

Nimetus	Kogus	Ühik
Projekteeritud 0,4 kV valgustuskilp sokliga pinnases	1	tk
Projekteeritud 0,4 kV maakaabelliin (trass)	ca 980	m
Projekteeritud tänavavalgustuse mastid	26	tk
Projekteeritud valgustid	27	tk
Valgustusmasti demonteerimine	19	tk
Õhuliini rippkaabli demonteerimine	ca 870	m

SISUKORD

1. Asukoht.....	1
2. Tehnilised andmed	1
3. Seletuskiri.....	3
3.1. Üldosa.....	3
3.2. Projektlahendus	4
3.2.1. Projekteeritud tänavavalgustus	4
3.2.2. Tänavavalgustuse juhtimiskilp.....	5
3.2.3. Projekteeritud 0,4 kV maakaabelliin.....	5
3.2.4. Kaitse ja maandamine	7
3.2.5. Elektriosa	7
4. Töökirjeldused.....	7
4.1. Tööde teostamise juhised	7
4.2. Töötervishoid ja tööohutusnõuded	8
4.3. Mehhaniseeritud kaevetööd.....	8
4.4. Jätmete käitlemine	8
4.5. Pinnasekatete taastamine	9
4.6. Elektripaigaldise hooldus- ja kasutusjuhend	9
5. Ehitustööde dokumentatsioon ja järelvalve ning liikluskorraldus.....	10
6. Põhimaterjalide spetsifikatsioon	11
7. Tööde mahud	12

Joonised:

Nimetus	Joonise nr
Asendiplaan (M 1:500) (A3 - 4 lehte)	EL-4-01
Katete taastamise plaan (M 1:500) (A3 - 4 lehte)	EL-4-02
Valgustuse skeem	EL-5-01
Valgustuskilbi TV-JK22 skeem	EL-5-02
Valgustuskilbi TV-JK58 skeem (renoveerimine)	EL-5-03
Kaevikute ristlõiked	EL-6-01
Kinnine ristumine sõidu- ja raudteega	EL-6-02

Lisad:

1. Kohtla-Järve Linnavalitsuse
eskiisprojekt (ülesanne) /32024_TP_EL-1-01_Lisa1KJLVeskiisprojekt/
2. Kooskõlastuste koondtabel /32024_TP_EL-2-01_Lisa2KooskõlastusteKoondtabel/
3. Kooskõlastuslehed /32024_TP_EL-2-02_Lisa3Kooskõlastuslehed/
4. Valgustuse arvutus /32024_TP_EL-9-01_Lisa4ValgustuseArvutus/

3. Seletuskiri

3.1. Üldosa

Käesoleva tööprojektiga on lahendatud Ida-Viru maakonnas, Kohtla-Järve linnas, Ahtme linnaosas, Ahtme alajaamaade nr.22 ja nr.58 piirkonnas Altserva tänava tänavavalgustuse rekonstrueerimine. Tänavavalgustuse projekteerimise on aluseks võetud Kohtla-Järve Linnavalitsuse eskiisprojekt (ülesanne).

Projekti koostamisel on lähtutud Eesti Vabariigi seadustest ja õigusaktidest, ehitusvaldkonna standarditest ja normdokumentidest:

