

# MAAPARANDUSRAJATISTE TÜÜPJOONISED



Välja andnud  
Kaasrahastajad

Nõustaja

Koostaja

Eesti Vabariigi Põllumajandusministeerium  
Riigimetsa Majandamise Keskus  
Põllumajandusamet  
Eesti Maaparandajate Selts

Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS

Tallinn 2013

# S I S U K O R D

<b>ÜLDOSA .....</b>	<b>5</b>	
<b>1. Maaparandusüsteemide eesvoolude ja kuivenduskravide rajatised.....</b>	<b>9</b>	
1.1 Nõlva kindlustamine erosioonitökkematiga.....	10	
1.2 Nõlvajalami ja põhja kindlustamine.....	11	
1.3-1 Lausmäastusega sissevoolunõva.....	12	
1.3-2 Lausmäastusega sissevoolunõva.....	13	
1.4-1 Kivikindlustusega sissevoolunõva.....	14	
1.4-2 Kivikindlustusega sissevoolunõva.....	15	
1.5-1 Lausmäastusega kraaviühendus KÜ-d3.....	16	
1.5-2 Lausmäastusega kraaviühendus KÜ-d3.....	17	
1.6-1 Kivikindlustusega kraaviühendus KÜ-k3.....	18	
1.6-2 Kivikindlustusega kraaviühendus KÜ-k3.....	19	
1.7 Vallalune veeviimar – VV-200 ja VV-300 .....	20	
1.8 Müllete ristumine.....	21	
1.9 Kraavitasside mahamärkimine.....	22	
<b>2. Drenaažkuivenduse rajatised.....</b>	<b>23</b>	
2.1-1 Neelukaev NK 70/H .....	24	
2.1-2 Neelukaev NK 70/H .....	25	
2.2-1 Ühenduskaev ÜK D/H.....	26	
2.2-2 Ühenduskaev ÜK D/H.....	27	
2.3 Plastist ühenduskaev ÜKP 30/H.....	28	
2.4 Plastist ühenduskaev ÜKP 70/H ja ÜKP 90/H.....	29	
2.5-1 Kraavikaev KK 70/1,5.....	30	
2.5-2 Kraavikaev KK 70/1,5.....	31	
2.6-1 Allikakaev AK 70/H.....	32	
2.6-2 Allikakaev AK 70/H.....	33	
2.7-1 Plastist allikakaev AKP 70/H ja AKP 90/H.....	34	
2.7-2 Plastist allikakaev AKP 70/H ja AKP 90/H.....	35	
2.8-1 Seadedrenaaži kaevregulaator RKP 80/H.....	36	
2.8-2 Kaevregulaator RKP 80/H šandoorikilp ja-pruss.....	37	
2.9 R/b kaevu tähis KT-T .....	38	
2.10 Kaevu tähis TP-PL ja TP-PU.....	39	
2.11 Drenaažisuudme tähis DTP-PL ja DTP-PU.....	40	
2.12 Üksikdreeni ja drenaažikollektori suue kuni $D_i < 100$ mm....	41	
2.13 Drenaažikollektori suue $D_i 140, D_i 170$ ja $D_i 215$ mm.....	42	
2.14 Drenaažikollektori suue $D_i 275$ ja $D_i 330$ mm.....	43	
2.15 Dreeni kruusafilter DF-KR.....	44	
2.16 Dreeni kruusafilter DF-KR-REK.....	45	
2.17 Dreeni puitlaasufilter DF-PL .....	46	
2.18 Dreenitorustiku katmisviisid.....	47	
2.19-1 Uue drenaaži lõikumine vana $D_i 50$ mm savitorudrenaažiga.	48	
2.19-2 Uue drenaaži lõikumine vana $D_i 50$ mm savitorudrenaažiga .....	49	
2.19-3 Uue drenaaži lõikumine vana $D_i 50$ mm savitorudrenaažiga.....	50	
2.20 Pilutäidisrenaaž.....	51	
2.21 Kombineeritud drenaaži ühendusfiltrid.....	52	
2.22 Erateede teealune kollektor .....	53	
<b>3.Truubid.....</b>	<b>54</b>	
3.1-1 Truubi mattotsak (MAO) - $D_i 30, D_i 40$ ja $D_i 50$ cm.....	55	
3.1-2 Truubi mattotsak (MAO) - $D_i 30, D_i 40$ ja $D_i 50$ cm.....	56	
3.2-1 Truubi mattotsak kivikindlustusega (MAOK) $D_i 40, D_i 50$ ja $D_i 60$ cm.....	57	
3.2-2 Truubi mattotsak kivikindlustusega (MAOK) $D_i 40, D_i 50$ ja $D_i 60$ cm.....	58	
3.3-1 Truubi kiviotsak kivikindlustusega (KOK) - $D_i 30, D_i 40$ ja $D_i 50$ cm.....	59	
3.3-2 Truubi kiviotsak kivikindlustusega (KOK) - $D_i 30, D_i 40$ ja $D_i 50$ cm.....	60	
3.4-1 Truubi kiviotsak kivikindlustusega (KOK) - $D_i 60, D_i 80$ ja $D_i 100$ cm.....	61	
3.4-2 Truubi kiviotsak kivikindlustusega (KOK) - $D_i 60, D_i 80$ ja $D_i 100$ cm.....	62	
3.5-1 Truubi kiviotsak kivikindlustusega (KOK) - $D_i 120, D_i 140$ ja $D_i 160$ cm.....	63	
3.5-2 Truubi kiviotsak kivikindlustusega (KOK) - $D_i 120, D_i 140$ ja $D_i 160$ cm.....	64	
3.6-1 Binokkeltruubi kiviotsak kivikindlustusega (BKOK) - $D_i 100, D_i 120, D_i 140$ ja $D_i 160$ cm .....	65	
3.6-2 Binokkeltruubi kiviotsak kivikindlustusega (BKOK) - $D_i 100, D_i 120, D_i 140$ ja $D_i 160$ cm .....	66	
3.7 Truubitoru puitalus.....	67	
<b>4. Purded.....</b>	<b>68</b>	
4.1-1 Puitpurre (pikkus 4-7 m) – PP-4 ... PP-7 .....	69	
4.1-2 Puitpurre (pikkus 4-7 m) – PP-4 ... PP-7 .....	70	
4.1-3 Puitpurre (pikkus 4-7 m) – PP-4 ... PP-7 .....	71	
4.2-1 Puitpurre (pikkus 10 m) - PP-10.....	72	
4.2-2 Puitpurre (pikkus 10 m) - PP-10.....	73	
4.2-3 Puitpurre (pikkus 10 m) - PP-10.....	74	
4.2-4 Puitpurre (pikkus 10 m) - PP-10.....	75	
<b>5. Maaparandussüsteemi keskkonnakaitse rajatised.....</b>	<b>76</b>	
5.1 Tuletörje veevõtukoht – TVK .....	77	
5.2-1 Tuletörjeveetiik koos teenindusplatsiga.....	78	
5.2-2 Tuletörjeveetiik koos teenindusplatsiga.....	79	
5.3 Settebasseinide kujundusskeemid – SB-1...SB-3 .....	80	
5.4 Puhastuslodu - PL .....	81	
5.3-1 Puhastuslodu lammialal - PLL .....	82	

<b>6. Maaparandussüsteemi teenindava tee rajatised.....</b>	83
6.1 Möödasöidukoht - MS .....	84
6.2 Teede nelikristmik - R.....	85
6.3 Teede T-kujuline ristmik - R-T .....	..86
6.4 T-kujuline tagasipööramise koht – TP-T .....	.87
6.5 Ringikujuline tagasipööramise koht - TP-R .....	..88
6.6 Silmusekujuline tagasipööramisekoht – TP-S .....	89
6.7 Mahasõit metsaalale - M1 ja M2 .....	.90
6.8 Mahasõit põllule - M3 ja M4 .....	91
<b>7. Tingmärgid.....</b>	..92
7.1-1 Rajatiste leppemärgid .....	.93
7.1-2 Rajatiste leppemärgid.....	94
7.1-3 Rajatiste leppemärgid.....	95
7.1-4 Rajatiste leppemärgid.....	96
7.1-5 Rajatiste leppemärgid.....	97
7.1-6 Rajatiste leppemärgid.....	98
7.1-7 Rajatiste leppemärgid.....	99
7.1-8 Rajatiste leppemärgid.....	100

# ÜLDOSA

Käesolev Maaparandusratistide tüüpjooniste kogumik on koostatud Põllumajandusministeeriumi 17.07.2012. a. Töövõtu- ja litsentsilepingu nr. 208 ja Riigimetsa Majandamise Keskuse 07.09.2012. a. Töövõtulepingu 3-1.5/57 tingimuste kohaselt Põllumajandusministeeriumi tellimisel 2008.a. koostatud analoogse Maaparandusratistide tüüpjooniste kogumiku korriegerimise teel.

Korriegerimine on tehtud Põllumajandusametist ja RMK-st laekunud ettepanekute ja nõuete kohaselt ja kooskõlastatud mitmete maaparandusega tegelevate projekteerimisettevõtete, töövõtuorganisatsioonide ja Põllumajandusameti piirkonnakeskustega.

Kogumiku koosseis:

Üldosa

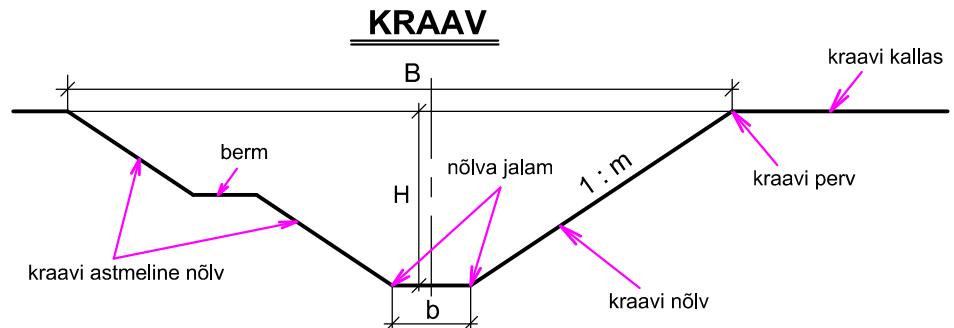
1. Maaparandussüsteemi eesvoolude ja kuivenduskraavide rajatised;
2. Drenaažkuivenduse rajatised;
3. Truupide otsakud;
4. Puitpurded;
5. Maaparandussüsteemi keskkonnakaitse rajatised;
6. Maaparandussüsteemi teenindava tee rajatised;
7. Leppemärgid

Mõningaid üldisi selgitusi ja märkusi joonistel esitatu kohta:

- materjali lühendid: R/b - raudbetoon, T- teras, PL - plast, Pu - puit ;
- plastmaterjali läbimõõt (mm-tes): välisläbimõõt - De , siseläbimõõt - Di ;
- R/b kaevudel ja torudel - siseläbimõõt - Di (cm-tes) ;
- Savitorudel - siseläbimõõt - Di (mm-tes) ;
- Looduslik kivimaterjal, ümarraud (-teras), pinnase osised -  $\varnothing$  ;
- Killustiku jämedus - näiteks: FRAKTS. 16 - 32 mm ;
- R/b kaevurõngaste piisava tugevuse tagamiseks ei tohi rõngastesse tehtavate toruavade läbimõõtude summa olla suurem 1/3-st kaevurõnga ümbermõõdust ;
- Nii R/b kui plastkaevude põhjade alla asetatava killustikukihi alumiinise osa tambitakse pinnasesse, pealmine osa tihendatakse, pealispind peab olema horisontaalne ;

- Puistematerjalide (muldepinnase, liiva, kruusa, killustiku) maht on esitatud profilses mahus s.o. tihendatult ;
- Kivikindlustuse (maakivide) materjali vajadus on määratud kivide keskmise läbimõõdu järgi (nt  $\varnothing$ 15-30 cm on keskmene  $\varnothing$ 22 cm);
- $\varnothing$ 15-30 cm maakivide nappuse korral võib truubi sissevooluotsaku kivikindlustuse asendada geokärgkindlustusega ;
- Kraavi nõlvade erosioonitõkkemattidega kindlustamisel veepinna alla matti ei paigaldata;
- Maaparandussüsteemi teenindava tee rajatistele näha vajadusel ette 4. klassi geotekstiili (tõmbetugevus vähemalt 20 kN/m) paigaldamine teemuldele, väheste kandevõimega savi- ja turbapinnastel kombineeritult geovõrguga, mille tugevusklass määrata arvutustega ;
- Kogumikus esitatud mahasõite M1, M2, M3 ja M4 kasutatakse maaparandussüsteemi siseteedel ;
- Mahasõitudele riigi või kohaliku omavalitsuse teedelt maaparandussüsteemi maa-alale või teedele koostatakse individuaallahend tee omniku poolt väljastatud nõuete ja tüüplahenduste kohaselt ;

Mõningate kasutatud terminite selgitusi:



H, h - kõrgus, sügavus või paksus

H - kraavi sügavus

B - kraavi pealtlaius

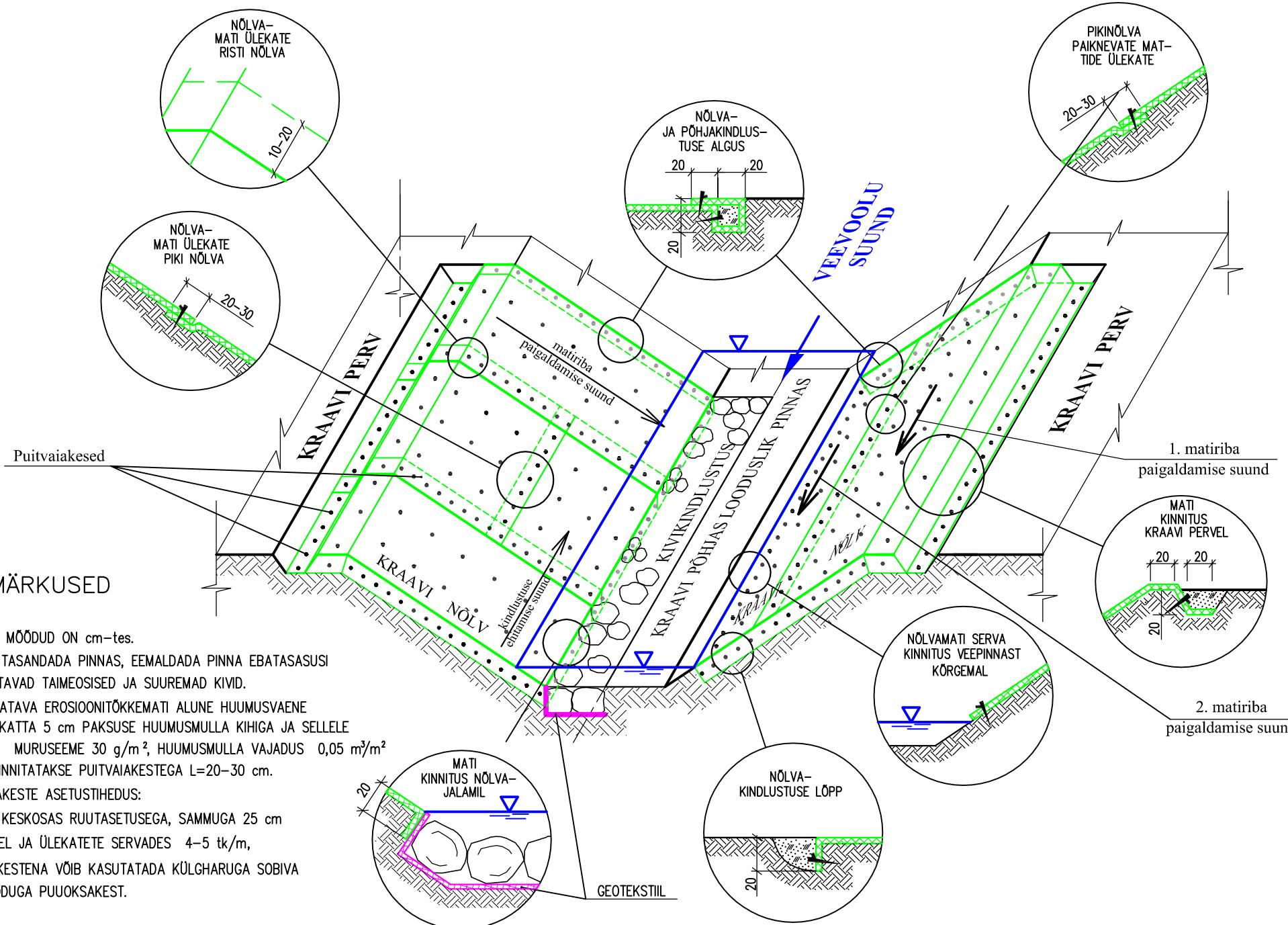
b - kraavi põhjalaius

R - raadius

L - pikkus

s - lamematerjali paksus, torudes settekihi paksus

m - nõlvuskoefitsient



# SÜNTEETILISED MATERJALID MAAPARANDUSES

## 1. Erosioonitõkkematiid

Erosioonitõkkematte kasutatakse tuule- ja vee-erosiooniohtlike alade, nagu:

- kuivade pinnas- ja teetammide nõlvade;
- mitmesuguste horisontaalsete ja kallakalade;
- maaparandus- ja veemajandusehitiste (kraavinõlvade ja –pervede, kraavi- ja dreenisuudmete, truubiotsakute jm)

kiireks ja kergeks katmiseks varemkasutatud töömahuka ja raskestihangitava lausmätastuse asemel.

100%-lise kookossisaldusega matte kasutatakse suure erosiooniohuga järskudel nõlvadel.

Erosioonitõkkemattide paigaldamist alustatakse vastu veevoolu või vastu valdava tuule suunda, kallakutel (nõlvadel) kõrgemalt kallakuosal madalamale. Mattide võimalikud paigaldamisviisid, ülekatted ja kinnitamisnõuded on esitatud joonisel 1.

Huumusvaestel pinnastel tuleb erosioonitõkkemattide alla paigaldada 5-7 cm paksune huumusrikkam pinnase – (kasvu-) kiht ja teha heinaseemne külv 30 gr/m<sup>2</sup> soovitavalt koos väetamisega.

Erosioonitõkkemattidega kaetava ala välispiiridele paigaldatavate mattide esi-(alguse-) ja lõpuservad ning üla- ning alaosad kraavi pervel ja nõlva jalamil (põhjas) kinnitatakse neisse kohtadesse rajatavate ca 20 cm sügavuste ankurduskraavide põhja(de) või külgnõlva(de) külge puitvaiadega.

Paigaldamisviist, ülekatteid ja kinnitamisnõudeid arvestades on mattide materjalikulu kaetavast pinnast 20-25% suurem, puitvaiade keskmine vajadus on 5 tk/m<sup>2</sup>.

Erosioonitõkkemattide levinuim laius on 2,4 m.

## 2. Geotekstiilid ja geovõrgud

Geotekstiilide kasutamise tingimused

Geotekstiili klass (GRK)*	Aluspinnase kandevõime	
	> 25 kPa	<25 kPa
	geotekstiili kasutusala	
1	veeviimarites, erosiooni tõkkel pinnase ja muldematerjali vahel	ei kasutata
2	pinnase ja kuni 60 mm Ø osistega kruusapinnase vahel	veeviimarites, erosiooni tõkkel pinnase ja muldematerjali vahel
3	pinnase ja kuni 200 mm Ø osistega purdpinnase vahel	pinnase ja kuni 60 mm Ø osistega kruusapinnase vahel
4	pinnase ja üle 200 mm Ø osistega purdpinnase või lõhatud kaljupinnase vahel	pinnase ja kuni 200 mm Ø osistega purdpinnase vahel
5	ei kasutata	pinnase ja üle 200 mm Ø osistega purdpinnase või lõhatud kaljupinnase vahel

Eesti maaparandusehitistes keskmistes looduslikes tingimustes on otstarbekas kasutada:

- kuivendussüsteemide ehitamisel eesvooludes, kraavides, truubi otsakute juures, drenaažisüsteemide ehitistes, paisutusehitistes erinevate pinnaseomadustega pinnasekihtide üksteisest eraldamiseks 2. klassi geotekstiile,
- teede ehituses, nii teede rekonstruktsioonis kui uute ehitamisel, kasutatakse tavaolukorras ( $CBR > 1,5$ ) \*\* 4. klassi mittekootud geotekstiile. Nõrkadel pinnastel ( $CBR < 1,5$ ) on otstarbekas kasutada kas suurema tõmbetugevuse (5. kl ja suurem) ja parema roome näitajatega (PES ja PVA materjal) geotekstiile või geovõrke koos geotekstiilidega või geokomposiite.

\* GRK - Saksa geotekstiili tugevusklassifikatsioon

\*\* CBR - aluspinnase kalifornia tugevustegur

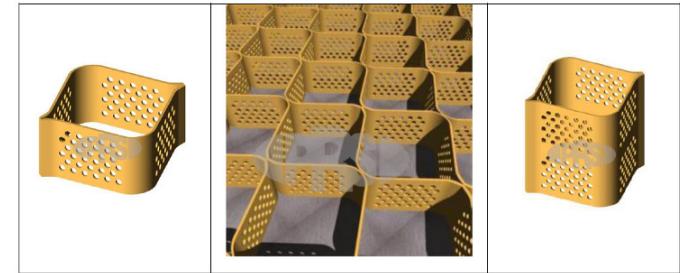
### 3. Geokärjed

Nõlva ja tuubiotsakute kindlustamine geokärjega (*alternatiivne lahendus kivikindlustusele geotekstilil*)

Geokärg peab olema perforeritud, seina paksusega  $\geq 1,5$  mm ja geokärje kõrgus valitakse vastavalt nõlvusele.

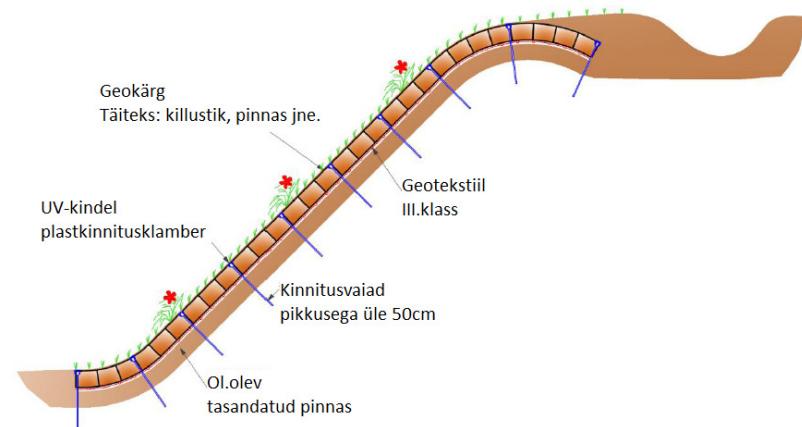
Soovituslikud geokärje kõrgused sõltuvalt nõlvusest:

Nõlvus	Geokärje kõrgus
1:2	75 mm
1:1,5 - 1:1	100 mm
1:1 - ...	100 - 150 mm



Paigaldamine:

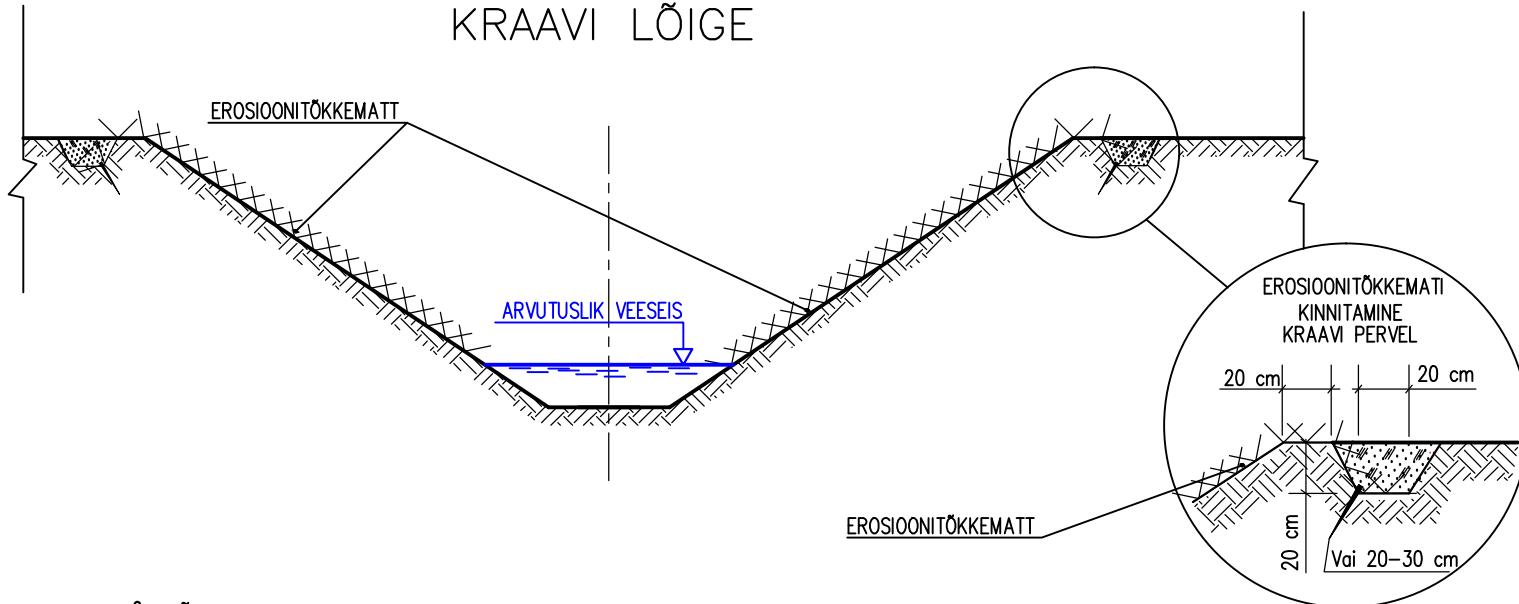
Geokärg paigaldatakse nõlvale, mis on eelnevalt tasandatud ja geokärje alla asetatakse 3. klassi geotekstiil. Geokärjega kindlustuse rajamisel tuleb jälgida, et kärg saaks pingestatud ehk kärje silmad oleksid maksimaalselt avatud. Geokärje paigaldamisel tuleb kasutada Ø10 mm ümarterasesest kinnitusvaiasid. Kinnitusvaiade pikkus sõltub aluspinnastest kuid nende pikkus peab olema vähemalt 50 cm. Terasvaia ülemine ots keeratakse tagasi välimaks geokärje libisemist üle kinnitusvaia. Kinnitusvaiad paigaldatakse kärje ülemises servas igasse avasse ja nõlva peal vähemalt iga meetri järel. Geokärje paanid kinnitatakse omavahel UV-kindlate plast-kinnitusklambritega. Geokärje täitmist alustatakse ülevalt alla. Täitmiseks võib kasutada vastavalt olukorrale pinnast, killustiku jne. Kivikindlustuse asendamisel on soovitatav kasutada geokärje täiteks 75 mm kõrguse geokärje puhul killustiku fr.16-32 ja 100 mm ning kõrgema geokärje puhul killustiku fr.32-64 mm. Geokärje täitmise järel peaks kärje pind olema kaetud õhukese, ca 5cm täitematerjali kihiga.



Kombineeritud kivikindlustus geotekstiilil ja geokärg killustik täitega RMK objektil.

# 1. MAAPARANDUSSÜSTEEMI EESVOOLUDE JA KUIVENDUSKRAAVIDE RAJATISED

## KRAAVI LÕIGE



MATERJALI VAJADUS 100 m<sup>2</sup> NÖLVA KOHTA

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	EROSIOONITÖKKEMATT	m <sup>2</sup>	100 (130)*
2	MURUSEEME	kg	3
3	HUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	5
4	PUUVIAID	tk	500

\* sulgudes kogus koos ülekattega

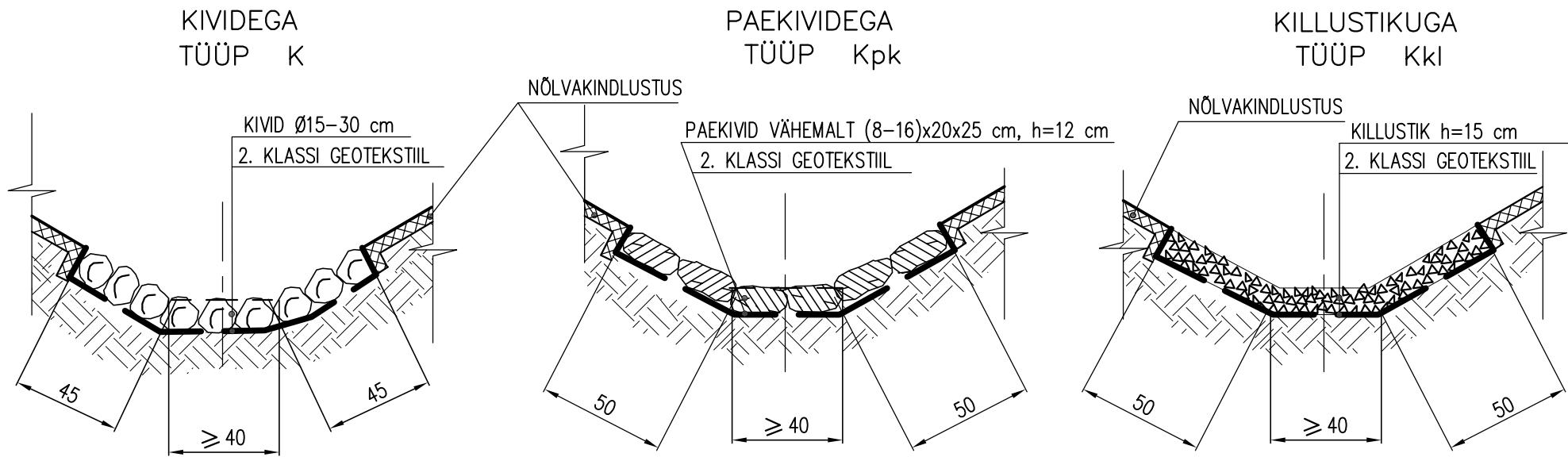
TÖÖMAHUD 100 m<sup>2</sup> NÖLVA KOHTA

Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	NÖLVA KATMINE EROSIONITÖKKEMATIGA	m <sup>2</sup>	100
2	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	100/5
3	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m <sup>2</sup>	100

## MÄRKUSED

1. ESMALT TASANDADA PINNAS, EEMALDADA PINNA EBATASASUSI PÖHJUSTAVAD TAIMEOSISED JA SUUREMAD KIVID.
2. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEEMET 30 g/m<sup>2</sup>.
3. MATID LÖIGATA ~60 cm PIKEMAD, KUI ON NÖLVA PIKKUS, ESIALGU KINNITADA MATT ÜLASERVA PIDI KRAAVI PERVELE JA RULLIDA LAHTI.
4. PIKI NÖLVA PAIGALDATAVATE MATTIDE KÜLJED PEAVAD OLEMA 10–20 cm ÜLEKATTEGA, PÖIKI NÖLVA ÜLEKATE PEAB OLEMA 20–30 cm.
5. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIADEGA (KESKMISELT 5 tk/m<sup>2</sup>) SELLISELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
6. ARVUTUSLIKUST VEESEISUST ALLAPOOLE MATTE MITTE PAIGALDADA.
7. EROSIONITÖKKEMATIDE PÖHILINE VALIK ON JÄRGMINE:
  - 100% KOKOSKIUD, SIDUSELEMENDIKS ON PP-VÖRK, MASS 350 g/m<sup>2</sup> – KASUTADA ALADEL, KUS ON SUUR EROSIONIOHT
  - 50% ÖLED JA 50% KOKOSKIUD, SIDUSELEMENDIKS ON PP-VÖRK, MASS 350 g/m<sup>2</sup> – KASUTADA VÄIKSEMA EROSIONIOHUGA ALADEL.

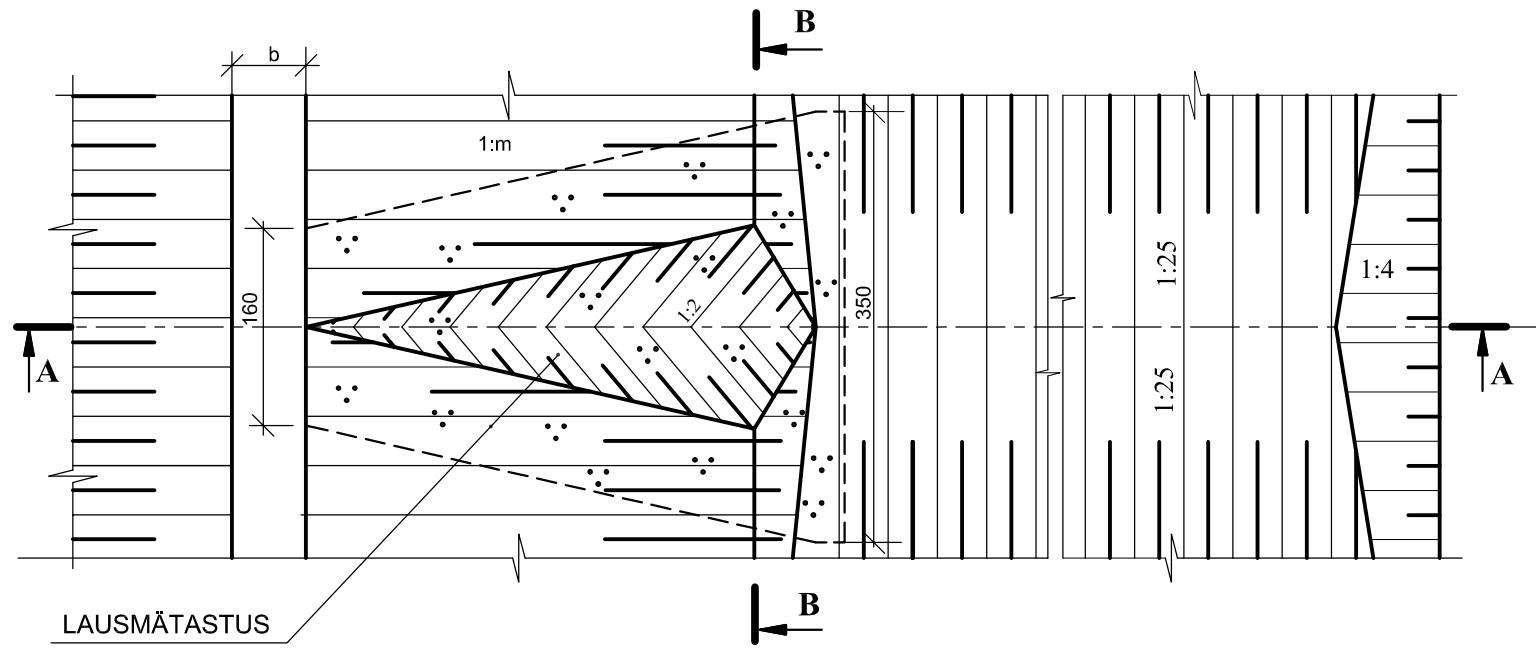
# NÖLVAJALAMI JA PÖHJA KINDLUSTAMINE GEOTEKSTIILIL



## MÄRKUSED

- ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.
- MATERJALI VAJADUSE MÄÄRAMISEL ON ARVESTATUD KESKMISEKS LÄBIMÖÖDUKS JA KIHIPAKSUSEKS:  
KIVIDEL 22 cm, PAEKIVIDEL 12 cm.

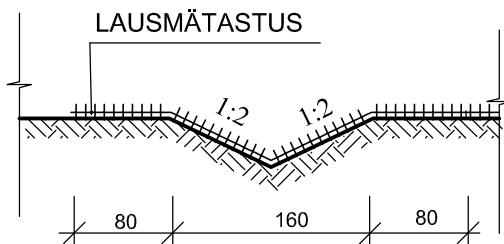
PLAAN



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS

ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

LÖIGE B-B



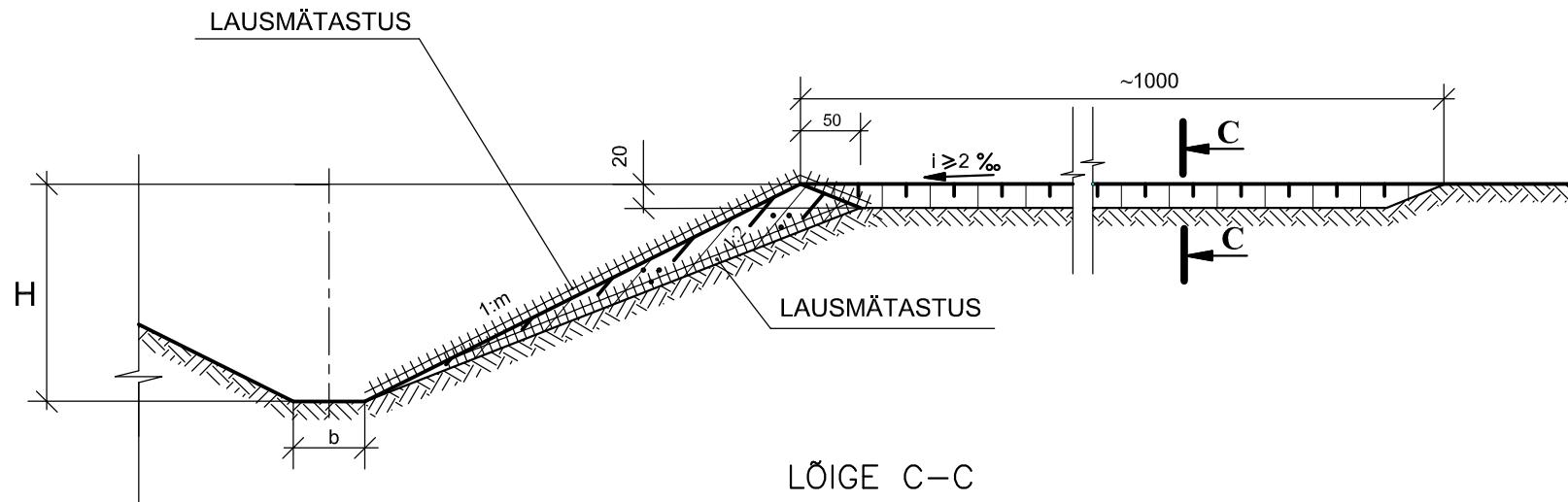
EHITUSANDMED	EESVOOL	KUIVENDUS-KRAAV
TÜÜP	SN-d1	SN-d2
H	1,8 m	1,2 m
m	1,75	1,5
b	0,6 m	0,4 m

Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse

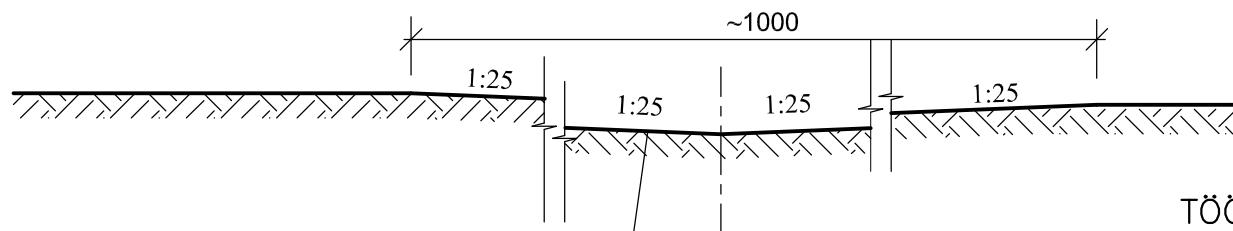
MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.

### LÖIGE A-A



### LÖIGE C-C

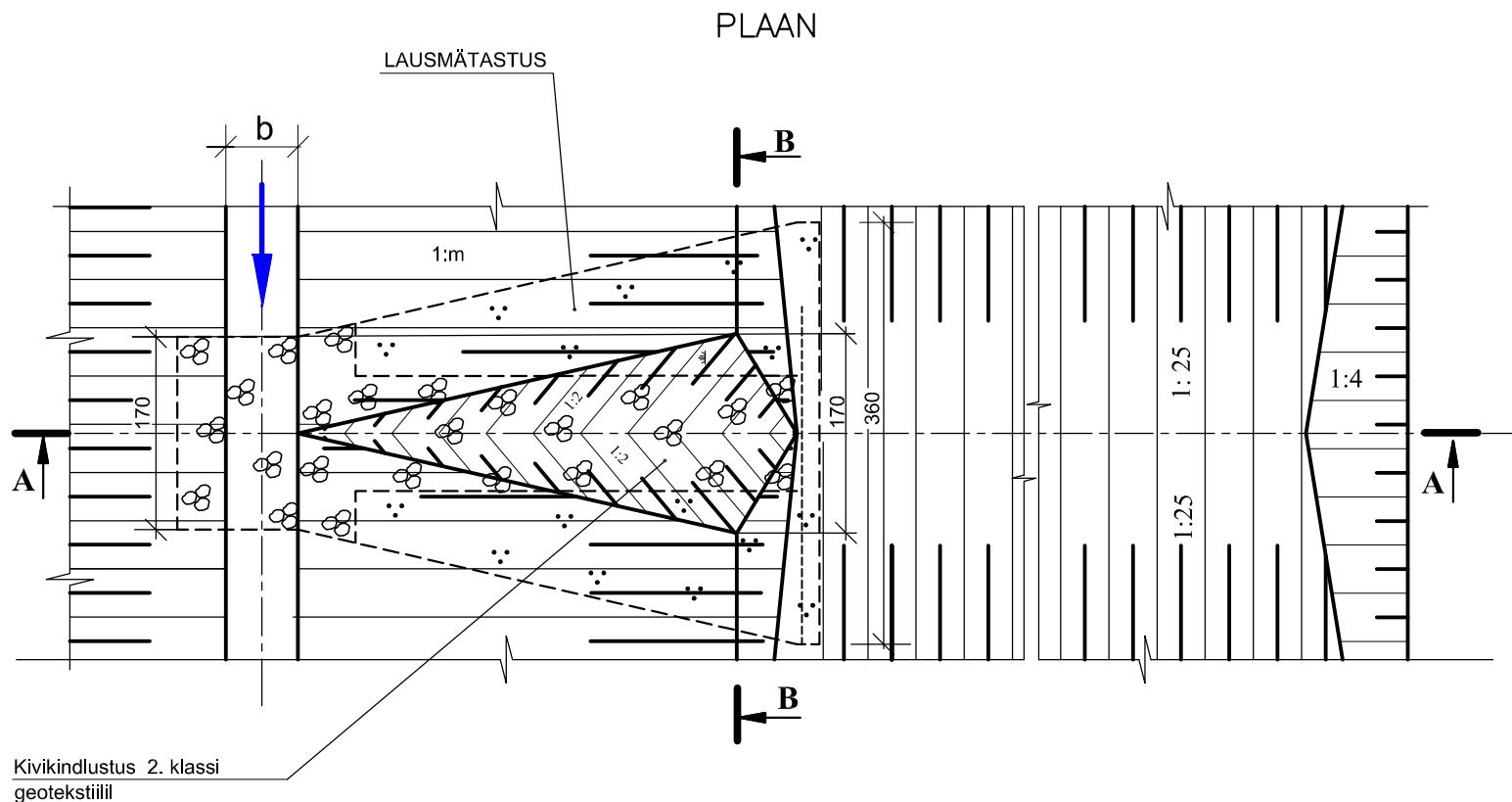


### MATERJALI VAJADUS

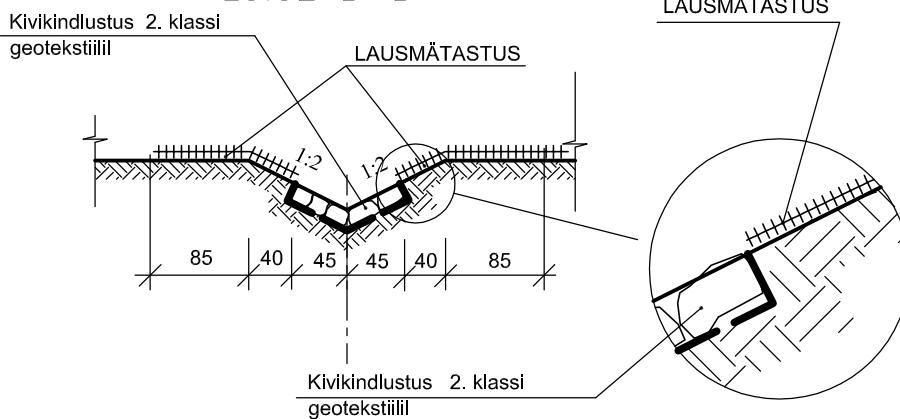
Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS	
			SN-d1	SN-d2
1	MÄTAS	$m^2$	14	9

### TÖÖMAHUD

Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS	
			SN-d1	SN-d2
1	SÜVENDI KAEVAMINE MEHHANISMIGA	$m^3$	10	10
2	SAMA KÄSITSI	$m^3$	1,3	0,8
3	PLANEERIMINE KÄSITSI	$m^2$	105	105
4	LAUSMÄTASTUSE PAIGALDAMINE	$m^2$	14	9



**LÖIGE B-B**



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS  
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

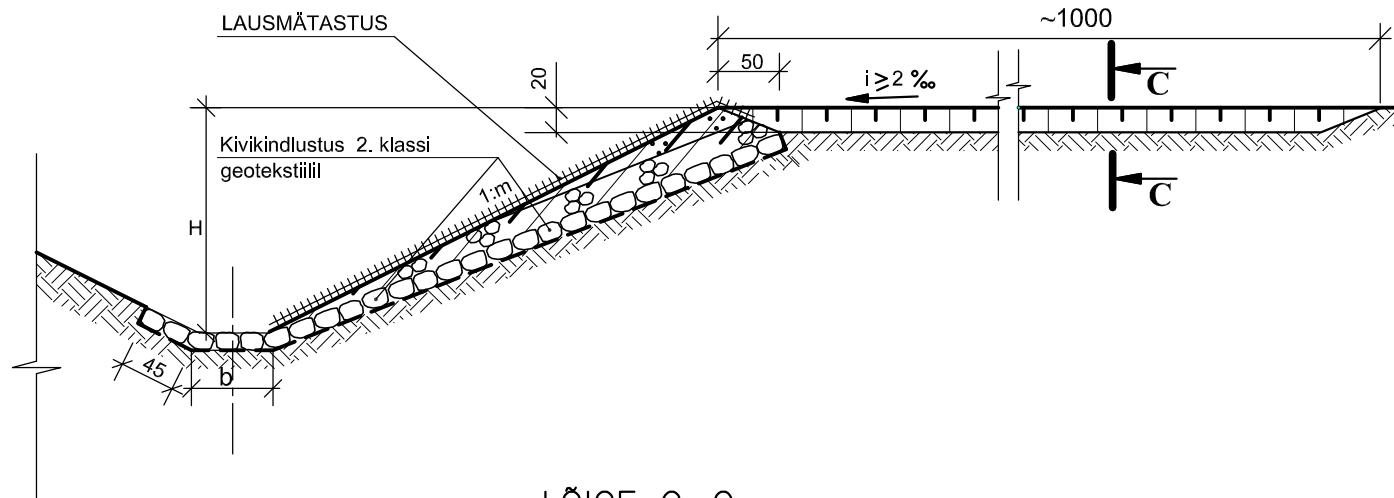
EHITUSANDMED	EESVOOL	KUIVENDUSKRAAV
TÜÜP	SN-k1	SN-k2
H	1,8 m	1,2 m
m	1,75	1,5
b	0,6 m	0,4 m

Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse

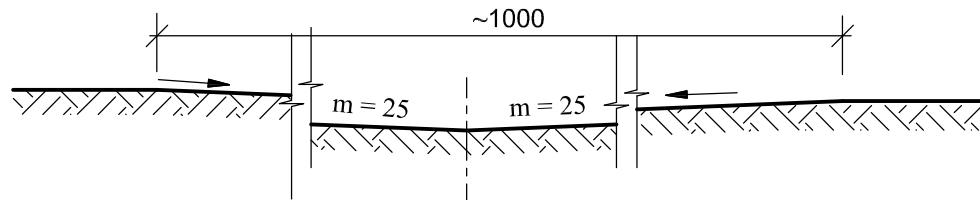
### MÄRKUSED

- ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.

