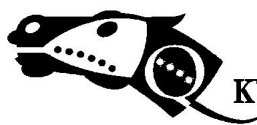


Projektētājs:
SIA Inženieru birojs „Kurbada tilti”
Rīga, Balvu iela 5, LV1003
LR UR reģistrācijas Nr.LV40003485598
E-pasts: info@kurbadatilti.lv
tālr.67334229, fakss 67334230



inženieru birojs
KURBADA TILTI

Sdarbībā ar:



SIA “3C”
Paula Lejiņa iela 2, Jelgava, LV3004
LR UR reģistrācijas
Nr.LV43603014135
E-pasts: 3c@3c.lv
Tālr.633025682, fakss 63082621



inženieru birojs
SIA “Inženieru birojs PROfecto”
Daugavas prospekts 27, Ikšķile, LV5052
LR UR reģistrācijas Nr.LV40003802725
E-pasts: info@ibprofecto.lv
Tālr.65067695, fakss 65067696



SIA “METRO”
Vidus 13a, Jelgava, LV-3008
UR reģistrācijas Nr.LV4360306639
E-pasts: siametro@inbox.lv
Tāl. 63081530

Pasūtītājs

Jelgavas pilsētas dome

Reģ. Nr.

LV 90000042516

Adrese

Lielā iela 11, Jelgava, LV-3001

Pasūtījuma Nr.

Nr.388-T17

Būvprojekts

***Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve plūdu
draudu novēršanai***

Objekta atrašanās vieta

Jelgavas pilsēta

Projekta stadija

***BŪVPROJEKTS
(BP)***

Sējums

***Sējums Nr.4
3.kārta “Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz
Slokas ielai” – LKT, ELT, IS, BA***

SIA Inženieru birojs „Kurbada tilti”
valdes loceklis

J. Rāzna

Būvprojekta vadītājs

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

Sert.Nr.3-00102, 2018.gada 13.marts _____ J.Krūkliņš

Būvprojekta autors

SIA “Inženieru birojs “Kurbada tilti””

Rīga, 2018. gads

Būvprojekta sastāvs

Sējuma Nr.	Sējuma nosaukums	Būvprojekta daļas marka
1.	Vispārīgā daļa: - būvprojektēšanas uzsākšanai nepieciešamie dokumenti un materiāli; - skaidrojošais apraksts; - būves situācijas plāns, vispārīgie rādītāji - tehniskās izpētes atzinums ; - būvprojekta ekspertīzes atzinums	TIS
1.1	Vispārīgā daļa: - ģeotehniskā izpēte; - topogrāfiskā izpēte;	ĢI TI
2.	1.kārta “Lidlauka poldera slūžu pārbūve”	
	Hidrotehnisko būvju daļa Ekonomikas daļa - iekārtu, konstrukciju un būvizstrādājumu kopsavilkums - būvdarbu apjomu saraksts	HB IS BA
3.	2.kārta “Ūdens novades sistēmas sakārtošana 1.līnijas rajonā un Slokas ielas novadgrāvja pārbūve”	
	Meliorācijas grāvju daļa Ārējie elektrotīkli Ekonomikas daļa - iekārtu, konstrukciju un būvizstrādājumu kopsavilkums - būvdarbu apjomu saraksts	DT ELT IS BA
4.	3.kārta “Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai”	
	Lietus ūdens kanalizācijas tīkli Elektroapgāde, ārējie tīkli Ekonomikas daļa - iekārtu, konstrukciju un būvizstrādājumu kopsavilkums - būvdarbu apjomu saraksts	LKT ELT IS BA
5.	Darbu organizēšanas projekts. - 1.kārta “Lidlauka poldera slūžu pārbūve” - 2.kārta “Ūdens novades sistēmas sakārtošana 1.līnijas rajonā un Slokas ielas novadgrāvja pārbūve” - 3.kārta “Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai”	DOP
6.	Ekonomikas daļa. Būvdarbu izmaksu aprēķins (tikai Pasūtītājam un BP autoram)	T

Saturs

1	Lietus ūdens kanalizācijas tīkli.....	5
1.1	Skaidrojošs apraksts.....	6
1.1.1	Ievads.....	6
1.1.2	Esošā situācija.....	7
1.1.3	Projekta risinājumi LKT.....	8
1.2	Specifikācijas.....	14
1.2.1	Būvdarbu veikšanas paņēmieni un tehnoloģijas:.....	14
1.2.2	Vispārīgās prasības paštesces cauruļvadu ieguldei.....	15
1.2.3	Vispārīgās prasības plastmasas un dzelzsbetona kanalizācijas skatakām.....	16
1.2.4	Vispārīgās prasības plastmasas lietussūdeņu uztvērējākam (gūlijām).....	16
1.2.5	Vispārīgās prasības VŪUA (virsūdeņu uztvērējākam).....	17
1.2.6	Vispārīgās prasības Lietussūdeņu attīrīšanām.....	17
1.2.7	Norādījumi būvdarbu veikšanai.....	19
1.2.8	Plānotās darbības elektroapgādei, ārējiem tīkliem (ELT).....	22
1.2.9	Vides aizsardzības pasākumi.....	22
1.3	Lietus kanalizācijas (LKT) sadaļas rasējumi.....	23
1.3.1	Vispārīgie rādītāji. Lapa LKT-1.....	23
1.3.2	Ģenerālpilāns. Lapa LKT-2.1.....	24
1.3.3	LKT Savietotais projektējamo ārējo inženiertīkli plāns. Lapa LKT-3.1.....	25
1.3.4	LKT Savietotais projektējamo ārējo inženiertīkli plāns. Lapa LKT-3.2.....	26
1.3.5	LKT Savietotais projektējamo ārējo inženiertīkli plāns. Lapa LKT-3.3.....	27
1.3.6	Garenprofili. Lapa LKT-4.1.....	28
1.3.7	Garenprofili. Lapa LKT-4.2.....	29
1.3.8	Garenprofili. Lapa LKT-4.3.....	30
1.3.9	Garenprofili. Lapa LKT-4.4.....	31
1.3.10	Garenprofili. Lapa LKT-4.5.....	32
1.3.11	Detalizācijas akām, gūlijām, aku vāku montāžai un cauruļu enkurošanai. Lapa LKT-5.1 33	
1.3.12	Detalizācijas: VŪUA-1 griezum, LK-0 akas griezum, šķērsojamo komunikāciju aizsardzības shēma, tranšeju atjaunošanas griezum. Lapa LKT-5.2.....	34
1.3.13	Detalizācijas: komunikāciju aizsardzība tranšejās, tranšeju nostiprināšana. Lapa LKT-5.3.....	35
1.3.14	Detalizācijas: Saliekamas dzelzsbetona grodu akas DN1500 ar pretplūdu aizbīdņi LK-34 akas griezum, Izplūdes gala risinājums ar resti. Lapa LKT-5.4.....	36
1.3.15	Detalizācijas LK attīrīšanas ietaisēm. Lapa LKT-5.5.....	37
1.3.16	TEHNISKAIS PIELIKUMS Nr.1. Aku un gūliju nospraušanas saraksts.....	38
1.3.17	TEHNISKAIS PIELIKUMS Nr.2. Labiekārtojuma un esošo satiksmes organizācijas līdzekļu plāns. Lapa 1/4.....	40
1.3.18	TEHNISKAIS PIELIKUMS Nr.2. Labiekārtojuma un esošo satiksmes organizācijas līdzekļu plāns. Lapa2/4.....	41
1.3.19	TEHNISKAIS PIELIKUMS Nr.2. Labiekārtojuma un esošo satiksmes organizācijas līdzekļu plāns. Lapa3/4.....	42
1.3.20	TEHNISKAIS PIELIKUMS Nr.2. Labiekārtojuma un esošo satiksmes organizācijas līdzekļu plāns. Lapa4/4.....	43
1.3.21	TEHNISKAIS PIELIKUMS Nr.3. Teritorijas vertikālais plānojums Lapskalna ielas posmam no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai. Lapa 1/1.....	44
1.3.22	TEHNISKAIS PIELIKUMS Nr.4. Ielas ass nospraušanas saraksts Lapskalna ielas posmam no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai.	45

1.4	Elektroapgādes, ārējo tīklu (ELT) sadaļa	46
1.4.1	Vispārīgie rādītāji. Lapa ELT-1	47
1.4.2	ELT trases plans. Lapa ELT-2.....	48
1.4.3	ELT principiālā shēma. Lapa ELT-3.....	49
1.4.4.	Būvdarbu apjomi	50
2	Ekonomikas daļa	51
2.1	Iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums (IS).....	52
2.2.	Būvdarbu apjomu saraksts (BA).....	57

1 Lietus ūdens kanalizācijas tīkli

1.1 Skaidrojošs apraksts

1.1.1 Ievads

Būvprojekta "Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve plūdu draudu novēršanai" **4.sējums, 3.kārta "Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"** izstrādāts projektēšanas birojā SIA "Inženieru birojs 'KURBADA TILTI'" (būvkomersanta reģistrācijas Nr.2624-R), sadarbībā ar SIA "3C", pēc Jelgavas pilsētas domes pasūtījuma, atbilstoši projektēšanas uzdevuma prasībām, saņemtajiem tehniskajiem noteikumiem (skat.1.sējumu), būvatļaujai, kā arī ievērojot MK noteikumus Nr. 327 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 223-15 "Kanalizācijas būves", **MK noteikumiem Nr. 253 „Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”** un citus Latvijā spēkā esošos būvnormatīvus un valsts standartus.

Būvprojekta izstrādāšanai izmantots 21.07.2014 SIA „GEOMETRS” sagatavotais inženiertopogrāfiskais uzmērījums un AS „Geoserviss” ģeotehniskās izpētes pārskati: „Lietus ūdens kanalizācijas izbūve Lapskaln ielas posmā no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai Jelgavā” un „Transporta pārvads (tilts) pār Lielupi un Driksas upi ar tilta pieeju pieslēgumu, Jelgavā (izbūves projekta skiciu variantu izstrāde)” (skat.1.sējumā).

Lapskalna ielas kolektora izbūvei no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai skarto zemes gabalu kadastra Nr.: 09000120067(Lapskalna iela); 09000120059(perspektīvā Atmodas iela); 09000120066 (Uzvaras iela); 09000120057(perspektīvais Ziemeļu šķērsojums); 09000050423(Zvejnieku iela); 09000050432(Lapskalna iela); 09000050427(Liepu iela); 09000050431(Kazarmes iela) – visi zemes gabali piederoši Jelgavas pašvaldībai – īpašnieka saskaņojums atrodas rasējumu lapā LKT-2.1 „Ģenerālplāns” – Pasūtītāja saskaņojums – Gunita Osīte.

Inženierbūves lietošanas veids: Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.1620 “Noteikumi par būvju klasifikāciju” (zaudējis spēku), inženierbūve kopumā atbilst klasifikācijas kodam 2223 “Vietējās nozīmes notekūdeņu cauruļvadi”.

Lietus kanalizācijas kolektora trases realizācija var tikt paredzēta divās kārtās.

Kārtas:

1. Posms no izplūdes Driksas attekā līdz Zvejnieku ielai, krustojumu ieskaitot;
2. Posms no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai, krustojumu neieskaitot.

Izstrādātais būvprojekta kārta (LKT) risina sekojošus jautājumus:

- Jaunu lietus ūdens kanalizācijas trases izbūvi;
- Esošo gūlīju pārbūvi un jaunu gūlīju izbūvi Lapskalna ielas brauktuvē;
- Atzaru uz īpašumiem izbūvi posmā no Kazarmes ielas līdz Zvejnieku ielai;
- Lietus ūdeņu attīrīšanas ietaišu izbūvi un pretplūdu aizvara pirms izlaides Driksā montāžu uz kolektora.

Inženierbūves tehniskie rādītāji:

- Lietus ūdens kolektora garums –1844 m;
- Attīrīšanas ietaises, Q=600 l/s – 1 kompl.;
- Nesasistītu minerālmateriālu atjaunošana – 1660m²;
- Asfalta seguma atjaunošana – 5156m²;
- Ietvju un iebrauktuvju segumu atjaunošana – 1402m².

Vides pieejamība: Atjaunojot betona apmales, ielas un ietvju segumus gājēju pāreju vietās izbūvējama noejas vienā līmenī ar ielas un ietvju segumiem, noēju vietu slīpumiem nepārsniedzot 5%. Ietvju pieslēgumā ielai izbūvējama 60cm josla no dzeltenas krāsas betona bruģakmens ar izteiktu izciļņu tekstūru un vadlīniju josla 50cm garumā – rekomendācijas vides pieejamības nodrošināšanai skatīt:

http://www.sam.gov.lv/images/modules/items/PDF/item_3610_VADLINIJAS.pdf

1.1.2 Esošā situācija

Lapskalna ielā pašlaik nav atsevišķa lietus ūdens kanalizācijas kolektora, gūlijas ir pieslēgtas pie saimnieciskās kanalizācijas kolektora:

- posmā no Kazarmes ielas līdz Lapskalna ielai 13 (70 m, D=250 mm, keramiskais) esošais kolektors ir saslēgts ar saimniecisko kanalizāciju,
- posmā no Lapskalna ielas 13 līdz Zvejnieku ielai (375 m, D=200÷300 mm, keramiskais) tālāk tiek novadīts līdz Driksas upei,
- Zvejnieku un Lapskalna ielu krustojumā pa kopējo kolektoru D=500 mm tālāk noplūst līdz Driksas upei (atrodas privātajā teritorijā, ir apgrūtināta apsaimniekošana).
- posmā no Zvejnieku ielas līdz Atmodas ielai ūdens novades sistēmas nav 400m,
- posmā no Atmodas ielas līdz Slokas ielai ūdens novades sistēmas nav 250m.

Esošais Atmodas ielas kolektors ar DN1000 betons un drenāžu virs tās DN200 keramika, šķērso Lapskalna ielu un caur privāto teritoriju šķērso Uzvaras ielu un tālāk izteka Driksā. Kolektors ir vairāk par 50 % piesērējis un nehermētisks.

Tā kā kolektora notekūdeņi ieplūst upē bez attīrīšanas, tas var izraisīt vides piesārņojumu. Ūdens novade vietām nav risināta vispār, tādēļ pat īslaicīga ielu applūšana būtiski ietekmē sadzīves kanalizācijas sistēmas darbību. Piegulošo rajonu grāvji ir bez noteces un tos nav iespējas pieslēgt pie lietus kanalizācijas tīkla. Atmosfēras nokrišņu ūdens no jumta notekām tiek novadīts zālājā, kas rada teritoriju pārmitrināšanu.

Lapskalna ielā zem brauktuves paralēli brauktuvei un šķērsojot to, izbūvētas dažādas komunikācijas:

- vidējā spiediena gāzes vadi, DN 325 un zemā spiediena gāzes vadi DN 159 ar atzariem uz īpašumiem,
- ūdensvadi DN 110; 160 ar atzariem uz īpašumiem;
- elektrības kabeļi, vidējais un zemspriegums
- sakaru kabeļi,
- kanalizācijas kolektori DN 300, 250, 200.

Ģeotehniskās izpētes urbumi tika veikti Lapskalna ielas īpašuma robežās - kur to pieļāva esošās komunikācijas un perspektīvās Atmodas ielas zonā. Ģeotehniskā izpēte sastāv no diviem pārskatiem: „Lietus ūdens kanalizācijas izbūve Lapskaln ielas posmā no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai Jelgavā” un „Transporta pārvads (tilts) pār Lielupi un Driksas upi ar tilta pieeju pieslēgumu, Jelgavā (izbūves projekta skiču variantu izstrāde)”.

Augsnes slānis urbumos ir sastopams 0.3 m biezumā.

Tehnogēnās gruntis konstatētas līdz 1.8 m dziļumam, kur sastopams gan smiltis, gan būvgruži un šķembas

Urbumos zem tehnogēnā (uzbērtā) slāņa un augsnes kārtas konstatēti limnoglaciālie nogulumi (smalkas un putekļainas smiltis, putekļaini mālsmilts, smilšmāls un slokšņu māls), limniski-aluviālie nogulumi (smilšmāls ar smiltis un kūdras kārtām) un glacigēnie nogulumi (morēnas mālsmilts ar grantainas smiltis starpkārtām).

Gruntsūdens līmenis perspektīvajā Atmodas ielas posmā konstatēts 1,80-2,20 m dziļumā no zemes virsmas. Esošās Lapskalna ielas posmā starp Kazarmes un Zvejnieku ielām Seklākie gruntsūdeņi ir posmā starp Zvejnieku ielu un Uzvaras parku, dziļums 0.8 līdz 1.3 no zemes virsas šeit arī gruntis mainās no piesātinātām smiltīm uz smilšmālu. Diennakts filtrācijas koeficients ir no 0.17 līdz 0.64 m/d.

Esošo lietus ūdens kanalizācijas pieslēgumu pārbaude dabā tika veikta, to apliecina JPPI „Pilsētsaimniecība” Apsaimniekošanas nodaļas vadītāja vietnieces Ž. Barkovskas saskaņojums LKT sadaļas rasējuma lapā LKT-2.1 „Ģenerālpilns”.

1.1.3 Projekta risinājumi LKT

Lapskalna ielas kolektora izbūves risinājumi atšķiras no Projektēšanas uzdevumā un pirmajām Vides pārvaldes tehniskajos noteikumos izvirzītajām prasībām. Projektēšanas gaitā tika precizēti risinājumi un saņemti jauni Vides pārvaldes tehniskie noteikumi. Pēc apstiprinātajiem 1. un 2. tehniskās apspriedes protokoliem, risinājumi ir saskaņoti ar Pasūtītāju un komunikāciju apsaimniekotājiem.

Būvprojekta izstrādes laikā norisinājušās sanāksmes, kurās tika panākta vienošanās par projektā izstrādāto risinājumu kopumu un projektēšanas uzdevumā izvirzītajiem uzdevumiem.

Lai atrisinātu Lapskalnas ielas, pieguļošo teritoriju un krustojumu lietussūdeņu savākšanu, attīrīšanu un novadīšanu Driksā atbilstoši Latvijas būvnormatīvu prasībām, nepieciešams izbūvēt atdalītu no saimnieciskās kanalizācijas lietussūdeņu kolektoru ar attīrīšanas ietaisēm un pretplūdu sistēmu izplūdē. Lai izstrādātu šos risinājumus, kā izejas materiāli lietussūdeņu kanalizācijas izstrādei izmantoti Pasūtītāja izsniegtais topogrāfiskais materiāls, tehniskās specifikācijas, ģeotehniskās izpētes pārskats un SIA „3C” speciālistu lauku darbu materiāli.

Trases izstrāde tiek veikta saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 253 „Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”. Lietussūdens kanalizācijas tīklu parametru aprēķini veikti pēc LBN 223-15 "Kanalizācijas būves".

Lietussūdeņu kanalizācijas kolektora trases realizācija var tikt paredzēta divās kārtās.

Kārtas:

Posms no izplūdes Lielupes attekā Driksā līdz Zvejnieku ielai, krustojumu ieskaitot;

Posms no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai.

SIA „Jelgavas ūdens” tehniskajos noteikumos izvirzītās prasības par kanalizācijas kolektora projektēšanu šajā projektā netiek skatītas, jo saimnieciskās kanalizācijas tīklus projektē pats SIA „Jelgavas ūdens”, ievērtējot mūsu projekta risinājumus.

Visi lietussūdeņu kanalizācijas kolektora risinājumi saskaņā ar spēkā esošajām būvniecības, ugunsdzēsības, sanitārajām, un tehniskās ekspluatācijas normām, kā arī atbilst vides

aizsardzības prasībām. Lietus ūdens kanalizācijas tīklu parametru aprēķini veikti pēc LBN 223-15 "Kanalizācijas būves". Lietus ūdeņu aprēķina daudzums noteikts pēc maksimālās intensitātes metodes ievērtējot esošo situāciju.

Aprēķina formulas -

$$q_r = \frac{Z_{mid} A^{1.2} F}{t_r^{1.2 \pi - 0.1}}$$

aprēķina daudzums l/s

$$A = q_{20} 20^{\pi} \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^r$$

parametrs atkarībā no lietus intensitātes, ilguma un platības

F – platība;

Zmid – segumu ietekmes koefic.;

P – atkārtotās varbūtība

tr – lietusgāzes aprēķina laiks posmā;

mr – lietusgāžu skaits sezonā – 155

Aprēķinot sateces baseinus lietus kanalizācijas kolektoram, tika ņemta vērā esošā ielas brauktuve un piegulošās teritorijas ar esošiem segumiem.

Liepu ielas krustojumā pieslēgums apredzēts pie esošiem grāvjiem. Zvejnieku ielas krustojumā tika ieskaitīta platība Zvejnieku ielas brauktuvei līdz Meiju ceļam.

Esošais LK kolektors iet zem Lapskalna ielas 18 ēkas un caur pagalmu uz Driksas attek. Tāpēc tiek atslēgt iela no šī vada, paliek pieslēgts Lapskalna īpašums Nr.18 savā teritorijā ar izteku Driksā

Posmā no Zvejnieku ielas krustojuma līdz perspektīvajai Atmodas ielai tika ņemts vērā iespējamais apbūves laukums Driksas pusē, kur pašlaik ir neapbūvēta pļava.

Perspektīvā Atmodas iela no Lapskalna ielas līdz Dobeles šosejai ir ar vislielāko nezināmo pieslēguma skaitu, jo laikā, kad tika izstrādāts Atmodas ielas projekts, bija citas prasības un projekta dokumentācijā nav atrodams sateces baseins, kuram tika izstrādāts šis projekts, kā arī projekts ir novecojis un situācija ir mainījusies. Šī iemesla dēļ, tika pieņemts lēmums aprēķinus veikt balstoties uz esošo situāciju, pieslēgumiem un segumiem.

Zemes gabala apzīmējums	F,ha	Zmid	P	A	tr	Q
Posms no Kazarmes ielas krustojuma līdz Liepu ielai	1.1	0,23	0.8	595,02	5,00	68.24
	1.1	0,23	1.0	637,97	5,00	74.19
Liepu ielas posms no Lapskalnu ielas līdz Kārļa ielai	0.7	0,23	0.8	595,02	5,00	43.42

	0.7	0,23	1.0	637,97	5,00	47.21
Posms no Liepu ielas līdz Zvejnieku ielas krustojumam	0.4	0,23	0.8	595,02	7,00	44.42
	0.4	0,23	1.0	637,97	7,00	48.29
Zvejnieku ielas posms no Meiju ceļa līdz Lapskalna ielai, ieskaistot šķērsielu pieslēgumus	2.8	0,23	0.8	595,02	20,00	139.42
	2.8	0,23	1.0	637,97	20,00	151.59
Posms no Zvejnieku ielas līdz perspektīvajai Atmodas ielai	1.39	0,23	0.8	595,02	13,00	96.19
	1.39	0,23	1.0	637,97	13,00	104.58
Perspektīvā Atmodas iela līdz Dobeles šosejai	14.2	0,21	0.8	595,02	42,00	366.25
	14.2	0,21	1.0	637,97	42,00	398.20

Aprēķins veikts lietusgāzei ar varbūtību reizi gadā un biežāk, kā to paredz normatīvs. Kolektora dimensionēšanai pielieto lielākos rādītājus.

Projektā paredzēts lietus ūdeņu savākšanai izbūvēt slēgtos lietus ūdeņu kanalizācijas tīklus. Pirms izlaides Driksā ir paredzēts projektēt attīrīšanas ietaises un pie izplūdes upē paredzēts likt akā pretplūdu aizvarus.

Slēgtā lietus kanalizācijas sistēma sastāvēs no pašteces kanalizācijas caurulēm ar DN1000, DN 700, DN 500, DN 400, DN 315, DN 250, DN 200. Dažādu diametru cauruļu pievienojumi skatakās paredzēti tā, lai cauruļu augšas atrastos vienā līmenī. Visas caurules un to fasondaļas paredzētas 40 t slodzei.

Cauruļvadus dimensionē pēc Colebrook White formulas,

$$V = -2 \sqrt{2 g D \frac{\Delta H}{L}} \log \left(\frac{\varepsilon}{3,7D} + \frac{2,51 v}{D \sqrt{2 g D \frac{\Delta H}{L}}} \right)$$

rezultāti apkopoti tabulā pēc cauruļvadu iekšējiem diametriem (ID), ārējiem diametriem (DN) un plūsmas ātruma pie konkrētiem slīpumiem. Iekavās ir summārie caurplūdumi.

Trases posmi	Caurplūdumi Posms/kopā l/s	Cauruļu diametri ID/DN mm	Slīpumi m/m
Posms no Kazarmes ielas krustojuma līdz Liepu ielai	74.19	295/315	0.003
Liepu ielas posms no Lapskalnu ielas līdz Kārļa ielai	47.21	295/315	0.004
Posms no Liepu ielas līdz Zvejnieku ielas krustojumam	48.29 (169.69)	469/500	0.0025
Zvejnieku ielas posms no Meiju ceļa līdz Lapskalna ielai, ieskaitot šķērsielu pieslēgumus	151.59	375/400	0.0035
Posms no Zvejnieku ielas līdz perspektīvajai Atmodas ielai	104.58 (425.86)	656/700	0.0025
Perspektīvā Atmodas iela līdz attīrīšanām	398.20 (824.06)	937/1000	0.0016

Normatīvs LBN 223-15 paredz, ka lietūs kanalizācijas sistēmā jānodrošina ne mazāk kā 70 % vispiesārņotāko virszemes noteces ūdeņu gada apjoma attīrīšana no dzīvojamajiem rajoniem un piesārņotības ziņā tiem līdzīgiem rūpniecības rajoniem.

Projekta risinājumos paredz attīrīšanas ietaises ar jaudu 70% no maksimālā caurplūduma jeb $Q=576.84$ l/s ar īslaicīgu iespēju attīrīt pilnā apjomā 100 % $Q=824.06$ l/s.

Attīrīšanas ietaises var īslaicīgi strādāt ar max slodzi 824 l/s, līdz ar to, ja perspektīvajam Atmodas ielas lietūs kanalizācijas kolektoram, plūsma būs lielāka par 400 l/s, tad būs nepieciešams izmantot apvedlīniju, palielinoties plūsmai virs 491 l/s, nepieciešams izbūvēt jaunu attīrīšanu līniju un paralēlu izplūdi upē, jo aizejošais kolektors aiz LKNAI nespēs paņemt lielāku plūsmu par $Q_{kop}=915$ l/s.

Smilšu ķērāja tilpuma aprēķins

$W = 100 \times Q / 1000 = 57,7 \text{ m}^3$; minimālais nepieciešamais $W=60 \text{ m}^3$;

Attīrīšanas ietaisēm jāparedz vismaz 4 paralēlas līnijas un avārijas apvadlīnija.

Katra līnija 150 l/s un smilšu ķērājs ar tilpumu $31,0 \text{ m}^3$, lai būtu rezerve smilšu savākšanai, jo daļa ielu kolektoru baseinā ir grantētas.

Nr.	Projekt. NAI nepieciešamie tehniskie rādītāji	Izvēlētās NAI max pieļaujamie rādītāji	Perspektīvam Atmodas ielas projektam pieejamā rezerve
1	576.84 l/s	824.06 l/s	247.22 l/s
2	Smilšu ķērājs 60 m ³	124 m ³	64 m ³
3	Ievada DN1000 $Q=959$ l/s; $v=1.39$ l/s; $i=0.0012$	Bez apvedlīnijas 824 l/s +papildus bloks 91 l/s Ar apvedlīniju DN400 $Q=915$ l/s	Rezerve apjomam l/s bez papildus bloka nav Ar papildu bloku 91 l/s Bez papildus bloka, bet ar apvedlīniju 91 l/s

Trases un attīrīšanas novietojumu un provizoriskos dziļumus, diametrus dziļumus skatīt plānā.

Projekta risinājumi paredz 2 variantus lietūs kanalizācijas kolektora posmam aiz attīrīšanas ietaisēm:

Sistēma paštecē ietek Driksā un pēdējā akā uz kolektora tiek izbūvēts nažveida plūdu aizvars; šajā gadījumā plūdu laikā, kad nostrādā plūdu aizvars un ir nokrišņi vienlaicīgi uzpildoties kolektoram līdz attīrīšanas ietaisēm (tilpums 200 m³) nostrādā pārplūde uz Slokas ielas grāvi un papildus kolektorā caur attīrīšanas ietaišu avārijas apvadlīniju līdz Meiju ceļam pa perspektīvo Atmodas ielas kolektoru un līdz Zvejnieku ielas krustojumam projektētajā kolektorā varētu uzkrāt 270 m³.

Aiz attīrīšanām jau cita projekta ietvaros varēs izbūvēt sūkņētavu pie Uzvaras ielas, ar kuras palīdzību varēs pacelt kolektora tekņu atzīmi virs +3.00 nodrošinot lietūsūdeņu aizvadi Driksā arī paaugstināta ūdens līmeņa gadījumos.

Šī projekta ietvaros, pirms izlaides Driksā tiek paredzēts plūdu aizvars akā LK- 34 DN 2000, aizvara DN 1000, nažveida ar rokratu un iespēju pieslēgt automātiku.

1980. gadā Latvijas Valsts Meliorācijas projektēšanas institūta speciālistu grupa veica Jelgavas pilsētas teritorijas izpēti, aprēķināja palu līmeņa iespējamās atzīmes un izstrādāja pilsētas aizsardzības pretplūdu shēmu un maksimālo līmeņu atkārtotānos varbūtīguma līknes nomogrammu Lielupei. Aprēķinātais Q1% = 3.94 un Q5% = 3.50 virs jūras līmeņa. Balstoties uz šo shēmu, nomogrammu un plūdu līmeņa atzīmēm +3.65 LAS-2000.5, kuru definēja Jelgavas pilsētas pašvaldības administrācijas izsniegtajos tehniskajos noteikumos. Aku vāku augstumi projektēti uz atzīmes 4.30, bet projektētās zemes virsas atzīmes ir 4.15 (augstuma atzīmes 0.5 virs 3% plūdu līmeņa jeb uz +4.15 LAS-2000.5. ir izpildīti). Akas hermetizētas pret gruntsūdeņu un virsūdeņu pieplūdi.

Projekta ietvaros paredzēts izbūvēt lietūs kanalizācijas skatakas un kontrolakas ar DN 1000, 1500 un 2000 mm. Ūdens savākšanu no ceļu brauktuves, posmos, kur ir izbūvētas ielu apmales, paredzēts risināt ar lietūs ūdens uztvērējākām (gūlijām) ar DN560, restēm un nosēdāļu vismaz 70 l un virszemes ūdeņu uztvērējakas (VŪUA) no grāvjiem ar DN1000. Atzari uz īpašumiem ir paredzēti caur plastmasas skatācijām, DN560 vai gūlijām ar DN1000. Atzaru diametri DN200, visi tīkli un akas paštecēs slodzei 40 t. Atbilstoši Protokolam Nr.2, skatīt pielikumā.

Pielietoto lūku konstrukcijai ir jābūt vienāda tipa, ar atbilstošo slodzes izturību brauktuves daļai D400, nodrošinātām pret klabēšanu (konstrukcijas elementam – blīvei, ir jābūt pielāgotai atbilstošai slodzei un klimatam). Aku lūkām jābūt ar atsperēm uz eņģēm un ar uzturētāja logo (nosacījumus izsniedz JPPI "Pilsētsaimniecība").

Virsūdeņu savākšanai no grāvjiem paredzēts izbūvēt virszemes ūdeņu uztvērējakas – VŪUA, kura uztvers un novadīs ūdeņus no grāvjiem uz lietūs kanalizācijas kolektoru. Pavisam paredzēts izbūvēt 2 VŪUA tipa akas, risinājumus skatīt LKT5 lapās - Detalizācijas.

Tā kā pie Kazarmes ielas krustojuma ar Lapskalna ielu esošais lietūs kanalizācijas vads ir pieslēgts pie saimnieciskās kanalizācijas, tad jāparedz šo vadu pārslēgt uz esošo lietūs kanalizācijas kolektoru, kurš ir ielas pretējā pusē un novada lietūsūdeņus uz tirgus pusi. Pārslēgums veicams slēgts caur kanalizācijas aku LK-0, lai nodalītu nost saimniecisko kanalizāciju, cauruļvada posms ir horizontāls uz teknes atzīmi +1.54, PP DN315, jo abi savienojamie posmi atrodas uz vienas tekņu atzīmes.

Būvdarbu laikā nepieciešamības gadījumā jāveic caurteku, stabu, žogu, koku un citu konstrukciju nostiprināšana un jānodrošina to pasargāšana no bojājumiem. Pirms darbu uzsākšanas jāizstrādā un jāsaņem ar ceļu (ielu) īpašnieku un Latvijas autoceļu dienestu

satiksmes organizācijas shēma. Būvuzņēmēja darbībai jāaptver (bet nav jāaprobežojas) apgāde ar visu darbaspēku, iekārtām, aprīkojumu un materiāliem, kas nepieciešami, lai varētu veikt:

- Visus būvlaukuma attīrīšanas un demontāžas darbus,
- Rakšanas darbus, gruntsūdens līmeņa pazemināšanas darbus, aizbēršanas darbus;
- Visas liekās grunts, cauruļvadu un palīgierīču pamatu novākšana un transportēšana;
- Specifikācijās un detalizācijās pieprasīto cauruļvadu un aku piegādāšana un uzstādīšana kopā ar visiem veidgabaliem un piederumiem;
- Savienojumi ar kanalizācijas skatakām un savienojumi ar esošajiem pazemes cauruļvadiem,
- Cauruļvadu un aku pārbaude,
- Tranšeju blīvēšana virs cauruļvadiem un ap akām, būvlaukuma nolīdzināšana,
- Būvlaukuma notīrīšana, u.c., viss, kas parādīts specifikācijās un rasējumos vai arī pēc autorizrauga norādījumiem.

