

Järgnev on väljavõtted olulisemast infost hoone ja selle ehituse kohta.

Siin on ka küll palju tehnilist informatsiooni ja viiteid projektile aga ka palju olulist lugemist käesoleva hoone kohta.

Soovi korral väljastame Teile ka tervikliku seletuskirja ja plaanimaterjalid.

*Lugupidamisega
Marek Õunamägi*

TEHNILISED NÄITAJAD:

KRUNDI SUURUS: 1798 M²

EHITUSALUNE PIND KELDRIKORRUSEGA: 850 M²

MAAPEALSETE KORRUSTE EHIUSALUNE PIND: 507 M²

KRUNDI TÄISEHITUS: 28%

KORRUSELISUS: -1...4

HOONETE ARV KRUNDIL: 1

SIHTOTSTARVE: E 100%

TULEPÜSIVUS: TP1

SULETUD BRUTOPIND: 2793.1 M²

SULETUD NETOPIND: 2398,1 M²

KORTERITE ARV: 16

KORTERITE NETOPIND: 1527,6 M²

TERRASSIDE-RÕDUDE PIND: 444,2 M²

PARKIMISKOHTI: 29 AUTOLE

SOKLIKORRUSEL 22 AUTOKOHTA

KRUNDIL 7 AUTOKOHTA

SELETUSKIRI

1.3. Projekteerija:

Arhitektuur:

Arhitekt Martin Aunin,
Tehnika 55, Tallinn 10136
kontaktisik: Martin Aunin (arhitekt, projekti juht)
tel. 6484010, 51 13787

Ehituskonstruksioonid:

Inseneribüroo PÜLOON OÜ
Akadeemia tee 21 G-410, Tallinn 12618
kontaktisik: Riho Märtsen (EH insener)
tel. 6397096, 5151211

Veevarustus ja kanalisatsioon:

OÜ Augur
Kadaka tee 5, Tallinn 10621
kontaktisik: Ivo Sööt (VK insener)
tel. 6563085, 5640610

Küte ja ventilatsioon:

OÜ Augur
Kadaka tee 5, Tallinn 10621
kontaktisik: Jelena Burakova (KV insener)
tel. 6563085, 56455516

Elektri- ja nõrkvoolupaigaldis:

Delta-projekt OÜ
Laki 9a, Tallinn 10621
kontaktisik: Aavo Haavasalu (EL ja NS insener)
tel. 6507920, 55667700

2.3. Asendiplaaniline lahendus

Tatari tn. 30 elamu on kontrastide siluja kaasaegse kõrghoonestuse (P. Süda tn. 11 6 ..7 korrust, Liivalaia tn. 13/15 12 korrust ja Liivalaia tn. 9 7 korrust) ning ajaloolise arhitektuuriväärtusega hoonestuse vahel. Samas sekundeerib projekteeritav hoone Tatari tn. 21, 5-korruselisele (kõrged korrused), juugendelamule. Sisepääsu telg on orienteeritud üle tänava asuva arh. K.Burmani maja portaalile.

Elamu, ehitatuna külgepidi kokku Tatari tn. 28a garaaziühistuga, moodustab terviku, seni üksikuna ning mittesobilikuna seisnud garaazidega. Korterelamu all on parkimistasapind 22 autole, lisaks keldriruumid panipaikadele ja tehnoseadmetele. Hoovile on paigutatud 7 parkimiskohta, mille alune sillutatakse betoonmurukivi-kattega.

Korterelamu ümber rajatakse uus haljastus, liigendamaks linnakeskkonda ja loomaks looduslikku varju naaberkruntide ning tänava vahel. Ehitustööde ajal tuleb rakendada meetmeid, et säilitatavad puud ei saaks vigastada. Maaaluse parkimistasapinna katusele rajatakse haljastatud ja murukattega terrass-aed. Tatari 28 ja 32 hoonete vahele on kujundatud pargilaadne istutatava kõrghaljastusega eesaed. Tatari tn. 28 ja 30 kinnistute vahele piiret ei rajata, tekib terviklikult kujundatud õueala. Alale istutatakse kaheksa toomingat ja tuhkpuu hekk.

Olemasolevat, rekonstrueeritavat munakividega sillutatavat ala laiendatakse veelgi. Kõnniteed krundil on rihveldatud paeplaatidest. Maapinna kõrguslikku situatsiooni ei muudeta. Parklatele ja teedele antakse vajalikud kalded (ca. 1% külgakalle). Kuna ala liikluskoormus on väike, siis ei tekita platsidelt kogunenud vesi ohtu keskkonnale.

Tatari tn. 28a garaazide ees on 10x10m mõõtudega ala, tuletõrjeauto ümberpööramiseks.

Jäätmed kogutaks kokku sorteeritult (Tallinna jäätmehoolduseeskiri, Linnavolikogu 16.09.2004 määrus nr. 34). Prügiauto juurdepääs konteineritele on Tatari tänavalt.

2.4. Arhitektuurne lahendus

Antud korterelamu eelprojekt on koostatud jätkuna 2005. a. augustis valminud eskiisile, mille on kooskõlastanud Tallinna Kultuuriväärtuste Amet, Tallinna Kesklinna Valitsus ja Tallinna Linnaplaneerimise Ameti projektide läbivaatamise komisjon (vt. lisatud dokumendid).

Elamu on tugevalt liigendatud ja koosneb kahest omavahel nihutatud blokist. Nende vahele jääb galeriimajadele omane kütmata täisklaasitud trepikoda liftiga. Evakuatsioonitrepikoja välispind on kaetud horisontaalprofiilideta ühekordsete karastatud klaaslehtedega. Sellega välditakse otsesed ilmastikumõjud treppidele ja evakueerujatele.

