


1.	Teevalgustus	2
1.1.	Üldandmed	2
1.1.1.	Projekteerimistöö piiritus	2
1.1.2.	Alusdokumendid	2
1.1.2.1.	Lähteandmed	2
1.1.2.2.	Ehitusuuringud	2
1.1.2.3.	Normdokumendid	2
1.2.	Olemasolev	3
1.3.	Teevalgustus	3
1.3.1.	Paigaldise peamised tehnilised parameetrid	3
1.3.2.	Elektrivarustus	3
1.3.3.	Kaabelliinid	4
1.3.4.	Kaabelliinide trassidel katendite taastamise põhimõtted	5
1.3.5.	Valgustuse juhtimine	5
1.3.6.	Mastid ja valgustid	5
1.3.7.	Maandamised ja kaitseviisid	6
1.3.8.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve	6
1.3.9.	Käidunõuded	6

		Projekti nimetus: Riigitee 11390 Tallinn-Rannamõisa- Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristumiskoha ehitusprojekt. Teevalguse eriosa.			Objekti aadress: Meremõisa küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa
Töö nr. 220801	Kuupäev 09.11.2021	Koostas V. Sibrits	Stadium PP	Fail 220801_PP_ELT-3-01_seletus.docx	Leht 1 / 7

1. Teevalgustus

1.1. Üldandmed

1.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Antud projektiosaga kirjeldatakse põhikriteeriumeid Riigitee 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristumiskoha ning teeületuskohtade projekteeritava teevalgustuse koostamiseks.

Vastavalt "EVS-932:2017 „Hoone ehitusprojekt" standardile on põhiprojekt koostatud eelkõige ehitismaksumuse hindamiseks ning hanke korraldamiseks.

1.1.2. Alusdokumendid

1.1.2.1. Lähteandmed


EXTech Design OÜ poolt koostatud TL põhiprojekt Töö nr 22017.

1.1.2.2. Ehitusuuringud

Geodeetiline alusplaan on koostatud 04.2022 Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ poolt töö nr TT-6201. Koordinaadid L-Est '97 ja kõrgused EH2000 süsteemis.

1.1.2.3. Normdokumendid

- Ehitusprojekt. EVS 932:2017
- Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 1: Põhialused, üldiseloomustus, määratlused; EVS-HD 60364-1:2008
- Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-559: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Valgustid ja valgustuspaigaldised; EVS-HD 60364-5-559:2013
- Linnatänavad EVS 843:2016
- Seadme ohutuse seadus
- Paigalduskaablid. EVS 720:2015 Põhialused, üldiseloomustus, määratlused. EVS-HD 60364-1:2008
- Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest EVS-HD 60364-4-41:2017
- Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest EVS-HD 60364-4-42:2011/A1:2015
- Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse EVS-HD 60364-4-43:2010
- Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele. EVS-EN 61140:2016
- Elektripaigaldiste käit. EVS-EN 50110-1:2013
- Ehitiste elektripaigaldised: osa 5-54: elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine, kaitsejuhid ja kaitse-potentsiaaliühtlustusjuhid. EVS-HD 60364-5-54:2011
- Eesti Standard EVS-IEC 60364 Ehitiste elektripaigaldised

		Projekti nimetus: Riigitee 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristumiskoha ehitusprojekt. Teevalguse eriosa.			Objekti aadress: Meremõisa küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa
Töö nr. 220801	Kuupäev 09.11.2021	Koostas V. Sibrits	Staadium PP	Fail 220801_PP_ELT-3-01_seletus.docx	Leht 2 / 7

