

# **OÜ Inseneribüroo STEIGER**

**Mater reg nr MP0141-00**

**Töö nr 14/1389**

**Maaparandusehitise omanik: Riigimetsa Majandamise Keskus**

Maaparandusehitise asukoht: Viljandi maakond, Suure-Jaani vald, Lemmakõnnu ja Sandra küla

## **Soomaa rahvuspargi soode veerežiimi taastamistööd (Valgeraba lääne- ja lõunaserva)**

### **Ehitusprojekt**

REK nime täiend: Valgeraba lääne- ja lõunaserva veerežiimi taastamine

Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood/maaparandusehitise nimetus/ehitise lühinimetus

6113910010050	004	LUBJASAARE(TTP-271)	Ehitis 15
6113910010050	001	OSJU(ÜP-208)	Ehitis 15
6113910010025	001	POLDI(PÜ-181)	Ehitis 15

Juhatus liige: Erki Niitlaan

Projekteerija: Mikk Sarv

Vastutav spetsialist: Meelis Peetris

**Tallinn 2015**

## SISUKORD

<b>1. ÜLDOSA .....</b>	<b>3</b>
1.1 Valgeraba lääne- ja lõunaserva lähiümbruse kirjeldus .....	4
1.2 Maaparandussüsteemi tehniline seisukord.....	4
<b>2. GEOLOOGIA JA MULLASTIK .....</b>	<b>6</b>
<b>3. KUIVENDUSSÜSTEEMI LIKVIDEERIMINE.....</b>	<b>7</b>
3.1 Ettevalmistustööd.....	7
3.2 Kraavide likvideerimine .....	7
3.3 Paisude rajamine .....	9
3.4 Kraavi rekonstrueerimine Valgeraba lääne - ja lõunaserv projektal.....	10
3.5 Truupide likvideerimine Valgeraba lääne - ja lõunaserv projektal.....	10
<b>4. KESKKONNAKAITSE OSA .....</b>	<b>11</b>
4.1 Mõju veerežiimi muutmisest Valgeraba lääne- ja lõunaserva ümbritsevatele objektidele.....	11
4.2 Ehitustööde läbiviimine .....	11
<b>5. KOONDMAHUD .....</b>	<b>12</b>

## GRAAFILISED LISAD

1. Valgeraba lääne- ja lõunaserv ülevaateplaan, M 1 : 2 000, (joonis 6.1/16)
2. Valgeraba lääne- ja lõunaserv ülevaateplaan, M 1 : 2 000, (joonis 6.2/16)
3. Valgeraba lääne- ja lõunaserv ülevaateplaan, M 1 : 2 000, (joonis 6.3/16)
4. Valgeraba lääne- ja lõunaserv ülevaateplaan, M 1 : 2 000, (joonis 6.4/16)
5. Valgeraba lääne- ja lõunaserv ülevaateplaan, M 1 : 2 000, (joonis 6.5/16)
6. Valgeraba lääne- ja lõunaserv pikiprofiilid, M 1 : 2 000, V 1 : 50, (joonis 6.6/16)
7. Valgeraba lääne- ja lõunaserv pikiprofiilid, M 1 : 2 000, V 1 : 50, (joonis 6.7/16)
8. Valgeraba lääne- ja lõunaserv pikiprofiilid, M 1 : 2 000, V 1 : 50, (joonis 6.8/16)
9. Valgeraba lääne- ja lõunaserv pikiprofiilid, M 1 : 2 000, V 1 : 50, (joonis 6.9/16)
10. Valgeraba lääne- ja lõunaserv pikiprofiilid, M 1 : 2 000, V 1 : 50, (joonis 6.10/16)
11. Valgeraba lääne- ja lõunaserv pikiprofiilid, M 1 : 2 000, V 1 : 50, (joonis 6.11/16)
12. Valgeraba lääne- ja lõunaserv pikiprofiilid, M 1 : 2 000, V 1 : 50, (joonis 6.12/16)
13. Valgeraba lääne- ja lõunaserv pikiprofiilid, M 1 : 2 000, V 1 : 50, (joonis 6.13/16)
14. Üksik paisu ehitusjoonis, (joonis 6.14/16)
15. Komplekspaisu ehitusjoonis tüüp 1, (joonis 6.15/16)
16. Komplekspaisu ehitusjoonis tüüp 2, (joonis 6.16/16)

## 1. ÜLDOSA

Käesolev projekt hõlmab Valgeraba lääne- ja lõunaserva projektala, mis asub Viljandi maakonnas Suure-Jaani vallas kogupindalaga 352,4 ha

Tabel 1.1 Taastamisala pindalaline jaotus

Ehiti se lüh- numb er	Projektala	MPS kood	MPS ehitise nimetus	MPS ehitise kood	Objekti pindala (ha)*	Objekti pindala (ha)**
14	Valgeraba lääne ja lõunaserv	LUBJASAARE (TTP-271)	6113910010050	004	348,0	28,4
		OSJU(ÜP-208)	6113910010050	001		41,3
		POLDI (PÜ- 181)	6113910010025	001		208,9
		Maaparandussüsteemiga katmata ala				73,8
Kokku					348,0	352,4

MPS-maaparandussüsteem

\* Vastavalt lähteülesandele

\*\* Tegelik

Projektala asub Valgeraba lääne- ja lõunaserva alal vastavalt RMK poolt koostatud lähteülesandele on pindala 348 ha. Käesolev ehitusprojekt käsitleb kuivenduskraavide likvideerimist kokku 352,4 ha suurusel alal. Pindala suurenemine on tingitud asjaolust, et trassi raie läbiviimiseks on vaja arvestada suurema pindala, kui lähteülesandes ette nähtud. Pindala suurenes ka asjaolust, et objekti lõunapiiril on vaja säilitada toimivana Raba tee piirdekraav K-41a. Seega suurenes pindala kokku 4,4 ha.

Tabel 1.2 Ehitustööde koondmahud

Jrk	Tööde või kulude kirjeldus		Mõõtühik	Maht ehitisel lühinumbriga
				15
1	Metsa raadamine	Harvik (9-15 cm)	ha	6,30
		Harvik (16-23 cm)		4,40
		Hõre (16-23 cm)		12,70
		Keskmine (9-15 cm)		8,85
		Tihe (16-23)		1,20
2	Võsa eemaldamine	Tihe võsa	ha	1,90
3	Kraavivalli likvideerimine, I-II gr pinnas		m <sup>3</sup>	37614
4	Kraavi rekosntrueerimine, I-II gr pinnas		m <sup>3</sup>	358
5	Mulde tasandamine, I-II gr pinnas		m <sup>3</sup>	215
6	Truubitoru utiliseerimine, läbimõõt 70 cm		m	22
7	Pinnase tagasitäitmine truubi likvideerimise, I-II gr pinnas		m <sup>3</sup>	37

Jrk	Tööde või kulude kirjeldus	Mõõtühik	Maht ehitisel lühinumbriga
			15
8	Vallide rajamine, I - II gr pinnas	m <sup>3</sup>	120
9	Paisude väljamärkimine	tk	152
10	<b>Paisude rajamine ekskavaatoriga, sh</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>7695,6</b>
	Üksik pais	m <sup>3</sup>	5539,1
	Komplekspais	m <sup>3</sup>	2156,5

### 1.1 Valgeraba lääne- ja lõunaserva lähiümbruse kirjeldus

Objekt asub Sandra ja Lemmakõnnu külas, Suure-Jaani vallas, Viljandi maakonnas. Projektala asub viiel Eesti Vabariigile kuuluval kinnistul. Ala põhjaosa jääb kinnistutele Soomaa rahvuspark 105 ja 80 (katastritunnused 87001:004:0285; 87001:004:5224), lääneosa ja lõunaosa kinnistutele Soomaa metskond 9 ja 1 (katastritunnused 87001:004:5223; 87001:004:5229) ning idaosa Soomaa metskond 6 (katastritunnus 87001:001:7830). Projektalast vahetult lõunas ning läänes kulgeb kruuskattega Raba tee (tee nr 13571) ning põhjas Kildu-Oksa-Tõramaa kruuskattega kõrvalmaantee. Juurdepääs objektile asub Raba teelt.

