



Geoweb OÜ
Lutsu 16-17, 51006 Tartu
geoweb@geoweb.ee
Reg nr 11652088
Tel 7 441000

Töö nr
TM16065

Tellija:
Vändra MP OÜ

MTR registreering EEG000177

Registreeritud 27.05.2009

Tartu maakond, Rannu vald, Rannu alevik

**RANNU REOVEEPUHASTI
PUHASTATUD BIOTIIKIDE JA
REKONSTRUEERITUD TORUSTIKE
TEOSTUSMÕÕDISTUS**

Juhataja:

Meelis Võsaste

Vastutav spetsialist:

Helen Saal

Tartu, jaanuar 2017

Sisukord

1. Seletuskiri.....	lk 2
2. Objekti asukoha ja mõõdistuskäigu skeem	lk 4
3. Teostusjoonis M 1:500.....	lk 5
4. Koordinaatpunktide tabel	lk 6

Seletuskiri

Töö number: **TM16065**
Töö nimetus: **Rannu reoveepuhasti puhastatud biotiikide ja rekonstrueeritud torustike teostusmõõdistus**
Objekti asukoht: **Tartu maakond, Rannu vald, Rannu alevik, Rannu reoveepuhasti**
Töö tellija: Vändra MP OÜ
Töö täitja: Geoweb OÜ (MTR EEG000177)
Välimõõdistustööd: Meelis Vösaste
Mõõditustööde aeg: 08.01.-11.01.2017
Vastutav geodeet: Meelis Vösaste
Ettevõtte vastutav spetsialist: Helen Saal

Töö eesmärgiks on mõõdistada Rannu aleviku reoveepuhasti osaliselt rekonstrueeritud torustikud ja puhastatud biotiigid ning eesvoolukraav.

Käesolevas töös teostusmõõdistati:

- Kanalisatsioonikaev 560/500 1 tk
- Kanalisatsioonikaev 400/315 1 tk
- Kontrollpüstak De 200 PVC 4 tk
- Proovivõtukaev koos regulaatorülevooluga De750 (Di700) plast 1 tk
- Isevoolse kanalisatsioonitoru siiber DN200 1 tk
- Kanalisatsioonitoru De200PVC 98.06 m
- Kanalisatsioonitoru De160PVC 19.00 m
- Puhastatud biotiigid (veepeegli pindadega 1505 m², 1677 m² ja 2619 m²) 3 tk
- Puhastatud kraav 225 m

Mõõdistuse läbiviimisel ja teostusjoonise koostamisel lähtuti Majandus- ja taristuministri määrusest nr 34, 14.04.2016 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded“.

Torustike, kaevude ja sõlmede paiknemine joonisel on tähistatud koordinaatpunktidega. Koordinaatpunktid on paigutatud kõikidesse iseloomulikesse punktidesse nii, et nende järgi oleks võimalik määrata torustiku asend sama täpselt, kui see on kantud teostusjoonisele.

Kõik joonisel tähistatud koordinaatpunktid on kantud käesoleva aruande koosseisus olevasse „Koordinaatpunktide tabelisse“. Punktid on joonisel nummerdatud. Iga punkti kohta on tabelis esitatud X, Y, Z koordinaadid ning iseloomustav märkus. Lisaks on koordinaatpunktid esitatud ka Emajõe Veevõrk AS nõuetele vastavas GIS andmebaasi importimise vormis *.xlsm formaadis.

Mõõdistus seoti riikliku ristkoordinaatsüsteemiga L-EST97 ja kõrgussüsteemiga BK77 kasutades riikliku mõõdistusvõrgu punkte 32 ja RB02 (vt Objekti asukoha ja mõõdistusvõrgu skeem).

Lähtepunktide koordinaadid on saadud Maa-ameti geodeetiliste punktide andmekogust :

PUNKTI NR	X	Y	h (BK77)
	(m)	(m)	(m)
32	6457944.600	630139.236	50.495
RB02	6457578.584	629890.180	47.652

Riikliku mõõdistusvõrgu punktide 32 ja RB02 vahele mõõdistati otselõike meetodil lõikepunkt L1. Lõikepunktilt L1 rajati ühe õlaga rippuv tahhümeetriakäik. Situatsioon mõõdistati mõõdistusvõrgu punktilt R1 ja lõikepunktilt L1. Mõõdistuskäigu punkte looduses ei tähistatud.