Pikemad fassaadiküljed on kaetud õhukeste konsoolsete rõdudega. Katusel on neljanda korruse korterite terrassid. Sinna pääseb läbi avatavate katuseakende-kuplite. Igal korrusel on neli korterit. Kokku on majas 12 neljatoalist, 1 kolmetoaline ja 3 viietoaline korter. Kõigis korterites on majandusruum-panipaik, mis on võimalik välja ehitada elektrikerisega leilisaunaks. 13 korterisse on planeeritud kamin.

Välisviimistluses on kasutatud ainult naturaalseid materjale, mis on omased hoovihoonele: sügavimmutatud puitlattidest žalusii, „puitsindlid“-plaadid, Cor-ten terasest valtsmetalllehed, lasuuritud reljeefse liivapritsitud faktuuriga valubeton. Aknad on peitsitud puitraamide-lengidega.

5-inimese sõidulift on tõstejõuga 450 kg ja kiirusega vähemalt 1 m/s. Liftiüksed on automaatselt küljele avanemad mõõtmetega 800x2000 mm. Kabiini mõõtmed on 950x1100x2100(h) mm. Hoolduspaneel asub ülemise korruse liftiukse raamis. Kabiini ja uste viimistlus on harjatud roostevaba teras, kabiinis on peegelsein. Liftišahti külgseinad on lamineeritud klaaslehtedest teraskarkassil.

2.5. Viimistlus

Välisviimistluses domineerivad kõrgsurvel ja –temperatuuril puitspooniga kaetud komposiitmaterjalist fassaadiplaadid Parklex 1.000. Need on lõigatud ca 60x60 cm suurusteks tükkideks ja kinnitatakse teraskarkassile ülekattega sindel-kattele omaselt.

Kandvad otsaseinad on kaetud eelroostetatud valtsitud Cor-ten teraslehtedega.

Konsoolse osa välisseinad on kaetud ebaühtlase sammuga puitlattidest žalusiiga, mis jookseb ka akende ette.

Välisviimistlusmaterjalid ja toonid on kirjeldatud vaadetes.

Siseviimistlusmaterjalid peavad vastama „Eesti ehituses kasutusohutuse nõuetele vastavate kahjulikke ühendeid sisaldavate toodete ja materjalide loetelule” (Eesti Ehitusteave ET-2 0110-0322, välja antud september 2001) ning omama Päästeameti sertifitseerimisbüroo poolt väljastatud tuleohutusosalast sertifikaati. Samuti peavad materjalid olema testitud Tervisekaitseinspeksioonis ja/või saanud Tervisekaitseinspeksiooni sertifikaadi.

Kelder	
Seinad	Pahteldatud ja värvitud betoon /plokk
Lagi	Pahtel+esiemulsioonvärv + värvilisand (EFFEKT), kõik kommunikatsioonid (torud, kaablirennid jne.) värvitud sama värviga
Põrand	lihvitud tolmuvaaba betoonpõrand (kaetud hooldamistvõimaldava betoonitihendajaga Lakro 1000)

Trepikoda	
Seinad	Parklex 1000 fassaadiplaat
Lagi	Terrazzoplaadid
Põrand	Terrazzoplaadid (analoogsed treppidel olevatega)

Korterite siseviimistlus vastavalt tellijate soovile.

Ehitise kvaliteedinõuded on kõrged. Detailide puhul kasutatakse nii tüüplahendusi kui ka erikonstruktsioone.

2.6. Tuleohutuse nõuded

Projekteerimisel on lähtutud „Ehitisele ja selle osale esitatavatest tuleohutusnõuetest“ (ET-1 0109-0600), samuti kehtestatud detailplaneeringus seatud piirangutest, mis tagavad tuleohutuse ja päästetööde tegemise kogu ümbritsevas hoonetekompleksis ja kinnistutel.

Antud 4-korruselise korterelamu tulepüsivusklass on - TP1. Vahelaed, kande- ja jääkusseinad on monoliittraudbetoonist. Postid keldrikorrusel (parklas) tehakse teraskanttorusse valatud betooniga (komposiitkonstruktsioonis). Kahe hooneosa vaheline

vahelagi (podestid) ja trepimarsid tehakse teraskandjatel ja kaetakse monteeritavate raudbetoonist katteplaatidega. Välisseinad soojustatakse kivivillsoojustusega ja kaetakse väljast tuuletõkkekipsplaadiga, mittekandvad seest 2x kipsplaadiga. Vaheseinad ehitatakse kergplokkidest (Aeroc, 150 mm paksused) ja/või teraskarkassil kipsplaatkattega. Liftišaht tehakse teraskonstruksioonis kandeelementidega, mis kaetakse osaliselt lamineeritud klaasiga. Katusekate rajatakse mittepõlevale alusmaterjalile (Isoveri jäigale mineraalvillale) ja on klassist K2, osaliselt on katusel puitrestid. Hoone kandekonstruksioonide tulepüsivusklass R60, tuletõkkesektsioonide seinad REI60.

Keldri lae tulepüsivusklass REI120. Terasest kandekonstruksioonid kaetakse tulekaitsevõõbaga R60, trepikäikude ja –mademete ning rõdude teraskandjad võõbaga R30.

Hoone jaotub tuletõkkesektsioonideks korterite kaupa. Lisaks on eraldi tuletõkkesektsioonid moodustatud:

trepikojale koos liftišahtiga,

garaaži tamburile,

soojasõlmele,

elektrikilbiruumile,

garaažile,

panipaikade ruumile keldris,

korruseid läbivatele plokkidest laotud tehniliste kommunikatsioonide šahtidele.

Tuletõkkesektsioonide piirid (v.a. šahtide puhul) ja tuletõkkesektsioonides paiknevate avatäidete tulepüsivusklass on kantud plaanidele ja lõigetele. Hoone eripõlemiskoormus jääb alla 600 MJ/m². Kommunikatsioonide läbiviigid erinevatest tuletõkkesektsioonidest tihendatakse nõuetekohaselt Päästeameti poolt sertifitseeritud materjalidega ning sertifikaati omava firma poolt.