Alal levivad valdavalt madalsoo, siirdesoo ning rabamullad. Projektalal esineb lõiguti, leostunud gleimuldasid.

Joonis 1.1 Projektalade asendiplaan



### 1.2 Maaparandussüsteemi tehniline seisukord

Uuritud kraavivõrk on halvas seisus, suurem osa kraavidest on kas amortiseerunud või turbasamblaga kinnikasvanud. Välitööde käigus selgus, et osaliselt on kraavid kuiva kraavisängiga. Valdavalt kasvab kraavisängides puittaimestikku ning leidub lamapuitu. Kraavid K-49; K-53; K-54; K-56; K-58; on suletud Raba tee poolsest otsast vahetult projektala piirist väljaspool turbapinnasega. Servaalale lähemal olevad kraavid on rohkem kinni kasvanud ja amortiseerunud, kui metsaalal mineraalpinnases olevad kuivenduskraavid.

Suuremal osas kraavidest oli kraavivall looduses fikseeritav. Vallide keskmine laius on 3 m ning kõrgus 0,4 m. Kraavivallidel kasvab valdavalt puittaimestik.

Tabel 1.3 Reeperite loetelu

Jrk nr	Ehitise lühinumber	Reeperi nr	Reeperi klass	Reeperi ja selle asukoha kirjeldus	Koordinaadid	Reeperi kõrgus-arv, m
1	15	1	Tehniline	Kraavi K-1 suudmes, üle tee, suure kase tüves nael, kollane tähis	X = 6 480 366,28 Y = 568 647,80	22,92
2	15	2	Tehniline	Kraavi K-15 lõpus, Raba tee alt oleva plasttruubi peal. kollane tähis. Truubil märgitud vale kõrgusarv	X = 6 477 112,17 Y = 570 300,78	21,40
3	15	3	Tehniline	Kraavi K-53 suudmes, elektripost, tõstekonks, kollane tähis	X = 6 476 670,60 Y = 574 086,04	21,59
4	15	4	Tehniline	Kraavi K-58 suudmes, elektripost, tõstekonks, kollane tähis.	X = 6 476 946,15 Y = 575 708,39	27,69

Tabel 1.4 Uurimustööde loetelu

Jrk nr	Uurimistöö				
	Nimetus	Maht	Pindala, ha	Tegemise aeg	Tegija
1	Veejuhtme mõõdistamine	36,10 km	352,4	06.06.14. – 02.10.14. a	E. Vaguri, M. Sarv, R. Talvik, T. Loogna, K. Põrk
2	Veejuhtme ristlõike mõõdistamine 100 m vahemaaga	36,10 km	352,4		
3	Maaparandussüsteemi LUBJASAARE (TTP-271) (MPS kood: 6113910010050/004) alal	2,77 km	28,4		
4	OSJU(ÜP-208) (MPS kood: 6113910010050/001) alal	6,32 km	41,3		
5	POLDI (PÜ-181) (MPS kood: 6113910010025/001) alal	22,79 km	208,9		
6	Pinnase sondeerimine	79 pa	352,4		
7	Puittaimestiku likvideerimise ja setete eemaldamise mahtude hindamine	36,1 km	352,4		

## 2. GEOLOOGIA JA MULLASTIK

Projektilal Valgeraba lääne- ja lõunaservas on tegemist vahelduvate pinnasetüüpidega, kus turbalasund on lõigustatud mineraalisaartega, mis valdavalt koosnevad erinevat tüüpi liivadest (saviliiv, liivsavi ja liiv). Turbapinnase paksus varieerub 0,5 - 1,5 m raba servaalal. Üldistades võib öelda, et kraavid, mis asuvad vahetult raba servaalal on rajatud turbalasundisse.

Osaliselt mineraalpinnasesse rajatud kraavid on järgmised: K-1...K-7; K-67; K-69; K-10...K-14; K-18; K-22; K-42...K-45; K-48; K-50; K-53; K-60; K-61.

### 3. KUIVENDUSSÜSTEEMI LIKVIDEERIMINE

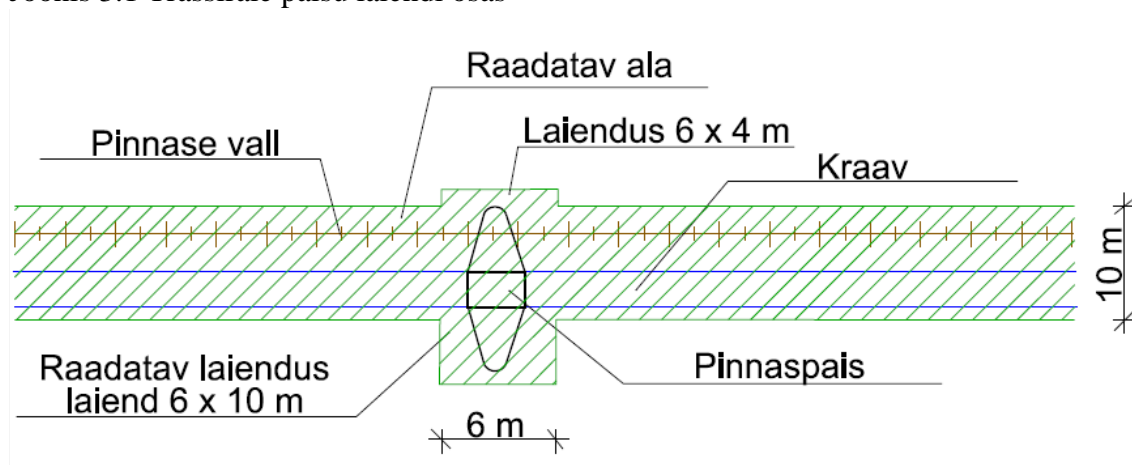
Valgeraba lääne- ja lõunaserva veerežiimi taastamiseks tuleb teha trassiraie, likvideerida kraavivallid, rajada paisud ning rekonstrueerida Raba tee piirdekraav.

