

PROJEKTI KOOSSEIS

SELETUSKIRI

1. SISSEJUHATUS

- 1.1. Planeeringu koostamise eesmärk
- 1.2. Planeeringu koostamise alus

2. OLEMASOLEVA OLUKORRA HINNANG

- 2.1. Asend
- 2.2. Andmed maa kuuluvuse kohta
- 2.3. Hooned ja rajatised
- 2.4. Teed, tänavad ning liikluskorraldus
- 2.5. Haljastus

3. PLANEERINGU ETTEPANEK

- 3.1. Üldist
- 3.2. Kruntide moodustamise ettepanek
- 3.3. Hoonestuse ettepanek

4. TEED JA VERIKAALPLANEERIMINE

- 4.1. Teed ja liiklus
- 4.2. Vertikaalplaneerimine ja sadevete kõrvaldamine
- 4.3. Parkimisekorraldus

5. HEAKORD JA HALJASTUS

6. KESKKONNAKAITSE JA JÄÄTMEKÄITLUS

7. SOOJUSVARUSTUS

8. VEEVARUSTUS

- 8.1. Tuletõrje veevarustus

9. KANALISATSIOON

- 9.1. Drenaaz

10. ELEKTRIVARUSTUS

- 10.1. Üldist
- 10.2. Elektrienergia tarbijad ja arvutuslik elektri koormus
- 10.3. Elektrivarustuse süsteem
- 10.4. Tänavavalgustus

11. SIDEVARUSTUS

LISAD:

1. Korraldused detailplaneeringu algatamise kohta
2. Lähteülesanded koos lisadega
3. Kirjad maa kuuluvuse kohta
4. Tehnilised tingimused
5. Kooskõlastuste tabel

GRAAFILINE OSA

- | | | |
|----------------------------------|--------|----------------|
| 1. Situatsiooniskeem | leht 1 | Mõõtkavata |
| 2. Lähteplaan | leht 2 | M1:1000 |
| 3. Detailplaneeringu põhijoonis | leht 3 | M1:1000, 1:500 |
| 4. Teed ja vertikaalplaneerimine | leht 4 | M1:1000 |
| 5. Tehnovarustuse koondplaan | leht 5 | M1:1000, 1:500 |

PROJEKTI KOOSTAJAD:

Projektijuht –	Aleksander Skolimowski
Arhitektuurne osa –	Tiina Skolimowski
Liikluskorraldus –	Tiiu Ustaal
Veevarustus, kanalisatsioon ja soojavarustus-	Harry Steinberg
Elektri- ja sidevarustus –	Kaarel Roopalu
Tehnik-arhitekt-	Margit Sauemägi

SELETUSKIRI

1. SISSEJUHATUS

1.1. Planeeringu koostamise eesmärk

Planeeringu koostamise eesmärgiks on Kingu, Linnu tee 7, Kristjani kinnistute ja nende vahelise riigimaa kruntideks jagamine, hoonestustingimuste määramine ning vajalike insenervõrkudega varustamine.

1.2. Planeeringu koostamise alus

1. Rae Vallavolikogu otsus nr. 237, 28.08.2001 detailplaneeringu algatamise kohta Kopli külas, Kingu kinnistule.
2. Rae Vallavolikogu otsus nr. 278, 13.11.2001 detailplaneeringu algatamise kohta Kopli külas, Kristjani ja Linnu tee kinnistutele.
3. Lähtetingimused Kopli küla Kingu pereelamute grupi detailplaneeringu koostamiseks, Rae Vallavalitsuse korraldus nr. 1351, 09.10.2001
4. Lähtetingimused Kopli küla Kristjani ja Linnu tee pereelamute grupi detailplaneeringu koostamiseks, Rae Vallavalitsuse korraldus nr. 1651, 12.12.2001
5. Rae valla üldplaneering, 1995
6. Katastriüksuste plaanid M 1:2000, M1:1000
7. Geodeetiline mõõdistus koos tehnovõrkudega, Geolander Töö nr. T-184-2001

2. OLEMASOLEVA OLUKORRA HINNANG

2.1. Asend

Planeeritav ala (suurusega ca 18,5 ha) asub Harjumaal, Rae vallas, Kopli külas. Planeeritav ala koosneb kolmest kinnistust Kingu, Linnu tee 7 ja Kristjani ning nende vahele jäävast kinnistamata alast- riigimaast. Ristküliku kujulise ala lõunakülge ääristab Kooli tänav s.o. hetkel riigimaantee T-300, Lagedi-Aruküla-Peningi maantee. Lääne

küljel kulgeb Linnu tee, riigimaantee T-110 koosseisus. Põhja poole jäävad Künissaare ja Saarte, ida poole Uus-Kristjani kinnistud.

