:

- $8 \text{ mm} \leq D \leq 63 \text{ mm}$

4.2.5. Iekārtas

Veltni. Grunts vibroveltni ar gludiem valčiem, pneimoveltni. Veltņu tipu, statisko lineāro slodzi, vibrācijas frekvenci un centrifugālo trieciena spēku izvēlas atkarībā no sablīvējamā materiāla kārtas biezuma.

Laistāmās mašīnas. Laistāmajām mašīnām jāspēj operatīvi un efektīvi izliet nepieciešamā apjomā ūdeni, neaizkavējot sablīvēšanu.

4.2.6. Darba izpilde

Salizturīgo kārtu var būvēt, ja gaisa temperatūra ir virs 0°C un pamatne nav sasalusi. Darbu var veikt arī tad, ja gaisa temperatūra ir zemāka par 0°C , kā arī uz sasalušas pamatnes, bet šādā gadījumā drīkst izmantot tikai nenasalušu materiālu, kā arī būvēt tikai vienu slāni, nosedzošās kārtas vai slāņus būvējot, kad uzbūvētais slānis un pamatne ir pilnībā atkususi, kā arī pārbaudīta un ir atbilstoša tās kvalitāte.

Pirms darba izpildes jānosaka izmantojamā materiāla Proktora blīvuma un ūdens satura attiecību izmaiņu grafiks, norādot tilpuma blīvumu ar optimālu ūdens saturu, kā arī ūdens satura pieļaujamās novirzes no optimālā.

Pirms darba izpildes jātestē 4.2.4.1.1, 4.2.4.2.1 vai 4.2.4.2.2 tabulā norādītās vai citas paredzētās materiāla īpašības. Paraugi jāņem pirms materiāla iestrādes.

Sablīvēšana veicama, ievērojot optimālu minerālmateriāla mitrumu un pieļaujamās novirzes, nepieciešamības gadījumā laistot vai žāvējot. Sablīvējamo kārtu biezumus un sablīvēšanas režīmus ieteicams noteikt atbilstoši specifikāciju 4.1.5 punkta un 4.1.5.2 tabulas vai specifikāciju 4.3.6 punkta nosacījumiem atkarībā no kārtas būvniecībā lietoto materiālu veida.

4.2.7. Kvalitātes novērtējums

Uzbūvētai salizturīgajai kārtai jābūt viendabīgai un līdzenai, nodrošinot pilnīgu ūdens noteci no kārtas virsmas. Uzbūvētās kārtas kvalitātei jāatbilst 4.2.7.1 tabulā izvirzītajām prasībām. Mērījumi, pārbaudes un testēšana jāveic pirms nākamās konstruktīvās kārtas būvniecības.

4.2.7.1. tabula. Prasības salizturīgās kārtas kvalitātei un testēšanas nosacījumi

37 Para metrs	38 Prasība	39 Metode	40 Izpildes laiks vai apjoms
Virsmas augstuma atzīmes	$\leq \pm 5\text{ cm}$ no paredzētā	LBN 305-15 Veicot ģeodēziskos uzmērījumus	Visā būvobjektā vismaz trīs vietās šķērsprofilā (piem., uz ceļa ass un malās) ik pēc 50 m
Šķērsprofils	$\leq \pm 1,5\%$ no paredzētā	Ar 3 m mērlatu un līmeņrādi	Visā būvobjektā katrā joslā ik pēc 50 m
Platums	$\leq \pm 10\text{ cm}$ no paredzētā uz katru pusi no ceļa ass	Ar mērlenti	
Novietojums plānā	$\leq \pm 10\text{ cm}$ no paredzētā	LBN 305 – 1 Veicot ģeodēziskos uzmērījumus	Visā būvobjektā raksturīgos punktos
Kārtas biezums	$\leq \pm 5\text{ cm}$ no paredzētā	Šurfējot (atrokot) un uzmērot ar lineālu. Šurfēt nedrīkst tuvāk par 1,0 m no salizturīgā slāņa malas	Visā būvobjektā vismaz trīs vietās šķērsprofilā (piem., uz ceļa ass un malās) ik pēc 50 m

37 Para metrs	38 Prasība	39 Metod e	40 Izpilde s laiks vai apjoms
Sablīvējums ⁽¹⁾	$\geq 100\%$ no Proktora blīvuma vai veicot dubulto sloģošanu ar statisko plātni $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,5$	LVS EN 13286-1 LVS EN 13286-2 AASHTO T205 ASTM D2167-08 ASTM D1556-07 BS 1377-9 DIN 18134	Visā būvobjektā katrā joslā ik pēc 50 m pirms nosedzošās konstruktīvās kārtas būvniecības
Deformācijas modulis	Jaunās salturīgā slāņa kopējais deformācijas modulis E_{v2} nedrīkst būt zemāks par: - 60 Mpa	DIN 18134	Visā būvobjektā katrā joslā ik pēc 50 m

PIEZĪME⁽¹⁾ Jānosaka uzbūvētās kārtas tilpuma blīvums, attiecinot to pret no kārtas noņemta parauga Proktora tilpuma blīvumu.

4.2.8. Darba daudzuma uzmērīšana

Salīdzinīgās kārtas būvniecības darbu daudzumu nosaka, aprēķinot uzbūvētās kārtas tilpumu blīvā veidā atbilstoši "Ceļu specifikāciju 2017" **Error! Reference source not found.** punkta prasībām kubikmetros – m³.

4.3. Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma būvniecība

Uz pamatceļa, pirms nesaistītā minerālmateriālu nesošās kārtu izbūves, uz salizturīgās kārtas izbūvējams ekstrudēts divasu ģeorežģis 40/40 kN/m. Salaiduma vietās veikt to savstarpēju pārklāšanu un sakniedēšanu vismaz 0.5m platumā. Uzbūvējot paredzēto ceļa segas pamata nesošo kārtu vai konstrukciju, jāasniedz paredzētais kopējais deformācijas moduli E_{v2} .

Pamatceļa brauktuvei $E_{v2} \geq 180 \text{ Mpa}$.

Nobrauktuvēm $E_{v2} \geq 150 \text{ Mpa}$.

Ietves seguma konstrukcijai $E_{v2} \geq 80 \text{ Mpa}$.

4.3.1. Darba nosaukums

Atbilstoši darba daudzuma sarakstam.

4.3.2. Definīcijas

Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošā kārtā – ar saistvielām nesaistīta autoceļa segas konstrukcijas nesošā kārtā. Virsējā nesošā kārtā – nesošā virskārtā. Apakšējā nesošā kārtā – nesošā apakškārtā.

Nesaistītu minerālmateriālu segums – ar saistvielām nesaistīta ceļa segas konstrukcijas seguma virskārtā – dilumkārtā.

4.3.3. Darba apraksts

Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošo kārtu vai segumu var būt vienā vai vairākos slāņos. Būvniecība ietver nepieciešamo materiālu sagatavošanu un ražošanu, piegādi un iestrādi, kā arī pamatnes sagatavošanu (profilēšana, planēšana). Ja nepieciešams, tad pirms darba izpildes jāveic arī pamatnes ģeodēziskie mērījumi un darba daudzuma aprēķini.

4.3.4. Materiāli

Materiāliem jābūt no granīta materiāla.

Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma būvniecībai lietojami minerālmateriālu maisījumi. Pasūtītājs var noteikt lietojamā materiāla izcelsmi. Šajā nodaļā izvirzītajām prasībām jāatbilst katram atsevišķajam nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma maisījumā izmantotajam izejmateriālam. Nevienam no materiāliem nedrīkst saturēt māla gabalus vai pikas, velēnas, saknes, augus u.c. organiskas vielas vai citus nepieņemamus piemaisījumus.

Maisījumu gatavošanai ir atļauts izmantot arī divu vai vairāku blakus esošo izmēru minerālmateriālu kombinācijas vai minerālmateriālu maisījumus. Šajā gadījumā tiem ir jābūt vienmērīgi samaisītiem, bez segregācijas.

Maisījumi jāgatavo no Ceļu specifikāciju prasībām atbilstošiem rupjiem, jauktiem un/vai smalkiem izejmateriāliem tā, lai gatavā maisījuma īpašības atbilstu šo specifikāciju

prasībām. Prasības maisījumu izejmateriāliem noteiktas pēc LVS EN 13242; prasības maisījumiem – pēc LVS EN 13285.

Ja paredzēts, nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas būvniecībai vienam slānim var izmantot frakcionētus rupjos minerālmateriālus, kuru $D \leq 90$ mm un $D \leq 8d$, būvējot ar noķīlēšanas paņēmieni. Šādā gadījumā uzbūvētā slāņa biezums nav ieteicams biežāks par lietotā minerālmateriāla lielāko graudu izmēru vairāk nekā 2,5 reizes, turklāt jālieto minerālmateriāls, kura stiprības klase ir vismaz vienu klasi augstāka, nekā noteikts šajās specifikācijās attiecīgajai AADT_{j,smagie} minerālmateriālu maisījumiem attiecīgajai konstruktīvajai kārtai. Ja virs šādas frakcionētu šķembu kārtas paredzēts būvēt ar saistvielām saistītu kārtu, tad noķīlēšanai jālieto atbilstošu izmēru ķīlējošās frakcijas šķembas, kuru $D \leq 2d$, pakāpeniski samazinot ķīlējošo šķembu frakciju ar soli $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ no iekļātajā kārtā vai iepriekšējā ķīlēšanā lietoto šķembu lielāko graudu izmēra līdz mazākajai frakcijai 4 – 8 mm. Ja virs šādas frakcionētu šķembu kārtas paredzēts būvēt ar saistvielām nesaistītu pamata nesošo kārtu, piemēram, izmantojot minerālo materiālu maisījumu, tad frakcionēto šķembu slāņus atsevišķi var neķīlēt vai veikt to ierobežotā apjomā, jo frakcijas noķīlēšanu nodrošinās augstāk iestrādātais maisījums.

4.3.4.1. Prasības maisījumu izejmateriāliem

Visi minerālmateriāli jāapraksta ar minerālmateriālu izmēru izteiksmi, izmantojot apzīmējumu d/D (LVS EN 13242 4.2.p-ts). Minerālmateriālu izmēri ir jānosaka, izmantojot 4.3.4.1.1 tabulā dotos sietu izmērus.

4.3.4.1.1. TABULA. SIETU IZMĒRI MINERĀLMATERIĀLA IZMĒRU NOTEIKŠANAI

Pamatkomplekts plus 1.komplekts (mm)	0	1	2	4	5,6 (5)	8	11,2 (11)	16	22,4 (22)	31,5 (32)	45	56	63	90
--	---	---	---	---	------------	---	--------------	----	--------------	--------------	----	----	----	----

PIEZĪME. Iekavās dotos noapaļotos izmērus var lietot vienkāršotai minerālmateriālu izmēru raksturošanai.

Granulometriskais sastāvs (LVS EN 13242 4.3.p-ts).

Ir atļautas divu vai vairāk blakus esošo izmēru minerālmateriālu kombinācijas vai jaukti minerālmateriāli. Minerālmateriālam, kas piegādāts kā dažādu izmēru vai tipu maisījums, ir jābūt vienmērīgi samaisītam. Samaisot minerālmateriālus ar ievērojami atšķirīgu blīvumu, jāuzmanās, lai izvairītos no segregācijas.

Minerālmateriālu granulometriskajam sastāvam ir jāatbilst 4.3.4.1.2 tabulā izvirzītajām vispārējām prasībām.

4.3.4.1.2. TABULA. VISPĀRĒJĀS PRASĪBAS GRANULOMETRISKAJAM SASTĀVAM

41 minerāl-materiāls	42 zmērs	44 Caur sietiem izgājusi masas procentuālā daļa					45 ategorija
	43 mm)	46 D ⁽¹⁾	47 ,4D	48 (2)	49	50 /2	
Rupjš	d ≥ 1 un D > 4	100	98 līdz 100	80 līdz 99	0 līdz 20	0 līdz 5	Gc80/20
Smalks	d = 0 un D ≤ 4	100	98 līdz 100	80 līdz 99	-	-	Gc80

41 īnerāl-materiāls	42 zmērs	44 Caur sietiem izgājusi masas procentuālā daļa					45 ategorija
	43 mm)	46 D ⁽¹⁾	47 ,4D	48 (2)	49	50 /2	
Jaukts	d = 0 un D > 4	100	98 līdz 100	80 līdz 99	-	-	GA80

PIEZĪME⁽¹⁾ Materiālu izmēram, kuram D ir lielāks par 63 mm (arī 80 mm un 90 mm) virsfrakcijas prasības jānosaka tikai sietam 1,4D, jo ISO 565/R20 nav sietu virs 125 mm.