#### 3.1 Ettevalmistustööd

Valgeraba lääne- ja lõunaserva raba kuivendussüsteemide likvideerimiseks tuleb esmalt eemaldada võsa ja raadata mets. Puittaimestiku eemaldamisega tagatakse parem juurdepääs masinatele ja inimestele. Trassiraie tuleb teha 10 m laiuselt selliselt, et raie hõlmaks kraavi pervi ja selle kõrval asuvat valli, projekteeritud paisude kohtades laiemalt. Joonisel 3.1 on näidatud trassiraie laiend, mille pikkus on 6 m ning sügavus 4 - 10 m. Raie sügavus sõltub trassiraie paiknemisest kraavi suhtes (vt joonis 3.1). Kohtades, kus kraavivalli likvideerima ei pea, kuid tuleb teha metsa raadamine on trassi laiuseks 5 m, et tagada masinate vaba liikumine. Valgeraba lääne- ja lõunaserva alal tuleb teha trassiraie kraavide K-9 ja K-64 pervedel kuni 20 meetri laiusena säilitades suuri külgoksi omavate mändidega puudegruppe. Trassiraie ei tehta kraavidel K-18, K-22, K-26, K-32, K-41a, K-42, K-60 ja K-71. Trassiraie on projekteeritud osaliselt kraavidele K-15, K-19, K-23, K-43, K-44, K-55 ja K-70.

Kändude juurimist kraavivallidel ei ole vaja teha.

Joonis 3.1 Trassiraie paisu laiendi osas



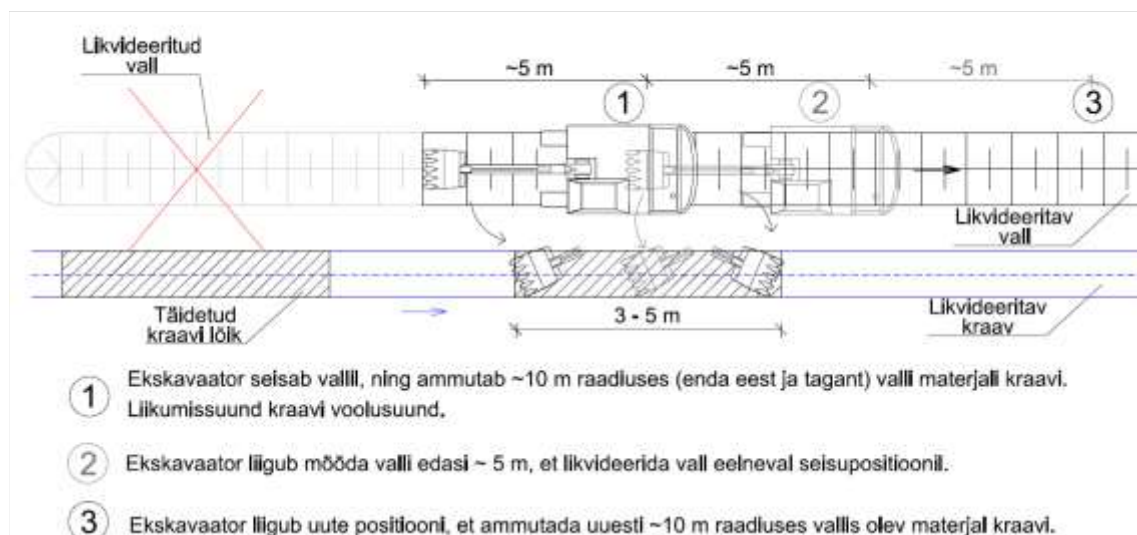
Võsa ning metsa eemaldamine on soovitatav teha ekskavaatori noole külge kinnitatava purustusfreesi ja giljotiiniga. Võsa ning peenemate puude raadamisel on soovitatav kasutada purustusfreesi ning suurema läbimõõduga puude raadamisel kasutada giljotiini.

#### 3.2 Kraavide likvideerimine

Ala kuivendamise eelse veerežiimi ja soo taastamiseks tuleb likvideerida projektaladel paiknevad kraavid lähtuvalt alade ülevaate plaanidel näidatud ulatuses. Kraavide likvideerimisel tuleb kasutada materjali, mis on nende rajamisel tõstetud kraavivallidesse. Lähtuvalt uurimustööde tulemustest on kraavivallis materjali vähem kui on kraavisängide maht. Selle tõttu on võimalik kraavisäng täita vaid osaliselt. Sängide täitmisel tuleb lähtuda joonisel 3.2 näidatud täitmisskeemist. Skeemi kohaselt

täidetakse ühest ekskavaatori seisukohast kraavisäng 3-5 m ulatuses maapinnani. Sealjuures täitematerjal võetakse kraavivallist ekskavaatori tööraadiuse ulatuses. Ekskavaatori tööraadiuses kraavivalli likvideerimise järel tuleb liikuda maisnaga ühe tööraadiuse võrra edasi ning täita järgmine kraavilõik kogu töötsoonis oleva kraavivallist ladustatud materjali ulatuses. Arvestades, et tellija huvi on taastamisalal veetaseme tõstmine ning selle säilitamine, on oluline tõkestada vee voolamine kraavides ning tagada selle vaba liikumine maapinnal. Vee voolamine kraavides takistatakse rajatavate paisudega ning selle liikumine maapinnal tagatakse kraavivallide likvideerimisega. Eelnevast lähtuvalt ei ole piirkonna veetaseme tõstmiseks oluline kraavisängide täielik sulgemine, küll on oluline kraavivallide likvideerimine, et tagada vee vaba liikumine mööda maapinda ning vältida selle kogunemist valli kui tammi taha. Kraavi tõstetud pinnast ei ole tarvis täiendavalt tihendada, samuti võib kraavisängi asetada puukände ning -juuri. Eraldiseisvalt ei ole tarvidust kraavivallist puukände ega -juuri eemaldada, kuna need ei takista projektiga seatud eesmärkide täitmist. Juhul kui ehitaja leiab, et kändude juurimine suurendab oluliselt valli likvideerimise tootlikkust tuleb eemaldatud kändud asetada kraavisängi. Kändude paigutamisel voolusängi tuleb jälgida, et koos pinnasega ei moodustaks need külgnest maapinnast kõrgemaid kohtasid. Sealjuures tuleb tagada, et kändude eemaldamisest tulenevalt ei jäetaks nende asukohta süvendeid.

Joonis 3.2 Likvideeritavate kraavide täitmisskeem



Valgeraba lääne- ja lõunaserva alal kraavidel K-60, K-26, K-22, K-18, K-42 (vt ptk 4.1) töid ei tehta. Lisaks ei tehta töid kraavidel K-62, K-59, K-32, K-71 ja K-9 kuna neil puudub kraavivall.

Lisaks tehakse kraavivalli likvideerimine osaliselt kraavidel K-55 (piketist 3+54 kuni piketini 5+21), K-44 (piketist 0+00 kuni piketini 3+00), K-43 (piketist 0+00 kuni piketini 3+00), K-35 (piketist 0+00 kuni piketini 6+00), K-23 (piketist 9+56 kuni 13+53), K-70 (piketist 0+00 kuni piketini 2+11), K-1 (piketist 0+86 kuni 7+26). Kraavi K-1 algusest ei likvideerita kraavivalli, et tagada alast põhjas paikneva teekraavi toimimine.

Kraavivallide ja kraavide likvideerimise mahud on toodud ehitustööde koondtabelis (tabel 5.1).



### 3.3 Paisude rajamine

Kraavide likvideerimisega paralleelselt tuleb rajada nende paisud. Paisude ehitamise eesmärk on takistada vee äravoolu ning pinnase erosiooni. Paisude rajamine on osa soo veerežiimi taastamiseks tehtavatest töödest.