## LÖIGE A-A



## LÖIGE C-C



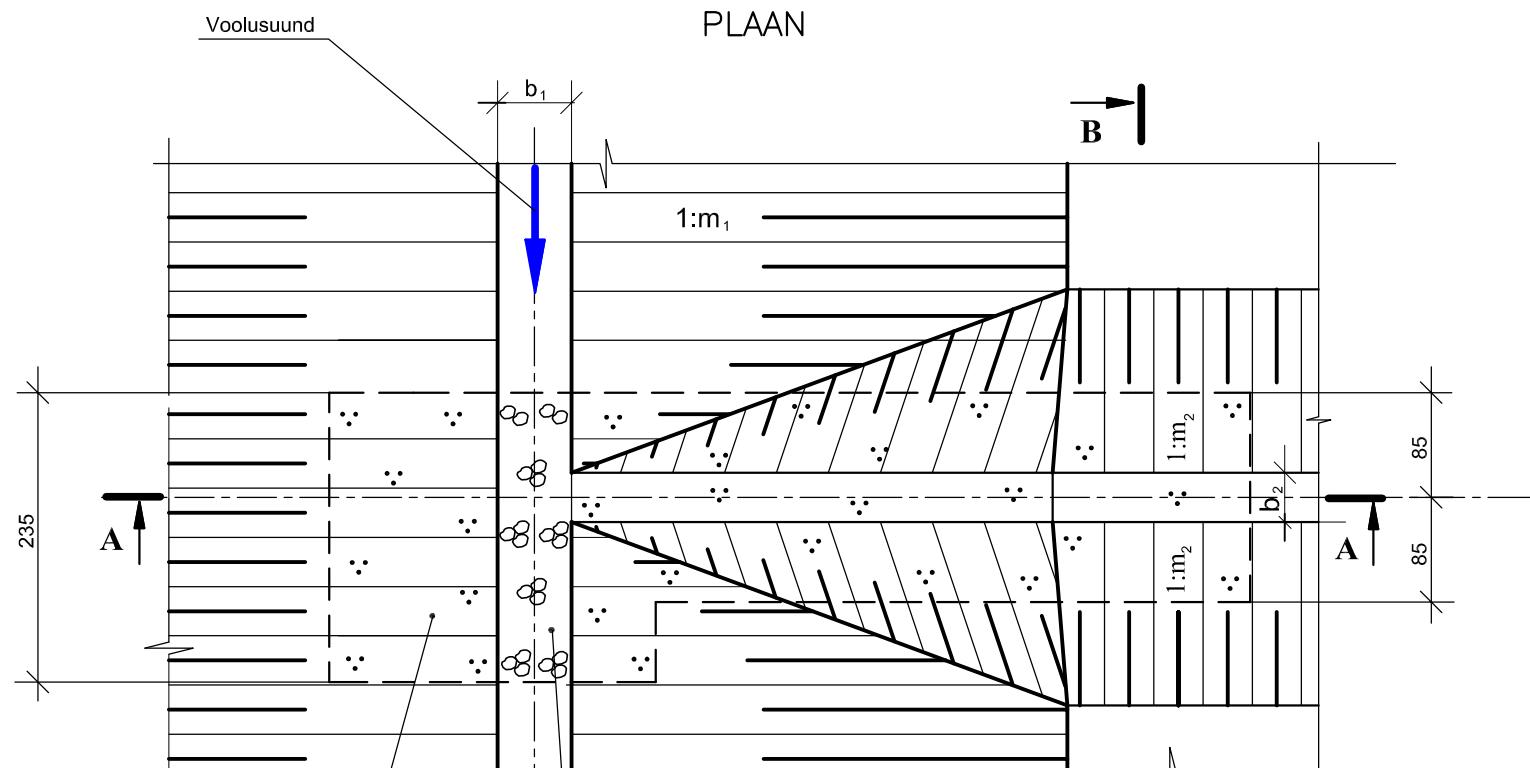
## MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS	
			SN-k1	SN-k2
1	MÄTAS	m <sup>2</sup>	10	6
2	KIVID Ø15–30 cm	m <sup>3</sup>	1,6	1,0
3	2. KЛАSSI GEOTEKSTIL	m <sup>2</sup>	6,4 (8)*	4,2 (5)*

\* sulgedes kogus koos ülekattega

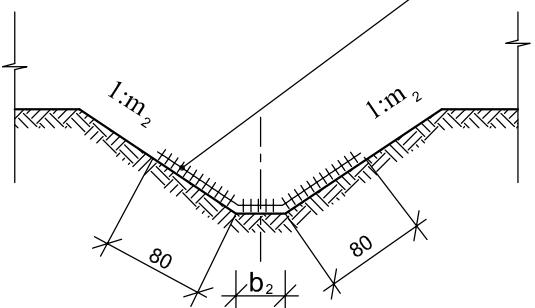
## TÖÖMAHUD

Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS	
			SN-k1	SN-k2
1	SÜVENDI KAEVAMINE MEHHANISMIGA	m <sup>3</sup>	10	10
2	SAMA KÄSITSI	m <sup>3</sup>	2,6	2,0
3	PLANEERIMINE KÄSITSI	m <sup>2</sup>	105	105
4	LAUMÄTASTUSE PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup>	10	6
5	KIVIKINDLUSTUSE EHITAMINE 2. KЛАSSI GEOTEKSTILIL	m <sup>2</sup>	6,4	4,2



LÖIGE B-B

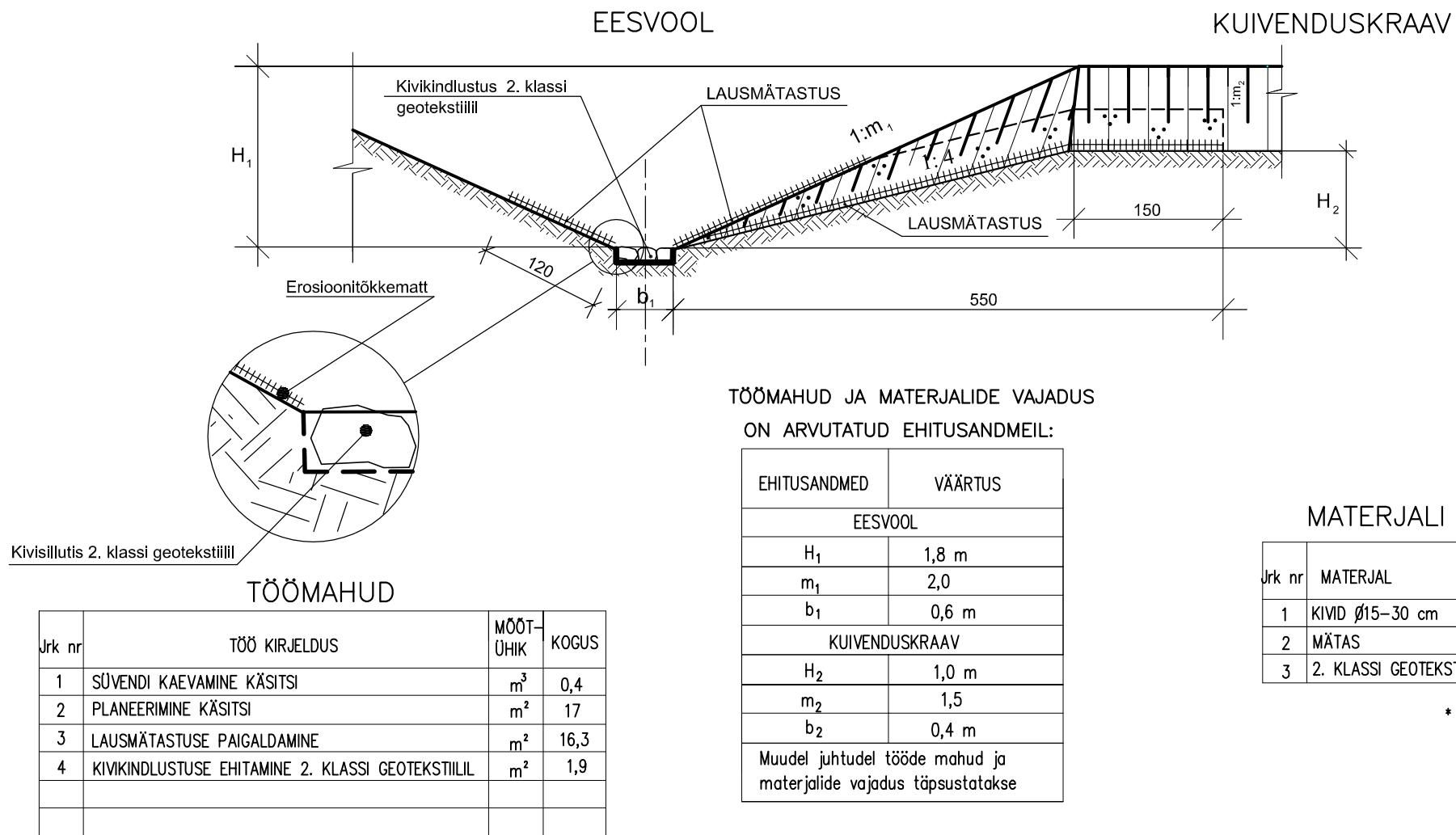
LAUSMÄTASTUS

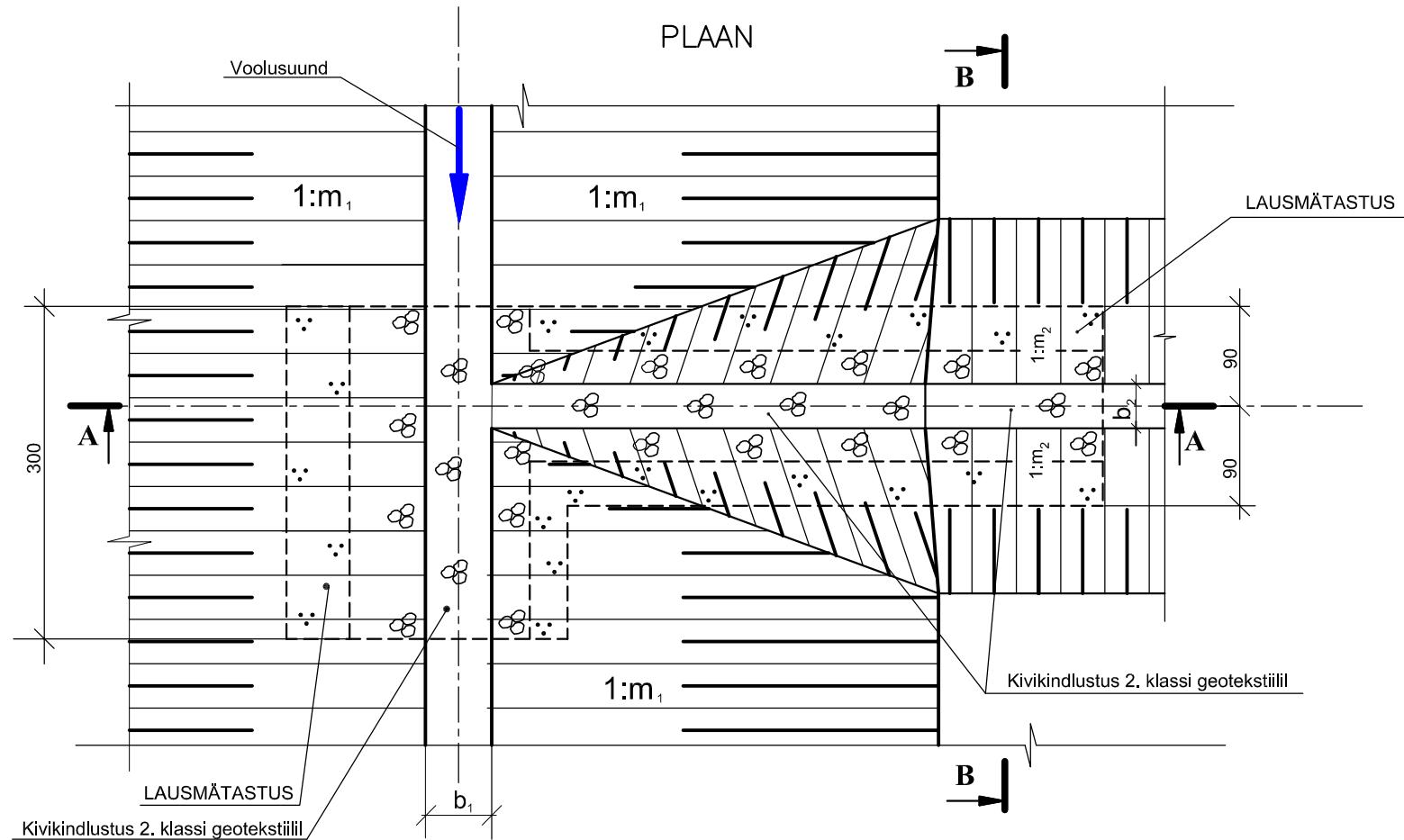


MÄRKUSED

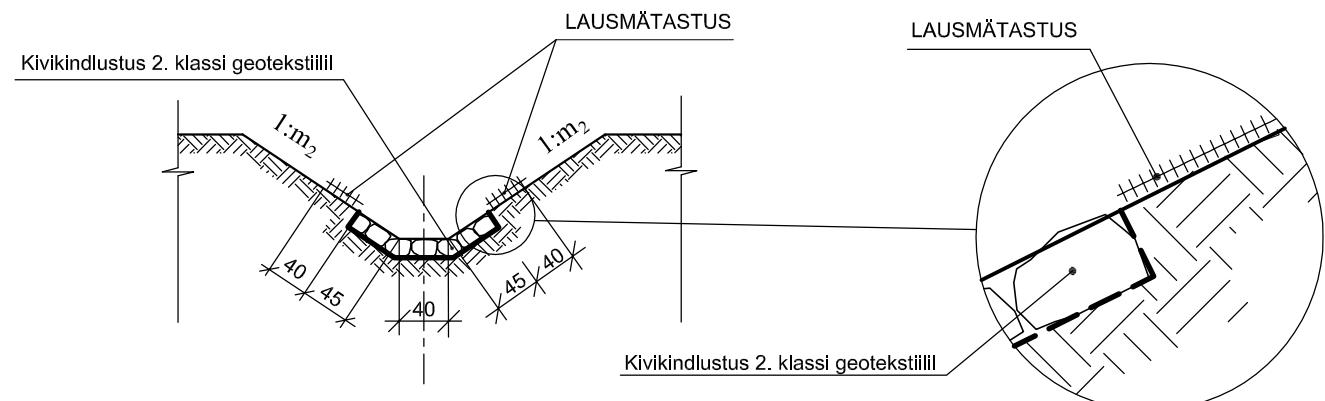
1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.

## LÖIGE A-A

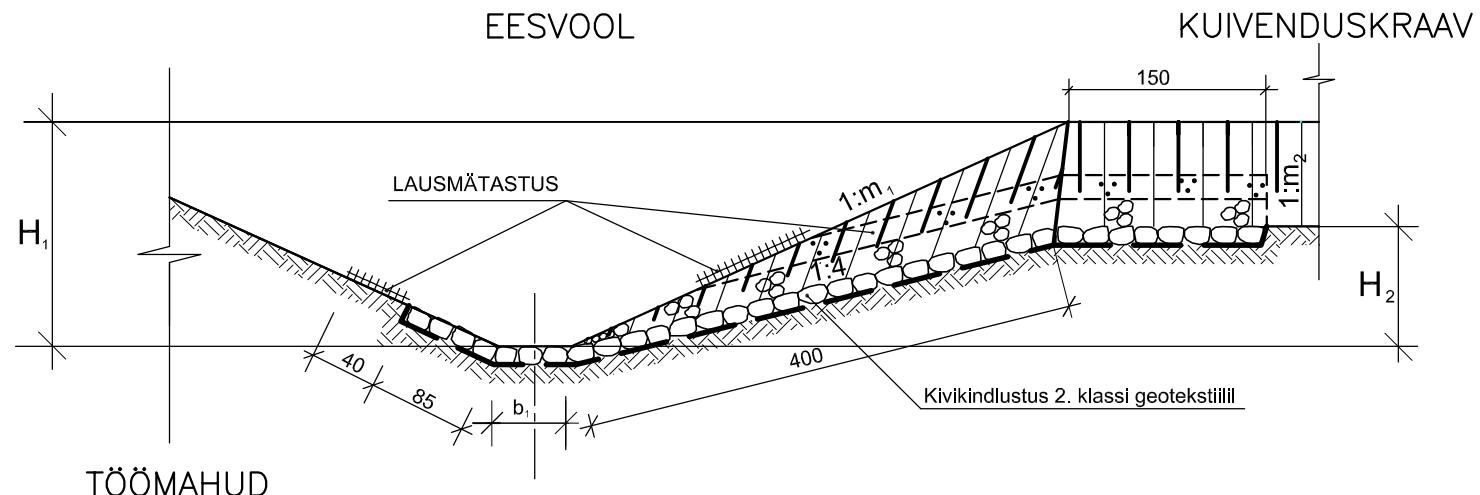




LÖIGE B-B



## LÖIGE A-A



Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	SÜVENDI KAEVAMINE KÄSITL	$m^3$	3,2
2	PLANEERIMINE KÄSITL	$m^2$	23
3	LAUSMÄTASTUSE PAIGALDAMINE	$m^2$	8,0
4	KIVIKINDLUSTUSE EHITAMINE 2. KЛАSSI GEOTEKSTИLL	$m^2$	16

### MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.

TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS  
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

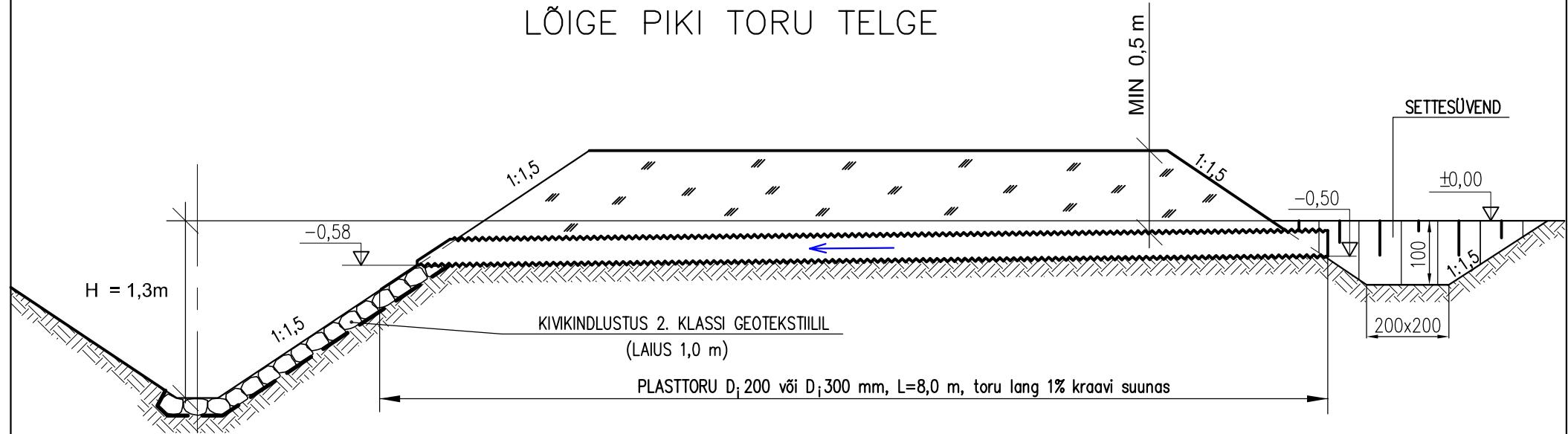
EHITUSANDMED	VÄÄRTUS
<b>EESVOOL</b>	
$H_1$	1,8 m
$m_1$	2,0
$b_1$	0,6 m
<b>KUIVENDUSKRAAV</b>	
$H_2$	1,0 m
$m_2$	1,5
$b_2$	0,4 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

### MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	MÄTAS	$m^2$	9
2	KIVID $\varnothing 15-30$ cm	$m^3$	3,0
3	2. KЛАSSI GEOTEKSTИLL	$m^2$	13,2(16)*

\* sulgudes maht koos ülekattega

# LÕIGE PIKI TORU TELGE



## TÖÖMAHUD

Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÖÖT-ÜHIK	TÜÜP	
			VV-200	VV-300
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	$\text{m}^3$	22	22
2	PLASTTORU PAIGALDAMINE	m	8,0	8,0
3	EHITUSKAEVIKU KINNIAJAMINE	$\text{m}^3$	10	10
4	PINNASE LAIALAJAMINE	$\text{m}^3$	12	12
5	KIVIKINDLUSTUS 2. KЛАSSI GEOTEKSTILIL	$\text{m}^2$	1,5	1,5

## MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS	
			VV-200	VV-300
1	PLASTTORU $D_i 200\text{ mm}$ , SN8	m	8,0	
2	PLASTTORU $D_i 200\text{ mm}$ , SN8			8,0
3	KIVID $\varnothing 15-30\text{ cm}$	$\text{m}^3$	0,3	0,3
4	2. KЛАSSI GEOTEKSTIL	$\text{m}^2$	1,5(1,8)*	1,5(1,8)*

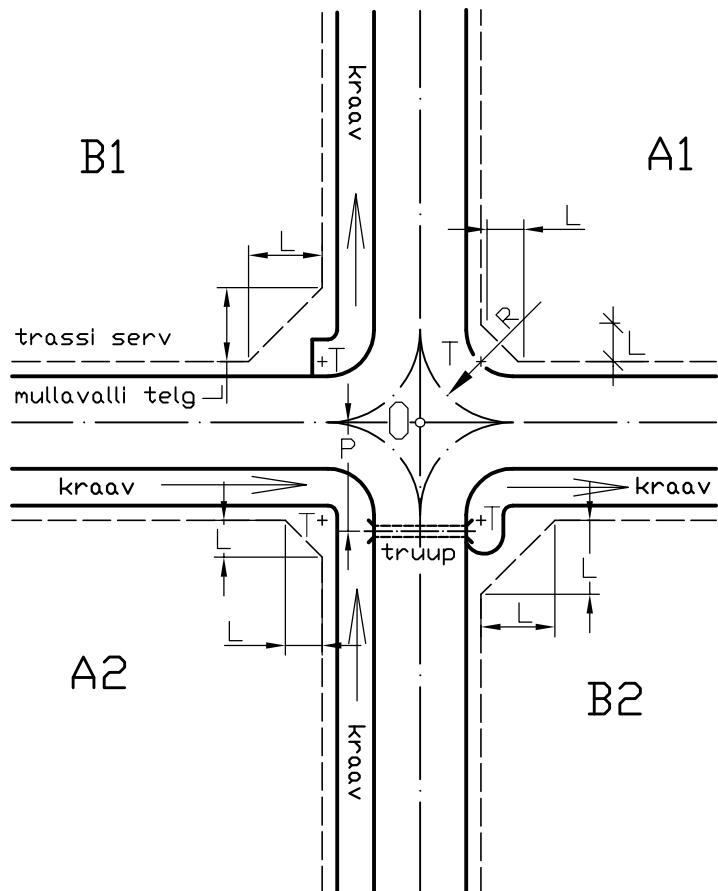
\* sulgudes maht koos ülekattega

## MÄRKUSED

- ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.

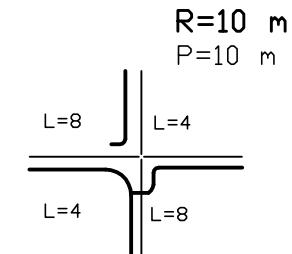
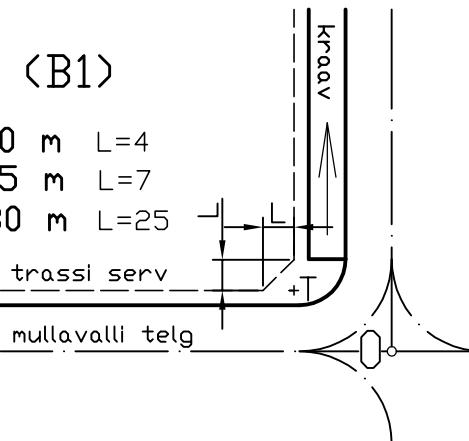
# MULLAVALLIDE RISTUMISE SKEEM

KRIIPSSKEEMI NÄIDE

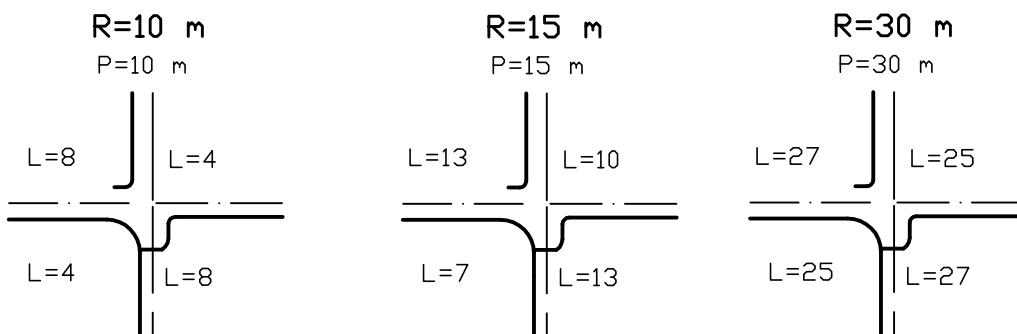


## TÄHISTUSTE SELETUS

- - mullavallide telgede lõikepunkt
- +T - trassi servade lõikepunktid
- P - truubi kaugus punktist 0
- L - trassiraide nurga haara pikkus punktist P (m)
- R - tee telje raadius



## MÕÖDUTUDE ORIENTEERUVAD SUURUSED



## PIIRKÖNNAD MULLAVALLIDE VAHEL

- A1 - mullavallide ääres puuduvad kraavid
- A2 - mullavallide ääres on kraavid
- B1;B2 - kraav ainult ühe mullavalli ääres
- (B1) - kraav ühe mullavalli ääres, puudub vajadus täiendava mullamahu saamiseks

Kraavitrasside asukohad on näidatud kuivendusvõrgu plaanil, kus ühele võikahelile poole trassi tähistavat joont märgitakse väikesetes ristkülikutes trassi laius meetrites. Mullavallide asukohta trassil (vasemal või paremal pool kraavi) näitab voolusuunda tähistava noolekese asend. Kaevatava kraavi suure ristlõike korral tuleb lühematel kraavilõikudel enam-vähem ühekõrguse mullavallisaamiseks antud kraavi ääres osa väljakaevatud mullast paigaldada kahele poole kraavi. Mullavallide paigaldamisel pannakse noolekesed kahele poolte trassijoont. Trassi laiuste muutumisel on kuivendusvõrgu plaanil vastavate pikettide vahele risti kraavitraasiga tömmatud punktiirjoon.

Projekteeritud teede trassi laiusi kraavivõrgu plaanil ei näidata, sest need on märgitud pikiprofili vastaval real.

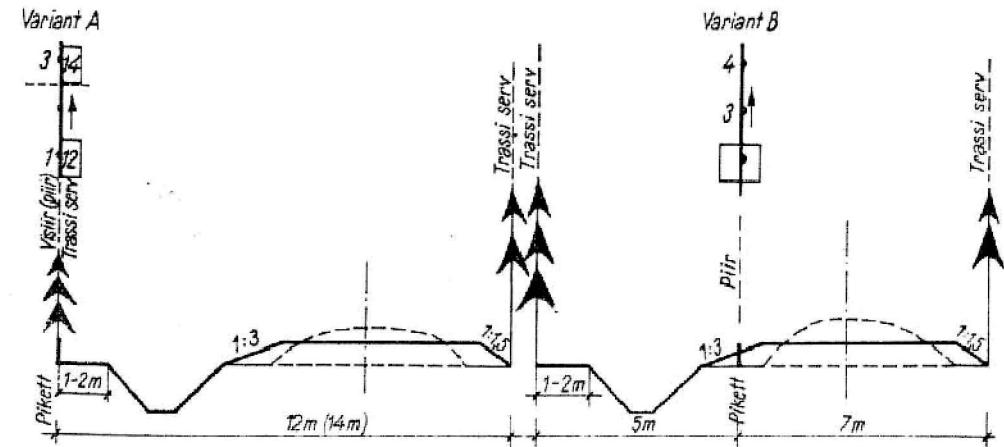
Trassi laiust määrvavate arvude (ristkülikutes) asend näitab, kuhu poole tuleb trass raiuda.

- Piiridele, visiiridele ja kogu metsamassiivi läbivatele kinnikasvanud kvartalsihitele projekteeritud uute kraavid korral mõõdetakse trassi laius piketaažliini joonelt vasemale või paremale piile (vt joonis A).
- Vanade kraavid korral mõõdetakse trassi laiust kraavi kallastelt (kaldalt) ristkülikutes (ristkülikus) olevate arvude (arvu) poole. (vt.joonis B). Mõõtmisel vältida kohti, kus kraavi kaldajoonon sisavarisemise tagajärjel nihkunud kõrvale.

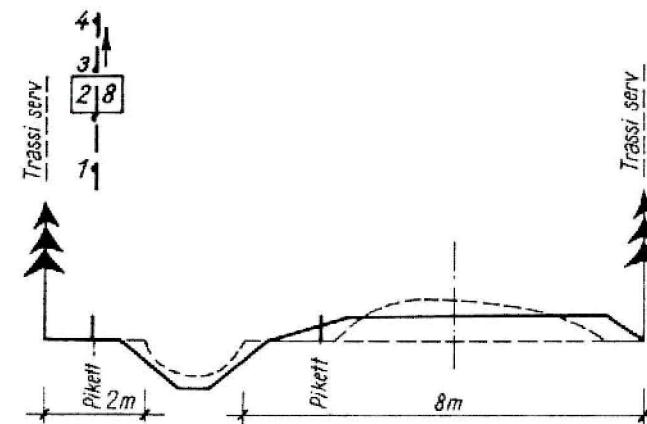
Eriti tähelepanelikult tuleb trass maha märkida teede ja mullavallide ristumiskohtades. Korralik trass võimaldab kaevata projekteeritud kraavid ning ehitada nõuetekohased teed, mullavallid ja truubid. Mullete väljaehitamine projekteeritud kõverusraadiustega tagab veoautode ja liiklusvahendite takistusteta liiklemise teelt mullavallile või pööramise ristuvale teele.

Kraavitrass tuleb maha märkida 6-10 m vörra pikemana projekteeritud kraavist, et ekskavaator saaks kaevetöid lõpetada ettemääratud kohas (kraavi alguses) kasvavat metsa vigastamata. Kraavitrassi tuleb pikendada (4-6 m laiuselt) kvartalsihini, teeni või ristuva kraavini ka siis, kui projekteeritud kraav mingil põhjusel (kuivad alad, madalamad künkad jne.) sinna ei ulatu. Sellise trassipikenduse sisseruumine on vajalik nii ekskavaatori üleminneku tagamiseks uuele trassile kui ka liiklemistingimustele parandamiseks mullavallidel.

Trassi laiuse muutumise korral tuleb tagada sujuv üleminek ühelt laiuselt teisele ühe piketivaha ulatuses (s.o. pikettide vahel, kus on plaanil tömmatud ristiolev punktiirjoon).



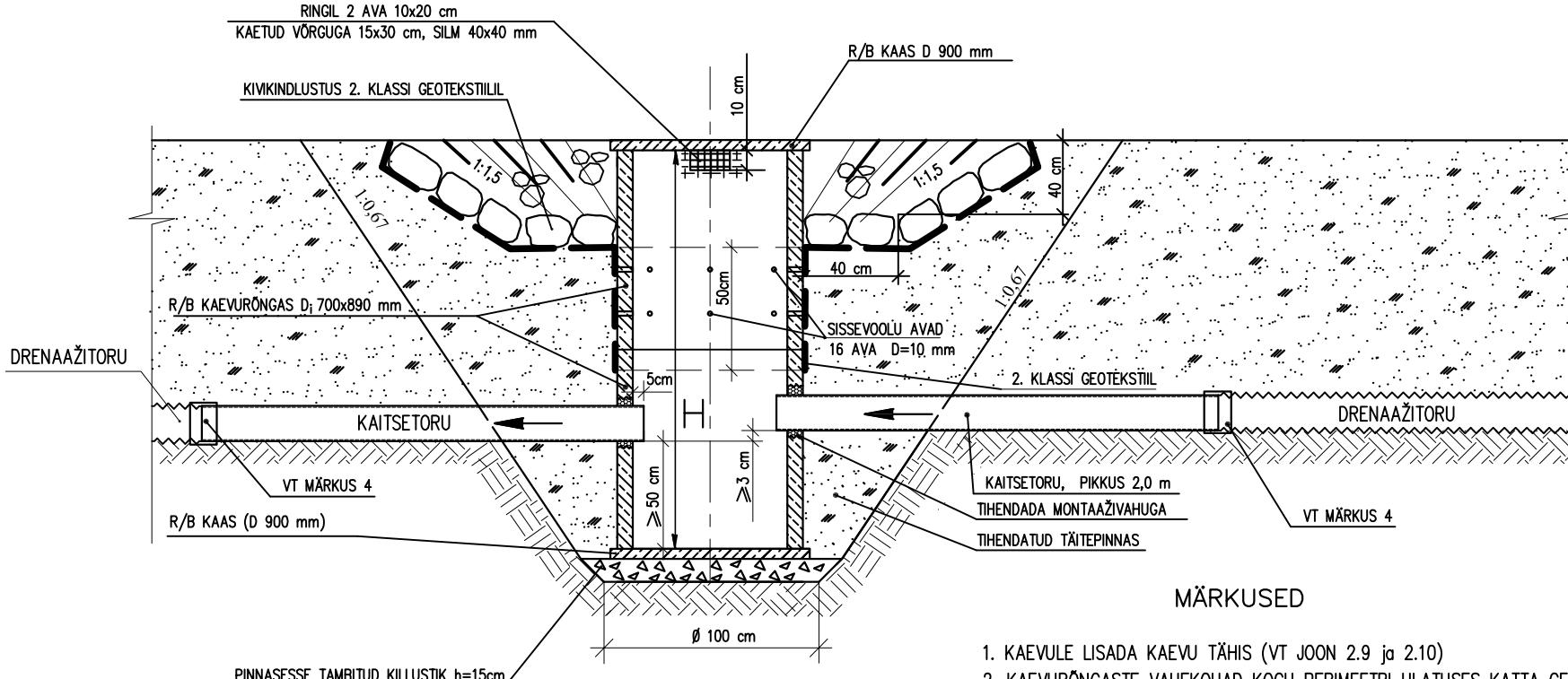
Joonis 1 Kraavitrassi laiuse mõõtmine visiiridel ja maavalduste piiridel, kui trass jäab piketaažliinist ühele pool (variant A) ja kahele pool (variant B)



Joonis 2 Kraavitrassi laiuse mõõtmine vana kraavi ääres (pikett võib olla ükskõik kummal pool kraavi).

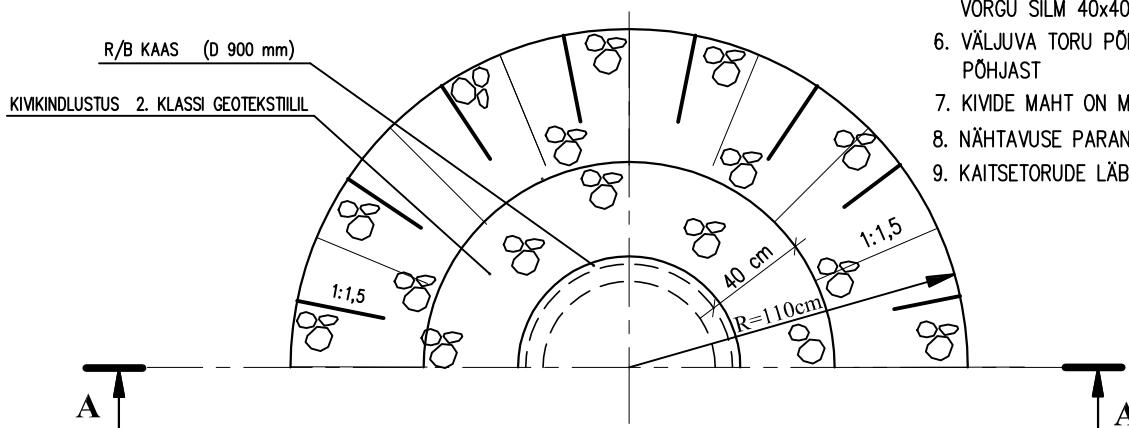
## 2. DRENAAŽKUIVENDUSE RAJATISED

# LÖIGE A-A



## MÄRKUSED

1. KAEVULE LISADA KAEVU TÄHIS (VT JOON 2.9 ja 2.10)
2. KAEVURÖNGASTE VAHEKOHAD KOGU PERIMEETRI ULATUSES KATTA GEOTEKSTILI LINDIGA
3. KAEVU TORUÜHENDUSED TIHENDADA ILMASTIKUKINDLA MONTAAŽIVAHUGA
4. KAITSETORU JA DRENAАZITORU OMAVAHELINE ÜHENDUS TEHA MUHVIGA, MUHVINA VÖIB KASUTADA KA SOBIVA LÄBIMÖÖDUGA PIKUTI LÖHKILÖIGATUD PLASTIST DREENITORU, ÜHENDUS KATTA GEOTEKSTILIGA.
5. KAEVURÖNGA ÜLEMISED SISSEVOOLUAVAD KATTA METALLVÖRGUGA 15X30 cm, VÖRGU SILM 40x40 mm
6. VÄLJUVA TORU PÖHI PEAB OLEMA VÄHEMALT 3 cm MADALAMAL SISENEVA TORU PÖHJAST
7. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÖÖDU JÄRGI
8. NÄHTAVUSE PARANDAMISEKS VÖIB TELLJA SOOVIL LISADA ÜHE MAAPEALSE R/B KAEVURÖNGA
9. KAITSETORUDE LÄBIMÖÖDUD JA ARV MÄÄRATAKSE PROJEKTIGA.



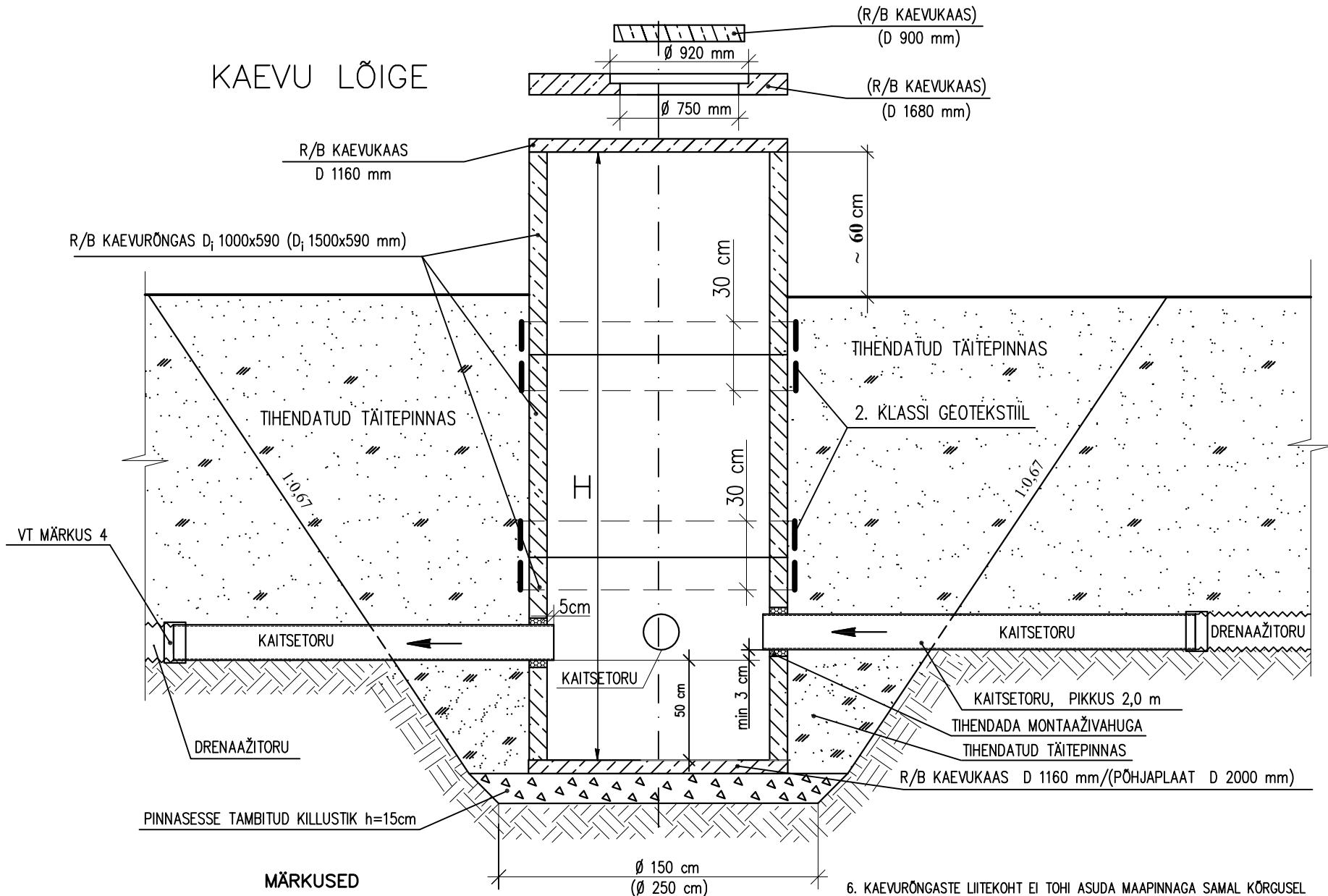
TÖÖMAHUD JA MATERJALIVAJADUS

Jrk nr	TÖODE LOETELU	MÖÖTÜHK	NK70/1,5	NK70/1,8	NK70/2,1	NK70/2,4
	KAEV ON KASUTATAV KOLLEKTORI SÜGAVUSTEL MAAPINNAST m-tes		1,0	1,3	1,6	1,9
1	EHITUSKAEVIKU TÄIENDAV KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	5,9	8,6	12,2	16,5
2	R/B KAEVURÖNGASTE PAIGALDAMINE	tk	2	2	3	3
3	R/B KAANE PAIGALDAMINE (ÜKS PÖHJAKS)	tk	2	2	2	2
4	KAEVU SISSE- JA VÄLJAVOOLUKAITSETORUDE PAIGALDAMINE **	tk/m	.../.....	.../.....	.../.....	.../.....
5	TORUÜHENDUSTE TIHENDAMINE MONTAAŽIVAHUGA	m <sup>3</sup>	0,004	0,004	0,004	0,004
6	PINNASE TAGASITÄITMINE KOOS TIHENDAMISEGA	m <sup>3</sup>	5,1	6,1	12,1	17,0
7	2. KЛАSSI GEOTEKSTILI PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup>	8,5	8,5	8,5	8,5
8	KIVIKINDLUSTUSE EHITAMINE GEOTEKSTILIL (kivid Ø15 cm)	m <sup>2</sup>	6,7	6,7	6,7	6,7
9	VEETÖRJE	tund	6,0	6,0	6,0	6,0
10	KAEVU ÜMBRUSE PLANEERIMINE	m <sup>2</sup>	80	80	80	80
11	KILLUSTIKALUSE EHITAMINE	m <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2
12	TÄIENDAVA R/B KAEVURÖNGA PAIGALDAMINE *	tk	1	1	1	1
13	SISSEVOOLUVAADE PUURIMINE	tk	16	16	16	16
	MATERJALIVAJADUS					
1	R/B KAEVURÖNGAS D 700x590 mm	tk	1	-	2	1
2	R/B KAEVURÖNGAS D 700x890 mm	tk	1	2	1	2
3	R/B KAEVUKAAS D 900 mm (ÜKS PÖHJAKS)	tk	2	2	2	2
4	KIVID Ø15 cm	m <sup>3</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0
5	KAITSETORU D <sub>i</sub> = ..... mm, L=2000 mm **	tk/m	.../.....	.../.....	.../.....	.../.....
6	KAITSETORU D <sub>i</sub> = ..... mm, L=2000 mm **	tk/m	.../.....	.../.....	.../.....	.../.....
7	MONTAAŽIVAHT	kg	0,1	0,1	0,1	0,1
8	2. KЛАSSI GEOTEKSTIL (sulgudes maht koos ülekattega)	m <sup>2</sup>	8,3(8,5)	8,3(8,5)	8,3(8,5)	8,3(8,5)
9	PAEKILLUSTIK, FR 16–64 mm	m <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2
10	TÄIENDAV R/B KAEVURÖNGAS D 700x890mm*	tk	1	1	1	1

\* vt märkus 8 (leht 2.1-1)

\*\* vt märkus 9 (leht 2.1-1)

# KAEVU LÕIGE



1. KAEVULE LISADA KAEVU TÄHIS (VT JOON 2.9 ja 2.10)
2. KAEVURÖNGASTE VAHEKOHAD KOGU PERIMEETRI ULATUSES KATTA GEOTEKSTIILI LINDIGA
3. KAEVU TORUÜHENDUSED TIHENDADA ILMASTIKUKINDLA MONTAAŽIVAHUGA
4. KAITSETORU JA DRENAÄZITORU OMAVAHELINE ÜHENDUS TEHA MUHVIGA, MUHVINA VÖIB KASUTADA KA SOBIVA LÄBIMÖÖDUGA PIKUTI LÖHKILÖIGATUD PLASTIST DREENITORU, ÜHENDUS KATTA GEOTEKSTIILIGA.
5. JOONISEL ON SULGUDES ESITATUD 1,5 m LÄBIMÖÖDUGA KAEVU DETAILID

6. KAEVURÖNGASTE LIITEKOHT EI TOHI ASUDA MAAPINNAGA SAMAL KÖRGUSEL
7. ASTANGUKAEV KAVANDATAKSE SUURE KALDEGA NÖLVADELE DREENKOLLEKTORI LANGU VÄHENDEMISEKS, KUJUTAB SISULISELT ÜHENDUSKAEVU, KUS SUUBUV KOLLEKTOR ASUB VÄLJUVAS TUNDUVALT KÖRMAL (TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS TÄPSUSTatakse)
8. NÄHTAVUSE PARANDAMISEKS VÖIB TELLJA SOOVIL LISADA ÜHE MAAPEELSE R/B KAEVURÖNGA
9. KAITSETORUDE LÄBIMÖÖDUD JA ARV MÄÄRATAKSE PROJEKTIGA.

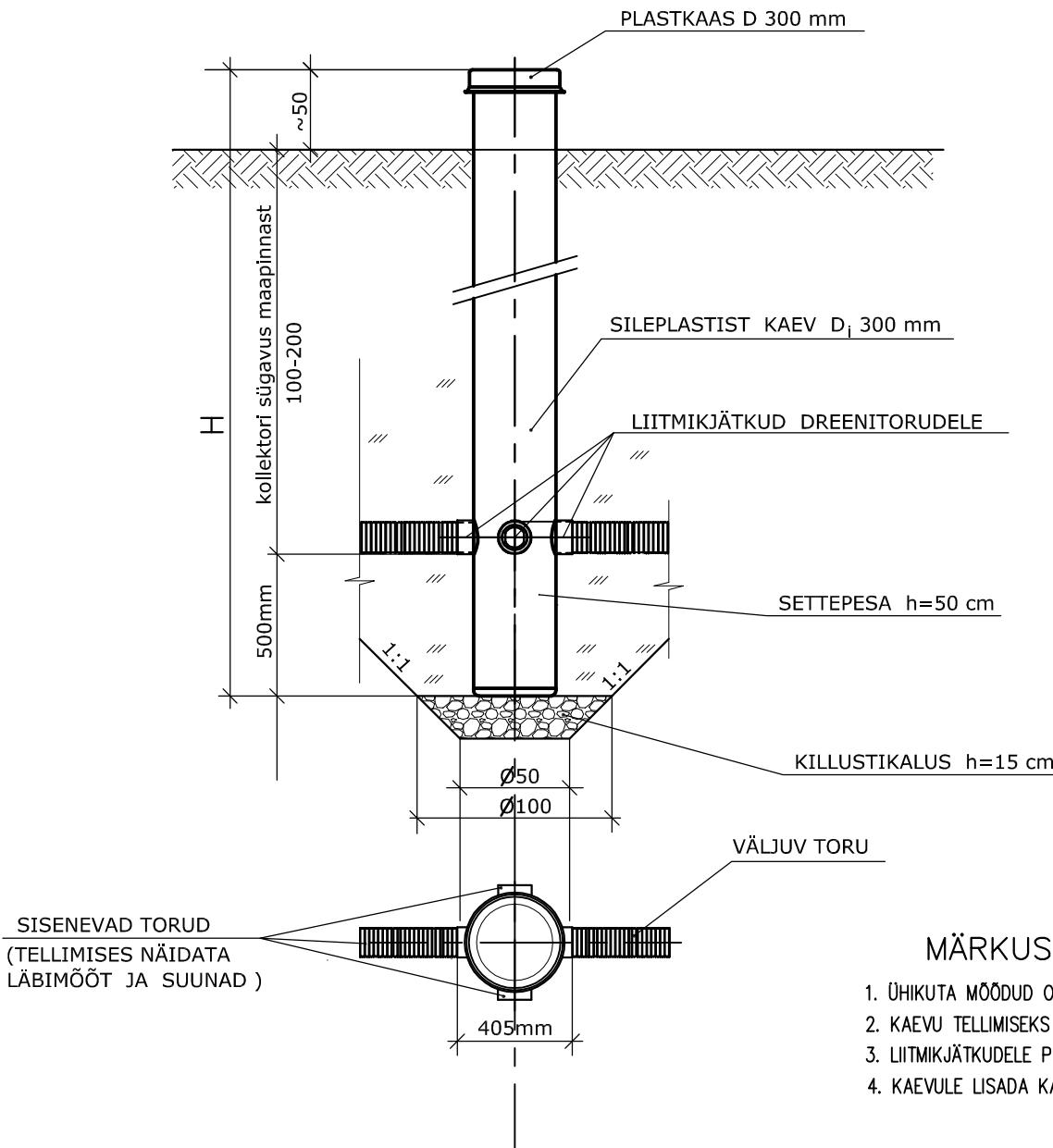
## TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS

TABEL 1

Jrk nr	TÖODE LOETELU	MÖÖDÜHIK	ÜK100/2,1	ÜK100/2,4	ÜK100/2,7	ÜK100/3,0	ÜK150/2,1	ÜK150/2,4	ÜK150/2,7	ÜK150/3,0
	KAEV ON KASUTATAV KOLLEKTORI SÜGAVUSTEL MAAPINNAST m-tes		1,0	1,3	1,6	1,9	1,0	1,3	1,6	1,9
1	EHITUSKAEVIKU TÄIENDAV KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	8,1	11,5	15,8	20,9	13,3	18,1	23,7	30,4
2	R/B PÖHJAPLAATIDE PAIGALDAMINE	tk	—	—	—	—	1	1	1	1
3	R/B KAEVURÖNGASTE PAIGALDAMINE	tk	3	3	3	4	3	3	3	4
4	R/B KAEVUKAANTE PAIGALDAMINE	tk	2	2	2	2	2	2	2	2
5	TORUVAADE TEDEMINE KAEVU SEINA	tk	4	4	4	4	4	4	4	4
6	KAEVU KAITSETORUDE PAIGALDAMINE **	tk/m	..../....	..../....	..../....	..../....	..../....	..../....	..../....	..../....
7	TORUÜHENDUSTE TIHENDAMINE MONTAAŽIVAHUGA	m	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
8	KAEVURÖNGASTE VAHEKOHTADE KATMINE 2. KЛАSSI GEOTKSTILIGA	m <sup>2</sup>	2,3	2,3	2,3	3,4	4,7	4,7	4,7	6,2
9	PINNASE TAGASITÄITMINE KOOS TIHENDAMISEGA	m <sup>3</sup>	8,2	11,7	16,4	21,9	11,5	16,4	22,2	29,1
10	VEETÖRJE	tund	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
11	KAEVU ÜMBRUSE PLANEERIMINE	m <sup>2</sup>	50	50	50	50	50	50	50	50
12	KILLUSTIKALUSE EHITAMINE	m <sup>3</sup>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,8	0,8	0,8	0,8
13	TÄIENDAVA R/B KAEVURÖNGA PAIGALDAMINE*	tk	1	1	1	1	1	1	1	1
	MATERJALIDE VAJADUS									
1	R/B KAEVURÖNGAS D <sub>i</sub> 1000x590 mm	tk	2	1	—	2	—	—	—	—
2	R/B KAEVURÖNGAS D <sub>i</sub> 1000x890 mm	tk	1	2	3	2	—	—	—	—
3	R/B KAEVURÖNGAS D <sub>i</sub> 1500x590 mm	tk	—	—	—	—	2	1	—	2
4	R/B KAEVURÖNGAS D <sub>i</sub> 1500x890 mm	tk	—	—	—	—	1	2	3	2
5	R/B PÖHJAPLAAT D 2000 mm	tk	—	—	—	—	1	1	1	1
6	R/B KAEVUKAAS D 900 mm	tk	—	—	—	—	1	1	1	1
7	R/B KAEVUKAAS D 1160 mm	tk	2	2	2	2	—	—	—	—
8	R/B KAEVUKAAS (AVAGA KAAS) D 1680 mm	tk	—	—	—	—	1	1	1	1
9	KAITSETORU D <sub>i</sub> = ..... mm **	tk/m	..../....	..../....	..../....	..../....	..../....	..../....	..../....	..../....
10	KAITSETORU D <sub>i</sub> = ..... mm **	tk/m	..../....	..../....	..../....	..../....	..../....	..../....	..../....	..../....
11	2. KЛАSSI GEOTEKSTIL (sulgudes maht koos ülekattega)	m <sup>2</sup>	2,1(2,3)	2,1(2,3)	2,1(2,3)	3,1(3,4)	4,5(4,7)	4,5(4,7)	4,5(4,7)	6,0(6,2)
12	MONTAAŽIVAHT	kg	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
13	PAEKILLUSTIK, FR 16–64 mm	m <sup>3</sup>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,8	0,8	0,8	0,8
14	TÄIENDAV R/B KAEVURÖNGAS D <sub>i</sub> 1000x590mm*	tk	1	1	1	1	—	—	—	—
15	TÄIENDAV R/B KAEVURÖNGAS D <sub>i</sub> 1500x590mm*	tk	—	—	—	—	1	1	1	1

