

54-KORTEIGA KORTERELAMU

**TARTU MAAKOND, ÜLENURME VALD, ÜLENURME ALEVIK,
SILMAPIIRI TN 1**

EELPROJEKT

ARHITEKTUURNE OSA

Töö nr: 04-05-2016

Tellija:

MECTUS EHITUS OÜ

Registrikood 12050753

Jõerahu 1-1, Vorbuse, Tähtvere vald, Tartumaa

martin@mectus.ee

+3725103812

Projekteerija:

Tahukas OÜ

Registrikood 10136410

Kalevi tn 4-17, Tartu linn, Tartumaa 51010

tel.+372 5018096

e-post: tahukas@gmail.com

Koostas:

Arhitekt Andres Kadarik

Tartu 30.08.2016

SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA.....	5
1.1 ÜLDANDMED.....	5
1.1.1 EHTISE ASUKOHT.....	5
1.1.2 EHTISE LÜHIKIRJELDUS.....	5
1.1.3 ARHITEKTUURNE EELPROJEKT.....	5
1.2 ALUSDOKUMENDID.....	5
1.2.1 LÄHTEANDMED.....	5
1.2.1.1 TELLIJA LÄHTEÜLESANNE.....	5
1.2.1.2 ESKIIS VÕI OLEMASOLEVAD EHTUSPROJEKTID.....	5
1.2.1.3 DETAILPLANEERING JA PROJEKTEERIMISTINGIMUSED.....	5
1.2.1.4 MUUD ERITINGIMUSED.....	5
1.2.2 EHTUSUURINGUD.....	5
2 ASENDIPLAAN.....	5
2.1 ÜLDANDMED.....	5
2.1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS.....	5
2.1.2 ALUSDOKUMENDID.....	5
2.1.2.1 LÄHTEANDMEDUURINGUD, MÕÕTMISED, PROGNOOSID.....	5
2.1.2.2 NORMDOKUMENDID.....	6
2.2 OLEMASOLEV.....	6
2.2.1 PAIKNEMINE.....	6
2.2.2 OLEMASOLEVAD HOONED JA RAJATISED.....	6
2.2.3 OLEMASOLEV RELJEEF.....	6
2.2.4 OLEMASOLEV KÕRGHALJASTUS.....	6
2.2.5 OLEMASOLEVAD TÄNAVAD, JUURDESÕIDUTEED JA KÖNNITEED.....	6
2.2.6 KAITSEALUSED OBJEKTID JA KINNISMÄLESTISED.....	6
2.3 ASENDIPLAANI LAHENDUS.....	6
2.3.1 HOONE(TE) JA RAJATIS(T)E PAIGUTUS.....	6
2.3.2 EHTUSETAPID.....	6
2.4 VERTIKAALPLANEERING.....	7
2.4.1 VERTIKAALPLANEERIMISE LAHENDUSE LÄHTEANDMED.....	7
2.4.2 HOONE PAIKNEMISKÕRGUS.....	7
2.4.3 SADEMEVEE KÄITLEMINE.....	7
2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE.....	7
2.5.1 LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE KRUNDIL.....	7

2.5.2	LIIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE LIIKUMISVÕIMALUSED.....	7
2.5.3	LIIKLUSKORRALDUSVAHENDID.....	7
2.5.4	PARKIMINE.....	7
2.5.5	JUURDESÕIDUTEED.....	8
2.5.6	KRUNDISISESED TEED JA PLATSID.....	8
2.5.7	KATENDID.....	8
2.5.8	ÄÄREKIVID.....	8
2.6	HALJASTUS JA HEAKORRASTUS.....	8
2.6.1	OLEMASOLEV, SÄILITATAV HALJASTUS.....	8
2.6.2	PROJEKTEERITUD HALJASTUS.....	8
2.6.3	VÄIKEEHITUSED JA -VORMID.....	9
2.6.4	PIIRDED JA VÄRAVAD.....	9
2.6.5	JÄÄTMEKÄITLUS.....	9
2.7	VÄLISVALGUSTUS.....	9
2.8	MAA-ALA TEHNILISED ANDMED.....	9
3	ARHITEKTUUR.....	10
3.1.1	PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS.....	10
3.1.2	NORMDOKUMENDID.....	10
3.2	ÜLDANDMED.....	11
3.3	ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS.....	11
3.3.1	HOONE PAIKNEMINE, PLANEERINGU PIIRANGUD.....	11
3.3.2	HOONE EHISETAPID JA LAIENDAMISE VÕIMALUSED.....	11
3.3.3	HOONE ARHITEKTUURI ÜLDKONSEPTSIOON.....	11
3.3.4	HOONE RUUMID.....	12
3.4	HOONE PIIRDEKONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED (VÄLISVIIMISTLUS)	12
3.5	EHISETE TEHNILISED ANDMED.....	13
4	TULEOHUTUS.....	14
4.1	ÜLDANDMED.....	14
4.2	NORMDOKUMENDID.....	14
4.3	KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE.....	14
4.4	TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED.....	15
4.4.1	TULEOHUTUSKUJAD.....	15
4.4.2	TULETÕKKESEKTSIOONIDEKS JAGAMISE PÕHIMÕTTED, TULETÕKKEKONSTRUKTSIOONIDE JA KANDEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUSED.....	15
4.5	SUITSUTSOONID.....	15

