

Üldist

Käesoleva projektiga on lahendatud Harju maakonnas Harku vallas asuva riigitee nr 11414 Tilgu tee km 0,50-1,75 (Tilgu põigu ja Tilgu sadama vaheline lõik) teevalgustuse ehitamisega seotud osa.


Alusplaanina on kasutatud OÜ Kirjanurk poolt koostatud maa-ala plaani koos tehno võrkude ja kinnistu piiridega, töö nr. 7828G, aprill 2022.

Projekteerimisel on aluseks võetud põhiliselt järgmised norm- ja lähtedokumendid:

- CEN/TR 13201-1:2014 Teevalgustus Osa 1: Valgustusklasside valiku juhised
- EVS-EN 13201-2:2015 Teevalgustus Osa 2: Toimivusnõuded
- EVS-EN 13201-3:2015 Teevalgustus Osa 3: Toimivuse arvutamine
- EVS-EN 13201-4:2015 Teevalgustus Osa 4: Valgusliku toimivuse mõõtemetodid
- EE 10421629-JV ST 5-6 0,4 - 20 kV võrgustandard
- EVS-HD 60364-4-41:2017. Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest
- EVS-HD 60364-7-714:2012. Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-714: Nõuded eripaigaldistele ja-paikadele. Välisvalgustuspaigaldised
- EVS 932:2017. Ehitusprojekt
- Transpordiameti nõuded tehno võrkude ja -rajatiste teemaale paigaldamise kavandamisel.
- Transpordiameti poolt väljastatud nõuded välisvalgustuse projekti koostamiseks riigitee nr 11414 Tilgu tee km 0,50-1,75 maaüksuste piirides ja tee kaitsevööndis Merikülas Harjumaal 28.04.2022 nr 7.1-2/22/7181-2
- Harku Vallavalitsuse poolt väljastatud Tilgu tee valgustuse trassivaliku skeem

Projekti tehnilised näitajad

- Valgustatava tee pikkus – 1,2 km
- Valgustuspunktide arv - 30 tk
 - ol.oleva Kivivabriku alajaama LJS fiider F1 – lisatud 9 tk
 - ol.oleva LJS Romantiku tee uus fiider F2 – 5 tk
 - ol.oleva LJS Romantiku tee uus fiider F3 – 16 tk
- Valgusallikad - LED-lambid võimsusega 37 W, kahel valgustil 55 W
- Tee valgustusklass: M5
- Projekteeritud valgustuspaigaldise koguvõimsus – 1,15 kW
- Madalpingevõrgu nimipinge - 3×230/400 V maandatud neutraaljuhiga TN-C

 Tel. 6506156, 6701177 Fax. 6506112 E-mail projekt@elektritsentrum.ee MTR nr. EL10166300-0001 Väina 13 11612 Tallinn 04.09.2002.a			Tellija	Harku Vallavalitsus	Stadium
			Objekt	Tilgu tee II etapi (Tilgu põik – Tilgu sadam) tänavavalgustus, Meriküla, Harku vald, Harjumaal	Tööprojekt
					22008
Projekti juht	R.Edovald		Seletuskiri		EL-3-01
Projekteerija	T. Tšernetsova				Leht 1/4
					Version 1
Kuupäev	08.2022				

Põhilised tööde mahud

- Proj. maakaablite ühendamise ol.oleva valgustuse juhtimiskilpi LJS Romantiku tee – 1 kompl
- Puitmastide h=10m (maapealne osa kõrgus on 8m) paigaldamine - 27 tk
- Puitmastide h=11m (maapealne osa kõrgus on 9m) paigaldamine - 3 tk
- Tänavavalgusti koos 1,5m konsooliga paigaldamine puitpostile – 30 tk
- Ol.oleva tänavavalgusti ümbertõstmine uuele puitpostile – 1 tk
- Maakaabli paigaldamine (täies ulatuses kaitsetorus) – 60 m (Kaabelliini kraavkaeviku rajamine, trassi kogupikkus – 20 m)
- Õhukaabli paigaldamine – 1240 m
- Ol.oleva hämaralüliti, õhuliini, maakaabli ümbertõstmine/ümberühendamine uuele puitpostile – 1 kompl
- Tõmmitsa paigaldamine puitpostile – 4 kompl
- Toe paigaldamine puitpostile – 6 kompl
- Maanduspaigaldiste ehitamine – 7 kompl
- 0,4kV õhuliini puitmasti koos toega demontaaž – 1 kompl
- Kaevetööde kogumaht – 100 m³
- Likvideeritavate puude arv – 40 tk
- Haljasala taastamine – 42 m²
- Teostus-/kontrolldokumentatsiooni koostamine – 1 kompl

Projekteeritava paigaldise kirjeldus

Valgustamisele kuulub Tilgu tee (Tilgu põigu ja Tilgu sadama vaheline lõik) Merikülas, Harku vallas, mis oli seniajani valgustamata tee. Projekteeritud valgustusliini väljaehitamine on lahendatud puitpostidega ja õhuliini rippkaabliga. Toide võetakse olemasolevast valgustuse juhtimiskilbist LJS Romantiku tee vabade fiidrite F2 ja F3 alt. Valgustusliini maakaabli lõigud on projekteeritud kaabliga AXP 4G25, mis paigaldatakse kogu ulatuses kaitsetorusse Ø110mm tugevusklassiga 750N. Teemaaulatuses peab kaabli min. paigaldussügavus olema 1,0m, riigiteega ristumist ei ole. Kogu ulatuses tähistada kaablitrass markerlindiga.