Ehitusseadustik;
Seadme ohutuse seadus;
EVS 843:2016 Linnatänavad;
EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
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;
EVS- EN 13201-5:2015 Teevalgustus. Osa 5: Energiatõhususnäitajad;
EVS 935:2024 Jalakäijate ülekäiguradade valgustamine lisavalgustusega. Osa 1:
Kvaliteedi üldnäitajad ja juhiseväärtused;
EVS 935:2024 Jalakäijate ülekäiguradade valgustamine lisavalgustusega. Osa 2:
Arvutamine ja mõõtmine;
EVS-HD 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid.
Kaitse elektrilöögi eest;
EVS-HD 60364-4-42:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42:
Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;
EVS-HD 60364-4-43:2010 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43:
Kaitseviisid. Liigvoolukaitse;
EVS-HD 60364-5-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52:
Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhised;
EVS-HD 60364-6:2016 Osa 6. Kontrolltoimingud;
EVS-EN 50110-1:2023 Elektripaigaldiste käit;
EVS-HD 603 S1:2001/A3:2007 Jaotuskaablid nimipingega 0,6 / 1 kV;
Elektrilevi OÜ P342/4 0,4 - 20 kV võrgustandard - 0,4 kV kaabelliinid;
Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 (17.07.2015) Nõuded ehitusprojektile;
Majandus- ja taristuministri määrus nr 74 (26.06.2015) Elektripaigaldise käidule
ja elektritööle esitatavad nõuded.

Projekteerimisel on kasutatud Geolevel OÜ poolt koostatud maa-ala topo-geodeetilist alusplaani, töö nr.1819/2024, koostatud 04.03.2024. Koordinaadid Lambert EST süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis.



Projekteeritud kaabli(trassi) pikkus selgub töömahtude tabelist ja asendiplaani joonistelt, arvutuslik pikkus (koos varuga) on esitatud valgustuse skeemil ja spetsifikatsioonis.

Vähemalt 3 kalendripäeva enne ehitustööde algust tuleb võtta ühendust kinnistu omanikuga, teavitades teda tööde teostamisest tema maaüksusel. Tööd olemasolevate liinirajatiste kaitsetsoonis võib teostada ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel (vt täiendavalt ka kooskõlastused). Tagada olemasolevate liinirajatiste kaitse ja töökorras säilimine. Vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel ja kutsuda kohale trassivaldaja poolne esindaja. Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada. Teemaa kahjustuse korral peab tööde teostaja taastama selle endisel kujul sh. haljastuse.

Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid lahendada töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja töö tellijaga.

3.2.Projektlahendus

3.2.1. Projekteeritud tänavavalgustus

Projekteeritud tänavavalgustuse ehitamine toimub järgmistel kinnistutel:

Õpetajate tänav	32201:001:0591	Transpordimaa 100%
Õpetajate tn 10	32201:001:0568	Üldkasutatav maa 100%
Estonia pst 46	32205:002:0011	Elamumaa 100%*
Estonia puistee L6	32201:001:0286	Transpordimaa 100%
Altserva tn T2	32201:001:0501	Transpordimaa 100%
Kaja tänav	32201:001:0212	Transpordimaa 100%
Ahtme-Jõhvi 0-5,261 km	32201:002:0008	Transpordimaa 100%
Ahtme maantee L4	32204:002:0274	Transpordimaa 100%
Altserva tänav T3	32201:001:0506	Transpordimaa 100%

* olemasoleva tänavavalgustuse õhuliini kaitsevööndis.

Olemasolevad tänavavalgustuse mastid koos valgustite ja valgustuskaablitega demonteerida vastavalt asendiplaanile joonisel EL-4-01.

Altserva tänava sõidutee valgustamiseks paigaldada vastavalt asendiplaanile uued konsooliga (L=1m) koonilised kuumtsingitud 10m terasmastid, masti tipp d3=60mm, jalus d1=168mm.