PIEZĪME⁽²⁾ Ja uz D izmēra sieta palikušais masas procentuālais daudzums ir < 1%, piegādātājam jādokumentē un jādeklarē raksturīgais granulometriskais sastāvs, ieskaitot D, d, d/2 sietus, kā arī pamatkomplekta plus 1.komplekta sieti, kas atrodas starp d un D.

Smalkās frakcijas saturs un kvalitāte (LVS EN 13242+A1 4.4. un 4.5. p-ts).

Smalkās frakcijas saturam un kvalitātei jāatbilst 4.3.4.1.3 tabulā izvirzītajām prasībām.

4.3.4.1.3. TABULA. SMALKĀS FRAKCIJAS SATURS UN KVALITĀTE

51 īpašība, mērvienība	52 estēšanas metode	53 tsauce uz LVS EN 13242	54 ategorija	55 rasība
Procentuālais daudzums, kas iziet caur 0,063 mm sietu rupjam minerālmateriālam	LVS EN 933-1	4.4. p-ts	f _{NR}	Nav prasību
Procentuālais daudzums, kas iziet caur 0,063 mm sietu smalkam minerālmateriālam			f _{NR}	Nav prasību
Procentuālais daudzums, kas iziet caur 0,063 mm sietu jauktam minerālmateriālam			f _{NR}	Nav prasību
Smilts ekvivalents	LVS EN 933-8	4.5. p-ts	SE10 _{NR} / SE4 _{NR}	Nav prasību
Metilēnzilā vērtība ⁽¹⁾ , g/kg	LVS EN 933-9	4.5. p-ts	MB _{FDeclarēts}	≤ 10

PIEZĪME⁽¹⁾ Ja smalkās frakcijas saturs ir lielāks par 3 masas %, un ir dokumentēti pierādījumi par apmierinošu lietošanu, tālāka testēšana var nebūt nepieciešama.

Daļiņu blīvums un ūdens absorbcija (LVS EN 13242 5.4. un 5.5. p-ts). Daļiņu blīvums jānosaka saskaņā ar LVS EN 1097-6, un rezultāti jādeklarē. Ūdens absorbcija jānosaka saskaņā ar LVS EN 1097-6, un rezultāti jādeklarē.

Petrogrāfiskais raksturojums (LVS EN 13242 6.2. p-ts). Ja paredzēts, jānosaka petrogrāfiskais raksturojums un jāapraksta atbilstoši LVS EN 932-3, un rezultāti jādeklarē.

Rupjo un jaukto atgūto (reciklēto) materiālu sastāvdaļu klasifikācija (LVS EN 13242 6.3. p-ts). Rupjo un jaukto atgūto izejmateriālu sastāvdaļu proporcijas jānosaka saskaņā ar LVS EN 933-11. Jauktiem materiāliem jātestē rupjās frakcijas. Rezultāti jādeklarē saskaņā ar LVS EN 13242 17. tabulu.

Skābē šķīstošu sulfātu saturs (LVS EN 13242 6.4.1.p-ts). Ja paredzēts, tad jānosaka skābē šķīstošo sulfātu saturs saskaņā ar LVS EN 1744-1, un rezultāti jādeklarē (AS_{Declared}).

Kopējais sēra daudzums (LVS EN 13242 6.4.2.p-ts). Ja paredzēts, tad jānosaka kopējais sēra daudzums saskaņā ar LVS EN 1744-1, un rezultāti jādeklarē (S_{Declared}).

Ūdenī šķīstošu sulfātu saturs (LVS EN 13242 6.4.3.p-ts). Ūdenī šķīstošo sulfātu saturs saskaņā ar LVS EN 1744-1 nav jānosaka (SS_{NR}).

Rupjajiem minerālmateriāliem jāatbilst 4.3.4.1.4 tabulā izvirzītajām prasībām.

4.3.4.1.4. TABULA. PRASĪBAS RUPJAJIEM MINERĀLMATERIĀLIEM

56 Īpašība, mērvienība	57 estēšanas metode	58 tsauce uz 59 VS EN 13242	60 Rupjo minerālmateriālu stiprības klase			
			61 -IV	62 -III	63 -II	64 -I
			65 Kategorija / prasība			
Plāksnainības indekss ⁽¹⁾	LVS EN 933-3	4.6.1.p-ts	$Fl_{50} / \leq 50$		$Fl_{35} / \leq 35$	
Formas indekss ⁽¹⁾	LVS EN 933-4	4.6.1.p-ts	$Sl_{55} / \leq 55$		$Sl_{40} / \leq 40$	
(2) Drupinātu vai lauztu daļiņu procentuālais daudzums pēc masas, % Pilnīgi noapaļotu daļiņu procentuālais daudzums pēc masas, %	LVS EN 933-5	4.6.2. p-ts	C_{NR}	$C_{\text{NR}/50}$	$C_{50/30}$	
			N	N	50-100	
			N	0-50	0-30	
Losandželosas koeficients	LVS EN 1097-2 ⁽⁶⁾	5.2. p-ts	$LA_{25} / \leq 25$	$LA_{25} / \leq 25$	$LA_{25} / \leq 25$	$LA_{25} / \leq 25$
Triecienizturība, %	LVS EN 1097-2, 6.p.	5.2. p-ts	$SZ_{\text{NR}} / \text{nav prasību}$			
Mikro Devala koeficients	LVS EN 1097-1	5.3. p-ts	$M_{\text{DeNR}} / \text{nav prasību}$			
„Sonnenbrand” bazaltam ⁽⁵⁾ : kategorija - masas zudums pēc vārīšanas, masas % - Losandželosas koeficienta palielināšanās pēc vārīšanas	LVS EN 1367-3 LVS EN 1097-2	7.4. p-ts	SB_{LA} ≤ 1 ≤ 8			
Ūdens uzsūcamība ⁽³⁾ , procentuālais daudzums pēc masas, kā pārbaudes tests salumkusumizturībai	LVS EN 1097-6 7.p. vai B piel.	7.3.1. p-ts	$WA_{241} / \leq 1$ (LVS EN 1097-6 7.p-ts) $WA_{240,5} / \leq 0,5$ (LVS EN 1097-6 B pielikums)			
Salumkusumizturība ⁽⁴⁾ , procentuālais masas zudums: Sasaldēšana un atkausēšana Magnija sulfāta vērtība	LVS EN 1367-1 LVS EN 1367-2	7.3.2. p-ts	$F_{\text{Deklarēts}} / > 4$ $MS_{\text{Deklarēts}} / > 35$	$F_4 / \leq 4$ $MS_{35} / \leq 35$		$F_2 / \leq 2$ $MS_{25} / \leq 25$

PIEZĪME⁽¹⁾ Novērtē pēc viena no šiem kritērijiem.

PIEZĪME⁽²⁾ Testē tikai šķembām, kuras sagatavo no grants.

PIEZĪME⁽³⁾ Testu var veikt, lai novērtētu salumkusumizturību. Tests nav izmantojams domnas un tēraudkausēšanas sārņiem. Ja minerālmateriāla ūdens uzsūcamības vērtība atbilst dotajām kategorijām: WA_{241} vai $WA_{cm0,5}$, tad materiāls jāpieņem par salumkusumizturīgu. Ja ūdensuzsūcamības vērtības neatbilst dotajām kategorijām, tad jānovērtē pēc salumkusumizturības.

PIEZĪME⁽⁴⁾ Novērtē pēc viena no šiem kritērijiem, bet, ja lieto šķembas no grants, dolomīta šķembas vai līdzīgas, ieteicams testēt sasaldēšanu un atkausēšanu. Tests nav jāveic, ja ūdens uzsūcamības vērtība atbilst dotajām kategorijām.

PIEZĪME⁽⁵⁾ Testē šaubu gadījumā, ja ir konstatētas „Sonnenbrand” (saules apdegums) pazīmes.

PIEZĪME⁽⁶⁾ Ja nav iespējams testēšanai iegūt LVS EN 1097-2 paredzēto frakciju, tad Losandželas koeficientu var noteikt frakcijai 35,3 – 45 mm atbilstoši Ceļu specifikāciju **Error! Reference source not found.** punktam.

Pamatceļam un nobrauktuvēm šķembu materiāla cietībai ir jābūt $LA/ \leq 25$ (testējot frakciju 10–14 atbilstoši LVS EN 1097-2 prasībām; testēšanas metode „Losandželas koeficients”), drupināto vai laužto daļiņu procentuālajam daudzumam jābūt virs 90%, bet pilnīgi noapaļotu daļiņu daudzums nevar būt augstāks par 10%.

Ietvei šķembu materiāla cietībai ir jābūt $LA/ \leq 30$ (testējot frakciju 10–14 atbilstoši LVS EN 1097-2 prasībām; testēšanas metode „Losandželas koeficients”), drupināto vai laužto daļiņu procentuālajam daudzumam jābūt virs 70%, bet pilnīgi noapaļotu daļiņu daudzums nevar būt augstāks par 30%.

4.3.4.2. Reciklēti materiāli

Minerālmateriālu vietā maisījumos pamatu nesošajām kārtām drīkst lietot reciklētos segas materiālus.

Reciklēti materiāli (drupināti jaukti betona minerālmateriāli, drupināti mūra minerālmateriāli, drupināti jaukti minerālmateriāli, drupināti ceļa segas materiāli, atkritumu dedzināmās krāsns pelni) jāraksturo atbilstoši LVS EN 13285 A pielikumā izvirzītajām prasībām, kā arī tiem jāatbilst Ceļu specifikāciju 4.3.4.1 punkta prasībām, izņemot drupinātu reciklētu asfaltu, kuram ir jātestē tikai granulometriskais sastāvs (bez saistvielas atmazgāšanas), lai varētu projektēt maisījuma granulometrisku sastāvu. Reciklētu materiālu sastāvdaļu procentuālais daudzums jānosaka saskaņā ar LVS EN 933-11 un jādeklarē atbilstoši kategorijām LVS EN 13242 17. tabulā:

- Rc – drupināts betons, mūra materiāli;
- Ru – nesaistīti minerālmateriāli, dabīgi akmeņi, hidrauliski saistīti materiāli;
- Rb – drupināti māla un silikātķieģeļi, gāzbetons;
- $R_{cug} = Rc + Ru + Rb$;
- Ra – bituminēti materiāli;
- Rg – stikls;
- FL – plūstošu materiālu tilpums;
- X – citi (māls, grunts, metāls, plastmasa, gumija, ģipsis).

Drupināta reciklēta asfalta kopējais daudzums nesaistītu minerālmateriālu maisījumā nedrīkst pārsniegt 30 masas % no kopējās maisījuma masas.

Kopējais dažādu piesārņojumu saturs reciklētos materiālos, raksturojot tos atbilstoši LVS EN 13285 A pielikumam, nedrīkst pārsniegt 1 masas %.

4.3.4.3. Domnas un tēraudkausēšanas sārņi

Domnas un tēraudkausēšanas sārņus var lietot minerālmateriālu vietā maisījumos pamatu nesošajām kārtām ne vairāk kā 50 masas %, ja tie atbilst specifikāciju 4.3.4.1 punktā izvirzītajām prasībām. Domnas un tēraudkausēšanas sārņiem papildus jāatbilst arī 4.3.4.3.1 tabulā izvirzītajām prasībām.

4.3.4.3.1. TABULA. PRASĪBAS DOMNAS UN TĒRAUDKAUSĒŠANAS SĀRŅIEM

66 Īpašība, mērvienība	67 estēšanas metode	68 tsauce uz LVS EN 13242+A1	69 ategorija	70 rasība
Tilpuma stabilitāte, tilpuma % ja $MgO \leq 5\%$, tad testēšanas laiks ir 24 h ja $MgO > 5\%$, tad testēšanas laiks ir 168 h	LVS EN 1744-1	6.5.2.3.p-ts	V ₁₀	≤ 10
Dikalcija silikāta sadalīšanās ⁽¹⁾	LVS EN 1744-1	6.5.2.1. p-ts	---	Dikalcija silikāts nedrīkst sadalīties Deklarē
Dzelzs sadalīšanās ⁽¹⁾	LVS EN 1744-1	6.5.2.2. p-ts	---	Dzelzs nedrīkst sadalīties Deklarē

PIEZĪME⁽¹⁾ Tikai gaisdzesētiem domnas sārņiem.

