

„Projekts 3” SIA Ūdens iela 12-117, Rīga, LV -1007,
tālr. (+371)67692600, 29118657 e-pasts: info@projekts3.lv.



Reģ. Nr. 40003578510 Reģ. dat. 17.01.2002
Būvkomersanta reģistrācijas Nr. 3423-R

Pasūtītājs:

**Ventspils Brīvostas pārvalde
Jāņa iela 19, Ventspils, LV-3601**

Pasūtījuma Nr.:

2013.gada 11. aprīlis

Būvprojekta nosaukums:

**KUSTES DAMBJA REKONSTRUKCIJA POSMĀ NO FABRIKAS IELAS
LĪDZ PILSĒTAS ADMINISTRATĪVAJAI ROBEŽAI UN ROBEŽU IELA
NO KUSTES DAMBJA LĪDZ MIČŪRINA IELAI, VENTSPILĒ**

Adrese:

KUSTES DAMBIS, FABRIKAS IELA

Būves galvenās lietošanas veids:

21120101 (IELAS UN CEĻI)

Būvprojekta stadija:

TEHNISKAIS PROJEKTS

Marka:

**VISPĀRĪGĀ DAĻA
CD – CEĻU DAĻA**

Sējuma Nr./skaits:

1/5

Būvprojekta CD daļas vadītājs, Valdes priekšsēdētājs:

M. Roops

Būvprojekta vadītājs:

M. Rozentāls

Būvprojekta ELT, VST daļas vadītājs:

K.Draviņš

Būvprojekta ŪKT/LKT daļas vadītājs:

A.Urtāns

Būvprojekta autors:

SIA „Projekts 3”

RĪGA, 2013. GADS

PROJEKTA SASTĀVS

- 1.Sējums. Vispārīgā daļa;**
CD– Ceļu daļa;
- 2.Sējums. ŪKT/LKT– Ūdens apgādes un kanalizācijas ārējo tīklu daļa;**
Lietus ūdens kanalizācijas ārējo tīklu daļa;
- 3.Sējums. ELT– Apgaismojuma ārējo tīklu daļa;**
- 4.Sējums. VST –Vājstrāvas ārējo tīklu daļa;**
- 5.Sējums. LDz –Latvijas dzelzceļa ārējo tīklu daļa;**

SATURS

PROJEKTA SASTĀVS.....	2
SATURS	3
VISPĀRĪGĀ DAĻA.....	5
Sertifikāti un apliecības.....	6
Būvkomersanta reģistrācijas apliecība Nr.3423-R kopija.....	6
Būvprojekta vadītāja sertifikāta Nr. 20-7225 kopija.....	7
Būvprojekta CD daļas vadītāja sertifikāta Nr. 20-3817 kopija	8
Būvprojekta ŪKT/LKT daļas vadītāja sertifikāta Nr. 50-1714 kopija.....	9
Būvprojekta ELT/VST daļas vadītāja sertifikāta Nr. 72-M-27/04 kopija.....	10
Plānošanas un arhitektūras uzdevuma kopija Nr.89.....	11
APN lēmums par koku nociršanu pirms PAU saņemšanas	24
APN skices skaņojums.....	25
Projektēšanas uzdevuma kopija Nr.208	26
PSIA “Ūdeka” tehnisko noteikumu Nr. 05-03/45 kopija	31
A/S “Sadales tīkli” tehnisko noteikumu Nr. 30R4E0-06.04/401 kopija	32
SIA „Lattelecom” tehnisko noteikumu Nr. 37.7-5/36/154 kopija	35
VAS „LVC” tehnisko noteikumu Nr. 4.4.3 - 24 kopija	37
VAS „LDZ” tehnisko noteikumu Nr.GI – 7.3.1 / 50 - 2013 kopija.....	38
Pašvaldības SIA „Ventpils reiss” tehnisko noteikumu Nr.2-4.8/57 kopija.....	41
PSIA „Ventpils digitālais centrs” tehnisko noteikumu kopija	42
A/s „Latvijas elektriskie tīkli” tehnisko noteikumu kopija.....	43
Tehnisko noteikumu galveno prasību un to izpildes kopsavilkums	44
Sanāksmes protokols Nr.26.09.2013.....	48
Sanāksmes protokols Nr.14.11.2013.....	50
Atbildes uz Ceļu drošības audita atzinuma Nr. 06-AD/13-108 piezīmēm	56
Satiksmes intensitātes.....	57
CEĻU DAĻA.....	58
Paskaidrojumu raksts CD daļai	59
Vispārīgā daļa	59
Vispārīgie norādījumi	60
Esošās situācijas raksturojums un pārbaude.....	61
Plāna risinājumi	62
Autobusu pieturas	64
Segas konstrukcija	64
Lietus ūdens atvades sistēma.....	65
ELT daļa - Ielas apgaismojums,.....	66
VST daļa – vājstrāvas ārējie tīkli,.....	66
Latvijas Dzelzceļš.....	67
Ģeodēziskie punkti.....	67
Aprīkojums un labiekārtošana.....	68
Segas konstrukcijas aprēķins.....	71
SPECIFIKĀCIJAS.....	78
DOP – DARBU ORGANIZĀCIJAS PROJEKTS.....	97
SATIKSMES ORGANIZĀCIJAS SHĒMA BŪVDARBU LAIKĀ (APBRAUCAMIE CEĻI).....	109
SATIKSMES ORGANIZĀCIJAS SHĒMA BŪVDARBU LAIKĀ (BŪVNICĪBAS ETAPI)	110
KUSTES DAMBJA UN ROBEŽU IELAS PIEGUĻOŠO ĪPAŠUMU SARAKSTS	111
NOSPRAUŠAMO PUNKTU SARAKSTI	112
Kustes dambja ass nospraužamo punktu saraksts.....	112
Robežu ielas ass nospraužamo punktu saraksts.....	114

VIŠPĀRĪGĀ DAĻA

Sertifikāti un apliecības

Būvkomersanta reģistrācijas apliecība Nr.3423-R kopija



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

sabiedrībai ar ierobežotu atbildību

PROJEKTS 3

vienotais reģistrācijas numurs : 40003578510

Komersants reģistrēts Būvkomersantu reģistrā 2006.gada 20.jūlijā
(lēmums Nr. 3607) saskaņā ar Ministru kabineta 2005. gada 28.jūnija
noteikumiem Nr.453 "Būvkomersantu reģistrācijas noteikumi"

Būvkomersanta reģistrācijas Nr. 3423-R

Ikgadējais informācijas atjaunošanas datums :20.jūlijs

Atbildīgā amatpersona -
Būvniecības stratēģijas nodaļas vadītājs

Dz.Grasmanis



Būvprojekta vadītāja sertifikāta Nr. 20-7225 kopija






S3-176

**LATVIJAS BŪVINŽENIERU SAVIENĪBAS
BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTU CERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJAS**

BŪVPRAKSES SERTIFIKĀTS

Nr. 20-7225

MĀRTIŅAM ROZENTĀLAM
PK 051186-11361

*Izdots saskaņā ar Latvijas Būvinženeru savienības Būvniecības speciālistu
sertifikācijas institūcijas*

2013. gada 16. janvāra lēmumu Nr. 359,
par patstāvīgās prakses tiesībām būvniecībā sekojošās atļautajās darbības jomās:

<i>Derīgs</i>	<i>Ir spēkā</i>
- ceļu projektēšanā	līdz 16.01.2018. kopš 16.01.2013.

*Sertifikāts izsniegts atbilstoši LBS BSSI 2010.g. 10. februāra Nolikumam
„Par būvniecības speciālistu sertificēšanu”.*

*Sertifikāta saņēmējsņēmējs savā darbībā ievērot Latvijas Republikas likumus
un pastāvošos būvniecības normatīvus, kā arī Būvspeciālistu ētikas kodeksu.*

LBS BSSI galvenais administrators



Mārtiņš Straume

Būvprojekta CD daļas vadītāja sertifikāta Nr. 20-3817 kopija







S3-176

LATVIJAS BŪVINŽENIERU SAVIENĪBAS
BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTU SERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJAS

BŪVPRAKSES SERTIFIKĀTS

Nr. 20-3817

MĀRTIŅAM ROOPAM
 PK 220775-12029

*Izdots saskaņā ar Latvijas Būvinženeru savienības Būvniecības speciālistu
 sertifikācijas institūcijas*
2014. gada 16. janvāra lēmumu Nr. 382,
par patstāvīgās prakses tiesībām būvniecībā sekojošās atļautajās darbības jomās:

- ceļu projektēšanā

Derīgs

līdz 16.01.2019.

Ir spēkā

kopš 30.05.2001.

*Sertifikāts izsniegts atbilstoši LBS BSSI 2010.g. 10. februāra Nolikumam
 „Par būvniecības speciālistu sertificēšanu”.*
*Sertifikāta saņēmējs apņēmis savā darbībā ievērot Latvijas Republikas likumus
 un pastāvošos būvniecības normatīvus, kā arī Būvspeciālistu ētikas kodeksu.*

LBS BSSI galvenais administrators



Mārtiņš Straume

Būvprojekta ŪKT/LKT daļas vadītāja sertifikāta Nr. 50-1714 kopija



LSJAK-S3-214

LSGŪTIS

**LATVIJAS SILTUMA, GĀZES UN ŪDENS TEHNOLOĢIJAS
INŽENIERU SAVIENĪBAS BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTU
SERTIFIKĀCIJAS CENTRA**

BŪVPRAKSES SERTIFIKĀTS

50 - 1714

Saskaņā ar LSGŪTIS būvniecības speciālistu sertifikācijas centra
2010.gada 22.aprīļa lēmumu Nr.176 (208), atbilstoši
2004.gada 02.februāra nolikumam "Par būvniecības speciālistu sertificēšanu"
un 2009.gada 10.janvārī apstiprinātiem kritērijiem,

dipl.ing.

AIVARS URTĀNS

(110572 - 12842)

ir sertificēts veikt:

ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu projektēšanu.

Savā darbībā sertifikāta saņēmējs apņemas ievērot Latvijas Republikas
likumus un pastāvošos būvniecības normatīvus.

Būvprakses sertifikāts izsniegts uz **5 gadiem**.

LSGŪTIS BS SC administrātors

Dr.sc.ing.

I.Platais



Būvprojekta ELT/VST daļas vadītāja sertifikāta Nr. 72-M-27/04 kopija



**LATVIJAS ELEKTRIĶU BRĀLĪBAS
SERTIFIKĀCIJAS DEPARTAMENTS**

SERTIFIKĀTS

elektrotehnisko darbu elektrotehniķa zināšanu apjomā

Sertifikāts apliecina, ka saskaņā ar Latvijas Elektriķu brālības Sertifikācijas departamenta 2007. gada 16.februārī apstiprināto nolikumu par sertifikātu izsniegšanas kārtību un 2009. gada 25.maijā apstiprinātajām kvalifikācijas prasībām SNL.1-1.M, 2-1.M, 6.1-1.M, 8.1-1.M, 9.1-1.M, 10.1-1.M, 10.2-1.M, 11-1.M

Kārlis Draviņš
personas kods 291163-11636

ir kompetents veikt:

elektroietaišu projektēšanu

1. Dzīvojamo un sabiedrisko ēku spēka un apgaismošanas elektroinstalācijas
2. Ražošanas ēku spēka un apgaismošanas elektroinstalācijas
3. Līdz 1 kV kabeļu līnijas
4. Līdz 1 kV gaisvadu un piekarkabeļu elektropārvades līnijas
5. 1-20 kV kabeļu elektropārvades līnijas
6. 1-20 kV gaisvadu un piekarkabeļu elektropārvades līnijas
7. 1-20 kV transformatoru apakšstacijas, komutācijas un sadales punkti.
8. Būvju zibensaizsardzības ietaises (pasīvās)

Sertifikācijas departamenta 2009. gada 28. maija lēmums Nr. SDg-33/2009
Sertifikāts 72-M-27/04 pagarināts līdz 2014. gada 27. maijam



Sertifikāts Nr. 72-M-27/04

*LEB Sertifikācijas
departamenta direktors*



/ J. Laganova /



-S3-280

Plānošanas un arhitektūras uzdevuma kopija Nr.89



Latvijas Republika

VENTSPILS PILSĒTAS DOME

ARHITEKTŪRAS UN PILSĒTBŪVNICĪBAS NODAĻA

Jūras iela 36, Ventspils, LV-3601, tālrunis 63601162, fakss 63601118, e-pasts: apn@ventspils.lv



Reģ.nr.9-10/401

Ventspilī

Ventspils brīvostas pārvaldei

Reģ. Nr. 90000284085

(kam izsniegts)

Plānošanas un arhitektūras uzdevums Nr. 89

Kustes dambja rekonstrukcija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai (t.sk. Robežu iela posmā no Kustes Dambja līdz I. Mičurina ielai), Ventspilī

1. Zemes gabala raksturojums

1.1.	Zemes gabalu kadastra numuri	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kustes dambja posms no Dzintaru ielas līdz dzelzceļa nodalījuma joslai - 27000230117; 2) Kustes dambja posms no dzelzceļa nodalījuma joslas līdz dzelzceļa Ventspils - Liepāja nodalījuma joslai - 27000230118; 3) Kustes dambja posms no dzelzceļa Ventspils - Liepāja nodalījuma joslas līdz Ventspils pilsētas robežai - 27000230119; 4) Robežu ielas posms no Kustes dambja līdz dzelzceļa Ventspils - Liepāja nodalījuma joslai - 27000220111; 5) Robežu ielas posms no dzelzceļa Ventspils - Liepāja nodalījuma joslas līdz Kustes grāvim - 27000220117; 6) zemes gabals Kustes dambī 30C - 27000220112; 7) zemes gabals Kustes dambī 30B - 27000220113; 8) zemes gabals Kustes dambī 32A - 27000220114;
1.2.	Zemes gabalu īpašnieki vai lietotāji	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kustes dambja posms no Dzintaru ielas līdz dzelzceļa nodalījuma joslai - piekrīt Ventspils pilsētas pašvaldībai, tas nodots valdījumā Ventspils brīvostas pārvaldei; 2) Kustes dambja posms no dzelzceļa nodalījuma joslas līdz dzelzceļa Ventspils - Liepāja nodalījuma joslai - piekrīt Ventspils pilsētas pašvaldībai, tas nodots valdījumā Ventspils brīvostas pārvaldei; 3) Kustes dambja posms no dzelzceļa Ventspils - Liepāja nodalījuma joslas līdz Ventspils pilsētas robežai - piekrīt Ventspils pilsētas pašvaldībai, tas nodots valdījumā Ventspils brīvostas pārvaldei; 4) Robežu ielas posms no Kustes dambja līdz dzelzceļa Ventspils - Liepāja nodalījuma joslai - piekrīt Ventspils pilsētas pašvaldībai, tas nodots valdījumā Ventspils brīvostas pārvaldei; 5) Robežu ielas posms no dzelzceļa Ventspils - Liepāja nodalījuma joslas līdz Kustes grāvim - piekrīt Ventspils pilsētas pašvaldībai, tas nodots valdījumā Ventspils brīvostas pārvaldei; 6) zemes gabalu Kustes dambī 30C, 30B, 32A īpašnieks ir Ventspils pilsētas pašvaldība;
1.3.	Īpašuma tiesības vai lietošanas tiesību apliecinājoši dokumenti	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kustes dambja posmam no Dzintaru ielas līdz dzelzceļa nodalījuma joslai - Teritorijas plānojums un domes 24.01.2011. rīkojums Nr. 92; 2) Kustes dambja posmam no dzelzceļa nodalījuma joslas līdz dzelzceļa Ventspils - Liepāja nodalījuma joslai - Teritorijas plānojums

C:\Users\eva\Documents\KAPAL\13\Kustes dambja labot.doc

		<p>un domes 30.11.2009. rīkojums Nr. 2241;</p> <p>3) Kustes dambja posmam no dzelzceļa Ventspils – Liepāja nodalījuma joslas līdz Ventspils pilsētas robežai - Teritorijas plānojums un domes 30.11.2009. rīkojums Nr. 2241;</p> <p>4) Robežu ielas posmam no Kustes dambja līdz dzelzceļa Ventspils – Liepāja nodalījuma joslai un Robežu ielas posmam no dzelzceļa Ventspils – Liepāja nodalījuma joslas līdz Kustes grāvim -Teritorijas plānojums un domes 27.11.2009. rīkojums Nr. 2237;</p> <p>5) zemes gabaliem Kustes dambī 30C, 30B, 32A – Zemesgrāmata;</p>
1.4.	Zemes gabalu platība	<p>1) Kustes dambja posmam no Dzintaru ielas līdz dzelzceļa nodalījuma joslai - 60382 m²;</p> <p>2) Kustes dambja posmam no dzelzceļa nodalījuma joslas līdz dzelzceļa Ventspils - Liepāja nodalījuma joslai - 29427 m²;</p> <p>3) Kustes dambja posmam no dzelzceļa Ventspils – Liepāja nodalījuma joslas līdz Ventspils pilsētas robežai - 2134 m²;</p> <p>4) Robežu ielas posmam no Kustes dambja līdz dzelzceļa Ventspils – Liepāja nodalījuma joslai – 2750m²;</p> <p>5) Robežu ielas posmam no dzelzceļa Ventspils – Liepāja nodalījuma joslas līdz Kustes grāvim – 4141 m²;</p> <p>6) zemes gabalam Kustes dambis 30C – 5589 m²;</p> <p>7) zemes gabalam Kustes dambis 30D – 1765 m²;</p> <p>8) zemes gabalam Kustes dambis 32A – 1688 m²;</p>
1.5.	Zemes gabala novietne un situācija, tā teritorijā esošas ēkas un būves	<p>1) projektējamā teritorija atrodas Ventas upes labajā krastā, Kustes dambis un Robežu iela ir valsts autoceļš;</p> <p>2) projektējamā teritorija atrodas Ventspils brīvostas teritorijā, tai piekļaujas zemes gabali, kuru plānotā (atļautā) izmantošana ir rūpnieciskā apbūve, inženiertehniskā apbūve, degvielas un/vai gāzes uzpildes stacijas apbūve, transporta tehniskās apkopes stacijas un mazstāvu dzīvojamā apbūve;</p>
1.6.	Ipašie apstākļi	<p>1) Kustes dambis ir valsts autoceļš P51;</p> <p>2) Robežu iela ir valsts autoceļš Ventspils – Piltene (P122);</p> <p>3) projektējamo teritoriju trijās vietās šķērso sliežu ceļu teritorija;</p>
1.7.	Zemes gabala izmantošanas veids	- satiksmes infrastruktūras objektu teritorija, zeme zem koplietošanas ielām;
1.8.	Ierobežojumi	- pastāvīgā grunts zīme – norādīta 1.Pielikumā;

2. Būvprojektēšanas nosacījumi

2.1.	Būvniecības veids	- rekonstrukcija, projektēšanas robežas skatīt 1.Pielikumā;
2.2.	Būvprojektēšanas stadijas	- tehniskais projekts (TP); projekta izstrādes gaitā, tā risinājumu, t.sk. segumos pielietotā betona bruģakmens tipu un krāsu salikumu, iesniegt saskaņošanai Ventspils pilsētas domes Arhitektūras un pilsētbūvniecības nodaļā (turpmāk – APN);
2.3.	Apbūves pamatnosacījumi	<p>1) būvprojektu izstrādāt atbilstoši saistošajiem Ventspils pilsētas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem, Pasūtītāja Projektēšanas uzdevumā un šajā Plānošanas un arhitektūras uzdevumā (turpmāk – PAU) noteiktajam;</p> <p>2) respektēt objekta „Pasažieru vilciena dzelzceļa stacijas ēkas</p>

C:\W\versija\Documents\21 - PAU\2013\atlas dambis labot.doc

		<p>priekšlaukuma rekonstrukcija, Ventspilī" būvprojekta risinājumus, būvprojekts pašlaik tiek realizēts dabā (<i>būvprojekta autors SIA „Projektēšanas birojs Austrumi”, tālr. 26821100</i>)</p> <p>3) respektēt objekta „Elļas pārstrādes ražotne Kustes dambī 13, Ventspilī” 09.09.2013. APN saskaņotā skīču projekta risinājumus (<i>pasūtītājs SIA „Green oil”, tālr.26451451</i>);</p> <p>4) ņemt vērā apstākli, ka Kustes dambī un Robežu ielā VAS „Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs” plāno izbūvēt maģistrālo optisko tīklu, paredzot pieslēguma iespēju katram ielai piegulošajam objektam. Objektam 12.09.2013. apstiprināts PAU (<i>pasūtītājs- VAS „Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs”; kontaktpersona R.Zeiza, tālr.67029587, e-pasts raimonds.zeiza@lvrtc.lv, izpildītājs- SIA „Latvijas Energoceļnieks”; kontaktpersona- M.Braņickis, tālr.67241260, e-pasts madis.branickis@lec.lv</i>);</p> <p>5) projektējamās Kustes dambja un Robežu ielas posmos, visā to garumā, abās brauktuves pusēs, paredzēt divas rezerves caurules paralēli ielas brauktuves asij, kā arī papildus paredzēt rezerves caurules brauktuļu krustojšanās vietās;</p> <p>6) pamatot izvēlēto ielas brauktuves platumu, respektējot ceļa drošības auditā noteikto (<i>informācija saņemama p/ī „Komunālā pārvalde”, Uļzavas ielā 8, Ventspilī, tālr.63624269</i>);</p> <p>7) detalizēti izstrādājams Kustes dambja un Fabrikas ielas saslēguma mezgls (<i>šajā Kustes dambja posmā paredzot trīs braukšanas joslas</i>) un Kustes dambja un Robežu ielas saslēguma mezgls (<i>abām ielām paredzot trīs braukšanas joslas</i>);</p> <p>8) šī būvprojekta ietvaros attēlot, nepieciešamības gadījumā koriģēt, apvienotās ietves un veloceļa šķērsojumu ar Kustes dambi, respektējot izbūves stadijā esošā objekta „Pasāžieru vilciena dzelzceļa stacijas ēkas priekšlaukuma rekonstrukcija, Ventspilī” būvprojekta risinājumus (<i>būvprojekta autors SIA „Projektēšanas birojs Austrumi”, tālr. 26821100</i>)- <i>skatīt 2.Pielikumu</i>;</p> <p>9) apvienoto gājēju un veloceļa Kustes dambī paredzēt visā ielas garumā, kā tas noteikts Ventspils pilsētas teritorijas plānojumā (skat. tā grafisko daļu interneta vietnē http://www.ventspils.lv);</p> <p>10) Kustes dambja un Robežu ielu krustojumā, kā arī projektējamā Robežu ielas posmā paredzēt ieguldīt rezerves caurules VAS „Latvijas dzelzceļš” vajadzībām, izpildot VAS „Latvijas dzelzceļš” 17.07.2013. p/ī „Komunālā pārvalde” izsniegtos tehniskajos noteikumos- skat. 3.Pielikumu (plānos nepārprotami izdalīt VAS „Latvijas dzelzceļš” veicamo darbu apjomus;</p> <p>11) būvprojektā detalizēti atspoguļot apvienotā gājēju celiņa un veloceļa šķērsojumu mežglus ar sležu ceļiem;</p> <p>12) ņemt vērā apstākli, ka Kustes dambī un Robežu ielā AS „Sadales tīkls” plāno realizēt 10 kV kabeļu līnijas rekonstrukciju (plānoto darbu robežas skat. 4. Pielikumā) pašlaik šim Objektam tiek gatavots PAU;</p>
2.3.1	maksimālā apbūves intensitāte	- -----
2.3.2	maksimālais apbūves blīvums	- -----
2.3.3	minimālā brīvā teritorija	- -----
2.3.4	maksimālais stāvu skaits	- -----
2.3.5	autostāvvietu skaits	- -----

C:\1 serviss\1\Documents\1 - PAU 2013\Kustes darbu labotie.doc

2.3.6.	sabiedriskā transporta pieturvietas	- esošās, nepieciešamības gadījumā mainot to novietni vai projektējot jaunas, ja tas tā noteikts PSIA „Ventspils reiss” tehniskajos noteikumos;
2.4.	Kompozīcijas pamatnosacījumi	
2.4.1	būves bloķēšana	- -----
2.4.2	apbūves līnija	- -----
2.4.3	augstuma ierobežojumi	- -----
2.4.4	iebrauktuves un ieejas	1) esošās, nepieciešamības gadījumā precizējot to platumu un liekumu rādītājus, ja Pasūtītāja projektēšanas uzdevumā nav noteikts citādi; 2) respektēt 2.3.punkta 3)apakšpunktā minētā objekta iebrauktuves risinājumu;
2.5.	Būvkonstrukciju projektēšanas pamatnosacījumi	
2.5.1	ugunsdrošības kategorija	- -----
2.5.2	nesošās konstrukcijas	1) projektējot ielu segas konstrukciju, ņemt vērā to slodzes klasi; nesošajai konstrukcijai (<i>nestspēja, deformācijas modulis, gruntsūdens, salizturīgās kārtas filtrācijas koeficients, šķembu granulometriskais sastāvs un cietība, utt.</i>) jāatbilst spēkā esošajos normatīvajos aktos un Pasūtītāja projektēšanas uzdevumā noteiktajam; 2) projektējot ielu segas konstrukciju, starp drenējošo slāni un šķembu kārtu paredzēt ģeotekstiāla ieklāšanu; 3) būvprojektā atspoguļot raksturīgos konstruktīvos griezumus un mezglus, tai skaitā inženierkomunikāciju aku izbūvei; <u>ielu šķēsgriezumi jāattēlo starp ielu sarkanajām līnijām, bet vietās, kur darbu robežas ir paplašinātas, starp noteiktajām projektēšanas robežām;</u>
2.5.3	tehniskās apsekošanas akts	- nepieciešams, atbilstoši spēkā esošajos normatīvajos aktos un Pasūtītāja projektēšanas uzdevumā noteiktajam; materiālu iekļaut būvprojekta sastāvā;
2.6.	Ārējās apdares nosacījumi	
2.6.1	sienas	- -----
2.6.2	jumta veids un iesegums	- -----
2.6.3	logi un vitrīnas	- -----
2.6.4	durvis	- -----
2.7.	Teritorijas iekārtošanas nosacījumi	
2.7.1	apzaļumošana, labiekārtošana	1) izstrādājot būvprojektu, paredzēt: a) <u>brauktuves rekonstrukciju;</u> b) <u>apvienoto gājēju un velosliņu izbūvi;</u> velosliņu trasējumu paredzēt atbilstoši 2.3. punkta 9)apakšpunktā noteiktajam; - <u>Kustes dambja pāra numuru pusē paredzēt izbūvēt apvienoto gājēju un velosliņu 3 m platumā; velosliņu zonu</u>

C:\Sarades\A\Documents\3 - PAI 201 - Kustes dambis labind.doc

		<p>paredzēt izvietot tuvāk brauktuvei; ielas posmā no dzelzceļa pārbrauktuves līdz Robežu ielai apvienoto ietvi un veloceliņu, pēc nepieciešamības, var paredzēt zemes gabalu Kustes dambis 30A, 30B un 32 teritorijās;</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Robežu ielas</u> pāra numuru pusē paredzēt izbūvēt apvienoto gājēju un veloceliņu 3 m platumā, savukārt ielas nepāra numuru pusē līdz esošajai sabiedriskā transporta pieturvietai izbūvēt jaunu gājēju celiņu; <p>c) virszemes ūdeņu novadīšanas risinājumu, respektējot ielās esošo un tām piegulošo grāvju sistēmu; paredzēt lietus ūdens kanalizācijas pārbūvi Kustes dambī no Fabrikas ielas līdz Robežu ielai un Robežu ielā no Kustes dambja līdz I. Mičurina ielai; nepieciešamības gadījumā paredzēt jaunu grāvju izbūvi vai esošo pārbūvi;</p> <p>f) ielas stādījumus;</p> <p>g) sabiedriskā transporta pieturvietas;</p> <p>h) ielas apgaismojumu;</p> <p>2) sabiedriskā transporta pieturvietās paredzēt paviljonu un atkritumu urnu uzstādīšanu; to risinājumu iekļaut būvprojekta sastāvā; sabiedriskā transporta pieturvietas mezglu pie zemes gabala Kustes dambī 20, Ventspilī, nepieciešamības gadījumā pieļaujams projektēt ārpus ielas sarkanām līnijām, ja pret to neiebilst zemes gabala Kustes dambī 20, Ventspilī valdītājs, vienlaicīgi arī šī objekta Pasūtītājs;</p> <p>3) Izpildot 2.7.1. punkta 1) f) apakšpunkta prasību, sākotnēji izvērtēt ielas stādījumos augošos kokus, vērtīgos saglabāt un iztrūkstošo vietā projektēt jaunus, t.sk. zemes gabalos Kustes dambī 30A, 30D, 32A- šajos zemes gabalos turpināt esošos koku stādījumus ar analogiem. <u>Speciālistam (arborīstam, dārzniekam vai kokkopim) izvērtēt projektējamā ielas posmā augošo koku stāvokli, Sīdodzienu par koku stāvokli iesniegt APN vienlaicīgi ar projekta skici risinājumiem;</u></p>
2.7.2	nožogošana	<ul style="list-style-type: none"> - drošības barjeras paredzēt atbilstoši normatīvo aktu prasībām, to risinājumu paredzēt analoģu ielas posmā pie Ventas tilta izbūvētajam;
2.7.3	apgaismošana	<ul style="list-style-type: none"> - paredzēt jaunu visā projektējamā teritorijā;
2.7.4	vertikālā plānošana	<ul style="list-style-type: none"> - izstrādāt visā apgūstamajā teritorijā; būvprojekta risinājumam jānodrošina efektīva ūdens atvade no visas projektējamās teritorijas un tai piegulošajiem nekustamajiem īpašumiem; būvprojektā, t.sk. veicamo darbu apjomos, atspoguļojot virszemes ūdeņu noteces risinājumu;
2.7.5	brauktuvju un ietvju segums	<ol style="list-style-type: none"> 1) brauktuvei paredzēt asfaltbetona segumu; 2) apvienotajam gājēju un veloceliņam paredzēt betona bruģakmens ar abrazīvo virsmu bez fāzēm segumu, to dalot divās vienāda platuma joslās – 1,5 m plata gājēju ietve pelēkā krāsā (<u>izvērtējams esošās ietves betona bruģakmens tehniskais stāvoklis, to pieļaujams saglabāt</u>), 1,5 m plats veloceliņš sarkanā krāsā; 3) veloceliņu paredzēt aprīkot ar ceļa zīmēm un marķēt ar horizontāliem apzīmējumiem uz veloceliņa seguma; tam jābūt atspoguļotam būvprojektā; paredzēt veloceliņa šķērsojumu ar iebrauktuvmēm, to

1.1. versija - Dokumenti V.01A1 2015.g.09.10. darbu lēmumi.doc

		attiecīgi marķējot (veloceliņu paredzēt nepārtraukti); 4) gājēju celiņam un iebrauktuvēm paredzēt betona bruģakmens segumu, tā rakstu un krāsu salikumu būvprojekta izstrādes laikā saskaņot ar pilsētas arhitekti infrastruktūras attīstības jautājumos (I.Kukite, tālr. 63601163);
2.7.6	būvgružu utilizācija, pārstrāde vai atļauja izmantot izgāztuvi	- būvniecības procesā radušos būvgružus, paredzēt transportēt uz Piedzīvojumu parku – slēpošanas kalnu, iepriekš par to noslēdzot attiecīgu līgumu ar p/i „Komunālā pārvalde”;
2.7.7	līgums ar atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu	- skat. 2.7.6. punktu;
2.8.	Vides pieejamības prasības	
2.8.1	teritorija	- atbilstoši normatīvo aktu prasībām; ietvēs un veloceliņos (<i>visā to platumā</i>) pirms brauktuves šķērsojumiem segumā paredzēt izbūvēt reljefa joslu, cilvēkiem ar redzes traucējumiem;
2.8.2	iekštelpas	- -----

3. Tehniskie noteikumi

3.1.	ūdensapgāde, kanalizācija, lietusūd. novadīšana	- pirms projektēšanas uzsākšanas saņemt tehniskos noteikumus PSIA „Ūdeka” (<i>Talsu ielā 65, Ventspilī, tālr. 63661495</i>);
3.2.	ielas un ceļi	- pirms projektēšanas uzsākšanas saņemt nosacījumus (tehniskos noteikumus) VAS „Latvijas Valsts ceļi” (<i>Kustes dambī 20, Ventspilī, tālr. 63663705</i>);
3.3.	elektroapgāde	1) pirms projektēšanas uzsākšanas saņemt tehniskos noteikumus AS „Sadales tīkls” (<i>Pils ielā 11, Ventspils, tālr. 68020400</i>); ņemt vērā apstākli, ka AS „Sadales tīkls” ir pieprasījis APN izniegt PAU objektam „Elektroapgādes tīklu rekonstrukcija Kustes dambī posmā no Ventspils pilsētas administratīvās robežas līdz Robežu ielai un Robežu ielā posmā no Kustes dambja līdz I. Mičurina ielai, Ventspilī”; 2) pirms projektēšanas uzsākšanas saņemt tehniskos noteikumus AS „Latvijas elektriskie tīkli” (<i>Dārziema ielā 86, Rīgā, tālr. 67725509</i>);
3.4.	gāzes apgāde	- -----
3.5.	siltumapgāde	- -----
3.6.	telekomunikācijas	1) pirms projekta uzsākšanas saņemt tehniskos noteikumus SIA „Lattelecom” (<i>Jūras ielā 9, Ventspilī, tālr. 63624424</i>); 2) pirms projektēšanas uzsākšanas saņemt tehniskos noteikumus pi „Ventspils digitālais centrs” (<i>Akmeņu ielā 3, Ventspilī, tālr. 63607607</i>);
3.7.	citas komunikācijas	- ja paredzēts skart (<i>arī gadījumā, ja atrodas darbu veikšanas zonā</i>) citu personu (<i>kuras nav minētas šajā PAU</i>) īpašumā (<i>valdījumā</i>) esošas komunikācijas, pirms projekta izstrādes no šīm personām saņemt tehniskos noteikumus un projektu saskaņot ar šīm personām;

C:\Uzcēvēs\Documents\2 - PAU 2017 - attiec. darbu līdētis.doc

4. Īpašie noteikumi		
4.1	vides un dabas aizsardzības prasības	- atbilstoši normatīvo aktu prasībām;
4.4.	kultūras pieminekļu aizsardzības prasības	- -----
4.5.	pašvaldību institūciju prasības	1) pirms projektēšanas uzsākšanas saņemt nosacījumus PSIA „Ventspils reiss” (Robežu ielā 7, Ventspilī, tālr. 63629904); 2) pirms projektēšanas uzsākšanas saņemt nosacījumus pi „Komunālā pārvalde” (Užavas ielā 8, Ventspilī, tālr. 63624269);
4.6.	citas prasības	1) projekta izstrādei izmantot ģeotehniskās izpētes materiālu, kuram jāatbilst normatīvajos aktos un Pasūtītāja projektēšanas uzdevumā noteiktajam, un jaunu (ne vecāku par 1g.), LBN 005 – 99 prasībām atbilstošu inženiertopogrāfisko uzmērījumu mērogā M 1:250, kurā parādītas arī ielas sarkanās līnijas. Topogrāfiskajam plānam jābūt saskaņotam ar AS „Sadales tīkls”, SIA „Lattelecom”, PSIA „Ūdeka”, AS „Latvijas elektriskie tīkli”, VAS „Latvijas dzelzceļš”, p/i „Ventspils digitālais centrs”, Valsts zemes dienestu, APN tīklu un ĢIS inženieri; 2) pirms projektēšanas uzsākšanas saņemt nosacījumus Valsts Dzelzceļa tehniskajā inspekcijā, projektu saskaņot ar šo sabiedrību, atbilstoši izsniegto tehnisko noteikumu nosacījumiem; 3) būvprojektu izstrādāt atbilstoši VAS „Latvijas dzelzceļš” 17.07.2013. izsniegto tehnisko noteikumu Nr. GI-7.3.1./135-2013 prasībām (skat.3.Pielikumu); 4) teritorijas ģenerālplānu izstrādāt mērogā M 1:250, visu dienestu, institūciju saskaņojumi izdarāmi uz ģenerālplāna lapas; 5) būvprojektu noformēt atbilstoši LBN 202 – 01 “Būvprojekta saturs un noformēšana” prasībām; 6) būvprojekta sastāvam jāatbilst Vispārīgos būvnoteikumos noteiktajam; satiksmes organizācijas sadalai un darbu organizācijas sadalai obligāti jābūt iekļautai būvprojekta sastāvā, turklāt darbu organizācijas sadaja atsevišķi saskaņojama ar VAS „Latvijas dzelzceļš”; 7) saskaņā ar 22.12.2009. MK noteikumos Nr.1620 „Noteikumi par būvju klasifikāciju” noteikto, būvprojektā norādīt būves galveno lietošanas veidu, atbilstoši būvju klasifikatoram; 8) būvprojekts izstrādājams digitālā formā, LKS – 92TM koordinātu sistēmā, Baltijas augstumu sistēmā; 9) būvprojekta ģenerālplāns un savietotais inženiertīklu kopplāns kompleksajam būvprojektam nododams APN elektroniskā formā, *dwg failu formātā;
4.7.	koku ciršanas atļauja	1) nepieciešamības gadījumā, izpildot 2.7.1 punkta 3) apakšpunktā noteikto, atsevišķu koku izņemšanai saņemama koku ciršanas atļauja (griezties APN, tālr. 63601162); 2) koku izņemšana Kustes dambja posmā no dzelzceļa pārbrauktuves līdz Robežu ielai pieļaujama tikai tādā gadījumā, ja nav iespējams apvienotā gājēju ietves un veloceļa trasējumu paredzēt citādi noteiktajās projektēšanas robežās;
4.8.	citas atļaujas	- -----

5. Papildus materiāli publiskai būvniecības apspriešanai

5.1.	makets	-
5.2.	fotomateriāli	-
5.3.	perspektīvie skati	-
5.4.	interjera projekts	-
5.5.	citi materiāli	-

6. Būvprojektēšanas saskaņošanas – akceptēšanas nosacījumi

6.2.	tehniskā projekta akcepts	- nodrošinot 2.2. punktā noteiktā izpildi, tehnisko projektu, t.sk. 4.6. punkta 9) apakšpunktā minēto materiālu, iesniegt akceptēšanai APN Jūras ielā 36, Ventspilī, iepriekš to saskaņojot ar Pasūtītāju, pi „Komunālā pārvalde”, AS „Sadales tīkls”, SIA „Lattelecom”, PSIA „Ūdeka”, pi „Ventspils digitālais centrs”, AS „Latvijas elektriskie tīkli”, VAS „Latvijas dzelzceļš”, Valsts dzelzceļa tehnisko inspekciju, VAS „Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs”, VAS „Latvijas Valsts ceļi”, 2.3. punkta 2) un 3) apakšpunktos minēto būvprojektu autoriem un respektējot 3.7. punktā noteikto;
6.3.	Būvatļauju saņem	- Domes Būvniecības administratīvajā inspekcijā Jūras ielā 36, Ventspilī;

Pielikumā:

1. Pielikums. Situācijas plāns, kurā atspoguļotas projektēšanas darbu robežas uz 1 lp.;
2. Pielikums. Objekta „Pasažieru vilciena dzelzceļa stacijas ēkas priekšlaukuma rekonstrukcija, Ventspilī” būvprojekta risinājums uz 1 lp.;
3. Pielikums. VAS „Latvijas dzelzceļš” 17.07.2013. izsniegtie tehniskie noteikumi Nr. GI-7.3.1./135-2013 uz 4 lp.;
4. Pielikums. AS „Sadales tīkls” plānotās 10kV kabeļu līnijas rekonstrukcijas shēma Kustes dambī, Ventspilī;

Plānošanas un arhitektūras uzdevumu sagatavoja:

Pilsētas arhitekta
infrastruktūras attīstības
jautājumos



(Iveta Kukite)

Plānošanas un arhitektūras uzdevumu saskaņoja:

Arhitektūras un
pilsētbūvniecības
nodaļas vadītāja vietniece
infrastruktūras jautājumos



(Ieva Vanaga)

Pilsētas tīklu inženieris



(Andris Žeimunds)

- Plānošanas un arhitektūras uzdevums derīgs divus gadus no tā apstiprināšanas brīža.
- Šo administratīvo aktu mēneša laikā pēc tā spēkā stāšanās var apstrīdēt Administratīvā procesa likumā noteiktajā kārtībā, atbilstoši Administratīvā procesa likumam, griežoties ar atbilstošu iesniegumu Domē, adresējot to Domes izpilddirektoram.

