

TPK Projekt OÜ

Töö nr 0624

Luha 4 ja Jaama 15 hostelid

Teed ja platsid

Põhiprojekt

Luha 4 ja Jaama 15, Lagedi alevik, Rae vald, Harju maakoond
Riigitee nr 11301 Lagedi tee km 0,733

KOOSTAJA

TPK Projekt OÜ

Narva mnt 32-5, 10120 Tallinn

Telefon +372 52 28 311

MTR: EEP004706; EPE001531

E-post lauri@tpkprojekt.ee

Vastutav täitja: Lauri Künnapuu

Kutsetunnistus nr 177810

TELLIJA

Raadius Arhitektid OÜ

Pärnu mnt 105, Kesklinna linnaosa, 11312 Tallinn

E-post: info@raadius.ee

Telefon: +372 53544775

Tallinn 2024

Töö nr:	0624	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Luha 4 ja Jaama 15 hostelid	

Sisukord

1. Üldosa	3
1.1 Lähtematerjalid	4
1.2 Uuringud	4
2. Olemasoleva olukorra kirjeldus	4
2.1 Uuringu tulemuste kokkuvõte	4
2.1.1 Geodeesia	4
3. Projektlahendus	4
3.1 Plaanilahendus	4
3.2 Vertikaalplaneering	5
3.3 Katend	5
3.3.1 Katendid	5
3.3.2 Nõuded materjalidele	6
3.4 Veeviimarid	7
3.5 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid	7
3.6 Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd	7
4. Tööde teostamine	7
4.1 Üldosa	7
4.2 Ehitusaegne liikluskorraldus	8
4.3 Ettevalmistustööd	8
4.4 Mullatööd	9
4.5 Katendi ehitus	9

Töö nr:	0624	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Luha 4 ja Jaama 15 hostelid	

Joonised

Joonis	Nimetus	Mõõtkava
0624_PP_TL-4-01	Asendiplaan	1:500
0624_PP_TL-4-02	Vertikaalplaneering	1:500
0624_PP_TL-6-01	Ristlõiked	1:50

