

Laagna tee haljastusprojekt

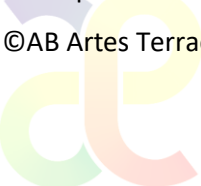
Laagna tee, Tallinn



Töö nr: 1702KP2
Stadium: EP

Tellija: Tallinna Keskkonnaamet
Autor: Sulev Nurme
Lähtekontseptsiooni autor, konsultant: Kristiina Kupper (Tallinna Keskkonnaamet)
Projekti koostajad: Sulev Nurme, Tanel Breede
Vastutav spetsialist: Mart Hiob

Kaanepilt: Vaade Laagna Teele Rahu teelt. Foto Sulev Nurme
©AB Artes Terrae OÜ 2017



Sisukord

SELETUSKIRI.....	5
1. Sissejuhatus.....	5
2. Olemasolev haljastus.....	5
3. Projektlahendus	6
3.1. Kontseptsioon.....	6
3.2. Projektlahendus.....	7
3.2.1. Kujunduskeel	7
3.2.2. Eeltööd.....	8
3.2.3. Lillepeenrad	9
3.2.4. Põõsaste istutusala.....	10
3.2.5. Puude istutused.....	10
3.2.6. Haljasriba murustamine Laagna tee idaosas	10
3.2.7. Muud tööd.....	11
4. Tööde mahud, nõuded tööde teostamisele.....	12
4.1. Tööde mahud.....	12
4.2. Nõuded tööde teostamisele	12

JOONISED

Joonis 1-1. Haljastusplaan. Leht 1	M 1: 500
Joonis 1-2. Haljastusplaan. Leht 2	M 1: 500
Joonis 1-3. Haljastusplaan. Leht 3	M 1: 500
Joonis 2-1. Peenar. Plaan, haljastus	M 1: 100
Joonis 2-2. Peenar. Lõiked	M 1: 100
Joonis 3. Muruala lõiked 1-1, 2-2 Laagna tee idaosas	M 1: 100

LISAD

- Lisa 1. Laagna Tee kujunduskontseptsioon, koostaja Tallinna LV Keskkonnaamet
- Lisa 2. Istutusala skeem (08.02.2017), koostaja Tallinna LV Keskkonnaamet
- Lisa 3. Peenra eskiis (19.01.2017), koostaja Sulev Nurme
- Lisa 4. Peenra eskiis (23.01.2017), koostaja Sulev Nurme



Leht on jäetud tühjaks



SELETUSKIRI

1. Sissejuhatus

Käesolev projekt on koostatud Tallinna Keskkonnaameti tellimusel Tallinnas, Laagna tee haljasriba haljastusprojekti koostamiseks. Projekt on koostatud skeemil 1 näidatud ala kohta. Projekt on koostatud eelprojekti staadiumis. Projekt lähtub tellija poolsest lähtevisioonist (lisa 1) ning lillepeenra kavandist (esitatud jaanuaris 2017) lähtuvalt, projektlahendus on konsulteeritud Tallinna Keskkonnaameti spetsialistidega. Projekt on plaanis realiseerida 2017 a Tallinna Laste- ja Noorte Lillepeo raames.

Töö koostamisel on kasutatud tellija poolt esitatud geodeetilist alusplaani (koostaja REIB OÜ, töö nr TT4408, projektijuht K. Rebane; Tallinn, 2016). Haljasribale jääv haljastus on üle vaadatud jaanuaris 2017.



Skeem 1. Asukohaskeem (punase punktiirjoonega; Maa-ameti kaardiserver).

2. Olemasolev haljastus

Olemasolev haljastus haljasribal praktiliselt puudub. Üksikud puud ja põõsad on kantud joonistele 1-.... Taimede võrade värvid on tähistatud haljastuliku väärtuse järgi Tallinnas kehtivas Puittaimestiku ja haljastuse inventeerimise korras ette antud värvustele vastavalt. Haljasribal kasvavad üksikud pajud Ilvese silla ja Pallasti silla vahel ning üksikud noored arukased ja pajud Raadiku sillast ida poole. Laagna tee idaotsas kasvab hulgaliselt noori harilikke mände (d1,3 – 2...3 cm; h 0,5...1m), millest osa oleks otstarbekas säilitada. Projektlahendus lähtub mändide säilitamisest. Kasvavad puud tuleb harvendada järkjärgult.