2.2. Andmed maa kuuluvuse kohta

Planeeritavale alale jääv Kingu kinnistu katastritunnusega 65301:013.0470, suurusega 2,76 ha kuulub Peeter Raantsele. Linnu tee 7 kinnistu katastritunnusega 65301:013:0191, suurusega 1,97 ha kuulub Viljam Soometsale. Kristjani kinnistu katastritunnusega 65301:013:0002, suurusega 6,64 ha kuulub Maie Allmäele. Kõikide eelpool nimetatud kinnistute senine maakasutuse sihtotstarve on maatulundusmaa. Linnu tee 7 ja Kristjani kinnistute vahele jääb vormistamata ja määramata maaomand (riigimaa), orienteeruva suurusega 2,7 ha.

2.3. Hooned ja rajatised

Planeeringuga kaasatud kinnistud paiknevad Harju maakonnaplaneeringu järgi tiheasustuseks kavandatud alal. Hetkel maa-alal igasugune hoonestus puudub.

Planeeritavale alale on 1985 a. rajatud põllumajanduslik kuivendusdrenaaz. Ala lõunakülje ja Kooli tänava vahelises teekoridoris kulgeb 10 kV kaabelliin. Paralleelselt kaabliga läbib Kristjani kinnistu lõunakülge 35 kV õhuliin postidel. Viimasest tulenevad piirangud: ehituskeeluala 15 m ja ohutsoon 25 m. Kooli ja Linnu tee nurgale jääb ka n.n. Kooli alajaam. (vt. graafiline osa, leht nr. 2).

Planeeritavast alast üle Linnu tee läände jääb olemasolev väikeelamu kvartal. Planeeritavast alast lõunasse, teisele poole Kooli tänavat paikneb Lagedi Põhikool.

2.4. Teed, tänavad ning liikluskorraldus

Planeeritav ala paikneb kahe riigimaantee kategooriasse kuuluva maantee vahel: Linnu tee (T-110) ja Kooli tänav (T-300), millest hajaasustuse korral eksisteerib maantee piirang 50 m. (vt. graafiline osa, leht nr. 2). Kingu ja Kristjani kinnistute põhja osa läbib avalik tee. Kooli tänava äärde, planeeritava ala poolsele küljele jääb autobussi peatus ja lõpp-peatuse ümberpööramise plats.

2.5. Haljastus

Planeeritav ala on käesoleval ajal osaliselt kasutatav põllumaana. Linnu tee 7 kinnistule, Kalda tänava pikenduse kohale on rajatud aiamaa. Kõrghaljastus planeeritaval alal puudub.

3. PLANEERINGU ETTEPANEK

3.1. Üldist

Vastavalt Harju maakonnaplaneeringule paikneb planeeritav ala tiheasustuseks kavandatud alal. Vastavalt lähteülesandele on planeeritavale alale moodustatud väikeelamute kvartal üldarvuga ca 100 perele.

3.2. Kruntide moodustamise ettepanek

Vastavalt esitatud lähteülesandele ja kinnistute omanike soovidele on planeeritavale alale valdavalt kavandatud suhteliselt väiksed eramukrundid, keskmise suurusga 1100 m². Suuremate eramukruntide suurused jäävad vahemikku 1200...1500 m². Kokku on planeeritavale alale kavandatud 75 pereelamut. Alale on kavandatud ka neli ridamaja krunti, kus kavandatavatele ridamaja boksidele ei ole eraldi krunte määratud, kuna täpne bokside arv ei ole selles staadiumis täpselt määratletud. Arvutuslik bokside arv ühel ridamaja krundil on kuni 7. Kokku on kavandatud planeeritavale alale maksimaalselt 26 ridaelamuboksi. Planeeritavale alale on kavandatud ühine puurkaevu krunt, tsooniga 50 m. Samasse piirkonda on kavandatud ka krunt tuletõrje veehoidlale. Eraldi krundid on planeeritud ka trafo-alajaamadele. Kooli tänava äärde on pakutud 6400 m² suurune ärimaa krunt, mis võimaldab piirkonda rajada kas suuremat sorti kaubandusettevõtte või muud ärimaaga seonduvat ja kogu piirkonda teenindavaid ettevõtteid. Kingu kinnistu territooriumile on tellija soovil kavandatud piirkonnale üldkasutatav hoone, samale krundile on võimalik pakkuda ka kohe esimeses järjekorras väikest äripinda.