4.6TULETUNDLIKKUS.....	15
4.7EVAKUATSIOONILAHENDUS.....	16
4.7.1EVAKUATSIOONITEED.....	16
4.7.1.1TREPIKOJAD.....	16
4.7.2EVAKUATSIOONIALADE PIIRANGUD.....	16
4.7.3PÄÄSUD KELDRISSE, PÖÖNINGULE JA KATUSELE.....	16
4.7.4SUITSUEEMALDAMINE.....	16
4.7.5VLININE TULEKUSTUTUSVESI.....	16
4.8MUUD TULEOHUTUSABINÕUD EHTISES.....	16
4.9PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE.....	16
5KONSTUKTIIVNE OSA:.....	16
Üldosa.....	16
Koormused.....	17
Vundamendid.....	17
Sokkel.....	17
Põrandad.....	17
Välisseinad.....	18
Siseseinad.....	18
Vahelagi.....	18
I- ja III korruse katuslaed.....	18
Teraskonstruksioonid.....	18
Sisetrepid.....	18
Välisrepid.....	18
Rõdud.....	19
Terrass.....	19

1 ÜLDOSA

1.1 ÜLDANDMED

1.1.1 EHTISE ASUKOHT

Tartu maakond, Ülenurme vald, Ülenurme alevik, Silmapiiri tn 1.

1.1.2 EHTISE LÜHIKIRJELDUS

Käesoleva projektiga koostatakse 3-korrusega, 54-korteriga korterelamu uusehituse arhitektuurne projekt. Korterelemusse on kavandatud 18-kolmetoalist ja 36-kahetoalist korterit. Kinnistule on kavandatud parkimine elanikele ja väikelaste mänguplatsid ning panipaigad kergliiklusvahendite tarbeks. Kinnistule on kavandatud kõrghaljastust. Kinnistu lääne-, lõuna- ja idapiirile on kavandatud piire.

1.1.3 ARHITEKTUURNE EELPROJEKT

OÜ Tahukas, reg nr 10136410

Andres Kadarik

Tel +372 5018096

Tahukas@gmail.com

1.2 ALUSDOKUMENDID

1.2.1 LÄHTEANDMED

1.2.1.1 TELLJA LÄHTEÜLESANNE

Tellija poolt on esitatud suuline lähteülesanne.

1.2.1.2 ESKIIS VÕI OLEMASOLEVAD EHTUSPROJEKTID

OÜ Tahukas koostatud arhitektuurne eskiisprojekt, töö nr 04-05-2016 / 06.07.2016.

1.2.1.3 DETAILPLANEERING JA PROJEKTEERIMISTINGIMUSED

Projekteerimise aluseks on OÜ K&H koostatud Eesti Põllumajandusmuuseumi ja Tartu mnt 3c maaüksuste ning nendega piirnevate reformimata riigimaa detailplaneering, töö nr.05DP98.

1.2.1.4 MUUD ERITINGIMUSED

Puuduvad.

1.2.2 EHTUSUURINGUD

Kagu Geodeesia OÜ poolt koostatud topo-geodeetiline alusplaan, töö nr 14T002, jaanuar 2014.

2 ASENDIPLAAN

2.1 ÜLDANDMED

2.1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Ehitusala asub Tartu maakonnas, Ülenurme vallas, Ülenurme alevikus, Silmapiiri tn 1, kinnistu tunnus 94901:007:1561.

2.1.2 ALUSDOKUMENDID

2.1.2.1 LÄHTEANDMEDUURINGUD, MÕÕTMISED, PROGNOOSID

Kagu Geodeesia OÜ poolt koostatud topo-geodeetiline alusplaan, töö nr 14T002, jaanuar 2014.

2.1.2.2 NORMDOKUMENDID

- EVS 865-1:2013 Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri;
- EVS 811:2012 Hoone ehitusprojekt;
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- MKM määrus nr 14 Nõuded liikumis-, nägemis-, kuulmispuudega inimeste liikumisvõimaluste tagamiseks üldkasutatavates ehitistes, vastu võetud 28.11.2002.

2.2 OLEMASOLEV

2.2.1 PAIKNEMINE

Ehitusala asub Tartu maakonnas, Ülenurme vallas, Ülenurme alevikus, kinnistu tunnus 94901:007:1561. Krundi esipiir külgneb planeeritud Silmapiiri tänavaga, lääneküljelt piirneb Tartu mnt-ga, idaküljelt piirneb Silmapiiri tänavaga ja tagant kinnistuga 94901:007:1570, mis on kavandatud haljasalaks ja parklaks muuseumi hoonele.

2.2.2 OLEMASOLEVAD HOONED JA RAJATISED

Krundil puudub olemasolev hoonestus. Piirinaabruse hoonestus puudub. Tartu mnt lääneküljel paiknevad olemasolevad eramud. Silmapiiri tn idaküljele on planeeritud elamud. Silmapiiri põik krundil 32 paikneb olemasolev eramu.

2.2.3 OLEMASOLEV RELJEEF

Reljeef on ühtlase kaldega (ca 2/100) krundi ida suunas. Kõrguste vahe krundi piires ca 3,6m, kõrgusmärgid 54.0-50.4.

2.2.4 OLEMASOLEV KÕRGHALJASTUS

Krundil kõrghaljastus puudub.

