

SISUKORD

1. Seletuskiri.....	lk.3
2. Projekti joonised:	
Asendiplaan.....	AP-01
Vertikaalplaneeringu joonis.....	AP-02
Piiirdeaed; jalg- ja tiibvärav.....	AP-03
Katendite lõiked.....	AP-04
Vundamendi plaan.....	A-01
I Korruse plaan.....	A-02
II Korruse plaan.....	A-03
Katuse plaan.....	A-04
Lõige 1-1.....	A-05
Lõige 2-2.....	A-06
Vaade lõunast.....	A-07
Vaade läänest.....	A-08
Vaade põhjast.....	A-09
Vaade idast.....	A-10
Akende spetsifikatsioon	
Uste spetsifikatsioon	

SELETUSKIRI

1. Üldosa

Eelprojekt on koostatud Tartu linnas Meruski tn 24 krundile

(79501:002:0224) üksikelamu ehitamiseks. Projekteerimise aluseks on:

-Kvissentali põik 10 ja Aruküla tee 34 kruntide detailplaneering (töö nr D–

018–06; Planeeringu nr DP-06-055) ning selle I ja II etapi hoonestuskava

-tellija lähteülesanne

-Eestis kehtivad projekteerimismid

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt

-Nõuded ehitusprojektile Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 (17.07.2015)

-Hoone energiatõhususe miinimumnõuded Majandus- ja taristuministri määrus nr 55 (03.06.2015)

-EPN 14.1 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded

-Majandus- ja taristuministri määrus nr 85 (02.07.2015) Eluruumile esitatavad nõuded.

-Siseministri määrus nr 17 (30.03.2017) Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele.

-EVS 812-6:2012/A1:2013. Osa 6 Tuletõrje veevarustus.

Ehitise üldised tehnilised andmed:

Ehitise alune pindala	167,1m ²
Hoone suletud netopind	194,4m ²
Korruselisus	2
Tulepüsimisklass	TP3
Kõrgus	7,1m
Pikkus	15,8m
Laius	13,0m
Maht	900m ³
Kõetav pind	194,4m ²
Hoone nullkõrgus	+/-0.00=34.45
Hoone absoluutkõrgus	+6.82=41.27
Vundamendi rajamissügavus	-0.68=33.77

IB KULGUR OÜ
MTR EEP004037

Projekteerija: Meelis Ainsoo
22.02.2018

ARHITEX OÜ
MTR EEP000869

Vastutav arhitekt: Inge-Ly Ansip

2. Asendiplaaniline lahendus

Asendiplaani koostamise aluseks on OÜ GKP Partnerid koostatud geodeetiline alusplaan (17.08.2017; töö nr. G-254-17).

Krundile on planeeritud ligipääs rajatava juurdepääsutee kaudu Meruski tänavalt. Ehitis on paigutatud krundile vastavalt detailplaneeringus ettenähtud põhimõtetele peasissepääsuga tänava poole. Ümber hoone on planeeritud sõelmetest sillutis. Suuremamahulisteks kaevetöödeks on hoone vundamendi rajamise kõrval välitrasside kaevikute kaevamine ja planeeritud sillutise alla jääva kasvupinnase eemaldamine. Eemaldatav pinnas kasutatakse ära krundi vertikaalplaneerimisel.

Ehitatav hoone varustatakse elektrisüsteemiga pingel 380V krundil asuva olemasoleva liitumiskilbi kaudu. Hoone ühendatakse Tartu linna vee- ja kanalisatsioonivõrguga. Sademeveed juhitakse põhikatuselt äravoolutorustiku kaudu hoonet ümbritsevale sillutisribale ning immutatakse pinnasesse krundi piires. Sisemise äravooluga katuseosade (I korrusealine hooneosa ja varikatus terrassi kohal) sademeveed juhitakse sademeveekanalisatsioonitrassi. Hoone kütmiseks paigaldatakse krundile maaküttekontuur.

Hoone paiknemine krundil, planeeritud sillutised, välitrassid ja suuremate puude asukohad on näidatud asendiplaani joonisel AP-01.

Krundi põhiliseks haljastuseks jääb pöetav muru ja kõrghaljastus. Krundi tänavapoolsele küljele on planeeritud aktiniidia hekk.

3. Arhitektuurne lahendus

Projekteeritud üksikelamu on hulknurkse põhiplaani ja lamekatusega ehitis. Välisviimistluseks kasutatakse tumeoranži ning hele- ja tumehalli õhekrohvi (toonid vastavalt: #B45C0B; NCS S 1002-B50G; NCS S 8005-B20G). Katuse katteks on planeeritud kahekordne rullmaterjal. Katuseterrassile paigaldatakse karastatud klaasist piire.

