

BŪVDARBU APJOMU SARAĶSTS ŪKT SADAĻAI UN TN DAĻAI
Salacgrīvas pilsētas ūdensvada un kanalizācijas tīklu sistēmas 2. kārtas tehniskā projekta izstrāde un
autoruzraudzība

Nr.p.k.	Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums	Mērvienība	Skaitis	Piezīme
Ūdensapgāde Ū1 14. posms				
1	Ūdensvada caurule PEHD CR SDR17 Ø32, piemēram, Evopipes – EVO SCGR ULTRASTRESS vai ekvivalents, montāža ar 15 cm smilts pamatnes ierīkošanu un izbūvētā cauruļvada smilts apbēruma ierīkošanu 30 cm virs caurules virsas.	m	83.9	Skatīt "ŪKT" sadaļu
1.1	Ūdensvada caurule PEHD CR SDR17 Ø32, piemēram, Evopipes – EVO SCGR ULTRASTRESS vai ekvivalents	m	83.9	
1.2	Smilts cauruļvada pamatnei un apbērumam (brietēta) $k > 1,0 \text{ m/dnn}$	m ³	60.6	
1.3	Siltumizolācijas čaula putupolistirols DN32 cauruļvadam, siltumizolācijas biezums 80 mm	m	22.0	Skatīt "ŪKT" sadaļu
2	Ūdensvada caurule PEHD CR SDR17 Ø110, piemēram, Evopipes – EVO SCGR ULTRASTRESS vai ekvivalents, izbūve ar beztranšējas metodi, t.sk. rakšanas darbi, zaļās zonas, grants seguma un asfalta seguma atjaunošana šahtu vietās un ūdensvada savienojošo veidgabalu vietās	m	96.7	Skatīt "ŪKT" sadaļu
2.1	Ūdensvada caurule PEHD CR SDR17 Ø110, piemēram, Evopipes – EVO SCGR ULTRASTRESS vai ekvivalents	m	96.7	
3	Ūdensvada caurule PEHD CR SDR17 Ø160, piemēram, Evopipes – EVO SCGR ULTRASTRESS vai ekvivalents, montāža ar 15 cm smilts pamatnes ierīkošanu un izbūvētā cauruļvada smilts apbēruma ierīkošanu 30 cm virs caurules virsas.	m	2.2	Skatīt "ŪKT" sadaļu
3.1	Ūdensvada caurule PEHD CR SDR17 Ø160, piemēram, Evopipes – EVO SCGR ULTRASTRESS vai ekvivalents	m	2.2	
3.2	Smilts cauruļvada pamatnei un apbērumam (brietēta) $k > 1,0 \text{ m/dnn}$	m ³	2.0	
4	Ūdensvada caurule PEHD CR SDR17 Ø160, piemēram, Evopipes – EVO SCGR ULTRASTRESS vai ekvivalents, izbūve ar beztranšējas metodi, t.sk. rakšanas darbi, zaļās zonas, grants seguma un asfalta seguma atjaunošana šahtu vietās un ūdensvada savienojošo veidgabalu vietās	m	581.1	Skatīt "ŪKT" sadaļu
4.1	Ūdensvada caurule PEHD CR SDR17 Ø160, piemēram, Evopipes – EVO SCGR ULTRASTRESS vai ekvivalents	m	581.1	
Montāža tranšējā:				
5	Pazemes tipa uznavu servisa aizbīdnis DCI DN25 ar teleskopisku pagarinātājķātu un ielas kapi, montāža t.sk. kapes apbetonēšana	gb.	11	Skatīt "ŪKT" sadaļu
6	Elektrometināmā sedlu uzlika PEHD Ø160/32, piemēram, Evopipes – ULTRASTRESS vai ekvivalents, montāža	gb.	11	Skatīt "ŪKT" sadaļu
7	Elektrometināmā dubultuzmava PEHD DN32, piemēram, Evopipes – ULTRASTRESS vai ekvivalents, montāža	gb.	11	Skatīt "ŪKT" sadaļu
8	Elektrometināmā dubultuzmava PEHD DN160, piemēram, Evopipes – ULTRASTRESS vai ekvivalents, montāža	gb.	2	Skatīt "ŪKT" sadaļu
9	Elektrometināmā noslēgtapa PEHDCR Ø32, piemēram, Evopipes - ULTRASTRESS vai ekvivalents, montāža	gb.	11	Skatīt "ŪKT" sadaļu
10	Kontakmetināmais līkums 11 ⁰ PEHD SDR11 Ø160, piemēram, Evopipes – ULTRASTRESS vai ekvivalents, montāža	gb.	1	Skatīt "ŪKT" sadaļu
11	Atbalsta bloks	gb.	1	Skatīt "ŪKT" sadaļu
11.1	Betons atbalsta bloku izbūvei (~ 0,05 m ³ /1gb.)	m ³	0.05	Skatīt "ŪKT" sadaļu
Montāža akā:				
12	Atloku līkums ar balstu 90° DCI DN 100, montāža	gb.	4	Skatīt "ŪKT" sadaļu
13	Atloku aizbīdnis DCI DN100 ar rokratu, montāža	gb.	7	Skatīt "ŪKT" sadaļu
14	Atloku aizbīdnis DCI DN150 ar rokratu, montāža	gb.	8	Skatīt "ŪKT" sadaļu
15	Atloku trejgabals DCI DN 100/100, montāža	gb.	1	Skatīt "ŪKT" sadaļu
16	Atloku trejgabals DCI DN 150/100, montāža	gb.	3	Skatīt "ŪKT" sadaļu
17	Atloku krustgabals DCI DN 150/100, montāža	gb.	2	Skatīt "ŪKT" sadaļu
18	Atloku krustgabals DCI DN 150/150, montāža	gb.	1	Skatīt "ŪKT" sadaļu
19	Atloku diametra pāreja DCI DN 150/100, montāža	gb.	2	Skatīt "ŪKT" sadaļu
20	Enkurojošs adapters PEHD CR Ø 110, montāža	gb.	8	Skatīt "ŪKT" sadaļu
21	Enkurojošs adapters PEHD CR Ø 160, montāža	gb.	12	Skatīt "ŪKT" sadaļu
22	Rūpnieciski ražota aizsargčaula DN110, kas paredzēta Ø110 caurules iebūvei dzelzsbetona grodu akā, montāža	gb.	8	Skatīt "ŪKT" sadaļu

Nr.p.k.	Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums	Mērvienība	Skaits	Piezīme
