



Registrikood	11498374
MTR reg. nr.	EEP001385
	EEO001654
	EEH003434
Aadress	Linnu 6a
	50416 Tartu
Telefon	53654309
	55587110
e-post	amendo@amendo.ee

Tartu vald, Lähete alevik, Luige

Eramu

arhitektuurne põhiprojekt

Tellija	Ain Nõlvak
Projekteerija	OÜ Amendo
Töö nr.	9
Kuupäev	10.06.2010
Autor	Kristjan Siim
Vastutav spetsialist	Jüri Siim

Tartu 2010

Sisukord

Sisukord.....	2
Seletuskiri	3
Üldosa.....	3
1. Asendiplaan	4
2. Arhitektuur	5
3. Ehituskonstruksioonid	7
4. Energiatõhusus	9
5. Küte ja ventilatsioon.....	10
6. Veevarustus ja kanalisatsioon.....	10
7. Elekter ja nõrkvool	10
8. Tuleohutus	11
9. Keskkonnakaitse	12

Joonised

Asendiplaan	M 1:500.....	Joonis 1
1. korruse plaan	M 1:50.....	Joonis 2
2. korruse plaan	M 1:50.....	Joonis 3
Vundamendi plaan	M 1:50.....	Joonis 4
Lõige A-A	M 1:50.....	Joonis 5
Lõige B-B	M 1:50.....	Joonis 6
Vaated	M 1:100.....	Joonis 7
Vaated	M 1:100.....	Joonis 8
Avatäidete spetsifikatsioon	M 1:100.....	Joonis 9

Seletuskiri

Üldosa

Sissejuhatus

Kinnistu, millele hoone on projekteeritud, asub Tartu maakonnas Tartu vallas Lähte alevikus. Projekteerimise aluseks on kinnistu omaniku soov ning Lähte aleviku Luigepusa MÜ detailplaneering.

Projekti koostamisel on lähtutud järgnevatest standarditest ning norm-dokumentidest :

- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 27. detsembri 2002. a määrus nr 70 " Nõuded ehitusloa taotlemisel esitatavale ehitusprojektile"
- Hoone projekt EVS 811:2002
- Hoone ehitusprojekti kirjeldus, osa 1. Eelprojekti seletuskiri EVS 865-1:2006
- Piirdetarindid, osa 1: Üldnõuded EVS 837-1:2003
- Ehitiste heliisolatsiooninõuded (Kaitse müra eest) EVS 842:2003
- Eluruumidele esitatavad nõuded ET-1 0301-0607
- Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded ET-1 0106-0175
- Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid”.
- Eesti Vabariigi Valitsuse 20. detsembri 2007 a. määrus nr 258 „Energiaühenduse miinimumnõuded”.

Üldandmed

Hoone nimetus:	üksikelamu
Tellijä:	Ain Nõlvak
	36-9 Lähte Tartu vald
Kinnistu aadress:	Tartu vald, Lähte alevik, Luige
Katastritunnus:	79401:005:0115
Krundi sihtotstarve:	elamumaa (100%)

Krundi pindala: 3312 m²
Projekteerija: OÜ Amendo, reg kood 11498374,
MTR reg. EEP001385
Tartu, Linnu 6A; tel 53654309
Detailplaneeringu on koostanud OÜ Brom Planeeringud 2003. a.

1. Asendiplaan

1.1. Olemasolev olukord

Kinnistu, millele hoone on projekteeritud, asub Tartu maakonnas Tartu vallas Lähte alevikus, Luige kinnistu (katastritunnus 79401:005:0115). Olemasolevaid ehitisi kinnistul ei asu. Maa-ameti andmete kohaselt on praeguse seisuga kinnistu 100% haritav maa.

Juurdesõit toimub krundiga piirnevalt Lammiku-Lähte teelt (22215).

