

Töö number: 0823\_EP\_EL  
Töö nimetus: Külaplatsi aadressil Külaplatsi, Vaivara külas, Narva-Jõesuu linnas ehitusprojekt.  
Välisvalgustuse projekt  
Ehitise aadress: Külaplatsi, Vaivara küla, Narva-Jõesuu linn  
Koostaja: FIE Eduard Zahharov  
Töö väljaandmise aeg: 17.06.2024  
Ehitusprojekti staadium: Põhiprojekt  
Dokumendi tähis: 0823\_EP\_EL-3-01\_seletuskiri.pdf

---

## 1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Narva-Jõesuu linn, Vaivara küla, Külaplatsi (katastritunnus 85101:001:0155) külaplatsi välisvalgustuse projekt.

Projekteerimise aluseks on kinnistu valdaja poolsed soovitusel, Narva Ehitusprojekt OÜ poolt koostatud külaplatsi ehitusprojekt, töö nr 918-2023

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest eeskirjadest ja standarditest:

### 1. Standardid ja normid:

- 1.1. CEN/TR 13201 - 1:2014 Teevalgustus. Osa 1: Valgustusklasside valiku juhised.
- 1.2. EVS-EN 13201 - 2:2015 Teevalgustus. Osa 2: Teostusnõuded.
- 1.3. EVS-EN 132F01 - 3:2015 Teevalgustus. Osa 3: Valgustussuuruste arvutamine.
- 1.4. EVS-EN 13201 - 4:2015 Teevalgustus. Osa 4: Valgustuse mõõtemetodid.
- 1.5. EVS-EN 13201 - 5:2015 Road lighting - Energy performance indicators.
- 1.6. EVS-EN 12464 - 2:2014 Valgus ja valgustus Töökohavalgustus Osa 2: Välistöökohad
- 1.7. EVS 843:2016 Linnatänavad.
- 1.8. EVS-HD 60364-4-41:2007 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest.
- 1.9. EVS-HD 60364-4-43:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.
- 1.10. EE 10421629-JV ST 5-6 0,4 – 20 kV võrgustandard.
- 1.11. EVS 932:2017 Ehitusprojekt.

Kasutada tänavavalgustuses kehtivaid standardeid ja normdokumente.

Samuti nimetatud dokumentidega tuleb arvestada ka tööde teostamisel.

Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega ning tehnovõrkude valdajatega (vastavalt kooskõlastuse tingimustele). Tööd teostatakse vastavalt tellija ja kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist. Ehitustöödel või selle ettevalmistamisel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged/vastuolulised, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga.

Töövõtja on kohustatud antud projektis kõik muutused näidatud seadmed ja materjalid kooskõlastama projekti autoriga.

### 1.1. Projektlahendus

#### 1.1.1. Geodeetilised uuringud

Aluseks on kasutatud "Narva-Jõesuu linn, Vaivara küla, Külaplatsi" kontrollmöödistuse plaani

Töö number: 0823\_EP\_EL  
Töö nimetus: Külaplatsi aadressil Külaplatsi, Vaivara külas, Narva-Jõesuu linnas ehitusprojekt.  
Välisvalgustuse projekt  
Ehitise aadress: Külaplatsi, Vaivara küla, Narva-Jõesuu linn  
Koostaja: FIE Eduard Zahharov  
Töö väljaandmise aeg: 17.06.2024  
Ehitusprojekti staadium: Põhiprojekt  
Dokumendi tähis: 0823\_EP\_EL-3-01\_seletuskiri.pdf

---

tehnovõrkudega mõõtkavas 1:500. Koordinaadid on L-Est 97 süsteemis, kõrgused - EH2000 süsteemis. Töö tehtud OÜ Infraeksper poolt, mõõdistamise aeg – 07.08.2023, töö nr. 1314T

## 2. Elektrivarustus

Projekteeritud valgustuslahenduste elektritoite on ette nähtud projekteeritavast elektrikilbist KJK. Elektrikilp KJK paigaldatakse olemasolevale valguspostile 13.2.24 „LJK Vaivara 13“, fiider F2 (vt 0823\_PP\_EL-4-01\_asendiplaan). Olemasoleva tänavavalgustusmasti nr 13.2.24 ja elektrikilbi KJK vahel kasutada kaablit AXPK 4x16, milline on vaja ühendada olemasoleva õhuliiniga kaitsmepesa SV29.25, sulavkaitsmega 10A ja hammklemmi SLIW50 abil. Toitekaabel peab olema kaitstud 2,5 m kõrgusel galvaniseeritud 35\*2500 kaablikaitsereenniga abil.

