



TALLINNA  
**TEHNIKA**KÕRGKOO

Deinis Hütt

**TÕNISMÄGI 11A  
KORTERMAJA  
KORRASHOIUKAVA JA  
MAJANDUSKAVA  
KOOSTAMINE**

LÕPUTÖÖ

Tallinn 2022

**Deinis Hütt**

**TÕNISMÄGI 11A  
KORTERMAJA  
KORRASHOIUKAVA JA  
MAJANDUSKAVA  
KOOSTAMINE**

**LÕPUTÖÖ**

Ehitusinstituut

Kinnisvara korrashoiu õppekava

Juhendaja: Leena Paap

Tallinn 2022

## **Autori deklaratsioon ja lihtlitsents**

Mina Deinis Hütt tõendan, et lõputöö on minu kirjutatud. Töö koostamisel kasutatud teiste autorite, sh juhendaja teostele on viidatud õiguspäraselt.

Kõik isiklikud ja varalised autoriõigused käesoleva lõputöö osas kuuluvad autorile ainuisikuliselt ning need on kaitstud autoriõiguse seadusega.

Juhendaja Leena Paap

/allkirjastatud digitaalselt/

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Deinis Hütt  
sünnikuupäev: 25.11.1998

annan Tallinna Tehnikakõrgkoolile (edaspidi kõrgkool) tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Tõnismägi 11A kortermaja korrashoiukava ja majanduskava koostamine

1. reprodutseerimiseks paberkandjal kõrgkooli raamatukogus avaldamise ja säilitamise eesmärgil;
2. elektroonseks avaldamiseks kõrgkooli repositooriumi kaudu;
3. kui lõputöö avaldamisele on instituudi direktori korraldusega kehtestatud tähtajaline piirang, lõputöö avaldada pärast piirangu lõppemist.

Olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile ja kinnitan, et:

1. lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid ega muid õigusi;
2. PDF-failina esitatud töö vastab täielikult kirjalikult esitatud tööle.

Tallinnas,

/allkirjastatud digitaalselt/

**LÕPUTÖÖ ÜLESANNE**

Lõpetaja: **Deinis Hütt**  
Üliõpilase kood: 180820147  
Õpperühm: KK2018  
Eriala: Kinnisvara korrashoid  
Lõputöö teema: **Tõnismägi 11A kortermaja korrashoiukava ja majanduskava koostamine**

Lähteandmed töö koostamiseks: Tõnismägi 11A hoonega seonduv projektdokumentatsioon ning „Standard EVS 807:2016“.

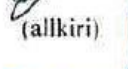
Töö sisu, ülesehitus ja lahendamisele kuuluvate küsimuste loetelu: Lõputöö eesmärgiks koostas autor Tõnismägi 11A hoonele korrashoiukava, mille abil muuta hoone hoone haldamine efektiivsemaks. Lisaks korrashoiukavale on Tõnismägi 11A hoone põhjal koostatud kaks majanduskava, mis kirjeldavad kulude jaotumist hoones nii üldise hoone kohta, kui ka potentsiaalsete teenuste kohta äripindadel.

Seletuskirja ning graafilise materjali sisu ja maht: Lõputöö maht on 50-60lk+lisad,

- Lisa 1. Tõnismägi 11A majanduskava
- Lisa 2. Äripindade potentsiaalsete teenuste majanduskava

Lõputöö konsultandid:

| Konsultandi nimi | Valdkond                    | Allkiri                                                                               | Kuupäev    |
|------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Leemet Käär      | Colliers Estonia haldusjuht |  | 06.09.2021 |
| Pille Hamburg    | Eelarvestamine              |  | 06.09.2021 |
|                  |                             |                                                                                       |            |
|                  |                             |                                                                                       |            |

|                    |                                         |                                                                                                    |                         |
|--------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Lõputöö juhendaja: | Leena Paap<br>(nimi)                    | <br>(allkiri) | 06.09.2021<br>(kuupäev) |
| Lõpetaja:          | Deinis Hütt<br>(nimi)                   | <br>(allkiri) | 06.09.2021<br>(kuupäev) |
| Kinnitaja:         | Aivars Alt<br>ehitusinstituudi direktor | <br>(allkiri) | 06.09.2021<br>(kuupäev) |

Lõputöö ülesanne antud: 06.09.2021  
Lõputöö esitamise tähtaeg: 13.12.2021

# SISUKORD

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| SISSEJUHATUS.....                                                           | 8  |
| 1 TÕNISMÄGI 11A OBJEKTI KIRJELDUS .....                                     | 10 |
| 1.1 Hoone üldine iseloomustus.....                                          | 10 |
| 1.2 Objekti üldandmed .....                                                 | 11 |
| 1.3 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud.....                            | 12 |
| 1.4 Hoone energiatõhusus ja sisekliima .....                                | 13 |
| 2 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA TEHNOSÜSTEEMID.....                             | 15 |
| 2.1 Hoone vundament.....                                                    | 15 |
| 2.2 Põrand pinnasel.....                                                    | 15 |
| 2.3 Vahelaed .....                                                          | 16 |
| 2.4 Hoone välis- ja sisesseinad.....                                        | 18 |
| 2.5 Hoone katus .....                                                       | 21 |
| 2.6 Avatäited.....                                                          | 22 |
| 2.7 Hoone küttesüsteem.....                                                 | 23 |
| 2.8 Hoone ventilatsioon.....                                                | 23 |
| 2.9 Hoone veevarustus ja kanalisatsioon .....                               | 24 |
| 2.10 Hoone automaatne tulekahjusignalisatsioon .....                        | 24 |
| 2.11 Hoone automaatne tulekustutussüsteem .....                             | 25 |
| 3 KINNISVARA KORRASHOIU STANDARD .....                                      | 26 |
| 3.1 Kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoiu standard EVS 807:2016 ..... | 26 |
| 3.2 Kinnisvara korrashoiu tervikkontseptsioon .....                         | 27 |
| 3.3 Kinnisvarakeskkonna korrashoiu eluring .....                            | 27 |
| 3.4 Organisatsiooni põhistrateegia kujundamine.....                         | 28 |
| 3.5 Strateegia kujundamine kinnisvarakeskkonnale.....                       | 28 |
| 3.6 Korrashoiu strateegia kujundamine .....                                 | 28 |
| 3.7 Korrashoiukava koostamine .....                                         | 29 |
| 3.8 Teenuste hankimine .....                                                | 29 |
| 3.9 Teenuste tarbimine .....                                                | 29 |
| 3.10 Seire ja kontroll .....                                                | 29 |
| 3.11 Strateegia testimine ja kohandamine .....                              | 30 |
| 3.12 Kinnisvara korrashoiu komplekstegevused .....                          | 30 |
| 4 KORRASHOIUKAVA TÕNISMÄGI 11A.....                                         | 33 |

|       |                                                                |    |
|-------|----------------------------------------------------------------|----|
| 4.1   | Kinnisvara korrashoiu korraldus .....                          | 33 |
| 4.2   | Tõnismägi 11A korrashoiu mahud .....                           | 34 |
| 4.2.1 | Tõnismägi 11A hoone haldamine .....                            | 34 |
| 4.2.2 | Tõnismägi 11A tehnosüsteemide tehnohooldus.....                | 36 |
| 4.2.3 | Tõnismägi 11A heakorratööd.....                                | 43 |
| 4.2.4 | Tõnismägi 11A hoone omanikukohustus .....                      | 45 |
| 4.2.5 | Tõnismägi 11A hoone tarbimisteenused .....                     | 46 |
| 4.2.6 | Tõnismägi 11A hoone tugiteenused .....                         | 48 |
| 4.2.7 | Tõnismägi 11A tuluteenus .....                                 | 48 |
| 5     | MAJANDUSKAVA KOOSTAMINE TÕNISMÄGI 11A.....                     | 50 |
| 5.1   | Tõnismägi 11A hoone majanduskava.....                          | 50 |
| 5.2   | Tõnismägi 11A äripindade majanduskava .....                    | 51 |
|       | KOKKUVÕTE.....                                                 | 53 |
|       | SUMMARY .....                                                  | 55 |
|       | VIIDATUD ALLIKAD.....                                          | 58 |
|       | LISAD .....                                                    | 59 |
|       | Lisa 1. Tõnismägi 11A majanduskava .....                       | 60 |
|       | Lisa 2. Äripindade potentsiaalsete teenuste majanduskava ..... | 61 |

## SISSEJUHATUS

Haldusteenuse osutamine tänapäeval on väga aktuaalne teema. Haldusteenuse peamised valdkonna sihtgrupid on kortermajad, büroohooned ning tootmishooned sh laod. Kinnisvara haldamisteenuse pakkumine on tõhus lahendus, millega tagada kinnisvara jätkusuutlikus hoone omanikule, teenusega tagatakse haldava kinnisvara füüsiline, juriidiline ja majandusliku poole säilitamine läbi kinnisvara kasutamisega seotud protsesside juhtimise ja dokumenteerimisega. Hoonete haldamine muudab hoonet kasutajatele efektiivsemaks, mille tulemusena on võimalik väiksemate kulutuste näol tõsta objekti väärtust.

Antud lõputöö on kirjutatud uue elamahoone põhjal, kus kokku on 57 korterit, lisaks korteritele on hoones 14 äripinda. Töös kajastatud hoone asukoht on Tõnismägi 11A, Tallinn. Töö kirjutamisel on võetud eesmärgiks koostada antud elamule korrashoiu- ning majanduskavad, mille põhjal oleks võimalik prognoosida hoones planeeritavaid kulutusi. Korrashoiukava koostamine antud hoonele on tehtud kahes osas. Esimeses osas on võetud arvesse tervet maja ning teine osa keskendub rohkem äripindadele.

Töö esimeses ja teises osas on autor kirjeldanud objekti kui tervikliku hoonet. Antud osas on välja toodud lõputöös käsitleva objekti ehitus tehnilised andmed koos mahtudega, konstruktiivsed lahendused vundamendist, põrandatest, seintest ning katusest. Lisaks on peatükis hoone tehnosüsteeme kirjeldavad teemad.

Lõputöö kolmandas osas annab autor ülevaate, mida tähendab kinnisvara korrashoid. Teemat käsitledes on autor kasutanud Eesti Standardit Kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoid EVS 807:2016. Antud peatüki eesmärk on kajastada eelkõige standardi sisu lugejale ning selle kasumlikust hoone haldajale, omanikule või kasutajale. Standardis on välja toodud kinnisvara korrashoiu teemat käsitlevad erinevad teema etapid. Kinnisvara korrashoiu standardis välja toodud erinevad etapid hõlpsustavad hoone omanikul või selle haldajal teha muudatusi seotud objekti korrashoidmise või süstemaatiliseks muutmise osas. Antud protsess annab võimaluse muuta hoone haldamine lihtsamaks nii omaniku kui haldaja seisukohalt. Autori poolt kirjutatud peatükk on kirjutatud paremaks mõistmiseks ning sissejuhatuseks lõputöö järgmisesse peatükki, lähtudes eelmainitud kinnisvara korrashoiu standardit [1].

Järgnevas peatükis on autori eesmärk koostada Tallinna kesklinnas paiknevale kortermajale korrashoiu kava, mille abil oleks võimalik tõsta kinnisvara korrashoiu taset ning muuta seda

tõhusamaks. Kinnisvara korrashoid eeldab paljude nõuete ning seaduste hästi tundmist, mis kõrvalt vaadatuna ei pruugi nii lihtne olla. Kinnisvara korrashoiukava täpne koostamine tagab mugavuse kasutajale ning toodab rohkem kasumlikust omanikele. Kinnisvara korrashoiu EVS 807:2016 standardist lähtudes on autori eesmärk läbi oma teadmiste tõsta eelpool mainitud kortermaja korrashoiu taset, arvestades sealhulgas hoone kasutajate ja hoone omanike soove.

Antud lõputöös käsitletud kortermaja korrashoiu kava on koostatud lähtudes järgmistest teemadest:

- haldamine;
- tehnohooldus;
- heakorratööd;
- omanikukohustused;
- tarbimisteenused;
- tugiteenused;
- tulud.

Pärast korrashoiukava korrektset koostamist on autori eesmärk läbi viia prognoositav kulu arvutus majanduskavade näol. Majanduskavas on välja toodud eelpool mainitud standardi teemad koos kuu- ja aasta põhiste kuludega, lisaks eraldi on välja toodud ka ruutmeetri põhine kulu. Majanduskava on koostatud kahes osas paremaks mõistmiseks üldise hoone vajadusi ning äripindadega seonduvaid tegevusi.

# 1 TÕNISMÄGI 11A OBJEKTI KIRJELDUS

## 1.1 Hoone üldine iseloomustus

Tõnismägi 11A aadressil asuv kortermaja on valminud aastal 2019 ning kogu ehitusprotsess võttis aega olemasoleva hoone lammutusest kuni antud hoone lõpp viimistluseni koos haljastuse rajamisega ligikaudu 2 aastat.

Hoone on jagatud funktsionaalselt kolmeks: kahel keldrikorrusel asuvad parkla, tehnoruumid ja panipaigad. Esimesel ja teisel korrusel paiknevad äripinnad. Esimesel korrusel asuvad teenindus- ja kaubanduspinnad koos abiruumidega ning teine korrus mõeldud kontoritele, büroodele või väiksematele kauplustele. Antud hoones on kokku 14 äripinda, millest on ligikaudu 56% üürnikega kaetud.

Kolmandast kuni kuuenda korruseni paiknevad eluruumid (Foto 1).



Foto 1. Tõnismägi 11A kortermaja Pärnu maantee poolt vaadatuna [4].

Hoones on kaks liftiga trepikoda, mis ühendavad keldrikorruseid hoone kõrgeima korrusega. Lisaks on keldri korrustel eraldi trepikoda, mis lisaks igapäevakasutusele on mõeldud keldrikorruste evakuatsiooniks.

## 1.2 Objekti üldandmed

Tõnismägi 11A aadressil asuv korter maja on 6. korruseline ning koosneb 71 korteriomandist, mille hulka kuuluvad ka äripinnad. Hoone esimesel korrusel on riidepood, jõusaal ning toidupood. Hoone teisel korrusel on hambaravikliinik ning tarkvara arendav ettevõtte. Alates kolmandast korrusest on korterid (Tabel 1).

Tabel 1. Kortermaja ehitise tehnilised andmed [2]

| Nimetus                                    | Väärtus                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Ehitise nimetus                            | Tõnismägi 11A elamu ja ärihoone |
| Ehitisregistri kood                        | 120782923                       |
| Esmane kasutuselevõtu aasta                | 2019                            |
| Ehitisealune pind (m <sup>2</sup> )        | 1920                            |
| Maapealse osa alune pind (m <sup>2</sup> ) | 1920                            |
| Maapealsete korruste arv                   | 7                               |
| Maa-aluste korruste arv                    | 2                               |
| Absoluutne kõrgus (m)                      | 46,9                            |
| Kõrgus (m)                                 | 23,8                            |
| Pikkus (m)                                 | 60                              |
| Laius (m)                                  | 42                              |
| Sügavus (m)                                | 6,3                             |
| Suletud netopind (m <sup>2</sup> )         | 11 865,6                        |
| Maht (m <sup>3</sup> )                     | 45 128                          |
| Maapealse osa maht (m <sup>3</sup> )       | 32 297                          |
| Üldkasutatav pind (m <sup>2</sup> )        | 4 183,5                         |
| Tehnoruumid (m <sup>2</sup> )              | 195,7                           |

Hoones on kokku 57 korterit, mille hulka kuulub ka 52 panipaika suuruses 1,9 m<sup>2</sup> kuni 15 m<sup>2</sup>. Enamus panipaiku asub garaaži -2 korrusel. Lisaks garaaži korrustel paiknevatele panipaikadele on hoones ka korterisisesed panipaigad.

Hoone parkimine on projekteeritud selliselt, et -1 korrusel on kokku 40 parkimiskohta ning -2 korrusel on 50 parkimiskohta. Äripindadele on ettenähtud 35 parkimiskohta, millest osad on äripindade mittetäitumisest tulenevalt korteri omanikele maha müüdud.

Parkimis kohtade mahu erinevus erinevatel korrustel tuleneb sellest, et -1 korrusel asuvad tehnoruumid, mille hulka kuuluvad: sprinkleriruum, veesõlm, ventilatsioonikamber 1, ventilatsioonikamber 2, nõrkvooluruum, generaatoriruum, traforuum 1, traforuum 2, jaotlaruum, kilbiruum ning nii korterile kui äripindadele mõeldud kaks prügiruumi (Tabel 2).