1.2. Plaanilahendus

Hoonestuse paiknemisel on aluseks võetud detailplaneeringus toodud skeem, mis määrab lubatud hoonestusala piiriks krundi teepoolsestpiirist 7 m. Krundi täisehitus käesoleva projekti kohaselt on 4,9 % (vt. asendiplaan, joonis 1).

1.3. Vertikaalplaneering

Projekteeritava hoone esimese korruse põranda kõrgus ($\pm 0,00$) on 59,60 m. Hoone soklijoone ($\pm 0,00$) kõrgus projekteeritud maapinnast on 20-50 cm. Kuna olemasolev maapind on kaldega ca 1:20 lõuna suunas, tuleb hoone lõunapoolse nurga ümbruses pinnast kergitada ca 30-40 cm võrra.

1.4. Teed ja platsid

Juurdesõit toimub mööda Lammiku-Lähte teed. Sissesõit on kavandatud kinnistu kagupoolse piiri keskosast. Sinna rajatavast autoväravast on projekteeritud krundisise autotee laiusega 6m garaažini ja jalgväravast kõnnitee maja esiukseni. Krundisisesel garaažiesisel mahub parkima kaks sõiduauto.

1.5. Haljastus ja heakorrastus

Krundil olemasolevat kõrghaljastust ei asu. Haljastuse muutmist käesolevas projektis ei ole käsitletud.

Krundi piirdeaedade rajamisel arvestada sobivust ümbritseva keskkonna ja naaberkruntidega.

Prügikonteiner paigutada sissesõiduvärava lähedusse krundisisese autotee ääres.

1.6. Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

Vt. punkt 1.4.

1.7. Tuleohutus

Tuletõrjeautode juurdepääs on tagatud Lammiku-Lähte tee kaudu. Tuletõrje veevõtukohad vastavalt detailplaneeringule. Käesoleva projektiga rajatav ehitis on TP-2 tulepüsivusklassist. Hoonete vahelised kujud vastavad kehtivatele normidele.

2. Arhitektuur

2.1. Ehitise üldandmed

Hoone pikkus: 20,44 m

Hoone laius: 8,96 m

Hoone kõrgus: 8,18 m

2.2. Ehitise tehnilised näitajad

Krundi sihtotstarve: elamumaa 100%

Hoonealune pind: 161 m²

Korruselisus: 2

Hoone suletud netopind: 197,5 m²

Hoone kasulik pind: 194,6 m²

Hoone avatud brutopind: 240,0 m²

Hoone maht: 752 m³

sh. maapealne maht: 752 m³

2.3. Arhitektuurne üldlahendus

Hoone on projekteeritud kahekorruselise kaldkatusega ühepereelamuna. Garaaži osa on ühekorruseline.

Hoone peasissepääs ning garaažiuks on kagupoolsest küljest (Lammiku-Lähte tee poolt).

Esimesel korrusel asuvad elutuba, köök-söögituba, WC, saun koos pesemisruumi ja eesruumiga, esik, katlaruum, garaaž ja koridor. Elutoast pääseb hoone loodeküljel asuvale terrassile.

Teisel korrusel on neli magamistuba (neist kaks garderoobiga) ja trepihall.

2.4. Välisviimistlus

Sokkel krohvida ja värvida tumehalli tooni.

Hoone välisvooder värvida helekollast tooni.

Katusekate on punane kivikate.

Uksed ja aknaraamid on väljastpoolt tumepruunid.

Terrassi ja rõdu põrandad katta ilmastikukindla töötusega puitlaudisega, laudade vahele jätta ca 6 mm vahed.

2.5. Siseviimistlus

Tubade seinte viimistlus on vastavalt tellija soovile värv või tapeet. Tuulekojas, leili- ja pesemisruumis, sauna eesruumis ning WC-s katta põrand keraamiliste plaatidega.

Eluruumide ja koridoride põrandad vastavalt tellija soovile parkett- või puitkattedega. Garaaži põrand on betoonpinnaga.

Laed on kõigis ruumides pahteldatud ja valgeks värvitud kipsplaat.