Izbūvējot lietus ūdens kanalizācijas tīklus, izrakto grunti jānomaina uz detalizācijās norādīto grunti! Izbūves metode - vaļējā ar nostiprinātām tranšejām.

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 253 „Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi” punktiem 63.1.9 un 63.1.10 segumu atjaunošanas risinājumi tiek iekļauti LKT sastāvā.

Segumu atjaunošanas risinājumos pēc pasūtītāja lūguma, sakarā ar to, ka būvprojekta 3.kārtas realizācija notiks vienlaicīgi ar SIA „Jelgavas ūdens” izstrādātā būvprojekta „Sadzīves kanalizācijas tīklu pārbūve Lapskalna ielā” realizāciju, 3.kārtas būvprojektā tiek ietverti esošo segumu atjaunošanas risinājumi pilnos platumos Lapskalna ielas posmā no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai – saglabājot esošo satiksmes organizācijas līdzekļu risinājumus.

Risinājumu izskatīšanas laikā Pasūtītājs un JPPI „Pilsētsaimniecība” pārstāvis ielas un ietves atjaunošanai noteica sekojošus uzstādījumus:

- Lapskalna ielas posmā no Zvejnieku ielas līdz ēkai Lapskalna ielā 13 – saglabāt esošos brauktuves platumus no 13,0m līdz 8,20m, tālākā posmā 7,0m;
- Ietves atjaunošanas platums posmā no Zvejnieku ielas līdz ēkai Lapskalna ielā 13 - 2,50m, tālākā posmā no 2,50m līdz 2,00m;
- Nepieciešamības gadījumā gerenkrituma minimālā vērtība pieļaujama 0,3%;
- Esošās ceļa zīmes pirms būvdarbiem saudzīgi noņemamas, un pēc būvdarbiem uzstādāmas atpakaļ tais pašās vietās, nemanot satiksmes organizāciju;
- Horizontālo apzīmējumu atjaunošana tikai ielas asij;
- Risinājumi iekļaujami LKT risinājumu sastāvā.

Segumu atjaunošanas risinājumi ietver:

1. Lapskalna ielas posmā no Slokas ielas līdz perspektīvajai Atmodas ielai un piebraucamais ceļš lietus ūdens attīrīšanas ietaisēm – izbūvējams nesaistītu

- minerālmateriālu segums pilnā Lapskalna ielas platumā
2. Perspektīvās Atmodas ielas posmā, no Lapskalna ielas līdz kolektora iztekai Driksā, zālāji, ieskaitot nogāzi gar SIA „Jelgavas ūdens” attīrīšanas iekārtu teritoriju (arī žogs) atjaunojami pilnā būvdarbu skartajā teritorijā. Uzvaras ielas segums kolektora posmā atjaunojams nesaistītu minerālmateriālu segumā.
 3. Lapskalna ielas posmā no perspektīvās Atmodas ielas līdz Zvejnieku ielai brauktuvei atjaunojami nesaistītu minerālmateriālu segumi un zālāju zeglumi tikai būvbedres apjomā vai būvdarbu skartajā apjomā.
 4. Lapskalna ielas posmā no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai būvbedrēm atjaunojami segumi, ieskaitot asfalta apakškārtu līdz esošo asfalta līmenim, veicama izlīdzinošā frēzēšana visā brauktuves platumā, ieklājams asfalta ģeorežģis un izbūvējama asfalta dilumkārtā.
 5. Lapskalna ielas posmā no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai atjaunojam ietve betona bruģakmens segumā.

Segumu atjaunošanas risinājumu skatīt tehniskā pielikuma Nr.2 lapās „Labiekārtojuma un esošo satiksmes organizācijas līdzekļu plāns” un Tehniskajā pielikumā Nr.3 „Teritorijas vertikālais plānojums Lapskalna ielas posmam no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai”.

1.2 Specifikācijas

1.2.1 Būvdarbu veikšanas paņēmieni un tehnoloģijas:

1. Visās būvdarbu skartajās vietās, uzsākot būvdarbus, tiek norakta auglīgā zemes kārtā, ja tāda tiek konstatēta un uzglabāta atkārtotai pielietošanai – zālāja ierīkošanai;
2. Lietus ūdens kanalizācijas tīklu izbūve ar vaļēju būvgrāvi, malas nostiprinot ar aizsargvairogiem, nepieciešamības gadījumā pielietojot ūdens pazemināšanas iekārtas;
3. Visās būvgrāvju vietās, uzsākot būvdarbus, tiek demontēts esošais brauktuves segums un nogādāts uz Būvuzņēmēja legālu atbērtni;
4. Būvdarbus beidzot tiek atjaunoti segumi, tranšējās ar pilnu segas konstrukciju ietver esošā šķembu seguma un grunts norakšanu līdz gultnes atzīmei, aizvedot uz Būvuzņēmēja legālu atbērtni, saltizturīgās kārtas, nesaistītu minerālmateriālu pamata un asfalta kārtu izbūvi no Būvuzņēmēja legālām materiālu ieguves un sagatavošanas vietām – risinājumus skatīt Tehnisko pielikumu lapās. Veicot darbus ievērot Ceļu specifikāciju 2017 un citu būvnormatīvu prasības. Transporta un gājēju kustības organizācijai tiek saglabāti esošie risinājumi ar ceļa zīmēm un horizontālajiem apzīmējumiem, kas attēlots rasējumos, esošās ceļa zīmes pirms būvdarbiem demontējamas pieaicinot pasūtītāja pārtāvi to stāvokļa fiksācijai pirms demontāžas, uzglabāšana un uztādīšana atpakaļ pēc būvdarbu pabeigšanas – bojātās ceļa zīmes un balsti atjaunojami ar jaunām ceļa zīmēm un balstiem. Ielas brauktuvei: AADT_{j, pievestā} = 2350, AADT_{j, smagie} = 160. Ietvēm un iebrauktuvē: AADT_{j, pievestā} ≤ 500, AADT_{j, smagie} ≤ 100. Minimālās prasības ģeotekstilam: stiepes stiprība – 17.8kN/m, (-2,3 kN/m), pagarinājums pie maksimālās slodzes GV – 50% (+/-11.5%), pagarinājums pie maksimālās slodzes ŠV – 55% (+/-12.7%), statiskās caur spiešanas tests (CBR) – 3100N (-0.62 kN), dinamiskās perforācijas izturība (krītošā konusa tests) – 13mm (+3.3mm), raksturīgais atvēruma izmērs – 95 μm (+/-28.5 μm), ūdens caurlaidība perpendikulārai plaknei – 70 l/m²s (-21l/m²s), ūdens caurlaidība zem spiediena 20 kPa – 2x10⁻⁶ m²/s (-6 x10⁻⁷ m²/s), izbūves darbos ievērot piegādātāja noteikto tehnoloģiju un kvalitātes kontroli. Minimālās prasības ģeorežģim: Stiprība stiepē, GV/ŠV – 30/30 kN/m, slodze pie 2% deformācijas, GV/ŠV – 10.5/10.5 ÷ 12/12

kN/m, slodze pie 5% deformācijas, GV/ŠV – $21/21 \div 24/24$ kN/m, UV izturība (EN 12224) – 95.0%. Minimālās prasības asfalta ģeorežģim: kušanas punkts ≥ 400 C°, stiepes stiprība, GV/ŠV ≥ 100 kN/m, pagarinājums pie maksimālās slodzes, GV/ŠV – $3\% \pm 1$, stiprība pie 2% pagarinājuma, GV/ŠV $\geq 80/75$ kN/m, stiprība pie 3% pagarinājuma, GV/ŠV $\geq 105/90$ kN/m - īpaša uzmanība pievēršama ģeorežģa nostiprināšanas pasākumiem, lai iekļātot asfalta nosedzošo izlīdzinošo kārtu ģeorežģis neatrautos no virsmas kas pārklāta ar bitumena emulsiju (sīkšķembas, u.c.).

5. Zālāju ierīkošana visās būvdarbu skartajās teritorijās uz vismaz 10cm biezas augu zemes kārtas, kura ierīkojama no būvdarbu laikā iegūtās auglīgās zemes kārtas vai legālas auglīgās zemes ieguves vietām, apsējot ar zālāja sēklām.

Visi iebūves darbi jāizpilda saskaņā ar spēkā esošajām tehniskajām prasībām un drošības noteikumiem, kā arī Būvprojekta ietvaros izstrādātām speciālajām darbu veikšanas specifikācijām un Jelgavas pilsētas saistošajiem noteikumiem. Cauruļvads tranšējā jāaizber ar grunti, kas nesatur organiskas vielas (kūdra, melnzeme), cieto frakciju (akmeņi, dolomīta šķembas u.c.) un grunts daļiņas, kas lielākas par 16 mm, grunts prasības atbilstoši Ceļu specifikācijām 2017. Veicot tranšējas aizbēršanu, grunts tranšējā jāsabliet līdz vismaz 95 % (zaļajā zonā) un 98% (braucamajā daļā) pēc Proktora (grunts slāņa blīvuma rādītājs).

Pielietojamie materiāli: visiem seguma pārbūves darbos pielietotajiem materiāliem un ūdensvada un kanalizācijas materiāliem ir jāatbilst Latvijas būvnormatīviem un „Ceļu specifikāciju 2017” prasībām.

Visi cauruļvadi un akas paredzētas D 400 klases slodzei, aku vāki slēdzami, čuguna. Dažādu diametru pašteses kanalizācijas cauruļu pievienojumi skatakās paredzēti tā, lai cauruļu augšas atrastos vienā līmenī. Visas caurules un to fasondaļas paredzētas 40 t slodzei.

Pirms darbu uzsākšanas, atšurfēt visas krustojumu vietas ar citām komunikācijām un precizēt komunikāciju izbūves atzīmes.

Dažādu diametru cauruļu pievienojumi skatakās paredzēti tā, lai cauruļu augšas atrastos vienā līmenī. Visas caurules un to fasondaļas paredzētas 40 t slodzei.

Būvuzņēmējam cenu un izmaksu aprēķinā ir jāietver visas izmaksas, kas saistītas ar papildus darbiem apaugumu likvidēšanā, gruntsūdens pazemināšanu un citiem neparedzētiem apstākļiem.

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

Pirms būvdarbu uzsākšanas būvuzņēmējam jāatšurfē visas apakšzemes komunikācijas un jāfiksē to atrašanās atbilstība topogrāfiskajā plānā attēlotajam, un jāfiksē to iebūves dziļumi. Veidojoties neatbilstībām ar topogrāfiskā plānā attēlotajām komunikācijām, par to obligāti jāinformē Pasūtītās un komunikāciju īpašnieks, lai saskaņotu būvdarbu risinājumus ar jauno, atklājušos situāciju.

1.2.2 Vispārīgās prasības pašteses cauruļvadu ieguldei

Visu cauruļu triecienizturībai jābūt testētai atbilstoši LVS EN 13476 un marķētām ar leduskristāla simbolu. Cauruļu un veidgabalu marķējumam jābūt noturīgam (uzdrukātam vai iekausētam uz produkta) un salasāmam. Minimālajam marķējumam uz katra būvelementa jāsaturs informācija, kas ļauj pārliecināties par tā izcelsmi.

Cauruļvadu pamatnē paredzēts 10 cm smilšu spilvens, kas nedrīkst saturēt akmeņu (cietās) frakcijas lielākas par 20 mm. Caurules jāapber ar smilti 15 cm, jāpieblietē. Aizberot

1.2.5 Vispārīgās prasības VŪUA (virsūdeņu uztvērējākām)

VŪUA jeb virsūdeņu uztveršanas akas, kura uztvers un novadīs ūdeņus no grāvjiem un ievalkām uz lietus kanalizācijas kolektoru paredzētas no plastmasas elementiem ar restēm sānos grāvju ūdeņu uztveršanai. Aku montāžas laikā jāievēro uztvērējaku piegādātāju izstrādātās instrukcijas. Precīzos iebūves dziļumus precizēt dabā uz vietas pēc šķērsojošo komunikāciju atšurfēšanas. VŪUA akas diametrs DN 1000, restu izmēri 400x400 spraišļi Ø6mm attālums starp spraišļiem 20 mm, materiāls nerūsējošais tērauds.

Virsūdeņu uztvērējaku (VŪUA) projektētās iebūves atzīmes, garumi, garenkritumi, diametri un šķērsojošās komunikācijas attēlotas garenprofilos. Aku izskats un parametri doti detalizācijās. Pavisam ir 2 VŪUA tipa akas Liepu ielā.

1.2.6 Vispārīgās prasības Lietusūdeņu attīrīšanām

Savāktie lietusūdeņi tiks ievadīti projektētajā lietus kanalizācijas kolektorā, kurš tālāk lietusūdeņus ievada projektētajās attīrīšanas ietaisēs un pēc tam Driksā.

Lietusūdeņu attīrīšanas ietaises paredzēts ierīkot ar četrām paralēlām līnijām, katras līnijas jauda 150l/s.

Attīrīšanas ietaises sastāvēs no 4 līnijām ar EuroPEK Roo Kombi Certaro NS150/30000 (vai analogs) naftas produktu filtra class I (EN858) ar smilšu ķērāju (W= 31 000 l). Material GRP (DN3000mm, L=12200 mm).

Pirms līnijām jāparedz LABKO FRW basic NS600/700 plūsmas regulēšanas aku no GRP DN 2200/2350mm dziļumā H=5.5 m.

EuroNOK FRW Basic D1000/6xD400 paraugu ņemšanas aka ar aizbīdņiem uz vadiem paraugu ņemšanai pēc Reģionālās Vides pārvaldes noteikumiem. Materiāls GRP (DN2200/2350 mm), speciāli jāpasūta komplektā ar aizbīdņiem, dziļumā H=5.5 m.

Lietusūdeņu attīrīšanas ietaises (LK NAI) projektētās iebūves atzīmes, garumi, garenkritumi, diametri un šķērsojošās komunikācijas attēlotas garenprofilos un detalizācijās. Aku izskats un parametri doti detalizācijās. Attīrīšanas ietaises paredzēts enkurot uz četrām betona plātnēm 4x13 m, sadales aku un paraugu ņemšanas aku arī paredzēts enkurot uz betona plāksnes ar DN 2500 un DN1500. Plāksņu biezumi tiek precizēti pēc konkrētas izvēlētas attīrīšanas ietaises, bet ne mazāk par 0.3 m.

Lietusūdeņu attīrīšanas aprīkotas ar elektrības pieslēgumu un attālinātās vadības/kontroles automātiku, kas sniedz informāciju Pašvaldības operatīvās informācijas centram par attīrīšanas iekārtu darbu, esošo stāvokli, avārijām.

NAI projektētās iebūves atzīmes, garumi, garenkritumi, diametri un šķērsojošās komunikācijas attēlotas garenprofilos. Pilns attīrīšanas ietaišu komplekts, izskats un parametri doti detalizācijās. Būvuzņēmējam pirms NAI pasūtīšanas ir jāprecizē pie ražotāja komplektācijā nepieciešamie materiāli un veidgabali, lai varētu sekmīgi izbūvēt un palaist darbībā attīrīšanas ietaises.

Naftas eļļas atdalītāja EuroPEK Roo (vai analogs) speciālais uzstādīšanas dziļums no grunts virsmas līdz ieplūdes īscaurules pamatam - līdz 5,5 m. Atkarībā no pievadkolektora uzstādīšanas dziļuma tiek izvēlēta tehniskā aka. Tā kā atdalītāja uzstādīšanas dziļums ir virs 2,5 m, tad ir nepieciešams atdalītājs ar izturīgāku, pastiprinātu korpusu.

Nodrošināt lietusūdens attīrīšanas ietaišu pieslēgšanu centralizētā pilsētas vadības un uzraudzības sistēmā. Lai nodrošinātu sekmīgu NAI darbību, projektā paredzēti eļļas līmeņa signalizators ar sensoru OSA/ES4 vai analogu un smilšu līmeņa signalizators ar ultraskaņas vai līdzvērtīgu sensoru.

Vispārīgās prasības pretplūdu aizbīdnim

Savāktie lietūsūdeņi tiks ievadīti projektētajās attīrīšanas ietaisēs, pēc kurām tālāk lietūsūdeņi paštecē tiek izvadīti Driksā. Akā LK-34 pie Uzvaras ielas paredzēts izbūvēt pretplūdu aizbīdni. Aizbīdnis ORBINOX ir nažveida aizbīdnis ar DN 1000, korpuss ir ķets, nazis AISI304, ar atloku pievienojumu izplūdes caurulei. Atloks DIN PN10 ar darba spiedienu 2 bāri, vadība nodrošināta ar rokratu ar reduktoru, iespējams perspektīvē pieslēgt automātiku. Standarta atloka savienojums: ANSI B16.5 / ASME B16.47 un DIN PN10 (EN 1092-2). Sīkāku informāciju skatīt LKT detalizācijās.

Pirms izlaides Driksā kolektora vada galā paredzēt restes ar DN 1000, armatūra 10 mm attālumā starp spraišļiem 5 cm, aizsardzībai pret bebru darbību. Sīkāku informāciju skatīt LKT detalizācijās.

1.2.7 Norādījumi būvdarbu veikšanai

Būvuzņēmēja darbu apjomā ir jāietver strādnieku nodrošināšana ar aprīkojumu, aparatūru un materiāliem, kas nepieciešami, lai veiktu demontāžas un vietas attīrīšanas darbus, rakšanas, gruntsūdens atsūkņēšanas, aizbēršanas darbus, tranšejas nostiprināšanas darbus, uzbērumu ierīkošanu, liekās grunts izņemšanu un transportēšanas darbus, satiksmes organizēšanas veikšanu, ievietotas un uzstādītas nepieciešamajā augstumā visas pazemes cauruļvadu sistēmas kopā ar veidgabaliem un papildierīcēm, kanalizācijas aku pieslēgumiem un kamerām, pieslēgumiem esošajiem pazemes cauruļvadiem, vietas nolīdzināšanu, vietas sakopšanu, teritorijas labiekārtošanu, un visus ar to saistītos darbus, personāla apmācību, u.c., visu, kas minēts specifikācijās un rasējumos, vai pēc inženiera norādījumiem darbu pabeigšanai.

Vietās, kur projektētie ūdensvadu un kanalizācijas tīkli nevar nošķērsot esošās komunikācijas, tiek izskatīti atsevišķi risinājumi būvdarbu gaitā. Visas šīs vietas tiek apskatītas un sastādīti akti, klātesot Būvuzraugam, Autoruzraugam un Pasūtītājam.

Gāzes vadu šķērsošanas vietas ar kanalizācijas tīkliem notiek Latvijas Gāzes pārstāvja klātbūtnē, pēc komunikāciju atsegšanas tiek sastādīts akts un izpētīta konkrētā situācija. Ja tiek bojāts gāzes vada izolācija, tad Būvniekam par saviem līdzekļiem to atjauno.

- Esošo gāzes vadu tuvumā projektējamo cauruļvadu izbūvi veikt posmos, kas nav garāki par 10 m.
- Projektējamā cauruļvada un esošā gāzes vada šķērsojuma vietā jāatjauno metāla gāzes vada bitumena izolācija. Izbūves tehnoloģiju un izolācijas biežumu saskaņot ar AS „Latvijas Gāze”. Darbi jāveic AS „Latvijas Gāze” norādītam licencētam speciālistam.
- Uzklājot asfalta vai cita veida segumu, pazemes gāzvadu armatūru kapes jā saglabā; kapju vākiem jābūt vienā līmenī ar segumu. Nepieciešamības gadījumā, armatūru caurules jāpagarina vai jāsaīsina.
- Starp gāzes vadiem un projektētajiem inženiertīkliem ievērot Latvijas būvnormatīvā LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums" minētos attālumus.
- Būvniecības darbu laikā ievērot AS „Latvijas Gāze” tehniskajos noteikumos minētās prasības;
- Pirms būvniecības darbu uzsākšanas izstrādāt darbu veikšanas plānu, saskaņojot to ar AS „Latvijas Gāze”.

Koku aizsardzība rakšanas darbu laikā:

Kokiem, kuru sakņu sistēma, stumbrs vai vainags veicot būvdarbus var tikt bojāti, rakšanas darbu laikā, nodrošināmi aizsardzības pasākumi. Pirms rakšanas darbu sākšanas, koki norobežojami ar būvdarbu žogu koku minimālās aizsardzības zonas (10 x stumbra diametra attālumā no koka) attālumā vai, koku stumbru aizsardzībai, ap tiem uzstādāmi dēļu aizsargvairogi (3 m augstumā vai zemāk, ja koka pirmie skeletzari izvietoti zemāk, paredzot amortizējošas starplikas, piemēram, gofrētās meliorācijas caurules, 60-80 mm). Rakšanas darbiem traucējošu zaru gadījumā veicama vainaga kopšana, atbilstoši labas koku kopšanas prakses nosacījumiem.

Rakšanas darbi sakņu minimālās aizsardzības zonā un vietās, kur sakņu diametrs pārsniedz 4 cm, veicami izmantojot „gaisa lāpstu” („airspade”) vai saudzīgi atšurfējot ar lāpstu. Nepieciešamības gadījumā, atraktās saknes perpendikulāri nogriežamas ar šķērēm vai nozāģējamas ar rokas zāģi. Koku vainaga kopšanu, sakņu atrakšanu un apgriešanu veic sertificēts arborists. Ja atraktās saknes netiek apbērtas ar grunti vai substrātu tuvāko 4 h laikā pēc rakšanas darbu uzsākšanas, nodrošināma atsegto sakņu piesegšana un mitrināšana. Koku

minimālajā aizsardzības zonā aizliegts novietot materiālus, braukt ar transporta līdzekļiem (nepieciešamības gadījumā, ierīkojamas koka vai metāla pagaidu laipas vai citi tehniskie risinājumi, kas nodrošina sakņu aizsardzību), veikt zemes sablīvēšanu, pazemināt vai paaugstināt grunts līmeni (>10 cm), pazemināt (>1.0 m), vai paaugstināt (> 0.5 m) gruntsūdens līmeni vai citas darbības, kas negatīvi ietekmē koku augtspēju.

Pēc cauruļvadu būvniecības pabeigšanas, visu cauruļvadu iekšējās virsmas ir jāattīra no eļļas, smiltīm un citiem nepiederošiem materiāliem. Pirms jebkuras cauruļvadu pārbaudīšanas ir jāveic atgaisošana cauruļvadu galos un augstākajos punktos. Vaļējie cauruļvadu gali ir jānoslēdz atbilstoši tehnoloģijai. Pamatojoties uz esošo pieredzi un cauruļu fasondaļu, noslēgarmatūras izgatavotājrūpnīcas instrukcijām būvdarbu Izpildītājs piedāvā Pasūtītājam savu cauruļvadu pārbaudes metodi, kuru apstiprina Pasūtītājs un Būvuzraugs. Prasības izpildītājam – izbūvētie lietotie ūdens kanalizācijas tīkli jānodod ekspluatācijā, ar visiem no tā izrietošajiem mērījumiem, pārbaudēm un dokumentāciju, ieskaitot trases digitālo uzmērīšanu un nepieciešamo darbu atļauju saņemšanu.

Vietās, kur tiek paredzēts pieslēgums esošajiem ūdensvadu un kanalizācijas tīkliem, pieslēgumu vietas, esošo cauruļvadu materiālus, iebūves dziļumus un diametrus jāprecizē pirms būvdarbu uzsākšanas. Būvdarbu laikā nodrošināt esošo komunikāciju sistēmu nepārtrauktu darbību. Vietās, kur esošie un projektēti cauruļvadi tiek izbūvēti vienā tranšējā, būvniekam jāizvērtē kā nodrošināt esošo cauruļvadu darbību būvniecības gaitā. Pēc jaunā cauruļvada pārslēgšanas veco cauruļvadu atslēgt un demontēt. Izņēmums ir cauruļvadu posmi zem saglabājamiem kokiem, tos piepilda ar betonu vai citu blīvu maisījumu un tamponē no abiem galiem ciet.

Ja ir jāsaslēdz esošās caurules ar projektētajām, neizmantojot akas, tad būvdarbu gaitā atšurfē esošo saslēguma vietu un konstatē cauruļu materiālu, diametru un iebūves dziļumu. Savienošanai izmanto attiecīgu materiālu, diametru universālās savienojošās dubultuzmavas.

Esošo Atmodas ielas kolektoru aiz pieslēguma vietas pie jaunā kolektora (LK 2 akā,) nododot darbus, jābūt airtamponētajam vismaz 2 m garā posmā, tālāko posmu līdz iztekai Driksā neaiztieks, jo tas iet pa privātu zemi.

Atbrīvojot kolektoru no nosprostojošiem gumijas spilveniem drīkst tikai pēc tamponētā kolektora posma nodošanas pasūtītājam, bet ne ātrāk kā pēc 48 stundām.

Būvlaukumā

Pirms būvdarbu uzsākšanas izsaukt visu ieinteresēto organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietas. Jāveic esošo komunikāciju atšurfēšana un precizēšana.

Pirms būvdarbu uzsākšanas jāveic trašu uzmērīšana un nospraušana. Uzmērīšana un nospraušana nodrošina būves atbilstību projektētajiem ģeometriskajiem parametriem un telpiskajām koordinātām un ietver tīklu nospraušanu, būvdarbu kvalitātes kontroli un tīklu izpilduzmērījumus.

Izpildot nospraušanu, jāveic ģeodēziskie darbi būvprojekta ģeometrisko lielumu, arī autoceļa pikeitāžas, pārņemšanai dabā un kontrolmērījumi.

Būvdarbu vadītājam uzmērīšanas un nospraušanas darbu izpildītājam jāpārziņina LBN 305-01 "Ģeodēziskie darbi būvniecībā", un, izpildot darbus, jāievēro, ciklāl tas attiecas uz konkrēto būvi.

Iebūvējot projektētos inženiertīklus, ņemt vērā esošo stāvokli, un nepieciešamības gadījumā koriģēt iebūvēšanas vietu, saskaņojot ar projekta autoru.

Pēc rakšanas darbu veikšana veikt teritorijas sakārtošanu un atjaunot esošo segumu. Rakšana katrā posmā jāveic pēc to māju īpašnieku informēšanas, kuru iebrauktuves atrodas šajā posmā.

Tranšejas rakšana jāveic pielietojot vairokus, vai citu sienu stiprināšanas paņēmieni. Vietās, kur cauruļvada izbūve paredzēta zem gruntsūdens līmeņa, cauruļvada apbēršana jāveic uzreiz pēc tā uzrādīšanas būvuzraugam, lai novērstu cauruļvada uzpeldēšanu gruntsūdens pazemināšanas iekārtu bojājuma vai strāvas atslēguma gadījumā.

Veicot tranšēju un bedru izveidošanu nodrošināt blakus esošo komunikāciju aizsardzību no mehāniskiem bojājumiem. Tranšēju un bedru rakšana jāveic ņemot vērā projektējamo trasi un ieguldāmo kabeļu vai cauruļu skaitu, kā uzdoto tranšejas dziļumu komunikāciju šķērsojumu vietās.

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

Lietus kanalizācijas atsevišķi posmi, pēc kuriem krīt plūsmas ātrums jāparedz apsekot un tīrīt biežāk. Tāpat lietus ūdeņu uztvērēji un akas ar nosēdzaļām ir regulāri jāpārtīra.

Ugunsdrošības pasākumu pārskats

Būvuzņēmējam jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai nodrošinātu ugunsdrošību būvobjektā. Pielietojamie polimērmateriāli (akas un cauruļvadi) ir paredzēti lietošanai zem zemes, kur nav atklātas uguns iespējamība, līdz ar to netiek paredzēti kādi speciāli papildus pasākumi ugunsdrošībai.

Ņemot vērā, ka ekspluatācijas laikā kanalizācijas cauruļvados var nokļūt notekūdeņi ar augstu temperatūru, atbilstoši LVS EN 1437 un LVS EN 1055 standartam, caurulēm ilgtermiņā jāiztur termiskās svārstības. Cauruļu sistēma paredzēta izmantošanai temperatūru diapazonā no -40 °C līdz + 95 °C.

Atbilstoši ISO/TR 10358 caurulēm un veidgabaliem ir ķīmiskā pretestība ir no pH 2 līdz pH 12 (pH 2 - skāba vide un pH 12 sārmaina vide). Atbilstoši ISO/TR 7620 blīvēšanas elementiem (gumijas blīvgredzeniem) ir ķīmiskā pretestība ir diapazonā starp pH 2 (skāba vide) un pH 12 (sārmaina vide).

1.2.8 Plānotās darbības elektroapgādei, ārējiem tīkliem (ELT)

Lai nodrošinātu lietūs ūdens attīrīšanas automātikas darbību ir nepieciešams izbūvēt elektroapgādi lietūs ūdens attīrīšanas automātikai.

Projekta risinājumi ELT daļā paredz elektroapgādi pieslēgt esošai pašvaldības sadalnei pie īpašuma Lapskalna ielā 22, Jelgavā.

Pasākumi paredz 76m kabeļa izbūvi, pieslēgumu esošai sadalnei un lietūs ūdeņu attīrīšanas ietaišu automātikas skapim, skapis ir attīrīšanas ietaišu komplektācijā.

Pēc rakšanas darbiem savest kārtībā zaļās zonas un braucamās daļas segumus.

1.2.9 Vides aizsardzības pasākumi

Būvuzņēmējam jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai nodrošinātu dabas aizsardzības likumu un noteikumu izpildi. Nav pieļaujama apkārtnes piesārņošana.

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.

Būvuzņēmējam jānodrošina dažādu ūdens plūsmu: grunts ūdens, lietūs ūdens, notekūdens u.c., novadīšanu, nekaitējot apkārtējai dabai. Būvuzņēmējam darbs jāplāno un jāveic tā, lai jebkurā būvdarbu stadijā tiktu novērsta virszemes vai jebkuru citu ūdeņu uzkrāšanās būvbedrē.

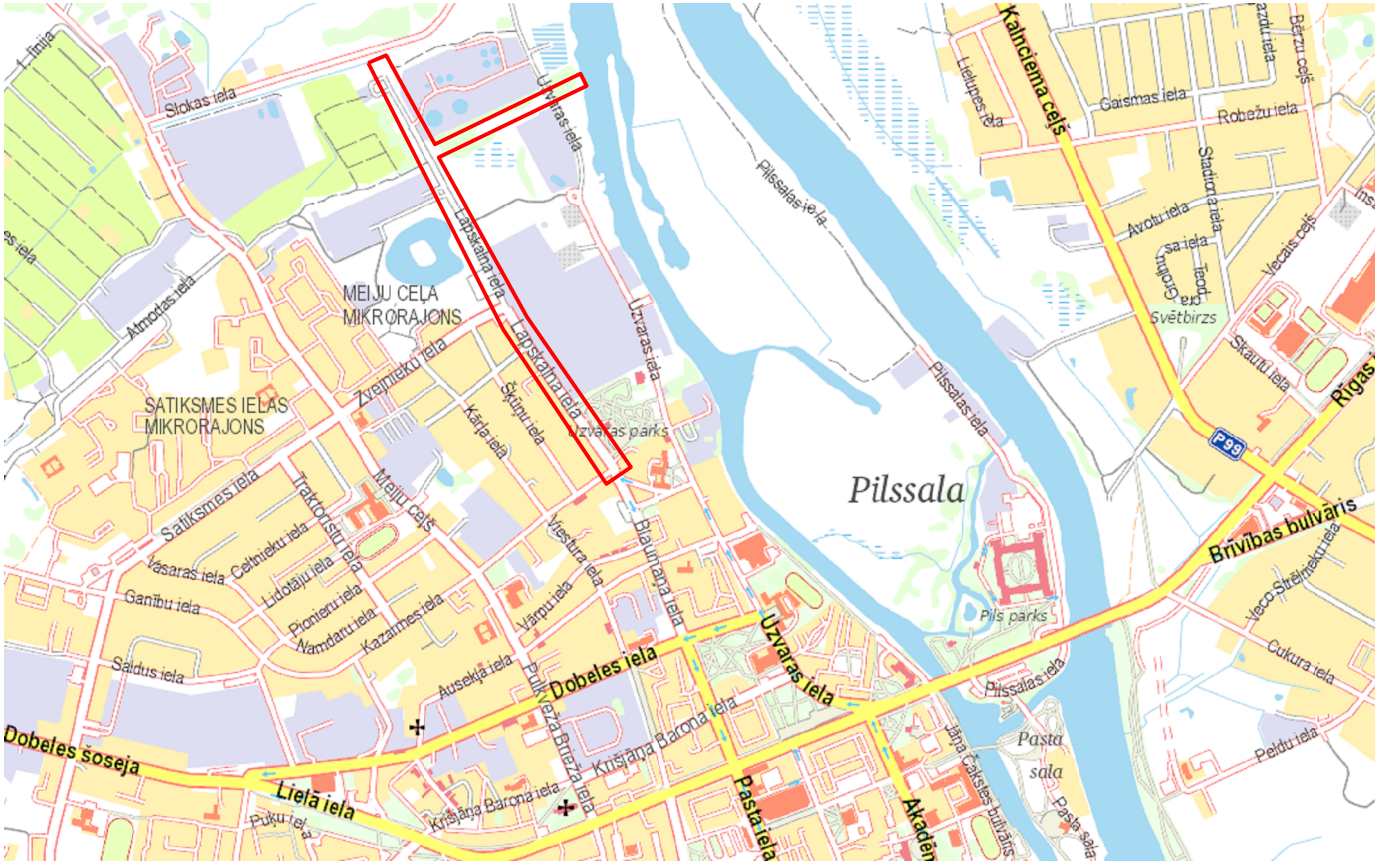
Būvuzņēmējam cenu un izmaksu aprēķinā ir jāietver visas izmaksas, kas saistās ar dažādu ierobežojumu un speciālistu prasību ievērošanu būvlaukumā. Šādas prasības var izvirzīt vietējas varas pārstāvji, rajona Vides pārvaldes pārstāvji vai blakus esošo zemju īpašnieki.