2.2.5 OLEMASOLEVAD TÄNAVAD, JUURDESÕIDUTEED JA KÖNNITEED

Juurdesõit autoga toimub rajatava Silmapiiri tänava kaudu, mis projekteeritakse eraldi projektiga.

2.2.6 KAITSEALUSED OBJEKTID JA KINNISMÄLESTISED

Projektalal puuduvad.

2.3 ASENDIPLAANI LAHENDUS

2.3.1 HOONE(TE) JA RAJATIS(T)E PAIGUTUS

Projekteeritud hoone paikneb põhjapoolsest krundipiirist minimaalselt 8,9m kaugusel. Hoone on paigutatud vastavalt kehtivale detailplaneeringule.

2.3.2 EHITUSETAPID

Käesoleva projektiga ehitusetappe ei kavandata.

2.4 VERTIKAALPLANEERING

2.4.1 VERTIKAALPLANEERIMISE LAHENDUSE LÄHTEANDMED

Hoone 0.00 määramisel on aluseks kavandatava sõidutee kõrgused, mis lähtuvad olemasolevastest Tartu mnt ja Silmapiiri tn kõrgustest. Arvestatud on ka olemasoleva maapinna reljeefiga.

2.4.2 HOONE PAIKNEMISKÕRGUS

Hoone on kõrguslikult kolmeastmeline. 0.00=51.60, mis on kõrgus kõige alumise hoonebloki I korruse põranda peale. Kõrgus keskmise hoonebloki I korruse põranda peale on +1.20=52.80. Kõrgus kõrgeima hoonebloki I korruse põranda peale on +2.40=54.00.

Kõrgus alumise ja keskmise hoonebloki vahel asuva hoiuruumi põranda peale on +0.30=51.90 ja kõrgus keskmise ja kõrgeima hoonebloki vahelise hoiuruumi põranda peale on +1.50=53.10.

Kõrgus alumise prügimaja põranda peale on 0.00=51.65 ja ülemise prügimaja põranda peale on 0.00=52.85.

2.4.3 SADEMEVEE KÄITLEMINE

Parkla ja tänava sadeveed kogutakse restkaevuga kokku ja juhitakse kavandatavasse sadeveekanalisatsiooni. Hoone katustel kogunev sadevesi juhitakse kavandatavasse sadeveekanalisatsiooni. Rõdudelt kogunev sadevesi juhitakse vihmaveetorude abil krundile ja immutatakse pinnasesse.

2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

2.5.1 LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE KRUNDIL

Hoone ees on parkimine ette nähtud krundil vahetult tänava ääres. Parklast väljatagurdamiseks kasutatakse tänava -ala. Selline Ülenurmes levinud liiklusskeem vajab tänaval kiiruspiirangut, kuna tegu on läbisõidetava tänavaga.

Uuenenud linnatänavate normis nõutakse parkimiskohti rohkem võrreldes detailplaneeringu tegemise ajaga. Lisandunud parkimiskohad on ette nähtud tänava vastasserva piisavalt laiale tänava maa-alale.

Tänav projekteeritakse eraldi projektiga.

Täpsemalt plaanilahendus on näidatud joonisel A01 Asendiplaan.

2.5.2 LIIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE LIIKUMISVÕIMALUSED

Ei ole käsitletud.

2.5.3 LIIKLUSKORRALDUSVAHENDID

Soovitav on Silmapiiri tänava kavandamisel muuta ridaelamu esine tänava osa hoovialaks, paigaldades hooviala märgid tänava otstesse.

Hoone ees on ette nähtud joonida parkimiskohad 2.6x2m, äärekohad 2.8x5m ja 2.9x5m (märgistus 911).

2.5.4 PARKIMINE

Kohtade ees peab tänava maa-alal olema tagatud 7.5m laiune pööramisala, mis ühtlasi on sõidutee ehk Silmapiiri tänav. Talvisel ajal kasutatakse haljassaari ja haljastatud platse hoone ees ja Silmapiiri tn põhjapoolset külge lume ladustamiseks.

Normatiivne parkimiskohtade vajadus:

36 (1-2-toalist korterit) x 1.3=46.8 kohta

18 (>3-talist korterit) x 1.5=27 kohta

kokku vajalik 74 kohta. Hoone ees on 54 parkimiskohta ja tänava vastaspoolele saab lisada puuduvad 20 kohta+1.

Jalgrataste parkimiseks on ette nähtud hoiuhooned elamublokkide vahel.

2.5.5 JUURDESÕIDUTEE

Projekteeritakse eraldi projektiga. Hoone projektis on antud hoonele sobiv tänavalahendus nii plaanis kui ka vertikaalis.

2.5.6 KRUNDISESED TEED JA PLATSID

Betoonkivikattega parkimiskohad paiknevad vahetult tänava ääres ja vajavad toimimiseks tänava väljaehitust.

2.5.7 KATENDID

Üldine nõutav minimaalne elastsusmoodul sõidutee betoonkivikatendile on 180mPa.