Rajatavad paisud on projekteeritud lähtuvalt kraavide mõõdetud parameetritest. Lisaks on arvestatud kraavi seisundiga. Kinnikasvanud kraavidel (tähistatud kollase joonega) on kahe paisu vahelisel alal veesamba suhteline kõrgus 0,5 m. Funktsioneerival kraavil (sinine tähistus) ja amortiseerunud kraavil (helesinine tähistus) on kahe paisu vahelisel alal veesamba suhteline kõrgus 0,3 m.

Valgeraba lääne- ja lõunaserva projektalal ehitatakse paisud ekskavaatoriga (vt joonised 6.14/16, 6.15/16 ja 6.16/16). Paisud on jaotatud üksikpaisudeks, mis rajatakse kraavi voolusängile ja komplekspaisudeks, mis ehitatakse kraavide ristumiskohtadele. Komplekspaisude rajamisel tuleb arvestada kahte tüüpi rajatistega, mille erinevus seisneb ristuvate kraavide arvus.

Tüüp 1 rajatakse kraavide kolmikristumisele (harukraav ristub peakraaviga) (vt joonis 6.15/16). Tüüp 2 rajatakse kraavide ristumiskohale (kaks harukraavi suubuvad peakraavi) (vt joonis 6.16/16).

Enne paisu rajamist tuleb paisud välja märkida. Väljamärgimisel tuleb tähistada paisu asukoht kraavil. Pärast väljamärgimist tuleb olemasolev kraavisäng puhastada setetest ning lamapuidust. Enne paisu rajamist tuleb voolusängi, rajatava paisu parameetrite ulatuses, süvendada vähemalt 0,3 m ulatuses nii kraaviservade suunas kui ka sügavuti (joonised nr 6.14/16, 6.15/16 ja 6.16/16;). Sellisel juhul on tagatud materjali sidumine loodusliku pinnasega ning paisu stabiilsus. Paisu rajamiseks vajalik pinnas tuleb võtta kraavipervelt, kas paisust ülesse või allavoolu. Kraavivalli materjali paisu ehitamisel ei tohi kasutada, kuna materjal on mineraliseerunud ning selle filtratsiooniomadused ei ole paisu ehitamiseks piisavad. Paisu ehitamise materjali võtmisel tuleb tagada, et selle tulemusena tekkinud süvendi nõlva kalle on tööde lõpetamisel vähemalt 45°. Viimane on oluline ohutuse seisukohalt, et tagada juhuslikult süvendisse kukkunud looma või inimese iseseisvalt väljumise võimalus. Oluline on jälgida, et materjali võtmisel ümbritsevast pinnasest ei tekiks voolunõvasid, mis hiljem vett paisust mööda juhiks. Võimalusel, juhul kui materjali on piisavalt, tuleb rajatud süvend täita kraavivallis oleva materjaliga.

Paisu asetatud pinnas tuleb tihendada ekskavaatori kopaga vähemalt iga 0,5 m paksuse kihi järel. Lisaks voolusängi rajatavale paisule tuleb rajada ka paisule laiendid. On oluline, et laiendid oleksid vajaliku pikkusega ning arvestaksid paisu ümbruse maapinna reljeefi, et vesi ei voolaks paisu kõrvalt mööda. Paisud ning nende laiendid tuleb rajada looduslikust maapinna tasemest vähemalt 0,5 m kõrgemad. Paisu harja kõrguse määramisel ümbritseva maapinna suhtes tuleb kasutada nivelliiri, sealjuures tuleb tagada selle ehituslik suhteline kõrgus vähemalt 0,1 m täpsuselt. Paisu laiendite pikkus on üldjuhul 10 m. Juhul, kui maapind omab kraavi perve suhtes märgatavat tõusu (näiteks raba rinnakul) võib arvestada lühema paisu laiendi ehitamisega, kui see tõusva nõlvaga lõikub. Sellisel juhul peab paisu laiendi kõrgus olema kogu selle pikkuses samal tasapinnal, mis paisu hari.

Lisaks paisude ehitamisele tuleb ka objekti lõunaserval ümberehitada kraavitäited (turbapaisud) PT-1...PT-5, kraavidel K-49, K-53, K-54, K-56 ja K-58. Nimetatud asukohtades on kraavid osaliselt suletud ja pinnast täis tõstetud. Selleks, et täielikult takistada vee äravoolu Valgeraba lääne - ja lõunaserva objekti alalt on tarvilik lõpuni viimistleda nimetatud pinnaspaisud.

Ehitustööde käigus tuleb rajada pinnaspaisule 0,5 m kõrgune ja 2 m laiune vall, mille kogupikkus on 20 m. Vall rajada risti kraaviga selliselt, et kummalegi poole kraavi jääb 10 m pikkune valli osa. Olemasolevate kraavitäidete (paisude) laius pikki kraavi on 5 - 10 m, seega tuleb vall rajada vahetul metsa piirile 5 - 10 m kaugusele Raba tee piirdekraavist. Valli rajamisel tuleb kasutatav täitematerjal tihendada.

Paisude parameetrid on näidatud koondtabelites (tabel 5.2), Vallide rajamise mahud on toodud koondtabelis (tabel 5.3)

### **3.4 Kraavi rekonstrueerimine Valgeraba lääne - ja lõunaserv projektalal**

Selleks, et tagada projektala lõunaservas kulgeva Raba tee kuivenduskraavi toimimine ka pärast kraavide sulgemist tuleb rekonstrueerida tee piirdekraav K-41a vastavalt joonisele 6.4/16 ja 6.10/16 näidatud lõikudel. Kraavi K-41a tuleb rekonstrueeritakse kõnealune piirdekraavi lõik 400 m pikkusel lõigul (pikett 5+69 kuni 9+69). Kraavi K-41a põhjalang on ehitamisjärgselt 0,7 ‰. Tööde lõpptulemusena peab kraav K-41a olema väljaehitatud selliselt, et oleks tagatud vee äravool kogu Raba tee piirdekraavi osas maaparandussüsteemi eesvoolu. Rekonstrueerimistööde käigus tuleb kraavist välja tõstetud materjal kraavi paremal kaldal tasandada kuni 0,2 m kõrguseks valliks. Tööde käigus kaevatakse läbi Raba teelt lähtuvad mahasõidud. Mahasõitude vajadus projektalal puudub pärast veerežiimi taastamistööde lõpetamist.

### **3.5 Truupide likvideerimine Valgeraba lääne - ja lõunaserv projektalal**

Taastamisel tuleb likvideerida kaks 700 mm läbimõõduga ja 8 m pikkust (T/1 ja T/2) ning üks 500 mm läbimõõduga ja 6 m pikkune betoontruupi (T/3). Likvideeritavad 700 mm läbimõõduga truubid asuvad kraavist K-1 lähtuvate veejuhtmete lõpus, truup T/1 asub kraavi K-1 piketil 0+86 ning T/2 piketil 3+67 ja 500 mm läbimõõduga truup kraavi K-35 piketil 0+50. Likvideeritud truubitorud tuleb taastamisel ära vedada ning anda need üle jäätmekäitlusasutusele või võimalusel taaskasutada.