- CEN/TR 13201-1:2014/AC:2016 Teevalgus. Osa 1: Valgustusklasside valiku juhised
- EVS - EN 13201-1:2015 Teevalgus. Osa 2: Teostusnõuded
- EVS - EN 13201-1:2015 Teevalgus. Osa 3: Valgustussuuruste arvutamine
- EVS - EN 13201-1:2015 Teevalgus. Osa 4: Valgustuse mõõtemeetodid
- Elektrilevi OÜ 0,4 – 20 kV võrgustandardid
- EVS-EN 40-5 Tänavavalgustuspostid. Osa 5: Nõuded terasest tänavavalgustuspostidele
- EVS-EN 14991:2007 Betoonvalmistooted. Vundamendielemendid (Betonjalandid)
- EN 60598-1: Valgustid . Osa 1: Üldnõuded ja katsetused.
- EN 60598-2-3: Valgustid. Osa 2-3: Erinõuded. Valgustid teede ja tänavate valgustamiseks.
- EN 62722-2-1:2016 Valgustuse toimivusnäitajad. Osa 2-1: Erinõuded leedvalgustitele.
- EN 61000-3 Elektromagnetiline ühilduvus
- EN 61547: Üldvalgustusseadmed. Elektromagnetilise ühilduvuse häiringukindluse nõuded.
- EVS EN 61643 Madalpingelised liigpingekaitsevahendid.
- Teetööde tehniline kirjeldus (viimane kehtiv versioon)
- Riigimaantee valgustamise juhised (viimane kehtiv versioon)
- Transpordiameti (endine Maanteeamet) juhend MA 2018-015 „Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale kavandamisel“

1.2. Olemasolev

Ees-Pajo kinnistu piiril paikneb olemasolev liitumiskilp, millest on planeeritud kogu projekteeritud teevalgustuse toide.

1.3. Teevalgustus

1.3.1. Paigaldise peamised tehnilised parameetrid

Toitepinge 3x230/400V, 50 Hz

Juhistiku süsteem toites TN-C (L1, L2, L3, PEN), metallmastides TN-C-S (L1, L2, L3, PE, N, PEN)

Installeeritud võimsus uues paigaldises: 0,71kW;


Arvutuslik võimsus uues paigaldises: 0,71kW;

Arvutuslik vool uues paigaldises: 1,02A;

Tee valgustusklass – M5 {Vw=1+0+0+1+0+1+(-1)=1; P=6-1=5}

1.3.2. Elektrivarustus

Ees-Pajo kinnistu piiril paikneb arendusala olemasolev 0,4kV liitumiskilp, mille kõrvale on projekteeritud teevalgustuse lülitusjaotuskilp TVJK1.

		Projekti nimetus: Riigitee 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristumiskoha ehitusprojekt. Teevalguse eriosa.			Objekti aadress: Meremõisa küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa
Töö nr. 220801	Kuupäev 09.11.2021	Koostas V. Sibrits	Staadium PP	Fail 220801_PP_ELT-3-01_seletus.docx	Leht 3 / 7

Tänavavalgustuse kaabeldus teostada alates projekteeritud teevalgustuse lülitusjaotuskilbist TVJK1 maakaabliga AXP4G25 vastavalt struktuurskeemil ELT-7-01 näidatule. Kaablite ja mastide paiknemine on näidatud teevalgustuse projekti asendiplaanil ELT-4-01.

Lülituskilpi on ette nähtud koormuse tipu piirajad nt Osram EBN-OS /230, et elimineerida valgustiliini sisse lülitamisel ettetulevaid kaitselüliti rakendumisi. Täpsem info lülituskilbi joonisel ELT-7-03.

1.3.3. Kaabelliinid

Kaablite trassid ja kulgemised on kirjeldatud projekti asendiplaanil ELT-4-01.

Allmaarajatiste kaitsevööndist väljaspool olevaid kaablitrassi kaevetöid teostada mehhaniseeritult, kontrollides enne, kas maa sees ei leidu plaanidele kandmata rajatisi. Ristumistel allmaarajatistega tuleb kutsuda kohale trassi esindaja ning paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes kindlaks täpse asukoha ja suuna ning vastavalt vajadusele paigaldada kaabel lubatud kõrgusgabariidile.

Kaevetööde ristumisel teiste kommunikatsioonidega ja nende kaitsetsoonis teostada käsitsi. Kaevamistööde käigus selgunud maa-aluste kommunikatsioonide teisiti paiknemisel teavitada sellest vastavate kommunikatsioonide esindajaid.


Kaablite montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderadiusi, paigaldustemperatuure ja tõmbejõudusid.

Ristumised teiste maa-aluste kommunikatsioonidega teostada vastavalt standardile EVS 843:2016.