Sõidutee betoonkivisillutise konstruktsioon:

- Sõidutee betoonkivi – 8cm
- Liiv või paesõelmed - 3cm
- Kiilutud killustik – 20cm
- Kruusliiv (filtr.>1m/ööp.) – 25cm
- Võimalik lisakruusatäide(filtr.>0.5m/ööp.)
- Olemasolev moreenpinnas

Kõnnitee betoonkivisillutise konstruktsioon:

- Kõnnitee betoonkivi – 6cm
- Liiv või paesõelmed -3 cm
- Kiilutud killustik – 15cm
- Kruusliiv (filtr.>1m/ööp.) – 20cm
- Võimalik lisakruusatäide(filtr.>0.5m/ööp.)
- Olemasolev moreenpinnas

2.5.8 ÄÄREKIVID

Parkimiskohtade äärde on ette nähtud sõidutee äärekivid kõrgusega 10cm. Prügimaja kõrval on äärekivi madaldatud kõrguseni 0cm, üleminekutes kaldega maha pööratud.

Kõnniteede serva on ette nähtud uputatud kõnnitee äärekivi, kõrgusega 0cm.

Äärekivid paigaldada betoon- või asfaltpadjal.

2.6 HALJASTUS JA HEAKORRASTUS

2.6.1 OLEMASOLEV, SÄILITATAV HALJASTUS

Olemasolev kõrghaljastus kinnistul puudub.

2.6.2 PROJEKTEERITUD HALJASTUS

Krundile on ette nähtud keskmise suurusega lehtpuud.

Ehitusprojektiga on ette nähtud kasvupinnasega kaetud alad haljastada muruga.

Haljastustööde kvaliteet peab vastama Maa RYL 2010 p. 352 nõuetele.

Järgida standardit EVS 778:2001 Ilupuude ja - põõsaste istikud.

Haljastuslahendus on esitatud joonisel A1 Asendiplaan.

Vajadusel koostatakse eraldi haljastusprojekt.

2.6.3 VÄIKEEHITUSED JA -VORMID

Hoone taha on ette nähtud kaks ronilat.

Kummagi ronila kõrvale on ette nähtud istepink.

2.6.4 PIIRDED JA VÄRAVAD

Projektiga ette nähtud kogu kinnistu piirata ida-, lõuna- ja lääneküljest 3D keevispaneel aiaga. Keevispaneel SG3D mõõdud 1050x2030mm, silmasuurus 50x200mm, traadi läbimõõt 5,0mm, viimistlus kuumtsink (ZN). Postid kandilised, tsingitud. Täpsemalt vaata asendiplaanilt.

2.6.5 JÄÄTMEKÄITLUS

Prügikonteinerid paiknevad hoone ees tänava ääres kahes prügimajas. Prügikonteinerite teisaldamiseks on tänava poole ette nähtud madaldataud äärekivi. Prügiauto saab sõita vahetult prügimaja kõrvale.

Ehitusjätmete käitlemist tuleb käsitleda vastavalt Ülenurme valla jäätmekavale. Mitte kasutatavad ehitusjätmed tuleb teisaldada ladustuspaika vastavalt keskkonnaameti nõuetele ja Ülenurme valla jäätmekavale.

2.7 VÄLISVALGUSTUS

Hoone sissepääsude varikatusesse on kavandatud 6 süvistatud valgustit, mis valgustavad hoone vahetut ümbrust. Lisaks paigaldatakse hoone fassaadile hoone aadressi valgustav valgusti. Silmapiiri tänava projektiga lahendatakse tänava valgustus.

2.8 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

Krundi pindala	6300m ²
Ehitisesalune pindala	2053.0m ² (elamu)
	+2x17.0m ² =34.0m ² (prügimajad)=2087.0m ²
Täisehitusprotsent	33.1%
Parkimiskohtade arv	krundisisene 54 kohta

Krundisiseste teede ja platside pindala	723m ²
Hoone tuleohutusklass	TP1

Elamu välispiiri koordinaadid:

1. X	6467622.49	Y	659600.90
2. X	6467609.14	Y	659601.60
3. X	6467601.02	Y	659447.92
4. X	6467614.37	Y	659447.21
5. X	6467615.65	Y	659454.60
6. X	6467623.11	Y	659595.81

Prügimajade välispiiri koordinaadid:

1. X	6467631.43	Y	659554.06
2. X	6467628.04	Y	659554.24
3. X	6467627.78	Y	659549.25

4. X	6467631.17	Y	659549.07
5. X	6467628.46	Y	659497.84
6. X	6467625.07	Y	659498.02
5. X	6467624.81	Y	659493.03
6. X	6467628.20	Y	659492.85

3 ARHITEKTUUR

3.1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Käesolevas töös käsitletakse Silmapiiri tn 1 kinnistule kavandatud uusehist, 54-korteriga korterelamu.

3.1.2 NORMDOKUMENDID

Seadused:

- Ehitusseadus (vastu võetud 18.02.2015 / jõustumine 01.07.2015)
- Jäätmeseadus
- Planeerimisseadus
- Päästeseadus

Määrused:

- Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr 97 /17.07.2015 „Nõuded ehitusprojektile“
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 51 / 02.06.2015 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 57 / 05.06.2015 „Ehitise tehnilisteandmete loetelu ja arvestamise alused“
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- -Sotsiaalministri määrus nr 42 / 04.03.2002 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 55 / 03.06.2015 „Energiaohutuse miinimumnõuded“
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 58 / 05.06.2015 „Hoone energiaohutuse arvutamise meetodika“
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 36 / 30.04.2015 „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele“
- Vabariigi Valitsuse 14.juuni 2007.a määrus nr.176 - Töökohale esitatavad tervishoiu ja tööohutuse nõuded
- Vabariigi Valitsuse määrusest nr.54, 02.06.2015.a. – Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
-