23	Rūpnieciski ražota aizsargčaula DN160, kas paredzēta Ø160 caurules iebūvei dzelzsbetona grodu akā, montāža	gb.	13	Skatīt "ŪKT" sadaļu
24	Pazemes tipa skalošanas vārsts DN100, montāža	gb.	4	Skatīt "ŪKT" sadaļu
25	Atbalsta bloks	gb.	4	Skatīt "ŪKT" sadaļu
25.1	<i>Betons atbalsta bloku izbūvei (~ 0,05 m³/1gb.)</i>	m ³	0.20	
26	Pamatne	gb.	17	Skatīt "ŪKT" sadaļu
26.1	<i>Betons pamatnes izbūvei (~ 0,05 m³/1gb.)</i>	m ³	0.85	
27	Polietilēna ūdensmērītāja aka ar siltumizolāciju PM 500 ø500 h= 1,2m, siltinātu akas vāku, piemēram, "Rotons" vai ekvivalents, plūsmas mērītāju (āra apstākļiem) DN15, klase "C", piemēram, "Sensus", diviem lodveida aizbīdņiem, vienvirziena vārstu un četriem 90 ⁰ pagriezieniem uzstādīšanai zaļajā zonā (skatīt ŪKT sadaļas pielikumus), piegāde un montāža	kpl.	7	Skatīt "ŪKT" sadaļu
28	Polietilēna ūdensmērītāja aka ar siltumizolāciju PM 500 ø500 h= 1,2m, siltinātu akas vāku, piemēram, "Rotons" vai ekvivalents, plūsmas mērītāju (āra apstākļiem) DN15, klase "C", piemēram, "Sensus", diviem lodveida aizbīdņiem, čuguna lūku, vienvirziena vārstu un četriem 90 ⁰ pagriezieniem uzstādīšanai grants segumā (skatīt ŪKT sadaļas pielikumus), piegāde un montāža	kpl.	4	Skatīt "ŪKT" sadaļu
28.1	<i>Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100</i>	m ³	3.2	
28.2	<i>Betona gredzens Ø1500mm</i>	gb.	4	
29	Saliekamo dzelzsbetona elementu grodu aka (izlaides aka) DN1000 (3,0-3,5 m dziļumā) ar akas pamatni, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju, ķeta akas vāku 40,0 t, izbūve un montāža asfalta zonā	kpl.	1	Skatīt "ŪKT" sadaļu
29.1	<i>Saliekamo dzelzsbetona elementu grodu aka DN1000 (3,0-3,5 m dziļumā) ar akas pamatni, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju un ķeta akas vāku 40,0 t, asfalta zonā</i>	kpl.	1	I-V-7
29.2	<i>Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100</i>	m ³	0.50	
29.3	<i>Smilts akas pamatnes ierīkošanai (blietēta) k>1,0 m/dnn</i>	m ³	0.20	
30	Saliekamo dzelzsbetona elementu grodu aka DN1500 (2,0-2,5 m dziļumā) ar akas pamatni, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju, ķeta akas vāku 40,0 t, izbūve un montāža asfalta segumā	kpl.	2	Skatīt "ŪKT" sadaļu
30.1	<i>Saliekamo dzelzsbetona elementu grodu aka DN1500 (2,0-2,5 m dziļumā) ar akas pamatni, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju un ķeta akas vāku 40,0 t, asfalta segumā</i>	kpl.	2	UA-V-1.2; UA-V-1
30.2	<i>Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100</i>	m ³	0.40	
30.3	<i>Smilts akas pamatnes ierīkošanai (blietēta) k>1,0 m/dnn</i>	m ³	0.76	
31	Saliekamo dzelzsbetona elementu grodu aka DN1500 (2,5-3,0 m dziļumā) ar akas pamatni, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju, ķeta akas vāku 40,0 t, izbūve un montāža asfalta segumā	kpl.	4	Skatīt "ŪKT" sadaļu
31.1	<i>Saliekamo dzelzsbetona elementu grodu aka DN1500 (2,5-3,0 m dziļumā) ar akas pamatni, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju un ķeta akas vāku 40,0 t, asfalta segumā</i>	kpl.	4	UA-V-2; UA-V-3; UA-V-8; UA-V-9
31.2	<i>Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100</i>	m ³	0.80	
31.3	<i>Smilts akas pamatnes ierīkošanai (blietēta) k>1,0 m/dnn</i>	m ³	1.52	
32	Saliekamo dzelzsbetona elementu grodu aka DN2000 (2,5-3,0 m dziļumā) ar akas pamatni, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju, ķeta akas vāku 40,0 t, izbūve un montāža asfalta segumā	kpl.	1	Skatīt "ŪKT" sadaļu
32.1	<i>Saliekamo dzelzsbetona elementu grodu aka DN2000 (2,5-3,0 m dziļumā) ar akas pamatni, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju un ķeta akas vāku 40,0 t, asfalta segumā</i>	kpl.	1	UA-V-11
32.2	<i>Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100</i>	m ³	0.20	

<i>Nr.p.k.</i>	<i>Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums</i>	<i>Mērvienība</i>	<i>Skaits</i>	<i>Piezīme</i>
32.3	<i>Smilts akas pamatnes ierīkošanai (blietēta) $k > 1,0$ m/dnn</i>	m ³	0.62	
33	Tranšejas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 1,5-2,0 m un minimālā tranšejas platuma 1.5 m	m	35.2	Skatīt "ŪKT" sadaļu