Būvgružu glabāšana un izvešana

Demontētos būvmateriālus novieto pagaidu novietnē, kuras novietojums ir saskaņots gan ar būvuzraugu, gan ar vietējas varas pārstāvjiem, vai arī tos uzreiz aizved uz novietni vai izgāztuvi, kas saskaņota ar rajona Vides aizsardzības pārvaldes pārstāvjiem.

RASĒJUMU SARAKSTS UN TO MARKAS

Objekta atrašanās vieta



IZMANTOTO UN PIEVIENOTO DOKUMENTU SARAKSTS

Nr.p.k.	Nosaukums	Lapas
1	Protokols Nr.1, izdots 02.10.2017	2
2	Latvijas Gāzes tehniskie noteikumi	2
3	Valsts Vides dienesta Jelgavas reģionālās vides pārvaldes tehniskie noteikumi	3
4	SIA Jelgavas Ūdens tehniskie noteikumi	2
5	VAS Latvijas valsts ceļi tehniskie noteikumi	1
6	Jelgavas pilsētas pašvaldības administrācijas tehniskie noteikumi hidrotehniskās būves(lietus ūdens kanalizācija), (ielas un ceļi)	3
7	Veselības inspekcijas tehniskie noteikumi	2

BŪVNIECĪBAI NEPIECIEŠAMO BŪVIZSTRĀDĀJUMU SARAKSTS

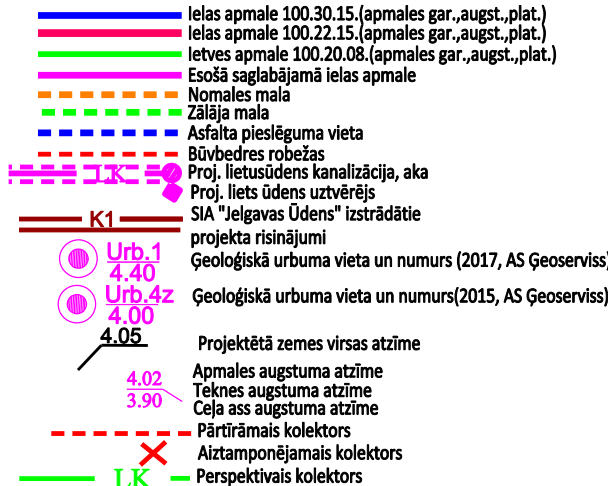
Nr.p.k.	Nosaukums	Apzīmējums	Apjoms
1	Virszemes ūdeņu uztvērējakas (gūlijas)	G-1	27 kompl
2	Kanalizācijas akas (LK-1..4)	LK-1	40 kompl
3	Virszemes ūdens uztvērējaka (VŪUA -1..2)	VŪUA-1	2 kompl.
4	Lietus kanalizācijas caurules	LK	1844 m
5	Lietus kanalizācijas attīrīšanas ietaises 4 bloki , katram smilšu ķērājs 31 m3, Q=150 l/s, apvedlīnija DN400	LK NAT	1 komplekts
6	Lietus kanalizācijas pretplūdu aizvars DN1000, našveida ar roku ratu		1 komplekts

NORĀDĪJUMI BŪVNIECĪBAI

- Pirms būvdarbu uzsākšanas saņemt Būvvaldes atzīmi Būvatļaujā, par Būvdarbuuzsākšanas nosacījumu izpildi.
- Pirms būvdarbu uzsākšanas esošās komunikācijas precizēt dabā, atšurfējot, komunikāciju īpašnieka pārstāvja klātbūtnē.
- Būvdarbu veikšanā ievērot Ceļu specifikāciju 2017, Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko noteikumu prasības. “Aizsargjoslu likums”, “Būvniecības likums”, “Likums par autoceļiem”, MK. Nr.500 “Vispārīgie būvnoteikumi”, MK. Nr.253 “Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”, LBN 008-14 “Inženiertīklu izvietojums”, LBN 223-15 “Kanalizācijas būves”, MK. Nr.34 “Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī”, MK. Nr.804 “Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem”, MK. Nr.118 “Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”, Jelgavas pilsētas domes saistošie noteikumi Nr.09-11 “Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi”, LVS 77-2:2016 “Ceļa zīmes”, LVS 85:2016 “Ceļa apzīmējumi”

Nr.p.k.	Nosaukums	Marka Nr.	Lapas
1	VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI	LKT-1	1
2	ĢENERĀLPLĀNS	LKT-2	1
3	LKT TRASES PLĀNS	LKT-3	3
4	GARENPROFILI	LKT-4	5
5	DETALIZĀCIJAS AKĀM, GŪLIJĀM, AKU VĀKU MONTĀŽAI UN CAURUĻU ENKUROŠANAI	LKT-5.1	1
6	DETALIZĀCIJAS: VŪUA-1 GRIEZUMS, LK-0 AKAS GRIEZUMS, ŠĶĒRSOJAMO KOMUNIKĀCIJU AIZSARDZĪBAS SHĒMA, TRANŠEJU ATJAUNOŠANAS GRIEZUMS	LKT-5.2	1
7	DETALIZĀCIJAS: KOMUNIKĀCIJU AIZSARDZĪBA TRANŠEJĀS, TRANŠEJU NOSTIPRINĀŠANA	LKT-5.3	1
8	DETALIZĀCIJAS: SALIEKAMAS DZELZBETONA GRODU AKAS DN1500 AR PRETPLŪDU AIZBĪDNI LK-34 AKAS GRIEZUMS, IZPLŪDES GALA RISINĀJUMS AR RESTI	LKT-5.4	1
9	DETALIZĀCIJAS LK ATTĪRĪŠANAS IETAISĒM	LKT-5.5	1
10	TEHNISKAIS PIELIKUMS Nr.1 Aku un gūļu nospraušanas saraksts		2
11	TEHNISKAIS PIELIKUMS Nr.2 Labiekārtojuma un esošo satiksmes organizācijas līdzekļu plāns		4
12	TEHNISKAIS PIELIKUMS Nr.3 Teritorijas vertikālais plānojums Lapskalna ielas posmam no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai		1
13	TEHNISKAIS PIELIKUMS Nr.4 Ielas ass nospraušanas saraksts Lapskalna ielas posmam no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai		1
14	TEHNISKAIS PIELIKUMS Nr.5 Tehniskās apspriedes protokols Nr.1		2
15	TEHNISKAIS PIELIKUMS Nr.6 Tehniskās apspriedes protokols Nr.2		2

Pieņemtie apzīmējumi



Būvprojekta daļas vadītāja apliecinājums

Šī būvprojekta Lietus ūdens kanalizācijas tīklu daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām


Būvprojekta daļas vadītājs:

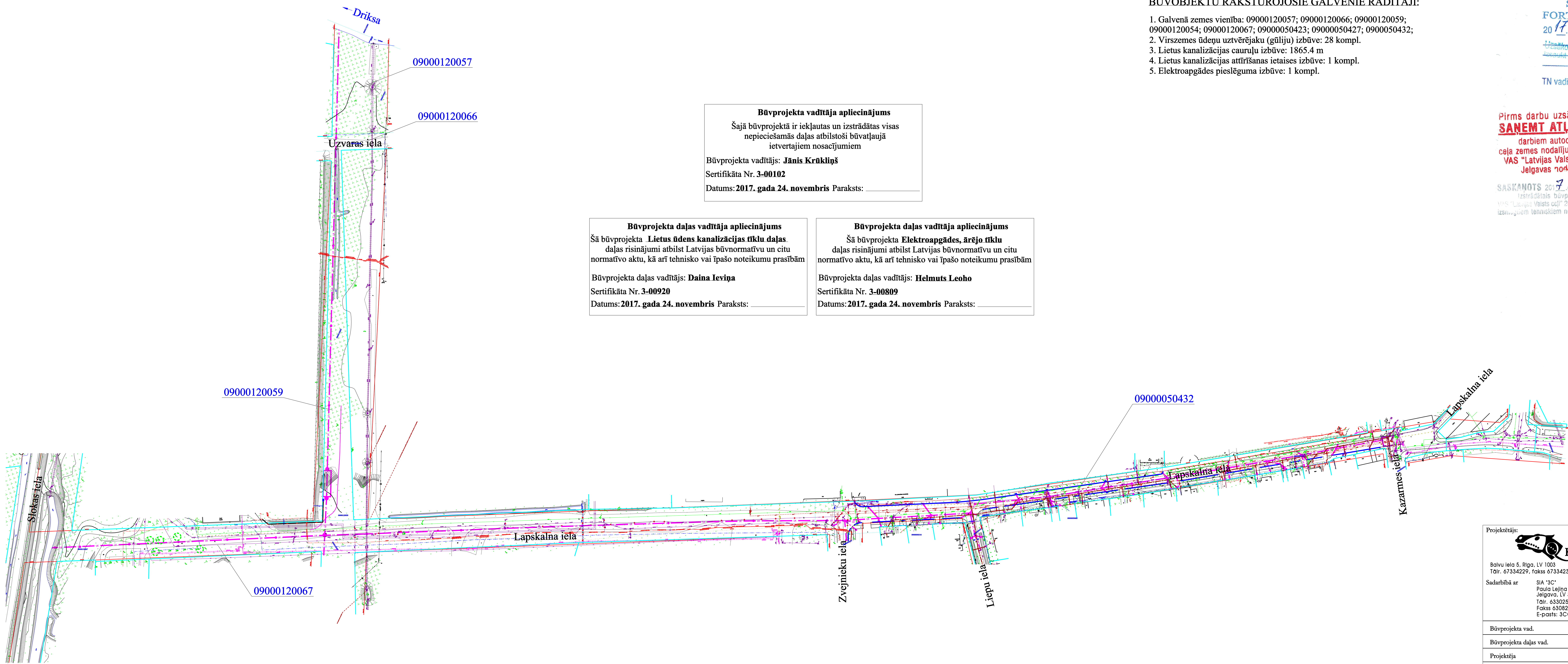
Sertifikāta Nr. 3-00920

Daina Ieviņa

LSGŪTIS 3-00920

Datums:2017. gada 27. novembris Paraksts: _____

KOPĒJAIS LAPU SKAITS SADAĻĀ: 63						
Projektētājs:  inženieru birojs KURBADA TILTI Balvu iela 5, Rīga, LV 1003 Tālr. 67334229, fakss 67334230, info@kurbadatilti.lv			Pasūtītājs: Jelgavas pilsētas dome			
Sadarbībā ar SIA "3C" Paula Leļļa iela 2, Jelgava, LV 3004 Tālr. 633025682, Fakss 63082621, E-pasts: 3C@3C.lv			Objekts: Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve plūdu draudu novēršanai			
			Kārta: 3. kārtā: "Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"			
Būvprojekta vad. Būvprojekta daļas vad. Izstrādāja Pārbaudīja			J. Krūklīņš D. Ieviņa L. Virubka D. Ieviņa		Rasējums: Vispārīgie rādītāji	
		Pasūtījuma Nr.	Arhīva Nr.	Datums	Mērogs	Stadija
		388-T17	300-HT17	27.11.2017	b/m	BP
				Rasējuma Nr.		
				LKT-1		



BŪVOBJEKTU RAKSTUROJOŠIE GALVENIE RĀDĪTĀJI:

- 1. Galvenā zemes vienība: 09000120057; 09000120066; 09000120059; 09000120054; 09000120067; 09000050423; 09000050427; 0900050432;
- 2. Virszemes ūdeņu uztvērējaku (gūlņu) izbūve: 28 kompl.
- 3. Lietus kanalizācijas cauruļu izbūve: 1865.4 m
- 4. Lietus kanalizācijas attīrīšanas ietaises izbūve: 1 kompl.
- 5. Elektroapgādes pieslēguma izbūve: 1 kompl.

Būvprojekta vadītāja apliecinājums

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

Būvprojekta vadītājs: Jānis Krūklis

Sertifikāta Nr. 3-00102

Datums: 2017. gada 24. novembris Paraksts:

Būvprojekta daļas vadītāja apliecinājums

Šā būvprojekta Lietus ūdens kanalizācijas tīklu daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām

Būvprojekta daļas vadītājs: Daina Ieviņa

Sertifikāta Nr. 3-00920

Datums: 2017. gada 24. novembris Paraksts:

Būvprojekta daļas vadītāja apliecinājums

Šā būvprojekta Elektroapgādes, ārējo tīklu daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām

Būvprojekta daļas vadītājs: Helmutš Leho

Sertifikāta Nr. 3-00809

Datums: 2017. gada 24. novembris Paraksts:

SASKAŅOTS
FORTUM JELGAVA SIA
20 17. g. 30. 11. Nr. 503

Uzsākot rakšanas darbus
Uzsākt pārstāvi

TN vadītājs: Jeļena Grohovska

Jelgavas pilsētas pašvaldības
Attīstības un pilsētplānošanas
pārvaldes vadītāja

G. Osīte

Pirms darbu uzsākšanas

SANĒMT ATĻĀUJU

darbiem autoceļa
ceļa zemes nodalījuma joslā
VAS "Latvijas Valsts ceļi"
Jelgavas nodalā

SASKAŅOTS AR NOTEIKUMU:

pirms būvdarbu uzsākšanas
saskaņot darba vietas aprikojuma shēmas
ar VAS "Latvijas Valsts ceļi"
Jelgavas nodalā

SASKAŅOTS 2017. gada 20. decembrī
Izstrādātais būvprojekta risinājums atbilst
VAS "Latvijas Valsts ceļi" 2017. gada 30. decembrī
izsniegtiem tehniskajiem noteikumiem Nr. 4-23/2026

SASKAŅOTS

ar SIA "JELGAVAS ŪDENS"

20.11. gada 20.11.2017. Nr. 16.9.5.

1) Būvdarbi un komunikāciju trases nospraust
SIA "JELGAVAS ŪDENS" pārstāvja klātbūtnē
2) Pirms būvdarbiem izsaukt SIA "JELGAVAS
ŪDENS" pārstāvi pa tālr.: 63021091

AS "Sadales tīkls"

Dienviņu Eksploataācijas daļa

Jelgavas nodalā

SASKAŅOTS

20.11. gada 30. novembris

AS "Sadales tīkls"

Eksploataācijas funkcija

Dienviņu Eksploataācijas daļa

Jelgavas nodalā tehniskās informācijas

tehniks

Gatis Upeniekis

Jelgavas pilsētas
pašvaldības iestādē
"Pilsētas inženierbūvniecība"
Apsaimniekošanas nodalī vadītāja vietniece
Jelgavā
30.11.2017

SASKAŅOJUMA NOTEIKUMI

1. Trīs dienas pirms darbu sākuma ierasties
Pasta ielā 28, Jelgavā un kopā ar SIA Lattelecom
darbinieku veikt izmaiņas apakšzemes sakaru būvēs,
veicamo darbu joslās.

2. Dienu pirms darbu sākuma izsaukt pa tālruni
Nr. 63026661 vai 29269261
SIA Lattelecom darbinieku uz veicamo darbu vietu

SASKAŅOTS Lattelecom

ar SIA Lattelecom

Nr. 3033

2017. gada 20. novembris

Lattelecom

Vladimirs Burenkovs

SIA Lattelecom

Liniju uzraudzības inženieris

SASKAŅOTS

akciju sabiedrības "Latvijas Gāze"

JELGAVAS IECIRKŅI

ar noteikumiem:

1. Pirms darbu uzsākšanas noslēgt
"Vienošanās par zemes darbu izpildes
noteikumiem gāzesvadu un gāzes iekārtu
aizsargjoslā".

2. Atbilstoši LBN 006-14 "Inženierbūv
izvietojums" atakumi starp komunikācijām
nedrīkst būt mazāki par:

horizontālie 4.0m

vertikālie 0.2m

Saskaņojums darbam 2. pakāpē.

AS "Latvijas Gāze"

Jelgavas iecirkņa

vadošais inženieris

ANDIS ŠERŠŅOVŠ

(Pare. paraksts, amata specifikācija)

28.11.2017

Projektētājs:

inženieru birojs
KURBADA TILTI

Baivu iela 5, Rīga, LV 1003
Tālr. 67334229, fakss 67334230, info@kurbadatilti.lv

Sadarbībā ar

SIA "3C"

Paula Leļļa iela 2,

Jelgava, LV 3004

Tālr. 633025682,

Fakss 63082621,

E-pasts: 3C@3C.lv



Būvprojekta vad.

J. Krūklis

Būvprojekta daļas vad.

D. Ieviņa

Projektēja

L. Virubka

Pārbaudīja

D. Ieviņa

Pasūtītājs:

Jelgavas pilsētas dome



Objekts:

Jelgavas līdlauka poldera dambja pārbūve plādu

draudu novēršanai

Kārta:

3. kārta: "Lapskalna ielas kolektora izbūve no

Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"

Rasējums:

Ģenerāļplāns

Pasūtījuma Nr.

388-T17

Arhīva Nr.

300-HT17

Datums

24.11.2017

Mērogs

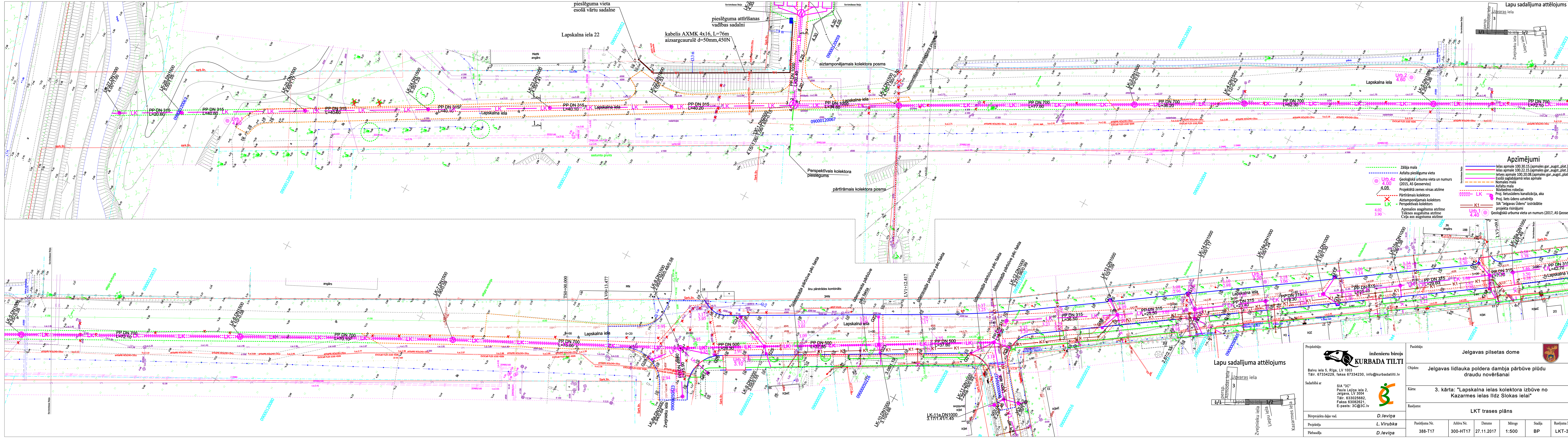
1:2000

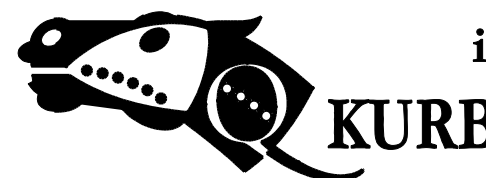
Stadija

BP

Rasējuma Nr.

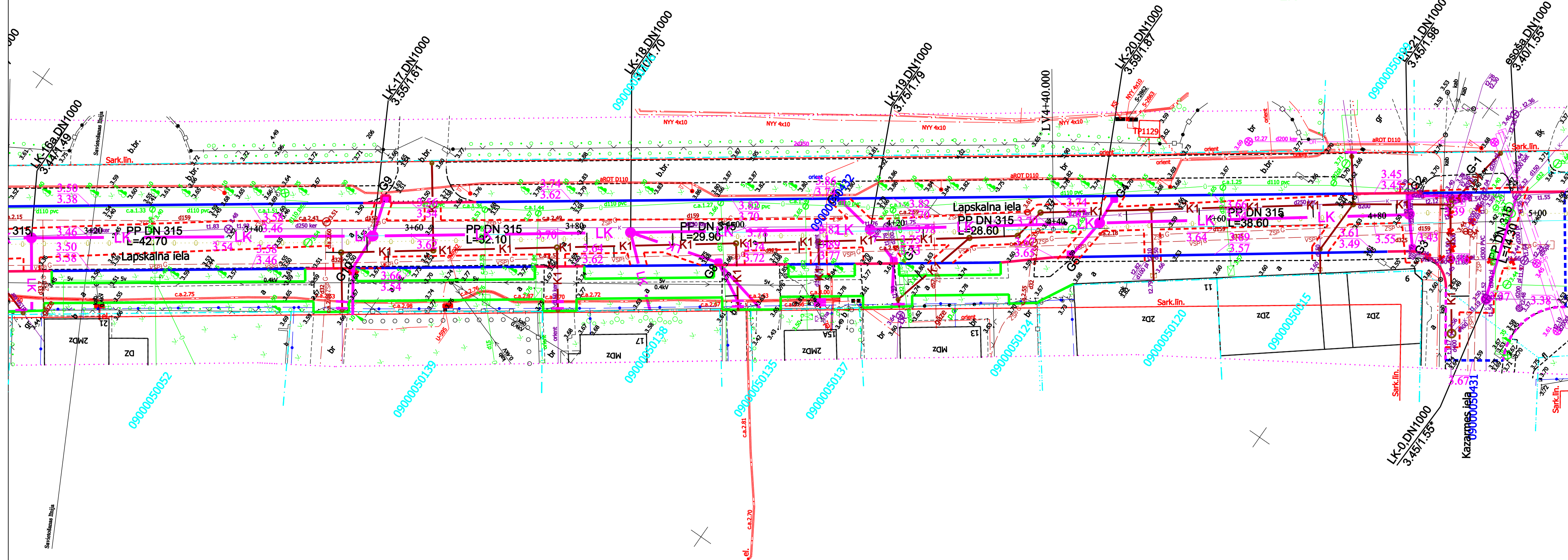
LKT-2.1





Projektētājs:  inženieru birojs BALVA IELA 5, RĪGA, LV 1003 Tālr. 67334229, fakss 67334230, info@kurbadatiltili.lv	Pasūtītājs: Jelgavas pilsētas dome
Sadarbībā ar: SIA "3C" Paula Leļņa iela 2, Jelgava, LV 3004 Tālr. 633025682, Fakss 63082621, E-pasts: 3C@3C.lv	Objekts: Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve pļūdu draudu novēršanai
Kārta: 3. kārta: "Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"	Rasījums: LKT trases plāns
Būvprojekta daļas vad. D. Ieviga	Pasūtījuma Nr. 388-T17
Projektēja L. Virubka	Arhīva Nr. 300-HT17
Pārbaudīja D. Ieviga	Datums 27.11.2017
	Mērogs 1:500
	Stadija BP
	Rasījuma Nr. LKT-3.1

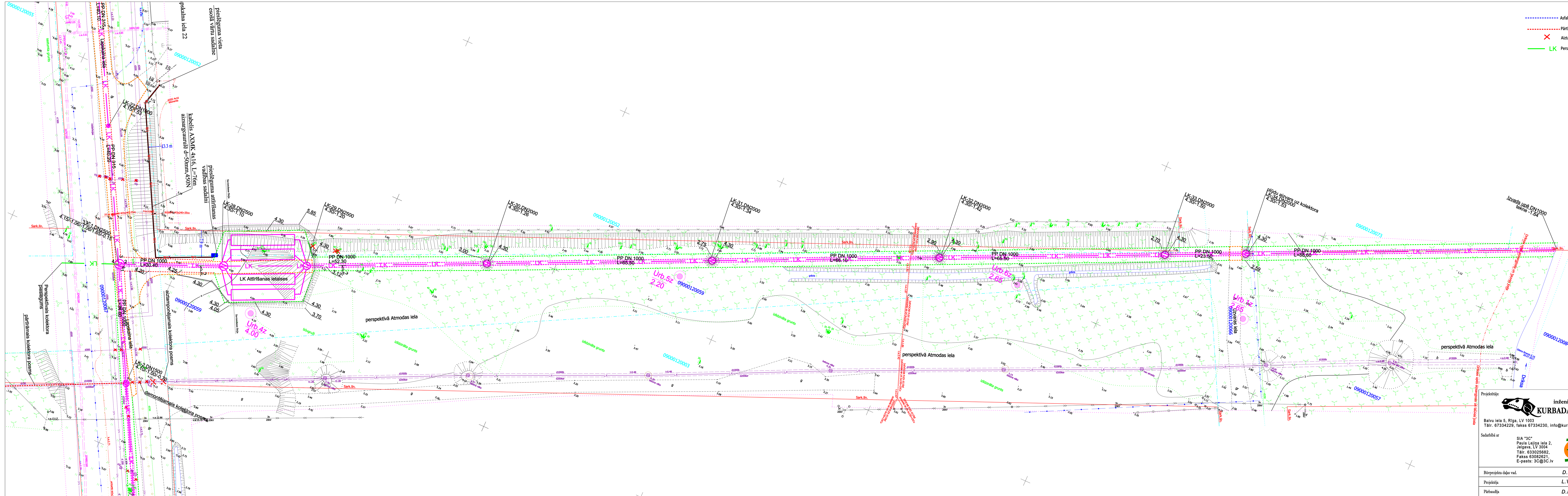
ielas apmale 100.30.15.(apmales gar.,augst.,plat.)
 ielas apmale 100.22.15.(apmales gar.,augst.,plat.)
 ietves apmale 100.20.08.(apmales gar.,augst.,plat.)
 Esošā saglabājamā ielas apmale
 Nomales mala
 Zālāja mala
 Asfalta mala
 Būvbedres robežas
 Proj. lietusūdens kanalizācija, aka
 Proj. liets ūdens uztvērējs
 K1 SIA "Jelgavas ūdens" izstrādātie projekta risinājumi
 Urb.1 4.40 Ģeoloģiskā urbuma vieta un numurs (2017, AS Ģeoserviss)
 Urb.4z 4.00 Ģeoloģiskā urbuma vieta un numurs(2015, AS Ģeoserviss)
 4.05 Projektētā zemes virsas atzīme
 Pārtīrāmais kolektors
 Aiztampņējais kolektors
 LK Perspektīvais kolektors

4.02	Apmāles augstuma atzīme
3.90	Teknes augstuma atzīme
	Ceļa ass augstuma atzīme



<p>Projektētājs:</p> 	<p>inženieru birojā</p> <p>KURBADA TILTĪ</p>
<p>Balvu iela 5, Rīga, LV 1003 Tālr. 673344229, fakss 673344230, info@kurbadatilti.lv</p>	
<p>Sadarbībā ar</p>	<p>SIA "3C" Paula Lejiņa iela 2, Jelgava, LV 3004 Tālr. 633025682, Fakss 63082621, E-pasts: 3C@3C.lv</p> 
<p>Būvprojekta daļas vad.</p>	<p><i>D. Ieviņa</i></p>
<p>Projektēja</p>	<p><i>L. Virubka</i></p>
<p>Pārbaudīja</p>	<p><i>D. Ieviņa</i></p>

Pasūtītājs:	Jelgavas pilsetas dome					
Objekts:	Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve plūdu draudu novēršanai					
Kārta:	3. kāрта: "Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"					
Rasējums:	LKT trases plāns					
Pasūtījuma Nr.	Arhīva Nr.	Datums	Mērogs	Stadija	Rasējuma Nr.	
388-T17	300-HT17	27.11.2017	1:500	BP	LKT-3.2	

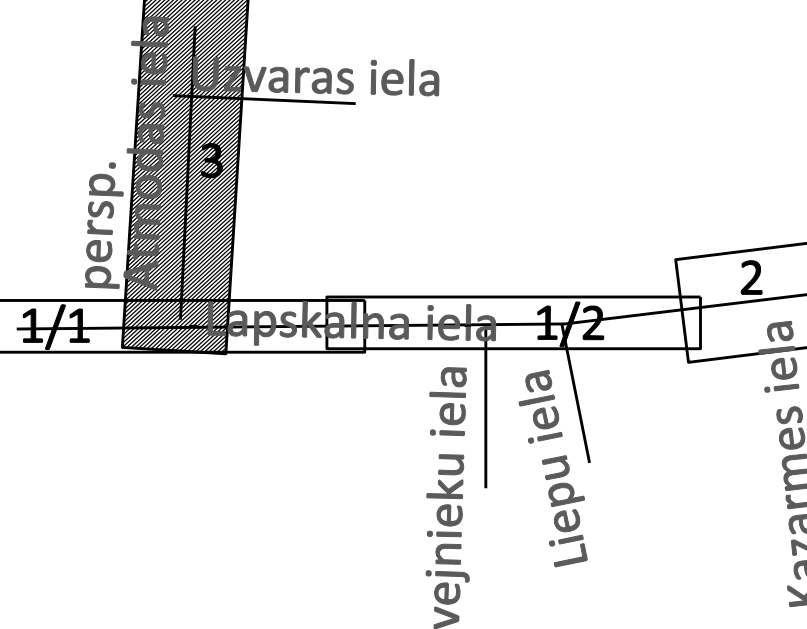


- Asfalta pieslēguma vieta
- Pārīrtais kolektors
- Aiztampējams kolektors
- LK Perspektīvais kolektors

Apzīmējumi

- ielas apmale 100.30.15 (apmales gar., augst., plat.)
- ielas apmale 100.22.15 (apmales gar., augst., plat.)
- ietves apmale 100.20.08 (apmales gar., augst., plat.)
- Esošā saglabājamā ielas apmale
- Zālija mala
- Nomales mala
- Asfalta mala
- Būvbedres robežas
- LK Proj. lietusūdens kanalizācija, aka
- Proj. lietus ūdens uztvērējs
- SIA "Jelgavas ūdens" izstrādātie projekta risinājumi
- Geoloģiskā urbuma vieta un numurs (2017, AS Ģeoserviss)
- Geoloģiskā urbuma vieta un numurs (2015, AS Ģeoserviss)
- Projektētā zemes virsas atzīme
- Apmales augstuma atzīme
- Tīknes augstuma atzīme
- Ceļa ass augstuma atzīme