Standardid:

- EVS 811:2012 - Hoone ehitusprojekt

- EVS 843:2016 - Linnatänavad
- EVS 916:2012 - Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast
- EVS 842:2003- Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- EVS 894:2008+A1:2010+A2:2015 - Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides
- EVS 812-2:2014 – Ehitiste tuleohutus: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2013/AC:2013/AC:2014 – Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012+A1:2013 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2008/AC:2011 – Ehitiste tuleohutus: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
- EVS 812-8:2011 – Ehitiste tuleohutus. Osa 8: Kõrghoonete tuleohutus
- EVS 871:2010 – Tuletõkke- ja evakuatsiooniliinide avatäited ja sulused
- EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika hädavalgustus
- EVS-EN 50172:2005 – Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- CEN/TS 54-14:2004 – Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri
- EVS-EN 62305-1:2011 – Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted
- EVS-EN 62305-2:2013 – Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs
- EVS-EN 62305-4:2011 – Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid
- EVS 919:2013+A1:2014 – Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

3.2 ÜLDANDMED

Vastavalt Majandus- ja taristuministri 2.juuli 2015.a määrusele „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“ on projektis käsitletav hoone Kolme või enama korteriga elamu, kood 11220.

Hoone gabariidid:

- pikkus 153,90m
- laius 14,25m
- kõrgus 13,00m

Hoones kavandatud korterite arv 54. Hoonesse kavandatud 6 trepikoda, igasse trepikotta kavandatud kokku 9 korterit. Ühele korrusele trepikojas kavandatud kolm korterit.

3.3 ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS

3.3.1 HOONE PAIKNEMINE, PLANEERINGU PIIRANGUD

Hoone paikneb detailplaneeringuga ettenähtud ehitusalas.

3.3.2 HOONE EHITUSETAPID JA LAIENDAMISE VÕIMALUSED

Käesoleva projektiga ehitusetappe ei kavandata.

3.3.3 HOONE ARHITEKTUURI ÜLDKONSEPTSIOON

Hoone on kavandatud kolme maapealse korrusega. Hoone koosneb viiest osast. Kolmest kolmekordsest köetavast ja kahe trepikojaga korteritega hoonemahust. Need kolm mahtu on

ühesugused ja nende vahele on kavandatud kaks ühekordset, mitteköetavat panipaikadega mahtu. Need panipaikade mahud on ka ühesugused. Panipaigad on kavandatud korteriomanike kergliiklusvahendite ja muu hoiustamiseks. Hoone mahud on kavandatud tasakatustega.

3.3.4 HOONE RUUMID

Korterelamusse on kavandatud 54 korterit. Korterelamu on lahendatud sektsioonelamuna. Hoonesse on kavandatud kuus identset sektsiooni. Korterid paiknevad kolmel korrusel. Korruste korterite paiknemine on ka identne. Sektsiooni igale korrusele on kavandatud üks kolmetoaline ja kaks kahetoalist korterit. Kõik korterid on planeeritud kööginišsidega avatud elutubadesse. Kahetoalistele korteritele on kavandatud ühine WC dušširuum ning esik. Kolmetoalistele korteritele on lisaks esikule ja ühisele dušširuumile kavandatud ka lavaruum. Kõigile korteritele on kavandatud rõdud. Rõdudele on kavandatud väike mitteköetav abiruum.

3.4 HOONE PIIRDEKONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED (VÄLISVIIMISTLUS)

- 1 - Sein - sile fassaadikrohv (soovituslik Weber AquaBalance süsteemi krohv), tera 1,5mm, struktuur-Scratch(Weber), värv-loodusvalge - T001 (Weber).
- 2 - Sein - välisukse ümbris - sile fassaadikrohv (soovituslik Weber AquaBalance süsteemi krohv), tera 1,5mm, struktuur - Scratch(Weber) värv tume hallikaspruun - Y009 (Weber).
- 3 - Sein - (akna ümbrised, rõdu seinte ja lagede pinnad nn.abiruumide välisseinad ja tehniliste ruumide välisseinte välispinnad) - puitlaudis, sile - poolpunn UYV0 21x146mm, kaetud metallik lasuurvärviga Tikkurila ARTIC - toon 5120 Ivalo.
- 4 - Sein - (trepikoja ja panipaikade välisseinte välispinnad) - puitlaudis, sile - poolpunn UYV0 21x146mm, kaetud metallik lasuurvärviga Tikkurila ARTIC - toon 5120 Ivalo.
- 5 - Sokkel - sile soklikrohv (soovituslik Weber AquaBalance süsteemi krohv), tera 1,5mm, struktuur -Scratch(Weber) värv hall - Y005 (Weber) S3502-Y.
- 6 - Katus - PVC katusekate protan, toon tumehall F94 või 2x kummibituumen, hall puiste.
- 7 - Katuste äärisplekid - toon tumehall RR41.
- 8 - Aknaraamid - PVC 3-x klaasistus, kõik klaasid karastatud, $U=0,8W/m^2K$, väljast toon tumehall - MT metbrush anthrazitgrau (Kömmerling), seest aknaraamide toon - valge, sulused valged.
- 9 - Aknaveeplekid - toon tumehall RR41.
- 10 - Välisuksed - (trepikodade välisuksed) alumiinium raamidega - anodeeritud alumiinium - toon tumehall, RAL9007- klaastäide 3-x karastatud klaas, ukse $U=1,0W/m^2K$.
- 11 - Välisuksed - (panipaikade välisuksed) sile metalluks - toon tumehall, RAL9007 v RR41.
- 12 - Välistrepp - pesubetoon, graniitkillustikuga, must-tumehall killustiku segu, madalpesu. Jalapuhastusrest kuumtsingitud, süvistatud trepi plaati.
- 13 - Rõdupiirded - kuumtsingitud kantoru 20x40mm, viimistlus tsink.
- 14 - Rõduplaat - r/betoon, sile hallbetoon + madalpesu käidaval pinnal.
- 15 - Terrass - hõöveldatud, sügavimmutatud sile kumernurkadega terrassilaud 28x145mm.
- 16 - Katuse tarvikud, äärisplekid - toon tumehall RR41.