34	Tranšejas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 2,0-2,5 m un minimālā tranšejas platuma 1.5 m	m	50.9	Skatīt "ŪKT" sadaļu
35	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšejas dziļuma 1,5-2,0m	m	35.2	
36	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšejas dziļuma 2,0-2,5m	m	50.9	
37	Tranšejas sienu stiprināšana, tranšejas dziļums 1,5-2,0m	m	35.2	
38	Tranšejas sienu stiprināšana, tranšejas dziļums 2,0-2,5m	m	50.9	
39	Izbrīvētās turpmāk neizmantojamās grunts iekraušana autopašizgāzējā un promvešana līdz Pasūtītāja norādītai atbērtni	m ³	296.5	
40	Ūdensapgādes sistēmas marķējuma lentes iekļāšana 0,5m dziļumā no zemes virsmas	m	86.1	
	Šķērsojumi:			
41	Šķērsojumi ar kabeļiem (t.sk. to atšurfēšana)	vietas	10	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
41.1	<i>Dalītā aizsargcaurule EVOCAB SPLIT Ø110mm kabeļu šķērsojuma vietās</i>	m	30.0	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
42	Šķērsojumi ar cauruļvadiem $d > 200$	vietas	3	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
43	Šķērsojumi ar kabeļiem (Beztranšejas metode)	vieta	4	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
44	Cauruļvadu skalošana un dezinfekcija	m	763.9	
45	Cauruļvadu hidrauliskā pārbaude (presēšana ar 6 atm. pārbaudes spiedienu)	m	763.9	
46	Cauruļvadu, veidgabalu, armatūras piegāde, un ar to saistītie darbi	kpl.	1	
47	Ūdensapgādes sistēmas nepārtrauktas darbības nodrošināšana būvniecības darbu laikā, iekļaujot visus nepieciešamos materiālus un veidgabalus	kpl.	1	
48	Visu būvdarbu zonā esošo darbojošos ūdensvadu pārslēgšana	kpl.	1	
LABIEKĀRTOŠANAS DARBI				
Atjaunojamie segumi Ū1 tīklu zonā				
49	Tranšeju aizbēršana ar pievesto smilti no ierīkotā apbēruma ap cauruļvadu līdz atjaunojamā seguma apakšējai kārtai, blietējot ik pa 30 cm.	m ³	183.1	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
50	Zāliena atjaunošana	m ²	85	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
50.1	<i>Melnzemes, $h=10$ cm</i>	m ³	8.5	
50.2	<i>Turfline zāliena sēklu maisījums "Ornamental" (izplatītājs Latvijā SIA "Kurzemes sēklas") - izsējas norma 3 kg/100 m²</i>	kg	2.6	
51	Grants seguma atjaunošana	m ²	9	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
52.1	<i>Grants maisījums (frakcija 0-32 mm), $h=25$ cm</i>	m ³	2.2	
53.2	<i>Smilts (salizturīga, drenējoša; $K > 1$ m/dnn), $h=40$ cm</i>	m ³	3.5	
54	Asfalta seguma atjaunošana	m ²	61	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
54.1	<i>Blīvais asfaltbetons AC 11, $h=4$ cm</i>	m ³	2.5	
54.2	<i>Blīvais asfaltbetons ACB 22, $h=6$ cm</i>	m ³	2.6	
54.3	<i>Šķembas un nofrēzētais asfalts, $h=25$ cm</i>	m ³	10.9	
54.4	<i>Smilšaina, salizturīgā grunts, $h=40$ cm</i>	m ³	17.5	
55	Žoga demontāža uz būvniecības laiku un novietošana atpakaļ pēc būvniecības pabeigšanas	vietas	9	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
56	Dzīvžoga demontāža un atjaunošana pēc būvniecības pabeigšanas	vietas	1	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
SADZĪVES KANALIZĀCIJA K1 14. posms				
1	Paštecēs kanalizācijas caurules PP SN8 Ø160 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram, Evopipes – EVOSAN vai ekvivalents, montāža ar 15 cm smilts pamatnes ierīkošanu un izbūvētā cauruļvada smilts apbēruma ierīkošanu 30 cm virs caurules virsas.	m	96.4	Skatīt "ŪKT" sadaļu
1.1	<i>Paštecēs kanalizācijas caurule PP SN8 Ø160 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram, Evopipes – EVOSAN vai ekvivalents</i>	m	96.4	
1.2	<i>Smilts cauruļvada pamatnei un apbērumam (blietēta) $k > 1,0$ m/dnn</i>	m ³	86.3	

Nr.p.k.	Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums	Mērvienība	Skaits	Piezīme
2	Pašteses kanalizācijas caurules PP SN8 Ø200 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram, Evopipes – EVOSAN vai ekvivalents, montāža ar 15 cm smilts pamatnes ierīkošanu un izbūvētā cauruļvada smilts apbēruma ierīkošanu 30 cm virs caurules virsas.	m	156.6	Skatīt "ŪKT" sadaļu
2.1	Pašteses kanalizācijas caurule PP SN8 Ø200 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram, Evopipes – EVOSAN vai ekvivalents	m	156.6	