\* vt märkus 8 (leht 2.2-1)

\*\* vt märkus 9 (leht 2.2-1)



## TÖÖMAHUD

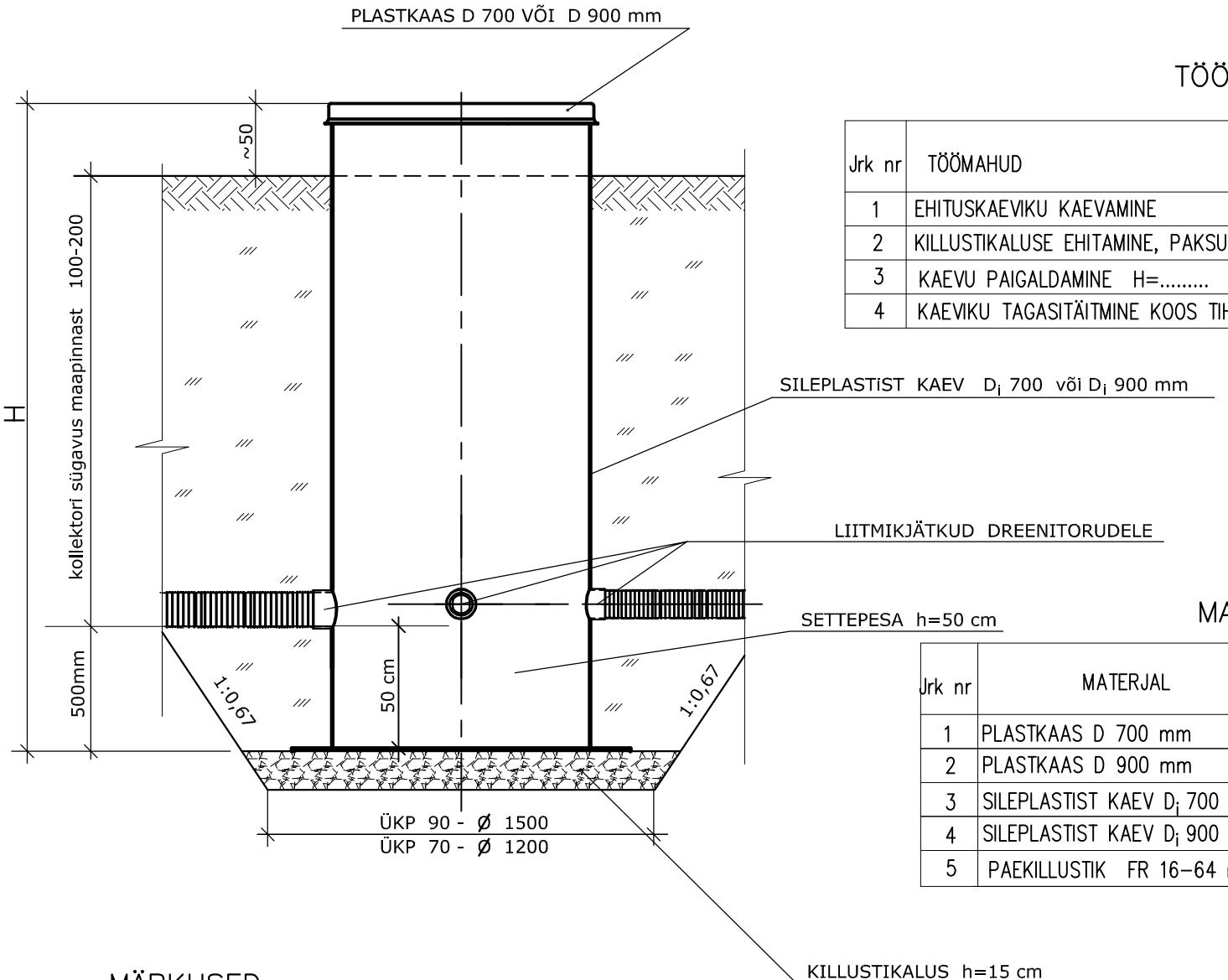
Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	EHITUSKAEVIKU TÄIENDAV KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	0,5
2	KILLUSTIKALUSE EHITAMINE, PAKSUS 15 cm	m <sup>3</sup>	0,1
3	KAEVU PAIGALDAMINE H= ..... m	kompl.	1

## MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	PLASTKAAS D 315 mm	tk	1
2	SILEPLASTIST KAEV D <sub>i</sub> 300 mm, H= ..... m	tk	1
3	PAEKILLUSTIK FR 16-64 mm	m <sup>3</sup>	0,1

## MÄRKUSED

- ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes
- KAEVU TELLIMISEKS KOOSTADA NÖUETEKOHANE TELLIMISLEHT.
- LIITMIKJÄKUDELLE PUURIDA SOBIVA LÄBIMÖÖDUGA AVAD KAEVU SEINA.
- KAEVULE LISADA KAEVU TÄHIS (VT JOON 2.9 ja 2.10)



### TÖÖMAHUD

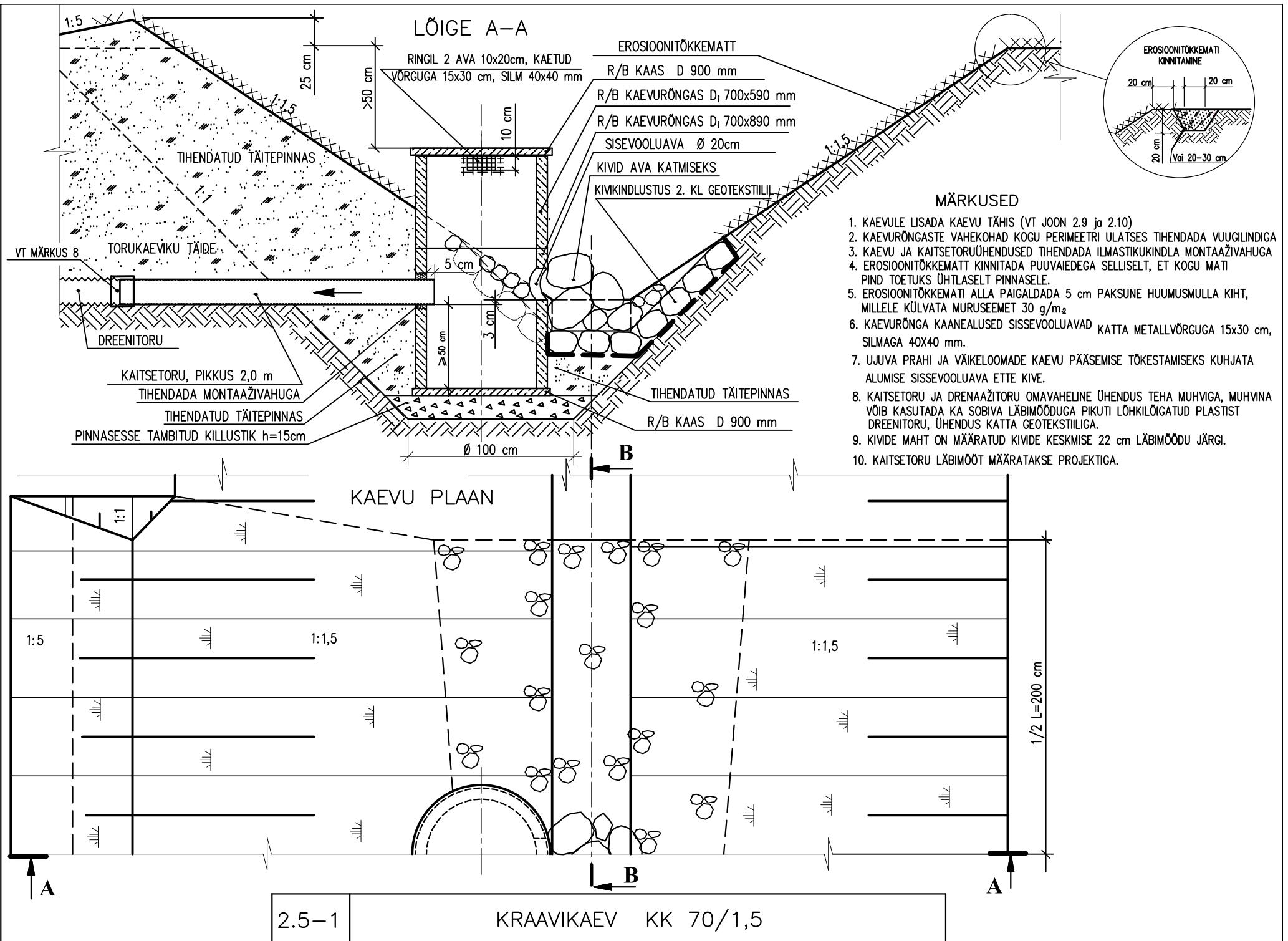
Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS	
			ÜKP70/.....	ÜKP90/.....
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	9,0	13,9
2	KILLUSTIKALUSE EHITAMINE, PAKSUS 15 cm	m <sup>3</sup>	0,33	0,53
3	KEAVU PAIGALDAMINE H=..... m	kompl.	1	1
4	KEAVIKU TAGASITÄITMINE KOOS TIHENDAMISEGA	m <sup>3</sup>	7,0	10,9

### MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS	
			ÜKP70/.....	ÜKP90/.....
1	PLASTKAAS D 700 mm	tk	1	-
2	PLASTKAAS D 900 mm	tk	-	1
3	SILEPLASTIST KAEV D <sub>i</sub> 700 mm H=..... m	tk	1	-
4	SILEPLASTIST KAEV D <sub>i</sub> 900 mm H=..... m	tk	-	1
5	PAEKILLUSTIK FR 16-64 mm	m <sup>3</sup>	0,33	0,53

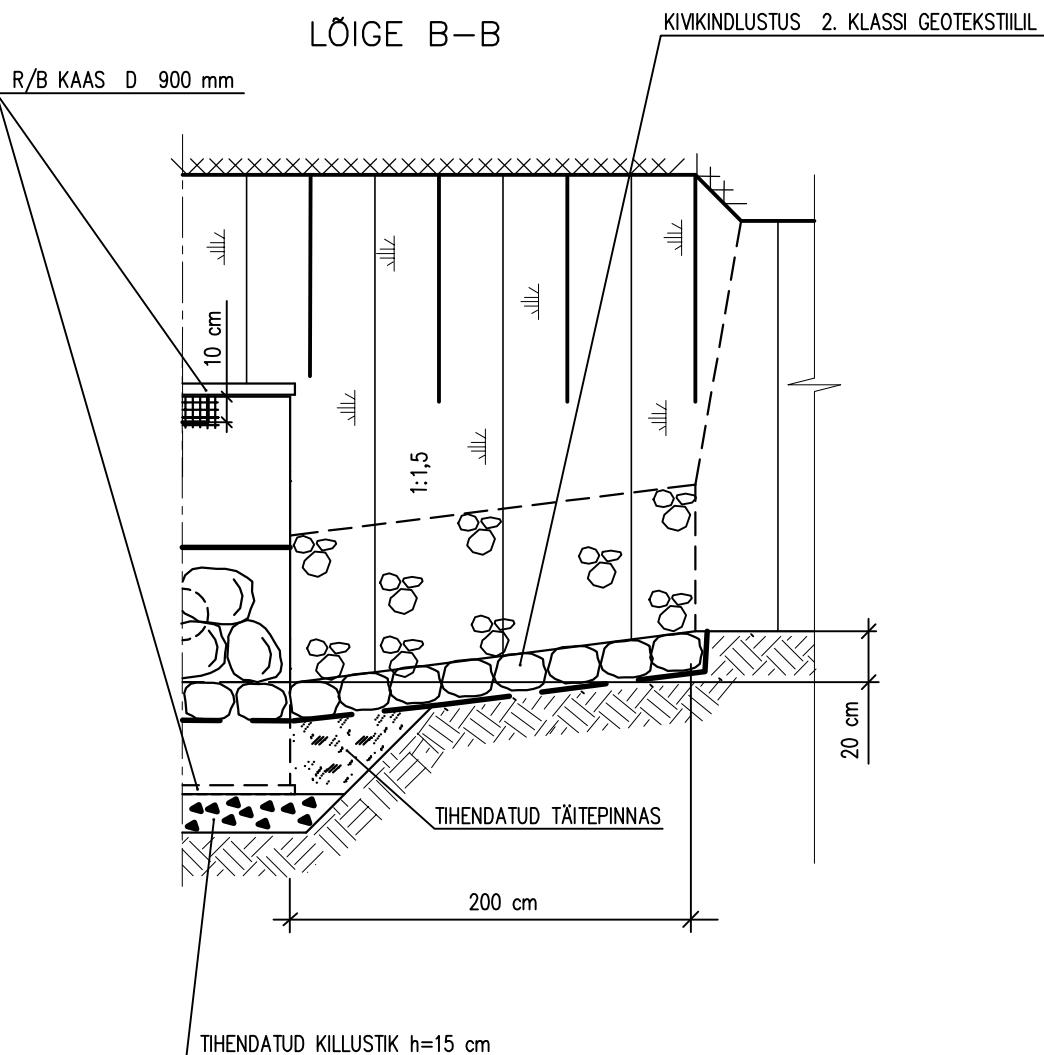
### MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes
2. KAEVU TELLIMISEKS KOOSTADA NÖUETEKOHANE TELLIMISLEHT.
3. LIITMIKJÄTKUDELE PUURIDA SOBIVA LÄBIMÖÖDUGA AVAD KAEVU SEINA.
4. KAEVULE LISADA KAEVU TÄHIS (VT JOON 2.9 ja 2.10)



# TÖÖMAHUD JA MATERJALIVAJADUS

TABEL 1

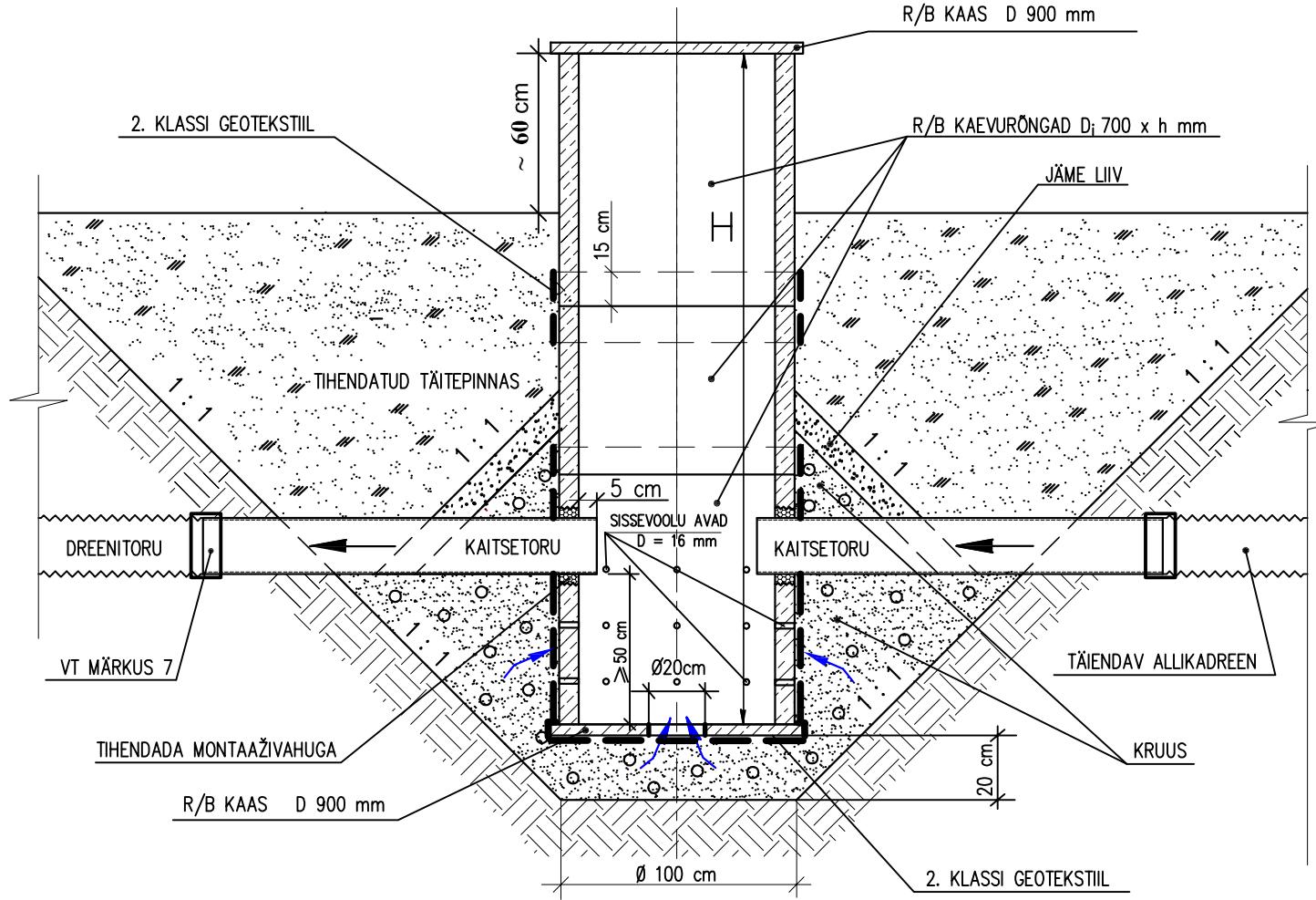


Jrk nr	TÖODE LOETELU	MÖÖTÜHIK	KK 70/1,5
1	EHITUSKAEVIKU TÄIENDAV KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	2,0
2	R/B KAEVURÖNGASTE PAIGALDAMINE	tk	2
3	R/B KAANTE PAIGALDAMINE (ÜKS PÖHJAKS)	tk	2
4	KAEVURÖNGASTE VAHEKOHTADE TIHENDAMINE VUUGILINDIGA	m	5,1
5	KAITSETORU PAIGALDAMINE	m	2,0
6	TORUÜHENDUSTE TIHENDAMINE MONTAAŽIVAHUGA	m <sup>3</sup>	0,002
7	PINNASE TAGASITÄITMINE KÄSITSI KOOS TIHENDAMISEGA	m <sup>3</sup>	2,5
8	MULDVALLI TEGEMINE	m <sup>3</sup>	0,9
9	KIVIKINDLUSTUSE EHITAMINE 2. KЛАSSI GEOTEKSTILIL	m <sup>2</sup>	12,0
10	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m <sup>3</sup>	1,5
11	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE KOOS MURUSEEMNE KÜLVIGA	m <sup>2</sup>	33
12	KILLUSTIKALUSE EHITAMINE	m <sup>3</sup>	0,35
13	VEETÖRJE	tund	6
MATERJALIVAJADUS			
1	R/B KAEVURÖNGAS D <sub>i</sub> 700x590 mm	tk	1
2	R/B KAEVURÖNGAS D <sub>i</sub> 700x890 mm	tk	1
3	2. KЛАSSI GEOTEKSTIL	m <sup>2</sup>	13
4	R/B KAAS D 900 mm (ÜKS PÖHJAKS)	tk	2
5	PLASTIST KAITSETORU D <sub>i</sub> = ..... mm **	m	2,0
6	KIVID Ø15 ... 30 cm	m <sup>3</sup>	3,0
7	HUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	1,5
8	EROSIOONITÖKKEMATT	m <sup>2</sup>	30(33)*
9	MURUSEEME	kg	1
10	BITUUMENI BAASIL VUUGILINT LAIUSEGA 19 mm	m	5,1
11	MONTAAŽIVAHT	kg	0,05
12	PAEKILLUSTIK FR 16-64 mm	m <sup>3</sup>	0,35
13	PUUVAIAD	tk	150

\* sulgudes maht koos ülekattega

\*\* vt märkus 10 (leht 2.5-1)

# ALLIKAKAEV



## MÄRKUSED

1. ALLIKAKAEV EHITatakse OLEMASOLEVA ALLIKA KOHALE, (PEALE).
2. KAEVULE LISADA KAEVU TÄHIS (VT JOON 2.9 ja 2.10)
3. KAEVURÖNGASTE VAHEKOHAD KOGU PERIMEETRI ULATSES KATTA GEOTEKSTILI LINDIGA
4. TORUÜHENDUSED TIHENDADA ILMASTIKUKINDLA MONTAAŽIVAHUGA
5. INTENSIIVSE PÖHJAVEEGA TOITUMISE KORRAL ALLIKA ÜMBRUSEST JUHTIDA KAEVU TÄIENDAV(AD) ALLIKADREEN(ID).
6. KAEVURÖNGASTE LIITEKOHT EI TOHI ASUDA MAAPINNAGA SAMAL KÖRGUSEL.
7. KAITSETORU JA DRENAAZITORU OMAVAHELINE ÜHENDUS TEHA MUHVIGA, MUHVINA VÕIB KASUTADA KA PIKUTI LÖHKI LÖIGATUD PLASTIST DREENITORU, ÜHENDUS KATTA GEOTEKSTILIIGA.
8. NÄHTAVUSE PARANDAMISEKS VÕIB TELLJA SOOVIL LISADA ÜHE MAAPEALSE R/B KAEVURÖNGA
9. KAITSETORUDE LÄBIMÖÖDUD JA ARV MÄÄRATAKSE PROJEKTIGA.

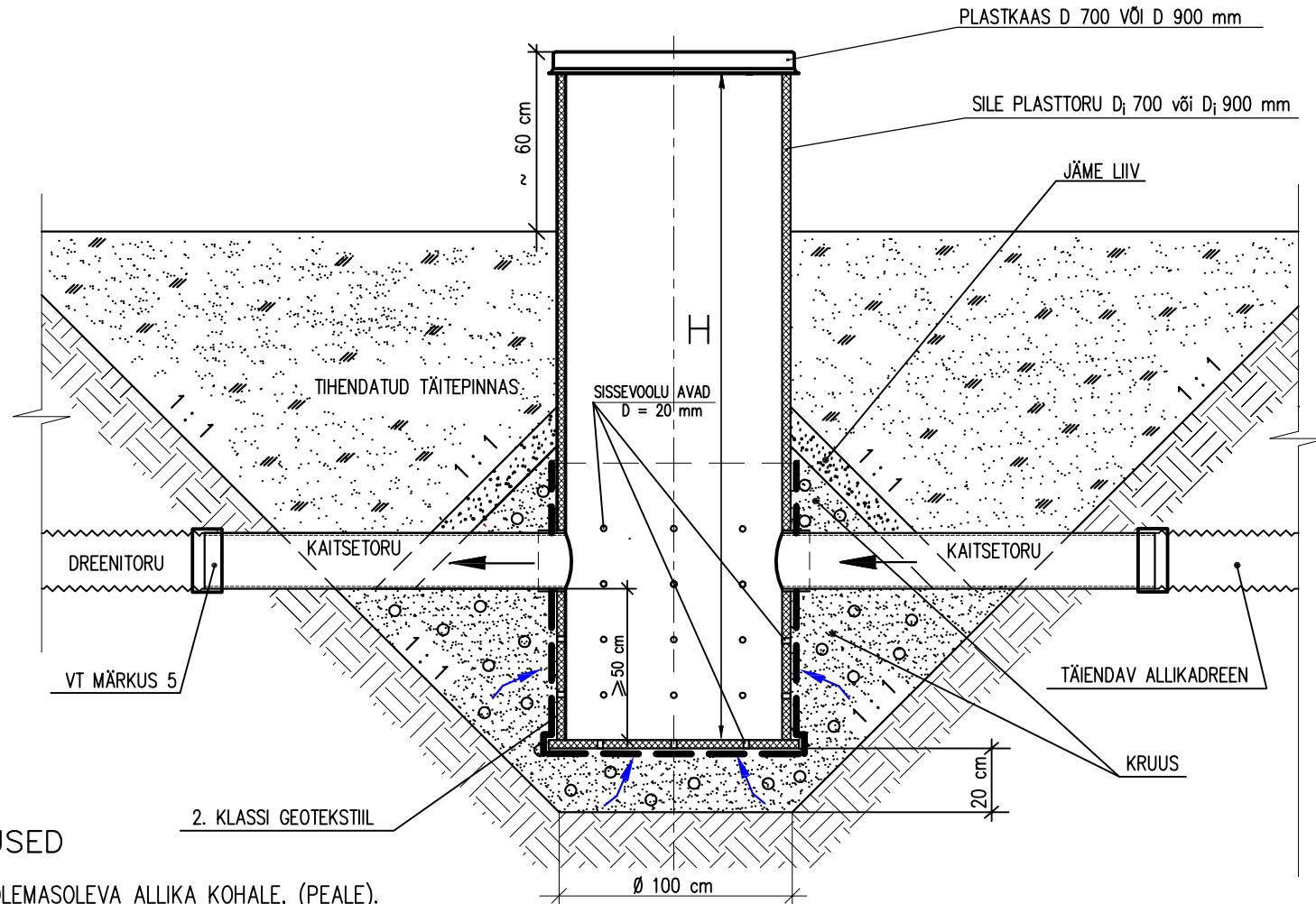
TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS

Jrk nr	TÖÖDE MAHUD	MÖÖDÜHIC	AK 70/2,1	AK 70/2,4	AK 70/2,7	AK 70/3,0
	KAEV ON KASUTATAV KOLLEKTORI SÜGAVUSTEL MAAPINNAST m-tes		1,0	1,3	1,6	1,9
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	16,0	23,5	33,2	45,1
2	R/B KAEVURÖNGASTE PAIGALDAMINE	tk	3	3	3	4
3	AUKUDE TEGEMINE KAEVURÖNGASSE JA PÖHJA	tk	3	3	3	3
4	R/B KAEVUKAANTE PAIGALDAMINE (ÜKS PÖHJAKS)	tk	2	2	2	2
5	SISSEVOOLUAVADE PUURIMINE	tk	24	24	24	24
6	KAEVURÖNGASTE VAHEKOHTADE KATMINEMINE 2. KЛАSSI GEOTEKSTIILIGA	m <sup>2</sup>	3,2	3,2	3,2	3,2
7	KAITSETORU PAIGALDAMINE **	tk/m	..../....	..../....	..../....	..../....
8	TORUÜHENDUSTE TIHENDAMINE MONTAAŽIVAHUGA	m <sup>3</sup>	0,008	0,008	0,008	0,008
9	KRUUSFILTRI EHITAMINE	m <sup>3</sup>	2,5	2,5	2,5	2,5
10	2. KЛАSSI GEOTEKSTIILI PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup>	4,5	4,5	4,5	4,5
11	LIIVFILTRI EHITAMINE	m <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,5	0,5
12	PINNASE TAGASITÄITMINE KÄSITSI KOOS TIHENDAMISEGA	m <sup>3</sup>	12,0	19,5	29,2	41,1
13	VEETÖRJE	tund	6,0	6,0	6,0	6,0
14	KAEVU ÜMBRUSE PLANEERIMINE	m <sup>2</sup>	50	50	50	50
15	TÄIENDAVA R/B KAEVURÖNGA PAIGALDAMINE *		1	1	1	1
	MATERJALIDE VAJADUS					
1	R/B KAEVURÖNGAS D <sub>i</sub> 700x590 mm	tk	2	1	-	2
2	R/B KAEVURÖNGAS D <sub>i</sub> 700x890 mm	tk	1	2	3	2
3	R/B KAAS D 900 mm (ÜKS PÖHJAKS)	tk	2	2	2	2
4	KRUUS (SAVISALDUSETA VÕI VÄHESE SAVISSALDUSEGA)	m <sup>3</sup>	2,5	2,5	2,5	2,5
5	2. KЛАSSI GEOTEKSTIIL (sulgudes maht koos ülekattega)	m <sup>2</sup>	4,5(5,4)	4,5(5,4)	4,5(5,4)	4,5(5,4)
6	LIIV	m <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,5	0,5
7	KAITSETORU D <sub>i</sub> =..... mm **	tk/m	..../....	..../....	..../....	..../....
8	MONTAAŽIVAHT	m <sup>3</sup>	0,008	0,008	0,008	0,008
9	TÄIENDAV R/B KAEVURÖNGAS D <sub>i</sub> 700x590mm *	tk	1	1	1	1

\* vt märkus 8 (leht 2.6-1)

\*\* vt märkus 9 (leht 2.6-1)

# ALLIKAKAEV



## MÄRKUSED

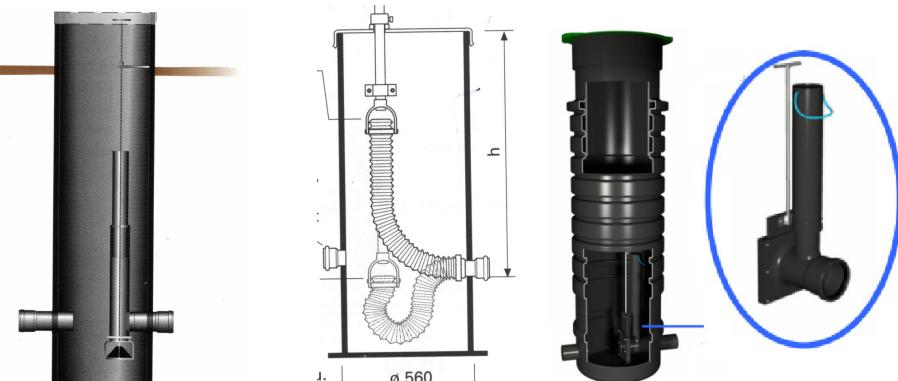
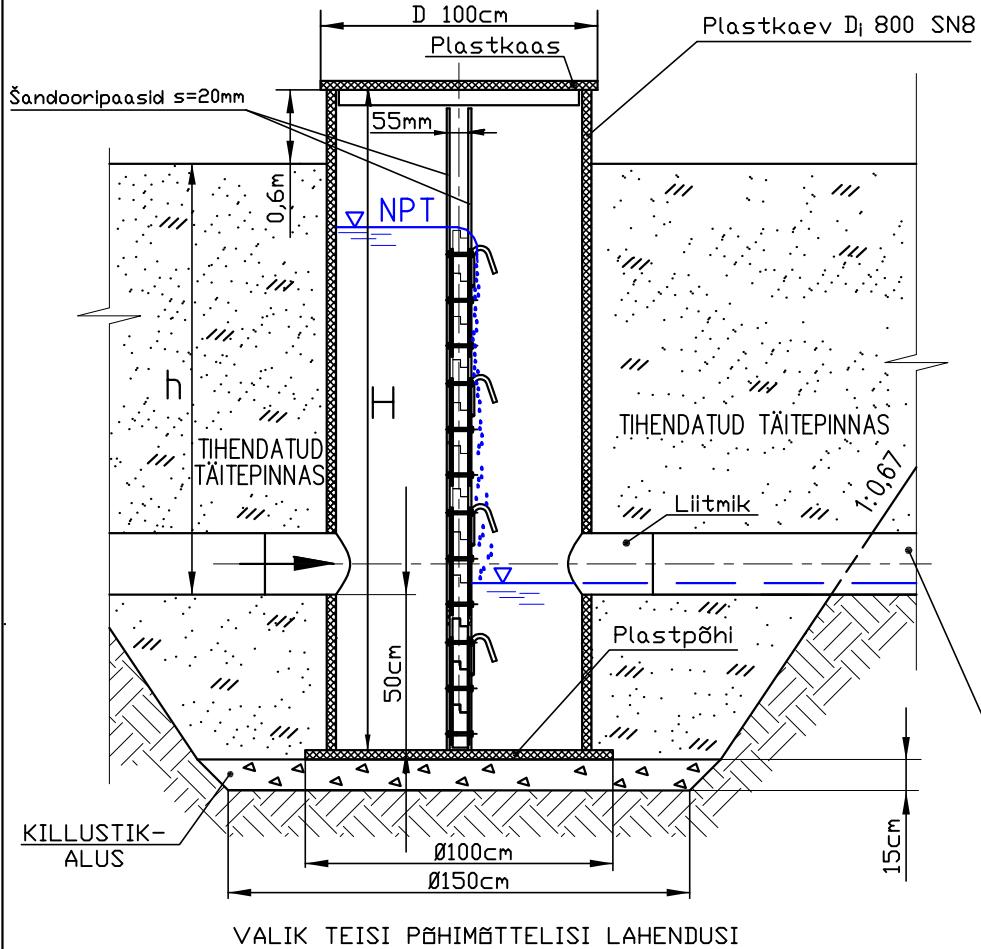
1. ALLIKAKAEV EHITatakse OLEMASOLEVA ALLIKA KOHALE, (PEALE).
2. KAEVU TELLIMISEKS KOOSTADA NÖUETEKOHANE TELLIMISLEHT.
3. KAEVULE LISADA KAEVU TÄHIS (VT JOON 2.7-1 ja 2.7-2)
4. INTENSIIVSE PÖHJAVEEGA TOITUMISE KORRAL ALLIKA ÜMBRUSEST JUHTIDA KAEVU TÄIENDAV(AD) ALLIKADREEN(ID).
5. KAITSETORU JA DRENAAJATORU OMAVAHELINE ÜHENDUS TEHA MUHVIGA, MUHVINA VÕIB KASUTADA KA PIKUTI LÖHKI LÖIGATUD PLASTIST DRENITORU, ÜHENDUS KATTA GEOTEKSTIILIGA.
6. KAITSETORUDE LÄBIMÖÖDUD JA ARV MÄÄRATAKSE PROJEKTIGA.

## TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS

Jrk nr	TÖODE MAHUD	MÖÖTÜHIK	AKP 70/2,1 (AKP 90/2,1)	AKP 70/2,4 (AKP 90/2,4)	AKP 70/2,7 (AKP 90/2,7)	AKP 70/3,0 (AKP 90/3,0)
	KEAV ON KASUTATAV KOLLEKTORI SÜGAVUSTEL MAAPINNAST m-tes		1,0	1,3	1,6	1,9
1	Ehituskaeviku kaevamine	m <sup>3</sup>	16,0 22,4	23,5 32,9	33,2 33,2	45,1 45,1
2	Aukude tegemine kaevuröngasse ja põhja	tk	39	39	39	39
3	Kaitsetoru paigaldamine *	tk/m	...../.....	...../.....	...../.....	...../.....
5	2. klassi geotekstiili paigaldamine	m <sup>2</sup>	3,7 5,2	19,2 26,9	19,2 26,9	19,2 26,9
6	Kruusfiltrri ehitamine	m <sup>3</sup>	2,5 3,5	2,5 3,5	2,5 3,5	2,5 3,5
7	Liivfiltrri ehitamine	m <sup>3</sup>	0,5 0,7	0,5 0,7	0,5 0,7	0,5 0,7
8	Pinnase tagasitäitmne käsitsi koos tihendamisega	m <sup>3</sup>	12,0 16,8	19,5 27,3	29,2 40,8	41,1 57,6
9	Veetörje	tund	6,0	6,0	6,0	6,0
10	Kaevu ümbruse planeerimine	m <sup>2</sup>	50 70	50 70	50 70	50 70
	MATERJALIDE VAJADUS					
1	Sileplastist kaev D <sub>i</sub> 700 mm H= ..... m	tk	1 -	1 -	1 -	1 -
2	Sileplastist kaev D <sub>i</sub> 900 mm H= ..... m	tk	- 1	- 1	- 1	- 1
3	Plastkaas D 700 või D 900 mm	tk	1 1	1 1	1 1	1 1
4	Kruus (savisisaldusega või väheste savisisaldusega)	m <sup>3</sup>	2,5 3,5	2,5 3,5	2,5 3,5	2,5 3,5
5	2. klassi geotekstiil (sulgudes maht koos ülekattega)	m <sup>2</sup>	3,7(5,2) 5,2(7,3)	3,7(5,2) 5,2(7,3)	3,7(5,2) 5,2(7,3)	3,7(5,2) 5,2(7,3)
6	Liiv	m <sup>3</sup>	0,5 0,7	0,5 0,7	0,5 0,7	0,5 0,7
7	Kaitsetoru D <sub>i</sub> =..... mm *	tk/m	...../.....	...../.....	...../.....	...../.....

\* vt märkus 6 (leht 2.7-1)

## KAEVREGULAATOR



2.8-1

SEADEDRENAAJI KAEVREGULAATOR RKP 80/H

## MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	REGULAATORKAEV	MÖÖT-ÜHIK	RKP80/2,3	RKP80/2,5	RKP80/2,7
1	KAEV ON KASUTATAV KOLLEKTORI SÜGAVUSTEL MAAPINNAST m-tes		1,2	1,4	1,6
2	SISSELÄBIMÖÖT di	mm	800		
3	KAEVU SÜGAVUS h	cm	230	250	270
4	KAEVU PÖHI-PLASTPLAAT Ø1000mm; s=30mm	tk	1	1	1
5	KAEVU KAAS-PLASTPLAAT Ø1000mm; s=30mm	tk	1	1	1
6	KAANE TUGIRÖNGAS PLASTRIBA 5X50mm, L=2500mm PAINUTATUD RÖNGAKS (VÄLISLÄBIMÖÖDUGA 795mm)	tk	1	1	1
7	KÜLGMISED ŠANDOORIPAASID, PLASTRIBA 20x50mm ÜHE L / KOGU L	tk/mm /mm	4/1890 /7560	4/2090 /8360	4/2290 /9160
8	PÖHJA ŠANDOORIPAASID, PLASTRIBA 20x50mm ÜHE L / KOGU L	tk/mm /mm	2/700 /1400		
9	LIITMIKE TUÜP JA LÄBIMÖÖT ,TK= , Suund (180°)	tk	VASTAVALT DR. KOLLEKTORILE		
10	ŠANDOORKILPE 445x780x50 mm	tk	3	3	4
11	ÜKSIKŠANDORE 165x780x50 mm	tk	1	2	-
12	PAEKILLUSTIK FR 16-64 mm	m³	0.33	0.33	0.33

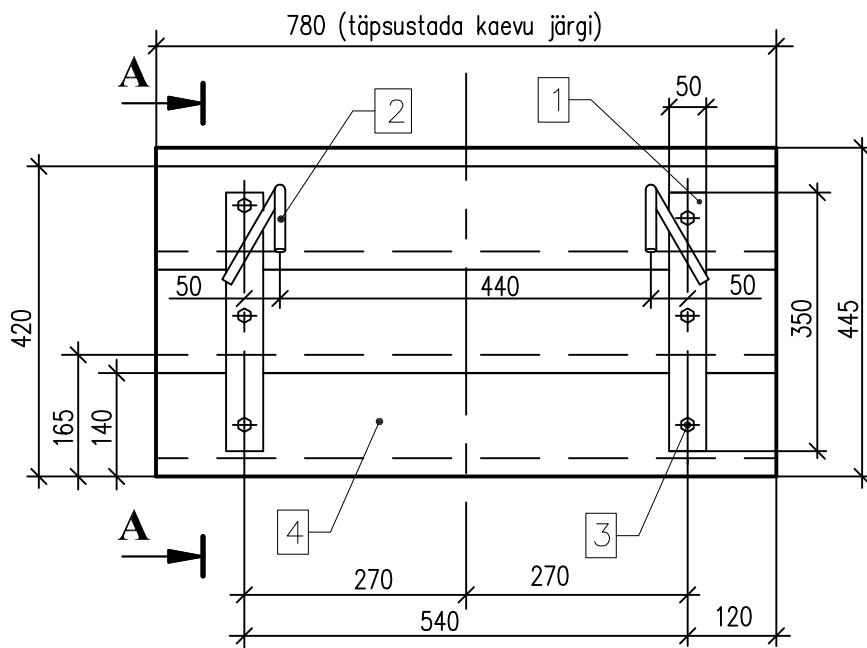
## TÖÖMAHUD

Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÖÖT-ÜHIK	RKP80/2,3	RKP80/2,5	RKP80/2,7
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m³	8,0	11,0	14,0
2	KILLUSTIKALUSE EHITAMINE, PAKSUS 15 cm	m³	0,2	0,2	0,2
3	KAEVIKU TAGASITÄITMINE KOOS TIHENDAMISEGA	m³	6	9	12

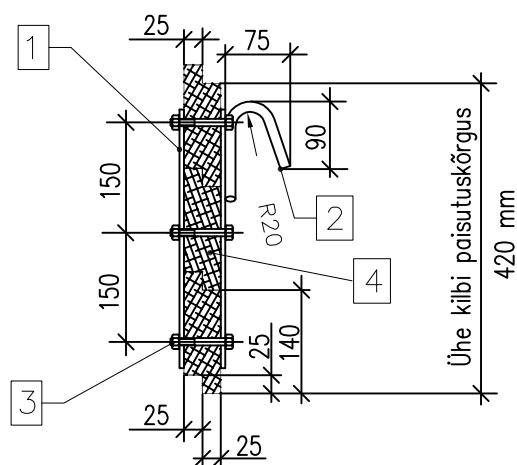
## MÄRKUSED

1. KAEVREGULAATORITE TELLIMISEKS KOOSTatakse VASTAV TELLIMISLEHT.
2. PAISUTUSVEEPIND PEAB JÄÄMA 30 – 50 cm SÜGAVUSELE MAAPINNAST.
3. PAISUTAMINE TOIMUB PUIDUST ŠANDOORKILPIDE JA PRUSSIDEDEGA. (VT. JOONIS 2.8-2)
4. KAEVULE LISADA KAEVU TÄHIS (VT JOON 2.9 ja 2.10).

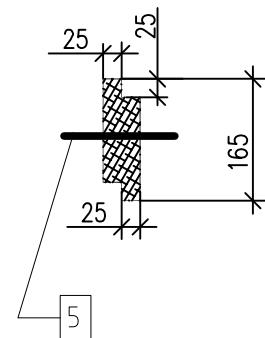
# ŠANDOORKILP



# LÖIGE A-A



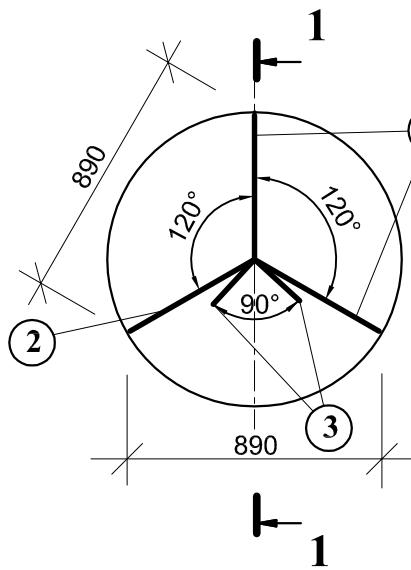
# ŠANDOORIPRUSS



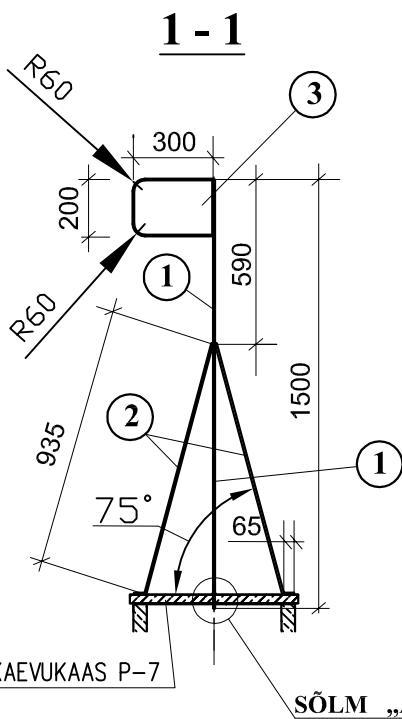
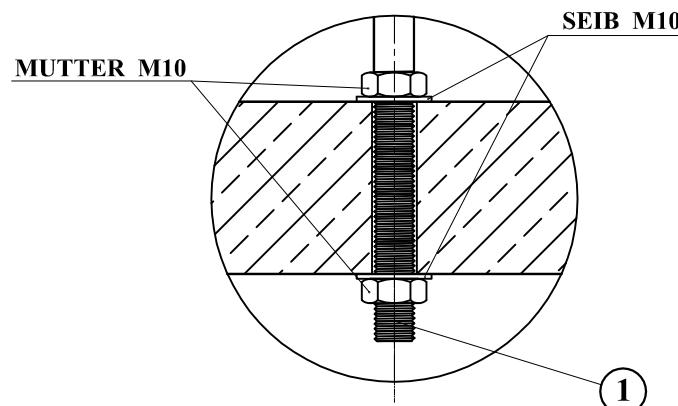
POS.NR.	DETAILI MATERJAL, MÖÖDUD (mm)	ÜHE DETAILI			ÜHELE KILBILE			ÜKSIKPRUSSILE			
		pikkus (mm)	kaal (kg)	maht (tm)	detale	pikkus (m)	kaal (kg)	maht (tm)	detale	pikkus (m)	kaal/maht (kg/tm)
1	RIBATERAS: -4x50	350	0.55	-	4	1,4	2,2	-	-	-	-
2	ARMATUUR: Al Ø10x70	250	0.155	-	2	0,5	0,31	-	-	-	-
3	POLT, MUTTER: M10x70	-	0.017	-	6	-	0,1	-	-	-	-
4	LAUD: 165x50 (OKASPUIUT)	780	-	0.0064	3	2,34	-	0.019	1	0,78	-/0,0064
5	ÜMARTERAS Ø10x150	150	0,093	-	-	-	-	-	2	0,3	0,19/-

## MÄRKUSED

- ÜHIKUTA MÖÖDUD MILLIMEETRITESE.
- TERASDETAILD KATTA EPOKSIIDVÄRVIGA (K18-E180/2-FeSa 2½).
- PUITDETAILD IMMUTADA VEES MITTELAHUSTUVA ANTISEPTIKUGA.
- ÜHE KILBIGA TEKITATAV PAISUTUSKÖRGUS ON 420 mm.



**SÖLM „A“**



**SÖLM „A“**

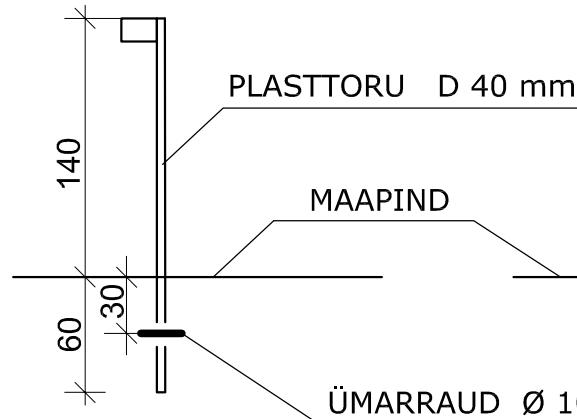
### MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON

JRK. NR.	DETAIL	MATERJALI NIMETUS	MÕõTMED mm	MÕõT- ÜHIK	KOGUS	MASS kg
1.	KESKMINE VARRAS	ÜMARRAUD	Ø10	m	1.5	0.93
2.	KALDTUGI L= 1000mm (3 TK)	ÜMARRAUD	Ø10	m	3.0	1.86
3.	LIPP (2 tk)	LEHTTERAS	s=2 mm	m <sup>2</sup>	0.12	1.88
4.	ÜHENDUSDETAIL	MUTTER	M10	tk	2	0.02
5.	ÜHENDUSDETAIL	SEIB	M10	tk	2	0.01
					KOKKU	3,76

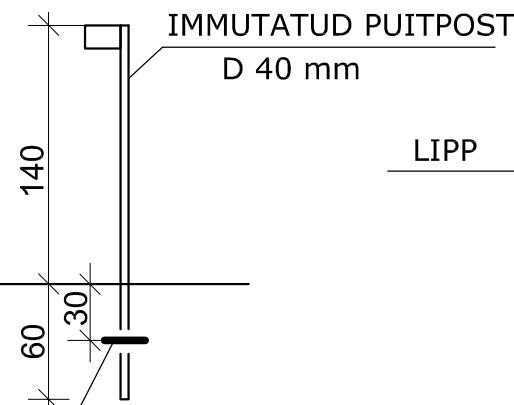
### MÄRKUSED

1. MÕõTMED JOONISEL ON ANTUD mm – tes
2. KESKMISE VARDA KEERMESTATUD OSA PIKKUS 80 mm
3. VARDAD 1 JA 2 ÜHENDATAKSE KEEVITUSEGA
4. TERASPLEKIST LIPUKESED KEEVITATAKSE KESKMISE VARDA KÜLG
5. KOGU METALLKONSTRUKTSIOON VÄRVITAKSE PUNASEKS
6. TÄHIS KINNITATAKSE POLTÜHENDUSEGA KAEVUKAANE KÜLG

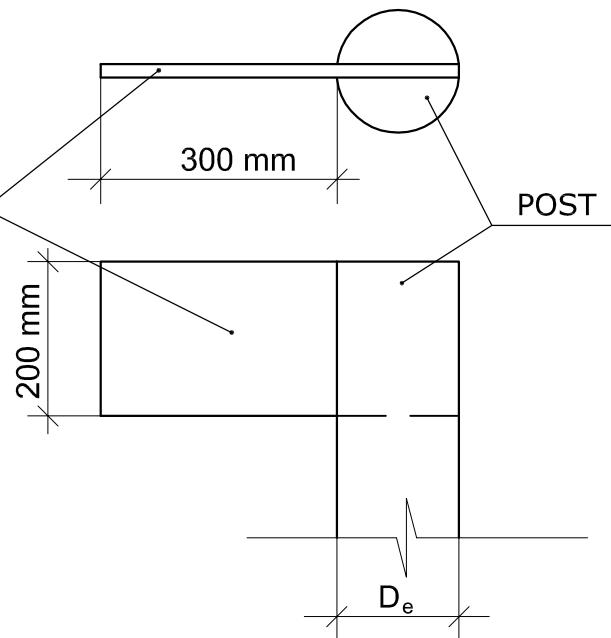
TP-PL



TP-PU



TÄHISPOSTI LIPP



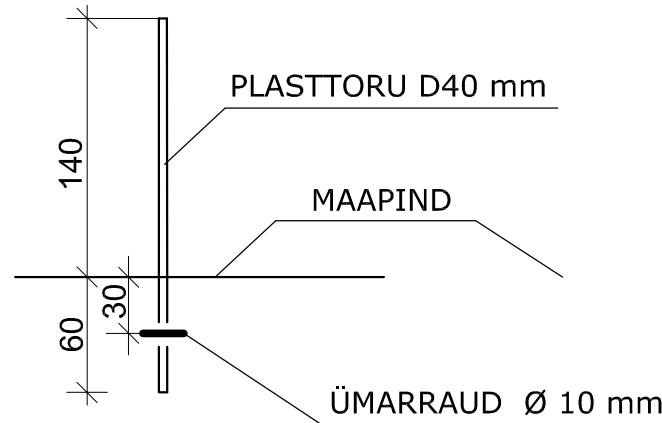
## MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON

## MÄRKUSED

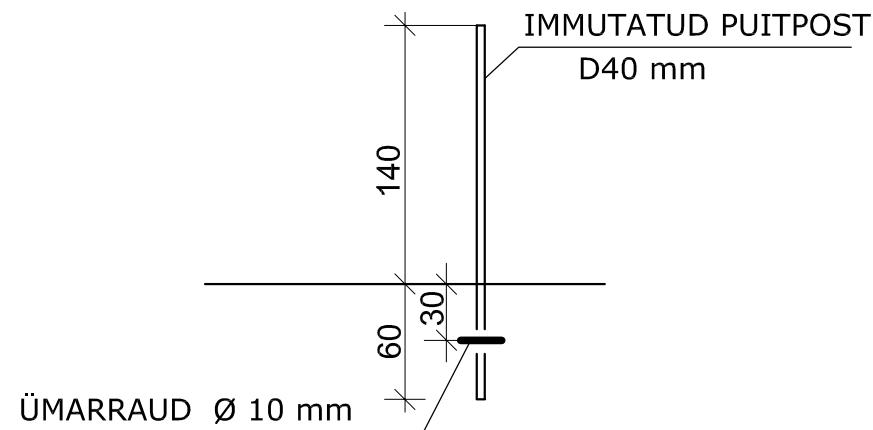
- ÜHIKUTA MÖÖDUD JOONISEL ON ANTUD cm - tes
- 4 mm PAKSUSEST LEHTPLASTIST LIPP KINNITATAKSE TÄHISPOSTI ÜLAOSA TEHTUD 4 mm PRAKKU, PLASTPOSTIL KEEVITAMISE TEEL, PUITPOSTIL PUIDUKRUVIDEGA.
- PLASTTÄHISPOSTIKS SOBIB UV-KIIRGUST TALUV PLASTTORU
- ÜMARRAUA PAIGALDAMISEKS PUURIDA Ø 10 mm AUK.
- TÄHISPOSTI VÄRV- PUNANE, SUUDMEL- SININE.