Kilbi „LJK Vaivara 13“ vahetus-läheduses paiknev kinnistu:

Aasa tee, 85101:001:0463:

- Toitealajaam: VKG Elektrivõrgud OÜ
- Liitumine: VKG Elektrivõrgud OÜ liitumispunkt
- Peakaitse: 3x25A
- Juhistiku süsteem: TN-C
- Postisisesed ühenduse: TN-C-S
- Pingesüsteem: 3 x 230/400V, 50 Hz
- Olemasolev LJK koormus (valgustus): 1,6 kW (kogu kilp),  $I_a=2,8A$
- Lisanduv LJK koormus (valgustus): 0,8 kW (14 uut valgustit),  $I_n= 1,5A$
- Uus VK koormus (valgustus): 2,4 kW,  $I_n= 4,3 A$

Kaablite määramisel on arvestatud, et tarbija lõpp-punktis oleks normaaltarbimisel tagatud pingelang maksimaalselt ca 4%. Valgustiliinid ehitada 3-faasilised, valgustid jaotada faaside vahel ühtlaselt.

Külaplatsi elektrivarustuse KJK kilp komplekteerida grupiliinide kaitseaparatuuriga (vt joonis 0823\_PP\_EL-5-02\_KJK).

KJK kilp komplekteeritakse koormuslülitiga ja väljuvad liinid 3-faasiliste lühis- ja ülekoormuskaitsmetega varustatud automaat-kaitselülititega,

Keskustes ühendatakse toitekaabel üldjuhul seadmele, läbijooksu korral ühendatakse toitekaablid klemmidele. Juhtimiskaablid ühendatakse riviklemmidele.

Keskused peavad vastama järgmistele tingimustele:

- Kaitseaste vastavalt skeemidele, vajadusel lukustatav uks
- Keskuse aparaat ja lülitusseadmed peavad olema tähistatud
- Kaablid ja juhtmed peavad olema tähistatud püsiva märgistusega
- PE- ja N juhid peavad olema tähistatud ja iga juht peab olema ühendatud eraldi klemmile
- Keskuses peab olema keskuse skeem
- Keskus peab olema tähistatud keskuse ja elektriõhu tähistused

---

**FIE EDUARD ZAHHAROV**  
**Kraavi 14-25, NARVA 20307 EESTI VABARIIK**  
**Reg.kood 11782098**  
**Vastutav spetsialist: Eduard Zahharov**  
**Diplomeeritud elektriinsener, tase 7**  
**(pädevustunnistus nr. EP-2111-23-A, kehtib kuni: 14.04.2028.a)**

Töö number: 0823\_EP\_EL  
Töö nimetus: Külaplatsi aadressil Külaplatsi, Vaivara külas, Narva-Jõesuu linnas ehitusprojekt.  
Välisvalgustuse projekt  
Ehitise aadress: Külaplatsi, Vaivara küla, Narva-Jõesuu linn  
Koostaja: FIE Eduard Zahharov  
Töö väljaandmise aeg: 17.06.2024  
Ehitusprojekti staadium: Põhiprojekt  
Dokumendi tähis: 0823\_EP\_EL-3-01\_seletuskiri.pdf

---

Perspektiivne võrkplatsi valgustuse tööd kavandatakse ehitada teise etapina. Perspektiivne võrkplatsi kaanli liini kaitse tagamiseks valgustuspostile PV2 teenindusluugi taga paigaldada kaitseautomaat B6.

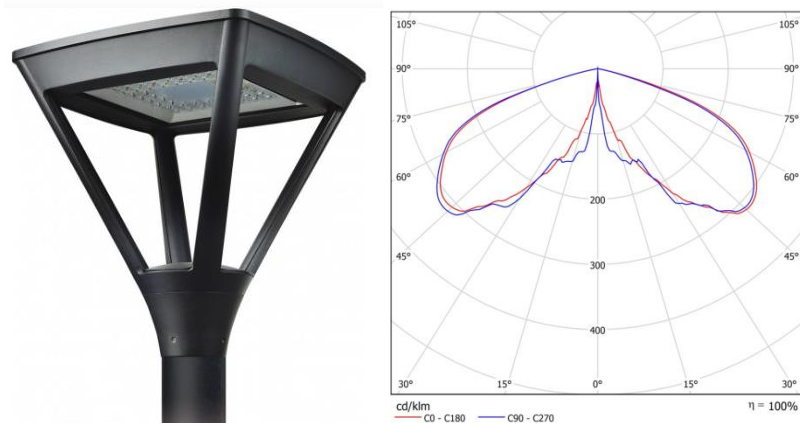
## 2.1. Valgustid

Välisvalgustus on projekteeritud arvutuste alusel. Territooriumi valgustus on arvestatud keskmise valgustihedusega 10 lx kergliiklustee ja külaplatsi ning 15 lx võrkplatsi jaoks. Valgustusarvutused on teostatud programmiga Dialux Evo. Valgustusarvutused on lisatud projekti koosseisu (vt 0823\_PP\_EL-6-04\_arvutus).

