



Safeway OÜ

Registri kood 12873035  
Pargi, Kivijärve küla, Jõgeva  
vald,  
Jõgeva maakond 48412  
Tel 56600433  
E-post valeri@estdan.ee

MTR nr: EEK001443  
EPE001406  
EEO003635  
EEP003525

Rajatise omanik:

**Luunja vald**

Tellijä:

**Palmpo OÜ**

Projekti nr:

**SP2301**

Objekti asukoht:

**Riigitee 22252 Lohkva –  
Kabina-Vanamõisa**

## **Jalgratta- ja jalgte silla projekteerimine põhiprojekti mahus Kitseojale**

### **SELETUSKIRI**

Projekti juht/projekteerija:

**Valeri Volkov**  
Diplomeeritud teedeinsener tase 7

## SISUKORD

1	Üldosa .....	4
1.1	Projekti koostamise eesmärk ja alused .....	4
1.2	Projekti normdokumendid .....	4
1.3	Tellija .....	5
1.4	Projekteerija .....	5
1.5	Kasutatud arvutiprogrammid .....	5
1.6	Koormused .....	5
2	Olemasoleva olukorra kirjeldus .....	6
2.1	Silla asukoha kirjeldus .....	6
2.2	Projekteeritava silla kirjeldus .....	6
2.3	Silla asukoha geoloogiline kirjeldus.....	6
3	Projektlahendus .....	7
3.1	Projektlahenduse üldine kirjeldus .....	7
3.2	Ehitised.....	7
3.3	Katendikonstruktsioon .....	7
3.4	Silla käsipuu .....	8
3.5	Sademevee ärajuhtimine.....	8
3.6	Kindlustustööd .....	8
3.7	Pealesõidud .....	8
4	Tööde teostamine.....	8
4.1	Üldandmed .....	8
4.2	Juhised kvaliteedikontrolliks .....	8
4.3	Ettevalmistustööd .....	9
4.4	Ehitusplatsi ja ümbritseva alade korrashoid .....	9
4.5	Ehituskaevikust väljakaevatud pinnas .....	9
4.6	Killustikalused.....	10
4.7	Täitepinnas.....	10

4.8	Betoonkonstruktsioonid .....	10
4.9	Betoneerimine .....	10
4.10	Sarrus .....	10
4.11	Puude ja haljasalade kaitsmine .....	11
4.12	Tehnovõrgud .....	11
4.13	Keskkonnakaitse aspektid .....	11
4.14	4.15 Teostusmöödistamine .....	12

## 1 Üldosa

### 1.1 Projekti koostamise eesmärk ja alused

Projekteerimistööde eesmärgiks on saada Lohkva-Kabina-Vanamõisa jalg- ja jalgrattatee uue silla ehituse põhiprojekti koostamine.

Käesolev projekt põhineb järgmistel uuringutel ja dokumentidel:

1. Topo-geodeetiline mõõdistus. Metricus oü, töö nr.22G8980  
august, 2022.a.
2. Ehitusgeoloogilise uuringu aruanne. OÜ Rakendusgeoloogia töö nr 21-032.  
Märts, 2021.a.

### 1.2 Projekti normdokumendid

Projekt on koostatud juhindudes järgmistest normdokumentidest:

- EVS-EN 1992-1:2005+NA:2007 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine;
- EVS-EN 1991-2:2004+NA:2007 Eurokoodeks 1:Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 2: Sildade liikluskormused.
- EVS-EN 1992-2:2005+NA:2008 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 2: Betoonsillad;
- EVS-EN 1997-1:2005+NA 2006 Geotehniline projekteerimine.
- Tee projekteerimise normid (RT I, 07.08.2015, 14)
- EVS-EN 1610:2015 Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
- EVS EN 13285:2010 „Sidumata segud“
- EVS 901-1:2009 „Tee-ehitus. Osa1 : Asfaltsegude täitematerjalid“
- EVS 901-2:2016 „Tee-ehitus. Osa 2: Bituumensideained“
- EVS 901-3:2009 „Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud“
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (MA 2017-003)
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhend
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (MA 2016-012)
- Muldkeha ja dreni kihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhend
- Piirded riigiteedel (Juhend nr 2016-1)
- Riigiteede teekattemärgistus (2016-3)
- Geosüntetide kasutamise juhend (2006-26)
- Lohkva-Kabina-Vanamõisa jalg- ja jalgrattatee projekteerimise tehnilised kirjeldused
- Transordiameti juhend 11/2014.D nr. 1949/070/2014 „Jalakäijate- ja jalgrattateede projekteerimine „
- majandus-ja taristuministri 05.08.2015 määrusest nr 106 „Tee projekteerimise normid“
- majandus-ja taristuministri 09.01.2020 määruses nr 2 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“

