

I. SISUKORD

I.	SISUKORD.....	1
II.	JOONISED.....	2
III.	LISAD.....	2
IV.	SELETUSKIRI	3
1	ÜLDOSA.....	3
1.1	SISSEJUHATUS.....	3
1.2	ÜLDANDMED	3
2	LAMMUTUS.....	4
2.1	RAJATISTE ÜLDANDMED.....	4
2.2	LAMMUTATAVATE RAJATISTE KIRJELDUS	4
2.3	LAMMUTUSTÖÖDE KIRJELDUS, LAMMUTUSEL KASUTATAV TEHNOLOOGIA	6
2.3.1	LAMMUTUSTÖÖDE ÜLDISED NÕUDED	8
2.4	TÖÖDE OHUTUSNÕUDED JA JÄRJEKORD	9
2.5	OLEMASOLEVATE TARINDITE KINNITUSED JA NENDE LAHTI ÜHENDAMISE VIISID	9
2.6	LAMMUTUSMATERJALIDE LIGIKAUDSED KOGUSED ERALDI MATERJALIDE KAUPA – JÄÄTMEKAVA.....	9
2.7	LAMMUTUSMATERJALIDE KASUTAMISE JA JÄÄTMETE PAIGUTAMISE KOHAD JA JÄÄTMETE KÄITLEMISE OHUTUSNÕUDED	10
2.8	TEHNOVÕRKUDE LAHTIÜHENDAMISE TINGIMUSED JA KOHAD.....	11

II. JOONISED

1. Asukohaskeem
2. Lammutuse asendiplaan

joonis nr AS-4-01

joonis nr AS-4-02

A4

M 1:500 / 2A0

III. LISAD

1. ABG-4 ankrumast (dokumendi tähis AA-9-01)
2. UTBG-4 nurga-ankrumast (dokumendi tähis AA-9-02)

IV. SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

Töö nimetus: **HARKU-KADAKA-VESKIMETSA 110kV ÕHULIINI DEMONTEERIMISPROJEKT**

Staadium: **EELROJEKT**

Töö number: **0637-2**

1.1 SISSEJUHATUS

Käesolev projekt käsitleb 110 kV õhuliinide L001 ja L002 likvideerimist koos mastide ja vundamentidega alates Veskimetsa alajaamast kuni Paldiski maantee ääres Harku karjäärini. Likvideeritav õhuliin paikneb nii Tallinna kui ja Harku valla haldusterritooriumil. Vastavad omavalitsuste piirid on tähistatud asendiplaanil. Käisolev projekt käsitleb liinide ja mastide likvideerimist Harku valla territooriumil, s.o. liinid ja mastid vahemikus 14Y kuni 16Y. Tallinna linna territooriumil asuvate liinide ja mastide vahemikus 17Y kuni 28Y demonteerimise kohta on koostatud eraldi projekt, mida menetleb Tallinna linn.

Lammutusprojekti koostamise aluseks on tellija lähteülesanne ja soovid. Projekt on koostatud vastavalt Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015.a määrusele nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ ja eesti standardile EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“. Projekteerimise käigus on järgitud kõiki Eesti Vabariigi kehtivaid õigusakte ja standardeid niivõrd, kuivõrd on nad vajalikud käesoleva projekti koostamisel.

Kõik projektis kirjeldatud tööd on töövõtja kohustus, kui pole kirjeldatud teisiti. Tööd teostatakse vastavalt hankija antud tähtaegadele.

1.2 ÜLDANDMED

tellija	Hepta Group Energy OÜ (äriregistri kood 12502103) Teaduspargi tn 6/1, Tallinn, Harjumaa, 12618 telefon: +372 53426358 e-post: info@hepta.ee
projekteerija	Aspen Grupp OÜ (äriregistri kood 11104843) Ussisaare, Jälgimäe küla, Saku vald, Harjumaa, 76404 projekteerija: Kaspar Alles tel: +372 520 9431 e-post: kasparalles@gmail.com MTR EEH000731