JRK. NR.	DETAIL	MATERJALI NIMETUS	MÖÖTMED mm	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS
1.	TÄHISPOST PL	PLAST	D <sub>e</sub> 40 x 2,0	m	2.0
2.	TÄHISPOST PU	IMMUTATUD PUIT	Ø 40	m / tm	2.0/0,004
3.	LIPP 200 x 650 mm	LEHTPLAST	s = 4	m <sup>2</sup>	0.13
4.	OTSAKORK	PLAST		tk	1
5.	KINNITUSKRUVI	TERAS	3 x 40	tk	2
6.	ÜMARRAUD L = 200 mm	TERAS	Ø 10	tk	1

## DTP-PL



## DTP-PU

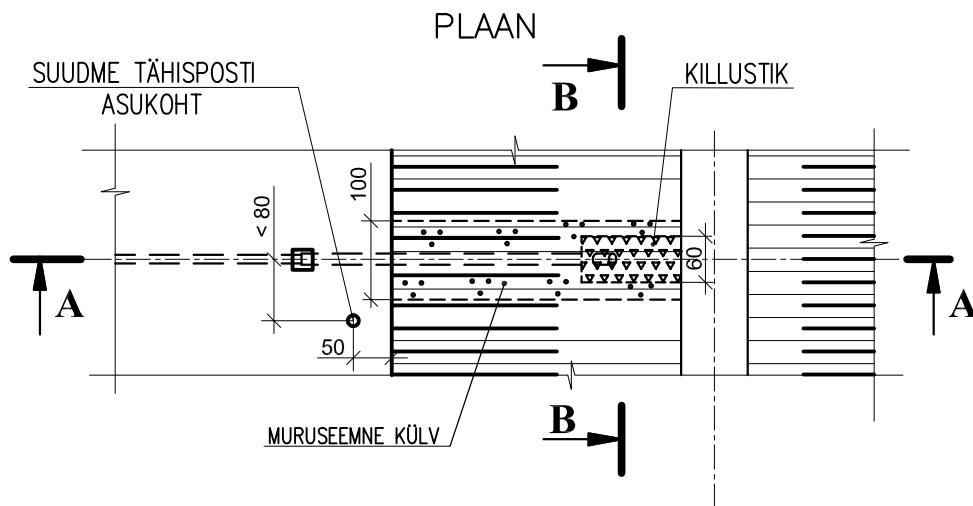


### MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON

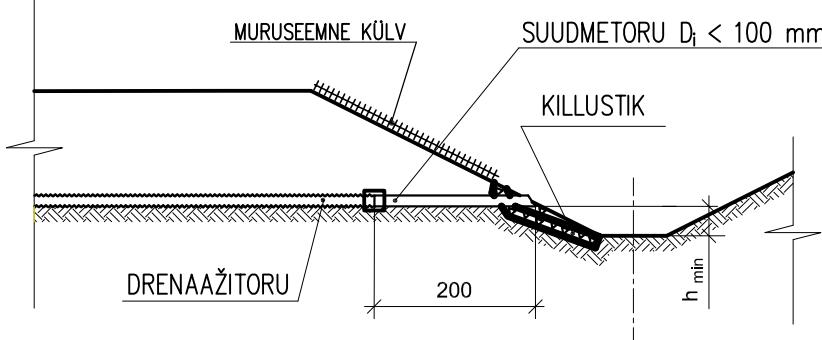
#### MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD JOONISEL ON ANTUD cm – tes
2. PLASTTÄHISPOSTIKS SOBIB UV-KIIRGUST TALUV PLASTTORU
3. ÜMARRAUA PAIGALDAMISEKS PUURIDA Ø 10 mm AUK.
4. TÄHISPOSTI VÄRV- SININE.

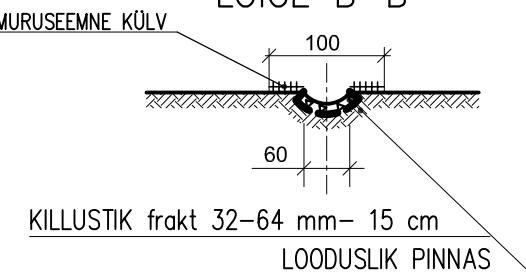
JRK. NR.	DETAIL	MATERJALI NIMETUS	MÖÖTMED mm	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS
1.	TÄHISPOST PL	PLAST	D <sub>e</sub> 40	m	2.0
2.	TÄHISPOST PU	IMMUTATUD PUIT	Ø 40	m / tm	2.0/0,004
3.	OTSAKORK	PLAST		tk	1
4.	ÜMARRAUD L = 200 mm	TERAS	Ø 10	tk	1



LÕIGE A-A



LÕIGE B-B



## TÖÖDE MAHUD

Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	KAEVIKU KAEVAMINE KÄSITSI	$m^3$	1,3
2	SUUDMETORU PAIGALDAMINE	m	2,0
3	PINNASE TAGASITÄITMINE KAEVIKUSSE KOOS TIENDAMISEGA	$m^3$	1,3
4	MURUSEEMNE KÜLV ( $30 g/m^2$ )	$m^2$	1,5
5	KILLUSTIKU PAIGALDAMINE	$m^2$	1,0

## MATERJALI VAJADUS

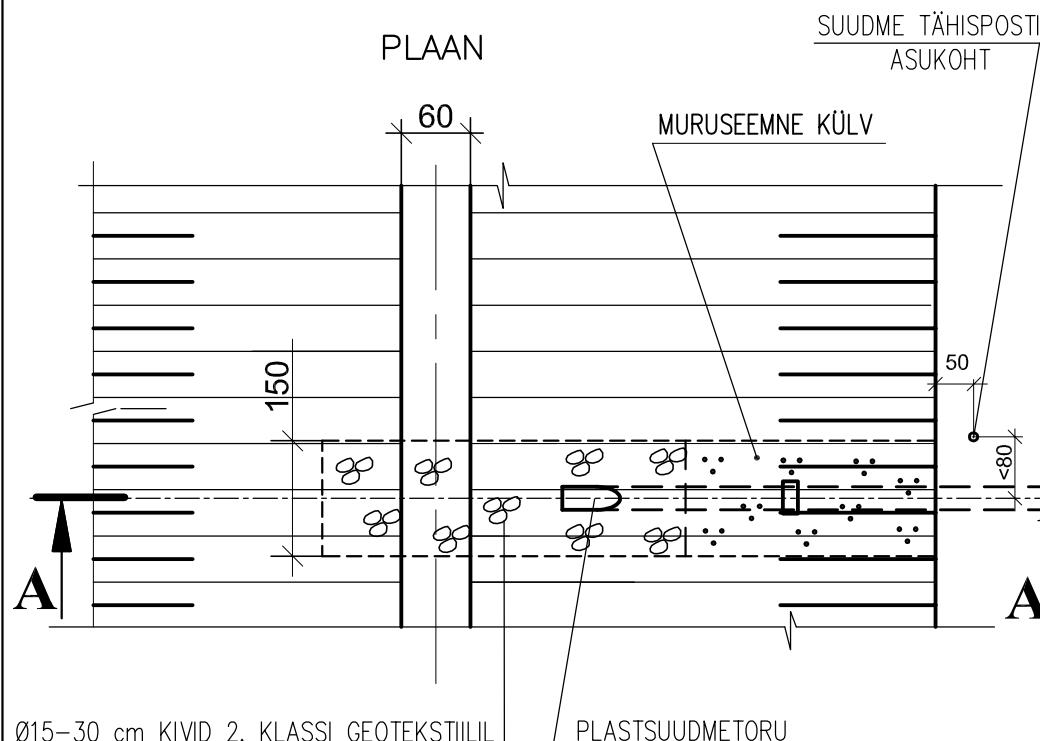
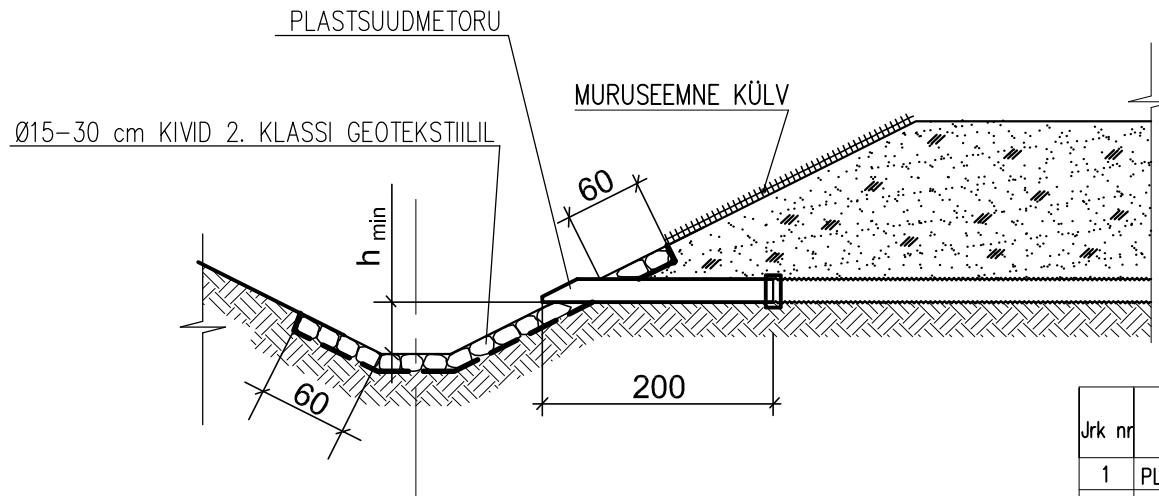
Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	PLASTIST SUUDMETORU $D_i = \dots \text{mm}$ *	m	2,0
2	KILLUSTIKK FRAKT. 32-64 mm	$m^3$	0,12
3	HUUMUSMULD	$m^3$	0,01
4	MURUSEEME	g	45

\* vt märkus 6

## MÄRKUSED

- ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes
- SUUDME- JA DRENAAJITORU OMAVAHELINE ÜHENDUS TEHA MUHVIGA, MUHVINA VÖIB KASUTADA KA SOBIVA LÄBIMÖÖDUGA PIKUT LÖHKILÖIGATUD PLASTIST DREENITORU, ÜHENDUS KATTA GEOTEKSTIILIGA.
- SUUDMETORU MINIMAALNE ASETUSKÖRGUS h :
  - REKONSTRUEERIMISEL - VASTAVALT OLNULE,
  - HÜDRAULILISELT DIMENSIONEERITUD EESVOOLUDEL 10 cm KÖRGEMALE SÜGISESEST KESKMISEST 1% VEESEISUST,
  - HÜDRAULILISELT DIMENSIONEERIMATA EESVOOLUDEL 20 KUNI 50 cm KÖRGEMALE PÖHJAST
- SUUDMELE LISADA TÄHISPOST (VT JOON 2.11)
- MURUSEEMNE KÜLV ON ETTE NÄHTUD KOOS 5 cm PAKSUSE HUUMUSMULLA KIHÌ PAIGALDAMISEGA
- SUUDMETORU LÄBIMÖÖT ANTAKSE VASTAVALT PROJEKTILE

## LÕIGE A-A



## TÖODE MAHUD

Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	KAEVIKU KAEVAMINE KÄSITSI	m <sup>3</sup>	1,3
2	SUUDMETORU PAIGALDAMINE	tk/m	1/2,0
3	PINNASE TAGASITÄITMINE KAEVIKUSSE KOOS TIHENDAMISEGA	m <sup>3</sup>	1,3
4	KIVIKINDLUSTUSE EHITAMINE 2. KЛАSSI GEOTEKSTИILIL	m <sup>2</sup>	4,5
5	MURUSEEMNE KÜLV ( 30 g/m <sup>2</sup> )	m	3,0

## MATERJALIDE VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS			
			D <sub>i</sub> 110	D <sub>i</sub> 140	D <sub>i</sub> 170	D <sub>i</sub> 215
1	PLASTIST SUUDMETORU	m	2,0	2,0	2,0	2,0
2	2. KЛАSSI GEOTEKSTИIL (sulgudes maht koos ülekattega)	m <sup>2</sup>	4,5(5,0)*	4,5(5,0)*	4,5(5,0)*	4,5(5,0)*
3	HUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	0,02	0,02	0,02	0,02
4	MURUSEEME	kg	0,1	0,1	0,1	0,1
5	KIVID Ø15-30 cm ( h <sub>keskm</sub> = 22 cm )	m <sup>3</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0

\* sulgudes maht koos ülekattega

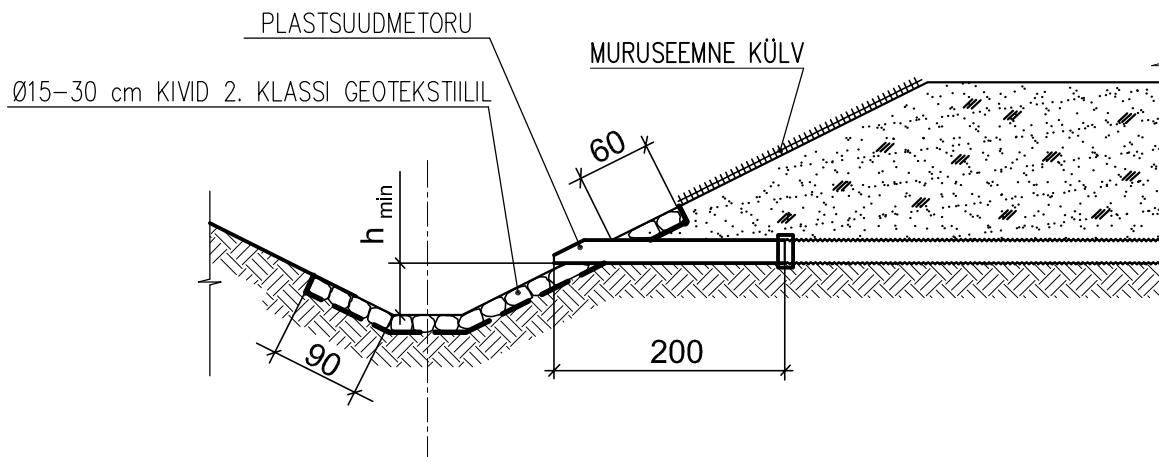
## MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.
2. SUUDME- JA DRENAАŽITORU OMAVAHELINE ÜHENDUS TEHA MUHVIGA, MUHVINA VÖIB KASUTADA KA SOBIVA LÄBIMÖÖDUGA PIKUT LÖHKILÖIGATUD PLASTIST DREENITORU, ÜHENDUS KATTA GEOTEKSTИILIGA.
3. SÜGAVATE JA VEEROKETE EESVOOLUDE KALLASTEL VÖIB PÖHJA JA VASTASNÖLVA KİDLUSTUSE ÄRA JÄTTA
4. SUUDMETORU MINIMAALNE ASETUSKÖRGUS h:
  - REKONSTRUEERIMISEL -VASTAVALT OLNULE,
  - HÜDRAULILISELT DIMENSIONEERITUD EESVOOLUDEL 10 cm KÖRGEMALE SÜGISESEST KESKMISEST 1% VEESEISUST,
  - HÜDRAULILISELT DIMENSIONEERIMATA EESVOOLUDEL 20 KUNI 50 cm KÖRGEMALE PÖHJAST
5. SUUDMELE LISADA TÄHISPOST (vt JOON 2.11)
6. MURUSEEMNE KÜLV ON ETTE NÄHTUD KOOS 5 cm PAKSUSE HUUMUSMULLA KIHÌ PAIGALDAMISEGA

## TÖODE MAHUD

Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	KAEVIKU KAEVAMINE KÄSITSI	m <sup>3</sup>	1,3
2	SUUDMETORU PAIGALDAMINE	tk/m	1/2,0
3	PINNASE TACASITÄITMINE KAEVIKUSSE KOOS TIHENDAMISEGA	m <sup>3</sup>	1,3
4	KIVIKINDLUSTUSE EHITAMINE 2. KЛАSSI GEOTEKSTILIL	m <sup>2</sup>	5,0
5	MURUSEEMNE KÜLV ( 30 g/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	3,0

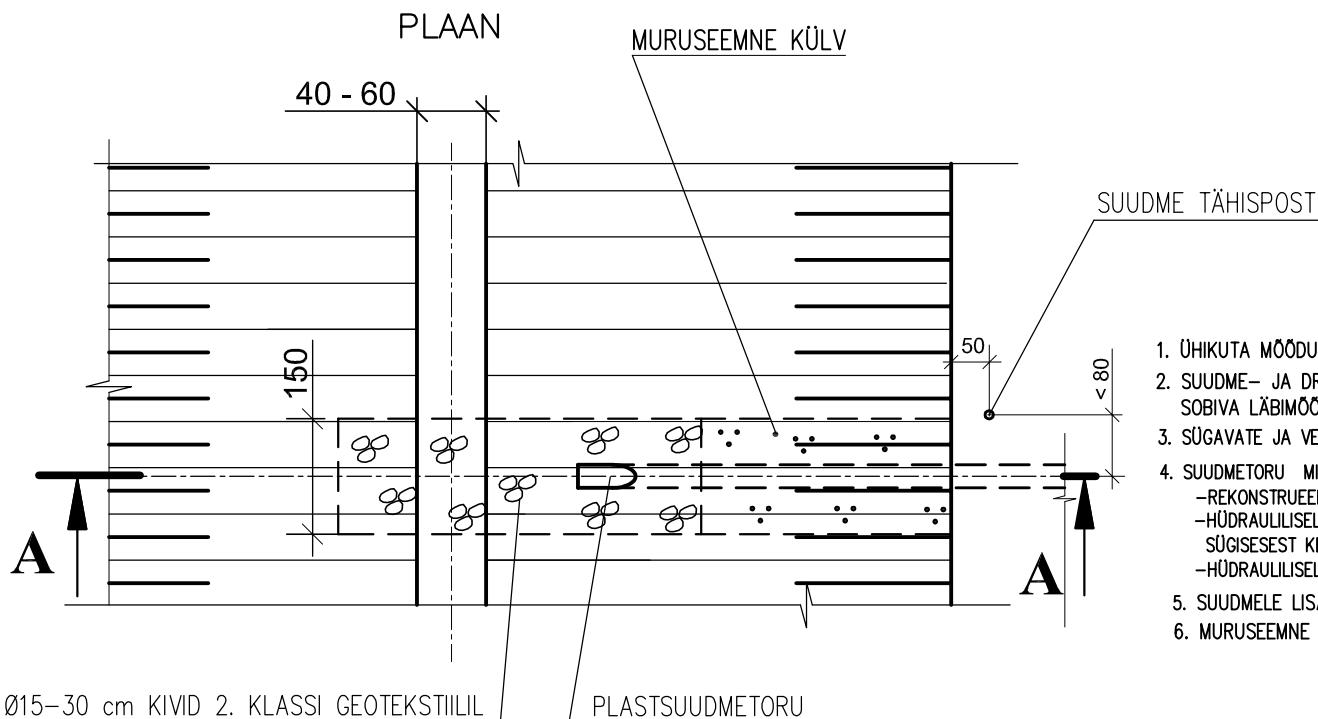
## LÕIGE A-A



## MATERJALIDE VAJADUS

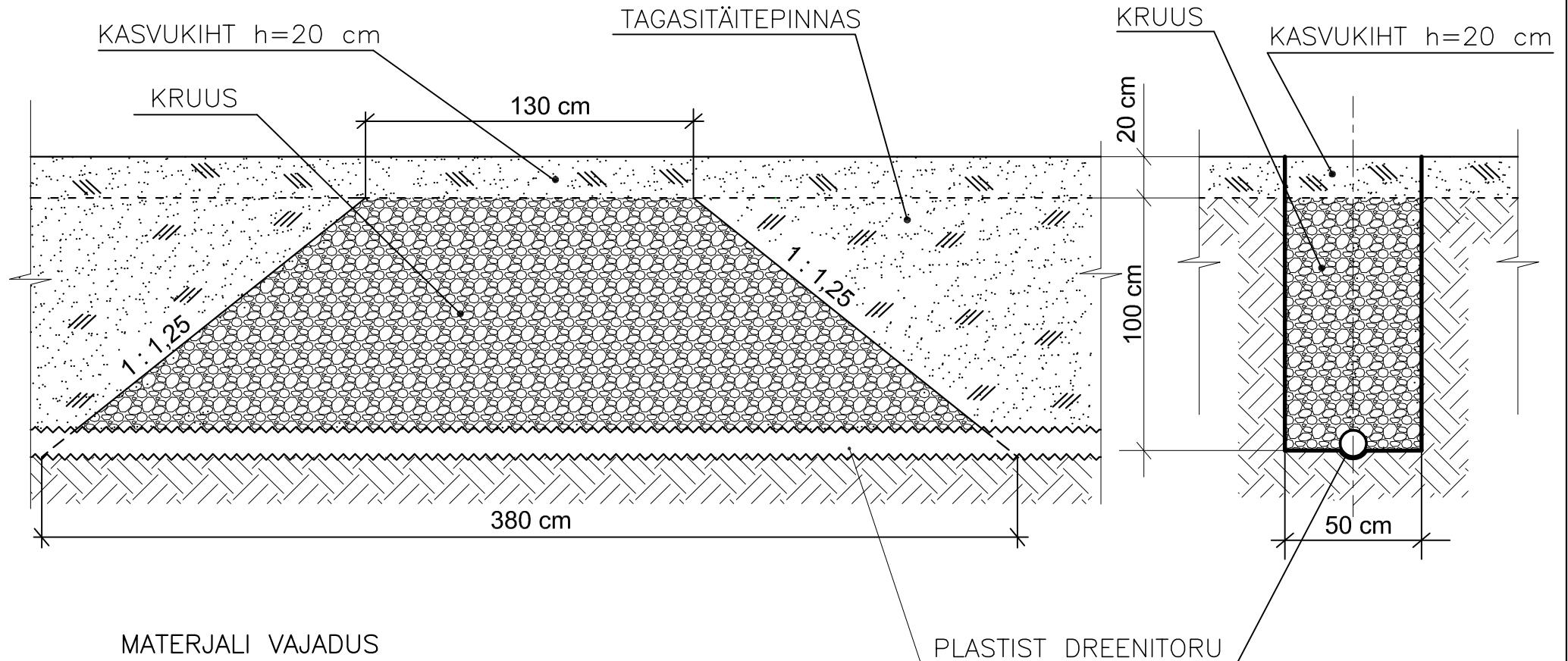
Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-	KOGUS	
		ÜHIK	D <sub>i</sub> 275	D <sub>i</sub> 350
1	PLASTIST SUUDMETORU	m	2,0	2,0
2	2. KЛАSSI GEOTEKSTIL	m <sup>2</sup>	5,0(6,0)*	5,0(6,0)*
3	MURUSEEME	kg	0,1	0,1
4	KIVID Ø15–30 cm	m <sup>3</sup>	1,1	1,1
5	HUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	0,02	0,02

\* sulgudes maht koos ülekattega



## MÄRKUSED

- ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.
- SUUDME- JA DRENAAZITORU OMAVAHELINE ÜHENDUS TEHA MUHVIGA, MUHVINA VÖIB KASUTADA KA SOBIVA LÄBIMÖÖDUGA PIKUT LÖHKILÖIGATUD PLASTIST DREENITORU, ÜHENDUS KATTA GEOTEKSTILIGA.
- SÜGAVATE JA VEEROHKEDE EESVOOLUDE KALLASTEL VÖIB PÖHJA JA VASTAS NÖLVA KINDLUSTUS ÄRA JÄTTA
- SUUDMETORU MINIMAALNE ASETUSKORGUS h:
  - REKONSTRUEERIMISEL -VASTAVALT OLNULE,
  - HÜDRAULILISELT DIMENSIONEERITUD EESVOOLUDEL 10 cm KÖRGEMALE SÜGISESTE KESKMISEST 1% VEESIUST,
  - HÜDRAULILISELT DIMENSIONEERIMATA EESVOOLUDEL 20 KUNI 50 cm KÖRGEMALE PÖHJAST
- SUUDMELE LISADA TÄHISPOST (vt JOON 2.11)
- MURUSEEMNE KÜLV ON ETTE NÄHTUD KOOS 5 cm PAKSUSE HUUMUSMULLA KIHÌ PAIGALDAMISEGA



#### MATERJALI VAJADUS

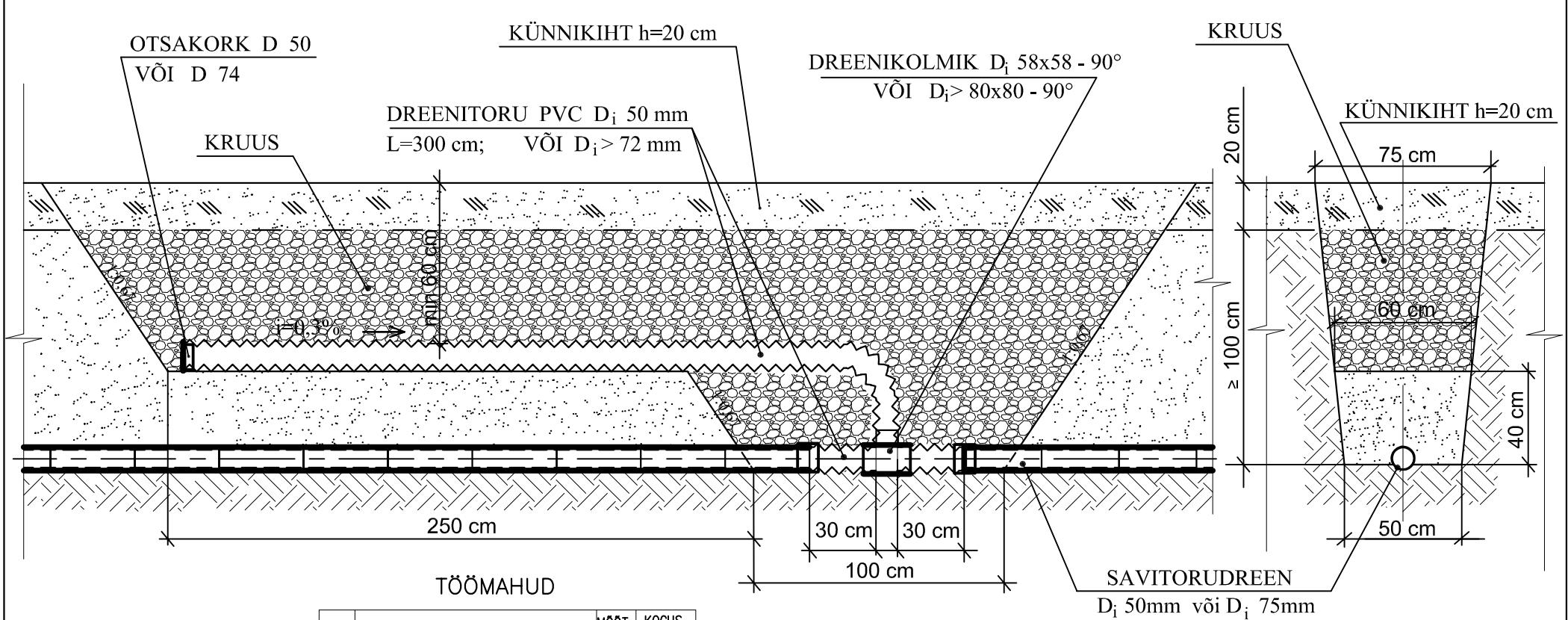
Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	KRUUS	m <sup>3</sup>	2,5

#### TÖÖMAHUD

Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	KAEVIKU TÄIENDAV KAEVAMINE KÄSITSI	m <sup>3</sup>	0,2
2	KRUUSAFILTRI EHITAMINE	m <sup>3</sup>	2,5

#### MÄRKUS

1. DREENIFILTRID TULEB RAJADA VAHETULT DRENAAZIEHITAMISE KÄIGUS.
2. TÖÖMAHTUDE ARVUTAMISEL ON VÖETUD KAEVIKU LAIUSEKS 0,5 m JA KRUUSAFILTRI KÖRGUSEKS 1,0 m. ON ARVESTATUD KRUUSPINNASE LOODUSLIKU VARIKALDENURGAGA.
3. JOONISEL ESITATUD KAEVIKU RISTLÖIKEST ERINEVA RISTLÖIKE KORRAL KRUUSA MAHT TÄPSUSTATAKSE.



### TÖÖMAHUD

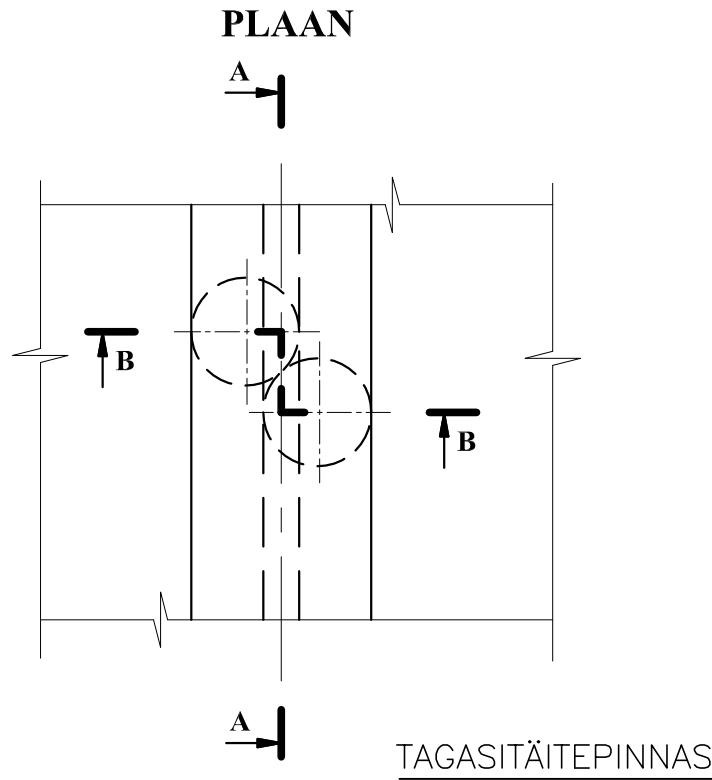
Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS
1	DREENI ASUKOHA MÄÄRAMINE	tk	1
2	KAEVIKU KAEVAMINE EKSKAVAATORIGA	m <sup>3</sup>	2,5
3	KAEVIKU KAEVAMINE KÄSITI	m <sup>3</sup>	0,3
4	DREENITORU JA LIITMIKE PAIGALDAMINE	m/tk	4,0/2
5	KRUUSAfilttri EHITAMINE	m <sup>3</sup>	2,0
6	KAEVIKU TAGASITÄITMINNE	m <sup>3</sup>	0,8

### MÄRKUS

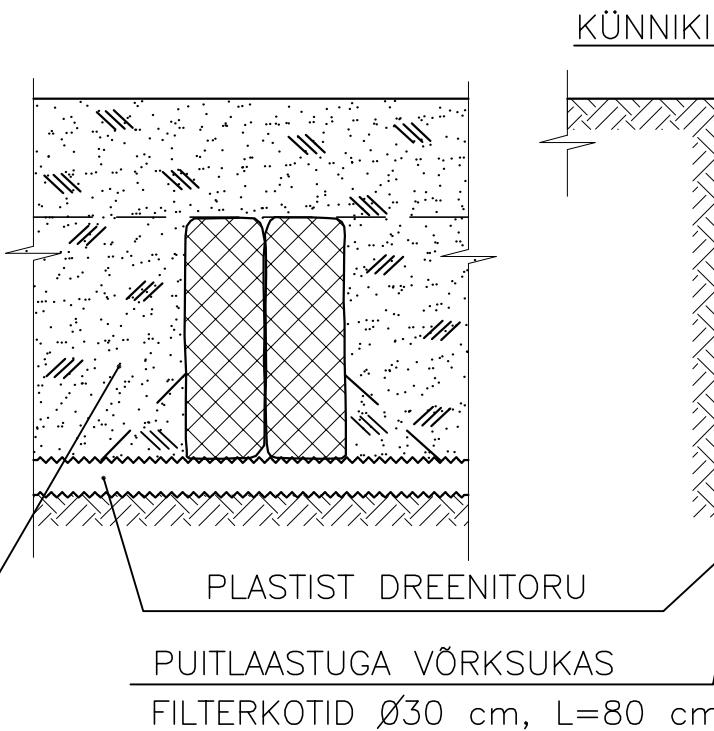
1. DREENIFILTER TULEB RAJADA VAHETULT PEALE KAEVIKU KAEVAMIST.
2. TÖÖMAHTUDE ARVUTAMISEL ON VÕETUD KAEVIKU PÖHJALAIUSEKS 0,5 m JA FILTRII KÖRGUSEKS 1,0 m.
3. FILTRI LISATORU VÕIB RAJADA KA SAVITORUDREENI SUHTES NURGA ALL.
4. DREENITORU KATTA FILTERKANGAGA VÕI KASUTADA EELMÄHITUD TORU.
5. SAVI- JA PLAST DREENI TORU OMAVAHELINE ÜHENDUS TEHA MUHVIGA, MUHVINA VÕIB KASUTADA KA SOBIVA LÄBIMÖÖDUGA PIKUT LÖHKILÖIGATUD PLASTIST DREENITORU, ÜHENDUS KATTA FILTERKANGAGA.

### MATERJALI VAJADUS

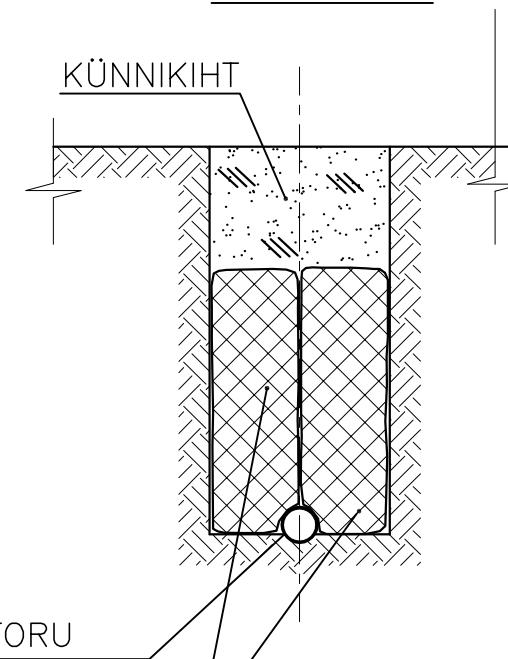
Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS	
			SAVITORUDREEN Di 50 mm	SAVITORUDREEN Di 75 mm
1	KRUUS	m <sup>3</sup>	2,0	2,0
2	DREENITORU PVC Di 50 mm	m	4	-
3	DREENITORU PVC Di>72 mm	m	-	4
4	DREENIKOLMIK Di 58x58 - 90°	tk	1	-
5	DREENIKOLMIK Di>80x80 - 90°	tk	-	1
6	OTSAKORK DREENITORULE Di 50 mm	tk	1	-
7	OTSAKORK DREENITORULE Di>72 mm	tk	-	1
8	FILTERKANGAS	m <sup>2</sup>	1,0	1,2



**LÕIGE A -A**



**LÕIGE B -B**



### MATERJALI VAJADUS

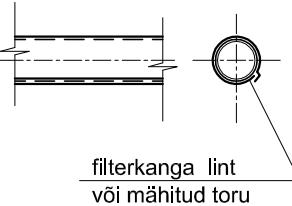
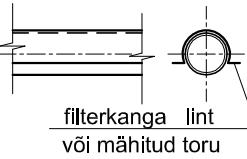
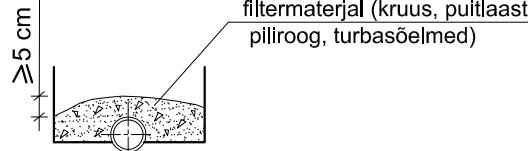
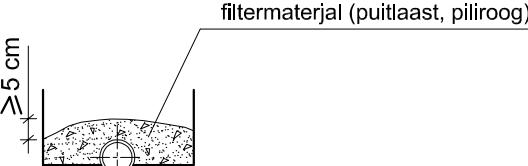
Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS		
			DF-PL-I	DF-PL-II	DF-PL-III
1	PUITLAASTUGA VÖRKSUKAS FILTERKOTTE Ø30 cm, L=80 cm	tk	2	4	6

### TÖÖMAHUD

Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS		
			DF-PL-I	DF-PL-II	DF-PL-III
1	KAEVIKU TÄIENDAV KAEVAMINE KÄSITSI	m <sup>3</sup>	0,2	0,4	0,6
2	PUITLAASTUGA VÖRKSUKAS FILTERKOTTIDE PAIGALDAMINE	m <sup>3</sup>	0,114	0,228	0,342
3	KAEVIKU ESMANE TAGASITÄITMINE KÄSITSI	m <sup>3</sup>	0,2	0,4	0,6

### MÄRKUS

1. JOONISEL ON ESITATUD MIIMUMARIANT, MIDA KASUTADA PUNKTFILTRINA RASKE LÖIMISEGA PINNASES. SULGLOHKUDE KUIVENDAMISEL VÖIB FILTERKOTTIDE ARVU SUURENDADA KINI KUUENI.

PINNAS	TÜÜP	PLASTTORU
<b>LIIVAPINNASED</b> $xL - \alpha L$	<b>1</b>	 <p>filterkanga lint või mähitud toru</p>
<b>KESKMISED LIIVSAVIPINNASED</b> $I'S - I''S$	<b>2</b>	 <p>filterkanga lint või mähitud toru</p>
<b>SAVIPINNASED</b> $I'''S - S$	<b>3</b>	 <p>filtermaterjal (kruus, puitlaast, piliroog, turbasõelmed)</p> <p><math>\geq 5</math> cm</p>
<b>TURVAS LAGUNEMISASTMEGA</b> <b>ÜLE 35%</b> <i>(toru asub turbal või savipinnasel)</i>	<b>4</b>	 <p>filtermaterjal (puitlaast, piliroog)</p> <p><math>\geq 5</math> cm</p>

#### MÄRKUSED:

1. Dreenikonstruktsioonid tüüp 1 ja 2 kaetakse pealt huumusrikka mullakihiga ("hingemullaga")
2. Kattematerjaliks kasutada filterkangast. (2. klassi geotekstiil)
3. Filtermaterjali paksus toru peal on antud materjali kokkusurumisel (pealeastumisel).
4. Turbas, lagunemisastmega alla 35%, võib üldjuhul jäätta liidused katmata.
5. Plasttoru erikonstruktsioonide kasutamine rauaühenditerikastes pinnates peab olema põhjendatud.

OLEMASOLEVA DRENAĀŽI SEISUKORD, KÖRGUSTE VAHE (h)	TÜÜP	KONSTRUKTSIOON
SAVITORUDES LIIVA- VÕI OOKRISETE, SETTEKIHI PAKSUS (s) SUUREM KUI 1/3 TORU LÄBIMÖÖDUST ( $D_i$ ) $s > 1/3 D_i$ $h \geq 0,05 \text{ m}$	R	
SAVITORUDES LIIVASETE $s > 1/3 D_i$ $h < 0,05 \text{ m}$ (RISTUMINE PRAKТИLISELT SAMAS TASAPINNAS)	FÜ-I	

OLEMASOLEVA DRENAĀŽI SEISUKORD, KÖRGUSTE VAHE (h)	TÜÜP	KONSTRUKTSIOON
	FÜ-II	SKEEM ANALOOGNE TÜÜBILE FÜ-I FILTERMATERJALIKS VÕIB KASUTADA PUITLAASTU VÕI SAEPURU
SAVITORUDES OOKRISETE  $s > 1/3 D_i$  $h < 0,05 \text{ m}$ (RISTUMINE PRAKTIISELT SAMAS TASAPINNAS)	FÜ-III	<p>HUUMUSMULLAKIHT</p> <p>OLEMASOLEV SAVITORUDREEN</p> <p><math>s=0.10 \text{ m}</math></p> <p>TAGASITÄITEPINNA</p> <p>PUITLAASTUGA</p> <p>VÕRKSUKAST FILTERKOTID</p> <p>OTSAKORK</p> <p>UUS DREEN</p>
SAVITORUDES SETET EI OLE VÕI $s < 1/3 D_i$  $h \geq 0,05 \text{ m}$	OÜ	<p>OLEMASOLEV SAVITORUDREEN</p> <p><math>h</math></p> <p>PLASTKOLMIK UUEL KOLLEKTORIL</p> <p>OTSAKORK</p> <p>KATTEMATERJALIGA ÜMBRITSETUD VÕI MÄHITUD PLASTTORU</p> <p>HUUMUSMULLAKIHT</p> <p>TAGASITÄITEPINNA</p>

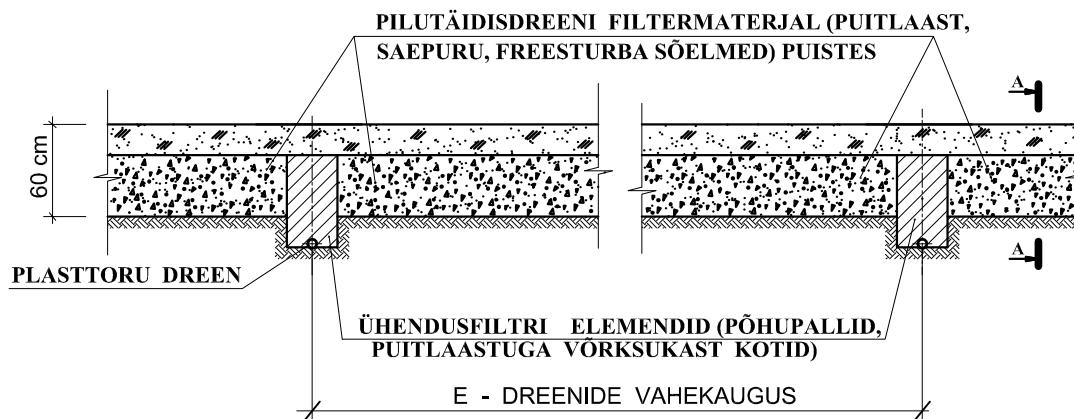
# TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS

Jrk nr	TÖÖDE LOETELU	MÖÖTÜHİK	R	FÜ-I	FÜ-II	FÜ-III	OÜ
1	EHITUSKAEVIKU TÄIENDAV KAEVAMINE KÄSITSI	m <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
2	TÄITEPINNASE PAIGALDAMINE JA TIHENDAMINE	m <sup>3</sup>	0,1	-	-	-	-
3	LAUA 1200x200x25 mm PAIGALDAMINE	m	1,2	-	-	-	-
4	PLASTTORU D <sub>i</sub> 50 mm PAIGALDAMINE	m	1,2	-	-	-	0,5
5	ÜHENDUSTE KATMINE FILTERMATERJALIGA	m <sup>2</sup>	0,5	-	-	-	0,5
6	FILTRI EHITAMINE FILTERMATERJALIST	m <sup>3</sup>	-	0,1	0,1	-	-
7	PLASTKOLMIKU D <sub>i</sub> 58 mm – 90°) PAIGALDAMINE	tk	-	-	-	-	1
8	PLASTIST OTSAKORG D 50 mm PAIGALDAMINE	tk	-	1	1	1	1
9	VÖRKSUKAS PUITLAASTUGA FILTERKOTTIDE PAIGALDAMINE	tk/m <sup>3</sup>	-	-	-	2/0,114	-
10	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE KÄSITSI	m <sup>3</sup>	-	0,075	0,075	0,075	0,075
11	PINNASE TAGASITÄITMINÉ KAEVIKUSSE KÄSITSI KOOS TIHENDAMISEGA	m <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	MATERJALIDE VAJADUS						
1	PLASTTORU D <sub>i</sub> 50 mm (MÄHTUD)	m	1,2	-	-	-	0,5
2	FILTERKANGAS (MÄHKIMATA TORU KORRAL)	m <sup>2</sup>	0,5	-	-	-	0,5
3	VÖRKSUKAS PUITLAASTUGA FILTERKOTID Ø30 cm, l=80 cm	tk	-	-	-	2	-
4	PUITLAAST	m <sup>3</sup>	-	0,1	0,1	-	-
5	PLASTIST OTSAKORK D 50 mm	tk	-	1	1	1	1
6	PLASTKOLMIK D <sub>i</sub> 58x58 – 90°	tk	-	-	-	-	1
7	LAUD 1200x200x25 mm	tm	0,006	-	-	-	-

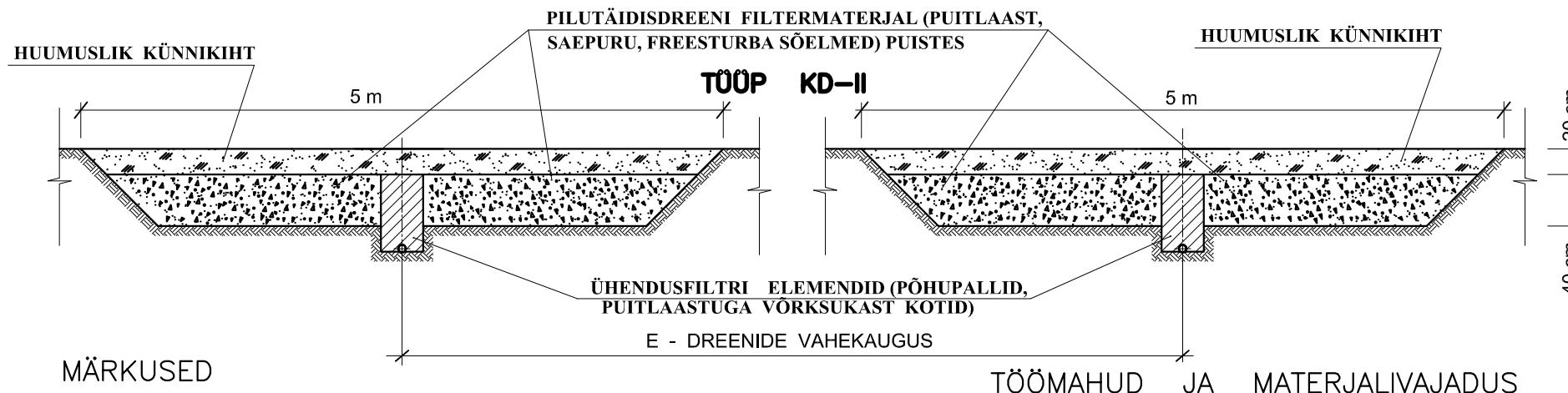
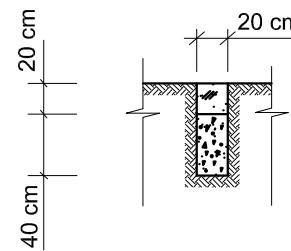
## MÄRKUSED

- ÜHENDADA TULEB KÖIK OLEMASOLEVAD DREENID JA KOLLEKTORID, MILLE TÜKELDAMATA JÄÄNUD LÖIGU PIKKUS ON 50 m JA ROHKEM NING KÖIK ALLIKADREENID, KAEVUDEST VÄLJUVAD JA FILTRITEGA DREENID PIKKUSEST OLENEMATA.
- ÜHENDUSTÜÜBI VALIKUL TULEB LÄHTUDA OLEVA DRENAAJI SEISUKORRAST. KUI EHITUSTÖÖDEL SELGUB, ET TEHNILINE SEISUKORD KONKREETSEL DREENIL ERINEB TUNDUVALT PROJEKTEERIMISEL EELDATUST, TULEB VALIDA TEGLIKULE OLUKORRALE VASTAV ÜHENDUSTÜÜP.
- TÜÜBIL R KASUTatakse ÜHENDUSE TEDEMISEKS MÄHTUD PLASTTORU, MIS TORGATAKSE SAVITORU SISSE VÄHEMALT 10 cm PIKKUSELT.
- TÜÜBIL OÜ VÖIB KOLLEKTORITEL D<sub>i</sub> 75–100 mm KASUTADA MÖÖDULT SOBIVAT ÜHENDUSKOLMIKUT, MILLELE TORGATAKSE MÄHTUD PLASTTORU PEALE. SUUREMA LÄBIMÖÖDUGA KOLLEKTORITEL TULEB ÜHENDUSAVA SISSE RAIUDA. TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS TÄPSUSTatakse.
- PLASTIST OTSAKORGİ LÄBIMÖÖT VALITAKSE SULETAVA SAVITORU LÄBIMÖÖDU JÄRGI.