Elamu välisseinte materjalid vastavad üldjuhul tuleohutuseeskirjas nõutud klassile. Parklex 1.000 komposiitmaterjalist ja puitspoonpinnaga fassaadiplaatide tuleundlikkuse klass on B (Hispaania klassifikatsiooni M1/M2, mis vastab Euro grupi B nõuetele), kusjuures suitsu moodustumine ja tule levik pinnakihis on eriti vähesed – klass 1. Parklex 1.000 plaatidega on kaetud ka trepikoja külge seinad. Konsoolse osa välisseinad on kaetud ebahütlase sammuga puitlattidest žalusiga, kuid kaitsva fassaadikatte moodustavad žalusii all paigaldatud tsementkiudplaadid ning soojustuseks on Isoveri mineraalvill. Puitelemendid on kaetud ilmastikukindla tulekaitsevahendiga *Magma Firestop® TG3 (Nullifire)*, mis vastab B-s1,d0 nõuetele. Rõdud on betoonplaadist ja -pinnaga ning kandvad terastalad kaetakse võõbaga R30. Korterite siseviimistlusmaterjalid vastavad tuleundlikkusklassile D-s2,d2. Keldrikorrusel on seinte ja lagede tuleundlikkus vähemalt B-s1,d0 ja põrandal A2_{FL}-s1. Trepikodade ja evakuatsioonikoridoride seinte ja lagede tuleundlikkus on vähemalt A2-s1,d0 ja põrandatel D_{FL}-s1.

Tagatud on evakuatsiooniteede nõuetekohased laiused, kõrgused ning pikkused. Hädaväljapääsud (min. 0,6x1,2 m) on kõigilt hoone korrustelt (s.h. keldrikorrusest) läbi

akende. Trepil astmed ja mademed on monteeritavatest betoonplaatidest, trepil piire on teraskanttorude vahele paigaldatud lamineeritud klaaslehtedest.

Evakuatsioonitrepikoja ülemise korruse tasandil, lae all on min. 1 m² suuruse kasuliku pindalaga, hoone esimeselt korruselt käsitsi kergesti avatav pöörduvate täisklaasribidega ava. Kõigis eluruumides on vähemalt üks avatav aken. Garaažile on projekteeritud mehhaaniline suitsuerastus.

Kaminad korterites on tehases valmistatud küttekolded, mis paigaldatakse vastavalt tootejuhendile järgides tuleohutuseeskirjas sätestatud. Kaitsekestaga kaetud suitsulõõrid läbivad teisi tuletõkkesektsioone, kusjuures läbimineku kohad tihendatakse sektsiooninõuetele vastavalt. Igale kaminale on projekteeritud omaette suitsulõõr.

Päas katusele kohtkindla redeli abil on mööda hoone välisseina ja näidatud plaanidel ja vaadetes. Tulekustutus- ja päästemeeskonna turvalisuse tagamiseks paigaldatakse hoone nelja nurka terasest katusepollarid (vt. katuse plaan). Katuseterrassid on piiretega kõrgusega 1000 mm.

Trepikotta-liftišahti ja keldrikorrusele on projekteeritud automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (vt. elektrotehniline osa). Igasse korterisse autonoomne tulekahjusiganalisatsiooniantur.

Kustutamiseks vajalik vesi saadakse olemasolevatest tänava-hüdrantidest Tatari tänavalt, mis asuvad Tatari tn. 34 ja 31 hoonete ees tänaval.

2.7. Tervisekaitse nõuded

Elamu projekteerimisel on arvestatud Eesti Projekteerimisnorme EPN16.1 (eel nõu) - Kaitse müra eest:

korterite eluruumide vahel $R_w \geq 55$ dB

müraallikaga ruumide vahel $R_w \geq 60$ dB

üksteise peal paiknevate korterite eluruumide vahel $L_{nw} \leq 53$ dB

Projektlahendus näeb ette korteritevahelised seinad 200mm monoliitsest raudbetoonist. Vahelaed valatakse 220mm paksusena monoliitbetoonist, millel on peal n.n. ujuv põrand (jäik min. villa plaat+monol. r/b plaat). Erilised müravastased meetmed on rakendatud keldrikorruse (garaaži) ja esimese korruse korterite vahelises laes. Sinna paigaldatakse kiht kergkruusa täidet ja heitgaaside leviku takistamiseks ettenähtud kile.

Hoonemahtude orientatsioon on määratud planeeringuga. Sellest johtuvalt on kõik korterid paigutatud nii, et neisse paistaks otsest päikesevalgust min 3 tundi. Insulatsiooninõuetele vastavust on kontrollitud detailplaneeringus, hoone maht ja korterite asetus ei ole võrreldes planeeringuga muutunud.

Prügikonteinerid paiknevad hoone soklikorruse tasandil, millele on ligipääs mööda pandust (vt. asendiplaan). Ventilatsioonisüsteem kujutab endast sundväljatõmmet

sansõlmedest, köökidest ja pliitide kohalt katuseventilaatorite abil. Vajalik õhu juurdevool tagatakse akende konstruktsiooni paigaldatavate tuulutuspilude kaudu.

Struktuurse müra leviku vähendamise vajadusel paigaldatakse torustik piirdekonstruktsioonide läbimisel elastsetesse ümbristorudesse või tihendatakse läbiviigud elastse materjaliga. Järeldõlakestuse vähendamiseks on trepikoja seinad kaetud nurga all paigaldatud plaatidega, mille taga on mineraalvill-täide.

Eraldi on planeeritud majahoidja ruum keldrikorrusele.

Liikumispuuetega inimeste pääs hoone erinevatele tasapindadele on tagatud panduse ja liftiga.