Tabel 2. Kortermaja korteriomandite hulka ja mahte selgitav tabel [2]

| Nimetus                                | Väärtus  |
|----------------------------------------|----------|
| Eluruumide pind (m <sup>2</sup> )      | 4518,9   |
| Kõetav pind (m <sup>2</sup> )          | 11 543,4 |
| Rõdude pind (m <sup>2</sup> )          | 1017,9   |
| Kahe toalised (tk)                     | 25       |
| Kolme toalised (tk)                    | 18       |
| Nelja toalised (tk)                    | 10       |
| Viie toalised (tk)                     | 4        |
| Äripindu (tk)                          | 14       |
| Mitteeluruumide pind (m <sup>2</sup> ) | 2967,5   |

### 1.3 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Kogu Pärnu maantee 44/Tõnismägi 11A krundi tänavaäärses osas on hoonestuse paiknemisel lähtutud kehtivast detailplaneeringust ning hoonestus on viidud ette nähtud hoonestusala piirile. Krundi keskel ei ole ära kasutatud kõike planeeringuga võimaldatud hoonestusala ning üks planeeringu järgne terviklik hoonete maht on keskelt suure lõhikuga, andes nii kvartali keskele rohkem õhku kui ka avarust (Foto 1).

Antud piirkonnas kasutatakse enamasti tumedat tänavapoolset fassaadilahendust, millest tulenevalt on kõnealuse hoone fassaad analoogselt lahendatud. Hoonete vaheline fassaad on viimistletud heledana ning sinna on projekteeritud ka ebaproportsionaalse kujuga rõdud [3].

Kui detailplaneeringus ei olnud hoone põhja külge ette nähtud ligipääsuteed, siis Tõnismägi 11A ehitusprojekti puhul on Tõnismäe tänava poolsele hoonele juurdepääs viidud tänava äärest põhja poolsele küljele. Antud projekti muudatus oli seetõttu vajalik, et muuta kitsa Tõnismäe tänava äärne korterite sissepääs rahulikumasse ja vaiksemasse põhja külge [3].

Töös kajastatud krundi asukoht paikneb Tallinnas, Hariduse tänava, Pärnu maantee ja Tõnismäe tänava nurgal (Foto 2).



Foto 2. Tõnismägi 11 asukoht kaardilt vaadatuna [5]

## 1.4 Hoone energiatõhusus ja sisekliima

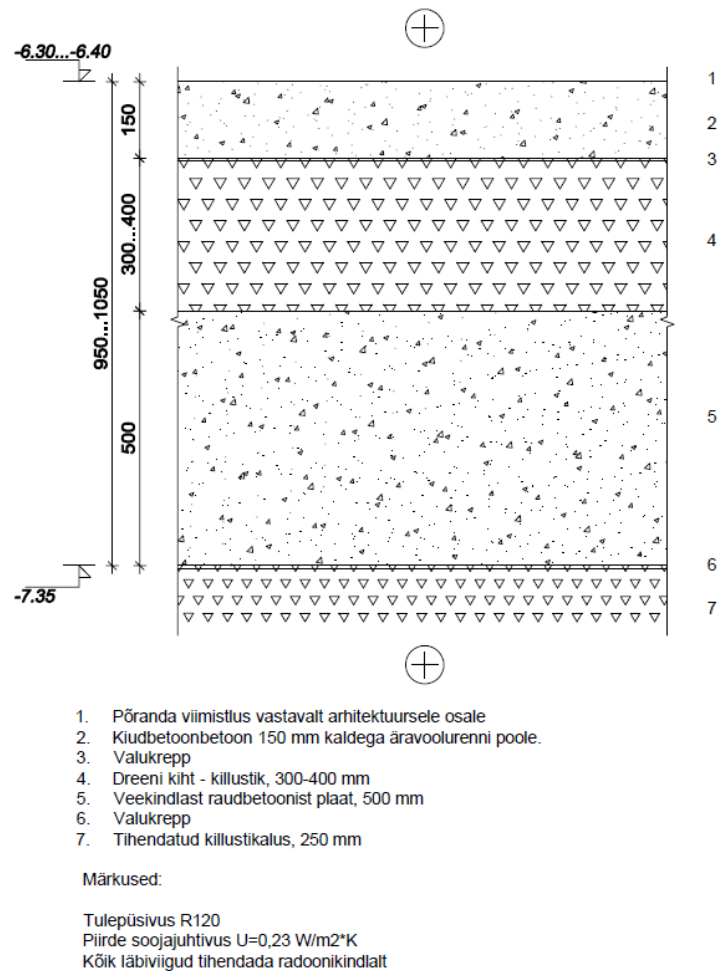
Käesoleva ehitusprojekti energiatõhusust ja sisekliimat arvesse võttes on lähtutud majandus- ja taristuministri 03.06.2015 a määruse nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ põhimõtteid.

Tehnosüsteemide paigaldusel on seadmed kohandatud nii, et oleks tagatud seadmete pikaajaline kestvus ning efektiivne töötamine. Üleliigseid soojakadusid on välditud otstarbekohase soojustuse lisamisega torustike ümber.

Hoone on rajatud energiatõhusana, mille eesmärgiks on seatud energiatõhususe B-klass. Energiatõhususe tagamiseks on välispiirdeid tõhusalt soojustatud, hoonesse on rajatud soojustagastusega ventilatsioonisüsteem ning suvist ülekuumenemist välditakse varjestus elementidega, milleks on (rõdud- ja varikatused). Samuti välditakse ülekuumenemist korterites väiksemate lõunapoolsete akendega.

Ruumide arvutuslikud siseõhutemperatuurid ja ventilatsiooni õhuvooluhulgad on vastavuses standardiga EVS-EN 15251:2007 „Nõuded sisekliimale, kaasa arvatud soojuslik mugavus, siseõhu puhtus, valgustus ja müra“ [3].





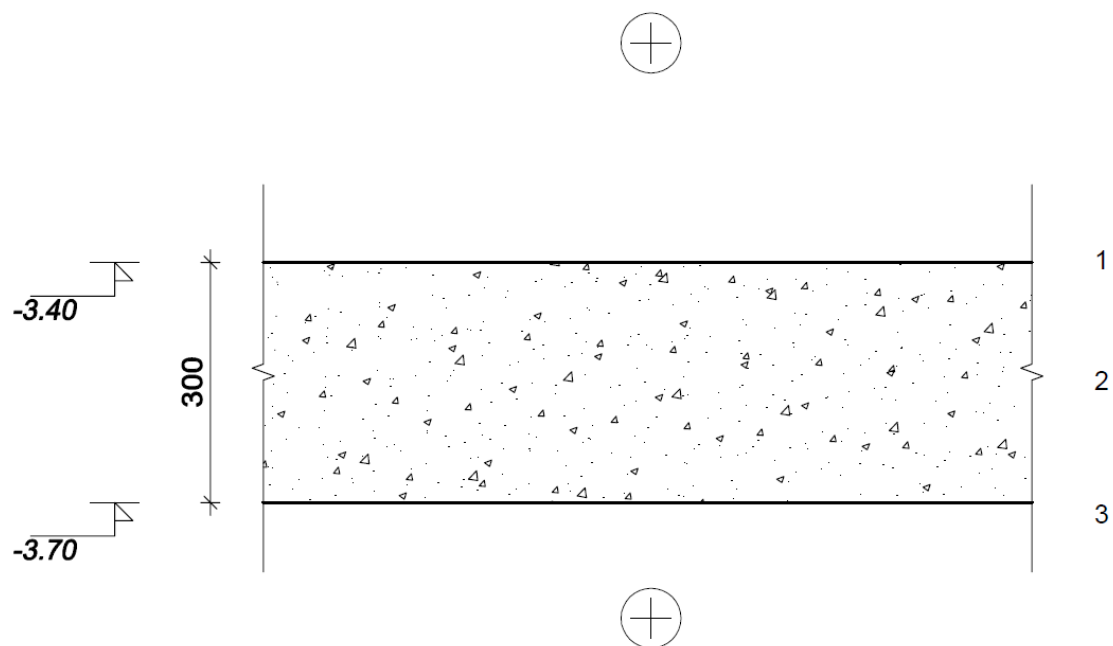
Joonis 2. Põrand pinnasel sõlmejoonis [3]

## 2.3 Vahelaed

Korterite vahelaed on projekteeritud 280 mm paksustest monoliitbetoonist raudplaatidest, kuhu on paigaldatud 20 mm paksune EPS ning 30 mm paksune mineraalvillaplaadid, mis vähendavad sammumüra, mineraalvilla katab 80 mm paksune betoonivalu.

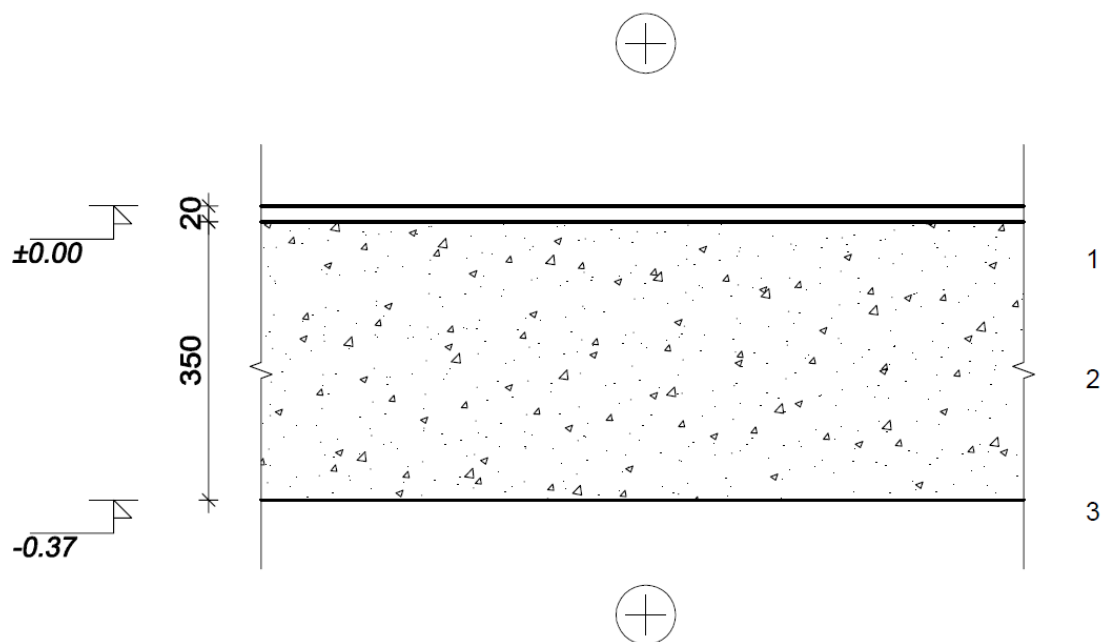
Parkimis korrustel on laed projekteeritud vastavalt 280 mm paksusest monoliitsest raudbetoonplaadist, millele on rajatud kalded.

Niiskete ruumide põrandaviimistluse alla paigaldatakse armeeritud vööp, mis tagab hüdroisolatsiooni veetõkke. Vahelaed on projekteeritud erinevalt, sellest tulenevalt lisatud ka erinevad sõlme joonised (Joonised 3, 4, 5).



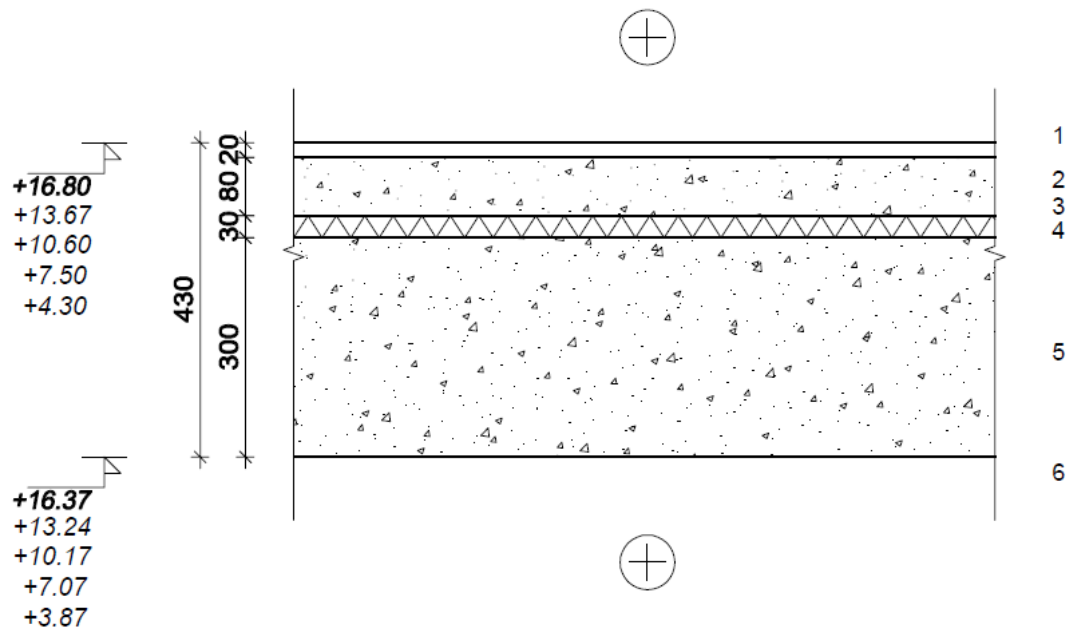
1. Põranda viimistlus vastavalt arhitektuursele osale
2. Monoliitne raudbetoon plaat, 300 mm
3. Lae viimistlus vastavalt arh. osale

Joonis 3. -2. korruse vahelae sõlmejoonis [3]



1. Põranda viimistlus vastavalt arhitektuursele osale
2. Monoliitne raudbetoon plaat, 300 mm
3. Lae viimistlus vastavalt arh. osale

Joonis 4. -1. korruse vahelae sõlmjoonis [3]

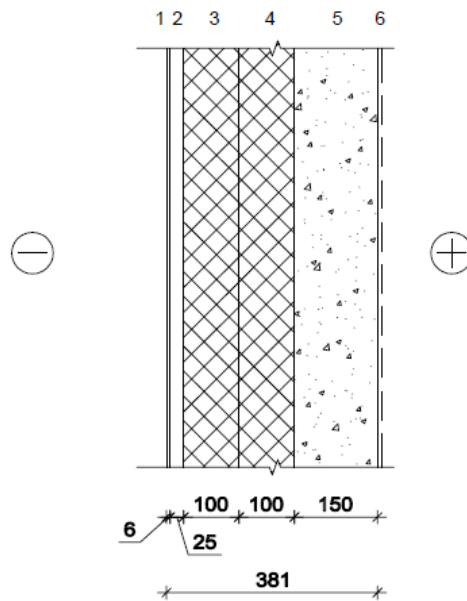


1. Põranda viimistlus vastavalt arhitektursele osale
2. Pealevalubetoon 80 mm C25/30 (keskel armatuurvõrk #5-200/200 B500B)
3. Sammumüraisolatsioon, 30 mm (nt. Isover FLO)
4. Monoliitne raudbetoon plaat, 300 mm
5. Lae viimistlus vastavalt arh. osale

Joonis 5. 1.-5. korruse vahelagede sõlmjoonis [3]

## 2.4 Hoone välis- ja siseseinad

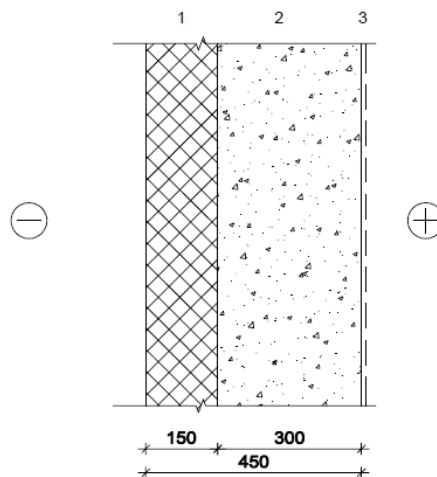
Hoone välisseinad on kuni 6. korruseni monoliitsest raudbetoonist. Hoonel on kahte tüüpi välisseinu. Üks sein on kaetud kiltkiviga ning hoovipoolne osa, on kaetud plekkroovitusega. Kiltkiviga kaetud fassaadi pool on oma värvuselt tume ning plekkroovitusega kaetud fassaad on hele. 1. korruse äripindadele ning trepikodade sissepääsudele on rajatud teraskonstruktsioonil konsoolsed varikatused, mis on viimistletud värvitud metallplaadiga, mis on ühtlasi ka sama tooni nagu hoone aknad. Erinevad seinatüübid on kujutatud joonistel (Joonised 6, 7, 8, 9) [3].