Valgustusarvutuses on arvestatud järgmiste valgustitega (**kergliiklustee ja külaplatsi valgustuseks**):

- Northcliffe Squall LED1x5350 E946 T740 LS 140, 5468lm, 43,3W, 4000K  
<https://northcliffe.org/en/products/13666-squall-led1x5350-e946-t740-ls140.html>

Järgnevalt on toodud valgusti Northcliffe Squall LED1x5350 E946 T740 LS 140, 5468lm, 43,3W, 4000K pilt ja valgusjaotusdiagramm:



(**perspektiivne võrkplatsi valgustuseks**):

- NORTHCLIFFE Avior LED1x11050 J495 T740 LSA2, 10623 lm, 78,3 W, 4000K  
<https://northcliffe.org/lt/produktai/11551-avior-led1x11050-j495-t740-lsa2.html>
- Järgnevalt on toodud valgusti Northcliffe Avior LED1x11050 J495 T740 LSA2, 10623 lm, 78,3 W, 4000K pilt ja valgusjaotusdiagramm:

Töö number: 0823\_EP\_EL  
Töö nimetus: Külaplatsi aadressil Külaplatsi, Vaivara külas, Narva-Jõesuu linnas ehitusprojekt.  
Välisvalgustuse projekt  
Ehitise aadress: Külaplatsi, Vaivara küla, Narva-Jõesuu linn  
Koostaja: FIE Eduard Zahharov  
Töö väljaandmise aeg: 17.06.2024  
Ehitusprojekti staadium: Põhiprojekt  
Dokumendi tähis: 0823\_EP\_EL-3-01\_seletuskiri.pdf

---



Valgusti korpusest peab olema välja toodud ühendusjuhe, et paigaldatavat valgustit saaks elektriliiniga ühendada valgustit avamata. Valitud valgustitega on viidud minimaalseks valgusreostuse mõju.

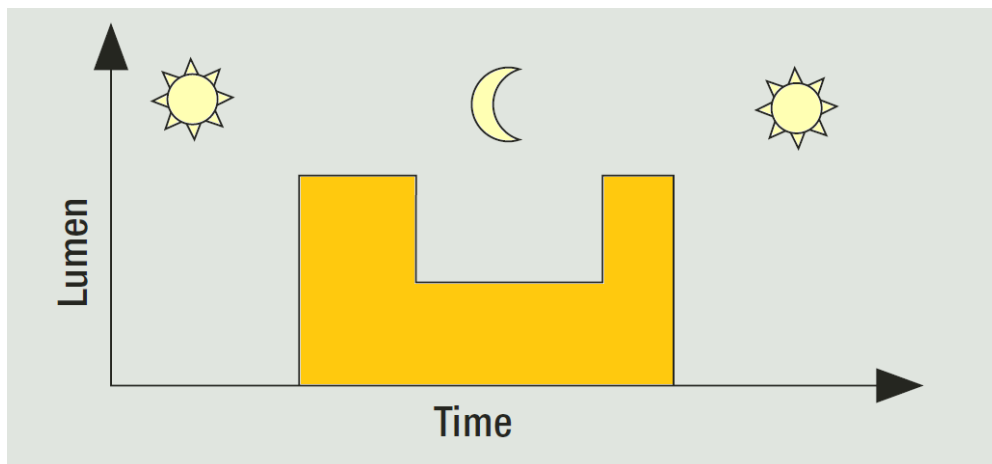
Projektis valitud konkreetsete valgustite asendamine on lubatud üksnes Tellija, Projekteeija, ja Järelevalve eelneval kirjalikul nõusolekul. Alternatiivsed valgustid peavad oma tehniliste-, funktsionaalsete-, ohutus-, kvaliteedi-, kasutus- ja hooldusomaduste poolest olema vähemalt samaväärsed projektis valitud valgustite omadustega. Alternatiivsed valgustid peavad vastama kehtiva normdokumentatsiooni ja asjakohaste tootestandardite nõuetele, omama vastavusmärki ning asjakohaseid vastavusdeklaratsioone, -sertifikaate ja heakskiidutunnistusi. Alternatiivsed valgustid peavad olema täielikult ühilduvad nendega seotud seadmetega (mõõtmed, tunnussuurused, ühendusviis, häirekindlus, jm.) ja süsteemidega (juhtimisprotokoll, jms.). Alternatiivlahenduste korral peavad olema valgustuspaigaldises tagatud kõik nõuetekohased parameetrid. Alternatiivlahenduste ja – valgustite sobivuse tõestuseks tuleb töövõtjal teostada kõik vajalikud valgustehnilised arvutused, sh. energiatõhusus.