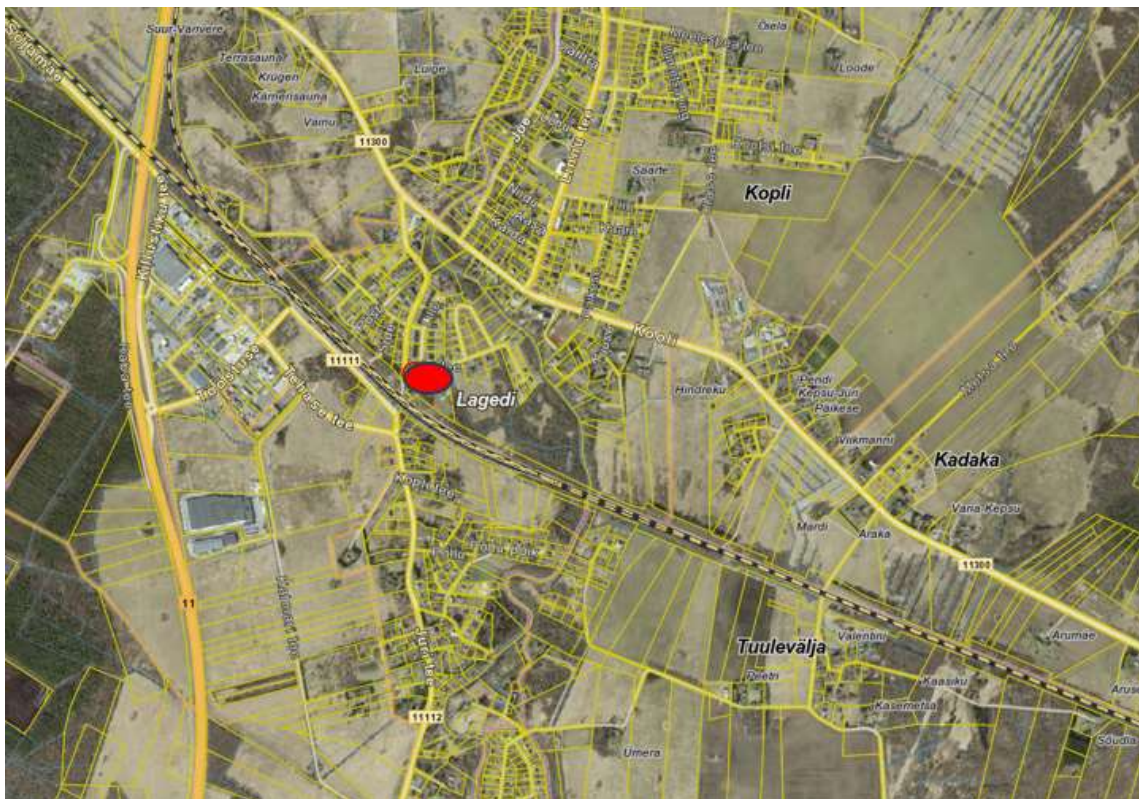
1. Üldosa

Objekti nimetus: Luha 4 ja Jaama 15 hostelid

Objekti asukoht: Luha 4 ja Jaama 15, Lagedi alevik, Rae vald, Harjumaa

Projektiga on ettenähtud juurdepääs riigitee nr 11301 Lagedi tee km 0,733. Riigitee kaitsevööndi laius on 10 meetrit.

Objekti asukoht on näidatud alljärgneval joonisel.



Töö nr:	0624	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Luha 4 ja Jaama 15 hostelid	

1.1 Lähtematerjalid

Põhiprojekti koostamisel on arvestatud mh järgmiste õigusaktide, standardite ja juhenditega:

- majandus- ja taristuministri 09.01.2020. aasta määrus nr 2 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“;
- majandus- ja taristuministri 03.08.2015. aasta määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (edaspidi *kvaliteedinõuded*);
- ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 29.05.2018. aasta määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadusest tulenevad nõuded ehitistele“
- EVS 843 „Linnatänavad“;
- EVS 901-1 „Tee-ehitus. Osa 1 : Asfaltsegude täitematerjalid“;
- EVS 901-2 „Tee-ehitus. Osa 2: bituumensideained“;
- EVS 901-3 „Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud“;
- Transpordiameti juhend „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis“;
- Transpordiameti juhend „Killustikust katendikihtide ehitamise juhis“;

1.2 Uuringud

Nimetus	Valmimise aeg	Töö number	Ettevõtte nimetus/koostaja
Geodeesia	dets 2023	621-2023	TeoTerra

2. Olemasoleva olukorra kirjeldus

2.1 Uuringu tulemuste kokkuvõte

2.1.1 Geodeesia

Geodeesia on koostatud TeoTerra OÜ poolt 2023. a detsembris. Töö number 621-2023.

3. Projektlahendus

3.1 Plaanilahendus

Projektiga on ettenähtud kaks juurdepääsu. Üks juurdepääsudest on ettenähtud riigiteelt nr 11301 Lagedi tee km 0,733. Juurdepääsu lauseks projekteeritu 4,5 meetri ning ristmiku pöörderaadiusteks R5. Projekti koostamisel kontrolliti ka nähtavusi juurdepääsul. Nähtavuskolmnurgaks valiti 7x40 meetrit. Juurdepääsu ehitamisel ehitatakse ringi ka olemasolev jalgratta- ja jalgteede kõrguslikuks sidumiseks uue olukorraga.

Töö nr:	0624	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Luha 4 ja Jaama 15 hostelid	

Luha tee projekteeritud juurdepääsu laiuseks on 6,0 meetrit. Kergliiklejatele on ettenähtud täiendavad juurdepääsud, mille minimaalseks laiuseks on 1,5 meetrit.

Lisaks on projektiga ettenähtud parkla kahe juurdepääsuga Luha teelt. Parkimiskohtade mõõtudeks on projekteeritud 2,7x5,0 meetrit ning parkimiskohtade taga manööverdamiseks 7,0 meetrit.

Kinnistu sisse on projekteeritud parkla. Parkimiskoha laiuseks on ettenähtud 2,7 meetrit ning pikkuseks 5,0 meetrit. Parkimiskohtade taga on manööverdamiseks 7,0 meetrit. Projekteeritud inva parkimiskoha mõõtmeteks on 3,6x5,0 meetrit.