Sõidutee valgustusarvutused on teostatud PHILIPS UNISTREET GEN2 MINI BGP282 LED85-4S/740 I DM11 CLO, LED moodul 8200lm, klass I, IP66, 4000K, 145 lm/W, valgusti tarbitav võimsus 52W. Estonia pst 46 hoovisise sõidutee valgustamiseks paigaldada vastavalt asendiplaanile uued konsoolita koonilised kuumtsingitud 6m terasmastid, masti tipp d3=60mm, jalus d1=138mm. Valgustusarvutused on teostatud PHILIPS UNISTREET GEN2 MICRO BGP281 LED60-4S/740 I DM11 CLO, LED moodul 6000lm, klass I, IP66, 4000K, 139 lm/W, valgusti tarbitav võimsus 38W. Sõidutee vastab valgustusklassile M5, hooldustegur 0,8, juhistiku süsteem fiidrites on TN-C ja mastides on TN-C-S, pingesüsteem on 3x400/230V 50Hz. Valgustid peavad olema eelprogrameeritud režiimi DDF2. Valgustehnilised arvutused on koostatud programmiga DIALux EVO, tulemused on toodud projekti lisas. Valgusti metallmastile paigaldada klemmikomplekt koos sulavkaitsmega gG 6A. Ühendused masti sees valgustini teha paigalduskaabliga (L+N+PE) PPJ 3x1,5mm². Üleminek TN-C süsteemilt TN-S süsteemile on masti klemmidel.

Uued metallmastid on ette nähtud paigaldada selleks ettenähtud KBR tüüpi betoonjalanditesse. Jaland paigaldada 0,25 m paksusele tihendatud killustikalusele. Jalandi peale paigaldada kummitihend. Mastide jalandid paigaldada nii, et posti fikseerimise reguleerimispoldid oleksid

ligipääsetavad. Jalandeid ei ole lubatud paigaldada lohku. Vähemalt 2 m raadiuses jalandist peab olema tasane maapind. Kallakule paigalduse korral peab olema ühtlaselt langev/tõusev maapind, vajadusel ehitada kallakule tihendatud pinnasest mulle. Mastisest ühenduste korral arvestada, et klemmliistu avad ei jääks võimalusel sõidetava tee poole. Valgustid ühendada toiteliinile vaheldumisi (järjekorras L1,L2,L3), tagades sellega faaside ühtlase koormamise. Projekteeritud valgustite kalle mastidel on 5-kraadi horisontaalpinna suhtes.

Valgustusmastide paigaldamisel tuleb vajadusel kärpida kõrgete puude oksid.

Projekteeritud valgustusmastid ja valgustuskaablid asuvad osaliselt (Estonia pst 46) olemasoleva tänavavalgustuse elektripaigaldise kaitsevööndis (õhuliin) ning olemasolev kaitsevöönd ei suurene. Sellisel juhul kehtib Asjaõigusseaduse rakendamise seadusest (AÕSRS) tulenev talumiskohustus ja sundvaldust pole sellele lõigule tarvis seada.

3.2.2. Tänavavalgustuse juhtimiskilp

Projekt näeb ette uue tänavavalgustuse juhtimiskilbi välja ehitamist, mis saab toite Ahtme alajaamast nr.22. Alajaama hoone seina juures asub olemasolev Elektrilevi liitumiskilp 152652LK (peakaitse 3x63A). Projekteeritud valgustuskilp TV-JK nr.22 (skeem on toodud joonisel EL-5-02) on ette nähtud paigaldada liitumiskilbi kõrvale. Valgustuskilp paigaldatakse sokliga pinnasesse. LK ja TV-JK kilpide vahelise ühendus teostama maakaabliga AXPk 4G25. Valgustuskilp peab olema lukustatava esiuksega, kaitseastmega vähemalt IP34D. Jaotuskilp peab olema tähistatud nimetuse ja ohumärgiga. Jaotuskilbis peab paiknema selle skeem. Jaotuskeskusest väljuvad ja sisenevad kaablid peavad olema tähistatud. Kõik juhtahelate ühendused teostama tähistatud riviklemmidega.

Kilbis on ettenähtud reservkohad uue kergliiklustee välisvalgustusele, see töö on lahendatud eraldi projektiga.

Valgustuse juhtimine toimib linna tänavavalgustuse süsteemi baasil, kus on kasutatud üldine juhtimisignaal. Juhtimiseks TV kilbid on ühendatud omavahel alumiiniumjuhtmetega maakaabliga koos vasest signaaljuhtmega ARLC 4G25Al+2,5Cu. Juhtimissoon tuleb mastides ühendada juhtimissoonele mõeldud klemmiga. Projekteeritud valgustuskilp nr.22 ühendada Ahtme alajaama nr.27 olemasoleva valgustusliiniga blokeeringu eesmärgil.

