

## B. SELETUSKIRI

### ARHITEKTUURNE OSA

#### 1. Üldosa

Käesoleva projekti koostamise aluseks on kehtiv detailplaneering, kinnitatud eelprojekt ja tellija soovid.

Projekti koostamisel on lähtutud Eesti ehituses kehtivatest õigusaktide ja normdokumentide loetelust (ET-2 0199-0076), samuti heast ehitustavast (ET-1 0207-0068).

Aluseks on võetud järgmised olulised õigusaktid ja normdokumendid:

- Ehitusseadus
- EVS 811:2002 „Hoone projekt“
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 27.12.2002.a.määrus nr.70 „Nõuded ehitusloa taotlemisel esitatavale ehitusprojektile“
- Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid. Sotsiaalministri 4. märtsi 2002.a. määrus 42.
- Piirdetarindid EPN 11.1
- Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 843:2003 „Linnatänavad“
- Eluruumidele esitatavad nõuded VV 26.11.1994.a. määrus nr.38
- Viimistlus RYL 2000, Maa RYL 2000, Tarindid RYL 2000
- Vabariigi Valitsuse 20.12.2007. a määrus nr. 258 „Energiatõhususe miinimumnõuded“

Detailplaneering on koostatud Arhitektuuribüroo Novel OÜ (töö nr. DP-2007/029, 2008a.) poolt. Geodeetiline alusplaan on koostatud Nikolai Mõšanski Ettevõtte LIMB (aprillis 2007a.) poolt.

#### 2. Ehitise tehnilised näitajad

2.1. Krundi sihtotstarve	ELAMUMAA
2.2. Hoonealune pind	214,2 m <sup>2</sup>
2.3. Minimaalne korruste arv	1
2.4. Maksimaalne korruste arv	2
2.5. Hoone suletud netopind	262,4 m <sup>2</sup>
2.6. Avatud brutopind	92,7 m <sup>2</sup>
2.7. Kasulik pind	262,4 m <sup>2</sup>
2.8. Pikkus	18,06 m
2.9. Laius	13,28 m
2.10. Kõrgus	7,3 m
2.11. Hoone kubatuur	739 m <sup>3</sup>
2.12. Hoone kasutusiga	50 aastat

### 3. Asukoht ja asendiplaaniline lahendus

Ehituskrunt asub Narva-Jõesuu linnas, Kalda tänaval ja külgneb kirde suunast Kalda tänavaga, kagu suunast riigimaaga ning teistest külgedest sama kvartali teiste kruntidega. Ehituskrunt on pikliku kujuga edela ja kirde suunas. Krunt on ebäühtlase reljeefiga. Krundi keskmises osas asub reljeefi kallak, kus kõrguste vahe on 8-10m. Hoonestus krundil puudub. Krundil on olemas kõrghaljastus, mis asub edelapoolses osas. Olemasolevad puud säilitatakse.

Projekteeritav üksikelamu on paigaldatud krundile vastavalt kehtivale detailplaneeringule tänavapoolsesse krundi osasse. Parkimine on ette nähtud krundil (1 koht) ja garaazhis (2 kohta). Parkimisala kaetakse kiviparketiga. Parkla kõrvale on planeeritud prügikonteinerite koht, kus paigaldatakse prügikastid mahuga kuni 0,3m<sup>3</sup> kiviparketist alusele. Ajutiselt on näidatud juurdesõidutee killustiku kattega.

Asendiplaani joonisel on antud krundi vertikaalplaneerimise lahendus. Maapind tõstetakse kuni 0,9 m olemasoleva suhtes.

Krundi välisvalgustus lahendatakse elamuseinadele kinnitatavate valgustitega.

Krunt kujundatakse ilu- ja puhkeaiaks. Tänavaga poole istutatakse hekk, maja kõrvale ilupõõsad, reljeefi kallakul kõrghaljastus. Heakorrastuse plaanil on näidatud säilitatav ja istutatav haljastus detailsemalt.

Krunt piiratakse tänavaga ja naaberkruntide poole jäävatest külgedest metallpostidel puitlaudadest aiaga kõrgusega 1,0m. Tänavaga polt on ette nähtud hekk kõrgusega 1,0m.

Detailne krundi planeerimine, horisontaal- ja vertikaalsidumine, heakorrastuse ning haljastuse põhimõtted on antud joonistel 1-3.

Heakorrastuse tööd teostada vastavalt RYL2000 Maa nõuetele.

### 4. Arhitektuurne lahendus

Projekteeritav elamu on 2-korruseline, viilkatusega, ilma keldrita ehitis.

Lakooniline hoonemaht on kaetud villkatusega 4 vintskappidega. 1-korruseline garaažiosa on lamekatusega, mis kasutatakse terrassina.