1. Kõrgsurvelaminaat plaat (Formica Exterior Range), 6 mm
2. Tuulutusvahe/distanttsiist, 25 mm
3. Polüisotsüaanuraatvahust soojustus IKO Enertherm ALU 50, 100 mm
4. Polüisotsüaanuraatvahust soojustus IKO Enertherm ALU, 100 mm
5. Raudbetoonist sein, 150 mm
6. Viimistlus vastavalt arh. osale

Joonis 6. Välissein kõrgsurvelaminaadiga [3]

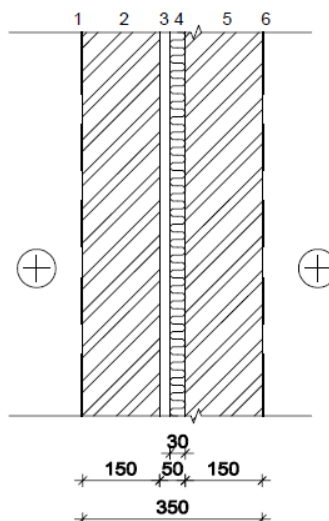
Keldri seinad, mis paiknevad maa all on raudbetoonist, mida katab EPS plaat 150 mm (Foto 9).



1. Vahtpolüstüreenist soojustusplaat (nt. Estplast EPS 120 PERIMEETER), 150mm
2. Veekindlast raudbetoonist sein, 300 mm
3. Viimistlus vastavalt arh. osale

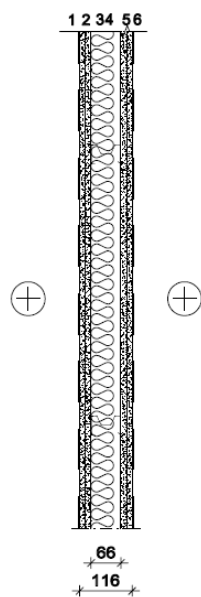
Joonis 7. Keldri välisseina sõlmejoonis [3]

Korteri siseseinad, mis on vastakuti trepikojaga on rajatud AEROC-i plokkidest, mis on viimistletud ning õrnalt soojustatud (Joonis 8). Korterisised vaheseinad ehitatud kipsist (Joonis 9).



1. Viimistlus vastavalt arh. osale
2. AEROC Acoustic, 150 mm
3. Õhkvahe, 20 mm
4. Mineraalvill, 30 mm
5. AEROC Acoustic, 150 mm
6. Viimistlus vastavalt arh. osale

Joonis 8. Korterisise vaheseina sõlmjoonis [3]

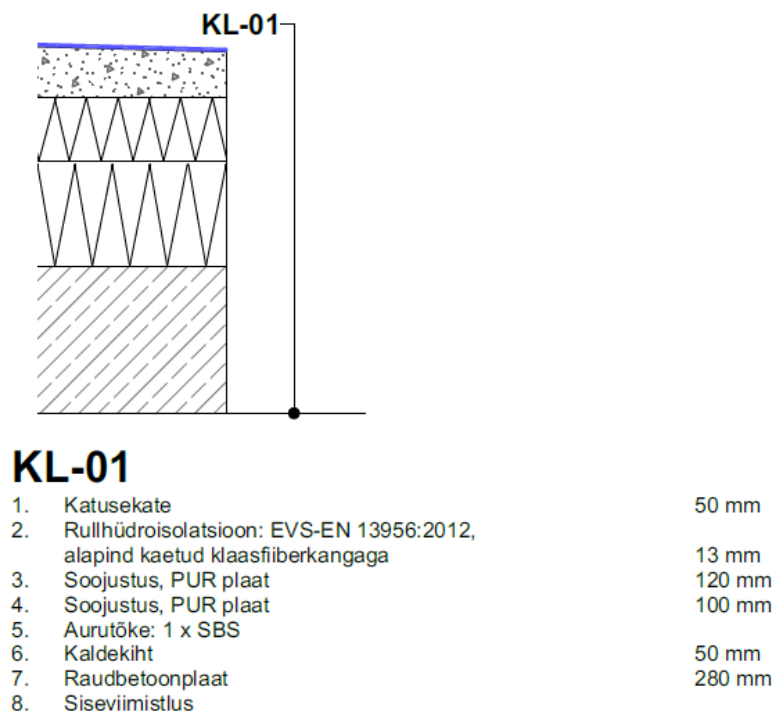


1. Viimistlus vastavalt arh. osale
2. Kipsplaat Gyproc GN 13, 2x12,5 mm
3. Karkassipost Gyproc XR 66, S=600 mm
4. Mineraalvill Isover KL AKU, 50 mm
5. Kipsplaat Gyproc GN 13, 2x12,5 mm
6. Viimistlus vastavalt arh. osale

Joonis 9. Korterisiseina sõlmjoonis [3]

## 2.5 Hoone katus

Hoone katuse tüübiks on pööratud lamekatust, mille kandekonstruktsiooniks on terasest postid ning talad. 7. korruse lamekatust kannab trapetsprofiil, mis on kaetud kahekordse soojustusplaadiga ning rullmaterjaliga (Joonis 10) [3].



Joonis 10. Hoone katuse sõlmjoonis [3]

## 2.6 Avatäited

Hoonele paigaldatud aknad on Rekman OÜ poolt. Hoones olevaid aknaid on kahte tüüpi, nii alumiiniumprofiiliga kui ka puitaknad. Aknad ise on toodetud Aluwin poolt, kes ühtlasi teeb ka igaaasta korralise hoolduse akendele ja ustele. Uste ja akende korrapärane hooldamine tagab avatavate elementide pikaajalise ning tõrgeteta funktsioneerimise.

Uste paigaldamisel on lähtutud hoone turvalisusest ja ohutusest. Hoones on kokku kolme tüüpi uksi. Hoone väliskülgedel paiknevad uksed on alumiiniumprofiiliga, mis on valmistatud Aluwin OÜ poolt, kes neid ühtlasi ka hooldab, antud alumiiniumprofiiliga uksi on hoones 15. Aluwin OÜ teeb ka vastavalt oma toodetud ustele hooldust 2 korda aastas. Lisaks alumiiniumprofiiliga ustele on majas Saku Metall AS poolt paigaldatud ning valmistatud metallist tuletõkke uksed maaalustes ruumides. Kõikide korterite välisuksed on valmistatud ja paigaldatud Haapsalu Uksetehas AS poolt, kes on valmistanud igale korterile tule- ja helikindla puitukse. Antud uksed on ka korterisisesed uksed. Haapsalu Uksetehase poolt valmistatud korteri uste reguleerimine käib vastavalt ukse hooldusjuhendile. Hoones on kasutusel kolmekordse klaaspaketiga alumiiniumprofiiliga aknad ning puitaknad (Schüco FW50), toon RAL7016

Käesolevas peatükis kirjeldab autor majas olevaid erinevaid tehnosüsteeme, milleks on: küte, ventilatsioon, veevarustus süsteem, kanalisatsioon.

## **2.7 Hoone küttesüsteem**

Hoone soojusvarustuse allikaks on Tallinna Küte AS kaugküttetrass. Eluruumides ning büroo pindadel on tegemist vesi põrandküttega. Iga korteri sees panipaigas on põrandakütteks vajalik jaotuskollektor, mis on varustatud sulg- ja reguleeriventiilidega. Kollektorite paigaldamisel on lähtutud sellest, et neid oleks võimalikult lihtne kasutada ja hooldada. Kollektorid sisaldavad ruumijärgse reguleerimise ventiile, vooluhulga ühekordse reguleerimise ventiile, õhutuskorke ning tühjendusventiile ning termomeetrit [6].

Põrandakütte kontuuride soojusväljastuse reguleerimiseks on kasutusel elektrilised ruumi põhised termostaadid, mille kaudu on võimalik reguleerida põrandakütte temperatuuri. Ohutuse tagamiseks kasutatakse termostaatidel kuni 24V pinget [6].

Hoone -1 korrusele on projekteeritud soojussõlm, millesse on paigaldatud soojusarvesti koos soojusvahetitega ja pumbad. Soojussõlmest toimub ka edasine hargnemine hoones olevate lõpptarbijate suunal. Maa-aluseid korruseid köetakse õhk puhuritega [6].

## **2.8 Hoone ventilatsioon**

Hoones on soojustagastiga mehaaniline sissepuhke -ja väljatõmbeventilatsioon.

Kõigisse korteritesse on projekteeritud eraldiseisvad ventilatsiooniagregaadid. Korteri siseselt on kasutusele võetud vastavalt korteri suurusele kaht eritüüpi ventilatsiooni seadet. Väiksemates korterites on ventilatsiooni seadmeks Domekt 250F ning suuremates korterites Domekt 450F. Ventilatsioonisüsteemi sissepuhe korterites on kavandatud elutubadesse ning magamistubadesse. Väljatõmme on projekteeritud sanruumidesse, köökidesse ja abiruumidesse. Korteri ventilatsioonisüsteemi õhuvõttud on rajatud fassaadile. Väljatõmme juhitakse eraldi püstakute kaudu hoone katusele. Õhu puhastamiseks on ventilatsiooniseadmete sissepuhkele projekteeritud filtrid. Korteri sisestele seadmetele on projekteeritud rootorsoojusvahetid, millel toimub järelküte vajadusel elektrikalorifeeri abil [7].

Äripindadel eraldiseisvad agregaadid SV-1 ja SV-2 ning eraldi äripindade WC jaoks on ventilatsiooni seadmed SV-3 ja SV-4. Äripindade ventilatsioonisüsteemi sissepuhe ja väljatõmme

on projekteeritud õhujaoturitega ruumide lagede alt. Õhu puhastamiseks on ventilatsiooniseadme sissepuhkele projekteeritud filtrid klassiga F7 ning väljatõmbele projekteeritud filtrid M5 [7].

SV-1 ja SV-2 seadmetele on projekteeritud rootorsoojusvahetid. Järelkütteks kasutatakse küttekalorifeere, mille soojuskandjaks on vesi, lisaks on projekteeritud neile seadmetele tehasekompaktsusega sisseehitatud jahutusseade, mida teistes seadmetes ei ole. SV-3 ja SV-4 seadmetele on projekteeritud plaatsoojusvahetid [7].

## **2.9 Hoone veevarustus ja kanalisatsioon**

Tarbevesi jõuab majja Tõnismägi ühisveetorustikust, milles on normaalolukorras tagatud vabasurve 300 kPa. Hoonesisene tuletõrjeveevõrk on ühendatud tänaval asuva tuletõrjevee liitumispunktiga. Veemõõdu sõlm on projekteeritud hoones -1 korrusel asuvasse tehnilisse ruumi, millele on võimalik ligi pääseda vaid hoone seest. Kõikidele korteritele on lisatud kauglugemiga külma-ja soojavee arvestid. Sooja tarbevett saadakse soojussõlmest läbi kaugkütte soojusvaheti [8].

Kanalisatsioon on Tõnismägi 11a hoones jaotatud kaheks. Üheks kanalisatsiooniks on olmereovee kanalisatsioon, mis teenindab sanitaarseadmeid ning sellega on kaetud ka parkla korruste äravoolud. Kanalisatsioon on tuulutatav läbi õhutuspüstakute, mis on varustatud tuulutussotsikutega ning läbiviikudega katuselt [8].

Sademeveekanalisatsioon on projekteeritud olmereoveega kokku, mida ühendab ühisvoolne ühiskanalisatsioonitorustik Tõnismäel de400. Sadese kogutakse hoone katuselt läbi sademeveelehtrite hoonesisestesse iseoolsetesse sademevee torudesse ja püstakutesse. Katuse soojustusse jäävad sademevee kanalisatsioonitorud, mis on varustatud elektrilise küttegaabliga, mis välistab torude jäätumist. 1. ja -1. korrusel juhatakse lae alt katuselt kogutud sademevesi läbi iseoolsete sademevee kanalisatsioonitorude kaudu lähimasse sademevee kanalisatsioonikaevu [8].

## **2.10 Hoone automaatne tulekahjusignalisatsioon**

Hoonesse on projekteeritud ATS ehk automaatne tulekahjusignalisatsioon. Süsteemi keskseade on paigaldatud 1. korrusele päästemeeskonna sisenemistee vahetus lähedusse.

Tulekahju korral lülitab ATS välja ventilatsiooni ning lift suunatakse esimesele korrusele, kus lifti kasutamine pole võimalik. Samuti juhib tulekahjusignalisatsioon suitsueemaldusluuke, mis paiknevad kolmandal korrusel ühisel terrassil ning äripinnal. Samuti käivitab ATS ka mehaanilise tuletõkke kardina -1. ja -2 korruse vahel [3].

## **2.11 Hoone automaatne tulekustutussüsteem**

Hoone parkla korrustele on paigaldatud automaatne tulekustutussüsteem, milleks on sprinklersüsteem. Ruumide kustutusvesi saadakse ühisveevärgi torustikust. Sprinklerikeskus paikneb -1. korrusel veesõlme kõrval päästemeeskonna sisenemistee juures [3].

### **3 KINNISVARA KORRASHOIU STANDARD**

Tänapäeval kinnisvara korrashoid kui selline, mis tähendab teisisõnu kinnisvara haldamist, on üks tähtsamaid elemente kinnisvara omamise juures. Hetkel kui maailmas kõik liigub väga kiiresti sealhulgas muutub ka inimeste elu parendamine ja tehnoloogia arenguga ei ole võimalik enam sammu pidada. Vastavalt sellele on inimestel tahtmist end ümbritseva keskkonna väärtusi tõsta omaale mugavamaks ja tõhusamaks.

Kinnisvara ostmisega kaasnevad ka kohustused, pole olemas kinnisvara, millega ei kaasneks kohustusi. Küll aga on võimalik oma kohustusi kinnisvara ostul hinnata. Tavalise eramaja puhul kasutatakse üldiselt väga vähe kinnisvara korrashoiu teenust, kuna omanik on suuteline selle eest ise hoolt kanda. Küll aga suuremate hoonete puhul nagu laohooned, kortermajad ja büroohooned on need, mille omamisel tuleb esimese asjana mõelda, kuidas on võimalik sellega hästi toime tulla ilma, et tekiks ülemäära suuri kulutusi ning hoone oleks jätkusuutlik. Sellise kinnisvara omamisel tuleb konsulteerida spetsialistidega, kes omab piisavalt teadmisi, et selliste hoonetega korrektselt toime tulla. Kinnisvara korrashoiu teenuse pakkumisel on suuresti abiks Eesti Vabariigi standard, mis lähtub tõhusatest meetoditest, kuidas kinnisvaraga ümber käia.

#### **3.1 Kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoiu standard EVS 807:2016**

Kinnisvarakeskkonna juhtimine hõlmab endas tähtsamaid tugiteenuseid, mis aitavad kaasa kinnisvara objekti efektiivsele jätkusuutlikkusele. Kinnisvara korrashoiu standard sisaldab kõiki komponente põhiteenustest kuni tugiteenusteni, mis tagavad kinnisvara objekti ohutu kasumise ning tõhusa funktsioneerimise.

Kinnisvara korrashoiu standard ei ole eelkõige loodud ainult hoone omanikule ja kasutajale kasutamiseks, standardi sihtrühm on veidi laiem, mille eesmärk on tegelikult viia juba hoone projekteerimise käigus ehitusega tegelevad projekteerijaid objektiga seonduvate haldamisteenustega kurssi, et vajadusel oleks võimalik teha projekteerimises vastavaid muudatusi, et tagada tõhus ning majanduslikult otstarbekas hoone haldamine. Samuti on oluline, et ettevõtjaid, kes objekti ehitusega tegelevad oleks informeeritud standardist ning võimalikest võimalustest kinnisvara korrashoiuga tegelevatest inimestest, mille näol oleks võimalik leida ning vajadusel välja õpetada erinevate osade hooldamis meetodeid. Küll aga on tänapäeval enamasti nii, et haldusega tegelevate ettevõtetega võetakse ühendust, kui maja hakkab valmima või kui maja on juba ehitatud.