3.5 EHTISE TEHNILISED ANDMED

Ehitisealune pind	2087,0m ²
Maapealse osa alune pind	2087,0m ²
Maapealsete korruste arv	3
Maa-aluste korruste arv	0
Absoluutne kõrgus	64,00
Kõrgus	13,00m
Pikkus	153,90m
Laius	14,25m
Sügavus	0m
Suletud netopind	4491,5m ²
Suletud brutopind	4709,7m ²
Köetavpind	4100,7m ²
Eluruumide pind	3011,4m ²
Maapealse osa maht	15132m ³
Kogu ehitise maht	15132m ³
Üldkasutatv pind	480,2m ²
Tehnopind	39,0m ²
Tulepüsisivusklass	TP1

4 TULEOHUTUS

4.1 ÜLDANDMED

4.2 NORMDOKUMENDID

Projekti tuleohutuse osa koostamiseks vajalikud õigusaktid:

1. Tuleohutuse seadus
2. Majandus- ja taristuministri määrus nr 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
3. Siseministri määrus nr 39 "Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule"
4. Siseministri määrus nr 44 "Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded"
5. Siseministri määrus nr 1 "Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse "
6. Siseministri määrus nr 37 "Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule"
7. Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"

Projekti tuleohutusosa koostamiseks vajalikud standardid:

1. EVS 812-2:2014 – Ehitiste tuleohutus: Ventilatsioonisüsteemid
2. EVS 812-3:2013/AC:2013/AC:2014 – Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid
3. EVS 812-4:2011 – Ehitiste tuleohutus: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus
4. EVS 812-5:2014 – Ehitiste tuleohutus: Kütuserminalide ja tanklate tuleohutus
5. EVS 812-6:2012+A1:2013 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus
6. EVS 812-7:2008/AC:2011 – Ehitiste tuleohutus: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
7. EVS 812-8:2011 – Ehitiste tuleohutus. Osa 8: Kõrghoonete tuleohutus
8. EVS 871:2010 – Tuletõkke- ja evakuatsiooniliinide avatäited ja sulused
9. EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika hädavalgustus
10. EVS-EN 50172:2005 – Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
11. CEN/TS 54-14:2004 – Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatus, kasutamise ja hoolduse eeskiri
12. EVS-EN 12845:2005+A2:2009 – Paiksed tulekustutussüsteemid. Automaatsed sprinklersüsteemid. Projekteerimine, paigaldamine ja hooldus
13. EVS-EN 15004-1:2008 – Statsionaarsed tulekustutussüsteemid. Gaaskustutussüsteemid: Projekteerimine, paigaldamine ja hooldamine
14. EVS-EN 62305-1:2011 – Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted
15. EVS-EN 62305-2:2013 – Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs
16. EVS-EN 62305-3:2011 – Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsilised kahjustused ja oht elule
17. EVS-EN 62305-4:2011 – Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid
18. EVS 919:2013+A1:2014 – Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

4.3 KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Hoone kuulub tuleohutusklassi TP1 (tulekindel).

Hoone kuulub I kasutusviisi (Kolme ja enama korteriga elamu)

4.4 TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

4.4.1 TULEOHUTUSKUJAD

Naaberkinnistutel täna hooned puuduvad. Hoone paikneb detailplaneeringuga ettenähtud hoonestusalal.

4.4.2 TULETÕKKESEKTSIOONIDEKS JAGAMISE PÕHIMÕTTED, TULETÕKKEKONSTRUKTSIOONIDE JA KANDEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUSED

Tuletõkkesektsioonideks jagamine toimub kasutamisosstarbest lähtuvalt.

Hoone iga korter moodustab eraldi tuletõkkesektsiooni.

Eraldi tuletõkkesektsioonideks on veel:

- Evakuatsioonitrepikojad
- Tehnilised ruumid
- Kergliiklusvahendite panipaigad kokku

Tuletõkkekstruktsioonide tulepüsivused

Tuletõkkesektsioonide piirded EI 60

Kandekonstruktsioonide tulepüsivus EI 60

Tuletõkkesektsiooni piiretesse jäävatele avatäidetele tuleb tagada tulepüsivus EI30.

4.5 SUITSUTSOONID

Ehitis on üldiselt jagatud suitsutsoonideks vastavalt:

- korterid eraldi
- evakuatsioonitrepikojad
-

4.6 TULETUNDLIKKUS

Korterid

Seinad, lagi B-s1,d0, osaliselt võib kasutada materjale D2-s, d2. Soojusisolatsioon, mille tuletundlikkus on vahemikus C-s1, d0 klass – E-s2, d2 klass, tuleb paigaldada nii, et tule levik mööda soojusisolatsiooni ning ühest tuletõkkesektsioonist teise ja ehitiselt teisele ehitisele oleks takistatud.