2.2	Smilts cauruļvada pamatnei un apbērumam (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m ³	147.8	
3	Pašteses kanalizācijas caurules PP SN8 Ø250 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram, Evopipes – EVOSAN vai ekvivalents, montāža ar 15 cm smilts pamatnes ierīkošanu un izbūvētā cauruļvada smilts apbēruma ierīkošanu 30 cm virs caurules virsas.	m	444.0	Skatīt "ŪKT" sadaļu
3.1	Pašteses kanalizācijas caurule PP SN8 Ø250 ar uznavu un blīvgredzenu, piemēram, Evopipes – EVOSAN vai ekvivalents	m	444.0	
3.2	Smilts cauruļvada pamatnei un apbērumam (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m ³	444.4	
3	Sadzīves notekūdeņu plastmasas kanalizācijas kontrolaka ø200/160 ar 40,0 t vāku un noslēgtapu izbūve un montāža (1,5-2,0 m dziļumā) zaļajā zonā , t.sk. aku vāku apbetonējums	kpl.	7	Skatīt "ŪKT" sadaļu
3.1	Sadzīves notekūdeņu plastmasas kanalizācijas kontrolaka ø200/160 ar 40,0 t vāku un noslēgtapu (1,5-2,0 m dziļumā) zaļajā zonā	kpl.	7	KK-V-60; KK-V-85; KK-V-89; KK-V-102; KK-V-104; KK-V-121; KK-V-122
3.2	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m ³	3.50	
3.3	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m ³	0.21	
4	Sadzīves notekūdeņu plastmasas kanalizācijas kontrolaka ø200/160 ar 40,0 t vāku un noslēgtapu izbūve un montāža (1,5-2,0 m dziļumā) grants segumā , t.sk. aku vāku apbetonējums	kpl.	5	Skatīt "ŪKT" sadaļu
4.1	Sadzīves notekūdeņu plastmasas kanalizācijas kontrolaka ø200/160 ar 40,0 t vāku un noslēgtapu (1,5-2,0 m dziļumā) grants segumā	kpl.	5	KK-V-86; KK-V-87; KK-V-88; KK-V-103; KK-V-123
4.2	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m ³	4.00	
4.3	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m ³	0.15	
5	Sadzīves notekūdeņu plastmasas kanalizācijas kontrolaka ø400/315 ar 40,0 t vāku un noslēgtapu izbūve un montāža (2,0-2,5 m dziļumā) zaļajā zonā , t.sk. aku vāku apbetonējums	kpl.	1	Skatīt "ŪKT" sadaļu
5.1	Sadzīves notekūdeņu plastmasas kanalizācijas kontrolaka ø400/315 ar 40,0 t vāku un noslēgtapu (2,0-2,5 m dziļumā) zaļajā zonā	kpl.	1	KK-V-61
5.2	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m ³	0.30	
5.3	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m ³	0.06	
6	Sadzīves notekūdeņu plastmasas kanalizācijas kontrolaka ø560/500 ar 40,0 t vāku (1,5-2,0 m dziļumā) izbūve un montāža asfalta segumā , t.sk. aku vāku apbetonējums	kpl.	4	Skatīt "ŪKT" sadaļu
6.1	Sadzīves notekūdeņu plastmasas kanalizācijas kontrolaka ø560/500 ar 40,0 t vāku (1,5-2,0 m dziļumā) asfalta segumā	kpl.	4	K-V-85; K-V-86; K-V-87; K-V-89
6.2	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m ³	1.20	
6.3	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m ³	0.36	
7	Sadzīves notekūdeņu plastmasas kanalizācijas kontrolaka ø560/500 ar 40,0 t vāku (2,5-3,0 m dziļumā) izbūve un montāža asfalta segumā , t.sk. aku vāku apbetonējums	kpl.	2	Skatīt "ŪKT" sadaļu
7.1	Sadzīves notekūdeņu plastmasas kanalizācijas kontrolaka ø560/500 ar 40,0 t vāku (2,5-3,0 m dziļumā) asfalta segumā	kpl.	2	K-V-122; K-V-123
7.2	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m ³	0.60	
7.3	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (brietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m ³	0.18	
8	Saliekamo dzelzbetona elementu grodu aka DN1000 (1,5-2,0 m dziļumā) ar rūpnieciski ražotu PP/GRP pamatni, piem. PREDL/Faszl vai ekvivalents, t.sk. gatavām pilna augstuma teknēm, aizsargčaulām un blīvgumijām, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju, un ķeta akas vāku 40,0 t, izbūve un montāža asfalta zonā	kpl.	1	Skatīt "ŪKT" sadaļu

Nr.p.k.	Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums	Mērvienība	Skaits	Piezīme
8.1	Saliekamo dzelzbetona elementu grodu aka DN1000 (1,5-2,0 m dziļumā) ar rūpnieciski ražotu PP/GRP pamatni, piem. PREDL/Faszl vai ekvivalents, t.sk gatavām pilna augstuma teknēm, aizsargčaulām un blīvgumijām, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju, un ķeta akas vāku 40,0 t, asfalta zonā	kpl.	1	KK-V-88
8.2	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m ³	0.5	