3. Ehituskonstruksioonid

3.1. Vundamendid

Hoone kandevseinte alused vundamendid laduda Fibo 5 MPa kergplokist (250x185x490 mm). Vundamendi sügavus allapoole pinnase külmumispiiri (vähemalt 1,2 m). Vundamendi taldmik on valatud monoliitbetoonist, armeeritud 3Ø12 A-III pikiarmatuuriga. Taldmiku laius 650 mm, kõrgus 300 mm. Sokli soojustus on 100 mm vahtpolüsterool EPS-120. Sokli soojustusplaadid katta armeerimisvõrgul krohviga.

Terrass on 200 mm diameetriga ümarpostvundamendil, valada raudbetoonist.

3.2. Välisseinad

Välisseinad laduda Fibo 3 MPa kergplokkidest (250x185x490 mm). Sellele kinnitub verikaalne puitkarkass 50x100 mm sammuga 600 mm, mille vahel kivivill 100 mm. Vertikaalsele karkassile kinnitub horisontaalne 50x50 mm puitkarkass koos 50 mm kivivillaga. Puitkarkassile kinnituvad tuuletõkkeplaadid, distantsliistud 25x50 mm ning välisvooder. Seinte sisepinnad viimistleda tasandus-krohviga.

Garaaži välisseinad on Fibo 3 MPa kergplokkidest, millele väljaspool kinnitub vertikaalne puitkarkass 50x50 mm sammuga 1000 mm ning voodrilaudis.

3.3. Siseseinad

Esimese ja teise korruse sisemised kandevseinad laduda Fibo 3 MPa kergplokkidest (250x185x490 mm), katta tasanduskrohvi ja siseviimistlusega.

Mittekandvad siseseinad on 100 mm puitkarkassil kipsplaat, mõlemal poolel 2 x 13 mm. Seinakarkassi vahel on isolatsiooniks 100 mm kivivill.

Garaažiga piirnevas siseseinas kasutada soojustuseks 150 mm kivivilla ning garaaži poolt viimistleda kipsplaadiga.

3.4. Põrand pinnasel

Esimese korruse põrandad on valatud pinnasel betoonpõrandatena, armeeringuks kasutada 150x150x6 mm võrku. Betoonplaadi paksus eluruumides 80 mm, garaažis 100 mm. Põranda alusele täitepinnasele rajada

tihendatud liivaalus. Soojustus on 100 mm vahtpolüsterool EPS-100. Soojustuse ja betoonikihi vahele paigaldada niiskustõkkekile.

3.5. Vahelaed

Esimese ja teise korruse vaheline lagi on puittaladel (50x200 mm, samm 600), mis toetuvad ottest välisseintele (teljed B, E) ning keskelt kandevseinale ning R/B sillusele elutoa ja köögi vahel (telg C).

Teise korruse lae konstruktsiooniks on puittalad (200x50 mm, samm 900 mm). Altpoolt katta aurutõkkekilega ning metallkarkassil kips-plaadiga. Lae soojustus on vähemalt 400 mm paksune kiht puistevilla pööningul.

3.6. Katus

Katus on projekteeritud 25° kaldega kaldkatusena. Kandevkarkassiks on puitsarikad (200x50 mm, samm 600 mm).

Sarikatele kinnitada aluskate (kondentsitõkkekile). Kile kinnitatakse distantssliistudega (25x50 mm), millele kinnitada katuse roovitus (50x50, samm vastavalt kivi tootja nõuetele). Katusekate on punane kivi.

Garaažiosa katuse konstruktsiooniks on puitfermid sammuga 1000 mm, sildeava 6,2 m.

3.7. Avatäited

Aknaraamid on puidust, välisviimistlus tumepruun, siseviimistlus valge.

Peauks on aknaraamidega sarnase viimistlusega puituks. Garaažiuks on ülestõstetav.

Uste ja akende täpsemad parameetrid ja viimistlus on toodud avatäidete spetsifikatsioonis.