2 LAMMUTUS

2.1 RAJATISTE ÜLDANDMED

kinnistud, millel paiknevad likvideeritavad mastid	<u>LIIN L001 / L002</u> masti nr looduses 14Y aadress Paemurru tee 4 katastritunnus 19814:001:0484 masti nr looduses 15Y aadress Roo tee 5 katastritunnus 19814:001:0653 masti nr looduses 16Y aadress Roo tee 1 katastritunnus 19814:001:0651
rajatised	<u>nimetus: 110 kV õhuliinid L001 ja L002, Veskimetsa AJ – Kadaka AJ, mast nr 16Y kuni mast nr 14Y (Harku)</u> <u>õhuliini tähis L001/L002</u> õhuliini pikkus ca 808 m mastide arv 3 tk (ehitisregistri kood 221483444)

2.2 LAMMUTATAVATE RAJATISTE KIRJELDUS

Likvideeritavate mastide materjalid, kõrgused, vundamenditüüp ning likvideerimise või taaskasutusse võtmise info on näidatud lammutuse asendiplaanidel.

Õhuliinid L001 ja L002 kulgevad Veskimetsa alajaamast kuni Harku alajaamani. Käesoleva projektiga lammutatakse täielikul liinid ja mastid lõigul alates Järvekalda teest kuni Karjääri tee ääres oleva mastini. Terassõrestikmastidel on betoonist vundamendid iga posti jala all. Valdavalt on terasmastid amortiseerunud ja lähevad vanarauaks.

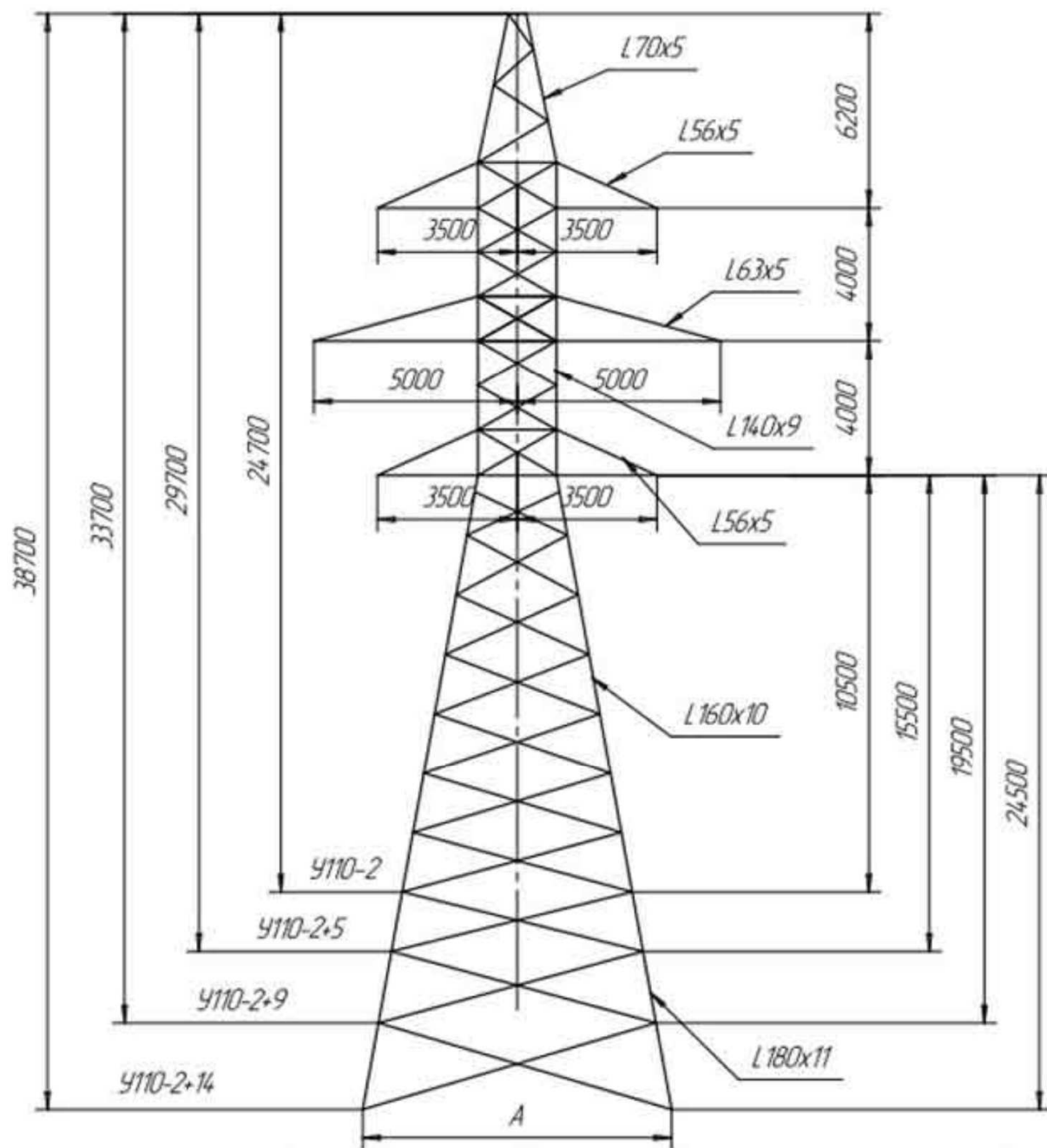
Kokku demonteeritakse L002 ja L002 liinidel terasmaste 15, nendest kolm asuvad Harku vallas ja käsitletakse selle projektiga.