Kraavi K-1 piketilt 0+86 lähtuv truubi likvideerimise järel tuleb selle asemel rajada 8 m pikkune kraavisäng, et tagada kraavi K-1 põhjaosasse suubuva teekraavi mitte üle ujutamine. Pärast truubitoru väljatõstmist tuleb tasandada süvendi nõlvad kaldele 1 : 1,5 ning põhi tasandada. Eemaldatud truubid tuleb utiliseerida ja viia lähimasse jäätmekäitlus asutusse või taaskasutada.

## **4. KESKKONNAKAITSE OSA**

### **4.1 Mõju veerežiimi muutmisest Valgeraba lääne- ja lõunaserva ümbritsevatele objektidele**

Ala lõuna ning osaliselt lääneosas kulgeb vahetult Raba tee (tee nr 8701003). Raba teest vahetult põhjas kulgeb toimiv eesvoolu kraav POLDI(PÜ-181), kraav K-35, kuhu valguvad projektalalt liigveed.

Objekti idaosas paiknev kraav K-60 toimib osana maaparandussüsteemi LUBJASAARE (TTP-271) (maaparandussüsteemi kood: 6113910010050) kuivenduskraavide võrgust ja seega ei toimu selle kraavi sulgemist. Kraavide K-26, K-22, K-18 sulgemist ei pidanud vajalikuks RMK Viljandimaa metskond, seega jäävad kraavid puutumata.

Kraavid K-41 kuni K-45 juhivad Raba tee piirdekraavist vee maaparandussüsteemi eesvoolu POLDI(PÜ-181). Kuna aga tee piirdekraavid ei ole omavahel ühenduses toimib tee kuivendus läbi kraavide K-41 kuni K-45. Seega on projekteerimisel arvestatud tee piirdekraavi K-41a täieliku väljaehitamisega, selleks, et tagada vee äravool maaparandussüsteemi eesvoolu. Kraavide K-41 kuni K-45 sulgemisel (27 ha suurusel alal) pigem langeb sademevee ja lumesula vee koormus ka piirdekraavile, kuna täiendav vee juurdevool metsaalalt (27 ha) on tõkestatud. Seega ei mõjuta kraavide sulgemine ja Raba tee piirdekraavi täielik väljaehitamine veerežiimi tee piirdekraavi ja maaparandussüsteemi eesvoolu POLDI(PÜ-181) osas.

### **4.2 Ehitustööde läbiviimine**

Kraavivallide likvideerimisel ning paisude rajamisel tuleb kasutada tehniliselt korras ning regulaarselt hooldatud masinaid, tagamaks võimaliku reostusohu minimeerimise. Kõik mehhanismide sõlmede määrimised ning tankimised tuleb teha selleks varasemalt ettevalmistatud platsidel, mis on varustatud reostuse likvideerimise vahenditega. Taastamistööd teha kooskõlas Soomaa rahvusparki kaitse-eeskirjaga. Kõik tööd kraavivallide likvideerimiseks on soovitatav teha talvisel perioodil, millal maapind on külmunud ning mõju looduslikule maastikule on minimaalne.

**5. KOONDMAHUD**

Tabel 5.1 Valgeraba lääne- ja lõunaserva veerežiimi taastamistööde töömahud

Kraavi nr	Ehitise lühi-number	Kraavi liik	Rajatava kraavi maht, m <sup>3</sup>	Rajatava kraavi mulde tasandamine, m <sup>3</sup>	Kraavivalli keskmine ristlõige, m <sup>2</sup>	Likvideeritava kraavivalli pikkus, m	Kraavi valli-/kaevemaht I - II gr pinnas, m <sup>3</sup>	Trassi raie pikkus, m	Võsa ja metsa likvideerimine, ha					
									Mets					Võsa
									Tihe (16-23)	Keskmise tihedusega (9-15)	Harvik (9-15)	Harvik (16-23)	Hõre (16-23)	Tihe võsa
K-1	15	A			3,1	635	1969	726					0,80	
K-2	15	KK			1,9	120	228	120					0,20	
K-3	15	A			1,9	541	1028	541		0,60				
K-4	15	KK			0,4	145	58	145		0,20				
K-5	15	KK			2,5	290	725	286		0,30				
K-6	15	A			2,3	475	1093	475		0,50				
K-7	15	KK			1,8	323	582	323					0,40	
K-8	15	KK			3,4	334	1136	334					0,40	
K-9	15	KK						125				0,30		
K-6a	15	A			2,3	241	555	241				0,30		
K-63	15	A			0,6	194	117	194					0,20	
K-64	15	KK			0,4	404	162	404			0,90			

Kraavi nr	Ehitise lühi-number	Kraavi liik	Rajatava kraavi maht, m <sup>3</sup>	Rajatava kraavi mulde tasandamine, m <sup>3</sup>	Kraavivalli keskmine ristlõige, m <sup>2</sup>	Likvideeritava kraavivalli pikkus, m	Kraavi valli-/kaevemaht I - II gr pinnas, m <sup>3</sup>	Trassi raie pikkus, m	Võsa ja metsa likvideerimine, ha					
									Mets					Võsa
									Tihe (16-23)	Keskmise tihedusega (9-15)	Harvik (9-15)	Harvik (16-23)	Hõre (16-23)	Tihe võsa
K-65	11	KK			1,3	105	137	333					0,40	
K-66	15	A			1,3	324	422	333					0,40	
K-67	15	KK			0,6	520	312	520			0,60			
K-68	15	A			0,8	168	135	165					0,20	
K-69	15	A			0,6	225	135	225		0,30				
K-71	15	A						137					0,10	
K-10	15	A			1,5	611	917	611		0,35				
K-11	15	A			1,7	298	507	314		0,40				
K-12	15	A			0,9	525	473	525		0,60				
K-13	15	A			1,5	371	557	371		0,40				
K-14	15	A			2,1	245	515	245		0,30				
K-15	15	KK			1,9	845	1606	733				0,80		
K-16	15	KK			1,7	523	890	523		0,60				
K-17	15	KK			1,7	510	867	510		0,60				
K-18	15	A			1,5									
K-19	15	KK			1,8	830	1494	720					0,80	

Kraavi nr	Ehitise lühi-number	Kraavi liik	Rajatava kraavi maht, m <sup>3</sup>	Rajatava kraavi mulde tasandamine, m <sup>3</sup>	Kraavivalli keskmine ristlõige, m <sup>2</sup>	Likvideeritava kraavivalli pikkus, m	Kraavi valli-/kaevemaht I - II gr pinnas, m <sup>3</sup>	Trassi raie pikkus, m	Võsa ja metsa likvideerimine, ha					
									Mets					Võsa
									Tihe (16-23)	Keskmise tihedusega (9-15)	Harvik (9-15)	Harvik (16-23)	Hõre (16-23)	Tihe võsa
K-20	15	A			1,5	503	755	503					0,60	
K-21	15	A			1,2	506	608	506					0,60	
K-22	15	A												
K-23	15	A			1,5	540	810	1286					1,3	
K-24	15	KK			1,5	516	774	516		0,60				
K-25	15	KK			1,1	516	568	516		0,60				
K-26	15	KK			0,9									
K-27	15	A			2,8	435	1218	435					0,50	
K-28	15	A			1,2	424	509	424					0,50	
K-29	15	KK			1,0	425	425	425				0,50		
K-30	15	A			0,8	425	340	425		0,50				
K-31	15	A			0,7	1041	729	1118	1,20					
K-32	15	KK												
K-33	15	KK			0,8	546	437	546		0,60				
K-34	15	KK			0,6	545	327	545					0,60	
K-35	15	A			0,7	493	346	493					0,50	