Olemasolevast 35 kV kõrgepinge õhuliinist johtuvalt on uued krundid paigutatud nii kaugele, et kehtivad piirangud võimaldaksid moodustatud krunte seadusejärgselt hoonestada ja et neile oleks tagatud ka vajalik juurdepääs. Kooli tänava ja kavandatud

kruntide vahele moodustub täiendav liiklusmaa, millesse jäävad olemasolevad ja kavandatud tehnorajatised-trassid piirkonna teenindamiseks. Samasse on kavandatud ka uus nõuetekohane bussipeatus ja jalakäigu-jalgratta teed.

Planeeritava ala sisemise teedevõrgu alade määramisel on lähtutud konkreetsete kinnistute vahelistest piiridest. Planeerimisel on lähtutud põhimõttest, et kinnistute omavahelised piirid oleksid omakorda ka uute teede teljejoonteks. Teatud erandid on tehtud seal, kus teede projekteerimisel on lähtutud vajadusest loobuda liiga pikkadest sirgetest teede lõikudest liikluse rahustamise eesmärgil (vt. keskne peatee). Kõik andmed moodustatud kruntide suuruste, sihtotstarbe ja teede ja tänavate maa-alade kohta loe tabel nr.1 ja seletuskiri ptk. 11(Planeeritava ala arvulised näitajad)

3.3.Hoonestuse ettepanek

Planeeritav maa-ala on hetkel hoonestamata, ilma kõrghaljastuseta lage põllumaa. Kavandatud krundid on suhteliselt väikesed ja kruntimise lahendus (kehtinud kinnistu piiridest kinni pidamise tõttu) on liig korrapärane. Meeldiva elukeskkonna saavutamiseks on suur roll kavandatavate hoonete ühtsel arhitektuursel väljanägemisel.

Eramukruntidele ehitusõiguse andmisel on lähtutud hoonete tulepüsivusklassist TP-3, mille tõttu hoonete vahelised kujud on 10 m. Krundi maksimaalne täisehitus on valdavalt 25%. Ridamaja krundidel on maksimaalne lubatud krundi täisehitus 30%. Osade kitsamate kruntide (tänavapoolne krundi laius 20...24 m) on tehtud ettepanek rajada n.n. kaksikmajad. Ühiste huvide kokkulangemisel on üheaegselt ehitatud ja sarnase arhitektuurse lahendusega kaksikmajad piirkonnale meeldivaks vahelduseks. Kaksikmajade väljaehitamise soovist loobumisel tuleb naaberkruntidele majade ehitamisel kinni pidada normijärgsetest hoonete vahelistest kaugustest, vastavalt ehitatavate hoonete tulepüsivusastmele. Kavandatud elamud on piiratud kuni 10 m maksimaalse kõrgusega. Kuna alale ei ole soovitatav rajada keldreid, siis suurema üldpinna saavutamiseks on vajalik rajada kahekorruseline elamu. Kruntide väikeste mõõtmete tõttu on piiratud ka krundil eraldiseisvate hoonete arvu. Vaid suuremate kruntide puhul on lubatud rajada krundile kaks eraldiseisvat hoonet.

Hoonete arhitektuurse välisilme, viimistlusmaterjalide ja katusekallete suhtes ei ole rangeid piiranguid ette antud. Samas on arvesse võetud tellijate soovi näha eelistatuna

selles piirkonnas vaid kaldkatusega, puidust välisviimistlusega hoonestust. Eeldatavalt koostatakse arhitektuursed tööjoonised kas kinnistute kaupa ühiselt või toimuvad valla arhitekti järelevalve all, et kõrvuti ei satuks arhitektuuriselt väga eriliimelist hoonestust.

Suuremad elamud on kavandatud kvartali sisemusse ja neil kruntidel on hoonestamisel ka vabamad käed. Teede ja tänavate äärse sarnase suurusega krundid eeldavad ka suhteliselt sarnase suurusega ja väljanägemisega hooneid. Alale on kavandatud valdavalt kaldkatustega hoonestust, kuid kindel katuse harja suuna määramine ei ole sellel territooriumil põhjendatud. Kogu maa-ala lõplikul hoonestamisel eeldatakse nii konkreetsetelt tellijatelet-hoonestajatelt kui ka järgmise etapi arhitektidelt-projekteerijatelt head maitset ja taktitunnet naaberhoonestusega arvestamisel.