2.8. Keskkonnanõuded. Jäätmekäitlus

Jäätmekonteinerid peavad vastama "Tallinna jäätmehoolduseeskirja" nõuetele ning nende juurde on tagatud prügiveoauto ligipääs. Soovitav on rakendada sorteeritud jäätmete kogumise võtteid. Korterelamus on mõtekas jagada jäätmed – paber/papp, plastiktaara, plekktaara ja olmejäätmed, biolagunevad jäätmed.

Krundi valdaja või ehitise omanik on kohustatud kas ise või kinnisvarahalduse või -hoolduse ettevõtte vahendusel sõlmima jäätmekäitlusettevõttega jäätmekäitluslepingu või vedama talle kuuluvad jäätmed jäätmekäitluskohta oma jõududega või taaskasutama neid vastavalt Jäätmeseaduse nõuetele. Jäätmete käitlemine peab olema korraldatud vastavalt "Tallinna jäätmehoolduseeskirja" nõuetele.

Parklate sadeveed juhatakse kanalisatsiooni läbi liiva- ja õlipüüdja.

Ehituse töövõtja vastutab keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja selle vahetult piirnevatel aladel vastavalt kehtestatud seadustele ja tellija poolt esitatud juhiste. Ohtlikud jäätmed tuleb eraldi kokku koguda ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavale firmadele. Jäätmete valdaja vastutab nende käitlemise eest vastavalt „Tallinna jäätmehoolduseeskirja” nõuetele.

Ehitusjäätmete utiliseerimine kooskõlastada keskkonnaameti jäätmeosakonnas ja pärast tööde lõpetamist vormistada vajadusel jäätmeõiend. Väljakaevatavat pinnast (tekib ca 1000 m³) kasutada võimalusel territooriumi planeerimiseks (lammutatava hoonestuse keldrisüvendid jne.) või viia AS Slops inertsete jäätmete ladustamispaikka, Maleva tn. 2 või Vao paekarjääri (Peterburi tee 94)

Kasvupinnas tuleb koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks. Ülejääva kasvupinnase kasutamine tuleb kooskõlastada ehituse asukohajärgse linnaosa valitsusega või anda üle käitlemiseks vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele.

3. EHITUSKONSTRUKTSIOONID

3.2.3 Vundamendid

Kõik vundamentitallad tehakse monoliitraudbetoonist (variandina plaatvundament paksusega 300mm).

Postide vundamentitallad tehakse paksusega ~400 mm, postide ankurdamiseks jäetakse taldadest välja sarrusvardad.

Seinte vundamentide tallad tehakse paksusega 300...400 mm, seinte ankurdamiseks jäetakse taldadest välja sarrusvardad.

Liftišahti vundamentile jäetakse süvis, mille mõõtmed täpsustuvad vastavalt valitavale liftile.

Treppidele tehakse monoliitraudbetoonist vundamendid. Trepimarsside kinnituseks jäetakse vundamentide sisse süvised.

Vundamentide täpsustatud mõõtmed ja sarruste kogused antakse põhiprojektis.

3.2.4 Hüdroisolatsioon

Pinnasevee täiendavaks tõrjeks (tehakse ka drenaaž) on vaja paigaldada hüdroisolatsioon parkla põrandate alla ja seintele, mis puutuvad kokku pinnasega, põranda ja seinte hüdroisolatsioonid ühendada omavahel. Horisontaalne ja vertikaalne hüdroisolatsioon tehakse kummibituumen-rullmembraanist, vuugid kleebitakse kokku.

Hüdroisolatsiooni paiknemine antakse põhiprojektis.

3.2.5 Põrandad pinnasel

Põrandate alla tehakse 200 mm tihendatud killustikust aluskiht kalletega drenaaži suunas. Põrandad pinnasel vt. konstruktsioonitüüp PP-01. Killustikukihi alla pinnasele paigaldatakse hüdroisolatsioon. Vahtpolüstüreen 100mm paigaldatakse killustikukihi peale, mille peale ehituspaberile valatakse 100 mm paksune raudbetoonplaat.

Enne põrandate tegemist paigaldatakse põrandate alla kõik kanalisatsiooni- ja veetorustikud ning põrandate sisse vajalikud kaablid ja kütetorustikud vastavalt eriosade projektidele.

Põrandakonstruktsioon täpsustatakse põhiprojektis.

3.3 Hoone karkass ja katus

3.3.1 Hoone karkass ja katus, Üldist

Hoone kandekonstruktsioonid tehakse monoliitraudbetoonist.

Hoone põikjäikus tagatakse põikkandeseintega telgedel 1-9 ja pikijäikus raudbetoonseintega telgedel B ja C.

Kandekarkassi elementide mõõdud täpsustatakse peale täiendavaid arvutusi põhiprojektis.

3.3.2 Kandepostid ja kande/jäikusseinad

Postid keldrikorrusel (parklas) tehakse teraskanttorusse valatud betooniga (komposiitkonstruktsioonis), postide esialgsed mõõdud: 200x200. Postid sarrustatakse pikisarruse ja rangidega. Kande- ja jäikusseinad valatakse monoliitraudbetoonist paksusega 200...250 mm. Seinad valatakse korruste kaupa ankurdades eelmise korruse

seinad läbi vahelaeplaadi järgmise korruse seintega. Seinad sarrustatakse vertikaal- ja horisontaalsarruse ning rangidega.

3.3.3 Vahelaed, talad ja sillused

Vahelaed valatakse monoliitraudbetoonist post-plaadina paksusega 220...250 mm. Sarrustatakse ava- ja toesarrustega ning ääresarrustega. Vahelagedele paigaldatakse mürasummutuseks mineraalvill 30mm ja valatakse peale 60mm betoonplaat, millele paigaldatakse põrandakattematerjal (konstruktsioonitüüp VL-01).