## TÜÜP KD-I



LÕIGE A-A

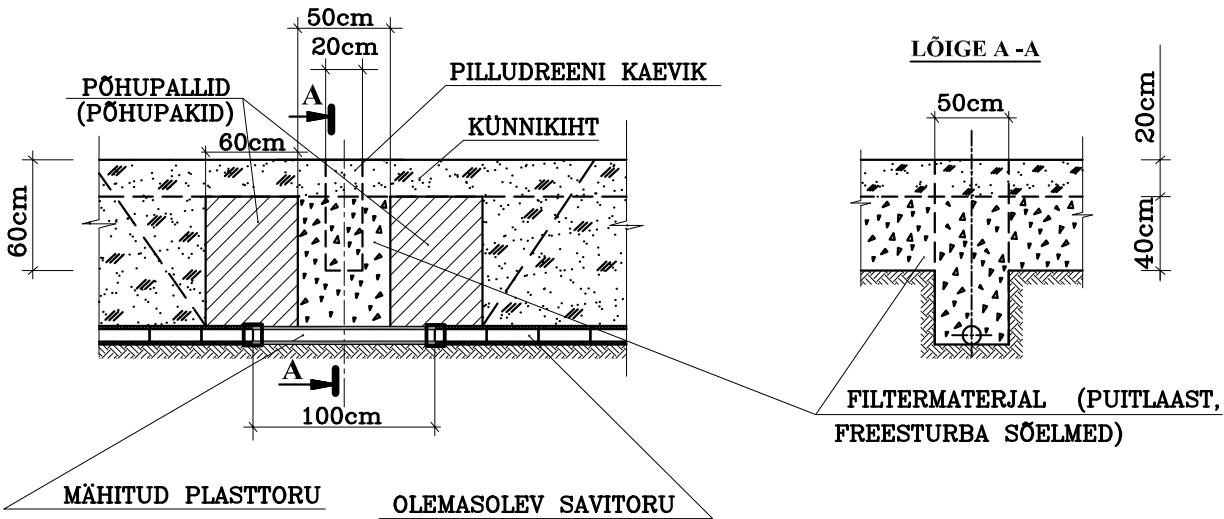


### MÄRKUSED

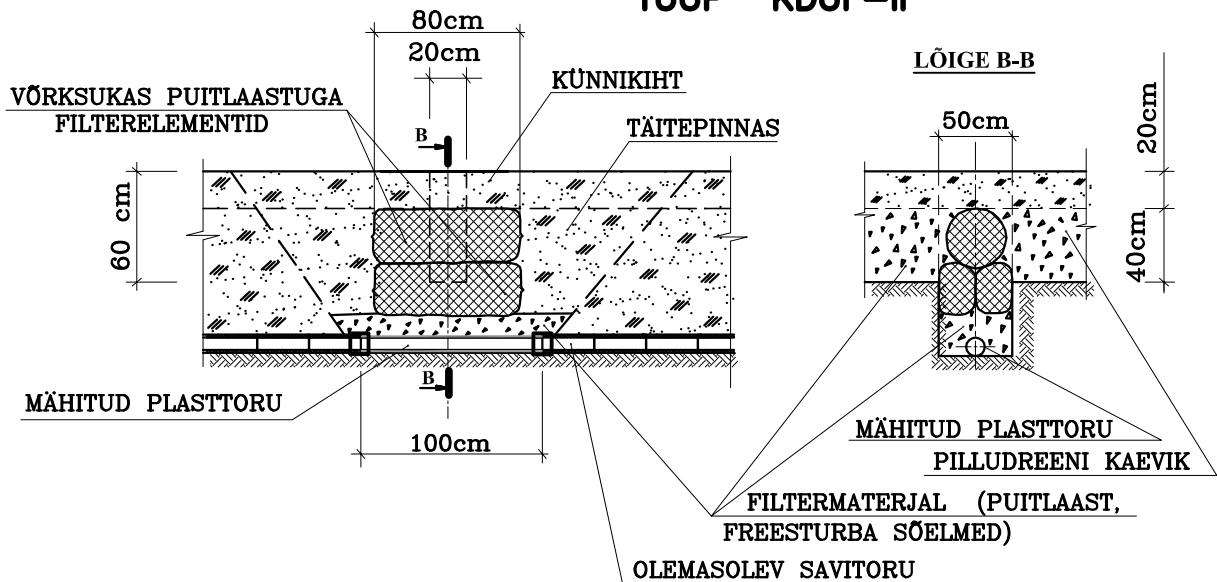
- PILUTÄIDISRENAĀŽI VÕIB KASUTADA NII DRENAĀŽI UUSEHITUSEL, KUI KA KUIVENDUSVÖRGU REKONSTRUEERIMISEL RASKE LÖMISEGA MAADEL.
- PILUTÄIDISRENAĀŽI KASUTAMISE ELTINGIMUSEKS KUIVENDUSVÖRGU REKONSTRUEERIMISEL ON OLEMASOLEVA DRENAĀŽITORUSTIKU RAHULDAV SEISUKORD (TORUSTIK EI OLE SETETEGA UMMISTUNUD, NORMAALNE SÜGAVUS).
- TÜÜPI KD-I KASUTADA PINNAVEE INTENSIIVSE KOKKUVOOLUALADE (SULGLOHUD, NÖLVAJALAMID) KUIVENDAMISEL. ÜLEJÄÄNUD JUHTDEL KASUTADA TÜÜPI KD-II.
- PILUDREENIDE RISTUMISOHTADESSA SAVITORUDREENIDEDEGA EHITADA ÜHENDUSFILTRID ( KOGUS TÄPSUSTATAKSE ).
- KAEVIK TULEB TÄITA FILTERMATERJALIDEGA MAAPINNANI VAHETULT PÄRAST KAEVIKU KAEVAMIST. HUUMUSKIHT PAIGALDADA FILTERMATERJALI PEALE VALLI. ÜLEJÄÄNUD MULLAVALLID AETAKSE LAILAI.

Jrk nr	TÖODE LOETELU	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS
1	PILUTÄIDISDREENI TRASSI MAHAMÄRKIMINE	km	1,0
2	KAEVIKU KAEVAMINE ESKAVAATORIGA	m	1000
3	FILTRIMATERJALI PAIGALDAMINE KAEVIKUSSE LAOTURIGA	m <sup>3</sup>	120
4	FILTERMATERJALI TIHENDAMINE KÄSITSI	m <sup>3</sup>	120
5	KAEVIKU TAGASITÄITMINE JA MULLAVALLIDE LAILIAJAMINE	m <sup>3</sup>	120
MATERJALIVAJADUS			
1	FILTERMATERJAL	m <sup>3</sup>	126

## TÜÜP KDÜF-I



## TÜÜP KDÜF-II



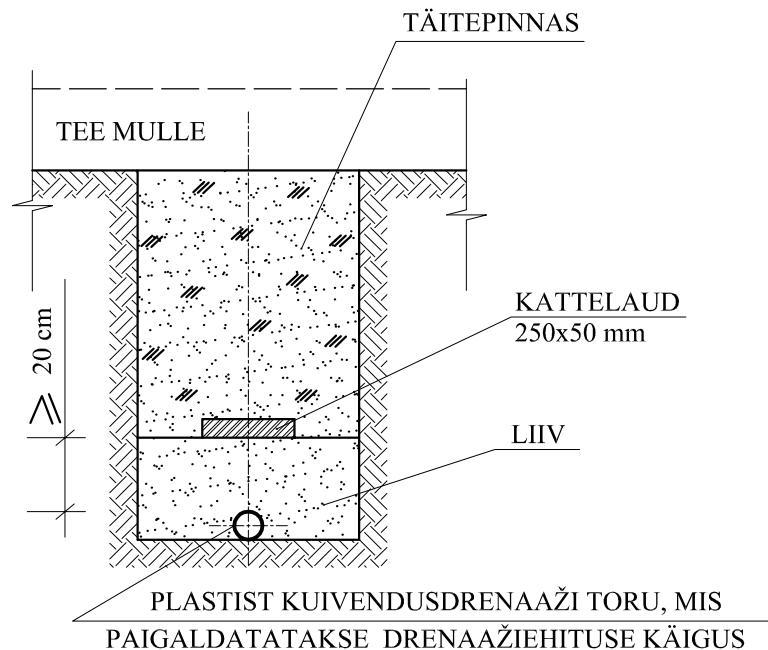
## TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS

Jrk nr	TÖODE LOETELU	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS	
			KDÜF-I	KDÜF-II
1	KAEVIKU KAEVAMINE ESKAVAATORIGA	m <sup>3</sup>	0,8	0,6
2	KAEVIKU TÄIENDAV KAEVAMINE KÄSITSI	m <sup>3</sup>	0,1	0,1
3	SAVITORUDE VÄLJAVÖTMINE KAEVIKUST	m	1	1
4	MÄHITUD PLASTTORU D <sub>i</sub> 75mm või D <sub>i</sub> 50mm PAIGALDAMINE KAEVIKUSSE KÄSITSI	m	1,2	1,2
5	PÖHUPALLIDE PAIGUTAMINE KAEVIKUSSE	tk/t	2/0,06	–
6	FILTERMATERJALI PAIGALDAMINE KAEVIKUSSE	m <sup>3</sup>	0,2	0,1
7	PUITLAASTUGA VÖRKSUKAS FILTER-ELEMENTIDE PAIGUTAMINE KAEVIKUSSE	tk/m <sup>3</sup>	–	3/0,171
8	KAEPINNASE TAGASITÄITMINNE KAEVIKUSSE, ÜLEJÄVA LAIALAJAMINE	m <sup>3</sup>	0,9	0,7
MATERJALIDE VAJADUS				
1	PUITLAAST	m <sup>3</sup>	0,2	0,1
2	PÖHUPALLID	tk	2	–
3	VÖRKSUKAS PUITLAASTUGA FILTER ELEMENTID Ø30 cm, l=80 cm	tk	–	3
4	MÄHITUD PLASTTORU D <sub>i</sub> 50mm	m	1,2	–
5	MÄHITUD PLASTTORU D <sub>i</sub> 75mm	m	–	1,2

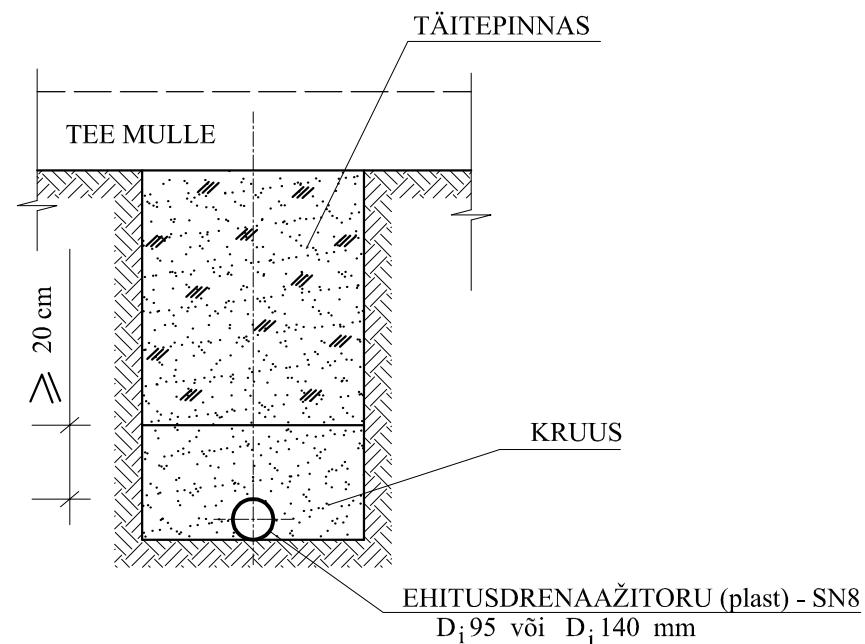
## MÄRKUSED

- ÜHENDUSFILTRID TULEB EHITADA PILTÄIDISDREENIDE RISTUMISOHTA SAVITORUDEEGA, KASUTADES PÖHUPALLE (filtri tüüp KDUF-I korral) VÕI PUITLAASTUGA TÄIDETUD VÖRKSUKAST KOTTE (filtri tüüp KDUF-II korral).
- ÜHENDUSFILTRI TÜÜBI VALIKUL ON MÄÄRAVAKS MATERJALI SAADAVUS.
- FILTRI VEEVASTUVÖTUVÖIME SUURENDAMISEKS ASEENDADA SAVITORUD FILTRI ULATUSES MÄHITUD PLASTTORUGA. SAVITORUDE D<sub>i</sub> 75 mm KORRAL KASUTADA PLASTTORU D<sub>i</sub> >74 mm, SAVITORUDE D<sub>i</sub> 50 mm KORRAL KASUTADA PLASTTORU D<sub>i</sub> 50 mm.
- ÜHENDUSFILTRI EHITAMISEL TULEB JÄLGIDA, ET PILTÄIDISDREENI FILTERMATERJALI JA FILTRI VAHELE EI SATTUKS KAEVIKUST VÄLJAKAEVATUD HALVA VEELÄBILASKVУSEGAA PINNAST.

## TÜÜP TD-I



## TÜÜP TD-II



### TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS

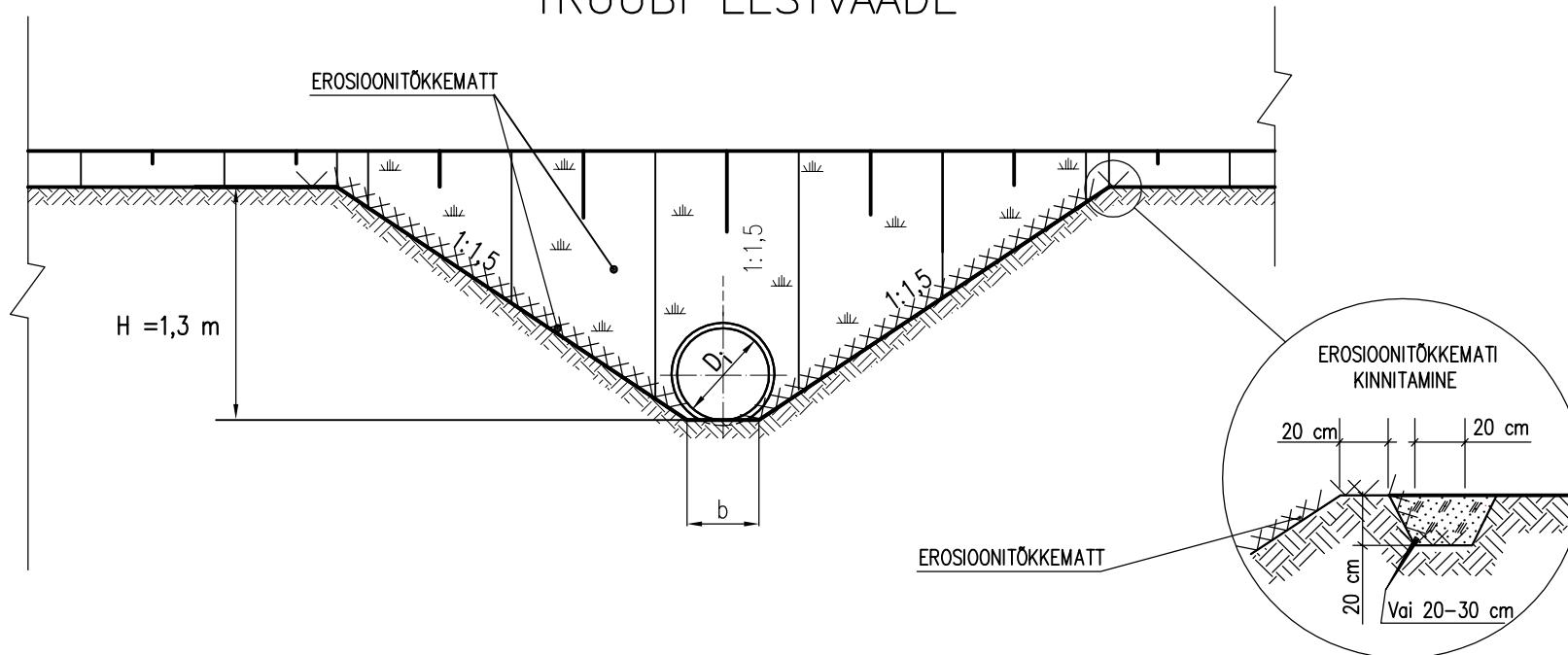
Jrk nr	TÖÖDE LOETELU	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS	
			TD-I	TD-II
1	KATTELAUA PAIGALDAMINE	m	10	-
2	EHITUSDRENAĀŽITORU D <sub>i</sub> 95 mm VÕI D <sub>i</sub> 140 mm PAIGALDAMINE	m	-	10
3	KAEVIKU OSALINE TÄITMINE LIIVAGA	m <sup>3</sup>	1,5	-
4	KAEVIKU OSALINE TÄITMINE KRUUSAGA	m <sup>3</sup>	-	1,6
5	TAGASITÄIDE KÄSITSI JA TIHENDAMINE	m <sup>3</sup>	0,5	0,5
<b>MATERJALDE VAJADUS</b>				
1	LIIV	m <sup>3</sup>	1,5	-
2	KRUUS	m <sup>3</sup>	-	1,6
3	LAUAD 250x50 mm, L=10 m	tm	0,125	-
4	EHITUSDRENAĀŽITORU D <sub>i</sub> 95 VÕI D <sub>i</sub> 140 mm	m	-	10

### MÄRKUS

1. JOONISEL ESITATU KÄSITAB DRENAĀŽI UUSEHITUST
2. KOLLEKTORI TÜÜP TD-I KORRAL KAEVIKU KAEVAMISE, TORUDE PAIGALDAMISE JA KAEVIKU TAGASITÄITMISE TÖÖMAHTUSID EI OLE ARVESTATUD, KUNA NEED ON ÜLDISE DRENAĀŽIEHITUSMAHU KOOSSEISUS.
3. VAJADUSEL TÜÜBIL TD-II KASUTADA SUUREMALÄBIMÖÖDULISI EHITUSDRENAĀŽI TORUSID KUHU SAVITORU KOLLEKTOR MAHUB SISSE. LIITEKOHAD TIHENDADA.

### 3. TRUUPIDE OTSAKUD

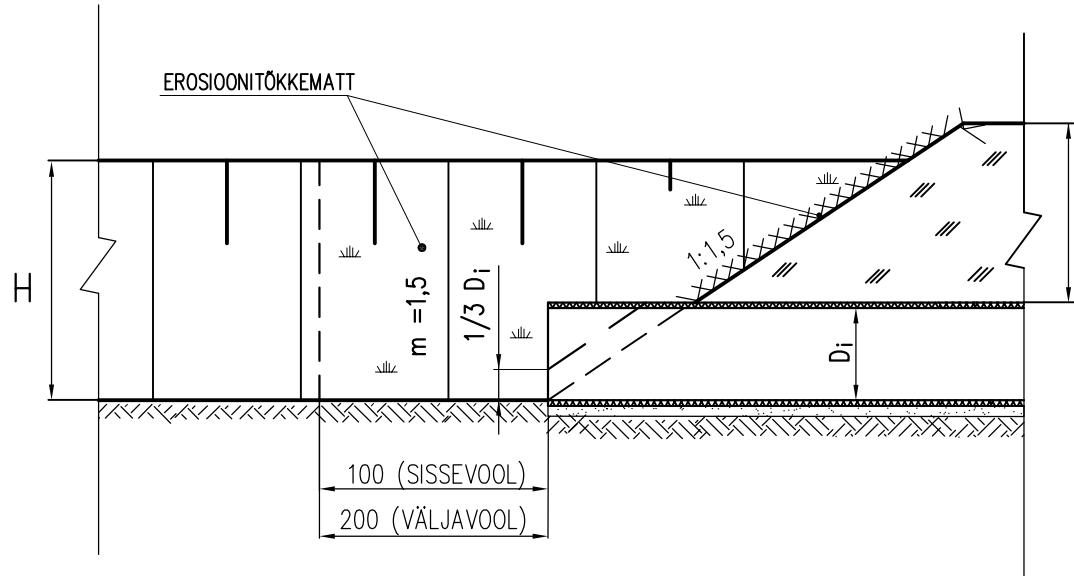
## TRUUBI EESTVAADE



## MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIAIDEGA SELLISELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
3. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET  $30 \text{ g/m}^2$ .
4. KRAAVI EHITUSANDMETE ERINEVUSE KORRAL JOONISEL ESITATUIST TÖÖDEMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS TÄPSUSTATAKSE.
5. PLAST- JA TERASTRÜUBITORU VÖIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD 2. KЛАSSI GEOTEKSTIILIGA.
7. ARVUTUSLIKUST VEESEISUST ALLAPOOLE MATTE MITTE PAIGALDADA.

## LÕIGE PIKI TORU TELGE



### TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS

ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

EHITUSANDMED	
H	1,3 m
m	1,5
b	0,4 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

$H_{KR}$  — kraavi keskmise sügavuse

### MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS		
			D <sub>i</sub> 30	D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50
1	HUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	2,2	2,2	2,2
2	EROSIOONITÖKKEMATT	m <sup>2</sup>	44(53)*	44(53)*	44(53)*
3	MURUSEEME	kg	1,3	1,3	1,3
4	PUUVAIAD ( 5 tk/m <sup>3</sup> )	tk	220	220	220
5	TÄHISPOSTID	tk	2	2	2

\* sulgedes maht koos ülekattega

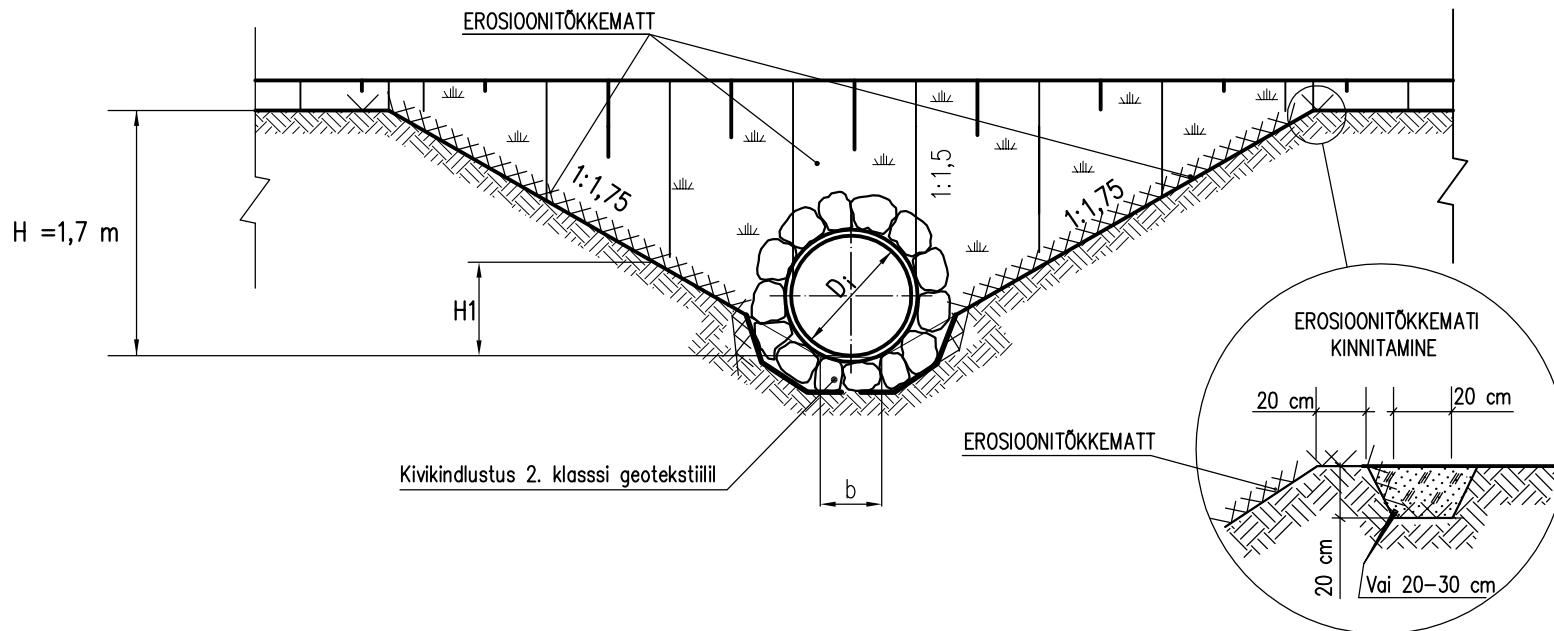
### TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS		
			D <sub>i</sub> 30	D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50
1	NÖLVADE PLANEERIMINE KÄSITSI	m <sup>2</sup>	50	50	50
2	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m <sup>3</sup>	2,2	2,2	2,2
3	MURUSEEMNE KÜLV	m <sup>2</sup>	44	44	44
4	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup>	53	53	53
5	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	2	2	2

### MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.

## TRUUBI EESTVAADE



### MÄRKUSED

- ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
- EROSIOONITÖKKEMATI ASEMELE VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST.
- EROSIOONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIAADEGA SELLISELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
- EROSIOONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHIT, MILLELE KÜLVATA MURUSEEMET 30 g/m<sup>2</sup>.
- PLAST- JA TERASTRÜUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
- TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD 2. KЛАSSI GEOTEKSTИILIGA.
- $\varnothing$  15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA  
(KÄRJE SILMA MÕÖDUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERJALIKS PAEKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERAININE)
- KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÖÖDU JÄRGI

MÕÖDUD (cm)			
	D <sub>i</sub> 50	D <sub>i</sub> 60	D <sub>i</sub> 80
H1	50	50	70
D <sub>i</sub> 100			90

## LÕIGE PIKI TORU TELGE

TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS  
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

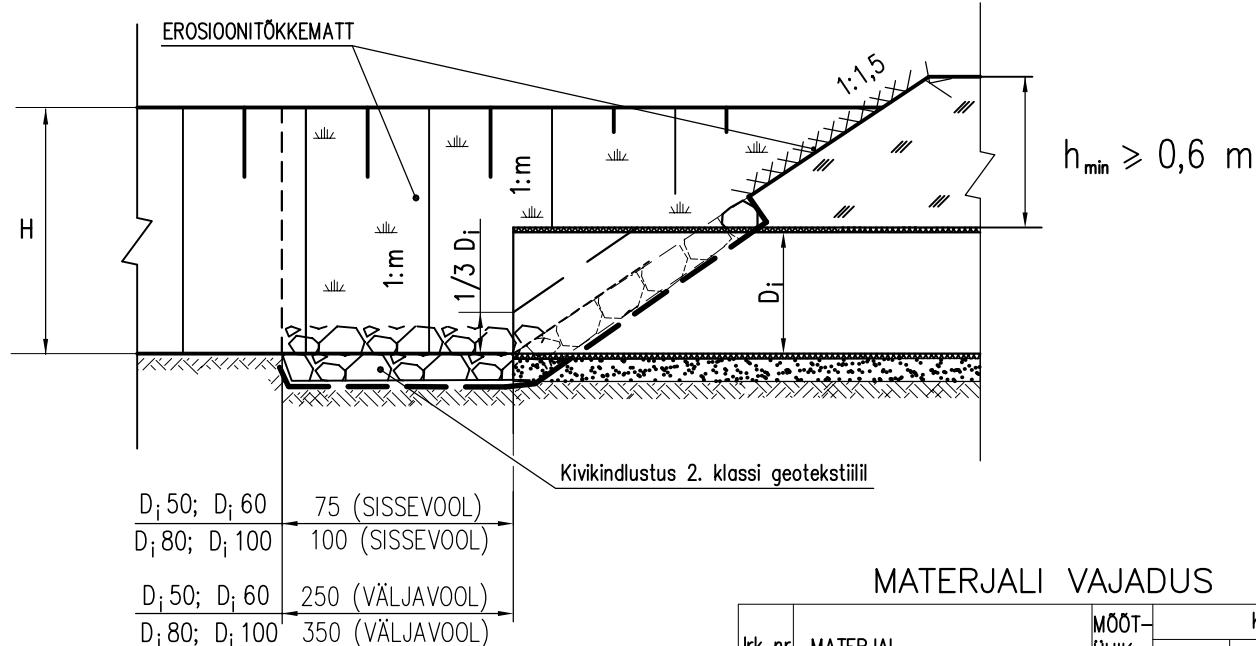
EHITUSANDMED	
H	1,7 m
m	1,75
b	0,5 m

Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse

H – kraavi keskmise sügavuse

### TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS			
			D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50	D <sub>i</sub> 60	D <sub>i</sub> 80
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	2	2	2	2
2	KIVIKINDLUSTUS 2. KЛАSSI GEOTEKSTИILIL	m <sup>2</sup>	12	14	14	25
3	PLANEERIMINE KÄSITSI	m <sup>2</sup>	68	68	68	68
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m <sup>3</sup>	3,2	3,2	3,2	3,2
5	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m <sup>2</sup>	64	63	63	62
6	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup>	77	76	76	75
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	4	4	4	4



### MATERJALI VAJADUS

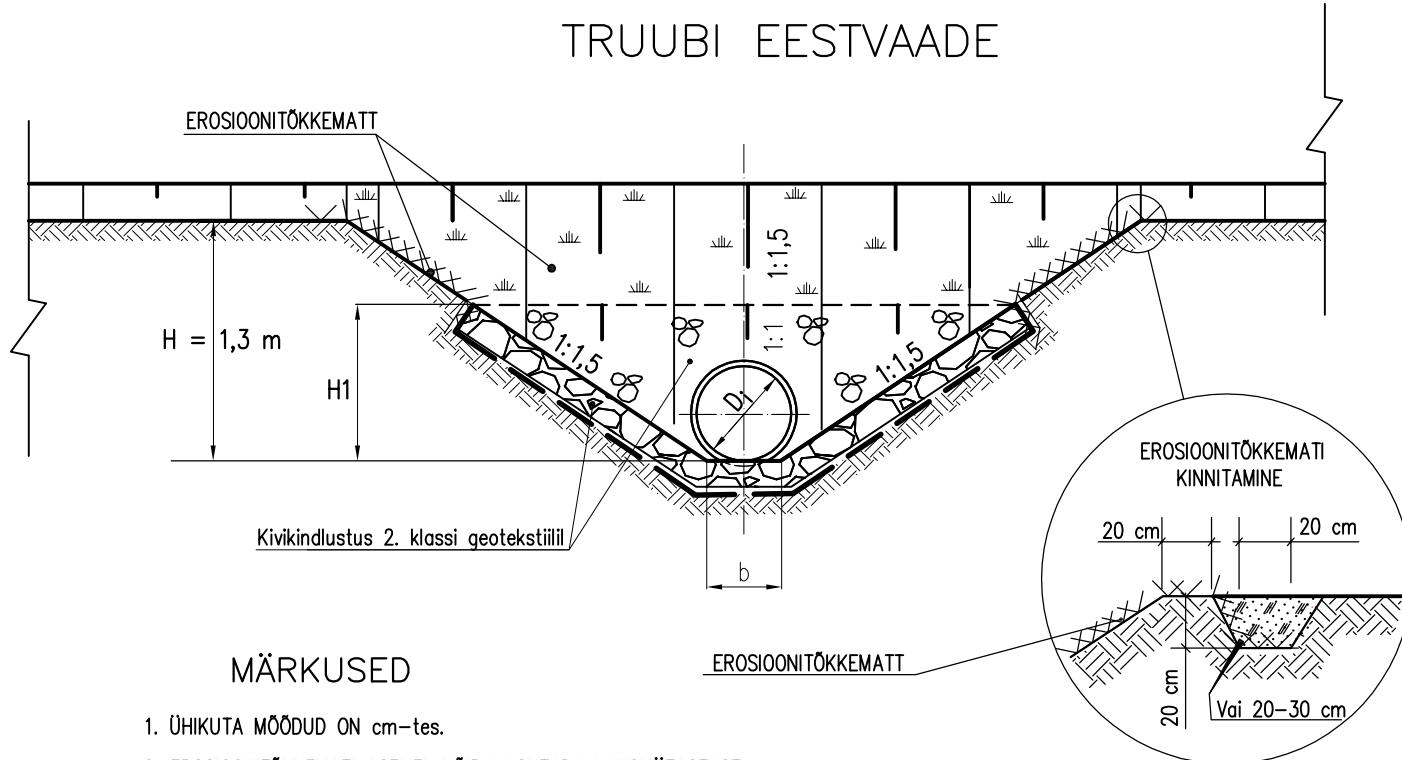
Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS			
			D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50	D <sub>i</sub> 60	D <sub>i</sub> 80
1	KIVID Ø15-30 cm	m <sup>3</sup>	2,7	2,7	2,7	4,6
2	2. KЛАSSI GEOTEKSTИIL	m <sup>2</sup>	10(12)*	12(14)*	12(14)*	21(25)*
3	HUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	3,2	3,2	3,2	3,2
4	EROSIOONITÖKKEMATT	m <sup>2</sup>	64(77)*	63(76)*	63(76)*	62(75)*
5	MURUSEEME	KG	1,9	1,9	1,9	1,9
6	PUUVAIAD ( 5 tk/m <sup>2</sup> )	tk	380	380	380	375
7	TÄHISPOSTID	tk	4	4	4	4

\* sulgedes maht koos ülekattega

### MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.

## TRUUBI EESTVAADE

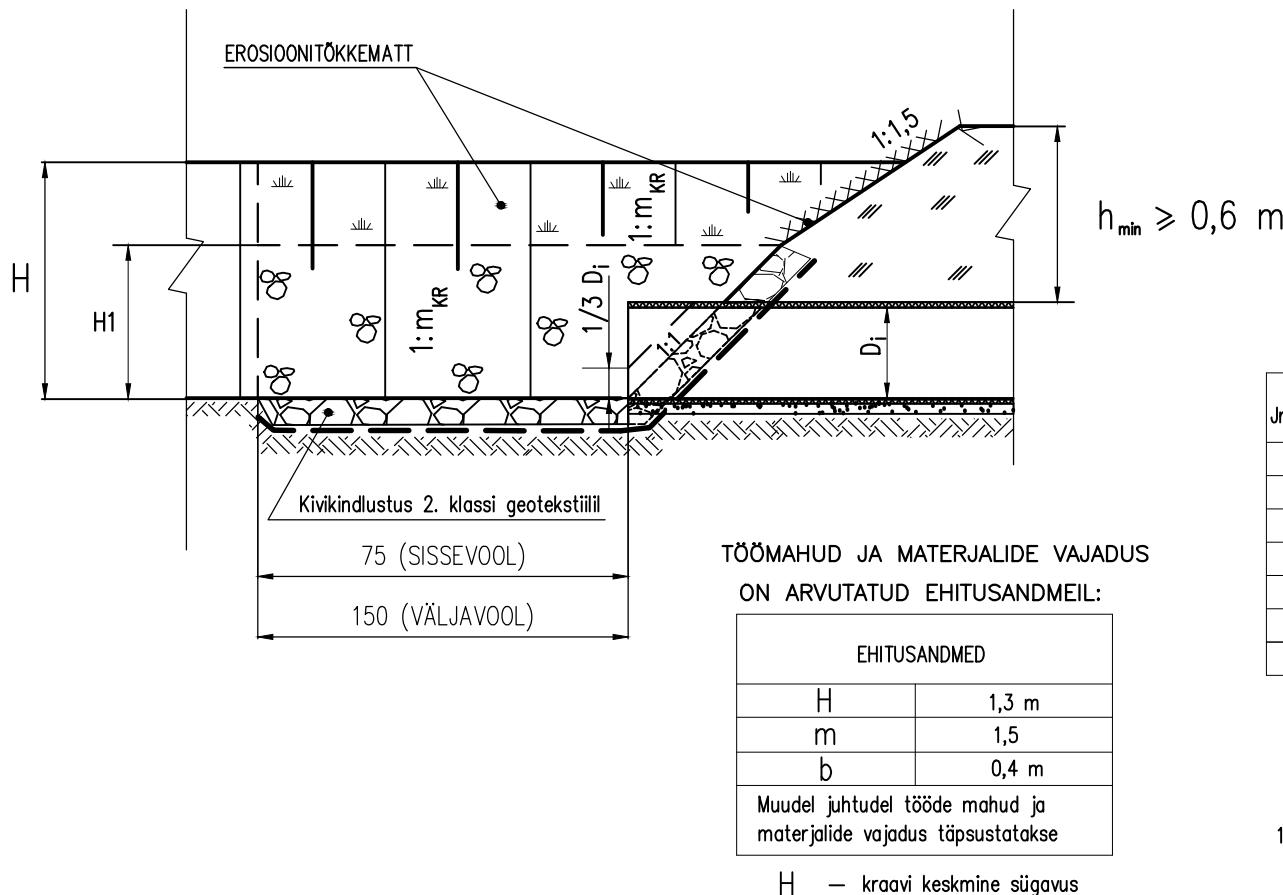


MÕÖDUD (cm)			
	D <sub>i</sub> 30	D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50
H1	65	75	85

### MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. EROSIOONITÖKKEMATI ASEMELE VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST.
3. EROSIOONITÖKKEMATI KINNITADA PUUVIAADEGA SELLISELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIOONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEEMET 30 g/m<sup>2</sup>.
5. PLAST- JA TERASTRUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHTUD 2. KЛАSSI GEOTEKSTIILIGA.
7. Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA  
(KÄRJE SILMA MÕÖDUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERJALIKS PAEKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERAINE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÖDU JÄRGI

## LÕIGE PIKI TORU TELGE



### MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS		
			D <sub>i</sub> 30	D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50
1	KIVID Ø15–30 cm(0.22 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	m <sup>3</sup>	2,4	3,1	3,5
2	2. KЛАSSI GEOTEКСТИЛ	m <sup>2</sup>	11(14)*	14(17)*	16(20)*
3	HUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	1,5	1,4	1,3
4	EROSIOONITÖKKEMATT	m <sup>2</sup>	29(35)*	27(33)*	25(30)*
5	MURUSEEME	kg	0,9	0,8	0,75
6	PUUVAIAD ( 5 tk/m <sup>2</sup> )	tk	145	135	125
7	TÄHISPOSTID	tk	2	2	2

\* sulgedes maht koos ülekattega

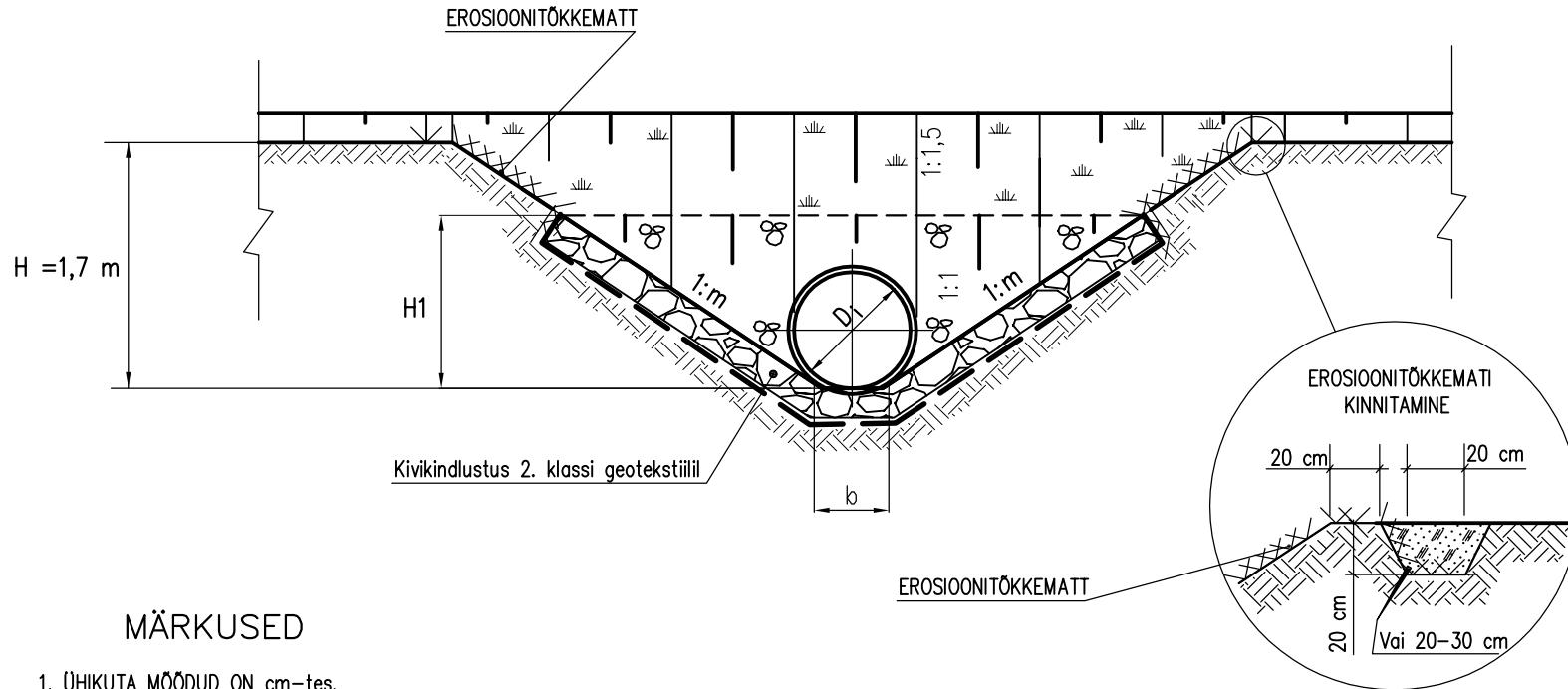
### TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS		
			D <sub>i</sub> 30	D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50
1	KÄSITSI KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	2,7	3,0	3,3
2	NÖLVADE PLANEERIMINE KÄSITSI	m <sup>2</sup>	33	33	33
3	KIVIKINDLUSTUS 2. KЛАSSI GEOTEKSTИLL	m <sup>2</sup>	14	17	20
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m <sup>3</sup>	1,5	1,4	1,3
5	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m <sup>2</sup>	29	27	25
6	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup>	35	33	30
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	2	2	2

### MÄRKUSED

- ÜHKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.

## TRUUBI EESTVAADE

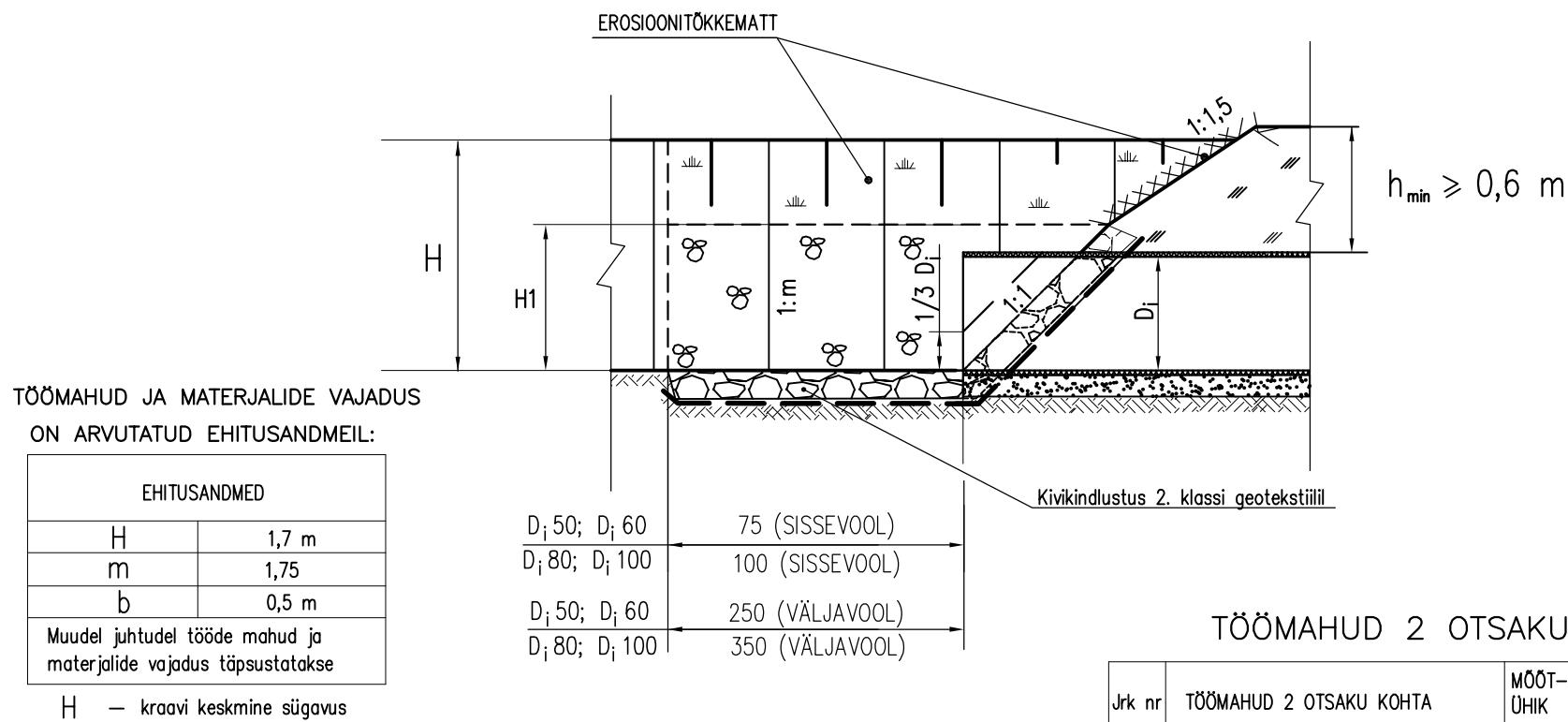


### MÄRKUSED

- ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.
- EROSIOONITÖKKEMATI ASESEL VÖIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST.
- EROSIOONITÖKKEMATI KINNITADA PUUVIADEGA SELLISELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
- EROSIOONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET  $30 \text{ g/m}^2$ .
- PLAST- JA TERASTRÜUBITORU VÖIB OLLA KA KALDTSAGA.
- TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD 2. KЛАSSI GEOTEKSTIILIGA.
- $\varnothing 15-30 \text{ cm}$  MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÖIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA  
(KÄRJE SILMA MÖÖDUD  $406 \times 488 \text{ mm}$ , SÜGAVUS  $100 \text{ mm}$ , TÄITEMATERJALIKS PAEKILLUSTIKU FRAKTSIOON  $64-100 \text{ mm}$  VÖI AHERAINE)
- KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE  $22 \text{ cm}$  LÄBIMÖÖDU JÄRGI

MÖÖDUD (cm)				
	$D_i 50$	$D_i 60$	$D_i 80$	$D_i 100$
$H_1$	75	95	115	135

# LÕIGE PIKI TORU TELGE



## MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS			
			D <sub>i</sub> 50	D <sub>i</sub> 60	D <sub>i</sub> 80	D <sub>i</sub> 100
1	KIVID Ø15–30 cm (0,22 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	m <sup>3</sup>	4,2	5,9	9,0	12,1
2	2. KЛАSSI GEOTEKSTIL	m <sup>2</sup>	19(28)*	26(38)*	41(47)*	55(56)*
3	HUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	2,8	2,4	2,2	1,7
4	EROSIOONITÖKKEMATT	m <sup>2</sup>	56(68)*	48(58)*	43(52)*	33(40)*
5	MURUSEEME	kg	1,7	1,5	1,3	1,0
6	PUUVIAID ( 5 tk/m <sup>2</sup> )	tk	280	240	215	165
7	TÄHISPOSTID	tk	4	4	4	4

\* sulgedes maht koos ülekattega

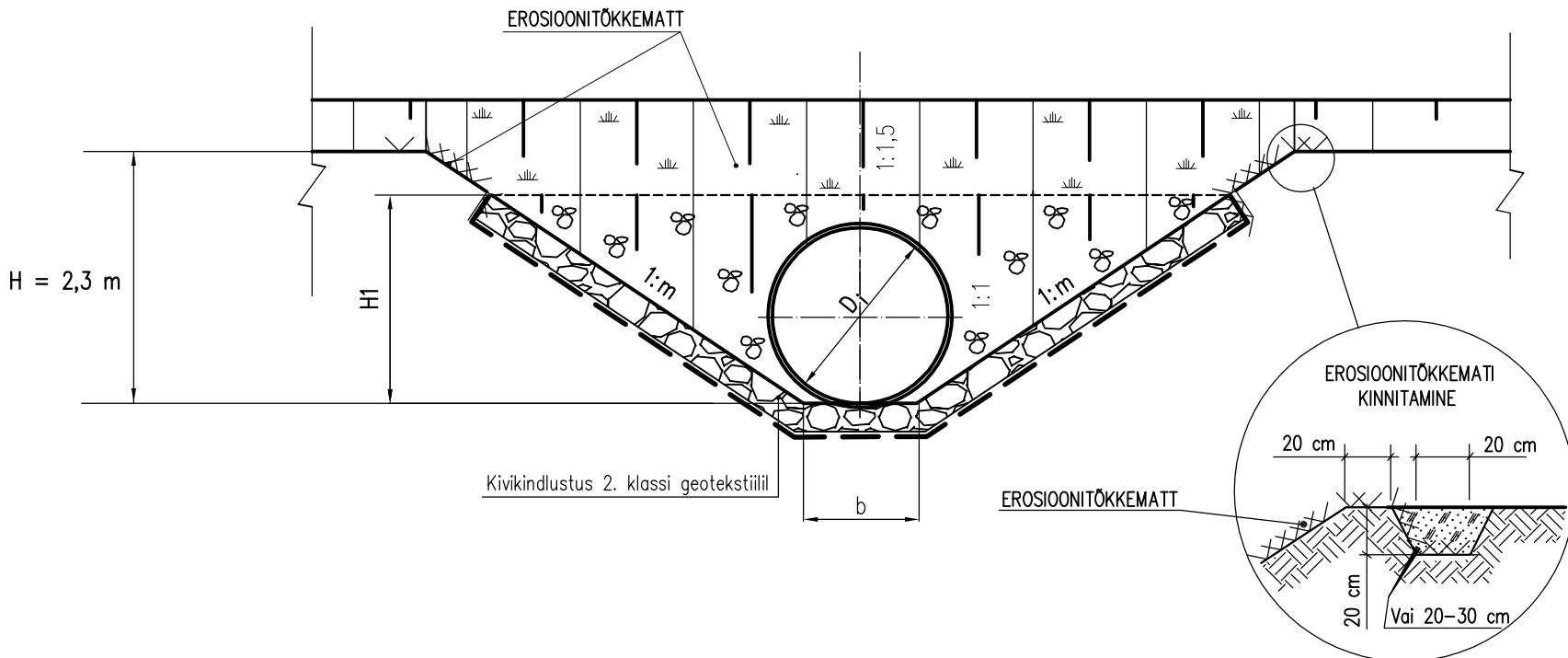
## TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS			
			D <sub>i</sub> 50	D <sub>i</sub> 60	D <sub>i</sub> 80	D <sub>i</sub> 100
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	4	5	6	8
2	KIVIKINDLUSTUS 2. KЛАSSI GEOTEKSTILIL	m <sup>2</sup>	28	38	47	56
3	PLANEERIMINE KÄSITSI	m <sup>2</sup>	67	67	67	67
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m <sup>3</sup>	2,8	2,4	2,2	1,7
5	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m <sup>2</sup>	56	48	43	33
6	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup>	68	58	52	40
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	4	4	4	4

## MÄRKUSED

- ÜHKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.