4.3.4.4. Kritēriji maisījumu projektēšanai

Šajā punktā apkopotas prasības nesaistītu minerālmateriālu pamatu nesošo kārtu un segumu būvniecībā lietojamo maisījumu projektēšanai, klasificējot lietojamās maisījumu tipus, prasības tiem, kā arī norādot maisījumos lietojamo rupjo minerālmateriālu stiprības klases atkarībā no $AADT_{j, pievestā}$ vai $AADT_{j, smagie}$. Prasības izejmateriāliem ir noteiktas iepriekšējos punktos. Izejmateriāliem ir jāatbilst šo specifikāciju prasībām. Prasības nesaistītu minerālmateriālu pamatu nesošo kārtu un segumu maisījumiem ir noteiktas pēc LVS EN 13285. Tipa lapās ir norādītas prasības gataviem maisījumiem. Ja maisījuma izejmateriālu testēšanas rezultāti nav pieejami vai izsekojami, kā izejmateriālu var uzskatīt arī sagatavoto maisījumu. Jebkurā gadījumā gatavā maisījuma materiālu īpašībām ir jāatbilst prasībām, kādas ir izvirzītas izejmateriāliem šajās specifikācijās.

4.3.4.4.1. MAISĪJUMA SASTĀVS JĀPROJEKTĒ NORMĀLAJĀ ZONĀ STARP NORĀDĪTO GRANULOMETRISKĀ SASTĀVA MINIMĀLO UN MAKSIMĀLO VĒRTĪBU.

4.3.4.4.1.1. TABULA. (LVS EN 13285) MAISĪJUMA APZĪMĒJUMS. MAISĪJUMUS APZĪMĒ ŠĀDI

0/8	0/11,2 (11)	0/16	0/22,4 (22)	0/31,5 (32)
0/45	0/56	0/63	0/90	

Projektētā nesaistītā maisījuma īpašībām jāatbilst 4.3.4.4.1.2 tabulā izvirzītajām prasībām.

4.3.4.4.1.2. TABULA. PRASĪBAS NESAISTĪTO MAISĪJUMU ĪPAŠĪBĀM

71	Īpašība, mērvienība	72 estēšanas metode	73 tsauce uz 74 VS EN 13285	75 ategorija	76 rasība
	Smalkās frakcijas maksimālais saturs, masas %	LVS EN 933-1	4.3.2	Atbilstoši konkrētajam nesaistītā maisījuma tipam specifikāciju 4.3.4.4 punktā	
	Smalkās frakcijas minimālais saturs, masas %		4.3.2		
	Virszmērs, masas %		4.3.3		
	Raksturīgais granulometriskais sastāvs ⁽¹⁾		4.4.1		
	Proktora blīvums un optimālais mitrums	LVS EN 13286-2	5.3	---	Deklarē
	Ūdenī šķīstošā sulfāta saturs ⁽²⁾	LVS EN 1744-1	5.4	---	Deklarē

PIEZĪME⁽¹⁾ Maisījumu deklarētajam granulometriskajam sastāvam ir jābūt normālajā zonā starp norādīto granulometriskā sastāva minimālo un maksimālo vērtību. Atsevišķām piegādes partijām granulometriskais sastāvs var būt ārpus normālās zonas, bet iekļaujoties norādītajā zonā starp granulometriskā sastāva maksimāli augstāko un minimāli zemāko vērtību. Vidējai vērtībai, kas izrēķināta no visiem vienas izcelsmes materiāla granulometriskā sastāva testu rezultātiem būvobjektā, jābūt normālajā zonā starp norādīto granulometriskā sastāva minimālo un maksimālo vērtību.

PIEZĪME⁽²⁾ Ūdenī šķīstošo sulfātu saturs jādeklarē tad, ja tas ir prasīts būvprojektā (var ierobežot sulfātu saturu maisījumiem, kas novietoti tuvu betonam).

Ceļiem ar saistītu segumu – pamata nesošajai apakškārtai paredzēti maisījumi: 0/56; 0/45, pamata nesošajai virskārtai paredzēti maisījumi: 0/45.

Nobrauktuvēm izlīdzinošo slāni, kuriem nav noteikta satiksmes intensitāte, paredzēt seguma materiāla prasības atbilstoši $AADT_{j, pievestā} \leq 100$.

4.3.4.4.2. TIPA LAPA. MAISĪJUMS 0/56

Maisījums 0/56 jāparedz lietošanai nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošajās apakškārtās ceļiem ar saistītu segumu.

4.3.4.4.2.1. TABULA. RUPJO MINERĀLMATERIĀLU STIPRĪBAS KLASE

77 AADT _{j, smagie}		
78 100	79 01-500	80 500
N-IV klase	N-III klase	N-II klase

Nesaistītu minerālmateriālu maisījums:

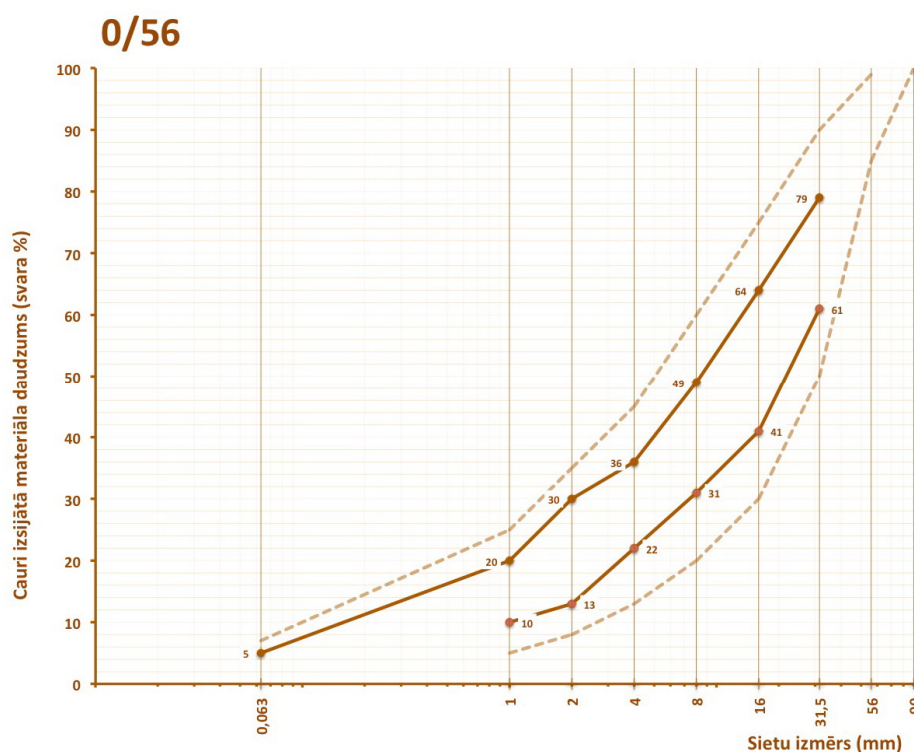
4.3.4.4.2.2. TABULA. PRASĪBAS 0/56 MAISĪJUMA ĪPAŠĪBĀM

81	Īpašība, mērvienība	82 estēšanas metode	83 tsauce uz 84 VS EN 13285	85 ategorija	86 rasība
	Smalkās frakcijas maksimālais saturs, masas %	LVS EN 933-1	4.3.2	UF ₇	≤ 7
	Smalkās frakcijas minimālais saturs, masas %		4.3.2	LF _N	Nav prasību

Virszmērs masas % - daļiņu daudzums < 56 mm - daļiņu daudzums < 90 mm		4.3.3	OC ₈₅	85 – 99 100
---	--	-------	------------------	----------------

4.3.4.4.2.3. TABULA. PRASĪBAS 0/56 MAISĪJUMA GRANULOMETRISKAJAM SASTĀVAM

Kopīgā granulometriskā sastāva diapazons kategorija – G_c



87 ietī, mm	S	88 ,063	89	90	91	92	93 6	94 1,5	95 6	96 0
Augstākais maks. %		7	25	35	45	60	75	90	99	100
Normāls maks. %		5	20	30	36	49	64	79	-	-
Normāls min. %		-	10	13	22	31	41	61	-	-
Zemākais min. %		-	5	8	13	20	30	50	85	100

4.3.4.4.3. TIPA LAPA. MAISĪJUMS 0/45

Maisījums 0/45 jāparedz lietošanai nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošajās apakškārtās un pamata nesošajās virskārtās ceļiem ar saistītu segumu.

4.3.4.4.3.1. TABULA. RUPJO MINERĀLMATERIĀLU STIPRĪBAS KLASĒ

	97 AADT j, smagie		
	98 100	99 01-500	100 500
Pamata nesošajās virskārtās	N-III klase	N-II klase	N-I klase
Pamata nesošajās apakškārtās	N-IV klase	N-III klase	N-II klase

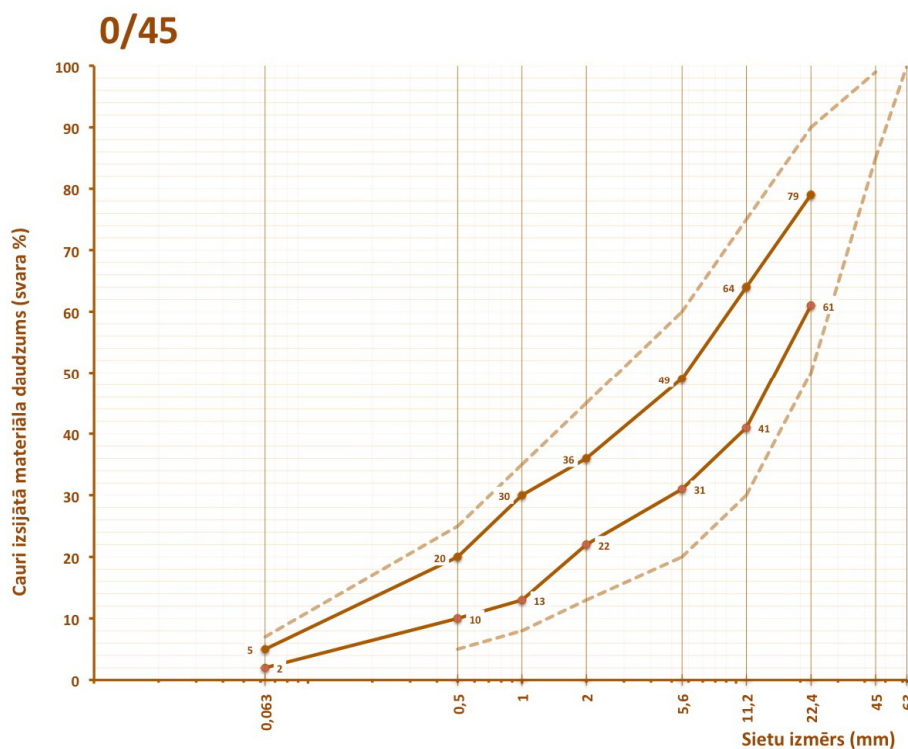
Nesaistītu minerālmateriālu maisījums:

4.3.4.4.3.2. TABULA. PRASĪBAS 0/45 MAISĪJUMA ĪPAŠĪBĀM

101	Īpašība, mērvienība	102 estēšanas metode	103 tsauce uz 104 VS EN 13285	105 ategorija	106 rasība
	Smalkās frakcijas maksimālais saturs, masas %	LVS EN 933-1	4.3.2	UF ₇	≤ 7
	Smalkās frakcijas minimālais saturs, masas %		4.3.2	LF _N	Nav prasību
	Virsmas masas % - daļiņu daudzums < 45 mm - daļiņu daudzums < 63 mm		4.3.3	OC ₈₅	85 – 99 100

4.3.4.4.3.3. TABULA. PRASĪBAS 0/45 MAISĪJUMA GRANULOMETRISKAJAM
SASTĀVAM

Kopīgā granulometriskā sastāva diapazona kategorija – G_c



107 ietī, mm	S	108 ,063	109 ,5	110	111	112 ,6	113 1,2	114 2,4	115 5	116 3
Augstākais maks. %		7	25	35	45	60	75	90	99	100
Normāls maks. %		5	20	30	36	49	64	79	-	-
Normāls min. %		2	10	13	22	31	41	61	-	-
Zemākais min. %		-	5	8	13	20	30	50	85	100

4.3.4.4.4. TIPA LAPA. MAISĪJUMS 0/32S

Maisījums 0/32s jāparedz lietošanai, būvējot ceļus ar nesaistītu segumu.