Alt välisõhuga kokkupuutuvad vahelaed kaetakse 200 mm soojustuse, tuuletõkkeplaadi ning katteplaadiga (konstruktsioonitüüp VL-02).

Sillused ja talad moodustatakse monoliitraudbetoonseintes täiendavate sarrustega.

Kahe hooneosa vaheline vahelagi tehakse teraskandjatel (IPE või UNP-profiil), kaetakse monteeritavate raudbetoonist katteplaatidega.

3.3.4 Trepid

Trepimarsid tehakse teraskandjatel, astmeteks raudbetoonist või looduskivist astmeplaadid. Treppidele paigaldatakse plaatkate.

Välis-trepid ja –pandused valatakse monoliitraudbetoonist.

3.3.5 Välisseinad

Keldriseinad tehakse 250 mm paksusest monoliitraudbetoonist sisekihist ja 100 mm paksusest väliskihist mille vahele paigaldatakse 100 mm soojustus konstruktsioonitüüp VS-01).

Hoone kandvad 200 mm paksuse kandeosaga välisseinad kaetakse 200mm min. villaga terasest termoprofiilide vahel, kaetakse 9mm tuuletõkkekipsplaadiga (konstruktsioonitüüp VS-02)

Mittekandvad välisseinad ehitatakse terasest 200mm termoprofiilidest kandekarkassiga min. villsoojustusega, väljast kaetakse tuuletõkkekipsplaadiga, sisse paigaldatakse 50mm täiendav soojustus ja 2x kipsplaatkate (konstruktsioonitüüp VS-03).

Pikivälisseinad kaetakse väljastpoolt “sindel” fassaadikattega (puitplaadid terasroovitel), põikvälisseinad kaetakse valtsitud plekiga terasroovitel.

3.3.6 Katused, rõdud

Rõdud ehitatakse teraskandjatele valatud monoliitraudbetoonist. Teraskandjad jäetakse vahelagedest välja konsoolidena. Rõdude piirded puidust ja terasest.

Katuse (konstruktsioonitüüp KL-01) soojustuseks paigaldatakse 180mm mineraalvilla + 20mm kõva mineraalvilla tuulutussoontega. Tuulutussooned ühendatakse ja paigaldatakse tuulutuskorstnad. Soojustuse alla kaldekihi peale paigaldatakse aurutõkkekile. Kalded antakse kergbetooniga. Katusekatteks paigaldatakse 2-kordne SBS katusekate.

Parapetid tehakse termoprofiilidest, kaetud seestpoolt niiskuskindla vineeriga. Parapettide ääres tehakse ülespöörded kuni parapeti ülemise servani. Parapettide ülemine serv kaetakse plekk-katetega.

Keldri(parkla) katus maja alt väljajäävas osas tehakse pööratud tüüpi käidava katusena (konstruktsioonitüüp KL-02). Kalded antakse kergbetooniga, hüdroisolatsiooniks

kummibituumen-rullmembraan. Hüdroisolatsioon keeratakse seintele 300 mm ulatuses katuse pinnast.

3.3.7 Muud konstruktsioonid

Vaheseinad ehitatakse kergplokkidest (nt. "Aeroc", 150 mm paksused, vastavalt müra- ja tuletõkkenõuetele) ja/või teraskarkassiga kipsplaatkattega (tüüp vastavalt müra- ja tuletõkkenõuetele).

Liftišahtid tehakse teraskonstruktsioonis kandeelementidega, toetatakse monoliitraudbetoonist süvendile. Liftišaht kaetakse klaasiga vastavalt arh. osale.

3.4 Konstruktsioonide tulekaitse

Hoone kuulub tulepüsivusklassi TP1.

Hoone kandekonstruktsioonide tulepüsivusklass R60, tuletõkkesektsioonide seinad REI60.

Keldrilae tulepüsivusklass R120.

Terasest kandekonstruktsioonid kaetakse tulekaitsevõõbaga (R60, trepikäigu ja – mademete ning rõdude kandjad R30). Teraspostid keldris valatakse betooni täis.

3.5 Korrosioonikaitse

Kõik soojustusest läbiminevad ankrud ja sidemed roostevabast terasest.

Teraskonstruktsioonid kuumtsingitud või krunditud ja kaetud 2x värvikihiga.

3.6 Ehitustööde kvaliteet

Ehitustööde kvaliteet peab vastama RYL 2000 nõuetele.

4. KÜTE JA VENTILATSIOON

4.3 Soojasõlm

4.3.1 Soojuskandja saadakse linna soojusvõrgust projekteeritava soojatrassi kaudu.

4.3.2. Soojuskoormuse ühendamise viis – sõltumatu (soojusvaheti).

Soojusvaheti tüüp – plaatsoojusvaheti.

4.3.3. Soojasõlme on ette nähtud järgmised soojusvahetid:

- kütte süsteemi soojusvaheti
- sooja tarbevee soojusvaheti

4.3.4. Soojussõlme orienteeruvad soojuskoormused

küte	77,0 kW
soe vesi	220,0 kW
kokku	297,0 kW

4.3.5. Soojussõlme paigaldatakse ka sulgemisarmatuur, tsirkulatsioonipumbad, veefiltrid, reguleerimis- ja mõõteautomaatika.

4.3.6. Vajalik soojasõlme pindala on vähemalt 8 m².

4.3.7. Soojasõlme paiknemine – hoone soklikorrusel tehnilises ruumis.

4.4 Küte

4.4.1. Üldist

Projekteeritud hoone ruumidesse on ette nähtud radiaatorküte. Soojuskandjaks radiaatorküttesüsteemis on vesi parameetritega 70-50°C, mida saadakse projekteeritavast soojasõlmest.