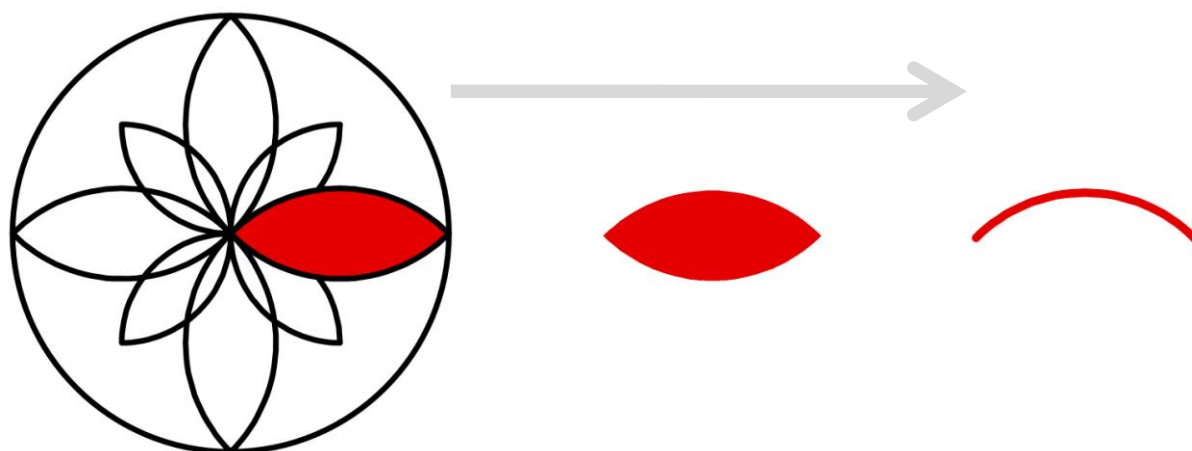
Fotod 1-2. Isetekkelised väheväärtuslikud pajud ja arukased Raadiku silla lähedal (vasakul). Paremal näide perspektiivsetest noortest mändidest Laagna tee idaotsas.

3. Projektlahendus

3.1. Kontseptsioon

Projekti koostamise aluseks on tellija poolt esitatud kujunduskontseptsioon (lisa 1), millega on antud üldlähenedamine haljastuse projekteerimiseks. Kontseptsiooni kohaselt oli vajalik ette näha Laagna tee haljasribale kõrghaljastus, põõsaistutused ja kõrghaljastus. Kontseptsiooni lähtekohaks oli ring, mandala, igaviku ja kõiksuse sümbol, aga ka järjepidevuse ja (elu)tarkuse sümbol. Lillepeenarde lahenduse lähtekohaks pidi olema sealhulgas kuldloikeline proportsioon. Kõrghaljastuses sooviti ühe liigina hariliku pihlaka kasutamist (õnnetoov puu – vt lisa 1) ning püsikute ja rooside osa 2016. a Sõpruse puiesteel kasutatud taimevalikut, mis praktikas on end õigustanud.

Projektiga tehti mitu eeskiisi, millest kokkuvõttes kujunes välja lille õielehe motiiv, mis seostub nii mandala-temaatikaga kui kuldloikeline proportsiooniga. Kujundit võib seostada ka teraga, mis elu alguse ja elutegevuse lõppproduktina sümboliseerib samuti igavest järjepidevust ja harmooniat. Sümboolselt võib seda seostada ka tarkuseteradega, mis on igati haakuv laste lillefestivali filosoofiaga. Idee geneesi illustreerib skeem 2.



Skeem 2. Idee geneesi.

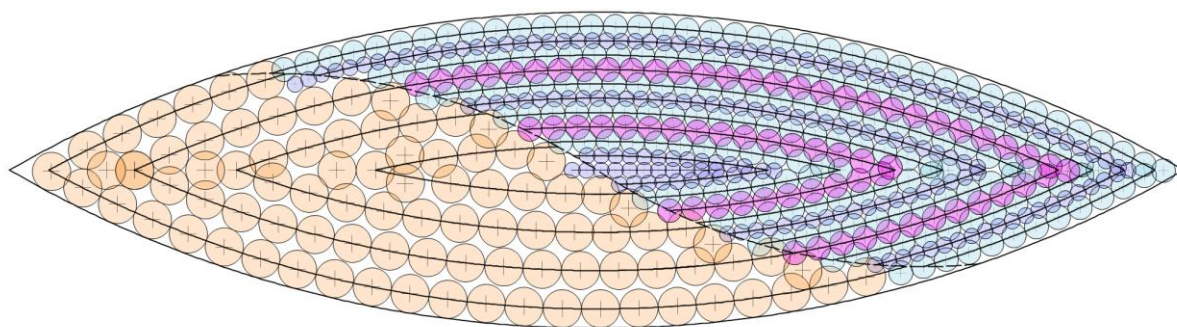
Lehe-tera motiivi on kasutatud lillepeenarde ja põõsaistutuste lahenduse väljatöötamise juures, kaaremotiivi kõrghaljastuse istutusskeemi väljatöötamise juures.