3.2 Vertikaalplaneering

Jaama 15 hoone nulliks on projekteeritud 38.10. Luha tn 4 hoone nulliks on projekteeritud 37.10.

Projekteeritud sõidutee pikikaldeid jäävad vahemikku 1,0...4,5%. Parklate ja sõidutee põikkaldekid jäävad vahemikku 1,0...2,5%. Parkla sadeveed juhitakse piki- ja põikkalletega projekteeritud restkaevu. Sõidutee ääres olevates parkimiskohades ühes juhitakse vesi põik- ja pikikaldega haljasalale, teises immutatakse murukivide vahel.

Jalgtee juurdepääsu maksimaalseks pikikaldeks on projekteeritud 8,0%. Jalgtee põikkaldekseks on projekteeritud 2,0%.

Parkla serva on projekteeritud 8cm kõrgune äärekivi, mis jalakäijate juurdepääsude juures on allalastud kõrgusele 0cm. Jalgteede serva on projekteeritud kõnnitee äärekivi kõrgusega 0cm.

3.3 Katend

3.3.1 Katendid

Käesolevas töös on kasutatud järgmiseid katendi konstruktsioone:

Tüüp 1: Sõidutee asfaltbetoonkate

Katendi kiht	Kihi paksus
Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf	h=6 cm
Kiilutud paekillustik fr 32/63	h=25 cm
Liivalus	h _{min} =25 cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp 2: Jalgtee asfaltbetoonkate

Katendi kiht	Kihi paksus
Tihe kuum asfaltbetoon AC 8 surf	h=5 cm

Töö nr:	0624	Staadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Luha 4 ja Jaama 15 hostelid	

Kiilutud paekillustik fr 32/63	h=20 cm
Liivalus	h _{min} =20 cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp 3: Jalgteede betoonkivikate

Katendi kiht	Kihi paksus
Betoonkivi	h=6 cm
Liiv-tsementsegu 5:1	h=3 cm
Ridakillustik fr 4/63	h=20 cm
Liivalus	h _{min} =20 cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp: Haljasala

Katendi kiht	Kihi paksus
Murukülv	
Kasvupinnas	h _{min} =15cm
Täitematerjal (vajadusel)	

3.3.2 Nõuded materjalidele

Tee katendi ehitamisel kasutatavad materjalid peavad olema kooskõlas kehtivate õigusaktide, standardite ja juhenditega.

Katendi alt tuleb eemaldada kasvupinnas, nõrgad pinnased ning külmakerkeohtlik pinnas. Katte pinnast 1,2 meetri sügavusel tuleb kasutada külmakindlaid materjale. Kasutatav täitematerjal, liivalus peavad vastama õigusaktidega kehtestatud nõuetele.

Killustikalustes kasutatav materjal peab vastama Transpordiameti juhendiga „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ kehtestatud järgmistele nõuetele:

- Kiilutud paekillustik fr 32/63: 500<AKÖL20<3000
- Ridakillustik fr 4/63: 500<AKÖL20<3000

AC surf asfaltsegudes kasutatav materjal peab EVS 901-3 tabel 7 kehtestatud järgmisele nõuetele:

- Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf: 3000<AKÖL20<5999
- Tihe kuum asfaltbetoon AC 8 surf: 100% tardkivi killustikku

Alale on projekteeritud sõidutee ja kõnnitee betoonist äärekivid. Äärekivid peavad olema valmistatud graniitkillustiku baasil. Kasutatavad betoonist äärekivid peavad vastama standardile EVS 1340.

Betoonist sillutiskivid peavad vastama standardile EVS 1338. Sillutiskivide täpne valik tehakse tööprojekti.

Töö nr:	0624	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Luha 4 ja Jaama 15 hostelid	

3.4 Veeviimariid

Projektiga on ettenähtud alale uued restkaevud.

3.5 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

Projektiga ei ole ettenähtu uusi liikluskorraldus- ja ohutusvahendeid. Parkimiskohad tähistada termoplastikuga.

3.6 Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele.

Ehitustööde ajal vastutab säilitatava ja rajatava haljastuse eest töövõtja. Ehitustööde käigus rikunud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada.

Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete kogumine ja utiliseerimine on ehitaja kohustus.

Ehitus ja lammutusjäätmed tuleb üle anda vastavat jäätmeluba omavale ettevõttele veoks, taaskasutamiseks või ladestamiseks. Riigi Keskkonnaameti poolt väljastatud jäätmeluba ja/või registreerimisõiend on vajalik ehitus- ja lammutusjäätmete (va pinnase) eeltöötamiseks ja taaskasutamiseks täitematerjalina või ehitusmaterjalina jäätmetekke kohas.

Likvideeritavate puude ja võsa kannud juurida ja utiliseerida. Jäätmete utiliseerimise kohustus lasub ehitajal. Puitmaterjali likvideerimise kohustus on Töövõtjal, kui maaomanikuga ei ole teisiti kokku lepitud.

4. Tööde teostamine

4.1 Üldosa

Käesolevas peatükis on kirjeldatud üldiseid tööde teostamise põhimõtteid. Tööde teostamisel tuleb juhendada teetööde tehnilises kirjelduses ja materjalide tootjate juhendites toodust. Kasutada võib ainult tooteid, milliste toimivus on tõendatud.

Tööde teostamisel tuleb juhendada Eestis kehtivatest teehoiutöödega seotud seadustest, standarditest, normdokumentidest ja juhenditest. Tööde kvaliteet peab vastama teetööde tehnilistele kirjeldustele ning asjakohastele normidele ja juhenditele.

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8.detsembri 1999.a. määruses nr. 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses". Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu

Töö nr:	0624	Staadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Luha 4 ja Jaama 15 hostelid	

ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olema määruses nõutud dokumendid. Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid. Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitaja peab tagama kõigi kooskõlastustes esitatud nõuete ja tingimuste täitmise vastavalt projektlahendusele. Maaomanike negatiivsete või tingimuslike kooskõlastuste menetlemise määratleb ja teostab Tellija, lähtudes kooskõlastustes toodud võimalike eritingimuste seaduslikkusest ja põhjendatusest.

Tellija, Ehitaja, Projekteerija ja Omanikujäreelvalve teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada.

4.2 Ehitusaegne liikluskorraldus

Ajutised ehitusaegsed liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele. Liiklus tuleb korraldada vastavalt majandus- ja taristuministri 13.07.2018. aasta määrusele nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“. Ajutine liikluskorraldus peab olema kooskõlastatud tee omanikuga.

4.3 Ettevalmistustööd

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide tehnovõrkude valdajad. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab. Tehnovõrkude ümbertõstmisel tuleb edastada tehnovõrkude valdajatele teostusjoonised, sealhulgas reserv- ja kaitsetorude paigaldamise teostusjoonised.

Maa omanikke tuleb informeerida ehitustööde algusest tema kinnistul ja selle vahetusläheduses (nt likvideerimistöödest - aiad, hekk, puud jms). Omaniku soovi korral võimaldada neil likvideerimistööd endal teostada.

Piirinaabreid tuleb töövõtjal teavitada kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabri huve (nt mahasõitude ehitus, piirirajatistega seotud tööd jne). Kinnistuomanikke tuleb teavitada ka kraavide puhastamisest nende maal.

Enne ehitustööde algust tuleb looduses kindlustada kõik olemasolevad piirimärgid. Üldiselt tuleb ehitustööde käigus tagada kõikide olemasolevate piirimärkide säilimine, juhul kui see osutub võimatuks tuleb sellest teavitada maaomanikku ja pärast tööde lõpetamist taastada kõik tööde käigus hävinud piirimärgid.

Töö nr:	0624	Staadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Luha 4 ja Jaama 15 hostelid	

Maa-ala tuleb puhastada puudest, võsast, kividest, prügist jms. Tööpiirkonnas tuleb likvideerida vastavalt käesolevale projektile puud ning põõsad. Raietöid tuleb teostada vastavalt teetööde tehnilisele kirjeldusele. Enne puude langetamist tuleb töövõtjal hankida asjakohased load.

Tee maa-alalt juuritud kändud veetakse kohalike omavalitsuste ja Keskkonnaameti poolt kooskõlastatavasse mahapaneku kohta. Raiatud põõsad ja peenmets veetakse kokku ning purustatakse hakkepuiduks. Jäätmed ladustatakse selleks ettenähtud alale.