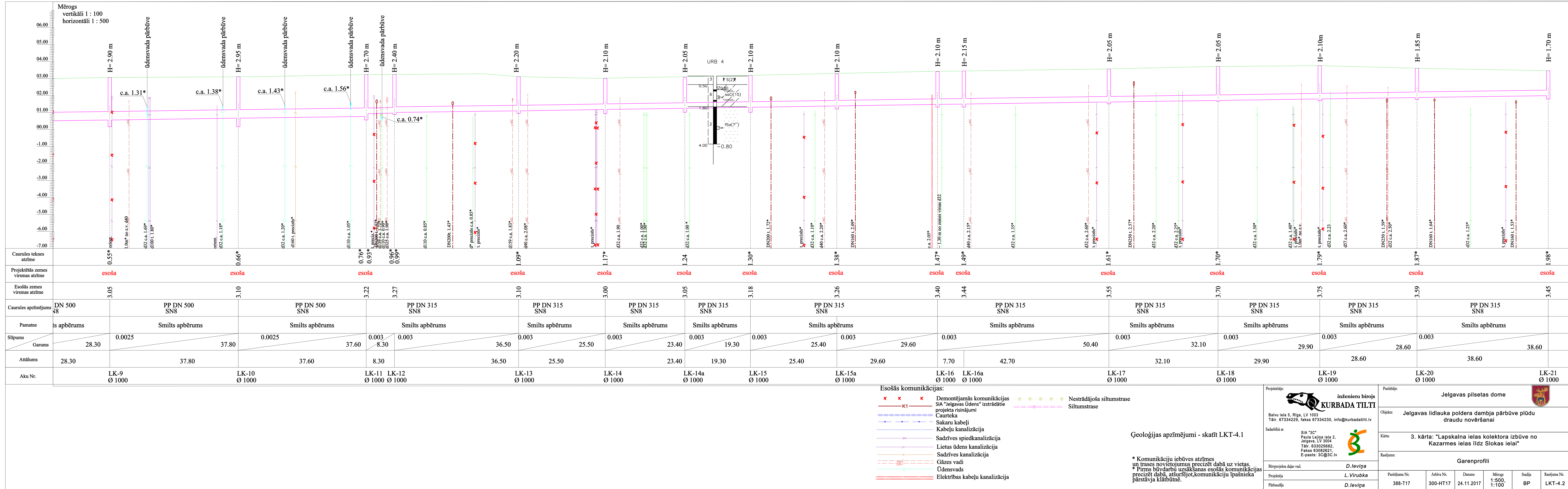
Lapu sadalījuma attēlojums

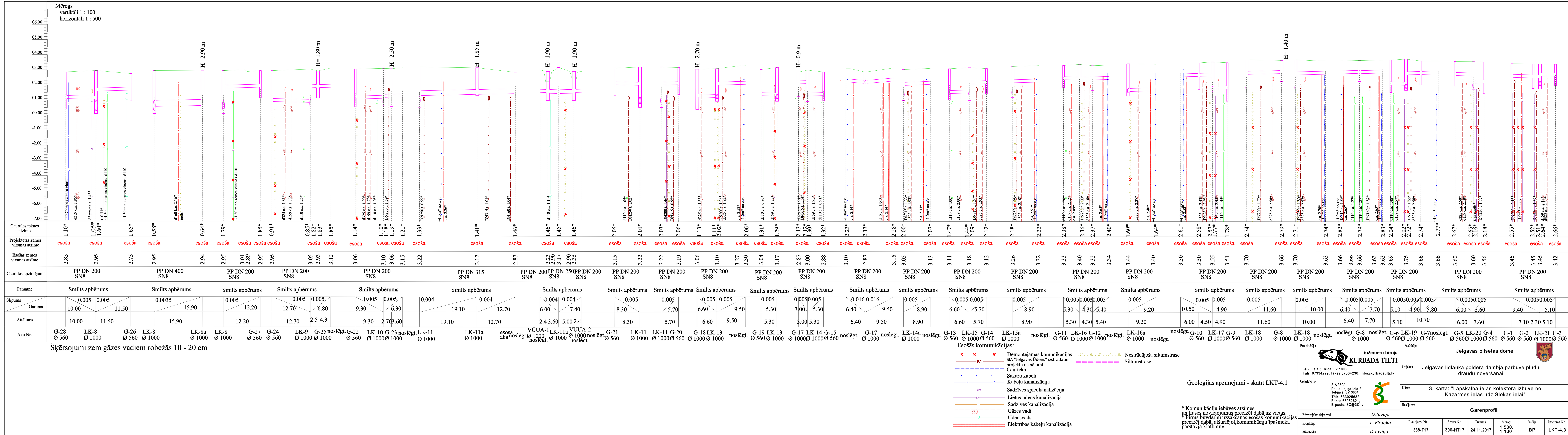


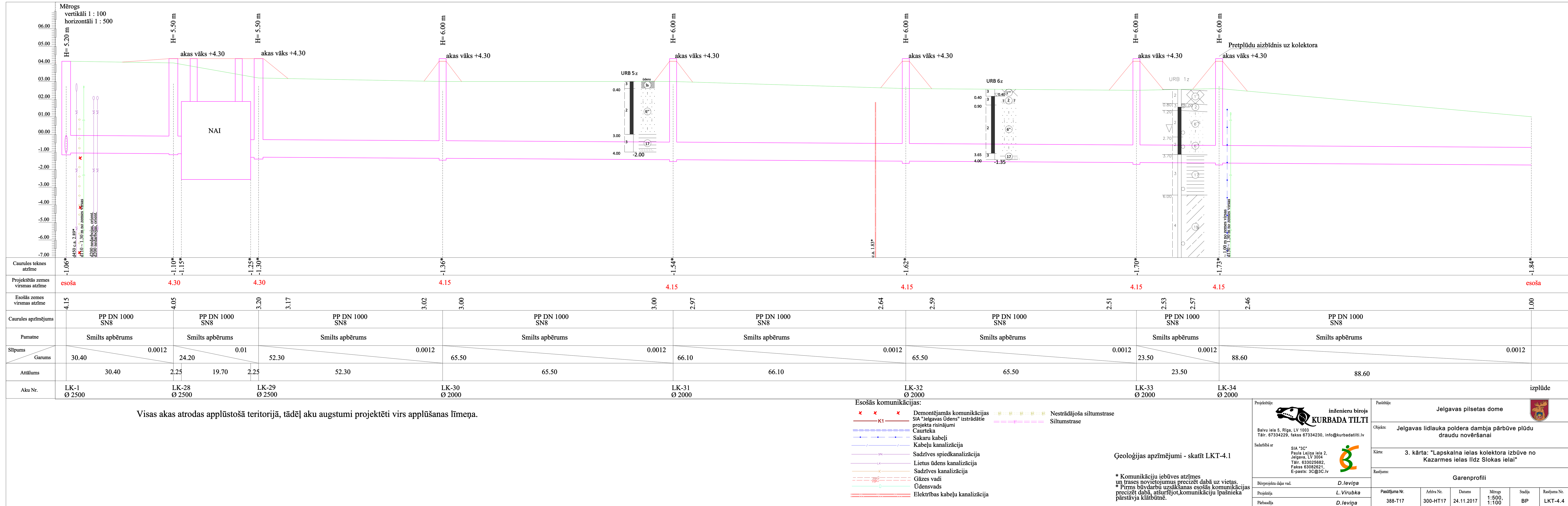
Projektētājs: **KURBADA TILTI** inženieru birojs
Balvu iela 5, Rīga, LV 1003
Tālr. 67334229, fakss 67334230, info@kurbadatilti.lv

Sadarbībā ar: SIA "3C" Paula Leļļa iela 2, Jelgava, LV 3004
Tālr. 633025882, Fakss 63082621, E-pasts: 3C@3C.lv

Pasūtītājs:	Jelgavas pilsētas dome
Objekts:	Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve pļaudu draudu novēršanai
Kārta:	3. kārtā: "Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"
Rasījums:	LKT trases plāns
Būvprojekta daļas vad.	D. Ieviga
Projektēja	L. Virubka
Pārbaudīja	D. Ieviga
Pasūtījuma Nr.	388-T17
Arhīva Nr.	300-HT17
Datums	27.11.2017
Mērogs	1:500
Stadija	BP
Rasījuma Nr.	LKT-3.3







GŪLIJA DN 500

A diagram showing a cable supported by two vertical cylindrical towers. A rectangular patch, shaded with red diagonal lines, is applied to the cable. The patch is divided into two horizontal sections by a dashed line. The horizontal distance from the left tower to the start of the patch is 4 m, and the horizontal distance from the end of the patch to the right tower is 4 m.

Dzelzbetona grods

20...30

Java

Speciālas starplikas/gumijas

Bituma hidroizolācija
2 kārtas (~3mm)

SALIEKAMAS DZELZBETONA GRODU DN1000, DN1500 AKAS GRIEZUMS

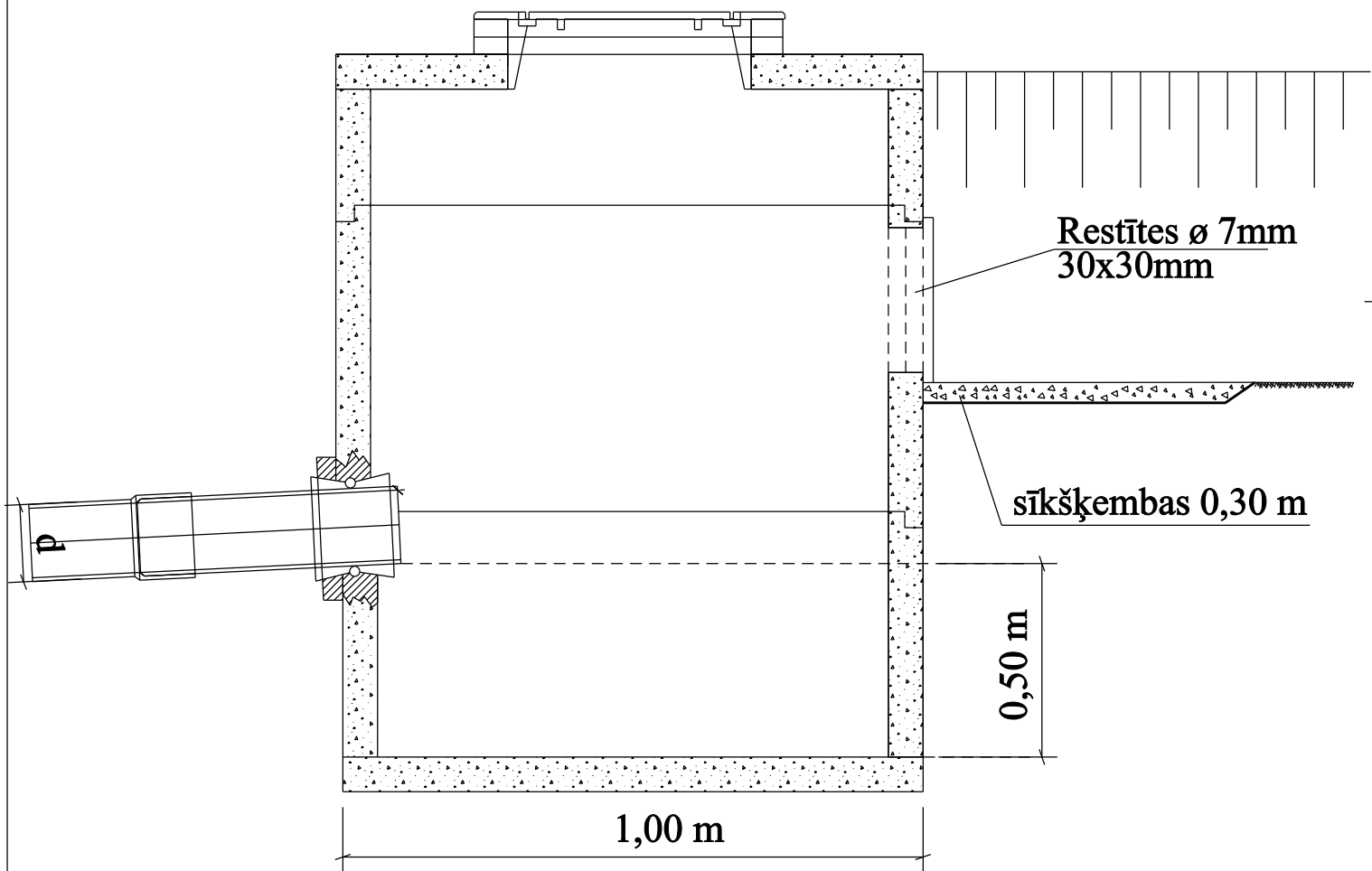
SALIEKAMAS DZELZSBETONA AKAS PLĀNS

Pārbaudīja	
------------	--

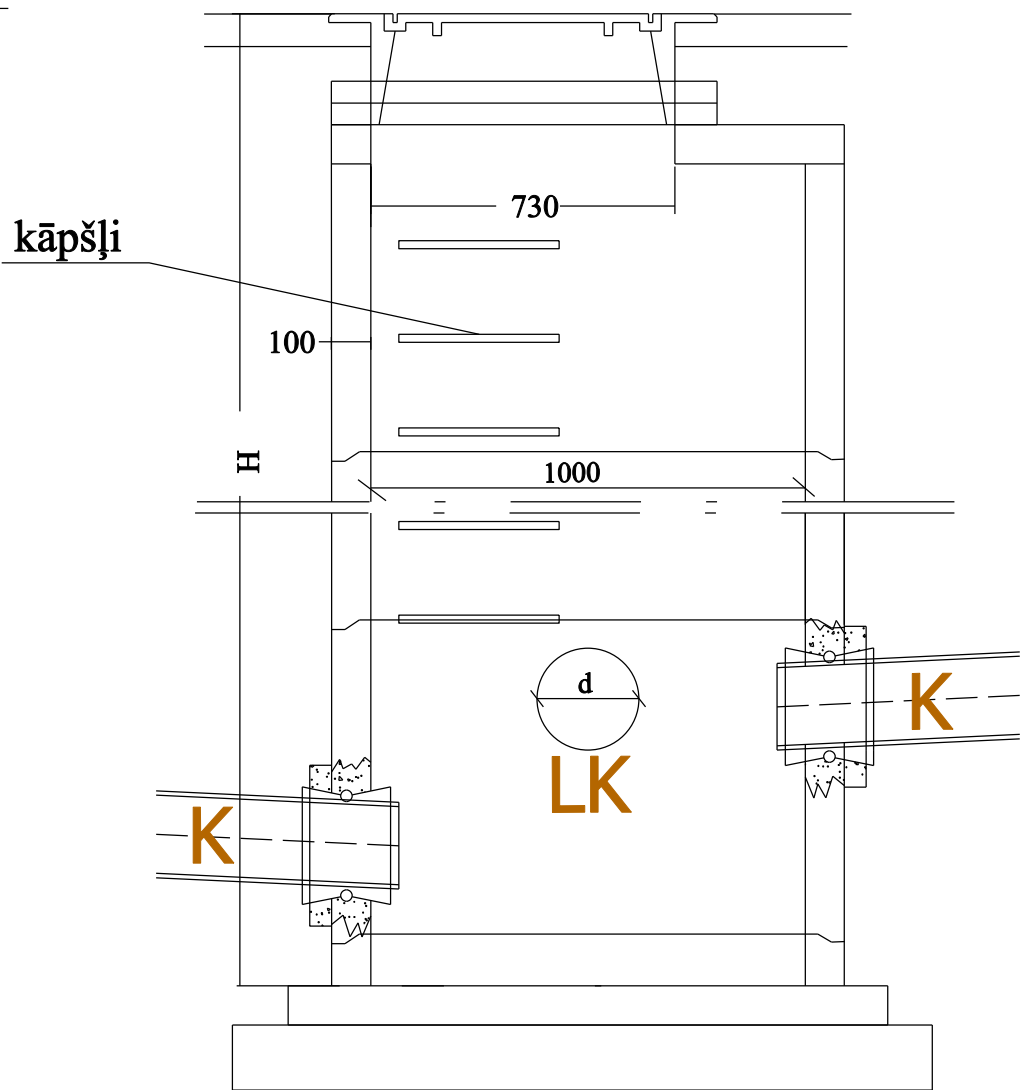


Pasūtījuma Nr.	Arhīva Nr.	Datums	Mērogs	Stadija	Rasējuma Nr.
388-T17	300-HT17	27.11.2017	b/m	BP	LKT-5.1

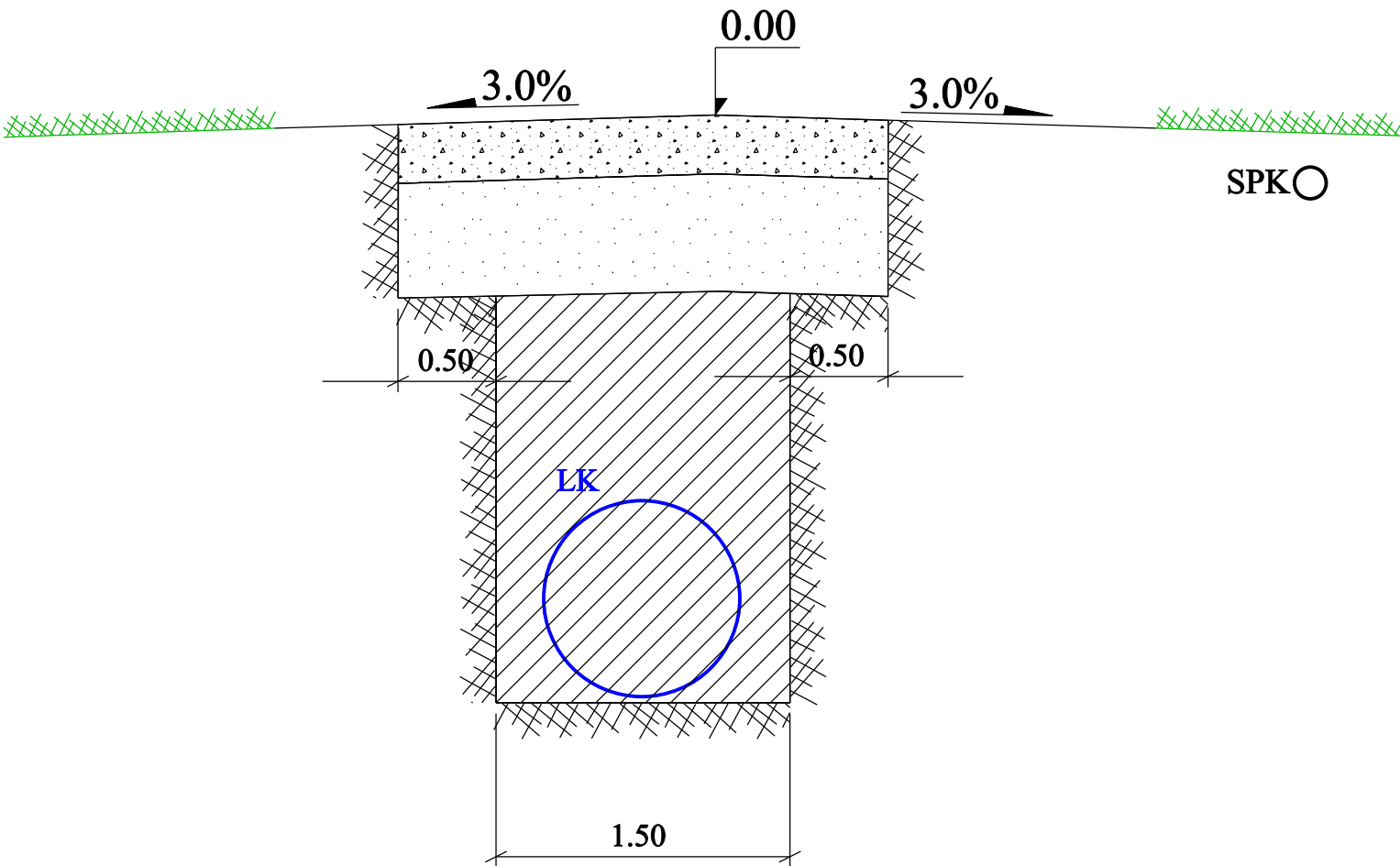
VŪUA-1 DN 1000
GRIEZUMS



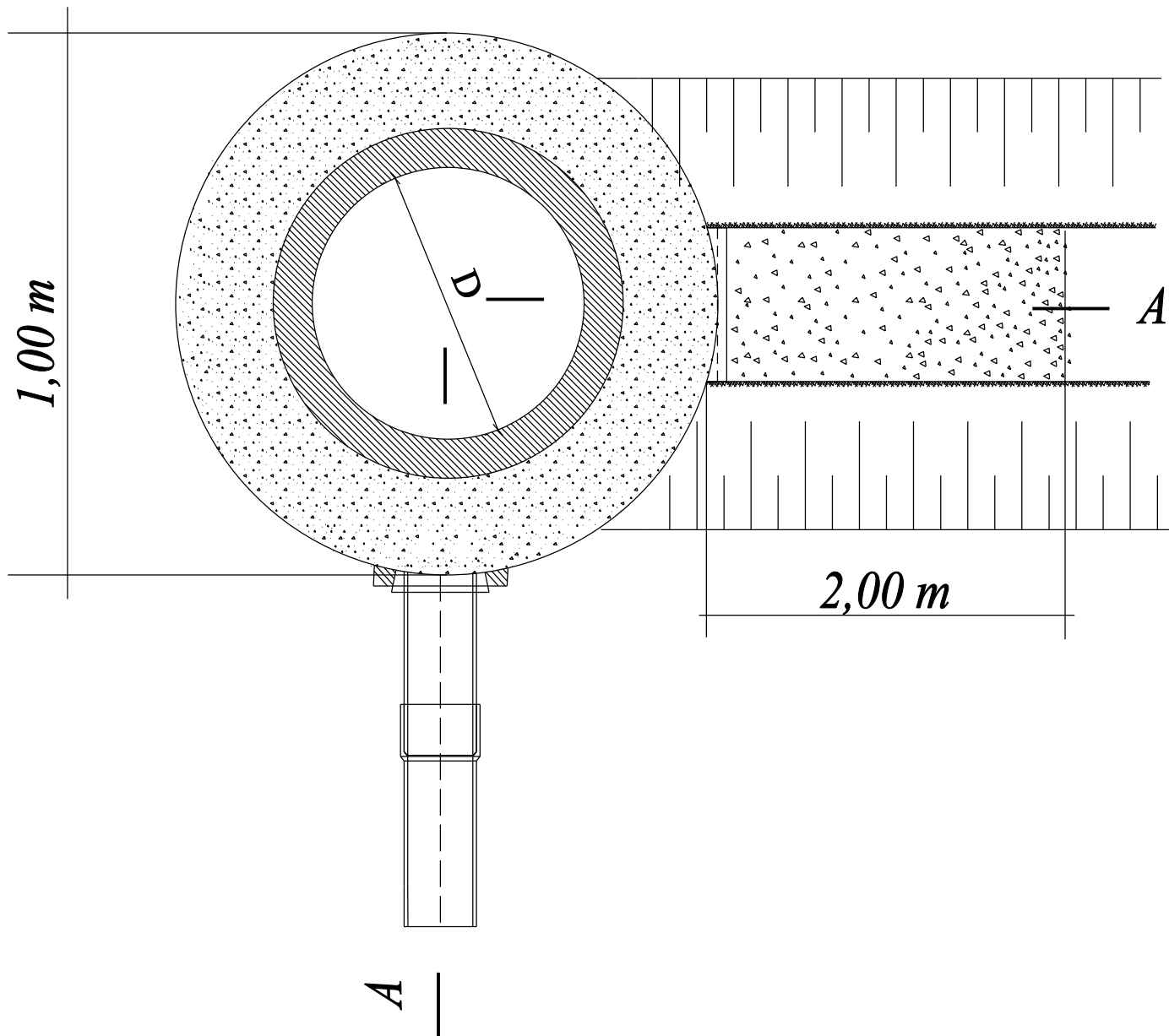
ESOŠĀS KANALIZĀCIJAS
SALIEKAMAS DZELZBETONA GRODU
AKAS GRIEZUMS LK-0
Kazarmes ielas krustojumā



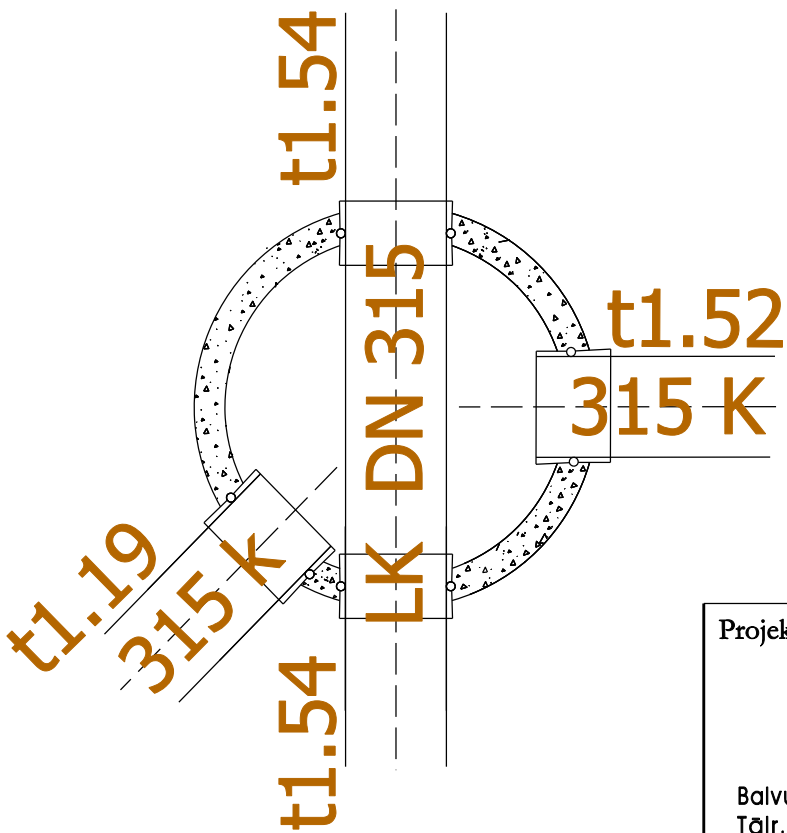
Tranšejas atjaunošana
posmā no Zvejnieku ielas līdz Attīrīšanas ietaisēm



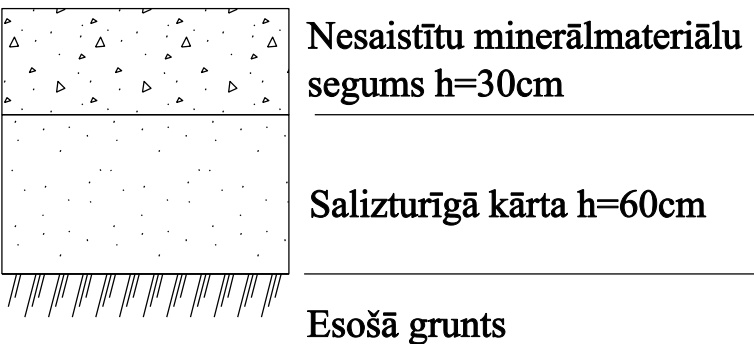
VIRSSKATS VŪUA-1 DN 1000






ESOŠĀS KANALIZĀCIJAS
SALIEKAMAS DZELZBETONA
AKAS PLĀNS LK-0



Tranšejas atjaunošanas "pīrāgs"



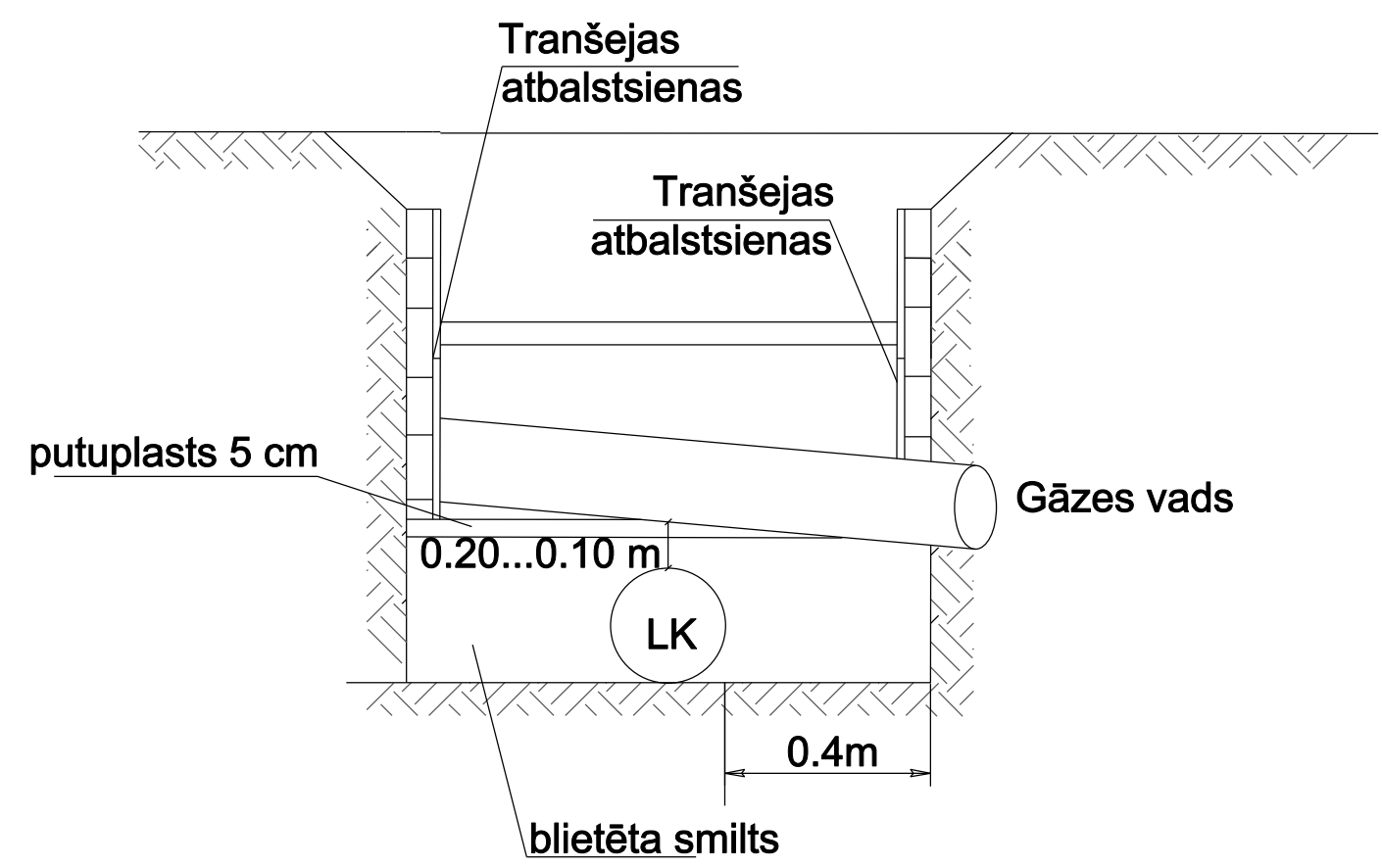
Projektētājs:  <div>inženieru birojs KURBADA TILTI</div> <div>Balvu iela 5, Rīga, LV 1003 Tālr. 67334229, fakss 67334230, info@kurbadatilti.lv</div>		Pasūtītājs: <div>Jelgavas pilsētas dome</div> 				
Sadarbībā ar <div>SIA "3C" Paula Leļļa iela 2, Jelgava, LV 3004 Tālr. 633025682, Fakss 63082621, E-pasts: 3C@3C.lv</div> 		Objekts: Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve plūdu draudu novēršanai				
Būvprojekta daļas vad. <i>D.leviņa</i>		Kārta: 3. kārta: "Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"				
Projektēja <i>L.Virubka</i>		Rasējums: Detalizācijas: VŪUA-1 griezumam, LK-0 akas griezumam, šķērsojamo komunikāciju aizsardzības shēma, tranšēju atjaunošanas griezumam				
Pārbaudīja <i>D.leviņa</i>	Pasūtījuma Nr. 388-T17	Arhīva Nr. 300-HT17	Datums 27.11.2017	Mērogs b/m	Stadija BP	Rasējuma Nr. LKT-5.2

- PIEZĪME:
1. Vietās, kur būvniecības laikā projektējamie tīkli pietuvojas esošam gāzes vadam tuvāk par 1.0 m, darbi veicami šaurajā tranšējā (platums 1.2 m (tranšejas dziļumā līdz 2.0 m), platums -1.5m (tranšejas dziļumā no 2.0 līdz 4.0 m) ar tranšejas atbalstsienām.
 2. Atraktais posms nedrīkst būt garāks par 10.0m. Aizberot tranšēju apbēruma slānis nedrīkts pārsniegt 1 m, un jāveic tūlītēja grunts blīvēšana.

BŪVDARBU ORGANIZĀCIJA INŽENIERTĪKLU ZONĀ

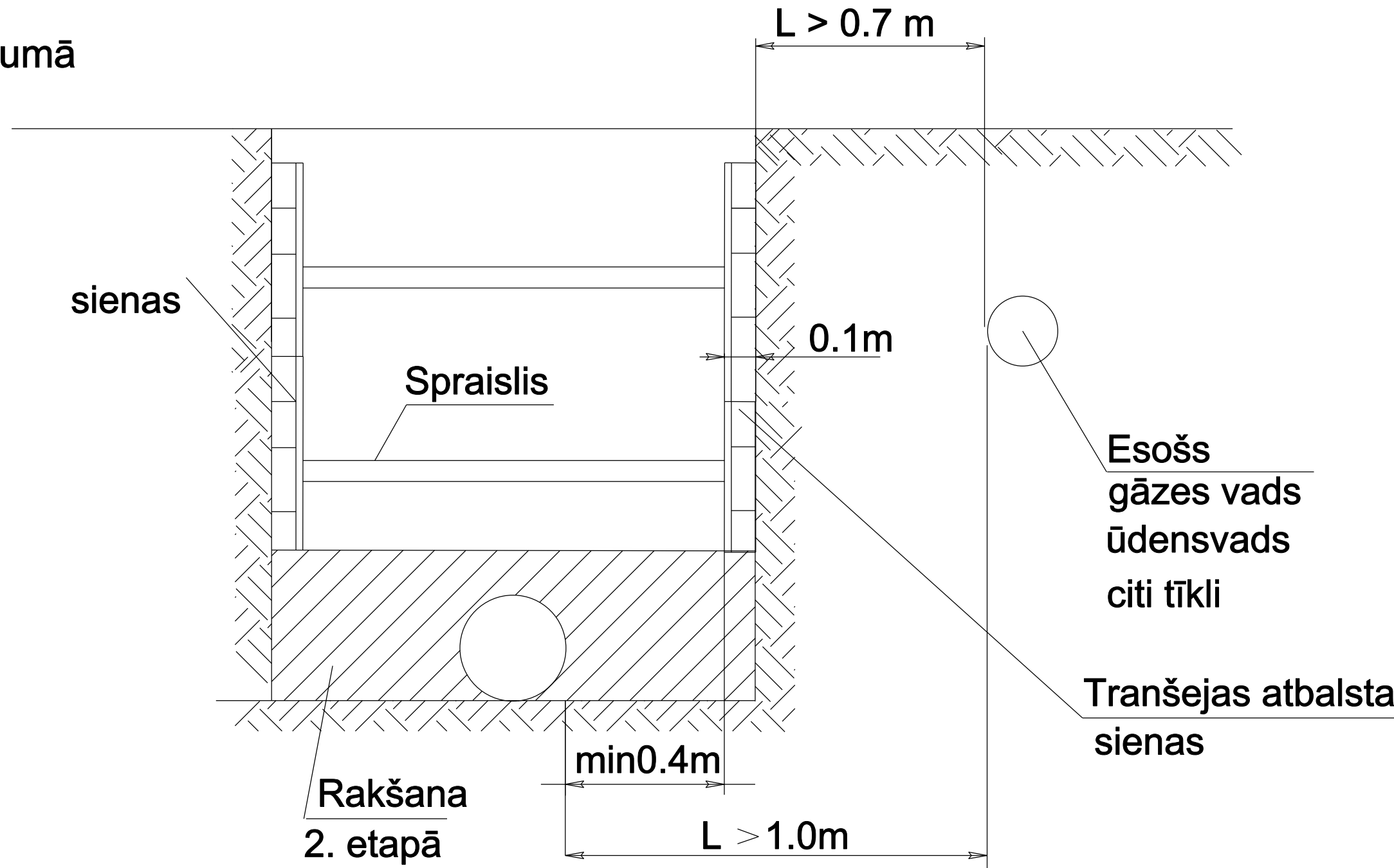
1. Rakšanas darbus veikt pa posmiem. Posma garums nepārsniedzot 10m.
2. Pirms rakšanas darbu uzsākšanas atšurfēt un nostiprināt aizsargkonstrukcijā esošos inženiertīklus.
3. Pēc cauruļvada izbūves veikt tranšejas aizbēršanu un inženiertīklu aizsargkonstrukcijas pārvietošanu uz nākamo posmu.