Valgusti peab olema tehases komplekteeritud ja suletud nõnda, et paigaldaja ei pea objektil valgusti ühendamisel või paigaldamisel korpust avama. Valgustid tellida tehasesst piisava pikkusega toitekaabliga, mis peab ulatuma terviklikult (ilma lisa ühendusteta) masti ühendusklemmideni, mis asuvad teenindusluugi ava kohal. Mastide sisejuhtmestik mastikaitsmest valgustini on ette nähtud teostada 1,5mm<sup>2</sup> paigalduskaabliga.

Elektrienergia kokkuhoiuks projektiga on ette nähtud valgustite dimmerimine. Dimmerimise graafik (ADIM) on järgmine:

Töö number: 0823\_EP\_EL  
Töö nimetus: Külaplatsi aadressil Külaplatsi, Vaivara külas, Narva-Jõesuu linnas ehitusprojekt.  
Välisvalgustuse projekt  
Ehitise aadress: Külaplatsi, Vaivara küla, Narva-Jõesuu linn  
Koostaja: FIE Eduard Zahharov  
Töö väljaandmise aeg: 17.06.2024  
Ehitusprojekti staadium: Põhiprojekt  
Dokumendi tähis: 0823\_EP\_EL-3-01\_seletuskiri.pdf

---



kuni 21.00-100%  
alates 21.00 kuni 6.00 - 50%

## 2.2. Kaabelliin ja mastid

Projekteeritava tänavavalgustuse skeem on toodud joonisel 0823\_PP\_EL-5-01\_skeem. Projekteeritava kilbi KJK ja uute valgustusmastide 13.2.45 – 13.2.58 vahel kasutada kaablit AXPk 4x16 [http://media.drakakeila.ee/2018/04/AXPK\\_EST.pdf](http://media.drakakeila.ee/2018/04/AXPK_EST.pdf). Valgustid ühendada toiteliinile vaheldumisi, tagades sellega faaside ühtlase koormamise.

Koonilistes kuumtsink metallvalgustusmastides kasutada toitekaablite ja valgustite ühendusjuhtmete ühendamiseks ning valgusti kaitseks metallmastides "Ensto" lambi mastikomplekt, LCK4-16.1-06A, <https://www.ensto.com/et/tooted/kaabelliinide-tarvikud/tooted-tanavavalgustuse-liinidele/lfb-kaitsmealused-ja-komplektid/LCK4-16.1-06A/>

Külaplatsi valgustamiseks kasutatakse 6 m koonilisel metallmastil konsoolita valgusti. Mastide paigalduskohad vaata joonisest 0823\_PP\_EL-4-01\_asendiplaani. Valgustuse metallmastid paigaldada vastavalt projektis toodud tüüpristlõikedele.

Jalandite reguleerimiskruvide kõrgus maapinnast 10cm (max hälve lubatud +/-5cm).

Jalandeid ei ole lubatud paigaldada lohku. Vähemalt 1m raadiuses jalandist peab olema tasane või ühtlaselt langev/tõusev maapind. Kohtades, kus projekteeritud masti tuleb rohkem kui kaks kaablit, ehitajal on vaja ette näha 4 kaablisestusavaga jalandid.

Olemasolevad välisvalgustuspostid demonteeritakse.

Kõik valgustuse maakaablid kaitsta kaevikus eraldi kaablikaitsetoruga täies ulatuses (toru läbimõõt-75mm), kaablist 20-30 cm kõrgemale paigaldada märke-hoiatuslint.

Elektrikaabel paigaldada Ø50 kaablikõrisesse haljasaladel 450 N ja kõnniteedel 750N.

Kohtadel, kus tänavavalgustuse kaabel ristub olemasoleva sõidu- või kõnniteete asfalkattega paigaldada kaabel kinnisel meetodil (sügavusel h=1m), kaabli paigaldamiseks kasutada puurimistoru 75 mm 1250 N  
Valgustusmastide jalandid paigaldada projekteeritavast maapinna kõrgusest 10cm välja poole. Kaablite ja kaitsetorus kaablite paigutamisel arvestada olemasolevate ja varemprojekteeritud maapinna kõrgustega.