3.2. Projektlahendus

3.2.1. Kujunduskeel

Projektlahendus lähtub Laagna teed visuaalselt osadeks jaotavatest sildadest. Iga sillavahe on pisut erineva lahendusega varieerudes liigiliselt ja kasutatud haljastuslahenduste poolest. Siduvaks osaks on igas sillavahes asuvad püsilille-roosipeenrad (skeem 3). Kuna sillaalused ei ole hetkeseisus esteetilised ning domineerivad vaates teeruumis, siis enamus põõsaistutusi on nähtud ette kummalegi poole sildasid (va Raadiku sild, mille arhitektuurne lahendus seda ei toeta), peenarde asend lähtub vaadeldavusest ja pörkepiirete asukohtadest.

Õielehe-tera motiivi on kasutatud põõsapeenarde välimises servas, kaaremotiivi istutusala liigendamisel (skeem 4). Kõrghaljastus (skeem 5) on kavandatud kaarekujulisi istutusjooni järgides vabakujuliste gruppidega.

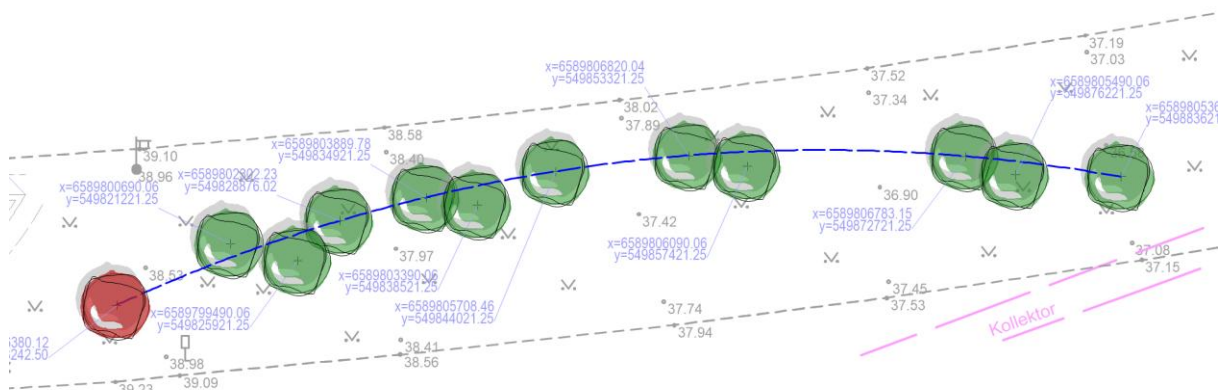


Skeem 3. Peenar.



Skeem 4. Põõsaste istusalad.





Skeem 5. Kõrghaljastuse istutused

3.2.2. Eeltööd

Suures plaanis on Laagna tee haljasriba amortiseerunud ja vajab korrastamiseks süsteemset ülepinnalist korrastamist. Peamiseks probleemiks on väga ebaühtlane mullapind, mille kõrguste vahe on kohati üle 40 cm. Kogu ulatuses haljasriba tasandamine eeldab haljasriba rekonstrueerimist – seda käesoleva projektiga ei lahendata.



Foto 3. Rohkem kui 40 cm sügavused lohud murupinnas Varraku silla juures.