4. TEED JA VERTIKAALPLANEERIMINE

4.1 Teed ja liiklus

Planeeritav ala paikneb Rae vallas, Kopli külas. Ala piirneb põhjast kohaliku juurdesõiduteega, idast kinnistuga Uus-Kristjani, lõunast Lagedi-Aruküla-Peningi maanteega, läänest Lagedi-Kostivere maanteega. Käesoleval ajal paikneb autobussi peatuse asukoht planeeritava alaga kohakuti, Lagedi Põhikoolist teisel pool teed. Detailplaneeringuga on vaadeldav kinnistu jagatud 79 eramu- ja ridaelamukrundiks ning kaheks ärikrundiks ning piirkonnale vajalike tehnoehitiste kruntideks.

Planeeritud tee maa-ala laiuseks läbival keskse tee puhul on võetud 14.0 m, mis võimaldab paigutada insenervõrgud haljasribade alla ning jätab ruumi ka jalgteele. Sõidutee asfaltbetoonkatendi laius on ette nähtud nimetatud teel 4.6m. Teiste teede maa-ala laiuseks on 12.0m, millest sõidutee asfaltbetoonkatendi laius on 4.2m. Lühikesed tupikud on maa-ala laiusega 8.0m, sõidutee osa 3.5m. Elamukvartalit läbivale teele on kavandatud ringliiklusega ristmik, et rahustada läbisõitvat liiklust.

Piki olevate maanteede (Kooli tänav ja Linnu tee) trasse on kavandatud kergliiklusteed nii jalakäijate kui ka jalgratturite tarbeks. Kahe maantee ristumiskohta on kavandatud ühesuunaline teelõik, mis võimaldab juurdepääsu kolmele krundile ja vajadusele autobussil sooritada soovi korral tagasipööret ühesuunalisel teel.

Aruküla tee äärde on ette nähtud autobussitasku koos ootepaviljoniga ning jalgteede ühendusega.

4.2. Vertikaalplaneerimine ja sadevete kõrvaldamine

Planeeritav ala on oma reljeefilt katlakujuline. Kolmest küljest ümbritsevad teed on ehitatud muldele ning loomulik maapinna tõus on kirdesuunas. Olev kõrghaljastus puudub, tegemist on endise põllumaaga. Lähtudes piirnevate maanteede kõrgusarvudest ning paigaldatavate дренаazi ja kanalisatsiooni trasside sügavustest, on lahendatud antud piirkonna vertikaalplaneerimine. Täitekõrguseks vertikaalplaneeringu järgi tuleb ligikaudu 1 m.

Teed on ilma äärekivideta, 0.5m laiuste killustikservadega. Teele on antud pikikalle ning põikkalle. Haljasribad on projekteeritud keskelt lohku. Insenervõrkude trassid on paigaldatud haljasalade alla. Drenaaž on filterkangaga kaetud perforeeritud plasttorudest, teedealusesse drenaaži ühendatakse majaümbruse drenaaž. Drenaaživeed juhitakse olemasolevasse kraavidevõrku.

4.3. Parkimiskorraldus

Elamukruntidel võivad olla maksimaalselt kahekohalised garaažid. Lisaks on parkimiskohad 2-le autole garaaži ees. Ridaelamute puhul on arvestatud kahe parkimiskohaga ühe elamuboksi kohta. Alljärgnevas tabelis on opereeritud normikohaste numbritega, samas aga eramajade puhul on välja pakutud maksimaalne arv: neljale autole. Teede asfaltkatte piiratud laiuse tõttu ei tohi autode parkimine tee maa-alas olla lubatud ja põhjendatud. Igaks otstarbeks on aga tee maa-alasse, kvartali keskse platsi äärde pakutud välja 5 eraldiseisvat parkimiskohta ning endise autobussipeatuse asfaltplatsile Kooli tn. äärde-8 parkimiskohta.