### 3.2 Kinnisvara korrashoiu tervikkontseptsioon

Kinnisvara korrashoiu teenust pakkudes peab arvestama, et kõik objektil läbiviidavad tegevused on ainulaadsed ning kogu korrashoiu süsteemi võivad mõjutada järgmised tegurid:

- Eesmärk on säilitada kinnisvara väärtust pikaajaliselt, milleks on enamasti mitukümmend aastat;
- Objekti kasutusotstarve ei ole kivisse raiutud ning see võib muutuda vastavalt hoone eluea kasutuse käigus;
- Kinnisvara korrashoidmisega seonduvad tegevused on tihti peale eristatavad ning jaotatud kahe erineva isiku vahel, kasutades eri korraldusmudeleid.

Kinnisvara korrashoidmine algab eelkõige sellest, et kinnisvara omanik määratleb selgelt oma huvi selle objekti vastu ning kirjeldab objekti kasutamise ja korrashoiu strateegiaid, millest on võimalik lähtuda kinnisvara objekti korrashoiu läbiviimisel. Kinnisvara objekti omanik annab selged suunised, milline võiks objekt välja näha eluea kestel ning millise kvaliteedi tasemega eeldatakse objektiga seotud korrashoiutegevusi.

### 3.3 Kinnisvarakeskkonna korrashoiu eluring

Kinnisvarakeskkonna korrashoidu on võimalik vaadelda kui pidevat eluringi, mis koosneb erinevatest etappidest, mida viivad ellu eri pooled. Kirjeldatav eluring on sellest lähtuv ning sellel on soovituslik tähendus (Foto 3).

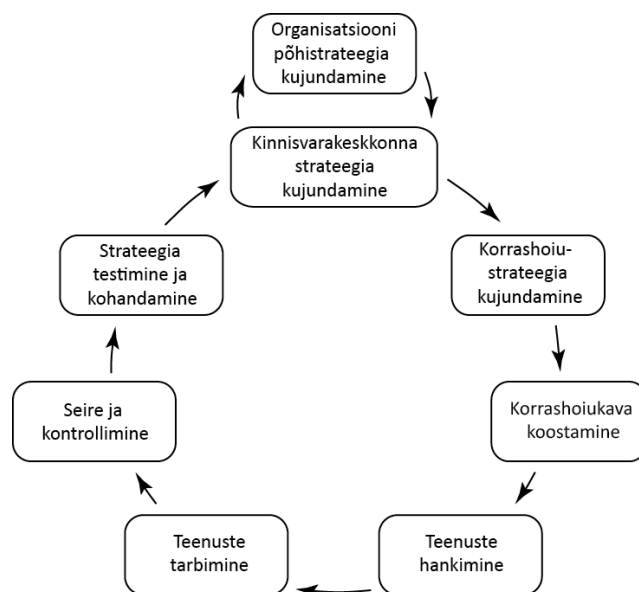


Foto 3. Kinnisvarakeskkonna korrashoidu iseloomustav eluring [1]

### **3.4 Organisatsiooni põhistrateegia kujundamine**

Kinnisvarakeskkonna strateegia kujundamise üks olulisemaid nüansse on see, et milline tulemus saadakse organisatsiooni põhistrateegia kujundamisel. Põhistrateegia järgimine ja sellest aru saamine on tähtis, kuna kinnisvarakeskkonna strateegia loomise aluseks on põhistrateegia, mille abil on võimalik välistada tegevusi ning situatsioone, mis antud kinnisvarakeskkonnaga kokku ei käi. Kõige enam levinud piirid jooksevad põhistrateegia koostamisel siis, kui tuleb arvestada funktsionaalsuse ja investeeringu mahtudega.

### **3.5 Strateegia kujundamine kinnisvarakeskkonnale**

Kinnisvarakeskkonna strateegia on üks osa organisatsiooni tugiteenuse strateegiast, võttes arvesse kinnisvara korrashoiu komplekstegevuste gruppe 100 kuni 900. Lisaks komplekstegevuste gruppidele on ka teisi valdkondi nagu näiteks IT, dokumendihaldus, finants, personal ja logistika, mis ei ole küll standardi mõjuapiirkonnas, seda käsitleb rohkem standardi sari EVS-EN 15221. Antud standardis on välja toodud küll mõned kinnisvaraga seotud tegevusi tugi valdkonnas, kuid kogu tugitegevuste gruppi nad ei hooma.

### **3.6 Korrashoiu strateegia kujundamine**

Haldusspetsialistiga kooskõlas on võimalik luua võimalikult täpne ning korrapärane korrashoiu strateegia kinnisvarale, mis loob kinnisvarale väärtust ning määrab vajaminevate tugiteenuste vajaduse. Korrashoiu strateegia kujundamisele aitab kaasa kinnisvarakeskkonna strateegiast tulenevad määratlused ning eesmärgid, mille hulka kuuluvad all pool välja toodud tulemusvaldkondade määratlused.

Korrashoiu peamised tulemusvaldkonnad [1]:

- kestvus;
- ohutus ja turvalisus;
- sotsiaalne mõju;
- kinnisvara esteetilisus;
- funktsionaalsus;
- kuluefektiivsus;
- tootlikus.

### **3.7 Korrashoiukava koostamine**

Kinnisvara korrashoiukava loomise eesmärgiks on esile tuua tegevusi, mis võimaldaksid kinnisvara objekti ratsionaalse kasutamise mitmeks aastaks. Korrashoiukava koostatakse koos tugiteenuste kavaga, mis on haldusspetsialistiga kooskõlastatud. Kava on vahend korrashoiutegevuste ning tugiteenuste juhtimiseks, sealhulgas sisaldades ka ajakava, eelarveid, kui ka gruppe, mis iseloomustavad korrashoiutegevusi. Korrashoiukava olemus on vajalik hangetel andmete edastamiseks, sisaldades endas projekte, akte, kasutus- ja hooldusjuhendeid ning muid vajaminevaid dokumente.

### **3.8 Teenuste hankimine**

Teenuste hankimise eesmärk on kaupade või teenuse sisse ostmine tugiteenuste- või korrashoiukava järgi. Üldjuhul on nendeks teenusteks ja kaupadeks tegevused, mida antud organisatsioonil endal pole võimalik läbi viia. Hanke läbiviimise peamised tegevused on objekti kirjeldus nii üldisel kui tehnilisel tasemel, lisaks hooldus- kasutusjuhendi koostamisele, tuleb ka hankeid omavahel võrrelda ning analüüsida, tihtipeale leitakse hanke võitja läbivõitjate teel, kuid antud protseduuride läbi tegemine viib lõpuks lepingu sõlmimiseni.

### **3.9 Teenuste tarbimine**

Teenuste tarbimine on suuresti seoses teenuste hankimisega, kuna tarbimise eesmärk on tagada kõik see, milles hankelepingutes kokku lepiti. Tarbimise all järgitakse nii kvaliteeti, sisu, kui ka mahtu. Peamised teenuste tarbimise tegevused on leitavad altpoolt leitavast loetelust.

Peamised tegevused on järgmised [1]:

- teenuste juhtimine;
- andmete kogumine ning haldamine, et hiljem kasutatavad andmed oleksid täpsed ja õigeaegsed;
- kontrolltegevuste tegemiseks aruandlus;
- koordineerimine, et ei sega organisatsiooni tööd ning põhifunktsioonide täitmist.

### **3.10 Seire ja kontroll**

Seire ja kontrolli eesmärk on tagada kvaliteet ning hinnata saavutatud tulemuste õigsust vastavalt strateegiadokumentides kindlaks määratud suunal. Kontrolli eesmärk on korrashoiuteenuste

analüüsimine tuginedes tehtud töödele. Seire eesmärk on hinnata tegevuse kvaliteeti ning selle hilisem analüüsimine, kas kõik on vastavuses kokkulepitud tingimustega.

### **3.11 Strateegia testimine ja kohandamine**

Strateegia testimise ja kohandamise tegevuse eesmärgiks on kontrollida kinnitatud strateegiate sobivust, et oleks võimalik teha täpsustusi ning muutusi. Antud protsess on lõppfaasiks kinnisvarakeskkonna korrashoiu eluringile, mis selle sulgeb. Peamised strateegia testimise ja kohandamise tegevused on leitavad loetelust.

Peamised tegevused on järgmised [1]:

- strateegia testimine ja muudatuste (keskkonna muutused, põhistrateegias) analüüsimine;
- strateegia korrigeerimise analüüs;
- muutuste juhtimine strateegilisel tasandil.

### **3.12 Kinnisvara korrashoiu komplekstegevused**

Käesolevas lõputöös on koostatud kaks eraldi korrashoiukava, üks korrashoiu kava sisaldab kortermajaga haldamiseks vajaminevaid kompleks tegevusi (100; 200; 300; 500; 600; 700; 900). Lõputöös ei ole kajastatud komplekstegevuste rühma 400 ja 800, kuna tegemist on võrdlemisi uue hoonega, siis antud komplekstegevused ei ole vajalikud. Lisaks kortermajale koostatud korrashoiukavale on töös kajastatud ka potentsiaalseid teenuseid vajavatele äripindadele eraldi korrashoiu kava, mis enamasti hõlmab endas vaid komplekstegevuste rühma 200, sest teiste komplekstegevuste haldamine käib korteriühistu alt. Lõputöös käsitletud komplekstegevused on seotud Tõnismägi 11A objektiga, mis on vajalikud antud hoone haldamiseks.

Kinnisvara haldamisega tegelemiseks on loodud komplekstegevuste rühmad, mille abil on võimalik objektiga haldusega tegeleval ettevõttel paremini ning lihtsamini toime tulla. Kinnisvara korrashoiu komplekstegevused on kõige kõrgemal tasandil, mida nimetatakse hierarhia esimene tasand. Teisel ja kolmandal tasandil on väiksemateks gruppideks, sealhulgas ka üksiktegevusteks jaotatud kompleksid.

Komplekstegevused on jaotatud hierarhiliselt eraldi kolmele tasandile. Komplekstegevuste paremaks lahti seletamiseks on loodud rohkem kui 900 komplekstegevust, mille hulgast on võimalik leida 9 põhiteemat 100-900. Iga põhiteema omakorda aga jaguneb alateemadeks ning vajadusel jagunevad alateemad veel spetsiifilisemalt täpsustatud teemadeks.

Komplekstegevuste paremaks aru saamiseks on lisatud töösse selgitav tabel (Tabel 5).

Tabel 5. Kinnisvara korrashoiu komplekstegevused [9].

| Jrk | Komplekstegevuste nimetus                           | Lühendid          |
|-----|-----------------------------------------------------|-------------------|
| 100 | kinnisvara haldamine                                | haldamine         |
| 200 | ehitiste ja tehnosüsteemide tehniline hooldamine    | tehnohooldus      |
| 300 | heakorratööde tegemine kinnistul ja hoones          | heakorratööd      |
| 400 | ehitus-, remondi- ja rekonstrueerimistööde tegemine | remonditööd       |
| 500 | kinnisvara omanikukohustuste kandmine               | omanikukohustused |
| 600 | energia, vee ja kommunikatsiooniteenuste tagamine   | kommunaalteenused |
| 700 | tugiteenuste osutamine                              | tugiteenused      |
| 800 | ehitus ja rekonstrueerimine kasutusigade vahel      | arendamine        |
| 900 | korrashoiukulude katteallikad                       | tulud             |

Komplekstegevus numbriga 100 kuulub komplekstegevuste esimesse rühma, milleks on haldamine. Haldamise juurde kuulub kinnisvara korrashoiuga seotud andmete järjepidev süstematiseerimine, mis tagab põhjalikumat uuringut pädevate otsuste tegemisel haldusspetsialistil. Antud komplekstegevus rühma alla kuulub ka õigusaktide, standardite ja muude vajaminevate dokumentide koostamine.

Komplekstegevus numbriga 200 hõlmab endast objektiga seondult tehnohooldust. Tehnohoolduse alla kuulub kõik hoone tehnosüsteemidega seonduv, sinna hulka kuulub ka objekti tehnosüsteemide vastavuse kontroll, mis õigeaegsete hoolduste korral ning märkamistel tagab hoone tehnosüsteemide pikaajalise kestvuse.

Komplekstegevus numbriga 300 hõlmab endas heakorratööd. Heakorratööd jagunevad suures pildis kaheks, on siseheakord ning välisheakord. Heakorra eesmärk on luua objektile puhtuse tagamine objektile ettenähtud kvaliteedi nõuetest lähtuvalt.

Komplekstegevus numbriga 500 hõlmab endas omaniku kohustusi. Omaniku kohustuste hulka kuulub peamiselt objektiga seonduvad finantskohustused, milleks võib olla hoone kindlustus ning ühekordset kulutused, mida omanik objekti jätkuva kasutamise puhul peab tasuma.

Komplekstegevus numbriga 600 hõlmab endast tarbimisteenuseid. Tarbimisteenuseid on raske ennustada ning neid kulutusi ette prognoosida ei saa. Tarbimisteenuste hulka kuuluvad elektri- ja

soojusenergia kulu. Lisaks veel kommunikatsioon, vesi ja kanalisatsioon. Need kuluread kuuluvad tarbimisteenuste hulka ja neid ei ole võimalik prognoosida, kui kokku ei ole lepitud teisiti.

Komplekstegevus numbriga 700 hõlmab endas tugiteenuseid. Tugiteenuste alla kuuluvad teenused, mis aitavad majanduslikult hoida kinnisvara. Tugiteenuste alla kuulub igasugune valveteenus, parkimise korraldamine jms, mis aitab kinnisvara säilimisele ja funktsionaalsele kasutusele kaasa.

Komplekstegevus numbriga 900 hõlmab endas tulu. Tulu komplekstegevus on komplekstegevus rühmade 100-800 kirjeldatud tegevuste kulude katmiseks.

## **4 KORRASHOIUKAVA TÕNISMÄGI 11A**

Käesolevas lõputöö peatükis koostab töö autor korrashoiukava Tõnismägi 11A aadressil asuvale hoonele. Hoone teeb omapäraseks see, et hoones on lisaks korteritele veel ka mõned üksikud äripinnad, millega tuleb arvestada. Korrashoiukava koosneb peamiselt objektiga üldiselt seonduvate tegevustega, lisaks sellele on välja toodud ka tegevused, mida äripindadel läbi viia. Kava koostamisel on arvestatud eelkõige klientide ja omaniku soovi hoonet funktsionaalselt ära kasutada. Objekti kohta on koostatud kaks erinevat majandamiskava ehk äriplaani, mille aluseks on korrektse korrashoiukava koostamine, mille tulemusena on võimalik äriplaan koostada.

Hoone üldine korrashoiukava kajastab kõiki tegevusi alates haldusest kuni tuludeni. Lisaks üldisele korrashoiukavale on autor koostanud ka potentsiaalsete teenuste nimekirja äripindade puhul. Äripindade potentsiaalsete teenuste korrashoiukavas on eraldi välja toodud vaid need tegevused, mis kuuluvad otseselt äripindade juurde. Näiteks ei ole seal kajastatud tehnosüsteemidega seonduvaid tegevusi, sest antud tegevused on üldises korrashoiukavas sees.

### **4.1 Kinnisvara korrashoiu korraldus**

Igale kinnisvara objektile koostatakse korrashoiukava, mille eesmärk on jagada pikaajalised tegevused erinevate etappide kaupa väiksemateks. Lähtudes tegevuste mahust ning maksumusest tehakse lisaks korrashoiukavale ka majanduskava. Korrashoiukavas tegevuste tulemusteni jõudmiseks sõlmitakse vastavad kokkulepped ning lepingud vastutavate inimestega, kellel on piisav pädevus antud teenuseid osutada. Korrashoiukava valmimisel on autor kasutanud standardit EVS 807:2016 kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoid.

Tõnismägi 11A hoone korrashoiukavas kajastatud tegevused on järgmised:

- Haldamine;
- Tehnohooldus;
- Heakorratööd;
- Omanikukohustused;
- Tarbimisteenused;
- Tugiteenused;
- Tulud.

## 4.2 Tõnismägi 11A korrashoiu mahud

Tõnismägi 11A maja koosneb mitmest erinevast osast, mille puhul on võimalik korrashoidu rakendada. Suurema osa moodustab ilmselt hoone üldalad, millele järgnevad korterid, äripinnad, tehnoruumid, parkla.

Tõnismägi 11A objekti mahtudest paremini arusaamiseks on autor koostanud diagrammi, mille abil on võimalik pindade suuruselt paremini aru saada (Foto 4).