4.3.4.4.4.1. TABULA. RUPJO MINERĀLMATERIĀLU STIPRĪBAS KLASE

117	AADT _j , pievestā
118 100	≤ 119 > 100
N-IV klase	N-III klase

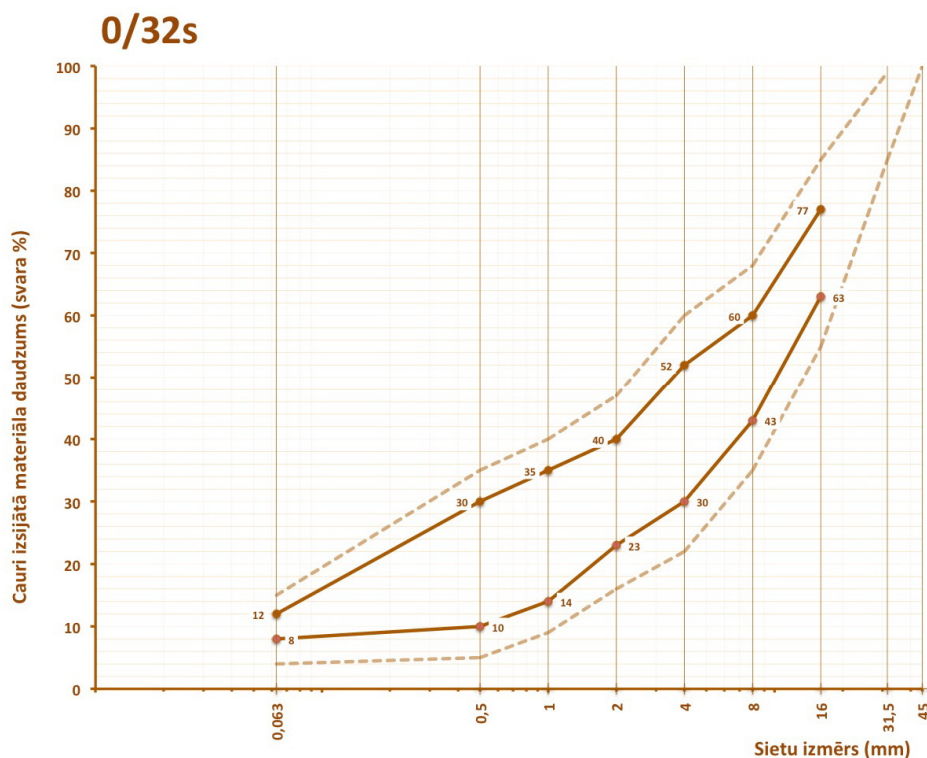
Nesaistītu minerālmateriālu maisījums:

4.3.4.4.4.2. TABULA. PRASĪBAS 0/32S MAISĪJUMA ĪPAŠĪBĀM

120	Īpašība, mērvienība	121 estēšanas metode	122 tsauce uz 123 VS EN 13285	124 ategorija	125 rasība
	Smalkās frakcijas maksimālais saturs, masas %	LVS EN 933-1	4.3.2	UF ₁₅	≤ 15
	Smalkās frakcijas minimālais saturs, masas %		4.3.2	LF ₄	≥ 4
	Virszmērs masas % - daļiņu daudzums < 32 mm - daļiņu daudzums < 45 mm		4.3.3	OC ₈₅	85 – 99 100

4.3.4.4.4.3. TABULA. PRASĪBAS 0/32S MAISĪJUMA GRANULOMETRISKAJAM SASTĀVAM

Kopīgā granulometriskā sastāva diapazona kategorija – G_B



126 ietī, mm	S	127 ,063	128 ,5	129	130	131	132	133 6	134 1,5	135 5
Augstākais maks. %		15	35	40	47	60	68	85	99	100
Normāls maks. %		12	30	35	40	52	60	77	-	-
Normāls min. %		8	10	14	23	30	43	63	-	-
Zemākais min. %		4	5	9	16	22	35	55	85	100

4.3.4.5. Maisījumu sagatavošana

Jāatlasa Ceļu specifikācijām atbilstoši materiāli, kas piemēroti paredzētajam maisījumam un lietojumam. Pamatu nesošajām kārtām atlase jāveic saskaņā ar paredzēto smago transporta līdzekļu satiksmes intensitāti vienā joslā ($AADT_{j,smagie}$), savukārt segumu kārtām – saskaņā ar paredzēto pievesto satiksmes intensitāti vienā joslā ($AADT_{j,piestā}$).

Maisījumu sagatavo, ievērojot izvirzītās prasības. Vispirms izvēlas un testē izejmateriālus, tad aprēķina katra materiāla procentuālo daudzumu, lai galarezultātā iegūtu maisījumu ar paredzēto struktūru.

Nepieciešamie izejmateriāli jā sajauc ar šķirošanas – drupināšanas līniju palīdzību dozatoros, ar iekrāvēju (ja var nodrošināt izejmateriālu dozāciju) vai ar citiem piemērotiem paņēmieniem, kas nodrošina atbilstoša maisījuma sagatavošanu.

Jāpārlicinās par gatavā maisījuma atbilstību Ceļu specifikāciju prasībām. Materiāla saskaņošanai jāiesniedz gatavā maisījuma un tā izejmateriālu (ja ir izsekojami) atbilstību apliecinājoši dokumenti. Apliecināt var arī tikai gatavā maisījuma īpašību atbilstību izejmateriāliem izvirzītajām prasībām.

4.3.5. Iekārtas

Veltņi. Kombinētie vai valču vibroveltņi. Veltņu tipu, statisko lineāro slodzi, vibrācijas frekvenci un centrifugālo trieciena spēku izvēlas atkarībā no sablīvējamā materiāla kārtas biezuma.

Laistāmās mašīnas. Laistāmajām mašīnām jāspēj operatīvi un efektīvi izliet nepieciešamā apjomā ūdeni, neaizkavējot sablīvēšanu.

4.3.6. Darba izpilde

Nesaistītu minerālmateriālu pamatu nesošo kārtu var būtēt, ja gaisa temperatūra ir virs 0 °C un pamatne nav sasalusi. Darbu var veikt arī tad, ja gaisa temperatūra ir zemāka par 0 °C, kā arī uz sasalušas pamatnes, bet šajā gadījumā drīkst izmantot tikai nenasalušu materiālu, kā arī būtēt tikai vienu kārtu, nosedzošās kārtas būvējot, kad uzbūvētā kārta un pamatne ir pilnībā atkususi, kā arī pārbaudīta tās kvalitāte.

Nesaistītu minerālmateriālu segumu var būtēt, ja gaisa temperatūra ir virs 0 °C un pamatne nav sasalusi.

Izmantojamais maisījums jā sagatavo pirms iestrādes būvobjektā. Iebūvējamajam maisījumam jāatbilst attiecīgā maisījuma tipa lapās noteiktajam. Visam sagatavotajam materiālam jābūt viendabīgam, ar prasībām atbilstošu struktūru – granulometrisku sastāvu. Pirms materiāla iestrādes jātestē tā granulometriskais sastāvs, testēšanas apjomu precizējot atbilstoši “Ceļu specifikāciju 2017” **Error! Reference source not found.** punktā noteiktajam.

Testējamie paraugi jāņem pirms materiāla iestrādes. Strīdus gadījumā drīkst ņemt testējamo paraugu no iebūvēta maisījuma. Šādā gadījumā paraugi jāņem un testēšanas

rezultāti jānovērtē ievērojot “Ceļu specifikāciju 2017” **Error! Reference source not found.** tabulā dotās norādes.

Maisījumu deklarētajam granulometriskajam sastāvam ir jābūt normālajā zonā starp norādīto granulometriskā sastāva minimālo un maksimālo vērtību. Atsevišķām piegādes partijām granulometriskais sastāvs var būt ārpus normālās zonas, bet iekļaujoties norādītajā zonā starp granulometriskā sastāva maksimāli augstāko un minimāli zemāko vērtību. Vidējai vērtībai, kas izrēķināta no visiem vienas izcelsmes materiāla granulometriskā sastāva testu rezultātiem būvobjektā, jābūt normālajā zonā starp norādīto granulometriskā sastāva minimālo un maksimālo vērtību.

Pirms darba izpildes jānosaka no katras izcelsmes vietas izmantojamā materiāla Proktora blīvuma un ūdens satura attiecību izmaiņu grafiks, norādot tilpuma blīvumu ar optimālu ūdens saturu, kā arī ūdens satura pieļaujamās novirzes no optimālā.

Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas un seguma būvniecība (iestrāde, sablīvēšana) jāizpilda saskaņā ar būvdarbu veicēja izstrādāto tehnoloģisko shēmu, ņemot vērā lietojamo iekārtu tehniskās iespējas. Labākai sablīvēšanai iebūvējamais materiāls vajadzības gadījumā jālaista ar ūdeni. Ja nepieciešams, jānosaka minerālmateriālu ūdens saturs pēc LVS EN 1097-5.

Ja virs uzbūvētās nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas paredzēta vēl kāda ar saistvielām nesaistīta kārtā, tad iepriekšējās kārtas virsma pirms nākamās kārtas būvniecības nedrīkst būt tik blīva, ka starp kārtām nebūs iespējama pietiekama sasaiste. Ja nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošajai kārtai lietotas frakcionētas šķembas, tad sasaiste ar nākamo kārtu būs nodrošināta, neveicot atsevišķu noķīlēšanu vai noķīlējot ierobežotā apjomā. Ja nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošajai kārtai lietots maisījums, tad sasaiste ar nākamo kārtu būs nodrošināta, uzirdinot iepriekšējās kārtas virsmu 3 – 5 cm biezumā pirms nākamās kārtas būvniecības.

Ja virs nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas paredzēts būvēt bituminētas kārtas (asfalts, virsmas apstrāde) un pirms tam pa uzbūvēto pamatu organizēs satiksmes kustību, tad, ja paredzēts, ir jāgruntē atbilstoši **Error! Reference source not found.** punktā izvirzītajām prasībām.

Ja nav citas prasības, tad šķērsprofils jāparedz atbilstoši LVS 190-2.

4.3.7. Kvalitātes novērtējums

Uzbūvētajai nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošajai kārtai vai segumam jābūt viendabīgam un līdzenam, nodrošinot pilnīgu ūdens noteci no kārtas virsmas. Uzbūvētā pamata nesošās kārtas vai seguma kvalitātei jāatbilst 4.3.7.1 tabulā izvirzītajām prasībām. Mērījumi, pārbaudes un testēšana jāveic pirms nosedzošās kārtas būvniecības. Ja šķembu pamata nesošo kārtu būvē vairākos slāņos, tad pārbaudes, izņemot sablīvējumu, jāveic pēc pēdējā slāņa izbūves.