3.2.3. Projekteeritud 0,4 kV maakaabelliin

Maakaabelliin ehitada vastavalt Elektrilevi OÜ P342/2 0,4-20kV võrgustandardile – 0,4kV kaabelliinid. Välisvalgustuse maakaabel paigaldada üldjuhul kaitsetorus Ø50mm 450N 0,7m sügavusele kaablikraavi, kaeviku ristlõige vt. joonisel EL-6-01. Kaablite paigaldussügavus sõidu- ja raudtee all on min.1m ümbritsevast maapinnast. Üleminekud teedest kinnisel meetodil teostada Ø75mm 1250N kaitsetorudes, lahtisel meetodil - Ø75mm 750N kaitsetorudes.

Täiendavad tingimused riigitee maaüksusele kavandatud elektrikaablitele on:

- riigitee maaüksusele kavandatud elektrikaablid peavad paiknema minimaalselt 1,0 m sügavusel ning 750N tugevuses kaitsetorus;
- riigiteest kinnised läbiminevad üldine nõue minimaalselt 1,5 m kattest ning 1250N tugevuses kaitsetorus.

Riigitee teemaal on projekteeritud uus maakaabli kinnine ristumine sõidu- ja raudteega (lõige vt. joonis EL-6-02):

- kõrvalmaantee nr.13102 Ahtme-Rausvere km 2,08.

Projekteeritud kaablitrassi pikkus on märgitud asendiplaanil, kaabli kogupikkus varuteguriga kajastatud materjalide spetsifikatsioonis. Kaabli paigaldamisel järgida nõutavat vähimat horisontaalset ja vertikaalset vahekaugust teiste kommunikatsioonidega vt. Tabel 1. Kaabli montaažil jälgida kaablitootja poolt lubatud painderadiusi ja tõmbejõudusid. Kaevamistööd teiste kommunikatsioonide kaitsevööndis ja puutüvele $\leq 2\text{m}$ teostada käsitsi. Ehitustööde käigus näha ette meetmed olemasolevate liinirajatiste kaitse tagamiseks nende säilivus ehitustöödel, tagada normatiivsed sügavused ja vahekaugused. Projekteeritud tänavavalgustuse kaabelliini paiknemine ristuva tehnovõrgu all või kohal määrab tehnovõrgu sügavus. Kohtades, kus projekteeritav maakaabelliin ristub olemasolevate kommunikatsioonidega, tuleb lähtuda standardis EVS 843:2016 toodud normidest. Tuleb enne selgeks teha, mis sügavusel asuvad olemasolevad kommunikatsioonid (vee-/reovee-/sademeveetorustikud, gaasitorud, küttetorud, sidekaablid, sidekanalisatsioon, madal-/keskpinge elektrikaablid).

Valgustite toitekaabliks pinnases on projekteeritud ARLC 4G25+Cu2,5 või AXP 4G25. Kõik maakaablite otsad varustada termokahanevate otsamuhvidega. Maakaabel paigaldada kogu ulatuses kaablikaitsetorusse vastavalt asendiplaani joonisele.

Tabel 1.

0,4kV elektrikaabli vahekaugused ja paigaldussügavused paigaldatuna plasttorus

Nimetus	Vahekaugus v. Sügavus , m	
Haljasala, jalgte, õueala, mitteharitav maa	$\geq 0,7$	
Sõidutee, parkla, tiheda liiklusega õueala	$\geq 1,0$	
Maantee- ja kuivenduskraavide põhjast	$\geq 0,5$	
Puutüvedest	$\geq 2,0$	
	Paralleelkulgemisel	Ristumisel
Veetoru ja kanalisatsioon	$\geq 1,0$	$\geq 0,2$
Kaugkütte toru	$\geq 0,5$	$\geq 0,2$
Gaasitoru	$\geq 1,0$	$\geq 0,3$
Sidekaabel	$\geq 0,25 \dots 0,5$	$\geq 0,2 \dots 0,3$
Elektrikaabel: alla 1 kV	$\geq 0,2 \dots 0,5$	$\geq 0,2$
1 kV kuni 35 kV	$\geq 0,2 \dots 0,5$	$\geq 0,3$