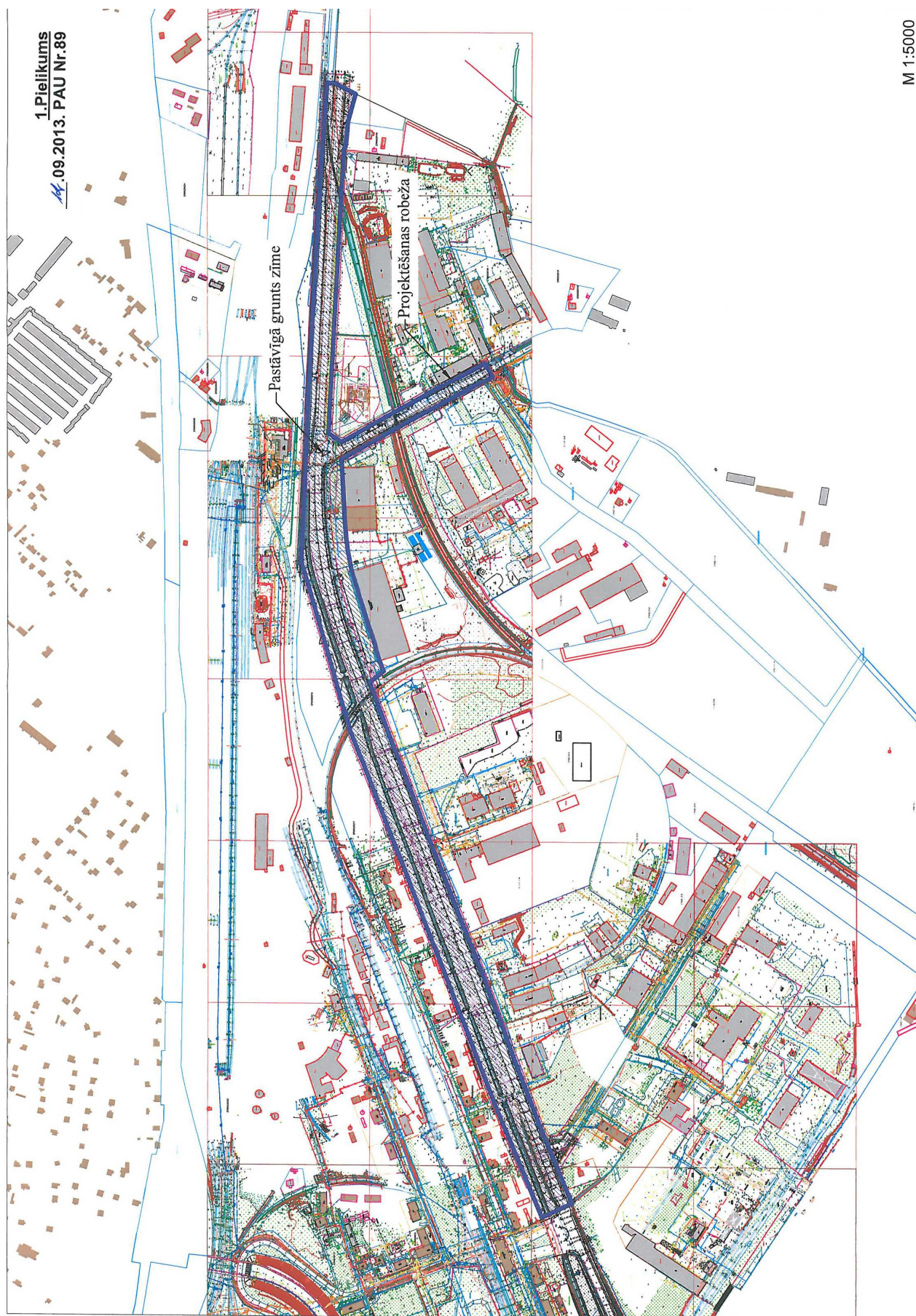
Nosūtīt:

- 1- BAI
- 1- p/i „Komunālā pārvalde”
- 1- Ventspils brīvostas pārvaldei

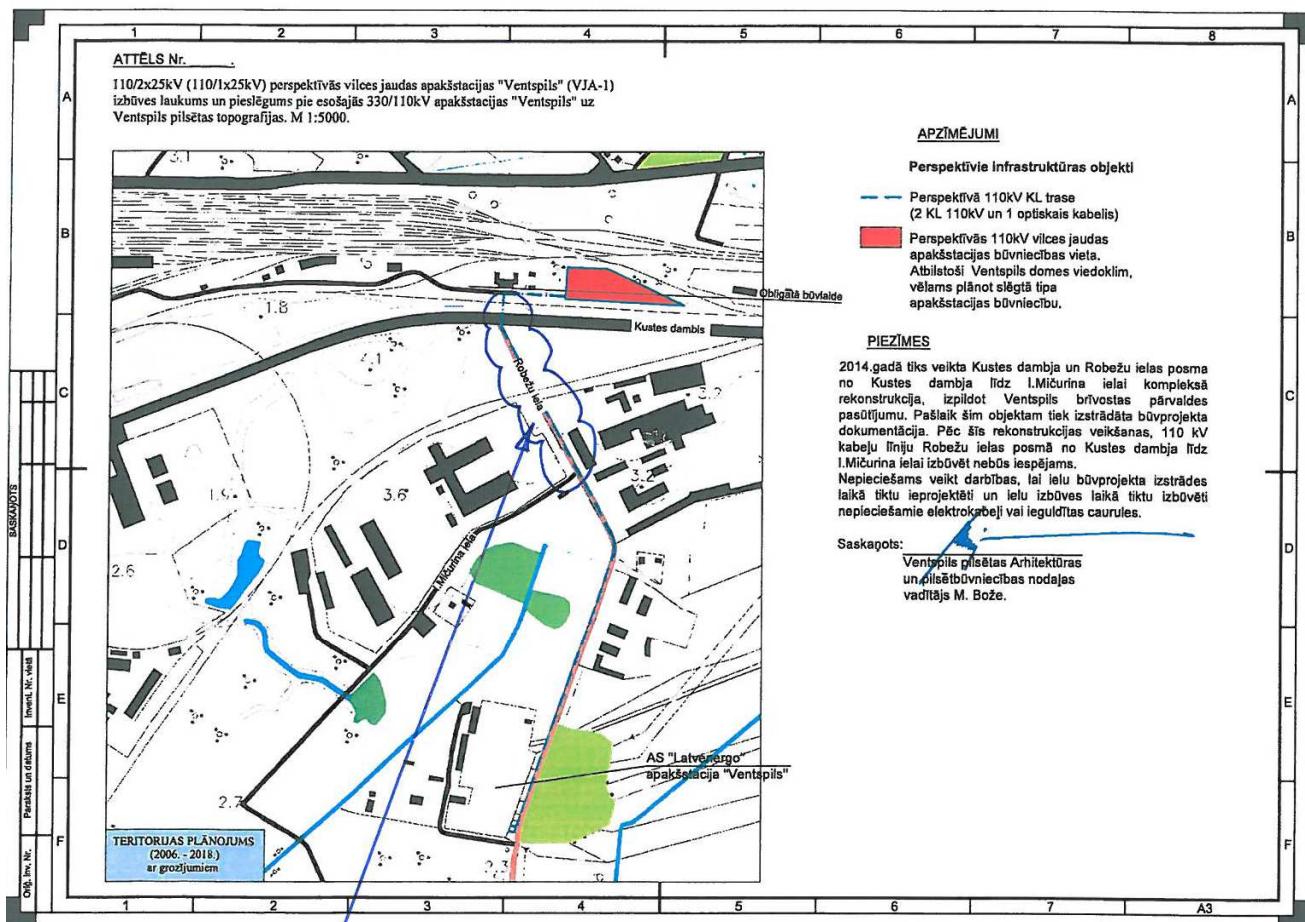
4 eks. lietā, iv

c:\1\arhitektura\Documents\II - PAU 2011\Kustes dambis\labot.doc

1. Pielikums
14.09.2013. PAU Nr.89



3.Pielikums
09.2013. PAU Nr.89
 uz 4 lapām



ielas posms, kurā paredzama VAS „Latvijas dzelzceļš” rezerves cauruļu izbūve. Caurulvadu galiem ir jābūt izbūvētiem aiz I.Mičurina ielas brauktuves.

APN uzdevums par Dzelzceļnieku ielas projektēšanu



Latvijas Republika
VENTSPILS PILSĒTAS DOME
ARHITEKTŪRAS UN PILSĒTBŪVNICĪBAS NODAĻA

Jūras iela 36, Ventspils, LV-3601, tālrunis 63601162, fakss 63601118, e-pasts: apn@ventspils.lv

Ventspilī

04.12.2013. Nr. 9-3/2634-1

SIA „Projekts 3”
 Ūdens ielā 12-117, Rīgā LV-1007

Kopija:
 Ventspils brīvostas pārvaldei
 p/i „Komunālā pārvalde”

Par Kustes dambja krustojumu ar Dzelzceļnieku ielu

Ventspils pilsētas domes Arhitektūras un pilsētbūvniecības nodaļa (*turpmāk-APN*), izskatot objekta „*Kustes dambja rekonstrukcija Kustes dambja rekonstrukcija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai (t.sk. Robežu iela posmā no Kustes Dambja līdz I. Mičurina ielai), Ventspilī*” (*turpmāk- Objekts*) skīču projekta priekšlikumu (*turpmāk Būvprojekts*), ir konstatējusi, ka Būvprojekta risinājumi neparedz ne iebrauktuvi, ne ŪK tīklu pieslēgumus neapbūvētajam zemes gabalam Kustes dambī 11, Ventspilī, tādēļ, pēc jautājuma pārrunāšanas ar Pasūtītāju- Ventspils brīvostas pārvaldi, nolemts, ka Objekta rekonstrukcijas ietvaros realizējama arī Dzelzceļnieku ielas posma izbūve, no tā paredzot iebrauktuvi un ŪK tīklu pieslēgumus zemes gabalam Kustes dambī 11, Ventspilī, saskaņā ar shēmā norādīto. Ielas brauktuves platumu paredzēt 7,5 m, segas konstrukciju kā Kustes dambim, segumam izmantot asfaltbetonu.

Vienlaicīgi informējam, ka projektējamam Dzelzceļnieku ielas posmam ir pasūtīta ģeotehniskā izpēte un topogrāfiskā uzmērīšana (*sīkāka informācija saņemama no p/i „Komunālā pārvalde”*).

Tāpat esam nosūtījuši elektronisku pieprasījumu PSIA „Ūdeka” un AS „Sadales tīkls”, sakarā ar nepieciešamību projektēt šo Dzelzceļnieku ielas posmu, nolūkā noskaidrot šo sabiedrību iespējamās nosacījumus projektēšanai. Par sabiedrību sniegtajām atbildēm informēsim Jūs atsevišķi.

Pielikumā:

Shēma, kurā atspoguļots papildus projektējamais ielas apjoms uz 1 lp.

Arhitektūras un pilsētbūvniecības
nodaļas vadītājs

M.Bože

I. Vanaga
63601168

APN lēmums par koku nociršanu pirms PAU saņemšanas

**Latvijas Republika
VENTSPILS PILSĒTAS DOME**

ARHITEKTŪRAS UN PILSĒTBŪVNICĪBAS NODAĻA

Jūras iela 36, Ventspils, LV-3601, tālrunis 63601162, fakss 63601118, e-pasts: apn@ventspils.lv

Ventspilī

17.09.2013. Nr. 9-3/2634

SIA „Projekts 3”
Ūdens ielā 12-117, Rīgā LV-1007

Par koku nociršanu Kustes dambī, Ventspilī

Ventspils pilsētas domes Arhitektūras un pilsētbūvniecības nodaļā (*turpmāk-APN*) ir izskatīts Jūsu 21.08.2013. iesniegums Nr.357/13 „*Par koku nociršanu*”, ar kuru Jūs lūdzat atļauju objekta „*Kustes dambja rekonstrukcija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai un Robeža iela no Kustes dambja līdz I.Mičurina ielai, Ventspilī*” (*turpmāk-Objekts*) būvprojekta, kurš atrodas izstrādes stadijā, risinājumā paredzēt iespēju nocirst Kustes dambja teritorijā augošus kokus, kopskaitā 51, kā rezultātā informējam Jūs par sekojošo:

Tā kā Objekta būvprojekta skiču risinājumi būtiski ir pilnveidojami, respektējot APN 12.09.2013. apstiprinātajā Plānošanas un arhitektūras uzdevumā (*turpmāk PAU*) Nr.89 noteikto, nekāda veida lēmums par Jūsu prasību pašlaik netiek pieņemts.

Pie minētā jautājuma esam gatavi atgriezties pēc tam, kad būs pilnveidoti Objekta būvprojekta skiču risinājumi un izpildīts PAU Nr.89 punkta 2.7.1. apakšpunktā 3) noteiktais.

Arhitektūras un pilsētbūvniecības
nodaļas vadītājs



M.Bože

I. Vanaga
63601168



APN skices skaņojums

Latvijas Republika
VENTSPILS PILSĒTAS DOME

ARHITEKTŪRAS UN PILSĒTBŪVNICĪBAS NODAĻA

Jūras iela 36, Ventspils, LV-3601, tālrunis 63601162, fakss 63601118, e-pasts: apn@ventspils.lv

Ventspilī

13.09.2013. Nr. 9-14/2816

SIA „Projekts 3”
Ūdens ielā 12-117, Rīgā LV-1007Kopija: Ventspils brīvostas pārvaldei
p/i „Komunālā pārvalde”

**Par objekta „Kustes dambja rekonstrukcija
posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas
administratīvajai robežai un Robežu iela
no Kustes dambja līdz I.Mičurina ielai, Ventspilī”
skiču risinājumiem**

Ventspils pilsētas domes Arhitektūras un pilsētbūvniecības nodaļā (*turpmāk- APN*) 09.09.2013. (reģ.Nr.9-14/2816) ir saņemts un izskatīts Jūsu iesniegums par objekta „Kustes dambja rekonstrukcija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai un Robežu iela no Kustes dambja līdz I.Mičurina ielai, Ventspilī” būvprojekta skiču risinājumu izskatīšanu, kā rezultātā informējam, ka būvprojekta skiču risinājumus nepieciešams atkorigēt, atbilstoši APN 12.09.2013. apstiprinātajā Plānošanas un arhitektūras uzdevumā Nr.89 noteiktajam.

Pirms korekciju veikšanas, aicinām Jūs konsultēties ar APN speciālistiem (*I.Vanaga, tālr. 63601168*) par būvprojekta iespējamiem risinājumiem.

Arhitektūras un pilsētbūvniecības
nodaļas vadītājs

M.Bože

I. Vanaga
63601168

Projektēšanas uzdevuma kopija Nr.208



Latvijas Republika
VENTSPILS PAŠVALDĪBAS IESTĀDE
"KOMUNĀLĀ PĀRVALDE"

Užavas 8, VENTSPILS LV-3600, tālrunis 63624269, fakss 63626379; e-pasts kom.parvalde@ventspils.gov.lv

Projektēšanas uzdevums Nr.228

22.02.2013.

Objekta nosaukums: Kustes dambja rekonstrukcija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai un Robežu iela no Kustes dambja līdz Mičurina ielai, Ventspilī.

Objekta adrese: Kustes dambis un Robežu iela, Ventspils.

Pasūtītājs: Ventspils pilsētas p/i „Komunālā pārvalde”, Užavas iela 8, Ventspils, reģ.Nr.90000088935; direktors Andris Kausenieks, tālr. 63624269, fakss 63626379.

Būvniecības veids: Rekonstrukcija

Būvprojektēšanas stadija: Tehniskā projekta stadija.

Projektēšanas risinājumu variantu skaits: Viens

Būvniecības kārtas: Divas

Pasūtītājam iepriekšējai saskaņošanai iesniedzamo materiālu apjoms: Būvprojekts izstrādājams tehniskā projekta stadijā. Projekta priekšlikumi darba stadijā saskaņojami ar Pasūtītāju un Ventspils pilsētas domes APN.

Projekta dokumentācijas eksemplāru skaits:

Saskaņošanai: Septiņi eksemplāri iesieti


Nodošanai Pasūtītājam: 7 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 Kustes dambja rekonstrukcijai posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai un Robežu ielai no Kustes dambja līdz Mičurina ielai, Ventspilī.

Pasūtītājs:

Izpildītājs:

Darbu robežas:	-Ielas sarkanās līnijas.
Seguma materiāls:	
Brauktuve:	Asfaltbetona segums.
Iebrauktuves:	Betona bruģakmens segums.
Apvienotais gājēju veloceliņš:	Sarkans un pelēks betona bruģakmens krāsu salikums, abrazīvas virsmas, mehāniski apstrādāts, bez fāzēm un esošais betona bruģakmens segums.
Ietve:	Betona bruģakmens
Iebrauktuves:	Betona bruģakmens
Nomales:	Grants maisījuma segums
Elektroapgāde:	Saskaņā ar AS „Sadales tīkls” un VAS „Latvijas elektriskie tīkli” TN prasībām.
Apgaismojums:	-Paredzēt jaunu apgaismojumu uz cinkotiem metāla balstiem (8 m), konsoles 2 m un konsoļu izvirzījumu no balsta 2 m.
Ūdensapgāde, saimnieciskā un lietusūdens kanalizācija:	-Saskaņā ar PSIA „Ūdeka” TN prasībām.
Telekomunikācijas:	-Saskaņā ar SIA „Lattelecom” TN prasībām.
VAS „Latvijas dzelzceļš”:	Saskaņā ar TN prasībām.
PSIA „Ventpils reiss”:	Saskaņā ar TN prasībām
Satiksmes organizācija	-Saskaņā ar VAS „Latvijas valsts ceļi” TN prasībām.
Pašvaldības internets:	-----
Virszemes ūdeņu novadišanas sistēma:	-Slēgta tipa ar virszemes ūdens novadišanu lietus ūdens kanalizācijā, ielas nomalēm ar iesūcināšanu gruntī, sāngrāvjos.
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 Ventpils pilsētas domes apstādījumu saglabāšanas komisiju.
Satiksmes organizācija:	-Ceļazīmes uzstādīt uz cinkotiem metāla balstiem, iespēju robežās saglabāt esošās ceļazīmes vai paredzēt esošo ceļazīmju pārcelšanu.

Pasūtītājs: 

Izpildītājs: 


Pārējie noteikumi:

- Respektēt izsniegtā PAU prasības.
- Izstrādāt un pievienot projektam tehniski – ekonomiskos rādītājus, pamatojoties uz LBN 501-06 „Būvizmaksu noteikšanas kārtība”;
- Būvprojektu noformēt atbilstoši LBN 202-01 „Būvprojekta saturs un noformēšana”;
- Būvniecības ģenerālpilns izstrādājams M 1:250;
- Tehniskam projektam pirms Ventpils pilsētas domes APN akcepta tiek paredzēta būvprojekta ekspertīze atbilstoši Ministru kabineta noteikumu vispārīgos būvnoteikumos noteiktajam.
- Būvprojekts tiek paredzēts realizēt **divās kārtās**, **1. kārtā** tiek paredzēts realizēt Kustes dambja posms no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai, **2. kārtā** Robežu iela posmā no Kustes dambja līdz Mičurina ielai, tādēļ būvprojekta rasējumos uzrādīt kārtu sadalījuma robežas un būvdarbu apjomus sadalīt pa kārtām atsevišķi.
- Būvprojektā sastāvā iekļaut darbu organizācijas sadaļu, darbu izpildes secību, satiksmes organizācija būvdarbu izpildes laikā, būvdarbu izpildes laika grafiks, veicamo pārbaužu saraksts (norādot sasniedzamos parametrus).
- Par pamatu projekta izstrādei iespējams izmantot projektēšanas biroja SIA „Austrumi” tehniskā projekta risinājumus.
- Projektēšanas gaitā veikt objektā uz vietas esošo topogrāfisko augstumu atzīmju pārbaudi, pievērst uzmanību pieslēgumiem pie piegulošās teritorijas apbūves.
- Atbilstoši noteiktajam satiksmes noslogojumam, Kustes dambis un Robežu iela ir iedalīta pie III slodzes klases, kur uz segas virskārtas jānodrošina 150 MPa, apvienoto velosipēdu gājēju celiņa 80 MPa, un projektējot ielas seguma nesošo konstrukciju veikt nesošās konstrukcijas aprēķinu, izvērtējot ģeoloģijas izpētes datus. Ģeotehnisko izpēti izsniedz pasūtītājs. Seguma konstrukcijas aprēķinu iekļaut projekta sastāvā.
- Starp salizturīgo drenējošo smilts un šķembu kārtu paredzēt ģeotekstilu un atkarībā no pamatnes nestspējas paredzēt konstrukcijas noturībai ģeosintētiskos materiālus (ģeorežģi).
- 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 veloceliņam paredzēt $LA \leq 30$.

Pasūtītājs:



Izpildītājs:



-Kanalizācijas akām un lietus ūdens uztvērējākam paredzēt kvadrātveida vai taisnstūra ķeta lūkas un projektā izstrādāt tehnoloģiju aku izbūvei, aku vāku nostiprināšanai segumā, izstrādāt konstruktīvos griezumus.

-Izvērtēt Kustes dambja esošo lietus kanalizāciju un ja nepieciešams paredzēt jauna lietus kanalizācijas izbūvi. Posmā no Robežu ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai paredzēt virszemes ūdens novadīšanu uz brauktuves nomalēm ar iesūcināšanu gruntī, grants seguma izbūvi paredzēt atbilstoši autoceļu specifikācijās noteiktajam.

-Robežu ielā paredzēt lietus kanalizācijas izbūvi.

-Izvērtēt ģeotehniskās izpētes datus un atkarībā no gruntsūdens līmeņa augstuma atzīmes pieņemt lēmumu par apvienotās lietus kanalizācijas drenāžas sistēmas izbūvi Kustes dambī un Robežu ielā.

-Paredzēt jaunu sabiedriskā transporta pieturvietu pasažieru platformu izbūvi, aprīkojot ar paviljonu, ceļazīmēm un atkritumu urnu. Saglabāt esošos paviljonus.

-Robežu ielā paredzēt esošās sabiedriskā transporta pieturvietas saglabāšanu nepāra numura pusē, bet pāra numura pusē paredzēt paviljona, atkritumu urnas uzstādīšanu un ceļazīmes saglabāšanu.

-Kustes dambī un Robežu ielā brauktuves platumu paredzēt 7.5 m ar asfaltbetona segumu.

-Kustes dambī posmā no Fabrikas ielas līdz Robežu ielai un Robežu ielā paredzēt apvienoto gājēju veloseliņu ielas pāra numura pusē, saglabājot esošās gājēju ietves betona bruģakmens segumu, izbūvējot velobraucēju joslu ar sarkanu betona bruģakmens segumu (6 cm) biezu, abrazīvas virsmas, mehāniski apstrādātu, bez fāzēm.

-Kustes dambī posmā no Robežu ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai paredzēt apvienotā velosipēdu gājēju celiņa izbūvi ar sarkanu un pelēku betona bruģakmens (6 cm biezu) krāsu salikumu, abrazīvas virsmas, mehāniski apstrādātu, bez fāzēm.

-Risināt un rast iespēju velobraucējiem un gājējiem no Kustes dambja nepāra numuru puses iepretim dzelzceļa stacijai šķērsot brauktuvi virzienā uz dzelzceļa staciju.

-Paredzēt ierobežot gājēju kustību no Robežu ielas virziena uz dzelzceļu, kur paredzēt paralēli Kustes dambja brauktuvei sliežu pusē gājēju barjeras.

-Paredzēt marķēt veloseliņa joslu ar velo simbolu

Pasūtītājs:

Izpildītājs:

ik pa 50 m un pirms brauktuvju, iebrauktuvju šķērsojuma vietas.
 -Paredzēt marķējumu uz velo joslas dodiet ceļu ielu krustojumos, kur velo braucējiem nav priekšroka.
 -Velosipēda celiņa joslu iebrauktuvju šķērsojuma vietās paredzēt izbūvēt ar betona bruģakmens krāsu salikumu, atbilstoši standartos noteiktajam.
 -Iebrauktuvēm paredzēt 8 cm biezu betona bruģakmens segumu.
 -Brauktuves asfaltbetona segumu paredzēt marķēt ar termoplastu.
 -Pandusus gājējiem un velosipēdistiem pieslēgumos pie ielas, brauktuvju un iebrauktuvju šķērsojuma vietās paredzēt vienādā augstumā ar to segumu.
 -Gājēju pārejām, ja šķērsojamās brauktuves segums ir betona bruģakmens, tad paredzēt taisnstūra betona bruģakmens segumu ar melnu un baltu krāsu salikumu.
 -Paredzēt jaunu apgaismojumu uz cinkotiem metāla balstiem (8 m), konsoles 2 m un konsoļu izvirzījumu no balsta 2 m.
 -Apzaļumošanai augu zemi paredzēt sijātu bez rupju frakciju piemaisījumiem, 10 cm biezu kārtu.

Izejas materiāli

Topogrāfiskais uzmērījums: Izsniedz Pasūtītājs

Inženiergeotehniskā izpēte: Izsniedz pasūtītājs

Plānošanas un arhitektūras uzdevums: Izsniedz Pasūtītājs

Tehniskie noteikumi:

PSIA „Ūdeka” Izsniedz Pasūtītājs

PSIA „Ventpils reiss”: Izsniedz Pasūtītājs


A/S „Sadales tīkls” Izsniedz Pasūtītājs

VAS „Latvijas elektriskie tīkli” Izsniedz Pasūtītājs

SIA „Lattelecom” Izsniedz Pasūtītājs

VAS „Latvijas dzelzceļš”: Izsniedz Pasūtītājs

VAS „Latvijas valsts ceļi” Izsniedz Pasūtītājs

Pasūtītājs: 

Izpildītājs: 

PSIA "Ūdeka" tehnisko noteikumu Nr. 05-03/45 kopija

09.APR.2013 13:27 +371 63607866

UDEKA PIV

#3473 P.001 /001

PAŠVALDĪBAS SIA «ŪDEKA»
TEHNISKĀ DAĻA

Reģistrācijas Nr. 41203000983 no 30.09.2004.

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



TEHNISKIE NOTEIKUMI PROJEKTEŠANAI

2013.gada 7. marts
05-03/28

Indris V
Kristis
Prigutis
Beitvits

PASŪTĪTĀJS: Ventspils pilsētas pašvaldības iestāde „Komunālā pārvalde”
OBJEKTS: „Kustes dambja renovācija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai, Ventspilī”

Pasūtītājam nepieciešams izbūvēt:

1. Ūdensvadu

- 1.1. Izbūvēt perspektīvo ūdensvada atzaru uz nekustamo īpašumu Kustes dambī 13. Perspektīvā ūdensvada diametrs D110 plastmasa.
- 1.2. Ūdensvada pieslēgumu veikt pie esošā ūdensvada Kustes dambī D200 ķets nekustamā īpašumu Kustes dambī 30 a teritorijā.
- 1.3. Uz izbūvētā ūdensvada atzara izbūvēt rūpnieciski ražotu siltinātu ūdens patēriņa skaitītāja aku ar ūdens patēriņa skaitītāju. Ūdens patēriņam jābūt aprīkotam ar GSM bezvadu datu pārraides iespējām un savietojamam ar PSIA „ŪDEKA” datu nolasīšanas sistēmu. Skaitītāja diametru noteikt projektēšanas.

2. Sadržīves kanalizāciju

- 2.1. Izbūvēt perspektīvo sadzīves kanalizācijas atzaru uz nekustamo īpašumu Kustes dambī 13. Perspektīvā sadzīves kanalizācijas atzara diametrs D200.
- 2.2. Pieslēgumu veikt pie esošā sadzīves kanalizācijas tīkla D250 plastmasa nekustamā īpašumu Kustes dambī 30 a teritorijā.

3. Lietus ūdens kanalizāciju

- 3.1. Izbūvēt lietus ūdens kanalizācijas sistēmu.
- 3.2. Lietus ūdens kanalizācijas sistēmu izbūvēt no PVC vai PP materiāla caurulēm, diametrus noteikt projektēšanas gaitā veicot aprēķinus.
- 3.3. Lietus ūdens kanalizācijas pieslēgumus veikt pie esošā grāvja Kustes dambī.

4. Papildus prasības

- 4.1. Projekta izstrādē ievērot LBN 223-99, LBN 223-99 un Ventspils pilsētas apbūves noteikumus.
- 4.2. Projekta dokumentāciju saskaņot ar Pašvaldības SIA “ŪDEKA”, iepriekš piesakoties pa tel. 63661495.
- 4.3. Tehniskie noteikumi derīgi divus gadus no to izdošanas dienas.

Tehniskās daļas vadītājs

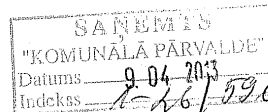
V. Otomers

L. Brūkle
636 07286

1 (1)



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



A/S "Sadales tīkli" tehnisko noteikumu Nr. 30R4E0-06.04/401 kopija



Akciju sabiedrība "Sadales tīkls"
RIETUMU REĢIONS
Vien. reģ. Nr. 40003857687
Rīgas iela 56, Liepāja, LV-3401, Latvija
Tālr. (+371) 80200403, fakss (+371) 63410300, www.st.latvenergo.lv

Ventspilī
18.04.2013. Nr. 30R4E0-06.04/401
Uz 09.04.2013. Nr. 1-26/885

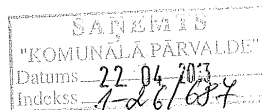
Ventspils PPI Komunālā
pārvalde, Užavas ielā 8,
Ventspils, LV-3600, e-pasts
kom.parvalde@ventspils.gov.lv

Par tehniskiem noteikumiem
Kustes dambja renovācijai

Kustes dambī posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvai robežai, Ventspilī atrodas AS "Sadales tīkls" īpašumā un pārvaldībā esošas elektroietaisies un to aizsargjoslas. Informāciju par elektrotīklu atrašanās vietu var saņemt AS Sadales tīkls Rietumu reģiona 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) 16.3, 35. un 45. pantu.
2. Esošam elektroietaisēm jābūt iezīmētām projektā. Projektā jāizceļ esošo elektroapgādes objektu aizsardzībai un ekspluatācijai noteiktās aizsargjoslas.
3. Inženierkomunikāciju izvietojumu plānam jāatbilst Ministru kabineta 2004. gada 28. decembra noteikumiem Nr. 1069 "Noteikumi par ārējo inženierkomunikāciju izvietojumu pilsētās, ciematos un lauku teritorijās".
4. Projektā seguma augstuma atzīmes saskaņot ar esošo kabeļu augstuma atzīmēm. Esošo kabeļu augstuma atzīmes projekta izstrādes gaitā precizēt dabā.
5. Nodrošināt brīvu piekļūšanu 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.). Jaunu žogu būvniecības gadījumā jānodrošina pieeju elektrisko tīklu būvēm (transformatora apakšstacijām, sadales punktiem) un līniju komutācijas (pārslēgšanas) punktiem.
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. Zemes rakšanas darbu izpildi elektropārvades pazemes kabeļu līniju aizsardzības joslā veikt saskaņā ar AS "Sadales tīkls" Rietumu reģiona Eksploataācijas Ventspils nodaļas izsniegtu rakšanas darbu saskaņojumu.
8. Esošos kabeļus, kuri pēc projekta īstenošanas atrastos zem brauktuves paralēlā virzienā, iznest uz gājēju celiņu vai zaļo zonu.
9. Ja tiek paaugstināts zemes līmenis ap kabeļu sadalēm veikt sadaļu pacelšanu, līmeņošanu.



10. *Krustojumos blakus esošajām kabeļu šķērsojuma vietām, paredzēt rezerves caurules ar 1250N lielu stiprību. Cauruļu stiprība jānorāda plānā.*

11. ***Projektā paredzēt pielikumā paredzētās kabeļu nostiprināšanas shēmas pie to atsegšanas.***

12. 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.

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

14. Pēc būvniecības darbu pabeigšanas saņemt ST atzinumu par darbu veikšanu atbilstoši izsniegto noteikumu prasībām. LR MK 13.04.2009. noteikumi Nr. 299 „Noteikumi būvju pieņemšanai ekspluatācijā”.

15. Tehniskie noteikumi derīgi vienu gadu.

16. Projekta dokumentāciju saskaņot ar AS "Sadales tīkls" RR Ekspluatācijas daļas Ventspils nodaļu - Ventspilī, Zvaigžņu ielā 5. Pieņemšanas laiki: Pirmdien, Ceturtdien no 8:00 līdz 10:00.

Pielikumā:

1. Kabeļu nostiprināšana - 1 lpp.

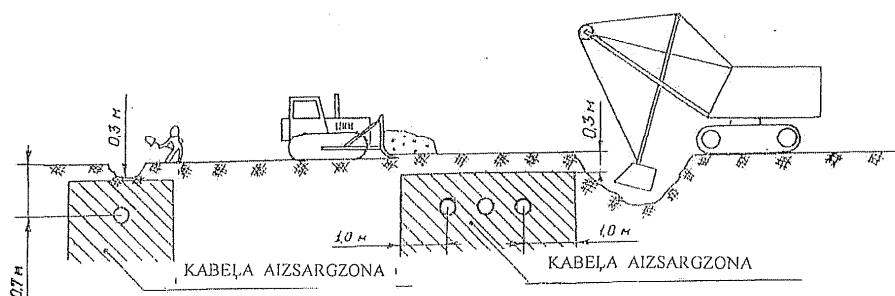
Ekspluatācijas daļas vadītājs



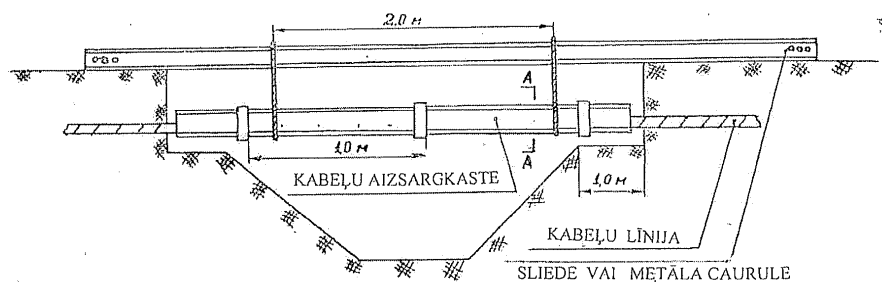
Kristaps Kerve

Rolands Agafonovs 63610972

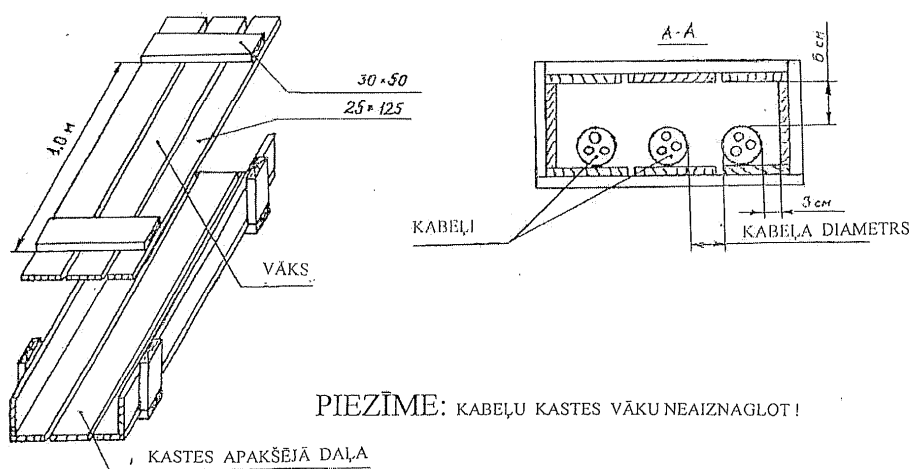
ĪSLAICĪGA KABEĻU NOSTIPRINĀŠANA, VEICOT RAKŠANAS DARBUS



KABEĻU AIZSARGZONAS SHĒMA



KABEĻU ĪSLAICĪGAS NOSTIPRINĀŠANAS SHĒMA



PIEZĪME: KABEĻU KASTES VĀKU NEAIZNAGLOT!

AIZSARGKASTES KONSTRUKCIJA

SIA „Lattelecom” tehnisko noteikumu Nr. 37.7-5/36/154 kopija

SIA Lattelecom
 Vienotais reģ. nr. 40003052786
 PVN reģ. nr. LV40003052786
 Dzīrnavu iela 105, Rīga LV 1011
 Tālr.: +371 67055000
 Fakss: +371 67055481
 lattelecom@lattelecom.lv
 www.lattelecom.lv



TEHNISKIE NOTEIKUMI Nr. 37.7-5/36/154 Ventspils

Datums: 21.02.2013. Pamatojums: Pieteikums 37.7-5/36/154 21.02.2013.

