
 <b>K PROJEKT</b> Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: <b>Tallinna mnt 40 kinnistu eelprojekt</b>		
	Aadress: <b>Tallinna mnt 40, 40a ja 40b, Paldiski linn, Lääne-Harju vald, Harju maakond</b>		
Projektijuht: P. Annusver	Dokumendi nimetus: <b>Seletuskiri</b>		
Koostaja: I. Ivanova Vast. ins.: K. Logvinjuk	Töö nr: <b>23075</b>	Staadium: <b>Eelprojekt</b>	Dokumendi tähis: <b>ELV-3-01</b>

## SELETUSKIRI

<b>1 ÜLDOSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2 ALUSDOKUMENDID .....</b>	<b>2</b>
2.1 LÄHTEANDMED .....	2
2.2 EHTUSUURINGUD .....	2
2.3 NORMDOKUMENDID .....	3
<b>3 ELEKTRIVARUSTUS .....</b>	<b>3</b>
3.1 TEHNILISED ANDMED .....	3
3.2 KAITSE JA MAANDAMINE .....	4
3.3 TÄHISTUSE PAIGALDUS .....	4
3.4 OLEMASOLEVAD JA TEISTE VÕRGUVALDAJATE LIINID .....	4
3.5 EHTUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE .....	5
3.6 KÄIDUNÕUDED .....	5
<b>4 KESKKONNAKAITSE .....</b>	<b>5</b>
4.1 EHTUS- JA LAMMUTUSJÄÄTMETE KÄITLEMINE .....	5

 <b>K   PROJEKT</b> Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: <b>Tallinna mnt 40 kinnistu eelprojekt</b>		
	Aadress: <b>Tallinna mnt 40, 40a ja 40b, Paldiski linn, Lääne-Harju vald, Harju maakond</b>		
Projekti juht: P. Annusver	Dokumendi nimetus: <b>Seletuskiri</b>		
Koostaja: I. Ivanova Vast. ins.: K. Logvinjuk	Töö nr: <b>23075</b>	Staadium: <b>Eelprojekt</b>	Dokumendi tähis: <b>ELV-3-01</b>

## 1 ÜLDOSA

Käesolevas projektis on lahendatud Paldiski linnas Tallinna mnt 40, 40a ja 40b kinnistute elektrivarustus.

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

Töövõtja võib projektis näidatud seadmeid ja materjale asendada samaväärsetega ja kooskõlastatult võrkude valdajate ja teiste süsteemide paigaldajatega muuta vajadusel kaabelliinide trasseeringut.

Paigaldustöid teostav töövõtja peab olema kvalifitseeritud, omama vastavate tööde tegemiseks pädevustunnistust ning kasutama vaid oskustööjõudu, omama vastavate tööde tegemiseks MTR-registri tõendit.

Vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja standarditele on nõuetekohaseks ehitamiseks vaja koostada tööprojekt (vt Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ § 10 (1), EVS 932:2017 p 5 „Ehitusprojekt“) ja võrguvaldaja nõudel see nendega kooskõlastada.

## 2 ALUSDOKUMENDID

### 2.1 LÄHTEANDMED

Projekteerimisel on aluseks võetud:

1. Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse tehnilised tingimused TT2350HR „ELA094 liitumine Tallinna mnt 40, Paldiski linn, Harjumaa“
2. Tallinna mnt 40 kinnistu detailplaneering. Projekteerimisbüroo Dialog OÜ töö nr. DP-09-10/2009;
3. Projekti teedeehituslik osa.


### 2.2 EHITUSUURINGUD

Geodeetiline alusplaan on koostatud enne projekteerimist, seega võib ehitustöödega alustamise hetkeks olla reaalne olukord muutunud. Enne ehitustöödega alustamist on ehitajal kohustus kontrollida, kas projekteerimise aluseks olnud geodeetiline alusplaan on ajakohane. Asukohtades, kus geodeetiline alusplaan ei ole ajakohane, on ehitajal kohustus koostada vastavad muudatused lahenduses.

Projekteerimisel on arvestatud maapinnal olevate nähtavate konstruktsioonidega ja saada oleva informatsiooniga maa-aluste rajatiste kohta ning muu projekteerimise käigus teadaoleva infoga projekti staadiumile vastava detailsusega. Ehitamisel tuleb arvestada olemasolevate, teadmata asukohaga, kõrgusega ja läbimõõduga rajatiste võimalikust ümberpaigutamisest, toestamisest, kaitsmisest jm tuleneva kuluga.

Projekti koostamisel on kasutatud andmeid järgmistest ehitusuuringutest:

- Geodeetiline alusplaan: käesoleva K-Projekt AS töö nr 23075 raames (möödistatud 2023. a).