- majandus-ja taristus 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistusele esitatavad nõuded.“

-

Kõigi Eestis kehtivate teehoiutööde Jalakäijate- ja jalgrattateede projekteerimine ga seotud seaduste, standardite, normdokumentide ja juhendite terviktekstid on kättesaadavad Elektroonilise Riigi Teataja kataloogist – [www.riik.ee](http://www.riik.ee); Standardikeskus, Tallinn Aru 10, [www.standard.ee](http://www.standard.ee) ning Maanteeameti (MA) veebilehel [www.mnt.ee](http://www.mnt.ee) rubriigist “Juhendid ja juhised”.

### 1.3 Tellija

Palmprow OÜ (11046206)

Võilille tee 11a-16, Haage, Tartu linn

Kontaktisik: Olev Saago

e-post: [info@palmprow.ee](mailto:info@palmprow.ee)

Tel 5097516

### 1.4 Projekteerija

Safeway OÜ (12873035)

Pargi, Kivijärve küla, Jõgeva vald,

Jõgeva maakond 48412

Kontaktisik: Valeri Volkov

e-post: [valeri@estdan.ee](mailto:valeri@estdan.ee)

Tel 56 600 433

### 1.5 Kasutatud arvutiprogrammid

Kasutatud on järgmisi arvutiprogramme:

- Joonestusprogramm AutoCAD Civil 3D 2019
- Tekstitöötlusprogramm Microsoft Word
- Tabelitöötlusprogramm Microsoft Excel

### 1.6 Koormused

#### **Omakaalukoormused:**

Ehitise omakaal arvutatakse nimimõõtmete ja mahukaalude normväärtuste alusel ja on esindatud ühe normväärtusega. Ehitise omakaal hõlmab konstruktsiooni- ja mitte-konstruktsioonielemendid.

#### **Liikluskoormused:**

Liikluskoormused vastavalt standardile EVS-EN 1991-2

- Kergliikluskoormus 5 kPa.

#### **Varutegurid:**

- Varutegurid omakaalule  $\gamma_g = 1,35$
- Varutegurid kasuskoormusele  $\gamma_q = 1,35$

## **2 Olemasoleva olukorra kirjeldus**

### **2.1 Silla asukoha kirjeldus**

Sild asub riigitee nr 22252 Lohkva - Kabina-Vanamõisa kõrval ja ristub Kitseojaga (VEE1045900).

### **2.2 Projekteeritava silla kirjeldus**

Projekteeritav sild on integreeritud hiljuti ehitatud maantee sillaga, minimaalne lähenemine on 1,2m. Jalg- ja jalgrattateede laiused täpsustatud enne projekteerimistöödega alustamist. Vastavalt Transpordimeti Lõuna regiooni ja KOV otsusega on käigurada gabariit võetud 3m. Sillale paigaldatakse terasest torupiirded põhja suunas 12m, lõuna suunas 16m. Kergliiklussild asub osaliselt kinnistutelt „Tingo” kadaster 43202:002:0066 ja „Kingo” kadaster 43202:002:0067. Silla lõunapoolsed kaldanõlvad toestatakse TensarTech® TR2® müürisüsteemi lahendusega.

### **2.3 Silla asukoha geoloogiline kirjeldus**

Maastikulise liigituse järgi jääb uuringuala Ugandi lavamaale, Emajõe orgu. Uuritud Kabina sild jääb Emajõe oruga ristuvasse Kitseoja lammialale. Teepinna kõrgused uuringupunktide suudmel olid vahemikus 33,6...33,7 meetrit, looduslik maapind tee mulde kõrval jääb kõrgusvahemikku 32,0...33,0 meetrit.