Kraavi nr	Ehitise lühi-number	Kraavi liik	Rajatava kraavi maht, m <sup>3</sup>	Rajatava kraavi mulde tasandamine, m <sup>3</sup>	Kraavivalli keskmine ristlõige, m <sup>2</sup>	Likvideeritava kraavivalli pikkus, m	Kraavi valli-/kaevemaht I - II gr pinnas, m <sup>3</sup>	Trassi raie pikkus, m	Võsa ja metsa likvideerimine, ha					
									Mets					Võsa
									Tihe (16-23)	Keskmise tihedusega (9-15)	Harvik (9-15)	Harvik (16-23)	Hõre (16-23)	Tihe võsa
K-70	15	A			0,8	211	169	312				0,40		
K-36	15	KK			1,1	616	678	616					0,70	
K-37	15	A			1,2	782	939	797					0,80	
K-38	15	A			1,5	497	746	501		0,60				
K-39	15	KK			1,8	497	895	497					0,50	
K-40	15	A			1,2	309	371	309					0,40	
K-41	15	A			1,5	790	1185	799		0,80				
K-41a (rek)	15	REK	358	215										
K-42	15	A												
K-43	15	A			1,8	300	540	300					0,30	
K-44	15	A			1,8	300	540	300				0,30		
K-45	15	A			1,5	515	773	515					0,60	
K-46	15	KK			1,5	440	660	446				0,50		
K-47	15	KK			1,2	580	696	584						0,60
K-48	15	KK			1,2	531	638	531						0,60
K-49	15	KK			1,3	724	942	724			0,80			

Kraavi nr	Ehitise lühi-number	Kraavi liik	Rajatava kraavi maht, m <sup>3</sup>	Rajatava kraavi mulde tasandamine, m <sup>3</sup>	Kraavivalli keskmine ristlõige, m <sup>2</sup>	Likvideeritava kraavivalli pikkus, m	Kraavi valli-/kaevemaht I - II gr pinnas, m <sup>3</sup>	Trassi raie pikkus, m	Võsa ja metsa likvideerimine, ha					
									Mets					Võsa
									Tihe (16-23)	Keskmise tihedusega (9-15)	Harvik (9-15)	Harvik (16-23)	Hõre (16-23)	Tihe võsa
K-50	15	KK			0,9	522	470	522					0,60	
K-51	15	KK			0,4	530	212	537						0,60
K-52	15	A			0,6	612	368	626			0,70			
K-53	15	A			0,9	98	89	96						0,10
K-54	15	A			0,3	706	212	720			0,80			
K-55	15	A			1,0	165	165	287			0,30			
K-56	15	A			0,4	715	286	729			0,80			
K-57	15	KK			0,4	527	211	529			0,60			
K-58	15	A			1,2	728	874	741			0,80			
K-59	15	A						245					0,30	
K-60	15	KK											0,00	
K-61	15	A			0,9	543	489	543				0,60		
K-62	15	KK						628				0,70		
<b>Kokku</b>			<b>358</b>	<b>215</b>		<b>28955</b>	<b>37614</b>	<b>31351</b>	<b>1,20</b>	<b>8,85</b>	<b>6,30</b>	<b>4,40</b>	<b>12,70</b>	<b>1,90</b>

REK- rekonstrueeritav kraav, F-funktsioneeriv kraav, A-amortiseerunud kraav, KK-kinni kasvanud kraav



Tabel 5.2 Rajatavate paisude parameetrid ja tööde maht

Paisu nr	Ehitise lühil- number	Vee- juhtme nimetus	Paisu asukoht piketil meetrit krv algusest, m	Paisu ehitamise suhteline kõrgus, m	Paisu harja pikkus, m	Paisu harja laius, m	Paisu pikkus alt (pikki kraavi), m	Paisu laius (sh laiendid) ristikraavi, m	Täite- materjali maht, m <sup>3</sup>
P-1	15	K-1	712	2,35	2,0	3,6	7,5	23,6	55,5
P-2	15	K-1	681	1,20	2,0	3,6	4,8	23,6	37,7
P-3	15	K-1	609	1,25	2,0	3,6	4,9	23,6	38,5
P-4	15	K-1	237	1,60	2,0	3,6	5,7	23,6	43,8
P-5	15	K-1	155	1,53	2,0	3,6	5,6	23,6	42,7
P-6	15	K-1	90	1,50	2,0	3,6	5,5	23,6	42,2
P-7	15	K-2	0	1,60	2,0	3,1	5,7	23,1	40,2
P-8 (K)	15	K-3	504	1,50	4,0	3,1	7,5	22,3	78,8
P-9	15	K-3	206	1,58	2,0	3,6	5,7	23,6	43,5
P-10	15	K-3	10	1,42	2,0	3,6	5,3	23,6	41,0
P-11	15	K-4	63	1,83	2,0	3,6	6,3	23,6	47,4
P-12	15	K-4	36	1,64	2,0	3,6	5,8	23,6	44,4
P-13	15	K-5	263	1,54	2,0	4,1	5,6	24,1	46,2
P-14 (K)	15	K-6	94	1,60	4,0	3,6	7,7	22,8	86,9
P-15	15	K-6	440	1,69	2,0	4,1	5,9	24,1	49,0
P-16 (K)	15	K-6	298	1,60	4,0	4,1	7,7	23,3	96,6
P-17	15	K-6a	168	1,91	2,0	3,6	6,4	23,6	48,6
P-18 (K)	15	K-6a	104	1,80	4,0	3,1	8,2	22,3	79,6
P-19	15	K-6a	56	1,74	2,0	3,1	6,1	23,1	41,9

Paisu nr	Ehitise lühinumber	Vee- juhtme nimetus	Paisu asukoht piketil meetrit krv algusest, m	Paisu ehitamise suhteline kõrgus, m	Paisu harja pikkus, m	Paisu harja laius, m	Paisu pikkus alt (pikki kraavi), m	Paisu laius (sh laiendid) ristikraavi, m	Täite- materjali maht, m³
P-20	15	K-6a	29	1,81	2,0	3,6	6,2	23,6	47,0
P-21	15	K-6a	10	1,76	2,0	4,1	6,1	24,1	50,3
P-22	15	K-7	268	1,70	2,0	4,1	6	24,1	49,2
P-23	15	K-7	205	1,87	2,0	4,6	6,4	24,6	57,0
P-24	15	K-7	167	1,39	2,0	4,6	5,2	24,6	46,2
P-25	15	K-8	288	1,69	2,0	4,6	5,9	24,6	52,8
P-26	15	K-8	10	2,11	2,0	4,6	6,9	24,6	62,7
P-27	15	K-9	125	1,84	2,0	3,1	6,3	23,1	43,1
P-28	15	K-9	102	1,73	2,0	3,1	6	23,1	41,8
P-29	15	K-9	78	1,50	2,0	3,1	5,5	23,1	39,0
P-30	15	K-12	370	1,63	2,0	3,1	5,8	23,1	40,6
P-31	15	K-12	200	2,06	2,0	2,7	6,8	22,7	41,6
P-32	15	K-12	139	2,04	2,0	2,9	6,7	22,9	43,5
P-33	15	K-12	10	2,19	2,0	3,1	7,1	23,1	47,3
P-34	15	K-13	200	1,84	2,0	2,6	6,3	22,6	38,8
P-35	15	K-13	7	2,58	2,0	2,6	8	22,6	43,9
P-36	15	K-14	9	2,37	2,0	4,1	7,5	24,1	62,4
P-37	15	K-15	910	2,02	2,0	4,1	6,7	24,1	55,4
P-38	15	K-15	861	1,59	2,0	4,1	5,7	24,1	47,1
P-39	15	K-15	442	1,81	2,0	4,6	6,2	24,6	55,6
P-40 (K)	15	K-15	208	1,59	4,0	3,6	7,7	22,8	77,3
P-40a	15	K-15	110	1,65	2,0	2,1	5,8	22,1	33,5
P-41	15	K-16	370	1,48	2,0	3,1	5,5	23,1	38,8