4.3.7.1. tabula. Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas un seguma kvalitātes prasības un nosacījumi testēšanai un mērījumiem

136 Para metrs	137 Prasība	138 Metod e	139 Izpilde s laiks vai apjoms
Virsmas augstuma atzīmes, ja paredzēts uzmērīt	$\leq \pm 3$ cm no paredzētā	LBN 305-15 Veicot ģeodēziskos uzmērījumus	Visā būvobjektā vismaz trīs vietās šķērsprofilā ik pēc 50 m. Piemēram, uz ceļa ass un malās

136 Para metrs	137 Prasība	138 Metod e	139 Izpilde s laiks vai apjoms
Šķērsprofils	$\leq \pm 1,0 \%$ no paredzētā	Ar 3 m mērlatu un līmeņrādi	Visā būvobjektā katrā joslā ik pēc 50 m
Platums	$\leq -5/+10$ cm no paredzētā uz katru pusi no ceļa ass	Ar mērlenti	
Novietojums plānā	$\leq \pm 7$ cm no paredzētā	LBN 305-15 Veicot ģeodēziskos uzmērījumus	Visā būvobjektā raksturīgos punktos
Kārtas biezums	Pamatu nesošajām kārtām: $\leq -2/+5$ cm no paredzētā. Segumu kārtām: $\leq -1/+2$ cm no paredzētā.	Šurfējot (atrokot) un uzmērot ar lineālu. Šurfēt nedrīkst tuvāk par 1,0 m no kārtas malas	Visā būvobjektā vismaz trīs vietās šķērsprofilā ik pēc 50 m. Piemēram, uz ceļa ass un malās
Sablīvējums katram slānim, ja lietoti maisījumi (nenosaka segumam)	$\geq 102 \%$ no Proktora blīvuma ⁽¹⁾ vai veicot dubulto sloģošanu ar statisko plātni $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,3$	LVS EN 13286-1 LVS EN 13286-2 AASHTO T205 ASTM D2167-08 ASTM D1556-07 BS 1377-9 DIN 18134	Visā būvobjektā katrā joslā ik pēc 50 m pirms nosedzošās kārtas būvniecības
Sablīvējums segumam	Kārta nedrīkst būt irdena, kārtas virsmai jābūt viendabīgai, blīvai, bez pārmērīga nepiesaistīta materiāla daudzuma uz tās ($\geq 100 \%$ no Proktora blīvuma)	Vizuāli vai ar operatīvām (ātrdarbīgām) iekārtām (LVS EN 13286-1 LVS EN 13286-2 AASHTO T205 ASTM D2167-08 ASTM D1556-07 BS 1377-9)	Visā būvobjektā
Deformācijas modulis	Kopējais deformācijas modulis E_{v2} nedrīkst būt zemāks par: Pamatceļa brauktuvei $E_{v2} \geq 180$ Mpa. Nobrauktuvēm $E_{v2} \geq 150$ Mpa. Ietves seguma konstrukcijai $E_{v2} \geq 80$ Mpa.	DIN 18134	Visā būvobjektā katrā joslā ik pēc 50 m

PIEZĪME ⁽¹⁾ Jānosaka uzbūvētās kārtas tilpuma blīvums, kurš jāattiecina pret no kārtas ņemta parauga Proktora tilpuma blīvumu.

4.3.8. Darba daudzuma uzmērīšana

Paveikto darba daudzumu nosaka, uzmērot laukumu atbilstoši "Ceļu specifikāciju 2017"
Error! Reference source not found. punkta prasībām kvadrātmetros m².

4.4. Betona apmales uzstādīšana vai nomaiņa

4.4.1. Darba nosaukums

- Brauktuves betona apmales izbūve (100x30x15)
- Brauktuves betona apmales izbūve (100x22x15)
- Brauktuves betona apmales izbūve ((100÷300)x30/22x15 slīpā)
- Ietves betona apmales izbūve (100x20x8)

4.4.2. Definīcijas

...

4.4.3. Darba apraksts

Betona apmales uzstādīšana vai nomaiņa ietver teritorijas sagatavošanu, pamata uzbūvēšanu un betona apmales uzstādīšanu.

4.4.4. Materiāli

Brauktuves betona apmales izbūve atbilstoši LVS EN 1340 (atbilstoši ūdens absorbcijas 2. klasei, salumkusumizturības 3. klasei, lieces stiprības 3. klasei un abrazīvās dilumizturības 4. klasei) uz iepriekš sagatavota betona un šķembu pamata

Ietves betona apmale – izbūve atbilstoši LVS EN 1340 (2.stiprības klase) uz iepriekš sagatavota betona un šķembu pamata.

Apmales pamatam – betons, kura minimālā stiprības klase ir C 30/37, atbilstoši LVS EN 206-1.

Brauktuves betona apmales izbūve ((100÷300)x30/22x15 slīpā) - individuāla tipa betona apmale, lai nodrošinātu vides pieejamības prasības.

4.4.5. Iekārtas

Vibroblīte.

4.4.6. Darba izpilde

Betona apmales pamatu gultne sablīvējama, līdz sablīvējamajā virsmā nepaliek blīvējamās iekārtas pēdu iespaidumi. Labākai sablīvēšanai, ja nepieciešams, jālaista ar ūdeni. Betona apmale visā tās garumā jānostiprina betona pamatā tā, lai betons zem apmales būtu ne mazāk kā 10 cm biezumā, kā arī aptvertu apmali 10 cm augstumā un biezumā no abām pusēm.

Starp uzstādīto betona apmaļu galiem jānodrošina sprauga līdz 3 mm platumā, betona apmaļu uzstādīšanas laikā lietojot piemērotas, piemēram, finiera, plastikāta vai kartona, starplikas, kuras pēc betona apmaļu uzstādīšanas jānovāc.

4.4.7. Kvalitātes novērtējums

Uzstādītās vai nomainītās betona apmales izmēriem un novietojumam jāatbilst paredzētajam. Pieļaujamās novirzes novietojumam: plānā – ±5 cm; profilā – ±2 cm. Nav

pieļaujamas blakus esošo betona apmales akmeņu salaidumu nesaistes plānā un profilā (virsmai un ārējai malai). Šuves starp betona apmaļu akmeņiem nedrīkst būt lielākas par 3 mm. Darbs tā izpildes laikā un pēc tās kontrolējams vizuāli, šaubu gadījumā par atbilstību veicot nepieciešamos mērījumus. Neatbilstību gadījumā jāveic nepieciešamie pasākumi prasību nodrošināšanai.

4.4.8. Darba daudzuma uzmērīšana

Betona apmales uzstādīšanas vai nomaiņas darbu daudzums uzmērāms metros – m, mērot uzstādītās apmales garumu.

4.5. Drenāžas cauruļu izbūve

Drenāžas elementu atrašanās vietas plānā ĢP-2 un TS-3.

4.5.1. Darba nosaukums

PE perforētas 360° drenāžas caurules DN/OD110 SN8 ar tekstila filtru ar granīta šķembu apbērumu izbūve

4.5.2. Definīcija

Drenāžas cauruļu izbūve – visi nepieciešamie sagatavošanas darbi, līkumi, pieslēgumi, galu nosprostošana, tranšejas rakšana, salizturīga materiāla pamatnes izbūve, ģeotekstila ieklāšana, cauruļvada iebūve, tā apbērumš ar granīta šķembām un ietīšana ģeotekstilā un caurules pieslēgšana akām un revīzijas akām, tranšejas aizbēršana ar drenējošu materiālu.

4.5.3. Darba apraksts

Darbi veicami licenzētai organizācijai atbilstoši Latvijas Būvnormatīvu prasībām.

Veicot tranšeju un bedru izveidošanu nodrošināt blakus esošo komunikāciju aizsardzību no mehāniskiem bojājumiem.

Darbu zonas tuvumā esošās komunikācijas aplāt ar dēļu vairogiem.

Šķērsojamos kabeļus atrakšanas laikā iemontēt apvalkcaurulē. Nodrošināt atrakto kabeļu aizsardzību, tos piesienot pār tranšeju pārliktām sijām.

Tranšejas, kurās paredzēts ieguldīt caurules, jārok līdz nepieciešamam dziļumam un platumam, lai tajās varētu izbūvēt cauruļvadus ar attiecīgajiem savienojuma elementiem un pārējo nepieciešamo aprīkojumu. Ja nepieciešams būvbedri vajag nostiprināt ar rievsiemām.

Tranšejas, kas izraktas uz ceļa braucamās daļas, pilnīgi jāaizber un jānoblietē pirms ceļa seguma atjaunošanas.

Darba izpilde jāveic ievērojot visus nepieciešamos darba drošības un piesardzības pasākumus, ieskaitot rakšanu, aizbēršanu, esošo pazemes komunikāciju saglabāšanu, tranšejas pamata izlīdzināšanu, nepieciešamības gadījumā tranšejas nostiprināšanu.

Pirms cauruļu ieguldīšanas katra caurule ir jāiztīra un jāpārbauda.

Drenāžas cauruļvadu, kolektoru un aku izbūve ietver sagatavošanas darbus, nospraušanu, materiālu piegādi, būvbedres rakšanu, tranšejas pamatnes izbūvi, cauruļu tranšejas ietīšanu ģeotekstila filtra materiālā, ģeotekstila filtra materiāla pārklājuma izbūvi ap cauruli (ja drenāžas caurules netiek piegādātas ar rūpnieciski aptītu tekstila filtra materiāla pārklājumu), drenāžas caurules ieguldīšanu, šķembu vai oļu apbēruma izbūvi, tranšejas aizbēršanu un citus nepieciešamos darbus, materiālus un iekārtas, kas nepieciešami, lai iebūvētu cauruļvadus un uzstādītu akas, t.sk. būvbedres aizbēršanu ar drenējošu smilti $K_{filtr} > 1 \text{ m/dnn}$.

Tranšeju aizbērt ar smilšu grunti, to noblietējot līdz dabīgai blīvuma pakāpei. Blīvēšanu veikt pa 20-30cm biezām kārtām. Blietēšanu veikt ar rokas vibroblieti. 20-30cm zonā ap cauruļvadiem blietēšanu veikt bez mehānismiem.

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

4.5.4. Materiāli

Caurules no polietilēna (PE), ieguldes klase SN8(T8).

Caurules, savienojumi, uznavas, līkumi, aizsargčaulas u.t.t. (atbilstoši ražotāja specifikācijām – instrukcijām un projektā paredzētajam lietojumam)

Būvbedres aizbēršanai lietojamas smilšu grūtis, vai citādi – atkarībā no paredzētā.

Drenāžas caurulēm:

Caurules pamatne – pabērums no salturīgais slāņa, atbilstoši specifikāciju "Ceļu specifikācijas 2017" 5.1 nodaļai "Salizturīgās kārtas būvniecība". Jāiekļauj 1m izmaksās.

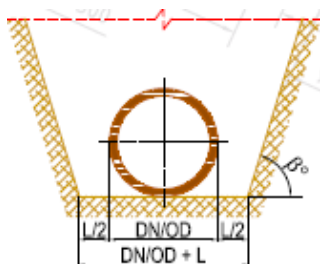
Caurules virskārta – granīta šķembas fr. 5÷10. Jāiekļauj 1m izmaksās.

Drenējošs slānis (filtrācijas koeficients $> 1 \text{ m/dienn}$) caurules tranšejas aizbēršanai (virs caurules apbēruma, kas ietīts ģeotekstilā) – "Ceļu specifikācijas 2017" nodaļai "Salizturīgās kārtas būvniecība". Jāiekļauj 1m izmaksās.

Visām objektā izmantotajām drenāžas caurulēm ir jābūt materiālu ražotāja izdotai tehnisko datu lapai un akreditētas institūcijas izsniegtam sertifikātam par materiālu atbilstību, piemēram, DIN 4262-1 vai citam pieejamam Eiropas Savienības valstu standartam, kas definē drenāžas cauruļu fizikālmehāniskās (aploces stingrums, triecienizturība, u.c) un ģeometriskos parametrus (caurules tips, perforējuma atvēruma laukums, u.c.)

1m drenāžas izbūves ietilpstošo materiālu apjomu aprēķināšanai, izmantot 4.5.4.1 tabulu. Ņemt vērā, ka caurules apbērums virs caurules ar granīta sīkšķembām vai oļiem $= L/2$.

4.5.4.1 tabula



DN/OD, [mm]	Minimālais tranšējas platums (DN/OD + L), [m]		
	Tranšējā ar balstiem	Tranšējā bez balstiem	
		$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$
$DN/OD \leq 200$	DN/OD + 0.40	DN/OD + 0.40	
$250 \leq DN/OD \leq 315$	DN/OD + 0.50	DN/OD + 0.50	DN/OD + 0.40
$315 \leq DN/OD \leq 500$	DN/OD + 0.70	DN/OD + 0.70	DN/OD + 0.40

Vērtībās DN/OD + L, L/2 ir vienāds ar minimālo darba telpu starp cauruli un tranšējas sienu vai balstu, kur:
DN/OD – ir caurules nominālais/ārējais diametrs, [mm];
 β – ir bezbalsta tranšējas malas leņķis, kas ir izmērīts horizontāli un norādīts, [°].

Ģeotekstils drenāžas cauruļu (DN/OD>110mm), granītu šķembu apbēruma ietīšanai:

Velts, neausts ģeotekstils

Svars – ≥ 120 g/kvm pēc EN 9864

Biezums pie 2 kPa – $\geq 1,2$ mm pēc EN 9863-1

Statiskās caurspiešanas tests (CBR) – ≥ 1400 N pēc EN 12236

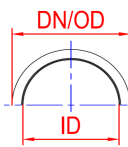
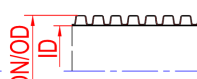
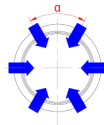
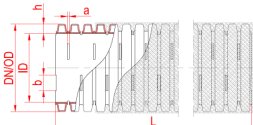
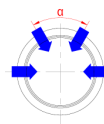
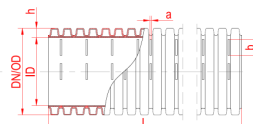
Ūdens caurlaidība – $\geq 110 \times 10^{-3}$ m/s pēc EN 11058

Ūdens caurplūdums – $\geq 1 \times 10^{-7}$ m²/s pēc EN 12958

Ilgizturība – Izturīgs vismaz 25 gadus dabīgās gruntīs ar pH vērtību starp 4 un 9, grunts temperatūra <25 0C. Materiāls jānosedz 2 nedēļu laikā pēc ieklāšanas.