Küttekehadeks on valitud terasradiaatorid/või konvektorid, garaažile on ette nähtud õhupuhurid.

Lisaks radiaatorküttele on projekteeritud pesemis- ja wc-ruumidele elektripõrandaküte.

Hoone soojusvajadus kütteks (orienteeruv) – 77,0 kW.

Küttesüsteemi ühendamise viis – sõltumatu (soojusvahetiga), küttesüsteem on kinnine.

4.4.4. Küttesüsteemi reguleerimine

Küttesüsteemi veereguleerimine, sõltuvalt välistemperatuurist toimub projekteeritavas soojussõlmes.

Küttearmatuur ja liiniseadeventiilid asetatakse kohtadesse, kus neid on kerge teenindada.

Ruumides soovitud temperatuuri saavutamiseks ning süsteemi hüdrauliliseks Tasakaalustamiseks on küttekehadele ette nähtud eelreguleerimisega termostaatventiilid koos termostaatidega, hargnemistorustikele paigaldatakse liiniseadeventiilid ning sulgventiilid.

4.5 Ventilatsioon

4.5.1 Üldist

4.5.1.1 Hoonesse on projekteeritud loomulik sissepuhe ja mehhaaniline väljatõmme.

4.5.1.2 Välisõhk tuleb garaaži- ja eluruumidesse akende kaudu. Selle jaoks on akende konstruktsiooni paigaldatud FRESH klapid. Sissetõmmatav välisõhk soojeneb ruumide üldsoojuse arvel.

4.5.1.3 Üldväljatõmmatav õhk eemaldatakse sanitaarruumidest ja köökidest.

4.5.1.4 Äratõmme köögi pliidilt teostatakse läbi pliidikummi, milles on rasvafilter, ventilaator ja valgusti.

4.5.1.5 Õhu liikumise (siirdõhk) suunamiseks eluruumidest wc-sse, vannituppa tuleb jätta nimetatud ruumide uste alla pilud vajaliku siirdõhu voolu kindlustamiseks (ca 10 mm).

4.5.1.6 Garaažile on projekteeritud mehhaaniline suitsuerastus. Selle jaoks garaaži väljatõmbesüsteemis V-8 on kasutatud suitsueemaldamisventilaatorit (näit. Firma ABB - TCDV 030).

4.5.2 Mehhaanilise ventilatsiooni põhinäitajad.

Teenindatava ruumi nimetus	Süst. nr.	Ventilaatorite õhuhulk m ³ /s	Soojenduspatarei võimsus kW
Korterite nr.3,4,7,8,11,12, 15,16 köökide üldväljatõmme	V-1	0,160	-
Korterite nr. 3,4,7,8,11,12, 15,16 pliitide kohtäratõmme	V-2	0,240	-
Korterite nr. 3,4,7,8,11,12, 15,16 sansõlmed	V-3	0,280	-
Korterite nr. 1,2,5,6,9,10, 13,14 köökide üldväljatõmme	V-4	0,160	-
Korterite nr. 1,2,5,6,9,10, 13,14 pliitide kohtäratõmme	V-5	0,240	-
Korterite nr. 1,2,5,6,9,10, 13,14 sansõlmed	V-6	0,280	-
Tehn.ruumid (soklikorrus)	V-7	0,043	-
Garaaž	V-8	0,565	-
Garaaži suitsuerastus	V-8	0,628	-

4.5.3 Ventilatsiooniseade

4.5.3.1 Väljatõmbesüsteemides on projekteeritud katusventilaatorid sagedusmuunduriga

4.5.3.2 Kõik süsteemid varustatakse mürasummutajatega ja reguleerklappidega.

4.5.4 Õhukanalid ja õhujaotajad

4.5.4.1 Üldõhukanalid paigaldatakse projekteeritavatesse šahtidesse, korterite õhukanalid paigaldatakse lae alla/riiplae taha.

4.5.4.2 Ventsüsteemides kasutatakse tsingitud katuseplekist spiraalvaltsiga õhutorusid. Õhutorud toestatakse kuni 3m sammuga.

4.5.4.3 Väljatõmbeplafoonid on valitud lähtuvalt õhu maksimaalsest kiirusest töötsoonis 0,2 m/s. Plafoonid peavad olema eemaldatavad ja nende õhuhulk peab olema reguleeritav.

4.5.5 Õhuhulkade reguleerimine ja mõõtmine.

4.5.5.1 Õhuhulkade reguleerimistöö alustamine eeldab, et tolmuvaad tööd on hoones lõpetatud ja et ruumid on tolmust puhastatud.

4.5.5.2 Ventilatsiooni õhuhulgad mõõdistatakse ja seadistatakse. Töövõtja on kohustatud tegema kõikide süsteemide üldõhukoguste mõõtmise ja reguleerimise.

4.5.5.3 Samuti tuleb teha kõikide väljatõmbe restide (plafoonide) õhukoguste mõõtmine ja reguleerimine. Pärast seadistamist plafoonide ja seadklappide asend fikseeritakse.

4.5.5.4 Ventilatsioonisüsteemides ruumide õhuhulkade maksimaalne seadistamisviga võib olla kuni $\pm 20\%$ ja kogu süsteemi maksimaalne seadistamisviga $\pm 10\%$.

4.5.6 Tuleohutusmeetmed.

4.5.6.1 Hoone ventilatsiooni projekteerimisel on tuleohutuse osas juhitud Eesti projekteerimisstandardist EVS 812-2:2002 "Ventilatsiooniseadmete tuleohutus".

4.5.6.2 Ventilatsioonikanalid varustatakse tuletõkkepiiretest läbiviigul tuld ja suitsu tõkestavate klappidega. Kanalite läbiviigud tuletõkke tarinditest peab tihendama või muul viisil kindlustama nii, et läbiviik ei nõrgendaks tarindi tuldtõkestavat võimet.