---

**FIE EDUARD ZAHHAROV**  
**Kraavi 14-25, NARVA 20307 EESTI VABARIIK**  
**Reg.kood 11782098**  
**Vastutav spetsialist: Eduard Zahharov**  
**Diplomeeritud elektriinsener, tase 7**  
**(pädevustunnistus nr. EP-2111-23-A, kehtib kuni: 14.04.2028.a)**  
**Lk 5 / 10**

Töö number: 0823\_EP\_EL  
Töö nimetus: Külaplatsi aadressil Külaplatsi, Vaivara külas, Narva-Jõesuu linnas ehitusprojekt.  
Välisvalgustuse projekt  
Ehitise aadress: Külaplatsi, Vaivara küla, Narva-Jõesuu linn  
Koostaja: FIE Eduard Zahharov  
Töö väljaandmise aeg: 17.06.2024  
Ehitusprojekti staadium: Põhiprojekt  
Dokumendi tähis: 0823\_EP\_EL-3-01\_seletuskiri.pdf

---

Ristumisel tehnovõrkudega kaablid panna B klassi kaablikaitseturudesse. Ristumisel kommunikatsioonidega (kaablid, side, vesi, kanalisatsioon jne) paigaldada kaabel plasttorus ja juhinduda normidekohastest püst- ja horisontaalvahekaugustest ning kooskolastustes toodud tingimustest. Kaablite paigaldamisel teiste kommunikatsioonide läheduses lähtuda standardist EVS 843:2016 "Linnatänavad", Eesti Energia 0,4...20 kV võrgustandardist. Osa 2, 6 kaabelliinid ja kooskolastuste tingimustega nõutud vahekaugustest ning tööde teostamise tingimustest ristumistel või lähikulgemistel.

Enne kaevetööde algust peab tööde teostaja laskma geodeetidel teostusjooniste alusel maha märkida kõik olemasolevad trassid, millega projekteeritud kabelliinid külgevad paralleelselt.

Enne kaablikaevise kaevamist teha kaablitrassi vertikaalplaneerimistööd. Kaablikaevis kaevatakse lahti kaabli ehitusliku pikkuse ulatuses (ca 500m) ja vaadatakse Tellija volitatud esindaja poolt üle. Peale kaablite paigaldustööd tehakse kaablite korrasoleku kontrollmõõtmised, millised protokollitakse ning tehakse kaablitrassi teostusjoonised (digitaalselt).

Kaablikaevis lahtiselt paigaldatud kaablitega tohib lahtiselt olla minimaalse aja, et vältida kõrvaliste isikute huvi kaablite ja kaabli vasest maandusjuhi vastu. Vajadusel tuleb organiseerida kaablite valve. Seejärel kaetakse kaablikaevis kinni, kasutades selleks ka varem kaevisest võetud pinnast (mitte paasi). Kaevisest võetav pinnas tuleb ladustada kihtidena: kasvupinnas eraldi, (savi) liiv eraldi, paepinnas eraldi. Peale ehitustööde lõppu tuleb kaablitrass korrastada.

Kaablite paigaldamise üldnõuded on toodud ka kaablitrassi joonistel. Kaablid paigaldada vastavalt asendiplaanil (joonis 0823\_PP\_EL-4-01\_asendiplaan) määratud trassialadele.

Tööde täpne järjekord ja meetodika jääb objektile ehitaja lahendada, tööde tegemisel arvestada kohalike tingimusi ja lubatud gabariite.

Lühise näivtakistusega rikke korral paigaldise mistahes punktis, toimub toite automaatne väljalülitamine vähem kui 5 s jooksul. Juhtimiskilpi ning valgustusmastide sisse paigaldada uutele maakaabli otstele kaablilipikud. Kaablilipikutele tuleb kanda järgmised andmed: 1. Kaabli algus- ja lõpupunkt; 2. Kaabli tootemark; 3. Kaabli pikkus meetrites; 4. Monteerimise aeg; 5. Monteerija. Elektriyaotuskilpidele tuleb kanda kilbi number ja märk "Elektrioht". Masti numbrid paigaldada igale mastide teenindusluugi taha kaanele.

### 2.3. Elektrilöögivastane kaitse ja maandamine

Elektrilöögivastase kaitse on projekteerida vastavalt standardile EVS-HD 60364-4-41:2017 Ehitiste Elektripaigaldised osa 4-4: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest jaguneb põhikaitseks, rikkekaitseks ja lisakaitseks. Elektriohutuse tagamiseks antud paigaldises kasutatakse järgmisi kaitseviise: Elektrilöögivastane kaitse otsepuute eest (põhikaitse) tagatakse elektriseadmete kasutamisega, mille pingestatud osad on kaetud vähemalt põhiisolatsiooniga ja/või mille katete ja ümbriste kaitseaste on vähemalt IPXXB või IP2X. Elektrilöögivastaseks kaudpuutekaitseks (rikkekaitseks) on rakendatud toite automaatsel kiirel väljalülitamisel põhinevat kaitseviisi (liinikaitselülitid), kaitsemaandust ja potentsiaaliühtlustust. Lubatud puutepinge välisvalgustuse paigaldises ei tohi ületada 50V