Pieprasītājs: **Ventspils pilsētas pašvaldības iestāde „Komunālā pārvalde”** Kontakttālrunis: 63620954
 Jānis Pētersons
 Užavas iela 8. Ventspils, LV-3601
 Zemes kadastra Nr. 2700 023 0117.
 Objekta adrese: **Kustes dambis posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai, Ventspilī.**

Kādam nolūkam izsniegti tehniskie noteikumi:
 ielas renovācijas projekta izstrāde.

TEHNISKO NOTEIKUMU APRAKSTS

Paskaidrojums: Teritorijā, kur paredzēta ielas renovācijas būvniecības darbi, ir SIA Lattelecom piederošas elektronisko sakaru komunikācijas (sakaru kanalizācija, sakaru kabeli gruntī.)

Veicamo darbu apraksts un TN izpildes nosacījumi:

1.	Tīklu aizsardzībai (nepārtrauktas sakaru tīkla elementu darbības nodrošināšanai): saglabāt un aizsargāt esošās sakaru komunikācijas.
2.	Šķērsojuma vietās ar apakšzemes sakaru tīkliem darbus veikt ar rokām, nepielietojot mehānismus, nodrošinot aizsardzību esošajai apakšzemes sakaru tīklu saimniecībai.
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.
4.	Ja sakaru komunikācijas traucē veikt Kustes dambis ielas renovācijas darbus, paredzēt to pārlīkšanu vai padziļināšanu, katru gadījumu saskaņojot ar Lattelecom un paredzēt darbu finansēšanu. Ja elektronisko sakaru apakšzemes komunikāciju izbūves 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.
5.	Tīkla pārslēgšanas darbu veikšana atļauta tikai SIA Lattelecom grupas uzņēmumam SIA Citrus Solutions. Pārslēgšanas darbu veikšanai, pirms pārvietošanas darbu sākuma noslēgt līgumu. Līguma noslēgšanai vērsties SIA Lattelecom birojā Rīgā, Citadeles iela 9a, tel.67324266.
6.	Izstrādājot projektu ievērot Latvijas valsts Likumu par Aizsargjoslām 14.pantu „Aizsargjoslas gar sakaru līnijām” 1.pantu ar 1.apakšpunktu.
7.	TN derīgi 1 (vienu) gadu no to izdošanas datuma. Papildus nepieciešamā tehniskā informācija saņemama Ventspilī, Jūras ielā 9, tālr. 63624424.

Piezīmes:

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

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

lattelecom@lattelecom.lv
www.lattelecom.lv



Projekta izstrādes gadījumā to saskaņot ar:

1. SIA „Lattelecom” RBAD TILAN Reģionālo līniju inspektoru grupa Jūras ielā 9, Ventspilī, 2.stāvā tālr. 63624424 nododot projekta eksemplāru.

4.

Pēc darbu veikšanas izpildedokumentācija nododama

Tehniskos noteikumus sagatavoja

V.Prusakovs

SIA Lattelecom, amats, tālrunis:

RBAD TILAN Reģionālo līniju uzraudzības inspektors,
tālrunis:26513789

Datums:

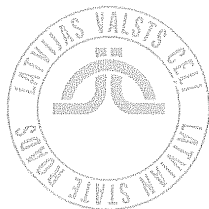
21.02.2013.

Paraksts:

V. Prusakovs



VAS „LVC” tehnisko noteikumu Nr. 4.4.3 - 24 kopija



Valsts akciju sabiedrība LATVIJAS VALSTS CEĻI
Kurzemes reģiona Ventspils nodaļa
Reģistrācijas Nr. 40003344207
Kustes dambis 20, Ventspils, LV-3602 Tālr: 63663705, tālr/fakss: 63662006 www.lvceli.lv

Ventspils 24.01.2013

Nr. 4.4.3 - 24

TEHNISKIE NOTEIKUMI

Kustes dambja renovācijas būvprojekta izstrādei, Ventspilī

Tehniskie noteikumi izdoti: Ventspils pilsētas pašvaldības iestāde "Komunālā pārvalde", Reģ.nr.90000088935, Užavas iela 8, Ventspils, tālr. 63624269, fakss 63626379.

Objekta nosaukums un adrese: KUSTES DAMBJA renovācija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai, Ventspilī.

Tehniskās prasības un sevišķie noteikumi:

1. Pieslēgumu rādījumus paredzēt atbilstoši spēkā esošā standarta LVS 190-3 „Vienlīmeņa ceļu mezgli” prasībām ņemot vērā piesaistošo transportlīdzekļu gabarītus.
2. Autostāvvietas plānot atbilstoši spēkā esošā standarta LVS 190-7 prasībām.
3. Sabiedriskā transporta pieturvietu izbūve jāveic atbilstoši standarta LVS 190-8 prasībām.
4. Ceļu satiksmes organizācijas tehnisko līdzekļu izvietojumam un ceļa apzīmējumiem jāatbilst spēkā esošo standartu LVS 77-2 un LVS 85 prasībām.
5. Skiču un tehniskais projekts jāaskaņo VAS „Latvijas Valsts ceļi” Kurzemes reģiona Ventspils nodaļā.
6. Pēc būvdarbu pabeigšanas saņemt VAS „Latvijas Valsts ceļi” Kurzemes reģiona Ventspils nodaļas atzinumu par paveiktajiem darbiem.
7. Tehniskie noteikumi ir derīgi līdz 2015.gada 23.janvārim. Ja šajā laika periodā no Tehnisko noteikumu izsniegšanas dienas netiek uzsākta darbība, tie zaudē spēku.

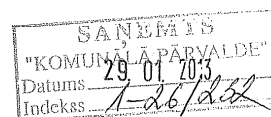
Tehniskie noteikumi izdoti pamatojoties uz:

Ventspils pilsētas pašvaldības iestādes "Komunālā pārvalde" 2013.gada 18.janvāra iesniegumu Nr.1-26/175.

Nodaļas vadītājs

A.Geige

63661333
inga.klegere@lvceli.lv



VAS „LDZ” tehnisko noteikumu Nr.GI – 7.3.1 / 50 - 2013 kopija



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

Rīgā

14. 04. 2013. Nr. GI-7.3.1/50-2013

Uz 11.03.2013. Nr.1-26/646

Ventspils pilsētas pašvaldības iestādes
„Komunālā pārvalde” direktoram
A.Kauseniekam

Tehniskie noteikumi

Izstrādājot būvprojektu objektam „Kustes dambja renovācija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai, Robežu ielas no Kustes dambja līdz Mičurina ielai, Ventspilī” jāievēro šādi tehniskie noteikumi:

1. Projekts jāizstrādā uz topogrāfisko uzmērījumu plāna saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā” (apstiprināts ar Ministru kabineta 2000.gada 2.maija noteikumiem Nr.168), ar inženierkomunikācijām, t.sk. dzelzceļa, zemesgabalu kadastrālajām robežām, ielu sarkanajām līnijām un dzelzceļa zemes nodalījuma joslas robežām.
2. Veicot topogrāfiskā plāna sastādīšanu, jānoskaidro un plānā jānorāda dzelzceļa infrastruktūras objekti, t.sk. visas dzelzceļa komunikācijas, kuru atrašanās vieta ir noskaidrojama un saskaņojama VAS „Latvijas dzelzceļš” (turpmāk - LDz) Signalizācijas un sakaru distances Jelgavas reģionālajā centrā (tel.63096240) un LDz Ceļu distances Kurzemes reģiona Tehniskajā daļā (tel.63096371). Ja būvprojektam paredzētajā zonā tiks atrastas dzelzceļa kabeļu komunikācijas, pasūtītājam par saviem līdzekļiem jāparedz to pārcelšana, lai nodrošinātu komunikāciju aizsargjoslu un komunikāciju pasargāšanu.
3. Pirms projekta saskaņošanas jāsaņem zemes īpašnieka vai tiesiskā valdītāja atzinums (LDz Nekustamā īpašuma Reģistrācijas daļas vadītājs A.Deksnis, tel.67234484) un LDz Drošības direkcijas atzinums (tel.67232828, mob.29532926).
4. Jāparedz pieeju sakārtošana pie esošām dzelzceļa pārbrauktuvēn uz Ventspils stacijas 121. sliežu ceļa un sliežu ceļa 2 V (krustojumā ar Kustes dambi un ar Robežu ielu), atbilstoši 1998.gada 6.oktobra Ministru kabineta noteikumu Nr.392 „Dzelzceļa pārbrauktuveju un pāreju ierīkošanas, apkalpošanas un slēgšanas noteikumi” prasībām:
 - jāparedz pasākumi redzamības uzlabošanai;
 - jāuzlabo autoceļa garenprofils pārbrauktuveju pieejās;
 - jānodrošina ūdens novadīšana no dzelzceļa;

- jāizskata iespējas palielināt šķērsojuma leņķi starp dzelzceļu un autoceļu.
5. Jānodrošina dzelzceļa sakaru, signalizācijas un elektroapgādes kabeļu aizsargjosla. Darbi dzelzceļa kabeļu aizsargjoslā jāizpilda, ievērojot elektroietaišu ierīkošanas noteikumu prasības.
 6. Darbu veikšanas laikā jānodrošina visu dzelzceļa infrastruktūras objektu, t.sk. elektroapgādes, signalizācijas un sakaru kabeļu, saglabāšana.
 7. Jāparedz nepieciešamie pasākumi, ņemot vērā, ka nākotnē ir paredzēta dzelzceļa elektrifikācija ar 25 kV maiņstrāvas elektrovilci un vilces jaudas apakšstacijas „VJA-1 Ventspils” pieslēguma ierīkošana no pārvades elektrotīkla 110-330 kV apakšstacijas „Ventspils”.
 8. Projektā, pāri Kustes dambim un Robežu ielas rekonstruējamā posmā, dzelzceļa vajadzībām jāparedz divas Ø315 mm „superhard” kabeļu caurules 110 kV kabeļiem un viena Ø50 mm caurule optiskam kabelim. Attālumam starp Ø315 mm caurulēm jābūt ne mazākam par 1,0 m.
 9. 8. punktā minēto cauruļu ieguldīšana jāparedz atsevišķā projekta sējumā, jo to izbūves finansēšanu nodrošinās LDz. Tehniskā projekta dokumentāciju šajā punktā minētajā daļā trīs eksemplāros jāiesniedz LDz Tehniskās vadības direkcijai papīra veidā un elektroniskā veidā oriģinālā formātā (Word, Autocad, Autodesk, Excel, Visio u.c.) un pdf formātā uz DVD diskem divos eksemplāros.
 10. Pēc celtniecības pabeigšanas izbūvētās caurules jānodod īpašumā LDz Signalizācijas un sakaru distances Jelgavas reģionālajam centram, noformējot aktu. Akta kopija jānosūta LDz Tehniskās vadības direkcijas telekomunikāciju daļai.
 11. Dzelzceļa pārbrauktuvju zonā darbi jāveic LDz Ceļu distances un LDz Signalizācijas un sakaru distances pārstāvja klātbūtnē, iepriekš saskaņojot ar distancēm darbu veikšanas grafiku.
 12. Projekta dokumentācija jāsaņem ar LDz Ceļu distances Kurzemes reģiona tehnisko daļu, LDz Signalizācijas un sakaru distances Jelgavas reģionālo centru, ar LDz Tehniskās vadības direkciju (tel. 67234600) un ar LDz Projektu saskaņošanas komisiju.
 13. Visās instancēs saskaņotais digitālais topogrāfiskais plāns ar pazemes un virszemes komunikācijām, kas ir par pamatu projekta izstrādei, pirms projekta iesniegšanas LDz projektu saskaņošanas komisijā, kā arī projekta dokumentācija pēc projekta saskaņošanas un izpildītā dokumentācija pēc būvdarbu pabeigšanas digitālā veidā jāiesniedz elektroniskā veidā (CD) MicroStation vai AutoCad formātā LDz Nekustamā īpašuma direkcijas Reģistrēšanas daļas Karšu nodaļā (Rīgā, Gogoļa ielā 3, 11.kabinetā, tel.67234380) vai jānosūta uz e-pasta adresi: denis.titovs@ldz.lv.
 14. Viens kopējā projekta un izpildītās dokumentācijas eksemplārs jāiesniedz LDz Ceļu distances Kurzemes reģiona tehniskajā daļā un LDz Signalizācijas un sakaru distances Jelgavas reģionālajā centrā.
 15. Pirms darbu uzsākšanas jāsaņem no LDz Ceļu distances Kurzemes reģiona tehniskās daļas un LDz Signalizācijas un sakaru distances Jelgavas reģionālā centra rakstisku atļauju darbu veikšanai dzelzceļa zemes nodalījuma joslā un dzelzceļa komunikāciju aizsargjoslā.
 16. Jāparedz dzelzceļa pārstāvjiem samaksa par uzraudzības realizēšanu. Jānoslēdz atbilstoši līgumi.
 17. Pēc darbu pabeigšanas jāsaņem no LDz Ceļu distances Kurzemes reģiona tehniskās daļas un LDz Signalizācijas un sakaru distances Jelgavas reģionālā centra atzinumi par veiktajiem darbiem.
- Pilnvarotā persona projektēšanas un celtniecības jautājumos no LDz puses: Tehniskās vadības direktora vietnieks elektrotehniskās saimniecības jautājumos Vasīlijs Vinokurovs, tel. 67234600, e-pasts: vasilis.vinokurovs@ldz.lv.

Ar šo Tehnisko noteikumu izdošanu spēku zaudē LDz 19.03.2013. izdotie tehniskie noteikumi Nr. GI-7.3.1./50-2013, ņemot vērā 110 kV elektrokabeļa ielikšanu rekonstruējamo ielu zonā.

Šie tehniskie noteikumi ir spēkā vienu gadu.

Galvenais inženieris



K.Simmermann

Pašvaldības SIA „Ventspils reiss” tehnisko noteikumu Nr.2-4.8/57 kopija



Robežu 7, Ventspilī, LV-3601
Tālr. 63622422, fakss 63628383
Vienotais reģistrācijas Nr. 4000333256
Swedbanka, HABALV 22, Norēķina konta Nr. 01408060004

Ventspilī

2013. gada 26. februārī Nr. 2-4.8/57
Uz 22.02.2013. Nr.1-26/525

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

Par tehniskiem noteikumiem

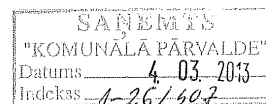
Izstrādājot būvobjekta projektu „Kustes dambja rekonstrukcija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai, Ventspilī”:

1. saglabāt visas autobusa pieturas esošajās vietās Kustes dambī posmā no Fabrikas ielas līdz Robežu ielai un Robežu ielā līdz I.Mičurina ielai;
2. projektēt pieturvietas saskaņā ar Latvijas valsts standarta LVS 190-8 „Autobusu pieturu projektēšanas noteikumi” prasībām,
3. projektēt Kustes dambja un Robežu ielas krustojumu brīvi izbraucamu lielas ietilpības autobusiem (autobusa garums 15m), lai veicot manevru neiebrauktu pretējā braukšanas joslā.

Valdes priekšsēdētājs

A.Lieģis

Z.Ikše 636 22422



PSIA „Ventspils digitālais centrs” tehnisko noteikumu kopija



Latvijas Republika
Ventspils pašvaldības iestāde
VENTSPILS DIGITĀLAIS CENTRS

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

Ventspilī

2013. gada 11. oktobrī
Uz 18.09.2013. Nr. 1-26/2236
Nr. *1-8/186*

Ventspils pilsētas pašvaldības iestādes
"Komunālā pārvalde" direktoram
A. Kausenieka kungam

Par tehnisko noteikumu izsniegšanu

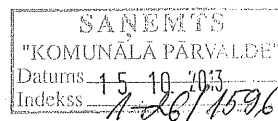
Atbildot uz Jūsu 2013. gada 18. septembra vēstuli Nr. 1-26/2236 „Par tehnisko noteikumu izsniegšanu”, lūdzam reizē ar Kustes dambja rekonstrukciju un Robežu ielas posma rekonstrukciju veikt Ventspils pilsētas optiskā datu pārraides tīkla sakaru kanalizācijas izveidi, ieguldot vienu 100mm cietsienu PVC cauruli ar buksieri (kabeļu ievilkšanai nākotnē). Pieslēguma vieta esošajai pašvaldības optiskā datu pārraides tīkla kanalizācijai – aka, kas atrodas pretī Stacijas priekšlaukumam.

Veicot pašvaldības optiskā datu pārraides tīkla kanalizācijas izveidi, lūdzam paredzēt pieslēgumus Latvijas Valsts Radio un Televīzijas centra projekta sagatavošanas stadijā esošajai sakaru kanalizācijai, kā arī aku izbūvi pretī zemesgabaliem un pie esošiem ēku ievadiem.

Direktors

E. Spalāns

egons.spalans@ventspils.lv
63607607



A/s „Latvijas elektriskie tīkli” tehnisko noteikumu kopija



Akciju sabiedrība "Latvijas elektriskie tīkli"

Uzņ. reģ. Nr. 40103379313

Dārziema iela 86, Rīga, LV-1073, Latvija

Tālr. (+371) 67725509, fakss (+371) 67725211, e-pasts: let@latvenergo.lv

Rīgā
08.10.2013. Nr. 202100-09-1871
Uz 18.09.2013. Nr. 1-26/2235

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

Par tehniskajiem noteikumiem

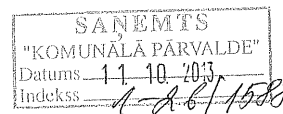
Atbildot uz Jūsu vēstuli AS „Latvijas elektriskie tīkli” informē, ka projekta „Kustes dambja rekonstrukcija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai, Ventspilī” izbūves vietā 110 – 330kV pārvades objektu nav.

Tehniskie noteikumi nav nepieciešami.

Valdes loceklis

Mārtiņš Bisenieks 67725371

Jānis Kirkovalds



PVN maksātāja Nr. LV40103379313
AS "SEB banka"
Kods UNLALV2X
Konts LV86 UNLA 0050 0166 3664 6

Tehnisko noteikumu galveno prasību un to izpildes kopsavilkums

PLĀNOŠANAS UN ARHITEKTŪRAS UZDEVUMS

2.2		Tehniskais projekts; projekta izstrādes gaitā, tā risinājumu, t.sk. segumos pielietotā betona bruģakmens tipu un krāsu salikumu, iesniegt saskaņošanai Ventspils pilsētas domes APN;	Pēc apspriedes 14.11.2013 iesniegts APN izskatīšanai. Skatīt protokolu Nr.14.11.2013.
2.3	2)	Respektēt objekta „Pasažieru vilciena dzelzceļa stacijas ēkas priekšlaukuma rekonstrukcija, Ventspilī” būvprojekta risinājumus;	Projekta pieslēguma vieta pie Kustes dambja un tā risinājumi ir uznesti atbilstoši būvprojekta risinājumiem. Uznesta objekta izpildshēma
	3)	Respektēt objekta „Elļas pārstrādes ražotne Kustes dambī 13, Ventspilī”;	Projekta pieslēguma vieta pie Kustes dambja un tā risinājumi ir uznesti atbilstoši APN akceptētā būvprojekta risinājumiem. (skatīt Ģenerālpilānu)
	4)	Ņemt vērā apstākli, ka Kustes dambī un Robežu iela VAS „Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs” plāno izbūvēt maģistrālo optisko tīklu, paredzot pieslēguma iespēju katram ielai piegulošajam objektam;	„Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs” plānotais projekts tiks izstrādāts pēc akceptēta „Kustes dambja” rekonstrukcijas projekta, ievērtējot visa projekta risinājumus. „Kustes dambja” rekonstrukcijas projektā paredzēta 1x160d rezerves caurule visā Robežu ielā ar atzariem uz zemes gabaliem atbilstoši „Ventspils digitālais centrs” noteikumiem, bet uz pa Kustes dambi D160 cauruli projektē LVRTC.
	5)	Projektējamās Kustes dambja un Robežu ielas posmos, visā to garumā, abās brauktuves pusēs, paredzēt divas rezerves caurules paralēli ielas brauktuves asij, kā arī papildus paredzēt rezerves caurules brauktuvju krustojšanās vietās;	Skatīt sanāksmes protokola Nr.14.11.2013. punktus 1.6. (vienu D160 cauruli) un 1.15.
	6)	Pamatot izvēlēto ielas brauktuves platumu, respektējot ceļa drošības auditā noteikto;	Izvērtēts CSDD drošības audits, piezīmes ievērtētas, skatīt projekta paskaidrojuma rakstā.
	7)	Detalizēti izstrādājams Kustes dambja un Fabrikas ielas saslēguma mezgls (šajā Kustes dambja posmā paredzot trīs braukšanas joslas) un Kustes dambja un Robežu ielas saslēguma mezgls (abām ielām paredzot trīs braukšanas joslas);	Abi saslēguma mezgli izstrādāti detalizēti (tehniskos risinājumus skatīt ģenerālpilāna lapās). Autobusu trajektorijas Robežu ielā skatīt rasējumā CD-08 (autobusu pietura)
	8)	Šī būvprojekta ietvaros attēlot, nepieciešamības gadījumā koriģēt, apvienotās ietves un veloceļa šķērsojumu ar Kustes dambi, respektējot izbūves stadijā esošā objekta „Pasažieru vilciena dzelzceļa stacijas ēkas priekšlaukuma rekonstrukcija, Ventspilī” būvprojekta risinājumus;	Tehniskais risinājums ievērtēts, gājēju šķērsošanas vieta pāri Kustes dambim (caur drošības salīņu) paredzēta pirms Fabrikas ielas (virzienā no centra). Skatīt ģenerālpilāna lapā CD 2-1.
	9)	Apvienoto gājēju un veloceļa Kustes dambī paredzēt visā ielas garumā, kā tas noteikts Ventspils pilsētas teritorijas plānojumā;	Apvienotā gājēju ietve/veloceliņš paredzēts visā ielas garumā atbilstoši PAU un proj. uzd. prasībām 1.5m +1.5m plata.
	10)	Kustes dambja un Robežu ielu krustojumā, kā arī projektējamā Robežu ielas posmā paredzēt ieguldīt rezerves caurules VAS „Latvijas dzelzceļš” vajadzībām, izpildot VAS „Latvijas dzelzceļa”17.07.2013 izsniegtos TN, plānā izdalīt VAS „Latvijas dzelzceļš” veicamos darbu apjomus;	Tiek paredzēts ieguldīt divas D315 un vienu D50 cauruli. Saskaņots ar LDz.
	11)	Būvprojektā detalizēti atspoguļot apvienotā gājēju celiņa un veloceļa šķēsgriezumā mezglus ar sliežu ceļiem	Ietves/veloceliņa šķērsojumus ar sliežu ceļiem tiek uzstādītas atbilstošas c.z., drošības labirinti-barjeras, plāksnes pāri sliedēm un teknes ūdens novadīšanai no sliedēm. Risinājums saskaņots ar LDz.
	12)	Ņemt vērā apstākli, ka Kustes dambī un Robežu ielā AS „Sadales tīkls” plāno realizēt 10kV kabeļu līnijas rekonstrukciju (pašlaik tiek gatavots PAU)	A/s „Sadales tīkls” izstrādā kabeļu pārceļšanas projektu - vel nav sāks izstrādāt. Projekts tiks izstrādāts balstoties uz akceptētu „Kustes dambja” rekonstrukcijas projektu.
2.3.6		Sabiedriskā transporta pietura – esošās, nepieciešamības gadījumā mainot to novietni vai projektējot jaunas, ja tas tā noteikts PSIA „Ventspils reiss” TN	Autobusu pieturas atstātas esošajās vietās, nedaudz izmainot to novietojumu atbilstoši LVS 190-8. Pieturu paplašinājumu / kabatu platums (dziļums)

		paredzēts 3m, Skatīt rasējumu CD-8. Risinājums saskaņots ar „Ventspils Reiss”.
2.4.4	Iebrauktuves un ieejas <ul style="list-style-type: none"> – esošās, nepieciešamības gadījumā precizēt to platumus un liekumu rādiusus, ja Pasūtītāja projektēšanas uzdevumā nav noteikts citādi; – respektēt 2.3 punkta 3) apakšpunkta minētā objekta iebrauktuves risinājumu 	Risinājumi izstrādāti atbilstoši sanāksmes Nr.14.11.2013. protokolā nolemtajam (skatīt punktu.1.27). 2.3 punkts ievērtēts. Uznests „Elļas pārstrādes rūpnīcas” akceptētais projekts (skatīt ģenerālplānā).
2.5.2	Nesošās konstrukcijas <ol style="list-style-type: none"> 1. ielas segas konstrukcija; 2. paredzēt starp drenējošo slāni un šķembu kārtu paredzēt ģeotekstilu; 3. Ielu šķērsgrīzumi jāattēlo starp ielu sarkanajām līnijām. 	1) Ievērtēts – skatīt segas konstrukcijas aprēķinu 2) Ģeotekstils paredzēts starp esošo grunti un salizturīgo/drenējošo kārtu, un starp salturīgo/drenējošo kārtu un šķembām paredzēts ģeorežģis atbilstoši projektēšanas uzdevumam. 3) Ielu šķērsgrīzumi jāattēlo starp ielu sarkanajām līnijām, bet vietās, kur darbu robežas ir paplašinātas, starp noteiktajām projektēšanas robežām.
2.5.3	Tehniskās apsekošanas akts	Inženierģeoloģija un topogrāfiskais plāns pievienots pielikumā.
2.7.1	Apzaļumošana, labiekārtošana	Projektam pievienots esošo apstādījumu apsekošanas akts (Zaiga Brunava). Ielas stādījumu projekts izstrādāts konsultējoties ar ainavu arhitekti Anitu Neilandi.
2.7.2	Nožogošana – drošības barjeras paredzēt atbilstoši normatīvo aktu prasībām, to risinājumu paredzēt analoģu ielas posmā pie Ventas tilta izbūvētajam	Gājēju drošības barjeras paredzētas uz Kustes dambja krustojumā ar Robežu ielu, pret to. Pirms dzelzceļa pārbrauktuvē uzstādīti drošības labirinti ar iespēju tos noņemt ziemas sezonā (skatīt ģenerālplāna lapās).
2.7.3	Apgaismojums – paredzēt jaunu visā projektējamā teritorijā	Ievērtēts. Detalizēti skatīt plānā un projekta ELT daļā. Apgaismojuma aprēķins pievienots pielikumā.
2.7.4	Vertikālā plānošana	Ievērtēts. Detalizēti skatīt vertikālā plāna lapās un garenprofila lapās.
2.7.5	Brauktuviņu un ietvju segums <ol style="list-style-type: none"> 1. Brauktuvei paredzēt asfaltbetona segumu; 2. Apvienoto gājēju ietvi/veloceliņu paredzēt 1.5m+1.5m platu no bruģakmens seguma; 3. Veloceliņu paredzēt aprīkot ar ceļazīmēm un horizontālo marķējumu. 4. Gājēju celiņam un iebrauktuvēm paredzēt bruģakmens segumu, tā rakstu un krāsu salikumu izstrādes gaitā saskaņojot ar I.Kukiti. 	1)Ievērtēts 2)Ievērtēts, ietve/veloceliņš paredzēti no pelēkas/sarkanas krāsas abrazīva bruģakmens, bez fāzēm. 3)Ievērtēts, piktogrammas uzklātas ik pēc 25-30m, pirms Fabrikas un Robežu ielas uzklāts „Stop”. 4)Ievērtēts. Risinājumi saskaņoti izstrādes stadijā, tai skaitā skatīt protokolu Nr.14.11.2013.
2.8.1	Atbilstoši normatīvo aktu prasībām; ietvēs un veloceliņos pirms brauktuves šķērsojumiem segumā paredzēt izbūvēt reljefa joslu, cilvēkiem ar redzes traucējumiem	Ievērtēts. Reljefa joslas paredzētas arī pirms nobrauktuvē, kuras atdalītas ar brauktuves apmali.
4.6	1)	Projekta izstrādei izmantot ģeodēziskās izpētes materiālu, kuram jāatbilst normatīvajos rakstos atbilstošajam un jaunu inženiertopogrāfisko uzmērījumu, kuram jābūt saskaņotam ar visām instancēm.
	2)	Pirms būvprojekta uzsākšanas saņemt nosacījumus Valsts dzelzceļa tehniskajā inspekcijā, projektu saskaņot ar šo sabiedrību
	3)	Būvprojektu izstrādāt atbilstoši VAS „Latvijas dzelzceļš” 17.07.2013 TN
4.7	1)	Koku ciršanas atļaujas saņemšana no APN Pieprasījums apstādījumu saglabāšanas komisijai par projektā paredzamajiem nocērtamajiem kokiem atbilstoši tehniskajiem risinājumiem un Zaigas Brunavas koku slēdzienam iesniegts 20.11.2013.

Projektēšanas uzdevums

1.	Paredzēt zaļās zonas atjaunošanu ielas sarkanajās līnijās, pārrakumu vietās un pieguļošā teritorijā	Atbilstoši PAU prasībām labiekārtošana tiek paredzēta ielas sarkanajās līnijās. Grāvja pusē apzaļumošana tiek paredzēta līdz grāvim, grāvis tiek rakts, planēts un sakārtots, bet aiz grāvja līdz sarkanajai līnijai tiek sakārtota teritorija izcērtot krūmus.
2.	Ekspertīze	Projektam tiks veikta ekspertīze. Ekspertīzes veicējus izvēlas P/I Komunālā pārvalde.
3.	1. Darbu organizācijas sadaļa 2. Darbu izpildes secība 3. Satiksmes organizācija būvdarbu laikā 4. Būvdarbu izpildes laika grafiks 5. Veicamo pārbaužu saraksts	1. Skatīt Ceļu daļas paskaidrojuma rakstā 2. Skatīt Ceļu daļas paskaidrojuma rakstā 3. Skatīt DOP 4. Skatīt Ceļu daļas paskaidrojuma rakstā 5. Skatīt Ceļu daļas sējumuus
4.	Veikt augstumu atzīmju pārbaudi	Skatīt ceļu daļas paskaidrojuma rakstā. Kontaktējoties ar SIA „Geodezists” veiktas korekcijas/izmaiņas topogrāfijā.
5.	Segas konstrukcijas prasību ievērtēšana Segas konstrukcijas aprēķina pievienošana projekta sastāvam	Pievienots segas konstrukcijas aprēķins atbilstoši inženierģeoloģijai un satiksmes intensitātei.
6.	Paredzēt ģeorežģi starp salizturīgo/drenējošo kārtu un šķembām un ģeotekstilu starp esošo grunti un salizturīgo/drenējošo kārtu.	Ievērtēts. Skatīt segas konstrukcijas aprēķinā un griezumus.
7.	Norādīt visu materiālu prasības (LA, granulometriju, filtrācijas koeficientu)	Ievērtēts. Skatīt segas konstrukcijas aprēķinā un griezumus.
8.	Kanalizācijas akām un lietus ūdens uztvērējām paredzēt kvadrātveida aku vākus; Izstrādāt tehnoloģiju aku izbūvei, aku vāku nostiprināšanai segumā; Izstrādāt konstruktīvos griezumus	Ievērtēts. Detalizēti skatīt projekta ŪKT/LKT daļā.
9.	Paredzēt jaunu sabiedriskā transporta pieturvietu pasažieru platformu izbūvi, aprīkojot ar paviljonu, ceļazīmēm un atkritumu urnu; Saglabāt esošos paviljonus;	Ievērtēts. Tiek saglabāti divi esošie un uzstādīti četri jauni paviljoni un visām pieturām uzstādītas jaunas atkritumu urnas (skatīt ģenerālpplāna lapās un autobusu pieturas rasējumu).
10.	Paredzēt ierobežot gājēju kustību no Robežu ielas virzienā uz dzelzceļu, kur paredzēt paralēli Kustes dambja brauktuvei sliežu pusē gājēju barjeras.	Ievērtēts. Uz Kustes dambja pret Robežu ielu uzstādīta gājēju drošības barjera un 309. ceļazīme (gājējiem iet aizliegts).
11.	Paredzēt marķēt velociņa joslu ar velo simbolu ik pa 50m un pirms brauktuves, iebrauktuves, šķērsojuma vietas.	Ievērtēts. Atbilstoši APN prasībai velo piktogramma taisnajos posmos paredzēta ik pēc 25-30m.

Lettelecom TN

1.	Saglabāt un aizsargāt esošās komunikācijas	Ievērtēts. Detalizēti skatīt Ģenerālpplāna lapās un projekta VST daļā.
3.	Esošo aku līmeņošana projektētā seguma augstumā	Ievērtēts. Detalizēti skatīt Vertikālā un horizontālā plāna lapās un VST daļas rasējumus.
4.	Izstrādāt tehnisko projektu kabeļu pārceļšanai un noslēgt vienošanos	Ievērtēts. Detalizēti skatīt projekta VST daļā.

Latvijas valsts ceļi

1.	Projektu izstrādāt atbilstoši LVS standartiem	Ievērtēts. Projekts saskaņots.
----	---	--------------------------------

Ūdeka

1.	Izbūvēt perspektīvo ūdensvada un sadzīves kanalizācijas atzarus uz nekustamo īpašumu Kustes dambī 13 (Ū1 - D110 / K2 - D200)	Uzņests „Eļļas pārstrādes rūpnīcas” projekta tehniskais risinājums. Ielas būvdarbu robežās izbūvēt šī projekta risinājumus. Detalizēti skatīt projekta ŪKT/LKT daļā
2.	Ūdens vada un sadzīves kanalizācijas atzaru pieslēgumu veikt Kustes dambja teritorijā 30A	
3.	Papildinājums (Pāri Kustes dambim rekonstruēt ūdensvadu pieslēgumā ar esošo Dzelzceļnieku ielu. Izbūvēt ŪKT tīklus jaunajā Dzelzceļnieku ielas pieslēgumā).	Ievērtēts. Detalizēti skatīt projekta ŪKT/LKT daļā

Latvijas dzelzceļš (17.07.2013)

3.	Pirms projekta saskaņošanas jāsaņem zemes īpašnieka vai tiesiskā vadītāja atzinums LDz Drošības direkcijas atzinums	Projekta tehniskie risinājumi izstrādāti atbilstoši LDz tehnisko noteikumu visām prasībām un saskaņoti ar visām Latvijas Dzelzceļa instancēm.
7.	Jāparedz nepieciešamie pasākumi, ņemot vērā, ka nākotnē ir paredzēta dzelzceļa elektrifikācija ar 25kV maiņstrāvas elektrovilci un vilces jaudas apakšstacijas „VJA-1 Ventspils” pieslēguma ierīkošana no pārvaldes elektrotīkla 110 – 330 kV apakšstacijas „Ventspils”	
8.	Projektā, pāri Kustes dambim un Robežu ielas rekonstruējamā posmā, dzelzceļa vajadzībā paredzēt divas d315mm „superhard” kabeļu caurules 110kV kabeļiem un viena d50mm caurule optiskam kabelim. Attālumā starp d315mm caurulēm jābūt ne mazākam par 1.0m	
9.	8. punktā minēto cauruļu ieguldīšana jāparedz atsevišķā projekta sējumā, jo to izbūves finansēšanu nodrošinās LDz. Tehniskā projekta dokumentāciju šajā punktā minētajā daļā trīs trīs eksemplāros jāiesniedz LDz Tehniskās vadības direkcijai papīra veidā un elektroniskā veidā oriģinālā formātā (word, autocad, autodesk, excel, visio u.c.) un pdf formātā uz DVD diskiem divos eksemplāros.	

Ventspils reiss

1.	Saglabāt esošās pieturas	Autobusu pieturas atstātas esošajās vietās, nedaudz izmainot to novietojumu atbilstoši LVS 190-8. Pieturu paplašinājumu / kabatu platums (dziļums) paredzēts 3m, Skatīt rasējumu CD-8. Risinājums saskaņots ar „Ventspils Reiss”.
----	--------------------------	---

Sadales tīkls

10.	Krustojumos blakus esošajiem kabeļu šķērsojumu vietām, paredzēt rezerves caurules ar 1250N lielu stiprību. Stiprība jānorāda plānā	Ievērtēts. Detalizēti skatīt projekta ELT daļā
11.	Projektā paredzēt pielikumā paredzētās kabeļu nostiprināšanas shēmas pie to atsegšanas	Ievērtēts, aizsardzības shēmu skatīt projekta pielikumā.

Sanāksmes protokols Nr.26.09.2013

Datums un laiks:

2013. gada 26. septembris

Apspriešanās piedalās:

APN nodaļas vadītājs	Māris Bože
APN vadītāja vietniece infrastruktūras jautājumos	Ieva Vanaga
APN pilsētas arhitekta infrastruktūras attīstības jautājumos	Iveta Kukite
APN tīklu inženieris	Andris Žeimunds
P/i „Komunālā pārvalde” direktors	Andris Kausenieks
P/i „Komunālā pārvalde” galvenais inženieris	Guntis Bendrats
SIA „Projekts 3” būvinženieris	Mārtiņš Rozentāls

Apriešanas mērķis:

Apspriedes mērķis ir vienoties par tālākajiem projektu risinājumiem un izstrādes gaitu.

Apspriešanas objekti:

1. *Kustes dambja rekonstrukcija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai un Robežu iela no Kustes dambja līdz I.Mičurina ielai, Ventspilī;*
2. *Pērkoņu ielas rekonstrukcija, Ventspilī;*
3. *Jēkaba ielas rekonstrukcija posmā no Ganību ielas līdz Bebru ielai, Ventspilī;*

Nolemts:

1. *Kustes dambja rekonstrukcija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai un Robežu iela no Kustes dambja līdz I.Mičurina ielai, Ventspilī*

1.1.Saglabāt Kustes dambja / Fabrikas ielas un Kustes Dambja / Robežu ielas krustojumu izstrādātos tehniskos risinājumus.

1.2. Veloceliņu virzienā uz centru virzīt pāri ielai uz dzelzceļa stacijas pusi, ielas kreisajā pusē to organizējot aiz autobusu pieturvietas (kā SIA „Austrumi” izstrādātajā dzelzceļa stacijas projektā).