Viimasel ajal pööratakse rohkem tähelepanu alternatiivsete ja keskkonna sõbralikemate transpordivahendite kasutamisele. Selleks on pakutud välja jalgratta parklad kavandatud kaupluste ja üldkasutatavate hoonete kruntidele (vt. leht nr. 4)

Parkimiskohtade kontrollarvutus krundil (vt. alljärgnev tabel)

Jr k. nr.	Pos. nr.	Krundi planeeritud sihtotstarve	Elamute arv/äripinna brutopind	Normatiivne parkimiskohtade arv	Planeeringus ettenähtud kohtade arv krundidel kokku
1	2	3	4	5	6
1	1;2 81;82	Ridaelamud	28 boksi	1.4	26x1,4=36
2.	3...14 16...29 31...38 40...80	Eramud	75	2...3	75x4=300
3.	15;39	Ühiskondl. / Ärimaa		1/ 50 m2	106+5 (inva)
4.		Hoone Transpordi maa			13
				KOKKU	460

Parkimisnormatiivid on võetud ET-1 0315-0218 tabel 7.2. Normatiivid kehtivad äärelinna kohta.

5.HEAKORD JA HALJASTUS

Planeeritava ala arhitektuursed ja maastiku kujundamise ettepanekud tulenevad soovist ja tahtest luua uus, moodne ja hästi heakorrastatud elukeskkond. Selleks on väga oluline anda järgmises projekteerimise etapis kõik arhitektuursed lahendused hoonetele, väikevormidele, kruntide piiretele ning üldkasutatavatele aladele s.h. avalikule tee maa-alale võimalikult komplekselt ja üheaegselt.

Teadaolevalt on planeeritav maa-ala hetkel ilma kõrghaljastuseta. Kavandatud teede maad on piisavalt laiad vaid vajalike tehnorajatiste ning ühepoolse kõnnitee

Rae vallas, Kopli külas Kingu, Linnu tee 7, Kristjani kinnistute ja nende vahelise riigimaa detailplaneering 10

paigutamiseks peateede äärde. Selle tõttu on detailplaneeringuga tehtud ettepanekud peatänavate äärsete kruntidele tänava-poolsesse fronti rajada kõrghaljastust. Samuti on soovitatav juba hoonestama asumise alguses istutada kruntidele kas ilupuid või pöösaid ning viljapuid, kuni 10% kogu krundi pinnast.

6. KESKKONNAKAITSE JA JÄÄTMEKÄITLUS

Käesoleva töö raames on koostatud planeeritava ala olemasoleva olukorra keskkonnamõju hindamine. (vt. lisa, eraldi kaust, koostaja ENTEC as)

Jäätmekäitluse korraldamisel on lähtutud Rae valla jäätmehoolduseekirjast (määrus nr. 19, 30.05.2000).

Kõikidel kruntidel tuleb jäätmete kogumisel lähtuda eelpool nimetatud määrusest. Sellest lähtuvalt kogutakse krundil tekkivad jäätmed samal krundil paiknevatesse konteineritesse ja organiseeritakse regulaarne äravedu. Konteinerite paigutus eramute kruntidel määratakse järgmises projekteerimise etapis. Sorteeritud jäätmete kogumispunkt on pakutud kavandatavale ühiskondlike hoonete maa, kus oleks võimalik paigaldada erinevatele jäätmetele eraldi kogumiskastid. Ohtlikele olmejäätmetele, nagu kasutatud patareid, lumineestsents- lambid jne tuleb viia Rae vallas selleks ette nähtud kogumispunktidesse.

Planeeritav elukvartal paikneb kahe riigimaantee kategooriasse jääva maantee: Linnu tee ja Kooli tn. kõrval. Seaduse järgi on neile kehtestatud 50 m kaitsevöönd. Sellele vahemikku kavandatavate hoonete arhitektuurse lahenduse välja töötamisel tuleb arvestada võimaliku kahjuliku mõjuga s.h. sõidukite müraga. Selleks oleks vajalik maantee poole kavandada sellised ruumid, milles inimesed ei viibi valdavat osa ööpäevast. Samas on kasulik kavandada tee poole müra kaitseks 3x pakettaknaid. Piirde rajamisel arvestada, et see võiks olla keskmisest kõrgem ja tihedam, samuti peaks suhtuma tõsiselt n.n. kaitsehaljastuse rajamisse krundi tänava poolse piirde sisekülge (soovitatav kuusepuu, viirpuu jne hekk)

7. SOOJUSVARUSTUS

Plaanitava kvartali hoonete kütmine lahendatakse iga hoone lokaalse katlamajaga, kütuse valib omanik: küttepõletool, puit (puidupelletid) jne. Kvartalisse kavandatud

elektrivarustus lubab kasutada ka elektrikütet kuni 250 kW ulatuses – orienteeruvalt 22 eramu jaoks.