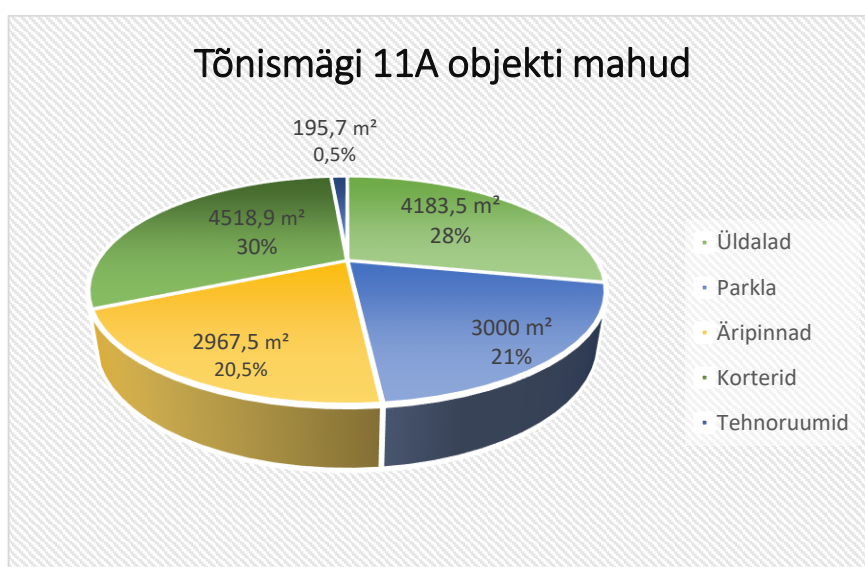


Foto 4. Tõnismägi 11A hoone mahud ruutmeetripõhiselt.

Korterite osakaal on Tõnismägi 11A hoones kõige suurem, kuna kortereid kokku on 57 ja korterid on kõik eri suuruses. Suurim korter on üle 200 ruutmeetri ning väikseim on ligikaudu 20 ruutmeetrit. Suure osa moodustavad ka üldalad, mille hulka kuuluvad trepikojad, koridorid, rattaruumid ning väline territoorium koos kõnniteede ja muu juurde kuuluvaga.

Parkla pind on kokku 3000 ruutmeetrit, kuna projekteeritud on vastavalt, et mõlemal garaaži korrusel oleks parkimiseks ligikaudu 1500 ruutmeetrit.

Enamus tehnoruumid on väiksed ning väikse mahulised, küll aga on tehnoruume küllaltki palju, et saada tehnoruumide kogu mahuks 195,7 ruutmeetrit.

### 4.2.1 Tõnismägi 11A hoone haldamine

Kinnisvara haldamisteenus tähendab kinnisvarahaldus objekti juhtimist ning administreerimist. Haldaja tegeleb probleemidega, millega omanik peab kokku puutuma ja tegeleb nendega. Hea

haldamise aluseks on hea infovahetus klientidega ning dokumentide säilitamine, mille abil on võimalik vajamineva infoni kiiresti jõuda. Haldamine lähtub eelkõige tegevustest, mis on kajastatud korrashoiukavas. Tõnismägi 11A objekti haldamisega seonduvad tegevused on välja toodud all olevas tabelis (Tabel 6).

Tabel 6. Tõnismägi 11A hoonega seonduvad haldus tegevused.

| Kood | Komplekstegevus                                                         | Komplekstegevuse sisu                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 110  | Kinnisvaraobjekti ettevalmistamine                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Korrashoiu- ja majanduskava koostamine kooskõlastatult koos objekti omanikuga.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
| 120  | Tehnohoolduse korraldamine                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tehnosüsteemide hooldamiseks kava loomine.</li> <li>Tehnosüsteemide jätkusuutlik hooldamine.</li> <li>Tegevuste kontroll ning dokumenteerimine.</li> </ul>                                                                                                                       |
| 130  | Heakorratööde korraldamine                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kava koostamine heakorratöödeks.</li> <li>Objekti ohutuse ja puhtuse tagamine.</li> <li>Tegevuse kontroll ning dokumenteerimine</li> </ul>                                                                                                                                       |
| 140  | Ehitus ja remonttööde korraldamine                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ehitus- ja remondiprojekti töövõtukava koostamine.</li> <li>Vajaminevate lepingute ning kokkulepete sõlmimine.</li> <li>Aktide koostamine läbiviidavate tööde kohta.</li> <li>Projektdokumentide vastavus nõuetele.</li> <li>Tegevuste kontroll ning dokumenteerimine</li> </ul> |
| 150  | Info liikumise korraldamine korrashoiuobjektiga seonduvate poolte vahel | <ul style="list-style-type: none"> <li>Konkreetsed dokumenteeritud pooltevahelised kokkulepped, aruandlus tegevuse käigust.</li> <li>Nõuetele vastava andmekogu olemasolu.</li> <li>Korrashoiu korraldamiseks vaja mineva info liikumine.</li> </ul>                                                                    |

| Kood | Komplekstegevus                                                                                     | Komplekstegevuse sisu                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 160  | Tehnosüsteemide/-paigaldiste abil tagatavate teenuste vahendamise korraldamine kinnisvaraobjektidel | <ul style="list-style-type: none"> <li>Osutavate teenuste kohta tegevuskava koostamine ning eelarve olemasolu.</li> <li>Tehnosüsteemidega seonduvate lepingute olemasolu.</li> <li>Aktide olemasolu läbi viidud töödest.</li> <li>Korrastatud andmed tarbimistest ning tarbimiskuludest.</li> </ul> |
| 170  | Tugiteenuste osutamise korraldamine kinnisvaraobjektidel                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Töövõtukava tugiteenuste osutamiseks.</li> <li>Tugiteenuste osutamiseks piisavate lepingute olemasolu.</li> <li>Määratletakse tegevused ning nende täitmist kirjeldavad tulemused.</li> </ul>                                                                |
| 180  | Kinnisvaraobjekti omanikule vajalike lisateenuste korraldamine                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Regulaarne kulude arvestus.</li> <li>Ettenähtud tasude stabiilne laekumine.</li> <li>Korrektset tähtajaks koostatud dokumendid.</li> <li>Kohustuste täitmine tähtajaks koos vajaminevate kooskõlastustega ning aruannetega.</li> </ul>                       |
| 190  | Muud haldus- ja kinnisvarakeskkonna juhtimise tegevused                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Teenuse osutamiseks spetsialisti ja pädevate isikute leidmine.</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |

#### 4.2.2 Tõnismägi 11A tehnosüsteemide tehnohooldus

Tõnismägi 11A maja on kaasaegsete lahendustega elamu ja ärihoone. Maja projekteerimisel on panustatud nii palju, et hoone saavutaks koos oma tehnosüsteemidega B-klassi energiatõhusus klassi.

Tehnosüsteemide korrapäraseks hooldamiseks on väga suure osakaaluga hooldusaktide olemasolu ning hooldusraamatutesse vastavate tööde teostamise kirjelduste lisamine koos kuupäevaga. Kuna Tõnismägi 11A hoone on alles üsna uus, siis endiselt on kõikide tehnosüsteemide juures olemas veel hoolduspäevikud, kuhu tehnikud teevad vastavaid märkmeid, lisaks märkmete tegemisele saadetakse ka elektroonselt teostatud tööde kohta alati ka akt, mis tänapäeval on populaarne teema, et kõik dokumendid oleksid ühest kohast leitavad.

Tehnosüsteemide hooldamisega seonduv ja kirjeldused on välja toodud tabelis (Tabel 7). Tabelis on välja toodud komplekstegevus koos koodiga ning kirjelduses vastava tegevuse sisu.

Tabel 7. Tõnismägi 11A hoone tehnosüsteemide hooldamise tegevused.

| Kood | Komplekstegevus                                               | Komplekstegevuse sisu                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 210  | Krundi rajatiste TH                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Krundi rajatiste regulaarne ülevaatus.</li> <li>Krundi ülevaatus erakorraliste ilmade järel.</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| 211  | Teekatete TH                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pinnavee äravoolu kontrollimine.</li> <li>Pinnakatete seisundi kontroll, arvestades sh vajumisi ja pragusi.</li> </ul>                                                                                                                                  |
| 215  | Piirdeaedade, tarade, väravate, tugimüüride, jalutusaedade TH | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pindade ülevärvimise vajaduse seisukoha võtmine.</li> <li>Vandalismikahjustuste kontrollimine.</li> <li>Vajaduse korral kahjustustele toetuse loomine.</li> </ul>                                                                                       |
| 220  | Ehitise põhitarindite TH                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pikaajaliste põhitarindite visuaalne ülevaatus.</li> <li>Põhitarindite seisundi hindamine.</li> <li>Vajaminevate tehnohooldus tööde plaanimine.</li> </ul>                                                                                              |
| 223  | Katuste ja katuseräästaste TH                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Katuse kandetarindite kontroll intervalliga 3 aastat.</li> <li>Katusekatte seisundi kontroll.</li> <li>Katusel paiknevate seadmete, läbiviikude, luukide, ummistuste jms kontroll.</li> </ul>                                                           |
| 226  | Välisuste TH                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollitakse ukse lukke, hingesid, sulgureid, linke ja automaatika korrasolekut.</li> <li>Vajadusel korrastatakse ukse toimivus.</li> </ul>                                                                                                           |
| 230  | Hoone siseruumides tehtav tarindite TH                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Siseruumides läbiviidava tehnohoolduse eelduseks on korraldatud siseruumide koristus ehk heakorratööd.</li> <li>Kõikide ruumide pinnakatete kontroll korra aastas.</li> <li>Ruumides paiknevate tehnoseadmete ohutu ja korrasoleku tagamine.</li> </ul> |

| Kood | Komplekstegevus                             | Komplekstegevuse sisu                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 241  | Küttesüsteemide TH                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Küttesüsteemi ettevalmistamine ning valmisolek kütteperioodiks.</li> <li>Küttesüsteemi regulaarne kontrollimine kütteperioodil.</li> <li>Peab olema tagatud projektijärgne soojuse jaotumine.</li> </ul>                          |
| 242  | Veevarustussüsteemide TH                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Regulaarne kontroll kogu veevarustussüsteemi ulatuses.</li> <li>Sagedane kontroll peale veekatkestusi.</li> <li>Korrashoiukavas kirjeldatud maht peab tagama süsteemi häireteta töö.</li> </ul>                                   |
| 243  | Kanalisatsiooni- ja drenaažisüsteemide TH   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Olme- ja sademevee torustike kontroll, kus hinnatakse läbilaskevõimet, tihendite korrasolekut ja drenaažisüsteemi toimivust.</li> <li>Vajaduse korral eritööde korraldamine.</li> </ul>                                           |
| 244  | Ventilatsioonisüsteemide TH                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plafoonide, klappide, kanalite ja seadmete kontroll vastavalt tootja sagedusele.</li> <li>Lähtuda seadme hooldusnõuetest ja Päästeameti esitatud nõuetest.</li> </ul>                                                             |
| 245  | Kliimaseadmete TH                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lähtuda seadme hooldusvälpadest.</li> <li>Tuleb jälgida õigusaktides sätestatud nõudeid.</li> <li>Hoolduste sagedusega peab olema tagatud seadmete häireteta töö.</li> </ul>                                                      |
| 246  | Hoone automaatika TH                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kord aastas kõikide automaatika seadmete korrasoleku kontroll.</li> <li>Eriseadmete puhul lähtuda tootja poolt ette antud juhistest.</li> </ul>                                                                                   |
| 248  | Suitsutõrje- ja suitsueemaldussüsteemide TH | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hooldada süsteeme, arvestades paigaldaja ja tootja nõuetega.</li> <li>Tagada süsteemi häireteta töö.</li> </ul>                                                                                                                   |
| 250  | Elektripaigaldiste TH                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tagada elektripaigaldise ohutu kasutamise inimesele.</li> <li>Elektripaigalduse käidu korraldamine</li> <li>Nõuetele vastavate auditite koostamine.</li> <li>Dokumentatsiooni omamine elektripaigaldise ehituse kohta.</li> </ul> |

| Kood | Komplekstegevus                            | Komplekstegevuse sisu                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 271  | Liftide, eskalaatorite ja tõsteseadmete TH | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vastavate süsteemide hindamisel tuleb lähtuda süsteemi kohta kehtivatest õigusaktidest.</li> <li>Projekteerija kirjeldatud parameetritest, mille alusel on võimalik seadme korrasolekut kontrollida</li> <li>Järgida seadmete hooldus- ja kasutusjuhendeid.</li> </ul>        |
| 278  | Suruõhusüsteemide TH                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tagada seadmete järjepidev töö, lähtudes tootja poolt antud hooldus sagedustele.</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |
| 280  | Turvasüsteemide TH                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Turvasüsteemi hooldamist teostav ettevõtte peab omama litsentsi.</li> <li>Turvafirma peab koostama kinnisvara objekti ohta dokumentatsiooni, mis peab sisaldama seletuskirja, spetsifikatsioone, struktuuriskeeme, teostusjooniseid ning süsteemi kasutusjuhendit.</li> </ul> |
| 281  | Automaatse tulekahjusignalisatsiooni TH    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATS-i hoolduse tegemine süsteemi hooldusjuhendi ja õigusakte järgides.</li> </ul>                                                                                                                                                                                             |
| 285  | Automaatse tulekustutussüsteemi TH         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Süsteemi hooldust viiakse läbi õigusaktides sätestatud punktide alusel ning tehase dokumentatsioonis välja toodud tingimuste alusel.</li> </ul>                                                                                                                               |

Hoone põhitähtsuste visuaalne kontroll toimub regulaarselt ülevaatuste käigus, kui ka eraldi tellides korra aastas ehituspetsialisti, kes teeb hoonele visuaalse kontrolli, mille kohta koostatakse ka akt. Visuaalsel vaatlusel ilmsiks tulnud probleemidega arvestatakse, võetakse hinnapakumine ning seejärel kooskõlastatakse omanikuga vajaliku töö tellimiseks.

Küttesüsteemide ja muude tehnosüsteemide hooldus sagedus on varieeruv. Oleneb seadmest ning süsteemist. Seadmete hooldus sagedus tuleneb paigaldaja juhistest ning Eesti Vabariigis kehtivast seadusest. Hooldaja on kohustatud kooskõlastama hoone omanikuga kõikide tööde vajalikkusest ning mahust. Erinevate tehnosüsteemide hooldused koos juurde kuuluva sagedusega on välja toodud loeteludena, alustades prügitoetust, mis opereerib prügi transporti -1. ja 1. korruse vahel, samuti on hoones garaaži sissesõiduks paigaldatud puldist avatav garaaži uks.

Piirdeaedade, tarade, väravate, tugimüüride, jalutusaedade tehnohooldus:

- Seadme töö kontrollimine 2 korda aastas;

- Tasakaalustuse kontrollimine 2 korda aastas;
- Trosside ja vedrude määrimine ja kontroll 1 kord aastas;
- Hingede ja rullikute määrimine ja kontroll 1 kord aastas;
- Tihendite seisundi ja kinnituste kontrollimine 2 korda aastas;
- Vertikaalsete juhtsiinide reguleerimine vastavalt vajadusele;
- Piirajate reguleerimine 2 korda aastas.

Hoones olevad välisüksed on enamasti toodetud alumiinium profiilist, mis tagab selle pikaajalise kestvuse ning visuaalselt hea välja nägemise, küll aga alumiinium ukseid vajavad rohkem tähelepanu kui seda on terasprofiiliga ukseid ning selletõttu tuleb välisuksi paigaldaja poolt antud juhiste järgi hooldada vähemalt 1 kord aastas.

Välisuste tehnohoolduse alla kuuluvad tegevused:

- Fiksaatorite kontrollimine;
- Tihendite seisundi hindamine;
- Raami ja lengi vaheliste vahede kontrollimine;
- Klaaside mõrade ja pragude visuaalne kontroll.

Hoone küttesüsteemiks on valdavalt põrandküte, mis on kõikides korterites ja äripindadel lahendatud nii, et ruumis oleks vähemalt +21 kraadi. Garaaži korrustele on projekteeritud õhkpuhurid.

Küttesüsteemi tehnohoolduse alla kuuluvad tegevused:

- Seadmete ülevaatus 2 korda aastas;
- Rõhkude kontrollimine süsteemis 2 korda aastas;
- Paisupaakide eelrõhkude kontroll 2 korda aastas;
- Soojusvahetite kontroll 1 kord aastas;
- Pumpade ja sõlmede kontroll 2 korda aastas,
- Lekete kontroll ja survetest 1 kord aastas.

Hoone veevarustussüsteem saab alguse ühisveevärgitorustikust, mille kaudu vesi jõuab veesõlme, mis asub -1. korrusel. Veesõlmes on vastavad ringluspumbad, mis kogu tarbevee maja peale laiali suunavad.