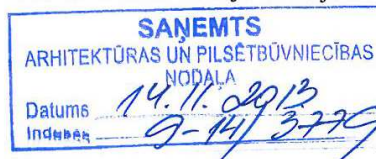
1.3.Apvienoto gājēju ietvi/veloceliņu paredzēt līdz pilsētas robežai. Posmā no Robežu ielas līdz pilsētas administratīvai robežai ielas labajā pusē paredzēt izbūvēt brauktuves apmali, izvietojot lietus ūdens savākšanas gūlijas gar malu un novadot tās uz ielas kreisajā pusē esošo grāvi. Ietvi no brauktuves atdalīt ar 2-3m platu zaļo zonu.

1.4.Paredzēt divas rezerves caurules abās ielas pusēs visā tās garumā.

1.5.Saņemt un ievērtēt VAS „LVRTC” izstrādāto komunikāciju projektu.

1.6.Pilsētas dārzniekam izvērtēt visā ielas posmā augošos kokus (kurus nepieciešams nozāģēt, kurus saglabāt), nepieciešamības gadījumā koriģējot ietves/veloceliņa novietojumu – veloceliņu pārbīdot virzienā uz īpašumiem. Kontaktējoties ar A/s „Sadales tīkls” Ventspils nodaļas meistar Gintu Reinbergu noskaidrots, ka drīkst ietvi/veloceliņu izbūvēt virs paralēli esošajiem elektrības kabeļiem saglabājot tos neskartus, precizējot to atrašanās dziļumus.

1.7. Paredzēt rezerves caurules Fabrikas ielas un Kustes dambja krustojumā perspektīvajiem luksaforiem.



1/2

1.8. Pēc visu labojumu veikšanas un piezīmju ievērtēšanas atkārtoti iesniegt projekta tehniskos risinājumus izskatīšanai APN.

2. Pērkoņu ielas rekonstrukcija, Ventspīlī

2.1. Autobusu pieturas pie pansionāta „Selga” paredzēt atbilstoši projektētāja sanāksmē piedāvātajam risinājumam. Pietura virzienā uz centru saglabājama tās esošajā vietā, pretējo pieturu nobīdot atbilstoši standarta LVS 190-8 prasībām.

2.1. Ietvi/veloceliņu izbūvēt līdz nobrauktuvei uz pansionātu.

2.3. Ielas apgaismojumu paredzēt novietot aiz ietves/ veloceliņa un komunikācijām (ūdensvads, spiediena kanalizācija) blakus esošajos īpašumos.

Perspektīvo apgaismojumu turpināt pa šādu pašu līniju aiz ietves un ūdensvada pa blakus esošajiem īpašumiem.

2.4. Paredzēt divas rezerves caurules abās ielas pusēs visā tās garumā, pirmajā kārtā caurules izbūvējot tikai posmā kur tiek būvēta ietve/veloceliņš - no pieturas līdz nobrauktuvei uz pansionātu.

2.5. Nobrauktuves uz īpašumiem pk.2+70 (daudzstāvu ēkas) un pk.4+20 (pansionāts) izbūvēt 6.0m un 5.5m platumā.

2.6. Izskatīt projektētāja iesniegtos labojumus uz I.Kukītes piezīmēm (bruģa raksti, soliņš un atkritumu urnas un Pērkoņu / Līņu ielas krustojums).

2.8. Atkārtoti iesniegt koku saglabāšanas komisijai plānu ar papildus nepieciešamajiem zāģējamiem 5 kokiem.

2.9. Objekta realizāciju sadalīt kārtās:

1.kārtā izbūvēt Ielu, apgriešanās laukumu, autobusu pieturas, ietvi/veloceliņu no pieturas līdz nobrauktuvei uz pansionātu un rezerves caurules zem ietves;

2.kārtā izbūvēt ietvi no Zvaigžņu ielas līdz autobusu pieturai un apgaismojumu no Zvaigžņu ielas līdz nobrauktuvei uz pansionātu;

3.kārtā perspektīvais apgaismojums no nobrauktuves uz pansionātu līdz Līņu ielai un rezerves caurules abās ielas pusēs.

3. Jēkaba ielas rekonstrukcija posmā no Ganību ielas līdz Bebru ielai, Ventspīlī

3.1. Trīs apgaismojuma balstus Jēkaba un Bebru ielas krustojumā, kuri tika saglabāti ielas nepāra pusē, pārcelt pāra numuru pusē.

3.2. Izskatīt projektētāja iesniegtos labojumus uz I.Kukītes piezīmēm (bruģa raksti, soliņš un atkritumu urnas un labiekārtojums Ganību un Jēkaba ielu krustojumā).

Sanāksmes protokols sastādīts uz 2 (divām) lapām 2013.gada 26.septembrī.
Protokolēja: Mārtiņš Rozentāls (t. 67692605, mob. t. 28691888)

Sanāksmē apspriesto apstiprinām:

Ventspīls dome


P/i „Komunālā pārvalde”

SIA „Projekts 3”

SIA „Projekts 3”

Apstiprināt līdz 03.10.2013


Māris Bože
(APN nodarbes vadītājs)


Andris Kausenieks
(P/i „Komunālā pārvalde” direktors)


Mārtiņš Roops
(SIA „Projekts3” valdes priekšsēdētājs)


Mārtiņš Rozentāls
(SIA „Projekts3” būvzinienieris)

Sanāksmes protokols Nr.14.11.2013.

Sanāksmes protokols Nr.14.11.2013

Datums un laiks:

2013. gada 14. novembris

Apspriešanās piedalās:

APN vadītājs	Māris Bože
APN pilsētas arhitekta infrastruktūras attīstības jautājumos	Iveta Kukite
APN tīklu inženieris	Andris Žeimunds
P/i „Komunālā pārvalde” direktors	Andris Kausenieks
P/i „Komunālā pārvalde” galvenais inženieris	Guntis Bendrats
SIA „Projekts 3” būvinženieris	Mārtiņš Rozentāls

Apspriešanas objekti:

1. *Kustes dambja rekonstrukcija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai un Robežu iela no Kustes dambja līdz I.Mičurina ielai, Ventspilī;*
2. *Servitūta ceļa I.Mičurina ielā 14, Ventspilī rekonstrukcija;*
2. *Pērkoņu ielas rekonstrukcija, Ventspilī.*

Apriešanas mērķis:

Apspriedes mērķis ir vienoties par tālākajiem projektu risinājumiem un izstrādes gaitu.

Pēc apspriedes APN iesniegts Kustes dambja rekonstrukcijas Tehniskais projekts darba stadijā (2.eksemplāri).

Nolemts:

1. *Kustes dambja rekonstrukcija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai un Robežu iela no Kustes dambja līdz I.Mičurina ielai, Ventspilī*

1.1. Posmā no rotācijas apļa (E22) trases sākums līdz Fabrikas ielas krustojumam saglabāt/turpināt esošo ietves platumu (2.5m) un bruģa rakstu.

1.2. Pēc pasūtītāja ieteikuma krustojumā ar Fabrikas ielu pagriezienā pāri pārejai Kustes dambim veidot 1.5/1.5m platu sarkano un pelēko bruģakmens joslu. (skatīt plānu pielikumā Nr.1).

1.3. Tiek akceptēts projektētāja piedāvātais apvienotās gājēju ietves/veloceliņa novietojuma risinājums Nr.2 (vietās, kur veloceliņš, to liekot klāt pie ietves, ir tuvu kokiem – 0.5m, paplašināt to uz abām pusēm, atvīzot no koka vismaz 1m un visā proj. posmā veidojot celiņu ar plūdenu trases līniju).

1.4. Visā projektā (gan Kustes dambī gan Robežu ielā) apvienoto gājēju ietvi/veloceliņu veidot no sarkanā un pelēkā ietves bruģakmens – abrazīvs, bez fāzēm). Esošo demontēto bruģakmeni – Kustes dambī pelēks ar dzeltenu, Robežu ielā – zaļš un pelēks nodot P/i komunālā pārvalde atkārtotai izmantošanai.

1.5. Izvērtēt tehniskā projekta darba stadijā iesniegtos bruģakmens rakstus, ņemot vērā iepriekš minēto par apvienotās gājēju ietves/veloceliņa bruģa salikumu.

1.6. 2 rezerves caurules gar abām ielas malām paredzēt līdz trases sākumam (šobrīd tika piedāvāts tikai līdz Fabrikas ielai). Sakarā ar to, ka netiek atļauti rakšanas darbi Fabrikas ielā, (salīdzinoši nesen ir izbūvēta Fabrikas ielas segas konstrukcija ar ģeorežģi un ģeotekstilu – un tos nevajadzētu pārraut rakšanas darbu laikā) un lai pēc tam neveidotos nevienmērīgi iesēdumi, šķērsojumā ar Fabrikas ielu rezerves caurules izbūvēt ar caurduršanas metodi.

APN: Divu rezerves cauruļu vietā paredzēt vienu rezerves cauruli D160 gar abām ielas malām līdz trases sākumam

1/4

1.7. Sakarā ar iepriekšējā punktā minēto, šķērsojumā ar Fabrikas ielu neparedzēt rezerves caurules perspektīvajam luksoforam un apgaismojuma kabeli izbūvēt pa esošo apgaismojuma aizsargcauruli.

1.8. Fabrikas ielas krustojumā veikt esošā seguma virskārtas (bruģakmens + izsijas) profila labošanu (izlīdzināšana, iesēdumu labošana u.c.). Darbus veikt pēc rezerves cauruļu izbūves ar caurduršanas metodi.

1.9. Pēc pasūtītāja ieteikuma neveidot paplašinājumu uz Kustes Dambja pret nobrauktuvēm uz LVC - saglabāt 3.75m joslas platumu.

1.10. Pēc pasūtītāja ieteikuma samazināt abu nobrauktuvju uz LVC platumus līdz 7.5-8m, pārbaudot iebraukšanas un izbraukšanas iespējas ar 18m garu transportlīdzekļu braukšanas trajektorijām. Nobrauktuves līdz ielas sarkanajai līnijai paredzēt no betona bruģakmens seguma.

1.11. Nobrauktuvēm, kur apvienotā gājēju ietve/veloceliņš tiek pārtraukta ar brauktuves apmali, veidot sekojošu bruģakmens rakstu, skatīt pielikumā Nr.2.

1.12. Apgaismojuma un rezerves caurules posmos zem dzelzceļa sliedēm izbūvēt ar caurduršanas metodi 1.7m dziļumā atbilstoši LDz prasībām.

1.13. Gājēju/velobraucēju drošības labirintus pirms dzelzceļa sliedēm paredzēt ar iespēju demontēt un uzstādīt atpakaļ ietves/veloceliņa mehānizētai tīrīšanai ziemas sezonā.

1.14. Izstrādāt detalizētu plāna risinājumu un griezumumu, uzrādot rezerves caurules (divas D315 un viena D50) atbilstoši LDz izdotajiem tehniskajiem noteikumiem 17.07.2013 Nr.GI-7.3.1./135-2013. Nosūtīt to uz APN pirms projekta nodošanas. Pirms iesniegšanas saskaņot ar LDz.

1.15. APN: Pie iebrauktuvēm, blakus rezerves caurulei D160, kura iet gar ielu visā garumā, paredzēt rezerves caurules (ne mazāk kā divas D110) šķērsojot iebrauktuvi, kā arī paredzēt rezerves caurules (ne mazāk kā divas D110) perpendikulāri Kustes dambja brauktuvei šķērsojot to.

1.16. Viss objekts izbūvējams 1 kārtā (ne tā kā norādīts projektēšanas uzdevumā Nr.228 - 6.rindkopa lapā Nr.3).

1.17. Demontēt esošo betona D300 caurteku uz Kustes dambja (grāvja zonā) pret Robežu ielu un izbūvēt jaunu D500 plastmasas caurteku.

1.18. Visā projektējamajā posmā profilēt, planēt un tīrīt esošo grāvi.

1.19. Konsultēties ar LDz vai ir iespējams izbūvēt caurteku zem dzelzceļa sliedēm ar caurduršanas metodi, lai savienotu abus grāvjus pie dzelzceļa pārbrauktuves pie nobrauktuves uz SIA „Variants”. Šobrīd šajā vietā zem sliedēm ir ieguldīta betona tekne.

1.20. Konsultēties ar LDz par papildus luksofora uzstādīšanu pie nobrauktuves uz SIA „Variants”.

1.21. APN sazināties ar P/i „Ventspils digitālais centrs” par tehniskos noteikumus izdoto prasību izbūvēt rezerves cauruli gar Kustes Dambi visā garumā un šķērsojumos uz katru īpašumu.

1.22. APN noskaidrot par PAU 2.3.4. punktu (vai prasība nepārklājas ar P/i „Ventspils digitālais centrs” tehnisko noteikumu prasībām).

1.23. Projektētājam iesniegt Apstādījumu saglabāšanas komisijai lūgumu ļaut nocirst projekta izstrādei traucējošos kokus un kokus, kurus nepieciešams nocirst pēc slēdziena par koku stāvokli atbilstoši PAU 2.7.1.3. punkta prasībai (Speciālistam izvērtēt projektējamā ielas posmā ielas posmā augošo koku stāvokli). Slēdzieni devusi Ventspils pilsētas dārzniece Zaiga Brunava. Iesniegumā arī tiks parādīti projektā paredzami stādāmie koki atbilstoši PAU 2.7.1.1.f) apakšpunkta un 2.7.1.3. punkta prasībām (esošo koku rindās iztrūkstošo un nozāģējamo vietā stādot jaunus, tai skaitā zemes gabalos Kustes dambī 30A, 30D un 32A (analogus, kādi ir šajās rindās).

Projektētājs: Projektēšanas uzdevumā „*teritorijas labiekārtojums, apzaļumošana*” nav prasība veidot jaunas koku grupas vai rindas ņemot vērā esošo koku rindu ielas nepāra numuru pusē.

APN: Izstrādāt ielas stādījumu sadaļu, pieaicinot atbilstošu speciālistu. Būvprojektā jābūt atspoguļotam stādāmo koku sortimentam, parametriem, apjomos paredzot arī mietīņus koku atsiešanai!!!

1.24. Arī Kustes dambja posmā no Robežu ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai paredzams apgaismojums uz abām pusēm (gan uz ielu, gan ietvi/veloceliņu).

1.25. Pēc pasūtītāja ieteikuma Robežu ielā nepāra numuru pusē ietvi gar pieturu paredzēt 1.5m platumā (projektā tika piedāvāts 2m), nobrauktuvi aiz ietves 7.5m platumā.

1.26. Pēc pasūtītāja ieteikuma Robežu ielā ietves/veloceliņa šķērsojumā ar dzelzceļa sliedēm mainīt tehnisko risinājumu. Skatīt pielikumā Nr.3.

1.27. Pēc pasūtītāja ieteikuma nobrauktuves uz īpašumiem Kustes dambja pāra numuru pusē paredzēt 7.5m platas (izņemot uz SIA „ARBO”, SIA „Dendrolight”, DUS „Sumata”, SIA „Variants” un abas nobrauktuves uz LVC – skatīt punktu 1.10.). Projektētājs piedāvā divus risinājumu variantus:

Nr.1 - palielinot pieslēguma rādus, lai atvieglotu iebraukšanu un pieslēdzoties pie esošiem iebrauktuves vārtu stabiem;

Nr.2 - ievērojot prasību un veidojot platumu 7.5m līdz ietves/veloceliņa beigām, pēc tam savienojot ar esošo platumu.

Projektētājs par piemērotāko uzskata variantu Nr.1. Skatīt pielikumā Nr.4.

1.28. APN izskatīt iesniegto tehnisko projektu darba stadijā un sniegt piezīmes par to tālākai projekta izstrādei.

1.29. Projektētājam sazināties ar APN vadītāju Kasparu Siņicinu (t.63601171, e-pasts: kaspars.sinicins@ventspils.lv) par „Patstāvīgo grunts zīmi” un precizēt kāda veida informācija un darbu apjomi jāparedz projektā.

Papildinājumi no Ventspils pilsētas domes APN uz 25.11.2013.

1.30. Ielas nepāra pusē posmā no pk.0+90 līdz pk.1+10 koriģēt velojoslas un ietves platumu sadalījumu (1.5m velojosla, 1.5m gājēju ietve, 0.5m drošības josla) atbilstoši dzelzceļa laukuma projektam;

1.31. Robežu ielai perpendikulāro ietvi p.k. 2+25 paredzēt 1,5m platu;

1.32. Visām iebrauktuvē, kuru platums tiek koriģēts, to projektējamo (7.5m) platumu paredzēt līdz Kustes dambja sarkanajām līnijām, salaiduma posmu uz esošo platumu paredzēt ārpus ielas sarkanajām līnijām, (izņemot gadījumus, kad teritoriju ierobežo žogs, tad izbūvi 7.5m platumā veikt tikai līdz žogam/vārtiem).

1.33. Gan pirms Fabrikas ielas, gan pirms Robežu ielas šķērsojuma uz velojoslas paredzēt brīdinošo horizontālo marķējumu „STOP”

1.34. APN: Koriģēt Fabrikas ielas un Kustes dambja krustojumu, 206. ceļa zīmi „dodiet ceļu” un zem tās esošo 512. zīmi paredzēt uzstādīt tieši pirms Fabrikas ielas un Kustes dambja krustojuma, nevis pirms gājēju pārejas. Starp gājēju pārejas marķējumu uzklāt sarkanās krāsas bruģakmeni, skatīt punktu 1.35.

1.35. Fabrikas ielas un iebrauktuves šķērsojuma vietās, velojoslu paredzēt ieklāt atbilstoši pielikumā norādītajam (Pielikums Nr.2)

Papildinājumi no projektētāja uz 28.11.2013.

1.36. Visām iebrauktuvē, kuras ir izbūvētas no betona bruģakmens seguma, saglabāt to esošo segas konstrukciju un esošo bruģakmens rakstu, pieslēdzoties pie esošajām brauktuves apmalēm, veidojot tikai bruģakmens remontzonas (Kustes dambis: pk.2+70 platums 7.0m; pk.8+30 platums 7.25m; pk.11+30 „Dendrolight”; Robežu iela: abas nobrauktuves pk.2+10 „DUS” un „ARBO”)

Sanāksmes protokols sastādīts uz 4 (četrām) lapām 2013.gada 14.novembrī.
 Protokolēja: Mārtiņš Rozentāls (t. 67692605, mob. t. 28691888)

Sanāksmē apspriesto apstiprinām:

Ventspils dome

Māris Bože
 (APN vadītājs)

P/i „Komunālā pārvalde”

Andris Kausenieks
 (P/i „Komunālā pārvalde” direktors)

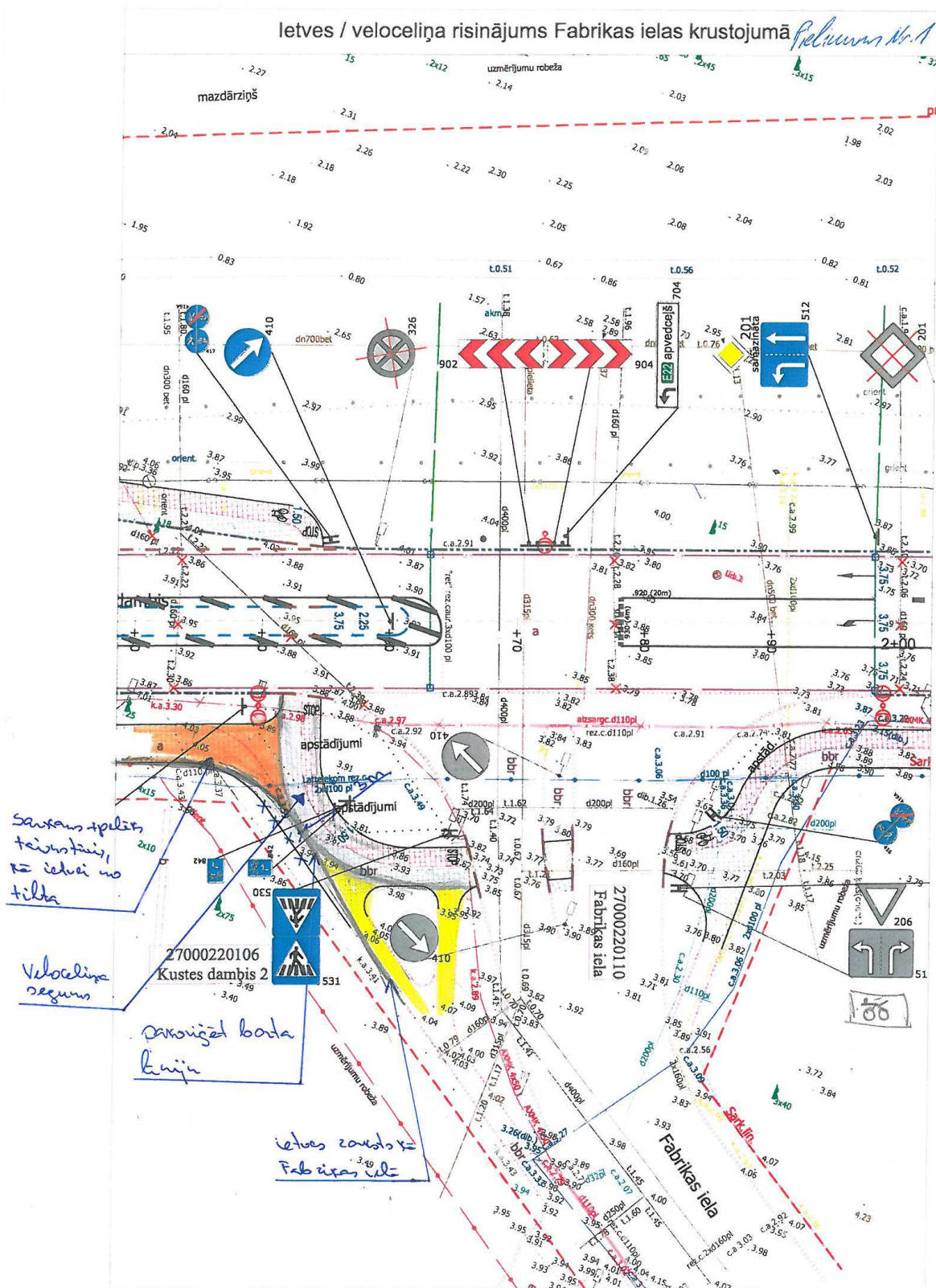
SIA „Projekts 3”

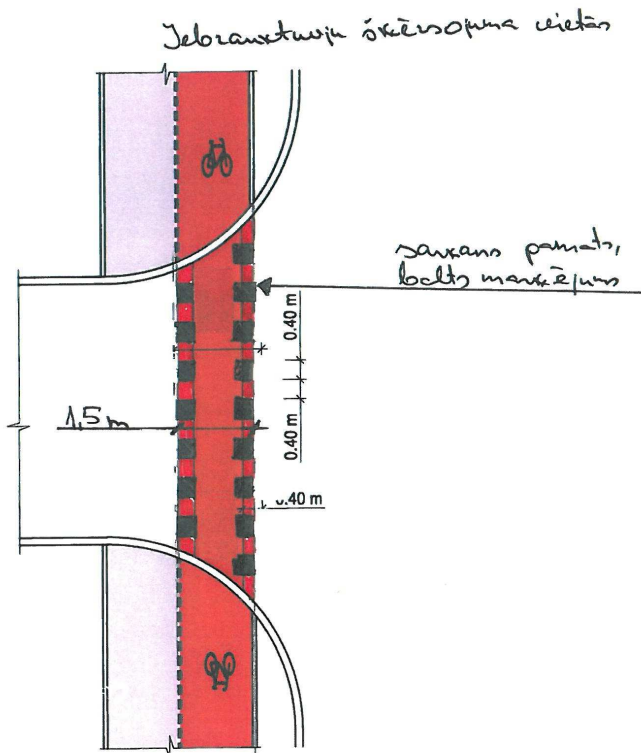
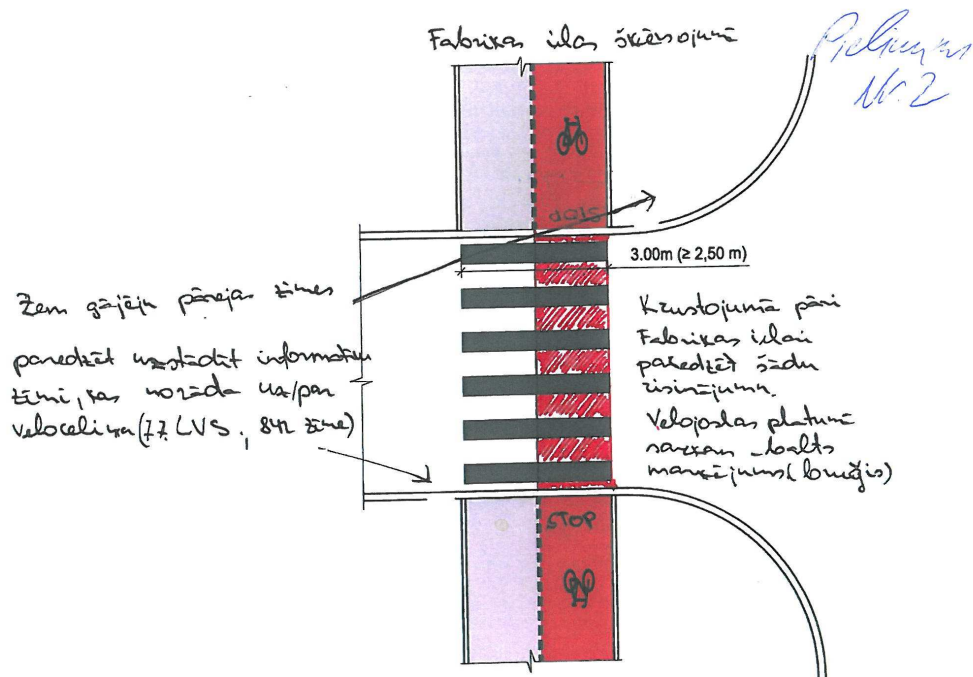
Mārtiņš Roops
 (SIA „Projekts3” valdes priekšsēdētājs)

SIA „Projekts 3”

Mārtiņš Rozentāls
 (SIA „Projekts3” būvinženieris)

Apstiprināt līdz 22.11.2013





Atbildes uz Ceļu drošības audita atzinuma Nr. 06-AD/13-108 piezīmēm

Atbildes uz Ceļu drošības audita atzinuma Nr. 06-AD/13-108 piezīmēm.

1	Atbilstoši LVS 190-10 prasībām pamatojama gājēju pārejas nepieciešamība Fabrikas ielā. Ja gājēju pāreja nepieciešama, tai projektējams speciāls apgaismojums (skatīt LVS 190-10 5.6. punktu).	Atbilstoši Ventspils pilsētas domes APN un P/i „Komunālā pārvalde” norādēm gājēju pāreja šajā krustojumā tiek saglabāta, jo brīžos kad tiek slēgts tilts pār Ventu, Fabrikas iela ir apbraucamais ceļš un pie lielās satiksmes intensitātes ir jānodrošina gājēju kustība. Izbūvējot Apvienoto gājēju ietvi un veloseliņu Kustes dambī un Fabrikas ielā plānots, ka nākotnē ievērojami gājēju/velo intensitāte. Tiek uzstādīts specializētais gājēju apgaismojums „Zebra Range”.
2	Celiņš būtu vadāms pāri Kustes dambim, Fabrikas ielai, kā arī Rūpniecības ielai nepārtraucot to. Uz šķērsojamās brauktuves paredzami 932. apzīmējumi, pirms šķērsojamām ielām uz velosipēdistu celiņa daļas paredzot 949. brauktuves apzīmējumus un 206. samazināta izmēra ceļa zīmes.	Atbilstoši Ventspils pilsētas domes APN un P/i „Komunālā pārvalde” norādēm veloseliņš tiek izbeigts pirms Fabrikas ielas un turpināts aiz Kustes dambja šķērsojuma (izbūvējot sarkanas krāsas bruģakmeni velobraucēju informēšanai par maršruta maiņu. Izstrādājot projektu un konsultējoties ar LVC Ventspils nodaļu nolemts veloseliņa šķērsojumus ar ielām uz veloseliņa uzklāt 951. marķējumu „STOP”.
3	Ap PK 5+20 ielas labajā un kreisajā malā projektētās gājēju pārejas pieejas savietojamas, lai gājēji ielu var šķērsot taisnā leņķī pret ielas asi.	Piezīme izlabota.
4	Robežu ielas pilienvēda salīnā pirms krustojuma ar Kustes dambi 410. ceļa zīmi pārvietot uz pilienvēda salīņas galu, lai tā neatrastos gājēju ceļā.	Piezīme izlabota.
5	Gājēju un velosipēdistu celiņu Robežu ielā pie autobusu pieturas nepieciešams paplašināt, ja tas nav iespējams, tad celiņš pārtraucams (paredzama 416A. ceļa zīme un celiņa segums veidojams vienkāršs – pelēks) sašaurinājuma vietā pie pieturas.	Šajā vietā projektētā ietve/veloseliņš tiek paredzēts līdz zemes gabala robežai, kas neļauj izveidot 3m platu izdalītu ietvi/veloseliņu, tādēļ pieturas zonā tiek pārtraukts sarkanais bruģakmens un paredzēta 2.5m plata ietve, pa kuru var pārvietoties gan gājēji gan velobraucēji.
6	Gājēju un velosipēdistu celiņa platumu, ar dalītām satiksmes telpām, paredzēt atbilstoši LVS 190-9 prasībām – ne mazāk par 3,35m, vai pamatot atkāpes no standarta prasībām iemeslus.	Uz projektētāja atkārtotu jautājumu P/i „Komunālā pārvalde” par ietves/veloseliņa platumu (vai paredzēt atbilstoši standartam 3.35m platumā vai tā kā norādīts projektēšanas uzdevumā) tika saņemta norāde, ka ietve/veloseliņš projektējams 1.5 + 1.5m = 3m platumā.
7	Ieteicams neparedzēt 305. ceļa zīmes uz gājēju un velosipēdistu celiņa pirms dzelzceļa, tā vietā rekomendējam lietot brīdinošus. plakātus (skatīt Foto 1.).	Projekts izstrādāts atbilstoši LDz prasībām, kurās tiek izvirzīta prasība uzstādīt šādas zīmes, kādas ir paredzētas projektā.
9	Rekomendējama braukšanas joslas platums 3.5m.	Projekts izstrādāts atbilstoši projektēšanas uzdevumam, kurš izstrādāts pēc CSDD Audita 1. stadijā dotā slēdziena. Uzdevumā noteikts projektēt brauktuvi 7.5m platumā. Brauktuves platums pieņemts pēc esošās intensitātes datiem un standarta LVS 190-2 „normālprofilu” prasībām - Normālprofilis NP10.5 ar braukšanas joslām 3.5m + 0.25m platām malas joslām, kopā veidojot 7.5m brauktuves platumu. Ņemot vērā intensitātes datus (934 smagās a/dnn 2011. gadā) pēc standarta prasībām, ja $SmA/24h > 900$, brauktuves platums pat būtu jāpalielina par 0.25m uz katru pusi veidot 0.5m platas malas joslas.

SIA „Projekts 3” būvzinieris
Mob. Tel. 28691888

M. Rozentāls

Satiksmes intensitātes

Pasūtītājs: VENTSPILS P/I "KOMUNĀLĀ PĀRVALDE", Uļavas 8, Ventspils, LV 3601, tālr. 63624269
Izpildītājs: SIA „SPI-Ventspils”, Uļavas iela 8, Ventspils, LV3601, tālr. 63627810, fakss 63627815

Satiksmes intensitāte krustojumos

Vidējā diennakts intensitāte mezglā 2011. gadā *

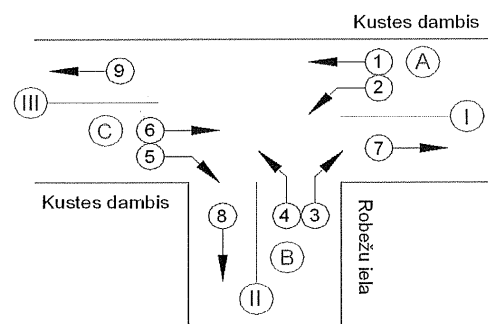
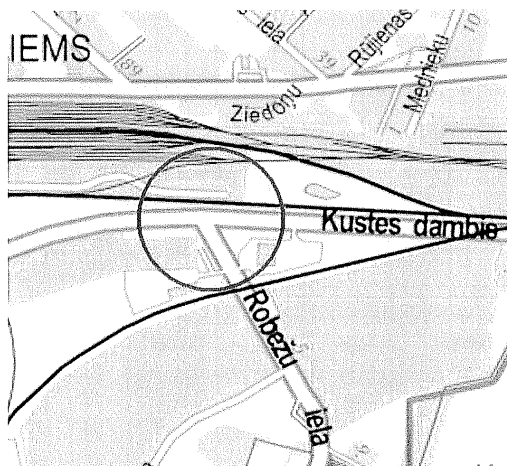
Krustojums Nr. 39 Kustes dambis - Robežu iela

Transporta līdzekļa veids / Virziens	1	2	3	4	5	6	7	8	9
vieglās automašīnas (0 - 3,5 t)	772	244	244	1381	1381	832	1076	1624	2152
smagās automašīnas (> 3,5 t)	203	81	81	183	203	183	264	284	386
autobusi	0	0	20	81	81	0	20	81	81
Kopā (a./24h)	975	325	345	1645	1665	1015	1360	1990	2619
kravas transports (%)	20,8	25,0	29,4	16,0	17,1	18,0	20,9	18,4	17,8

Transporta līdzekļa veids / Virziens	A	B	C	I	II	III	Kopā **
vieglās automašīnas (0 - 3,5 t)	1015	1624	2213	2091	3249	4365	4853
smagās automašīnas (> 3,5 t)	284	264	386	548	548	772	934
autobusi	0	102	81	20	183	162	183
Kopā (a./24h)	1299	1990	2680	2660	3980	5299	5970
kravas transports (%)	21,9	18,4	17,4	21,4	18,4	17,6	18,7

* - Skaitīšanas datums: 20.04.2011 Diena: Trešdiena

** - Krustojuma noslogojums



Satiksmes intensitātes un transporta plūsmas izpēte un datu apkopojums Ventspils pilsētā

78 (113)

CEĻU DAĻA

Paskaidrojumu raksts CD daļai

Vispārīgā daļa

Objekta: „*Kustes dambja rekonstrukcija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai un Robežu iela no Kustes dambja līdz Mičurina ielai, Ventspilī*” tehnisko projektu izstrādājis SIA „Projekts 3” (*būvkomersanta reģistrācijas apliecība Nr. 3423-R*) 2013. gada novembrī pēc Ventspils Brīvostas pārvaldes pasūtījuma.

Projektēšanas darbi izpildīti ievērojot Latvijas būvnormatīvus, LVS 190-1 “*ceļa trase*”, LVS 190-3 “*Vienlīmeņu ceļa mezgli*”, LVS 190-2 “*Ceļu tehniskā klasifikācija, parametri, normālprofili*” kā arī citus standartus un Eiropas normas (EN).

Projektēšanā izmantota ceļu projektēšanas grafiskā sistēma AutoCAD Civil 3D 2010.

Projekta koordinators, pasūtītāja pilnvarota persona, P/i „Komunālā pārvalde” Andris Kausenieks.

Būvprojekta vadītājs Mārtiņš Rozentāls - LBS būvprakses sertifikāts Nr. 20-7225.

Būvprojekta CD daļas vadītājs Mārtiņš Roops - LBS būvprakses sertifikāts Nr. 20-3817.

Plāni izstrādāti digitālā sistēmā. Uzmērīšana veikta LKS92 koordinātu sistēmā un Baltijas augstumu sistēmā. Topogrāfisko uzmērījumu veicis SIA „Ģeodēzists” 2013.gada martā. Par neskaidrībām un neprecīzām lietām topogrāfijā, būvniecības laikā vērsties pie topogrāfa. Būvniecībā, nospraužot ielas trasi, lai samazinātu iespēju ka atšķiras vertikālās un horizontālās atzīmes, izmantot tos pašus izejas punktus, kuri izmantoti uzmērot topogrāfiju.

Izejas punkti: PP5030, X=363821.673, Y=356597.937, H=3.805;

PP5247, X=363460.292, Y=356787.972, H=3.011.

Saņemtie Tehniskie noteikumi un pārējā informācija:

- ✓ Topogrāfiskais plāns – saņemts 04.04.2013
- ✓ Plānošanas un arhitektūras uzdevums – saņemts 18.09.2013.;
- ✓ Projektēšanas uzdevums – saņemts 08.04.2013.;
- ✓ VAS „LVC” tehniskie noteikumi – saņemti 08.04.2013.;
- ✓ PSIA „Ūdeka” tehniskie noteikumi – saņemti 08.04.2013.;
- ✓ A/s „Sadales tīkls” tehniskie noteikumi – saņemti 22.04.2013.;
- ✓ SIA „Lattelecom” tehniskie noteikumi – saņemti 08.04.2013.;
- ✓ PSIA „Ventpils Reiss” tehniskie noteikumi – saņemti 08.04.2013.;
- ✓ VAS „Latvijas Valsts Dzelzceļš” tehniskie noteikumi – saņemti 08.04.2013., saņemti jauni noteikumi 06.08.2013, iepriekšējos anulējot;
- ✓ A/s „Latvijas elektriskie tīkli” tehniskie noteikumi – saņemti 11.10.2013.;
- ✓ P/i „Ventpils digitālais centrs” tehniskie noteikumi – saņemti 15.10.2013.

Paralēli Kustes dambja rekonstrukcijas projektam tiek izstrādāti un jau būvniecības stadijā esoši rekonstrukcijas projekti, kuri pieslēdzas Kustes dambim un ir ievērtēti projekta izstrādē:

- ✓ Pasažieru vilciena dzelzceļa stacijas ēkas priekšlaukuma rekonstrukcija – uzņemta objekta izpildshēma;
- ✓ „Eļļas pārstrādes ražotne Kustes Dambī 13”, uzņemts akceptēts tehniskais projekts;
- ✓ VAS „LVRTC” optiskie kabeļi gar Kustes dambi, tiks ievērtēti SIA „Projekts3” izstrādātais projekts;

- ✓ A/s „Sadales tīkls” plānotā 10kV kabeļu līnijas rekonstrukcija (Pēc APN lūguma uzņests „Sadales tīkls” izstrādes stadijā esošais projekts);
- ✓ Ūdens vada izbūve Dzelzceļnieku ielas pieslēgumā pāri Kustes dambim (ievērtēts izstrādātais projekts, kurš daļēji izbūvēts – līdz brauktuves malai izbūvēts ūdensvads, kurš jāturpina pāri Kustes dambim, uzņesta izpildshēma);

Vispārīgie norādījumi

Projektētais ātrums $V_{proj}=50\text{km/h}$.