Nimetus	Vertikaalgabariit (m)
Vee- ja kanalisatsioonitoru	0.25
Gaasitoru	0.3
Kaugkütte toru või selle kanali välispind	0.25
Elektrikaabel 0.4kV	0.1
Elektrikaabel 6..20kV	0.3
Sidekaabel- v kanalisatsioon	0.15

Kaablid paigaldatakse pinnases liivapadjale 1,5 m sügavusele teekattega aladel ning tee muldealades ning 1,2m sügavusele haljastusega teemaa-aladel ning JJT all. Kaablid paigaldada kaablikaitsetorusse ja märgistada 0,3m kõrguselt märgistuslindiga. Sõidutee all kasutada 1250N kaablikaitsetorusid ning teemaa-alal haljastuse ja JJT all võib kasutada kaablikaitsetorusid 750N. Kaablikaitsetorud D=75mm ning kollast värvi.

Valgustusmasti M1.7 joonisel oleva asukoha valikul lähtutud soovist luua ühtlane mastirivi. Valgustusmasti M1.7 paigaldamisel olla ettevaatlik kõrval paikneva sidekaabli suhtes ning koordineerida valgustusmasti paigaldamise töö koos sidekaabli töövõtjaga, sest antud asukohas

		Projekti nimetus: Riigitee 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristumiskoha ehitusprojekt. Teevalguse eriosa.			Objekti aadress: Meremõisa küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa
Töö nr. 220801	Kuupäev 09.11.2021	Koostas V. Sibrits	Staadium PP	Fail 220801_PP_ELT-3-01_seletus.docx	Leht 4 / 7

kaevatakse sidekaabel lahti, et see ühendada uude sidekaevu. Lõplikud vahekaugused mastikannu ja sidekaabli vahel selguvad paigaldustööde käigus.

Kaablite ja mastijalandite paigaldusel arvestada teeprojekti kõrgustega. Jalandi ülemine ots peab jääma 10...15cm kõrgemale selle paigalduskoha planeeritud kõrgusest, st jalandi paigaldamisel nõlva, tuleb arvestada selle kaldega. Kordusmaandused rajada piki kaablikaevikut. Kaablikaeviku rajamisel lähtuda Elektrilevi OÜ 0.4...20kV võrgustandardi osast 6 „0.4kV kaabelliinid“.

Tagasitaitel kasutatavad liivpinnased peavad olema külmakerkekindlad ning kasutatava materjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 0,5m/ööp. Kaevikute kaevamisel kaevata V – kujuline kaevik või toetada kaeviku sein, et vältida vajumisi ja varinguid. Kaeviku tagasitäide tihendada 0,20...0,25m kihtide kaupa. Ülejäänud täitepinnasele ja sillutisele teostada ära vedu vastavalt kohaliku omavalitsuse poolt määratud korrale ja kohta. Kaablikaeviku tagasitäidet ning kaablite / hoiatuslinde paiknemise põhimõtteline skeem on esitatud projekti joonisel ELT-7-02.

1.3.4. Kaabelliinide trassidel katendite taastamise põhimõtted

Teekatete osa ning tehnovõrkude riigiteega ristumiste joonised lahendatakse eraldi EXTech Design OÜ poolt koostatud TL põhiprojekt Töö nr 22017 mahus.

1.3.5. Valgustuse juhtimine

Projekteeritud tänavavalgustuse juhtimine toimub läbi TVJK1 lülitusjaotusilbi hämaraanduri ning eelhäälestatud valgustitega.

Teeületuskohtade erivalgustid tellida tehase eelhäälestatud profiilile **DDF205** vastavalt allolevale:


ON 22:00 100%
22:00 06:00 75%
06:00 OFF 100%

1.3.6. Mastid ja valgustid

Valgusarvutused on koostatud programmiga Dialux EVO 10.

Paigaldatavaid uute mastide tüüpe on 5:

- h=6m/0m/5° koonilised HE metallmastid, kuhu on ette nähtud paigaldada Philips BGP282 T25 1xLED-HB 1100-12750 lm-4S/757 DPR1 53W 8300lm teeületuskohtade erivalgustid või antud toote analoogid. Asendiplaanil tähistatud M1.1; M1.2; M1.9
- h=8m/2,5m/5° kooniline HE metallmast, kuhu on ette nähtud paigaldada Philips BGP282 T25 1xLED-HB 1100-12750 lm-4S/757 DPR1 53W 8300lm teeületuskohtade erivalgusti või antud toote analoogid. Asendiplaanil tähistatud M1.10
- h=10m/0,5m/5° koonilised HE metallmastid, kuhu on ette nähtud paigaldada Philips BGP282 T25 1 xLED65-4S/730 DN10 42.0 W 5866lm või antud toote analoogid. Asendiplaanil tähistatud M1.8;

