

Uuringu kava		
Ettevõtte nimi:	RAXOEST OÜ	
Registrikood:	11284673	
Kontaktandmed (tel, e-post):	info@raxoest.ee	
Majandustegevuse registri number:	EEG000080	
Uuringu eest vastutava pädeva isiku nimi:	Argo Teder	
Kontaktandmed (tel, e-post):	51 999 884, argo.teder@raxoest.ee	
Pädeva isiku kvalifikatsioon (kutse, valitav kompetents):	Geodeet, tase 6 nr. 181613 Ehitusgeodeetilised tööd Ehitusgeodeetilised uuringud Insener tehnilised geodeesiatööd	
Topo-geodeetiline uuring on teostatakse vastavalt:	Majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrus nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded“	
	Transpordiameti juhend "Täiendavad nõuded topo-geodeetilisele uuringule teede projekteerimisel"	
	Projekteerimise tehniline kirjeldus	
Objekti asukoht/ aadress:	Pärnu linn, Pärnu maakond	
Riigitee nr, nimetus, km vahemik:	Riigitee nr 59 Pärnu - Tori km 0 – 0,3	
Uuringu teostamisel kasutatud mõõdistusviisid:	tahhümeetiline, RTK GNSS, geom nivelleerimine	
Uuringu tegemise aeg:	aprill-juuni 2025	
Möödistatud maa-ala suurus (ha):	10 ha	
Geodeetilise joonise mõõtkava/detailsus:	M 1:500	
Tellijale üleantavate materjalide väljastusviis:	Digitaalne	

Uuringu koostamise ajakava:	Kuupäevad	Teostatavad tööd
Ettevalmistustööd	<i>16 nädal</i>	Uurimistööde kava koostamine ja kooskõlastamine, mõõdistustööde ettevalmistamine, andmepäringute tegemine tehnovõrkude valdajatelt, MaRu-st ja kohalikust omavalitsusest.
Välitööd, kameraaltööd	<i>17-19 nädal</i>	Mõõdistamisvõrgu rajamine, topogeodeetilised uuringud, geodeetilise alusplaani joonestamine, maapinnamudeli koostamine, esmase joonise ja maastiku mudeli esitamine (ca 09.05.25)
Välitööd, kameraaltööd	<i>20-23 nädal</i>	Tehnovõrkude uuringud, tehnovõrkude tehniliste andmetabelite koostamine, tehnovõrkude ja rajatiste mudeldamine
Välitööd, kameraaltööd	<i>20-23 nädal</i>	Joonise kooskõlastamine tehnovõrkude valdajatega ja kohaliku omavalitsusega, vajadusel MaRu maaparanduse osakonnaga. Lõplik joonise vormistus ja täiendamine vastavalt kooskõlastuste käigus saadud infole. Geodeetilise uuringu aruande koostamine.
Kameraaltööd	<i>23 nädal</i>	Mõõdistustöö aruande esitamine (ca 06.06.2025)