Aprēķina automobilis – Kravas automobilis $l=18\text{m}$.

Gada vidējā satiksmes intensitāte griezumā – perspektīvā uz 2034.gadu (aprēķins uz 22 gadiem ar 3% pieaugumu, sākot ar projekta realizācijas gadu, kas tiek pieņemts – 2014.gads).

1.Kustes dambis no Fabrikas ielas līdz Robežu ielai

2012.gadā = 5299a/dnn (kravas 17,6%), uz 2034.gadu $AADT_{j, pievestā}$ 3793a/dnn; $AADT_{j, smagie}$ 774 a/dnn

2.Kustes dambis no Robežu ielas līdz pilsētas robežai, Perspektīvā Dzelzceļnieku iela

2012.gadā = 2660a/dnn (kravas 21,4%), uz 2034.gadu $AADT_{j, pievestā}$ 1904a/dnn; $AADT_{j, smagie}$ 472 a/dnn

3.Robežu iela

2012.gadā = 3980a/dnn (kravas 18,4%), uz 2034.gadu $AADT_{j, pievestā}$ 2849a/dnn; $AADT_{j, smagie}$ 608 a/dnn

Celtniecības darbus veikt saskaņā ar tehnisko projektu, DOP – Darbu organizācijas projektu, iepriekš izstrādājot Darbu veikšanas projektu (DVP). Darbus veikt pēc „Ceļu specifikācijas 2012” un „Ventspils pilsētas ielu būvniecības vadlīnijas” prasībām.

Koordināšu sistēma – LKS-92, augstumu atzīmes - Baltijas 1977. gada augstumu sistēmā.

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. 2 metru attālumā no inženiertīkliem rakšanu veikt bez mehānismiem.

Inženierkomunikāciju (elektrības, sakaru kabeļu un gāzesvada, siltumtrases u.c.) tuvumā - $h=20\text{cm}$ - segas konstrukcijas blietēšanu veikt ar rokas blietēšanas mehānismiem.

Elektrības kabeļu aizsardzību veikt atbilstoši pielikuma Nr.1 prasībām.

Izspaušana veicama no gājiena atbalsta punktiem. Atbalsta punktu koordinātas iegūstamas SIA „Ģeodēzists”, atbildīgais pārstāvis – A. Svarts t. 63628550. Par neskaidrībām un iespējamām neprecizitātēm topogrāfiskajā plānā vērsties pie atbildīgā topogrāfa.

Būvniecības laikā ievērot sekojošu darbu secību :

- Sagatavošanas darbi;
- Satiksmes organizēšanas tehnisko līdzekļu būvdarbu laikā uzstādīšana;
- Esošo komunikāciju aizsardzības pasākumi;
- Projektēto komunikāciju izbūve;
- Brauktuves un ietves segas konstrukciju izbūve;

- Satiksmes organizācijas līdzekļu - ceļazīmju uzstādīšana;
- Labiekārtošanas darbi un apzaļumošana;
- Izpilduzmērījumu un izpilddokumentācijas sagatavošana;
- Būvobjekta nodošana ekspluatācijā.

Īpaša uzmanība jāpievērš satiksmes organizēšanai un apbraucamo ceļu izveidei būvniecības laikā. Projektā piedāvāta shematiska satiksmes organizācija būvniecības laikā. Pirms būvdarbu sākšanas būvuzņēmējam jāizstrādā detalizēta shēma, kura jāsakrāj ar VAS „LVC”, P/i „Komunālā pārvalde” un PSIA „Ventspils Reiss” A/s „Latvijas dzelzceļš”.

Esošās situācijas raksturojums un pārbaude

Pirms projektēšanas uzsākšanas tika veikta objekta apskate dabā un vairākās tehniski svarīgākajās vietās topogrāfiskā plāna augstumu pārbaude, pienivelējot atsevišķus punktus visā trases posmā. Galvenokārt uzsvārs tika likts uz vietām, kur būvniecības laikā var rasties problēmas ar pieslēgumiem esošajām teritorijām (vārtiem, nobrauktuvēm, ietvju pieslēgumiem, ūdens novadīšanu un esošo augstumu savienošanu ar projektētajām atzīmēm).

Būtiskas topogrāfiskas kļūdas netika konstatētas. Topogrāfiskajā plānā dotās augstumu atzīmes ar projektētāja pienivelētajiem punktiem dažās vietās atšķīrās dažu (1-2cm) robežās, kas varētu būt dēļ tā, ka ne vienmēr mērāmā vieta ir līdzena un nomērāmā punkta vieta varētu atšķirties ar topogrāfa nomērīto. Šajā gadījumā šīs mazās augstuma atzīmes nespēlē lielu lomu vertikālā plāna projektēšanā.

Projektēšanas gaitā tika konstatētas vairākas vietas, kur topogrāfija neatbilda dabā pārbaudītajam (komunikāciju novietojums, aku augstumi un grāvju tekņu atzīmes), kontaktējoties ar topogrāfu šīs neprecizitātes novērstas un izlabotas.

Būvprojekta rekonstrukcijas robežas ir Kustes dambis no Fabrikas ielas līdz Pilsētas administratīvajai robežai, Fabrikas iela no Kustes dambja līdz I. Mičurina ielai un Dzelzceļnieku ielas pieslēgums esošajai dzelzceļnieku ielai, Ventspilī.

Esošās brauktuves segums ir sliktā stāvoklī, apsekošanas laikā uz brauktuves tika konstatētas gan garenvirziena gan šķērsvirziena plaisas, stipra lietuss laikā uz tās veidojas pelķes, un izanalizējot inženierģeoloģijas pārskatu nolemts, ka ir nepieciešama brauktuves pilnīga segas rekonstrukcija visā projektējamajā posmā.

Kustes dambja posmā no Fabrikas ielas līdz robežu ielai un Robežu ielā no Kustes dambja līdz Mičurina ielai brauktuves labajā pusē ir esošā ietve 1,5m plata ar labas kvalitātes bruģakmens segumu, bet atbilstoši APN un P/i „Komunālā pārvalde” nolemtajam to nepieciešams demontēt un nodot P/i „Komunālā pārvalde”.

Projektējamajā posmā atrodas trīs dzelzceļa pārbrauktuves – tās ir apmierinošā stāvoklī un atbilstoši LDz prasībām netiek paredzētas rekonstruēt. Specializētais segums tiek paredzēt tikai vietās, kur to šķērso ietve/velo un tur šobrīd nav šīs segums. Projekta risinājumi pieslēdzas esošajām dzelzceļa pārbrauktuvju augstumu atzīmēm. Ūdens atvadei no dzelzceļa gar sliedēm tiek izbūvētas teknes atbilstoši LDz prasībām.

Plāna risinājumi

Esošajā situācijā atļautais braukšanas ātrums uz Kustes dambja ir 70km/h, bet pēc projekta realizācijas tiks samazināts līdz 50km/h (braukšanas ātrums apdzīvotās vietās).

Kopējais rekonstruējamo ielu kopējais garums ir ~2400m. Atbilstoši plānošanas un arhitektūras uzdevumam, projektēšanas uzdevumam un citiem saistošajiem tehniskajiem noteikumiem, standartiem un satiksmes intensitātei (liels kravas transporta īpatsvars -19%) Kustes dambja rekonstrukcijas projekts paredz izbūvēt 7.5m (normālprofils NP10.5) platu brauktuvi ar 3.5m platām braukšanas joslām +0.25m platām malas joslām gan Kustes Dambī gan Robežu ielā gan perspektīvajā Dzelzceļnieku ielā, kā arī izbūvējot jaunu segas konstrukciju saglabājot ielai asfaltbetona segumu. Ņemot vērā intensitātes datus (934 smagās a/dnn 2011.gadā) pēc standarta prasībām, ja $SmA/24h > 900$, brauktuves platums pat būtu jāpalielina par 0.25m uz katru pusi veidojot 0.5m platas malas joslas, bet lai ietaupītu finanšu līdzekļus un pēc projektēšanas uzdevuma prasībām malas joslas paredzēts saglabāt 0.25m platas.

Par pamatu atbilstoši projektēšanas uzdevuma prasībām ņemts 2009. gadā izstrādātais un akceptētais SIA „Projektēšanas birojs Austrumi” Kustes dambja rekonstrukcijas būvprojekts, kuru nepieciešams aktualizēt atbilstoši jaunākajām prasībām un normām. Visā projektētajā Kustes dambja posmā līdz pat pilsētas administratīvajai robežai tiek aizliegta transportlīdzekļu apstāšanās ielas malā, uzstādot ceļazīmes Nr.326.

Krustojumos ar Fabrikas ielu, Robežu ielu un nobraukšanai uz dzelzceļa stacijas laukumu tiek izveidotas 3.75m platas kreisās nogriešanās joslas, to garumu un parametrus paredzot pēc LVS 190-3 “*Vienlīmeņu ceļa mezgli*” standarta prasībām atbilstoši satiksmes intensitātei un projektētajam ātrumam. Pret kreisajām nogriešanās joslām paredzētas pretvirzienu salīņas, kuras tiek izceltas ar zemo brauktuves apmali gājēju kustības nodrošināšanai. Kreisās nogriešanās joslas izveidotas lai uzlabotu satiksmes plūsmu un kvalitāti, jo uz Robežu ielu nogriežas liels skaits kravas automašīnu, bet krustojumā ar Fabrikas ielu tilta pacelšanas gadījumā (attīstoties jaunizbūvētajam kravas kuģu terminālim šāda tilta slēgšana notiks vairākas reizes dienā) visa transporta kustība tiek virzīta pa apbraucamo ceļu – Fabrikas ielu.

1. Fabrikas ielas krustojumā tiek saglabāta esošā satiksmes organizācija (viena ieejošā josla, divas izejošās joslas – viena kreisām, otra labajam pagriezienam), tikai remontējot esošo bruģakmens segumu. Tiek saglabāta arī esošā gājēju pāreja, paredzot uzlikt ceļazīmes Nr.534, jo tā ir nepieciešama laika posmos, kad tiek slēgta pārbraukšana pāri tiltam pār Ventu (E22) tā pacelšanas brīžos un kustību organizējot pa apbraucamo ceļu Kustes dambis - Fabrikas iela. Pašreizējā situācijā ir tikai brauktuves horizontālais apzīmējums Nr.931, kurš viens pats nenozīmē gājēju pāreju, un gājējiem šajā gadījumā nav priekšroka pret automobili. Velocīniņš pāri Fabrikas ielai un Kustes dambim virzienā uz dzelzceļa staciju tiek izbeigts ar ceļazīmēm Nr.416A un horizontālo apzīmējumu „Stop”.
2. Kustes dambis – Robežu iela: izbūvējot kreisās nogriešanās joslu un izvēršot to uz kreiso pusi, saglabājot taisnajam virzienam nemainīgu taisnu braukšanas virzienu, šajā krustojumā būtu nepieciešams pārcelt esošo „Lattelecom” aku un sadales kasti, caur kuru iet ļoti daudz maģistrālo

kabeļu, kas ļoti būtiski palielinātu projekta izbūves izmaksas, un lai izvairītos no šīm izmaksām, kreisā nogriešanās josla izvēsta uz abām pusēm brauktuves novietojumu paredzot tā, lai nebūtu jāpārceļ šīs komunikācijas. Atbilstoši lielajai kravas automobiļu intensitātei kreisā nogriešanās josla tiek pagarināta $l=40m$, lai vajadzības gadījumā tajā varētu nostāties pēc iespējas vairāk mašīnas.

Uz Robežu ielas paredzēta viena izejošā un viena ieejošā josla starp tām izbūvējot gājēju drošības salīgu. Izejošā josla pie paša Kustes dambja paplašināta atbilstoši kravas transportlīdzekļu trajektoriju vajadzībām nogriežoties veicot labo manevru. Krustojumu tehniskie risinājumi projekta izstrādes stadijā saskaņoti ar LVC.

Abas nobrauktuves uz īpašumu Kustes dambis 20 samazināt līdz platumam 7.5-8.0m, pārbaudot iebraukšanas un izbraukšana iespējas ar 18m gara transportlīdzekļa trajektorijām (protokols Nr.14.11.2013. punkts 1.10.). Līdz ielas sarkanai līnijai tās izbūvēt no betona bruģakmens seguma.

Pamatojoties uz lielo kravas transportlīdzekļu intensitāti, lai nodrošinātu labāku un ērtāku pieslēgumu izbraukšanu, Robežu ielas un abu nobrauktuvi uz LVC pieslēgumu rādus izbūvēt ar groza līknēm.

Tiek rekonstruētas visas nobrauktuves uz īpašumiem un izbūvētas 3 jaunas (viena uz eļļas rūpnīcu atbilstoši izstrādātajam būvprojektam, otra uz īpašumu Kustes Dambis 40 – atbilstoši 2009. izstrādātajam projektam, trešā uz īpašumu Robežu ielā 1).

Gar ielas labo (pāra) malu tiek izbūvēta ar mainīga platumu zaļo zonu no brauktuves atdalīta apvienotā gājēju ietve/veloceliņš 1.5/1.5m platumā no sarkanas/pelēkas krāsas abrazīva bruģakmens 6cm biezumā. Projektēšanas uzdevumā tika dota prasība veloceliņu izbūvēt blakus esošajai ietvei, saglabājot to neskartu. Bet sanāksmes 14.11.2013. laikā atbilstoši APN un P/i „Komunālā pārvalde” prasībām nolemts apvienoto gājēju ietvi/veloceliņu visā tā platumā izbūvēt no pilnas segas konstrukcijas veidojot vienmērīgu plūdenu līniju un novietojumu paredzot tā, lai netiktu skartas esošās liepas (vismaz 1m attālumā), kuras aug zaļajā zonā starp brauktuvi un ietvi.

Ielas abās pusēs (Kustes dambja posmā no Robežu ielas līdz trases beigām tikai labajā pusē) brauktuves malas nostiprināmas ar brauktuves betona apmalēm. Pamatā tās izceltas +12cm virs seguma līmeņa, bet vietām – uz nobrauktuviem +2cm un gājēju/velobraucēju brauktuves šķērsošanas vietās 0cm virs seguma. Ietves malas paredzēts nostiprināt ar ietves betona apmalēm.

Papildus šim projektam projektēšanas gaitā pēc pasūtītāja vēlmēm tika izstrādāts Dzelzceļnieku ielas turpinājums, kurš savieno jaunizbūvēto Dzelzceļnieku ielas apli ar Kustes dambi (~pk.6+90). Dzelzceļnieku ielas pieslēguma ass pie Kustes dambja atrodas uz vienas ass ar VAS „LVC” vienu no nobrauktuviem. Dzelzceļnieku ielas abās pusēs paredzēts izbūvēt brauktuves apmali (+4cm), izņemot vietā, kur ir paredzēta ietve (+12cm) uz perspektīvo apbūves teritoriju (*skatīt rasējumu CD 2-11 „Plāns”*). Pa vidu projektētajam Dzelzceļnieku ielas turpinājumam paredzēta nobrauktuve uz perspektīvo apbūves teritoriju (nobrauktuves platums 7.50m).

Dzelzceļnieku ielu izbūvēt 2.kārtā (detalizētu kārtu sadalījumu skatīt rasējuma lapā CD-02-11A un darbu daudzumu sarakstos.

Brūga raksti veidoti atbilstoši sanāksmē 14.11.2013. nolemtajam – pieslēdzošajām ielām un esošajām bruģakmens nobrauktuviem saglabāt esošos rakstus. Detalizēti rakstus skatīt rasējumā **CD 6 „Brūga raksti”**.

Autobusu pieturas

Rekonstrukcijas projekta robežās atrodas 6 autobusu pieturas – tās tiek projektētas 3m platas, atbilstoši LVS 190-8 „Autobusu pieturu projektēšanas noteikumi” 5.2.3.1. punkta „ar saīsinātu izvērsuma un sakļaušanās posmu” 7.tabulai. Brauktuves apmale pie platformas izcelta +17cm virs brauktuves seguma. Divās pieturās jāpārceļ esošie autobusu pieturu paviljoni, bet četrās tiek uzstādīti jauni, kurus aprīkot ar ziliem iebūvētiem plastmasas soliņiem. Visās pieturvietās uzstādīt jaunas atkritumu urnas. Demontējamās soliņus un urnas nodot Pasūtītājam. Detalizētus plāna, griezumu, pieturvietu paviljonu un urnu tehniskos risinājumus skatīt rasējumā CD 8 „Autobusu pietura” un CD 2 „Plāns”.

Segas konstrukcija

Segas konstrukcijas pieņemtas pēc segas konstrukcijas aprēķina un inženierģeoloģijas datiem. Aprēķinu un parametrus skatīt sadaļā „Segas konstrukcijas aprēķins” un inženierģeoloģijas datus pielikumā. Vietās, kur zem segas konstrukcijas ir dūņas, veikt grunts apmaiņu aizberot ar uzbēruma grunti izmantojot no ceļa iepriekš norakto grunti.

Tips Nr.1-Brauktuves segas konstrukcija Kustes dambim no Fabrikas ielas līdz Robežu ielai un Robežu ielai no Kustes dambja līdz Mičurina ielai:

- Karstā asfaltbetona virskārta SMA 11 3.5cm biezumā;
- Karstā asfaltbetona saistes kārta AC22 bin 7cm biezumā;
- Karstā asfaltbetona apakškārta AC32 base 9cm biezumā;
- Nesaistītu minerālmateriālu granīta šķembu maisījums nesošajā virskārtā 0/45p 8cm biezumā, $LA \leq 25$;
- Nesaistītu minerālmateriālu granīta šķembu maisījums nesošajā apakškārtā - 0/63ps 22cm biezumā, $LA \leq 25$;
- Ģeorezģis Secugrid 40/40KN/m;
- Salizturīgā kārta no vidēji rupjas smilts 50cm biezumā, filtrācijas koeficients $\geq 1\text{m/dnn}$;
- Uzbēruma grunts 20cm biezumā atbilstoši „projekta specifikācijas”;
- Ģeotekstils NW15;
- Esošā grunts.

Tips Nr.2-Brauktuves segas konstrukcija Kustes dambim no Robežu ielas līdz Pilsētas administratīvajai robežai :

- Karstā asfaltbetona virskārta SMA 11 3.5cm biezumā;
- Karstā asfaltbetona saistes kārta AC22 bin 6cm biezumā;
- Karstā asfaltbetona apakškārta AC32 base 8cm biezumā;
- Nesaistītu minerālmateriālu granīta šķembu maisījums nesošajā virskārtā 0/45p 8cm biezumā, $LA \leq 25$;
- Nesaistītu minerālmateriālu granīta šķembu maisījums nesošajā apakškārtā - 0/63ps 22cm biezumā, $LA \leq 25$;
- Ģeorezģis Secugrid 40/40KN/m;
- Salizturīgā kārta no vidēji rupjas smilts 50cm biezumā, filtrācijas koeficients $\geq 1\text{m/dnn}$;
- Uzbēruma grunts 20cm biezumā atbilstoši „projekta specifikācijas”;
- Ģeotekstils NW15;
- Esošā grunts.

Tips Nr.3-Brauktuves segas konstrukcija Dzelzceļnieku ielas pieslēgumam:

- Karstā asfaltbetona virskārta SMA 11 3.5cm biezumā;
- Karstā asfaltbetona saistes kārta AC22 bin 6cm biezumā;
- Karstā asfaltbetona apakškārta AC32 base 8cm biezumā;
- Nesaistītu minerālmateriālu granīta šķembu maisījums nesošajā virskārtā 0/45p 8cm biezumā, $LA \leq 25$;
- Nesaistītu minerālmateriālu granīta šķembu maisījums nesošajā apakškārtā - 0/63ps 22cm biezumā, $LA \leq 25$;
- Ģeorezģis Secugrid 40/40KN/m;
- Salizturīgā kārta no vidēji rupjas smilts 40cm biezumā, filtrācijas koeficients $\geq 1\text{m/dnn}$;
- Ģeotekstils NW15;
- Grunts apmaiņa - Uzbēruma grunts mainīgā biezumā līdz dūņu slāņa apakšai biezumā atbilstoši „projekta specifikācijas”;
- Esošā grunts.

Tips Nr.4-Pieturu paplašinājumu un nobrauktuvi uz īpašumiem (kursē kravas transportlīdzekļi) bruģakmens segas konstrukcija:

- Brauktuves bruģakmens 8cm biezumā
- Izlīdzinošā starpkārta/ šķembu izsijas 3cm biezumā

- Nesaistītu minerālmateriālu granīta šķembu maisījums nesošajā virskārtā 0/45p 8cm biezumā, $LA \leq 25$;
- Nesaistītu minerālmateriālu granīta šķembu maisījums nesošajā apakškārtā - 0/63ps 22cm biezumā, $LA \leq 25$;
- Ģeorežģis Secugrid 40/40KN/m;
- Salizturīgā kārtā no vidēji rupjas smilts 50cm biezumā, filtrācijas koeficients $\geq 1\text{m/dnn}$;
- Uzbēruma grunts 20cm biezumā atbilstoši „projekta specifikācijai”;
- Ģeotekstils NW15;
- Esošā grunts.

Tips Nr.5-Nobrauktuves uz īpašumu Kustes dambis 10 „27000230110” bruģakmens segas konstrukcija:

- Brauktuves bruģakmens 8cm biezumā;
- Izlīdzinošā starpkārta/ šķembu izsijas 3cm biezumā;
- Nesaistītu minerālmateriālu granīta šķembu maisījums nesošajā virskārtā 0/45p 8cm biezumā, $LA \leq 30$;
- Nesaistītu minerālmateriālu granīta šķembu maisījums nesošajā apakškārtā - 0/63ps 17cm biezumā, $LA \leq 30$;
- Salizturīgā kārtā no vidēji rupjas smilts 40cm biezumā, filtrācijas koeficients $\geq 1\text{m/dnn}$;
- Esošā grunts.

Tips Nr.6-Veloceliņa / Ietves segas konstrukcija:

- Ietves bruģakmens 6cm biezumā;
- Izlīdzinošā starpkārta/ šķembu izsijas 3cm biezumā;
- Nesaistītu minerālmateriālu pamatu no granīta šķembu maisījuma nesošā kārtā 15cm biezumā (0/45 ps), $LA \leq 30$;
- Salizturīgā kārtā no vidēji rupjas smilts 30cm biezumā, filtrācijas koeficients $\geq 1\text{m/dnn}$;
- Esošā grunts

Brauktuves segas konstrukcijas (Tips Nr.1, 2. 3. un 4.) apakšējo kārtu (pastiprinošā kārtā, salizturīgā kārtā un šķembas) izbūves detalizētu aprakstu skatīt projektam pievienotajā specifikācijā.

Lietus ūdens atvades sistēma

Garenprofils projektēts to maksimāli pietuvinot esošajai situācijai dabā un ūdens sekmīgai novadīšanai no brauktuves un ietves seguma paredzēti nepieciešamie garenkritumi (min – 0.4%) un šķēskritumi – 2.5%, kur tas tālāk tiek novadīts uz lietus ūdens savākšanas gūlijām. Projektā paredzēta gan slēgta lietus ūdens atvades gan daļēji slēgta lietus ūdens atvades sistēma:

- Kustes dambī posmā no trases sākuma līdz Robežu ielai un Robežu ielā slēgta ūdens atvades sistēma, gar brauktuves malām izbūvējot izceltas brauktuves apmales
- Kustes dambī posmā no Robežu ielas līdz trases beigām daļēji slēgta ūdens atvades sistēma, labajā (pāra) pusē izbūvējot izcelto brauktuves apmali, bet nepāra pusē pa tiešo ūdeni novadot uz grāvi.

Visā projektā lietus ūdens no gūlijām tiek novadīts uz Kustes dambja kreisajā pusē esošo grāvi (Ventspils pilsētas maģistrālais grāvis Nr.28), kur tas tālāk tiek aizvadīts uz Ventu (grāvi visā trases garumā tīrīt, planēt un veidojot kritumu virzienā no pilsētas robežas uz centru). Posmā no dzelzceļa pārbrauktuves pie nobrauktuves uz SIA „Variants” līdz pilsētas robežai šobrīd ir ieplaka un ūdens tālāk tiek novadīts uz grāvi caur sliedēm pa betona tekni, kura ir izbūvēta tieši zem sliedēm. Projektā paredzēts šo ieplaku veidot kā grāvi un savienot to ar esošo grāvi caur dzelzceļa sliedēm ar caurteku/LK kolektoru.

Papildus, grunts ūdens novadīšanai no ceļa segas konstrukcijas gar abām brauktuves malām izbūvēt D110 drenāžas caurules, tās pieslēdzot gūlijām, kuras tiek izvadītas grāvī (Robežu ielā esošās sakaru kanalizācijas dēļ drenāžas cauruli izbūvēt tikai brauktuves labajā/pāra numuru pusē).

Dzelzceļnieku ielas pieslēgumam lietus ūdens atvade paredzēta slēgtā (ar gūlijām). Gūlijas pieslēdzas

kolektoram, kurš pilda vienlaikus drenāžas funkciju, un lietus ūdens tiek novadīts esošajā grāvī.

ELT daļa - Ielas apgaismojums,

Visā projekta rekonstrukcijas zonā tiek paredzēts demontēt esošo apgaismojumu uz izbūvēt jaunu uz 8m augstiem balstiem ar LED apgaismojuma ķermeņiem uz abām pusēm nodrošinot gan brauktuves gan ietves/veloceliņa apgaismošanu. Lampas novietotas ievērojot attālumus no esošajiem kokiem.

Būvniecības laikā būvniekam pirms katra apgaismojuma balsta izbūves pēc to novietojuma nospraušanas vizuāli izvērtēt, vai tas neatradīsies pārāk tuvu kokam – tā vainagā. Ja tiek konstatēts, ka projektētais balsts ir pārāk tuvu kokam, nobīdīt to atbilstoši esošajai reālajai situācijai dabā. Pēc trases nospraušanas un pirms balstu izbūves to novietojumu saskaņot ar P/i „Komunālā pārvalde”.

Nekādā gadījumā apgaismojuma ķermeņi nedrīkst atrasties koku zaru vainagos.

Projekta pielikumā pievienots apgaismojuma aprēķins.

Detalizētus apgaismojuma risinājumus skatīt projekta ELT daļā.

Robežu ielā A/s „Sadales tīkls” tīkls veic esošās 10kV kabeļu līnijas rekonstrukciju (atbilstoši PAU pielikumam Nr.4). Rekonstrukcijas projekts pēc A/s „Sadales tīkls” informācijas ir izstrādes stadijā – Šajā projektā pēc APN lūguma uzņests „Sadales tīkls” izstrādātais projekts, kurš būvniekam veicot darbus ir jāievērtē.

VST daļa – vājstrāvas ārējie tīkli,

Ielas rekonstrukcijas robežās atbilstoši projekta tehniskajiem risinājumiem nepieciešams veikt esošo sakaru komunikāciju kabeļu kastu un kabeļu līniju pārcelšanu, jo tās pēc projekta risinājumiem atradīsies uz ietves/veloceliņa un braucamās daļas paralēlā līnijā. Kabeļu šķērsojumos ar nobrauktuvēn izbūvēt aizsargcaurules.

Pēc apspriedes starp pasūtītāju P/i „Komunālā pārvalde”, SIA „Lattelecom” pārstāvi Uldi Jākabsonu un projektētāju SIA „Projekts3” Kārli Draviņu nolemts veikt sekojošus darbus un sadalīt tos pa finansējuma avotiem – galvenie veicamie darbi:

1. Kustes dambī posmos, kur nav izbūvētas plastmasas caurules (zem nobrauktuvēn), tās savienot ar esošajām – darbi tiek veikti par SIA „Lattelecom” finansējumu.
 2. Kustes dambī posmā no Robežu ielas līdz pilsētas robežai izbūvēt sakaru kabeli vienā tranšejā ar apgaismojuma kabeli – darbi tiek veikti par SIA „Lattelecom” finansējumu.
 3. Kustes dambī veloceliņa novietojuma dēļ pārcelt kasti, krustojumā ar Robežu ielu pārbūvēt esošo kanalizāciju un izbūvēt jaunu kanalizācijas aku un Robežu ielā gar esošajām sakaru kanalizācijas azbesta caurulēm izbūvēt divas D100 rezerves caurules – darbi tiek veikti par pasūtītāja finansējumu.
- Detalizētus kabeļu aizsardzības un kabeļu kastu/līnijas pārcelšanas darbus skatīt projekta VST daļā.

Latvijas Dzelzceļš

Atbilstoši VAS „Latvijas dzelzceļš” tehniskajiem noteikumiem gar visām dzelzceļa pārbrauktuvēm tiek izbūvētas divas D110 rezerves caurules, teknes lietus ūdens novadīšanai no sliedēm un gājēju drošības barjeras/labirinti un ceļazīmes ietves/veloceliņa šķērsojumos ar sliedēm.

Robežu ielā tiek izbūvētas divas D315 caurules 110kW kabeļiem un viena D50 caurule optikai.

Visi cauruļu izbūves darbi tiek veikti par VAS „Latvijas dzelzceļš” finansējumu.

Ģeodēziskie punkti

Projektā paredzēts izbūvēt jaunus ģeodēziskos punktus atbilstoši SIA „Ģeodēzists” vēstulei Nr.077/2013.

Vēstulē norādīts izbūvēt 9 jaunus un vienu esošo saglabāt vai atjaunot, bet tā kā projektēšanas robežas ir no Fabrikas ielas līdz pilsētas robežai un divi punkti ir ārpus šīm robežām, tad tiek izbūvēti 7 jauni un saglabāts/atjaunots 1 esošais punkts Kustes dambja un Robežu ielas krustojumā. Ģeodēziskie punkti novietoti aptuveni pēc vēstulē dotās novietojuma shēmas.

Visi ģeodēziskie punkti ir iznīcināmi (pārceļami) un no jauna izbūvējami atbilstoši Ministru kabineta 24.07.2012. noteikumos Nr.497. „Vietējā ģeodēziskā tīkla noteikumi” noteiktajām prasībām, kā grunts zīmes.

Projektēšanas gaitā sazinoties ar Ventspils pilsētas domes APN Teritoriālpārvaldes un zemes ierīcības dienesta vadītāju Kasparu Siņicinu noskaidrots, ka punktu novietojums projektā jāparedz aptuveni, 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). Esošo punktu pārvietot un iestrādāt no jauna. Konkrētus ģeodēzisko punktu tipus izvēlēties būvniecības laikā atkarībā no tā novietojuma.

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

- Būvniekam punkta iznīcināšana jāsaņem ar APN Teritoriālpārvaldes un zemes ierīcības dienesta vadītāju Kasparu Siņicinu;
- Sastāda punkta iznīcināšanas aktu MK Nr.497 (3.pielikums);
- Pirms jaunu punktu izbūves jāpieaicina sertificēts mērnieks precīzas vietas norādīšanai;
- Jāveic punkta izbūve (grunts zīmes tips atbilstoši pielikumā Nr.9 norādītajiem variantiem);
- Pēc punkta izbūves sertificēts mērnieks veic punktu uzmērīšanu;
- Sastāda pieņemšanas nodošanas aktu (ar punkta atrašanās vietas rasējumu) nodod to būvniekam, kurš to tālāk nodod P/i „Komunālā pārvalde”;
- P/i „Komunālā pārvalde” pieņem izbūvētos ģeodēziskos punktus/ grunts zīmes uzskaitē/aizsardzībā.

Visu Ģeodēzisko punktu/ grunts zīmes iznīcināšanas/pārceļšanas un izbūves darbu laikā pieaicināt sertificētus mērniekus un Ventspils pilsētas pašvaldības noteiktu par vietējo tīklu atbildīgo personu - Ventspils pilsētas domes Arhitektūras un pilsēt būvniecības Teritoriālpārvaldes un zemes ierīcības dienesta vadītāju K. Siņicinu.

Detalizētu punktu novietojumu skatīt projekta ģenerālplāna CD-2 lapās un pielikumā Nr.9.

Aprīkojums un labiekārtošana

Vietās, kur projektu skar krūmāji, tos izcirst – detalizēti skatīt projekta plānas lapās un būvniecības laikā uz vietas pēc esošās situācijas dabā. Starp Kustes dambi un zemes gabalu robežām visus zaļajā zonā un grāvjos esošos krūmaugus likvidēt. Krūmu ciršanu veic Pasūtītājs par Pasūtītāja līdzekļiem.

Brauktuvju krustojumos ratiņu nobrauktuvēs izbūvējams specializēts vājredzīgo „taktlais” bruģakmens. Ratiņu nobrauktuvēs brauktuves apmali paredzēt izbūvēt vienā līmenī ar brauktuves segumu. Atbilstoši „Ventpils Reiss” prasībai visas salīņas no betona bruģakmens seguma, kuras ir krustojumus, lai atvieglotu sabiedriskā transporta kustību un nepieciešamības gadījumā varētu uz tām uzbraukt, izbūvēt +2cm izceltas virs brauktuves seguma.

Labiekārtošanas darbi veicami pēc seguma izbūves darbiem. Atbilstoši PAU prasībām labiekārtošana tiek paredzēta ielas sarkanajās līnijās.

Apzaļumošanas darbi veicami pēc pilnīgas segumu izbūves pabeigšanas. Apzaļumošanai izmantojama auglīga augu zeme, sijāta, bez rupju frakciju piemaisījumiem, kura jāsagatavo vismaz h=10cm biezumā, kas apsējama ar intensīvai zāliena kopšanai paredzētu daudzgadīga zāles maisījuma sēklām.

Grāvja pusē jaunas auglīgas augsnes izbūve 10cm biezumā un apsēšana ar sēklām tiek paredzēta līdz 3m no projektētās brauktuves malas, bet tālāk līdz zemes gabala robežām veikt esošā reljefa/ augu zemes profilēšanu, materiāla sastrādi/frēzēšanu 10cm biezumā un apsēšanu ar zālāja sēklām. Grāvis tiek rakts, planēts un sakārtots, bet aiz grāvja līdz sarkanajai līnijai tiek sakārtota teritorija izcērtot krūmus.

Liekā grunts un būvgruži aizvedami uz pasūtītāja norādīto atbērti - Ventpils piedzīvojumu parks.

Atbilstoši PAU 2.7.1.3. punkta prasībai (speciālistam izvērtēt projektējamā ielas posmā ielas posmā augošo koku stāvokli) projektam pievienots slēdziens par esošo koku stāvokli objektā un kurus nepieciešams nozāģēt/saglabāt. Slēdzienu devusi Ventpils pilsētas dārzniece Zaiga Brunava.

Sapulcē 14.11.2013 starp APN, P/i „Komunālā pārvalde” un projektētāju SIA „Projekts3” nolemts izstrādāt ielas stādījumu sadaļu, pieaicinot atbilstošu speciālistu. Būvprojektā jābūt atspoguļotam stādāmo koku sortimentam, parametriem, apjomos paredzot arī mietiņus koku atsiešanai.

Ielas stādījumu sadaļas izstrādāšanai pieaicināta kādreizējā (līdz 2013.gadam) Ventpils pilsētas domes ainavu arhitekta Anita Neilande. Veidojot ielas stādījumus tiek paredzēts:

- Saglabāt ielas kreisajā (nepāra) pusē augošās liepas, nepņemot vērā Zaigas Brunavas slēdzienu par koku stāvokli (izņemot tās, kuras nepieciešams nozāģēt projekta tehnisko risinājumu dēļ), jo izzāģējot visus bojātos kokus, to vietā stādot jaunus – tas izskatīsies slikti;
- Stādīt jaunu neatkarīgu liepu rindu (*126gab.*) ar soli 7-8m zaļajā zonā starp esošajām liepām un grāvi ņemot vērā projektētās un esošās komunikācijas (7-7.5m no brauktuves malas, ko pieļauj ielas sarkanās līnijas). Nākotnē, koki augot lielāki netraucētu ietekmi maģistrālajā ielā un veidotu plašu ielas telpu. Ielas malā esošās augošās liepas izņemamas līdz ko tās zaudē vesela, pilsētas apstādījumu kvalitātei atbilstoša koka stāvokli. Liepu stādīšanas vietas precizēt dabā kopā ar APN ainavu arhitekti, ņemot vērā esošo koku novietojumu.

Tilia Vulgaris – Holandes liepa, stāda izmērs: h=3-4m, 1.3m augstumā no zemes ar vismaz Ø 5-6cm lielu stumbru, ar speciāli ielas stādījumiem veidotu formu, nostiprināt ar 2 mietiņiem h=2.5m, Ø0.06, speciālā auduma lenta piesiešanai 4.5cm plata.

- Atbilstoši APN prasībai posmā no Robežu ielas līdz pilsētas robežai arī tiek paredzēts stādīt kokus – liepas (7gab.). Tos var iestādīt tikai posmā līdz pk.14+20, jo tālāk gar grāvi iet esošie elektrības kabeļi, kā rezultātā nav iespējams iestādīt kokus līdz pilsētas robežai – tie stādāmi zonā starp esošajiem kabeļiem un grāvja nogāzi ar 10m soli.
- Daļā ielas teritorijas, kur ir slīpas nogāzes un mitrākas vietas (*no dzelzceļa stacijas līdz pirmajai nobrauktuvei 21 gab. un pret robežu ielu 5 gab.=26gab.*), liepu rindu nomaina ainaviskās grupās stādīti vītoli, kas augot, dabīgi veido lodveida formu.
Solix fragalis 'Bullata' – trauslā vītola lodveida šķirne, stāda izmērs: h=1.5-2m, d=3-4cm, nostiprināt ar diviem mietiem h=2m, Ø0.06, speciālā auduma lenta piesiešanai 4.5cm plata.
- Turpināt kļavu rindu īpašumos Kustes Dambī 30A, 32D un 32A (analogas kādas jau ir sastādītas).
Tilia platanoide – parastā kļava 3 koki stādīti satuvināti, 0.5m attālumā viens no otra, stāda izmērs: h=2.5-3m, d=2-3cm, nostiprināt ar 4 mietiem h=2.5m, Ø0.06, speciālā auduma lenta piesiešanai 4.5cm plata. *Kopā =4x3=12gab.*
- Iespēju robežās saglabāt zemos košumkrūmus krustojumā ar Fabrikas ielu. Krustojumā ar Robežu ielu, līdzīgi kā Fabrikas ielas krustojumā, lai veidotu vizuālu telpu un radītu šķērslī gājējiem vadot tos pa ietvi/veloceliņu, zaļajā zonā starp brauktuvi un ietvi/veloceliņu stādīt košumkrūmus – spirejas 4gab/m2.
Spiraeda Japonica 'Gold Mound' izauguša h=0.7, b=0.7 dzeltens, rudenī sarkanīgs, stādīt 2-3 gadīgus stādus
Spiraeda Japonica 'Magic Carpet' izauguša h=0.4-0.5, b=0.5-0.6, plaukst dzeltens ar sarkaniem galiem stādīt, 2-3 gadīgus stādus
- Ielas labajā pusē saglabāt starp brauktuvi un ietvi esošo liepu rindu, iztrūkstošo vietā NESTĀDOT jaunas liepas, jo tas izskatīsies slikti (kopā ar veciem kokiem jaunās liepas neveidos ainaviski labu skatu).
- Atbilstoši Ventspils pilsētas ielu būvniecības vadlīnijas 3.11.2. punkta prasībām veikt visu objektā esošo koku kopšanu (vainagu kopšana/apzāģēšana, apdobs mēslošana un mulčēšana).