Gāzes, ūdens un citu vadu šķērsošana ja nevar ievērot normatīvo attālumu

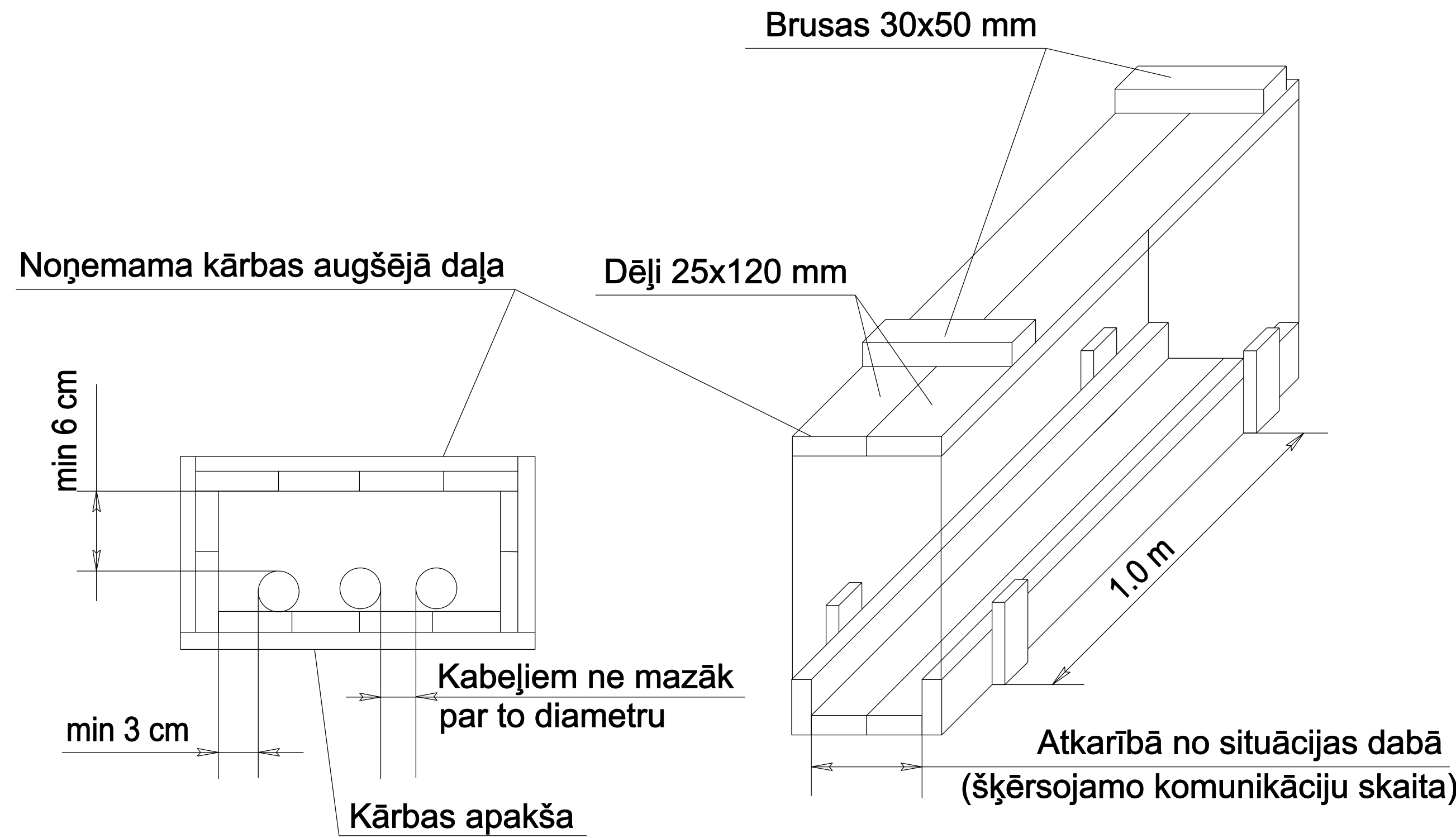


- PIEZĪMES:
1. Vietās, kur būvniecības laikā projektējamie šķērsojošie tīkli pietuvojas esošiem gāzes vadiem tuvāk par 0.20 m, darbi veicami ievietojot starp gāzes vadu un kanalizācijas atzaru blīva putuplasta plāksni , h= 5cm, amortizācijai uzmanīgi sabīvējot smilti starp cauruļvadiem piepildot visas brīvās spraugas
 2. Putuplasta plāksnes gabarīti h= 5 cm, garums un platums 1x1 m

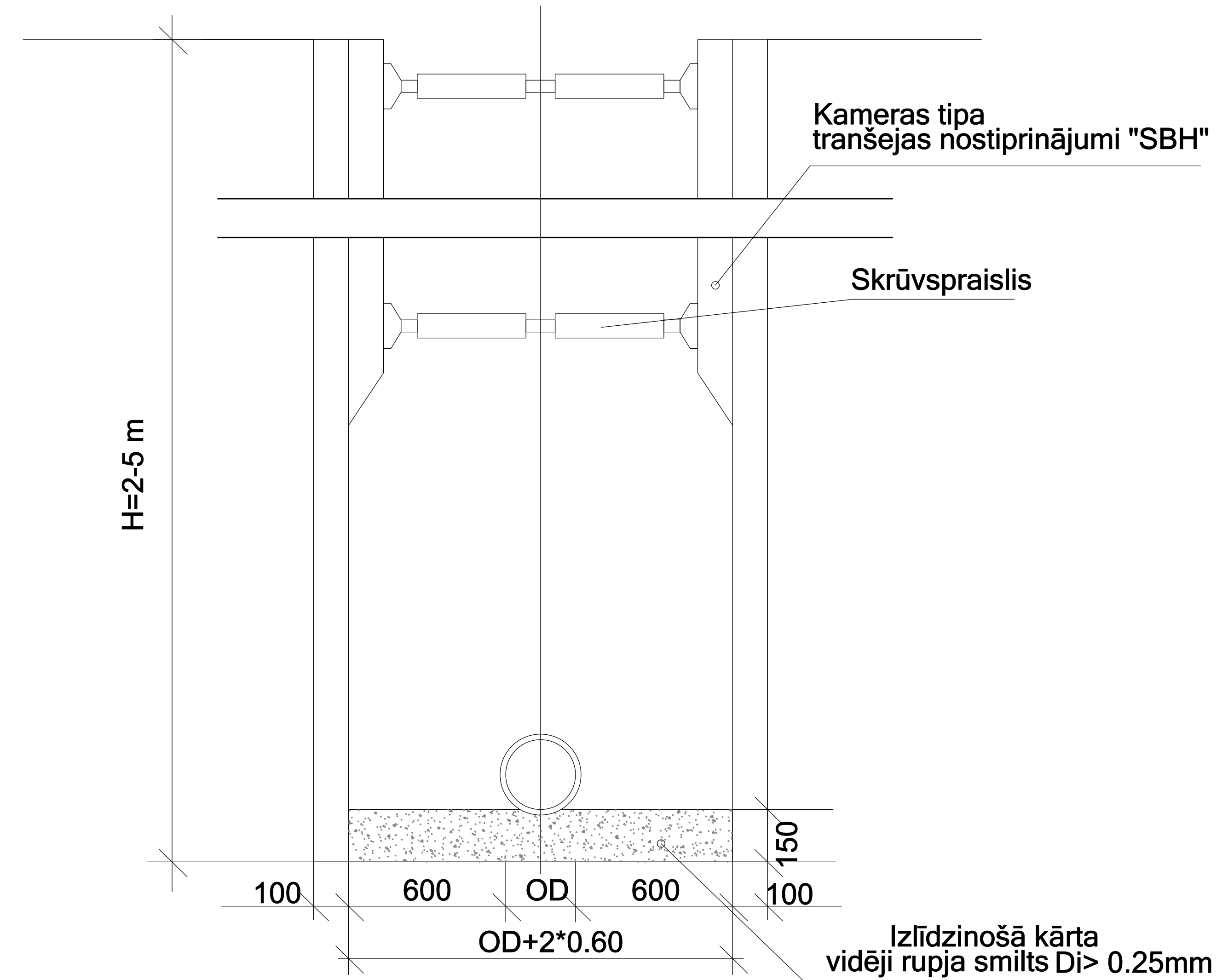
KOMUNIKĀCIJU AIZSARDZĪBA paralēli ejošiem tīkliem



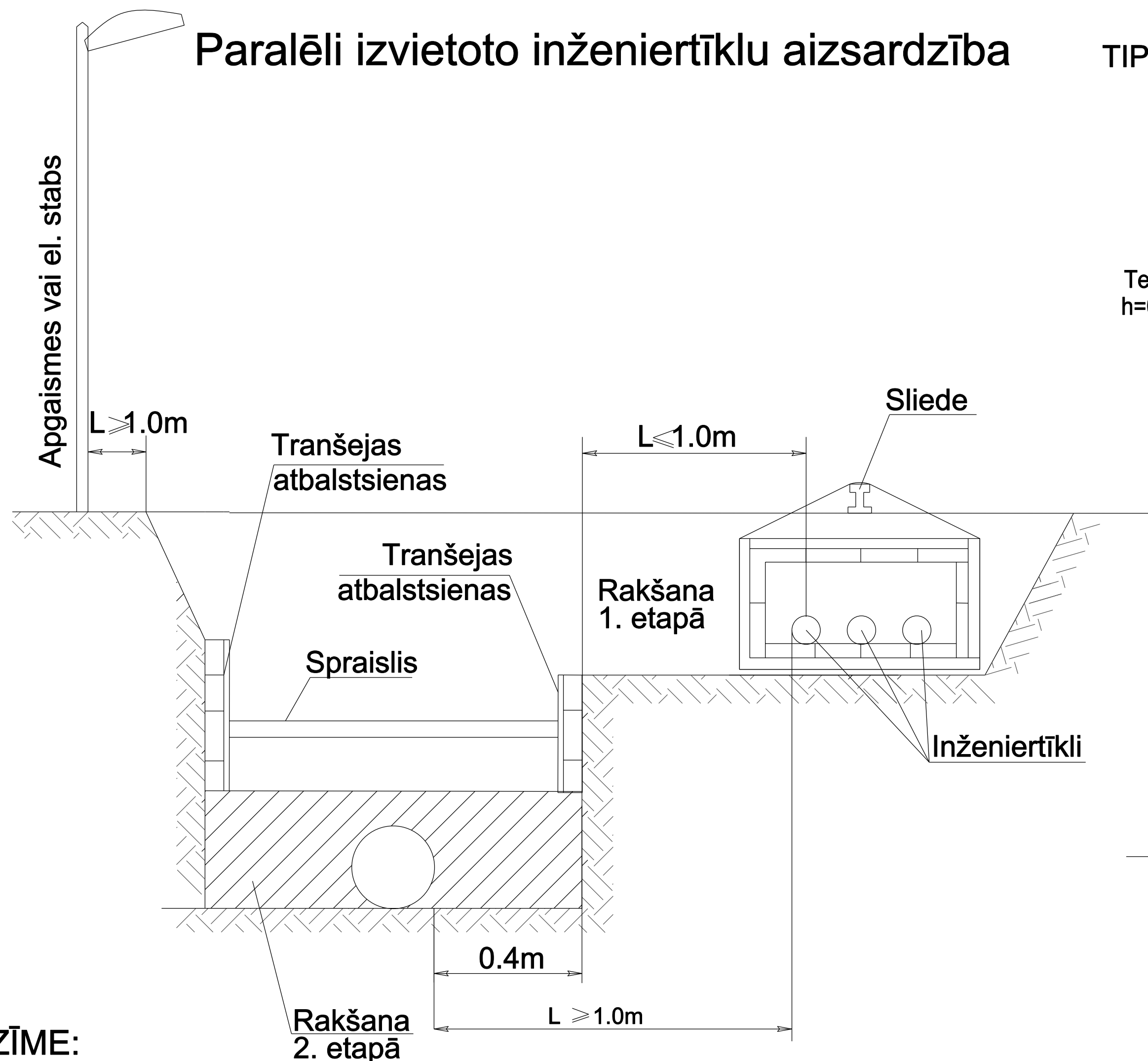
KOKA KĀRBA inženiertīklu nostiprināšanai un aizsardzībai



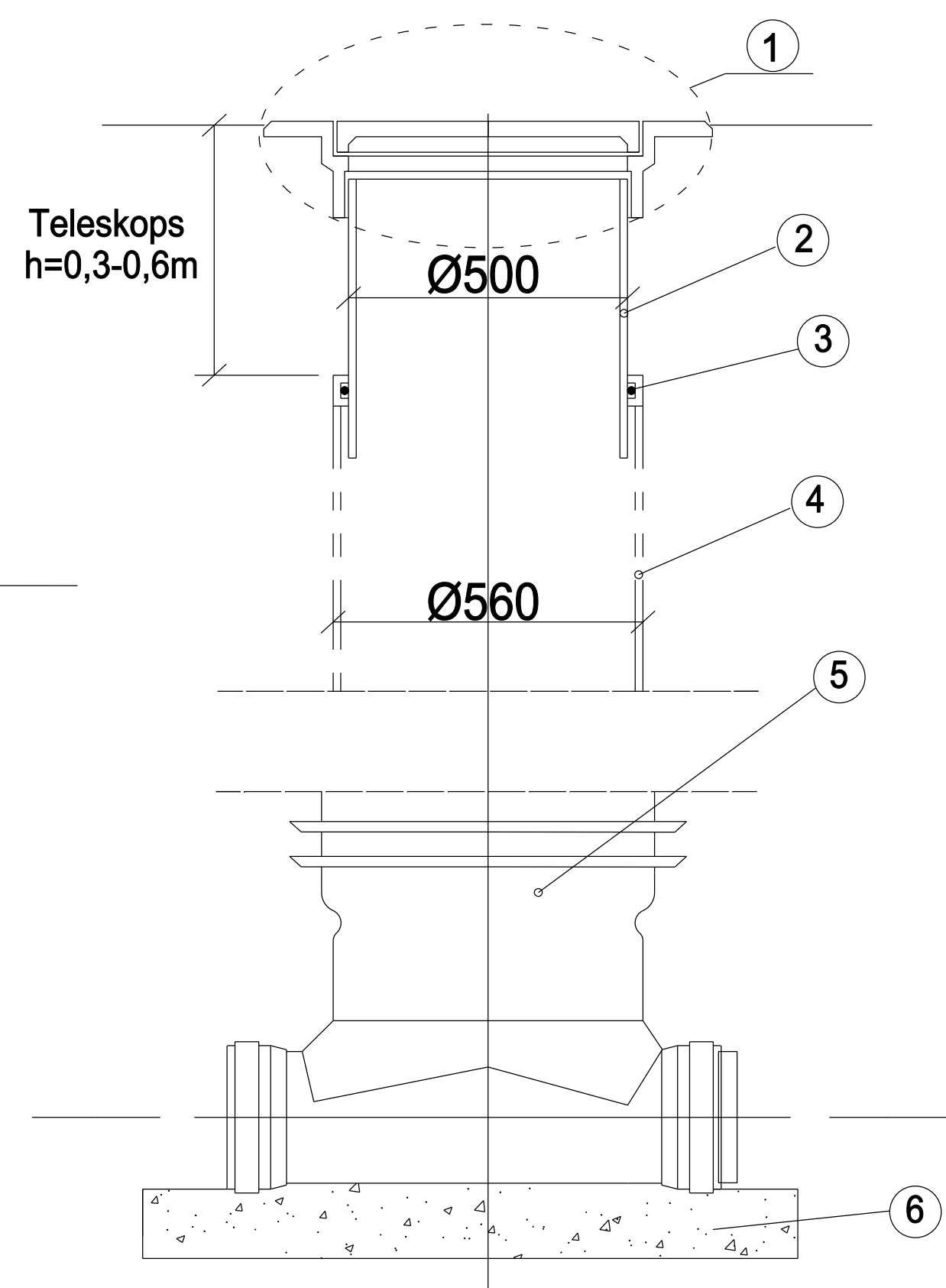
TRANŠEJAS NOSTIPRINĀŠANA asfaltētās ielās, grantētās ielās, zaļajā zonā



Paralēli izvietoto inženiertīklu aizsardzība



TIPVEIDA PP TELESKOPISKA SKATAKA D560/500

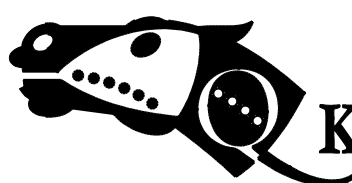




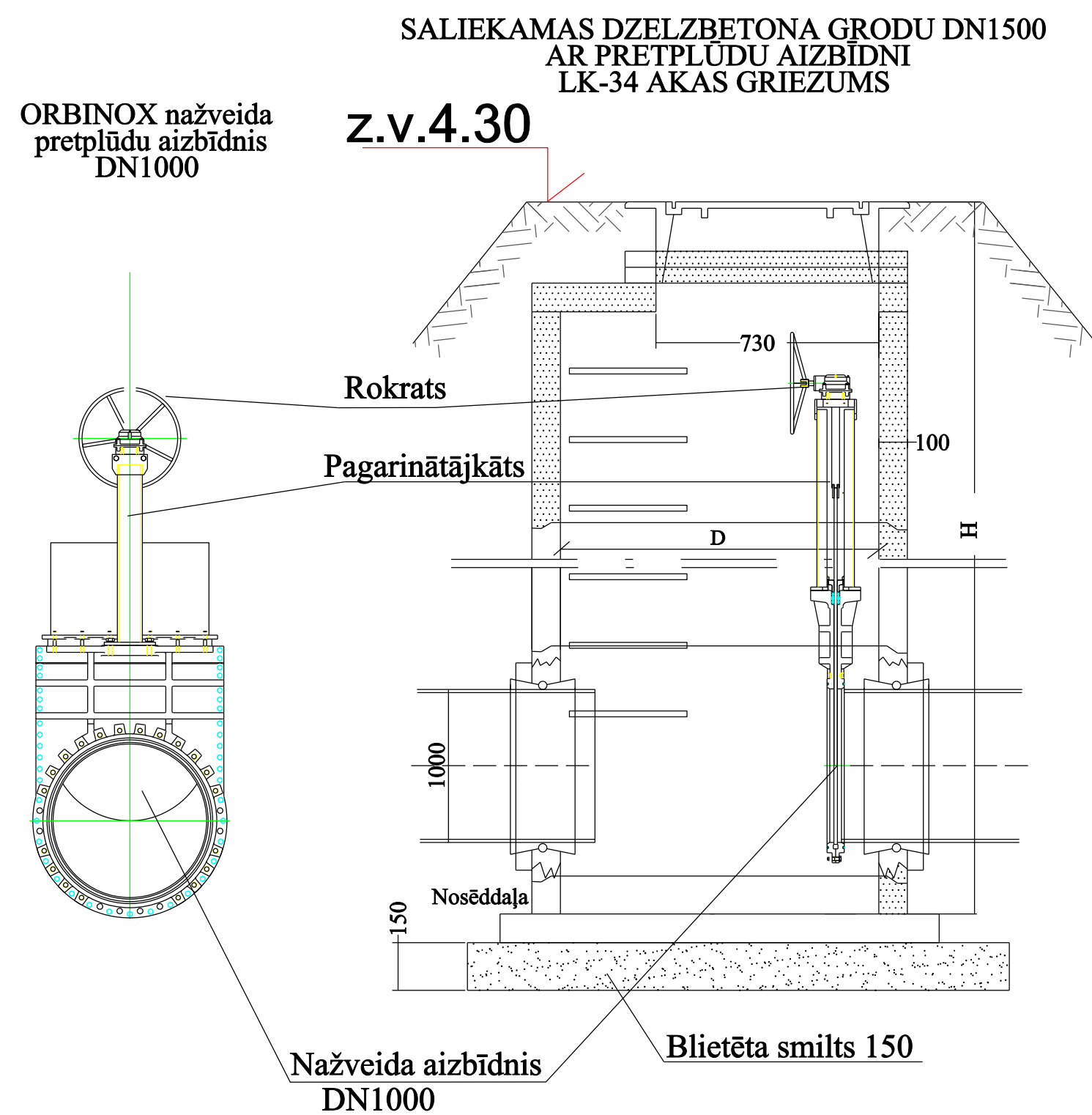
APZĪMĒJUMI

- ① Ķeta rāmis ar vāku (saskaņā ar LKT detalizāciju rasējumu) projektējamā slodze -braucamā daļa > 400 kN (peldošā tipa) -citur >250 kN
- ② PE gludsienu teleskopiska caurule
- ③ Gumijas blīve
- ④ PE augstuma regulējoša monolīta šahta (caurule)
- ⑤ Skatakas pamatne
- ⑥ Šķembu pamatne, blīvētā (h=10cm)

PIEZĪME:

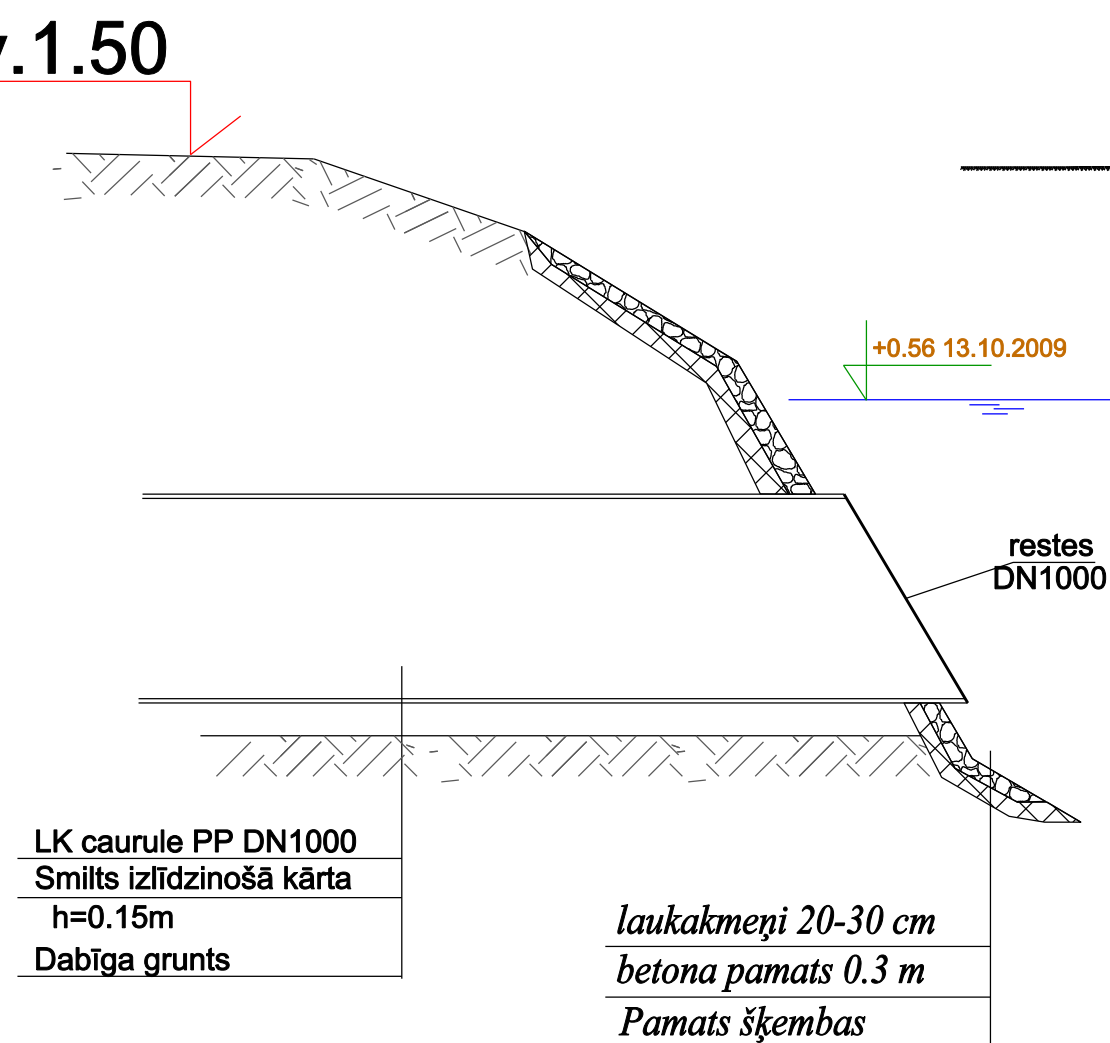
1. Pie attāluma L ≤ 1.0 m no būvgrāvja, nepieciešama inženiertīklu atrakšana un aizsardzība

Projektētājs: <div><div>inženieru birojs KURBADA TILTI</div></div> Balvu iela 5, Rīga, LV 1003 Tālr. 67334229, fakss 67334230, info@kurbadatilti.lv Sadarbībā ar <div><div>SIA "3C" Paula Leļļa iela 2, Jelgava, LV 3004 Tālr. 633025682, Fakss 63082621, E-pasts: 3C@3C.lv</div><div></div></div>		Pasūtītājs: <div>Jelgavas pilsētas dome</div> <div></div>					
Objekts: Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve plūdu draudu novēršanai		Kārta: 3. kārta: "Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"					
Rasējums: Detalizācijas: komunikāciju aizsardzība tranšējās, tranšēju nostiprināšana							
Būvprojekta daļas vad.	D.leviņa	Pasūtījuma Nr.	Arhīva Nr.	Datums	Mērogs	Stadija	Rasējuma Nr.
Projektēja	L. Virubka	388-117	300-HT17	27.11.2017	b/m	BP	LKT-5.3
Pārbaudīja	D.leviņa						

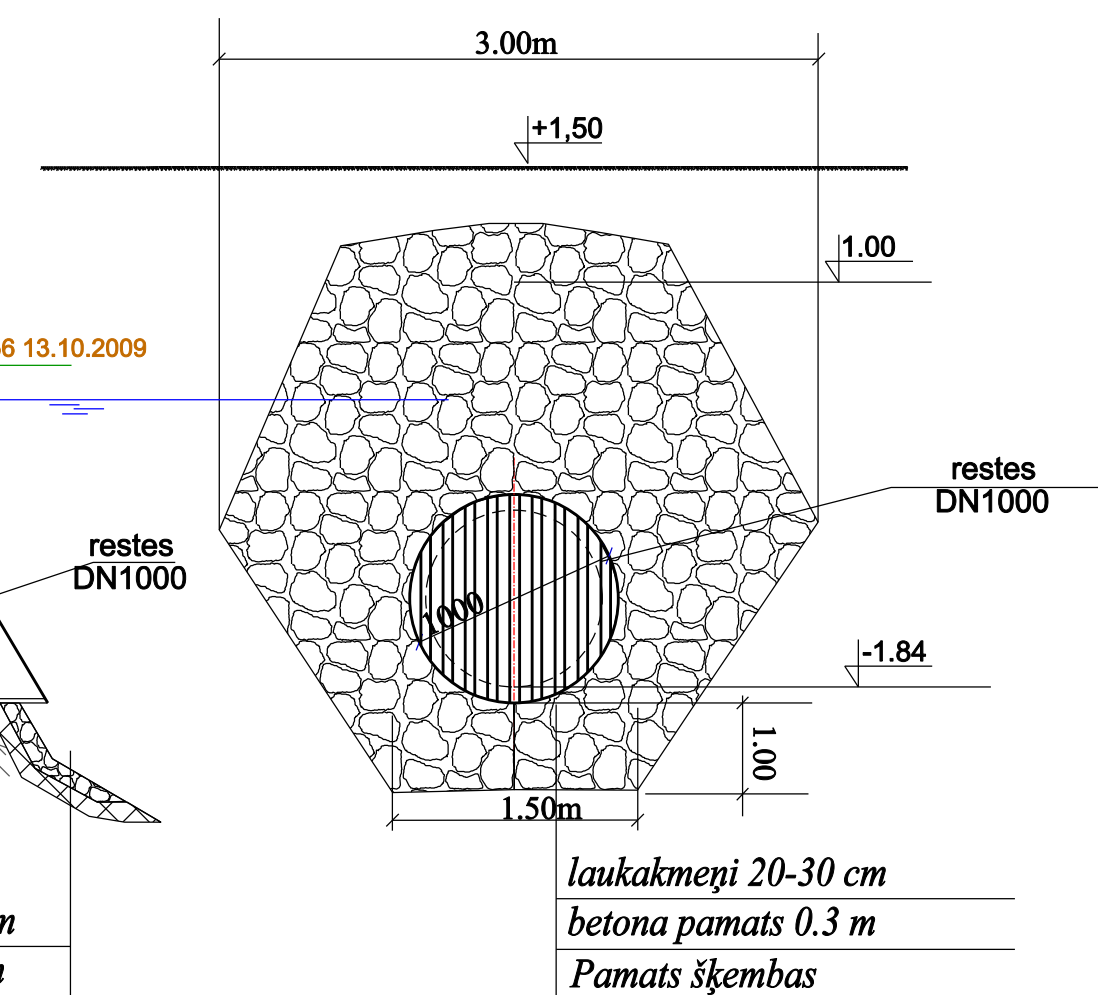



IZPLŪDES GALA DETALIZĀCIJA

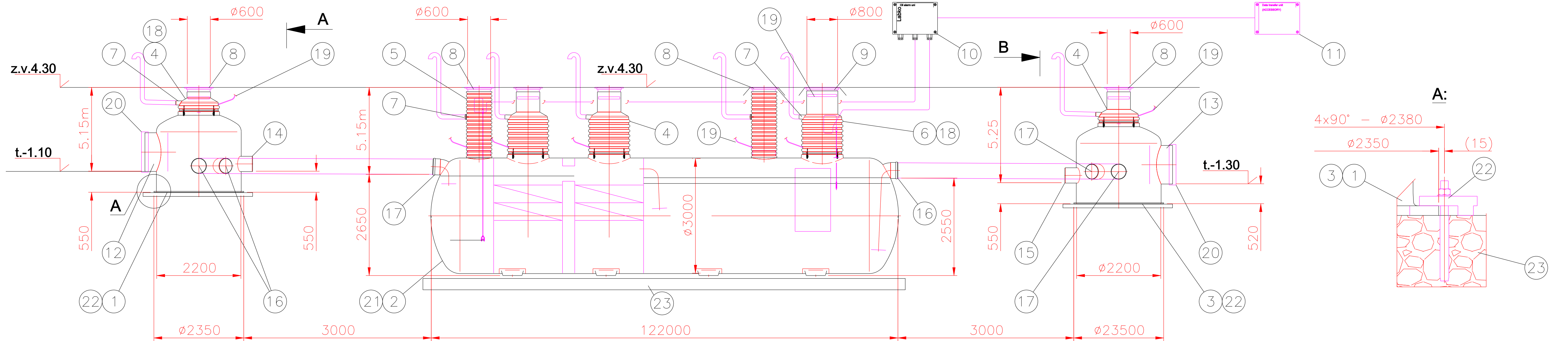
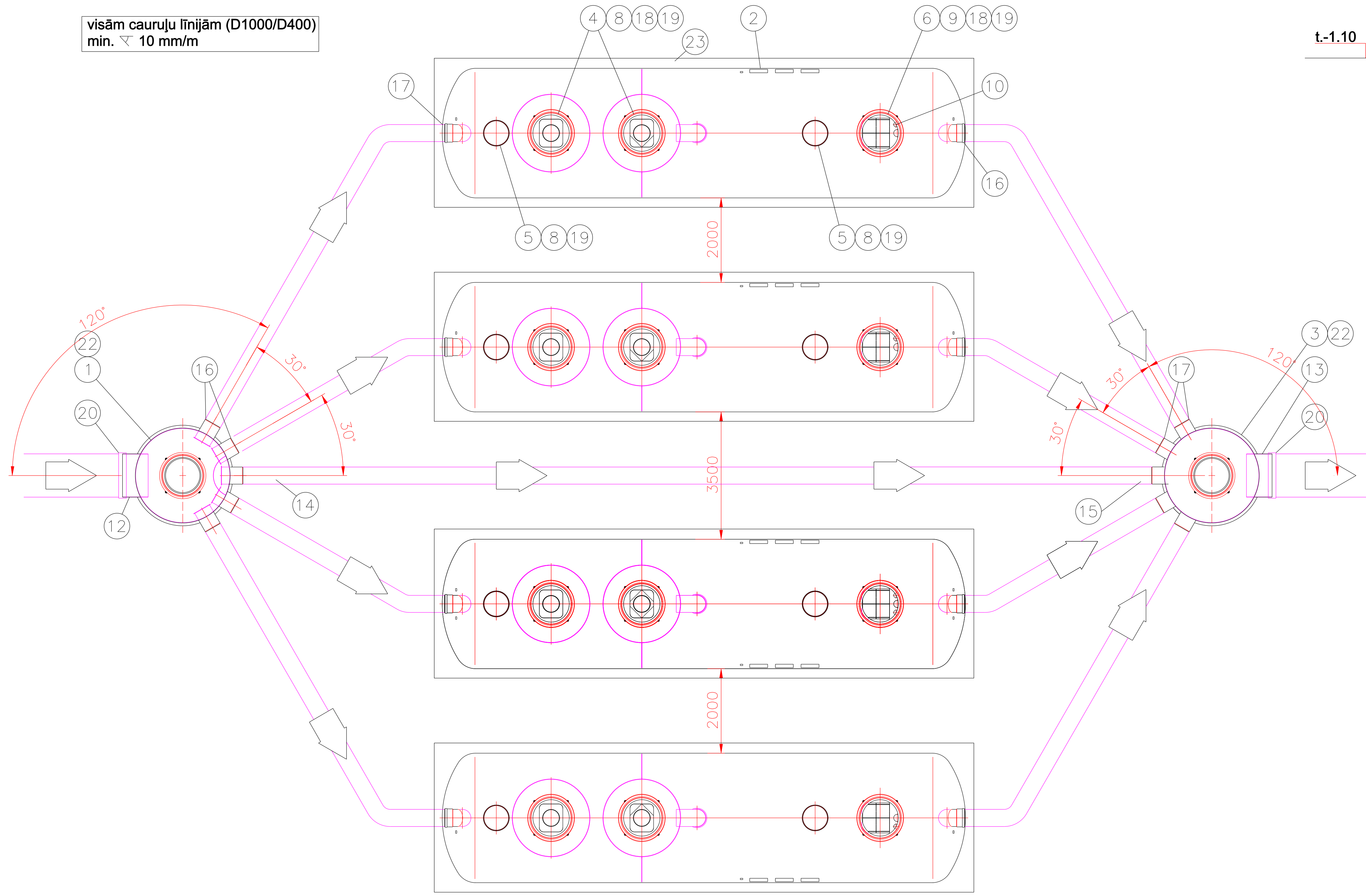
z.v.1.50