Tahhümeetrilise mõõdistuse plaanilised ja kõrguslikud vead jäid piiresse, mis on lubatud topograafilisel mõõdistamisel mõõtkavas 1:500-1:2000. Mõõdistusandmeid säilitatakse Geoweb OÜ digitaalsete mõõdistusandmete arhiivis.

Mõõdistamisel kasutati elektrontahhümeetrit Trimble S6 Robotic. Tahhümeetriaandmete töötlustarkvarana kasutati programmi GEO2004, plaani joonestamisel programmi Microstation V8 PowerSurvey.

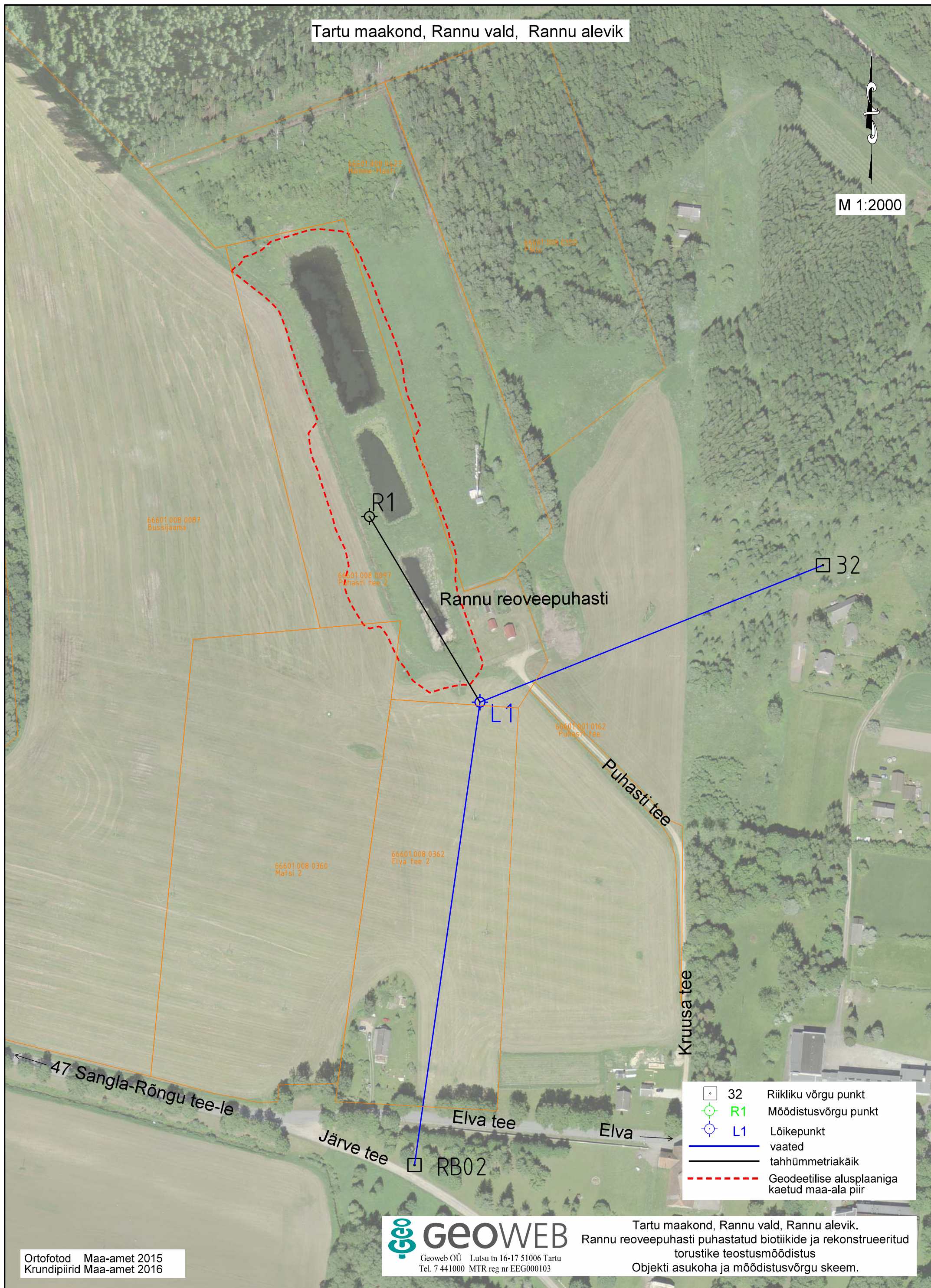
Katastriüksuse piirid plaanile kantud Maa-ameti katastrikaardi väljavõtte põhjal, piiride aktuaalsust kontrolliti 11.01.2017.