Ierīkojot apstādījumus un stādot kokus tos piesiet pie mietiņiem, dobes/stādbedres veidot no auglīga augsnes maisījuma/substrāta tādā dziļumā lai tie veiksmīgi iesaistītos (atbilstoši koku stādu sakņu lielumam) un pēc tam 0.5m rādiusā ap koka stumbru mulčēt ar priežu mizas mulču (fr.5-30mm) vismaz 5-7cm biezumā. Detalizēti skatīt plānā un darba daudzumu sarakstā. Koku stādīšanas shematiskus risinājumus skatīt pielikumā. Pirms stādu iegādes un stādīšanas konsultēties ar Ventspils pilsētas domes ainavu arhitektu.

Būvdarbu laikā ievērot koku aizsardzības pasākumus:

- 1) betona apmali izbūvēt, lai nebojātu koka saknes;
- 2) neapcirst galvenās saknes;
- 3) saudzēt zaru vainagus;
- 4) nodrošināt koku mehānisku bojājumu aizsardzības pasākumu veikšanu-izmantojot tehniku tuvu kokiem, aizsargāt koku stumbru, apliekot to ar dēļiem. Ietves apmali tiešā koka tuvumā aizstāt ar laukakmeni. Katra situācija izvērtējama atsevišķi kopā ar būvuzraugu un autoruzraugu;
- 5) Nodrošināt koku aizsardzību pret stumbru pamatnes apbēršanu.

Būvniecības laikā, visus darbus, saistībā ar esošo koku saglabāšanu un jauno stādījumu iestādīšanu, 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.

Visā projektētajā Kustes dambja posmā līdz pat pilsētas administratīvajai robežai tiek aizliegta transportlīdzekļu apstāšanās ielas malā, uzstādot ceļazīmes Nr.326. Projektā paredzēts uzstādīt jaunas ceļazīmes, tās uzstādāmas uz cinkotiem metāla balstiem un pamatne betonējama ar betonu C16/20, kā arī brauktuves horizontālais marķējums. Pielietojamas atstarojošā I izmēra grupas ceļa zīmes atbilstoši LVS 77-3:2010. Satiksmes organizācijas tehniskie risinājumi saskaņoti ar VAS „LVC” Kurzemes reģiona Ventspils nodaļu.

Apvienotās gājēju ietves/velocēļa šķērsojumos ar dzelzceļa pārbrauktuves izbūvēt gājēju drošības labirintus atbilstoši LDz tehnisko noteikumu un specifikāciju prasībām (pielikums Nr.11). Labirinti tiek paredzēti ar iespēju tos demontēt un uzstādīt atpakaļ ietves/velocēļa mehanizētai sezonālai tīrīšanai - ziemas sezonā. Uz labirintiem-barjerām uzstādīt kontrastējošo marķējumu (atstarojoša lenta-dzeltena, 10 cm plata), uz katra labirinta 4gab (uz vienu pārbrauktuvi 16gab). Detalizēti skatīt rasējumā CD-7A.

Ja būvniecības laikā tiek atklātas jaunas esošās komunikācijas, tās saglabāt, kabeļiem uzlikt divdaļīgās aizsargcaurules. Ja tas nav iespējams, paredzēt komunikāciju pārlikšanu, to saskaņojot ar pasūtītāju un attiecīgo komunikāciju īpašnieku.

Ievērojot aizsargjoslu likumā noteiktās prasības, būvuzņēmējam, veicot projektā paredzētos darbus, kuru darbība paredzēta privātajā īpašumā, par to rakstveidā jābrīdina zemes īpašnieks vai tiesiskais valdītājs vismaz divas nedēļas pirms darbu uzsākšanas, izņemot avārijas novēršanas vai to seku likvidēšanas darbus, kurus var veikt jebkurā laikā bez brīdinājuma.

Detalizētus plāna risinājumus skatīt rasējuma lapā **CD 2 „Plāns”**.

Sastādīja:

Edgars Šķēls
(SIA „Projekts3” būvinženieris)

Pārbaudīja:

Mārtiņš Rozentāls
(SIA „Projekts3” projekta vadītājs)

Segas konstrukcijas aprēķins

Konstrukciju aprēķina vispārējie principi

Tipveida konstrukciju aprēķiniem izmantota Krievijas Federācijas ceļa segu projektēšanas normatīvs ODN 218.046-01, kas uzskatāms par atbilstošu RTU 1997. gada „Autoceļu nestingo segu projektēšanas rokasgrāmatai” un ir jaunākā VSN 43-86 versija. Balstoties uz ODN 218.046-01 pēc VAS „Latvijas valsts ceļi” pasūtījuma šobrīd tiek izstrādāts Ceļa segu aprēķina standarts, uz kura pamata/bāzes tiek veikts šis aprēķins.

Satiksmes intensitātes analīze un prognoze

Satiksmes intensitātes dati ņemti atbilstoši CSDD audita atzinuma „Kustes dambja posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas robežai rekonstrukcija” 3.2 nodaļā uzrādītai informācijai, un norādīti tabulā 1SA. Tā kā satiksmes intensitātes dati rekonstrukcijas posmā kopumā ir būtiski atšķirīgi, segas aprēķins tiek veikts diviem posmiem.

No Ventspils pilsētas p/i „Komunālā pārvalde” iegūti Kustes dambja un Robežu ielas krustojuma 2011.gada satiksmes intensitāšu dati, kuri sakrīt ar CSDD audita atzinumā norādīto.

tabula 1SA

Nr.	Posms	GVDI 2012. gadā (Am/24h)	Kravas transports KT (SmA/24h)
1	Pirmais posms: <i>Fabrikas iela – Robežu iela</i>	5299	933 (17,5%)
2	Otrais posms: <i>Robežu iela – Ventspils pilsētas administratīvā robeža</i>	2660	570 (21,4%)

Perspektīvā intensitāte laika posmam līdz 2034. gadam noteikta pēc tendences prognozes, izmantojot vienmērīgas attīstības scenāriju. Iegūtie dati uzskatāmi parādīti tabulā 2SA.

tabula 2SA

Gadi	Pieauguma koeficients	GVDI (Am/h) rekonstrukcijas posmā			
		<i>Pirmais posms</i>		<i>Otrais posms</i>	
		Am/24h	SmA/24h	Am/24h	SmA/24h
2012	1,03	5299	933	2660	570
2034		8797	1549	4416	947

Satiksmes sastāvs

Informācija par satiksmes sastāvu jeb intensitātes sadalījumu pa slodžu grupām atbilstoši VAS „LVC” vispārpieņemtajai uzskaites sistēmai iegūta, veicot vizuālo novērtēšanu. Tabulā 3SA attēlotas procentuālās transporta līdzekļu vērtības 2013. gadam.

tabula 3SA

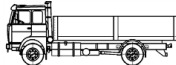
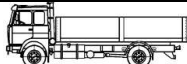
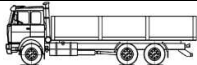




Gadi	Posma atšifrējums	Vieglais transports	Kravas transports <3.5t	Kravas transports >3.5t	Kravas ar piekabi	Kravas ar puspiekabi	Autobusi
		%					
2013	Pirmais posms	82.39	4.27	2.54	4.40	4.40	2.00
	Otrais posms	78.57	6.93	3.47	5.36	5.37	0.30



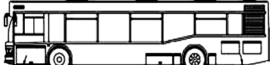
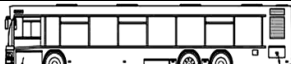
Normēto ass slodžu redukcijas aprēķins

Transporta līdzekļu summas koeficients noteikts, teorētiski iedalot smagos transporta līdzekļus tipos pēc to asu skaita. Katram tipam izvēlēts konkrētas markas transporta līdzeklis jeb standartautomobilis, kas raksturo grupu pēc to asu skaita kopumā. Nenoliedzami grupas sastāvā būs transporta līdzekļi ar atšķirīgu slodzes sadali pa to asīm, taču detalizētāka teorētiskās transporta līdzekļu ass slodzes analīze ir gandrīz neiespējama, zinot autoparka daudzveidību Eiropā.

Tabulā 4SA aprēķināts summārais ass slodžu redukcijas koeficients S_{sum} .

tabula 4SA

Transporta līdzekļa kategorija (atbilstoši LVC uzskaites metodikai)			Asu skaits	Summas koeficients S_n 100kN ekvivalentai ass slodzei		
				Baltkrievija	Krievija	Latvija
1.	Vieglie		2	0.002	0.005	0.005
2.	Kravas transporta līdzekļi < 3.0 T		2	0.2	0.2	0.07
3.	Kravas transporta līdzekļi > 3.0 T		2	0.6 - 2.9	0.7	1.01
			3	3.6 - 4.8	1.25	
4.	Vilcēji ar puspiekabēm		3	2.5 - 4.2	-	1.73
			4	3.0 - 6.2	-	
			5	3.0 - 7.0	-	
			6	7.0	-	

5.	Vilcēji ar piekabēm		4	2.5 - 4.0	1.5	2.35
			5	3.5 - 8.1	1.5	
6.	Autobusi		2	1.5	0.7	1.33
			3	2.0 - 3.76	0.7	

Piezīme: Latvijas S_n koeficientu vērtības ir noteikusi LVC ceļa parametru nodaļa nedēļas griezumā atšķirīgos gada laikos uz valsts autoceļiem A1, A4, kā arī Ventspils (Dzintara prospektā (A10 turpinājums) un Zvaigžņu ielā (P108 turpinājums)).

Autoceļa reducētās intensitātes pirmajā segas konstrukcijas kalpošanas gadā aprēķins redzams tabulās 5SA.

1) Pirmajam posmam

tabula 5.1.SA

Nr.p.k.	Transporta līdzeklis	Daudzums %	Intensitāte abos kustības virzienos $N_{m,l}$	Intensitātes reducēšanas koeficients S_{sum}	Reducētā intensitāte 1.gadā $N_{m,l}^* \cdot S_{sum,m}$ NAS/24h
1	Vieglie auto	82,39	4366	0,005	21,83
2	Kravas <3.5T	4,27	226	0,070	15,84
3	Autobusi	2,00	106	1,330	140,95
4	Kravas >3.5T	2,54	135	1,010	135,94
5	Smagie ar puspiekabi	4,40	233	2,350	403,36
6	Smagie ar piekabi	4,40	233	1,730	403,36
	SUM	100	5299	-	1122

Normēto ass slodžu (NAS) iedarbības intensitāti uz aprēķina joslu pēdējā segas kalpošanas gadā 2034. gadā aprēķina pēc formulas:

$$\sum N_a = F_j \sum (N_{lm} K_S T_{adg} 0.7) S_{sum,m} k$$

Summētās intensitātes koeficientu K_S aprēķina pēc formulas:

$$K_S = (q^{T_a} - 1) / (q - 1)$$

, kur

q – satiksmes intensitātes izmaiņu koeficients pa gadiem – 1.03;

T_{adg} – aprēķina dienu skaits gadā atkarībā no ceļa ģeogrāfiskās atrašanās vietas;

k - koeficients, kurš ievērtē summārās intensitātes iespējamās atkāpes no vidēji sagaidāmā.

$$\sum N_a \text{ pirmajam posmam} = 0.55 \times 1122 \times 30.537 \times 145 \times 0.7 \times 1.49 = \underline{\underline{2\ 848\ 085}}$$

2) *A1 otrajam posmam*

tabula 5.2.SA

Nr.p.k.	Transporta līdzeklis	Daudzums %	Intensitāte abos kustības virzienos $N_{m,l}$	Intensitātes reducēšanas koeficients S_{sum}	Reducētā intensitāte 1.gadā $N_{m,l}^*$ $S_{sum,m}$ NAS/24h
1	Vieglie auto	78,57	2090	0,005	10,45
2	Kravas <3.5T	6,93	184	0,070	12,90
3	Autobusi	0,30	8	1,330	10,61
4	Kravas >3.5T	3,47	92	1,010	93,23
5	Smagie ar puspiekabi	5,37	143	2,350	246,66
6	Smagie ar piekabi	5,36	143	1,730	246,66
	SUM	100	2660	-	621

Normēto ass slodžu (NAS) iedarbības intensitāti uz aprēķina joslu pēdējā segas kalpošanas gadā 2034. gadā:

$$\sum N_a \text{ otrajam posmam} = 0.55 \times 621 \times 30.537 \times 145 \times 0.7 \times 1.49 = \underline{\underline{1\,576\,099}}$$

Vajadzīgā E_{vaj} aprēķins

Vajadzīgo minimālo elastības moduli abiem posmiem aprēķina pēc formulas:

$$E_{vaj} = 98,65(\lg(\sum N_a) - s)$$

, kur

s – empīriskais parametrs atbilstoši aprēķina ass slodzei - 3.55

$$E_{vaj} \text{ pirmajam posmam} = \mathbf{287 \text{ MPa}}$$

$$E_{vaj} \text{ otrajam posmam} = \mathbf{262 \text{ Mpa}}$$

Segas konstrukcijas materiālu izvēle

Projektējamās segas konstrukcijas sastāvā ietilpstošie materiāli izvēlēti atbilstoši „Autoceļu specifikācijas 2012” (ar to grozījumiem no 29.05.2013) un "Ventspils pilsētas ielu būvniecības vadlīnijas" prasībām, bet to parametri atbilstoši RTU rokasgrāmatā C nodaļā definētajiem materiālu raksturotājiem, kā arī līdzšinējai valsts galveno autoceļu būvprojektu būvniecības praksei (īpaši bituminēto slāņu biezumu izvēlē) laika posmā no 2010. līdz 2013. gadam.

Segas konstrukciju kārtās un aprēķinos izmantotie materiāli, kā arī galvenie to raksturotāji parādīti tabulās 6.SA.

tabula 6.1.SA

Konstruktīvās kārtas	Materiālu nosaukumi	Materiālu biezumi (cm)	
		1. posms	2. posms
Dilumkārtā	Karstais asfaltbetons SMA 11	3.5	
Saistes kārtā	Karstais asfaltbetons AC22 bin	7	6
Seguma apakškārtā	Karstais asfaltbetons AC32 base	9	8
Nesošā kārtā	Nesaistītu minerālo materiālu maisījums 0/45p – nesošajā virskārtā, LA≤25 (granīta šķ)	8	
	Nesaistītu minerālo materiālu maisījums 0/63ps – nesošajā apakškārtā, LA≤25 (granīta šķ)	22	
Starpkārtā	Ģeorežģis Secugrid 40/40KN/m		
Salizturīgā kārtā	Rupja smilts, filtrācijas koeficients ≥1m/dnn	50	
Ceļa klātni pastiprinošais materiāls	Uzbēruma grunts atbilstoši „projekta specifikācijas”	20	
Starpkārtā	Ģeotekstils NW15		

tabula 6.2.SA

Materiālu nosaukumi	Saistvielas klase		Materiāla modulis E elastīgās ielieces aprēķinā	
	Pēc VSN	Lietotā	Pēc VSN	Lietotā
Karstais asfaltbetons SMA 11	BND 60/90	50/70	3200	3200
Karstais asfaltbetons AC22 bin	BND 60/90	70/100	2000	2000
Karstais asfaltbetons AC32 base	BND 60/90	70/100	2000	2000
Nesaistītu minerālmateriālu maisījums 0/45p, 0/63ps	-	-	300	300
Ģeorežģis Secugrid 40/40KN/m	-	-	-	-
Rupja smilts, filtrācijas koeficients ≥1m/dnn	-	-	120	120
Uzbēruma grunts atbilstoši „projekta specifikācijas”	-	-	65	65
Ģeotekstils NW15	-	-	-	-

Segas konstrukcijas ekvivalentā elastības moduļa E_{ekv} aprēķins

Elastīgās ielieces aprēķinā atbilstošais stiprības koeficients K_{st} III kategorijas ceļam tiek pieņemts $K_{st} = 1.17$. Nesaistītie materiāli segas konstruktīvajos slāņos aprēķināti nodrošinot vajadzīgo nestspēju **≥ 25MPa uz esošās grunts/pastiprinošās kārtas > 70MPa uz drenējošās kārtas un >150MPa uz pamata kārtas.** Segas konstrukcijas aprēķinātas abiem izbūves posmiem.

Pirmā posma aprēķins

Aprēķinātā segas konstrukcija izmantojama visā izbūves posmā. Pēc gultnes norakšanas esošo ģeoloģiju pārsvarā veidos putekļaina smilts, vai smilšmāls. Šīs grunts uzskatāmas par vājas nestspējas gruntīm un, pēc iepriekšējo gadu būvniecības pieredzes Ventspils pilsētā, parasti nestspēja uz sagatavotas zemes klātnes šādām gruntīm ir ~15MPa. Tādēļ atbilstoši „autoceļu specifikācijas 2012” nepieciešama zemes

klātnes pastiprināšana izmantojot uzbēruma grunti (*skatīt pievienotajās projekta specifikācijās*). Būvniecības procesā vispirms jāizrok gultne līdz salizturīgās kārtas apakšai ($h=0,995\text{m}$ vai $0,975\text{m}$) un jāpārbauda nestspēja uz tās. Ja tiek sasniegti 25MPa (-2MPa), tad nav nepieciešams rakt vēl +20cm konstrukcijas pastiprināšanai, bet ja pārbaudēs netiek sasniegts prasītais lielums, tad veikt segas konstrukcijas pastiprināšanas slāņa izbūvi. Šī slāņa izbūvē var tikt izmantota arī noraktā grunts un frēzētais asfaltbetons, kuriem jāatbilst „projekta specifikācijas” uzbēruma grunts prasībām.

Posmā starp urbumiem 17 un 22 tika konstatēti būvniecībai nelabvēlīgi grunts apstākļi – minerālās dūņas. Tās pilnībā izņemamas un aizvietošanas ar uzbēruma grunti.

Slānis	E, (MPa)	h, (cm)	h/Da	E1/E2	Eekv/E1	Eekv (MPa)	Eekv/Evaj > K _{st} 1.1838 > 1.17
1	3200	3,5	0,0946	0,0950	0,106	339,200	
2	2000	7	0,1892	0,1170	0,152	304,000	
3	2000	9	0,2432	0,0753	0,117	234,000	
4	300	30	0,8108	0,2420	0,502	150,600	
5	120	50	1,3514	0,2275	0,605	72,600	
6	65	20	0,5405	0,2308	0,42	27,300	
7	15	= EV2					

Slānis	Segas konstrukcijas materiāli	
1	Karstais asfaltbetons SMA 11 (3.5cm)	
2	Karstais asfaltbetons AC22 bin (7cm)	
3	Karstais asfaltbetons AC32 base (9cm)	
4	Nesaistītu minerālo materiālu maisījums nesošajā virskārtā - 0/45p (8cm) (granīta šķembas)	
	Nesaistītu minerālmateriālu maisījums - nesošajā apakškārtā - 0/63ps (22cm) (granīta šķembas)	
5	Ģeorežģis Secugrid 40/40KN/m	
6	Salizturīgā kārta no vidēji rupjas smilts (50cm)	
7	Uzbēruma grunts (20cm) atbilstoši „projekta specifikācijas”	
8	Ģeotekstils NW15	
9	Esošā grunts	

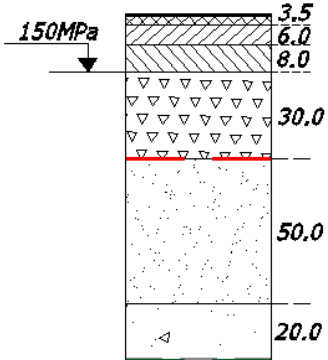
Otrā posma aprēķins

Aprēķinātā segas konstrukcija izmantojama visā izbūves otrā posmā. Pēc gultnes norakšanas esošo ģeoloģiju pārsvarā veidos putekļaina smilts, vai smilšmāls. Šīs grunts uzskatāmas par vājas nestspējas gruntīm un, pēc iepriekšējo gadu būvniecības pieredzes Ventspils pilsētā, parasti nestspēja uz sagatavotas zemes klātnes šādām gruntīm ir ~15MPa. Tādēļ atbilstoši „autoceļu specifikācijas 2012” nepieciešama zemes klātnes pastiprināšana izmantojot uzbēruma grunti (*skatīt pievienotajās projekta specifikācijās*). Būvniecības

procesā vispirms jāizrok gultne līdz salizturīgās kārtas apakšai ($h=0,995\text{m}$ vai $0,975\text{m}$) un jāpārbauda nestspēja uz tās. Ja tiek sasniegti 25MPa (-2MPa), tad nav nepieciešams rakt vēl +20cm konstrukcijas pastiprināšanai, bet ja pārbaudēs netiek sasniegts prasītais lielums, tad veikt segas konstrukcijas pastiprināšanas slāņa izbūvi. Šī slāņa izbūvē var tikt izmantota arī noraktā grunts un frēzētais asfaltbetons, kuriem jāatbilst „projekta specifikācijas” uzbēruma grunts prasībām.

Posmā starp urbumiem 21 un 23, kā arī 23 un 31 tika konstatēti būvniecībai nelabvēlīgi grunts apstākļi – minerālās dūņas. Tās pilnībā izņemamas un aizvietojamas ar uzbēruma grunti.

Slānis	E, (MPa)	h, (cm)	h/Da	E1/E2	E _{ekv} /E1	E _{ekv} (MPa)	E _{ekv} /E _{vaj} > K _{st} 1.1762 > 1.17
1	3200	3,5	0,0946	0,0844	0,096	307,200	
2	2000	6	0,1622	0,1080	0,135	270,000	
3	2000	8	0,2162	0,0753	0,108	216,000	
4	300	30	0,8108	0,2420	0,502	150,600	
5	120	50	1,3514	0,2275	0,605	72,600	
6	65	20	0,5405	0,2308	0,42	27,300	
7	15	= EV2					

Slānis	Segas konstrukcijas materiāli	
1	Karstais asfaltbetons SMA 11 (3.5cm)	
2	Karstais asfaltbetons AC22 bin (6cm)	
3	Karstais asfaltbetons AC32 base (8cm)	
4	Nesaistītu minerālo materiālu maisījums nesošajā virskārtā - 0/45p (8cm) (granīta šķembas)	
	Nesaistītu minerālmateriālu maisījums - nesošajā apakškārtā - 0/63ps (22cm) (granīta šķembas)	
5	Ģeorežģis Secugrid 40/40KN/m	
6	Salizturīgā kārtā no vidēji rupjas smilts (50cm)	
7	Uzbēruma grunts (20cm) atbilstoši „projekta specifikācijas”	
8	Ģeotekstils NW15	
9	Esošā grunts	

Aprēķinu veica

SIA „Projekts 3” būvinženieris

Ilmārs Gorda

SPECIFIKĀCIJAS

Objektam pievienotās specififikācijas izmantojamas kopā ar „Ceļu specififikācijas 2012” (ar to grozījumiem no 29.05.2013) un "Ventspils pilsētas ielu būvniecības vadlīnijas" izstrādātajām prasībām. Šajās specififikācijās aprakstīta zemes klātnes, uzbēruma grunts, salizturīgās kārtas un šķembu/nesaistīta minerālmateriāla pamata būvniecība.

1.ZEMES KLĀTNE

1.1.Zemes klātnes būvniecība

Atbilstoši inženierģeoloģiskajai izpētei pēc gultnes norakšanas esošo ģeoloģiju pārsvarā veidos putekļaina smiltis, vai smilšmāls. Šīs grunts uzskatāmas par vājas nestspējas gruntīm un, pēc iepriekšējo gadu būvniecības pieredzes Ventspils pilsētā, parasti nestspēja uz sagatavotas zemes klātnes šādām gruntīm ir ~15MPa. Projektā paredzēts stiprināt esošo grunti ar 20cm biezu pastiprinošo kārtu no uzbēruma grunts atbilstoši *Specifikāciju* 1.1.3. punkta prasībām, tad virsū izbūvējot salizturīgo/drenējošo kārtu atbilstoši *Specifikāciju* 2.1. punkta prasībām. Būvniecības procesā vispirms jāizrok gultne līdz salizturīgās kārtas apakšai ($h=0,995\text{m}$ 1.kārtā vai $0,975\text{m}$ 2.kārtā) un jāpārbauda nestspēja uz tās. Ja tiek sasniegti **25PMa** (-2MPa), tad **nav** nepieciešams rakt vēl +20cm konstrukcijas pastiprināšanai, bet ja pārbaudēs netiek sasniegts prasītais lielums, tad veikt segas konstrukcijas pastiprināšanas slāņa izbūvi. Uz esošās grunts izbūvējams atdalošais ģeotekstils NW15

Urbumos 17, 21, 22, 23 un 31 un papildus inženierģeoloģijas izpētē Dzelzdzelnieku ielā tika konstatēti būvniecībai nelabvēlīgi grunts apstākļi – minerālās dūņas. Tās pilnībā izņemamas un aizvietošanas ar uzbēruma grunti.

Ceļa klātnes nogāzes jāizbūvē atbilstoši būvprojektā norādītajam.

1.1.1.Definīcijas

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

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

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

Zemes klātnes grunts apmaiņa – Esošās nederīgās grunts izrakšana līdz projektā norādītajam dziļumam (vai seklāk/dziļāk, ja dabā konstatēts savādāk) un jaunas derīgas uzbēruma grunts izbūve no noraktā materiāla.

1.1.2.Darba apraksts

Zemes klātnes būvniecība ierakumā un uzbērumā ietver rakšanas, pārvietošanas un iestrādes darbus, kā arī pamatnes vai virsmu sagatavošanu (profilēšana, planēšana), pakāpju veidošanu. Ja nepieciešams, tad pirms darba izpildes jāveic ģeodēziskie mērījumi, projektēšana un darba daudzuma aprēķini.

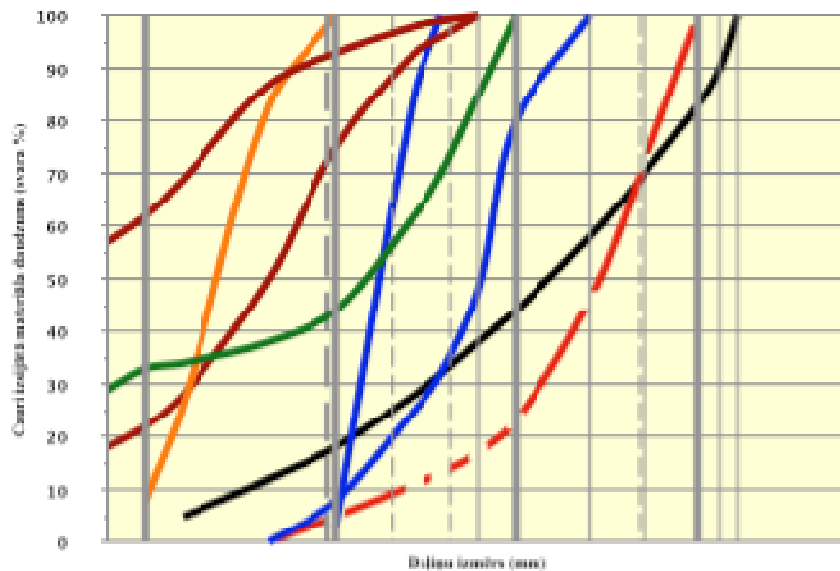
Ierakumā izstrādājama nederīgais materiāls nogādājams pasūtītāja norādītajā atbērtņē - Ventspils piedzīvojumu parks - slēpošanas kalns. Noņemtā augsne izlīdzināma nepieciešamās vietās atbilstoši pasūtītāja

norādījumiem. Grāvju rakšanā izraktais materiāls, nogādājams atbērtņē - Ventspils piedzīvojumu parks - slēpošanas kalns, vai izmantojams citu grāvju aizbēršanai un tam jāatbilst 1.1.3. punktā noteiktajām prasībām. Uz esošās grunts pēc zemes klātnes izbūves veicama atdalošā ģeotekstila ieklāšana atbilstoši ražotāju norādījumiem. Salaiduma vietās veikt to savstarpēju pārklāšanu un sakniedēšanu vismaz 0.5m platumā. Pirms salizturīgās kārtas izbūves tekstilam jābūt izlīdzinātam, nedrīkst būt krunkas.

1.1.3. Materiāli

Zemes klātnes uzbēruma/pastiprinošās kārtas 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. Uzbēruma grunts/pastiprinošās kārtas izbūvē izmantojams iepriekš no ceļa noraktais materiāls (asfalts, šķembas) un tam jāatbilst tālāk tabulās norādītajām prasībām.

Tabula Nr. 0.1 Grunšu granulometriskais sastāvs (informatīvi – grunšu raksturošanai)



0,002 mm		0,063 mm		2,0 mm		63 mm			
Māls		Putekļi		Smiltis		Grants		Akmeņi	
Smalkas daļiņas. Daļiņu izmēru vizuāli noteikt nevar. Novērtē, veicot hidrometrisko analīzi vai citas speciālas pārbaudes				Rupjas daļiņas. Daļiņu izmēru var noteikt vizuāli, bet, lai noteiktu precīzi, testē granulometriskos sastāvu					

Tabula Nr. 0.2 Grunšu daļiņu izmērs (informatīvi – grunšu raksturošanai)

Daļiņu veids	Apraksts	Daļiņu izmērs
Rupjas daļiņas	Klintsbluķi, laukakmeņi	> 200 mm
	Akmeņi	> 63 mm līdz 200 mm
	Grants	> 2 mm līdz 63 mm
	Rupja grants	> 20 mm līdz 63 mm
	Vidēji rupja grants	> 6,3 mm līdz 20 mm
	Smalka grants	> 2 mm līdz 6,3 mm
	Smiltis	> 0,063 mm līdz 2 mm
	Rupja smiltis	> 0,6 mm līdz 2 mm
	Vidēji rupja smiltis	> 0,2 mm līdz 0,6 mm
	Smalka smiltis	> 0,063 mm līdz 0,2 mm

Smalkas daļiņas	Putekļi	> 0,002 mm līdz 0,063 mm
	Rupji putekļi	> 0,02 mm līdz 0,063 mm
	Vidēji rupji putekļi	> 0,006 mm līdz 0,02 mm
	Smalki putekļi	> 0,002 mm līdz 0,006 mm
	Māls	< 0,002 mm

Tabula Nr. 0.3 Grunšu grupas (informatīvi – grunšu raksturošanai)

Galvenā grupa	Daļiņu izmērs (mm), saturs (%)		Grupa
	< 0,063 mm	> 2 mm	
Rupjgraudains grunts	≤ 5 %	> 40 % ≤ 40 %	Grants, grants – smilts maisījums Smilts, smilts – grants maisījums
Jaukta daļiņu izmēra grunts	5 – 40 %	> 40 %	Grants – putekļu maisījums Grants – mālu maisījums
		≤ 40 %	Smilts – putekļu maisījums Smilts – mālu maisījums
Smalkgraudaina grunts	> 40 %		Putekļaina $I_p \leq 4$ %: viegli plastiska $W_L \leq 35$ % vidēji plastiska $W_L > 35 - 50$ % īpaši plastiska $W_L > 50$ % Mālaina $I_p > 7$ %: viegli plastiska $W_L \leq 35$ % vidēji plastiska $W_L > 35 - 50$ % īpaši plastiska $W_L > 50$ % I_p – plasticitātes indekss, % W_L – ūdens tecēšanas robeža, %
Organogēnas grunts, grunts ar organikas piejaukumu	> 40 %		Putekļaina $I_p \geq 7$ %, $W_L = 35 - 50$ % Mālaina $I_p \geq 7$ %, $W_L > 50$ %
	≤ 40 %		Rupja, jauktas augsnes daļiņas ar trūdzeni Kaļķaina, ar silicīta piejaukumu
Organiskas grunts			Kūdra, ne īpaši noslāņojusies, $Z = 1 - 5$ Kūdra, noslāņojusies, $Z = 6 - 10$ Dubļi, dūņas Z – sadalīšanās pakāpe
Citas (aizpildošas)			Augsne Dažādas citur nepiederīgas vielas

Organisko piemaisījumu daudzums gruntī līdz 1 m dziļumā no zemes klātnes virsmas nedrīkst pārsniegt 2 masas %. Organisko piemaisījumu daudzumu gruntī nosaka atbilstoši *Ceļu specifikācijas 2012* 9.6. punktam "Metodiskie norādījumi organisko savienojumu satura noteikšanai gruntīs ar izdedzināšanas metodi".

Var lietot arī nofrēzēto un demontēto asfaltu, to sasmalcinot līdz daļiņu izmēram, kas nepārsniedz 200mm.

1.1.4. Iekārtas

Veltni. Grunts vibroveltni ar gludiem vai dūru valčiem, pneimoveltni. Sablīvējamās kārtas biezumu, veltnu tipu, statisko lineāro slodzi, vibrācijas frekvenci un centrifugālo trieciena spēku izvēlas saskaņā ar 1.1.5.1. tabulu.

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

1.1.5. Darba izpilde

Zemes klātnes uzbūrumu 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

jāsabīvē iespējami ātri, to pabeidzot pirms materiāla sasalšanas. Ieteicams lietot smagākus veltnus par 1.1.5.1. 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 būt tikai pēc tam, kad ir pārbaudīta un ir atbilstoša uzbūvētās zemes klātnes kvalitāte.

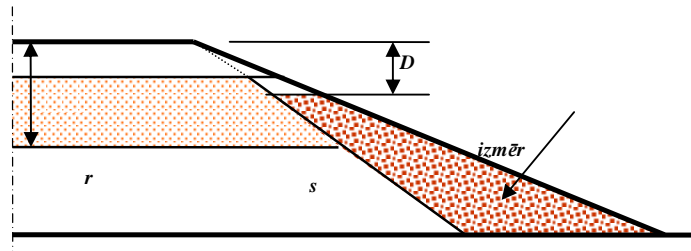
Zemes klātnes uzbēruma būvniecībai nedrīkst lietot sasalušu materiālu.

Zemes klātnes ierakuma izstrādei temperatūras vai citu klimata ierobežojumu nav, bet, ja ierakums izstrādāts sasalušās gruntīs vai ziemas periodā, tad segu drīkst būt 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 piemaisījumu jānovāc, nesajaucot ar citiem materiāliem, pirms zemes klātnes būvniecības sākšanas.

Noraktā grunts jāaizved uz pasūtītāja norādīto atbērtni - Ventspils piedzīvojumu parks - slēpošanas kalns.

Uzbēruma augšējā daļā – līdz 4 m no ceļa virsmas – akmeņu (vai citu ķermeņu) lielākais izmērs nedrīkst pārsniegt 2/3 no 1.1.5.1. tabulā norādītā būvējamās kārtas biezuma. Akmeņus, kas pārsniedz noteiktos izmērus, var novietot uzbēruma ārējā malā – zemāk par 2 m no ceļa virsmas –, kā norādīts 1.attēlā. Šajā zonā 1.1.5.1. 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.



Attēls Nr. 1

Uzbēruma būvējamās horizontālās kārtas. Vienā kārtā nav pieļaujams izmantot dažāda tipa grunts; grunts ar augstāku nestspēju izmantojamas virsējā kārtā, izņemot gadījumu, ja paredzēts nostiprināt vājas nestspējas (dabīgo) grunts. Sabīvēšana 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 grunts, ja paredzams lietus, jāblīvē ar gludo valču veltni. Lietus laikā darbs jāpārtrauc. Ja paredzams sals, jāsabīvē nekavējoties pēc materiāla izlīdzināšanas, ieteicams izvēlēties efektīvākas blīvēšanas iekārtas un lietot materiālu, kura optimālais ūdens saturs ir iespējami zemāks.

Būvējot zemes klātni, laikus jāplanē darba virsmas, izveidojot šķērskritumu, kas nodrošina ūdens atvadi ārpus ceļa konstrukcijas. Iepakas un citi lokālie iesēdumi, kuros var uzkrāties ūdens, pieberami ar nedrenējošu grunts un sabīvējami. Pirms salīdzinātīgās kārtas izbūves gar brauktuves malām izbūvējama drenāža, kura pieslēdzama gūlījam un LK izvadiem uz grāvi.

Katras kārtas sablīvēšana jāpabeidz pirms nākamās kārtas vai konstruktīvā slāņa būvniecības. Uzbērums zonā līdz 4 metriem no zemes klātnes virsmas jāblīvē ar vismaz 6 veltņa pārbraucieniem pa vienu vietu. Sablīvējamās kārtas biezumu ieteicams noteikt atbilstoši norādēm 1.1.5.1. tabulā.

Tabula Nr. 0.4 Maksimāli pieļaujamais sablīvēta slāņa biezums (m) dažādiem materiāliem un blīvēšanas iekārtām (informatīvi – blīvēšanas iekārtu tipa un blīvēšanas režīma noteikšanai)

Blīvēšanas iekārta	Grunts			
	Akmeņi, laukakmeņi, grants	Smiltis	Puteklaina vai mālaina smiltis vai grants un mālaina grunts	Dažāda izmēra daļiņu grunts ar lielu putekļu daļiņu saturu
Vibroveltnis ar vienu valci⁽¹⁾, statiskā lineārā slodze: min. 15 kN/m (apmēram 2 t svārs) min. 30 kN/m (apmēram 6 t svārs) min. 45 kN/m (apmēram 10 t svārs) min. 65 kN/m (apmēram 15 t svārs)		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 veltnis⁽²⁾, statiskā lineārā slodze: min. 5 kN/m (apmēram 1 t svārs) min. 10 kN/m (apmēram 2 t svārs) min. 20 kN/m (apmēram 6 t svārs) min. 30 kN/m (apmēram 10 t svārs)		0,15 0,25 0,40 0,60	0,10 0,20 0,35 0,50	0,15 0,20 0,30
Statisks trīsvalču veltnis, lineārā slodze: min. 50 kN/m (apmēram 10 t svārs)		0,25	0,20	0,20
Statisks dūrvalču veltnis: min. 45 kN/m (apmēram 20 t svārs)		0,25	0,25	0,25
Pneimoveltnis, slodze/ritenis: min. 15 kN/m min. 25 kN/m		0,20 0,25	0,20 0,25	0,20 0,25

PIEZĪME⁽¹⁾ Attiecas uz piekabīnāmo veltni ar vienu valci. Pašgājēju veltniem slodze attiecas uz valci.

