



Vesiratas OÜ
Lillapuu, Kullimaa küla, Põhja-Pärnumaa vald, 87611 Pärnumaa
Registrikood 11564409

Tellijä: OÜ Anne Strati Arhitektuuribüroo
Telefon: 5215490
e-post: anne.vaisma@gmail.com

**TULETRÕJEVEEMAHUTI LAOHOONELE
HARJU MAAKOND, RAE VALD, RAE KÜLA,
GRANIIDI TEE 19**

EELPROJEKT

Töö nr: 2019

Vastutav spetsialist
EEP001530

/allkirjastatud digitaalselt/

Laura-Liis Juursalu
Diplomeeritud VK insener 7
Kutsetunnistused 163395 ja 162296

01. detsember 2020.a

Töö nr: 2019

Projekti nimetus: Tuletõrjeveemahuti laohoonele. Harju maakond, Rae vald, Rae küla,

Graniidi tee 19

Eelprojekt.

SISUKORD

1. Veevarustus	2
2. Mahutid ja kuivhüdrandid	3
3. Kasutamine	3
4. Materjalide üldnõuded.....	4
a. Veetorustikud	4
b. Sulgarmatuur	4
c. Äärikud, poltliited, tihendid	4
d. Maakraanid, spindlipikendused, kaped	5
e. Nõuded hüdrandile	5

Dokumendid:

2019_EP_VKV-1-01_ElvesoTT

2019_EP_VKV-1-02_ElvesoVKskeem

Joonised:

44019_EP_VKV-4-01_asendiplaan

2019_EP_VKV-7-01_TTVM

Töö nr: 2019

Projekti nimetus: Tuletõrjeveemahuti laohoonele. Harju maakond, Rae vald, Rae küla,

Graniidi tee 19

Eelprojekt.

Alljärgneva tööosa koostamisel on aluseks võetud järgmised normdokumendid:

- AS Elveso tehnilised üldnõuded 18.11.2019;
- AS Elveso väljastatud tehnilised tingimused VK-TT 159;
- EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk;
- EVS 848:2013 Väliskanalisatsioonivõrk;
- EVS 835:2014 Hoone veevõrk;
- EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- RIL 77-2013 Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend ;
- Ehitusseadustik.
- EVS 932-2017 Ehitusprojekt

Käesolev eelprojekt VK osas ei ole mõeldud ehitamiseks vaid on mõeldud **asendiplaani** **valiku tegemiseks**, hoone ehitusloa taotlemiseks ja VK-osa põhiprojekti koostamise alusmaterjaliks.

1. VEEVARUSTUS

Arvestuslik veevarustus $Q_a=0,44$ l/s $Q_d=0.360$ m³/d.

Hooneväline tuletõrjeveevajadus 20 l/s.

Kinnistu piiri juurde on paigaldatud liitumispunkt (maakraan). Kinnistule planeeritud hoone veevarustuse tagamiseks on ettenähtud rajada PE De40 toru, mis ühendatakse liitumispunkti elekterkeevliitmiku abil. Veetoru paigaldamise sügavus on min 1,8m maapinnast toru peale. Hoonesse viiakse toru koos De63 hülsstoruga tehnoruumi. Valitud veearvesti mõõt DN15 Qn 1,6m³/h, arvesti pikkus 110mm. Sõlm tuleb teostada vastavalt AS Elveso tehnilistele üldnõuetele. Kogu kinnistu veevarustus tuleb rajada peale peaveearvestit. Veearvesti skeem esitatud hoone EP projekti koosseisus.

Lk.2/5

Vastutav spetsialist: L-L. Juursalu

Kuupäev: 01.12.2020

Töö nr: 2019

Projekti nimetus: Tuletõrjeveemahuti laohoonele. Harju maakond, Rae vald, Rae küla,

Graniidi tee 19

Eelprojekt.

Peale peaveearvestit võetakse De40 haru tuletõrjeveemahuti täitmiseks. Toru kulgeb põrandal ja väljub hoonest kanali väljundi kõrvalt, õues kulgeb toru sademevee toruga ühes kaevikus. Mahuti täitetoru sulgeseade asub tehnoruumis. Täpsemad joonised antakse põhiprojekti staadiumis.

2. MAHUTID JA KUIVHÜDRANDID

AS Elveso tagab tuletõrjevett 15 l/s. Kinnistule on planeeritud 50m³ tuletõrjeveemahuti D2400x11200, millel on veevarustus hoonesisest võrgust ja vee võtmiseks kuivhüdrant. Mahuti ankurdatakse armeeritud betoonplaadiga ja kaetakse pealt 1,2m pinnase kuhjaga. Ankurdusplaadi mõõt 11800x3000x200. Kuivhüdrant paigaldatakse parkla kõrvale. Mahuti peab vastama EN 976-1.