Põrandad D_{FL}-s1

Tehnilised ruumid

Seinad, lagi B-s1,d0

Põrandad D_{FL}-s1

Evakuatsioonitrepikoda

Seinad, lagi A2-s1,d0

Põrandad D_{FL}-s1

Ehitise õhuvahetuskanali sein peab vastama vähemalt sellele ehitise osale ettenähtud tuletundlikkusele, kus kanal asub, kusjuures selliseid kanaleid peab olema võimalik kergesti puhastada ja hooldada.

Katusekatte klass BROOF.

Märkus: eelneva ehitustöövõtu käigus on paigaldatud nõuetekohane katusekatte ja läbiviikude ümbrused on isoleeritud E klassi isolatsioonimaterjalist mittepõleva materjaliga.

4.7 EVAKUATSIOONILAHENDUS

4.7.1 EVAKUATSIOONITEED

4.7.1.1 TREPIKOJAD

Hoonesse on kavandatud kuus evakuatsiooni trepikoda. Trepikojad tagavad kõigist korteritest evakuatsiooni. Trepikojad avanevad otse tänavale.

4.7.2 EVAKUATSIOONIALADE PIIRANGUD

Puuduvad.

4.7.3 PÄÄSUD KELDRISSE, PÖÖNINGULE JA KATUSELE

3-korruseliste hoone osade katusele pääseb läbi iga trepikoja. Kolmanda korruse katuslakke on kavandatud katuseluugid koos trepp-redelitega.

4.7.4 SUITSUEEMALDAMINE

Hoone suitsueemaldamine on kavandatud välisseinas olevate akende kaudu.

4.7.5 VLINE TULEKUSTUTUSVESI

Tuletõrje kustutusvesi saadakse vastavalt detailplaneeringuga kavandatud hüdrandidest. Hüdrandid on olemas Silmapiiri tn ääres ja Tartu maantee Silmapiiri tänava ristil.

4.8 MUUD TULEOHUTUSABINÕUD EHTISES

Kõigisse korteritesse tuleb paigaldada vähemalt ühte ruumi (soovitavalt igasse tuppa) autonoomne tulekahjusignalisatsiooniandur.

4.9 PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE

Päästemeeskond pääseb hoonesse trepikodade kaudu. Katusele pääs tagatakse trepikoja laes paikneva katuseluugi kaudu.

5 KONSTUKTIIVNE OSA:

Üldosa

Käesolev projekt käsitleb Tartumaal Ülenurme vallas Ülenurme alevis Silmapiiri tn 1 korterelamu konstruktsioone.

Elamu koosneb ühe ja kolmekordsetest lamekatusega hoonemahtudest. Elamu kandeseinad on betoonkividest ja monoliitbetoonist, vahelaed ning katuslaed õõnespaneelidest ja monoliitbetoonist. Katusekatteks on hoonel kummibituumen kate. Välisseintel ja soklil on viimistluseks krohv. Välisseintel osaliseks viimistluseks puitlaudis.

Ehitise konstruktiivse osa projekti koostamisel on aluseks võetud järgmised materjalid:

- Arhitektuurne projekt
- Eesti Vabariigi kehtivad projekteerimismid ja juhendid:

Koormused:

EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002; EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006; EVS-EN 1991-1-4/A1:2010/NA:2010;

Raudbetoonkonstruktsioonid:

EPN-ENV2.1.1;EPN-ENV2.1.2;EPN-ENV2.1.3

EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007; EVS-EN 1992-1-1:2005/AC:2008;EVS-EN 1992-1-

1:2005/AC:2010; EVS 1992-3:2003; EVS-EN 1992-1-1:2005; EVS-EN 1992-1-2:2005; EVS 1992-1-3:2003

Teraskonstruksioonid:EPN-ENV3.1.1;EPN-ENV3.1.2;
EVS-EN1993-1-1:2005+NA:2006;EVS-EN1993-1-2:2006

Geotehnilised konstruksioonid: EPN-ENV 7.1;EVS 1997-1:2003; EVS-EN 1997-2:2007

Koormused

Arvutuskoormused ilma osavaruteguriteta:

1. Kasuskoormus põrandatele

$q = 2,0 \text{ KN/m}^2$

2. Lumekoormuse normsuurus maapinnal $s_k = 1,5 \text{ KN/m}^2$

3. Tuul $q_p = 0,35 \text{ KN/m}^2$

4. Omakaalud vastavalt konstruksioonidele

Koormuste osavarutegurid:

Alalised koormused 1,2

Muutuvad koormused 1,5

Vundamendid

Hoone rajada lintvundamentidele. Vundamentide taldmike alla teha mineraalsele pinnasele tihendatud killustikalus, millele valada monoliitbetoonist taldmik. Vundamentides kasutada betooni C30/37. Sarrus A500HW. Sarruse kaitsekiht taldmiku külgedel 35mm ja alapinnas 50 mm. Keskkonnaklass XC2.

Sokkel

Hoone sokkel on columbia kivist. Sokli välisküljele hüdroisolatsiooni peale paigaldada soojustus - EPS120 200 mm ja välisviimistluseks krohv (SS1).