8. VEEARUSTUS

Plaanitava asumii veevajadus eeldatava 300 elaniku korral on 6,0 m³/h, 45 m³/ööpäev. Asumii veevarustus lahendatakse lokaalse puurkaevuga veehaardega vendi veekihist. Puurkaev paigutatakse keset asumit, kaitsetsooniga 50 m. Veevarustuse jaotustorustik paigutatakse sõidutee kõrvale, jaotustorustikust viiakse iga kinnistu piirini eraldi veevarustuse toru ja varustatakse kinnistu piiri juures maakraaniga. Veetorustiku paiknemine vt. graafiline osa, leht nr.4 ja leht nr.5 ning teede lõigetel.

8.1. Tuletõrje veevarustus

Kvartali keskossa puurkaevu naabrusse paigutatakse kaks tuletõrje-veehoidla.

9. KANALISATSIOON

Lagedi asula olevaid kanalisatsioonivõrke koos puhastiga haldab AS ELVESO. Tema poolt väljastatud tehniliste tingimuste kohaselt pole hetkel olev süsteem võimeline plaanitava asumii heitvett vastu võtma.

Rae valla arengukava näeb ette paljude valla asulate, sealhulgas ka Lagedi heitvee juhtimise Tallinna linna heitvee-võrku. Selleks tuleb Lagedil rajada uus ülepumpla koos survetorustikuga Lagedilt Lasnamäe linnaosa tunnelkollektorisse. Süsteemi valmimise tähtaeg on praegu teadmata.

I ehitusjärjekorras lahendatakse heitvee eemaldamine plastist kogumiskaevudega igal kinnistul ning sealt heitvee välja-vedamisega Lasnamäe kanalisatsiooni.

Detailplaneeringus nähakse ette isevoolse kanalisatsiooni-torustiku rajamine planeeritava ala teenindamiseks nii, et selle hilisem väljaehitamine lõhuks minimaalselt teid ja muid kommunikatsioone. Torustik on paigutatud teemaa rohelistele aladele ühel pool teed kinnistu piiri lähedale. Iga kinnistu ette jäetakse ühenduskaev. Samast kaevust viiakse ühendustoru teisel pool teed asetseva kinnistu jaoks ning lõpetatakse samuti ühenduskaevuga kas kinnistu piiri ääres: väljaspool kinnistut laiematel tänavatel või vahetult kinnistu alal piiri taga kitsamatel tänavatel.

Kanaliseerimise-torustiku paiknemine vt. graafiline osa leht nr. 4 ja leht nr.5 ning teede lõigetel.

9.1. Drenaaz

Planeeritav ala paikneb endisel põllumajanduslikul maal ning on varustatud dren-süsteemiga. Süsteemi eelvooluks on Linnu tee ääres paiknev kraav, edasi truubi abil Linnu tee alt läbi ning kraavi abil Pirita jõkke. Olev drenisüsteem pole planeeritava asumi jaoks kasutatav.

Plaanitav ala on tuntava reljeefiga: madalama osa kõrgusmärk on 34.40 m, kõrgemad servad kõrgusmärkidega 36,5...38,0 m. Maapinna kalle on kohati kuni 1:25. Selline reljeef nõuab ala planeerimist täitepinnase kasutamisega, erilist hoolt tuleb pöörata pinnasesse imbunud sadevee eemaldamisele madalamast osast.

Sadevee eemaldamiseks nähakse ette järgmine süsteem.

1. Kinnistul imbunud sadevesi on võimalik kinnistu drenaazsüsteemiga juhtida tänava ääres paiknevasse drenaazi ühenduskaevu, ühenduskaev paikneb tee alas kas kinnistu piiri ääres ühel pikiteljel kanalisatsiooni-kaevuga, teispool teed asetseva kinnistu jaoks rajatakse teine ühenduskaev kinnistu piiri ääres – kas väljaspool kinnistut tänava-alal laiematel tänavatel või vahetult kinnistu alal piiri taga kitsamatel tänavatel.
2. Asumi teede alla rajatakse drenaazkollektor, millesse ühendatakse kõigi kinnistute ühenduskaevud (paremate voolamistingimuste tagamiseks on drenaazkollektori avad pööratud ülesse); sellesse kollektoris imuvad kõik sadeveed teedelt ja kõnniteedelt läbi roheliste teepeenarde;
3. Drenaazkollektor suubub olemasolevasse maanteekraavi Linnu tee ääres ja sealt edasi Pirita jõkke.