Ruumilahendus: esimesel korrusel paiknevad tuulekoda, hall, elutuba, köök, kabinet, koridor, wc, leiliruum, riietumine, pesemine, garaaž, panipaik ning katlaruum. Teisele korrusele on projekteeritud kolm magamistuba, vannituba ning garderoob, mida ühendab trepiahall. Elutoast ja saunast on projekteeritud väljapääsud terrassidele.

### 5. Ehituslik osa. Arhitektuursed nõuded hoone piirdetarinditele.

#### 5.1 Vundamendid

Hoone on projekteeritud raudbetoonist lintvundamendile. Lintvundamendi ehitamisel juhinduda järgmistest punktidest. Kõikide vundamenditaldade alla tuleb ehitada 100..150mm paksune tihendatud killustikalus. Vundamenditallad ehitada betoonist tugevusklassiga C20/25. Sarruse tugevusklass A-500H. Vundamendisein

on kolmekihiline. Kandekihiks on Fibo plokid 3MPa paksusega 250mm, soojustuskihiks vahtpolüstürool Styrofoam SL (või analoog) paksusega 100mm ning väliskiht Columbia õõnesplokki 90 mm. Vundamendi maa-alune osa tuleb hüdroisoleerida, samuti tuleb paigaldada horisontaalne hüdroisolatsioon vundamendi ja seina vahele, et vältida niiskuse tõusmist seinakonstruktsioonidesse. Vundamentide ehitusel tuleb jälgida, et kaevikud oleksid kuivad. Betoon ei tohi külmuda enne betoneerimist ega ka betooni normtugevuse saavutamist.

## 5.2 Põrandad

Põrand on projekteeritud raudbetoonist C20/25, paksusega 80mm. Sarruseks on projekteeritud võrk Ø6 A-III silmaga 150mm. Põranda alla on ette nähtud niiskustõkke. Niiskustõkke jätkud peavad olema ülekattega ja kinni teibitud. Samuti tuleb põrandad soojustada 100mm paksuse EPS100 vahtpolüstürooliga. Põranda alla on projekteeritud 200mm tihendatud liivalus. Tuleb jälgida, et põrandate alt eemaldataks kogu kasvupinnas ja muld (ka mullasegune pinnas). Tagasitõkete teha liivaga. Olemasolev pinnas ja täitepinnased tihendada kihtide kaupa tiheduseni 0.95.

## 5.3 Vaheseinad

Kandvad vaheseinad on projekteeritud Fibo plokkidest paksusega 200mm. Mittekandvad vaheseinad laotakse otse betoonpõrandale, ploki paksuseks 100 mm.

## 5.4 Välisseinad

Välisseina kandva osa moodustavad 200mm paksustest Fibo plokkidest müüritis. Soovitatav on müür laduda kasutades vastavaid valmissegusid M10. Plokkide peale on ette nähtud soojustus 100mm ja tuuletõkke 20mm. Välisviimistluseks on esimesel korrusel tellisvooder 85 mm ning teisel korrusel horisontaalne laudvooder. Välispiirete soojusjuhtivuse koefitsiendid  $k \text{ Wm}^2/\text{K}$ : välissein - 0,20-0,25; katuslagi -0,15-0,20; põrand pinnasel - 0,15-0,2; aknad ja välisüksed - 0,7-1,5.

## 5.5 Laed

Esimese korruse vahelae moodustavad õõnespaneelid paksusega 220mm millele paigaldatakse helitõkkeplaat 20mm ning valatakse betoonplaat 65 mm. Teise korruse laekandjateks on puittalad 50x150 puidust tugevusega C22. Altpoolt kaitstakse talad 2x kipsplaadiga ja pealt poolt soojustatakse mineraalvillaga 200mm.

## 5.6 Katus

Kandva katusekonstruktsiooni moodustavad puitsarikad ja pennid. Sarikate lisatugevdeks on ette nähtud piki hoonet kaks liimpuittala GL28. Sarikate vahe katuslae osas on ette nähtud soojustada kivivillaga. Soojustuse peale tuleb

paigaldada tuuletõkkeplaadid, alla aga aurutõke. Aurutõkke ühenduskohad tuleb teipida. Seestpoolt kaetakse katuslagi kahekordse kipsplaadiga. Sarikate peale tuleb katuslae osas paigaldada tuulutuseks vajalikud distantssliistud. Katusekatteks on ette nähtud kivikatus. Katus varustatakse vajalike tarvikute (käiguteed ja sillad) ning vihmaveerennide-torudega. Läbiviigud teostada spetsiaalsete läbiviikude abil.