Sokli välisküljele paigaldada Delta MS vundamenti kate. Katte kinnitamiseks ülaserivas Delta MS katteliist.

Ümber hoone olevad teed ja platsid planeerida selliselt, et on tagatud sadevee hoonest eemale juhtimine.

Põrandad

Hoone eluruumide põrandad 1-korrusel on projekteeritud tihendatud kruus- ja killustikalusel betoonplaadina (C25/30). Põranda betoonplaadi paksus on 100mm (PK1), plaat on armeeritud võrguga 6/6/150/150 A500HW. Põranda betoonplaadi alla paigaldada vahtpolüstüreen plaadid EPS100 200 mm.

Hoiuruumide põrand on projekteeritud tihendatud kruus- ja killustikalusel betoonplaadina (C25/30). Põranda betoonplaadi paksus on 100mm (PK2), plaat on armeeritud võrguga 8/8/150/150 A500HW. Põranda betoonplaadi alla paigaldada vahtpolüstüreen plaadid EPS100 200 mm.

Hoone kõik põrandad rajada täitepinnase kihile, mille tihendustegur on vähemalt 0,95. Täiteks kasutada mineraalset pinnast, mida tihendada 20cm kihtide kaupa.

Põrandatesse lõigata mahukahanemisvuugid.

Lisaks eraldada põrandatest vuukidega kogu hoone kandekonstruksioon.

Välisseinad

Hoone kandeseinad laduda columbia-kivi plokkidest. Plokkide täiteks kasutada betooni C30/37 (kõik õõnsused). Mört M16. Müüri ladumisel järgida materjalide tootja kasutusjuhendeid.

Avade kohal olevad sillused valmistada monoliitsetest raudbetoonist. Sillustes kasutada betooni C30/37. Sarrus A500HW. Sarruse kaitsekiht 25mm. Keskkonnaklass XC1. I korruse sillused valada koos monoliitsete rb. vahelagedega.

Välisseinte kandvatele kiviseintele paigaldada soojustuseks vahtpolüstüreen EPS80 250 mm, ja välisviimistluseks on krohv (VS1).

Siseseinad

Hoone kandvad siseseinad laduda columbia-kivi plokkidest. Plokkide täiteks kasutada betooni C30/37 (kõik õõnsused). Mört M16. Müüri ladumisel järgida materjalide tootja kasutusjuhendeid.

Vahelagi

I korruse vahelaed monteeritakse õõnespaneelidest. Montaazil kasutada betooni C30/37. Sarrus A500HW. Paneele monteerida vastavalt montaazisõlmedele. Paneelide peale paigaldada Isover FLO 50 mm ja kile. Seejärel valada küttetorustikuga betoonplaat 80mm. Betoonplaadi valmistamiseks kasutada betooni C25/30. Plaat armeerida võrguga 5/5/150/150 A500HW. Betoonplaadile paigaldada põrandakate.

I- ja III korruse katuslaed

I- ja III korruse katuslaed monteeritakse õõnespaneelidest. Montaazil kasutada betooni C30/37. Sarrus A500HW. Paneele monteerida vastavalt montaazisõlmedele. Paneelide peale paigaldada hüdroisolatsioonile (rullmaterjal) soojustuseplaadid EPS 100 400-550 mm. Katusekalded anda soojustuse alumise kihiga. Seejärel paigaldada eralduskiht ja kummibituumen katusekate. Katuse parapeti sõlmed vastavalt tüüpsõlmedele.

Teraskonstruksioonid

Teraskonstruksioonid valmistada terasest S355. Kõik terasdetailid puhastada ja värvida. Siseroomides olevate teraskonstruksioonide keskkonnaklass on C2. Välistingimustes olevate teraskonstruksioonide keskkonnaklass on C3.

Sisetrepid

Sisetrepid trepikodades on lahendatud raudbetoonist monteeritavate trepielementidega. Trepielementide viimistlus antakse põhiprojektis.

Välistrepid

Välistrepp on lahendatud raudbetoonist monteeritavate trepielementidega, mis toetub tihendatud täitepinnasele. Trepielement monteerida soojustuseplaatidele EPS120 perimeeter 100mm. Trepielemendi viimistlus: pealmine pind ja nähtavad küljed pesubetoon - madalpesu 2mm, mustjas halli graniitkillustikuga; kaetud küljed vormipind. Kõikides servades silikoonfaasid. Elemendi pealmises pinnas jalapuhastusresti süvend ja süvendi põhjast äravoolu ava d32mm. Trepielemendi valmistamisel kasutada betooni C30/37, keskkonnaklass XC4, XF4. Sarrus A500HW. Sarruse kaitsekiht 30mm. Elemendi tõstmiseks on elemendi külgedele valmistaja tehases ette nähtud paigaldada tõsteaasad ja tõsteankrud. Trepielementi tohib tõsta ainult tõsteankrutest või tõsteaasast.

Trepielemendi ja sokli vahelistesse vuukidesse paigaldada vuuginöör ja vuugid täita vuugimastiksiga.

Rõdud

Rõduplaadid on lahendatud raudbetoonist monteeritavate rõduplaatidena. Piirded kuumtsingitud teraskanttorudest.

Terrass

Hoone välisterrass valmistada sügavimmutatud puitmaterjalist liivalusele paigaldatud betoonplokkidele.

Hoone konstruktiivne osa lahendatakse eriprojektiga.