Mastide jaoks ehitada välja maanduspaigaldised vastavalt masti maanduse eskiisile 1021\_PP\_EL-6-01\_maandus. Maanduse juhe Cu 16 või RD10 kinnitakse naeli abl ja mõõtmesse jaoks kasutada jätkuklemmi. Vajalik elektroodide arv selgitada kontrollmõõtmistega esimestel paigaldustel. Maanduskomplektide arv valida vastavalt 50V puutepinge saavutamiseks. Vajadusel lisada

Töö number: 0823\_EP\_EL  
Töö nimetus: Külaplatsi aadressil Külaplatsi, Vaivara külas, Narva-Jõesuu linnas ehitusprojekt.  
Välisvalgustuse projekt  
Ehitise aadress: Külaplatsi, Vaivara küla, Narva-Jõesuu linn  
Koostaja: FIE Eduard Zahharov  
Töö väljaandmise aeg: 17.06.2024  
Ehitusprojekti staadium: Põhiprojekt  
Dokumendi tähis: 0823\_EP\_EL-3-01\_seletuskiri.pdf

---

horisontaalelektrood või täiendav(ad) komplekt(id). Teostada maandustakistuse kontrollmõõtmised. Vertikaalmaanduselektroodid paigaldatakse kaablikraavi põhja. Horisontaal maanduselektrood paigaldatakse kaablikraavi põhja (sügavus min 0.7-1.0 m) kaablite või torude alla.

## 2.4. Pinnasekatete taastamine

Peale tööde lõpetamist tuleb taastada ehitustööde käigus rikutud või eemaldatud katted (asfalt, muru, kruus, kõnnitee plaadid, äärekivid jne.) enne ehitustööde alustamist pindalaliselt olemas olnud mahus.

Kaablitrasside pealiskiht, murukatted, teed ja muud rajatised tuleb taastada vastavalt nende endisele seisukorrale. Katete taastamise plaan vt 0823\_PP\_EL-4-02\_taastamine

Ehituskaevikust väljakaevatav pinnas ei ole sobiv esmaseks tagasitäiteks ega sobi ehituskaeviku tagasitäitmiseks liikluspiirkonnas (sõiduteedel, kõnniteedel). Haljasalal kasutada kaablikaeviku tagasitäiteks võimaluse korral väljakaevatavat kivivaba sõmerat pinnast.

Ehituskaevikust väljakaevatava ja tagasitäiteks mittekasutatava pinnase ladustamise asukoht kooskõlastada Tellija esindajaga tööde teostamise käigus.

Töövõtja vastutab tööde teostamise ajal keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele.

## 3. Elektripaigaldise hooldus- ja kasutusjuhend

3.1. Kasutamise- ja hooldusjuhendis nähakse ette seadmete ohutu kasutamise juhised. Insenertehnilisi süsteeme ehitavad ettevõtted annavad nende poolt paigaldatud seadmete ja vahendite kohta pärast tööde lõppu välja juhised.

3.2. Elektriseadmete ülevaatuse ja remondi tähtsajad ning mahu määrab objektile kinnitatud käidukorraldaja (B-pädevus), kes korraldab ka elektripaigaldise korralist kontrolli.

3.3. Kasutamise- ja hooldamisjuhendite juurde kuuluvad ka tehnosüsteemide täitejoonised.

3.4. Erinevates võrgu punktides mõõta kaabelliinide koormusi ja pingeid vastavalt normidele. Nende mõõtmiste alusel täpsustatakse kaablivõrkude režiime ja lülitusi.

3.5. Kaabelliine vaadatakse üle järgmise sagedusega:

- maasse ja postidele paigaldatud kaablite trassid vähemalt 1 kord 3 aasta jooksul. Ülevaatuse käigus vaadata kaabelliini trassi ja kaablikilpide ja arvestikilpide seisukorda; kaabli armatuuri; juhtmete kinnistuste ja seadmete seisukorda ja maanduste olemasolu.
- otsmuhvid 1 kord aastas.

Korralise kontrolli kohta tuleb koostada protokoll, milles tuleb fikseerida kõik vajalikud kontrolli puuduvad andmed ja avastatud elektriohutusosalased puudused. Allkirjastatud kontrolliprotokoll peab olema elektripaigaldise valdaja käsutuses.