Kuivhüdrandiga tõusutoruga tehakse põlve ühendus el.keevis põlve või kahe 45⁰-kääniku abil. Enne hüdranti tuleb paigaldada siiber DN200, mis on tavaolekus suletud. Hüdrandi tõusutoru vajab tühjendamist, selleks tuleb vertikaalitorule paigaldada elekterkeevis sadul ja tühjenduseks maakraan, mille äravool on ühendatud dreanaažitoruga, mis on asetatud geotekstiiliga ümbritsetud killustikpatja.

Täpse paigaldusjuhise mahutile annab mahutitootja ja hüdrandile hüdranditootja.

Hüdrantide juurde paigaldada infotahvel mahuti suuruse ja siibrite skeemiga.

Täpsemad ehitusnõuded antakse põhiprojekti staadiumis.

3. KASUTAMINE

Vee mahutist kättesaamiseks tuleb:

- 1) hüdrandi juures avada DN200 siiber-vesi voolab hüdrandi püsttorusse.

Peale kasutamist tuleb:

Lk.3/5

Vastutav spetsialist: L-L. Juursalu

Kuupäev: 01.12.2020

Töö nr: 2019

Projekti nimetus: Tuletõrjeveemahuti laohoonele. Harju maakond, Rae vald, Rae küla,

Graniidi tee 19

Eelprojekt.

- 1) sulgeda hüdrandi DN200 siiber;
- 2) avada hüdrandi tühjenduseks mõeldud maakraan püsttoru tühjaks voolamiseks ja pärast tühjenemist see uuesti sulgeda;
- 3) mahuti täitmiseks tuleb avada toititoru maakraan ja sulgeda see peale mahuti täitumist (toititoru tühjeneb ise veest kuni maakraanini).

4. MATERJALIDE ÜLDNÕUDED

a. Veetorustikud

Torustike materjalina võib kasutada polüetüleentorusid (PE), mis vastavad standardile EVS-EN12201. Torude surveklass peab olema veetorudel minimaalselt PN10 Toru SDR peab olema vahemikus, mida on lubatud kasutada vastava ühenduselemendi (nt keevismuhvi) puhul, selle saavutamiseks tuleb vajadusel kasutada suurema surveklassiga torusid. Torustike kohale (30...40cm toru laest) näha ette veetorudele sinine hoiatuslint tekstiga VESI. PE-torude omavaheliseks ühendamiseks kasutada elektrikeevise muhve.

b. Sulgarmatuur

Siibrid peavad vastama järgnevatele miinimumnõuetele: spindlid peavad olema roostevaba terasest AISI316; O-rõngad materjalist NBR; spindlikaelal messingust (Ms 58 või vastav) tugirõngas; tagumine tihend materjalist EPDM; korpus ning kate malmist GGG, seest ja väljast 250 µm epoksüüdkate vastavalt standardile DIN30677; lametihend materjalist EPDM; siibris peab olema kiilu juhik, mis takistaks kiilu kaldumist, (säilitab jõu spindlil ning vähendab jõumomenti); kiil kaetud vulkaniseeritud materjaliga EPDM; DIN 2501 äärikud; reovee puhul peab igal pool materjali EPDM asemel kasutama materjali NBR.

c. Äärikud, poltliited, tihendid

Kasutada võib epoksüüdkattega malmäärikuid. Poltliited peavad olema roostevabast terasest ISO 3506 A4 (AISI 316), tugevusklass 8.8. Ühenduses kasutatav polt peab olema minimaalselt nii pikk, et lõpuni pingutamisel oleks mutter kogu ulatuses peale keeratud.

Lk.4/5

Vastutav spetsialist: L-L. Juursalu

Kuupäev: 01.12.2020

Töö nr: 2019

Projekti nimetus: Tuletõrjeveemahuti laohoonele. Harju maakond, Rae vald, Rae küla,

Graniidi tee 19

Eelprojekt.