Foto 2.1 Väljavõte Maa-ameti 04.04.2023 kaldaerofotolt. Punasega on tähistatud demonteeritavad mastid.



Foto 2.2 Väljavõte Maa-ameti 10.04.2023 kaldaerofotolt. Punasega on tähistatud demonteeritavad mastid.



2.3 LAMMUTUSTÖÖDE KIRJELDUS, LAMMUTUSEL KASUTATAV TEHNOLOOGIA

Enne lammutustööde alustamist tuleb iga masti ümbruse territoorium piirata täiendavalt ajutise piirdega (näiteks ehitusaed), et töötsoon oleks terviklikult piiratud vältimaks kõrvalistele isikutele juurdepääsu lammutustööde alasse.

Vanade liinide maapinnale langetamine tuleb teostada vähese liiklusega perioodil, näiteks öisel ajal. Liikluskorraldus koos täpse ajagraafikuga lepitakse töövõtja poolt kokku täiendavalt vastavate ametitega, enne lammutustööde algust.

Õhuliinid L001 ja L002 demonteeritakse alates mastist 14Y kuni Veskimetsa alajaamani. Käesolev projekt käsitleb sellest lõiku 14Y kuni 16Y. Õhuliinide toetamiseks asendatakse mast 14Y metallisõrestik nurga-ankrumastiga, mis lahendatakse eraldi ehitusprojektiga. Õhuliinid L001 ja L002 asendatakse lammutusprojektiga samas mahus maakaablitega, mis samuti lahendatakse eraldi projektiga.

Demonteeritavad mastid utiliseeritakse.

Portaalide ja äikesekaitsemastide demonteerimisel tuleb enne need varustada tõmmitsatega, et oleks tagatud soovitud suunas maha langemine. Kui äikesekaitsemastide demonteerimisel ei ole tagatud ohutus siis tuleb äikesekaitsemastide demonteerimisel kasutada kraanasid, mis välistavad teiste rajatiste kahjustamise demontaaži ajal.

Vundamentide lammutamine tehakse kuni 2m sügavuseni ning taastatakse katted ehk rajatakse muru kuna mastid paiknevad kõik haljasaladel. Lammutatud vundamentide süvendid täidetakse mineraalse täitepinnasega mida tihendatakse vastavalt nõuetele.

Liinide likvideerimise ja vundamentide lammutamisega ei ole ette nähtud puude likvideerimist. Õhuliinide kaitsevöönd on 25 meetrit kummalegi poole liinide telge, mis on ühtlasi ka kogu liinide kasutusaaja hoitud puudest vabana (teostatud on regulaarset liinide alust hooldusraiet). Seetõttu toimub ka liinide likvideerimine ja lammutustehnika transport piki liinide alust osa ja olemasolevatel tänavatel, juurdepääsuteedel. Lammutustööde töötsoon jääb välja poole puudega kaetud alasid. Puid lammutustöödega mitte vigastada.