Töö number: 0823\_EP\_EL  
Töö nimetus: Külaplatsi aadressil Külaplatsi, Vaivara külas, Narva-Jõesuu linnas ehitusprojekt.  
Välisvalgustuse projekt  
Ehitise aadress: Külaplatsi, Vaivara küla, Narva-Jõesuu linn  
Koostaja: FIE Eduard Zahharov  
Töö väljaandmise aeg: 17.06.2024  
Ehitusprojekti staadium: Põhiprojekt  
Dokumendi tähis: 0823\_EP\_EL-3-01\_seletuskiri.pdf

---

3.6. Kaabelliinide remonti võib teha alles pärast selle väljalülitamist ja maandamist mõlemast liini otsast. Maanduste ja lühistuste ajutise lahtiühendamisel tuleb rakendada nõuetekohased ettevaatusmeetmed, et vältida paigaldise ekslikku pingestamist, mis tahes võimalikust toiteallikast ja vältida elektrilöögiohtu. Soovimatu sekkumise vältimiseks tuleb paigaldada keelusildid, lukustada kilpide ukсед. Enne tööle asumist peab toimuma paigaldise pingetuse kontroll.

3.7. Maanduspaigaldise takistust tuleb mõõta mastidel, millel on lahküliti, trafo või hargnemine vähemalt 1 kord 5 aasta jooksul.

3.8. Trassi tuleohutuse seisundi ja mastide ümbruse kontrollimine võimalike tulekahjude tsoonis 1 kord aastas kevadel.

3.9. Trassi puhastus võsast puudest – 1 kord 3-6 aasta jooksul. Mädanenud mastide, purunenud isolaatorite, juhtmete remont, maanduste remont jne. tuleb teha vastavalt vajadusele ülevaatus tulemustele toetudes

3.10. 0,4 kV kaabelliini perioodiline päevane ülevaatus - 1 kord 3 aasta jooksul. Ülevaatus käigus vaadata kaabelliini trassi; kaabliilipikute; kaabli armatuuri; juhtmete kinnituste ja seadmete seisukorda ja maanduste olemasolu.

Kõiki paigaldatud valgusteid mastidel teenindada autotõstukiga.

#### **4. Töökirjeldus**

Käesolev projekt ei sisalda ehitustööde organiseerimise osa. Ehitustööde teostaja lahendab tööde teostamise tehnoloogilise järjekorra koos sellega kaasnevate töödega sh ehitusaegsete ajutiste tehnovõrkude rajamisega või ümberehitustega.

##### **4.1. Ehitusplatsi ettevalmistus**

Kõik kaabelliinide ehitus- ja paigaldustööd peavad olema tehtud tööde kirjeldustes ja joonistel toodu kohaselt. Töövõtja peab oma pakkumise esitama selliselt, et see sisaldaks kõigi aparaatide, kaablite, materjali, tööjõu, transpordi paigalduse jm maksumusi, arvestusega, et tööd oleksid tehtud kuni täieliku valmiduseni.

Käesoleva projekti mahtu kuuluvad kõik tööd, mis on vajalikud projektiga määratud nimetatud tööde tegemiseks, sh tööd mida ei ole käesolevas projektis otsesõnu kirjeldatud kuid mis kuuluvad Töövõtja poolt tegemisele hea ehitustava kohaselt. Kõikide nimetatud tööde maksumus sisaldub töövõtja poolt esitatud pakkumises. Normatiivides toodud teimid kuuluvad töövõttu.

Enne ehitustööde alustamist taotleda kaevetruua Narva Linnavalitsuselt ning ehitatav trassilõik tellijaga üle vaadata. Enne ehitustööde algust tuleb kaevetrass kooskõlastada täiendavalt teiste trassivaldajatega ja naaberkrundiomanikega.

Töövõtja peab Tellijale ja kohaliku omavalitsuse poolt määratud instantsidele esitama omapoolse tööde organiseerimise ja töökorralduse planeeritud ajagraafiku. See peab sisaldama ka ohutustehnilisi meetmeid tööde teostamisel kaasaarvatud meetmeid jalakäijate kaitseks, ajutiste kaitsepiirete rajamist, liikluse ümberkorraldusi, valgustust, märgistust, jne.

Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekti autori ja töö tellijaga.