Maakaabli paigaldamisel ristumiskohtades **sidekanalisatsiooni- ja sidekaabliga** järgida **Telia Eesti AS** eritingimusi:

- Enne kaevetööde algust kutsuda ehitusobjektile Telia Eesti AS esindaja, et täpsustada liinirajatiste paiknemine objektil.
- **Liinirajatiste kaitsetsoonis teostada kaevetöid käsitsi.** Lahti kaevatud asbestsementtorud (PVC torud) teostada või koormarihmade toel riputada üles, risti üle kaeviku paigaldatud prussi külge. Kaeviku täitmisel tihendada sidekanalisatsiooni alune pinnas liiva ja peene killustikuga. Teavitada sellest Telia Eesti AS esindajat.

Soojustrasside asukoha ja sügavuse täpsustamiseks on vaja tellida **GREN Viru AS** järelevalvelt (info.viru@gren.com, tel.+372 33 42408).

Projekti koostamise käigus, palume arvestada soojusvõrkude ja -kambrate ristumist vastavalt normidele. Planeeritava ristumisel GREN Viru AS soojustrassidega tuleb säilitada trassid/kambrid/maakraanid tervena, näha ette vajalikud meetmed torude kaitsmiseks.

- Side- ning elektrikaablid, sademeveekanalisatsiooni-, gaasi- ning veetorud peavad olema paigaldatud nõuetega ette nähtud sügavusele **soojustrasside (sh vanade kanalite) alla, avatud meetodil.**

- Uute kaevude/postide paigaldamisel on vaja tagada vahekaugus vähemalt 1 m soojustrassi/kanali servast.

Töödega alustamisest ristumiskohtades **OÜ Järve Biopuhastus** valdusesse jäävate kommunikatsioonidega ja/või nende kaitsevööndites teavitada OÜ Järve Biopuhastus ette vähemalt 3 tööpäeva ning kutsuda kohale OÜ Järve Biopuhastus esindaja gis@idavesi.ee.

3.2.4. Kaitse ja maandamine

Projekteeritud valgustitele (vastavalt joonisele EL-4-01) ehitada välja lai-maanduspaigaldis $R < 30\Omega$. Kõik tänavavalgustuse metallmastide metallkorpused tuleb maandada, valgustusmasti maanduse eskiis on toodud joonisel EL-5-01. Maanduspaljasjuhe paigaldada 0,8m sügavusele piki projekteeritavat maakaabelliini. Kõikides mastides on ette nähtud PEN-juhtme ühendamise metallmasti selleks ette nähtud maanduse klemmiga. Valgustite pingealtid juhtivosad maandatakse kaitsejuhi PE abil. Käesolevas elektripaigaldises on elektriohutuse tagamisel rakendatud peamiselt järgmised kaitseviisid:

PÕHIKAITSENA (otsepuutekaitse) – põhiisolatsiooni ohtlike pingestatud osade ja pingealdiste juhtivate osade vahel ning kaitsekatete ja kaitseümbriste kasutamist;

RIKKEKAITSENA (kaudpuutekaitse) – toite automaatset väljalülitamist koos maandatud potentsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamisega, millega tagatakse elektripaigaldise pingealtide juhtivate osade arvestuslik puutepinge alla 50 VAC. Maandustakistust mõõta ehitustööde käigus ning vajadusel maanduskontuuri pikendada.