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

Grunts pastiprināšanu var veikt tad, kad gaisa temperatūra nav zemāka par +5⁰ C.

Uzbērums jābūvē visā platumā un vienlaikus ar nogāzēm, turklāt ar tādu aprēķinu, lai vēlāk 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.

Jākontrolē būvobjektā pievestā, pārvietotā vai iestrādātā materiāla daudzums, izmantojot kravu kontroļsvēršanu un laboratoriski noteiktu bērtu tilpumsvaru vai kontrolējot ar ģeodēziskiem mērījumiem.

1.1.6. Kvalitātes novērtējums

Uzbūvētajam zemes klātnes ierakumam vai uzbērums, kā arī katrai uzbūvētajai kārtai jābūt līdzenai, jābūt nodrošinātai pilnīgai ūdens notecei. Izpildīto darbu kvalitātei jāatbilst 1.1.6.1. tabulā izvirzītajām prasībām. Mērījumi, pārbaudes un testēšana jāveic pirms nosedzošās kārtas būvniecības.

Tabula Nr. 0.5 Zemes klātnes kvalitātes prasības un nosacījumi testēšanai un mērījumiem

Parametrs	Prasība	Metode	Izpildes laiks vai apjoms
Virsmas augstuma atzīmes	δ ± 5 cm no paredzētā	LBN 305-1 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

Parametrs	Prasība	Metode	Izpildes laiks vai apjoms
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	$\delta \pm 10$ 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
Grunts sablīvējums katrai kārtai vai pamatnei ⁽¹⁾	$\geq 98 \%$ no Proktora blīvuma vai veicot dubulto slogošanu 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	Kopējais deformācijas modulis E_{v2} nedrīkst būt zemāks par 45 MPa vai ne zemāks par 25 MPa katrai zemākajai kārtai, ja nav paredzēts citādi	DIN 18134	Visā būvobjektā katrā joslā ik pēc 50 m vai vismaz 1 mērījums katrai zemākajai kārtai, ja nav paredzēts citādi

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

Neatbilstību gadījumā jāveic nepieciešamie pasākumi prasību nodrošināšanai.

1.1.7. Darba daudzuma uzmērīšana

Uzbūvētās (ierakums, uzbērums un grunts apmaiņa) zemes klātnes darbu daudzums jāuzmēra, kā norādīts *Ceļu specifikācijas 2012* 2.6.4.2. punktā, aprēķinot piebērto vai norakto grunts apjomu blīvā veidā.

2. AR SAISTVIELĀM NESAISTĪTAS UN HIDRAULISKI SAISTĪTAS KONSTRUKTĪVĀS KĀRTAS

2.1. Salizturīgās kārtas būvniecība

Salizturīgās kārtas nestspējai (kopējam deformācijas moduļim E_{v2}) uz salizturīgās kārtas virsmas jābūt vismaz 70 MPa (-2MPa), un tās būvniecībai būvuzņēmējs var paredzēt jebkuru 2.1.3. punktā noteiktajām prasībām atbilstošu materiālu, nodrošinot paredzēto salizturīgās kārtas nestspēju. Salizturīgo kārtu drīkst būvēt uz esošās grunts vai pastiprinātas grunts, ja kopējais deformācijas modulis $E_{v2} \geq 25$ MPa.

2.1.1. Definīcijas

...

2.1.2. Darba apraksts

Būvniecība ietver pamatnes sagatavošanu (profilēšana, planēšana), nepieciešamo materiālu sagatavošanu un ražošanu, piegādi un iestrādi. Ja nepieciešams, tad jāveic arī ģeodēziskie mērījumi, projektēšana un darba daudzuma aprēķini.

2.1.3. Materiāli

2.1.3.1. Materiāli salizturīgajai kārtai ar paredzēto nestspēju ≥ 90 MPa

Atbilstoši segas konstrukcijas aprēķinam brauktuvei virs salizturīgās kārtas nepieciešami 70MPa, kā rezultātā **JĀLIETO** dabīgi vai drupināti jaukti minerālmateriāli, reciklēti materiāli (iepriekš būvniecībā izmantoti, pārstrādāti materiāli), kā arī domnas un tēraudkausēšanas sārņi ar paredzēto nestspēju ≥ 90 MPa. Lietojami materiālu maisījumi, kuri atbilst 2.1.3.2. tabulā izvirzītajām vispārējām prasībām un 2.1.3.3. tabulā izvirzītajām prasībām granulometriskajam sastāvam. Var arī lietot 2.2.3.5.1. punktā minētos materiālu maisījumu tipus ar paredzēto lietojumu nesošajās kārtās ceļiem ar saistītu segumu, kuri atbilst 2.2.3.5.1.

punktā izvirzītajām prasībām granulometriskajam sastāvam un 2.1.3.2. tabulā izvirzītajām vispārējām prasībām.

Ietvju/veloceliņu izbūvei var tikt izmantoti arī materiāli atbilstoši *Ceļu specifikācijas 2012* 5.1.3.1 punktā „Materiāli salizturīgajai kārtai ar paredzēto nestspēju ≥ 90 Mpa” noteiktajam.

Tabula Nr. 0.6 Vispārējās prasības materiāliem salizturīgajam slānim ar paredzēto nestspēju ≥ 90 MPa

Īpašība, mērvienība	Testēšanas metode	Atsauce uz LVS EN 13242+A1	Kategorija	Prasība
Minerālmateriāla (jaukta) procentuālais daudzums, kas iziet caur 0,063 mm sietu, svara % ⁽¹⁾	LVS EN 933-1	4.6. p-ts	f ₅	≤ 5
Piemaisījumi	---	4.4. p-ts	Minerālmateriālos nedrīkst būt tādas ārējas izcelsmes vielas kā koks, stikls un plastmasa, kas var radīt bīstamību, lietojot izstrādājumu	

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

Materiāla daļiņu saturs, kas mazākas par 0,125 mm, ir jābūt mazāk nekā 20% no svara.

Materiāla daļiņu saturs, kas mazākas par 0,063 mm, ir jābūt mazāk nekā 3.5% no svara. Filtrācijas koeficients nedrīkst būt mazāks par **1 m/dienn.**, testējot atbilstoši *Ceļu specifikācijas 2012* 9.4. punktam “Metodiskie norādījumi smilšainas grunts filtrācijas koeficienta noteikšanai”.

Tabula Nr. 0.7 Prasības granulometriskajam sastāvam materiāliem salizturīgajam slānim ar paredzēto nestspēju ≥ 90 MPa

Kopīgā granulometriskā sastāva diapazona kategorija – G_V

Īpašība, mērvienība	Testēšanas metode	Atsauce uz LVS EN 13285	Kategorija	Prasība
Virszmērs masas % - daļiņu daudzums $< 2D$ mm - daļiņu daudzums $< D$ mm	LVS EN 933-1	4.3.3	OC ₈₀	100 80 – 99

Sieta izmērs (mm)	Maisījuma apzīmējums							
	0/8	0/11	0/16	0/22	0/32	0/45	0/56	0/63
	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	-	-

Sietas izmērs (mm)	Maisījuma apzīmējums							
	0/8	0/11	0/16	0/22	0/32	0/45	0/56	0/63
	Cauri izsijātā materiāla daudzums (svara %)							
1	15-75	15-75	15-75	15-75	-	-	-	-

2.1.4. Iekārtas

Veltņi. Grunts vibroveltņi ar gludiem valčiem, pneimoveltņi. 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.

2.1.5. Darba izpilde

Salizturīgo kārtu var būt, 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 būt 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 16. tabulā norādītās vai citas paredzētās materiāla īpašības. Paraugi jāņem pirms materiāla iestrādes. Paraugu testēšanas biežums norādīts *Ceļu specifikācijas 2012* 2.6.3.1. tabulā (2.6.3. punktā).

Sablīvēšana veicama, ievērojot optimālu minerālmateriāla mitrumu un pieļaujamās novirzes, nepieciešamības gadījumā laistot vai žāvējot. Sablīvējamo kārtu biezumus un sablīvēšanas režīmus ieteicams noteikt atbilstoši 1.1.5. punkta un 1.1.5.1. tabulas vai 2.2.5. punkta nosacījumiem atkarībā no kārtas būvniecībā lietoto materiālu veida.

2.1.6. Kvalitātes novērtējums

Uzbūvētai salizturīgajai kārtai jābūt viendabīgai un līdzenei, nodrošinot pilnīgu ūdens noteci no kārtas virsmas. Uzbūvētās kārtas kvalitātei jāatbilst 2.1.6.1. tabulā izvirzītajām prasībām. Pirms nākamās konstruktīvās kārtas būvniecības mērījumi, pārbaudes un testēšana jāveic ik pēc 50m.

Tabula Nr. 0.8 Prasības salizturīgās kārtas kvalitātei un testēšanas nosacījumi

Parametrs	Prasība	Metode	Izpildes laiks vai apjoms
Virsmas augstuma atzīmes	$\delta \pm 5$ cm no paredzētā	LBN 305-1 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	$\delta \pm 10$ 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

Parametrs	Prasība	Metode	Izpildes laiks vai apjoms
Kārtas biezums	$\delta \pm 5$ 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
Sablīvējums ⁽¹⁾	≥ 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 5000 m pirms katras nākamās kārtas būvniecības
Deformācijas modulis	Kopējais deformācijas modulis E_{v2} nedrīkst būt zemāks par: - 70 MPa brauktuvei - 60 MPa ietvei	DIN 18134	Visā būvobjektā katrā joslā ik pēc 50 m

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

2.1.7. Darba daudzuma uzmērīšana

Salizturīgās kārtas būvniecības darbu daudzumu nosaka, aprēķinot uzbūvētās kārtas tilpumu blīvā veidā atbilstoši *Ceļu specifikācijas 2012* 2.6.4. punkta prasībām.

2.2. Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma būvniecība

Pirms nesaistītu minerālmateriālu nesošo kārtu būvniecības uz salizturīgās kārtas izbūvējams ģeorežģis Secugrid 40/40kN/m segas konstrukcijas pastiprināšanai. Salaiduma vietās veikt to savstarpēju pārklāšanu un sakniedēšanu vismaz 0.5m platumā. Pirms šķembu kārtas izbūves režģim jābūt izlīdzinātam, nedrīkst būt krunkas.

Uzbūvējot paredzēto segas pamata nesošo kārtu vai konstrukciju, jāsasniedz paredzētais kopējais deformācijas modulis – Brauktuvei (Kustes dambis un Robežu iela) E_{v2} -150MPa;

Nobrauktuvēm E_{v2} -130MPa;

Ietvei E_{v2} -80MPa.

Maisījumu tipi:

- SEGAS KONSTRUKCIJAS TIPI Nr.1, 2, 3 un 4. Konstrukcijai ar pamata nesošās kārtas biezumu 30cm nesošajā apakškārtā lietojams nesaistīts minerālmateriāls 0/63ps 22cm biezumā, bet nesošajā virskārtā nesaistīts minerālmateriāls 0/45 8cm biezumā. (Granīta šķembas, LA25);
- SEGAS KONSTRUKCIJAS TIPS Nr.5. Konstrukcijai ar pamata nesošās kārtas biezumu 25cm (nobrauktuves) nesošajā apakškārtā lietojams nesaistīts minerālmateriāls 0/63ps 17cm biezumā, bet nesošajā virskārtā nesaistīts minerālmateriāls 0/45 8cm biezumā. (Granīta šķembas, LA30);
- SEGAS KONSTRUKCIJAS TIPS Nr.6. Konstrukcija ar pamata nesošās kārtas biezumu 15cm (ietvei) jāizbūvē vienā kārtā ar nesaistītu minerālmateriālu 0/45. (Granīta šķembas, LA30)

Projektā aprēķinātais $AADT_{j, pievestais}$ un $AADT_{j, smagie}$:

posmā no Fabrikas ielas līdz Robežu ielai $AADT_{j, pievestais} = 3793a/dnn$, $AADT_{j, smagie} = 774a/dnn$;

posmā no Robežu ielas līdz trases beigām $AADT_{j, pievestais} = 1904a/dnn$, $AADT_{j, smagie} = 472a/dnn$;

Robežu ielā $AADT_{j, pievestais} = 2849a/dnn$, $AADT_{j, smagie} = 608a/dnn$;

2.2.1. 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.

2.2.2. Darba apraksts

Būvniecībā 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.

2.2.3. Materiāli

Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma būvniecībai lietojami minerālmateriālu maisījumi. Var lietot minerālmateriālus no kalnu iežiem vai arī reciklētos materiālus (iepriekš būvniecībā izmantotus, pārstrādātus materiālus), kā arī domnas un tēraudkausēšanas sārņus. Pasūtītājs var noteikt lietojamā materiāla izcelsmi. Šajā nodaļā izvirzītajām prasībām jāatbilst katram atsevišķajam nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma maisījumā izmantotajam izejmateriālam. Neviena 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 *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+A1; prasības maisījumiem – pēc LVS EN 13285.

2.2.3.1. Prasības maisījumu izejmateriāliem

(LVS EN 13242+A1 4.2.p-ts) Visi minerālmateriāli jāapraksta ar minerālmateriālu izmēru izteiksmi, izmantojot apzīmējumu d/D. Minerālmateriālu izmēri ir jānosaka, izmantojot 2.2.3.1. tabulā dotos sietu izmērus.

Tabula Nr. 0.9 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.

(LVS EN 13242+A1 4.3.p-ts) Granulometriskais sastāvs.

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 2.2.3.2. tabulā izvirzītajām vispārējām prasībām.

Tabula Nr. 0.10 Vispārējās prasības granulometriskajam sastāvam

Minerāl-materiāls	Izmērs (mm)	Caur sietiem izgājušī masas procentuālā daļa					Kategorija
		2D	1,4D ⁽¹⁾	D ⁽²⁾	d	d/2 ⁽¹⁾	
Rupjš	$d \geq 1$ un $D > 2$	100	98 līdz 100	80 līdz 99	0 līdz 20	0 līdz 5	G _C 80/20
Smalks	$d = 0$ un $D \leq 6,3$	100	98 līdz 100	80 līdz 99	-	-	G _F 80
Jaukts	$d = 0$ un $D > 6,3$	100	98 līdz 100	80 līdz 99	-	-	G _A 80

PIEZĪME⁽¹⁾ Ja sieti, kas ir aprēķināti kā 1,4D un d/2 sieti, precīzi neatbilst standarta ISO 565:1990 R20 sērijas sietu numuriem, tad jālieto nākamais tuvākais sietu izmērs.

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

(LVS EN 13242+A1 4.6. un 4.7. p-ts) Smalkās frakcijas saturs un kvalitāte.

Smalkās frakcijas saturam un kvalitātei jāatbilst 2.2.3.3. tabulā izvirzītajām prasībām.

Tabula Nr. 0.11 Smalkās frakcijas saturs un kvalitāte

Īpašība, mērvienība	Testēšanas metode	Atsauce uz LVS EN 13242+A1	Kategorija	Prasība
Procentuālais daudzums, kas iziet caur 0,063 mm sietu rupjam minerālmateriālam	LVS EN 933-1	4.6. 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
Metilēnzilā vērtība ⁽¹⁾ , g/kg	LVS EN 933-9	4.7. p-ts	MB _F 10	≤ 10

PIEZĪME⁽¹⁾ Jānosaka, ja smalkās frakcijas saturs smalkajā minerālmateriālā pārsniedz 3% pēc masas un nav dokumentēti pierādījumi par apmierinošu lietošanu.

(LVS EN 13242+A1 5.4. un 5.5. p-ts) Daļiņu blīvums un ūdens absorbcija.

Daļiņu blīvums jānosaka saskaņā ar LVS EN 1097-6 7., 8. vai 9. punktu, atkarībā no minerālmateriāla izmēra, un rezultāti jādeklarē.

Ūdens absorbcija jānosaka saskaņā ar LVS EN 1097-6 7., 8. vai 9. punktu, atkarībā no minerālmateriāla izmēra, un rezultāti jādeklarē.

(LVS EN 13242+A1 6.2.p-ts) Skābē šķīstošu sulfātu saturs.

Ja ir prasīts, tad jānosaka skābē šķīstošo sulfātu saturs saskaņā ar LVS EN 1744-1, un rezultāti jādeklarē (AS_{NR}).

(LVS EN 13242+A1 6.3.p-ts) Kopējais sēra daudzums.

Ja ir prasīts, tad jānosaka kopējais sēra daudzums saskaņā ar LVS EN 1744-1, un rezultāti jādeklarē (S_{NR}).

(LVS EN 13242+A1 6.2.p-ts) Ūdenī šķīstošu sulfātu saturs.

Ja ir prasīts, tad jānosaka ūdenī šķīstošo sulfātu saturs saskaņā ar LVS EN 1744-1, un rezultāti jādeklarē (SS_{NR}).

(LVS EN 13242+A1 6.5.3.p-ts) Ūdenī šķīstošās sastāvdaļas.

Ja ir prasīts noteikt ūdenī šķīstošās sastāvdaļas, tad eluāts jānosaka saskaņā ar LVS EN 1744-3.

(LVS EN 13242+A1 6.5.4.p-ts) Piemaisījumi.

Minerālmateriāli nedrīkst saturēt tādas ārējas izcelsmes vielas kā koks, stikls un plastmasa, kas var radīt bīstamību, lietojot izstrādājumu.

Rupjajiem minerālmateriāliem jāatbilst 2.2.3.4. tabulā izvirzītajām prasībām.

Tabula Nr. 0.12 Prasības rupjajiem minerālmateriāliem

Īpašība, mērvienība	Testēšanas metode	Atsauce uz LVS EN 13242+A1	Rupjo minerālmateriālu stiprības klase			
			N-IV	N-III	N-II	N-I
			Kategorija / prasība			
Plākšņainības indekss ⁽¹⁾	LVS EN 933-3	4.4.p-ts	FI ₅₀ / ≤ 50		FI ₃₅ / ≤ 35	
Formas indekss ⁽¹⁾	LVS EN 933-4	4.4.p-ts	SI ₅₅ / ≤ 55		SI ₄₀ / ≤ 40	

Īpašība, mērvienība	Testēšanas metode	Atsauce uz LVS EN 13242+A1	Rupjo minerālmateriālu stiprības klase			
			N-IV	N-III	N-II	N-I
			Kategorija / prasība			
(2)	LVS EN 933-5	4.5. p-ts	C _{NR}	C _{NR/50}	C _{50/30}	
Drupinātu vai lauztu daļiņu procentuālais daudzums pēc masas, %			N	N	50-100	
Pilnīgi noapaļotu daļiņu procentuālais daudzums pēc masas, %			N	0-50	0-30	
(2) (7)	LVS EN 933-5	4.5. p-ts	C _{NR}			
Drupinātu vai lauztu daļiņu procentuālais daudzums pēc masas, %			N			
Pilnīgi noapaļotu daļiņu procentuālais daudzums pēc masas, %			N			
Losandželosas koeficients	LVS EN 1097-2 ⁽⁶⁾	5.2. p-ts	LA ≤ 25	LA ≤ 25	LA ≤ 25	LA ≤ 25
Triecienizturība, %	LVS EN 1097-2, 6.p.	5.2. p-ts	SZ _{NR} / nav prasību			
Mikro Devala koeficients	LVS EN 1097-1	5.3. p-ts	M _{DE} NR / nav prasību			
3Sonnenbrand3 bazaltam ⁽⁵⁾ : 						

PIEZĪME⁽¹⁾ Novērtē pēc viena no šiem kritērijiem.

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

PIEZĪME⁽³⁾ Testu var veikt, lai novērtētu salūkusumizturību. Tests nav izmantojams domnas un tēraudkausēšanas sārņiem. Ja minerālmateriāla ūdens uzsūcamības vērtība atbilst dotajām kategorijām: WA₂₄1 vai WA_{cm}0,5, tad materiāls jāpieņem par salūkusumizturīgu. Ja ūdens uzsūcamības vērtības neatbilst dotajām kategorijām, tad jānovērtē pēc salūkusumizturības.

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 Losandželosas koeficientu var noteikt frakcijai 35,3 – 45 mm atbilstoši šo specifikāciju 9.6. nodaļai "Metodiskie norādījumi drupināšanas pretestības noteikšanai pēc Losandželosas metodes minerālmateriālu frakcijai 35,3 – 45 mm".

PIEZĪME⁽⁷⁾ Atļauts pielietot gadījumos, ja saskaņā ar "Ceļa segas tipveida konstrukciju katalogu" tiek izvēlēta segas konstrukcija ar grants nesošo kārtu.

II, III un IV slodzes klases ielās, kravas automobiļu stāvlaukumos un nobrauktuvēs, kur kravas automobiļu īpatsvars ir >10%, nesaistīta minerālmateriāla cietībai ir jābūt LA ≤ 25 (testējot frakciju 10-14 atbilstoši LVS EN 1097-2 prasībām), drupināto vai lauztu daļiņu procentuālajam daudzumam jābūt virs 90%, bet pilnīgi noapaļotu daļiņu daudzums nevar būt augstāks par 10%.

V un VI slodzes klases ielās nesaistīta minerālmateriāla cietībai ir jābūt LA ≤ 30 (testējot frakciju 10-

14 atbilstoši LVS EN 1097-2 prasībām), drupināto vai laužo daļiņu procentuālajam daudzumam jābūt virs 70%, bet pilnīgi noapaļotu daļiņu daudzums nevar būt augstāks par 30%.

Veloceliņos un vieglo automobiļu stāvlaukumos nesaistīta minerālmateriāla cietībai ir jābūt $LA \leq 30$ (testējot frakciju 10-14 atbilstoši LVS EN 1097-2 prasībām), drupināto vai laužo daļiņu procentuālajam daudzumam jābūt virs 50%, bet pilnīgi noapaļotu daļiņu daudzums nevar būt augstāks par 50%.

2.2.3.2. 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 2.2.3.1. 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 prEN 933-11 un jādeklarē atbilstoši kategorijām LVS EN 13242+A1 12. 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 %.

2.2.3.3. Domnas un tēraudkausēšanas sārņi

Domnas un tēraudkausēšanas sārņus var lietot minerālmateriālu vietā maisījumos pamatu nesošajām kārtām, ja tie atbilst 2.2.3.1 punktā izvirzītajām prasībām. Domnas un tēraudkausēšanas sārņiem papildus jāatbilst arī 2.2.3.5. tabulā izvirzītajām prasībām.

Tabula Nr. 0.13 Prasības domnas un tēraudkausēšanas sārņiem

Īpašība, mērvienība	Testēšanas metode	Atsauce uz LVS EN 13242+A1	Kategorija	Prasība
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	6.5.2.1.p-ts	V ₁₀	≤ 10
Dikalcijsilīkāta sadalīšanās ⁽¹⁾	LVS EN 1744-1	6.5.2.2. p-ts	---	Dikalcijsilīkāts nedrīkst sadalīties Deklarē
Dzelzs sadalīšanās ⁽¹⁾	LVS EN 1744-1	6.5.2.3. p-ts	---	Dzelzs nedrīkst sadalīties Deklarē

PIEZĪME⁽¹⁾ Tikai gaisdzesētiem domnas sārņiem.

2.2.3.4. 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 $AADT_{j, smagie}$ (datus skatīt iepriekš). 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.

Maisījuma sastāvs jāprojektē normālajā zonā starp norādīto granulometriskā sastāva minimālo un maksimālo vērtību.

(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 2.2.3.6. tabulā izvirzītajām prasībām.

Tabula Nr. 0.14 Prasības nesaistīto maisījumu īpašībām.

Īpašība, mērvienība	Testēšanas metode	Atsauce uz LVS EN 13285	Kategorija	Prasība
Smalkās frakcijas maksimālais saturs, masas %	LVS EN 933-1	4.3.2	Atbilstoši konkrētajam nesaistītā maisījuma tipam 2.2.3.4. punktā	
Smalkās frakcijas minimālais saturs, masas %		4.3.2		
Virsmmērs, 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⁾ Deklarētajam granulometriskajam sastāvam jāatrodas attiecīgajā tipa lapā norādītajās robežās no "normāls maks. %" līdz "normāls min. %". Būvobjektā piegādāta un iebūvēta maisījuma granulometriskajam sastāvam jābūt robežās no "augstākais maks. %" līdz "zemākais min. %".

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

2.2.3.4.1. Tipa lapa. Maisījums 0/45

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

Rupjo minerālmateriālu stiprības klase

	AADT _{j, smagie}		
	≤ 100	101-500	> 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

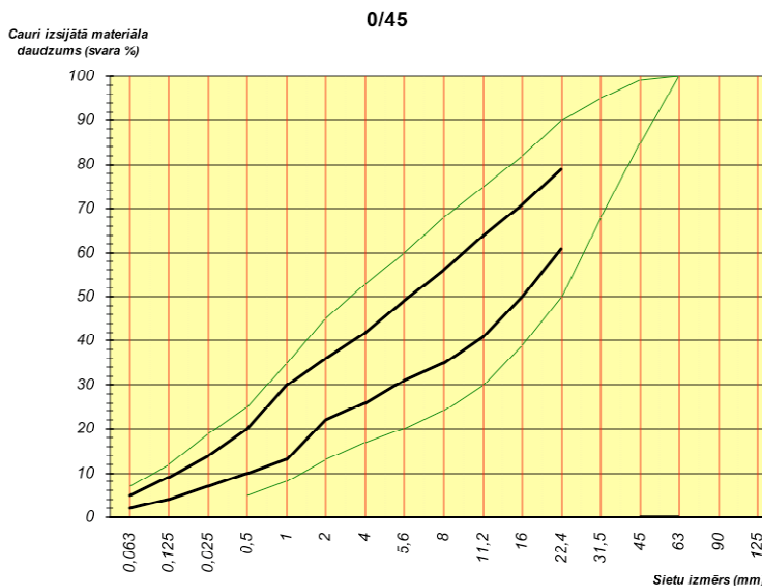
Nesaistītu minerālmateriālu maisījums

Tabula Nr. 0.15 Prasības 0/45 maisījuma īpašībām

Īpašība, mērvienība	Testēšanas metode	Atsauce uz LVS EN 13285	Kategorija	Prasība
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 < 45 mm - daļiņu daudzums < 63 mm		4.3.3	OC ₈₅	85 – 99 100

Tabula Nr. 0.16 Prasības 0/45 maisījuma granulometriskajam sastāvam

Kopīgā granulometriskā sastāva diapazona kategorija – G_C



Sieti, mm	0,063	0,5	1	2	5,6	11,2	22,4	45	63
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

2.2.3.4.2. Tipa lapa. Maisījums 0/63ps

Maisījums 0/63ps jāparedz lietošanai nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošajās apakškārtās ceļiem ar saistītu segumu.

Rupjo minerālmateriālu stiprības klase

AADT _{j, smagie}		
≤ 100	101-500	> 500
N-IV klase	N-III klase	N-II klase

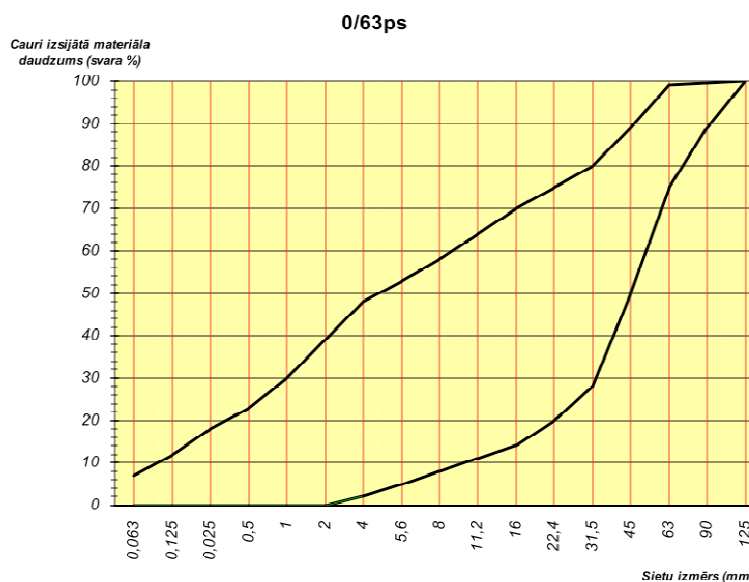
Nesaistītu minerālmateriālu maisījums

Tabula Nr. 0.17 Prasības 0/63ps maisījuma īpašībām

Īpašība, mērvienība	Testēšanas metode	Atsauce uz LVS EN 13285	Kategorija	Prasība
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 < 63 mm - daļiņu daudzums < 125 mm		4.3.3	OC ₇₅	75 – 99 100

Tabula Nr. 0.18 Prasības 0/63ps maisījuma granulometriskajam sastāvam

Kopīgā granulometriskā sastāva diapazons kategorija – G_N



Sieti, mm	0,063	1	2	4	8	16	31,5	63	125
Augstākais maks. %	7	30	39	48	58	70	80	99	100
Normāls maks. %	7	30	39	48	58	70	80	99	100
Normāls min. %	-	-	-	2	8	14	28	75	100
Zemākais min. %	-	-	-	2	8	14	28	75	100

2.2.3.5. Maisījumu sagatavošana

Jāatlasa *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 ($AADT_{j,pivestā}$). Intensitātes dotas iepriekš.

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 jāsauc 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 *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.

2.2.4. 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.

2.2.5. Darba izpilde

Nesaistītu minerālmateriālu pamatu nesošo 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 šajā gadījumā drīkst izmantot tikai nenasalušu materiālu, kā arī būvēt tikai vienu kārtu, nosedzošās kārtas būvējot, kad uzbūvētā kārta un pamatne ir pilnībā atkususi, kā arī pārbaudīta tās kvalitāte. Nesaistītu minerālmateriālu segumu var būvēt, ja gaisa temperatūra ir virs 0°C un pamatne nav sasalusi. Pirms maisījuma izbūves ieklāt ģeorežģi segas konstrukcijas pastiprināšanai.

Izmantojamais maisījums jāgatavo pirms iestrādes būvobjektā. Iebūvējamajam maisījumam jāatbilst attiecīgā maisījuma tipa lapās noteiktajam. Visam sagatavotajam materiālam jābūt viendabīgam, ar prasībām atbilstošu struktūru – granulometrisko sastāvu. Pirms materiāla iestrādes jātestē tā granulometriskais sastāvs, testēšanas apjomu precizējot atbilstoši *Ceļu specifikācijas 2012 2.6.3.* 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 specifikācijas 2012 2.6.2.1.* 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 būvuzņēmēja 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.

Tā kā virs uzbūvētās nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas paredzēta nesošā virskārta, tad iepriekšējās kārtas virsma pirms nākamās kārtas būvniecības nedrīkst būt tik blīva, ka starp kārtām nebūs iespējama pietiekama sasaiste. Lai nodrošinātu sasaisti starp nesošo apakškārtu un nesošo virskārtu, pirms virskārtas būvniecības jāuzzirdina apakškārtas virsmu 3 – 5 cm biežumā.

Virš nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas paredzēts būvēt bituminētas kārtas (asfalts) un ja pirms tam pa uzbūvēto pamatu organizēs satiksmes kustību, tad, ir jāgruntē atbilstoši *Ceļu specifkācijas 2012* 6.1. punktā izvirzītajām prasībām. Pagaidu satiksmi pa pamata nesošo virskārtu atļauts veikt tikai tad, kad tā ir nogruntēta. Ja būvdarbu laikā tiek paredzēts tehnoloģiskais pārtraukums, satiksmi drīkst laist tikai pa pamata nesošo apakškārtu.

2.2.6. 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 2.2.6.1. tabulā izvirzītajām prasībām. Mērījumi, pārbaudes un testēšana jāveic pirms nosedzošās kārtas būvniecības. Tā kā šķembu pamata nesošo kārtu būvē vairākos slāņos, tad pārbaudes, izņemot sablīvējumu, jāveic pēc pēdējā slāņa izbūves.

Tabula Nr. 0.19 Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas un seguma kvalitātes prasības un nosacījumi testēšanai un mērījumiem

Parametrs	Prasība	Metode	Izpildes laiks vai apjoms
Virsmas augstuma atzīmes	$\delta \pm 3$ cm no paredzētā	LBN 305-1 Veicot ģeodēziskos uzmērījumus	Visā būvobjektā vismaz trīs vietās šķērsprofilā ik pēc 50 m. Piemēram, uz ceļa ass un malās
Šķērsprofils	$\leq \pm 1,0$ % no paredzētā	Ar 3 m mērlatu un līmenrādi	Visā būvobjektā katrā joslā ik pēc 50 m
Platums	$\delta -5/+10$ cm no paredzētā uz katru pusi no ceļa ass	Ar mērlenti	
Novietojums plānā	$\leq \pm 7$ cm no paredzētā	LBN 305-1 Veicot ģeodēziskos uzmērījumus	Visā būvobjektā raksturīgos punktos
Kārtas biežums	Pamatu nesošajām kārtām: $\delta -2/+5$ cm no paredzētā. Segumu kārtām: $\delta -1/+2$ 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

Parametrs	Prasība	Metode	Izpildes laiks vai apjoms
Sablīvējums katram slānim, (nenosaka segumam)	≥ 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 katras nākošās kārtas būvniecības
Sablīvējums segumam	Kārta nedrīkst būt irdena, kārtas virsmai jābūt viendabīgai, blīvai, bez pārmērīga nepiesaistīta materiāla daudzuma uz tās (≥ 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: - 150 MPa – I, II, III, IV slodzes klase; - 130 MPa – V, VI slodzes klasei. - 80 MPa – veloceļiem.	DIN 18134	Visā būvobjektā katrā joslā ik pēc 50 m

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

PIEZĪME⁽²⁾ Slodzes klase atbilstoši "Ceļa segas tipveida konstrukciju katalogs".

2.2.7. Darba daudzuma uzmērīšana

Paveikto darba daudzumu nosaka, uzmērot laukumu atbilstoši *Ceļu specifikācijas 2012* 2.6.4.1. punkta prasībām.

DOP – DARBU ORGANIZĀCIJAS PROJEKTS

VISPĀRĪGĀS PRASĪBAS

Būvdarbu organizēšanas projekts izstrādāts objektam „*Kustes dambja rekonstrukcija posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas administratīvajai robežai un Robežu iela no Kustes dambja līdz Mičurina ielai, Ventspilī*”. Tas izstrādāts saskaņā ar vispārīgo prasību Būvnoteikumu LBN 310-05 143.-150.p. Visus celtniecības montāžas darbus paredzēts izpildīt saskaņā ar spēkā esošo Latvijas Būvniecības likumdošanu un normatīvo aktu prasībām.

Pirms būvniecības uzsākšanas būvniekam atbilstoši tehniskā projektā izstrādātajam darbu organizācijas projektam – DOP izstrādāt „Darbu veikšanas projektu – DVP” un saskaņot ar Ventspils pilsētas pašvaldības iestādi „Komunālā pārvalde” un Ventspils brīvostas pārvaldi.

Apbūves teritorijas, būvobjekta raksturojums un tehniskie risinājumi doti tehniskā projekta vispārīgajā daļā, CD daļā un darba daudzumu sarakstā. Piebraukšanu objektam iespējams nodrošināt no Kustes Dambja (centra puses un pilsētas robežas puses), Robežu ielas, Fabrikas ielas un Dzelzceļnieku ielas, kura pievienot Kustes dambim ar diviem perpendikulāriem ceļiem. Būvniecības laikā nodrošināt piekļuvi visiem apbūves teritorijā pieguļošajiem īpašumiem.

Būvprojekta būvniecības secība: būvniecības darbus veikt atbilstoši projektētāja projektā piedāvātajam būvdarbu izpildes kalendārajam grafikam, kurš ir sagatavots individuāli un ir orientējošs. Tas var atšķirties no būvuzņēmēja iesniegtā kalendārā grafika, jo projektētājiem nav zināms konkrētais būvuzņēmējs un nav pieejama tā konkrēto darbu noslodzes un izstrādes programma, tehnika, kā arī cilvēkresursi un patērētās laika normas. Ja ģenerāluzņēmējs izstrādātais kalendārais grafiks atšķiras no projektētāja piedāvātā, tad to iepriekš saskaņot ar P/i „Komunālo pārvalde” un Ventspils Brīvostas pārvalde.

1. Būvlaukuma sagatavošanas darbi, teritorijas sagatavošana pirms būvdarbu uzsākšanas;
2. Satiksmes organizēšanas tehnisko līdzekļu būvdarbu laikā uzstādīšana, apbraucamo ceļu nodrošināšana;
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.

Izraktā grunts, kuru projektā nav paredzēts to izmantot akārtoti grunts apmaiņai un uzbēruma grunts izbūvē, jānogādā atbērtņē – Ventpsils piedzīvojumu parks, bet pārējā jāizmanto grunts apmaiņai . Citi demontētie materiāli (ceļazīmes, balsti, bruģakmens, caurtekas u.c.) jānodod pasūtītājam, ja projektā vai iepirkumā nav norādīts savādāk.

DETALIZĒTA DARBU SECĪBA

Atbilstoši projektā piedāvātajai satiksmes organizācijai (ielu paredzēts izbūvēt ik pa posmiem pa vienai joslai nodrošinot reversu braukšanu ar luksoforu un/vai ceļazīmju palīdzību) tiek piedāvāta sekojoša ielas un inženierkomunikāciju izbūves darbu secība.

1. Izcirst krūmus posmā starp brauktuvi un dzelzceļu un rakt grāvi visā projekta izbūves posmā atbilstoši vertikālajā plānā dotajām tekņu atzīmēm, lai nodrošinātu ūdens atvadi un pazeminātu grunts ūdeņus un atvieglotu segas konstrukcijas un komunikāciju izbūvi. Izbūvējot/rokot grāvi tīrīt esošās caurtekas zem nobrauktuvēm un dzelzceļa pārbrauktuves un izbūvēt lietus ūdens kanalizācijas kolektoru zem dzelzceļa sliedēm pie nobrauktuves uz „Variants” un pret Robežu ielu.
2. Veikt vienas brauktuves puses (*kreiso-nepāra numuru pusi*) segas konstrukcijas izbūvi, šajā posmā izbūvēt drenāžas cauruli gar brauktuves malu un lietus ūdens kanalizācijas izvadu no segas konstrukcijas izbūves malas līdz grāvja nogāzei, galus noslēdzot ar korķi. Paralēli segas izbūvei veikt arī rezerves cauruļu izbūvi gar brauktuves malu.

