


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.....	3
1.3.4.	Kaabelliinide trassidel katendite taastamise põhimõtted.....	4
1.3.5.	Valgustuse juhtimine.....	4
1.3.6.	Mastid ja valgustid	4
1.3.7.	Maandamised ja kaitseviisid	5
1.3.8.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve.....	5
1.3.9.	Käidunõuded	5

		Projekti nimetus: Vääna-Jõesuu busside ümberpööramiseks ehitusprojekt. Teevalgustuse eriosa.			Objekti aadress: Pundelepa, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harjumaa	
Töö nr.	Kuupäev	Koostas	Stadium	Fail	Leht	
240701	18.08.2024	V. Sibrits	PP	240701_PP_ELT-3-01_seletus.docx	1 / 5	

1. Teevalgustus

1.1. Üldandmed

1.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Antud projektiosaga kirjeldatakse põhikriteeriumeid Pundelepa kinnistul, Vääna-Jõesuu külas paikneva busside ümberpööramiseks teevalgustuse koostamiseks.

Vastavalt standardile on põhiprojekt koostatud eeskätt ehitusmaksumuse hindamiseks ning hanke korraldamiseks.

1.1.2. Alusdokumendid

1.1.2.1. Lähteandmed


Kasutatud teede-ehituslik projekt on koostatud EXTech OÜ poolt. Töö nr 24109

1.1.2.2. Ehitusuuringud

Geodeetiline alusplaan on koostatud august 2024.a Reaalprojekt OÜ poolt töö nr G24099. Koordinaadid L-Est '97 ja kõrgused EH2000 süsteemis.

1.1.2.3. Normdokumendid

- Ehitusprojekt. EVS 932:2017
- Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 1: Põhialused, üldisloomustus, 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
- Eeskiri RT I 2015. Seadme ohutuse seadus
- Paigalduskaablid. EVS 720:2015 Põhialused, üldisloomustus, 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 60364-5-54:2022
- Eesti Standard EVS-IEC 60364 Ehitiste elektripaigaldised
- CEN/TR 13201-1:2014/AC:2016 Teevalgus. Osa 1: Valgustusklasside valiku juhised

		Projekti nimetus: Vääna-Jõesuu busside ümberpööramiseks ehitusprojekt. Teevalgustuse eriosa.			Objekti aadress: Pundelepa, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harjumaa	
Töö nr.	Kuupäev	Koostas	Stadium	Fail	Leht	
240701	18.08.2024	V. Sibrits	PP	240701_PP_ELT-3-01_seletus.docx	2 / 5	

- 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
- EE 10421629-JV ST 5-6 0,4 – 20kV võrgustandard

1.2. Olemasolev

Tegemist on uue rajatisega.

1.3. Teevalgustus

1.3.1. Paigaldise peamised tehnilised parameetrid

Toitepinge 3x230/400V, 50 Hz

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

Installeeritud võimsus (projekteeritud osas): F3 0,275kW;

Arvutuslik võimsus (projekteeritud osas): F3 0,275kW;

Arvutuslik vool (projekteeritud osas): F3 0,39A;

Peakaitse olemasolevas valgustusmastis: 3xB10A.

Peakaitse olemasolevas lülitusjaotuskilbis 3xB25A.

1.3.2. Elektrivarustus

Projekteeritud teevalgustuse toide võetakse Klooga mnt ääres paiknevast olemasolevast valgustimastist. Olemasolevale valgustusmastile tuleb paigaldada projekteeritud kaabelliini kaitseks 3xB10A kaitseüliti, kuna toitepunktis oleva 3xB25A kaitseautomaadi rakendumiseks ei teki projekteeritud kaabelliini lõpus, potentsiaalse rikke korral, piisavalt lühisvoolu.


Teevalgustuse kaabeldus teostada olemasolevast valgustusmastist alates kaabliga AXP4G35 vastavalt struktuurskeemil ELT-7-01 näidatule. Kaablite ja mastide paiknemine on näidatud valgustuse projekti asendiplaanil ELT-4-01.