Lammutustööde alal ja väljaspool ala (näiteks juurdepääsud jne.) rikutud pinnakate tuleb taastada selle esialgsel kujul. Peale tööde lõppu ei tohi kolmandatel isikutel olla haljastuse kohta pretensioone. Tekkinud prügi tuleb ka tööde ajal enda järel koristada ja käidelda.

Demontaaži- ja lammutustöödel tuleb väga rangelt järgida ohustustehnika ja elektriohutuse nõudeid, et mitte ohtu seada ehitusel töötavaid inimesi ning kahjustada töös olevaid elektriseadmeid ja muid rajatisi. Portaalid ja kõrged mastid tuleb demonteerida kraanaga.

Kõik demonteerimistööd tuleb korraldada nii, et oleks täidetud kõik elektriohutuspõhised ja muud head tavad st, et demonteerimise käigus ei tekitataks vigastusi teistele töötavatele seadmetele või muudele rajatistele.

Lammutustööde ajal tuleb tellijal korraldada omaniku järelevalve lammutustöödele.

Tööd toimuvad vastavalt "Elering AS Elektripaigaldiste käidu ohutusjuhendile". Enne liinide demonteerimise alustamist peavad kõik liinid olema pingest vabastatud ja liinid peavad olema lahti ühendatud.

Lammutustööde tehnoloogia õhuliinide ristumisel riigiteega:

Projektil on kokkupuude riigiteega nr 11182 Järvekalda tee km 0,08 (õhuliinide ristumine), riigitee liiklussagedus sellel teelõigul on 2024 a andmetel 5529 autot/ööpäevas.

Õhuliinide demonteerimisel ristuvate riigiteedega tuleb kasutada kindlasti turvaväravaid ja enne demonteerimist tuleb koostada ja kooskõlastada täiendavalt liikluskorralduse joonised tööde ajal.

Asendiplaani joonisel on näidata turvavärvate asukohad riigiteede suhtes ja nende vähim võimalik kaugus riigiteede kattest. Turvaväravad peavad jääma teega külgnevast vabast ruumist väljapoole (EhS § 99 lg 4 alusel määrus „Tee projekteerimise normid“ § 11), mis ülaltoodud riigitee puhul on $\geq 7,0$ m.

Demonteerimistöödel kasutatakse olemasolevaid mahasõite riigiteedelt.

Kui ikkagi tööde teostamise käigus osutub vajalikuks ajutiste ehitusaegsete mahasõitude rajamine, siis tuleb ehitajal sõlmida nn ajutiste mahasõitude, ajutiste ristumiskohatade ehitamise leping, millega reguleeritakse selle ristumiskoha asukoht, ehitus, kasutusaeg, vastutus jne.

2.3.1 LAMMUTUSTÖÖDE ÜLDISED NÕUDED

Enne liinide likvideerimise alustamist tuleb kindlasti ühendused alajaamadest välja lülitada ja lahti ühendada.

Kõik jäätmed mastide ümber liigiti koguda ja koristada. Jäätmed tuleb utiliseerida või anda utiliseerimiseks üle jäätmekäitlejale, kes suunab jäätmed võimalusel taaskasutusse ja teeb koostööd tootjavastutusorganisatsioonidega.

Lammutamisel tuleb vältida ülemääraseid vibratsioone ja üle lubatud normide müra tekitavaid seadmeid ning viia miinimumini tolmu edasi kandumine naaberkinnistutele.

Kinni tuleb pidada kehtestatud müratasemetest lähtudes Keskkonnaministri 16.12.2016 määrusest nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid", mille lisa 1 sätestab välisõhus leviva müra piirnormid.

Vibratsiooni mõju leevendamiseks tuleb kinni pidada kehtivast sotsiaalministri 17. mai 2002. a määrusest nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“.