Uuringusügavuses kuni 20,0 meetrit levivad pinnakatte pinnastest soo- ja lammisetted; turvas (kiht 3), orgaanilise aine sisaldusega mölline keskliiv (kiht 4 ja 5) ning jääpaisjärvelise geneesiga mölline peenliiv (kiht 6). Uuringusügavuses moodustab lamami tüse moreenikompleks (kiht 7).

Uuringusügavuses kuni 20,0 m eraldati välja 8 geoloogilist elementi, kihti.

Täpsemad kirjeldused vaata ehitusgeoloogilise uuringu aruanne, töö nr: 21-032 teostatud märtsil 2021.

## 3 Projektlahendus

### 3.1 Projektlahenduse üldine kirjeldus

Põhiprojektiga on lahendatud uue Kitseoja kergliiklussilla ja pealesõitude ehitamine. Pealesõitude konstruktsioon kajastatakse OÜ Palmpro jalgratta-ja jalgteel ehitusprojektis. Uue silla lahenduses on kasutatud monoliitset raudbetoon. Silla avakonstruktsiooni paigalduseks olemasoleva Kabina silla külgtiivadele paigaldatakse uued toeseinad. Projektis on ette nähtud ehitada uued pealesõiduplaadid. Koos sillaga on projekteeritud 23,3 meetri pikkune teelõik.

Projekteeritud silla iseloomulikud mõõtmed on:

- Käigutee laius – 2,5m
- Kogu laius – 3m
- Silla kogupikkus (s.h.pealesõiduplaadid) – 7,7/10,1m
- Projekteeritud kandevõime – 5kN

### 3.2 Ehitised

#### Laeplaat

Silla laeplaat on projekteeritud ühepoolse põikkaldega 2%, pikikalle puudub. Laeplaadil puuduvat servaprussid. Plaadi paksus muutub 190 - 260 mm. Laeplaat betoon on projekteeritud hüdrofoobsest betoonist C35/45 lisandiga Admix Penetroon koguses 3kg/m<sup>3</sup> (või analoog). Plaadi pealispinnale rajada harjapind vastavuses BÜ 2010 juhendile p.4.3 ja p.4.3.2 (klass AA).

#### Tugieinad

Projektis on ette nähtud ehitada vertikaalsed raudbetoonist tugiseinad, paksusega 300mm. muutuva kõrgusega ja pikkusega. Tugiseinad on monoliitselt ühendatud olemasoleva silla külgtiivadega (vt.jn.6-01).

#### Pealesõiduplaat

Silla pealesõiduplaadi moodustab 250 mm paksune raudbetoonist plaat, pikkus 1,5m.

Pealesõiduplaadi sadula armatuuri ankurdus teostada keemiliste ankrudega, süvistamine 200mm.

Pealesõiduplaadi peale paigaldada tardkivikillustik fr. 0/32mm muutuva paksusega. Pealesõiduplaadi alla rajada paekivikillustikust alus minimaalse paksusega 200 mm. Killustikalus ja pealesõiduplaat eraldada 2 kihi ehituskilega.

### 3.3 Katendikonstruktsioon

Katendikonstruktsioon on järgnev:

- AC8surf - 60mm

- Paekivikillustik fr.4/63 – 250mm

### 3.4 Silla käsipuu

Silla ulatuses on projekteeritud kuumtsingitud torupiirded põhja suunas 12m, lõuna suunas 14m. Piire postide samm 2m, kõrgus betoonpinnast 1,1m. Käsipuu postid toetuvad laeplaadi betoonpinnale. Tsingi paksus vähemalt 110mK. Võimalik kasutada täiendava kahekihilise värvi ja sell juhul värvitoon kooskõlastada tellijaga.

### 3.5 Sademevee ärajuhtimine

Sillalt juhitakse vesi ära põikkallega.

### 3.6 Kindlustustööd

Silla käigutee sobitamisel projekteeritava kergteega tekkib vajadus mulde konstruktsiooni toestamine. Silla ümbrus kindlustatakse müüriseinaga (asendiplaanil näidatud ulatuses). Silla lõunapoolsed kaldanõlvad toestatakse TensarTech® TR2® müürisüsteemi lahendusega. Tagasitaitel kasutada kruusliiv fr.4/64.