		Projekti nimetus: Riigitee 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristumiskoha ehitusprojekt. Teevalguse eriosa.			Objekti aadress: Meremõisa küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa
Töö nr. 220801	Kuupäev 09.11.2021	Koostas V. Sibrits	Staadium PP	Fail 220801_PP_ELT-3-01_seletus.docx	Leht 5 / 7

- h=10m/1,5m/5° koonilised HE metallmastid, kuhu on ette nähtud paigaldada Philips BGP282 T25 1 xLED65-4S/730 DN10 42.0 W 5866lm või antud toote analoogid. Asendiplaanil tähistatud M1.11; M1.12;
- h=10m/2,5m/5° koonilised HE metallmastid, kuhu on ette nähtud paigaldada Philips BGP282 T25 1 xLED65-4S/730 DN10 42.0 W 5866lm või antud toote analoogid. Asendiplaanil tähistatud M1.3 – M1.7; M1.13-M1.16;

Kõikidel valgustitel peab olema piisava varuga (ilmastikukindel, kiuline, hülsitud ja 5 (viie) sooneline kaabel nt NYY5G1,5) ja selle paigaldus peab toimuma sisetingimustes. Kaabel peab ulatuma terviklikult (lisaühendusteta) valgustist kuni masti ühendusklemmideni, mis asuvad teenindusluugi ava kohal/taga. Valgustid ühendatakse ühendusklemmidega üle sulavkaitsme (6A, igale valgustile eraldi).

Mastide täpsemat paigutust kirjeldab projekti asendiplaan ELT-4-01.

1.3.7. Maandamised ja kaitseviisid

Projekteeritud maanduspaigaldised ehitada vastavalt standardile EVS-HD 60364-5-54:2011. Projekteeritud valgustusmastidele M1.1; M1.8; M1.9, M1.12; M1.16; ning TVJK1-le ehitada maanduspaigaldis alla 100 oomi.

Käesolevas elektripaigaldises on kasutatud kaitset otsepuute eest ja kaitset kaudpuute eest (puutepingekaitse). Kaitse otsepuute eest (takistab pingestatud osade nii tahtlikku kui juhuslikku puudutamist) tagatakse tehasetooteliste elektriseadmete kasutamisega. Puutepingekaitse takistab ohtliku puutepinge teket, selle püsijäämist või pinge alla sattunud osade puudutamist.

1.3.8. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda EV Ehitusseadusest ning kohalikest lisanõuetest. Ehituse järelvalvet teostab piirkonna tänavavalgustuse Käidukorraldaja. Kõrvalekaldeid projektist kooskõlastatakse Tellijaga.


1.3.9. Käidunõuded

Pärast kaabelliini kasutuselevõttu tuleb teha seadmete ja liinitrassi ülevaatus pärast esimest ekspluatatsiooniaastat. Ülevaatus teha päevasel ajal kontrollides põhjalikult elektriseadmete kõiki elemente.


Kontrollimisel pöörata erilist tähelepanu järgmistele elementidele:

- liini trassile, mastide seisukorrale ja kaablite kinnitusele;
- kaabli armatuuri, juhtmete kinnituste ja seadmete seisukorrale;
- märkide, hoiatuste ja pealkirjade olemasolu.

Seadmete ülevaatusel täita ülevaatusleht ja kanda sellele avastatud defektid. Defektide avastamisel määrab selle kõrvaldamise viisi ja aja käidukorraldaja. Pärast esimest

		Projekti nimetus: Riigitee 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristumiskoha ehitusprojekt. Teevalguse eriosa.			Objekti aadress: Meremõisa küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa
Töö nr.	Kuupäev	Koostas	Staadium	Fail	Leht
220801	09.11.2021	V. Sibrits	PP	220801_PP_ELT-3-01_seletus.docx	6 / 7

ekspluatatsiooniaastat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel hoolduskavade koostamise juhenditest ja nõuetest.

		Projekti nimetus: Riigitee 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristumiskoha ehitusprojekt. Teevalguse eriosa.			Objekti aadress: Meremõisa küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa
Töö nr. 220801	Kuupäev 09.11.2021	Koostas V. Sibrits	Stadium PP	Fail 220801_PP_ELT-3-01_seletus.docx	Leht 7 / 7