Lammutaja on kohustatud võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmete paigutamisel mahutitesse või laadimisel veokitele. Üks abinõu lammutamisel tekkiva tolmu ja peenosakeste tekkimise ning edasi kandumise vähendamiseks on teostada lammutustööd aeglasemas ajagraafikus, et saaks valida vastavalt ilmastikule sobivamad perioodid ehk tuulevaiksem ilm ja mitte kuivad perioodid. Teine abinõu on lammutustööde ajal lammutatavate osade ja lammutusjääkide veega niisutamine, et tagada minimaalne tolmu teke ja võimalik edasikandumine ümbritsevasse keskkonda.

Ehitusjäätmekogumised tuleb nende tekke kohas eraldi liigiti sortida vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse, lähtudes jätmete taaskasutusvõimalustest. Eraldi tuleb sortida puit, kiletamata paber ja kartong, kile, metall (eraldi must- ja värviline metall), mineraalsed jäätmed (kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas, raudbetoon- ja betoondetailid, tõrva mittesisaldav asfalt).

Lammutusjäätmekogumised ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmekäitlemise keskkonnaluba või kes ei ole ehitusjätmete vedajana registreeritud.

Ohtlike ehitusjätmete üleandmisel peab kontrollima vastava keskkonnalaola olemasolu. Ehitusplats tuleb tööde lõppedes korrastada ja haljastada muruga.

Lammutustöid teostav ettevõtte kohustub instrueerima töölisi ohutustehniliselt lammutustööde teostamiseks, järgima lammutustööde teostamisel kehtivaid töötervishoiu ja tööohutuse ning tuleohutuse- ja keskkonnakaitselisi eeskirju. Lammutustööde ajal tuleb tellijal korraldada omaniku järelevalve lammutustöödele. Tööohutuse eest vastutab lammutustööde töövõtja.

Lammutustööde ajal tuleb tellijal korraldada omaniku järelevalve lammutustöödele.

2.4 TÖÖDE OHUTUSNÕUDED JA JÄRJEKORD

Lammutamisel tuleb täita kõiki üldiseid ohutustehnika eeskirju. **Erilist tähelepanu tuleb osutada järgmistele asjaoludele:**

1. enne lammutustööde alustamist tuleb iga masti/ posti ümbruse territoorium piirata täiendavalt ajutise piirdega (näiteks ehitusaed), et töotsoon oleks terviklikult piiratud vältimaks kõrvalistele isikutele juurdepääsu lammutustööde alasse;
2. kõik demonteerimistööd tuleb korraldada nii, et oleks täidetud kõik elektriohutuspõhised ja muud head tavad st, et demonteerimise käigus ei tekitataks vigastusi teistele töötavatele seadmetele või muidu rajatistele;
3. töotsoonid tähistada hästi nähtavate märkidega;
4. mitte tõsta lahti lõikamata ja kinnitatud detaile;
5. lammutustöödel tuleb mh tagada liiklus-, elektri- ja keskkonnohutus.

2.5 OLEMASOLEVATE TARINDITE KINNITUSED JA NENDE LAHTI ÜHENDAMISE VIISID

Õhuliinide maapinnale langetamisel ja mastide/ postide demonteerimisel tuleb tagada mitme poolne toestamine kraanadega, et tagada soovitud langetamise ja maha laskmise suunad ning asukohad.

Jäätmete sorteerimine teha samaaegselt lammutustööde käigus.

2.6 LAMMUTUSMATERJALIDE LIGIKAUDSED KOGUSED ERALDI MATERJALIDE KAUPA – JÄÄTMEKAVA

Mahud on esitatud tihedas/ algses olekus, purustatud materjali maht suureneb 1,5 kuni 2 korda. Lammutusprojekti esitatud mahud on hinnangulised ja kuuluvad üle vaatamisele vastavalt lammutustööde käigus selgunud tegelikele lammutusmahtudele.