# TRUUBI EESTVAADE



## MÄRKUSED

- ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.
- EROSIOONITÖKKEMATI ASESEL VÖIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST.
- EROSIOONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIAADEGA SELLISELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
- EROSIOONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEEMET 30 g/m<sup>2</sup>.
- PLAST- JA TERASTRUBITORU VÖIB OLLA KA KALDOTSAGA.
- TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTMISEKS MÄHITUD 2. KЛАSSI GEOTEKSTILIGA.
- Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÖIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÖÖDUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERJALIKS PAEKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÖI AHERAINE)
- KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÖÖDU JÄRGI

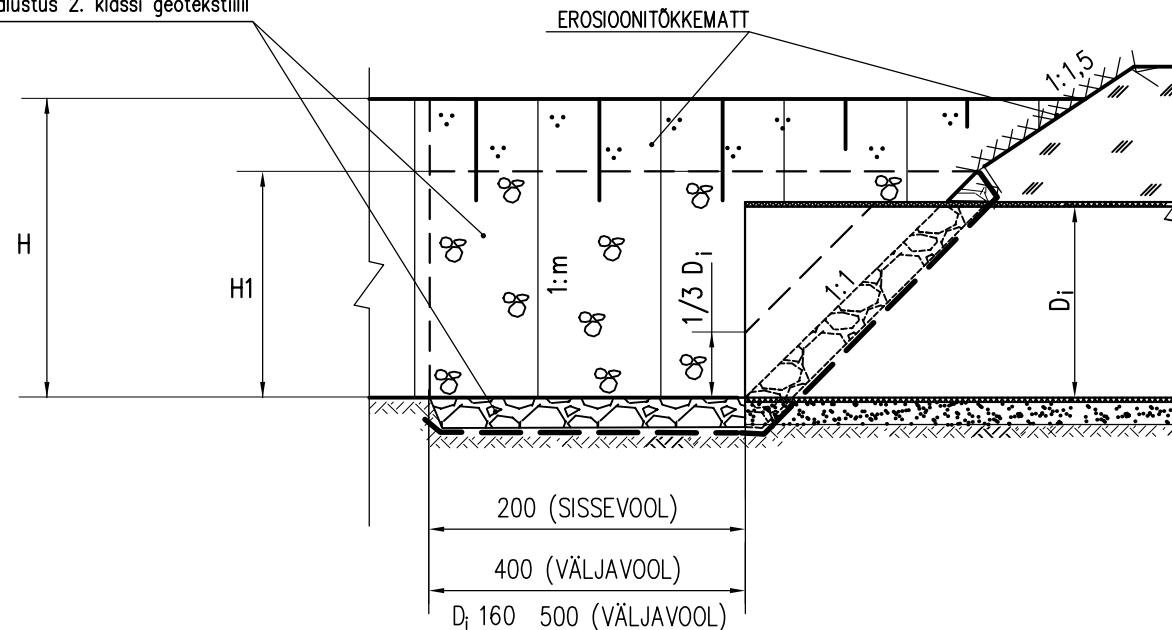
MÖÖDUD (cm)			
	D <sub>i</sub> 120	D <sub>i</sub> 140	D <sub>i</sub> 160
H1	140	160	180

# LÕIGE PIKI TORU TELGE

Kivikindlustus 2. klassi geotekstilil  
**TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS  
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:**

EHITUSANDMED	
H	2,3 m
m	2,0
b	1,0 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

H – kraavi keskmise sügavuseks



## MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D <sub>i</sub> 120	D <sub>i</sub> 140	D <sub>i</sub> 160
1	KIVID Ø15–30 cm	m <sup>3</sup>	16	18,7	22
2	2. KЛАSSI GEOTEKСТИЛ	m <sup>2</sup>	73(88)*	85(102)*	110(132)*
3	HUUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	4,7	4,0	3,2
4	EROSIOONITÖKKEMATT	m <sup>2</sup>	93(117)*	79(95)*	65(78)*
5	MURUSEEME	kg	2,8	2,4	1,9
6	PUUVAIAD ( 5 tk/m <sup>2</sup> )	tk	465	395	315
7	TÄHISPOSTID	tk	8	8	8

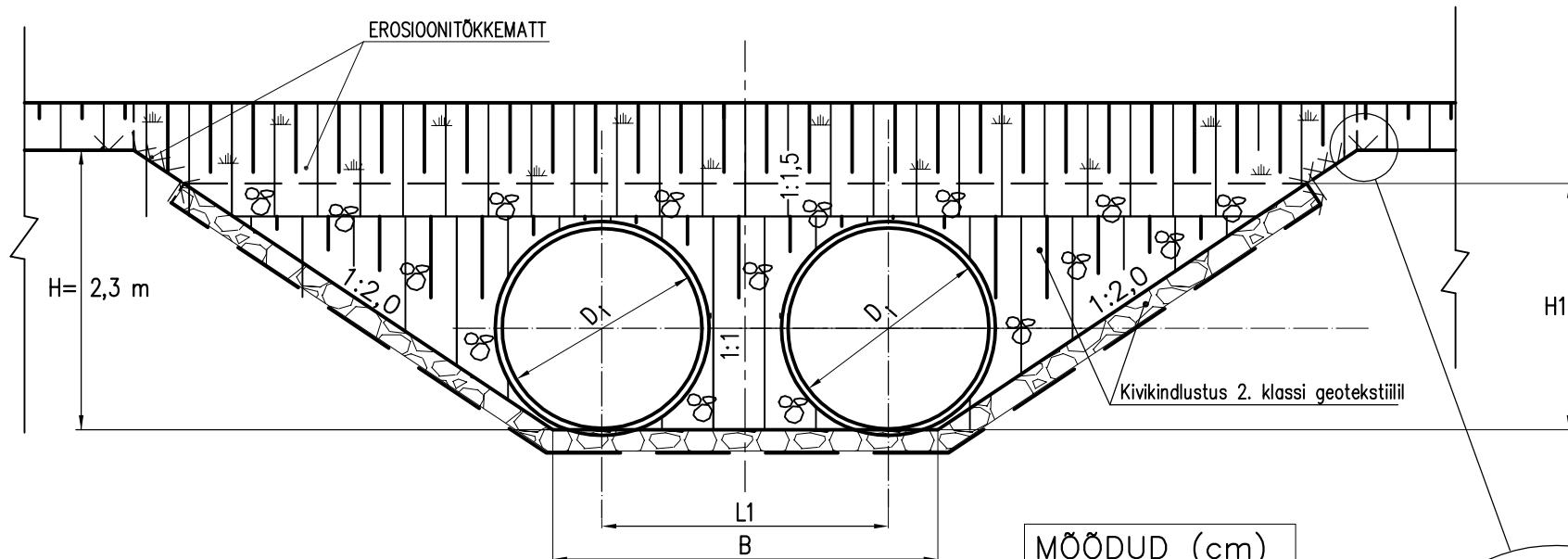
\* sulgudes maht koos ülekattega

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D <sub>i</sub> 120	D <sub>i</sub> 140	D <sub>i</sub> 160
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	10	12	14
2	KIVIKINDLUSTUS 2. KЛАSSI GEOTEKСТИЛ	m <sup>2</sup>	88	102	120
3	NÖLVADE PLANEERIMINE	m <sup>2</sup>	90	100	110
4	HUUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m <sup>3</sup>	4,7	4,0	3,2
5	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m <sup>2</sup>	93	79	63
6	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup>	117	95	76
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	8	8	8

## MÄRKUSED

1. ÜHKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.

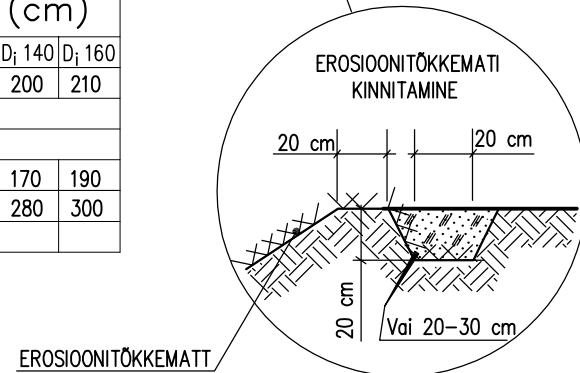
# TRUUBI EESTVAADE



MÕODUD (cm)				
D <sub>i</sub> 100	D <sub>i</sub> 120	D <sub>i</sub> 140	D <sub>i</sub> 160	
L1	160	180	200	210
L2		200		
L3		400		
H1	130	150	170	190
B	240	260	280	300

## MÄRKUSED

- ÜHIKUTA MÕODUD ON cm-tes.
- EROSIOONITÖKKEMATI ASEMELE VÖIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST.
- EROSIOONITÖKKEMATI KINNITADA PUUVAIADEGA SELLISELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
- EROSIOONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEEMET 30 g/m<sup>2</sup>.
- JOONISEL D ON PLAST- VÕI TERASTRUEBITORU SISELÄBIMÕÖT
- PLAST- JA TERASTRUEBITORU VÖIB OLLA KA KALDOTSAGA.
- TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHTUD 2. KЛАSSI GEOTEKSTIILIGA.
- Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÖIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÕODUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERJALIKS PAEKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERAINE)
- KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÖDU JÄRGI

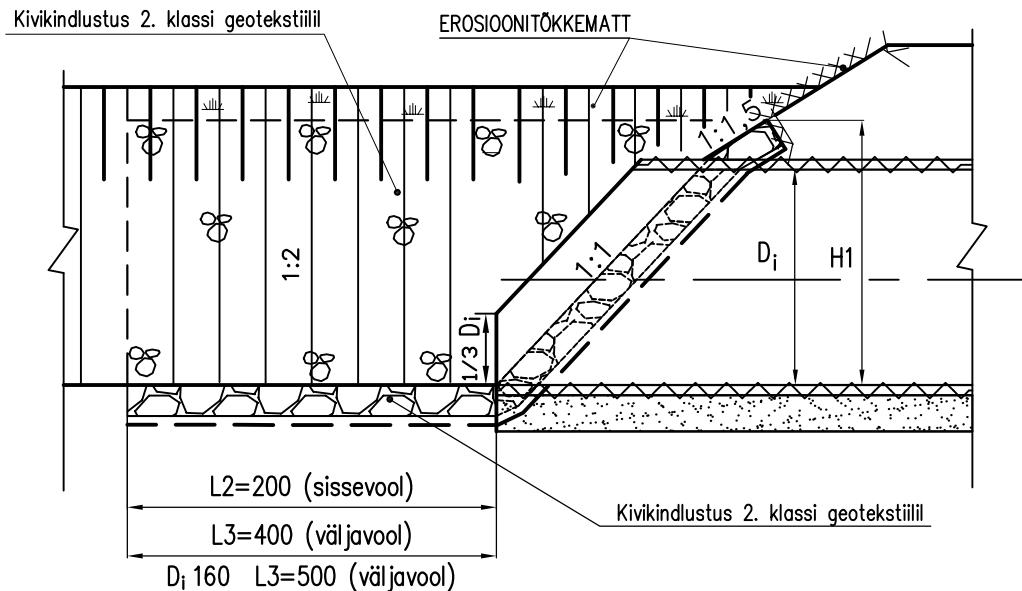


TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS  
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

EHITUSANDMED	
H	2,3 m
m	2,0
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

H — kraavi keskmise sügavus

## LÕIGE PIKI TORU TELGE



### MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.

### MATERJALI VAJADUS

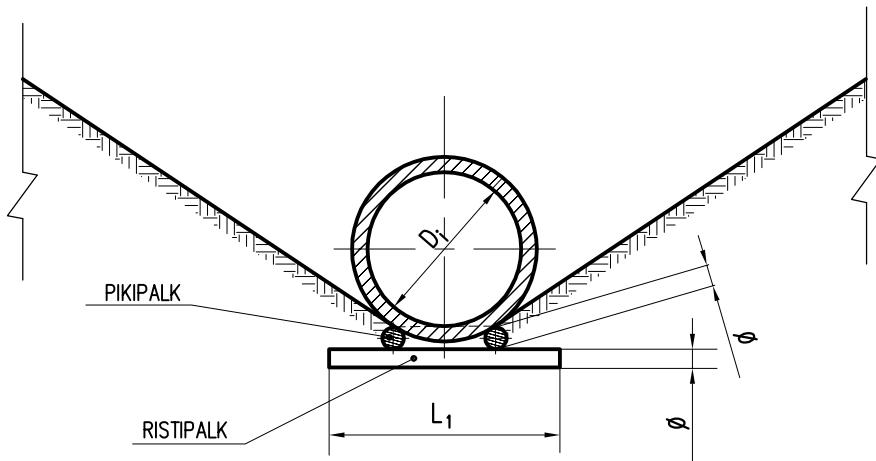
Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS			
			D <sub>i</sub> 100	D <sub>i</sub> 120	D <sub>i</sub> 140	D <sub>i</sub> 160
1	KIVID Ø15-30 cm	m <sup>3</sup>	15,8	19,2	23,5	27
2	2. KASSI GEOTEKSTIIL	m <sup>2</sup>	72(87)*	87(105)*	107(129)*	135(162)*
3	HUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	4,5	4,0	3,4	2,9
4	EROSIOONITÖKKEMATT	m <sup>2</sup>	82(90)*	67(79)*	53(68)*	41(59)*
5	MURUSEEME	kg	2,0	1,7	1,3	1,0
6	PUUVAIAD ( 5 tk/m <sup>2</sup> )	tk	340	280	220	160
7	TÄHISPOSTID	tk	8	8	8	8

\* sulgudes mahd koos ülekattega

### TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÖÖT-ÜHIK	KOGUS			
			D <sub>i</sub> 100	D <sub>i</sub> 120	D <sub>i</sub> 140	D <sub>i</sub> 160
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	10	12	14	16
2	KIVIKINDLUSTUS 2. KASSI GEOTEKSTIILIL	m <sup>2</sup>	87	105	129	148
3	PINNASE LAIALIPLANEERIMINE	m <sup>3</sup>	90	105	130	150
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m <sup>3</sup>	4,5	4,0	3,4	2,9
5	MURUSEEMNE KÜLV JA EROSIOONITÖKKEMATTI PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup>	90	79	68	57
6	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	8	8	8	8

## EESTVAADE



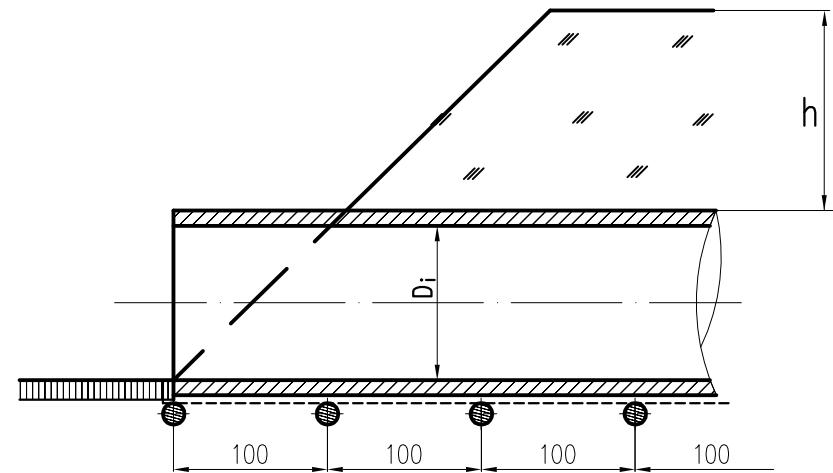
## GEOOMEETRILISED MÖÖTMED

TRUUBITORU $D_i$	MULDKEHA MINIMAALNE KÖRGUS h	MÖÖDUD	
		$\emptyset$	$L_1$
mm	m	cm	cm
200	0,6	≥ 10	100
300	0,6	≥ 10	100
400	0,6	≥ 10	100
500	0,6	≥ 10	100
600	0,6	≥ 10	100
800	0,6	≥ 10	100
1000	0,6	≥ 12	150
1200	0,6	≥ 12	150
1400	0,6	≥ 15	200
1600	0,6	≥ 15	200

## MÄRKUS

- PALKUST KASUTADA SÜGAVAS TURBAS JA PLASTSETES SAVIPINNASTES.
- RISTIPALKIDE VAHE ON 100 cm.

## PIKILÕIGE



## PUITMATERJALI VAJADUS

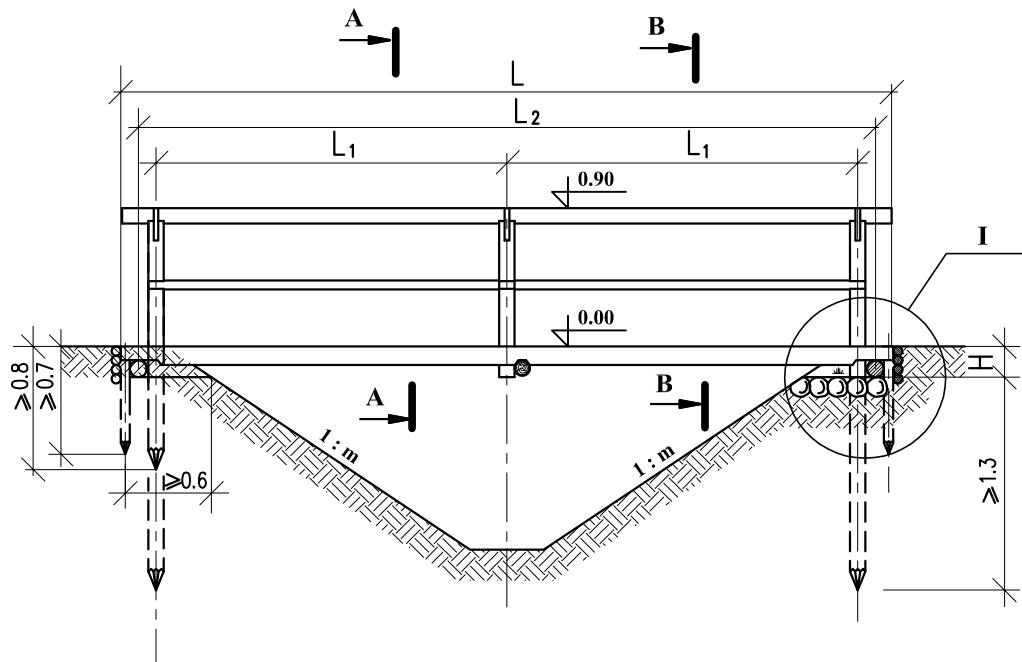
### 1 m TRUUBI PIKKUSE KOHTA

TRUUBITORU $D_i$	PALKALUS TORU ALLA
mm	tm
200	0,03
300	0,03
400	0,03
500	0,03
600	0,03
800	0,03
1000	0,05
1200	0,05
1400	0,07
1600	0,07

## 4. PUITPURDED

# VAADE – LÖIGE

M 1:50

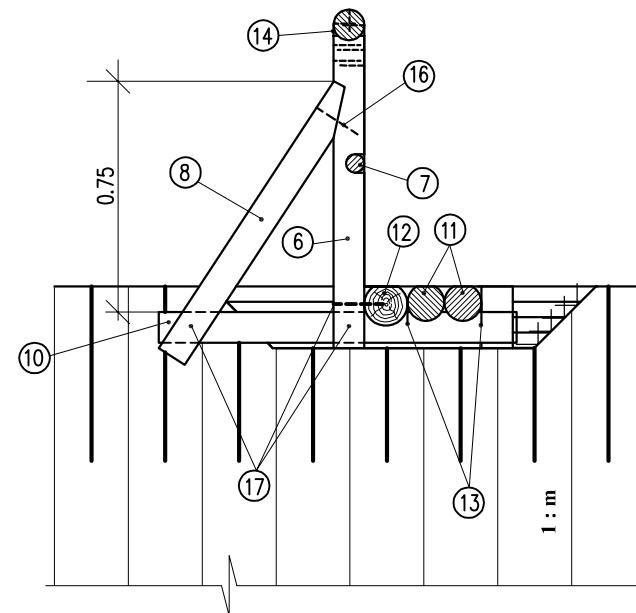


## MÄRKUSED

1. MÖÖTMED ON ANTUD MEETRIDES
2. PUITMATERJALINA KASUTADA KOOREVABA OKASPUUPUITU
3. PALKIDEL ON ANTUD LADVAOTSA LÄBIMÖÖT
4. TALADE PEALMISED ÜMPARNINNAD TAHUDA D/2 LAIUSELT TASAPINNALISEKS
5. TALAD OMAVAHELISEKS SOBITAMISEKS TAHUDA KOKKUPUUTEKÜLGDEDELT
6. ÜHELE TOELE SOBITADA ÜHE TALA PEENEM OTS JA TEISE TALA JÄMEDAM OTS
7. TUGIPAKKDE TOETUSPINNAD TAHUDA D/2 LAIUSELT
8. TALADE OTSAD TAHUDA OLENEVALT TALADE KOONILISUSEST
9. PURDE AVAS ÜHENDUSPÖÖN KINNITADA KUMMAGI TALA KÜLGE KLAMBRITEGA JA KÄSIPUUPOST VAHEPAKU KÜLGE ÜHE 6 x 200 mm NAELEGA
10. VAHEPAKK KINNITATAKSE TALADE KÜLGE IGA KÄSIPUU POSTI KOHAL KAHE KIDANAELELAGA 12 X 250 mm
11. PURDE OTSTES TUGIPAKUD, VAHEPAKUD JA TALA KINNITADA VAIADE KÜLGE 6 x 200 mm NAELETEGA
12. MULLAKAITSESEINA ÜLEMINE LATT KINNITADA VAIADE KÜLGE KAHE 4 x 100 mm NAELEGA
13. TUGIPAKKDE ALLA TEHA KIVALUS  $h \geq 15$  cm, MILLE VÖIB TURBAPINNASE PUHUL ASENDADA KAHE PUIDUST ÜMARA ALUSPAKUGA ( $\varnothing 10$  cm,  $L=50$  cm), KUSJUURES TUGIPAKUD TEHA PIKEMAD ( $L=90$  cm)
14. PINNASTE PUHUL, KUS KÄSIPUU VAIU SISSE RAMMIDA EI SAA, KAEVATAKSE PINNASESE VAIADE JAOKS KAEVIKUD
15. KAEVIKU NÖLVAD KAETAKSE EROSIONITÖKKEMATIGA
16. PUITOSAD ANTISEPTIDA
17. TURBAPINNASE PUHUL LISADA KONSTRUKTSIOONI MAHULE 0.02 tm PUITU JA KIVALUS ÄRA JÄTTA

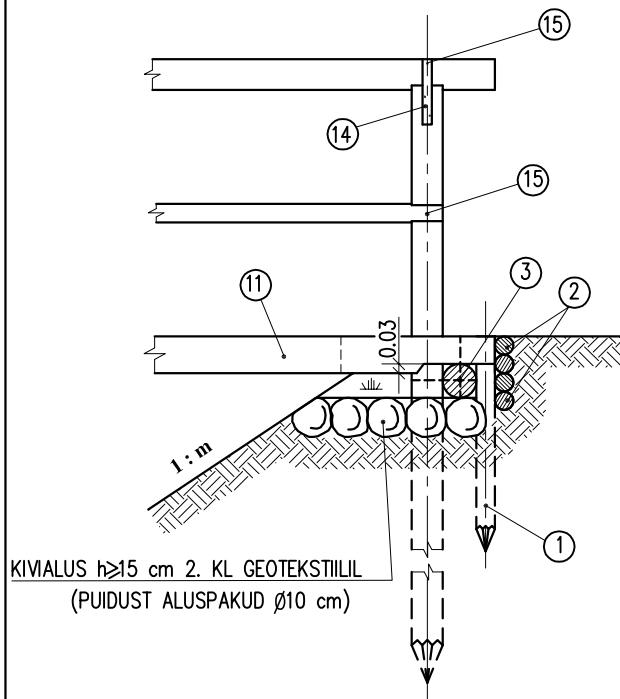
# LÖIGE A - A

M 1:25



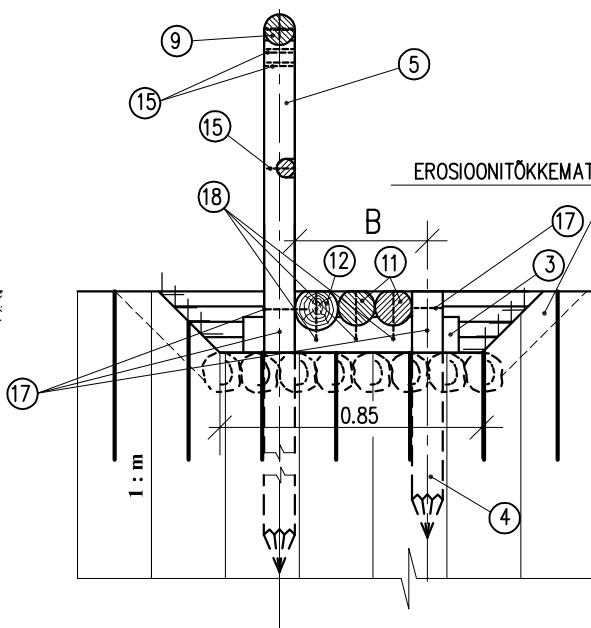
## VAADE I

M 1:25



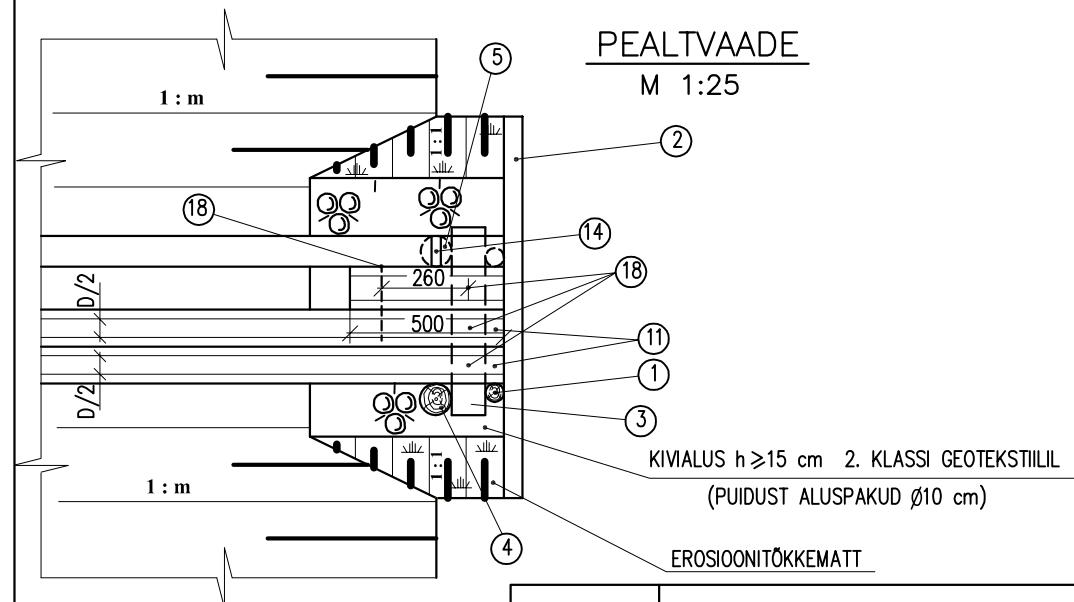
## LÖIGE B - B

M 1:25



## PEALTVAADE

M 1:25



4.1-2

PUITPURRE (pikkus 4–7 m) – PP-4 ... PP-7

## MÕÖTMETE TABEL

Jrk nr	DIMENSIOONIDE TABEL	TÄHISTUS	MÕTMED (m)			
			PP-4	PP-5	PP-6	PP-7
1	PURDE PIKKUS	L	4.00	5.00	6.00	7.00
2	KÄSIPUUPOSTIDE VAHEKAUGUS	$L_1$	1.78	2.28	1.84	2.18
3	TUGIPAKKUDE VAHEKAUGUS	$L_2$	3.78	4.78	5.76	6.76
4	TUGIPAKKUDE KINNITUSVAIADE VAHEKAUGUS	B	0.52	0.52	0.55	0.55
5	KAEVIKU SÜGAVUS	H	0.20	0.20	0.24	0.24

## TÖÖMAHUDE TABEL

Jrk nr	TÖÖ NIMETUS	MÕÖT-ÜHIK	MAHUD			
			PP-4	PP-5	PP-6	PP-7
1	PUIDUST TUGEDE EHITAMINE	tm	0.12	0.13	0.13	0.13
2	PUIDUST AVAEHTISE TEGRAMINE	tm	0.11	0.23	0.44	0.50
3	KAEVIKU KAEVAMINE	$m^3$	1	1	1	1
4	PINNASE PLANEERIMINE	$m^2$	15	20	20	25
5	EROSIONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	$m^2$	1	1	1	1
6	KIVIALUSE EHITAMINE 2. KASSI GEOTEKSTIILIL	$m^2$	1.2(1,5)*	1.2(1,5)	1.2(1,5)	1.2(1,5)

\* sulgudes maht koos ülekattega

## MATERJALIDE VAJADUS

Jrk nr	MATERJALI NIMETUS	MÕÖT-ÜHIK	MAHUD			
			PP-4	PP-5	PP-6	PP-7
1	ÜMARPUIT	tm	0.12	0.13	0.13	0.13
2	SEPISED (KLAMBRID, RANGID, KIDANAEELAD)	kg	0.11	0.23	0.44	0.50
3	NAELAD	kg	1	1	1	1
4	KIVID	$m^2$	15	20	20	25
5	EROSIONITÖKKEMATT	$m^2$	1	1	1	1
6	ANTISEPTIK	$m^2$	1.2	1.2	1.2	1.2
7	2. KASSI GEOTEKSTIIL	$m^2$	1,5	1,5	1,5	1,5
8	PUUVAIAD	tk	10	10	10	10

## PUITMATERJALI SPETSIFIKATSIOON

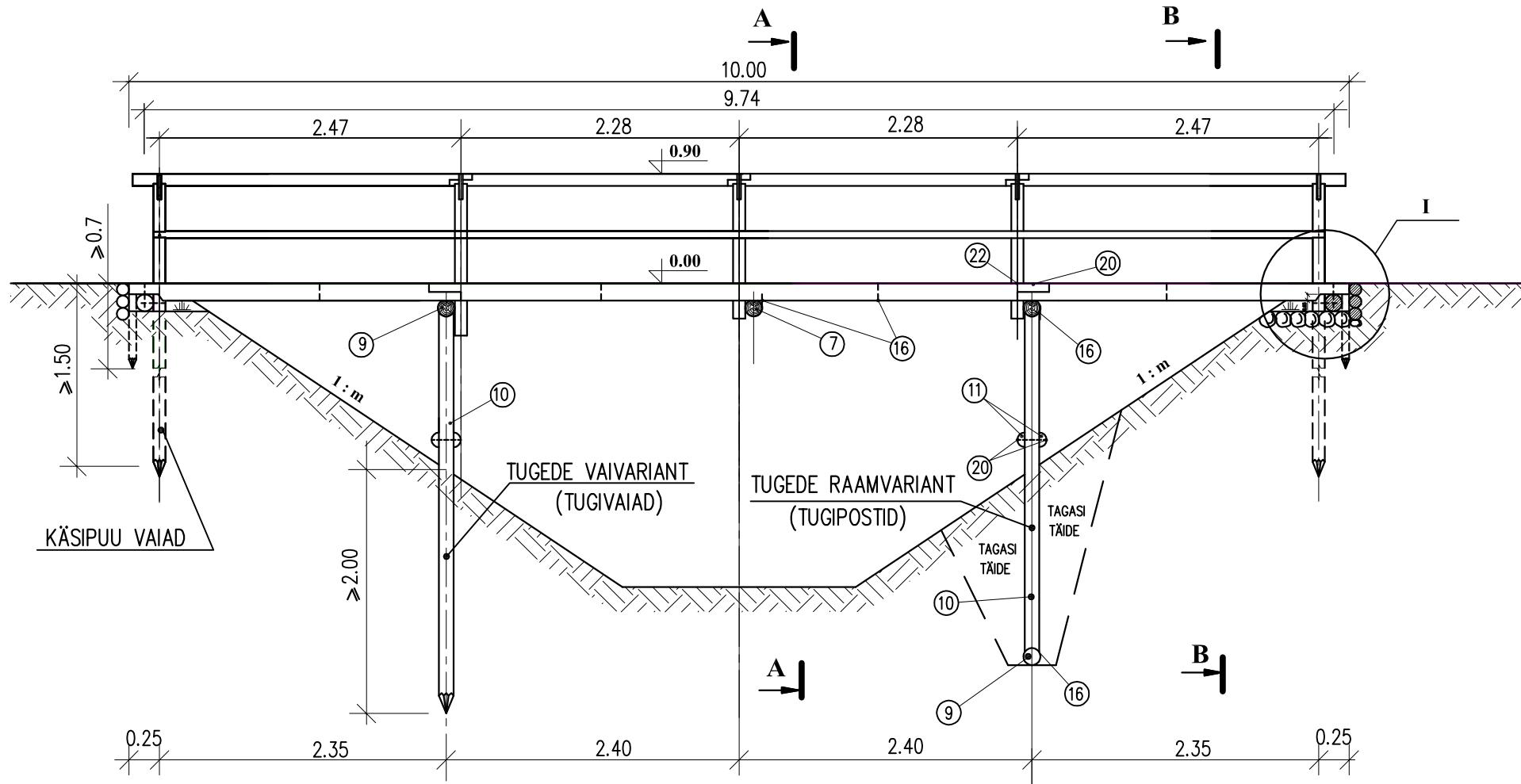
Jrk nr	Pos nr	ELEMENTI NIMETUS	PP-4				PP-5				PP-6				PP-7			
			RIST- LÖIGE (cm)	ARV (tk)	PIKKUS (m)	MAHT (tm)	RIST- LÖIGE (cm)	ARV (tk)	PIKKUS (m)	MAHT (tm)	RIST- LÖIGE (cm)	ARV (tk)	PIKKUS (m)	MAHT (tm)	RIST- LÖIGE (cm)	ARV (tk)	PIKKUS (m)	MAHT (tm)
1	1	MULLAKAITSESEINA VAIAD	Ø 6	4	0.70	0.01	Ø 6	4	0.70	0.01	Ø 6	4	0.70	0.01	Ø 6	4	0.70	0.01
2	2	MULLAKAITSESEINA LATID	Ø 6	8	1.05–1.50	0.04	Ø 6	8	1.05–1.50	0.04	Ø 6	8	1.05–1.50	0.04	Ø 6	8	1.05–1.50	0.04
3	3	TUGIPAKUD	Ø 12	2	0.70	0.02	Ø 12	2	0.70	0.02	Ø 14	2	0.70	0.02	Ø 14	2	0.70	0.02
4	4	TUGIPAKKUDE KINNITUSVAIAD	Ø 10	2	0.80	0.02	Ø 10	2	0.80	0.02	Ø 10	2	0.80	0.02	Ø 10	2	0.80	0.02
5	5	KÄSIPUUVAIAD	Ø 10	2	2.40	0.04	Ø 10	2	2.40	0.04	Ø 10	2	2.40	0.04	Ø 10	2	2.40	0.04
		KOKKU TOED				0.13				0.13				0.13				0.13
6	6	KÄSIPUPOSTID	Ø 10	1	1.05	0.01	Ø 10	1	1.05	0.01	Ø 10	2	1.10	0.02	Ø 10	2	1.10	0.02
7	7	KÄSIPULATID	Ø 6	1	3.70	0.02	Ø 6	1	4.70	0.02	Ø 6	1	5.05	0.03	Ø 6	1	6.65	0.03
8	8	KÄSIPUUTOED	Ø 10	1	1.00	0.01	Ø 10	1	1.00	0.01	Ø 10	2	1.00	0.02	Ø 10	2	1.00	0.02
9	9	KÄSIPUUD	Ø 10	1	4.00	0.04	Ø 10	1	5.00	0.05	Ø 10	1	6.00	0.07	Ø 10	1	7.00	0.08
10	10	TALADE ÜHENDUSPÖÖNAD	Ø 10	1	1.15	0.01	Ø 10	1	1.15	0.01	Ø 10	2	1.15	0.02	Ø 10	2	1.15	0.02
11	11	TALAD	Ø 12	2	4.00	0.11	Ø 12	2	5.00	0.15	Ø 14	2	6.00	0.25	Ø 14	2	7.00	0.30
12	12	VAHEPAKUD	Ø 14	3	0.50	0.02	Ø 14	3	0.50	0.02	Ø 14	4	0.50	0.03	Ø 14	4	0.50	0.03
		KOKKU AVAEHITUS				0.23				0.27				0.44				0.50
		KÖIK KOKKU				0.36				0.40				0.57				0.63

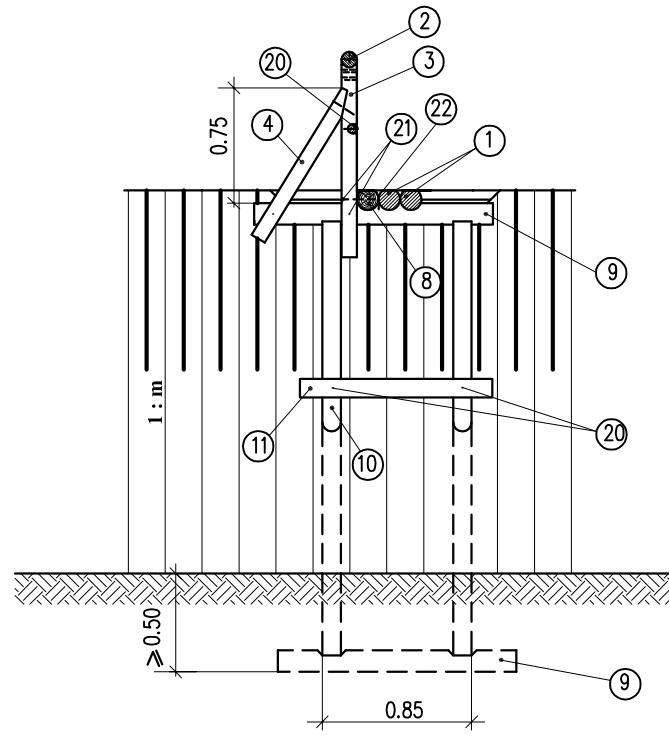
## TERASMATERJALI SPETSIFIKATSIOON

Jrk nr	Pos nr	ELEMENTI NIMETUS	PP-4				PP-5				PP-6				PP-7			
			RIST- LÖIGE (mm)	ARV (tk)	PIKKUS (mm)	KAAL (kg)	RIST- LÖIGE (mm)	ARV (tk)	PIKKUS (mm)	KAAL (kg)	RIST- LÖIGE (mm)	ARV (tk)	PIKKUS (mm)	KAAL (kg)	RIST- LÖIGE (mm)	ARV (tk)	PIKKUS (mm)	KAAL (kg)
1	13	KLAMBRID	Ø 10		150	0.38	Ø 10	2	150	0.38	Ø 10	4	150	0.77	Ø 10	4	150	0.77
2	14	RANGID	3x30	3	500	1.05	3x30	3	500	1.05	3x30	4	500	1.40	3x30	4	500	1.40
3	15	NAELAD	Ø 4	22	100	0.22	Ø 4	22	100	0.22	Ø 4	28	100	0.28	Ø 4	28	100	0.28
4	16	NAELAD	Ø 5	1	150	0.02	Ø 5	1	150	0.02	Ø 5	2	150	0.05	Ø 5	2	150	0.05
5	17	NAELAD	Ø 6	11	200	0.48	Ø 6	11	200	0.48	Ø 6	14	200	0.61	Ø 6	14	200	0.61
6	18	KIDANAELAD	Ø 12	6/4	200/250	0.87/0.70	Ø 12	6/4	200/250	0.87/0.70	Ø 12	6/6	200/250	0.87/1.04	Ø 12	6/6	200/250	0.87/1.04
		KOKKU:				3.72				3.72				5.02				5.02

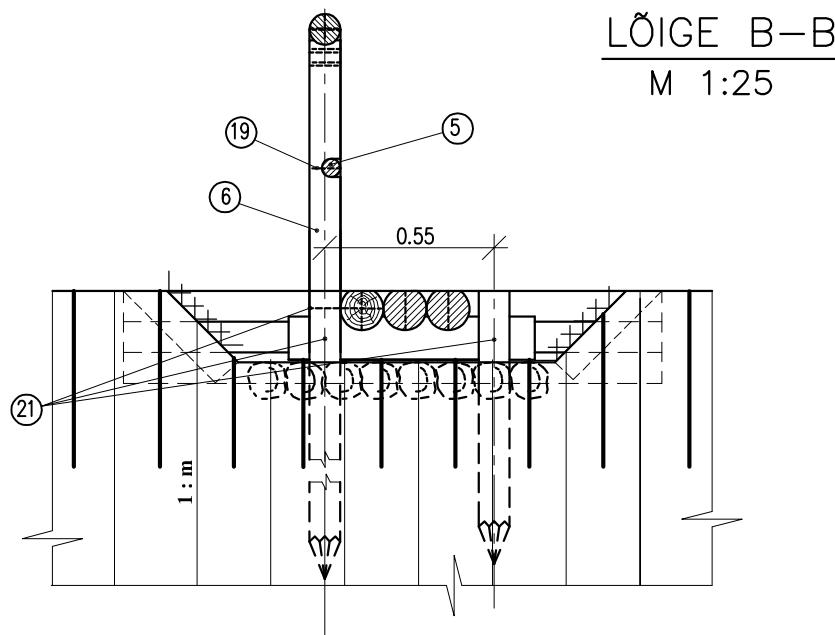
VAADE – LÖIGE

M 1:50

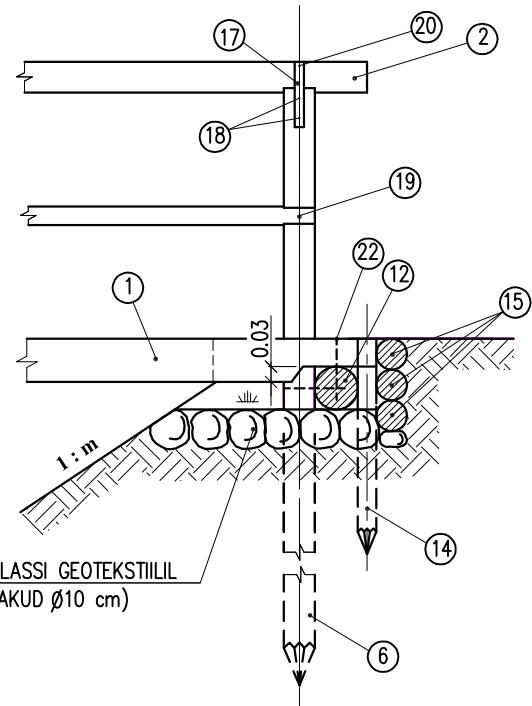




LÖIGE A-A  
M 1:50



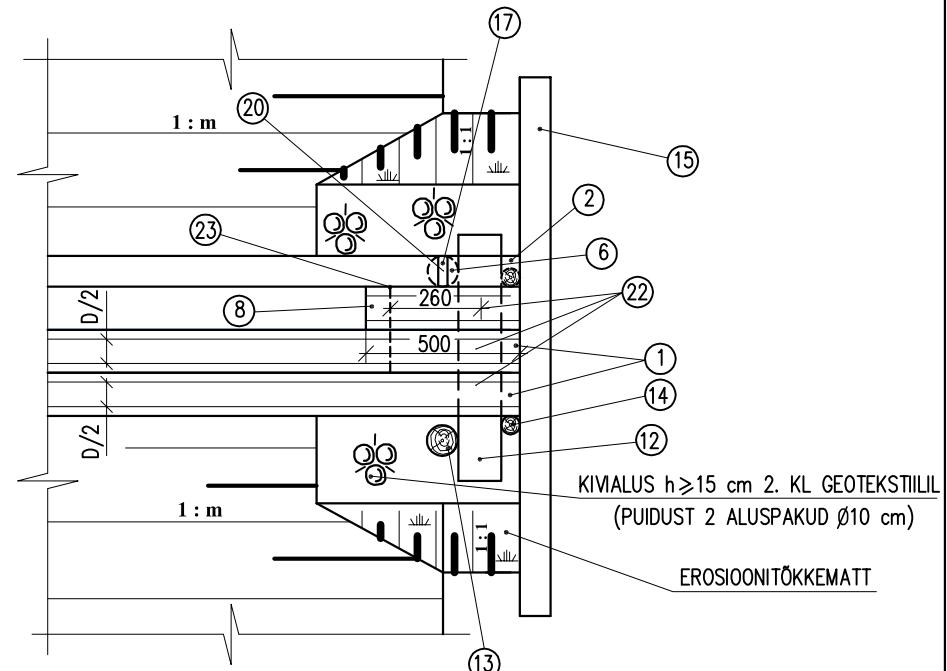
KIVIALUS  $h \geq 15$  cm 2. KLASSE GEOTEKSTIILIL  
(PUIDUST ALUSPAKUD  $\varnothing 10$  cm)



## MÄRKUSED

1. MÖÖTMED ON ANTUD MEETRIDES
2. PUITMATERJALINA KASUTADA KOOREVABA OKASPUIPUITU
3. PALKIDEL ON ANTUD LADVA OTSA LÄBIMÖÖT
4. TALADE PEALMISED ÜMARPINNAD TAHUDA D/2 LAIUSELT TASAPINNALISEKS
5. TALAD SOBITAMISEKS TAHUDA KOKKUPUUTEKÜLGEDELT
6. ÜHELE TOELE SOBITADA ÜHE TALA PEENEM OTS JA TEISE TALA JÄMEDAM OTS
7. TUGIPAKKDE TOETUSPINNAD TAHUDA D/2 LAIUSELT
8. TALADE OTSAD TAHUDA OLENEVALT TALADE KOONILISUSEST
9. PURDE AVAS ÜHENDUSPÖÖN KINNITADA KUMMAGI TALA KÜLGE KLAMBRITEGA JA KÄSIPUUPOST VAHEPAKU KÜLGE ÜHE 6 x 200 mm NAELEGA
10. VAHEPAKK KINNITATAKSE TALADE KÜLGE IGA KÄSIPUU POSTI KOHAL KAHE KIDANAELEGA 12 x 250 mm
11. PURDE OTSTES TUGIPAKUD, VAHEPAKUD JA TALA KINNITADA VAIADE KÜLGE 6 x 200 mm NAELETEGA
12. MULLAKAITSESEINA ÜLEMINE LATT KINNITADA VAIADE KÜLGE KAHE 4 x 100 mm NAELEGA
13. TUGIPAKKDE ALLA TEHA KIVIALUS h ≥15 cm, MILLE VÖIB TURBAPINNASE PUHUL ASENDADA KAHE ÜMARPUIDUST ALUSPAKUGA ( Ø10 cm, L=50 cm ), KUSJUURES TUGIPAKUD TEHA PIKEMAD ( L=90 cm )
14. PINNASTE PUHUL, KUS KÄSIPUU- JA TUGIVAIU SISSE RAMMIDA EI SAA, KAEVATAKSE PINNASESSE VAIADE JAOKS KAEVIKUD JA VAITOED ASENDATAKSE RAAMTUGEDEGA.
15. KALDAKAEVIKU NÖLVAD KAETAKSE EROSIONITÖKKEMATIGA
16. PUITOSAD ANTISEPTIDA
17. TABELITES LUGEJAS ANTUD ARVUD KEHTIVAD VAITUGEDE JA NIOMETAJAS – RAAMTUGEDE KOHTA

PEALTVAADE  
M 1:25



## MATERJALIDE VAJADUS

Jrk nr	MATERJALI NIMETUS	MÖÖTÜHIK	MAHUD
1	ÜMARPUIT	tm	1.20/1.21
2	SEPISED (KLAMBRID,RANGID,KIDANELAD)	kg	8.05/11.22
3	NAELAD	kg	1.55
4	KIVID	m <sup>3</sup>	0.2
5	EROSIOONITÖKKEMATT	m <sup>2</sup>	1
6	ANTISEPTIK	kg	6.0
7	PUUVIAIAD	tk	10

## PUITMATERJALI SPETSIFIKATSIOON

Jrk nr	Pos nr	ELEMENDI NIMETUS	RIST-LÖIGE (cm)	ARV (tk)	PIKKUS (m)	MAHT (tm)	MÄRKUSI
1	1	TALAD	Ø 14	4;2	2.75;5.20	0.39	
2	2	KÄSIPUUD	Ø 10	2	5.15	0.11	
3	3	KÄSIPUUPOSTID	Ø 10	3	1.25	0.03	
4	4	KÄSIPUUTOED	Ø 10	3	1.20	0.03	
5	5	KÄSIPUULATID	Ø 6	2;2	2.60;2.45	0.04	
6	6	KÄSIPUUVIAID	Ø 10	2	2.40	0.04	
7	7	TALADE ÜHENDUSPÖÖNAD	Ø 14	1	0.50	0.04	
8	8	VAHEPAKUD	Ø 14	5	0.50	0.02	
		KOKKU AVAEHITIS			0.70		
9	9	SADUL- JA RAAMPUUD	Ø 14	2/4	1.55	0.06/0.11	
10	10	VAIAD / POSTID	Ø 12	4/4	3.30/2.60	0.17/013	
11	11	SIDEMED	Ø 12/2	4	1.25	0.03	
		KOKKU VAHETOED			0.26/0.27		
12	12	TUGIPAKUD	Ø 14	2	0.80	0.03	
13	13	TUGIPAKKUDE KINNITUSVIAID	Ø 10	2	1.00	0.02	
14	14	MULLAKAITSESEINA VAIAD	Ø 6	4	0.70	0.01	
15	15	MULLAKAITSESEIN	Ø 10	4	1.75	0.09	
		KOKKU KALDATOED			0.15		
		KÖIK KOKKU			1.11/1.12		

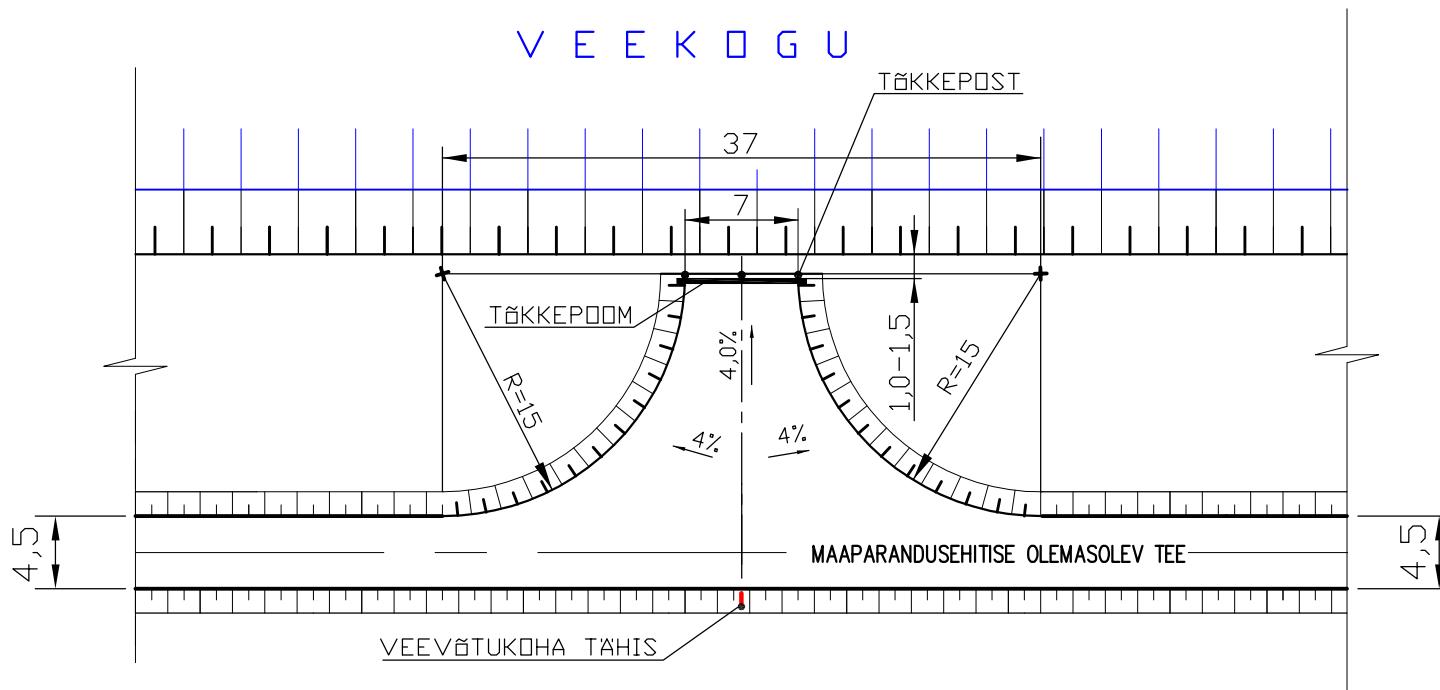
## TERASMATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON

Jrk nr	Pos nr	ELEMENDI NIMETUS	RIST-LÖIGE (mm)	ARV (tk)	PIKKUS (mm)	KAAL (kg)	MÄRKUSI
1	16	KLAMBRID (RIISAD)	Ø 10	16/24	150	3.08/4.62	
2	17	RANGID	3x30	5	500	1.75	
3	18	NAELAD	Ø 3	20	70	0.13	
4	19	NAELAD	Ø 4	9	100	0.09	
5	20	NAELAD	Ø 5	22	150	0.51	
6	21	NAELAD	Ø 6	17	200	0.75	
7	22	KIDANAEELAD	Ø 12	10	200	1.45	
8	23	KIDANAEELAD	Ø 12	8	250	1.99	
		KOKKU NAELAD				1.48	
		KOKKU KIDANAEELAD				2.54	
		KÖIK KOKKU				10.47/11.29	

## TÖÖMAHTUDE TABEL

Jrk nr	TÖÖ NIMETUS	MÖÖTÜHIK	MAHUD
1	PUIDUST AVAEHITISE EHITAMINE	tm	0.70
2	PUIDUST VAHETUGEDE EHITAMINE	tm	0.26/0.27
3	PUIDUST KALDATUGEDE EHITAMINE	tm	0.15
4	KAEVIKU KAEVAMINE (koos tagasitäitmisega)	m³	1/17
5	PINNASE PLANEERIMINE	m²	30
6	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	m²	1
7	KIVIALUSE EHITAMINE 2. KЛАSSI GEOTEKSTILIL	m²	1.2

## 5. MAAPARANDUSSÜSTEEMI KESKKONNAKAITSE RAJATISED



## MÄRKUSED

1. Veevõtuplatside asukoha, arvu ja tuletörjevee mahu kohta nõudeid ei ole.
2. Veevõtukoht tähistada infoviidaga, mis peab vastama standardile EVS 812-6:2012  
Tuletörje veevarustus lisa L (joonis L.1).
3. Tökkepoomi ülaserv ei tohi asuda platsi pealispinnast kõrgemal kui 30 cm.
4. Vee võtmise toimub veehoidla (tiigi) looduslikult nõlvalt kurnaga varustatud imitoruga.
5. Autopumba/mootorpumba ja veetaspinna omavaheline kõrgus ei tohi ületada 5 m.