Teostusmõõdistus on kohalikule omavalitsusele üle antud ühes eksemplaris ja tellijale ühes eksemplaris geodeetiliste tööde aruandena paberkandjal ning digitaalselt CD-l.

Vastutav geodeet
Meelis Võsaste
13.01.2017

Tartu maakond, Rannu vald, Rannu alevik

M 1:2000

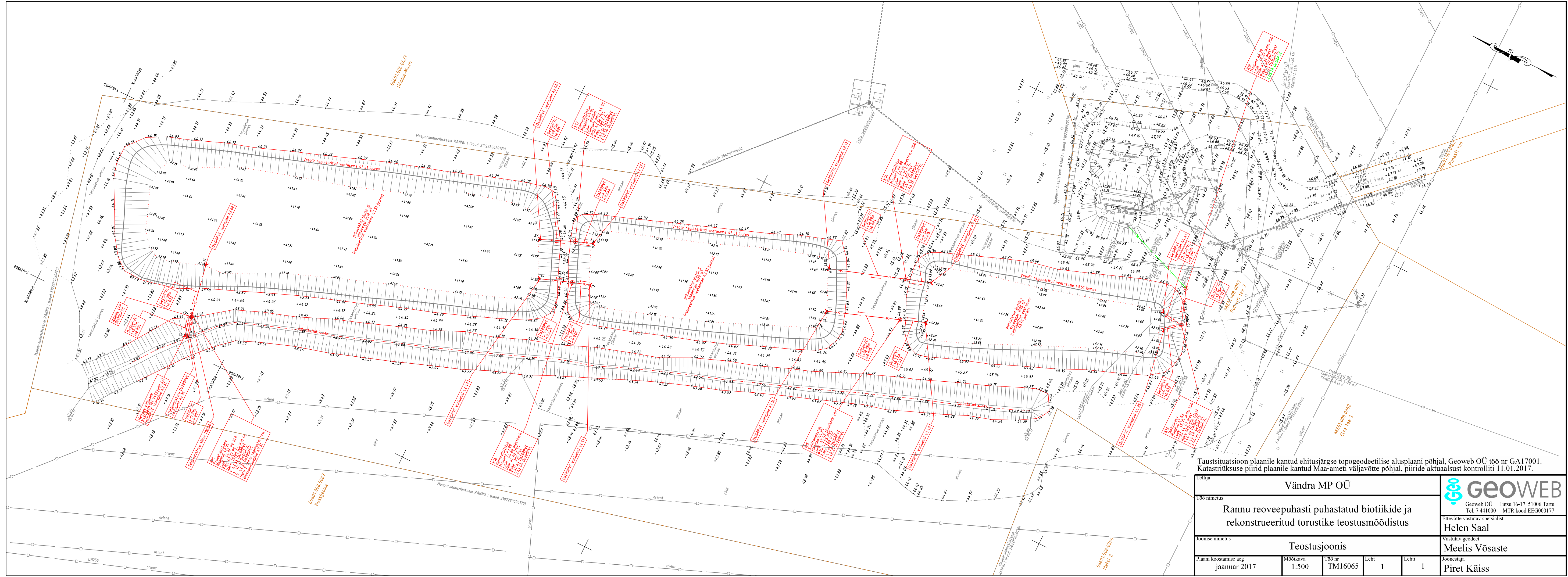


Ortofotod Maa-amet 2015
Krundipiirid Maa-amet 2016

GEOWEB
Geoweb OÜ Lutsu tn 16-17 51006 Tartu
Tel. 7 441000 MTR reg nr EEG000103

Tartu maakond, Rannu vald, Rannu alevik.
Rannu reoveepuhasti puhastatud biotiikide ja rekonstrueeritud
torustike teostusmöödistus
Objekti asukoha ja möödistsvõrgu skeem.