3.2.5. Elektriiosa

Maakaabelliinide ja seadmete parameetrid ning tehnilised näitajad on antud asendiplaanil. Elektriskeemil on esitatud pingekadude ja lühisvoolude arvutuste tulemused. Liinide ja seadmete parameetrid on valitud arvutustega. Liinide kaitse on arvutatud lähtudes koormusvooludest ja lühisvoolude arvutuslikest suurustest. Liinide lühisvoolude väärtused tagavad nõutud väljalülitusaja 5s. Paigaldatud kaitsmed ja projekteeritud maanduspaigaldised tagavad elektriseadmete ohutuse.

4. Töökirjeldused

4.1. Tööde teostamise juhised

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

Enne ehitustööde alustamist taotleda vastava ehitustöö tegevusluba kohalikult omavalitsuselt ja teistelt ehitustöödega seotud organisatsioonilt. Ehitatav liinitrass, seadme asukoht, jms tellijaga üle vaadata. Enne ehitustööde algust tuleb ehitatav liinitrass, seadme asukoht, jms 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.

4.2. Töötervishoid ja tööohutusnõuded

Tööde teostamisel tuleb järgida EV seadustega ja määrustega määratud nõudeid. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ning tööd ei tohi ohustada möjupiirkonnas olevaid isikuid. Kaevetöid võib alustada vastavate lubade olemasolul.

Ehitaja peab tagama, et töötajad oleksid instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega. Töövõtjal peab enne ehitustööde alustamist olema ehituse tööohutuse plaan, mis peab sisaldama:

- abinõusid, mida sellel ehitusplatsil rakendatakse ohutute töötingimuste loomiseks, võttes arvesse ka platsil või selle läheduses toimuvat tegevust, liiklust jm.;
- liikluskorraldust.

Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja hoiatusmärkidega tähistada. Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt määrusele nr.377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“. Ehitustööde teostajal peavad olema olema määrukses nõutud dokumendid.

4.3. Mehhaniseeritud kaevetööd

Elektrikaabel paigaldada lahtise kaeviku meetodil. Kaabli paigaldamisel järgida Elektrilevi OÜ P342/2 0,4 - 20 kV võrgustandard - 0,4 kV kaabelliinid ja valmistajatehase nõudeid. Kaevetööd teostada vastavalt normatiividele kehtivate lubade alusel.

Kaabltrasside paigaldussügavus kaevise ülapinnast kaabli kaitsetoru ülapinnani:

- üldjuhul min 0,7 m (haljasala, jalgteel all, õueala, mitteharitav maa);
- min 1,0 m - ristumisel sõidu- ja raudteega, tiheda liiklusega õuealal, parkimisplatsi all, künnimaal, eriolukorras min 0,7 m.

Kaabel ümbritseda alt ja pealt 0,1m liivakihi. Kaabli kohale kõrgusele 0,3 m toru ülapinnast paigaldada veniv kollane hoiatuslint „Elektrikaabel“.

Ristumistel teiste kommunikatsioonidega esmalt määrata kindlaks nende sügavus käsitsi kaevamise teel, kutsudes eelnevalt kohale vastava trassi valdaja ja vastavalt kõrgusgabariidile otsustada pealt või altpoolt läbimineku kasuks. **Kaevetööd teiste kommunikatsioonide kaitsevööndis teostada käsitsi.** Samuti teostada kaevetööd käsitsi puudele ligemal kui 2,0 m. Kaeviku laius sõltub kaevamisviisist ja pinnasest. Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada. Hoolitseda kaeviku teostamise, kaitsmise, kuivatamise ja isoleerimise eest ehitustööde tegemise ajal. Pärast kaevetööde lõppu peab töövõtja saama tellija ja ametkondade kooskõlastuse tehtud töödele. Kahtluse korral tuleb teha kontrollmõõtmised, et selgitada tööde vastavust nõuetele. Enne kaablikaeviku tagasitõstmist teostada kaabltrassi kontrollmõõdistamine horisontaalsete ja vertikaalsete sidemetega. Peale kaevamistööde lõppu tuleb taastada haljastus ja teekatted. Ehitajal lasub kohustus taastada pinnakatted edaspidiseks normaalseks kasutuselevõtuks.