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. Kaevamistöde käigus selgunud maa-aluste kommunikatsioonide teisiti paiknemisel teavitada sellest vastavate kommunikatsioonide esindajaid.

		Projekti nimetus: Vääna-Jõesuu busside ümberpööramiseks ehitusprojekt. Teevalgustuse eriosa.			Objekti aadress: Pundelepa, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harjumaa	
Töö nr.	Kuupäev	Koostas	Stadium	Fail	Leht	
240701	18.08.2024	V. Sibrits	PP	240701_PP_ELT-3-01_seletus.docx	3 / 5	

Kaablite montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi, 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 1,0 m sügavusele. Kaablid paigaldada kaablikaitsetorusse ja märgistada 0,3m kõrguselt märgistuslindiga. Kasutada d50 A-klassi 750N kaablikaitsetorusid, seinapaksusega 4,8mm.

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 AS Eesti Energia 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 äravedu 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


Katendite osa lahendatakse eraldi TL eriosa projektiga ning ei ole antud projekti koosseisus detailselt kirjeldatud.

1.3.5. Valgustuse juhtimine

Projekteeritud teevalgustuse juhtimine toimub läbi projekteeritud lülitusjaotuskilbis paikneva olemasolevate juhtimiseadmetega. Valgusteid **ei tellita** tehast häärduse eelhäälestusega.

1.3.6. Mastid ja valgustid

Arvutused on koostatud kasutades programmi Dialux Evo 12.1. Arvutuste koostamisel on kasutatud välisparkimisplatsidele kehtivaid toimivusnõudeid.

	Projekti nimetus: Vääna-Jõesuu busside ümberpööramiseks ehitusprojekt. Teevalgustuse eriosa.	Objekti aadress: Pundelepa, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harjumaa			
Töö nr. 240701	Kuupäev 18.08.2024	Koostas V. Sibrits	Stadium PP	Fail 240701_PP_ELT-3-01_seletus.docx	Leht 4 / 5

Paigaldatavaid masti tüüpe on üks:

- h=8m/2,5m/5° koonilised metallmastid, kuhu on ette nähtud paigaldada Micro Martin 55 W 16 LED, 60000276 55.0 W 6918 lm 125.8 lm/W 71 MRUE 055 730 L35 AA016; valgustid või antud toote analoogid. Asendiplaanil tähistatud M1.1 – M1.5;

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

Kõikidel valgustitel peab olema piisava varuga (ilmastikukindel, kiuline, hülsitud ja 3 (kolme) sooneline kummikaabel H05RR-F 3g1,5) 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).

1.3.7. Maandamised ja kaitseviisid

Projekteeritud elektripaigaldis ehitada TN-C maandussüsteemi nõuete kohaselt. Projekteeritud valgustusmastile M1.1, M1.4, M1.5 ning olemasolevale valgustusmastile on ette nähtud maandusseade maandustakistusega 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 pinget alla sattunud osade puudutamist.

1.3.8. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda EV Ehitusseadusest ning kohalikest lisanõuetest. Ehituse järelevalvet teostab piirkonna teevalgustuse käidukorraldaja. Kõrvalekalded projektist kooskõlastatakse tellijaga.


1.3.9. Käidunõuded

Pärast kaabelliini kasutuselevõttu tuleb teha seadmete ja liinitrassi ülevaatus pärast esimest eksploatatsiooniaastat. 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, plakatite, hoiatuste ja pealkirjade olemasolu.

Seadmete ülevaatusel täita ülevaatus leht ja kanda sellele avastatud defektid. Defektide avastamisel määrab selle kõrvaldamise viisi ja aja käidukorraldaja. Pärast esimest eksploatatsiooniaastat lähtuda ülevaatusete ja hooldustööde planeerimisel hoolduskavade koostamise juhenditest ja nõuetest.

	Projekti nimetus: Vääna-Jõesuu busside ümberpööramiseks ehitusprojekt. Teevalgustuse eriosa.	Objekti aadress: Pundelepa, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harjumaa			
Töö nr. 240701	Kuupäev 18.08.2024	Koostas V. Sibrits	Stadium PP	Fail 240701_PP_ELT-3-01_seletus.docx	Leht 5 / 5