4.5.4.2 tabula

Minimālās prasības drenāžas caurulēm līdz DN/OD160mm:

CAURULES FIZIKĀLIMEHĀNISKĀS ĪPAŠĪBAS					
Raksturlielumi	Rezultāts				Testa metode
Aploces stingrība/apaļumstiprība	≥ SN8				LVS EN ISO 9969
Triecienizturība pie ±0 °C - ārējo triecienu pretestības noteikšana pielietojot pieaugošās slodzes metodi	Hmin=0.8 m, H50≥1.20 m				LVS EN 1411
CAURULES ĢEOMETRISKIE PARAMETRI					
Caurules nominālais/ārējais diametrs DN/OD, mm	75	90	110	125	160
Caurules tips	R2 - caurule ar profilētu (gofrētu) ārējo sienas virsmu un gludu iekšējo sienas virsmu.				 
Perforējuma veids	TP (Totally perforated Pipe) - 360° pilnībā perforēta caurule, kurai perforējuma atvērumi ir vienmērīgi sadalīti pa visu tās aploci. LP (Locally perforated Pipe) - daļēji perforēta caurule, kurai perforējuma atvērumi ir izvietoti simetriski attiecībā pret caurules vertikālo asi 180° ±10° zonā.				   
Perforējuma atvērumu laukums, cm²/m	≥50				
TEKSTILMATERIĀLA FILTRA FIZIKĀLIMEHĀNISKĀS UN HIDRAULISKĀS ĪPAŠĪBAS					
Raksturīgais atvēruma izmērs O90 (maksimālais), pēc LVS EN ISO 12956, μm	100				
Ūdens noteces modulis q, pēc LVS EN ISO 11058, l/ m² s	≥100				

4.5.5. Iekārtas

Tranšeju un būvbedru rakšanai var tikt izmantoti mehānismi (ekskavatori), izņemot gadījumus, ja: dabā esošo un funkcionējošo ūdens, kanalizācijas vai gāzes cauruļvadu, elektrokabeļu, sakaru komunikāciju attālums ir mazāks par 1m no izbūvējamām konstrukcijām. Ja attālums ir mazāks par 1m, darbi jāveic ar rokām, vispirms konstatējot komunikāciju novietojumu kopā ar komunikāciju turētāju pārstāvjiem.

4.5.6. Darba izpilde

Drenāžas iebūvēt rasējumā norādītajās vietās, precizējot novietojumu dabā.

Drenāžas cauruļu ieguldīšanai izrokama tranšeja ar 20 cm paplašinājumu no caurules uz abām pusēm. Tranšejā jāizbūvē salzturīgais slānis, tad ieklājams ģeotekstils, kurā tiks ietīts granīta šķembu apbērums ap cauruli, iebūvējama drenāžas caurule ap kuru ierīkojama filtrējošā kārta no granīta šķembām. Virs caurules uzberama 20 cm bieza granīta šķembu kārta, kuru aptver ar ģeotekstila ietinumu.

Cauruļu ieguldīšanas atzīmes un pievienošanas atzīmes dzelzsbetona grodiem precizēt uz vietas.

Caurulei jābūt tīrai visā tās garumā, brīvai no sanesumiem un priekšmetiem. Pēc darbu pabeigšanas, ceļa nogāžu piegulošai, kā arī darba laikā izmantotajai teritorijai jābūt noplanētai atbilstošā slīpumā.

Tranšejām jānodrošina nepieciešamais drenāžas kanalizācijas cauruļu ieguldīšanas dziļums.

Pēc tranšejas aizbēršanas un virskārtas atjaunošanas tranšejas vietā nedrīkst parādīties zemes nosēdumi.

Visas izbūvētās meliorāciju sistēmas nepieciešams digitāli uzmērīt, uzrādod diametrus, materiālus un ieteku/izteku atzīmes.

4.5.7. Kvalitātes novērtējums

Darbs tā izpildes laikā un pēc izpildes vizuāli kontrolējas visā apgabalā. Ja konstatētas novirzes no projekta, jāizpilda attiecīgi uzmērījumi un tie jānorāda projekta dokumentācijā un pieņemšanas – nodošanas darba aktā.

Pārbauda savienojumu kvalitāti, caurules horizontālo un vertikālo novietojumu. Pārbaude veicama tūlīt pēc cauruļu montāžas.

Cauruļvadu un ar to saistīto būvju novietojuma novirze uz visu trases garumu ir pieļaujama sekojošās robežās:

Horizontāli +/- 200 mm

Vertikāli +/- 100 mm

Lielākas novirzes pieļaujamas tikai ar saskaņojot ar projekta autoru un projekta vadītāju.

Aku un cauruļu uzstādīšanas precizitāte (teknes atzīmes, dislokācija, asu nobīdes, montāžas kvalitāte, blīvējums), savienojumu hermētiskumu u.t.t. darbu kvalitāte jāpārbauda atbilstoši reglamentējošo normatīvu prasībām pirms būvbedres aizbēršanas.

4.5.8. Darba daudzuma uzmērīšana

Cauruļu darbu daudzums uzmērāms metros – m.

Vienības cenai pilnībā jāietver šajā specifikācijā minētās visa veida darba izmaksas, iekārtas, instrumenti un neparedzētie izdevumi darba pabeigšanai.

5. Darba daudzumi

Izmaksu pozīcija	Darba nosaukums	Mērvienība	Darba daudzums	Vienības cena EUR	Kopējā izmaksa EUR
1	2	3	4	5	6
	CEĻU DAĻA				
1	Dažādi darbi	N/A			
1.1	Trases uzmērīšana un nospraušana	kompl.	1.00		0.00
1.2	Vietējo ģeodēzisko punktu pilnveidošana atbilstoši Ventpils APN norādījumiem	kompl.	1.00		0.00
1.3	Būvtafeles 2,5x2,5m izgatavošana un uzstādīšana	gab.	2.00		0.00
1.4	Satiksmes organizācija, koku aizsardzība būvdarbu laikā	kompl.	1.00		0.00
1.5	Brauktuves asfaltbetona frēzēšana hv=27cm (pamatbrauktuvei) un salaiduma posmos, uzglabāšana izmantošanai citā vietā objektā (pozīcijā 2.3.) vai transportēt uz atbērti, iepriekš to saskaņojot ar atbildīgo būvuzraugu	m²	25387.00		0.00
1.6	Brauktuves asfaltbetona izlīdzinošā frēzēšana salaiduma posmos hv=10cm, uzglabāšana izmantošanai citā vietā objektā (pozīcijā 2.3.) vai transportēt uz atbērti, iepriekš to saskaņojot ar atbildīgo būvuzraugu	m²	517.00		0.00
1.7	Brauktuves asfaltbetona izlīdzinošā frēzēšana salaiduma posmos hv=4cm, uzglabāšana izmantošanai citā vietā objektā (pozīcijā 2.3.) vai transportēt uz atbērti, iepriekš to saskaņojot ar atbildīgo būvuzraugu	m²	54.00		0.00
1.8	Betona bruģa seguma demontāža, tīrīšana, novietošana uz paletēm, uzglabāšana izmantošanai citā vietā objektā, pārējā nederīgā materiāla nogādāšana atbērtņē - Saules iela 143, Ventpils	m²	5370.00		0.00
1.9	Betona apmales demontāža ar transportu uz atbērti - Saules iela 143, Ventpils	m	6101.00		0.00
1.10	Sola demontāža ar transportu atbērti	gab.	2.00		0.00
1.11	Urnu demontāža ar transporta atbērti	gab.	3.00		0.00
1.12	Ceļa zīmju ar balstiem demontāža ar transportu uz atbērti	gab.	83.00		0.00
1.13	Iepriekšēja virziena rādītāja demontāža bez balsta ar transportu uz atbērti	gab.	1.00		0.00
1.14	Koku zāģēšana ar celmu frēzēšanu ar transportu uz atbērti	gab.	27.00		0.00
1.15	Krūmu un kokaugu zāģēšana ar celmu aizvākšanu ar transportu uz atbērti	m²	111.00		0.00
1.16	Aku vāku regulēšana, pārbūve un bojāto elementu nomaiņa	gab.	16.00		0.00
1.17	Informācijas tablo uzstādīšana ar transporta plūsmas uzskaiti, svēršanai kustībā un meteoroloģisko datu devējiem (Skatīt specifikāciju vispārīgās daļas pielikumā)	kompl.	1.00		0.00

1.18	Konsoles izbūve ar pamatiem priekš informācijas tablo	gab.	2.00		0.00
2	Zemes klātne	N/A			
2.1	Ierakuma izbūve (gultnes rakšana un profilēšana, tai skaitā, nederīgās, liekās grunts izrakšana, grāvju rakšana/padziļināšana, augu zemes noņemšana pilnā biezumā, aizvešana un izlīdzināšana) (transportēšana uz atbērtni - Saules iela 143, Ventspils)	m ³	37728.00		0.00
2.2	Neausts ģeotekstils (stiepes stiprība $\geq 15 \text{ kN/m}$)	m ²	37509.00		0.00
2.3	Zemes klātnes grunts pastiprināšana ar atgūto materiālu vai nesaistīto minerālmateriālu 20cm biezumā, $E_{\text{min}}=45 \text{ MPa}$	m ²	26495.00		0.00
2.4	Zemes klātnes uzbēruma būvniecība no jauna pievesta materiāla	m ³	3536.00		0.00
2.5	PE perforētas 360° drenāžas caurules DN/OD110 SN8 ar tekstila filtru ar granīta šķembu apbērumu izbūve	m	283.00		0.00
2.6	Polimēru caurtekas D500mm PE SN8 izbūve (tai skaitā ierakums, uzbērums, pamata izbūve, ieteces un izteces gala sienu un teknes nostripinājumu izbūve)	m	11.00		0.00
3	Seguma izbūve	N/A			
3.1	Ceļa 1.segas konstrukcija				
3.1.1	Salizturīgās kārtas būvniecība $h_{\text{min}} 50 \text{ cm}$ biezumā	m ³	15615.00		0.00
3.1.2	Ekstrudēts divasu armējošs ģeorežģis 40/40 kN/m	m ²	22906.00		0.00
3.1.3	Pamata nesošās apakškārtas izbūve no minerālmateriālu maisījuma 0/56, (AADTj, smagie >500,NII, $LA \leq 25$), $h=22 \text{ cm}$	m ²	21923.00		0.00
3.1.4	Pamata nesošās virskārtas izbūve no minerālmateriālu maisījuma 0/45, (AADTj, smagie >500,NI, $LA \leq 25$), $h=18 \text{ cm}$	m ²	20360.00		0.00
3.1.5	Karstā asfalta apakškārta AC22 base/bin, (AADTj, smagie 501-1000, S-III), $h=8 \text{ cm}$	m ²	19262.00		0.00
3.1.6	Karstā asfalta saistes kārta AC22 base/bin, (AADTj, smagie 501-1000, S-III), $h=7 \text{ cm}$	m ²	19262.00		0.00
3.1.7	Šķembu mastikas asfalts SMA11, (AADTj, pievestā 1501-3500, S-II), $h=4 \text{ cm}$	m ²	19262.00		0.00
3.2	Ceļa 2.segas konstrukcija				
3.2.1	Ekstrudēts divasu armējošs ģeorežģis 40/40 kN/m	m ²	3623.00		0.00
3.2.2	Pamata nesošās apakškārtas izbūve no minerālmateriālu maisījuma 0/56, (AADTj, smagie >500,NII, $LA \leq 25$), $h=22 \text{ cm}$	m ²	3465.00		0.00
3.2.3	Pamata nesošās apakškārtas izbūve no minerālmateriālu maisījuma 0/45, (AADTj, smagie >500,NII, $LA \leq 25$), $h=16 \text{ cm}$	m ²	3347.00		0.00