Elamu I korrusele on projekteeritud avatud planeeringuga köök-elutuba, kabinet, dušši- ja leiliruum, eraldi tualettruum ja garderoobinurk. Elutoast pääseb läbi vaheruumi garaaži. Samuti on planeeritud elutuppa trepp II korruse ruumidesse. Hoone lõunapoolsele terrassile on võimalik minna nii elutoast kui ka dušširuumist. Tehnoseadmed on planeeritud. II korrusele on planeeritud trepiahall, millest pääseb katuseterrassile, kolm magamistuba ja WC-vannituba.

Põhilisteks siseviimistlusmaterjalideks on heledad krohvitud seinapinnad ning laudparkett, niisketes ruumides keraamiline plaat ja niiskuskindel värv.

4. Konstruktiivne lahendus

4.1 Üldist

Hoone kande- ja vaheseinad ehitatakse kergplokkidest. Hoone vahelagi ja katuslagi tehakse raudbetoonist õõnespaneelidele. Vundament ehitatakse raudbetoonplaadina, mis toetatakse terasvaiade abil kandvale pinnasekihile.

I korruse terrass ehitatakse immutatud puitmaterjalist, mis toetatakse raudbetoonist vundamendile. Terrassi kohal olev varikatus toetatakse vundamendile puitkarkassi ja liimpuitala ning -postide abil.

Nurgaakendega kohtades toetatakse sein teraspostile. Teraskonstruksioonide keskkonnaklass: C3.

Hoone sissepääsutrepp ehitatakse raudbetoonist, mis tuleb külmakerkete vältimiseks soojustada (100mm EPS 120 perimeeter).

Kasutatava betooni keskkonnaklass: XC2+XF1; külma kindlus KK1.

Konstruksioonide projekteerimisel on arvestatud, et ehitustöödel juhendatakse MaaRYL 2000, TarindiRYL 2000 ja ViimistlusRYL 2000 nõuetest. Valdkondades, kus Eesti ehitusnormid puuduvad, on aluseks võetud Soome ehitusnormid ning juhised.

Hoonele mõjuvad koormused:

-tuulekoormus: maastikutüüp III, tuulerõhu baasväärtus $q_{ref}=276 \text{ N/m}^2$

-kasuskoormus $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$

-lumekoormus maapinnal $1,5 \text{ kN/m}^2$.

4.2 Ehitusgeoloogilised tingimused

Projekteeritud hoone maa-ala kohta on koostatud geoloogiline uuring (REI Geotehnika OÜ; töö nr 1966-07), mille järgi maapinna pealmiseks kihiks on ca 2,0m turvast, mille all peenliiva kihid (kohev, kesktihe, tihe).

4.3 Maa-alused konstruktsioonid

Vundamendid

Pinnase pealmise kihi vähese kandevõime tõttu on vajalik vundament ehitada terasvaiadele, mis puuritakse läbi turvasekihi kandvasse pinnasesse. Olemasolevale tasandatud pinnasele paigaldada geotekstiil ning teha tihendatud killustikust vähemalt 0,3m paksune kiht (tihendada max 0,2cm

paksuste kihtide kaupa), mille peale rajada hoone vundament (km taldmiku alla 33.92). Vt joonis Vundamendi detailid A-12.

4.4 Põrandad

I korrusele ehitatakse vundamendi plaadile toetuv 80mm paksune raudbetoonpõrand (plaadi alla paigaldada ehituskile niiskuse tõkkeks), soojustuseks kasutatakse EPS 100f (100+100mm). Põrandasse paigaldatakse vesipõrandakütte torustik, mis ühendatakse maasoojuspumbaga. Niisketes ruumides paigaldatakse aluspõrandale hüdroisolatsioon ja keraamilised plaadid, eluruumides viimistletakse põrandad laudparketiga.

4.5 Maapealsed konstruktsioonid

Välisseinad

Hoone kergplokkidest välisseinad krohvitakse mõlemalt poolt ning värvitakse vastavalt arhitektuursele lahendusele.

Siseseinad

Vaheseinte ehitamiseks kasutatakse kergplokke paksusega 150mm.

Kandev sisesein I korrusel ehitatakse 250mm laiustest plokkidest. Eluruumides viimistletakse seinad heledates toonides krohviga, niisketes ruumides paigaldatakse seintele hüdroisolatsioon ning kaetakse keraamiliste plaatidega. Leiliruumis paigaldatakse seinä täiendava kihina 100mm mineraalvillaplaadid (fooliumkattega; ühendused teibitakse) 45x95mm puitprusside vahele (samm 600mm) või spetsiaalsete tüüblite abil. Seejärel kinnitatakse kahekordne roov 21x45mm ja vertikaalne lehtpuidust laudis.