Pumba poolt veehoidlast kätesaadav vooluhulk oleneb imikõrgusest:

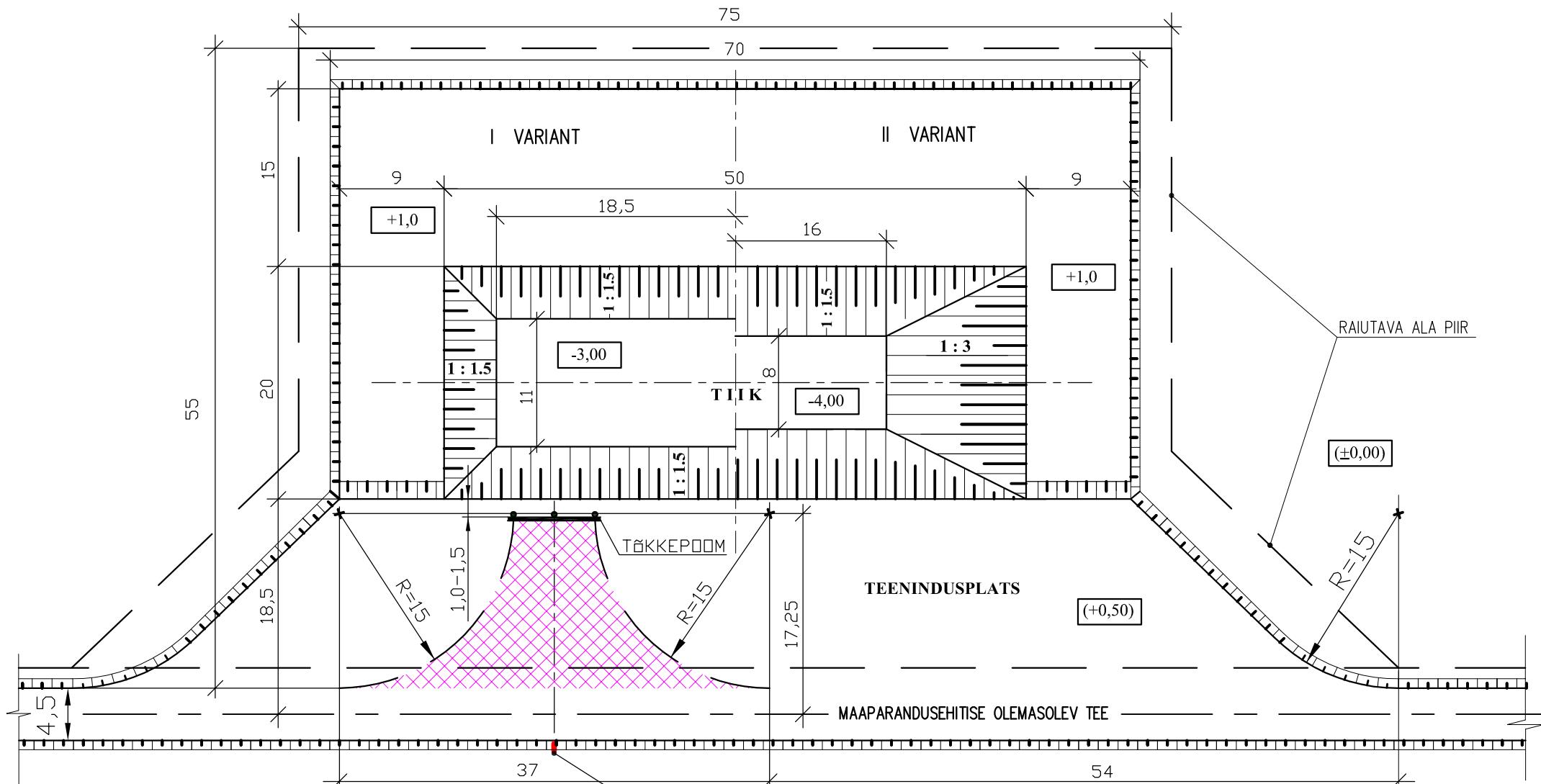
Imikõrgus, m	3,0	4,5	7,0
Vooluhulk, l/s	50	30	16

6. Mulde peale paigaldada 4. klassi geotekstiil tömbetugevusega vähemalt 20 kN/m.
7. Platsi katend peab taluma paakauto kaalu 25 tonni.
8. Paakauto maksimaalne pikkus on 12 m.

## TÖÖDE MAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS

1. Huumuskihi eemaldamine	$m^2 / m^3$	200/60
2. Mulde ehitamine	$m^2 / m^3$	200/60
3. 4. klassi geotekstiili paigaldamine	$m^2$	220(231)*
4. Katendi ehitamine (kruus, killustik või aheraine) h=0,5 m	$m^2 / m^3$	200/60
5. Tökkepoom, okaspuit Ø30 cm, L=8,0 m	tm	0,57
6. Tökkepostid, okaspuit Ø30 cm, L=1,0 m, 3 tk	tm	0,21
7. Veevõtukoha tähis	kompl	1

\* sulgudes maht koos ülekattega



#### LÄHTE JA PROGNOOSANDMED

	I VAR	II VAR
1. OLEMASOLEV MAAPIND	$\pm 0,00$ m	
2. TIIGI PÖHI	-3,00 m	-4,00 m
3. TAMMI MULDE PEALIPIND	+1,50 m	+1,70 m
4. PLATSI KATENDI PEALISPIND	+0,50 m	+0,50 m
5. VEE MAHT:	2100 m <sup>3</sup>	2350 m <sup>3</sup>



LAOPLATSINA MITTEKASUTATAV ALA

#### MÄRKUS

1. Ühikute mõõdud on meetrites.

## TÖÖDE MAHUD

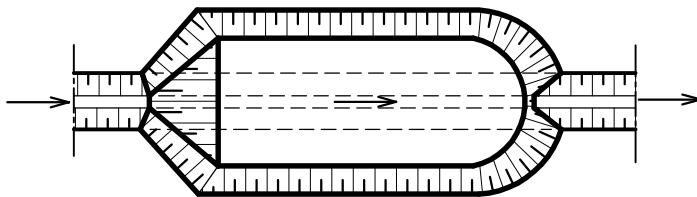
### MÄRKUSED

1. Ühikuta mõõdud on meetrites.
2. Kavandatud tuletõrjetiik koos teenindusplatsiga liidetakse olemasoleva teega.
3. Töödemahud on määratud tiigi sügavusele 3,0 ja 4,0 m
4. Olemasoleva tee ja kavandatud platsi välisnõlvuseks on arvestatud 1:1,5
5. Tiigi sügavuse valiku määradavad platsi geodeetilised ja pinnaseandmed
6. Võib osutuda vajalikus liigse kaevepinnase paigaldamine laiamatesse ja kõrgematesse tammidesse või äravedu (mahud täpsustatakse)
7. Tuleohtlikul perioodil peab olema tagatud tuletõrjeautode takistamatu juurdepääs veevõtukohale
8. Veevõtukoha asendile ja viidale kehtivad nõuded on esitatud joonis 5.1.–1 märkustes
9. Tiigi metsaga piirnevate külgede töstmisel 1,0 m võrra mahub tiigi kallastele 1400 m<sup>3</sup> pinnast, ülejäänud pinnas veetakse ära või jäetakse tiigi metsapoolsetele kallastele valli

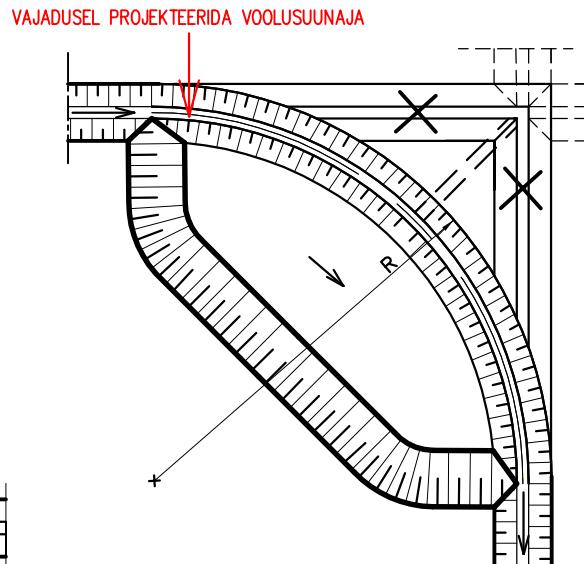
Jrk nr	Töö nimetus	Mõõt- ühik	Kogus	
			I VAR	II VAR
1.	Puistaimestiku likvideerimine, kändude juurimine	m <sup>2</sup>	3700	3700
2.	Tiigi kaevamine mehanismidega	m <sup>3</sup>	2100	2350
3.	Kaevepinnase laialiplaneerimine buldooseriga, lüke 10 m	m <sup>3</sup>	1400	1400
4.	Mullete tihendamine	m <sup>3</sup>	1400	1400
5.	4. klassi geotekstiili tömbetugevusega vähemalt 20 kN/m paigaldamine platsimuldele	m <sup>2</sup>	1400	1400
6.	Kruusliivast katendi ehitamine platsile, h=0,5 m	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	1400/700	1700/700
9.	Veevõtukoha tähis	kompl.	1	1
10.	Tökkepoom, okaspuit Ø30 cm, L=8,0 m, immutatud	tm	0,57	0,57
11.	Tökkepostid, okaspuit Ø30 cm, L=1,0 m, 3tk, immutatud	tm	0,21	0,21
MATERJALIDE VAJADUS				
1.	4. klassi geotekstil	m <sup>2</sup>	1680 (1680)*	1680 (1680)*
2.	Kruusliiv	m <sup>3</sup>	700	700
3.	Veevõtukoha tähis	kompl.	1	1
4.	Immutatud okaspuit Ø30 cm	tm	0,78	0,78

\* sulgudes maht koos ülekattega

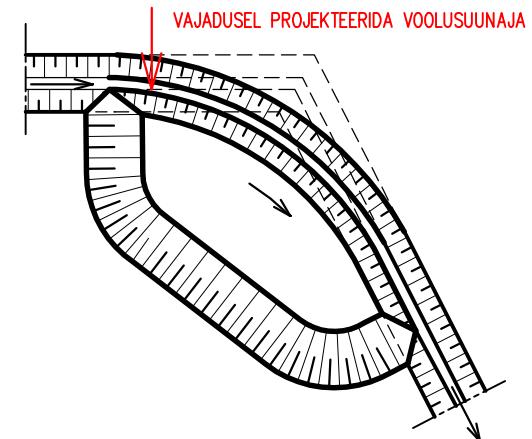
SETTEBASSEIN SB-0



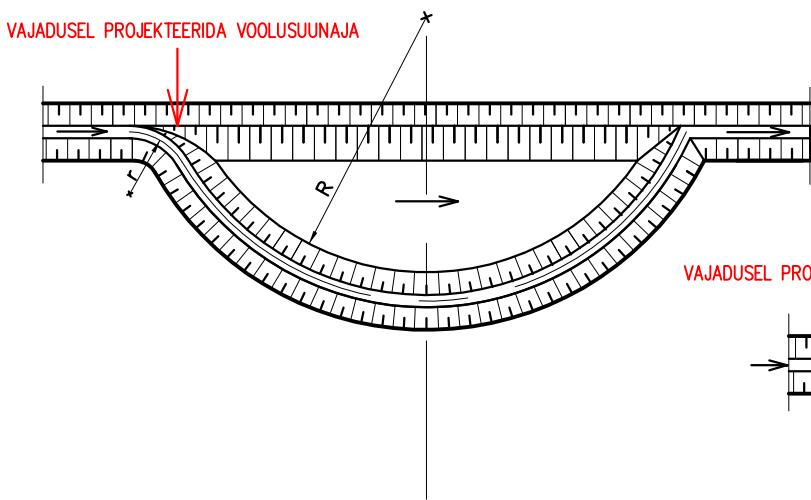
SETTEBASSEIN SB-2A



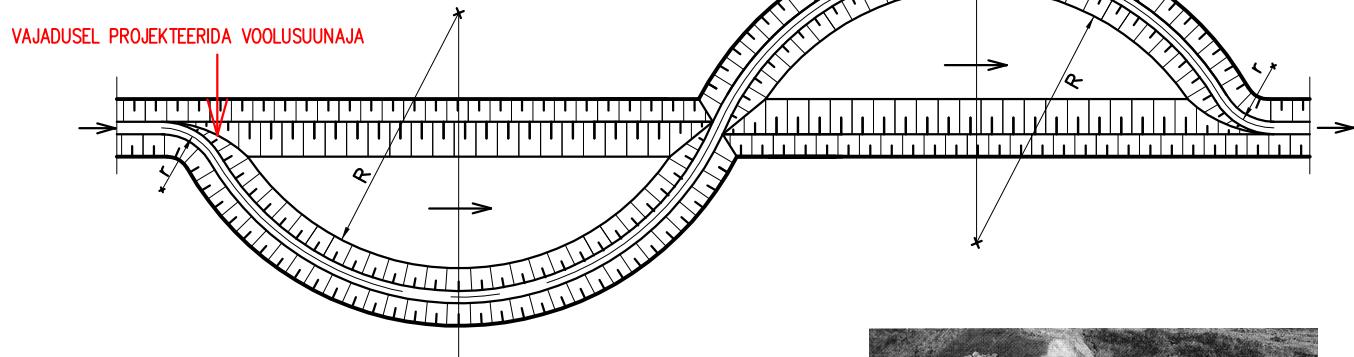
SETTEBASSEIN SB-2B



SETTEBASSEIN SB-1



SETTEBASSEIN SB-3



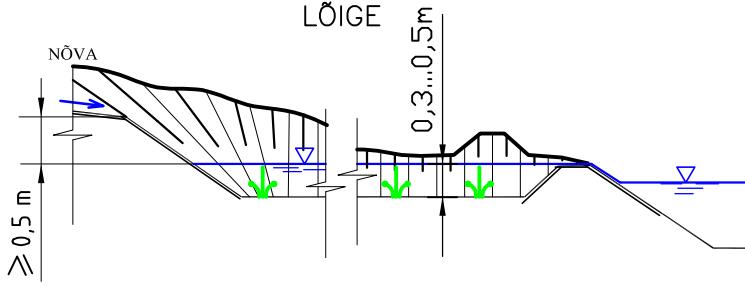
## MÄRKUSED

1. SETTEBASSEIN PROJEKTEERITAKSE EROSIONIOHU KORRAL REOSTUSTUNDLIKUSSE VEEKOGUSSE SUUBUVALE VEEJUHTMELE VÄHEMALT 1 m SÜGAVUSE SÜVENDINA.
2. SETTEBASSEINI DIMENSIONEERIMISEL VÕIB SOOVITUSLIKULT VÖTTA ALUSEKS 0,02 mm LÄBIMÖÖDUGA PINNASEOSAKESE SETTIMISE  $Q_{\text{kev.maks.50\%}}$  VOOLUHULGA TINGIMUSTES. SELLISE LÄBIMÖÖDUGA OSAKESE KORRAL VÕIB VOOLUKIRUS SETTEBASSEINIS OLLA 1-1,5 cm/s.
3. SETTEBASSEINI PIKKUSE JA LAIUSE SUHE PEAB OLEMA 3:1 ... 5:1, VOOLU RISTLÖIGE BASSEINIS PEAB TAGAMA VOOLUKIRUSE ALLA 0,2 m/s. KIIRUSE 0,2 m/s JUURES SETTIVAD OSAKESED, MIS ON SUUREMAD KUI 0,1 mm.
4. HELJUMI SETTIMISE AEG PEAB OLEMA VÄIKSEM VOOLAMISAJAST BASSEINIS, ST BASSEINI ALGUSES PINNAL OLEV HELJUMIOSAKE PEAB OLEMA JÖUDNUD VAJUDA BASSEINI PÖHJA ENNE SELLE LÖPPU.
5. SETTEBASSEINI VEEMAHU MÄÄRAMISEL LÄHTUTAKSE TINGIMUSEST:  $1,5-2 \text{ m}^3$  VETT BASSEINI VALGALA HAJUREOSTUSE LEVIKUOHTLIKU ALA HEKTARI KOHTA.
6. VOOLUSUUNAJA VAJADUS, KONSTRUKTSIOON JA TÖÖMAHUD TÄPSUSTatakse UURIMISANDMETE PÖHJAL.

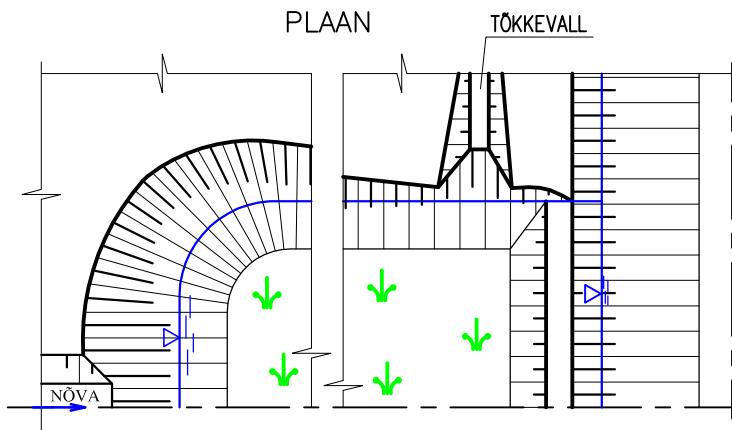


VÕIMALIKU VOOLUSUUNAJA NÄIDIS

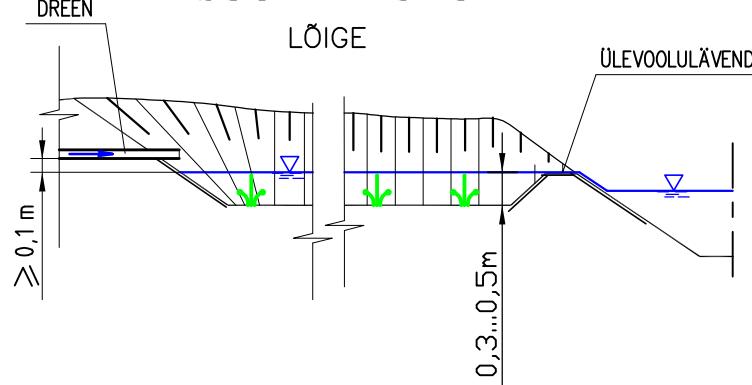
## NŌVALODU



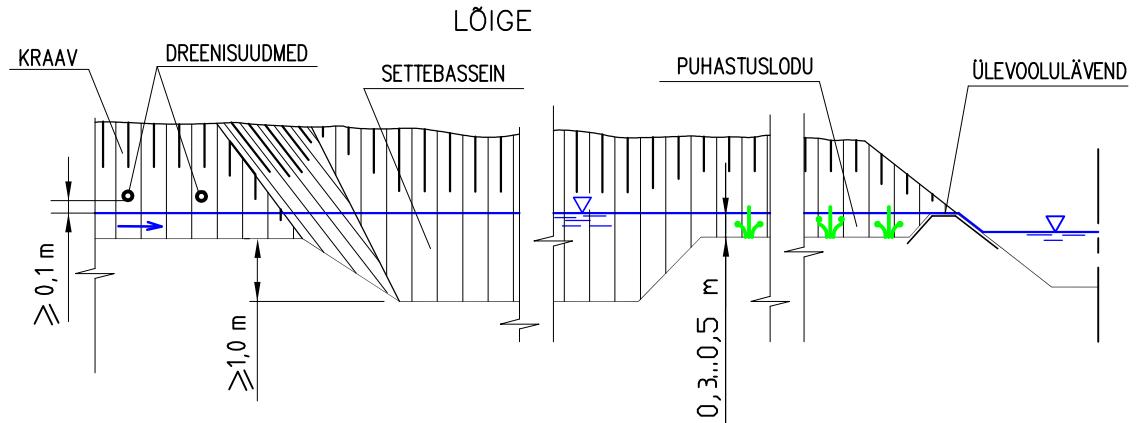
PLAAN



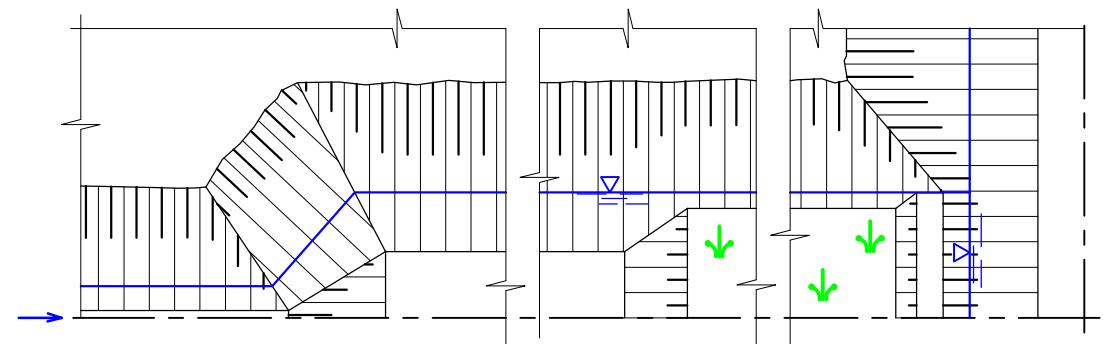
## SUUDMELODU



## SETTEBASSEIN + PUHASTUSLODU



PLAAN

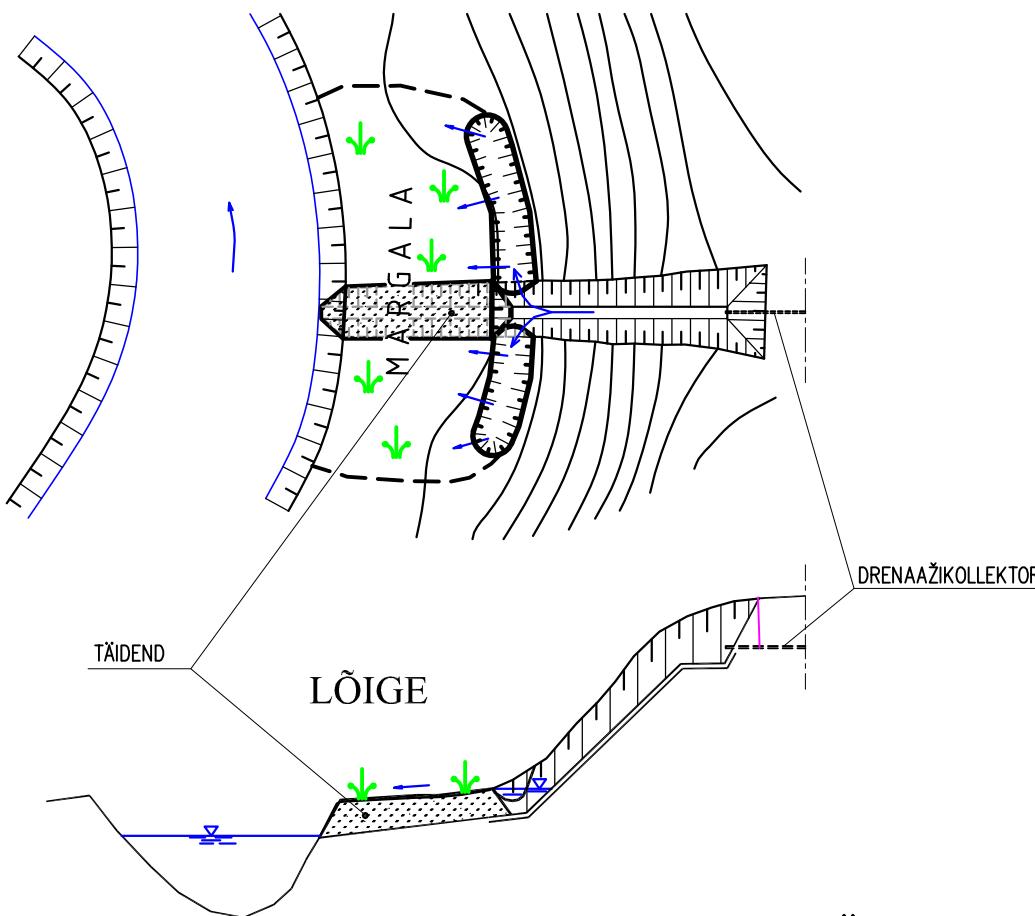


## MÄRKUSED

1. PUHASTUSLODU ON 0,3 KUNI 0,5 M SÜGAVUSE VEEGA JA MAKROFÜÜTIDEDEGA (SOOVITAVALT PILLIROOG JA HUNDINUI) KAETUD TEHISMÄRGALA.
2. PINNAVEE PUHASTUSLODU PÖHJA PINDALA PEAB OLEMA VÄHEMALT  $25 \text{ m}^2$  JA LODUDE KOGUPINDALA PEAB MOODUSTAMA VÄHEMALT 0,5% MAAPARANDUSSÜSTEEMI VÕI SELLE OSA HAJUREOSTUSOHTLIKU ALA PINDALAST.
3. LODU PIKKUSE JA LAIUSE SUHE PEAB OLEMA VÄHEMALT 2:1.
4. LODU VEEPIND PEAB JÄÄMA VÄHEMALT 0,5 m ALLAPOOLE LOODUSLIKU VOOLUNÖVA PÖHJA NING 0,1 m ALLAPOOLE DRENAAZISUUET SUUDMELODUL VÕI KRAAVI SUUBUVATEL DRENAAZISÜSTEEMIDEL.
5. VAJALIK PÜSIV VEESÜGAVUS TULEB TAGADA ÜLEVOOULULÄVENDIGA LODU LÖPUS.

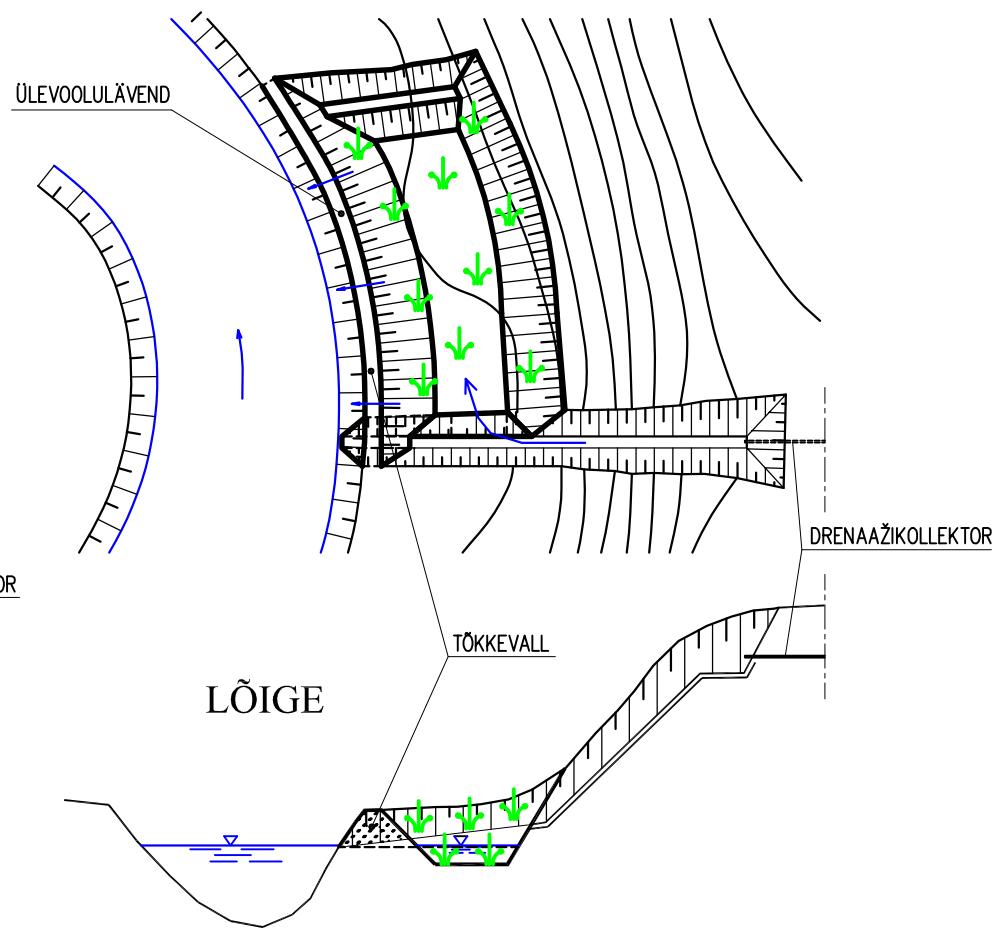
## VOOLU JAOTUS NÕVADEGA PUHASTUSLODU LOODUSLIKEL LAMMIALADEL

PLAAN



## PÕIKLODU SKEEM KITSAL LAMMIALAL

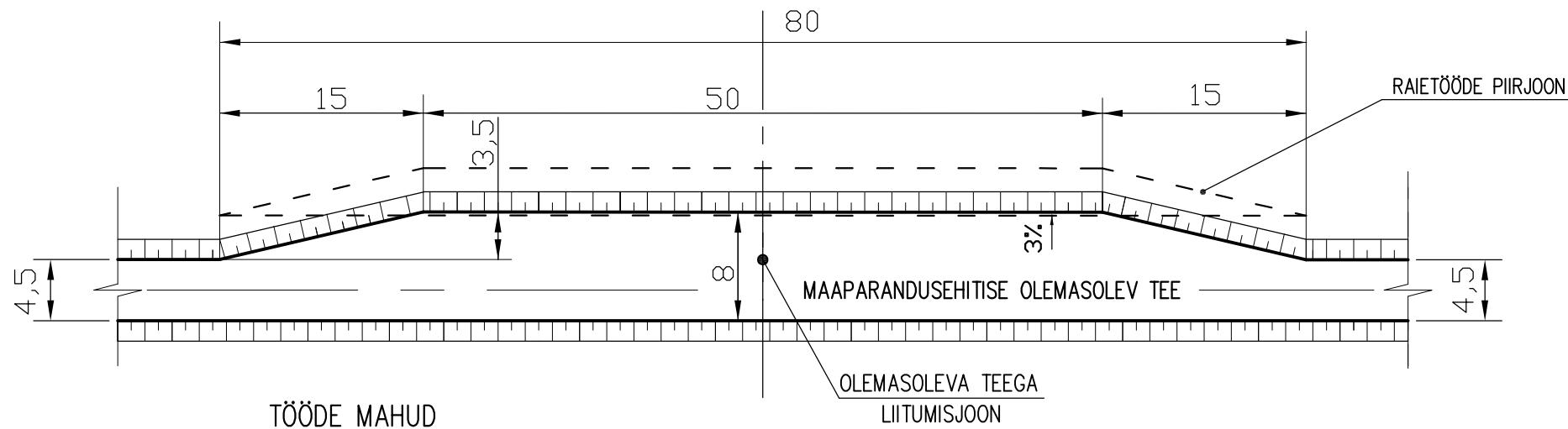
PLAAN



### MÄRKUSED

1. PUHASTUSLODU ON 0,3 KUNI 0,5 m SÜGAVUSE VEEGA JA MAKROFÜÜTIDEDEGA (SOOVITAVALT PILLIROOG JA HUNDINUI) KAETUD TEHISMÄRGALA.
2. PINNAVEE PUHASTUSLODU PÖHJA PINDALA PEAB OLEMA VÄHEMALT  $25 \text{ m}^2$  JA LODUDE KOGUPINDALA PEAB MOODUSTAMA VÄHEMALT 0,5% MAAPARANDUSSÜSTEEMI VÕI SELLE OSA HAJUREOSTUSOHTLIKU ALA PINDALAST.
3. LODU PIKKUSE JA LAIUSE SUHE PEAB OLEMA VÄHEMALT 2:1.

## 6. MAAPARANDUSSÜSTEEMI TEENINDAVA TEE RAJATISED



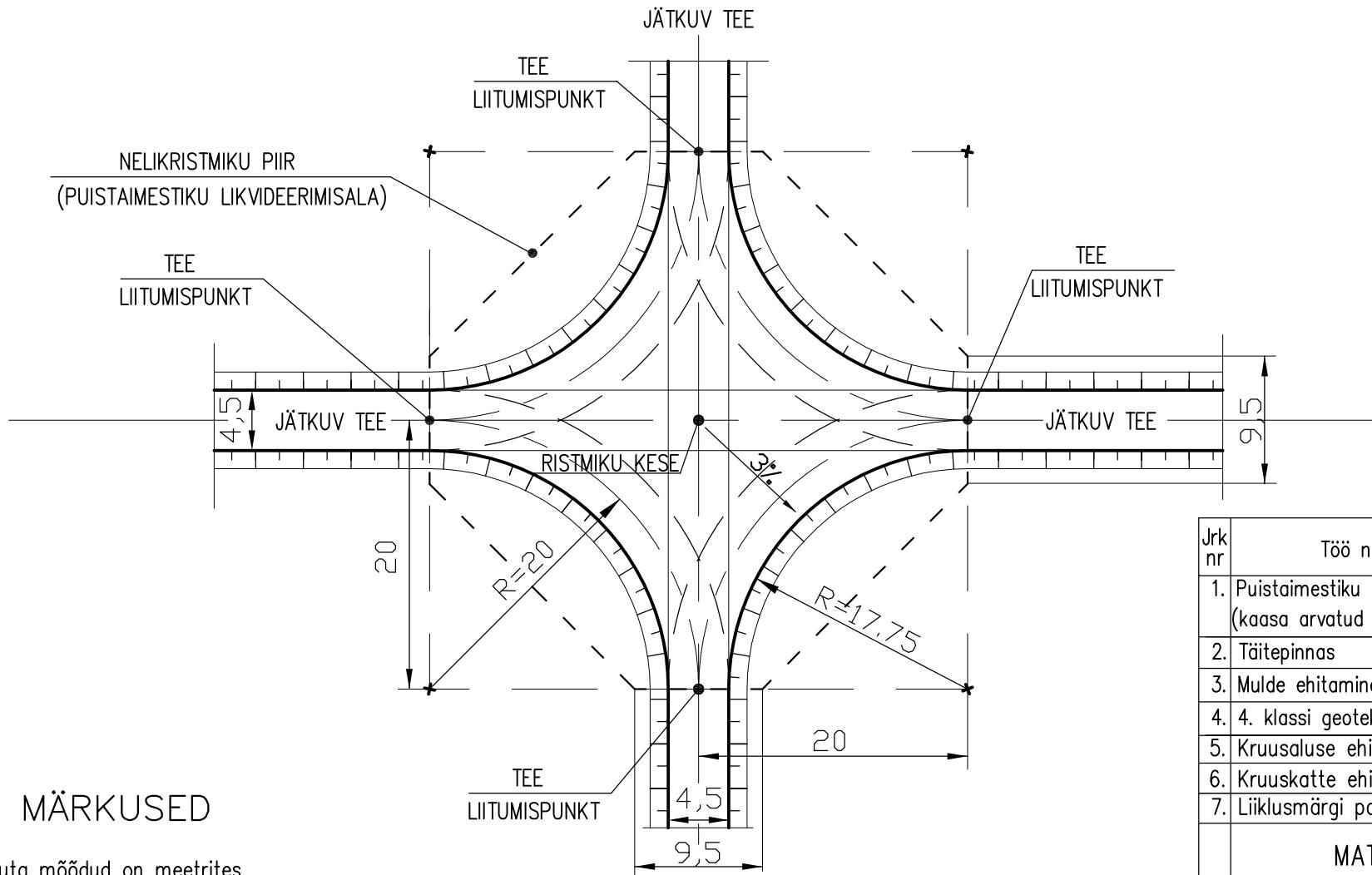
### TÖÖDE MAHUD

Jrk nr	Töö nimetus	Tee laiend möödasõduks
1.	Puistaimestiku likvideerimine (kaasa arvatud kändude juurimine )	230 m <sup>2</sup>
2.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	125 m <sup>3</sup>
3.	4. klassi geotekstiili paigaldamine (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m)	250 m <sup>2</sup>
4.	Kruusaluse ehitamine (h=30 cm)	93 m <sup>3</sup>
5.	Kruuskatte ehitamine (h=10 cm)	23 m <sup>3</sup>
6.	Liiklusmärgi paigaldamine	1 kompl.
	<b>MATERJALIDE VAJADUS</b>	
1.	4. klassi geotekstil	250(275)* m <sup>2</sup>
2.	Sorteeritud kruus	93 m <sup>3</sup>
3.	Kruus segu 3	23 m <sup>3</sup>
4.	Liiklusmärk 555	1 kompl.

\* sulgudes mahd koos ülekattega

### MÄRKUSED

- Ühikuta mõodud on meetrites.
- Teemuulde nõlvus 1:1,5.
- 100 m enne möödasõidukohta paigaldada osutusmärk 555 "Ootekoht".
- Kavandatud möödasõidulaiend liidetakse olemasoleva teega.
- Muldepinnas saadakse kavandatavast kraavist ja/või reservist (töömahud täpsustakse).
- Vajadusel mulde peale paigaldada 4. klassi geotekstiil tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m.
- Eraldi ehitatavad liiva- ja kruusakihid võib asendada 40 cm paksuse kruusliivakihiga.
- Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sadevete ärvool, pinnakalle vähemalt 3%.
- Tee läbilaskvuse suurendamiseks võib ehitada tee vastaspoolele analoogse möödasõdukoha, tööde mahud ja materjalide vajadused kahekordistuvad.



## MÄRKUSED

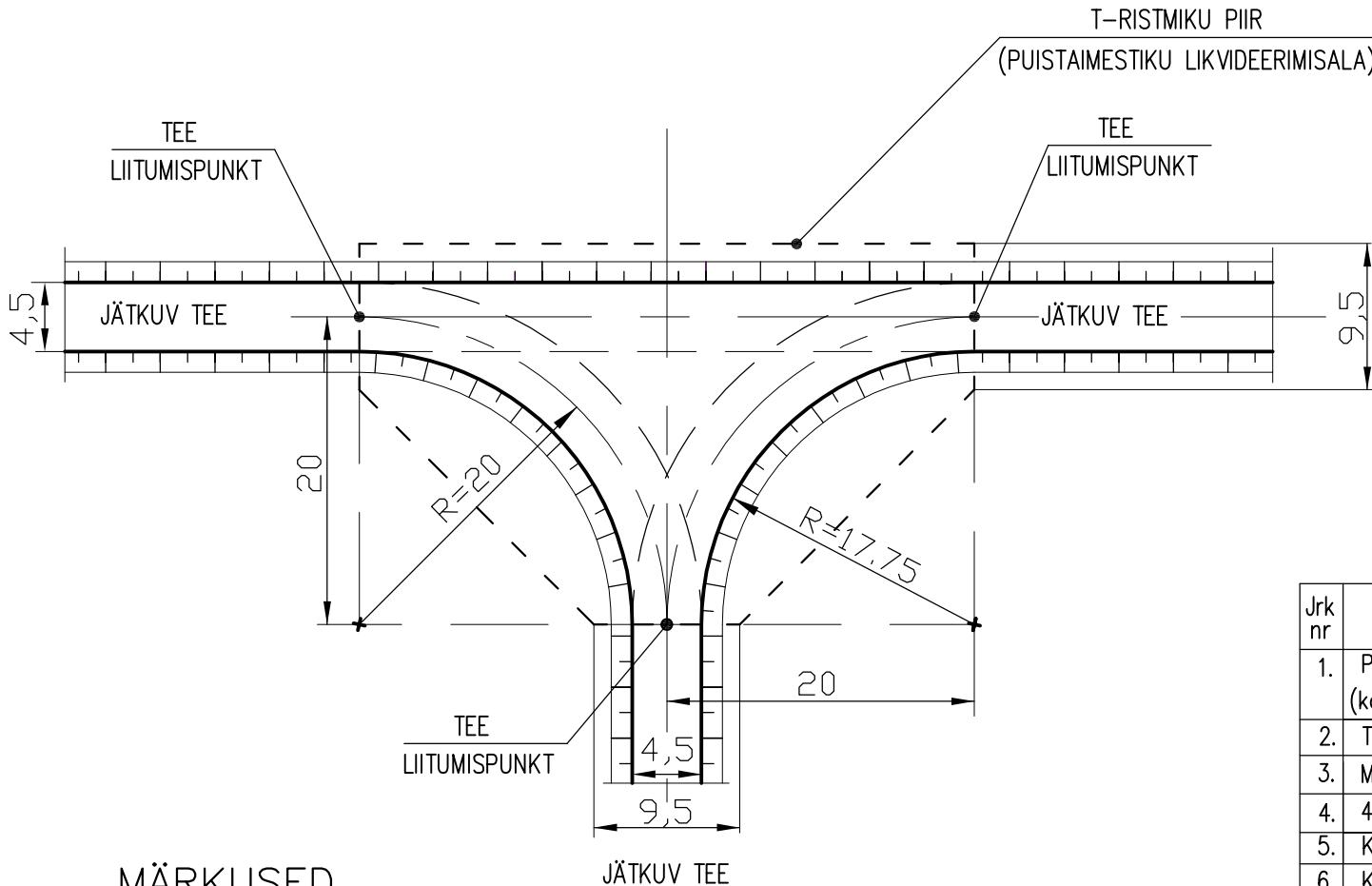
- Ühikuta mõõdud on meetrites.
- Teemulde nõlvus 1:1,5.
- Vajadusel paigaldada 100 m enne ristmikku hoiatusmärgid 132 "Samaliigiliste teede ristmik".
- Peale puistaimestiku kändudejuurimist mulde alusele anda ühtlane töus 3% ristmiku keskme suunas.
- Vajadusel kavandada ristmiku äärde vee ärvoolukraav(id) ja truup (truubid).
- Vajadusel mulde peale paigaldada 4. klassi geotekstiil (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m).
- Eraldi ehitatavad liiva- ja kruuskatte kihid võib asendada 40 cm paksuse kruusliiva kihiga.
- Mulde alusele kalde andmise pinnas ja muldepinnas saadakse kavandatavatest ärvoolukraavidest ja/või reservist (töömahud täpsustakse).
- Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sademevete ärvool. Kruuskatte kalle ristmiku keskmest servade poole vähemalt 3%.

Jrk nr	Töö nimetus	Maht
1.	Puistaimestiku likvideerimine (kaasa arvatakse kändude juurimine)	1150 m <sup>2</sup>
2.	Täitepinna	210 m <sup>3</sup>
3.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	360 m <sup>3</sup>
4.	4. klassi geotekstiili paigaldamine	643 m <sup>2</sup>
5.	Kruusaluse ehitamine (h=30 cm)	197 m <sup>3</sup>
6.	Kruuskatte ehitamine (h=10 cm)	63 m <sup>3</sup>
7.	Liiklusmärgi paigaldamine	4 kompl.

## MATERJALIDE VAJADUS

1.	Täitepinna	210 m <sup>3</sup>
2.	4. klassi geotekstiil (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m)	643(820)* m <sup>2</sup>
3.	Sorteeritud kruus	197 m <sup>3</sup>
4.	Kruus segu 3	63 m <sup>3</sup>
5.	Liiklusmärg 132	4 kompl.

\* sulgudes maht koos ülekattega



### MÄRKUSED

- Ühikuta mõõdud on meetrites.
- Teemuulde nõlvus 1:1,5.
- 100 m enne ristmikku paigaldada osutusmärk 563 "Sõit muutsuunaliiklusega teele".
- Peale puistaimestiku kändudejuurimist mulde alusele anda ühtlane tõus 4% ristmiku keskme suunas.
- Vajadusel kavandada ristmiku äärde vee ärvoolukraav(id) ja truup (truubid).
- Vajadusel mulde peale paigaldada 4. klassi geotekstiil (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m).
- Eraldi ehitatavad liiva- ja kruuskatte kihid võib asendada 40 cm paksuse kruusliiva kihiga.
- Mulde alusele kalde andmise pinnas ja muldepinnas saadakse kavandataatest ärvoolukraavidest ja/või reservist (töömahud täpsustakse).
- Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sademevete ärvool. Kruuskatte kalle ristmiku keskmest servade poole 4%.

### T-RISTMIKU PIIR

(PUISTAIMESTIKU LIKVIDEERIMISALA)

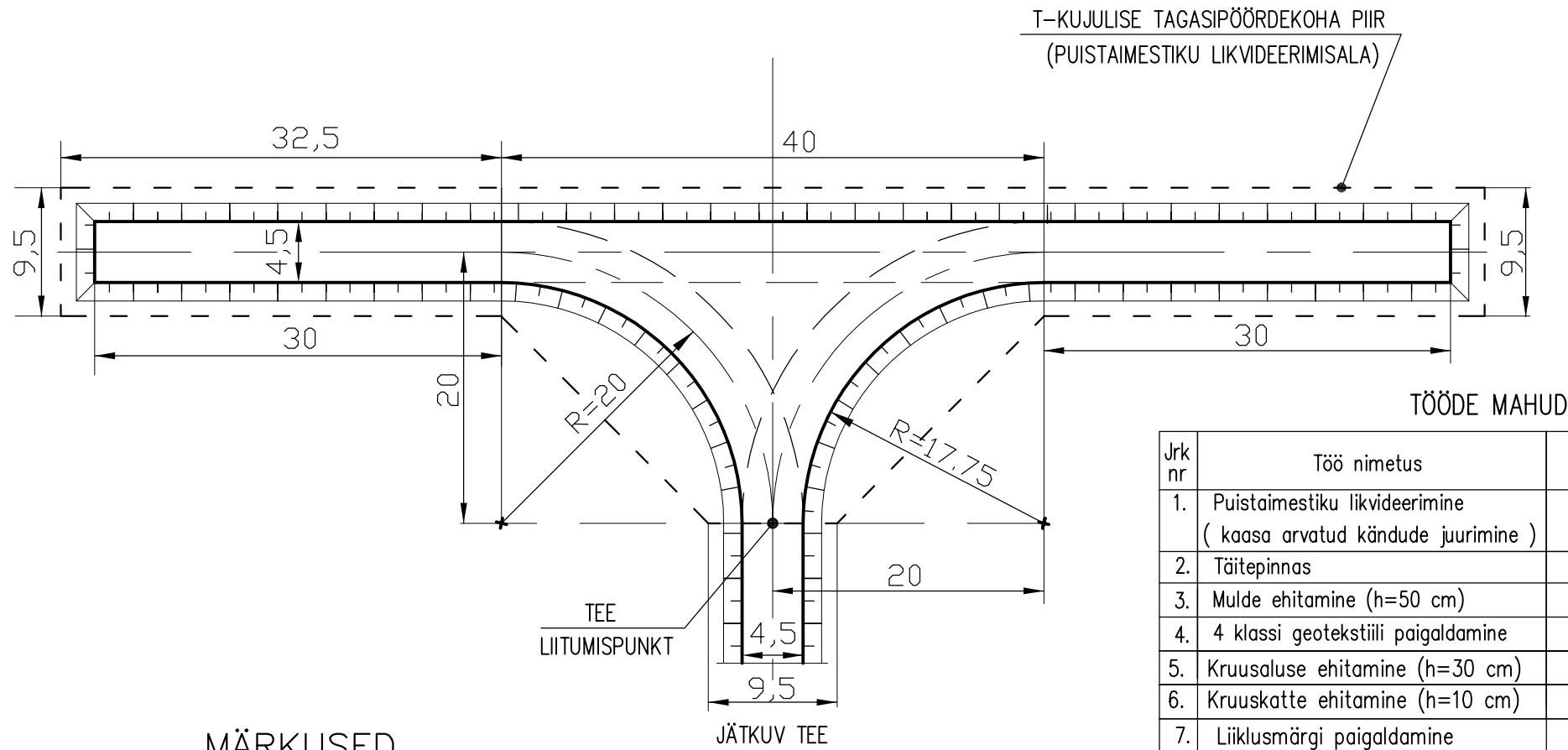
### TÖODE MAHUD

Jrk nr	Töö nimetus	Maht
1.	Puistaimestiku likvideerimine (kaasa arvatud kändude juurimine)	775 m <sup>2</sup>
2.	Täitepinnas	160 m <sup>3</sup>
3.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	250 m <sup>3</sup>
4.	4. klassi geotekstiili paigaldamine	425 m <sup>2</sup>
5.	Kruusaluse ehitamine (h=30 cm)	130 m <sup>3</sup>
6.	Kruuskatte ehitamine (h=10 cm)	42 m <sup>3</sup>
7.	Liiklusmärgi paigaldamine	1 kompl.

### MATERJALIDE VAJADUS

1.	Täitepinnas	160 m <sup>3</sup>
2.	4. klassi geotekstiil (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m)	425(510)*m <sup>2</sup>
3.	Sorteeritud kruus	130 m <sup>3</sup>
4.	Kruus segu 3	42 m <sup>3</sup>
5.	Liiklusmärg 563	1 kompl.