Veevarustussüsteemi tehnohoolduse alla kuuluvad tegevused:

- Rõhkude kontrollimine süsteemis 2 korda aastas;

- Paisupaakide eelrõhkude kontroll 2 korda aastas;
- Lekete kontroll ja survetest 1 kord aastas;
- Pumpade ja sõlmede kontroll 2 korda aastas.

Kanaliseerimise ja drenaažisüsteemide tehnohoolduse alla kuuluvad tegevused:

- Reoveepumpla kontroll ning hooldus vastavalt vajadusele;
- Pumpade hooldamine 2 korda aastas.

Hoone ventilatsioonisüsteem on projekteeritud vastavalt nii, et ei toimiks ülekoormust ning igal korteril, sh ka äripindadel on endal eraldiseisev agregaat. Äripindade agregaatide on kokku 6. Üldjuhul paiknevad äripindade ventilatsiooni seadmed parkla -1. korrusel. Osade äripindade puhul, mis on mahult väiksemad on eraldiseisvad agregaadid äripinna sees. Kõikides korterites on samuti eraldi seisev ventilatsiooni seade.

Ventilatsiooni seadmete tehnohoolduse alla kuuluvad tegevused:

- Seadmete ülevaatus ning filtrite kontrollimine 4 korda aastas;
- Pöörlevate osade kontroll 2 korda aastas;
- Elektriseadmete kontrollimine ja kaabliühenduste pingutamine 2 korda aastas;
- Seadmete automaatika kontrollimine ja vajadusel häälestamine 2 korda aastas;
- Soojusvaheti kontrollimine 2 korda aastas;
- Ventilatsiooniseadmete puhastamine 1 kord aastas;
- Tuletõkkeklappide kontrollimine 1 kord aastas;
- Ventiilide ja ajamite kontrollimine 2 korda aastas;
- Pumpade kontrollimine 2 korda aastas;
- Survete kontrollimine 2 korda aastas;
- Lekete kontrollimine 2 korda aastas.

Hoone ei ole kliimaseadmete poolest väga rikas, kuid mõned seadmed siiski on. Kokku on 4 jahutusseadet neljas erinevas korteris. Lisaks korteris olevate kliimaseadmetele on projekteeritud ka äripindadele jahutus. Jahutusseadmed asuvad enamasti garaaži sissesõidul panduse küljes. Erandkorras on mõned välisosad paigaldatud ka äripindade sissekäigu kohal olevasse varikatusesse. Enamasti kuulub kliimaseadmete tehnohooldus äripindade kohustuste alla.

Kliimaseadmete tehnohoolduse alla kuuluvad tegevused:

- Soojusvahetite pesu keemilisel viisil 1 kord aastas;

- Rõhkude mõõtmine 2 korda aastas;
- Filtrite vahetus 2 korda aastas;
- Külmaine lekete kõrvaldamine vastavalt vajadusele.

Lisaks tuleohutus automaatika seadmetele on majja projekteeritud ka läbipääsu süsteemide automaatika. Hoonesse on paigaldatud igale eraldiseisvale äripinnale, trepikodadele, sissepääsudele läbipääsusüsteem kiipide näol, mis parendab oluliselt kasutajate mugavust. Antud automaatika üldiselt hooldust ei vaja, selleks on vastav programm, mida tuleb aeg-ajalt uuendada ning süsteemi kinni kiilumise korral taaskäivitus teha.

Tuleohutuse poole pealt maja on varustatud ATS süsteemiga, koos suitsueemaldus ning sprinkleri süsteemiga. ATS kesknepult asub Hariduse trepikoja 1. korrusel, mille juures on ka süsteemi hoolduspäevikud.

Suitsutõrje- ja suitsueemaldussüsteemide tehnohoolduse alla kuuluvad tegevused:

- ATS häire edastus kontroll;
- Suitsuluukide toimivus;
- Tuletõkkekardina toimivus;
- Sprinkleri süsteemi kontroll.

Elektripaigaldiste tehnohoolduse alla kuuluvad tegevused:

- Elektrikilpide visuaalne kontroll 4 korda aastas;
- Programmkellade ja hämarlülite kontrollimine 4 korda aastas;
- Elektrikilpide puhastamine 1 kord aastas;
- Kilpide jooniste kontrollimine 1 kord aastas;
- Kilbi temperatuuride kontroll.

Tõnismägi 11A hoone on eriline, kuna majas on kaks trepikoda, siis mõlemas trepikojas opereerib üks lift. Liftid sõidavad -2. korruselt kuni 6. korruseni. Maja on projekteeritud nii, et trepikodade vahel eraldi liikumist ei oleks, st trepikodade vahel on võimalik liikuda kas garaaži korruste kaudu või siis peasissekäikude udest liikudes, mis asuvad õues. Kuna liftide hooldamine väga palju ei nõua, siis lifti hoolduse alla kuigi palju tegevusi ei kuulu, küll aga lifti visuaalne ülevaatus toimub iga kuu. Liftide, eskalaatorite ja tõsteseadmete tehnohoolduse alla kuuluvad tegevused:

- Liftide visuaalne kontroll;
- Juhtplokkide kontroll;

- Trosside määrimine vastavalt vajadusele;
- Trosside pingutamine;
- Plokkraiate hooldus vastavalt vajadusele.

Hoones tegutseval ühel äripinnal, kelle tegevussuund on hambaravi on kindlasti seadmeid, mis vajavad rõhku. Sealhulgas igasugu imemis ja puhumis aparaadid. Kokku peaks antud aparaate olema umbes 6, kuna tegemist on ühe suurima äripinnaga hoones.

Suruõhusüsteemide tehnohoolduse alla kuuluvad tegevused:

- Filtrite hooldus, mitte vähem kui 5 korda aastas;
- Suruõhusüsteemi pesu 4 korda aastas;
- Rõhu taseme kontroll 2 korda aastas.

Hoone turvasüsteem on üles ehitatud tehnilise valve peale. Igale äripinnale on loodud turvakood, mis tuleb sisenedes keskseadmes lisada, et signalisatsioon teatud ajaperioodil maha võtta. Korteritel eraldi turvasüsteem puudub. Lisaks on hoones kokku 14 kaamerat, mis näitavad hoone üldalasi ning kellegi privaatsust seaduse järgi ei rikuta, antud süsteemi hooldatakse kord aastas.

#### **4.2.3 Tõnismägi 11A heakorratööd**

Heakorratööde alla kuuluvad hoone välised- kui ka sisesed koristused, mille tulemusena soovitakse tagada hoone kõrgkvaliteet enamasti puhastuse näol. Kuna hoone ise on väga suur, siis on ka puhtust nõudev territoorium suuremahuline. Kogu krundi hoolduse pind kokku on ligikaudu 5000 ruutmeetrit, mille sisse kuulub sise- ja välipuhastus. Heakorratööde tagamine objektil ei puuduta ainult koristust, lisaks puhastusele on objektil vajalik ka lippude heiskamine. Heakorratöödest parema ülevaate saamiseks on autor koostanud tabeli, mille abil on võimalik saada parem ülevaade Tõnismägi 11A hoone heakorratöödest (Tabel 8). Tabelis on välja toodud komplekstegevus koos koodiga ning kirjelduses vastava tegevuse sisu.

Tabel 8. Tõnismägi 11A hoone heakorratöödega seonduvad tegevused.

| Kood | Komplekstegevus                  | Komplekstegevuse sisu                                                                                                                                                                                                                     |
|------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 310  | Krundihoidus                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objekti koristus määratud sagedustega.</li> <li>• Lumekoristus ning ära vedu vastavalt korraldustele.</li> <li>• Suurpuhastused kevadeti peale lume sulamist.</li> </ul>                         |
| 320  | Ehitise välihooldus              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välispiirete puhastamisel tuleb tagada inimeste ohutus.</li> <li>• Vastavate lubade olemasolu teatud tööde puhul.</li> <li>• Hooldusjuhendist lähtuvate töövõtete kasutamine.</li> </ul>         |
| 322  | Akende ja vitriinide pesemine    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pindade puhtuse tagamine.</li> <li>• Olenevalt kasutusotstarbest määrata tööde sagedus.</li> </ul>                                                                                               |
| 330  | Siseruumide koristus ja puhastus | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvaliteedi tagamine lähtudes pinnakatetest.</li> <li>• Olenevalt koristus tüübist, tuleb kasutada erinevaid koristustehnoloogiaid.</li> <li>• Tagada puhastatavate pindade kestvus.</li> </ul>   |
| 334  | Põrandate süvapesu               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eemaldatakse mustus ning vanad kaitsekihid.</li> <li>• Uute kihtide peale kandmine.</li> <li>• Tööde hulka kuulub süvapesu, koos õlitamise ning vahatamisega, lisaks poleerimine.</li> </ul>     |
| 361  | Riigilipu heiskamine             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lippude heiskamisel lähtutakse õigusaktidest tulenevast infost.</li> <li>• Lippude tõstmine ning langetamine kellaajaliselt.</li> <li>• Lippude hooldamine ning vajadusel vahetamine.</li> </ul> |

Tõnismägi 11A hoone on projekteeritud selliselt, et maja ülemiste korruse aknaid pole võimalik korrektselt pesta. Hoonel puuduvad kinnitus võimalused katusel, et oleks võimalik kutsuda alpinistid. Selle tõttu on kahjuks kõikide korteri omanike akende pesemine nende enda otsustada. Äripinnad asuvad ainult 1. ja 2. korrusel ning antud kõrgusel on võimalik aknaid pesta. Akende pesu äripindadel käib 2 korda aastas.

Akende ja vitriinide pesemise alla kuuluvad tegevused:

- 1. ja 2. korruse klaaspindade pesu seest ja väljast;
- Välisuste pesu seest ja väljast;
- Vaheklaaside pesu seest ja väljast.

Hoones olevatele trepikodadele on lisaks veel mõlemas trepikojas rattaruumid suurusjärgus 20 ruutmeetrit. Kuna hoones on kokku põhimõtteliselt 8 korrust ühes trepikojas ning 8 korrust teises trepikojas, siis mahu poolest on siseruumide koristuse ja puhastuse kvaliteedi tagamine nendel üldaladel suur töö.

Siseruumide koristuse ja puhastuse alla kuuluvad tegevused:

- Üldkasutatavate ruumide puhastus 3 korda nädalas;
- Liftide puhastus 2 korda nädalas;
- Parkla korruste koristamine prügist 2 korda nädalas.

Põrandate peamise süvapesu all on mõeldud spetsiifilisemate pinnakatete süvapesu. Antud komplekstegevuse välja toomine oli suunatud äripindade suunas, kellel on vaipkate. Tõnismägi 11A hoone puhul on huvitav fakt see, et kõikidel äripindadel on täpselt ühesuguse mustri ning kattega põrandavaip.

Siinkohal võib lisaks veel välja tuua parkla korruste süvapesu, mis teostatakse koristusmasina abil. Antud tegevuse leiab aset 3 korda aastas. Ajal mil lumi on sulanud, seejärel teostatakse puhastus suve lõpus ning siis vahetult enne talve.

Põrandate süvapesu alla kuuluvad tegevused:

- Äripindade põrandate süvapesu 2 korda aastas;
- Parkla korruste süvapesu 3 korda aastas.

Hoone peasissekäikude juurde on projekteeritud lipuvarda hoidikud, mida hoones ka vastavalt seadusele kasutatakse.

Riigilipu heiskamise alla kuuluvad tegevused:

- Riigilipu heiskamine 24. veebruaril Eesti Vabariigi aastapäeval;
- Riigilipu heiskamine 23. juunil võidupühal;
- Riigilipu heiskamine 20. augustil taasiseseisvumispäeval;
- Riigilipu heiskamine 1. septembril teadmiste päeval.

#### **4.2.4 Tõnismägi 11A hoone omanikukohustus**

Igal hoonel on omanik, kes peab tasuma vastavaid summasi hoone jätkusuutlikuks tegevuseks kasutusotstarvet järgides. Hoone omanikul on kohustus tasuda erinevaid makse, milleks võib olla

näiteks maamaks. Erinevalt maamaksust on omaniku kohustus kanda ka erinevate lõivude tasumine. Tõnismägi 11A hoone puhul on omanikukohustuseks tasuda hoone kindlustus, mille kirjeldus on nähtav tabelis (Tabel 9).

Tabel 9. Tõnismägi 11A hoone omanikukohustustega seonduvad tegevused.

| Kood | Komplekstegevus | Komplekstegevuse sisu                                                                                                                                   |
|------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 540  | Kindlustus      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ühekordsete summade tähtajaline tasumine.</li> <li>Riskide maandamiseks sõlmitakse kindlustus leping.</li> </ul> |

Tõnismägi 11A hoonel on kindlustus, mis vähendab oluliselt riske kasutajate hulgas, kes peaksid kulud ise katma. Hoone kindlustus on seotud üldiselt hoonega, koos sinna kuuluvate tehnosüsteemidega. Kindlustus katab kahjud, kui juhtub midagi hoone väliselt. Hoone kindlustus ei ulatu korteriteni ega ka äripindadeni, kuna selle jaoks on äripindadel sõlmitud eraldi kindlustuspoliisid otseselt pinna omanikuga.

#### 4.2.5 Tõnismägi 11A hoone tarbimisteenused

Komplekstegevuste rühm nimetusega tarbimisteenused on tegevuse rühm, mille mahtu ning kulu ei ole võimalik kunagi prognoosida. Antud kulu arvestus käib vastavalt kasutajate poolt kasutatud mahule ning kulu arvestamisel kasutatakse erinevaid arvutusmeetodeid ja kommunikatsiooni teenused. Autor on koostanud tarbimisteenuste kohta eraldi tabeli, milles on välja toodud komplekstegevus koos koodiga ning kirjelduses vastava tegevuse sisu (Tabel 10).

Tabel 10. Tõnismägi 11A hoone tarbimisteenused.

| Kood | Komplekstegevus               | Komplekstegevuse sisu                                                                                                                                                          |
|------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 340  | Jäätmekäitlus                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vastavate jäätmekonteinerite olemasolu.</li> <li>Jäätmekäitluskava koostamine.</li> <li>Lepingute sõlmimine prügivedajatega.</li> </ul> |
| 610  | Elektrienergia                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sõlmitakse teenusepakujaga leping.</li> </ul>                                                                                           |
| 611  | Elektrienergia üldkulu hoones | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrienergia kogus, mis pole tingitud kasutajate tegevusest.</li> <li>Maksumus jagatakse vastavalt kokkulepitud meetodil.</li> </ul>  |

| Kood | Komplekstegevus                        | Komplekstegevuse sisu                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 620  | Soojusenergia                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sõlmitakse teenusepakkujaga leping.</li> </ul>                                                                    |
| 630  | Vesi ja kanalisatsioon                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sõlmitakse teenusepakkujaga leping.</li> </ul>                                                                    |
| 631  | Vee üldkulu hoones                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoone korrashoiuks kasutatav üldine vesi.</li> <li>Maksumus jagatakse vastavalt kokkulepitud meetodil.</li> </ul> |
| 633  | Kasutajatele vahendatav külma vee kulu | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoones vahendatav külma vesi arvestite või vastava meetodi alusel.</li> </ul>                                     |
| 634  | Kasutajatele vahendatav sooja vee kulu | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoones vahendatav soe vesi arvestite või vastava meetodi alusel.</li> </ul>                                       |
| 640  | Kommunikatsiooni-teenused              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erinevate kommunikatsiooni teenuste osutamiseks sõlmitakse vastavad lepingud.</li> </ul>                          |

Jäätmekäitlus Tõnismägi 11A hoones on jaotatud kaheks. -1. korrusel asub prügiruum, mis on projekteeritud selliselt, et oleks üks terviklik ruum, kuid prügiruumi vahel on sein, mis eraldab äripindade prügimahuteid korterite prügimahutitest. Prügiruumis on kokku viis erinevat prügikonteinerit, mis on selgesti eristatavad.

Tõnismägi 11A hoones olevad jäätmekäitlus vahendid:

- Biojäätmekonteiner, mille tühjendus toimub 2 korda kuus;
- Papi- ja paberijäätmekonteiner, mille tühjendus toimub 2 korda kuus;
- Klaasist jäätmekonteiner, mille tühjendamine toimub korra kuus;
- Plastjäätmekonteiner, mille tühjendus toimub 2 korda kuus;
- Olmejäätmekonteiner, mille tühjendus toimub 1 kord nädalas.

#### 4.2.6 Tõnismägi 11A hoone tugiteenused

Hoone tugiteenuste alla on liigitatud valveteenus ning posti ja kullerteenuse korraldamine. Kuna hoones puudub tegelik üldine valvesüsteem, siis valveteenuse all on antud hoones vaid ATS edastus, mis rakendub ATS häire korral ning suunatakse Forus juhtimiskeskusesse.