Tilgu sadama poolse otsa viimaste mastide (9 tk) toide võetakse olemasoleva valgustuse juhtimiskilbi (kilp paikneb Kivivabriku alajaama kõrval) fiidri F1 viimasest mastist rippkeerdkaabliga AMKA 3x25+35.

Tilgu tee teelõigu valgustuseks on projekteeritud puitmastid H=10m (maapealse osa kõrgus on 8 m) koos 1,5m konsoolidega. Valgustuse toiteliin on rippkeerdkaabliga AMKA 3x16+25 / AMKA 3x25+35. Valgustiteks on valitud Vizulo Micro Martin LED-valgustid valgusarvutuste alusel, mis on lisatud.

Tilgu tee valgustus vastab valgustusklassile M5 (M-valgustusklassid on ette nähtud mootorsõidukite juhtidele nende liiklusteede, mõnel maal aga ka elumupiirkondade teedel, mis võimaldavad kasutada mõõdukat sõidukiirust).

Alljärgnevas tabelis on toodud M-valgustusklassi valiku käik:

Parameeter	Variandid	Kirjeldus	Kaaluväärtus Vw	Tulemus
Projektkiirus või kiiruse piirväärtus	Väga suur	$v \geq 100 \text{ km/h}$	2	
	Suur	$70 < v < 100 \text{ km/h}$	1	
	Mõõdukas	$40 < v \leq 70 \text{ km/h}$	-1	
	Aeglane	$v \leq 40 \text{ km/h}$	-2	-2
Liiklusvoog		Autoteed ja mitmerajalised teed		
	Suur	Üle 65% suurimast väärtusest	1	
	Mõõdukas	35% kuni 65% suurimast väärtusest	0	
	Väike	Alla 35% suurimast väärtusest	-1	-1
Liikluskoosseis	Segaliiklus mittemootorliikluse kõrge osakaaluga		2	2
	Segaliiklus		1	
	Üksnes mootorliiklus		0	
Sõidutee eraldamine	On		0	
	Ei ole		1	1
Teesõlmede tihedus		Ristmikke kilomeetri kohta		
	Kõrge	Üle 3	1	1
	Mõõdukas	Kuni 3	0	
Pargitud sõidukid	On		1	
	Ei ole		0	0
Ümbruse valgustus	Tugev	Vaateaknad, reklaampaigaldised, spordiväljakud jms	1	
	Mõõdukas	Normaalolukord	0	
	Nõrk		-1	-1
Liikluskeerukus	Väga keerukas		2	
	Keerukas		1	1

	Lihtne		0	
			V _{ws}	1
			M = 6 - V _{ws}	5
			Valgustusklass:	M5

Teepiirkonna normeeritud ja projekteeritud (vastavalt arvutustele) valgustustehnilised andmed on esitatud alljärgnevas tabelis:

Tee- piirkond	Val- gus- tus- klass		Teepinna keskmine heledus	Heleduse üldühtlus	Sõiduraja heleduse pikiühtlus
			L _m , Cd/m ²	U ₀	U ₁
Tilgu tee km 0,50-1,75	M5	Norm	≥0,50	≥0,35	≥0,4
		Projekt	0,51	0,53	0,49

Juhiseid tööde teostamiseks


Tööde teostamisel juhinduda käesolevast projektist, kõikidest vastavatele töödele kehtivatest standarditest, normidest ja eeskirjadest. Õhuliinide paigaldamisel järgida ettenähtud normikohaseid liinijuhtmete ja liinide omavahelisi vahekaugusi ning liinide minimaalseid vahekauguseid ristuvate liinidega, looduslike objektidega, teedega jne. Õhuliini rippkaabli paigaldamisel kasvavate puude läheduses, vältida puude võrade kahjustamist. Vajaduse korral kärpida vähesel määral oksa nii, et kaabel ei puutuks vahetult kokku tüve ega võraga. Likvideeritavate puude asukohad on valitud looduses nii, kus eeldatava õhuliini rippkaabel puutuks kokku tüvega. Soovituslik on raietööd teostada peale mastide paigaldamist, et vältida liigset metsaraiet.

Ehitamise käigus täpsustada olemasolevate tehnovõrkude trasside asukohad ja sügavused maapinnas ning arvestada tehnorajatiste kaitsevöönditega, milles kõikvõimalikud kaeve ja mullatööd võrgu valdaja loata on keelatud. Tööde teostamine liinirajatiste kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult vastava rajatise valdaja järelevalve üksusega.

Kõik väljapoole teetöödetsooni jäävate kaevealade katted taastada vähemalt endises seisundis. Tööde käigus tekkivad pinnasekahjustused likvideerida. Jäätmete käitlemisel juhinduda kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud korrast.

Ehitajal on kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega ning tehnovõrkude valdajatega (vastavalt kooskõlastuse tingimustele).

Enne ehituse algust tuleb koostada riigitee ehitusaegse liikluskorralduse projekt ja kooskõlastada Transpordiametiga.

 <p>Tel. 6506156, 6701177 Fax. 6506112 E-mail projekt@elektritsentrum.ee MTR nr. EL10166300-0001</p>	Seletuskiri	Staadium	Tööprojekt
		22008	EL-3-01
		Versioon 1	Leht 2/4