Kirjeldatud süsteemi rajamisel minimaalse kaldega $i=0,003$ külmumissügavuse piiril ning tema ühendamisel olemasolevasse eelvoolu tuleb tänavad rajada täitele ning tee pind tõuseb madalamates kohtades 1,7...1,8 m kõrgemale olevast maapinnast. Kõrge tee nõuab tugevat täidet ka tee kõrval paiknevatele kinnistutele, mis nõuab suuri kulutusi.

NB! Majanduslikult parema lahenduse saamine on võimalik madalama eelvoolu rajamisega. Kulude võrdlus ühelt poolt eelvoolu süvendamiseks (osa kraavi paigaldamine torusse, kraavi süvendamine, uue truubi rajamine Linnu tee alla) ning teiselt poolt

maapinna tõstmiseks vajaliku täitepinnase mahu vähenemine lubab leida optimaalse lahenduse. Hinnanguliselt vajalik eelvoolu süvendamine on vahemikus 0,8...1,0 m. Drenaaztorustike paiknemine vt. graafilisel osal leht nr 4, leht nr 5 ja ja teede lõigetel.

10.ELEKTRIVARUSTUS

10.1. Üldist

Harju maakonna Rae valla Kopli küla Kingu, Kristjani ja Linnu tee 7 maaüksuste (mü) detailplaneeringu elektri- ja sidevarustuse osas on määratud nende kinnistute orienteeruv perspektiivne elektri- ja sidevajadus ning antud elektri- ja sidevarustuse põhimõtteline lahendus. Reserveeritud on maa-alad elektri-, side- ja tänavavalgustusvõrkude ehitamiseks.

Elektrivarustuse osas on arvestatud Eesti Energia AS Jaotusvõrgu tehniliste eeltingimustega N° 14312; 14.02.02. Sidevarustuse osas on arvestatud AS Eesti Telefon Televõrkude tehniliste tingimustega N° TT152; 28.11.01.

10.2. Elektrienergia tarbijad ja arvutuslik elektri koormus

Planeeritav ala on kavandatud hoonestada põhiliselt väikeelamutega ja ridaelamutega. Detailplaneering annab ka ehitusõiguse ühe ärihoone rajamiseks. Ala vesivarustuseks on kavandatud ehitada vesivarustuse pumbamaja, teed ja tänavad on ette nähtud valgustada. Esimeses järjekorras kanaliseeritakse hooned lokaalsete kogumiskaevudega, kaugemas perspektiivis aga pumbatakse ümber.

Väike- ja ridaelamute elektri koormuse määramisel on neis arvestatud järgmise elektrifitseerimise astmega:

- elektripliit
- elektrikeris
- elektriline soojaveevarustus

Elektrikütte kui ühe kallima kütteviisiga on arvestatud 20% ulatuses.

Ühe väikeelamu või ridaelamu boksi keskmiseks suuruseks on võetud 170 m² üldpinda.

Arvutustulemused on toodud tabelis ET1.

Tabel ET1

Jrk nr	Nimetus	Ühik	Hulk	Koormus kW	Märkusi
1	Väikeelamu ja ridaelamu boksid	tk	97	550	
2	Ühisk. hoonete maa	m ²	5000	300	
3	Vesivarustuse pumbamaja	obj	1	15	
4	Välisvalgustus	km	1,2	6,0	sisekvartaalsed teed
	Kokku, arvestades eriaegsuse ja kadudega			750	

10.3. Elektrivarustuse süsteem

Tarbijate elektrivarustuseks tuleb ehitada 2 trafoalajaama, trafoalajaamu toitvad 10 kV kaabelliinid ja tarbijaid toitvad 0,4 kV toiteliinid koos transiit- ja liitumiskilpidega. Olemasolevate trafoalajaamade läheduses olevaid tarbijaid toidetakse Lagedi koolimaja 10/0,4 kV alajaamast ja Künissaare 10/0,4 kV alajaamast. Vajadusel tulevad need trafoalajaamad rekonstrueerida.