Poltliited peavad mõlemas otsas olema varustatud seibiga. Survetorustike liitmike, siibrite ja maakraanide puhul kasutatavad tihendid peavad olema valmistatud etüleen-propüleen-dieenkummist (EPDM) ja vastama standardile EN 681-1. Isevoolsete torustike NBR tihendid peavad vastama standardile SS 367612 ja SBR tihendid standardile SS 367611.

d. Maakraanid, spindlipikendused, kaped

Hall- või tempermalmist maakraanid, mis paigaldatakse majaühendustele, peavad vastama standardile DIN 3352. Kasutada võib ka POM plastist maakraane. Maakraanid peavad olema kaetud korrodeerumist takistava kattega vastavalt standardile DIN 30677. Siibrite ja majaühenduste spindlipikendused peavad olema galvaniseeritud terasest vardaga ning teleskoopilised. Spindlipikenduse varda kinnitus spindlile peab olema malmist. Siibrite ja maakraanide spindlipikenduste kaped peavad vastavama EN124 klassile D. Liiklusalal kasutada ujuvaid kapesid.

e. Nõuded hüdrandile

- vooliku ühendus vastavalt GOST 53279 2009 nõuetele
- Ääriku ja poldiaugud vastavalt ISO7005-2 (BS4504, DIN2501)
- Konstruktsioon sertifitseeritud vastavalt standardile EVS 812-6:2013



Tehnilised tingimused nr VK-TT 159

Tehnilised tingimused on väljastatud Rae valla Rae külas asuva Graniidi tee 19 (kat nr 65301:002:1246) kinnistu veevarustuse ja reovee ärajuhtimise rajatiste ning veemõõdusõlme projekti koostamiseks laohoonele.

1. Veevarustus

- 1.1 AS ELVESO on nõus lubama kinnistule ühisveevärgist vett vastavalt Rae valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukavale koguses kuni 1,5 m³/ööpäevas (45,0 m³/kuus).
- 1.2 Kinnistu veevarustuse rajatised projekteerida ja ehitada alates kinnistu projekteeritud ühisveevärgi liitumispunktist **V1-14a** (maakraan, LISA 1).

2. Reovesi

- 2.1 AS ELVESO on nõus võtma vastu kinnistult reovett vastavalt Rae valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukavale koguses kuni 1,5 m³/ööpäevas (45,0 m³/kuus).
- 2.2 Kinnistu reovee ärajuhtimise rajatised projekteerida ja ehitada alates kinnistu projekteeritud ühiskanalisatsiooni liitumispunktist **K1-13a** (vaatluskaev, LISA 1).

3. ÜVK rajatiste kaitsevööndisse (sh liitumispunktide 2m) ei tohi aedu, kõvakattega platse jms ehitada ning istutada puid ilma AS ELVESO kirjaliku nõusolekuta.

4. AS ELVESO tehnilised üldnõuded projekteerimisele ja ehitamisele leiab meie kodulehelt: <http://elveso.ee/vesi/tehnilised-yldnouded/>.

5. Lisad:

LISA 1 – Liitumis/ühenduspunktide asukoha skeem


6. Tehnilised tingimused kehtivad kuni tehniliste tingimuste väljastamise aluseks olnud asjaolude muutumiseni (sh, näiteks, ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava muutmine, piirkonna ÜVK lahenduste põhimõtteline muutmine ÜVK arendustegevuse käigus, üldplaneeringu muutmine jms), maksimaalselt üks aasta väljastamisest.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/

Tiina Raide
VK teenistuse tehniline spetsialist
tiina.raide@elveso.ee

Dolomiidi tee
65301:002:1262

 ÜVK rajatiste kaitsevöönd

AS ELVESO ei vastuta teostusjoonisel
esitatud andmete õigsuse eest.
Kõrgused Balti süsteemis..