8.3	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (blietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m ³	0.2	
9	Saliekamo dzelzbetona elementu grodu aka DN1500 (3,0-3,5 m dziļumā) ar rūpnieciski ražotu PP/GRP pamatni, piem. PREDL/Faszl vai ekvivalents, t.sk gatavām pilna augstuma teknēm, aizsargčaulām un blīvgumijām, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju, un ķeta akas vāku 40,0 t, izbūve un montāža asfalta segumā	kpl.	9	Skatīt "ŪKT" sadaļu
9.1	Saliekamo dzelzbetona elementu grodu aka DN1500 (3,0-3,5 m dziļumā) ar rūpnieciski ražotu PP/GRP pamatni, piem. PREDL/Faszl vai ekvivalents, t.sk gatavām pilna augstuma teknēm, aizsargčaulām un blīvgumijām, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju, un ķeta akas vāku 40,0 t, asfalta segumā	kpl.	9	K-V-59; K-V-60; K-V-61; K-V-102; K-V-103; K-V-104; K-V-120; K-V-121; K-V-90
9.2	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m ³	4.5	
9.3	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (blietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m ³	3.4	
10	Saliekamo dzelzbetona elementu grodu aka DN1500 (3,5-4,0 m dziļumā) ar rūpnieciski ražotu PP/GRP pamatni, piem. PREDL/Faszl vai ekvivalents, t.sk gatavām pilna augstuma teknēm, aizsargčaulām un blīvgumijām, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju, un ķeta akas vāku 40,0 t, izbūve un montāža asfalta segumā	kpl.	5	Skatīt "ŪKT" sadaļu
10.1	Saliekamo dzelzbetona elementu grodu aka DN1500 (3,5-4,0 m dziļumā) ar rūpnieciski ražotu PP/GRP pamatni, piem. PREDL/Faszl vai ekvivalents, t.sk gatavām pilna augstuma teknēm, aizsargčaulām un blīvgumijām, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju, un ķeta akas vāku 40,0 t, asfalta segumā	kpl.	5	K-V-21; K-V-22; K-V-23; K-V-40; K-V-41
10.2	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m ³	2.5	
10.3	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (blietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m ³	1.9	
11	Saliekamo dzelzbetona elementu grodu aka DN1500 (4,0-4,5 m dziļumā) ar rūpnieciski ražotu PP/GRP pamatni, piem. PREDL/Faszl vai ekvivalents, t.sk gatavām pilna augstuma teknēm, aizsargčaulām un blīvgumijām, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju, un ķeta akas vāku 40,0 t, izbūve un montāža asfalta segumā	kpl.	3	Skatīt "ŪKT" sadaļu
11.1	Saliekamo dzelzbetona elementu grodu aka DN1500 (4,0-4,5 m dziļumā) ar rūpnieciski ražotu PP/GRP pamatni, piem. PREDL/Faszl vai ekvivalents, t.sk gatavām pilna augstuma teknēm, aizsargčaulām un blīvgumijām, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, rūpnieciski ražotiem kāpšļiem, hidroizolāciju, un ķeta akas vāku 40,0 t, asfalta segumā	kpl.	3	K-V-23.1; K-V-24; K-V-39
11.2	Apbetonējums ap akas vāku betons B25 W10 F100	m ³	1.5	
11.3	Smilts akas pamatnes ierīkošanai (blietēta) $k > 1,0$ m/dnn	m ³	1.1	
12	Pārkrituma (h=0,5-1,0m) mezgls (t.sk. trejgabals, caurule, stiprinājumi) dzelzsbetona grodu akā DN1500 ar ievadcaurules diametru Ø160 mm, montāža	kpl.	2	Skatīt "ŪKT" sadaļu
13	Pārkrituma (h=1,0-1,5m) mezgls (t.sk. trejgabals, caurule, stiprinājumi) dzelzsbetona grodu akā DN1500 ar ievadcaurules diametru Ø160 mm, montāža	kpl.	3	Skatīt "ŪKT" sadaļu
14	Pārkrituma (h=0,5-1,0m) mezgls (t.sk. trejgabals, caurule, stiprinājumi) plastmasas akā Ø560/500 ar ievadcaurules diametru Ø160 mm, montāža	kpl.	2	Skatīt "ŪKT" sadaļu
15	Rūpnieciski ražota aizsargčaula DN160, kas paredzēta Ø160 caurules iebūvei dzelzsbetona grodu akā, montāža	gb.	6	Skatīt "ŪKT" sadaļu

Nr.p.k.	Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums	Mērvienība	Skaits	Piezīme
16	Rūpnieciski ražota aizsargčaula DN200, kas paredzēta Ø200 caurules iebūvei dzelzsbetona grodu akā, montāža	gb.	14	Skatīt "ŪKT" sadaļu
17	Rūpnieciski ražota aizsargčaula DN250, kas paredzēta Ø250 caurules iebūvei dzelzsbetona grodu akā, montāža	gb.	29	Skatīt "ŪKT" sadaļu
18	Noslēgtapa DN200, montāža	gb.	1	Skatīt "ŪKT" sadaļu
19	Tranšējas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 1,0-1,5 m un minimālā tranšējas platuma 1.5 m	m	5.3	Skatīt "ŪKT" sadaļu