 <b>K PROJEKT</b> Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: <b>Tallinna mnt 40 kinnistu eelprojekt</b>		
	Aadress: <b>Tallinna mnt 40, 40a ja 40b, Paldiski linn, Lääne-Harju vald, Harju maakond</b>		
Projektijuht: P. Annusver	Dokumendi nimetus: <b>Seletuskiri</b>		
Koostaja: I. Ivanova Vast. ins.: K. Logvinjuk	Töö nr: <b>23075</b>	Staadium: <b>Eelprojekt</b>	Dokumendi tähis: <b>ELV-3-01</b>

## 2.3 NORMDOKUMENDID

- Elektrilevi OÜ 0,4 – 20 kV võrgustandardid;
- EVS-EN 61140:2016 (Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele);
- EVS-IEC 60050(195):2003 (Osa 195: Maandamine ja kaitse elektrilöögi eest);
- EVS-HD 60364-5-54:2011 (Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhgid);
- EVS-HD 60364-4-41:2017 (Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest);
- EVS-HD 60364-5-52:2011 (Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud);
- EVS-HD 60364-5-51:2009 (Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised);
- EVS-EN 60947-6-2:2005/A1:2007 (Madalpingelised lülitusaparaadid. Osa 6-2: Mitmetoimelised aparaadid. Juhtimis- ja kaitseülilid);
- EVS-EN 50110-1:2013 (Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded);
- EVS 932:2017 (Rajatise ehitusprojekt);
- EVS 843:2016 (Linnatänavad);
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 (17.07.2015) „Nõuded ehitusprojektile“;
- Seadme ohutuse seadus RT I, 23.03.2015;
- Ehitusseadustik.

Kasutada kehtivaid standardeid ja normdokumente.


## 3 ELEKTRIVARUSTUS

### 3.1 TEHNILISED ANDMED

Elektrivarustus on kinnistutele tagatud perspektiivse alajaama kaudu, alajaam lahendatakse eraldi projektiga. Perspektiivse alajaama kaugus riigitee nr 8 teljest on 21m. Elekter viiakse iga platsini, et seadmed saaksid vajaliku voolu. Selleks on alates perspektiivsest alajaamast eraldi projekteeritud 0,4kV maakaabelliinid. Täpsem elektrivarustuse lahendus antakse projekti järgmises staadiumis.

Projekteeritud kaablid paigaldada kogu ulatuses 450N plasttorudesse, ristumisel sõiduteega kasutada 750N kaitsetorusid. Haljasalal paigaldada kaablid 0,7 m sügavusele liivapadjale ja katta 10 cm liivakihi. Ristumisel sõiduteega paigaldada kaablid 1,0m sügavusele kaitsetorusse ja kergliiklusteede all 0,7m sügavusele kaitsetorusse. Kõik reservtorude otsad sulgeda lõppkaantega ning kõik kaablite kaitsvad toruotsad tihendada.

Kaablite paigaldamisel teiste kommunikatsioonide läheduses lähtuda standardist EVS 843:2016 "Linnatänavad", Eesti Energia 0,4...20 kV võrgustandardist. Osa 2. 20 kV kaabelliinid. Osa 6. 0,4 kV kaabelliinid ja kooskõlastuste tingimustega nõutud vahekaugustest ning tööde teostamise tingimustest ristumistel või lähikulgemistel.

 <b>K PROJEKT</b> Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: <b>Tallinna mnt 40 kinnistu eelprojekt</b>		
	Aadress: <b>Tallinna mnt 40, 40a ja 40b, Paldiski linn, Lääne-Harju vald, Harju maakond</b>		
Projektijuht: P. Annusver	Dokumendi nimetus: <b>Seletuskiri</b>		
Koostaja: I. Ivanova Vast. ins.: K. Logvinjuk	Töö nr: <b>23075</b>	Staadium: <b>Eelprojekt</b>	Dokumendi tähis: <b>ELV-3-01</b>

Vajadusel kaabelliini trass puhastada vajalikus ulatuses puudest/võsast ja kividest. Kaabli montaažil jälgida tootja poolt lubatud painderaadiusi, tõmbejõudusid ja teisi paigaldustingimusi. Kaevamistööd teiste kommunikatsioonide kaitsetsoonis teostada käsitsi, (vt. kooskõlastuste tingimusi). Mehhaniseeritud kaevamine on lubatud ainult maaaluste rajatiste valdajate loal, seejuures enne kontrollides, kas maa sees ei leidu plaanidele kandmata rajatisi. Ristumistel allmaarajatistega tuleb kaabli paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes käsitsi kaevates kindlaks nende täpne asukoht ja suund ning otsustada pealt- või altpoolt läbimineku kasuks. Vajadusel teostada sidekaablid ja olemasolevad elektrikaablid kaevetööde ajaks. Kaevamistööde käigus selgunud maa-aluste kommunikatsioonide teisitipaiknemisel teavitada sellest vastavate kommunikatsioonide esindajaid. Kogu trassi ulatuses tähistada kaabel märkelindiga.

Pärast kaablite paigaldamist tuleb teha kaabelliini ja maanduspaigaldise teostusjoonised.

Pärast kaevetööde ja kaabelliini paigaldustööde lõppu tuleb kaablikaevis täita tihendatud pinnasega (pinnase tihendamise koefitsient sõidu- ja kõnniteedel on 0,98). Samuti taastada teekatted ja haljastus endisele või maapinna taastamise joonisel ettenähtud kujule.

## 3.2 KAITSE JA MAANDAMINE

Madalpinge elektrivarustuse juhistikusüsteem on TN-C.