4.5.6.3 Väljatõmbetorudes paiknevate tuldtõkestavate klappide ette tuleb samuti paigaldada puhastusluugid.

4.5.6.4 Tulekahjusignalisatsiooni rakendamisel lülituvad välja kõik ventilatsioonisüsteemid ning süsteemi V-8 ventilaator viiakse suitsuerastusrežiimi. (vt. seletuskirja punkt 6.6).

6. ELEKTRIPAIGALDIS

6.2 Jaotuskilbid

Elamu peajaotuskilbid paiknevad elamu keldrikorrusel elektrikilbiruumis. Peajaotuskilbi PJK-1 ja PJK-2 sisestusel paiknevad ristlülitid, mis võimaldavad elamut toita ka ühe kaabli rikke korral. Peajaotuskilpides toimub elamu üldtarbijate poolt ning korterite poolt tarbitava aktiivenergia kahetariifne kommertsarvestus. Elamu elektriseadmete toiteks on elamus ette nähtud 2 (kaks) püstikut, kus paiknevad eraldi kaabliredelid tugev- ja nõrkvoolukaablitele. Püstikud on korrustelt uksega avatavad. Korterikilbid paiknevad korterite esikutes ja on süvispaigaldatavad. Korterite grupiliinid on kaitstud kaitselülititega, lisaks on korteri pesumasinale, vannitoa põrandaküttele ja valgustusele ning elektrikerisele (viimase olemasolul) ette nähtud rikkevoolukaitse (30mA).

6.5 Elektriinstallatsioon

Kõik elektriseadmete grupiliinid, v.a. tulepüsivad liinid, tuleb teha kaabliga PPJ. Keldrikorruse parklas, tehnilistes ruumides, koridorirides ja panipaikades ning liftišahtis kasutada pindpaigaldust, mujal süvispaigaldust. Grupiliinide paigaldamisel põrandas tuleb liinid paigaldada plasttorus.

Elektriaparatuuri paigalduskõrgused:

Lülitid korterites ja trepikojas	-1,0 m
Lülitid tehnilistes ja üldkasutatavates ruumides	-1,5 m
Pistikupesad köögi tööpindade juures	- 1,1 m
Pistikupesad korteris	- 0,25 m
Elektripliidi ühenduskarp	- 0,15 m
Peeglivalgustid vannitubades	- 1,9 m
Pistikupesad kõlistile	- 2,2 m
Kõlistinupud	- 1,5 m
Pistikupesa pliidi ventseadmele	- 1,9 m
Pistikupesad tehnilistes ruumides	- 1,2 m

Pistikupesad korterites paigaldada ühisesse katteraami nõrkvoolu pistikupesadega. Pistikupesade järjekord alates vasakult on tugevvoolupesad, arvutivõrgu pesa, antennipesa, telefonipesa. Mitu samas kohas paiknevat lülitit tuleb paigaldada ühise katteraami alla (vertikaalselt).

6.6 Ventilatsioon ja suitsuerastus

Soklikorruse tehniliste ruumide ja parkla väljatõmbeventilaatorid töötavad pidevalt. Parkla väljatõmbeventilaator V8 töötab pidevalt vähendatud tootlikkusega. Ventilaator lülitub täis-tootlikkusele valgustuse sisselülitamisel parklas. Tulekahjusignalisatsiooni rakendamisel viiakse parkla väljatõmbeventilaator V8 suitsuerastusrežiimi ja lülitatakse välja kõik ülejäänud ventilatsioonisüsteemid. Korterite väljatõmbeventilaatorite tootlikkust reguleeritakse vannitoa ukse taga paikneva türistorregulaatoriga.

7. NÕRKVOOLUPAIGALDIS

7.1 Üldist

Elamu nõrkvoolupaigalduses on lahendatud tulekahju- ja valvesignalisatsioon, telefoni- ja arvutivõrk, läbipääsusüsteem, uksetelefonide süsteem ning TV jaotusvõrk. Elamu ühendamiseks Elioni liinirajatistega on Elioni poolt 16. sept. 2005. a. väljastatud tehnilised tingimused nr. 4029053. Elamu telefoniseerimiseks ehitatakse uus 1-avaline telefonisetus Ø 100 olemasolevast telefonikanalisatsioonist Tatari tänaval. Korterelamu ühendamiseks telefoni-, kaabel-TV- ja arvutivõrguga tuleb elamu haldajal sõlmida liitumislepingud vastavalt telefoni-, kaabel-TV- ja arvutivõrgu operaatoritega. Käesolevas projektis on lahendatud ainult elamu ühendamine telefonikanalisatsiooniga.

7.2 Automaatne tulekahjussignalisatsioon (ATS)

ATS-i projekteerimisel on aluseks siseministri määrus nr.80, 07. juunist 2002.a. "Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemidele."

ATS on elamu soklikorruse kõigis ruumides, trepikojas ja liftišahtis. Tulevalve keskusena kasutatakse valvekeskust CFP 704-4, mis paigaldetakse süvistatult I korruse trepikotta peasissepääsu kõrvale. Parklas kasutatakse temperatuuritõusu, ülejäänud ruumides ionisatsiooni suitsuandureid. Evakuatsiooniteedel on ette nähtud teatenupud. Signalisatsioonikaabeldus teha kaabliga KLMA 2x0,8+0,8 soklikorruusel pinnapealselt, mujal süvistatult. Tulekahju häirereade edastatakse kohapealsete häirekelladega ning raadiosaatja kaudu turvafirmale. Häirekellade liinid paigaldatakse 0,5 h tulepüsivusega kaabliga. Valvekeskuse reservtoiteks kasutatakse keskusel paiknevat akupatareid, milline tagab reservtoite 72 h valvereziimile + 0,5 h alarmreziimile. Tulekahjusignalisatsiooni rakendamisel lülitatakse välja hoone tsentraalsed ventilatsioonisüsteemid, hoone lift suunatakse I korrusele ja deblokeeritakse parkla evakuatsiooniuksed ja värav, et neid oleks võimalik seestpoolt ilma distantskaardita avada.