4.4. Jäätmete käitlemine

Ehitusjäätmete käitlemisel tuleb lähtuda Kohtla-Järve jäätmehoolduseeskirjast (vastu võetud 27.08.2020.a.) ning konkreetse ettevõtja jäätmekäitluskavast. Tööplatsilt koguda kokku ja sorteerida tööde käigus tekkinud ehitusjäätmed ja muu ehitusprah. Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse nõuetele vastavas ehitusjäätmete käitluskohas. Ehitusjäätmeid käitlev isik peab omama jäätmeluba või olema ehitusjäätmete käitlejana registreeritud Keskkonnaametis.

4.5. Pinnasekatete taastamine

Peale tööde või tööloigu lõpetamist taastada ehitustööde käigus rikutud või eemaldatud katted (asfalt, muru, kruus, kõnnitee plaadid, äärekivid jne) vähemalt esialgses mahus kaevetöödele eelnevasse seisundisse. Vertikaalplaneeringut ei muudeta. Katete taastamised tuleb teostada vastavalt kaevikute ristlõigete joonisele ja KOV kaevetööde eeskirjadele. Taastamise mahud on ära näidatud katete taastamise plaanil (joonis EL-4-02).

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 väljakaevatav ja tagasitäiteks mittekasutatav pinnas vedada koheselt ja ladustada kooskõlastatult kohaliku omavalitsusega.

Kasvumullana tuleb kasutada mineraalmulda. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid. Kasutada ei tohi külmunud pinnast ja/või kive sisaldavat mulda. Pinnas tuleb tihendada, et ei tekiks vajumeid ja veelohke. Olemasoleva ja projekteeritud /taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ning teha niidetavaks. Kõik ehitustöödega, raietega teostatud kahjustused (lohud, rattarööpad) tuleb täita kasvumullaga. Haljasalade taastamisel peab kasvupinnase kihi paksus olema vähemalt 15cm. Kasvupinnas ei tohi sisaldada puujuuri, kive ning muid kõrvalisi esemeid. Mullapinnas peab olema rullitud. Paigaldatav kasvumulla kiht peab töömaa piiridel sujuvalt kokku viidama olemasoleva säiliva murukatte pinnaga. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne ning sisaldama vähemalt neli komponenti. Seemne külvamistihedus 30-40 g/m². Väetis 20-30 g/m². Töövõtja vastutab tööde teostamise ajal keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele.

4.6. Elektripaigaldise hooldus- ja kasutusjuhend

Kasutamise- ja hooldusjuhendis nähakse ette seadmete ohutu kasutamise juhised. Projekteeritud elektripaigaldise kasutustingimused ei esita kõrgendatud nõudmisi kasutusele ja hooldusele. Seadmete ja aparaatide hooldust teha vastavalt tootja poolt antud juhiste. Valgusteid puhastada ja lampe vahetada vastavalt vajadusele. Elektripaigaldiste käidu, tehnohooldeteostamise ja tegemise korra töötab välja käidujuht või selleks õigust omav firma, kehtivate seaduste ja eeskirjade kohaselt. Elektriseadmete ülevaatus ja remondi tähtsajad ning mahu määrab objektile kinnitatud käidukorraldaja (B-pädevus), kes korraldab ka elektripaigaldise korralist kontrolli. Enne töötoimingu sooritamist või käiduga seotud tegevust elektripaigaldises, selle juures või lähedal tuleb selgeks teha elektriõhuh, nende allikad ja riski olemus. Tööd, mille juures elektriõhu või trauma vältimiseks on vaja tehnilisi teadmisi või kogemusi, tohib ette võtta ainult isik, kellel on sellised teadmised või kogemused või kes töötab pideva järelvalve all. Kaabelliinide remonti võib teha alles pärast selle väljalülitamist. Tuleb rakendada nõuetekohased ettevaatusmeetmed, et välistada paigaldise ekslikku pingestamist, mis tahes võimalikust toiteallikast ja vältida elektrilöögiohtu. Soovimatu sekkumise vältimiseks tuleb paigaldada keelusildid, lukustada kilpide uksed. Enne tööle asumist peab toimuma paigaldise pingetuse kontroll. Lampe ja nende väljavõetavaid liiteseadiseid (nt. süütureid) tuleb vahetada pingevabalt. Kõiki paigaldatud valgusteid mastidel teenindada autotöstukiga.