Paisu nr	Ehitise lühinumber	Vee- juhtme nimetus	Paisu asukoht piketil meetrit krva algusest, m	Paisu ehitamise suhteline kõrgus, m	Paisu harja pikkus, m	Paisu harja laius, m	Paisu pikkus alt (pikki kraavi), m	Paisu laius (sh laiendid) ristikraavi, m	Täite- materjali maht, m³
P-42	15	K-17	377	1,41	2,0	3,6	5,3	23,6	40,8
P-43	15	K-19	446	2,06	2,0	3,1	6,8	23,1	45,8
P-44 (K)	15	K-19	321	1,43	4,0	3,1	7,3	22,3	74,8
P-45 (K)	15	K-19	204	1,60	4,0	4,1	7,7	23,3	87,6
P-45a	15	K-19	110	1,66	2,0	4,6	5,9	24,6	52,1
P-46	15	K-23	1127	1,81	2,0	4,1	6,2	24,1	51,3
P-47 (K)	15	K-23	967	1,69	4,0	4,1	7,9	23,3	95,4
P-48	15	K-23	778	1,88	2,0	3,6	6,4	23,6	48,2
P-49	15	K-23	442	2,12	2,0	3,6	6,9	23,6	51,9
P-50 (K)	15	K-23	319	1,95	4,0	3,1	8,5	22,3	84,0
P-51 (K)	15	K-23	209	1,87	4,0	4,1	8,4	23,3	96,0
P-51a	15	K-23	110	2,15	2,0	4,1	7	24,1	58,0
P-52	15	K-27	11	1,64	2,0	4,1	5,8	24,1	48,0
P-53	15	K-28	168	1,48	2,0	3,6	5,5	23,6	41,9
P-54	15	K-28	11	1,62	2,0	3,6	5,8	23,6	44,1
P-55	15	K-29	264	1,30	2,0	3,6	5	23,6	39,2
P-56	15	K-29	11	1,70	2,0	3,6	6	23,6	45,3
P-57	15	K-30	242	1,41	2,0	3,6	5,3	23,6	40,8
P-58	15	K-30	11	1,67	2,0	4,1	5,9	24,1	48,6
P-59b	15	K-31	924	1,76	2,0	4,1	6,1	24,1	50,3
P-59a	15	K-31	417	1,76	2,0	4,1	6,1	24,1	50,3
P-59 (K)	15	K-31	193	1,77	4,0	4,1	8,1	23,3	92,4
P-60 (K)	15	K-35	63	1,60	4,0	4,1	7,7	23,3	93,8

Paisu nr	Ehitise lühinumber	Vee- juhtme nimetus	Paisu asukoht piketil meetrit krva algusest, m	Paisu ehitamise suhteline kõrgus, m	Paisu harja pikkus, m	Paisu harja laius, m	Paisu pikkus alt (pikki kraavi), m	Paisu laius (sh laiendid) ristikraavi, m	Täite- materjali maht, m³
P-61	15	K-34	200	1,41	2,0	3,6	5,3	23,6	40,8
P-62	15	K-35	397	1,60	2,0	3,6	5,7	23,6	43,8
P-62b	15	K-70	319	1,77	2,0	3,1	6,1	23,1	42,3
P-63	15	K-36	323	1,61	2,0	3,3	5,8	23,3	41,8
P-64	15	K-36	11	1,40	2,0	3,3	5,3	23,3	39,0
P-65	15	K-37	624	1,53	2,0	3,1	5,6	23,1	39,4
P-66 (K)	15	K-37	508	1,54	4,0	3,6	7,6	22,8	79,0
P-67	15	K-37	139	1,59	2,0	3,6	5,7	23,6	43,6
P-68	15	K-37	12	1,60	2,0	3,1	5,7	23,1	40,2
P-69	15	K-38	76	1,63	2,0	3,1	5,8	23,1	40,6
P-70	15	K-38	12	1,36	2,0	3,1	5,2	23,1	37,3
P-71	15	K-39	11	1,39	2,0	2,6	5,2	22,6	34,9
P-72	15	K-41	692	2,09	2,0	3,1	6,9	23,1	46,1
P-73	15	K-41	615	2,25	2,0	4,1	7,2	24,1	60,0
P-74 (K)	15	K-41	497	2,00	4,0	3,6	8,6	22,8	88,9
P-75 (K)	15	K-41	378	1,90	4,0	3,1	8,4	22,3	79,2
P-75a (K)	15	K-41	249	2,00	4,0	3,1	8,6	22,3	80,8
P-75b (K)	15	K-41	111	1,78	4,0	3,1	8,1	22,3	76,4
P-76	15	K-41	0	1,70	2,0	3,1	6	23,1	41,5
P-78	15	K-44	511	1,40	2,0	2,6	5,3	22,6	35,0
P-78a	15	K-43	512	1,53	2,0	2,6	5,6	22,6	36,1
P-78b	15	K-42	510	1,67	2,0	2,6	5,9	22,6	37,3
P-79 (K)	15	K-45	267	1,63	4,0	2,6	7,8	21,8	77,7