20	Tranšējas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 1,5-2,0 m un minimālā tranšējas platuma 1.5 m	m	149.4	
21	Tranšējas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 2,0-2,5 m un minimālā tranšējas platuma 1.5 m	m	45.5	
22	Tranšējas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 2,5-3,0 m un minimālā tranšējas platuma 1.5 m	m	47.8	
23	Tranšējas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 3,0-3,5 m un minimālā tranšējas platuma 1.5 m	m	222.9	
24	Tranšējas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 3,5-4,0 m un minimālā tranšējas platuma 1.5 m	m	164.3	
25	Tranšējas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 4,0-4,5 m un minimālā tranšējas platuma 1.5 m	m	61.8	
26	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšējas dziļuma 1,0-1,5m	m	5.3	
27	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšējas dziļuma 1,5-2,0m	m	149.4	
28	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšējas dziļuma 2,0-2,5m	m	45.5	
29	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšējas dziļuma 2,5-3,0m	m	47.8	
30	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšējas dziļuma 3,0-3,5m	m	222.9	
31	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšējas dziļuma 3,5-4,0m	m	164.3	
32	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšējas dziļuma 4,0-4,5m	m	61.8	
33	Tranšējas sienu stiprināšana, tranšējas dziļums 1,5-2,0m	m	149.4	
34	Tranšējas sienu stiprināšana, tranšējas dziļums 2,0-2,5m	m	45.5	
35	Tranšējas sienu stiprināšana, tranšējas dziļums 2,5-3,0m	m	47.8	
36	Tranšējas sienu stiprināšana, tranšējas dziļums 3,0-3,5m	m	222.9	
37	Tranšējas sienu stiprināšana, tranšējas dziļums 3,5-4,0m	m	164.3	
38	Tranšējas sienu stiprināšana, tranšējas dziļums 4,0-4,5m	m	61.8	
39	Izbrīvētās turpmāk neizmantojamās grunts iekraušana autopašizgāzējā un promvešana līdz atbērtnei	m ³	3419.0	
40	Kanalizācijas sistēmas marķējuma lentes ieklāšana 0,5m dziļumā no zemes virsmas	m	697.0	
	Šķērsojumi:			
41	Šķērsojumi ar kabeļiem (t.sk. to atšurfēšana)	vietas	13	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
41.1	<i>Dalītā aizsargcaurule EVOCAB SPLIT Ø110mm kabeļu šķērsojuma vietās</i>	m	39.0	
42	Šķērsojumi ar cauruļvadiem d>200	vietas	8	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
43	CCTV pārbaude cauruļvada slīpuma un stāvokļa noteikšanai pēc būvdarbu pabeigšanas	m	600.6	
44	Cauruļvadu hermētiskumu pārbaude izmantojot ūdeni	m	697.0	
45	Cauruļvadu skalošana un tīrīšana	m	697.0	
46	Cauruļvadu, veidgabalu, armatūras un piegāde, un ar to saistītie darbi	kpl.	1	
47	Kanalizācijas sistēmas nepārtrauktas darbības nodrošināšana būvniecības darbu laikā, iekļaujot visus nepieciešamos materiālus un veidgabalus	kpl.	1.0	
48	Visu būvdarbu zonā esošo darbojošos kanalizācijas vadu pārslēgšanu	kpl.	1.0	
LABIEKĀRTOŠANAS DARBI				
Atjaunojamie segumi K1 tīklu zonā				
49	Tranšēju aizbēršana ar pievesto smilti no ierīkotā apbēruma ap cauruļvadu līdz atjaunojamā seguma apakšējai kārtai, bļietējot ik pa 30 cm.	m ³	1975.7	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
50	Zāliena atjaunošana	m ²	176	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
50.1	<i>Melnzemes slānis, h=10 cm</i>	m ³	17.6	
50.2	<i>Turfline zāliena sēklu maisījums "Ornamental" (izplatītājs Latvijā SIA "Kurzemes sēklas") - izsējas norma 3 kg/100 m²</i>	kg	5.3	
51	Grants seguma atjaunošana	m ²	43	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas

Nr.p.k.	Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums	Mērvienība	Skaits	Piezīme
51.1	Grants maisījums (frakcija 0-32 mm), h=25 cm	m ³	10.8	
51.2	Smilts (salizturīga, drenējoša; K>1 m/dnn), h=40 cm	m ³	17.3	
52	Asfalta seguma atjaunošana	m ²	1411	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
52.1	Blīvais asfaltbetons AC 11, h=4 cm	m ³	56.4	
52.2	Blīvais asfaltbetons ACB 22, h=6 cm	m ³	60.5	
52.3	Šķembas un nofrēzētais asfalts, h=25 cm	m ³	251.9	
52.4	Smilšaina, salizturīgā grunts, h=40 cm	m ³	403.1	
53	Dzīvžoga demontāža un atjaunošana pēc būvniecības pabeigšanas	vietas	1	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