Uued trafoalajaamad on ette nähtud ehitada ühetrafoste kaabelsisestustega alajaamadena. Trafoalajaamadena on otstarbekas kasutada betoonseintega trafoalajaama HEKA1. Trafoalajaamade ehitamiseks on neile reserveeritud krunt suurusega 45 m².

Planeeritava ala tarbijaid toitvad Lagedi koolimaja 10/0,4 kV alajaam ja Künissaare 10/0,4 kV alajaam on õhksisestusega ühetrafosed trafoalajaamad. Olemasolevaid trafoalajaamu toidetakse Loo 110/10 kV alajaama Tõukanalate fiidri kaudu 10 kV õhuliinidega.

Uute trafoalajaamade elektrivarustuseks ehitatakse 10 kV kaabelliin Künissaare lahutuspunkti läbi uute alajaamade N°1 ja N°2 kuni Tõukanalate 10 Kv fiidri mastini Nr 52. Olemasolev 10kV õhuliin Lagedi koolimaja alajaama ja Künissaare lahutuspunkti

vahel likvideeritakse. Kūūnissaare alajaama toiteks jääb õhuliini haruliin Kūūnissaare lahutuspunktist. Planeeritava alaga külgneb piki Lagedi-Arukūla teed kulgev 35 kV õhuliin. Uued hooned on kavandatud ehitada 14 m kaugusele 35 kV õhuliini teljest. Kaugemas perspektiivis (peale 2010.a.) on 35 kV õhuliin ette nähtud likvideerida. Käesoleval ajal mittekasutatav 35 kV lahutuspunkt tuleks aga likvideerida, kuna risustab asjatult keskkonda.

Tarbijaid toitvad 0,4 kV toiteliinid on ette nähtud ehitada kaabelliinidena. Madalpingeliinide toiteskeem on normaalselt avatud ringliin toitega ühest, võimaluse korral aga kahest alajaamast. Elamute toiteks paigaldatavad liitumiskilbid ja liitumiskilpide toiteks vajalikud jaotuskilbid (transiitkilbid) paigaldatakse kruntide piiri lähedale. Ühiskondliku hoone liitumiskilbi asukoht lahendatakse konkreetsel projekteerimisel.

10.4. Tänavavalgustus

Planeeritava elurajooni turvalise elukeskkonna tagamiseks on ette nähtud kvartalisiseseid teed ja tänavad valgustada. Valgustamiseks kasutatakse kõrgsurve Na-lampidega valgusteid, millised paigaldatakse 4-5 m kõrguste terasmastide külge. Planeeritavat elamukvartalit ümbritsevate teede valgustus ehitatakse vajaduse korral Rae valla vahendite arvelt. Lagedi koolimaja juures on tänavavalgustus olemas. Tänavavalgustuse toiteks paigaldatakse tänavavalgustuse jaotuskapp, mida toidetakse kas alajaamast N° 1 või alajaamast N° 2. Tänavavalgustust juhitakse valgustustugevuse järgi, kasutades valgustustugevuse määrajana ja protsessi käivitajana fotoreleed.

11. SIDEVARUSTUS

Rae valla Kopli küla Kingu, Kristjani ja Linnu tee 7 maaüksuste (mü) perspektiivne telefoniabonentide arv on 120. Ühes väikeelamus või ridaelamu boksis on arvestatud keskmiselt 1,15 telefoniabonentiga. Ühiskondlikus hoones on arvestatud 10 telefoniabonentiga. Telefoniabonendi all on mõeldud kas "puhast" telefoni- või andmesideliini. Sidevarustus baseerub Lagedi digitaaltelefonijaamal (RSS). AS Eesti Telefon ehitab sideliini telefonijaamast kuni Lagedi-Peningi tee äärde paigaldatava jaotuskapini. Piiritlus-jaotuskapist kuni abonentideni ehitab sideliinid hoonestaja või

kinnisvaraarendaja. Otstarbekas on sideliinid planeeritava ala sees ehitada sidekanalisatsioon, mis on küll kallim kui sidekaablite otse pinnasesse paigaldamine, see-eest aga oluliselt paindlikum lahendus. Sidekaablite jaotamiseks planeeritava ala sees kasutatakse väikese mahuga sidekappe ehk n.n. piilareid. Teleprogrammide vastuvõtt lahendatakse individuaalsete vastuvõtuseadmete abil. Kui ehitustegevusest tulenevalt on vaja ümber tõsta piki Lagedi-Peningi teed kulgev ET sideliin, siis tehakse see hoonestajate vahenditega.