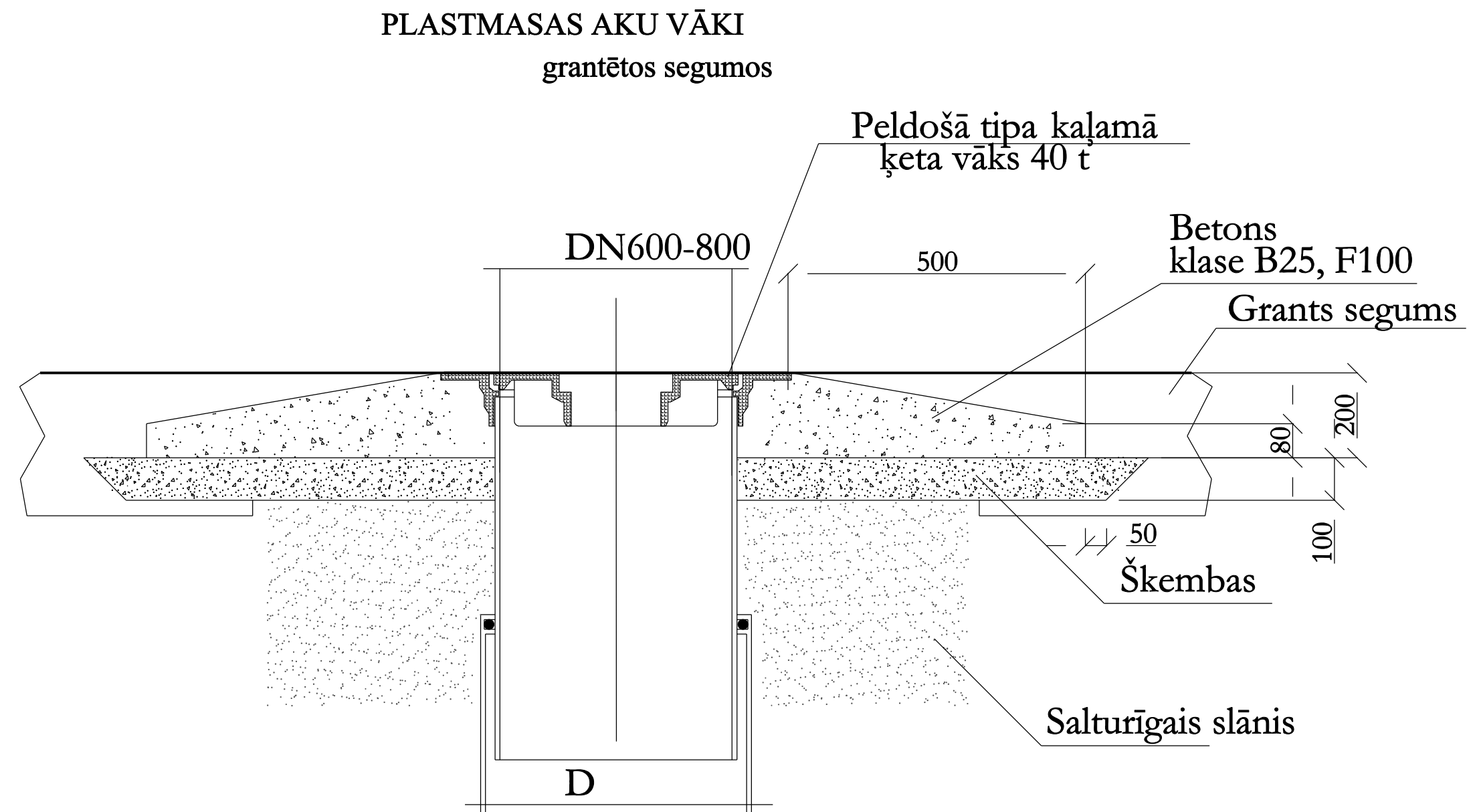
IZPLŪDES GALA PRETSKATS AR RESTI






Projektētājs:  inženieru birojs KURBADA TILTI Balvu iela 5, Rīga, LV 1003 Tālr. 67334229, fakss 67334230, info@kurbadatilti.lv Sadarbībā ar SIA "3C" Paula Leļļa iela 2, Jelgava, LV 3004 Tālr. 633025682, Fakss 63082621, E-pasts: 3C@3C.lv		Pasūtītājs: Jelgavas pilsētas dome					
Būvprojekta daļas vad. <i>D.leviņa</i>		Objekts: Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve plūdu draudu novēršanai					
Projektēja <i>L.Virubka</i>		Kārta: 3. kārta: "Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"					
Pārbaudīja <i>D.leviņa</i>		Rasējums: Detalizācijas: Saliekamas dzelzbetona grodu akas DN1500 ar pretplūdu aizbīdni LK-34 akas griezumam, izplūdes gala risinājums ar resti					
Pasūtījuma Nr.	388-T17	Arhīva Nr.	300-HT17	Datums	27.11.2017	Mērogs	b/m
Stadija	BP	Rasējuma Nr.	LKT-5.4				



23	Enkurošanas plāksne			
	Betons K30-2, armatūraA500HW T8 #200			
22	ACCESSORY: KEMLA 20 stiprinājumi, 2x 4 pcs = 8 pcs			(x) <input type="checkbox"/>
21	ACCESSORY: stiprinājumu jostas (Polyester), 5x 13 pcs = 65 pcs			(x) <input type="checkbox"/>
20	ACCESSORY:			
	Kolektora ieslēgums akai D1010 mm, 2 kompl.			<input type="checkbox"/>
19	ACCESSORY: Apsildes kabeļa komplekts apkopes šaftā (230V). 27 pcs			(x) <input type="checkbox"/>
	Effective 150 W. MCMK elektrības kabelis(230V) garumā 5 m.			
	Iekļaut aizsardzību pret salu un mitrumu			
18	ACCESSORY: Ladder in EuroHUK maintenance shaft, material Al			(x) <input type="checkbox"/>
	Not EuroHUK 600 h9-13 and EuroHUK 800 h9-13			
17	Ieplūde (Oil separator line)	PVC	D400	8
16	Izplūde (Oil separator line)	PVC	D400	8
15	Pārplūdes ieplūdes mezgls	PVC	D400	1
14	Pārplūdes izplūdes mezgls	PVC	D400	1
13	Izplūdes mezgls	GRP	D1000/1010 mm	1
12	Ieplūdes mezgls	GRP	D1000/1010 mm	1
11	ACCESSORY: LABCOM Data Transfer Unit (x)			
10	Brīdinājumi par vāku atvēršanu			22
	Eļļas līmeņa brīdinājums			4
	Smiļšu līmeņa brīdinājums			4
9	Peldošie vākiØ800 (4 pcs.), Standard EN124, komplektā ar akas vāka apbetonējumu slodzes klasei 40 t			
	Vāki D400 (40 tn)			
8	Peldošie vāki Ø600 (22 pcs.), Standard EN124, komplektā ar akas vāka apbetonējumu slodzes klasei 40 t			
	Vāki D400 (40 tn)			
7	Ventilācija	PE/PP	D110	22
6	EuroHUK 800 aku šahtas, material: PE-MD			4
5	PP-HUK 600 aku šahtas, material: PP			4
4	EuroHUK 600 aku šahtas, material: PE-MD			8
3	EuroNOK FRW Basic D1000/6xD400 paraugu ņemšanas aka			1
	ar aizbīdņiem uz vadiem			
	Material GRP (Ø2200/2350 mm). Note! Special model			
2	EuroPEK Roo Kombi Certaro NS150/30000 Naftas produktu filtrs class I (EN858)			4
	ar smiļšu ķērāju (W= 31 000 l). Material GRP (Ø3000 L=12200 mm).			
	Material GRP Pastiprināts lielam iebūves dziļumam.			
1	LABKO FRW basic NS600/700 plūsmas regulēšanas aka			1
	Material GRP (Ø2200/2350 mm). Note! Special model			



Projektētājs:  inženieru birojs KURBADA TILTI	Pasūtītājs: Jelgavas pilsetas dome 					
Balvu iela 5, Rīga, LV 1003 Tālr. 67334229, fakss 67334230, info@kurbadatilti.lv	Objekts: Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve plūdu draudu novēršanai					
Sadarbībā ar SIA "3C" Paula Leļļa iela 2, Jelgava, LV 3004 Tālr. 633025682, Fakss 633082621, E-pasts: 3C@3C.lv 	Kārta: 3. kārtā: "Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"					
Būvprojekta daļas vad. <i>D.leviņa</i>	Rasējums: Detalizācijas LK attīrīšanas ietaisēm					
Projektēja <i>L. Virubka</i>	Pasūtījuma Nr. 388-117	Arhīva Nr. 300-HT17	Datums 27.11.2017	Mērogs b/m	Stadija BP	Rasējuma Nr. LKT-5.5
Pārbaudīja <i>D.leviņa</i>						

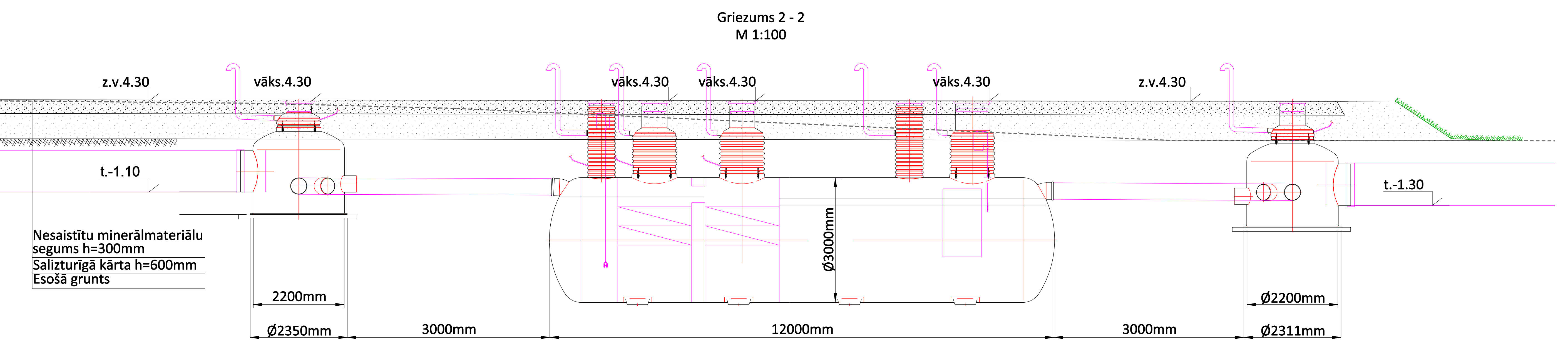
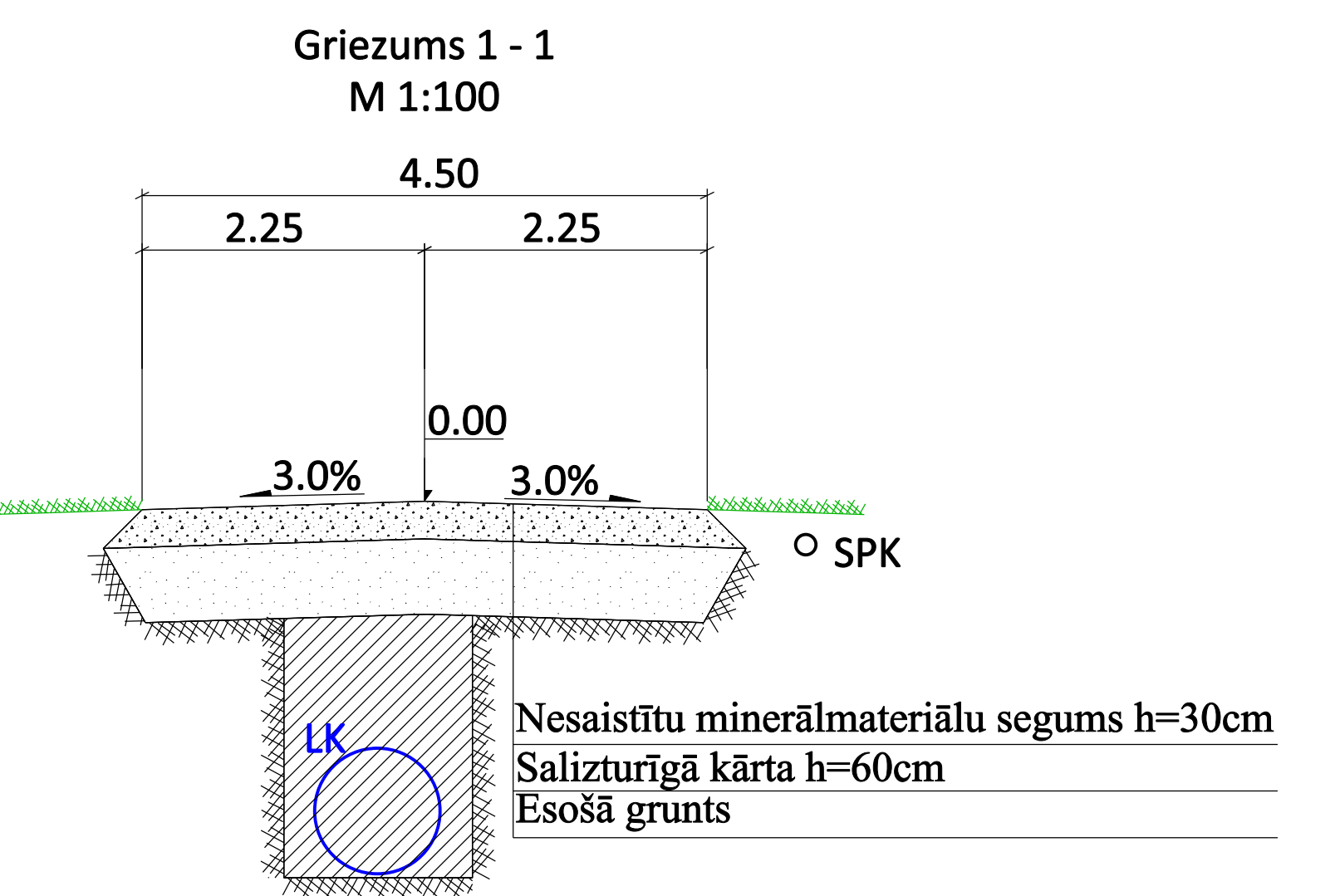
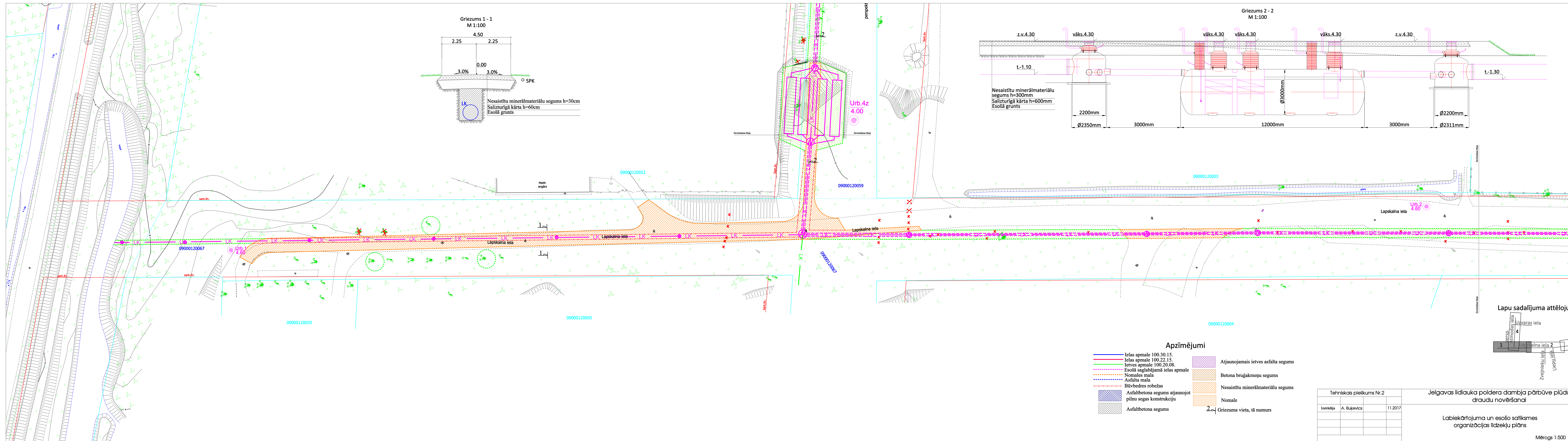
Aku un gūļu nospraušanas saraksts

Nr.p.k.	Aka, Mezglis	Koordinātes, LKS-92 TM	
		X	Y
Akas			
1	LK-0	279336.709	482680.292
2	LK-1	280099.665	482234.204
3	LK-2	280068.828	482250.149
4	LK-3	280000.384	482286.595
5	LK-4	279968.480	482303.801
6	LK-5	279913.338	482332.760
7	LK-6	279849.463	482366.178
8	LK-7	279787.184	482398.348
9	LK-8	279719.866	482431.296
10	LK-8a	279711.671	482417.620
11	LK-9	279695.654	482444.910
12	LK-10	279662.642	482463.204
13	LK-11	279629.592	482481.793
14	LK-11a	279617.912	482466.737
15	LK-12	279629.289	482490.051
16	LK-13	279598.063	482509.028
17	LK-14	279576.444	482522.600
18	LK-14a	279557.210	482535.974
19	LK-15	279541.423	482547.119
20	LK-15a	279520.432	482561.488
21	LK-16	279496.094	482578.386
22	LK-16a	279489.755	482582.859
23	LK-17	279454.974	482607.401
24	LK-18	279428.911	482626.115
25	LK-19	279404.625	482643.506
26	LK-20	279381.651	482660.534
27	LK-21	279350.634	482683.505
28	LK-22	280134.941	482214.808
29	LK-23	280170.218	482195.790
30	LK-24	280205.481	482176.664
31	LK-25	280241.147	482157.328
32	LK-26	280276.697	482137.769
33	LK-27	280294.935	482128.184
34	LK-28	280111.516	482262.003
35	LK-29	280121.465	482284.039
36	LK-30	280143.498	482331.475
37	LK-31	280171.056	482390.808
38	LK-32	280198.880	482450.711
39	LK-33	280226.461	482510.091
40	LK-34	280236.348	482531.378
Virszemes uztvērējakas (gūļijas)			
41	G-1	279345.987	482689.452
42	G-2	279351.883	482685.367
43	G-3	279347.853	482680.247
44	G-4	279381.870	482664.013
45	G-5	279382.373	482655.247

Nr.p.k.	Aka, Mezglis	Koordinātes, LKS-92 TM	
		X	Y
46	G-6	279409.544	482644.356
47	G-7	279399.998	482642.001
48	G-8	279417.761	482629.341
49	G-9	279456.334	482612.095
50	G-10	279454.623	482602.542
51	G-11	279501.048	482580.215
52	G-12	279493.986	482574.599
53	G-13	279540.689	482553.623
54	G-14	279535.780	482546.407
55	G-15	279580.824	482526.114
56	G-17	279575.030	482519.995
57	G-18	279600.422	482502.898
58	G-19	279602.382	482512.039
59	G-20	279624.267	482482.827
60	G-21	279634.546	482475.104
61	G-22	279667.100	482471.251
62	G-23	279661.038	482461.028
63	G-24	279707.375	482449.796
64	G-25	279693.953	482443.027
65	G-26	279708.989	482434.708
66	G-27	279707.971	482428.408
67	G-28	279726.295	482423.645
Virszemes uztvērējakas			
68	VŪUA-1	279619.735	482463.668
69	VŪUA-1	279613.009	482467.904

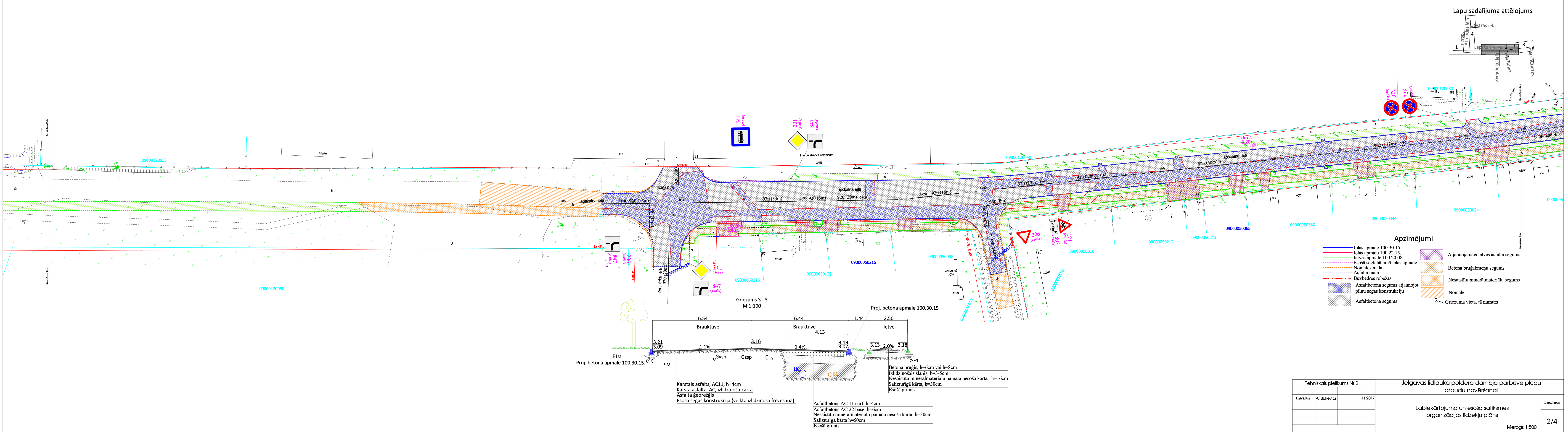
Sastādīja:

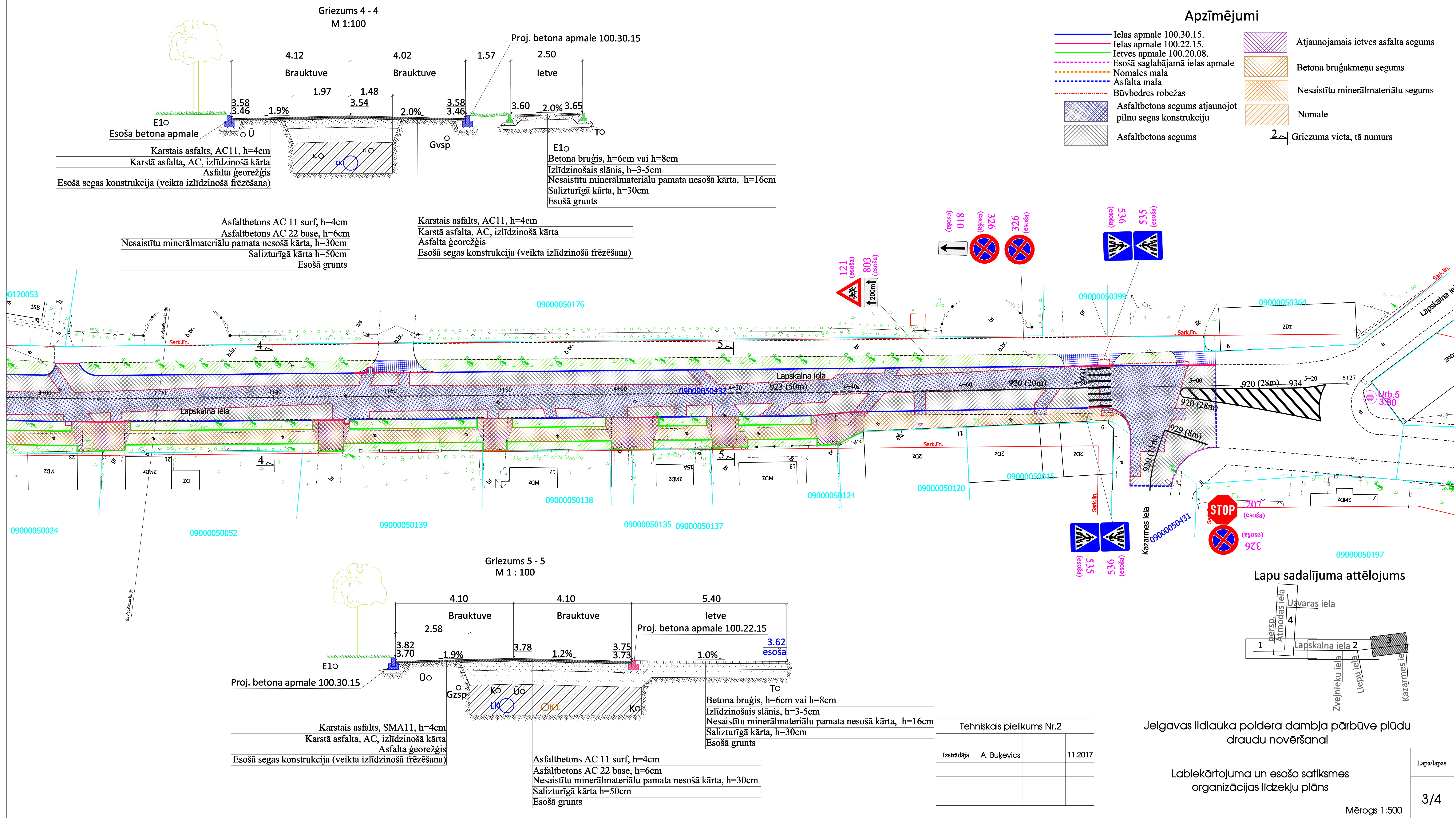
L. Virubka

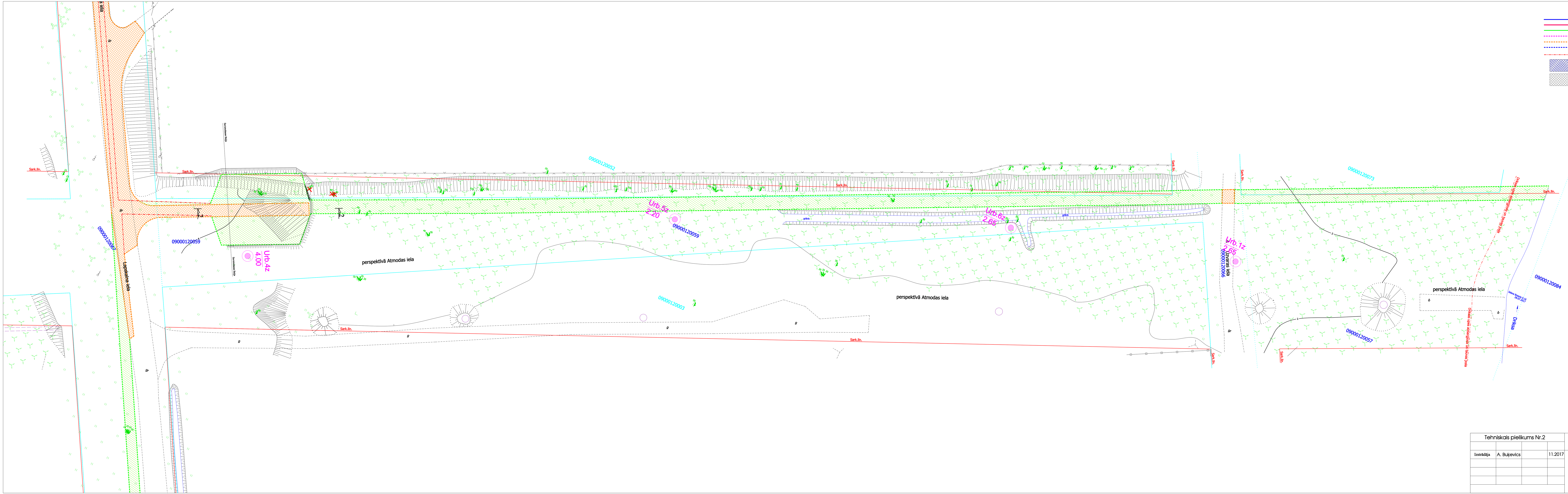


- Apzīmējumi**
- Ielas apmale 100.30.15.
 - Ielas apmale 100.22.15.
 - Ietves apmale 100.20.08.
 - Esošā saglabājamā ielas apmale
 - Nomaļa mala
 - Asfalta mala
 - Būvbedres robežas
 - Asfaltbetona segums atjaunojot pilnu segas konstrukciju
 - Asfaltbetona segums
 - Atjaunojamais ietves asfalta segums
 - Betona bruģakmeņu segums
 - Nesaistītu minerālmateriālu segums
 - Nomale
 - Griezuma vieta, tā numurs

Tehniskais pielikums Nr.2				Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve plūdu draudu novēršanai	
Izstrādāja	A. Buķevics	11.2017		Labiekārtojuma un esošo satiksmes organizācijas līdzekļu plāns	Lapa/lapas 1/4
				Mērogs 1:500	