32	Riikliku võrgu punkt
R1	Möödistusvõrgu punkt
L1	Lõikepunkt
vaated	
tahhümmeetriakäik	
Geodeetilise alusplaaniga kaetud maa-ala piir	



Taustsituatsioon plaanile kantud ehitusjärgse topogeodeetilise alusplaani põhjal. Geoweb OÜ töö nr GA17001.
Katastrüksuse piirid plaanile kantud Maa-ameti väljavõtte põhjal, piiride aktuaalsust kontrolliti 11.01.2017.

Telliija					Vändra MP OÜ		 GeowEB Geoweb OÜ Lutsu 16-17 51006 Tartu Tel. 7 441000 MTR kood EEG000177	
Töö nimetus					Rannu reoveepuhasti puhastatud biotiikide ja rekonstrueeritud torustike teostusmöödistus			
Joonise nimetus					Ettevõtte vastutav spetsialist Helen Saal			
Teostusjoonis					Vastutav geodeet Meelis Vösaste			
Plaanide koostamise aeg		Möödikava	Töö nr	Leht	Lehti	Joonestaja		
jaanuar 2017		1:500	TM16065	1	1	Piret Käiss		

**TM16065 Rannu reoveepuhasti puhastatud biotiikide ja rekonstrueeritud
torustike teostusmõõdistus**

Koordinaatpunktide tabel

Kanalisatsioonitorustiku koordinaatpunktid:

Koordinaatpunkti tähis	X (L-EST97)	Y (L-EST97)	Z (BK77) (ehitusaegne) maapind	Z (BK77) toru voolupind	H (suhteline sügavus)
De160PVC					
K13 (1)	6457895.27	629922.38	46.29	45.23	0.06
K12 (3)	6457892.29	629913.69	45.63	44.96	0.67
De160PVC					
K12 (1)	6457892.29	629913.69	45.63	44.49	1.14
1 (toru ots biotiik I)	6457895.64	629910.85		44.39	
De160PVC					
K12 (2)	6457892.28	629913.70	45.63	44.49	1.14
2 (toru ots biotiik I)	6457897.64	629914.54		44.41	
De200PVC					
3 (toru ots biotiik I)	6457949.13	629886.49		43.42	
K15 (2)	6457955.02	629884.34	44.89	43.25	1.64
De200PVC					
K15 (1)	6457955.02	629884.34	44.89	43.25	1.64
4 (toru ots biotiik II)	6457972.06	629878.29		43.16	
De200PVC					
5 (toru ots biotiik I)	6457952.23	629895.87		43.36	
K14 (2)	6457958.07	629893.97	44.89	43.25	1.64
De200PVC					
K14 (1)	6457958.07	629893.97	44.89	43.25	1.64
6 (toru ots biotiik II)	6457976.06	629887.92		43.17	
De200PVC					
7 (toru ots biotiik II)	6458027.32	629858.33		42.61	
K16 (2)	6458031.41	629857.01	43.89	42.49	1.40
De200PVC					
K16 (1)	6458031.41	629857.01	43.89	42.49	1.40
8 (toru ots biotiik III)	6458038.92	629854.32		42.47	
De200PVC					
9 (toru ots biotiik II)	6458031.10	629867.84		42.69	
K17 (2)	6458035.17	629866.38	43.94	42.50	1.44
De200PVC					
K17 (1)	6458035.17	629866.38	43.94	42.50	1.44
10 (toru ots biotiik III)	6458043.10	629863.04		42.49	
De200PVC					
11 (toru ots biotiik III)	6458114.21	629821.03		42.60	
K18 (2)	6458111.89	629808.65	43.75	42.31	1.44
De200PVC					
K18 (1)	6458111.89	629808.65	43.75	42.33	1.42
12 (käänik 45)	6458112.27	629808.05	43.75	42.33	1.42
13 (heitvee väljalask kraavi)	6458111.16	629803.32		42.31	
De200PVC					
K18 (3)	6458111.89	629808.65	43.75	42.31	1.44
14 (DN200 siiber)	6458111.69	629807.80	43.56	42.31	1.25
15 (tühjendustoru ots kraavis)	6458110.70	629803.58		42.31	