Teise tugiteenusena on välja toodud posti ja kullerteenuse korraldamine, mis tähendab, et Tõnismägi 11A hoonesse on paigaldatud kaks Cleveron pakiautomaati. Nii Hariduse kui ka Tõnismäe trepikojas on üks pakiautomaat, mida on võimalik hetkel küll kasutada ainult hoone kasutajatel, kuna hetkel puudub leping teiste teenusepakkujatega nt Omniva, Itella jms. Hoone tugiteenuste kohta on autor koostanud tabeli (Tabel 11).

Tabel 11. Tõnismägi 11A hoone tugiteenused

| Kood | Komplekstegevus                     | Komplekstegevuse sisu                                                                              |
|------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 710  | Valveteenus                         | <ul style="list-style-type: none"><li>Valvet korraldust osutav tegevus.</li></ul>                  |
| 731  | Posti ja kullerteenuse korraldamine | <ul style="list-style-type: none"><li>Postiteenustega seonduvate tegevuste korraldamine.</li></ul> |

#### 4.2.7 Tõnismägi 11A tuluteenus

Tuluteenuste alla kuuluvad kõik eelnimetatud komplekstegevuste maksed, mis on seotud olemasoleva hoonega. Tõnismägi 11A majanduskavas on eraldi välja toodud tugiteenuste rea all kulurida, mis väljendab reservfondi kogumist. Tõnismägi 11A hoones on reservfondi kogumise eesmärgiks katta ühekordseid kulutusi, mis ei ole seotud kasutajate volest käitumisest. Reservfondi kasutatakse vaid äärmisel juhul ning seda kulutuste puhul, mida ei ole võimalik edasi lükata ega kellelegi edasi suunata. Tõnismägi 11A hoones ei ole reservfondi ühtegi korda kasutatud (Tabel 12).

Tabel 11. Tõnismägi 11A hoone tulu

| Kood | Komplekstegevus | Komplekstegevuse sisu                                                                                   |
|------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 950  | Tulu            | <ul style="list-style-type: none"><li>Tegevuste 100 kuni 800 komplekstegevuste kulude summad.</li></ul> |

Tõnismägi 11A hoones on igakuine reservfondi tasumise summa ruutmeetri põhine, mis tasutakse vastavalt enda korteri või äripinna pindalale. Reservfondi hinnastamine on üldkoosoleku otsusega paika pandud 0.05 eur/m<sup>2</sup> kohta.

## 5 MAJANDUSKAVA KOOSTAMINE TÕNISMÄGI 11A

Antud peatükis on autor koostanud kaks majanduskava. Üks majanduskava on koostatud Tõnismägi 11A üldise hoone põhjal ning teine majanduskava on koostatud äripindade põhjal. Äripindade majanduskavas ei ole kajastatud neid kuluridu, mis on esile toodud üldise hoone majanduskavas. Antud majanduskavades on kulud liigitatud vastavalt komplekstegevuste pearühmadele.

### 5.1 Tõnismägi 11A hoone majanduskava

Hoone üldises majanduskavas on kulud liigitatud järgmiselt:

- Haldamine;
- Tehnohooldus;
- Heakorratööd;
- Omanikukohustused;
- Tarbimisteenused;
- Tugiteenused;
- Tulud.

Kuna tegemist on korteriühistuga, siis seadus näeb ette, et hoones olevad kulutused jagatakse võrdselt kõikide korteriomanike vahel. Lisaks ruutmeetri põhisele kulu jagamisele on autor koostanud kuu ning aasta põhised kulutuse kogusummad, mille abil on võimalik arvestada, kui palju teenuste peale aasta jooksul kulub (Lisa 1).

Haldamise rühm on jagatud kaheks. Selle alla kuulub haldamisteenus maksumusega 1 450 eurot + KM, mille hulka on arvestatud lisaks raamatupidamisteenus. Antud kulud on kuupõhised ning aastaseks kuluks on ligikaudselt 17 400 eurot.

Tehnohoolduse rühm on jagatud kokku mitmeks erinevaks alamtegevuseks, mida tehnohooldus hõlmab. Tehnohooldusse kulu liigituste hinnastamine erineb, sõltuvalt teenuse pakkujate hinnast ning nõutud teenustest. Tõnismägi 11A hoone puhul on vähe teenusepakkujaid, kelle kulud on aastalõikes identsed, sest paljud teenusepakkujad tõstavad iga-aastaselt oma teenuse hinda ning samuti kallinevad ka materjalid ja erinevad varuosad seadmetel. Tehnohoolduse hinnastamise aluseks on võetud eelnevalt sõlmitud lepingud, mille hulgas on ettevõtteid, kes on seotud mitme tehnosüsteemi hooldamisega. Kulude liigitus on kuupõhiste kulutustena välja toodud, mis toob tehnohoolduse aastaseks kuluks kokku 18 504,22 eurot + KM.

Heakorratööde alla on liigitatud kõik heakorratööd, mis on seotud objekti puhtuse tagamisega. Objekti sise- ja välikoristuse hinnastamine on välja toodud kuupõhiste summadena, põrandate

süvapesu ning lippude heiskamine on majanduskavas toodud vastavalt kordade arvule. Heakorratööde aastane kogumaksumus on 23 266 eurot + KM.

Objekti omanikukohustusteks on majanduskavas välja toodud üks kulurida, milleks on kindlustus. Kindlustusleping on sõlmitud hoone kogu hoone karbile, mis hõlmab peamiselt konstruktiivseid elemente. Kindlustuse igakuiste kuludena välja toodud, mis teeb aastaseks kuluks 2 400 eurot + KM. Hoone tarbimisteenuste rühma hindasi ei ole võimalik kindlaks määrata, kuna tegelik kulu sõltub kasutajate tarbimisest. Tarbimisteenuse alla kuuluvad jäätmekäitlus, vesi, küte, elekter jms.

Tugiteenuste rühmas on välja toodud kaks kulurida, milleks on valve ning posti teenus. Valveteenuse alla kuulub ATS edastus turva firmale ning posti teenuse alla kuulub Cleveron pakiautomaadi igakuine kulu. Antud kuluread on hinnastatud kuupõhiselt, mis teeb aastaseks kuluks kokku 1 020 eurot + KM.

Hoone tulu rühma alla kuulub reservfondi kogumine, mis on kooskõlastatud korteriühistu koosolekul. Reservfondi eesmärk on tagada piisavate vahendite olemasolu avarii olukordades. Reservfondi hind on määratud korteriühistu koosolekul, milleks on 0,05 eurot/m<sup>2</sup> kohta. Iga-aastaselt ei tõstate reservfondi määra ning olemasoleva tariifiga kogutakse aastas ligikaudu 4 511,15 eurot.

## **5.2 Tõnismägi 11A äripindade majanduskava**

Tõnismägi 11A hoones olevatele äripindadele on autor koostanud eraldiseisva majanduskava, mis iseloomustab potentsiaalseid teenuseid, mida hetkel objektile on olemasolevad äripinnad vajavad. Antud majanduskavas ei ole välja toodud kuluridu, mis on toodud Tõnismägi 11A hoone majanduskavas, kuna suuresti toimub kõik läbi korteriühistu ning kõik on ühine. Äripindade potentsiaalsete teenuste majanduskava on leitav (Lisa 2).

Äripindade tehnohoolduse alla on liigitatud kolm erinevat potentsiaalset teenust, mis äripindadega seotud on. Lisaks on maja üldises majanduskavas väljatoodud ventilatsiooniseadmete tehnohooldus, mis hõlmab ka äripindade ventilatsioonisüsteemide hooldamist. Äripindade tehnohoolduse kuluread on väljatoodud kuupõhiste summadena, mille aluseks on maja tehnosüsteeme haldava ettevõtte poolt antud info. Tehnohooldusega seonduvate kulude kogusumma aasta lõikes võiks olla ligikaudu 9 485 eurot + KM.

Heakorratööde planeerimine äripindadel hõlmab suuresti sisekoristust, milleks on igapäevane koristus äripindadel ning iga kolme kuu tagant tehtav põhjalik põrandate süvapesu. Antud tööde planeerimisel on võetud aluseks hambaravikliiniku omaniku infot ning tema pinna suurust, kuna hambaravikliinikul on majas ka üks suuremaid äripindu, mis on kokku pandud paljudest erinevatest äripindadest. Aastane heakorratööde kulu on ligikaudu äripindadel 10 175 eurot + KM.

Äripindade tarbimisteenuste alla kuuluvad kõik teenused, mis korteriühistu puhul. Äripindadel on loodud ka eraldi prügiruum, mille kulu arvestus käib vastavalt tarbimisele. Kõikide teiste tarbimisteenuste alla kuuluvad samad teenused, mis ka korteriühistu puhul ning kulu arvestus nende kõigi puhul on vastavalt arvestusele.

Äripindade tuluteenuste alla kuulub nii samuti reservfondi kogumine, kuna kõik majas olevas äripinnad kuuluvad sarnaselt korteritele ka korteriühistusse ning reservfondi kasutamine on kohustuslik. Lisaks reservfondile on äripindadel ka rendimaks kõikide ruumide eest, mida kasutatakse ning ruumide eest, mis ei ole mõeldud eluruumideks. Paraku üüri info ei ole avalikult kättesaadav.

## KOKKUVÕTE

Tõnismägi 11A hoonele korrashoiukava koostamine on vajalik, sest tegemist on võrdlemisi uue hoonega, kus tuleb arvestada kõikide kasutajate ning omaniku kasutusmugavust. Tõnismägi 11A aadressil asuv hoone on omapärane, kuna tegemist on elamu- ja ärihoonega, kus esimesel kahel korrusel on ainult äripinnad ja kolmandast korrusest algavad korterid. Hoone valmis 2019. aasta lõpus. Hoones on kõik korterid välja müüdud ning äripindadest on üürilepingutega kaetud üle poolte äripindadest.

Hoonele koostatud korrashoiu kava põhjal on võimalik hinnata ning iseloomustada hoonega seonduvaid tegevusi paremini. Koostatud korrashoiukavas on lisaks hoone üldistele korrashoiu tegevustele välja toodud ka äripindade juurde kuuluvad tegevused, mis aitavad äripindu paremini ning kuluefektiivsemalt hallata. Korrashoiukavas välja toodud tegevuste välja toomisel on lähtutud potentsiaalsetest teenustest äripindade puhul, kuna äripindadel paiknevate ettevõtete äritegevused on erinevad. Tõnismägi 11A hoone äripindadel paiknevad: jõusaal, hambaravikliinik, toidupood, riide kauplus, ilu protseduurid ning IT- tarkvaraga tegelev ettevõte.

Korrashoiukava koostamiseks ning paremaks mõistmiseks on loodud standard EVS 807:2016 „Kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoid“. Antud standardi abil on võimalik korrashoiukava koostamine lihtsustatud ning tegevuste määramine lihtsam. Autor on kasutanud korrashoiukava koostamiseks mainitud standardit, milles on käsitletud järgnevad teemad:

- haldamine;
- tehnohooldus;
- heakorratööd;
- omanikukohustused;
- tarbimisteenused;
- tugiteenused;
- tulud.

Korrashoiukavas on välja toodud ainult hoone põhised tegevused, mille järel on tegevuste sisu. Kõikide teemade lõppedes on koostanud autor lühikese kokkuvõtte antud teemade kirjeldusest, millega autor väljendab tegevuste sisu Tõnismägi 11A hoone põhjal.

Korrashoiukavale lisaks on autor koostanud hoonele majanduskava kahes osas, millest üks osa iseloomustab üldiseid kulutusi hoones ning teine majanduskava, mis põhjendab potentsiaalseid kulutusi äripindadel.

Haldamisteenus on jagatud kaheks, mille moodustavad haldamine ja raamatupidamine.

Hoone tehnosüsteemidega seonduvate tegevuste alla on liigitatud kõik tehnohooldusega seonduvad tegevused. Kuna hoone on uus, siis on ka palju kaasaegseid seadmeid, mis vajavad hooldust. Tehnohooldusega seonduvate tegevuste hinnastamine on keeruline, kuna iga-aastaselt hinnad nii materjalidel kui ka tehnikutel muutuvad. Selletõttu ei ole võimalik edasi anda täpset kuluproгноosi aastate lõikes. Tehnohooldus tegevuste all ei ole välja toodud tegevused, mida on võimalik vaid tehnikutel teha. Tehnohooldus hõlmab endas ka hoone haldaja poolt läbiviidud ülevaatusi, mille abil on võimalik ennetada suuremahulisi kulutusi. Tõnismägi 11A hoone tehnohoolduse alla on liigitatud kõik tegevused, mis seonduvad hoone tehnosüsteemide korrashoidmisega, sealhulgas ka eriseadmed äripindade tehnosüsteemide osas.

Heakorratööde tagamine Tõnismägi 11A hoones on tähtis, kuna lisaks sealsetele elanikele külastavad hoonet ka mitmed kliendid, kes soovivad külastada hoones äripindadel tegutsevaid ettevõtteid. Hoone heakorra tööde maht on suur, kuna hoones on kaks trepikoda kogu mahuga ligikaudu 1000 m<sup>2</sup>, lisaks on hoones kaks maa-alust korrust autode parkimiseks, mis on suurusjärgus 3000 m<sup>2</sup>. Hoone väline krundi suurus on samas suurusjärgus trepikodade mahuga. Kuna Tõnismägi 11A hoone asub täpselt kesklinnas, siis on oluline, et tagatud oleks kvaliteetne teenus nii sise- kui välikoristuse näol.

Hoone omanikukohustuste all on autor välja toonud ühe kulurea, milleks on omanikukohustused. Omanikukohustus hõlmab endast hoone kindlustust, millega oleks võimalik omanikul kaitsta oma vara ettearvamatute kulutuste eest.

Hoone tarbimisteenuseid hõlmav grupp sisaldab kõiki teenuseid, mille kulu sõltub hoone kasutajate tarbimis vajadustest. Antud rühmas ei ole võimalik kulu prognoosida, kuna tegelik kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele. Tarbimisteenuste all on jäätmekäitlus, küte, vesi, kanalisatsioon ning elekter.

Hoone tulude alla kuulub reservfondi kogumine, mis aitab ettearvamatuid kulutusi hüvitada kui selleks on vajadus ning tegemist ei ole kindlustuse kaasamisega. Tõnismägi 11A hoone on toimib korteriühistu ning reservfondi kogumine on kohustus nii korteriomanikele kui ka äripindadele. Reservfondi määr on paika pandud üldkoosoleku otsusega, milleks on 0.05eur/m<sup>2</sup>. Lisaks reservfondi kogumisele on äripindade puhul välja toodud kulureana rent.

## SUMMARY

Author bachelor's thesis title is „*Preparation of maintenance plan and economic plan for Tõnismägi 11a apartment building*“. The preparation of a maintenance plan for the Tõnismägi 11A building is necessary because it is a relatively new building and therefore the convenience of all users and the owner must be taken into account. The building at Tõnismägi 11A is unique in that it is a residential and commercial building, where the first two floors have only commercial premises and apartments start from the third floor. The building was completed at the end of 2019. All apartments in the building have been sold out and more than half of the commercial premises are covered by lease agreements.

Based on the maintenance plan prepared for the building, it is possible to assess and characterise the building-related activities better. In addition to the general maintenance activities of the building, the prepared maintenance plan also outlines the activities belonging to the commercial premises, which help to manage commercial premises better and more cost-effectively. Activities outlined in the maintenance plan are based on the potential services for commercial premises as the business activities of companies located in commercial premises are different. The following are located on the commercial premises of the Tõnismägi 11A building: gym, dental clinic, grocery store, clothing store, beauty treatments and IT software company.

The standard EVS 807: 2016 has been created for the preparation and better understanding of the maintenance plan "Management and Maintenance of the Real Estate Environment". This standard simplifies the preparation of a maintenance plan and makes the identification of activities easier. The author has used this standard in order to compile a maintenance plan, which addresses the following issues:

- management;
- maintenance;
- maintenance work;
- ownership obligations;
- consumer services;
- support services;
- revenue.

Only the building-based activities are listed in the maintenance plan, followed by the content of the activities. At the end of each topic, the author has compiled a short summary of the description of these topics, by which the author expresses the content of the activities on the basis of the Tõnismägi 11A building.

In addition to the maintenance plan, the author has prepared an economic plan for the building consisting of two parts. The first part represents the overall cost of the building, and the second is an economic plan justifying the potential expenditure on commercial premises.