54	Žoga demontāža uz būvniecības laiku un novietošana atpakaļ pēc būvniecības pabeigšanas	vietas	5	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
55	Esošo koku izciršana t.sk. sakņu sistēmas utilizācija	gb.	2	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
56	Esošu krūmu izciršana	m ²	2	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
SADZĪVES KANALIZĀCIJAS SPIEDVADS SPK1 14.POSMS				
1	Kanalizācijas spiedvada caurule PEHD CR SDR17 Ø63, piemēram, Evopipes – EVO SCGR ULTRASTRESS vai ekvivalents, montāža ar 15 cm smilts pamatnes ierīkošanu un izbūvētā cauruļvada smilts apbēruma ierīkošanu 30 cm virs caurules virsas.	m	17.0	Skatīt "ŪKT" sadaļu
1.1	Kanalizācijas spiedvada caurule PEHD CR SDR17 Ø63, piemēram, Evopipes – EVO SCGR ULTRASTRESS vai ekvivalents	m	17.0	
1.2	Smilts cauruļvada pamatnei un apbērumam (blietēta) k>1,0 m/dnn	m ³	13.0	
2	Kanalizācijas spiedvada caurule PEHD CR SDR17 Ø63, piemēram, Evopipes – EVO SCGR ULTRASTRESS vai ekvivalents, izbūve ar beztranšējas metodi, t.sk. rakšanas darbi, zaļās zonas, grants seguma un asfalta seguma atjaunošana šahtu vietās un kanalizācijas vada savienošo veidgabalu vietās	m	234.4	Skatīt "ŪKT" sadaļu
2.1	Kanalizācijas spiedvada caurule PEHD CR SDR17 Ø63, piemēram, Evopipes – EVO SCGR ULTRASTRESS vai ekvivalents	m	234.4	
	Montāža tranšējā:			
3	Elektrometināmais līkums 45° PEHD SDR11 Ø63, piemēram, Evopipes – ULTRASTRESS vai ekvivalents, montāža	gb.	4	Skatīt "ŪKT" sadaļu
4	Atbalsta bloks	gb.	4	Skatīt "ŪKT" sadaļu
4.1	Betons atbalsta bloku izbūvei (~ 0,05 m ³ /1gb.)	m ³	0.20	Skatīt "ŪKT" sadaļu
5	Tranšējas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 2,0-2,5 m un minimālā tranšējas platuma 1.5 m	m	4.1	
6	Tranšējas rakšana ar rokām un ekskavatoru pie caurules iebūves dziļuma 2,5-3,0 m un minimālā tranšējas platuma 1.5 m	m	12.9	
7	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšējas dziļuma 2,0-2,5m	m	4.1	
8	Gruntsūdens līmeņa pazemināšana pie tranšējas dziļuma 2,5-3,0m	m	12.9	
9	Tranšējas sienu stiprināšana, tranšējas dziļums 2,0-2,5m	m	4.1	
10	Tranšējas sienu stiprināšana, tranšējas dziļums 2,5-3,0m	m	12.9	
11	Izbrīvētās turpmāk neizmantojamās grunts iekraušana autopašizgāzējā un promvešana līdz atbērtnei	m ³	73.4	
12	Kanalizācijas spiedvada sistēmas marķējuma lentes ieklāšana 0,5m dziļumā no zemes virsmas	m	17.0	
13	Cauruļvadu skalošana	m	251.4	
14	Cauruļvadu hidrauliskā pārbaude (presēšana ar 6 atm. pārbaudes spiedienu)	m	251.4	
15	Cauruļvadu, veidgabalu, armatūras piegāde un ar to saistītie darbi	kpl.	1	
16	Spiediena dzēšanas aka SpDz-V-1			
17	Saliekamo elementu dzelzbetona elementu grodu aka DN1000 (1,50 m dziļumā) ar akas pamatni, grodiem, blīvgumiju grodu savienojumu vietās, grodu pārseguma vāku, čuguna akas vāku 40 t, izbūve un montāža asfalta segumā.	kpl.	1	Skatīt "ŪKT" sadaļu
18	Blietēta smilts pamatne k>1,0 m/dnn, izbūve	m ³	0.5	
19	Īscaurule ar atlokiem DCI DN50, L = 450mm, t.sk., skrūves, montāža	gb.	1	
20	Atloku adapters PEHD caurulei DCI DN50, montāža	gb.	1	
21	Atloku līkums 90° DCI DN50, t.sk., skrūves, montāža	gb.	1	

Nr.p.k.	Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums	Mērvienība	Skaits	Piezīme
22	Atloku diametru pāreja DCI DN 50/100, montāža	gb.	1	
23	Plūsmas atsitiena plāksne (b=15mm) ø120, tai skaitā bultskrūves, montāža	gb.	1	
24	Rūpnieciski ražota aizsargčaula, kas paredzēta Ø250 caurules iebūvei dzelzsb. grodu akā	gb.	1	
25	Betons B25 W4 F100 vāka apbetonējumam un teknes betonēšanai	m ³	0.5	
26	Pamatnes izbetonēšana B10	m ³	0.2	
27	Rūpnieciski ražoti kāpšļi, montāža	gb.	4	
Kanalizācijas sūkņu stacija KSS-1 (atbilstoši rasējumam TN-2)				Skatīt "TN" daļu
28	Kanalizācijas sūkņu stacijas, ieskaitot HDPE DN1500 tvertni, H=5,67m, ventilācijas izvadu, slēdzamu HDPE lūku, hidrostatisko līmeņa devēju, nerūsējošā tērauda grozu, nažveida aizbīdņi, vadības automātikas skapi, visu apsaisti un citus nepieciešamos materiālus, izbūve zaļajā zonā	kpl.	1.0	SIA "KRABO" vai analogs