Elamu aknad on puitraamides. Klaaspaketid on selektiivklaasist.

Välistrepp on betoonist ja kaetud keraamilise plaadiga.  
Sisetrepp valmistatakse puidust.

Üldehitustööd peavad vastama Tarindid RYL 2000 nõuetele.  
Detailsemalt on konstruktsioonid antud projekti konstruktiivses osas.  
Konstruktiivse osa projekt: „Eramu põhiprojekt“. Koostaja: IB FERM OÜ.

6. Siseviimistlus teostatakse sisekujunduse projekti alusel. Töö: „Üksikelamu projekt. Sisekujundus. Staadium - põhiprojekt. Koostaja: OÜ Tartu Arhitektuuribüroo“.

## 7. Välisviimistlus

Elamu välisseinad viimistletakse TERCA Tuohi sile või analoog telliskiviga. Tuulekastid on puidust tumehallid.

Katusekatteks on KORAMIC katusetellis. Vihmasüsteem on valge.

Sokkel on värvitud fassaadivärviga.

Rõdude piirded on puidust.

Aknad on puitraamides. Aknaalused plekid on tumepruunid.

Garaaživärv ja välisüksed – soojustatud metallkonstruktsioon.

Välistrepi katteks on tumehall keraamiline plaat välispindade jaoks.

Välisviimistluse materjalid ja värvitoonid on antud vaadete joonistel 6-7.

Välisviimistluse tööd teostada vastavalt Viimistlus RYL2000 nõuetele.

## 8. Tehniline lahendus

8.1 Elektrivarustus teostatakse elektrivarustuse projekti alusel. Töö: „Elektrivarustus. Põhiprojekt“ Koostaja: AS Alarmnet

8.2 Nõrkvool teostatakse nõrkvoolupaigaldise projekti alusel. Töö: „Nõrkvoolupaigaldis. Põhiprojekt“ Koostaja: AS Alarmnet

8.3 Veevarustus, kanalisatsioon, küte teostatakse vastava projekti alusel. Töö: “Veevarustus, kanalisatsioon, küte. Staadium: põhiprojekt“. Koostaja: Vivaprojekt OÜ.

8.4 Ventilatsioon teostatakse ventilatsiooni projekti alusel. Töö: “Ventilatsioon. Staadium: põhiprojekt“. Koostaja: Vivaprojekt OÜ.

## 9. Tulekaitseabinõud

Alused:

VV 27.10.2004.a määrus nr.315 "Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded"

Majandus- ja kommunikatsiooniministri 27.12.2002.a määrus nr 70.

EVS 812-2:2005 Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus.

EVS 812-3:2007 Küttesüsteemide tuleohutus.

Hoone on projekteeritud TP3 klassile vastavalt.

Ehitise kasutamine : I kasutusviis

Tuletundlikkus :

seinad ja lagi D-s2,d2

põrand -

välisseina välispind D-s2,d2

katus Broof

Elamu tulepüsivus on TP-3.

Ehitise tuleohutuse tagavad põhikonstruktsioonide tulepüsivus, viimistlusmaterjalide tuletundlikkus, evakuatsiooni teede kindlustamine, suitsueemaldamise võimalus.

Konstruktsioonide ja kogu hoone tulepüsivust iseloomustavad näitajad:

- kandvad seinad REI-30
- vahelaed REI-30
- katuselagi EI-30 (kahekordne kipsplaat)
- tuletundlikkus D-s2,d2

Eraldi tuletõkkesektsioonid moodustavad:

- garaaž, piirete tulepüsivusega REI60 ja uste tulepüsivusega EI30
- katlaruum, piirete tulepüsivusega REI60 ja uste tulepüsivusega EI30
- katusealused ruumid, piirete tulepüsivusega REI30 ja luuki tulepüsivusega

EI15.

Katusele ja korstna külge kinnitakse statsionaarselt redel. Suitsulõõrid eraldatakse puitkonstruktsioonidest katikuga, 23 cm lõõri sisepinnast. Kamina ja pliidi ees kasutada kaitset (kaitset teostada vastavalt EVS 812-3:2007 nõuetele).

Majas peavad olema esmased tulekustutusvahendid. Nende all on mõeldud kantavaid vahendeid, mis on valmis kiireks kasutamiseks ja tulekahju korral kiiresti kättesaadavad.

Elamus peab olema paigaldatud vähemalt üks autonoomne tulekahjusignalisatsioonandur. Anduri asukoht täpsustada ehituse käigus, soovitakse paigaldada andur igale korrusele.

Hoone katusele pääseb katusekorrusel asuva pööninguluugi kaudu (EI 15, 600 x 800mm).