The management service is divided into two, consisting of administration and accounting.

All activities related to maintenance are classified as activities related to the technical systems of the building. Since the building is new, there is also a lot of modern equipment and devices that need maintenance. The pricing of the maintenance-related activities is difficult as prices for both materials and technicians change from year to year. As a result, it is not possible to provide an accurate cost estimate from one year to the next.

The list of activities under maintenance activities does not only include the work that can be performed by technicians. The maintenance list also includes the building inspections carried out by the supervisor in order to prevent a large-scale expenditure. All activities related to the maintenance of the building's technical systems are classified under the technical maintenance of the Tõnismägi 11A building, including the special equipment for commercial utility systems.

It is important to carry out maintenance work in the Tõnismägi 11A building because in addition to the residents there, the building is also visited by a number of customers who wish to visit the several business premises located in the building companies. The volume of maintenance work on the building is large, as the building has two full staircases in the size of approximately 1000 m<sup>2</sup>. In addition, the building has two underground floors for car parking, which are in an approximate size of 3000 m<sup>2</sup>. The external plot size of the building is of the same size as the volume of the stairwells. As the Tõnismägi 11A building is located right in the city centre, it is important that the quality service in the form of both indoor and outdoor cleaning is ensured.

Under the ownership obligations of the building, the author has pointed out one important cost line – the ownership obligations. This list of obligations also includes the insurance of the building which would enable the owner to protect his property from unforeseen expenses.

The list of consumption services of a building includes all services, the cost of which depends on the consumption needs of the users of the building. It is not possible to predict the actual cost in this group, as the real cost is calculated according to the consumption. The consumer services include the waste management, heating, water, sewerage and electricity.

The income of the building includes the collection of a reserve fund which helps to compensate against unforeseen expenses, when necessary and at the same time it is also not a question of involving insurance. The Tõnismägi 11A building is a functioning housing cooperative, therefore, raising a reserve fund is an obligation for both the apartment owners and the commercial premises. The rate of

the reserve fund is set by the resolution of the general meeting, which is 0.05eur/m<sup>2</sup>. In addition to the collection of the reserve fund, rent is also shown as one of the cost items for commercial premises.

## VIIDATUD ALLIKAD

- [1] Eesti Standardikeskus, „EVS 807:2016 KINNISVARAKESKKONNA JUHTIMINE JA KORRASHOID,“ oktoober 2016. [Võrgumaterjal]. [Kasutatud 25. oktoober. 2021].
- [2] Ehr.ee, „Ehitusregister - Hoone 120782923 / Ehitis“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://ehr.ee/app/w/page?11> [Kasutatud 12. november 2021].
- [3] OÜ ACB, „Tööprojekt ja seletuskiri,“ [Võrgumaterjal]. [Kasutatud 14. november, 2021].
- [4] Tõnismägi Premium „Välisvaated,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://tonismagi.ee/galerii/valisvaated/> [Kasutatud 23. november 2021].
- [5] Maa-amet, „Maainfo kaardikeskus,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo> [Kasutatud 28. november, 2021].
- [6] Eventus Ehitus OÜ, „Tõnismägi 11A kütteprojekt,“ [Võrgumaterjal]. [Kasutatud 1. detsember, 2021].
- [7] Eventus Ehitus OÜ, „Tõnismägi 11A ventilatsiooniprojekt,“ [Võrgumaterjal]. [Kasutatud 1. detsember, 2021].
- [8] Eventus Ehitus OÜ, „Tõnismägi 11A vesikanalprojekt,“ [Võrgumaterjal]. [Kasutatud 3. detsember, 2021].
- [9] MTÜ Eesti Kinnisvara Korrashoiu Liit, Kinnisvara korrashoid käsiraamat omanikule, 2021.

## **LISAD**

Lisa 1. Tõnismägi 11A majanduskava

Lisa 2. Äripindade potentsiaalsete teenuste majanduskava

## Lisa 1. Tõnismägi 11A majanduskava

| Kood       | Tegevuse nimetus                                             | Jaanuar                                | Veebruar        | Märts           | Mai             | Juuni           | Juuli           | August          | September       | Oktoober        | November        | Detsember       | Summa kokku (EUR) | Aasta keskmine | Eur/m2 kuus |
|------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|----------------|-------------|
| <b>100</b> | <b>HALDAMINE</b>                                             |                                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 101        | Haldusteenus                                                 | 1 050,00                               | 1 050,00        | 1 050,00        | 1 050,00        | 1 050,00        | 1 050,00        | 1 050,00        | 1 050,00        | 1 050,00        | 1 050,00        | 1 050,00        | 12 600,00         | 1 050,00       | 0,14        |
| 183        | Raamatupidamine                                              | 400,00                                 | 400,00          | 400,00          | 400,00          | 400,00          | 400,00          | 400,00          | 400,00          | 400,00          | 400,00          | 400,00          | 4 800,00          | 400,00         | 0,05        |
|            | <b>Haldusteenus kokku</b>                                    | <b>1 450,00</b>                        | <b>1 450,00</b> | <b>1 450,00</b> | <b>1 450,00</b> | <b>1 450,00</b> | <b>1 450,00</b> | <b>1 450,00</b> | <b>1 450,00</b> | <b>1 450,00</b> | <b>1 450,00</b> | <b>1 450,00</b> | <b>17 400,00</b>  |                |             |
| <b>200</b> | <b>TEHNOHOOLDUS</b>                                          |                                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 210        | Krundi rajatiste TH                                          |                                        |                 | 150,00          |                 |                 |                 |                 |                 | 150,00          |                 |                 | 300,00            | 25,00          | 0,04        |
| 211        | Teekatete TH                                                 |                                        |                 | 150,00          |                 |                 |                 |                 |                 | 150,00          |                 |                 | 300,00            | 25,00          | 0,04        |
| 215        | Piirdeadade, tarade, väravate, tugimüüride, jalutusaedade TH | 43,20                                  | 43,20           | 43,20           | 43,20           | 43,20           | 43,20           | 43,20           | 43,20           | 43,20           | 43,20           | 43,20           | 518,40            | 43,20          | 0,07        |
| 220        | Ehitise põhitarindite TH                                     |                                        |                 |                 |                 |                 | 220,00          |                 |                 |                 |                 |                 | 220,00            | 18,33          | 0,03        |
| 223        | Katuste ja katuseräätaste TH                                 |                                        |                 | 320,00          |                 |                 |                 |                 |                 | 320,00          |                 |                 | 640,00            | 53,33          | 0,09        |
| 226        | Välisuste TH                                                 |                                        | 245,00          |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 245,00          |                 |                 | 490,00            | 40,83          | 0,07        |
| 230        | Hoone siseruumides tehtav TH                                 |                                        |                 |                 |                 |                 | 180,00          |                 |                 |                 |                 |                 | 180,00            | 15,00          | 0,02        |
| 241        | Küttesüsteemide TH                                           | 124,54                                 | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 1 494,48          | 124,54         | 0,20        |
| 242        | Veevarustussüsteemide TH                                     | 124,54                                 | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 1 494,48          | 124,54         | 0,20        |
| 243        | Kanaliseerimise- ja drenaažisüsteemide TH                    | 124,54                                 | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 124,54          | 1 494,48          | 124,54         | 0,20        |
| 244        | Ventilatsioonisüsteemide TH                                  | 149,16                                 | 149,16          | 149,16          | 149,16          | 149,16          | 149,16          | 149,16          | 149,16          | 149,16          | 149,16          | 149,16          | 1 789,92          | 149,16         | 0,24        |
| 246        | Hoone automaatika TH                                         | 199,50                                 | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 2 394,00          | 199,50         | 0,32        |
| 248        | Suitsutõrje- ja suitsueemaldussüsteemide TH                  | 199,50                                 | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 2 394,00          | 199,50         | 0,32        |
| 250        | Elektripaigaldiste TH                                        | 149,54                                 | 149,54          | 149,54          | 149,54          | 149,54          | 149,54          | 149,54          | 149,54          | 149,54          | 149,54          | 149,54          | 1 794,48          | 149,54         | 0,24        |
| 271        | Liftide, eskalaatorite ja tõsteseadmete TH                   | 199,50                                 | 165,60          | 165,60          | 165,60          | 165,60          | 165,60          | 165,60          | 165,60          | 165,60          | 165,60          | 165,60          | 1 987,20          | 165,60         | 0,26        |
| 281        | Automaatse tulekahjusignaliseerimise TH                      | 199,50                                 | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 2 394,00          | 199,50         | 0,32        |
| 285        | Automaatse tulekustutussüsteemi TH                           | 199,50                                 | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 199,50          | 2 394,00          | 199,50         | 0,32        |
|            | <b>Tehnohooldus kokku</b>                                    | <b>1 713,02</b>                        | <b>1 924,12</b> | <b>2 299,12</b> | <b>1 679,12</b> | <b>1 679,12</b> | <b>2 079,12</b> | <b>1 679,12</b> | <b>1 679,12</b> | <b>2 544,12</b> | <b>1 679,12</b> | <b>1 679,12</b> | <b>22 279,44</b>  |                |             |
| <b>300</b> | <b>HEAKORRATÖÖD</b>                                          |                                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 320        | Ehitise välishooldus                                         | 1 011,00                               | 1 011,00        | 1 011,00        | 1 011,00        | 1 011,00        | 1 011,00        | 1 011,00        | 1 011,00        | 1 011,00        | 1 011,00        | 1 011,00        | 12 132,00         | 1 011,00       | 0,13        |
| 330        | Siseruumide koristus ja puhastus                             | 677,00                                 | 677,00          | 677,00          | 677,00          | 677,00          | 677,00          | 677,00          | 677,00          | 677,00          | 677,00          | 677,00          | 8 124,00          | 677,00         | 0,09        |
| 334        | Põrandate süvapesu                                           |                                        | 990,00          |                 |                 |                 | 990,00          |                 |                 |                 | 990,00          |                 | 2 970,00          | 247,50         | 0,40        |
| 361        | Riigilipu heiskamine                                         |                                        | 10,00           |                 |                 | 10,00           |                 | 10,00           | 10,00           |                 |                 |                 | 40,00             | 3,33           | 0,01        |
|            | <b>Heakorratööd kokku</b>                                    |                                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | <b>23 266,00</b>  |                |             |
| <b>500</b> | <b>OMANIKUKOHUSTUSED</b>                                     |                                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 540        | Kindlustus                                                   | 200                                    | 200             | 200             | 200             | 200             | 200             | 200             | 200             | 200             | 200             | 200             | 2 400             | 200            | 0,03        |
| <b>600</b> | <b>TARBIMISTEENUSED</b>                                      |                                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 340        | Jäätmeäritlus                                                | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 610        | Elektrienergia                                               | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 611        | Elektrienergia üldkulu hoones                                | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 620        | Soojusenergia                                                | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 630        | Vesi ja kanalisatsioon                                       | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 631        | Vee üldkulu hoones                                           | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 633        | Kasutajatele vahendatav külma vee kulu                       | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 634        | Kasutajatele vahendatav sooja vee kulu                       | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 640        | Kommunikatsiooni teenused                                    | 60                                     | 60              | 60              | 60              | 60              | 60              | 60              | 60              | 60              | 60              | 60              | 720,00            | 60,00          | 0,01        |
| <b>700</b> | <b>TUGITEENUSED</b>                                          |                                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 710        | Valveteenus                                                  | 25,00                                  | 25,00           | 25,00           | 25,00           | 25,00           | 25,00           | 25,00           | 25,00           | 25,00           | 25,00           | 25,00           | 300,00            | 25,00          | 0,003       |
| 731        | Posti ja kullerteenuse korraldamine                          | 60,00                                  | 60,00           | 60,00           | 60,00           | 60,00           | 60,00           | 60,00           | 60,00           | 60,00           | 60,00           | 60,00           | 720,00            | 60,00          | 0,01        |
|            | <b>Tugiteenused kokku</b>                                    | <b>85,00</b>                           | <b>85,00</b>    | <b>85,00</b>    | <b>85,00</b>    | <b>85,00</b>    | <b>85,00</b>    | <b>85,00</b>    | <b>85,00</b>    | <b>85,00</b>    | <b>85,00</b>    | <b>85,00</b>    | <b>1 020,00</b>   |                |             |
| <b>900</b> | <b>TULUD</b>                                                 |                                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                   |                |             |
| 950        | Reservfond (0,05€/m2)                                        | 375,93                                 | 375,93          | 375,93          | 375,93          | 375,93          | 375,93          | 375,93          | 375,93          | 375,93          | 375,93          | 375,93          | 4 511,15          | 375,93         | 0,05        |

## Lisa 2. Äripindade potentsiaalsete teenuste majanduskava

| Kood       | Tegevuse nimetus                       | Jaanuar                                | Veebruar  | Märts     | Mai       | Juuni     | Juuli     | August    | September | Oktoober  | November  | Detsember | Summa kokku (EUR) | Aasta keskmine | Eur/m2 kuus |
|------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|----------------|-------------|
| <b>200</b> | <b>TEHNOHOOLDUS</b>                    |                                        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |             |
| 245        | Kliimaseadmete TH                      | 275,00                                 | 275,00    | 275,00    | 275,00    | 375,00    | 375,00    | 375,00    | 275,00    | 275,00    | 275,00    | 275,00    | 3 325,00          | 277,08         | 0,09        |
| 278        | Suruõhusüsteemide TH                   | 485,00                                 | 485,00    | 485,00    | 485,00    | 485,00    | 485,00    | 485,00    | 485,00    | 485,00    | 485,00    | 485,00    | 5 335,00          | 444,58         | 0,15        |
| 280        | Turvasüsteemide TH                     | 75,00                                  | 75,00     | 75,00     | 75,00     | 75,00     | 75,00     | 75,00     | 75,00     | 75,00     | 75,00     | 75,00     | 825,00            | 68,75          | 0,02        |
|            | <b>Tehnohooldus kokku</b>              | 835,00                                 | 835,00    | 835,00    | 835,00    | 935,00    | 935,00    | 935,00    | 835,00    | 835,00    | 835,00    | 835,00    | <b>9 485,00</b>   |                |             |
| <b>300</b> | <b>HEAKORRATÖÖD</b>                    |                                        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |             |
| 330        | Siseruumide koristus ja puhastus       | 625,00                                 | 625,00    | 625,00    | 625,00    | 625,00    | 625,00    | 625,00    | 625,00    | 625,00    | 625,00    | 625,00    | 6 875,00          | 572,92         | 0,19        |
| 334        | Põrandate süvapesu                     | 825,00                                 |           |           | 825,00    |           |           | 825,00    |           |           | 825,00    |           | 3 300,00          | 275,00         | 0,09        |
|            | <b>Heakorratööd kokku</b>              | 1 450,00                               | 625,00    | 625,00    | 1 450,00  | 625,00    | 625,00    | 1 450,00  | 625,00    | 625,00    | 1 450,00  | 625,00    | <b>10 175,00</b>  |                |             |
| <b>600</b> | <b>TARBIMISTEENUSED</b>                |                                        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |             |
| 340        | Jäätmekäitlus                          | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |             |
| 610        | Elektrienergia                         | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |             |
| 611        | Elektrienergia üldkulu hoones          | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |             |
| 620        | Soojusenergia                          | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |             |
| 630        | Vesi ja kanalisatsioon                 | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |             |
| 631        | Vee üldkulu hoones                     | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |             |
| 633        | Kasutajatele vahendatav külma vee kulu | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |             |
| 634        | Kasutajatele vahendatav sooja vee kulu | Kulu arvutatakse vastavalt tarbimisele |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |             |
| <b>900</b> | <b>TULUD</b>                           |                                        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |             |
| 950        | Reservfond (0,05€/m2)                  | 375,93                                 | 375,93    | 375,93    | 375,93    | 375,93    | 375,93    | 375,93    | 375,93    | 375,93    | 375,93    | 375,93    | 4 511,15          | 375,93         | 0,13        |
| 970        | Rent                                   | 22 914,80                              | 22 914,80 | 22 914,80 | 22 914,80 | 22 914,80 | 22 914,80 | 22 914,80 | 22 914,80 | 22 914,80 | 22 914,80 | 22 914,80 | 274 977,60        | 22 914,80      | 7,68        |
|            | <b>Tulud kokku</b>                     | 23 290,73                              | 23 290,73 | 23 290,73 | 23 290,73 | 23 290,73 | 23 290,73 | 23 290,73 | 23 290,73 | 23 290,73 | 23 290,73 | 23 290,73 | <b>279 488,75</b> |                |             |