29	Iegremdējamais notekūdeņu sūknis Q=1,82 l/s, H=9,74 m, piemēram GRUNDFOS SEG. 40.09.E.2.50B vai ekvivalents, montāža	kpl.	2.0	
30	Elektromagnētiskais plūsmas mērītājs MEATEST M920V0001, DN 50 vai ekvivalents, montāža	kpl.	1.0	
31	Projektētā paštecēšanas kanalizācijas vada pieslēgums pie KSS, ieskaitot visus nepieciešamos veidgabalus	kpl.	1.0	SIA "KRABO" vai analogs
32	Projektētā kanalizācijas spiedvada pieslēgums pie KSS, ieskaitot visus nepieciešamos veidgabalus	kpl.	1.0	SIA "KRABO" vai analogs
33	KSS-1 pamatplātne montāža un izbūve t.sk.	kpl.	1.0	Skatīt "TN" daļu
33.1	Būvbedres rakšana ar ekskavatoru, grunti berot blakus atbērtņē	m ³	242.0	
33.2	Būvbedres sienu nostiprināšana ar tērauda rievsiemām	kpl.	1.0	
33.2.1	Tērauda rievsienu	kpl.	1.0	
34	Gruntī ieblietētu šķembu sagataves kārtas ierīkošana (frakcija 20-40 mm), ieskaitot to blietēšanu	m ³	0.9	Blietētā stāvoklī
34.1	Šķembas (frakcija 20-40 mm)	m ³	0.9	
35	Pamatplātnes betonēšana, ieskaitot stieģojuma ierīkošanu, veidņu montāžu un demontāžu, enkurskrūvju uzstādīšana	m ³	1.2	
35.1	Betons B25 (C20/25), W8	m ³	1.2	
35.2	Stieģas Ø12 AIII	kg	84.0	
35.3	Stieģas Ø8 AIII	kg	4.4	
35.4	Enkurskrūves M14, L=270 mm, stiprības klase 8.8, komplektā ar 3 uzgriežņiem	gb	6.0	Karsti cinkotas
35.5	Tērauda plāksne 100x100x10, C245	gb	6.0	
35.6	Tērauda paplāksne Ø50x4, C245	gb	6.0	Karsti cinkotas
35.7	Veidņi	kpl.	1.0	
36	KSS-1 uzstādīšana un stiprināšana pie pamatplātnes	kpl.	1.0	
37	Tērauda elementu apstrādāšana ar bitumena mastiku	kpl.	1.0	
38	Būvbedres aizbēršana ar ekskavatoru, tai skaitā grunts blietēšana pa kārtām	m ³	226.7	Blietētā stāvoklī
39	Rupjgraudainas smiltis ierīkošana, tai skaitā smiltis blietēšana pa kārtām	m ³	7.0	Blietētā stāvoklī
40	Grunts iekraušana kravas automašīnā promvešanai līdz 5 km attālumam	m ³	15.3	
41	Citi neuzskaitītie darbi	kpl.	1.0	
Atjaunojamie segumi SPK1 tīklu zonā				
42	Tranšeju aizbēršana ar pievesto smilti no ierīkotā apbēruma ap cauruļvadu līdz atjaunojamā seguma apakšējai kārtai, blietējot ik pa 30 cm.	m ³	50.3	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
43	Zāliena atjaunošana	m ²	16	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
43.1	Melnzemes slānis, h=10 cm	m ³	1.6	
43.2	Turflīne zāliena sēklu maisījums "Ornamental" (izplatītājs Latvijā SIA "Kurzemes sēklas") - izsējas norma 3 kg/100 m ²	kg	0.5	
44	Asfalta seguma atjaunošana	m ²	16	Apjomus precizēt būvobjektā uz vietas
44.1	Blīvais asfaltbetons AC 11, h=4 cm	m ³	0.6	
44.2	Blīvais asfaltbetons ACB 22, h=6 cm	m ³	0.7	
44.3	Šķembas un nofrēzētais asfalts, h=25 cm	m ³	2.8	
44.4	Smilšaina, salizturīgā grunts, h=40 cm	m ³	4.4	

<i>Nr.p.k.</i>	<i>Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums</i>	<i>Mērvienība</i>	<i>Skaits</i>	<i>Piezīme</i>
Vispārējās celtniecības darbi				
45	Iekārtu palaišana un ieregulēšana, sistēmas nodošana ekspluatācijā	kpl.	1	
46	Izpilddokumentācijas sagatavošana visai paredzētajai darbībai	kpl.	1	
47	Pasūtītāja norādītu cilvēku apmācība sistēmas ekspluatācijā	kpl.	1	
48	Citi neuzskaitītie darbi un materiāli	kpl.	1	

Piezīmes:

1. Darbu veidiem, kuriem uzrādīta tilpuma mērvienība, tilpums ir materiāliem blīvā veidā;
2. Izstrādājot piedāvājumu būvuzņēmējam rūpīgi jāpārskata projektu un apjomos jāiekļauj arī neuzrādītie darbi un materiāli, pozīcijā "Cauruļvadu, veidgabalu, armatūras un piegāde, un ar to saistītie darbi", lai kvalitatīvi veiktu būvniecību atbilstoši konkrētā būvuzņēmēja pielietotajai tehnoloģijai, un bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā;
3. Darbu apjomu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātajam projektam, iekārtu un materiālu ražotāju norādījumiem, kā arī ES, LV
4. Šos darbu un materiālu apjomus skatīt kopā ar projekta dokumentāciju;
5. Demontāžas darbu apjomus precizēt būvdarbu veikšanas laikā;
6. Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas projektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Norādīto iekārtu un materiālu nomaina ir iespējama ar citām tehniski analogām saskaņojot ar autoruzraugu un Pasūtītāju.

Sastādīja: _____ Ingars Timofejevs