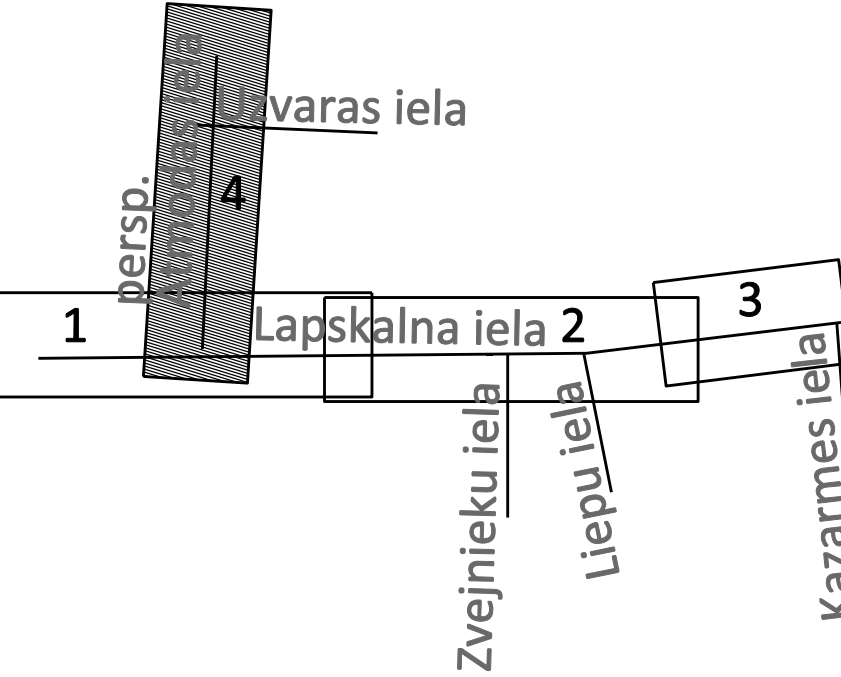


Apzīmējumi

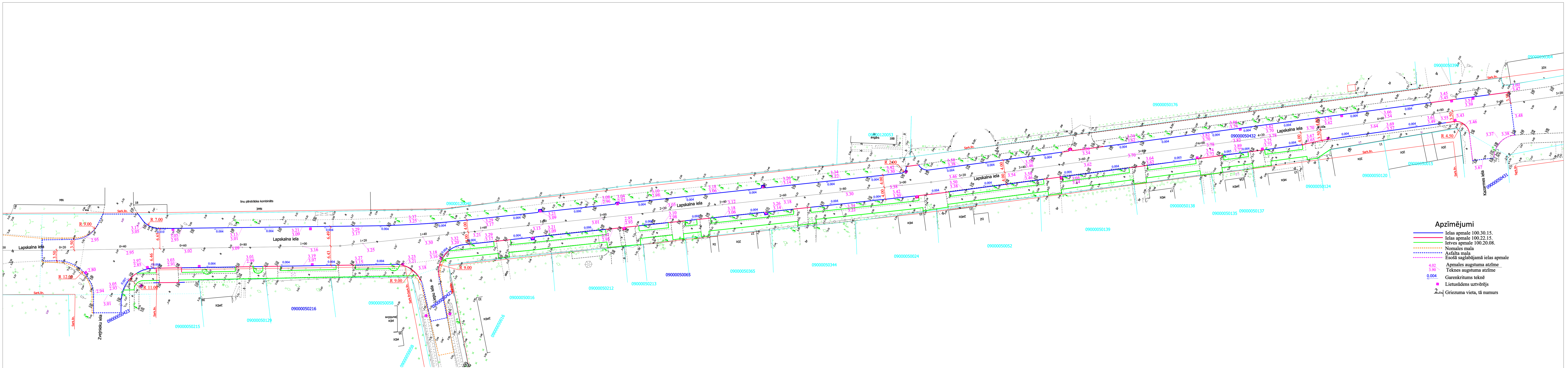
	Ielas apmale 100.30.15.		Atjaunojamais ietves asfalta segums
	Ielas apmale 100.22.15.		Betona bruģakmeņu segums
	Ietves apmale 100.20.08.		Nesaistītu minerālmateriālu segums
	Esošā saglabājamā ielas apmale		Nomale
	Nomales mala		
	Asfalta mala		
	Būvbedres robežas		
	Asfaltbetona segums atjaunojot pilnu segas konstrukciju		
	Asfaltbetona segums		

Griezuma vieta, tā numurs

Lapu sadalījuma attēlojums



Tehniskais pielikums Nr.2				Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve plūdu draudu novēršanai	
Izstrādāja	A. Buķevics	11.2017		Labiekārtojuma un esošo satiksmes organizācijas līdzekļu plāns	Lapa/lapas
					4/4
					Mērogs 1:500



Apzīmējumi

- Ielas apmale 100.30.15.
- Ielas apmale 100.22.15.
- Ietves apmale 100.20.08.
- Nomales mala
- Asfalta mala
- Esošā saglabājamā ielas apmale
- Apmāles augstuma atzīme
- Teknes augstuma atzīme
- Garenkritums teknē
- Lietusūdens uztvērējs
- Griezumā vieta, tā numurs

Tehniskais pielikums Nr.3			Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve plūdu draudu novēršanai		
Izstrādāja	A. Buķevics	11.2017	Teritorijas vertikālais plānojums Lapskalna ielas posmam no Zvejnieku iela līdz Kazarmes ielai	Lapa/lapas	
				1/1	
			Mērogs 1:500		

Ielas ass nospraušanas saraksts

Nr.p.k.	Pk	Koordinātes, LKS-92 TM		Piezīmes
		x	y	
1	0+00.000	279754.481	482417.133	Posma sākums
2	0+13.477	279742.539	482423.379	Lūzuma punkts (asfalta seguma sākums)
4	0+20.000	279736.816	482426.508	Trases Pk 0+20
5	0+40.000	279719.267	482436.103	Trases Pk 0+40
6	0+60.000	279701.719	482445.697	Trases Pk 0+60
7	0+80.000	279684.170	482455.292	Trases Pk 0+80
8	1+00.000	279666.622	482464.886	Trases Pk 1+00
9	1+12.417	279655.727	482470.843	Lūzuma punkts
11	1+20.000	279649.437	482475.078	Trases Pk 1+20
12	1+40.000	279632.847	482486.248	Trases Pk 1+40
13	1+60.000	279616.257	482497.418	Trases Pk 1+60
14	1+80.000	279599.667	482508.588	Trases Pk 1+80
15	2+00.000	279583.077	482519.758	Trases Pk 2+00
16	2+20.000	279566.487	482530.928	Trases Pk 2+20
17	2+40.000	279549.897	482542.098	Trases Pk 2+00
18	2+60.000	279533.306	482553.268	Trases Pk 2+40
19	2+80.000	279516.716	482564.438	Trases Pk 2+80
20	3+00.000	279500.126	482575.608	Trases Pk 3+00
21	3+09.649	279492.122	482580.997	Lūzuma punkts
23	3+20.000	279483.689	482586.999	Trases Pk 3+20
24	3+40.000	279467.395	482598.596	Trases Pk 3+40
25	3+60.000	279451.100	482610.193	Trases Pk 3+60
26	3+80.000	279434.805	482621.789	Trases Pk 3+80
27	4+00.000	279418.511	482633.386	Trases Pk 4+00
28	4+20.000	279402.216	482644.983	Trases Pk 4+20
29	4+40.000	279385.922	482656.580	Lūzuma punkts
32	4+60.000	279369.718	482668.304	Trases Pk 4+60
33	4+80.000	279353.515	482680.027	Trases Pk 4+80
34	5+00.000	279337.311	482691.751	Trases Pk 5+00
35	5+20.000	279321.108	482703.475	Trases Pk 5+20
36	5+26.676	279315.698	482707.389	Posma beigas

Sastādīja:

A. Buķevics

Skaidrojošs apraksts

Projekts "Ipašuma ""Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"" izstrādāts pēc Jelgavas pilsētas domes izdotā projektēšanas uzdevuma.

Projekta izstrādei izmantots topogrāfiskais uzņēmējums mērogā 1:500.

Projektā paredzēts:

- esošā vārtu sadalnē pieslēgt kabeli AXMK 4x16 L=76m elektroapgādes nodrošināšanai. Sadalnē izbūvēt kontrolskaitītāju un aizsardzības automātu
- ar kabeli pieslēgt notekūdeņu attīrīšanu vadības sadalni

Kabeļi visā trases garumā izbūvēt 50mm, 450N aizsargcaurulē

-Automātikas sadalnei izbūvēt zemējuma kontūru.

Visi elektromontāžas darbi veicami saskaņā ar LEK 025- "Drošības prasības veicot darbus elektroietaisēs" un likumdošanā pastāvošiem normatīvajiem aktiem.

Pēc rakšanas darbiem savest kārtībā zaļās zonas un braucamās daļas segumus.

Izmantoto normatīvo aktu saraksts:

1. MK Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi";
2. LBN 202 - 15 "Būvprojekta saturs un noformēšana";
3. MK Nr. 573 "Elektroenerģijas ražošanas, pārvades un sadales būvju būvnoteikumi";
4. LBN 008-14 "Inženierīku izvietojums"
5. Latvijas energostandarti LEK;

Rasējumu saraksts

Lapa	Nosaukums	Piezīmes
ELT-1	Vispārīgie rādītāji	
ELT-2	Trases plāns	
ELT-3	Principālā shēma	
Pielikums	Darbu un materiālu saraksts	

ELT Projektā pieņemtie grafiskie apzīmējumi



- Proj. sadalne
- Proj. 0,4kV KL
- Proj. 0,4kV KL aizsargcaurulē

Projektētājs:



inženieru birojs
KURBADA TILTI

Baļvu iela 5, Rīga, LV 1003
Tālrunis: 67334229, fakss: 67334230, info@kurbadatilti.lv

Sadarbība ar:



"Metro", Sia
Vidus iela 13A, Jelgava LV 3001,
Tālrunis: +371 63061530

Pasūtītājs:

Jelgavas pilsētas dome

Objekts:

Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve plūdu draudu novēršanai



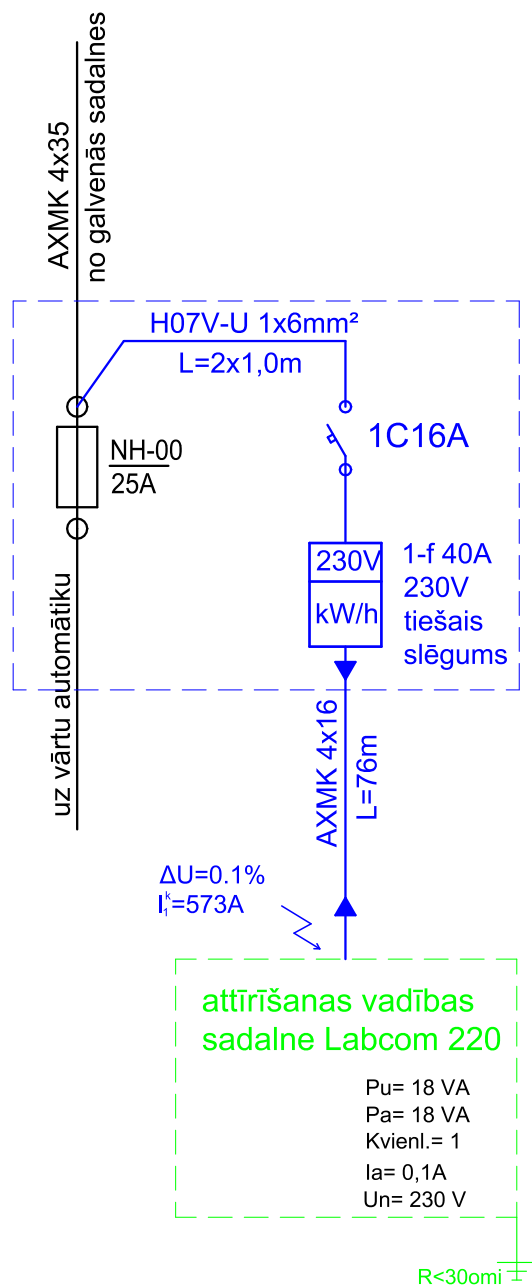
Kārta:

3. kārta: "Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"

Rasējums:

ELT Vispārīgie rādītāji

Būvprojekta ELT daļas vad.	H.Leoho				
Projektēja	H.Leoho	Pasūtījuma Nr.	388-T17	Arhīva Nr.	300-HT17
		Datums	27.09.2017	Mērogs	1:500
		Stadija	BP	Rasējuma Nr.	ELT-1



Apzīmējumi

— esošā līnija

— proj 0,4 kV līnija

Projektētājs:

inženieru birojs
KURBADA TILTIBalvu iela 5, Rīga, LV 1003
Tālr. 67334229, fakss 67334230, info@kurbadatilti.lv

Sadarbībā ar:

**"Metro", Sia**Vidus iela 13A, Jelgava LV 3001,
Tār. +371 63081530

Būvprojekta ELT daļas vad.

H.Leoho

Projektēja

H.Leoho

Pasūtītājs:

Jelgavas pilsētas dome



Objekts:

Jelgavas lidlauka poldera dambja pārbūve plūdu
draudu novēršanai

Kārta:

3. kārta: "Lapskalna ielas kolektora izbūve no
Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"

Rasējums:

ELT principiālā shēma

Pasūtījuma Nr.

388-T17

Arhīva Nr.

300-HT17

Datums

27.09.2017

Mērogs

1:500

Stadija

BP

Rasējuma Nr.

ELT-3

"Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"

Proj. 0.4 kV sadalnes izbūve

Darbu izmaksas

1	Tranšejas rakšana un aizbēršana viena līdz divu kabeļu (caurules) gūldīšanai 0.7m dziļumā	m	70
2	Kabeļu aizsargcaurules d=līdz 110 mm ieguldīšana gatavā tranšējā	m	70
3	ZS kabeļa līdz 35 mm ² ievēršana caurulē	m	70
4	ZS plastmasas izolācijas kabeļa līdz 35 mm ² gala apdare	gab.	2
5	ZS kabeļlīnijas pievienošana (atvienošana)	pievienoj.	2
6	Automātslēdža montāža sadalnē	gab	1
7	Elektroenerģijas skaitītāja montāža	gab	1
8	Vertikālā zemētāja dziļumā līdz 2,5 m montāža	gab	1
9	EPL digitālā uzmērīšana	km	0.07
10	Izolācijas pretestības mērīšana	kompl.	1
11	Teritorijas labiekārtošana	m ²	70
12	Cita rakstura Darbi kas nav iekļauti sarakstā	objekts	1

Materiālu izmaksas

13	Automātslēdzis 1P, C, 16A	gab	1
14	Skaitītājs uz DIN sliedes 1-f 40A 230V tiešais slēgums	gab	1
15	Kabelis AXMK 4x16	m	76
16	Vads H07V-U 1x6mm ²	m	2
17	Kabeļu aizsardzības caurule d=50, zemē guldāmā, gofrētā, lokanā 450N	m	70
18	Kabeļu gala apdare līdz 4x35mm ²	gab	2
19	Kabeļu signāllenta MBN	m	70
20	Smiļts kabeļcaurules spilvenam	m3	2
21	Vads izolēts Cu 16mm ² zemējumam	m	2
22	Kabeļu kurpe Cu 16mm ²	gab	2
23	Elektrods zemējuma, cinkots tērauds ar iespēju pagarināt, d=16 mm, 1.5m	gab	2
24	Detāļa elektroda d=16 mm pagarināšanai, cinkota	gab	1
25	Elektroda uzgalis, iesišanaī zemē	gab	1
26	Zemējuma stieple, cinkota d=8 mm	m	1
27	Spaile zemējuma, universāla, cinkotam metālam	gab	1
28	Palīgmateriāli, neuzskaitītie materiāli	objekts	1

2 Ekonomikas daļa

2.1 Iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums (IS)

Objekts: 3. kārta: "Lapskalna ielas kolektora izbūve no Kazarmes ielas līdz Slokas ielai"

Nr.p.k.	Darbu un izdevumu nosaukums	Materiāls/ daudzums	Piezīmes
1.	2.	3.	4.
Lietusūdens kanalizācijas tīkli.			
1	Esošā grunts	Grunts 250 m ³	Būvbedres aizbēršanu ar izrakto grunti drīkst veikt, ja tā atbilst "Autoceļu specifikācijām 2017" dotajiem tehniskajiem rādītājiem un akmeņu u.c. Daļiņu izmēri nav lielāki par 20 mm.
2	Smilts pamatnes ierīkošana un apbērums lietus ūdens kanalizācijai	Smilts 1696.35 m ³	Smilts pamatne 15 cm, smilts apbērums 15 cm. Nedrīkst saturēt daļiņas lielākas par 20 mm; filtrācijas koeficients ≥ 1
3	Aku demontāža	gb. 8	Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo kanalizācijas aku demontāžu, pieslēguma vietu likvidēšanu un hermetizāciju. Būvgružu iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi, vai ja pasūtītājs ir atzinis esošos kanalizācijas vadus vai mezglus par tam noderīgiem, tad aizvešana uz pasūtītāja norādīto noliktavu.
4	Gūliju demontāža	gb. 13	Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo gūliju demontāžu, pieslēguma vietu likvidēšanu un hermetizāciju. Būvgružu iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi, vai ja pasūtītājs ir atzinis esošos kanalizācijas vadus vai mezglus par tam noderīgiem, tad aizvešana uz pasūtītāja norādīto noliktavu.

5	Cauruļvadu demontāža	M 693	Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar cauruļvadu demontāžu, pieslēguma vietu likvidēšanu un hermetizāciju. Būvgružu iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērti vai sertificētu izgāztuvi, vai ja pasūtītājs ir atzinis esošos kanalizācijas vadus vai mezglus par tam noderīgiem, tad aizvešana uz pasūtītāja norādīto noliktavu.
6	Kanalizācijas caurules DN 1000	PP; SN8 426.5 m	skatīt ražotāja rekomendācijas un komplektāciju, paredzēt nepieciešamības gadījumā gumijas gredzenus
7	Kanalizācijas caurules DN 700	PP; SN8 393.3 m	skatīt ražotāja rekomendācijas un komplektāciju, paredzēt nepieciešamības gadījumā gumijas gredzenus
8	Kanalizācijas caurules DN 500	PP; SN8 103.7 m	skatīt ražotāja rekomendācijas un komplektāciju, paredzēt nepieciešamības gadījumā gumijas gredzenus
9	Kanalizācijas caurules DN 400	PP; SN8 15.9 m	skatīt ražotāja rekomendācijas un komplektāciju, paredzēt nepieciešamības gadījumā gumijas gredzenus
10	Kanalizācijas caurules DN 315	PP; SN8 617.5 m	skatīt ražotāja rekomendācijas un komplektāciju, paredzēt nepieciešamības gadījumā gumijas gredzenus
11	Kanalizācijas caurules DN 250	PP; SN8 8.6 m	skatīt ražotāja rekomendācijas un komplektāciju, paredzēt nepieciešamības gadījumā gumijas gredzenus
12	Kanalizācijas caurules DN 200	PP; SN8 278.5 m	skatīt ražotāja rekomendācijas un komplektāciju, paredzēt nepieciešamības gadījumā gumijas gredzenus
13	Kanalizācijas akas dzelzsbet. DN1500 izbūve; h= līdz 5,50m	Dzelzsbet. kompl. 3	Pēc dzelzsbetona akas ražotāja komplektācijas, paredzētas izbūvei zem transporta slodzes: komplektā ar grodiem, pamatni, pārseguma plātni, augstuma regulēšanas cauruli, blīvgumiju, manžeti, teleskopu, pieslēgumu čaulām, hidroizolēta visā garumā; H= līdz 5,50m Čuguna rāmis ar vāku D400, atbilstoši LVS EN 124-2 un RAL GZ 692. Čuguna rāmja, vāka un akas iekāpšanas atvērums vietas lielums - min 605mm.

14	Kanalizācijas akas dzelzsbet. DN1000 izbūve; h= līdz 3.00m	dzelzsbet. kompl. 4	Pēc dzelzsbetona akas ražotāja komplektācijas, paredzētas izbūvei zem transporta slodzes: komplektā ar grodiem, pamatni, pārseguma plātni, augstuma regulēšanas cauruli, blīvgumiju, manžeti, teleskopu, pieslēgumu čaulām, hidroizolēta visā garumā; H= līdz 3.00m. Čuguna rāmis ar vāku slodzei D400, atbilstoši LVS EN 124-2 un RAL GZ 692. Čuguna rāmja, vāka un akas iekāpšanas atvēruma vietas lielums - min 605mm.
15	Kanalizācijas akas plastm. Ø2500, h= līdz 5.50m	plastm. kompl. 2	Saliekamo grodu akas no polipropilēna (PP), paredzēta izbūvei zem transporta sodzes, monolītsien, pašenkurojošās skatakas ar piekļuves iespēju, slodzi izkliedējošo un augstuma regulēšanas dzelzsbetona gredzeniem. Sertificētas atbilstoši EN 13598-2 un EN476. Teknēm ir jābūt rūpnieciski izformētām ar 100% pildījumu attiecībā pret izejošo cauruļvadu diametru un 0,5% kritumu akā. Čuguna rāmis ar vāku slodzei D400, atbilstoši LVS EN 124-2 un RAL GZ 692. Čuguna rāmja, vāka un akas iekāpšanas atvēruma vietas lielums - min 605mm
16	Kanalizācijas akas plastm. Ø2000, h= līdz 7.00m	plastm. kompl. 5	Saliekamo grodu akas no polipropilēna (PP), paredzēta izbūvei zem transporta sodzes, monolītsien, pašenkurojošās skatakas ar piekļuves iespēju, slodzi izkliedējošo un augstuma regulēšanas dzelzsbetona gredzeniem. Sertificētas atbilstoši EN 13598-2 un EN476. Teknēm ir jābūt rūpnieciski izformētām ar 100% pildījumu attiecībā pret izejošo cauruļvadu diametru un 0,5% kritumu akā. Čuguna rāmis ar vāku slodzei D400, atbilstoši LVS EN 124-2 un RAL GZ 692. Čuguna rāmja, vāka un akas iekāpšanas atvēruma vietas lielums - min 605mm
17	Kanalizācijas akas plastm. Ø1500, h= līdz 5.00m	plastm. kompl. 5	Saliekamo grodu akas no polipropilēna (PP), paredzēta izbūvei zem transporta sodzes, monolītsien, pašenkurojošās skatakas ar piekļuves iespēju, slodzi izkliedējošo un augstuma regulēšanas dzelzsbetona gredzeniem. Sertificētas atbilstoši EN 13598-2 un EN476. Teknēm ir jābūt rūpnieciski izformētām ar 100% pildījumu attiecībā pret izejošo cauruļvadu diametru un 0,5% kritumu akā. Čuguna rāmis ar vāku slodzei D400, atbilstoši LVS EN 124-2 un RAL GZ 692. Čuguna rāmja, vāka un akas iekāpšanas atvēruma vietas lielums - min 605mm

18	Kanalizācijas akas plastm. Ø1000, h= līdz 5.00m	plastm. kompl. 21	Saliekamo grodu akas no polipropilēna (PP), paredzēta izbūvei zem transporta sodzes, monolītsien, pašenkurojošās skatakas ar piekļuves iespēju, slodzi izkliedējošo un augstuma regulēšanas dzelzbetona gredzeniem. Sertificētas atbilstoši EN 13598-2 un EN476. Teknēm ir jābūt rūpnieciski izformētām ar 100% pildījumu attiecībā pret izejošo cauruļvadu diametru un 0,5% kritumu akā. Čuguna rāmis ar vāku slodzei D400, atbilstoši LVS EN 124-2 un RAL GZ 692. Čuguna rāmja, vāka un akas iekāpšanas atvērums vietas lielums - min 605mm
19	VŪUA plastm. DN1000 , h=līdz 2m, ar sānu resti	plastm. 2 kompl.	Saliekamo grodu akas no polipropilēna (PP), paredzēta izbūvei zem transporta sodzes, monolītsien, pašenkurojošās skatakas ar piekļuves iespēju, slodzi izkliedējošo un augstuma regulēšanas dzelzbetona gredzeniem. Sertificētas atbilstoši EN 13598-2 un EN476. Teknēm ir jābūt rūpnieciski izformētām ar 100% pildījumu attiecībā pret izejošo cauruļvadu diametru un 0,5% kritumu akā. Čuguna rāmis ar vāku slodzei D400, atbilstoši LVS EN 124-2 un RAL GZ 692. Čuguna rāmja, vāka un akas iekāpšanas atvērums vietas lielums - min 605mm. Sānu reste 0,4x0,4m, stieņu Ø 6 mm attālumi starp restēm 20 mm. Materiāls restēm - nerūsējošais tērauds.
20	Virsdēņu uztvērēju (gūliju) DN 1000 ar nosēddaļu izbūve, h līdz 2 m	PVC; SN8 6 kompl.	pēc ražotāja komplektācijas: komplektā ar korpusu ,augstuma regulēšanas cauruli, blīvgumiju, manžeti, teleskopu, čuguna korpusu ar resti; nosēddaļa 0.7 m.
21	Virsdēņu uztvērēju (gūliju) DN 560 ar nosēddaļu izbūve	PVC; SN8 21	pēc ražotāja komplektācijas: komplektā ar korpusu ,augstuma regulēšanas cauruli, blīvgumiju, manžeti, teleskopu, čuguna korpusu ar resti; nosēddaļa 0.7 m.
22	Noslēgtapa DN200	PP; SN8 16 kompl.	ražotāja komplektācija, pie māju atzariem
23	Betons	B15 jeb C12/15 4.3m ³	betons paredzēts cauruļvadu tamponēšanai, kanalizācijas aku un atslēdzamo atzaru vajadzībām.

24	Lietusūdeņu attīrīšanas ietaises	Kompl.1	Paredzēts ierīkot ar četrām paralēlām līnijām, katras līnijas jauda 150l/s. Attīrīšanas ietaises sastāves no 4 līnijām ar EuroPEK Roo Kombi Certaro NS150/30000 (vai analogs) naftas produktu filtra class I (EN858) ar smilšu ķērāju (W= 31 000 l). Material GRP (DN3000mm, L=12200 mm). Komplektācijā ietilpst sadales aka LK-28 (DN2500), kā arī paraugu ņemšanas aka LK-29 (DN2500), aprīkotas ar elektrības pieslēgumu un attālināto vadību ar pieslēgumu pie POIC.
25	Restes	nerūsējošais tērauds/1 kompl.	Reste montēta uz kolektora izvada upē, DN1000, spraišļi 10mm, attālums starp spraišļiem 5cm.
26	Pretplūdu aizbīdņa ar pacelšanas mehānismu, un iespēju pieslēgt pilsētas dispečerdiensnam uzstādīšana	Ķets 1 kompl.	Atrodas akā LK-34 un paredzēts aizsardzībai pret Driksas upes plūdiem. Aizbīdnis ORBINOX ir nažveida aizbīdnis ar DN 1000, korpuss ir ķets, nazis AISI304, ar atloku pievienojumu izplūdes caurulei. Atloks DIN PN10 ar darba spiedienu 2 bāri, vadība nodrošināta ar rokratu ar reduktoru, iespējams perspektīvē pieslēgt automātiku. Sīkāku informāciju skatīt LKT detalizācijās.
27	Lietus kanalizācijas vada pārslēgšana caur fekālās kanalizācijas aku.	kompl. 1	Darbi ietver slēgta lietus kanalizācijas vada izbūvi ar visiem nepieciešajiem veidgabaliem un betonu nostiprināšanai caur kanalizācijas aku.
28	Cauruļu enkurošana pret uzpeldēšanu	M 428	Ietilpst - ģeorežģis, tehniskos datus skatīt augstāk, un enkuri. Nepieciešams noenkurot cauruļvadus posmā no LK-1 līdz LK-8. Enkurošanas soli un attālumu no cauruļvada un citus nepieciešamos datus prasīt piegādātājam.
29	Akmeņu bruģējums caurules izplūdē	9 m ²	paredzēts izplūdes vietā, lai nodrošinātu krastu pret izskalojumiem. Laukakmeņi 20-30 cm, betons C30/37

Sastādīja:

D.Ieviņa

2.2. Būvdarbu apjomu saraksts (BA)

Nr. p.k.	Darbi un izmaksu veidi	Mērvienība	Daudzums
	Lietus ūdens kanalizācijas tīkli		
	Dažādi darbi		
1-3.1.1	Trases uzmērīšana un nospraušana, līdz Zvejnieku ielai	km	0.615
1-3.1.2	Trases uzmērīšana un nospraušana no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai	km.	1.080
1-3.1.3	Esošo koku zāģēšana, celmu laušana, aizvedot uz Būvuzņēmēja atbērtni	gab.	7.00
1-3.1.4	Esošo koku celmu laušana, aizvedot uz Būvuzņēmēja atbērtni	gab.	2.00
1-3.1.5	Krūmu zāģēšana, aizvedot uz Būvuzņēmēja atbērtni	ha	0.40
1-3.1.6	Brauktuves asfalta seguma nojaukšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni malas atzāģējot	m2	3122.00
1-3.1.7	Brauktuves asfalta seguma izlīdzinošā frēzēšana, aizvedot uz Pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam, frēzētais materiāls max Ø 3cm	m2	1569.00
1-3.1.8	Betona ietvju apmaļu nojaukšana, aizvedot uz Pasūtītāja noliktavu līdz 10km attālumam, būvgružus aizvedot uz Būvuzņēmēja atbērtni	m	800.00
1-3.1.9	Ietves seguma (asfalta, betona) nojaukšana, aizvedot uz Būvuzņēmēja atbērtni	m2	770.00
1-3.1.10	Betona ceļa apmaļu nojaukšana, aizvedot uz Pasūtītāja noliktavu līdz 10km attālumam vai Būvuzņēmēja atbērtni	m	1033.00
1-3.1.11	Asfalta seguma savienojumu frēzēšana, aizvedot uz Pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam	m2	140.00
1-3.1.12	Esošo ceļa zīmju saudzīga nojaukšana, aizvedot uz būvuzņēmēja noliktavu uzglabāšanai un atkārtotai uzstādīšanai pēc būvdarbiem	gab.	23.00
1-3.1.13	Esošo ceļa zīmju balstu saudzīga nojaukšana, aizvedot uz būvuzņēmēja noliktavu uzglabāšanai un atkārtotai uzstādīšanai pēc būvdarbiem	gab.	12.00
1-3.1.14	Dalīto aizsargcauruļu izbūve uz esošiem kabeļiem, 750N	m	22.00
1-3.1.15	Ūdensvada pārbūve lietus kanalizācijas šķērsošanas vietā	vietas	5.00
1-3.1.16	Komunikāciju aku dzelzsbetona pārsedžu nomaiņa	gab.	12.00
1-3.1.17	Esošo komunikāciju aku vāku nomaiņa	gab.	12.00
1-3.1.18	Esošo komunikāciju aku vāku regulēšana	gab.	34.00
1-3.1.19	Esošo gāzes kondensāta savācēja cauruļu pagarināšana vai saīsināšana, aku vāku nomaiņa	gab.	6.00
1-3.1.20	Esoša stiepļu pinuma žoga ar metāla stabiem un pamatiem nojaukšana, uzglabāšana un uzstādīšana atpakaļ pēc būvdarbiem nepieciešamības gadījumā ieskaitot jaunus betona pamatus, paredzot nojaukto posmu uz būvdarbu laiku norobežot ar pagaidu celtniecības žogu līdz 60m garumam - pie attīrīšanas ietaisēm Lapskalna iela 22	m	40.00
1-3.1.21	Aborista uzraudzības nodrošināšana rakšanas darbiem gar tuvu esošiem kokiem, gan ceļu daļas, gan komunikāciju izbūves laikā	kompl.	30.00
1-3.1.22	Koku vainagu aizsardzība	kompl.	30.00

1-3.1.23	Koku stumbru aizsardzība	kompl.	30.00
1-3.1.24	Koku sakņu aizsardzība	kompl.	16.00
	Zemes klātne		
1-3.1.25	Augu zemes norakšana, uzglabāšana atkārtotai izmantošanai	m ³	59.00
1-3.1.26	Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni	m ³	462.00
1-3.1.27	Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam	m ³	4208.00
1-3.1.28	Būvbedres rakšana, ieskaitot komunikāciju šurfēšanu pirms būvdarbiem un roku darbu komunikāciju šķērsojumos, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni	m ³	464.00
1-3.1.29	Būvbedres rakšana, ieskaitot komunikāciju šurfēšanu pirms būvdarbiem un roku darbu komunikāciju šķērsojumos, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam	m ³	4750.00
1-3.1.30	Būvbedres rakšana, ieskaitot komunikāciju šurfēšanu pirms būvdarbiem un roku darbu komunikāciju šķērsojumos, aizvedot uz būvuzņēmēja krautni, atkārtotai pielietošanai objektā (ja liek vairogius tranšējas apakšas platums ir vismaz 1,5m)	m ³	250.00
1-3.1.31	Ūdens pazemināšanas iekārtu pielietošana, sausas būvbedres nodrošināšanai	m	3688.00
1-3.1.32	Būvbedres nostiprināšana pielietojot vairogius	m ²	11554.00
1-3.1.33	Būvbedres aizbēršana ar atkārtoti izmantojamo grunti, no krautnes, līdz atjaunojamā seguma pamatnes līmenim	m ³	250.00
1-3.1.34	Būvbedres aizbēršana ar pievestu grunti	m ³	2177.86
1-3.1.35	Gūlji demontāža	gb.	13.00
1-3.1.36	Kanalizācijas aku demontāža	gb.	8.00
1-3.1.37	Cauruļvadu demontāža	m	693.00
1-3.1.38	Cauruļvadu aizbetonēšana	m ³	1.60
1-3.1.39	Smilts pamatnes ierīkošana un apbērums	m ³	1696.35
1-3.1.40	Kanalizācijas caurules PP DN 1000 izbūve	m	426.50
1-3.1.41	Kanalizācijas caurules PP DN 700 izbūve	m	393.30
1-3.1.42	Kanalizācijas caurules PP DN 500 izbūve	m	103.70
1-3.1.43	Kanalizācijas caurules PP DN 400 izbūve	m	15.90
1-3.1.44	Kanalizācijas caurules PP DN 315 izbūve	m	617.50
1-3.1.45	Kanalizācijas caurules PP DN 250 izbūve	m	8.60
1-3.1.46	Kanalizācijas caurules PP DN 200 izbūve	m	278.50
1-3.1.47	Kanalizācijas akas plastm. Ø 2500 izbūve; h=5.50 m	kompl.	2.00
1-3.1.48	Kanalizācijas akas dz.bet. Ø 2000 izbūve; h=6.00 m	kompl.	5.00
1-3.1.49	Kanalizācijas akas dzelzsb. Ø 1500 izbūve; h=5.50 m	kompl.	1.00
1-3.1.50	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1500 izbūve; h=5.00 m	kompl.	3.00
1-3.1.51	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1500 izbūve; h=4.50 m	kompl.	1.00
1-3.1.52	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1500 izbūve; h=4.00 m	kompl.	1.00
1-3.1.53	Kanalizācijas akas dzelzsb. Ø 1500 izbūve; h=3.00 m	kompl.	2.00
1-3.1.54	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=5.00 m	kompl.	1.00
1-3.1.55	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=4.50 m	kompl.	1.00
1-3.1.56	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=4.00 m	kompl.	1.00
1-3.1.57	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=3.50 m	kompl.	2.00