Vahelaed

Vahelagi ehitatakse monteeritavatest raudbetoonpaneelidest (220mm), mille peale paigaldatakse 30mm EPS isolatsioon ning 60mm paksune betoonplaat koos põrandaküttetorustikuga. Betoonist aluspõrand viimistletakse naturaalkparketiga, niisketes ruumides paigaldatakse hüdroisolatsioon ja keraamilised plaadid.

Nähtavale jäävad paneeli alumised pinnad värvitakse; ventilatsioonitorustiku katmiseks paigaldatakse ripplagi.

Katused

Katuslagi ehitatakse monteeritavatest raudbetoonpaneelidest (220mm), mille peale paigaldatakse aurutõke, EPS soojustus 500-350, tuulutussoontega jäik mineraalvilla plaat ja katusekate (2xSBS).

Lagi viimistletakse dispersioonvärviga; ventilatsioonitorustiku peitmiseks kasutatakse ripp-lae süsteemi.

I korruse terrassi kohale projekteeritud varikatus toetatakse saematerjalist (45x195) karkassi ja liimpuidust tala ning postide abil raudbetoonist vundamendile.

Liimpuitpostid immutatakse ja värvitakse (toon tumehall NCS S 8005-B20G).

5. Vesivarustus ja kanalisatsioon

Lahendus täpsustatakse eraldi projektiga.

Hoone ühendatakse linna vee- ja kanalisatsioonivõrku.

Hoonete sisetorustik ehitatakse PEX torudest. Sulgearmatuurina kasutatakse kuulkraane.

Soe vesi saadakse maasoojuspumba abil.

Kanalisatsiooni sisevõrgud ehitada PP ja PVC torudest läbimõõduga D_v 32...110 mm. Kanalisatsioonitorustiku horisontaalosa kalle võib olla i=0,01...0,02. Kanalisatsiooni välistrassi PVC 110 läbilaskevõimeks on arvestatud kuni Q=3,5 l/sek.

Välisvõrkude ehitusest

Vajalik süvendikraav rajatakse uuele kanalisatsioonitorustikule. Hoone vundamendi vahetus läheduses teostatavate kaevetööde puhul talvistes tingimustes tuleb kasutada meetmeid vundamendi aluspinnase läbikülmumise vältimiseks.

Torustiku kraavi kaevandamisel peab kanalites olema vaba ruumi vähemalt:

- | | |
|----------------|--------|
| - toru alla | 200 mm |
| - toru kõrvale | 200 mm |
| - kaevu ümber | 300 mm |

Kanalisatsioonitorustiku liivaluse minimaalne paksus on 200 mm. Aluskiht tihendada 90% tihedusastmeni vältides aluspinnase rikkumist. Kinnistu omanik peab torustikud üle vaatama enne kaevikute täitmist. Kanalisatsioonitorud katta 200 mm paksuse liivakihi ja kaavepinnasega. Torule peab paigaldama toru laest (pealmisest pinnast) arvatult 300...400 mm kõrgusele avastuslindi.

Kanalisatsioonitorud paigaldatakse PVC D_v 110 muhvidega. Liidetes kasutada kummitihendeid. Kanalisatsioonitorustiku läbiviik läbi hoone vundamendi teha hülsis. Kanalisatsioonitorustiku kalle võib olla i=0,01...0,02. Torustiku paigaldamise minimaalne sügavus maapinnast toru peale on 70 cm.

6. Küte ja ventilatsioon

Hoonet köetakse maasoojuspumbaga I korrusele planeeritud tehnoruumist vesipõrandakütte abil.

Sauna leiliruumi on planeeritud elektriküttega keris.

Kööginurga pliidi kohalt ehitatakse metalltorudest elektrilise ventilaatoriga sundventilatsioonisüsteem 50 l/sek läbi katuse või seinaga õue.

Hoonesse paigaldatakse soojustagastusega ventilatsiooniseade kasuteguriga vähemalt 80%.

Lahendus täpsustatakse vajadusel eraldi projektiga.

7. Elektripaigaldise osa

Hoonesse ehitatakse elektrisüsteem sellekohase projekti järgi.

8. Tuleohutus

Hoone projekteerimise aluseks:

-Nõuded ehitusprojektile Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 (17.07.2015)

-Siseministri määrus nr 17 (30.03.2017) Ehitisele esitatavad tuleohutuspõhised nõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele.