Tugiseina kaldapoolsele servale paigaldada munakivid (kivide mõõtmed 40-60cm). Kivide vahed täita kruusliivaga fr.0/16.

### 3.7 Pealesõidud

Pealesõitude kergliiklustee lahendatakse Palmpro oü projektiga.

## 4 Tööde teostamine

### 4.1 Üldandmed

Kõik ehitustööd tuleb läbi viia vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja nõuetega projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega ning üldkehtivatele põhimõtetele ja arusaamadele kvaliteetsest tööst.

Töid tuleb teostada lähtudes Teetööde tehnilistest kirjeldustest (versioon 18.02.2019) nõuetest. Teetöödel juhinduda määrusest Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (avaldamismärge RT I, 19.07.2018, 12).

Tööde teostamisele eelnevalt tuleb teostada ettevalmistustööd ja ehitusplatside ehitus ulatuses, mis võimaldab tööde teostamist. Liikluse sulgemisele eelnevalt koostatakse liikluskorraldus, ümbersõiduskeemid ja kooskõlastatakse Tellijaga.

Ehitustööde teostamise aeg ja järjekord lepatakse kokku Tellija ja Töövõtja vahelises lepingus.

### 4.2 Juhised kvaliteedikontrolliks

Juhul, kui projektis ei ole täpsustatud, lähtuda kvaliteedikontrollil ja lubatud tolerantside määramisel Majandus- ja taristuministri määrusest Tee ehitamise kvaliteedi nõuded



(avaldamismärge RT I, 08.04.2016, 4) ja selle lisadest (geomeetria puhul Lisa 17 Silla lubatud hälbed).

Asfalteerimistööd teostatakse ainult kuivade ilmadega. Prognoositud suurte sademete korral asfalteerimistööd ei tehta.

Kõik projektlahenduse muudatused kooskõlastada Tellijaga.

#### 4.3 Ettevalmistustööd

Tööde alustamine on võimalik peale loa saamist vallavalitsuse territooriumil kehtestatud alustel ja korras ning Inseneri nõusolekul.

Rajatise mahamärgimine peab toimuma vastavasisuliste ehitusgeodeetiliste tööde litsentsi.

#### 4.4 Ehitusplatsi ja ümbritseva alade korrashoid

Töövõtja on vastutav tööde läbiviimise ala kohase korrashoiu eest.

Materjalid ja varustus tuleb paigutada, ladustada ja virnastada korralikult. Väljakaevatud materjal ja ehituspraht tuleb ehitusplatsilt koheselt eemaldada, materjale ei tohi tuua ehitusplatsile enne, kui neid tarvis läheb.

Töövõtja peab kasutama keskkonnasõbralikke materjale, vahendeid ja töömeetodeid ning vältima keskkonna reostamist. Kõik jäätmed tuleb käidelda ning nendest vabaneda kohasel moel, vastavalt jäätmete omadustele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda ja käidelda eraldi.

Kõik materjalid või jäätmed, mis kanduvad ehitusplatsilt välja tuule, vee, autorataste vms. mõjul, peab Töövõtja koheselt eemaldama ning kahjustatud ala tuleb puhastada Inseneri ja asjassepuutuvat maaomanikku.

Kaeve- ja tagasitäitetööde ajal tuleb kõik tööpiirkonna naabruses paiknevad alad hoida puhtana. Tööde ala tuleb iga tööpäeva lõpus puhastada.

Tolmu ja pori vähendamiseks tohib silla ehitustööde ehitusplatsil või selle vahetus läheduses tolmaid puistematerjale (kuiv liiv või kruus) ladustada ainult sellises koguses, mis kasutatakse ära ühe tööpäeva jooksul.

#### 4.5 Ehituskaevikust väljakaevatud pinnas

Ehituskaevikust väljakaevatav, tagasitäiteks mittekasutatav materjal ja lammutatud ehitiste materjal tuleb koheselt ära vedada ja utiliseerida.