Pärast elektripaigaldise kasutuselevõttu tuleb teha seadmete ja liinitrassi ülevaatus peale esimest eksploatatsiooniaastat. Ülevaatus teha päevasel ajal, kontrollides põhjalikult elektriseadmete kõiki elemente. Kontrollimisel pöörata erilist tähelepanu järgmistele elementidele:

- mastide, valgustite, jaotus-lülituskilpide ja teiste seadmete seisukorrale;

- kaablite ja juhtmete kinnituste seisukorrale;
- märkide, plakatite, hoiatuste ja pealkirjade olemasolule.

Seadmete ülevaatusel täita ülevaatus leht ja kanda sellele avastatud defektid. Defektide avastamisel määratakse selle kõrvaldamise viis ja aeg tellija poolt.

5. Ehitustööde dokumentatsioon ja järelevalve ning liikluskorraldus

Ehitustööde dokumenteerimine teostatakse vastavalt Ehitusseadustikule ja vastavalt Tellija poolt kehtestatud nõuetele. Kõik kõrvalekalded projektis fikseeritakse vastavates protokollides ja kooskõlastatakse objekti projekteerijaga ning tellijapoolse ehitusjärelvalve teostamisega.

Projektis tehtavate kooskõlastamata muudatuste eest vastutab tööde teostaja.

Ajutine liikluskorraldus tööde teostamise ajal lahendada vastavalt majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele" kohaselt. Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele. Ümbersõiduteed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega. Ehitamise ajal peab olema tagatud häireteta bussiliiklus ja vajalik juurdepääs kohalikele elanikkonnale. Töövõtja peab omal kulul kohalikke elanikke teavitama ehitustöödest ja kõigist liikluskorralduse muudatustest. Samuti tuleb vastav info edastada Tellija poolt määratavatele isikutele kohalikes vallavalitsuses. Kinnistuomanikke, kelle ligipääsu kinnistule ehitustööd takistavad, peab Töövõtja ligipääsu takistamisest teavitama vähemalt üks nädal ette. Tellija ja töövõtja poolt vastuvõtu ajal märkamata jäänud vead ja puudused ei vabasta töövõtjat vastutusest.

Ehitaja teostab kasutuselevõtukontrolli vastavalt kehtivale seadusandlusele. Kontrolli toimingud vormistatakse kirjalikult. Vastuvõtukontroll allkirjastatakse kahepoolsest tellija ja ehitaja poolt. Peale ehitustööde lõpetamist on töövõtjal kohustus esitada Tellijale ehitise täitedokumentatsioon vastavalt ehitusseadustikus toodud nõuetele. Dokumentatsioon on vaja esitada nii paber kandjal, kui ka elektroonilisel kujul CD-l või USB mälu pulgal ning peavad olema samaväärses formaadis projekti joonistega.

Teostusjoonised tuleb vormistada vastavalt MKM määrusele nr 34; 14.04.2016 „Topogeodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded“. Koordinaadid esitada Eesti tasapinnaliste koordinaatide süsteemis Lambert-EST 97 ning kõrgused Euroopa Vertikaalses Referentssüsteemis EH2000.

Kasutuselevõtmine ja tehniliste dokumentide ülevõtmine toimub vastavalt kehtivatele seadustele, normidele ja määrustele.