4.4 Mullatööd

Tehnovõrkude kaevikute kaevamise ning tagasitäite mahud pole arvatud mullatööde koosseisu. Need sisalduvad tehnovõrkude paigaldustöodes.

Enne kaevetööde algust peab ehitaja välja kutsuma tehnovõrkude valdaja ja saama neilt kirjalikud juhendid ja load tööde tegemiseks vastava kaabli või torustiku kaitsevööndis. Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab Töövõtja kõik kaevikud ja kaevetõid hoidma veevabad. Vajadusel peab rajama ajutised äravoolud või voolusängid vete juhtimiseks töövõtja poolt rajatud veekogumiskohtadesse

Projekteeritava tee muldkeha alla jääv kasvupinnas (sh muld ja mullane täitepinnas) tuleb eemaldada kogu paksuses. Kõlblik kasvumuld tuleb ladustada teemaa-alal ja kasutada hiljem nõlvade ja kraavide kindlustamisel ning teemaa haljastamisel.

Katendi aluspinnases tuleb täita lohud, alus planeerida ja tihendada selleks ette nähtud mehhanismidega. Katendile lähemal kui 0,5 m ei tohi kasutada täitepinnast, mis sisaldab üle 20 cm suuruseid osiseid. Aluspinnase vähim tihendustegur peab olema vähemalt muldkeha töökihi alumises osas ($H_k+0,4 < h < 1,5\text{m}$) vähemalt 0,96 ning ülemises osas ($h < H_k+0,4\text{m}$) vähemalt 0,98. Muudest pinnastest ehitatud muldkeha kihil kontrollitakse tihedust elastsusmooduli mõõtmise teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega.

Teekatendi aktiivsooni ülemises osas tuleb kasutada täitematerjale, mis on külmakindlad ning vastavate drenivate omadustega. Külmakerkelised ja nõrgad aluspinnased tuleb eemaldada ja asendada nõuetekohase täitematerjaliga.

4.5 Katendi ehitus

Profileeritud ja tihendatud muldkeha pealispinnale tuleb ehitada liiva kihid vastavalt konstruktsiooni tüübile toodud paksustele.

Peale mulde ehitamist ehitatakse drenikiht. Liivpinnasest drenikihi tihendustegur peab olema vähemalt 0,98. Liivpinnasest drenikihi elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega, peab olema vähemalt 65 MPa.

Äärekivid tuleb rajada kogu pikkuses 6 cm paksusele betoonalusele C16/20. Betoonkihi alla ehitada killustikust vähemalt 15cm paksune tihendatud alus. Sõidutee äärekivi aluse killustikaluse elastsusmoodul peab olema vähemalt 140 MPa mõõdetuna INSPECTOR- või

Töö nr:	0624	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Luha 4 ja Jaama 15 hostelid	

LOADMAN-tüüpi seadmega. Äärekivide esiservad tuleb faasida ning äärekivide vaheline vuuk ei tohi olla suurem kui 5 mm. Äärekivi allalaskmisel ei tohi kõnniteel kalded ületada 6%. Äärekivi tuleb viia madaldatud kõrguseni 2 kivi pikkuselt, erandkonnas võib seda teha ka 1 meetri ulatuses. Viimaste äärekivide otsad tuleb viia 0-tasapinda kahe kivi pikkuselt.

Killustikalus ehitada vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ nõuetele. Killustikaluse elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmisega peab tihendatud aluse pinnal olema: sõiduteel vähemalt 170 MPa, kergliiklusteel 140 MPa, eraldussaarel 120 MPa.

Asfaltsegude koostamisel juhinduda EVS 901-1:2009, EVS 901-2:2009, EVS 901-3:2009 ja „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis, 2010-15“ esitatud nõuetest. Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Asfaldi paigaldamine ja vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis“. Iga asfaldikihi puhul arvestada hinna sees ka vajadusel aluspinna kruntimisega. Töömaa piiridel viia uued katted sujuvalt olemasoleva katte pinnaga kokku.

Töödega haaratud ala kogu laiuses heakorrastatakse selliselt, et maa-ala oleks võimalik hooldada.