Vispirms norakt esošo ceļa segas konstrukciju līdz projektētās gultnes apakšai, vienlaicīgi rokot arī tranšejas inženierkomunikāciju ieguldišanai (*Tranšēju rakšana rēķināta no komunikāciju izbūves apakšas līdz segas konstrukcijas gultnei*) Iebūvēt komunikācijas, aizbērt tranšejas un izbūvēt ceļa segas konstrukciju vai nu līdz šķembu virskārtai vai arī izbūvējot asfaltbetonu līdz tā virskārtai. Šādā veidā arī izbūvēt citas komunikācijas kuras šķērso ceļu (ūdensvadi, sadzīves kanalizācija, apgaismojums un rezerves caurules.

Jā būvdarbu veicējs vēlas izbūvēt komunikācijas visā Kustes dambja platumā to šķērsojot, tad ir nepieciešams saskaņot šādas darbu izmaiņas ar P/i „Komunālā pārvalde”, Ventpils Brīvostas pārvalde, PSIA „Ventpils Reiss” un VAS „Latvijas Valsts ceļi” Ventpils nodaļu, jo tad ir nepieciešams slēgt brauktuvi laikā, kad tiek izbūvētas komunikācijas pa joslu pa kuru notiek satiksmes kustība. Šādā gadījumā būvniekam ir jāierēķina, ka ir nepieciešama papildus tranšēju rakšana un aizbēršana izbūvējot segas konstrukciju esošajā tās biezumā.

Analogā veidā izbūvēt arī brauktuves labo-pāra numuru pusi. Būvējot labo pusi, vienlaicīgi izbūvēt arī apgaismojumu, rezerves caurules un citas komunikācijas, kuras ir gar brauktuves malu

3. Brauktuves asfaltbetona virskārtu izbūvēt vienlaidus visā brauktuves platumā, lai netiktu veidotas papildus šuves. Virskārtas izbūves laikā nepieciešams slēgt satiksmi no nodrošināt apbraucamos ceļus. Šos darbus saskaņot ar iepriekš minētajām organizācijām.
4. Ietves/veloceliņa izbūvi iespējams veikt neatkarīgi no brauktuves un inženierkomunikāciju izbūves, neskaitot tos posmus, kur arī zem ietves tiek izbūvēti kabeļi un caurules.
5. Labiekārtošana (koku, krūmu stādīšana un apzaļumošana) un ceļazīmju/ brauktuves horizontālā marķējuma izbūve veicama pēc segas un inženierkomunikāciju izbūves pabeigšanas.

Ja būvniecības laikā tiek atraktas vēsturiskas detaļas, vai atklātas vēsturiskas apbūves detaļas,

nekavējoties pieaicināt pārstāvi no Valsts Kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas, un tālākos darbus veikt tikai saskaņā ar inspekcijas dotajiem norādījumiem un pēc nepieciešamības pieaicināt arheologu.

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

- Ievērot Ministru kabineta 2003.gada 25.februāra noteikumus Nr.92 (grozījumi MK 29.01.2008., Nr.48) „Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus”,
- Ievērot Ministru kabineta 1997.gada 1.aprīļa noteikumus Nr.112 (Grozījumi MK 01.07.2013., Nr.313) „Vispārīgie būvnoteikumi”.

IETVERTIE UN IESPĒJAMIE RISKA FAKTORI

Būvniecības nozarē ir sastopami ļoti daudzi riska faktori, kuri var būtiski apdraudēt nodarbināto veselību un drošību, gan izraisot nelaimes gadījumus, gan arodslimības un ar darbu saistītās slimības. Būtiskākie darba vides riska faktori, kas ietekmē vai var ietekmēt būvniecībā nodarbināto veselības stāvokli,:

- darbs augstumā;
- traumatismu izraisošie riska faktori (materiālu celšana, pārvietošana, darbs ar aprīkojumu un bīstamām iekārtām, elektrotraumas);
- darbs ar bīstamām iekārtām (celtņi, krāni, trīši, lifti), energo iekārtām un iekārtām zem spiediena (piemēram, saspiestās gāzes baloni metināšanas darbos);
- fizikālie faktori (troksnis, vibrācija, apgaismojums, mikroklimats);
- fiziskie faktori – smags darbs, atkārtota fiziska piepūle, darba pozas (piemēram, celtniecības materiālu celšana un pārvietošana u.c.); ķīmiskās vielas, kuras var rasties būvniecības procesā veselībai kaitīgu materiālu lietošanas dēļ (cementa putekļi, lakas, krāsas, šķīdinātāji, metināšanas aerosols, hidroizolācijas un termoizolācijas materiāli) un kuru ietekmei pakļauti betonētāji, krāsotāji, metinātāji, apdares darbu veicēji;
- ultravioletais un infrasarkanais starojums (metinātājiem);
- garīgas pārslodzes (garas darba stundas, maiņu darbs, vairāku slodžu darbs u.c.).

Latvijā biežākās arodslimības būvniecības nozarē ir:

- vibrācijas izraisītās slimības;
- pondilozes ar radikulopātiju;
- karpālā kanāla sindroms;
- hroniskas obstruktīvas plaušu slimības;
- dzirdes nerva (n.vestibulocohlearis) slimības;
- radikulopātijas.

IETEIKUMI PAR DARBA AIZSARDZĪBAS PASĀKUMIEM

Darba aizsardzības pasākumiem jābūt organizētiem atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr.92

„Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus” un Darba aizsardzības likumam.

Jāievēro arī ministru kabineta noteikumu Nr. 379 „Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība” un Nr.866 „Ugunsdrošības noteikumi” prasības. Būtiski, lai darba vides uzraudzība notiktu regulāri visā darba procesa laikā. Par darba aizsardzību un ugunsdrošību būvlaukumā atbild atbildīgais darbu vadītājs.

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

Nedrīkst tikt traucēta piekļūšana zemes īpašumiem būvdarbu laikā.

Lai būvlaukumā nodrošinātu nodarbināto drošību un veselības aizsardzību, darbuzņēmējs atbilstoši būvlaukuma un būvdarbu raksturam, darba apstākļiem un riska faktoriem veic pasākumus, kas nodrošina darba vietu atbilstību prasībām.

Veicot būvdarbus, darbuzņēmējam jāņem vērā Darba aizsardzības likumā noteiktos darba aizsardzības vispārīgos principus.

Nosakot pārvietošanās un kustības maršrutus un iekārtu izvietošanas zonas, jāņem vērā nepieciešamību brīvi piekļūt katrai darba vietai, dažādu materiālu izmantošanas apstākļiem un krautnes vietām u.tml.

Lai nodrošinātu darbinieku drošību un veselības aizsardzību, būvuzņēmējs atbild par:

- būvlaukuma norobežošanu un uzturēšanu, būvlaukumam jābūt sakoptam;
- darba vietām, lai tās būtu viegli pieejamas;
- mašīnu, iekārtu tehnisko apkalpi, uzsākot ekspluatāciju, kā arī regulārām pārbaudēm ekspluatācijas laikā, lai novērstu defektus, kas varētu radīt draudus darbinieku drošībai un veselībai;
- dažādu materiālu uzglabāšanas zonu ierīkošanu un marķēšanu;
- izmantoto bīstami materiālu un vielu savākšanu un aizvākšanu;
- atkritumu un būvgružu glabāšanu, savākšanu, pārvietošanu un likvidēšanu;
- sadarbību un darba saskaņošanu ar citām rūpnieciskām ražotnēm būvlaukumā vai tā tuvumā;
- darbinieku informēšanu par izmaiņām būvniecības procesā attiecība uz darba drošības un veselības jautājumiem;
- darba vietas aprīkošanu ar ugunsdzēsības automātikas sistēmu un pārbaudēm;
- darba vietas piemērošanu prasībām par ventilāciju un aizsardzībai pret troksni;
- darbinieku nodrošināšanu ar pieeju ģērbtuvēm un dušām;
- nodrošināšanu pirmās palīdzības sniegšanai;

Piekļūšanai vai piebraukšanai pie ugunsdzēsības inventāra vienmēr jābūt brīvai.

Pirms darbu uzsākšanas strādniekiem jāorganizē instruktāža par ugunsdrošības noteikumiem darbā ar elektroierīcēm, apmācībām ar ugunsdzēsamo aparātu.

Stabilitātes un noturības prasības darbiem būvlaukumā: materiāliem, iekārtām un jebkurām sastāvdaļām, kas, atrodoties kustībā, var radīt risku nodarbināto drošībai un veselībai, ir jābūt stabilām un drošām. Jā ierobežo piekļūšana virsmām, kas veidotas no neizturīgiem materiāliem, piekļuve tām nav atļauta

bez atbilstoša aprīkojuma vai palīglīdzekļiem, kas ļauj droši veikt darbu.

Būvlaukuma apkārtņē un uz tā robežas vai nožogojuma jābūt izvietotām skaidri saredzamām un atpazīstamām norādēm par būvdarbu veikšanu. Būvlaukumā nodarbinātos nodrošina ar dzeramo ūdeni un nodarbinātajiem ir iespējams paēst un, ja nepieciešams, gatavot ēdienu piemērotos apstākļos.

Prasības rakšanas darbiem un grunts pārvietošanai: transportlīdzekļus materiālu pārvietošanai un zemes darbiem paredzētos mehānismus konstruē atbilstoši darba drošības prasībām, būvē un aprīko, ņemot vērā ergonomikas prasības, uztur darba kārtībā, lieto tikai tiem darbiem, kādiem tie paredzēti; transportlīdzekļu vadītāji un mehānismu operatori ir īpaši apmācīti; tiek veikti attiecīgi drošības pasākumi, lai nepieļautu transportlīdzekļu un mehānismu iekrišanu izraktajās būvbedrēs, tranšējās vai ūdenī. Ja nepieciešams, transportlīdzekļus un mehānismus aprīko ar īpašām konstrukcijām, kas, tiem gāžoties, pasargātu apkalpojošo personālu no saspiešanas, kā arī no krītošiem priekšmetiem.

Prasības instalācijām, iekārtām un instrumentiem: instalācijas, iekārtas un instrumentus, arī rokas instrumentus konstruē un izgatavo, ņemot vērā ergonomikas prasības; uztur darba kārtībā, lieto tikai tiem paredzētajam mērķim; nodarbinātie, kas izmanto instalācijas, iekārtas un instrumentus, arī rokas instrumentus, ir speciāli apmācīti; instalācijas un iekārtas, kas darbojas paaugstināta spiediena apstākļos, regulāri pārbauda atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajām prasībām.

INFORMĀCIJA PAR PAREDZĒTĀ BŪVLAUKUMA TERITORIJU

Esošā apbūve pārsvarā atrodas pietiekamā attālumā no būvlaukuma, lai netraucētu būvdarbu izpildi. Pagaidu būves un atsevišķus darba iecirkņus, materiālu iekraušanas/izkraušanas laukumus izvietot būvobjekta teritorijā, pirms būvniecības vietas saskaņojot ar P/i „Komunālā pārvalde” un Ventspils brīvostas pārvalde. Iepriekšminētajā teritorijā novietotās būves un iecirkņi nedrīkst traucēt transporta piekļuvi privātīpašumiem. Situācijās, kad atsevišķu darbu veikšanas laikā nav iespējams nodrošināt piekļuvi privātīpašumiem, pirms minēto darbu uzsākšanas plānotās darbības saskaņot ar P/i „Komunālā pārvalde”, Ventspils brīvostas pārvalde un privātīpašumu īpašniekiem, kam būs liegta vai ierobežota piekļuve savam īpašumam. Nepieciešamības gadījumā var izmantot privātīpašumu teritoriju, pirms tam rakstiski vienojoties ar īpašniekiem par zemes nomas noteikumiem.

Būvdarbu laikā nav pieļaujama esošo nobrauktuvju likvidēšana pirms nav izbūvēta jauna nobrauktuve. Pirms būvdarbu uzsākšanas veikt foto fiksācijas esošai teritorijai un apbūvei, lai vēlāk būvniecības gaitā varētu konstatēt vai nav bojātas esošās ēkas un privātīpašumi. Fotofiksācijas veikt katru mēnesi un CD formātā nodot P/i „Komunālā pārvalde”.

DARBA AIZSARDZĪBAS PASĀKUMU SASKAŅOŠANA UN INFORMĀCIJAS APMAIŅA

Projekta vadītājs vai pasūtītājs, kurš pilda projekta vadītāja pienākumus, dažādos projekta sagatavošanas un izpildes posmos ievēro Darba aizsardzības likumā noteiktos darba aizsardzības vispārīgos principus, īpaši lemjot par arhitektūras, tehniskajiem un organizatoriskajiem aspektiem, plānojot darbus vai darba posmus, kas norisināsies vienlaikus vai secīgi; vai aprēķinot vienlaikus veicamo būvdarbu apjomu un katra posma veikšanai nepieciešamo laiku un ņemot vērā darba aizsardzības plānu un visus dokumentus, kas

izstrādāti vai koriģēti saskaņā ar darba aizsardzības prasībām.

Projekta sagatavošanas koordinators:

- koordinē ar projekta vadītāju, darbuzņēmējiem un pašnodarbinātajiem darba aizsardzības prasību izpildi;
- izstrādā darba aizsardzības plānu, iekļaujot arī pasākumus attiecībā būvdarbiem ar paaugstinātu risku;
- sagatavo atbilstošu dokumentāciju, iekļaujot informāciju par darba aizsardzības prasībām.

Projekta izpildes koordinators:

- koordinē darba aizsardzības vispārīgo principu īstenošanu, lemjot par tehniskajiem vai organizatoriskajiem pasākumiem, plānojot dažādu būvdarbu veikšanu vienlaikus vai secīgi un aprēķinot to izpildei nepieciešamo laiku;
- saskaņo un uzrauga darba aizsardzības plāna un darbu veikšanas projekta izpildi, lai nodrošinātu, ka darbuzņēmēji un pašnodarbinātie ievēro šo noteikumu darba aizsardzības prasības un darba aizsardzības plāna izpildi;
- veic nepieciešamos grozījumus darba aizsardzības plānā un citā saistītajā dokumentācijā, ņemot vērā paveiktos darbus un pārmaiņas būvlaukumā un būvprojektā (ja tādas ir veiktas);
- organizē darbuzņēmēju (arī to darbuzņēmēju, kas vienā un tajā pašā būvlaukumā strādā pēc kārtas) sadarbību, saskaņo viņu darbību, lai aizsargātu nodarbinātos un novērstu nelaimes gadījumus darbā un arodslimības, nodrošina savstarpēju informācijas apmaiņu saskaņā ar Darba aizsardzības likuma prasībām un, ja nepieciešams, iesaista pašnodarbinātos;
- saskaņo darbuzņēmēju paredzētos darba aizsardzības pasākumus un pārbauda to izpildi;
- veic nepieciešamos pasākumus, lai nepieļautu nepiederošu personu uzturēšanos būvlaukumā.

DARBA AIZSARDZĪBAS PASĀKUMI BŪVDARBIEM AR PAAUGSTINĀTU RISKU

DARBI, KAS SAISTĪTI AR NOSLĪKŠANU:

Lai maksimāli samazinātu noslīkšanas risku būvlaukumā, nepieciešam norobežot vietas, kur kaut nedaudz uzkrājas ūdens – tranšejas, grāvji. Darbojoties dziļu ūdeņu tuvumā, ieteicams pārliecināties par nodarbināto peldētprasmi un nodrošināt tos ar nepieciešamo aizsargaprīkojumu – vestes u.c.

DARBI, KAS SAISTĪTI AR IEGRIMŠANA NESTABILĀ GRUNTĪ VAI GRUNTS NOGRUVUMIEM:

Situācijās, kad būvdarbi jāveic nestabilu grunšu tuvumā, nav pieļaujama nodarbināto pārvietošanās pa tām pirms to sablīvēšanas līdz vidēji blīvam vai blīvam stāvoklim vai izņemšanas pilnā apjomā. Zemes darbi jāplāno tā, lai grunts virsma netiktu pārmērīgi noslogota.

Ja nepieciešams, jāizmanto aizsardzības pasākumi pret nogruvumiem - būvbedres sienu nostiprināšana ar vairogiem vai savādāk, individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana (ķivere, cimdi, stiprinājumi utt.). Riska zona noteikti jānorobežo ar signāllentām.

Jāseko, vai nepastāv risks iekārtai ieslīdēt bedrē. Transportlīdzekļiem jāpārvietojas tālāk no buldozera raktās bedres.

DARBI, KAS SAISTĪTI AR SMAGUMU PĀRVIETOŠANU:

Situācijās, kad jāpārvieto smagums, vispirms ir jānoskaidro, vai tiešām tas vispār ir jāpārvieto. Piemēram, vai nav iespējams izkraut kravu un novietot to uzreiz tā, lai tā tālāk nav jāpārvieto ar rokām. Iespēju robežās samazināt nepieciešamību pārvietot smagumus ar fizisku spēku var īstenot, izmantojot dažādus palīg līdzekļus, īpaši mehāniskās un elektriskās iekārtas, vai veicot dažādus organizatoriskus pasākumus.

Veicot darba vides riska novērtēšanu, pārvietojot smagumus, jāņem vērā dažādi parametri: pārvietojamā priekšmeta īpašības, pārvietošanas apstākļi, izmantotie tehniskie palīg līdzekļi, nodarbinātā īpašības, vides faktori, vairāku apstākļu kombinācija (jo vairāk no nelabvēlīgajiem apstākļiem pastāv vien laikus, jo lielāks ir risks nodarbināto veselībai, kas rodas, veicot smagumu pārvietošanu).

Iespējamie pasākumi, kas samazina darba vides risku, pārvietojot smagumus, iedalāmi vairākās grupās:

– **tehniskie pasākumi**, piemēram, darba procesa automatizēšana, kas vairumā gadījumu ir dārgs, laikietilpīgs un specifisks process, tomēr uzskatāms par vienu efektīvākajiem pasākumiem, kas samazina risku, kas saistīts ar smagumu pārvietošanu;

– **organizatoriskie pasākumi:**

- pārplānot darba procesa organizāciju, darba vietas plānojumu un iekārtojumu.;
- nodrošināt brīvus pārvietošanās ceļus, piemēram, izstrādājot shēmas, kur uzglabāt kravas, nodrošināt gludu, tīru un neslidenu grīdu, stacionāro smagumu pārvietošanas līdzekļu gadījumā - stabilu pamatni;
- nodrošināt piemērotus mikroklimata parametrus (samazināt caurvēju, neveikt darbus sliktos laika apstākļos);
- nodrošināt piemērotu apgaismojumu;
- nodrošināt nodarbināto periodisku rotāciju, dažādojot veicamās funkcijas;
- ieteicams nodrošināt, lai nodarbinātais pats varētu noteikt sava darba ritmu un izvēlēties, kad izmantot pārtraukumu un atpūsties;
- plānot smagumu pārvietošanu, iesaistot vairākus nodarbinātos;
- nodrošināt smagumu, ko pārvieto ar rokturiem (piemēram, izvēloties cita veida kastes u.c.);
- izvairīties no lielu vai neērtu smagumu pārvietošanas (stumšanas, grūšanas, vilkšanas u.c.), samazinot pārvietojamos smagumus un pārvietojamo attālumu, plānojot kravu izvietojumu;
- regulāri informēt un apmācīt nodarbinātos:
 - darbam ar aprīkojumu;
 - par smagumu specifiku (pārvietojamo priekšmetu raksturu un saturu);
 - par smagumu pārvietošanas ergonomiskajiem principiem un drošām pārvietošanas metodēm
 - par atslodzes vingrinājumu veikšanu u.c.

– **smagumu celšanas un pārvietošanas palīgīdzekļi.** Smagumu celšanas un pārvietošanas tehniskie palīgīdzekļi ir ierīces, kas pilnīgi vai daļēji atvieglo celšanas un pārvietošanas nepieciešamību vai smago fizisko darbu, kā arī uzlabo darba apstākļus, samazinot ķermeņa slodzi. Tā piemēram, smagumus var celt un pārvietot ar speciāliem ratiņiem, elektroiekrāvējiem, telferiem, mehānisko vinču vai elektrisko vinču. Tomēr nepieciešams atcerēties, ka, darbojoties ar palīgīdzekļiem, ir jābūt pietiekoši lielai vietai, lai nodarbinātais varētu izmantot iepriekšminēto aprīkojumu un tajā pašā laikā ieņemt piemērotu un ērtu darba pozu. Turklāt, lietojot visus šos palīgīdzekļus, jāuzmanās no pašu palīgīdzekļu radītā riska, jo tās ir paaugstinātas bīstamības iekārtas, un pirms ekspluatācijas jāveic nepieciešamie pasākumi - nodarbināto instruēšana un apmācība. Strādājot ar šo aprīkojumu un iekārtām, jāatceras, ka jānodrošina iekārtu ikdienas, kā arī periodiskās apkopes un pārbaudes, lai iekārtas būtu darba kārtībā, sertificētas un atbilstu visām nepieciešamajām ES un LR normatīvo aktu prasībām. Celšanas palīgīdzekļus izvēlas, ņemot vērā pārvietojamās kravas specifiku, satveršanas vietu, takelāžu un laika apstākļus, kā arī smagumu pārvietošanas veidu un konfigurāciju. Visiem smagumu pārvietošanas tehniskajiem palīgīdzekļiem ir jābūt pietiekami izturīgiem, stabiliem un piemērotiem darba uzdevumiem (piemēram, paceļamās kravas lielumam un smagumam). Uz celšanas iekārtas nepārprotami jābūt norādītai mehānisma nominālajai celjspējai un aizliegumam celt cilvēkus (ja iekārta nav paredzēta cilvēku celšanai);

– piemērotu **individuālo aizsardzības līdzekļu** un darba apģērba lietošana, piemēram, ērti apavi ar elastīgu un neslidenu zoli un pirkstgalu aizsardzību, ērti cimdi, kas piemēroti smagumu pārvietošanai, pārvietojot stiklus, speciāli, izturīgi cimdi, vēnu aizsargi, apavi.

DARBI, KAS SAISTĪTI AR VIBRĀCIJU

Lai samazinātu vibrācijas negatīvo ietekmi uz nodarbinātiem, ir nepieciešams veikt virkni pasākumu, kuri vērsti uz vibrācijas līmeņa sama zināšanu. To var panākt ar dažādiem tehniskiem paņēmieniem:

-vibrācijas samazināšana tās rašanās vietā:

- plaukstas un rokas vibrācijas iedarbības gadījumā – stipri vibrējošus rokas instrumentus aizstāj ar mazāk vibrējošu aprīkojumu vai instrumentiem, kas darbojas balstoties uz citiem principiem; darba metodes, kurās tiek izdarīti sitieni tiek aizstātas ar nepārtrauktas darbības sistēmām u.c.;
- visa ķermeņa vibrācijas iedarbības gadījumā – izvēlēties transporta līdzekļus vai darba iekārtas atbilstoši darba uzdevumam, veikt iekārtu plān veida apkopi un uzturēt tās kārtībā; informēt nodarbinātos par vis atbilstošākām darba metodēm u.c.

-vibrācijas pārnesšanas samazināšana:

- plaukstas un rokas vibrācijas iedarbības gadījumā – samazināt instrumenta vibrācijas novadīšanu uz rokām, izmantojot amortizāciju (rokturi ar vibrāciju slāpējošu materiālu apdari, vibrāciju slāpējošu atsperu izmantošanu, vibrāciju slāpējošas čaulas ap instrumentiem u.c.);
- visa ķermeņa vibrācijas iedarbības gadījumā – starp vibrācijas avotu un nodarbināto izveido amortizējošus elementus (transportlīdzekļa riepas, transportlīdzekļa amortizācija, amortizētas vadītāju

kabīnes un sēdekļi, vibrāciju slāpējošas grīdas); izveido ergonomisku darba vietu, atbilstoši izvēloties sēdekļus, kas palīdz uzlabot nodarbinātā ķermeņa stāvokli un samazināt uz ķermeni pārvadīto vibrāciju (amortizēti, ērti sēdekļi). Viens no labvēlīgākajiem risinājumiem vibrācijas iedarbības samazināšanai ir iekārtu apkalpošana, izmantojot tāl vadību vietās, kur tas ir iespējams.

Darba devēja pienākums ir novērst vibrācijas radīto risku nodarbināto drošībai un veselībai vai, ja nav tehniski iespējams šo risku novērst, to nepieciešams samazināt līdz minimumam. Novēršot vai samazinot vibrācijas radīto risku, darba devējam pirmām kārtām jāizmanto kolektīvos aizsardzības pasākumus:

Vibroizolācija ir viens no galvenajiem veidiem, kā samazināt vibrāciju, radot elastīgas saites, piemēram, amortizējoši mīksti gumijas rokturi vai atsperes.

Vibrodzēšana – darba galdu novieto uz pamatnes, kuram ir liela masa un aprīko to ar nepieciešamiem amortizatoriem, piem., amortizējoši gumijas vai termoelastoplastu paliktņiem zem kājām, atsperēm.

Vibrācijas iedarbības samazināšanai darba devējs nodrošina nodarbinātos ar **individuālās aizsardzības līdzekļiem** – tos lieto vibrācijas iedarbības laikā, piemēram, pretvibrācijas cimdi ar speciālu vizkoelastīgu (želejveidīgu) vai gumijas polsterējumu, apavi ar speciālu vibrāciju amortizējošu poliuretāna zoli. Parastie darba cimdi (kokvilnas, ādas), kurus lieto lielākā daļa nodarbināto, nesamazina plaukstas – rokas vibrācijas iedarbību, kas iedarbojas uz nodarbināto caur rokām, kad viņš lieto ierīces un aprīkojumu.

Vibrācijas iedarbības samazināšanas nolūkos darba devējs veic optimālo darba organizāciju un plāno darba procesu tādā veidā, lai līdz minimumam samazinātu vibrāciju radošus procesus. Darba devējs darba vietu un tās aprīkojumu plāno tā, lai novērstu paaugstinātu vibrācijas iedarbību. Samazināt vibrācijas ekspozīciju, kurai pakļauts no darbinātais, darba devējs var arī atbilstoši plānojot darba laiku, t.i., samazinot to laiku, kurā no darbinātais pakļauts paaugstinātam vibrācijas līmenim. Darba devējam nodarbinātajiem jānodrošina profesionāla darba pieredze un jāpiedāvā izglītojošas programmas, kas nodrošina nodarbināto kvalifikācijas celšanu drošam darbam ar vibrējošām iekārtām.

Nodarbinātie var samazināt plaukstas un rokas vibrācijas izraisīto risku ne tikai ar vibrāciju absorbējošo cimdu un ar pret vibrācijas iedarbību drošu ierīču lietošanu, bet arī ar sekojošiem pasākumiem:

- minimāli izmantot rokas satvērienu, tā samazinot vibrācijas iedarbības spēku;
- nēsāt atbilstošu darba apģērbu, arī cimdus, lai rokām būtu silti;
- nepakļaut sevi ilgstošai vibrācijas iedarbībai, ievērojot atpūtas pauzes;
- atpūtināt un atbrīvot roku satvērienu no iekārtām, kad vien darba procesā tas ir iespējams;
- veikt regulāru iekārtu tehnisko apkopi;
- konsultēties ar ārstu, gadījumos, kad ir aizdomas par veselības traucējumiem, kas ir raksturīgi vibrācijas
- slimībai, un jautāt par iespējām nomai nīt darbu ar mazāku vibrācijas iedarbību;
- izvairīties no bojātu ierīču izmantošanas.

Visa ķermeņa vibrācijas iedarbību samazināt palīdz sekojoši pasākumi:

- uz vibrējošas virsmas pavadītā laika samazināšana;
- vibrējošu avotu vai virsmu mehāniska izolēšana;
- atbilstošas aprīkojuma tehniskās apkopes nodrošināšana;
- vibrāciju absorbējošu sēdekļu uzstādīšana un tā regulāra apkope.

VIDES AIZSARDZĪBA BŪVDARBU LAIKĀ

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

Būvuzņēmējam ir jālieto tādas būvniecības metodes, kas nepiesārņo zemi, ūdeni un gaisu blakus teritorijā un gar būvmateriālu transportēšanas ceļiem. Būvuzņēmējam jāveic piesardzības pasākumi, kas ierobežo trokšņa, smaku, vibrāciju utt., kaitīgo ietekmi uz personālu, kas atrodas būvlaukumā, blakus esošajiem iedzīvotājiem, gājējiem, autobraucējiem utt.

Būvniecības laikā nedrīkst pieļaut nekādu videi bīstamu vielu noplūdi dabā, kas saindētu vai iznīcinātu kādu no ekosistēmas sastāvdaļu. Nedrīkst pieļaut grunta ūdeņu saindēšanu ar kaitīgām vielām. Ja noplūde ir notikusi, ir jāveic visi iespējamie pasākumi negadījuma seku likvidēšanai, lai samazinātu videi radušos piesārņojumus. Būvniecības procesa laikā ir jāseko līdz tam, lai nenotiktu nekādas eļļas noplūdes no darba procesā iesaistītajiem mehānismiem.

Būvdarbi organizējami un veicami tā, lai kaitējums videi būtu iespējami mazāks. Vides un dabas resursu aizsardzības, sanitārajās un drošības aizsargjoslās būvdarbi organizējami un veicami, ievērojot tiesību aktos noteiktos ierobežojumus un prasības. Dabas resursu patēriņam jābūt ekonomiski un sociāli pamatotam.

Pirms zemes darbu uzsākšanas, kā arī veicot planēšanas darbus būvlaukumā, ņemama derīgā augsnes kārta un nebojāta uzglabājama tālākai izmantošanai. Izmantojamai augsnei citviet objektā jāatbilsti „Ventspils pilsētas ielu būvniecības vadlīnijas” prasībām.

Būvdarbu veikšanas procesā nav pieļaujama būvprojektā neparedzētu stādījumu ierīkošana, kā arī saglabājamo koku bojāšana. Būvdarbu laikā ievērot koku aizsardzības pasākumus: 1) betona apmali izbūvēt, lai nebojātu koka saknes; 2) neapcirst galvenās saknes; 3) saudzēt zaru vainagus; 4) izmantojot tehniku tuvu kokiem, aizsargāt koku stumbru, apliekot to ar dēļiem. Apgaismojuma ķermeņus neizbūvēt koku vainagos.

Ja būvlaukumā radušos rūpniecisko un sadzīves notekūdeņu piesārņojuma pakāpe ir lielāka, nekā noteikts normatīvajos rādītājos, pirms ievadīšanas kanalizācijas tīklā tie attīrāmi atbilstoši reģionālās vides pārvaldes izsniegtās ūdens lietošanas atļaujas nosacījumiem.

Nav pieļaujama ūdens (arī attīrīta) novadīšana no būvlaukuma pašteses ceļā un nesagatavotās gultnēs. Ūdens atklātās novadīšanas veids un novadgrāvju sistēma jāparedz darbu veikšanas projektā.

Būvdarbu laikā būves īpašnieks būvlaukumā var iegūt derīgos izrakteņus un izmantot dabas resursus, ja tas paredzēts būvprojektā.

KVALITĀTES KONTROLE UN NODROŠINĀŠANA BŪVDARBU LAIKĀ

Būvdarbu laikā jāievēro Ministru kabineta noteikumi Nr. 112 „Vispārīgie būvnoteikumi”. Par darba aizsardzību būvlaukumā ir atbildīgs galvenā būvuzņēmēja atbildīgais darbu vadītājs, bet par atsevišķiem

darbu veidiem - darbuzņēmēju atbildīgie darbu vadītāji. Būvdarbu kvalitāti un atbilstību izstrādātajam būvprojektā atbildīgie būvuzraugi un autoruzraugi.

Autotransporta un pašgājēju mehānismu kustību būvlaukumā organizē saskaņā ar darbu veikšanas projektu, būvnormatīviem un ceļu satiksmes noteikumiem.

Par būvdarbu kvalitāti ir atbildīgs būvuzņēmējs. Būvdarbu kvalitāte nedrīkst būt zemāka par Latvijas būvnormatīvos, apbūves noteikumos un citos normatīvajos aktos noteiktajiem būvdarbu kvalitātes rādītājiem. Būvdarbu kvalitātes kontroles sistēmu būvuzņēmējs izstrādā atbilstoši savam profilam, veicamo darbu veidam un apjomam. Būvdarbu kvalitātes kontrole ietver:

- ✓ būvdarbu veikšanas dokumentācijas, piegādāto materiālu, izstrādājumu un konstrukciju, ierīču, mehānismu un līdzīgu iekārtu sākotnējo kontroli;
- ✓ atsevišķu darba operāciju vai darba procesa tehnoloģisko kontroli;
- ✓ pabeigtā (nododamā) darba veida vai būvdarbu cikla (konstrukciju elementa) noslēguma kontroli.

Pabeigtos nozīmīgo konstrukciju elementus un segtos darbus pieņem ar pieņemšanas aktu,

Nav pieļaujama veicamo darbu uzsākšana, ja pasūtītāja un būvuzņēmēja pārstāvji nav sastādījuši un darbu izpildes vietā parakstījuši iepriekšējo segto darbu pieņemšanas aktu.

Ja būvniecības gaitā veidojas pārtraukums, kura laikā iespējami ar aktu pieņemto segto darbu bojājumi, pirms darbu uzsākšanas veicama atkārtota iepriekš veikto segto darbu kvalitātes pārbaude un sastādāms attiecīgs akts.

Tā kā būvniecība tiek veikta par pašvaldību līdzekļiem, Pasūtītājs saskaņā ar Būvniecības likumu un Latvijas būvnormatīvu LBN 303 būvdarbu kvalitātes kontrolei pieaicina būvuzraugu un iesniedz būvvaldē būvuzrauga saistību rakstu.

Pasūtītājām ir jāpieaicina būvprojekta autoru autoruzraudzības veikšanai. Autoruzraudzības kārtību atbilstoši Būvniecības likumam nosaka Latvijas būvnormatīvs LBN 304.

Būvniecības valsts kontroli veic būvinspekcija atbilstoši Būvniecības likumam un citiem normatīvajiem aktiem.

Būvobjektu pieņem ekspluatācijā Latvijas būvnormatīvā LBN 301 noteiktajā kārtībā. Būvobjekta pieņemšanas aktā nosaka ar pasūtītāju saskaņotu termiņu, kurā galvenais būvuzņēmējs par saviem līdzekļiem novērš pēc būvobjekta nodošanas atklājušos būvdarbu defektus. Minētais termiņš nedrīkst būt mazāks par vienu gadu nelieliem būvobjektiem vai mazāks par diviem gadiem - daudzstāvu un specializētajām būvēm, arī maģistrālajām inženierkomunikācijām.

SATIKSMES ORGANIZĀCIJA BŪVDARBU LAIKĀ

Projektā piedāvāta shematiska satiksmes organizācijas shēma būvdarbu laikā, kura saskaņota ar P/i „Komunālā pārvalde”, Ventspils Brīvostas pārvalde, PSIA „Ventspils Reiss” un VAS „Latvijas Valsts ceļi” Ventspils nodaļu. Ģenerāluzņēmējam detalizētas satiksmes organizācijas shēmas izstrādāt pirms būvniecības darbu uzsākšanas, tās iepriekš saskaņojot tās ar visām iepriekšminētajām organizācijām, kā arī informāciju

nodrošinot plašsaziņas līdzekļos šo informāciju 10 dienas pirms būvdarbu sākuma. Divas dienas pirms darbu uzsākšanas jāuzstāda brīdinošās ceļazīmes par būvdarbiem, kuras līdz būvdarbu sākumam aizklāt..

Tā kā Kustes dambis un Robežu iela ir maģistrālās tranzītsatiksmes ielas un ir jānodrošina gan sabiedriskā transporta gan transporta nokļūšana uz blakus rūpnieciskajām teritorijām, tad netiek slēgta satiksme visā ielas garumā, bet tikai pa posmiem uzstādot satiksmes regulēšanas luksoforus kustību organizējot pa reversajām joslām vispirms izbūvējot vienu ielas pusi, pēc tam otru.

Shematiska izbūves etapu shēma dota rasējumā (būvniecības etapi).

Būvējot Kustes Dambja posmu no Robežu ielas līdz pilsētas robežai satiksmi ir iespējams slēgt, nodrošinot nokļūšanu tikai privātajos īpašumos (Kustes dambis 38 un 40). Satiksmes organizācijas shēmu un apbraucamos ceļus skatīt rasējumā (satiksmes organizācijas shēma būvdarbu laikā – apbraucamie ceļi).

Kustes dambja un Fabrikas/Robežu ielu krustojumu shēmas dotas rasējumā. Gājēju drošības salīdzinājumā vai nu pirms asfaltbetona ieklāšanas vai arī tieši pirms asfaltbetona virskārtas ieklāšanas iepriekš nodrošinot transporta kustību pa šīm vietām izbūvējot pilnu brauktuves segas konstrukciju.

Apvienotā gājēju ietve un apgaismojums izbūvējams neatkarīgi no brauktuves segas konstrukcijas izbūves etapiem.

Būvniecības laikā uzņēmējam jānodrošina autobusu, vietējo iedzīvotāju transporta un gājēju satiksmes plūsmu uz būvniecības posmiem pieguļošajiem īpašumiem/teritorijām, atbilstoši MK noteikumu Nr.421 prasībām, kā arī jāveic pasākumi, kas nodrošinātu vietējiem iedzīvotājiem pēc iespējas mazākas neērtības. Apbraucamos ceļus uzturēt braukšanai atbilstošā kārtībā, ja nepieciešams, izmantojot nofrēzēto asfaltbetona segumu, pirms tam to saskaņojot ar P/i „Komunālā pārvalde”.

Būvdarbu, kas tiek veikti satiksmes telpas robežās, vietas nepieciešams aprīkot atbilstoši MK.421 prasībām. Būvuzņēmējs var individuāli izstrādāt satiksmes organizācijas būvdarbu laikā shēmas. Darba vietas aprīkošana ar tehniskajiem līdzekļiem jāaskaņo P/i „Komunālā Pārvalde”, Ventspils Brīvostas pārvalde un VAS „Latvijas Valsts ceļi” Ventspils nodaļu.

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

Būvuzņēmējam noteikti jāizvērtē papildus satiksmes negatīvā ietekme uz seguma stāvokli būvniecības laikā un jāveic pasākumi seguma kvalitātes un funkcionēt spējas nodrošināšanai gan pirms, gan pēc būvdarbiem. Nepieciešamības gadījumā jāparedz seguma uzlabošanas, kā arī citi nepieciešamie pasākumi.

Sastādīja:

Mārtiņš Rozentāls
(SIA „Projekts3” inženieris)