1-3.1.58	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=3.00 m	kompl.	3.00
1-3.1.59	Kanalizācijas akas dzelzsb. Ø 1000 izbūve; h=3.00 m	kompl.	2.00
1-3.1.60	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=2.50 m	kompl.	11.00
1-3.1.61	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=2.0 m	kompl.	2.00
1-3.1.62	Kanalizācijas akas dzelzsb. Ø 1000 izbūve; h=2.0 m	kompl.	2.00
1-3.1.63	VUUA akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=2,00 m	kompl.	2.00
1-3.1.64	Gūlījas plastm Ø560, kantaina reste ar eņģi, izbūve	kompl.	21.00
1-3.1.65	Gūlījas plastm Ø1000, kantaina reste ar eņģi, izbūve, h līdz 2.70m	kompl.	6.00
1-3.1.66	Noslēgtapa DN200	gb.	16.00
1-3.1.67	Restes DN1000	kompl.	1.00
1-3.1.68	Lietus kanalizācijas vada pārslēgšana caur fekālās kanalizācijas aku.	kompl.	1.00
1-3.1.69	Pretplūdu aizbīdņa uzstādīšana	kompl.	1.00
1-3.1.70	Lietus kanalizācijas attīrīšanas ietaišu izbūve, Q=600 l/s, dziļums 5,5m, ieskaitot enkurošanu ar pamata plāksni, kuru projektē būvuzņēmējs vienlīdzīgi izvēloties konkrētas attīrīšanas ietaises	kompl.	1.00
1-3.1.71	Akmeņu bruģējums caurules izplūdē	m2	9.00
1-3.1.72	Betons cauruļvadu pievienojumiem un apbetonējumam akām	m3	4.30
1-3.1.73	Izbūvētās trases digitālā uzmērīšana	m	1844.00
1-3.1.74	Pārbaudes, TV inspekcija	m	1844.00
1-3.1.75	Dokumentāciju sagatavošana	kompl.	1.00
1-3.1.76	Cauruļu enkurošana pret uzpeldēšanu	m	428.00
	Konstruktīvās kārtas - būvbedres pēc tīklu izbūves		
1-3.1.77	Ģeotekstila izbūve	m2	6855.00
1-3.1.78	Salizturīgās kārtas izbūve	m3	2583.00
1-3.1.79	Ģeorežģa izbūve	m2	5712.00
1-3.1.80	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 16cm biezumā gājēju un velosipēdu ceļiem	m2	154.00
1-3.1.81	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 20cm biezumā, iebrauktuvēs	m2	239.00
1-3.1.82	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 20cm biezumā zem ielas apmalēm	m2	228.00
1-3.1.83	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 30cm biezumā būvbedrēs	m2	2937.00
1-3.1.84	Nesaistītu minerālmateriālu seguma izbūve 30cm biezumā pēc LKT izbūves	m2	1660.00
1-3.1.85	Betona apmaļu 100.30.15, 100.22.15, slīpo un liekto uzstādīšana, ieskaitot nesaistītu minerālmateriālu pametu, zem apmalēm, 20cm biezumā	m	228.00
1-3.1.86	Betona apmaļu 100.20.8 uzstādīšana	m	126.00
1-3.1.87	Betona bruģakmens seguma izbūve ietvēm, h=6cm, pelēks, izmēri: neregulāras formas 4 dažāda izmēra bruģakmeņi (205 x 159 x 215; 165 x 159 x 175; 135 x 159 x 125; 85 x 159 x 95) ar viļņotām malām	m2	120.00
1-3.1.88	Betona bruģakmens seguma izbūve ietvēm nobrauktuvēs, h=8cm, pelēks, izmēri: neregulāras formas 4 dažāda izmēra bruģakmeņi (205 x 159 x 215; 165 x 159 x 175; 135 x 159 x 125; 85 x 159 x 95) ar viļņotām malām	m2	217.00

1-3.1.89	Esošu ietvju asfalta segumu atjaunošana	m2	21.00
1-3.1.90	Esošu ietvju, betona bruģakmens, segumu pārbruģēšana ieskaitot līdz 5cm nesaistītu minerālmateriālu izlīdzinošo kārtu un izlīdzinošo starpkārtu	m2	32.00
1-3.1.91	Karstā asfalta pamatkārtas izbūve, AC 22 base, 6cm biezumā, būvbedrēs	m2	3122.00
1-3.1.92	Asfalta ģeorežģa izbūve	m2	2779.00
1-3.1.93	Karstā asfalta izlīdzinošās kārtas izbūve, AC	tn	383.00
1-3.1.94	Karstā asfalta virskārtas izbūve, AC 11, 4cm biezumā	m2	2779.00
1-3.1.95	Nomaļu uzpildīšana, profilēšana un blīvēšana brauktuves malās 10cm biezumā	m3	2.00
	Nesaistītu minerālmateriālu seguma atjaunošana pieslēgumos	m3	14.00
1-3.1.96	Satiksmes aprikojums.		
1-3.1.97	Ceļa zīmju uzstādīšana, cinkota metāla pamatne - iepriekš noņemtās, uzglabātās	gab.	23.00
1-3.1.98	Ceļa zīmju balstu uzstādīšana, iepriekš noņemtie, uzglabātie, nepieciešamības gadījumā paredzot jaunus betona papmatu	gab.	12.00
1-3.1.99	Horizontālie apzīmējumi ar termoplastu vai aukstplastiku brauktuvei	m2	85.00
	Labiekārtojums.		
1-3.1.100	Zāliena ierīkošana izmantojot būvdarbos iegūto augu zemi	m2	260.00
1-3.1.101	Zāliena ierīkošana ar pievestu augu zemi	m2	4762.00
	Asfalta seguma virskārtas atjaunošana Lapskalna ielas posmā no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai		
1-3.1.102	Salizturīgās kārtas izbūve	m3	390.00
1-3.1.103	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 16cm biezumā gājēju un velosipēdu ceļiem	m2	912.00
1-3.1.104	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 20cm biezumā, iebrauktuvēs	m2	390.00
1-3.1.105	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 20cm biezumā zem ielas apmalēm	m2	724.00
1-3.1.106	Betona apmaļu 100.30.15, 100.22.15, slīpo un liekto uzstādīšana, ieskaitot nesaistītu minerālmateriālu pamatu, zem apmalēm, 20cm biezumā	m	724.00
1-3.1.107	Betona apmaļu 100.20.8 uzstādīšana	m	628.00
1-3.1.108	Betona bruģakmens seguma izbūve ietvēm, h=6cm, pelēks, izmēri: neregulāras formas 4 dažāda izmēra bruģakmeņi (205 x 159 x 215; 165 x 159 x 175; 135 x 159 x 125; 85 x 159 x 95) ar viļņotām malām	m2	711.00
1-3.1.109	Betona bruģakmens seguma izbūve ietvēm nobrauktuvēs, h=8cm, pelēks, izmēri: neregulāras formas 4 dažāda izmēra bruģakmeņi (205 x 159 x 215; 165 x 159 x 175; 135 x 159 x 125; 85 x 159 x 95) ar viļņotām malām	m2	354.00
1-3.1.110	Dzeltenas krāsas betona bruģakmens joslas ar izteiktu izciļņu tekstūru izbūve pie ietves krustojumā ar brauktuvi un vadlīniju krustpunktos	m2	16.00
1-3.1.111	Baltas krāsas betona bruģakmens ar vadlīnijas joslām (cilvēkiem ar īpašām vajadzībām) izbūve	m2	130.00
1-3.1.112	Betona bruģakmens, Eko tipa, seguma izbūve ietvēm virs koku saknēm	m2	6.00

1-3.1.113	Esošu ietvju, betona bruģakmens, segumu pārbruģēšana ieskaitot līdz 5cm nesaistītu minerālmateriālu izlīdzinošo kārtu un izlīdzinošo starpkārtu	m2	47.00
1-3.1.114	Asfalta ģeorežģa izbūve	m2	2377.00
1-3.1.115	Karstā asfalta izlīdzinošās kārtas izbūve, AC	tn	327.00
1-3.1.116	Karstā asfalta virskārtas izbūve, AC 11, 4cm biezumā	m2	2377.00
1-3.1.117	Nomaļu uzpildīšana, profilēšana un blīvēšana brauktuves malās 10cm biezumā	m3	48.00
1-3.1.118	Nesaistītu minerālmateriālu seguma atjaunošana pieslēgumos	m3	82.00
	Satiksmes organizācija būvdarbu laikā.		
1-3.1.119	Pagaidu ceļa zīmju (t.sk. plakātu) uzstādīšanas un uzturēšanas izmaksas būvlaukumam un apbraucamajiem ceļiem būvdarbu laikā	kompl.	2.00
1-3.1.120	Informatīvo stendu izgatavošana un uzstādīšana (būvdarbu laikam)	gab.	4.00
1-3.1.121	Būvmateriālu masveida pārvadāšanā izmantoto blakus ielu remonts un uzturēšana, nepasliktinot esošo segumu stāvokli :		
1-3.1.122	Asfalta bedrīšu remonts ar karsto asfaltbetonu pēc pilnas tehnoloģijas	m2	250.00
1-3.1.123	Asfalta bedrīšu remonts ar karsto asfaltbetonu pēc nepilnas tehnoloģijas	tn	75.00
1-3.1.124	Ceļa klātnes seguma planēšana	km	70.00
1-3.1.125	Nesaistītu minerālmateriālu seguma atjaunošana un remonts	m3	350.00
	Nobeiguma darbi		
1-3.1.126	Būvdarbu apjomu uzmērīšana digitālā formā un topogrāfiskā plāna aktualizēšana saskaņā ar Būvvaldes un JPPI "Pilsētsaimniecība" prasībām	kompl.	1.00

Sastādīja L.Virubka
(paraksts un tā atšifrējums)

Pārbaudīja D.Ieviņa
(paraksts un tā atšifrējums)

Sertifikāta Nr. 3-00920

Datums: 24.11.2017

	Elektroapgāde, ārējie tīkli		
	Proj. 0.4 kV sadalnes izbūve		
	Darbs		
1-3.2.1	Tranšejas rakšana un aizbēršana viena līdz divu kabeļu (caurules) gūldīšanai 0.7m dziļumā	m	70.00
1-3.2.2	Kabeļu aizsargcaurules d=līdz 110 mm ieguldīšana gatavā tranšejā	m	70.00
1-3.2.3	ZS kabeļa līdz 35 mm ² ievēršana caurulē	m	70.00
1-3.2.4	ZS plastmasas izolācijas kabeļa līdz 35 mm ² gala apdare	gab.	2.00
1-3.2.5	ZS kabeļlīnijas pievienošana (atvienošana)	pievienoj.	2.00
1-3.2.6	Automātslēdža montāža sadalnē	gab	1.00
1-3.2.7	Elektroenerģijas skaitītāja montāža	gab	1.00
1-3.2.8	Vertikālā zemētāja dziļumā līdz 2,5 m montāža	gab	1.00
1-3.2.9	EPL digitālā uzmērīšana	km	0.07
1-3.2.10	Izolācijas pretestības mērīšana	kompl.	1.00
1-3.2.11	Teritorijas labiekārtošana	m ²	70.00
1-3.2.12	Cita rakstura Darbi kas nav iekļauti sarakstā	objekts	1.00
	Materiāli		
1-3.2.13	Automātslēdzis 1P, C, 16A	gab	1.00
1-3.2.14	Skaistītājs uz DIN sliedes 1-f 40A 230V tiešais pieslēgums	gab	1.00
1-3.2.15	Kabelis AXMK 4x16	m	76.00
1-3.2.16	Vads H07V-U 1x6mm ²	m	2.00
1-3.2.17	Kabeļu aizsardzības caurule d=50, zemē guldāmā, gofrētā, lokanā 450N	m	70.00
1-3.2.18	Kabeļu gala apdare līdz 4x35mm ²	gab	2.00
1-3.2.19	Kabeļu signāllenta MBN	m	70.00
1-3.2.20	Smilts kabeļcaurules spilvenam	m ³	2.00
1-3.2.21	Vads izolēts Cu 16mm ² zemējumam	m	2.00
1-3.2.22	Kabeļu kurpe Cu 16mm ²	gab	2.00
1-3.2.23	Elektrods zemējuma, cinkots tērauds ar iespēju pagarināt, d=16 mm, 1.5m	gab	2.00
1-3.2.24	Detaļa elektroda d=16 mm pagarināšanai, cinkota	gab	1.00
1-3.2.25	Elektroda uzgalis, iesišana zemē	gab	1.00
1-3.2.26	Zemējuma stieple, cinkota d=8 mm	m	1.00
1-3.2.27	Spaile zemējuma, universāla, cinkotam metālam	gab	1.00
1-3.2.28	Palīgmateriāli, neuzskaitītie materiāli	objekts	1.00

Sastādīja H. Leoho
 (paraksts un tā atšifrējums)

Sertifikāta Nr. 3-00809

Datums: 24.11.2017

2.2. Būvdarbu apjomu saraksts (BA)

Nr. p.k.	Darbi un izmaksu veidi	Mērvienība	Daudzums
	Lietus ūdens kanalizācijas tīkli Dažādi darbi		
1-3.1.1	Trases uzmērīšana un nospraušana, līdz Zvejnieku ielai	km	0.615
1-3.1.2	Trases uzmērīšana un nospraušana no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai	km.	1.080
1-3.1.3	Esošo koku zāģēšana, celmu laušana, aizvedot uz Būvuzņēmēja atbērtni	gab.	7.00
1-3.1.4	Esošo koku celmu laušana, aizvedot uz Būvuzņēmēja atbērtni	gab.	2.00
1-3.1.5	Krūmu zāģēšana, aizvedot uz Būvuzņēmēja atbērtni	ha	0.40
1-3.1.6	Brauktuves asfalta seguma nojaukšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni malas atzāģējot	m2	3122.00
1-3.1.7	Brauktuves asfalta seguma izlīdzinošā frēzēšana, aizvedot uz Pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam, frēzētais materiāls max Ø 3cm	m2	1569.00
1-3.1.8	Betona ietvju apmaļu nojaukšana, aizvedot uz Pasūtītāja noliktavu līdz 10km attālumam, būvgružus aizvedot uz Būvuzņēmēja atbērtni	m	800.00
1-3.1.9	Ietves seguma (asfalta, betona) nojaukšana, aizvedot uz Būvuzņēmēja atbērtni	m2	770.00
1-3.1.10	Betona ceļa apmaļu nojaukšana, aizvedot uz Pasūtītāja noliktavu līdz 10km attālumam vai Būvuzņēmēja atbērtni	m	1033.00
1-3.1.11	Asfalta seguma savienojumu frēzēšana, aizvedot uz Pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam	m2	140.00
1-3.1.12	Esošo ceļa zīmju saudzīga nojaukšana, aizvedot uz būvuzņēmēja noliktavu uzglabāšanai un atkārtotai uzstādīšanai pēc būvdarbiem	gab.	23.00
1-3.1.13	Esošo ceļa zīmju balstu saudzīga nojaukšana, aizvedot uz būvuzņēmēja noliktavu uzglabāšanai un atkārtotai uzstādīšanai pēc būvdarbiem	gab.	12.00
1-3.1.14	Dalīto aizsargcauruļu izbūve uz esošiem kabeļiem, 750N	m	22.00
1-3.1.15	Ūdensvada pārbūve lietus kanalizācijas šķērsošanas vietā	vietas	5.00
1-3.1.16	Komunikāciju aku dzelzsbetona pārsedžu nomaiņa	gab.	12.00
1-3.1.17	Esošo komunikāciju aku vāku nomaiņa	gab.	12.00
1-3.1.18	Esošo komunikāciju aku vāku regulēšana	gab.	34.00
1-3.1.19	Esošo gāzes kondensāta savācēja cauruļu pagarināšana vai saīsināšana, aku vāku nomaiņa	gab.	6.00
1-3.1.20	Esoša stiepļu pinuma žoga ar metāla stabiem un pamatiem nojaukšana, uzglabāšana un uzstādīšana atpakaļ pēc būvdarbiem nepieciešamības gadījumā ieskaitot jaunus betona pamatus, paredzot nojaukto posmu uz būvdarbu laiku norobežot ar pagaidu celtniecības žogu līdz 60m garumam - pie attīrīšanas ietaisēm Lapskalna iela 22	m	40.00
1-3.1.21	Aborista uzraudzības nodrošināšana rakšanas darbiem gar tuvu esošiem kokiem, gan ceļu daļas, gan komunikāciju izbūves laikā	kompl.	30.00
1-3.1.22	Koku vainagu aizsardzība	kompl.	30.00

1-3.1.23	Koku stumbru aizsardzība	kompl.	30.00
1-3.1.24	Koku sakņu aizsardzība	kompl.	16.00
	Zemes klātne		
1-3.1.25	Augu zemes norakšana, uzglabāšana atkārtotai izmantošanai	m3	59.00
1-3.1.26	Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni	m3	462.00
1-3.1.27	Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam	m3	4208.00
1-3.1.28	Būvbedres rakšana, ieskaitot komunikāciju šurfēšanu pirms būvdarbiem un roku darbu komunikāciju šķērsojumos, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni	m³	464.00
1-3.1.29	Būvbedres rakšana, ieskaitot komunikāciju šurfēšanu pirms būvdarbiem un roku darbu komunikāciju šķērsojumos, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam	m³	4750.00
1-3.1.30	Būvbedres rakšana, ieskaitot komunikāciju šurfēšanu pirms būvdarbiem un roku darbu komunikāciju šķērsojumos, aizvedot uz būvuzņēmēja krautni, atkārtotai pielietošanai objektā (ja liek vairogius tranšējas apakšas platums ir vismaz 1,5m)	m³	250.00
1-3.1.31	Ūdens pazemināšanas iekārtu pielietošana, sausas būvbedres nodrošināšanai	m	3688.00
1-3.1.32	Būvbedres nostiprināšana pielietojot vairogius	m2	11554.00
1-3.1.33	Būvbedres aizbēršana ar atkārtoti izmantojamo grunti, no krautnes, līdz atjaunojamā seguma pamatnes līmenim	m³	250.00
1-3.1.34	Būvbedres aizbēršana ar pievestu grunti	m³	2177.86
1-3.1.35	Gūlji demontāža	gb.	13.00
1-3.1.36	Kanalizācijas aku demontāža	gb.	8.00
1-3.1.37	Cauruļvadu demontāža	m	693.00
1-3.1.38	Cauruļvadu aizbetonēšana	m3	1.60
1-3.1.39	Smilts pamatnes ierīkošana un apbērums	m³	1696.35
1-3.1.40	Kanalizācijas caurules PP DN 1000 izbūve	m	426.50
1-3.1.41	Kanalizācijas caurules PP DN 700 izbūve	m	393.30
1-3.1.42	Kanalizācijas caurules PP DN 500 izbūve	m	103.70
1-3.1.43	Kanalizācijas caurules PP DN 400 izbūve	m	15.90
1-3.1.44	Kanalizācijas caurules PP DN 315 izbūve	m	617.50
1-3.1.45	Kanalizācijas caurules PP DN 250 izbūve	m	8.60
1-3.1.46	Kanalizācijas caurules PP DN 200 izbūve	m	278.50
1-3.1.47	Kanalizācijas akas plastm. Ø 2500 izbūve; h=5.50 m	kompl.	2.00
1-3.1.48	Kanalizācijas akas dz.bet. Ø 2000 izbūve; h=6.00 m	kompl.	5.00
1-3.1.49	Kanalizācijas akas dzelzsb. Ø 1500 izbūve; h=5.50 m	kompl.	1.00
1-3.1.50	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1500 izbūve; h=5.00 m	kompl.	3.00
1-3.1.51	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1500 izbūve; h=4.50 m	kompl.	1.00
1-3.1.52	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1500 izbūve; h=4.00 m	kompl.	1.00
1-3.1.53	Kanalizācijas akas dzelzsb. Ø 1500 izbūve; h=3.00 m	kompl.	2.00
1-3.1.54	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=5.00 m	kompl.	1.00
1-3.1.55	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=4.50 m	kompl.	1.00
1-3.1.56	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=4.00 m	kompl.	1.00
1-3.1.57	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=3.50 m	kompl.	2.00

1-3.1.58	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=3.00 m	kompl.	3.00
1-3.1.59	Kanalizācijas akas dzelzsb. Ø 1000 izbūve; h=3.00 m	kompl.	2.00
1-3.1.60	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=2.50 m	kompl.	11.00
1-3.1.61	Kanalizācijas akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=2.0 m	kompl.	2.00
1-3.1.62	Kanalizācijas akas dzelzsb. Ø 1000 izbūve; h=2.0 m	kompl.	2.00
1-3.1.63	VUUA akas plastm. Ø 1000 izbūve; h=2,00 m	kompl.	2.00
1-3.1.64	Gūlijas plastm Ø560, kantaina reste ar eņģi, izbūve	kompl.	21.00
1-3.1.65	Gūlijas plastm Ø1000, kantaina reste ar eņģi, izbūve, h līdz 2.70m	kompl.	6.00
1-3.1.66	Noslēgtapa DN200	gb.	16.00
1-3.1.67	Restes DN1000	kompl.	1.00
1-3.1.68	Lietus kanalizācijas vada pārslēgšana caur fekālās kanalizācijas aku.	kompl.	1.00
1-3.1.69	Pretplūdu aizbīdņa uzstādīšana	kompl.	1.00
1-3.1.70	Lietus kanalizācijas attīrīšanas ietaišu izbūve, Q=600 l/s, dziļums 5,5m, ieskaitot enkurošanu ar pamata plāksni, kuru projektē būvuzņēmējs vienlīdzīgi izvēloties konkrētas attīrīšanas ietaises	kompl.	1.00
1-3.1.71	Akmeņu bruģējums caurules izplūdē	m2	9.00
1-3.1.72	Betons cauruļvadu pievienojumiem un apbetonējumam akām	m3	4.30
1-3.1.73	Izbūvētās trases digitālā uzmērīšana	m	1844.00
1-3.1.74	Pārbaudes, TV inspekcija	m	1844.00
1-3.1.75	Dokumentāciju sagatavošana	kompl.	1.00
1-3.1.76	Cauruļu enkurošana pret uzpeldēšanu	m	428.00
	Konstruktīvās kārtas - būvbedres pēc tīklu izbūves		
1-3.1.77	Ģeotekstila izbūve	m2	6855.00
1-3.1.78	Salizturīgās kārtas izbūve	m3	2583.00
1-3.1.79	Ģeorežģa izbūve	m2	5712.00
1-3.1.80	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 16cm biezumā gājēju un velosipēdu ceļiem	m2	154.00
1-3.1.81	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 20cm biezumā, iebrauktuvēs	m2	239.00
1-3.1.82	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 20cm biezumā zem ielas apmalēm	m2	228.00
1-3.1.83	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 30cm biezumā būvbedrēs	m2	2937.00
1-3.1.84	Nesaistītu minerālmateriālu seguma izbūve 30cm biezumā pēc LKT izbūves	m2	1660.00
1-3.1.85	Betona apmaļu 100.30.15, 100.22.15, slīpo un liekto uzstādīšana, ieskaitot nesaistītu minerālmateriālu pametu, zem apmalēm, 20cm biezumā	m	228.00
1-3.1.86	Betona apmaļu 100.20.8 uzstādīšana	m	126.00
1-3.1.87	Betona bruģakmens seguma izbūve ietvēm, h=6cm, pelēks, izmēri: neregulāras formas 4 dažāda izmēra bruģakmeņi (205 x 159 x 215; 165 x 159 x 175; 135 x 159 x 125; 85 x 159 x 95) ar viļņotām malām	m2	120.00
1-3.1.88	Betona bruģakmens seguma izbūve ietvēm nobrauktuvēs, h=8cm, pelēks, izmēri: neregulāras formas 4 dažāda izmēra bruģakmeņi (205 x 159 x 215; 165 x 159 x 175; 135 x 159 x 125; 85 x 159 x 95) ar viļņotām malām	m2	217.00

1-3.1.89	Esošu ietvju asfalta segumu atjaunošana	m2	21.00
1-3.1.90	Esošu ietvju, betona bruģakmens, segumu pārbruģēšana ieskaitot līdz 5cm nesaistītu minerālmateriālu izlīdzinošo kārtu un izlīdzinošo starpkārtu	m2	32.00
1-3.1.91	Karstā asfalta pamatkārtas izbūve, AC 22 base, 6cm biezumā, būvbedrēs	m2	3122.00
1-3.1.92	Asfalta ģeorežģa izbūve	m2	2779.00
1-3.1.93	Karstā asfalta izlīdzinošās kārtas izbūve, AC	tn	383.00
1-3.1.94	Karstā asfalta virskārtas izbūve, AC 11, 4cm biezumā	m2	2779.00
1-3.1.95	Nomaļu uzpildīšana, profilēšana un blīvēšana brauktuves malās 10cm biezumā	m3	2.00
	Nesaistītu minerālmateriālu seguma atjaunošana pieslēgumos	m3	14.00
1-3.1.96	Satiksmes aprikojums.		
1-3.1.97	Ceļa zīmju uzstādīšana, cinkota metāla pamatne - iepriekš noņemtās, uzglabātās	gab.	23.00
1-3.1.98	Ceļa zīmju balstu uzstādīšana, iepriekš noņemtie, uzglabātie, nepieciešamības gadījumā paredzot jaunus betona papmatu	gab.	12.00
1-3.1.99	Horizontālie apzīmējumi ar termoplastu vai aukstplastiku brauktuvei	m2	85.00
	Labiekārtojums.		
1-3.1.100	Zāliena ierīkošana izmantojot būvdarbos iegūto augu zemi	m2	260.00
1-3.1.101	Zāliena ierīkošana ar pievestu augu zemi	m2	4762.00
	Asfalta seguma virskārtas atjaunošana Lapskalna ielas posmā no Zvejnieku ielas līdz Kazarmes ielai		
1-3.1.102	Salizturīgās kārtas izbūve	m3	390.00
1-3.1.103	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 16cm biezumā gājēju un velosipēdu ceļiem	m2	912.00
1-3.1.104	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 20cm biezumā, iebrauktuvēs	m2	390.00
1-3.1.105	Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 20cm biezumā zem ielas apmalēm	m2	724.00
1-3.1.106	Betona apmaļu 100.30.15, 100.22.15, slīpo un liekto uzstādīšana, ieskaitot nesaistītu minerālmateriālu pamatu, zem apmalēm, 20cm biezumā	m	724.00
1-3.1.107	Betona apmaļu 100.20.8 uzstādīšana	m	628.00
1-3.1.108	Betona bruģakmens seguma izbūve ietvēm, h=6cm, pelēks, izmēri: neregulāras formas 4 dažāda izmēra bruģakmeņi (205 x 159 x 215; 165 x 159 x 175; 135 x 159 x 125; 85 x 159 x 95) ar viļņotām malām	m2	711.00
1-3.1.109	Betona bruģakmens seguma izbūve ietvēm nobrauktuvēs, h=8cm, pelēks, izmēri: neregulāras formas 4 dažāda izmēra bruģakmeņi (205 x 159 x 215; 165 x 159 x 175; 135 x 159 x 125; 85 x 159 x 95) ar viļņotām malām	m2	354.00
1-3.1.110	Dzeltenas krāsas betona bruģakmens joslas ar izteiktu izciļņu tekstūru izbūve pie ietves krustojumā ar brauktuvi un vadlīniju krustpunktos	m2	16.00
1-3.1.111	Baltas krāsas betona bruģakmens ar vadlīnijas joslām (cilvēkiem ar īpašām vajadzībām) izbūve	m2	130.00
1-3.1.112	Betona bruģakmens, Eko tipa, seguma izbūve ietvēm virs koku saknēm	m2	6.00

1-3.1.113	Esošu ietvju, betona bruģakmens, segumu pārbruģēšana ieskaitot līdz 5cm nesaistītu minerālmateriālu izlīdzinošo kārtu un izlīdzinošo starpkārtu	m2	47.00
1-3.1.114	Asfalta ģeorežģa izbūve	m2	2377.00
1-3.1.115	Karstā asfalta izlīdzinošās kārtas izbūve, AC	tn	327.00
1-3.1.116	Karstā asfalta virskārtas izbūve, AC 11, 4cm biezumā	m2	2377.00
1-3.1.117	Nomaļu uzpildīšana, profilēšana un blīvēšana brauktuves malās 10cm biezumā	m3	48.00
1-3.1.118	Nesaistītu minerālmateriālu seguma atjaunošana pieslēgumos	m3	82.00
	Satiksmes organizācija būvdarbu laikā.		
1-3.1.119	Pagaidu ceļa zīmju (t.sk. plakātu) uzstādīšanas un uzturēšanas izmaksas būvlaukumam un apbraucamajiem ceļiem būvdarbu laikā	kompl.	2.00
1-3.1.120	Informatīvo stendu izgatavošana un uzstādīšana (būvdarbu laikam)	gab.	4.00
1-3.1.121	Būvmateriālu masveida pārvadāšanā izmantoto blakus ielu remonts un uzturēšana, nepasliktinot esošo segumu stāvokli :		
1-3.1.122	Asfalta bedrīšu remonts ar karsto asfaltbetonu pēc pilnas tehnoloģijas	m2	250.00
1-3.1.123	Asfalta bedrīšu remonts ar karsto asfaltbetonu pēc nepilnas tehnoloģijas	tn	75.00
1-3.1.124	Ceļa klātnes seguma planēšana	km	70.00
1-3.1.125	Nesaistītu minerālmateriālu seguma atjaunošana un remonts	m3	350.00
	Nobeiguma darbi		
1-3.1.126	Būvdarbu apjomu uzmērīšana digitālā formā un topogrāfiskā plāna aktualizēšana saskaņā ar Būvvaldes un JPPI "Pilsētsaimniecība" prasībām	kompl.	1.00

Sastādīja L.Virubka
(paraksts un tā atšifrējums)

Pārbaudīja D.Ieviņa
(paraksts un tā atšifrējums)

Sertifikāta Nr. 3-00920

Datums: 24.11.2017

Elektroapgāde, ārējie tīkli			
Proj. 0.4 kV sadalnes izbūve			
Darbs			
1-3.2.1	Tranšejas rakšana un aizbēršana viena līdz divu kabeļu (caurules) gūldīšanai 0.7m dziļumā	m	70.00
1-3.2.2	Kabeļu aizsargcaurules d=līdz 110 mm ieguldīšana gatavā tranšejā	m	70.00
1-3.2.3	ZS kabeļa līdz 35 mm ² ievēršana caurulē	m	70.00
1-3.2.4	ZS plastmasas izolācijas kabeļa līdz 35 mm ² gala apdare	gab.	2.00
1-3.2.5	ZS kabeļlīnijas pievienošana (atvienošana)	pievienoj.	2.00
1-3.2.6	Automātslēdža montāža sadalnē	gab	1.00
1-3.2.7	Elektroenerģijas skaitītāja montāža	gab	1.00
1-3.2.8	Vertikālā zemētāja dziļumā līdz 2,5 m montāža	gab	1.00
1-3.2.9	EPL digitālā uzmērīšana	km	0.07
1-3.2.10	Izolācijas pretestības mērīšana	kompl.	1.00
1-3.2.11	Teritorijas labiekārtošana	m ²	70.00
1-3.2.12	Cita rakstura Darbi kas nav iekļauti sarakstā	objekts	1.00
Materiāli			
1-3.2.13	Automātslēdzis 1P, C, 16A	gab	1.00
1-3.2.14	Skaistītājs uz DIN sliedes 1-f 40A 230V tiešais pieslēgums	gab	1.00
1-3.2.15	Kabelis AXMK 4x16	m	76.00
1-3.2.16	Vads H07V-U 1x6mm ²	m	2.00
1-3.2.17	Kabeļu aizsardzības caurule d=50, zemē guldāmā, gofrētā, lokanā 450N	m	70.00
1-3.2.18	Kabeļu gala apdare līdz 4x35mm ²	gab	2.00
1-3.2.19	Kabeļu signāllenta MBN	m	70.00
1-3.2.20	Smilts kabeļcaurules spilvenam	m ³	2.00
1-3.2.21	Vads izolēts Cu 16mm ² zemējumam	m	2.00
1-3.2.22	Kabeļu kurpe Cu 16mm ²	gab	2.00
1-3.2.23	Elektrods zemējuma, cinkots tērauds ar iespēju pagarināt, d=16 mm, 1.5m	gab	2.00
1-3.2.24	Detaļa elektroda d=16 mm pagarināšanai, cinkota	gab	1.00
1-3.2.25	Elektroda uzgalis, iesišana zemē	gab	1.00
1-3.2.26	Zemējuma stieple, cinkota d=8 mm	m	1.00
1-3.2.27	Spaile zemējuma, universāla, cinkotam metālam	gab	1.00
1-3.2.28	Palīgmateriāli, neuzskaitītie materiāli	objekts	1.00

Sastādīja H. Leoho

(paraksts un tā atšifrējums)

Sertifikāta Nr. 3-00809

Datums: 24.11.2017