Paisu nr	Ehitise lühinumber	Vee- juhtme nimetus	Paisu asukoht piketil meetrit krv algusest, m	Paisu ehitamise suhteline kõrgus, m	Paisu harja pikkus, m	Paisu harja laius, m	Paisu pikkus alt (pikki kraavi), m	Paisu laius (sh laiendid) ristikraavi, m	Täite- materjali maht, m³
P-79a	15	K-45	511	1,31	2,0	2,6	5,1	22,6	34,2
P-80	15	K-46	271	2,23	2,0	3,6	7,2	23,6	53,7
P-81	15	K-46	236	1,52	2,0	3,6	5,5	23,6	42,5
P-82	15	K-47	420	1,86	2,0	3,6	6,3	23,6	47,8
P-79a	15	K-47	420	1,86	2,0	3,6	6,3	23,6	47,8
P-83	15	K-49	418	2,43	2,0	2,6	7,6	22,6	43,0
P-84	15	K-49	210	2,28	2,0	2,6	7,3	22,6	42,1
P-84a	15	K-49	249	2,36	2,0	2,6	7,5	22,6	42,6
P-85	15	K-49	182	2,36	2,0	2,6	7,5	22,6	42,6
P-86	15	K-49	149	2,30	2,0	2,6	7,3	22,6	42,2
P-87	15	K-49	129	2,12	2,0	2,6	6,9	22,6	41,0
P-88 (K)	15	K-49	105	1,90	4,0	2,6	8,4	21,8	74,7
P-89	15	K-50	318	1,66	2,0	3,1	5,9	23,1	41,0
P-90	15	K-50	176	1,57	2,0	3,1	5,7	23,1	39,9
P-91	15	K-50	88	1,52	2,0	3,1	5,5	23,1	39,3
P-92	15	K-51	429	2,28	2,0	2,1	7,3	22,1	35,9
P-93	15	K-51	350	1,89	2,0	2,1	6,4	22,1	34,6
P-94	15	K-51	207	2,10	2,0	2,1	6,9	22,1	35,4
P-95 (K)	15	K-51	0	2,22	4,0	2,1	9,2	21,3	70,4
P-96	15	K-52	547	1,96	2,0	2,1	6,6	22,1	34,9
P-97	15	K-52	406	1,90	2,0	2,1	6,4	22,1	34,6
P-98 (T)	15	K-54	100	1,80	4,0	3,1	8,2	17,4	128,8
P-99	15	K-53	57	1,40	2,0	2,6	5,3	22,6	35,0

Paisu nr	Ehitise lühinumber	Vee- juhtme nimetus	Paisu asukoht piketil meetrit krv algusest, m	Paisu ehitamise suhteline kõrgus, m	Paisu harja pikkus, m	Paisu harja laius, m	Paisu pikkus alt (pikki kraavi), m	Paisu laius (sh laiendid) ristikraavi, m	Täite- materjali maht, m³
P-100	15	K-55	416	1,87	2,0	2,6	6,4	22,6	39,0
P-101	15	K-55	279	1,86	2,0	2,6	6,3	22,6	38,9
P-102	15	K-56	579	1,71	2,0	2,6	6	22,6	37,7
P-103	15	K-56	380	1,81	2,0	2,6	6,2	22,6	38,5
P-104 (K)	15	K-56	101	1,80	4,0	2,6	8,2	21,8	73,6
P-105	15	K-57	418	1,50	2,0	3,1	5,5	23,1	39,0
P-106	15	K-58	536	1,61	2,0	2,6	5,8	22,6	36,8
P-107	15	K-58	320	1,48	2,0	2,6	5,5	22,6	35,7
P-108 (K)	15	K-58	121	1,41	4,0	2,6	7,3	21,8	67,0
P-109	15	K-59	241	1,58	2,0	2,6	5,7	22,6	36,5
P-110	15	K-59	169	1,48	2,0	2,6	5,5	22,6	35,7
P-113	15	K-61	10	1,34	2,0	3,1	5,1	23,1	37,1
P-114	15	K-61	494	1,50	2,0	3,1	5,5	23,1	39,0
P-115	15	K-61	455	1,32	2,0	3,1	5,1	23,1	36,9
P-116	15	K-61	381	1,41	2,0	3,1	5,3	23,1	37,9
P-117	15	K-61	317	1,32	2,0	3,1	5,1	23,1	36,9
P-118	15	K-61	200	1,29	2,0	3,1	5	23,1	36,5
P-119	15	K-62	0	1,60	2,0	2,6	5,7	22,6	36,7
P-120 (T)	15	K-63	0	1,55	4,0	2,1	7,6	16,4	101,0
P-121	15	K-64	209	1,31	2,0	2,9	5,1	22,9	35,7
P-122	15	K-64	176	1,25	2,0	2,9	4,9	22,9	35,1
P-123	15	K-64	21	2,32	2,0	2,9	7,4	22,9	46,2
P-124	15	K-66	174	1,83	2,0	2,9	6,3	22,9	41,3

Paisu nr	Ehitise lühinumber	Vee- juhtme nimetus	Paisu asukoht piketil meetrit krva algusest, m	Paisu ehitamise suhteline kõrgus, m	Paisu harja pikkus, m	Paisu harja laius, m	Paisu pikkus alt (pikki kraavi), m	Paisu laius (sh laiendid) ristikraavi, m	Täite- materjali maht, m³
P-125 (T)	15	K-66	0	2,10	4,0	2,9	8,9	17,2	115,8
P-126	15	K-67	458	1,48	2,0	2,8	5,5	22,8	36,9
P-127	15	K-67	346	1,60	2,0	2,8	5,7	22,8	38,1
P-128	15	K-67	264	1,69	2,0	2,8	5,9	22,8	39,0
P-129	15	K-68	21	2,03	2,0	3,9	6,7	23,9	53,6
P-130	15	K-10	547	2,17	2,0	3,3	7	23,3	49,3
P-131	15	K-10	469	2,43	2,0	3,5	7,6	23,5	55,4
P-132	15	K-10	419	2,22	2,0	3,6	7,2	23,6	53,5
P-133	15	K-10	367	2,17	2,0	3,4	7	23,4	50,4
P-134	15	K-10	351	2,22	2,0	3,4	7,2	23,4	51,1
P-135	15	K-10	251	2,30	2,0	3,1	7,3	23,1	48,5
P-136	15	K-10	10	2,15	2,0	3,6	7	23,6	52,4
P-136a	15	K-71	24	2,57	2,0	2,6	8	22,6	43,8
P-137	15	K-11	252	2,38	2,0	3,1	7,5	23,1	49,4
P-138	15	K-11	231	2,38	2,0	3,1	7,5	23,1	49,4
P-139	15	K-11	211	2,30	2,0	3,1	7,3	23,1	48,5
P-140	15	K-11	156	2,27	2,0	3,1	7,3	23,1	48,2
P-141	15	K-11	11	2,25	2,0	3,1	7,2	23,1	47,9
Üksik pais kokku									5539,1
Komplekspais									2156,5
<b>Kokku</b>									<b>7695,6</b>

(K) – komplekspais (Tüüp 1); (T)- nelja kraavi risti rajatav komplekspais (Tüüp 2)

Tabel 5.9 Vallide rajamine Valgeraba- lääne ja lõunaserva alal suletud kraavi lõikudel

Turba- tammi nr	Veejuhtme nimetus	Paisu asukoht piketil meetrit krv algusest, m	Rajatava valli maht, m <sup>3</sup>
PT-1	K-49	5 - 10 m	24
PT-2	K-53	5 - 10 m	24
PT-3	K-54	5 - 10 m	24
PT-4	K-56	5 - 10 m	24
PT-5	K-58	5 - 10 m	24
<b>Kokku</b>			<b>120,0</b>

Tabel 5.10 Truupide likvideerimine

Truubi nr	Kraavi nr	Likvideeritav truup		Truubi asukoht kraavi algusest, m	Kaeve maht, m <sup>3</sup>	Truubi utiliseerimine, tk
		läbimõõt (cm)	truubi pikkus,			



			m			
T/1	K-1	70	8	86	25	1
T/2	K-1	70	8	367	25	1
T/3	K-35	50	6	50	12	1
<b>Kokku</b>			<b>22</b>		<b>62</b>	<b>3</b>