Kasutada tuleb veotehnikat, mille koormast veetava materjali pudenemine (maha voolamine) on välistatud.

Ehituskaevikust väljakaevatav pinnas, mis sobib tagasitäiteks, tuleb ladustada kohapeal. Pinnase vaheladustamise kohad tuleb leida (vahetult enne töödega alustamist) vastavalt Töövõtja logistilisele vajadusele ning kokkuleppele Inseneriga.

Kui väljakaevatud materjal on ajutiselt ladustatud murukattele või selle servale, siis pärast tööde lõpetamist tuleb taastada antud murukatte esialgne olukord.

#### 4.6 Killustikalused

Kergtee alla paigaldada paekivikillustik paksusega 250mm. Tee killustikaluse elastsusmoodul peab olema Inspector või Loadman seadmega mõõdetuna vähemalt 150 Mpa. Pealesõiduplaadi peale paigaldada tardkivikillustik fr.0/32 muutuva kõrgusega. Pealesõiduplaadi alla paigaldada paekivikillustik paksusega 200mm. Pealesõiduplaadi aluse killustikukihi pealt mõõdetud elastsusmoodul peab olema vähemalt 120 MPa.

#### 4.7 Täitepinnas

Täitepinnase tihendustegur peab olema vähemalt 0,98 (standardse Proctor-teimi järgi). maksimaalne tihendatava kihi paksus 30 cm.

#### 4.8 Betoonstruktsioonid

Raudbetoonis kasutada graniitkivikillustikust täitematerjali, maksimaalne tera läbimõõt on 16 mm. Betooni tootmisel järgida EVS-EN 206:2014 nõudeid. Betoonstruktsioonide ehitamisel järgida EVS-EN 13670:2010 nõudeid.

Kõik nähtavad betoonservad faasida 20x20, kui ei ole märgitud teisiti.

Betoonpindade viimistlusklass vastavalt Eesti Betooniühingu BÜ4 juhendile:

- Nähtavale jäävad pinnad – Tabel A (vormipind) klass AA
- Nähtavale mittejäävad pinnad – Tabel A (vormipind) klass C.

Konstruktsioon	Betooni klass EVS-EN 206	Keskkonnaklass EVS-EN 1992-1-1	Külmakindlusklass EVS 814
Tugiseinad	C35/45 + PenetronAdmix	XC4+XD3+XF4	KK4
Silla plaat	C35/45 + PenetronAdmix	XC4+XD3+XF4	KK4
Pealesõiduplaad	C30/37	XC4+XD1+XF4	KK4

#### 4.9 Betoneerimine

Pinnasele või killustikalusele betoneerides tuleb alusele paigaldada kahekordne ehituskile.

#### 4.10 Sarrus

Sarrusteraseks kasutatakse terast B500B vastavalt standardile EVS-EN 10080:2006 „Teras betooni tugevdamiseks“. Varraste ülekatte juhul, kui joonistel pole selle pikkust määratud, on töötavatel sarrustel vähemalt 40 läbimõõtu, konstruktsioonisarrustel vähemalt 30 läbimõõtu.

Sarruse kaitsekiht 5 cm. juhul kui joonistel ei ole märgitud teisiti.

Armeerimise sammu kontrollimisel jälgida, et igas suvaliselt valitud konstruktsiooni ristlõikes oleks projektis kajastatud varraste arv.

Armeerimise käigus siduda kõik täisnurgad (90°) sarnasega armatuuriga, tagada ülekatted.

#### 4.11 Puude ja haljasalade kaitsmine

Ehitustööde ajal peavad olema puude tüved ja võrad kaitstud võimalike vigastuste tekitamise eest.

Töövõtja ei või ilma ehitusjärelevalve ja kohaliku omavalitsuse esindaja kooskõlastuseta eemaldada, teisaldada või lõigata maha ühtegi töömaa-alaga külgnevat puud. Töövõtja vastutab kõigi projekti piirkonnas asuvate olemasolevate puude ja haljasalade kaitse eest. Kui ehitusjärelevalve arvates on mõnda puud või haljasala põhjendamatult vigastatud või kahjustatud, siis asendab Töövõtja iga vigastatud puu või taastab kahjustatud haljasala.