3.2.4	Pamata nesošās virskārtas izbūve no minerālmateriālu maisījuma 0/45, (AADTj, smagie >500,NI, LA≤25), h=12cm	m ²	3150.00		0.00
3.2.5	Karstā asfalta apakškārta AC22 base/bin, (AADTj, smagie 501-1000, S-III), h=8cm	m ²	2985.00		0.00
3.2.6	Karstā asfalta saistes kārtā AC22 base/bin, (AADTj, smagie 501-1000, S-III), h=7cm	m ²	2985.00		0.00
3.2.7	Šķembu mastikas asfalts SMA11, (AADTj, pievestā 1501-3500, S-II), h=4cm	m ²	2985.00		0.00
3.3	Segas konstrukcija bruģakmens nobrauktuvēm				
3.3.1	Salizturīgās kārtas būvniecība hmin 50 cm biežumā	m ³	1356.00		0.00
3.3.2	Pamata nesošās apakškārtas izbūve no minerālmateriālu maisījuma 0/56, (AADTj, smagie >500,NI, LA≤25), h=22cm	m ²	2498.00		0.00
3.3.3	Pamata nesošās virskārtas izbūve no minerālmateriālu maisījuma 0/45, (AADTj, smagie >500,NI, LA≤25), h=15cm	m ²	2095.00		0.00
3.3.4	Stīkšķembas (3-7mm), h-5cm	m ²	2095.00		0.00
3.3.5	Betona bruģakmens, h-8cm (melns "Nostalith")	m ²	2095.00		0.00
3.4	Ietves segas konstrukcija				
3.4.1	Salizturīgās kārtas būvniecība hmin 20 cm biežumā	m ³	1772.00		0.00
3.4.2	Pamata nesošās virskārtas izbūve no minerālmateriālu maisījuma 0/45, LA≤30), h=15cm	m ²	4800.00		0.00
3.4.3	Stīkšķembas (3-7mm), h-5cm	m ²	4360.00		0.00
3.4.4	Betona bruģakmens izbūve, h-6cm (taisnstūris T6, abrazīvas virsmas, bez fāzēm) jauns materiāls	m ²	908.00		0.00
3.4.5	Betona bruģakmens, h-6cm (taisnstūris T6, abrazīvas virsmas, bez fāzēm) atgūtais materiāls	m ²	3363.00		0.00
3.4.6	Betona bruģakmens, h-6cm (vājredzīgo "taktillais, vadlīnija"bruģakmens gājēju pāriešanas vietās)	m ²	89.00		0.00
3.5	Asfalta atjaunošanas posms un salaiduma posmu izbūve				
3.5.1	Seguma izbūve salaiduma posmos no nesaistīta minerālmateriāla maisījuma 0/32s	m ³	54.00		0.00
3.5.2	Karstā asfalta saistes kārtā AC22 base/bin, (AADTj, smagie 501-1000, S-III), h=6cm	m ²	516.00		0.00
3.5.3	Šķembu mastikas asfalts SMA11, (AADTj, pievestā 1501-3500, S-II), h=4cm	m ²	570.00		0.00
4	Satiksmes aprīkojums	N/A			
4.1	Soliņu uzstādīšana "Seniorenbank Calma+" vai ekvivalents	gab.	2.00		0.00
4.2	Atkritumu urnas uzstādīšana "AT701 PF AISI" vai ekvivalents	gab.	2.00		0.00
4.3	Atkritumu urnas uzstādīšana "AT701 PF 5003" vai ekvivalents	gab.	1.00		0.00
4.4	Esošo gājēju aizsargbarjeru demontāža un atkārtota uzstādīšana	m	64.00		0.00
4.5	Brauktuves betona apmales izbūve (100x30x15)	m	4406.00		0.00
4.6	Brauktuves betona apmales izbūve (100x22x15)	m	995.00		0.00

4.7	Brauktuves betona apmales izbūve ((100÷300)x30/22x15 slīpā)	m	220.00		0.00
4.8	Ietves betona apmales izbūve (100x20x8)	m	852.00		0.00
4.9	Ceļa zīmju apaļo balstu ar pamatiem uzstādīšana	gab.	71.00		0.00
4.10	Ceļa zīmju konsoles balstu ar pamatiem uzstādīšana	gab.	25.00		0.00
4.11	Brīdinājuma ceļa zīmju uzstādīšana	gab.	5.00		0.00
4.12	Priekšrocības ceļa zīmju uzstādīšana	gab.	35.00		0.00
4.13	Aizlieguma ceļa zīmju uzstādīšana	gab.	33.00		0.00
4.14	Rīkojuma ceļa zīmju uzstādīšana	gab.	15.00		0.00
4.15	Norādījuma ceļa zīmju uzstādīšana	gab.	21.00		0.00
4.16	Servisa ceļa zīmju uzstādīšana	gab.	2.00		0.00
4.17	Virziena rādītāji un informācijas ceļa zīmju uzstādīšana	gab.	3.00		0.00
4.18	Papildzīmju uzstādīšana	gab.	14.00		0.00
4.19	Vertikālo apzīmējuma uzstādīšana (902, 904)	gab.	2.00		0.00
4.20	Iepriekšēja virziena rādītāja uzstādīšana uz esoša balsta	gab.	1.00		0.00
4.21	Divpusēju ielas nosaukuma plāksnīšu uzstādīšana	gab.	20.00		0.00
4.22	Ceļa horizontālie apzīmējumi (termoplastiski vai aukstplastiski materiāli), uzklājami ar mehānismiem	m ²	686.00		0.00
4.23	Ceļa horizontālie apzīmējumi (termoplastiski vai aukstplastiski materiāli), uzklājami ar roku darbu	m ²	431.00		0.00
5	Labiekārtošana	N/A			
5.1	Zemes klātnes nogāžu un teritorijas planēšana, apzaļumošana ar auglīgu augu zemi 15cm biezumā, (sijātu bez rupju frakciju piemaisījumiem) apsēšana ar intensīvai zāliena kopšanai paredzētu daudzgadīga zāles maisījuma sēklām (sēklu daudzums atbilstoši vadlīnijām)	m ²	12521.00		0.00
5.2	Atbalsta konstrukcijas izbūve				
5.2.1	Atbalsta konstrukcija (Jakob.com sistēma vai analogs risinājums) h=1.6-5.6m	m	93.00		0.00
5.2.2	Oļu segums h(vid)=12cm	m ²	122.00		0.00
5.2.3	Neaustais ģeotekstils POLYFELT TS 50 ar stiprību 15kN	m ²	122.00		0.00
5.3	Apstādījumi				0.00
5.3	Auglīgās augsnes (pievestas) ielabošana ar pievestu organisko un minerālo mēslojumu, kokiem ierīkošana h(vid)=1.00m dziļumā vienlaidus zonā	m ²	201.00		0.00
5.4	Auglīgās augsnes (pievestas) ielabošana ar pievestu organisko un minerālo mēslojumu, krūmu un liānu dobjū ierīkošana h(vid)=0.70cm dziļumā vienlaidus zonā	m ²	127.00		0.00
5.5	Vidējas frakcijas (fr. 20-40mm) priežu mizas mulčas sagatavošana un uzbēršana ar rokām h(vid)= 7cm	m ²	328.00		0.00

5.6	Kokaugu stādīšana	gab.	339.00		0.00
5.6.1	Acer platanoides 'Globosum'	gab.	154.00		0.00
5.6.2	Parthenocissus quinquefolia	gab.	133.00		0.00
5.6.3	Spiraea cinerea 'Grefsheim	gab.	2.00		0.00
5.6.4	Spiraea japonica 'Macrophilla'	gab.	3.00		0.00
5.6.5	Quercus robur 'Fastigiata'	gab.	47.00		0.00
5.6.6	Kokaugu atsiešana (2gab. mieti diam5cm, saite platums 5cm, L 100cm)	kompl.	201.00		0.00
		A	Kopā (bez PVN):		0.00

Piezīmes:

1. Darbu veidiem, kuriem uzrādīta tilpuma mērvienība, apjoms materiāliem ir blīvā veidā.
2. Darbi, materiāli un atsaucis atbilstoši specifikāciju prasībām.
3. Būvuzņēmējam jāievērtē Darbu daudzumu sarakstā minēto darbu veikšanai nepieciešamie papildus materiāli un darbi, kas nav minēti šajā sarakstā, bet, bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša darba veikšana pilnā apjomā un ceļa izbūve.
4. Dotais saraksts skatāms kopā ar rasējumiem un citām projekta daļām.

Sastādīja:

E.Virsis

Pārbaudīja:

V.Rautmanis

6. Pielikumi

6.1. Labiekārtojuma prasības

Kurzemes ielas nepāra puses esošie apstādījumi papildināmi ar parastās kļavas šķirnes stādījumiem līdzās pa divi un turpināmi pilsētas robežas virzienā. Ielas pāra puses esošos piramidālo stādījumu rindu turpināt pilsētas robežas virzienā. Stādīšanas laikā nodrošināt koku ar divu mietu sistēmu atsienot. Atsienšanai izmantot sintētiska audekla lentu vismaz 5cm platu. Esošos paškāpēju stādījumus apsekot pirms būvniecības un izvērtēt augu kvalitāti. Kvalitatīvu stādmateriālu apgriezt (samazinot tā augumu uz pusi) un pierakt pārstādīšanai. Pēc iestādīšanas liānas vainagu nostiprināt pie atbalsta sieta.

Koku stādīšanai stādbedres izmēru sagatavot vismaz 1m dziļumā un 1m platumā. Krūmu un liānu stādīšanai stādbedres dziļumu sagatavot 0,70m dziļumā ar kopēju apdobi. Pievestas auglīgās augsnes sagatavošana izmantot gan ar dabīgo mēslojumu, gan ar minerālmēslojumu.

Pieclapu mežvīna / Parthenocissus quinquefolia stādījumu balstīšanai izmantot Jakob Rope Systems jeb ekvivalentu piedāvājumu. Sieta sistēma nostiprināma pie esošiem balstiem ar sietam atbilstoša diametra pītu trošu palīdzību. Teritoriju ap atbalsta sienu 122m² ierīkot oļu segumu (fr. 5-8mm) vismaz 12cm biezā slānī. Oļu slāni no auglīgās augsnes atdalīt ar neausto ģeotekstilu POLYFELT TS50 ar stiprību 15kN vai ekvivalentu.



Augu saraksts

	Latīniskais nosaukums	Latviskais nosaukums	skaits	piezīmes
			<u>gab.</u>	
1	Acer platanoides 'Globosum'	parastās kļavas šķirne	154	C7.5, pot 200, st10-12
2	Parthenocissus quinquefolia	pieclapu mežvīns	133	C3, h80-100
3	Spiraea cinerea 'Grefsheim'	pelēkās spirejas šķirne	2	C8, h80-100
4	Spiraea japonica 'Macrophilla'	Japānas spirejas šķirne	3	C10, h60-80
5	Quercus robur 'Fastigiata'	parastā ozola šķirne	47	C25, h350

C - poda izmērs litros

pot - potcelma vieta

st - stumbra apkārtmērs 1.10 augstumā cm

h - kokauga augstums cm

Zāliena ierīkošanai izmantot zāliena sēklu maisījumu atbilstoši augšanas apstākļiem un izsauļojumam (Turflin Grassfix vai analoģu).

6.2. Tehniskā specifikācija transporta plūsmas uzskaitē, svēršanai kustībā un meteoroloģisko datu devējiem

6.2.1. Iekārta: VIPERWIM ar vienu induktīvo cilpu un diviem pjezo svēršanas devējiem katrā joslā.

Klasifikācijas iespējas: Sistēma nodrošina līdz 250 individuālas transporta līdzekļa klases līdz 25 asis katram. Visas klases ir lietotāja definētas izmantojot iekārtas ekrānu vai iekārtai pievienotu datoru vai attālināti ar stacijas datorprogrammu.

Datu precizitāte: Tipiskās datu precizitātes WIM (svēršana stacija kustībā)

Ātrums	+/- 1,5%
Garums	+/- 8%
Attālums starp mašīnām	+/- 7%
Pjezo devēju nevienmērība	+/- 7%
Klasificēšana	97% - 99% dažādām klasēm
Kopējā svara noteikšanas precizitāte ir atkarīga no uzstādīšanas vietas piemērotības WIM sistēmām.	
Kopējais svars	+/- 15%

Ass svara diapazons: no 50kg līdz 25000kg

Detektēšanas metode: Divi pjezo devēji (class 1 BL WIM) un viena induktīvā cilpa katrā joslā (līdz 4 joslām).