3.8. Trepid

Sisetrepp on puitkonstruktsioonil ja puidust trepiastmetega, kahekäiguline trepp.

Astmete arv: 18; astme mõõt $h=169$ mm, $b=265$ mm.

Teise korruse trepihalli trepikojaga piirneva serva paigaldada puitpiire kõrgusega 900 mm ja piirde vertikaalsete postide vahe max. 110 mm.

Hoone peasissekäigu välistrepp ja ukseesine tasapind ning garaaži tagaukse trepp on betoonplaat, kaetud ilmastiku- ja libisemiskindlate viimistlusplaatidega.

4. Energiatõhusus

Projekteeritavale hoonele väljastab projekteerija energiaarvutusel põhineva energiamärgise vastavalt majandus- ja kommunikatsiooniministri 17. detsembri 2008. a määrus nr 107 „Energiamärgise vorm ja väljastamise kord.”

Energiaarvutusel põhineva energiamärgise väljastamisel määratakse hoone energiatõhususarv Vabariigi Valitsuse 20. detsembri 2007. a määruse nr 258 «Energiatõhususe miinimumnõuded» kohase energiaarvutuse alusel.

Projekteerija kinnitab energiamärgisel, et projekteeritud hoone vastab energiatõhususe miinimumnõuetele.

Energiaarvutuse aluseks olevad andmed on esitatud energiamärgise lisas “Energiaarvutuse lähteandmete esitamine.”

Heliisolatsioon

Liiklusmüra normtasemed:

- eluruumides päeval $L_{pA,eq,T} = 40 \text{ dB}$
- magamisruumides öösel $L_{pA,eq,T} = 30 \text{ dB}$
 $L_{pA,max} = 45 \text{ dB}$

Hoone tehnikommunikatsioonide müra normtasemed:

- elu- ja magamisruumides $L_{pA,eq,T} = 30 \text{ dB}$
 $L_{pC,eq,T} = 50 \text{ dB}$
 $L_{pA,max} = 35 \text{ dB}$

Sisepiiretele esitatavad heliisolatsiooninõuded:

- elamu ruumide vahel $R'_w = 43 \text{ dB}$
- löögmüra korruste vahel (ülevalt alla) $L'_{n,w} = 63 \text{ dB}$

5. Küte ja ventilatsioon

5.1. Küte

Eluruumides on mõlemal korrusel radiaatorküte. Soojusallikaks on puitkütusega katel. Kütteseadmete dimensioneerimiseks tellida eraldi kütteprojekt vastava MTR registreeringuga projekteerijalt.

Esimese korruse elutoas on kamin. Põlevmaterjalist põrandakattega ruumis kaitstakse küttekolde ees olev põrand süttimise eest tihedalt põrand ja küttekoldega liituva metall-lehega või asendatakse põlevmaterjalist põrandakate mittepõlevaga. Lahtise küttekolde puhul peab kaitstud ala ulatuma vähemalt 150 mm koldeava külgedele ja 750 mm selle ette kolde esiservast mõõdetuna.

Korsten on Fibo Tandem 160+200 mm kahelõõriline moodulkorsten, millest 160 mm lõõr on ventilatsiooni jaoks. Katuse jm puitkonstruktsioonid peavad asetsema vähemalt 38 cm kaugusel korstnalõõri sisepinnast. Korstna paigaldamisel järgida tootja paigaldusjuhendeid. Korstna kõrgus katuse pinnast vähemalt 800 mm.

5.2. Ventilatsioon

Mehaaniline väljatõmbeventilatsioon köögist (20 l/s), WC-st (10 l/s) ning pesemisruumist (15 l/s). Torustikud dimensioneerida vajadusel eriprojektiga.

6. Veevarustus ja kanalisatsioon

Hoone ühendatakse piirkonna veevarustusega ning reoveetorustikuga. Selleks tuleb rajada käesolevas projektis käsitletud krunti ja kahte naaberkrunti teenindav vee- ja kanalisatsioonitorustik, mis ühendatakse alevikus oleva AS Emajõe Veevärgi torustikega (ca 200 m krundist).