Töö number: 0823\_EP\_EL  
Töö nimetus: Külaplatsi aadressil Külaplatsi, Vaivara külas, Narva-Jõesuu linnas ehitusprojekt.  
Välisvalgustuse projekt  
Ehitise aadress: Külaplatsi, Vaivara küla, Narva-Jõesuu linn  
Koostaja: FIE Eduard Zahharov  
Töö väljaandmise aeg: 17.06.2024  
Ehitusprojekti staadium: Põhiprojekt  
Dokumendi tähis: 0823\_EP\_EL-3-01\_seletuskiri.pdf

---

Ohutuse tagamine ja liikluse korraldamine

1. Ehitustöödega mõjutatav piirkond peab kogu tööperioodi vältel olema tähistatud ja vastavalt vajadusele ka valgustatud nii, et tööde teostamine ei ohustaks piirkonda läbivate või seal töid teostavate inimeste elu ja tervist ning vara.
2. Tänavate sulgemine osaliselt või täielikult sõidukite liikluseks on võimalik ainult vastavalt omavalitsuspiirkonnas kehtivale korrale.
3. Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike liikluse sulgemisest, ümbersuunamisest ja endise liiklusolukorra taastamisest (näit. olemasolevate liiklusmärkide eemaldamine, ajutiste liiklusmärkide paigaldamine, jne.) tulenevate kulutustega. Kasutatavate liiklusmärkide kuju ja paigaldus peavad vastama kehtivale korrale.
4. Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike tööpiirkonna tähistamisest tulenevate kulutustega.
5. Tööde teostaja vastutab ajutiste tähiste, piirete ja liiklusmärkide säilimise ning nende puudumisest tekkinud kahjude hüvitamise eest.
6. Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetes.
7. Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud.
8. Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult Töövõtja.

#### **5. Ehitustööde dokumenteerimine**

Ehitustööde alustamist, kontrolli tulemusi, kaetud tööde ülevaatusi ja teisi põhimõttelisi küsimusi käsitlevad otsused peavad olema protokollitud. Protokollid säilitatakse tellija juures. Säilitada tuleb ka kasutatud materjalide ja toodete sertifikaadid.

Erilist tähelepanu pöörata järgmistele asjaoludele:

- Ohtliku tsooni piirid peavad olema tähistatud piirete, ohutusmärkide ja hoiatavate plakatitega;
- Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetest;
- Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud;
- Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja.

#### **6. Jäätmekäitlus**

Töövõtja vastutab tööde teostamise ajal keskkonnakaitse ees ehitusplatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele.

Pärast ehitustööde lõppu ja enne tööde üleandmist tuleb ajutised kaitsepiirid eemaldada ja nende sees olev ala puhastada ja tasandada ning ehitusjäljed kaotada.

#### **7. Kasutuselevõtt**

Tööde lõpetamisel tuleb teha kontrollmõõtmised ja elektripaigaldise audit, mis tõestavad tööde kvaliteetset teostust.

Objekti üleandmiseks Tellijale teostada järgmised mõõtmised:

1. Faas-null ahela näivtakistuse ja lühisvoolude mõõtmine
2. Isolatsioonitakistuse mõõtmine
3. Maandustakistuse mõõtmine

---

**FIE EDUARD ZAHHAROV**  
**Kraavi 14-25, NARVA 20307 EESTI VABARIIK**  
**Reg.kood 11782098**  
**Vastutav spetsialist: Eduard Zahharov**  
**Diplomeeritud elektriinsener, tase 7**  
**(pädevustunnistus nr. EP-2111-23-A, kehtib kuni: 14.04.2028.a)**

Töö number: 0823\_EP\_EL  
Töö nimetus: Külaplatsi aadressil Külaplatsi, Vaivara külas, Narva-Jõesuu linnas ehitusprojekt.  
Välisvalgustuse projekt  
Ehitise aadress: Külaplatsi, Vaivara küla, Narva-Jõesuu linn  
Koostaja: FIE Eduard Zahharov  
Töö väljaandmise aeg: 17.06.2024  
Ehitusprojekti staadium: Põhiprojekt  
Dokumendi tähis: 0823\_EP\_EL-3-01\_seletuskiri.pdf

---

4. Kaitse-, PEN ja potentsiaaliühtlustusjuhtmete katkematuse mõõtmine

5. Fiidrite koormuste ja kogu kilbi koormuse mõõtmine

6. Rikkevoolukaitsme rakendumise kontroll (RVK olemasolul)

Tööd anda Tellijale üle üleandmis/vastuvõtu aktiga.

Peale ehitust teostada valgusmõõtmised vastava loaga ettevõtte poolt.

Üleandmiseks esitada Tellijale kaks teostusdokumentatsiooni eksemplari paberkandjal koos CD plaadiga.

Teostusmõõdistus tuleb esitada lisaks ka KOV geoarhiivi.

Elektriseadmete seisukorra jälgimiseks, ohutuse tagamiseks ja eksploatatsiooni käigus tekkivate defektide õigeaegseks avastamiseks tuleb teostada perioodiliselt ülevaatust.

Koostas:

Eduard Zahharov

FIE Eduard Zahharov

Pädevustunnistus nr EP-2111-23-A