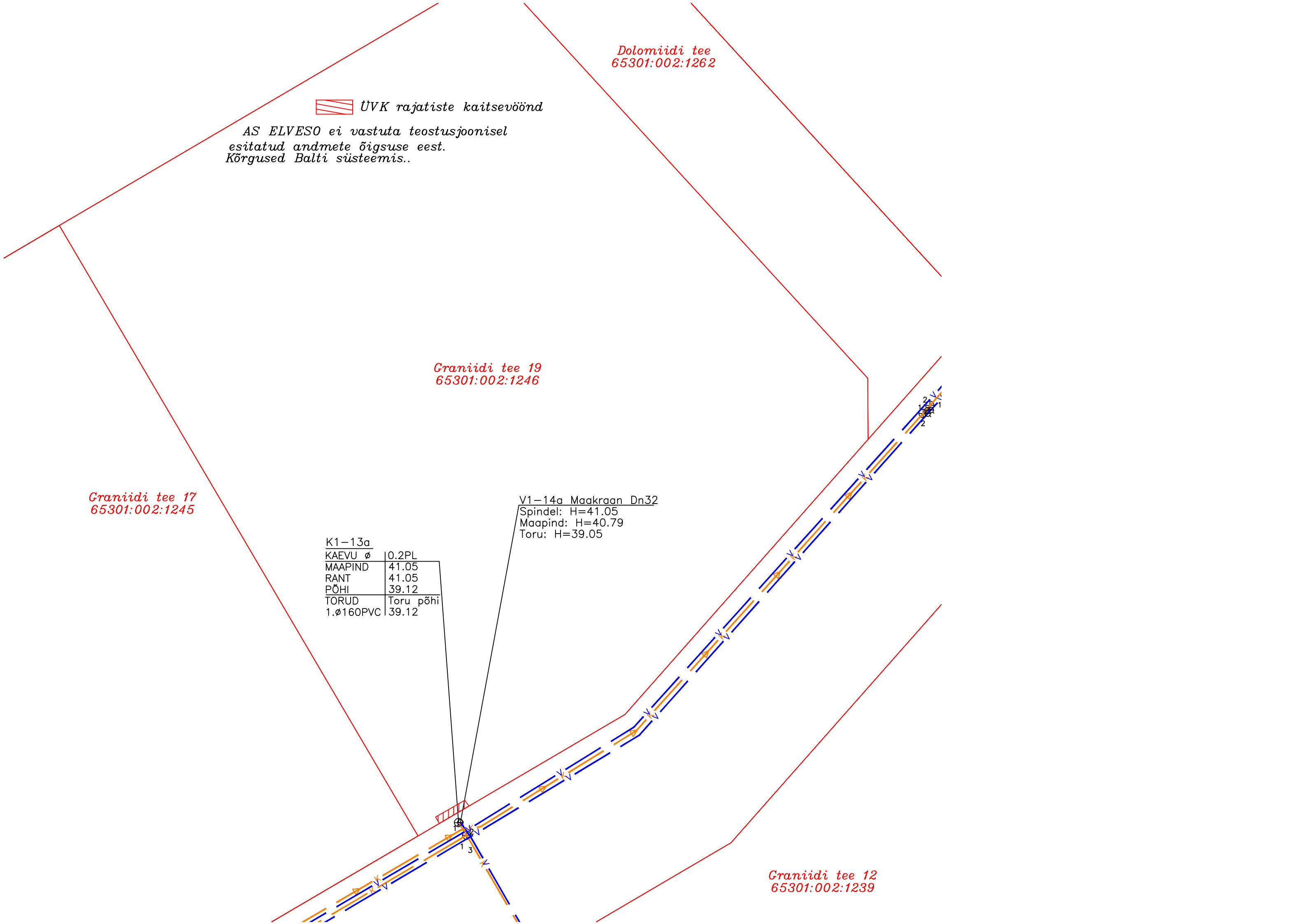
Graniidi tee 19
65301:002:1246

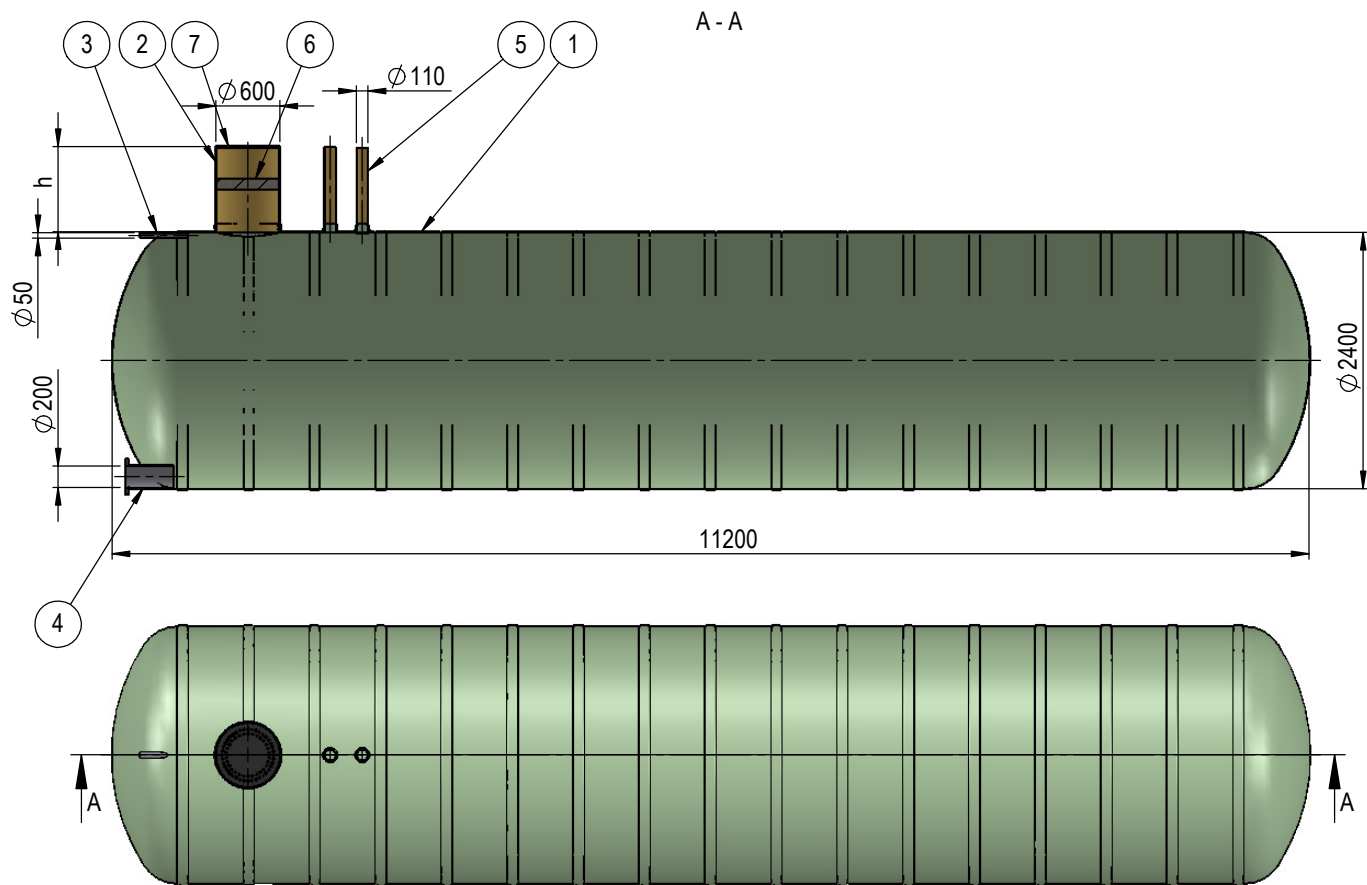
Graniidi tee 17
65301:002:1245

K1-13a	
KAEVU ø	0.2PL
MAAPIND	41.05
RANT	41.05
PÕHI	39.12
TORUD	Toru põhi
1.ø160PVC	39.12

V1-14a Maakraan Dn32
Spindel: H=41.05
Maapind: H=40.79
Toru: H=39.05

Graniidi tee 12
65301:002:1239

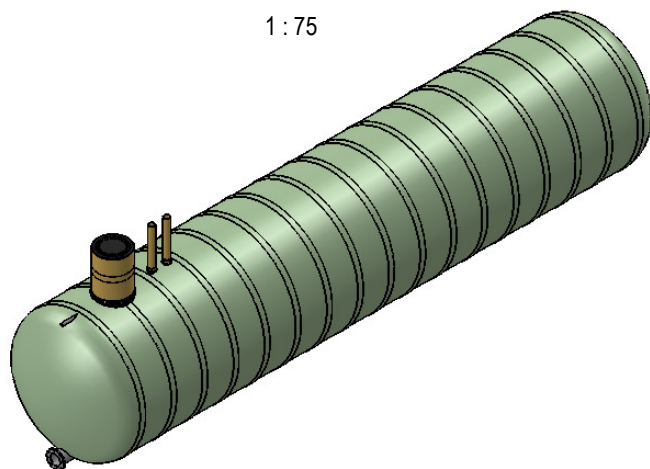


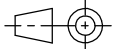



EN 976-1

h = kõrgus vastavalt vajadusele (märkida tabelis), vähimisi 1000 mm

1:75



Osa	Detail	Kirjeldus	Std. kogus	Märkida vajadus
1	Mahuti kest	klaasplast, $\varnothing 2100 \times 11200$	1	
2	Hooduskaev	$\varnothing 600$, kõrgus vastavalt vajadusele	1	
3	Täitetoru	DN50, keermestatud, AISI 304	1	
4	Ühendustoru	DN200	1	
5	Ventilatsioonitoru	DN110, kõrgus vastavalt vajadusele	2	
6	Soojustusplaat	vahtpolüuretaan	1	
7	Kaas	valumalm plastik	1	
 Mass		Kuupäev 18.07.2014	Joonestas E. Väljaots Joonise nr. KPT.50.01	
		Klaasplast OÜ reg.kood: 11862070 tel: +372 5691 1914 info@mahuti.ee www.mahuti.ee	Nimetus 50 m³ tuletõrjeweve mahuti	
Leht	Mõõt	Toote tähis		
1/1	1:50	TTM50		