**TM16065 Rannu reoveepuhasti puhastatud biotiikide ja rekonstrueeritud torustike
teostusmõõdistus
Koordinaatpunktide tabel.
Biotiikide nõlvade ülaserdade koordinaadid**

X (L-EST97)	Y (L-EST97)
Biotiik I	
6457956.07	629889.97
6457953.69	629884.87
6457952.69	629882.29
6457951.66	629880.86
6457949.87	629879.34
6457947.75	629878.58
6457945.66	629878.89
6457937.93	629881.83
6457930.50	629884.28
6457922.98	629887.39
6457915.66	629890.25
6457908.45	629893.55
6457901.52	629896.08
6457894.36	629898.95
6457890.98	629901.34
6457889.74	629903.69
6457889.11	629907.30
6457889.95	629910.11
6457891.28	629914.52
6457892.91	629916.90
6457894.28	629918.83
6457896.22	629920.47
6457898.50	629921.38
6457900.83	629921.02
6457905.85	629919.73
6457911.23	629917.79
6457918.50	629915.14
6457925.65	629912.63
6457933.10	629911.08
6457939.53	629908.81
6457946.87	629906.01
6457953.65	629903.48
6457955.27	629902.70
6457956.53	629901.61
6457957.43	629900.07
6457957.68	629897.99
6457957.17	629894.36

X (L-EST97)	Y (L-EST97)
Biotiik II	
6457980.36	629894.07
6457976.38	629895.47
6457975.41	629894.22
6457973.65	629892.34
6457972.19	629889.66
6457969.72	629884.53
6457967.96	629880.07
6457967.39	629878.22
6457966.45	629875.41
6457966.81	629872.84
6457968.07	629870.04
6457970.37	629868.43
6457975.92	629866.03
6457982.96	629863.36
6457990.61	629860.19
6457998.11	629857.52
6458005.93	629855.02
6458013.11	629852.53
6458021.36	629850.06
6458024.35	629849.13
6458027.06	629848.74
6458029.29	629850.08
6458030.75	629852.77
6458032.29	629856.78
6458034.24	629860.41
6458036.33	629865.94
6458037.01	629868.18
6458037.62	629870.04
6458037.55	629871.89
6458036.60	629873.05
6458033.58	629874.59
6458031.81	629875.27
6458024.20	629877.93
6458015.81	629881.06
6458007.96	629883.88
6458000.76	629886.47
6457993.25	629889.21
6457986.84	629891.94

X (L-EST97)	Y (L-EST97)
Biotiik II	
6458050.75	629874.51
6458047.75	629875.24
6458045.07	629875.03
6458043.27	629872.32
6458041.85	629869.56
6458038.42	629864.74
6458036.79	629860.66
6458034.69	629855.54
6458033.08	629851.96
6458032.85	629850.02
6458032.89	629847.85
6458034.24	629845.91
6458037.54	629843.68
6458044.20	629840.90
6458051.48	629838.05
6458059.07	629835.26
6458067.60	629832.48
6458074.89	629829.75
6458082.02	629827.33
6458090.54	629824.34
6458098.35	629821.28
6458105.13	629818.49
6458113.09	629815.32
6458117.81	629812.81
6458123.68	629811.43
6458126.95	629810.78
6458131.60	629810.97
6458134.49	629813.36
6458137.41	629817.48
6458140.44	629823.48
6458143.97	629830.22
6458144.98	629833.85
6458145.00	629838.41
6458141.32	629842.74
6458136.65	629845.18
6458130.87	629847.14
6458123.32	629850.10
6458115.89	629852.40
6458107.97	629855.37
6458100.79	629857.85
6458092.64	629860.83
6458085.55	629863.43
6458077.75	629865.90
6458070.27	629868.19
6458061.71	629871.17
6458054.20	629873.60