7.3 Valvesignalisatsioon

Valvesignalisatsioon on ette nähtud parklas, soklikorruse tehnilistes ruumides ja kõigis korterites. Korterite valvekeskused paigaldatakse varjatult korteri esikusse. Ülejäänud ruumidele paigaldatakse ühine valvekeskus keldrikorruse elektrikilbiruumi. Parklasse sisenemisel ja väljumisel peab iga siseneja (väljuja) kasutama oma distantskaarti. Vastupidisel juhul annab valvesignalisatsioon häire. Valvesignalisatsioonis kasutatakse magnetkontakt- ja passiivseid infrapunaandureid. Lisaks paigaldatakse korteritesse 12 V optilised suitsuandurid. Valvekeskuste häireteade edastatakse telefonikommunikaatorite kaudu turvafirmale. Lisaks on ette nähtud kohapealne helisignaali ja ühe üldise valvehäire edastamine turvafirmale raadiosaatja kaudu. Sama raadiosaatja kaudu edastatakse ka tulevalvekeskuse staatus ja häire. Raadiosaatja häireteadete edastamiseks paigaldab turvafirma. Valvesignalisatsiooni kaabeldus teha signalisatsioonikaabliga SQR

soklikorrusel pinnapealselt, mujal süvistatult. Valvesignalisatsiooni keskustes paiknevad akud peavad tagama reservtoite põhitoite kadumisl ajavahemikus 24h valvet+30min häiret.

7.4 Läbipääsusüsteem

Läbipääsusüsteemiga on blokeeritud parkla värav ja ukсед ning elamu peauks. Parkla ukсед ning värav on blokeeritud kahepoolset. Läbipääsusüsteemis kasutatakse distantskaardilugejaid. Läbipääsusüsteemi keskseade paigaldatakse keldrikorruse elektrikilbiruumi. Keskseadmел on reservtoiteks 17 Ah akupatarei. Elamu uste avamiseks kasutatakse 24 V DC vastusraudasid. Vastusraudad ja uste asendi magnetkontaktandurid tuleb lasta paigaldada uste valmistajal. Läbipääsusüsteem eeldab arvuti olemasolu ja tarkvarapaketti. Läbipääsusüsteemi juhtarvuti koos monitoriga paigaldatakse kilbiruumi. Arvuti RAM peab olema vähemalt 256 MB, arutisse peab olema installeeritud Windows XP. Läbipääsusüsteemi kaabeldus tehakse süvistatult.

7.5 Telefoniside

Elamu elektrikilbiruumi paigaldatakse telefonijaotuskapp SK-II-50, kuhu tuleb sisse tuua kaabel VMOHBU 20x2x0,5. Elamu sisene telefonivõrk on lahendatud vastavalt cat. 5E nõutele. Telefoni jaotuskapist paigaldatakse igasse korterisse kaabel UTP 4x2x0,5 cat. 5E. Kaabel lõpetatakse pesaga RJ-45 cat. 5E.

7.6 Arvutivõrk

Käesolevas projektis on lahendatud arvutivõrgu kaabeldus vastavalt cat. 5E nõutele. Arvutivõrgu kaabeldus tehakse korterites süvistatult kaabliga UTP 4x2x0,5 cat. 5E kasutades RJ-45 cat. 5E pesasid. Igast korteri arvutipesast tuuakse eraldi kaabel kilbiruumis paiknevasse pistikupesade paneeli, milline kinnitatakse raamile seinal. Pistikupesade paneelis kasutatakse RJ-45 cat.5E pesasid. Vastavalt arvutivõrgu operaatoriga (operaatoritega) sõlmitud lepingutele, paigaldab arvutivõrgu operaator kilbiruumi oma aktiivseadmed.

7.7 Uksetelefonide süsteem

Elamus on ette nähtud uksetelefonide süsteem, mis võimaldab suhelda elamu peaukse taga oleva külalisega ning avada peauks distantselt. Ukse-telfonide kaabeldus teha MHS tüüpi kaabliga süvistatult.

7.8 TV-jaotusvõrk

Hoone TV kaabeldus on projekteeritud eeldusel, et kasutatakse kohaliku TV kaablivõrgu operaatori (operaatorite) teenuseid. Kaablivõrgu operaator (operaatorid) paigaldab peale liitumislepingu sõlmimist kilbiruumi vajaliku kaabeltelevisiooni aparatuuri ja ehitab

kaabeltelevisiooni sisestuse. Vastavalt Euroopa standardile CENELEC 50083 ja Soome standardile SFS 5230 tuleb abonentpesade väljundis tagada järgmised parameetrid:

Signaalinivoo 60...80dB μ V

Signaali ja müra suhe kanalil C/N ≥ 44 dB/ μ V

2. Järku moonutused CSO ≥ 57 dB/ μ V

3. Järku moonutused CTB ≥ 57 dB/ μ V

Signaalinivoode ebahütlus kogu sagedusalas ≤ 15 dB/ μ V

Signaalinivoode ebahütlus naaberkanalitel ≤ 3 dB/ μ V

Abonentide vaheline min. lubatud sumbuvus:

VHF alas 40dB

UHF alas 38dB

TV abonentvõrgus kasutatakse väikese sumbuusega koaksiaalkaablit (näit. AL-113). Kõigist korterite TV pesadest tuuakse kaablid kilbiruumi ja lõpetatakse F-pistikutega jättes kaablitele 2 m pikkusvaru. TV kaablid paigaldada süvistatult v.a. elektikilbiruum ja püstikud, kus kasutatakse pindpaigaldust.