NR.	KOOD	JÄÄTME LIIK	ÜHIK	KOGUS
1.	17 01 01	Betoon	t	96
2.	17 04 05	Teras	t	45

- betoonist vundamendid osaliselt taaskasutatakse ja ülejäänud purustatakse ja antakse vastavat jäätmeluba omavale käitlejale täiteks või taaskasutamiseks;
- teras osaliselt taaskasutatakse ja ülejäänud realiseeritakse kokkuostjale vanametallina;
- taaskasutamiseks mittekõlbulikud jäätmed (praht, soojusmaterjalid jne) käideldakse ehitusjäätmete prügilas.

Pinnasetööde mahtude bilanss kokku

nr	Jäätmeliik	Eeldatav kogus	Ühik	Eeldatav käitluskoht või käitleja
1.	Kasvupinnas	20	m ³	Kasutatakse omal kinnistul tagasitäiteks ja haljastamiseks
2.	Kivid ja pinnas	30	m ³	Kasutatakse samal kinnistul tagasitäiteks

2.7 LAMMUTUSUMATERJALIDE KASUTAMISE JA JÄÄTMETE PAIGUTAMISE KOHAD JA JÄÄTMETE KÄITLEMISE OHUTUSNÕUDED

Lammutustööd tuleb teostada vastavalt Harku valla kehtivale jäätmehoolduseeskirjale.

Ehitusjäätmete hulka kuuluvad puidu, metalli, betooni, raudbetooni, asfaltbetooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jäätmed, sh need, mis sisaldavad asbesti ja teisi ohtlike jäätmeid ning väljaveetav pinnas, mis tekivad ehitamisel ja remontimisel (edaspidi ehitamisel) ning mida ehitusobjektile tööd tegemiseks ei kasutata.

Lammutusjäätmel ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmekäitlemise keskkonnaluba või kes ei ole ehitusjäätmete vedajana registreeritud.

Ohtlike ehitusjäätmete üleandmisel peab kontrollima vastava keskkonnala olemasolu. Ehitusplats tuleb tööde lõppedes korrastada.

Ehitusjäätmel tuleb sortida liikidesse nende tekkekohal. Juhul, kui ehitusjäätmel tekkekohas puudub võimalus nende sortimiseks või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, tuleb jäätmed anda töötlemiseks üle vastavale jäätmeloaga jäätmekäitlusettevõttele, kes teeb selle töö teenustööna. Eelistada tuleb ettevõtet, kes tagab jäätmete täielikuma taaskasutamise.

Liikidesse sortitud jäätmed tuleb koguda eraldi mahutitesse, taaskasutada, või anda taaskasutamiseks üle vastavale keskkonnaluba omavale jäätmekäitlusettevõttele.

Mahukad ehitusjäätmel, mida oma kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlusettevõttele, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta. Mahukad ehitusjäätmel on suuregabariidilised ja raskemad ehitus- ja lammutustöödel tekkinud jäätmed (raudbetoon- ja betoondetailid, palgid, metall- ja puittalad jne).

Puhas puit tuleb kasutada küttena või anda puiduhakke valmistamiseks üle vastavale keskkonnaluba omavale jäätmekäitlusettevõttele.

Betooni- ja tellisejäätmel on lubatud taaskasutada jäätmete tekkekohas teedehitusel, maa-alade taastamis-, täitmis- ja rekultiveerimistöödel.

Tekkinud jäätmete kohta koostatud jäätmeõiend tuleb anda üle tellijale ja kohalikule omavalitsusele.

2.8 TEHNOVÕRKUDE LAHTIÜHENDAMISE TINGIMUSED JA KOHAD

Likvideeritavad õhuliinid peavad olema enne lammutustööde alustamist alajaamadest välja lülitatud ja lahti ühendatud.

Lammutustöödel on vaja arvestada, et ehitustehnika kasutamine ja jäätmete ladustamine, olemasolevate, säilitatavate kommunikatsioonide kaitsevööndis on keelatud.

Lammutustöid olemasolevate tehnorajatiste kaitsevööndites võib teostada kaitsevööndiga ehitise omaniku nõusolekul. Tööde teostamisel juhinduda võrguvaldajate arvamustest ja kooskõlastuste tingimustest.

Projekteerija/ pädev isik:

Kaspar Alles

/ allkirjastatud digitaalselt /