Haljastuse rajamisel tuleb ette valmistada peenarde alused alad, põõsaste istutusala ja puude istutusala. Peenarde alad valmistatakse ette järgnevalt:

- eemaldatakse kivid, betoonitükid jm praht;
- freesitakse kamar lillepeenra alla jääval alal ja peenra välispiirist piki perimeetrit 1,4 m laiusel alal;
- olemasolev pinnas lillepeenra alla jäävalt alalt kooritakse, perimeetraalselt alalt kooritakse vaid mahu, mis on vajalik suurte pinna ebatasasuste silumiseks;
- kooritud pinnasega tehakse peenra keskosa täide, vajadusel lisatakse täitepinnast;
- peenra kõrgus ja lõplik kuju antakse kompostmullaga vastavalt joonisele 2-2, arvestades püskute istutusala all kasvumulla paksuseks min 200 mm, rooside istutusala kasvumulla paksuseks min 400 mm.

Põõsaste istutusala eeltööd:

- eemaldatakse kivid, betoonitükid jm praht;
- freesitakse kogu istutusala kamar kuni 300 mm sügavuselt eemaldades kivid, suuremad mättatükid jm prahi;
- lisatakse kompostmuld vastavalt vajadusele nii, et istutusala saab ülepinnaliselt ühtlaselt tasandada ja et peale kasvupinnase tihenemist ei jääks istutusala lohku;
- tasandamisel teha istutusala keskosas äärtest kuni 100 mm kõrgem, et vältida istutuste vahele lompide teket;
- istutusalaodega piirnevad murualad tasandada min 1,4 m ulatuses, mis tagab peenraserva hoolduse niidukiga, kaugemalt tasandada ulatuses, mis tagab planeeritud ala ja olemasoleva ala kokkuviimise sujuvalt;
- muruniidukite läbipääsudele rajatakse muru.

Puude istutusala eeltööd:

- istutusakujude kohalt eemaldatakse kamar ja kasvumuld 1000x1000 m suurusel alal ja pannakse eraldi;
- istutusaugud tehakse vastavalt istutusalli suurusele, kui mitte madalamad kui 60 cm, välja kaevatud täitepinnas pannakse eraldi;
- istutamisel panna osa väljakaevaud mättast ja olemasolevast kasvumullast istutusaugude põhja.

Tähelepanu. Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad. Olemasolevate kommunikatsioonide kõrgused ja asukohad täpsustada valdajatega nende poolt määratud meetodil. Kommunikatsioonide kaitsetsoonis tuleb kaevetööd teostada valdajaga kokkulepitud meetodil.

3.2.3. Lillepeenrad

Lillepeenarde lahendus on antud joonistel 2-1 ja 2-2. Peenrad tõstetakse keskelt olemasoleva maapinna suhtes 800 mm. Nõlvad lahendatakse sujuva kaldega kumeralt piki ja risti suunas telgsümmeetriliselt. Peenarde istutusskeemi võib lahendada ka joonisel 2-1 näidatud lahenduse peegeldusena.

Peenrad taimestatakse rooside ja püskikutega. Roosisordid valib tellija. Püskikusordid on tellija ettepanekul valitud järgmiselt:

1. kurereha 'Rosanne';
2. fasseni naistenõges 'Walkers Low';



3. kukehari 'Herbstfreude'.

Istikute kogused on antud joonisel 2-1.

Kasutada võib ka teisi tänavatingimustele vastupidavaid püsikuid. Püsikute ridade vahele võib istutada sibullilli, nende liigi ja koguse täpsustab tellija. Võimaliku istutusala suurus sibullilledele on 170 jm/17m² (istutusriba laius püsikute ridade vahel 100 mm).

Perimetraalselt ümber lillepeenra rajatakse min 1,4 m ulatuses muru (või laiemalt vastavalt sellele, kui suures ulatuses on tehtud pinnase tasandustöid peenarde ümber).

3.2.4. Põõsaste istutusala

Põõsaste istutusala on lahendatud astmeliselt sillakonstruktsioonide suunas kõrgenevate massiividena. Kõrguste suurenemise tagab istikute liigiline valik. Kõrguste vaheldumise intensiivsus on valitud istutusala erinevalt tulenevalt erinevatest liikidest.

Istutusala asend lähtub olemasolevate pörkepiirete asendist ja vaadeldavusest erinevatel sõidusuundadel. Kõikidesse massiividesse on jäetud 1,4 m laiused läbipääsud muruniidukitele.

Peenarde üleminekualadele muruplatsideks rajatakse piki peenra serva min 1,4 m ulatuses muru (vajadusel laiemalt sõltuvalt sellest, kui ulatuslikult on vajalik maapinna tasandamine). Muru rajatakse ka muruniidukite läbipääsudesse.