Devēju konfigurācija: Pjezo/Cilpa/Pjezo

Datu saglabāšana: Iekārtai ir 1GB atmiņa. Sistēma saglabā VBV (vehicle by vehicle- katras mašīnas atsevišķi) datus, statistiskos failus, konfigurāciju un audita log.

Interfeisi: Ethernet, USB, RS232, GPRS modems, lokālā informācijas tablo pievienošanas iespēja, 4 programmējami izejas trigeri.

Datu nolasīšana: Lokāli uz vietas izmantojot USB, RS232, Ethernet portus, vai attālināti izmantojot IP adresi caur datu tīklu vai GPRS, GSM savienojumus izmantojot TRFFCOM telemetrijas programmu.
Ātruma un svara datu nosūtīšana uz informatīvā displeja reālā laikā.

6.2.2. Tehniskā specifikācija ceļa meteostacijai

Iekārta: Lufft UMB ar gaisa temperatūra/mitrums, vēja virziens/ātrums un ceļa devējiem un videokameru.

6.2.2.1. Devējs: WS500 UMB

Mērījumu diapazons temperatūrai -50 .. +60 °C
Precizitāte +/- 0,2 °C
Mērījumu diapazons mitrumam 0...100 % RH

Vēja ātrums 0 ...90 m/s
Precizitāte +/- 0,2 m/s vai +/- 2% RMS
Mērījumu diapazons vēja virzienam 0....359,9 °.
Precizitāte <3° RMSE >1,0 m/s

6.2.2.2. Ceļa devējs: Lufft IRS 31

Mērījumu diapazons ceļa virsmas temperatūrai: $-40 \dots +80 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Precizitāte $\pm 0,2\%$ no pilnas skalas

Izšķirtspēja: $0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Sasalšanas punkts. Mērījumu diapazons: $-40 \dots 0 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Precizitāte: $\pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Izšķirtspēja: $0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Ūdens slāņa biezums. Mērījumu diapazons $0 \dots 4 \text{ mm}$

Precizitāte: $0,2 \text{ mm}$ līdz 3 mm labāka par 30%

Izšķirtspēja: $0,01 \text{ mm}$.

Ceļa stāvoklis: Sauss/mitrs/slapjš/ledus vai sniegs/palikušais sāls daudzums/atkala.

Meteostacijai jānodrošina datu (gaisa temperatūra, ceļa virsmas temperatūra) nosūtīšana uz informatīvā displeja.

Datu apstrādes programmatūra: Datu apstrādes programmai jānodrošina:

Datu automātiska savākšana no meteostācijas.

Datu vizualizāciju uz lietotāju datora (tiek ģenerēta Web lapa).

Iespēja sūtīt trauksmes ziņojumus ar SMS un E-pastu par iestādīto parametru robežu pārsniegšanu.

6.2.3. Informatīvie displeji:

6.2.3.1. Gaisa un seguma temperatūra un vēja ātrums

Krāsa Red

Bokss (Cabinet) Alumīnija bokss ar polikarbonāta stiklu.

Cipara augstums $230(\text{H})\text{mm}$

LED Divas rindas

Diodes vienam ciparu modulim **98**

LED diodes ciparam 98

Boksa materiāls Alumīnijs, kvadrātaurule 50×30

Krāsā zils

Elektro parametri

Stipra košuma leņķis 60° ;

Labas lasāmības distance(m) līdz 110 metriem

Mitrumizturība Jā

Aizsardzības gradācija IP64

Darba temperatūra ($^{\circ}\text{C}$) $-30 \sim +65$

Mitrums(RH) Mazāks par 95

Ekrāna dzīvotspēja (stundas) $\geq 100,000$

Barošanas spriegums 24 V DC

Patērētā jauda max 150 W



Izmēri 880 x 1700 x 60 mm

6.2.3.2. Autotransporta svars un ātrums

Displeja iestrādāts ātruma radars un displejs ar krāsas maiņu, kad pārsniegts ātrums un smaidiņu.

Displeja parametri svaram:

Krāsa Red
Bokss (Cabinet) Alumīnija bokss ar polikarbonāta stiklu.
Cipara augstums 230(H)mm
LED Divas rindas
Diodes vienam ciparu modulim **98**
LED diodes ciparam 98
Boksa materiāls Alumīnijs, kvadrātaurule 50*30
Krāsā zils
Elektro parametri
Stipra košuma leņķis 60;
Labas lasāmības distance(m) līdz 110 metriem
Mitrumizturība Jā
Aizsardzības gradācija IP64
Darba temperatūra (oC) -30~+65
Mitrums(RH) Mazāks par 95
Ekrāna dzīvotspēja (stundas) $\geq 100,000$
Barošanas spriegums 24 V DC
Patērētā jauda max 150 W

Displeja parametri ātrumam:

Ātruma kontroli nodrošina radars un dati tiek atspoguļoti integrētā kopējā displejā ar svaru.

Displeja LED krāsas - sarkana, dzeltena, zaļa

Skata leņķis $\geq 120^\circ$

Ciparu izmērs ≥ 30 cm

Lasījuma distance ≥ 100 m

Attēla atjaunošana ≤ 1 sec

Spilgtuma regulēšana – automātiski

Displeja jaudas patēriņš < 1 W

Radars

Darbības frekvence - K-Band (24.125 GHz)

Raidītāja jauda ≤ 5 mW

Ātruma mērījumi - 2 ... 199 km/h

Noteikšanas diapazons ≥ 100 m

Precizitāte $\leq \pm 3$ %

Radara jaudas patēriņš < 4 W

Mehāniskās īpašības

Displeja izmērs ne lielāks kā 800 x 700 x 60mm

Programmatūra

Regulējams ātruma ierobežojuma sliekšnis

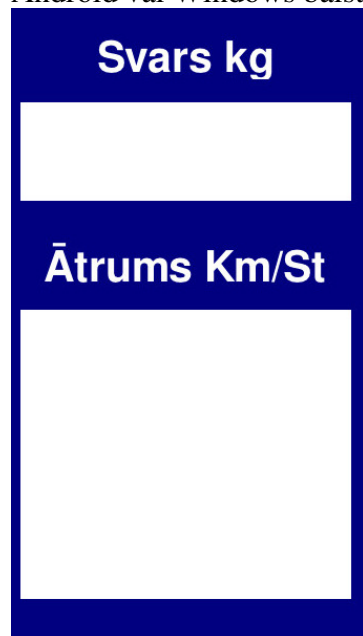
Taimeris

Datu saglabāšana $\geq 200,000$ ierakstu

Displeja iestatīšana ar Bluetooth tehnoloģiju

Iekšējā atmiņa ne mazāk kā 250 displeja bildēm;

Android vai Windows balstīta programmatūra displeja konfigurācijai un datu pārraidei;



Izmēri 880 x 1550 x 60 mm (integrēts ātruma displejs)

Tāme informatīvo tablo sistēmai

N.p.k.	Izdevumu nosaukums	Mēra- vienība	Daudzums	Vienības cena EUR	Kopējā izmaksa EUR
	Piegāde un uzstādīšana				
1.	Informatīvo tablo sistēma				
1.	Datu interfeisa aparatūra	gab.	1		
1.1.	UMB interface converter ISOCON		2		
1.2.	Industriālais komutators 5 pti un Com portu serveris				saglabā veco
1.3.	Power supply 24V/4A		1		
1.4.	GPRS/GSM modem				saglabā veco
1.5.	Iekārtu skapis				saglabā veco

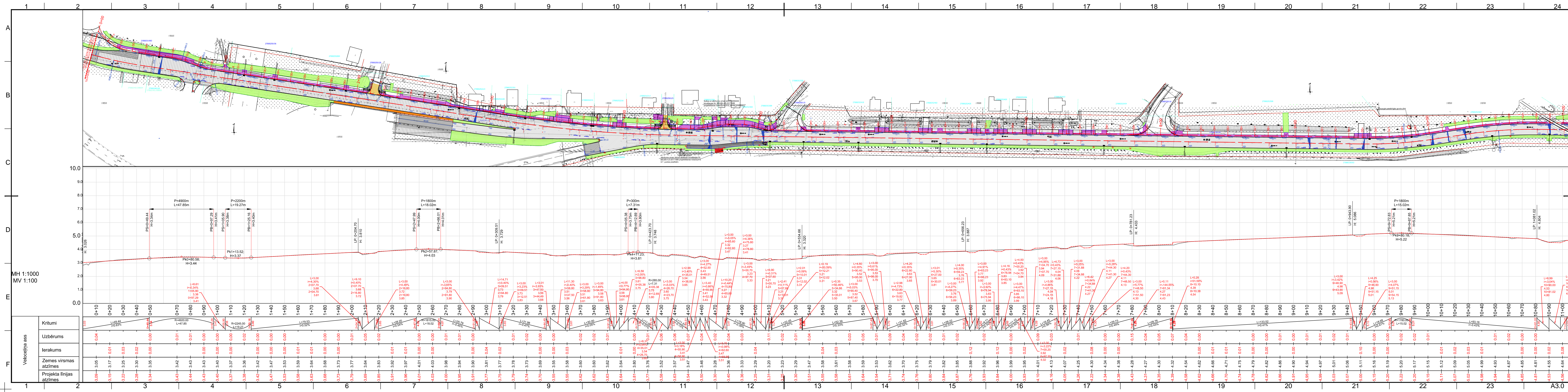
1.6.	Metāla balsts 4m ar betona pamatu				saglabā vecu
2	Ceļa temperatūras/stāvokļa sensors.Intelligent road sensor IRS31Pro-UMB, 50m	gab.	1		
3	WS500 UMB gaisa temperatūra, relatīvais mitrums, vēja ātrums un virziens, gaisa spiediens	gab.	1		
4	Datu savākšanas un vizualizācijas programma SmartView Lufft 8040.SV300 licence	gab.			saglabā vecu
5	Uzstādīšana/konfigurācija meteosistēmai	gab.	1		
6	Satiksmes plūsmas klasifikators 2 kustības virzieniem HI-TRAC TMU4 WIM2	Komplekts	1		
7	Ddevēju komplekts vienam kustības virzienam (vienai joslai) (ar diviem pjezo sensoriem, induktīvo cilpu materiāls un kompaunds devēju iestrādei)	Komplekts	2		
8	Iekārtas un devēju uzstādīšana, programmēšana un kalibrēšana klasifikatoram	gab.	1		
9	Informatīvais displejs ar gaisa temperatūru, ceļa temperatūru un vēja ātrumu	gab.	2		
10	Informatīvais displejs ar autotransporta svaru un ātruma radaru	gab.	2		

Darba daudzumos iekļaut elektro pieslēguma izbūvi, fermas vai stabi Informatīvajiem displejiem un kabeļiem to pieslēgšanai.

Informatīvo displeju pieslēgšanai ir nepieciešami divi kabeļi katram. Viens kabelis barošanas spriegumam 24 V DC 3 x 2,5 m² un otrs datu pāraidei UTP 4 x 2 x 0,5.

Ātruma un svara displeju novietojums ir 100 metri viens uz vienu pusi otrs uz otru pusi no devēju uzstādīšanas vietas. Temperatūru un vēja ātruma displeja novietojums turpat kur iekārtu skapis un signālu devēji.

6.3. Veloceliņa garenprofils



MH 1:1000
MV 1:100

Velocelina ass	Kritumi	
	Uzbērums	
	Ierakums	
	Zemes virsmas atzīmes	
	Projekta līnijas atzīmes	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
3.09	3.15	3.22	3.28	3.34	3.43	3.44	3.43	3.43	3.40	3.37	3.38	3.39	3.42	3.43	3.43	3.40	3.37	3.38	3.39	3.42	3.43	3.44	3.43
3.15	3.17	3.25	3.30	3.35	3.42	3.43	3.43	3.40	3.37	3.38	3.39	3.42	3.43	3.43	3.40	3.37	3.38	3.39	3.42	3.43	3.44	3.43	3.43
3.09	3.15	3.22	3.28	3.34	3.43	3.44	3.43	3.43	3.40	3.37	3.38	3.39	3.42	3.43	3.43	3.40	3.37	3.38	3.39	3.42	3.43	3.44	3.43
3.09	3.15	3.22	3.28	3.34	3.43	3.44	3.43	3.43	3.40	3.37	3.38	3.39	3.42	3.43	3.43	3.40	3.37	3.38	3.39	3.42	3.43	3.44	3.43

A3.0