Projekteeritava hoone kasutusviis I. Evakuatsiooni väljapääsude arv 2 –

välisused. Hädaväljapääsud – aknad ja rõdud. Evakueritavate inimeste arv – kuni 10.

Ventilatsiooni- ja korstnate lõõrid peavad olema isoleeritud põlevatest konstruktsioonidest vastavalt EPN 10.4 Väikesed suitsulõõrid. Ventkanalites tuletõkkesektsiooni piiril peavad olema tuletõkkeklapid.

Korstnen on tuletõkke telliskividest. Korstna minimaalne kaugus katuse ja vahelae puitkonstruktsioonidest peab olema 10cm, ja sellel kohal korsten peab olema kaetud tulekindla isolatsiooniga, vajadusel panna kivivillast (100kg/m<sup>3</sup>) katik ümber korstna.

Tuletõrje veevarustuseks on tänavahüdrandid.

Tuletõrjeautode juurdepääs on ette nähtud Kalda tänavalt.

#### 10. Projekteeritud hoone energiatõhususe miinimumnõuetele vastavusest

Projekteerimisel on lähtutud **Ehitusseadusest ja Vabariigi Valituse määrusest nr 258 (20.12.2007): Energiatõhususe miinimumnõuded.**

Vastavalt määruse „Energiatõhususe miinimumnõuded“ §38 lõige 2 sätestatule, rakendatakse käesoleva ehitusprojekti puhul lihtsustatud menetlust energiatõhususe miinimumnõuetele vastavuse tõendamiseks.

Hoone välispiirete pikaajaline õhupidavus ja piisav soojustus on projekteeritud hoone puhul tagatud konstruktsiooni valikuga ja vastavate soojustuse ning õhu- ja tuuletõkke kihtide kavandamisega. Kihtide paiknemise määramisel ning nende dimensioneerimisel on arvestatud ehitusfüüsikast ja ehituspraktikast teadaolevate asjaoludega hallituse ja kondensaadi vältimiseks külmasildadel, sisepindadel ja tarindites. Hallituse ja kondensaadi vältimiseks on vajalikes ja kriitilistes kohtades ettenähtud konstruktsioonidesse tuulutuste rajamine. Konstruktsioonide kirjeldused on üksikasjalikumalt antud hoone joonistel ja seletuskirjas.

Soojustuse projekteerimisel on aluseks võetud järgmised lähteandmed:

1. Välisseinte soojajuhtivus 0,2 - 0,25 W/(m<sup>2</sup> K)
2. Katuste ja põrandate soojajuhtivus 0,15 – 0,2 W/(m<sup>2</sup> K)
3. Akende ja uste soojajuhtivus 0,7 – 1,4 W/(m<sup>2</sup> K)

Eesti kliimas ei ole soovitatav klaaspaketi soojajuhtivustegurit viia alla 1,2 W/m<sup>2</sup>K, kuna on oht, et klaaspaketi välispinnale võib tekkida kondensatsioon.

**Hoone edasisel projekteerimisel on nii konstruktiivse osa kui ka eriosade projekteerijatel kohustus jälgida projekteerimisel energiatõhususe miinimumnõuetele vastavust ja esitada seletuskirjades nõutud näitajad ning kirjeldada nõuete ja põhimõtete arvestamist.**

Suvised ruumitemperatuuri nõude täitmiseks on piiratud lääne- ja lõunapoolsete akende pindala võrreldes vastavate ruumipindaladega jäädes alla 15%. Hoonet on võimalik jahutada avatavate akende kaudu.

Tehnosüsteemid tuleb projekteerida ja paigaldada nii, et oleks tagatud nende

pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas. Üleliigseid soojakadusid tuleb vältida torustike ja soojussalvestite otstarbekohase soojustusega.

Siseõhu nõutud kvaliteet tagatakse sundventilatsiooniga. Ventilatsiooni energiatõhususe saavutamiseks võib kasutada efektiivset soojustagastust, madala rõhulanguga torustikke ja ventilatsiooniseadmete komponente ning võimalikult kõrge kasuteguriga ventilaatoreid ja juhtseadmeid.

#### 11. Ehitustööde dokumenteerimine, järelvalve

Elektri-, veevarustuse ja kanalisatsiooni, küttesüsteemi ja ventilatsioonitööde teostamise kohta koostatakse kaetud tööde aktid.

Vundamendi horisontaal- ja vertikaalsidumise vastutus projektile kontrollitakse enne ehitustegevuse jätkumist, koostatakse vastav akt.

Kõik kõrvalekalded kinnitatud projektist fikseeritakse ehituspäevikus ja kooskõlastatakse hoonestaja ja projekti autoriga.

Koostas: arhitekt Julia Ježova