Nõlvad tuleb haljastada mahus, mis on näidatud asendiplaanil. Ehitustööde käigus kahjustatud haljastus tuleb taastada. Haljastatavad nõlvad tuleb eelnevalt planeerida (õiged kalded), katta kasvumulla kihtiga h-10cm ning külvata muruseemne. Aluspinnad peavad olema järelevalve poolt heaks kiidetud ja vastu võetud.

#### 4.12 Tehnovõrgud

Projekteerimise alal tehonorajatisi ei paikne.

#### 4.13 Keskkonnakaitse aspektid

Töövõtja peab oma tegevuses lähtuma headest ehitustavadeist ning ei tohi kahjustada keskkonda. Töövõtja peab vältima saasteainete sattumist pinnasesse ja/või (põhja) vette. Töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende korral vastavalt tegutsema. Töövõtja peab koheselt Tellijat teavitama õnnetusjuhtumitest, mis võivad olla keskkonnale kahjulikud. Kõik praht ja jäätmed tuleb käidelda vastavalt Eestis kehtivatele nõuetele. Tööde piirkonnas peavad olema prügikonteinerid ja kõik tekkivad jäätmed tuleb sinna ladustada. Jäätmete ladustamine väljaspool selleks ettenähtud kohti on keelatud.

Ehitustöödel tuleb arvestada, et projektala lähedal, umbes 25 m kaugusel asub vahetult Lohkva-Kabina-Vanamõisa tee ääres Kruusakivi mägi-piimputke ja ahtalehise kareputke püsielupaik<sup>3</sup> (Kingo, Ala-Pedaja ja Lohkva-Kabina-Vanamõisa tee katastriüksustel). Püsielupaigas ning ka teisel pool teed on I kategooria kaitsealuse liigi ahtalehise kareputke (*Laserpitium prutenicum*) kasvukohad, taimed kasvavad ka vahetult teekatte kõrval.

I kaitsekategooria taimede kahjustamine ja hävitamine on keelatud. Ehitustegevus ja tallamine on liigi otsesteks ohuteguriteks.

Vahetult sillast ülesvoolu on Kitseoja mõlemal kaldal registreeritud III kaitsekategooria liigi ahtalehise ängelheina (*Thalictrum lucidum*) kasvukohad. III kaitsekategooria taimede kahjustamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas, on keelatud.

Ehitustöödega ei tohi püsielupaika ja kaitsealuste taimede kasvukohti kahjustada. Püsielupaigas ja kasvukohtades ei tohi ladustada ehitusmaterjali ja pinnast ega liikuda masinatega. Soovitav on ehitustööde ajaks püsielupaik ja kasvukohad tähistada või piirata ajutiste piirdeaedade või tõketega.

Vahetult sillast allavoolu on Kitseoja paremkaldal registreeritud loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüp nõrgalt happelised liigirikkad madalsood (7230), mille kahjustamist tuleb samuti tööde käigus vältida. Tööde teostamisel tuleb jälgida, et tööpiirkonnas ei rikutaks oja looduslikku sängi ja et säiliks selle loomulik veerežiim. Vältida tuleb setete allavoolu liikumist (sh katkestada tööd ajutiste valingvihmade korral, mis tingivad kiire veetaseme tõusu jões). Vees toimuvad tööd tuleb kavandada suvisesse madalveeperioodi (juuli-september), mil neil on kõige väiksem mõju vee elustikule.

Juhul kui silla rekonstrueerimise käigus toimuvad tööd veekogus on vajalik veekeskkonnariskiga tegevuse registreeringut, vastavalt veeseaduse (VeeS) § 196 lg 2 p le 4.

Ehitustööde käigus settede ulatus ei ületa KeA piirmäära ja vee erikasutamis luba ei ole vajalik.

#### 4.14 Teostusmõõdistamine

Teostusmõõdistused, joonistel esitatavad andmed, tehnovõrgu liinide kujutamine plaanil peavad vastama Majandus- ja taristuministri määrusele 22.04.2016 nr.34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded“ tehnilistele nõuetele.

Koostas: Valeri Volkov