Maanduspaigaldise konstruktsioon koosneb kahest 3-m FS-tüüpi elektroodist ning horisontaal-osast, mis paigaldatakse kaablikraavi. Maandustakistus peab olema väiksem kui 30 Ω.

Lisaks jaotus- ja liitumiskilbi kordusmaandusele rajada potentsiaaliühtlustusring vähemalt ühe meetri kaugusele kilbi seinast ja 0,3m sügavusele maapinnast.

Elektrilöögivastane kaitse otsepuute eest (põhikaitse) tagatakse elektriseadmete kasutamise, 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.


## 3.3 TÄHISTUSE PAIGALDUS

Alajaamades ja kilpides olevad fiidrid tähistada liini nimetusega ja operatiivnumbritega, fiidrite kaitsmed tähistada kaitsmete nimisuurusega. Elektrikilpidele kinnitada "Elektriohu" märk ja jaotuskilbi/liitumiskilbi number. Maakaabli otsad tuleb tähistada kaablilipikutega. Kaablilipikutele tuleb kanda kaabli number ja kaabli tootemark.

Elektripaigaldiste – ja seadmete eri gruppide ja pingeastmete tähistuste kohta esitatavad nõudeid vaadata 0,4...20 kV võrgustandardi 10. osast "Tähistused".

## 3.4 OLEMASOLEVAD JA TEISTE VÕRGUVALDAJATE LIINID

Ehituse käigus tuleb ehituse piirkonnas säilitatavad olemasolevad elektrirajatised kindlustada ja vajadusel kaitsta. Ehitustöödel järgida kooskõlastuste tingimusi vastavalt kooskõlastuste koondtabelile.

 <b>K PROJEKT</b> Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: <b>Tallinna mnt 40 kinnistu eelprojekt</b>		
	Aadress: <b>Tallinna mnt 40, 40a ja 40b, Paldiski linn, Lääne-Harju vald, Harju maakond</b>		
Projekti juht: P. Annusver	Dokumendi nimetus: <b>Seletuskiri</b>		
Koostaja: I. Ivanova Vast. ins.: K. Logvinjuk	Töö nr: <b>23075</b>	Staadium: <b>Eelprojekt</b>	Dokumendi tähis: <b>ELV-3-01</b>

### 3.5 EHITUSTÖÖDE DOKUMENTEERIMINE

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda EV Ehitusseadusest ja võrguvaldaja elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab elektrivõrgu esindaja. Kõrvalekaldest projektist kooskõlastatakse tellijaga ja projekteerijaga ning fikseeritakse kirjalikult.

### 3.6 KÄIDUNÕUDED

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

Seadmete ülevaatusel täita ülevaatus leht ja kanda sellele avastatud defektid. Pärast esimest ekspluatatsioonistaastat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel võrguvaldaja kaabelliinide hoolduskavade koostamise juhenditest ja nõuetest.

## 4 KESKKONNAKAITSE

### 4.1 EHITUS- JA LAMMUTUSJÄÄTMETE KÄITLEMINE

Ehitus- ja lammutusjätmeid (edaspidi ehitusjätmeid) käidelda vastavalt Lääne-Harju omavalitsuse kehtivale [jäätmehoolduseeskirjale](#).

Ehitusjätmete nõuetekohase käitlemise tagab ehitusjätmete omanik.

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel Eesti Vabariigis kehtivale seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele vastavalt. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jätmete käitlusele. Ehitusjätmed tuleb koguda liigiti vastavalt tähistatud jäätmemahutitesse nende tekkekohal või selle jaoks spetsiaalselt eraldatud alale, lähtudes jätmete korduskasutuse, ringlussevõtu või taaskasutuse võimalustest ning anda üle keskkonnakaitsealaga jäätmekäitlejale.

Ohtlikud jätmed tuleb koguda muudest jätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele.

Väljakaevatavat pinnast saab objektis kasutada lähtuvalt selle kvaliteedist kas teede aluses täitekihis või haljasalade täiteks. Kohalikeks töödeks ebasobiv ja üle jääv pinnas tuleb vedada seadusega lubatud ladustuskohta või anda üle jäätmekäitlusettevõttele.

Kaeve- ja ehitustöödel kasutada korras tehnikat ja välistada maapinna või pinnase reostumine. Reostustunnustega pinnase ilmnemisel võtta sellest pinnaseproov ning tööstustsooni piirarvu ületava reostuse korral asendada reostunud pinnas puhta täitepinnasega. Reostunud pinnase kokkukogumine ja äravedu tellida vastavat jäätmeluba omavalt ettevõttelt.

Ehitustööde käigus tekkinud prügi tuleb eemaldada ehitusplatsilt ilma tänavaid reostamata ja külgnevaid krunte kahjustamata.

Ehitusplatsil jätmete kogumiseks kasutatavate tähistatud mahutite tüübid ja asukohad valib ja vastutab Töövõtja.

Ehitusloa alusel toimuva ehitustegevuse lõpetamisel tuleb esitada Lääne-Harju omavalitsusele tekkinud jätmete käitlemist või üleandmist tõendavad dokumendid.