7. Elekter ja nõrkvool

Kasutatav pinge: 220/380 V.

Liitumiskilp paigaldatakse kinnistu piirile, kahe krundi peale üks liitumispaidis. Liitumiskilbist elamusse maakaabel. Elektriprojekt koostada ning paigaldustööd teostada vastava MTR registreeringuga isikute poolt.

8. Tuleohutus

8.1. Kasutatud normdokumendid

- Vabariigi Valitsuse 27. oktoobri 2004. a määrus nr 315 "Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded"
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 27. detsembri 2002. a määrus nr 70 "Nõuded ehitusloa taotlemisel esitatavale ehitusprojektile"
- EVS 812-3:2007 "Ehitiste tuleohutus. Osa 3, Küttesüsteemid"
- EVS 812-6:2005 "Ehitiste tuleohutus. Osa 6, Tuletõrje veevarustus"

8.2. Ehitise tulepüsivusklass

Projekteeritav hoone on TP-2 tulepüsivusklassiga.

Hoone kasutusviis I (üksikelamu).

8.3. Pindade tuletundlikkuse klassid

ruumide seinad ja lagi	B-s1,d0
pööningu vahelaie pealispind	B-s1,d0
välisseinte välispinnad	D-s2,d2
katusekate	B _{ROOF}

8.4. Ehitise jagunemine tuletõkkesektsioonideks

Eraldi tuletõkkesektsiooni moodustab ühekorruseline garaažiosa. Sektsiooni piirdekonstruktsiooniks on garaaži ja eluruumide vaheline sein, mille tulepüsivusklass on REI30. Tuletõkkekonstruktsioonis asuva ukse tulepüsivusklass min. EI15.

8.5. Ligipääs krundile, veevõtukohad

Ligipääs krundile on Lähte alevikust mööda Lammiku-Lähte teed.

Tähistatud tuletõrje veevõtukoht asub Alt-Tuisu kinnistul, veevõtukohta kaugus projekteeritavast hoonest ca 85 m.

8.6. Evakuatsioonilahendus

Hoonest evakueeritavate inimeste arv ca 5 inimest.

Evakuatsioonipääsude arv: 3.

8.7. Pääsud pööningule ja katusele

Pääs hoone pööningule on teise korruse trepihallis asuva pööninguluugi kaudu, luugi tulepüsivus min. EI15.

Katusele pääs katuseluugist, mis asub pööninguluugi läheduses.

8.8. Ventilatsiooni- ja kütteseadmete tuleohutus.

Küttesüsteemi iseloomustust vt. Punkt 5.1.

Ventilatsioonisüsteemi iseloomustust vt. Punkt 5.2.

Suitsulõõride kaugus süttivatest konstruktsioonidest min 38 cm lõõri sise-pinnast.

8.9. Tulekahjusignalisatsioon, tulekustutusvahendid

Autonoomne tulekahjusignalisatsiooniandur paigaldada eluruumide osa vähemalt ühte ruumi.

Garaazis peab olema vähemalt üks tulekustuti. Tulekustuti paigaldatakse vertikaalselt kinnituskonksule, klambrisse, spetsiaalsele alusele või kappi ruumi sissepääsu juures või vahetult töökoha juures, kus tulekahju oht on kõige tõenäolisem. Tulekustuti kinnituskonks, klamber, spetsiaalne alus või kapp paigaldatakse seinale nii, et tulekustuti ei takistaks ukse täielikku avanemist ja tulekustuti põhi ei oleks põrandast kõrgemal kui 1,5 m.

9. Keskkonnakaitse

Projekteeritud ehitis ei ole keskkonda reostav. Reoveed juhitakse piirkondlikku reoveevõrku. Olmejäätmete äravedu organiseerida regulaarselt vastavalt kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale. Prügikonteinerid paigaldada sissesõiduvärvate lähedusse (vt asendiplaan).