Mõõdistamisel kasutatavad mõõdistamisviisid	Tahhümeetiline mõõdistamine, GNSS mõõdistamine (mõõdistamisvõrkude rajamisel), geomeetiline nivelleerimine, trigonomeetiline nivelleerimine
Mõõdistusseadmed (sh nende täpsus ja seadmete täpsuse kontrollimiseks kasutatavate töövõtete kirjeldus)	<p>Trimble S seeria elektrohtahhümeetrid (Trimble S6 2" Robotic (Global), DR Plus, Trimble Vision; Trimble S5 1" Robotic, DR Plus, Active Tracking) vms.</p> <p>Tahhümeetritele teostatakse maksimaalselt aastase intervalliga kalibreerimine. Igapäevase töö käigus jälgib kasutaja instrumendi korrasolekut visuaalselt ning jälgib orienteerimisel, et mõõdistusvead jääksid normaalsuse piiresse. Pärast töö lõpetamist jaamas teeb geodeet kontrollmõõtmise mõõdistamisvõrgu punktil.</p> <p>Trimble R seeria GNSS vastuvõtjad. GNSS vastuvõtjaga töötades kontrollitakse seadme korrasolekut enne ja pärast mõõdistamist, tehes kontrollmõõtmised mõnel tuntud geodeetilisel punktil - kas riiklikul/kohalikul või objektile rajatud mõõdistamisvõrgu punktil.</p> <p>Trimble DiNi elektrooniline nivelliir. Kasutatav nivelliir koos koodlattidega võimaldab nivelleerimistöodel saavutada täpsuse kuni 0,3mm/km. Nivelliirile teostatakse vähemalt aastase intervalliga hooldus ja kalibreerimine. Igapäevase töö käigus jälgib ning kontrollib kasutaja instrumendi korrasolekut visuaalselt.</p>
Töö teostamise lühikirjeldus	<p>Maa-ala mõõdistatakse kasutades tahhümeetrilist mõõdistamist. Vähesel määral võib olla vajalik kasutada ka RTK GNSS mõõdistamist (selgub tööde käigus).</p> <p>Tahhümeetriliselt mõõdistatakse kõik suuremat täpsust nõudvad elemendid - truubi, kaevud, tehnovõrgud, teed ja kraavid ning nende lähialad jms.</p> <p>Mõõdistamisandmed esitatakse mõõdistusliikide kaupa eraldi failidena.</p>

Fotogramm-meetria ja laserskaneerimise kasutamise korral kasutatavate kontrollpunktide rajamise põhimõtted	Fotogramm-meetriat ei ole plaanitud kasutada. Skaneerimist on plaanitud kasutada Riia mnt ja Paide mnt ristmikult asuvate liikluskonsoolide 3D mudelite koostamiseks. Skaneerimisel saadud punktipilv seotakse koordinaatsüsteemi tahhümeetrilisel meetodil koordineeritud markerite abil (või kasutatakse skaneerivat tahhümeetrit - sellisel juhul seotakse punktipilv otse orienteerimise teel mõõdistamisvõrgu punktidelt).
Kirjeldada põhimõtted, mil moel seotakse mõõdistamisvõrk riikliku geodeetilise süsteemiga	Mõõdistamisvõrk seotakse riikliku kõrgussüsteemiga geomeetrilise nivelleerimise või trigonomeetrilise nivelleerimise teel. Piirkonnas paiknevad järgmised kohaliku kõrgusvõrgu reeperid – 152, 611, 4671, 1121. Nende hulgast tehakse valik. Mõõdistamisvõrgu punktid koordineeritakse RTK GNSS meetodil. Enne ja pärast seadme kasutamist teostatakse kontroll kohaliku kõrgusvõrgu/tihendusvõrgu punktil Raja_1 vms.
Kirjeldada ja selgitada mõõdistamisvõrgu punktide ja/või ajutiste reeperite rajamise põhimõtted ja erisused	Mõõdistamisvõrk rajatakse maksimaalselt 300 m sammuga, tegelikkuses vastavalt vajadusele. Mõõdistamisvõrgu punktideks kasutatakse asfaldinaelu või armatuurvardaid. Piirkonnas paikneb piisavalt kohaliku kõrgusvõrgu reepereid, seega täiendavate püsireeperite rajamise vajadus puudub.
Selgitus mõõdistusala ulatuse täpsustamise kohta	-
Töö teostamiseks vajalikud eriload	-
Varasemate teostusmõõdistuste, topo-geodeetiliste uuringute ja Maa-ameti kõrgusandmete kasutamise korral kirjeldada kontrolli meetodid ja põhimõtted	Hetkel ei ole teada, kas ja milliseid teostusjooniseid on tehnovõrkude valdajatel väljastada, see selgub töö käigus. Varasemaid topo-geodeetilisi uuringuid ei ole plaanitud kasutada.

Lisad

Mõõdistusala ulatus (.dwg või .dgn)

GE25022 Pärnu-Tori km 0-0,3 mõõtala (dwg, jpg)

HD III Tehniline kirjeldus

GE24100_T60 müratõkkeseinad_Mudelite kaaskiri (pdf)

Uuringu kava esitamisega kinnitab uuringu koostaja, et kasutab töö teostamisel litsenseeritud tarkvara