Kasutada põõsaistikuid, millel on vähemalt 5 elujõulist haru.

Põõsaste istutusala multšitakse soovitatavalt purustatud okaspuukoorepuruga 50...100 m paksuselt.

Joonistel 1-... näidatud liike võib tellija asendada värvuselt ja kõrguselt orienteeruvalt samalaadsete liikide ja/või vormidega.

3.2.5. Puude istutusala

Pude istutamisel jälgida joonistel 1-... näidatud istutusskeeme. Kasutada soovitatavalt Eesti päritolu istikuid. Kasutatavate istikute soovitatavad parameetrid:

- kõrgus: mitte alla 3,5 m;
- rinnasdiameeter: mitte alla 4 cm;
- võra kõrgus maapinnalt: mitte alla 1,5 m ja mitte üle 3,0 m (va raberemmelgas 'Bullata', mille võra ei pea vastama eelmainitud parameetritele);
- juurepalli läbimõõt: min 60 cm.

Joonistel 1-... näidatud liike võib tellija asendada värvuselt ja kõrguselt orienteeruvalt samalaadsete liikide ja/või vormidega (va raberemmelgas 'Bullata').

Kõik istikud toestada 2...4 tugiteibaga, kõikidele istikutele paigaldada tüvekaitse (muruhooldusel tekkivate vigastuste kaitseks). Istikutealune pind multšida okaspuukoorepuruga (paksus 50...100 mm).

3.2.6. Haljasriba murustamine Laagna tee idaosas

Liivane ala Laagna tee idaosas murustatakse. Selleks tuleb joonisel 1-3 näidatud ulatuses kaevata välja olemasolev kasvupinnas min 200 mm sügavuselt ja asendada viljaka keskmise lõimisega kasvupinnasega (vt ka joonis 3). Kasvupinnase paigaldamisel arvestada pinnase võimaliku tihenemisega aja jooksul.

Pinnase eemaldamisel säilitada perspektiivsed harilikud mändid haljasribal. Mändide ümbert pinnast välja kaevata ei tohi tüvest vähemalt 1 m raadiuses.

Haljasriba profileerimisel arvestada haljasriba kalletega.

Mulla- ja haljastustöödel võtta aluseks "Teetööde tehniline kirjeldus"¹ ja ehitusel lähtuda Majandus- ja taristuministri määrusest nr 101, 03.08.2015, Tee ehitamise kvaliteedi nõuded.

Käesoleva projektiga ei lahendata tänava konstruktiivseid lahendusi. Kõik konstruktiivsed täpsustused tuleb lahendada edasise projekteerimise käigus pädeva teeinsener poolt.



Foto 4. Liivane muruala Raadiku sillast ida poole

3.2.7. Muud tööd

Haljasribal asub kokku 45 drenaaži jm kaevu, mis on kõrgemad või oluliselt madalamad maapinnast ning seetõttu ebaesteetilised. Mittetöötavad kaevud tuleb likvideerida, ülejäänud rekonstrueerida viies kaevukaaned murupinnaga samasse tasapinda. Maapind kaevude ümber tuleb tasandada ja murustada. Probleemsed kaevud on näidatud joonistel 1-....

Haljasribalt on soovitatav likvideerida kivi- ja betoonitükid, kasutamata asfalt-, betoon- ja killustikualused, vanad vundamendid jm. Probleemsed objektid on näidatud joonistel 1-... nende orienteeruv maht on esitatud tööde mahutabelis.

Käesoleva projektiga ei lahendata kaevuda jt tehnorajatiste ehituslikke küsimusi.

¹ Maanteeamet. 2016. Teetööde tehniline kirjeldus. MA 2016-016



Fotod 5-6. Rohkem kui 90 cm kõrgune amortiseerunud kaev enne Pallasti silda (vasakul). Purunenud kaev ja betoonitükkide hunnik Saarepiiga silla lähedal (paremal).

4. Tööde mahud, nõuded tööde teostamisele

4.1. Tööde mahud

Töömahtude tabel projekti digiversioonis on vormistatud käesolevast seletuskirjast eraldiseisvalt. Esitatud mullamahud on orienteeruvad ning sõltuvad tööpiirkonna ebatasasustest.