\* sulgudes maht koos ülekattega



### MÄRKUSED

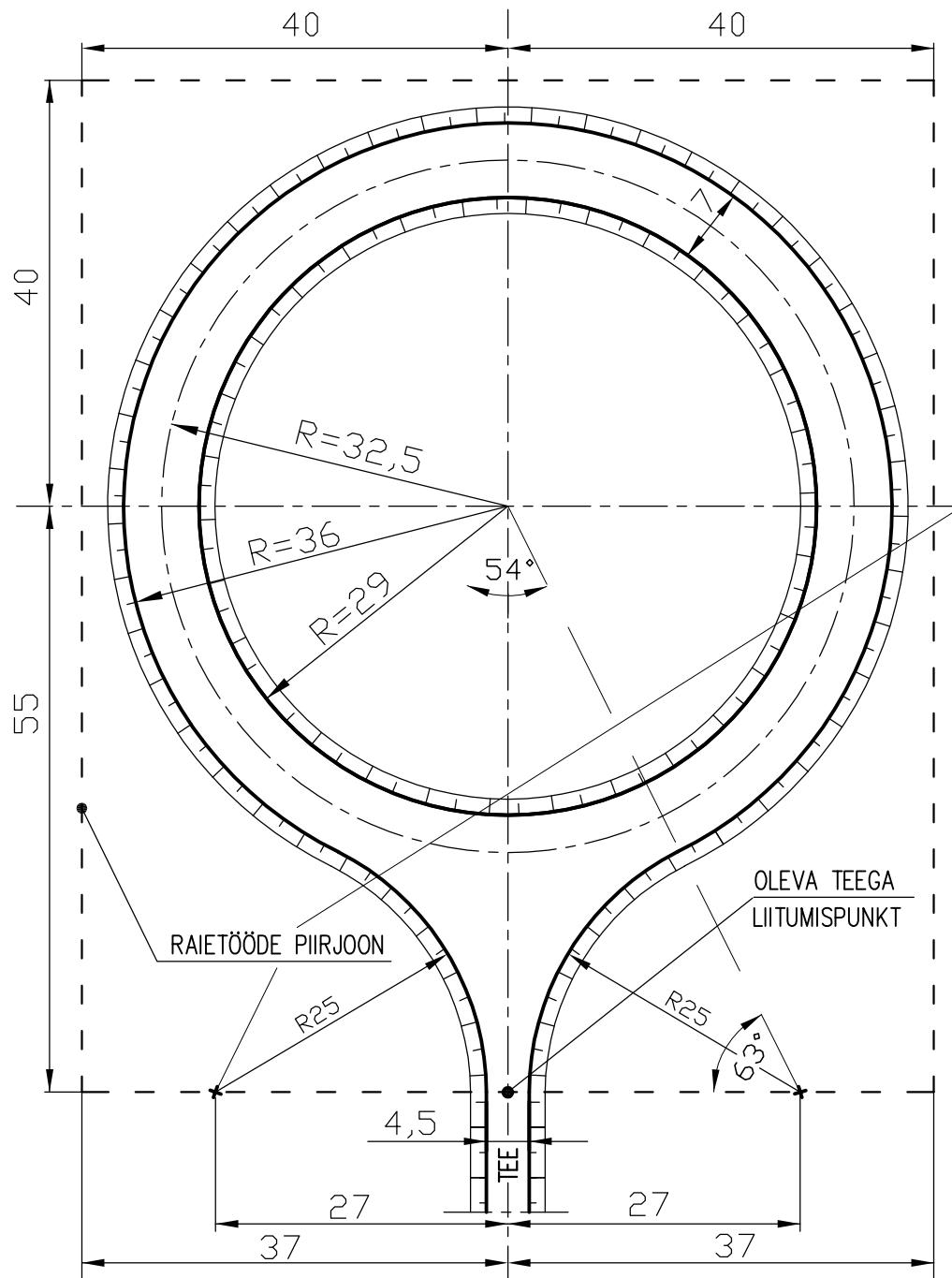
- Ühikuta mõõdud on meetrites.
- Teemulde nõlvus 1:1,5.
- Tee algusse paigaldada osutusmärk 552a "Umbtee".
- Peale puistaimestiku kändudejuurimist mulde alusele anda ühtlane tõus 4% ristmiku keskme suunas.
- Vajadusel kavandada tagasipööratise kohale vee ärvoolukraav(id).
- Vajadusel mulde peale paigaldada 4. klassi geotekstil (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m).
- Eraldi ehitatavad liiva- ja kruuskatte kihid võib asendada 40 cm paksuse kruusliiva kihiga.
- Mulde alusele kalde andmise pinnas ja muldepinnas saadakse kavandata vatest ärvoolukraavidest ja/või reservist (töömahud täpsustakse).
- Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sademevete ärvool. Kruuskatte kalle tagasipööratisekoha keskmest servade poole 4%.

Jrk nr	Töö nimetus	Maht
1.	Puistaimestiku likvideerimine ( kaasa arvatud kändude juurimine )	1390 m <sup>2</sup>
2.	Täitepinna	170 m <sup>3</sup>
3.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	495 m <sup>3</sup>
4.	4 klassi geotekstiili paigaldamine	722 m <sup>2</sup>
5.	Kruusaluse ehitamine (h=30 cm)	230 m <sup>3</sup>
6.	Kruuskatte ehitamine (h=10 cm)	70 m <sup>3</sup>
7.	Liiklusmärgi paigaldamine	1 kompl.

### MATERJALIDE VAJADUS

1.	Täitepinna	170 m <sup>3</sup>
2.	4. klassi geotekstil (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m)	722(850)* m <sup>2</sup>
3.	Sorteeritud kruus	230 m <sup>3</sup>
4.	Kruus segu 3	70 m <sup>3</sup>
5.	Lilismärk 552a	1 kompl.

\* sulgudes maht koos ülekattega



## TÖÖDE MAHUD

	Töö nimetus	Maht
1.	Puistaimestiku likvideerimine	7600 m <sup>2</sup>
2.	Alusplinnase ettevalmistamine	-
3.	Mulde ehitamine	970 m <sup>3</sup>
4.	4. klassi geotekstiili paigaldamine	1725 m <sup>2</sup>
5.	Kruusaluse ehitamine ( $h=30$ cm)	535 m <sup>3</sup>
6.	Kruuskatte ehitamine ( $h=10$ cm)	165 m <sup>3</sup>
7.	Liiklusrööpi paigaldamine	1 kompl.

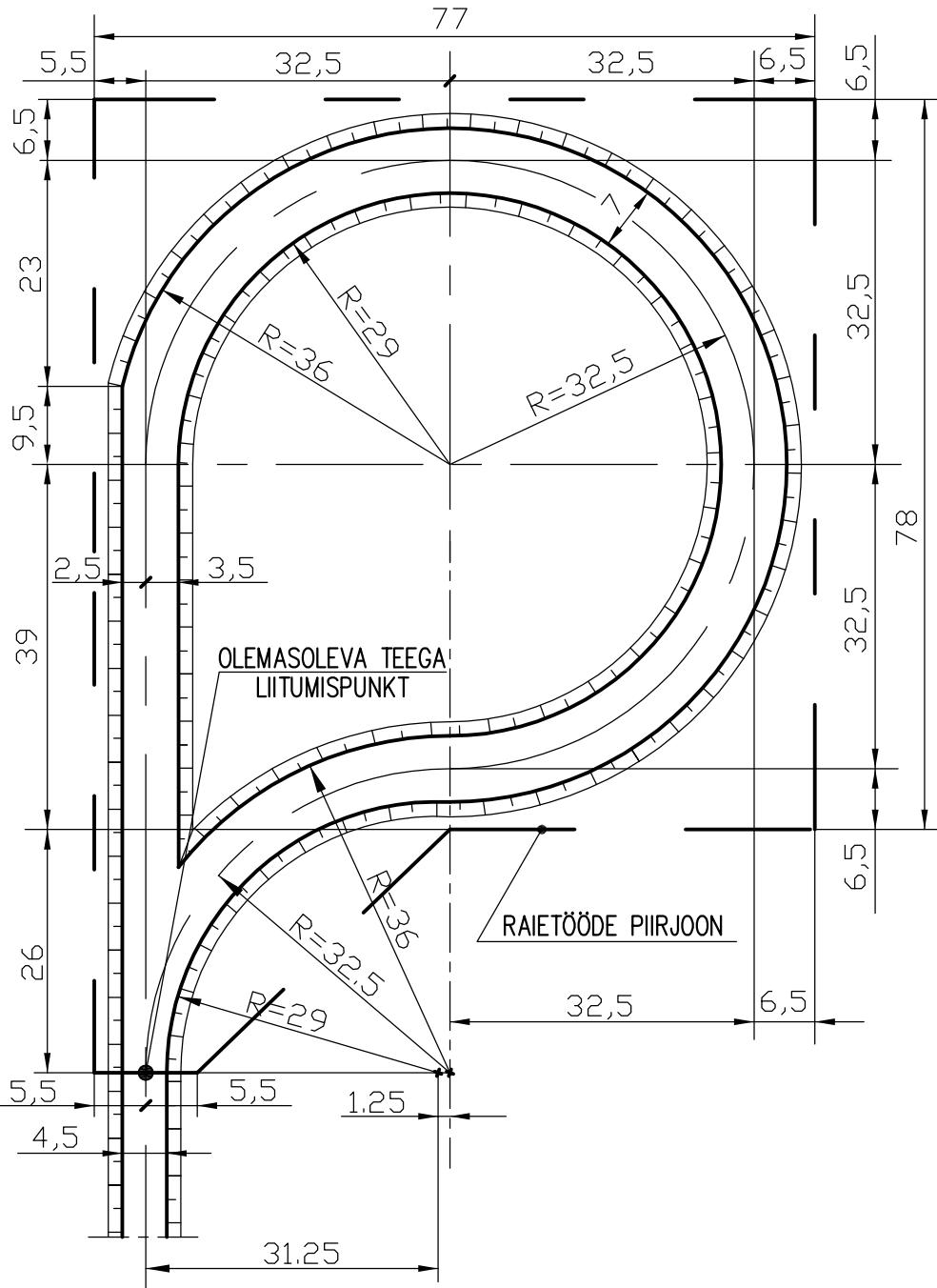
## MATERJALIDE VAJADUS

1.	4. klassi geotekstiil	1725(2130)*m <sup>2</sup>
2.	Sorteeritud kruus	535 m <sup>3</sup>
3.	Kruus segu 3	165 m <sup>3</sup>
4.	Liliummärk 552a	1 kompl.

\* sulgudes maht koos ülekattega

## MÄRKUSED

- Ühikuta mõõdud on meetrites.
- Teemuilde nõlvus 1:1,5.
- Tee algusse paigaldada osutusmärk 552a "Umbtee".
- Vajadusel mulde peale paigaldada 4. klassi geotekstiil tömbetugevusega vähemalt 20 kN/m.
- Vajadusel kavandada tagasipöörämiskoha äärde vee ärvoolukraav(id) ja ringi mulde alla veeviimarid (töömahud täpsustatakse).
- Ringi keskele jäavat ala võib kasutada teletõrje veehoidlana või laoplatsina, miliste tööde mahud ja materjalide vajadused määratatakse täiendavalt.
- Eraldi ehitatavad liiva- ja kruuskate kihid võib asendada 40 cm paksuse kruusliiva kihiga.
- Muldepinnas saadatatakse kavandatavatest ärvoolukraavidest või reservist (töömahud täpsustatakse).
- Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sademevete ärvool.



## TÖODE MAHUD

	Töode nimetus	Maht
1.	Puistaimestiku likvideerimine, kaasa arvatud kändude juurimine	6625 m <sup>2</sup>
2.	Mulde ehitamine	960 m <sup>3</sup>
3.	4. klassi geotekstiili paigaldamine	1730 m <sup>2</sup>
4.	Kruusaluse ehitamine ( $h=30$ cm)	537 m <sup>3</sup>
5.	Kruuskatte ehitamine ( $h=10$ cm)	168 m <sup>3</sup>
6.	Liiklusmärgi paigaldamine	1 kompl.

## MATERJALIDE VAJADUS

1.	4. klassi geotekstiil	1730(2075)*m <sup>2</sup>
2.	Sorteeritud kruus	537 m <sup>3</sup>
3.	Kruus segu 3	168 m <sup>3</sup>
4.	Liilusmärk 552a	1 kompl.

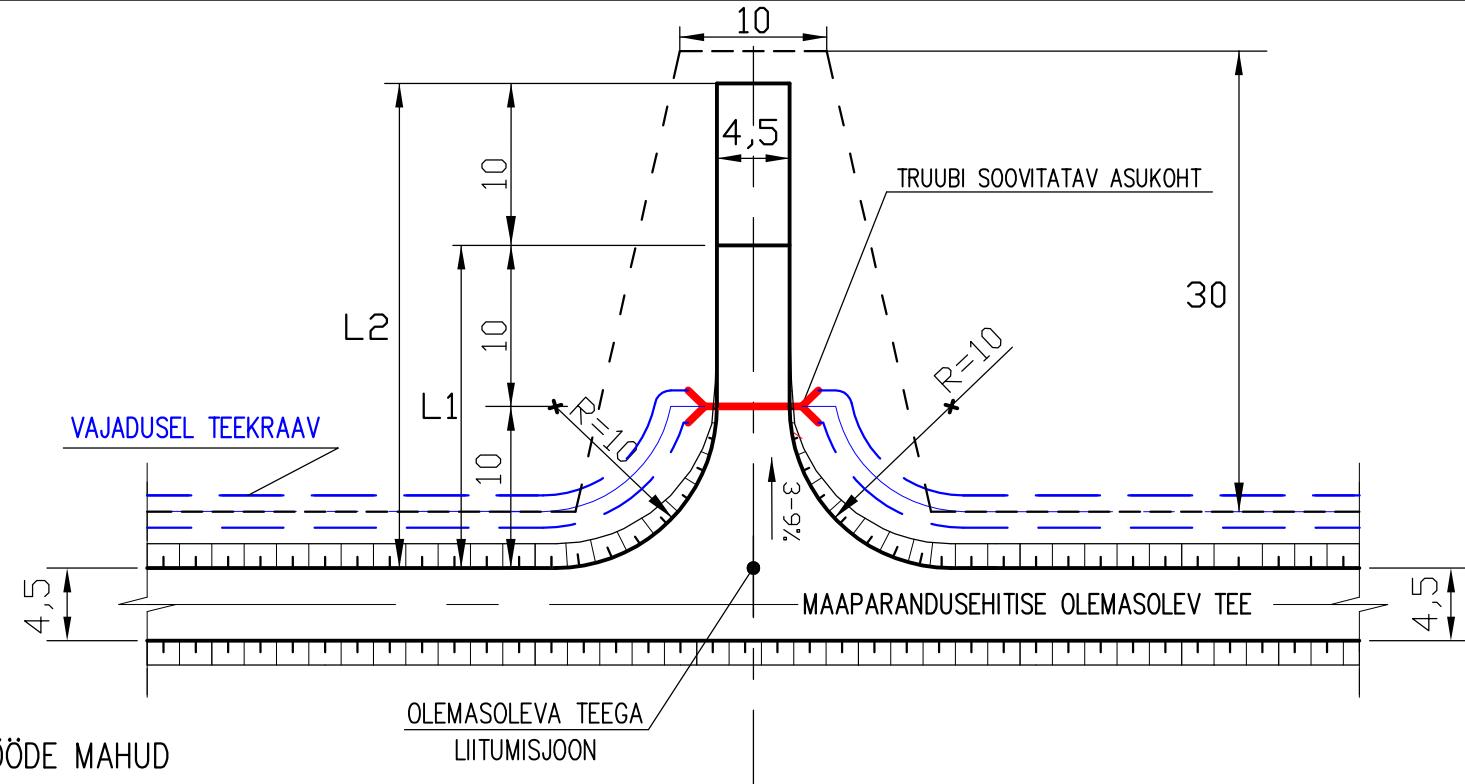
\* sulgudes maht koos ülekattega

## MÄRKUSED

- Ühikuta mõõdud on meetrites.
- Teemulde nõlvus 1:1,5.
- Tee algusse paigaldada osutusmärk 552a "Umbtee".
- Vajadusel mulde peale paigaldada 4. klassi geotekstiil tömbetugevusega vähemalt 20 kN/m.
- Vajadusel kavandada tagasipööramiskoha äärde vee ärvoolukraav(id) ja ringi mulde alla veeviimarid (töömahud täpsustatakse).
- Silmuse keskele jäätav ala võib kasutada tuletörje veehoidlana või laoplatsina, miliste töode mahud ja materjalide vajadused määratatakse täiendavalts.
- Eraldi ehitatavad liiva- ja kruuskate kihid võib asendada 40 cm paksuse kruusliiva kihiga.
- Muldepinnas saadatatakse kavandatavatest ärvoolukraavidest või reservist (töömahud täpsustatakse).
- Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sademevete ärvool.

	Mahasõit	
	M1	M2
L1	20m	-
L2	-	30m

M1 – metsaalale  
M2 – kvartali sihile



Jrk nr	Töö nimetus	Mõõt-ühik	Mahasõit	
			M1	M2
1.	Puistaimestiku likvideerimine (kaasa arvatud kändude juurimine)	m <sup>2</sup>	360	480
2.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	m <sup>3</sup>	70	105
3.	4. klassi geotekstiili paigaldamine (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m)	m <sup>2</sup>	150	202
4.	Kruusaluse ehitamine (h=30 cm)	m <sup>3</sup>	46	61
5.	Kruuskatte ehitamine (h=10 cm)	m <sup>3</sup>	14	19

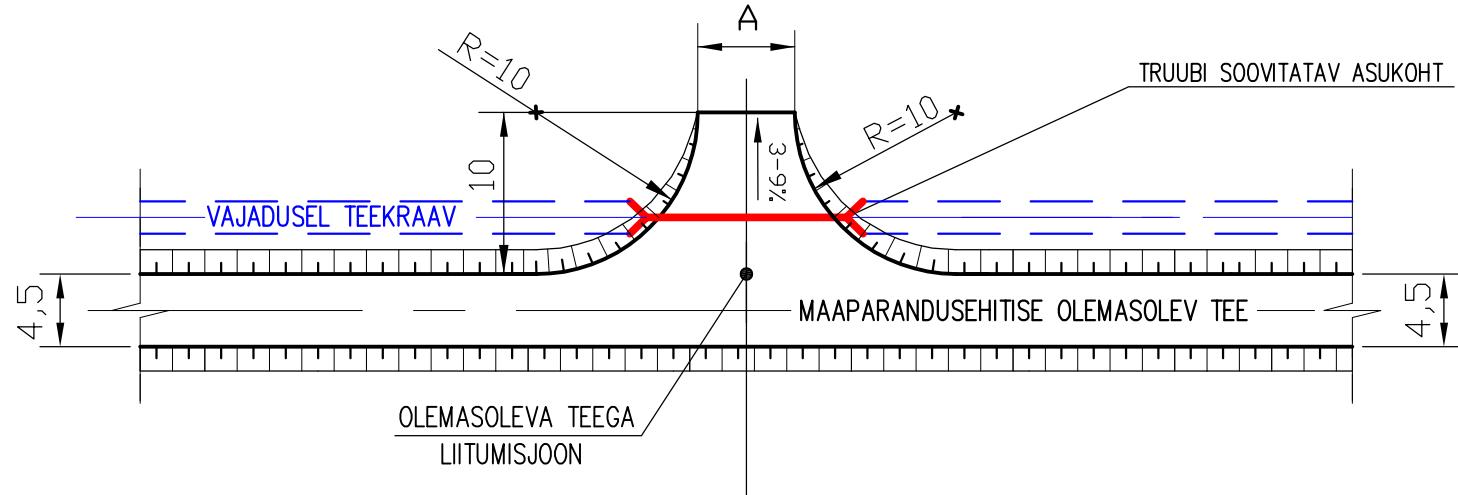
MATERJALIDE VAJADUS				
1.	4. klassi geotekstiil	m <sup>2</sup>	150(193)*	202(243)*
2.	Sorteeritud kruus	m <sup>3</sup>	46	61
3.	Kruus segu 3	m <sup>3</sup>	14	19

\* sulgudes maht koos ülekättega

## MÄRKUSED

- Ühikuta mõõdud on meetrites.
- Teemuinde nõlvus 1:1,5.
- Kavandatud mahasõit metsaaladele liidetakse maaparandusehitise olemasoleva teega.
- Vajadusel kavandada mahasõidule ärvoolukraav ja truup, truup ehitada oleva teemuilde ülaservast 10 m kaugusele (töömahud täpsustatakse).
- Muldepinnas saadakse kavandatavast kraavist ja/või reservist (töömahud täpsustatakse).
- Vajadusel mulde peale paigaldada 4. klassi geotekstiil tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m.
- Eraldi ehitatavad liiva- ja kruusakihid võib asendada 40 cm paksuse kruusliivakihiga.
- Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sadevete ärvool, pinnakalle vähemalt 3%.

	Mahasõit	
	M3	M4
A	4,5m	6m



## TÖÖDE MAHUD

Jrk nr	Töö nimetus	Mõõt-ühik	Mahasõit	
			M3	M4
1.	Mulde ehitamine ( $h=50$ cm)	$m^2/m^3$	90/25	105/30
2.	4. klassi geotekstiili paigaldamine (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m)	$m^2$	100	114
3.	Kruusaluse ehitamine ( $h=30$ cm)	$m^3$	32	35
4.	Kruuskatte ehitamine ( $h=10$ cm)	$m^3$	9	11

## MATERJALIDE VAJADUS

1.	4. klassi geotekstiil	$m^2$	100(143)*	114(151)*
2.	Sorteeritud kruus	$m^3$	32	35
3.	Kruus segu 3	$m^3$	9	11

\* sulgudes maht koos ülekattega

## MÄRKUSED

- Ühikuta mõõdud on meetrites.
- Teemuilde nõlvus 1:1,5.
- Kavandatud mahasõit põllule liidetakse maaparandusehitise oleva teega.
- Vajadusel kavandada mahasõidule ärvoolukraav ja truup (töömahud täpsustatakse).
- Muldepinnas saadakse kavandatavast kraavist ja/või reservist (töömahud täpsustatakse).
- Vajadusel mulde peale paigaldada 4. klassi geotekstiil tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m.
- Eraldi ehitatavad liiva- ja kruusakihid võib asendada 40 cm paksuse kruusliivakihiga.
- Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sadevete ärvool, pinnakalle vähemalt 3%, maksimaalselt 9%.

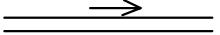
## 7. LEPPEMÄRGID

# 1. PROJEKTPLAAN

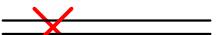
## 1.1.EESVOOLUD JA KRAAVID

(M 1:5000 ja suurem)

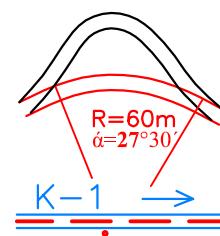
(M 1:2000 ja väiksem)



Olemasolev korras veejuhe voolusuuna tähisega



Kinniaetav veejuhe

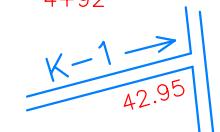


Reguleeritav jõgi või oja süvendus- ja õgvenduslõikude ning köverikuga, kus R-köveriku raadius (m) ja  $\alpha$ -kesknurk (trassi pöördenurk)



Setetest puastatav veejuhe nimetuse, voolusuunatähise, trassi uurimisel asetatud piketi ja selle numbriga Voolusuuna tähis märgitakse veejuhtme selle kaldale, kuhu paigaldatakse settepinna vall.

Projekteeritav veejuhe nimetuse, voolusuuna tähise, piketi ja selle numbriga



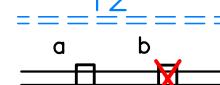
Projekteeritav veejuhe voolusuuna tähise ja põhja kõrgusarvuga nii suudmes kui lõpus



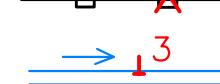
Projekteeritav veejuhe põhja languga promillides ja põhja kõrgusarvuga langu murdepunktis



Projekteeritavad kuivenduskraavid numbrite ja vahekaugega (m)



Projekteeritav kuivendusnõva numbriga



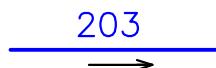
Koprapais ( a-olemasolev ristita, b-likvideeritav ristiga)



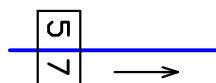
Mullavallialune veeviimar nimetusega (olev-mustaga, projekteeritud-punasega )



uus kraav, kraavi numbri ja voolusuunaga



korrastatav kraav, kraavi numbri ja voolusuunaga

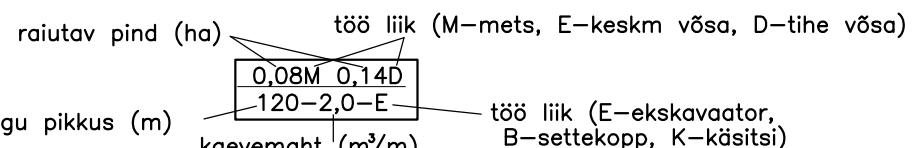


trassi laiused, mõõdetuna mullavalli poolsest ol ol kraavi pervest (nool tähistab mullavalli asukohta)



töödemahu muutepunkt

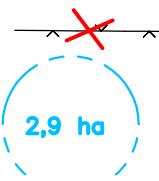
## 1.2. TÖÖMAHUD PLAANIL



Likvideeritav  $\frac{\text{kivi,kännuhunnik}}{\text{mulla hunnik}}$  maht ( $\text{m}^3$ )  
(olev – ristita, likvideeritav – ristiga)



Kivide kokkuveokoht

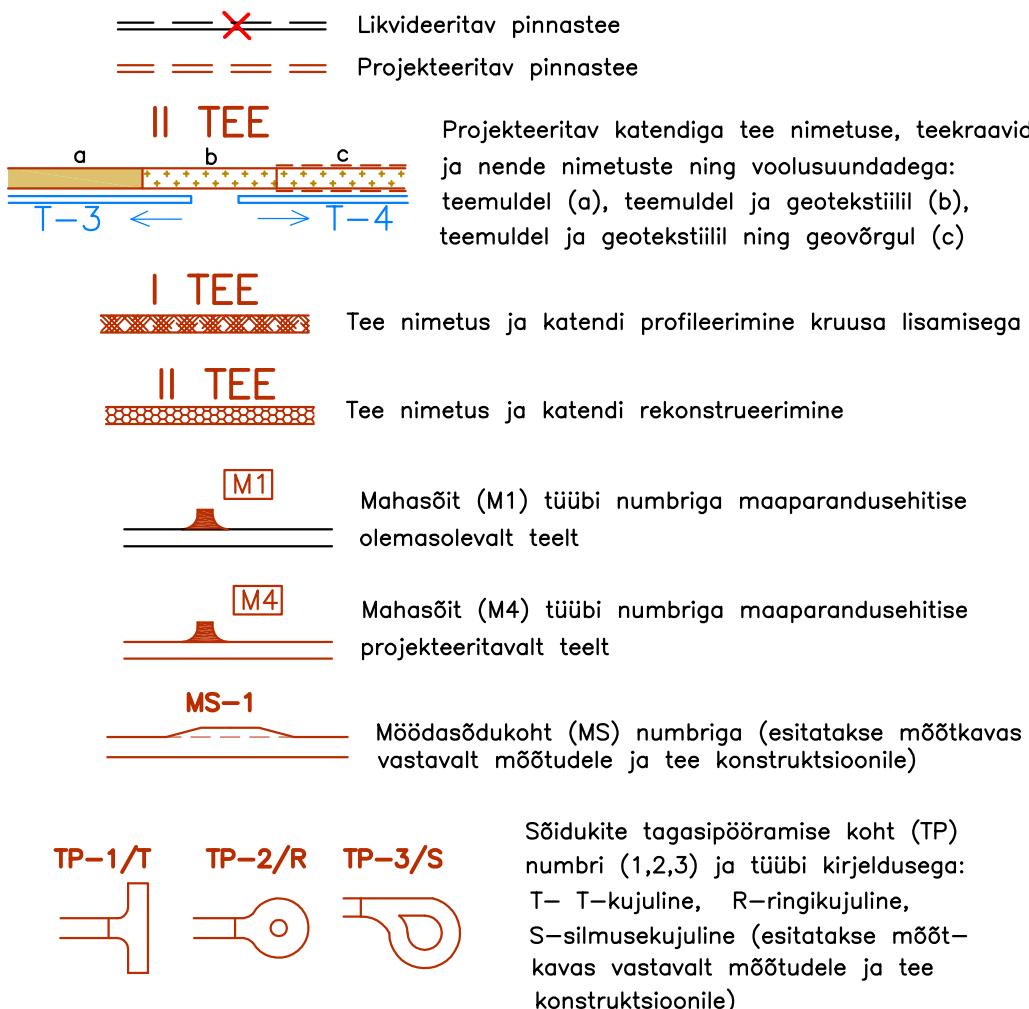


Likvideeritav puitpostidel okastraat-karjaad

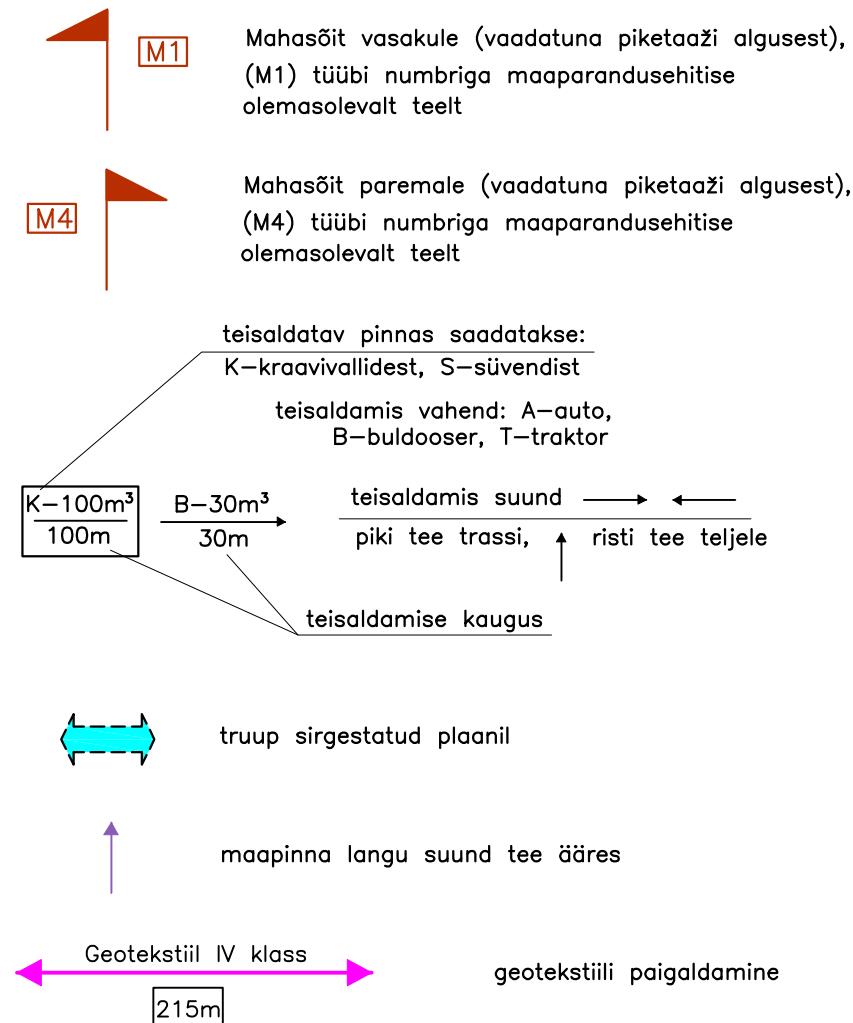


Maaparandusehitise ülevaatuseaegne märg ala pindalaga (ha)

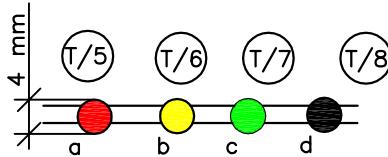
### 1.3.1. TEED PLAANIL



### 1.3.2. TÄENDAVAD LEPPEMÄRGID TEE PROFIILIL

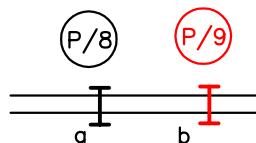


## 1.4. EHITISED LAHTISTEL VEEJUHTMETEL



Truup numbriga

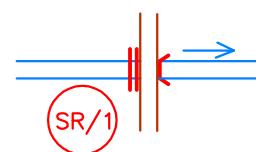
- a— uus, projekteeritav truup
- b— rekonstrueeritav truup
- c— uuendatav truup
- d— olemasolev, korras truup



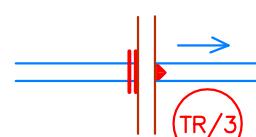
Purre numbriga: a— olemasolev,  
b—projekteeritav



Muldamm (veejuhtme kaldal)



Sildregulaator numbriga



Truupregulaator numbriga



Voolusängi kindlustis  
uus—punasega, olemasolev—mustaga

## 1.5. DRENAAŽ

36  
1062

Süsteemi number ja  
(joone all) drenaaži kogupikkus (10 m)

— — — — —

Olemasolev drenaaž, millega kuivendusvõrgu rekonstruktsioonis või  
uusehitusel ei pea arvestama

Ø100 Ø125  
Ø75 Ø75  
Ø63 Ø75

Olemasoleva drenaaži kolektorid läbimõõduga (mm) ja läbimõõdu  
muutepunktiga, millega kuivendusvõrgu rekonstruktsioonis või  
uusehitusel peab arvestama

Ø63 37  
3 % 16.92

Projekteeritav dreen läbimõõduga (mm)  
ja läbimõõdu muutepunktiga

16 20  
16 (1.0)  
20 (1.0)

Projekteeritav üksikdreen numbriga, läbimõõduga,  
languga (%) ja suudme kõrgusarvuga

7.2 % X  
12.64 19 %

Projekteeritavad dreenid vahekaugustega (m)  
ja keskmise rajamisesügavusega (m)

PL Ø75 mm  
1.5 % 37.86

Projekteeritav drenaažikollektor languga (%) ja  
kõrgusarvuga langu murdepunktis



Transiitkollektor toru materjali (PL), läbimõõdu (mm),  
languga (%) ja suudme kõrgusarvuga.

PL – plast-, B–betoon–, M–malm–, T–terastoru

( olemasolev—mustaga, projekteeritav—punasega )

R

Olemasoleva drenaaži läbipesemine

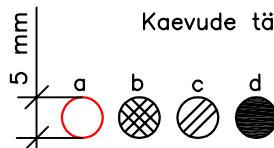
DF-K  
DF-PL  
KD-I

Dreeniühendused (uue dreeni ühendamine olemasoleva dreeniga)  
Võivad olla järgmised ühendusliigid (R, FÜ—I, FÜ—II, FÜ—III, OÜ )

DF-KT  
DF-PL  
KD-I

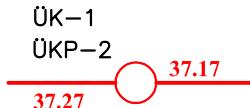
Pilutäidis drenaaži tüüpide KD—I vți KD—II ehitamine,  
märkides ühendusfiltrti tüüpi (DF-K – dreeni kruusafilter,  
DF-PL – dreeni puitlaastufilter,  
DF-KT – dreeni kruusafilter lisatoruga)  
(ehitusala piiritletakse märja ala piirjoonega) — — — — —

## 1.6. KAEVUD



Kaevude tähistamine plaanil:

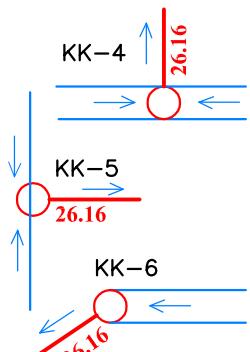
- a - uus, projekteeritav kaev
- b - uuendatav kaev
- c - korrapstatav kaev
- d - olemasolev, korras kaev



Ühenduskaev (ÜK) numbriga ja kollektori kõrgusarvudega  
Kaevu tähisest: ÜK–betoonkaev, ÜKP–plastkaev



R/b neelukaev (NK) numbriga ja kollektori kõrgusarvudega

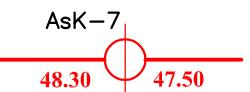


R/b kraavikaev (KK) numbriga ja kollektori kõrgusarvuga  
kraavivee kollektorisse juhtimiseks

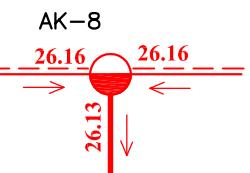
a) kraavi teljel

b) kraavi nõlvas või kaldal

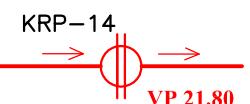
c) kraavi otsas



R/b astangukaev (AsK) numbriga drenaažikollektoril  
kollektori kõrgusarvudega



R/b allikakaev (AK) numbriga ja allikadreen(ide) kõrgusarvudega  
allikavee kogumiseks ja drenaažikollektorisse juhtimiseks



Seadedrenaaži plastist kaevregulaator (KRP) numbriga  
ja seadistatava veepinna kõrgusarvuga

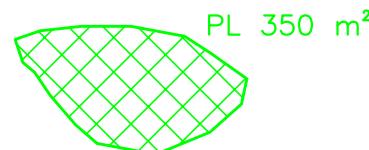
## 1.7. KESKKONNAKAITSERAJATISED JA MEETMED



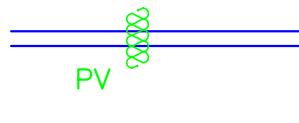
Veekaitsevööndi laiend  
veekaitsevööndi kogulaiusega



Settebassein (SB) numbriga  
(võimalusel projektikohase kujuga)



Puhastuslodu (PL) pindalaga  
(võimalusel projektikohase kujuga)



Eesvoolu põhjavall (PV)



Eesvoolu nõlvapuiste (NP)  
tk-des, alguse ja lõpu näitamisega



Eesvoolu koelmupadjand (KP)



Tuletorjetiik (TT) numbriga  
(võimalusel projektikohase kujuga)



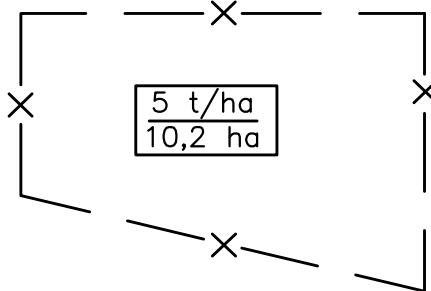
Kuivendusvee korduvkasutuse tiik (KKT)  
numbriga, (võimalusel projektikohase kujuga)



Vähkide urupuiste (VUP)  
(näidatakse puistelõigu pikkuses)



Eesvoolu soodi avamiskraavid (SAK)  
(ühel soodil 2 avamiskraavi tegelikus pikkuses)



Lubjatava ala piir, lupjamise normi  
(5 t/ha) ja pindalaga (10,2 ha)



Tuuletõkkeriba laiusega



Kaitstav loodusobjekt nimetusega  
ja piiritletud maaalaga

Kaitstav üksik loodusobjekt nimetusega

## 1.8. NIMETUSED, PIIRID JA PINDALAD

4110170040070  
PÖLENDMAA 001  
78,2

Rehepapi  
65301:003:0490

Maaparandusssüsteemi kood (13 kohaline arv)  
Maaparandusehitise nimetus ja kood (3 kohaline arv)  
Maaparandusehitise brutopindala ha  
(näidatakse objekti pinnal)

75,0  
71,8

(Rekonstrueeritava) kuivenduse  
bruto neto pindala ha

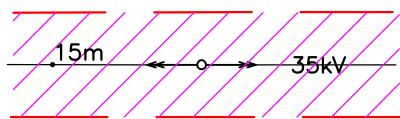
- — — Catastriüksuse piir, nimi ja tunnus
- . . Rekonstrueeritavaala piir
- — — Mulla erimi piir
- — — Kultuurtehniline erimi piir
- — — Seadedrenaaži maaala piir
- Pöllumajandusmaal hajureostuse levikuohutliku maaala piir  
 $d = 1 \text{ mm}$ , vahemaa  $- 5 \text{ mm}$
- Pöllumajandusmaal eroosiooni-ohtliku maaala piir  
 $d = 2 \text{ mm}$ , vahemaa  $- 15 \text{ mm}$

65,8

Seadedrenaaži maaala brutopindala ha

MÄRKUS: Vajadusel esitatakse kolme või enama piirjoone kokkulangemisel kõrgema piirjoone juures väljaspool maaala trepina kokkulangevate piirjoonte kirjeldus (loetelu)

## 1.9. MUUD VAJALIKUD TÄHISTUSED



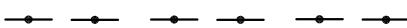
Kõrgepingeõhuliin, pingemaks KV-des, kaitsetsooniga, posti asukoha ja madalaima juhtme visangu kõrgusega



Madalpingeõhuliin pingega kuni 1 KV kaitsetsooniga, posti asukoha ja madalaima juhtme visangu kõrgusega



Sideõhuliin posti asukoha, kaitsetsooniga, ja juhtme visangu kõrgusega



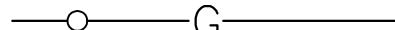
Maa- või veealune sidekaabelliin



Maa- või veealune madalpingekaabelliin



Maa- või veealune kõrgepingekaabelliin



Maapealne torujuhe toe ja markeeringuga:  
G – gaas, V – vesi, K – kanalisatsioon,  
S – soojus, N – nafta või mõni muu  
vedelkütus



Maaalune torujuhe (vaatlus)– kaevu ja  
markeeringuga

1277 25.451  
25.7

Riigi geodeetilise põhivõrgu punkt numbriga,  
kõrguse ja maapinnakõrgusega

1123 25.455  
25.7

Kohaliku geodeetilise põhivõrgu punkt

8 25.456  
25.7

Reeper

Aj 8  
(Kask) 25.45  
25.1

Ajutine reeper

● T190Ls"200+ Pinnase sondpunkt (asukoht, sondeerimisandmed)

Kog; Lkg; Go Mullaerimite kirjeldus

25.45  
12.06.12

Veekogu veepinna kõrgusarv ja mõõtmiskuupäev

MÄRKUSED: Seletuskirja eri osana esitatakse

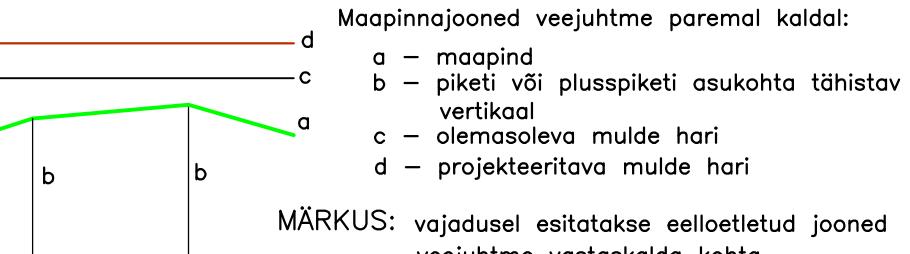
1) maaparandusehitise asukoha kaart mõõtkavas

1:50 000 – 1:150 000

2) eesvoolu valgala kaart

## 2. VEEJUHTME PIKIPROFIIL

### 2.1. LÕIKE–JA VAATEJOONED PROFIILI JOONISEL



MÄRKUS: vajadusel esitatakse eelloetletud jooned veejuhtme vastaskalda kohta samas värvitoonis katkendjoontega

— — — Uurimisaegne põhjajoon (sette pealt)

— — — Uurimisaegne veepinnajoon (kuupäevaga)

— — — Projekteeritav või taastatav põhjajoon (settebasseinil lisada põhja kõrgusarv)

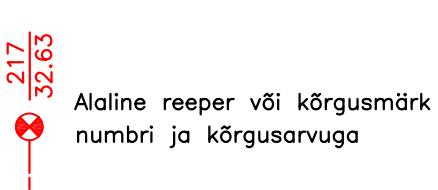
— — — Arvutuslik(ud) veeseis(ud)  
koos iseloomustusega(vajadusel)

— — — Pinnasekihtide eraldusjoon (koos lõimise kirjeldusega)

— — — Pinnase uurimise sügavusjoon (sondeerimissügavus)

## 2.2. REEPERID

(reepermärgi keskpunkt näidatakse profiiljoonisel tegelikul kõrgusel)

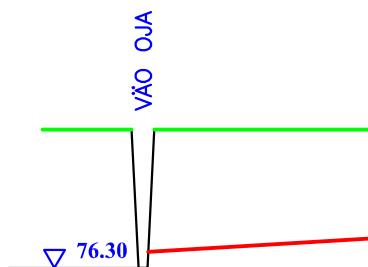


Ajutine reeper  
numbri ja kõrgusarvuga

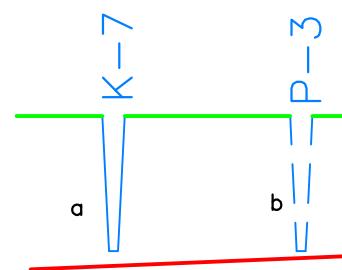
## 2.3. VEEJUHTME SUUBUMINE

(Olemasolevad veejuhtmed näidatakse sinisega, projekteeritavad punasega)

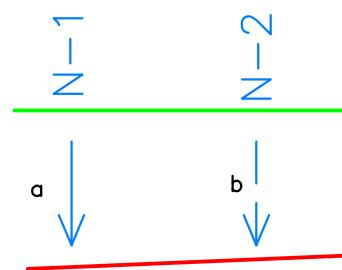
(Suudmete ja trupide põhjakõrgusarvud näidatakse profiili tabeliosas)



Suubumine veevastuvõtjasse, veevastuvõtja nimetus ja põhja kõrgusarv



Paremalt (a) ja vasakult (b) kaldalt suubuv veejuhe (kraav) nimetuse ja numbriga



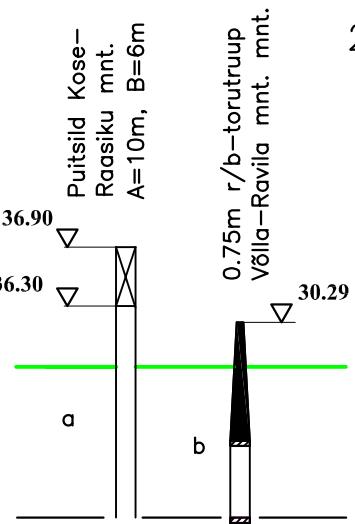
Paremalt (a) ja vasakult (b) kaldalt suubuv kuivendusnõva numbriga

26 37

41 33

a b

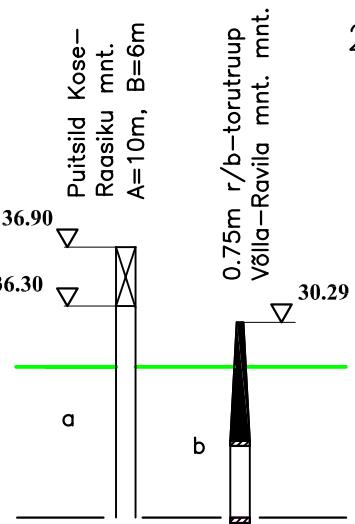
a b



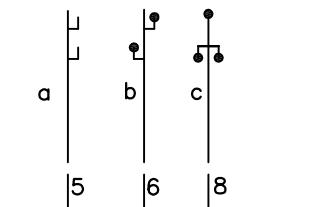
Paremalt (a) ja vasakult (b) kaldalt suubuv drenažikollektor süsteemi numbriga (projekteeritav –punasega, olemasolev –mustaga)

Paremalt (a) ja vasakult (b) kaldalt suubuv üksikdreen numbriga (projekteeritav –punasega, olemasolev –mustaga)

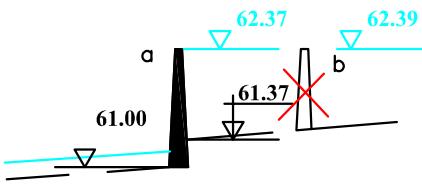
## 2.4. OLEMASOLEVAD RAJATISED



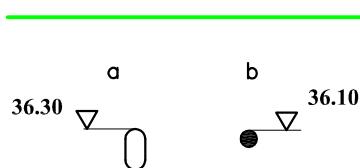
Sild nimetuse, ava pikkuse ja sõidutee laiuse, kandetala aluspinna ja sõidutee kõrgusarvuga (a) ning korras trup nimetuse, materjali, läbimõõdu, ning sõidutee kõrgusarvuga (b)  
(sillaaluse ja trubi põhja kõrgusarvud esitatakse profiili tabeliosas)



Veejuhtmega lõikuv sideliin (a), madalpingeliin (b) kõrgepingeliin (c) alumise juhtme kõrgusega maapinnast (m)

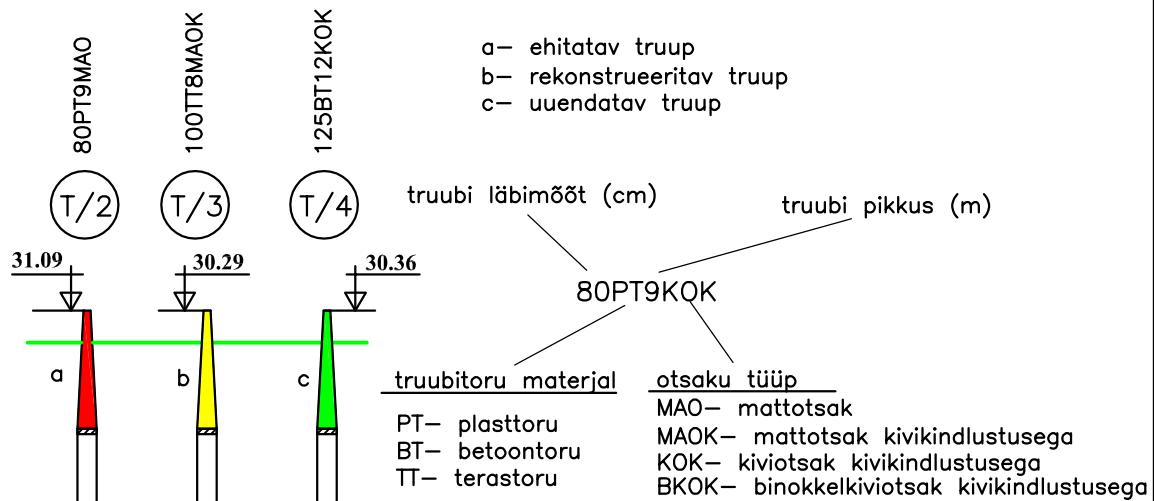


Ülevoolupais (a) ja koprapsais (b)  
paisu harja, veepinna ja põhja  
kõrgusarvudega nii alla- kui ülavee  
poolel ning paisutuse ulatusega (m)  
(paisjoone pikkusega)  
Likvideeritavad paisud esitada  
punasega läbikriipsutatult

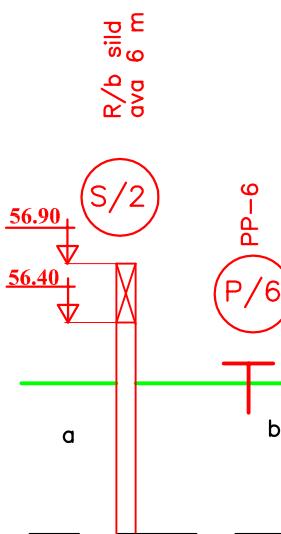


Veejuhtmega lõikuv toru (a)  
ja kaabel (b) pealispinna  
kõrgusarvuga (nimetus ja  
läbimõõt näidata profili kohal)

#### Truup numbriga, iseloomustuse ja sõidutee kõrgusarvuga



## 2.5. PROJEKTEERITAVAD RAJATISED



Sild (a) ja purre (b) numbriga, materjali  
(R/b – raudbetoon, PP – puit), ava pikkuse  
ja silla pikkitala alumise serva ning  
sõidutee kõrgusarvuga

#### PROFIILI ALL NÄIDATAKSE:

H 10 ds 8 v  
320

Voolusängi kindlustis, tüüp ja ulatus meetrites

b=0.80  
m=1.75

Veejuhtme projekteeritud põhja laius b meetrites  
ja nõlvuskoefitsient m

rp-0,4  
rv-0,4

Veejuhtme parema (rp) ja vasaku (rv) kalda perve  
roobiga mahatõmmatav ristlõige ruutmeetrites

käs.  
60

Kätsi kaevata veejuhtme lõik pikkusega meetrites

MÄRKUS: Võib esitada ka muid iseloomulike tunnuseid.