-EVS 812-6:2012/A1:2013. Osa 6 Tuletõrje veevarustus.

Hoone kuulub tulepüsivuse seisukohalt TP3 klassi. Hoone kasutamise liigitus tuleohutusest tulenevalt on I kasutusviis. Hoonetes asuvate ruumide eripõlemiskoormus jääb alla 600 MJ/m². Jälgitavate ja kandekonstruktsioonide tulepüsivusele nõudeid ei esitata. Ruumide seinte ja lagede tulekindlus võib olla D-s2,d2, millede seinapinna väikesi osi võib katta klassifitseerimata materjalidega, põrandatele nõudeid ei esitata.

Hoone välisseina välispinna ja avade pinna tulekindlus peab olema D-s2,d2. Katusekatte tulekindlus peab vastama klassile Broof.

Sauna leiliruumi on planeeritud elektriküttega keris.

Vähemalt ühte, kuid soovitatavalt igasse eluruumi peab paigaldama autonoomse tulekahjusignalisatsioonianduri. Suitsu eemaldamine toimub avatavate uste ja akende kaudu.

Eraldi tuletõkkesektsioone ei moodustata. Elamu juurde kuuluva garaaži pindala jääb alla 60m².

Tulekustutusvesi saadakse planeeringualale rajatavast hüdrantide süsteemist. Hoone kustutusvee normvooluhulk on 10 l/s; arvestuslik tulekahju kestus 3 h – vajalik kustutusveevaru 108m³.

9. Muud

Ehituses kasutatavad materjalid peavad olema lubatud kasutamiseks Riigi tervisekaitseinspektsiooni poolt A ja B kategooria ruumides ning omama sellekohast sertifikaati. Materjalid paigaldada sellekohaste paigaldus- ja ohutusjuhendite järgi.

10. Juhised hoone ekspluateerimiseks

Hoone ekspluateerimisel tuleb korras hoida kõik insenervõrgud. Ilmnenud vigastused või lekked koheselt kõrvaldada. Põrandad, seinad ja laed peavad olema korras, ukSED ja aknad normaalselt sulguvad. Katuse seisukorda kontrollida vähemalt kaks korda aastas. Hoone seisukorda rikuvad kõige rohkem konstruktsioonidesse tungiv vesi.

IB KULGUR OÜ
MTR EEP004037

Projekteerija: Meelis Ainsoo
22.02.2018

ARHITEX OÜ
MTR EEP000869

Vastutav arhitekt: Inge-Ly Ansip

11. Keskkonnakaitseline osa

Tahked jäätmed peab koguma kontaineritesse ja andma üle sellekohast tegevusluba omavale jäätmekäitlus ettevõttele. Hoone kasutusloa taotlemisel peab esitama kooskõlastatud jäätmeõendi.

Ehitamise käigus tekkivad jäätmed anda sellekohast utiliseerimisluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Plastjäätmed, paber, rehvid, luminofoorlampide pirnid, akud ja patareid peab üle andma sellekohast tegevusluba omavale utiliseerimisettevõttele või viima kogumispunkti.

Jäätmete käitlemine peab toimuma vastavalt kohaliku omavalitsuse jäätmete käitlemise määrusele.

12. Energiatõhusus

Käesoleva projekti alusel on elamu kohta koostatud energiaarvutusel põhinev energiamärgis (märgise nr 1811569/01100; Savenergy OÜ töö nr. EA84-17), mille järgi kuulub hoone B-klassi (energiatõhususarv ETA 117kWh/m²*a).

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivile nr 2010/31/EL (19.05.2010) tuleb B ja C-energiaklassiga ehitised valmis ehitada ja kasutusluba saada enne 31.12.2020. Kui ehitisele ei ole selleks ajaks saadud kasutusluba, siis tuleb koostada uus ehitusprojekt, kus on arvestatud liginullenergiahoonetele (A-energiaklass) kehtestatud nõuetega ning taotleda uus ehitusluba.

13. Ehitamise dokumentidest

Majandus- ja Taristuministri määrusega nr.19 02.03.2015 „Ehitamise tehnilistele dokumentidele esitatavad üldnõuded“ alusel tuleb ehitise dokumentatsioon säilitada alates projekteerimisest kuni ehitise füüsilise olemasolu lõpuni. Ehituse käigus peab dokumenteerimise tagama ehitusettevõtja, kes kogub ja süstematiseerib kõik ehituse käigus koostatavad dokumendid ja annab need üle kohaliku omavalitsuse ehitusjärelvalvele enne ehituse kasutusloa saamist.