4.2. Nõuded tööde teostamisele

Ehitaja peab tagama, et ehitustööd sooritataks vastavalt Ehituseadustikule jt teistele kehtivatele seadustele ning määrustele ning läbiksid ette nähtud ülevaatuse ning kontrolli selleks määratud ametiisikute poolt. Ehitamisel tuleb juhinduda Ehitusseadustiku § 12-st. Töövõtja peab kõik tööd teostama viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ega looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid milliste vastavus normidele on tagatud tootjapoolse garantiiga.

Tööde teostamisel ja materjalivalikul tuleb kasutada traditsioonilisi ehitusvõtteid, lähtuda heast ehitustavast, üldkehtivatest ehitusstandarditest ja normidest ning juhendist MaaRYL 2010 (Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd. Tööd tuleb teostada Tee ehitamise kvaliteedinõuetest lähtuvalt² arvestades "Teetööde tehnilistes kirjeldustes"³ antud nõudeid tööde teostamiseks.

Ehitamisel tuleb arvestada lisaks alljärgnevaga:

- töid võib teostada ettevõtte, millel on lepinguline suhe Ehitusseadustiku § 22-23 kohaselt sätestatud pädeva isikuga; töid teostaval ettevõttel peab olema lepinguline suhe haljastusalase kõrgharidusega spetsialistiga, kes korraldab tööde toimumist objektil kohapeal, töid kohapeal peavad teostama haljastusalase väljaõppega töölised; spetsialistide kvalifikatsioon/pädevus peab olema tõendatud;
- nõutav on, et tööd peavad toimuma pakkuja poolt hankes näidatud pädevate spetsialistide osalemisel või järelevalve all igapäevaselt objektil kohapeal;
- ehitustöid teostaval ettevõttel peab olema varasem töökogemus sarnaste tarindite ehitamisel;

² RT I, 07.08.2015, 1

³ Maanteeamet. 2016. Teetööde tehniline kirjeldus. MA 2016-016

- ehitustööd tuleb teostada tellijapoolse omanikujärelvalve all (vastavalt Ehituseadustiku § 20); ehitustööde teostuse kohta tuleb koostada vajalik dokumentatsioon vastavalt Ehitusseadustiku § 15-s ette nähtud korrale.

Ehitaja ja omanikujärelvalve on kohustatud omal algatusel viivitamatult teatama avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada. Ehitaja peab teavitama kõigist projektis leitud ebaselgusest ning võimalikest vasturääkivustest tellijat (Tallinna LV Keskkonnaamet) ja projekteerijat enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse. Projekti tõlgendamisel tekkivate küsimuste korral või projekti täpsustamiseks pöörduda tellija esindaja poole (Tallinna LV Keskkonnaamet) poole. Projekti tõlgendamisega seotud operatiivsed otsused langetab Tallinna LV Keskkonnaameti esindaja, kaasates vajadusel projekteerija.

Töövõtja on kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt maaomanikud – tööde teostamisel nendele kuuluval maal). Ehituse käigus säilitada olemasolevad piirimärgid, reklaamtahvlid tehnoajatised, liiklusmärgid jms. Kui seda ei ole võimalik teha, siis tuleb need ehitustööde lõppedes taastada. Kõik ehitustööde ajal kahjustatud muru- ja teepinnad, samuti rajatised jm, mis on ettenähtud säilitada oleval kujul/mahus tuleb ehitustööde lõppedes taastada nende endises seisukorras.

Kaevetöödeks taotlema vajadusel kaevetööde luba lähtuvalt Tallinnas kehtivast korrast⁴.

Ehitustööde tegemise ajaks on vajalik objekt nõuetekohaselt märkide ja viitadega tähistada. Ehitustööde, sh puude hoolduse ja langetamise ajal peab olema kõrvalistele isikutele ja kõrvalisele transpordile läbipääs suletud. Tööde alustamisel tuleb informeerida tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada maa-aluste tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel.

Juhul, kui toimub tegevus, mis takistab või ohustab liiklemist projektala läbival kohalikul maanteel, tuleb tööpiirkond tähistada, paigaldada ajutised hoiatusmärgid ja ette näha liikluskorralduslikud meetmed vastavalt majandus- ja kommunikatsiooniministri määrusele "Liikluskorralduse nõuded teetöödel"⁵.

⁴ RT IV, 08.08.2013, 61

⁵ Liikluskorralduse nõuded teetöödel. RTL 2003, 54, 779

