

SELETUSKIRJA SISUKORD:

1.	ÜLDOSA.....	4
1.1	ÜLDANDMED.....	4
1.1.1	Töö nimetus.....	4
1.1.2	Tellija.....	4
1.1.3	Projekteerijad.....	4
1.2	ALUSDOKUMENDID JA LÄHTEANDMED.....	5
1.2.1	Lähteandmed.....	5
1.2.2	Normdokumendid.....	6
1.2.3	Üldised nõuded.....	7
2.	ASENDIPLAAN.....	9
2.1	HOONETE PAIKNEMINE JA OLEMASOLEV OLUKORD.....	9
2.2	LIIKLUSSKEEM.....	10
2.3	PARKIMINE.....	11
2.4	JUURDESÕIDUTEE JA TEEDEVÕRGUSTIK.....	11
2.5	MAA-ALASISESED TEED.....	11
2.6	KATENDITE KONSTRUKTSIOONID.....	11
2.7	ÄÄREKIVID.....	12
2.8	LIKVIDEERITAV HALJASTUS JA ASENDUSISTUTUS.....	12
2.9	PROJEKTEERITUD HALJASTUS.....	12
2.10	VÄIKEVORMID JA PIIRDED.....	12
2.11	VÄLISVALGUSTUS.....	12
2.12	TEHNOVÕRGUD JA -RAJATISED.....	13
2.13	VERTIKAALPLANEERING.....	13
2.14	JÄÄTMEKÄITLUS.....	13
2.15	RAADAMINE JA LAMMUTAMINE.....	13
2.15.1	Ehitusplatsi raadamine.....	13
2.15.2	Lammutatav hoone.....	14
2.15.3	Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine.....	14
2.16	MAA-ALA TEHNILISED ANDMED.....	16
3.	ARHITEKTUUR.....	17
3.1	HOONETE PAIKNEMINE JA PLANEERINGU PIIRANGUD.....	17
3.2	ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS.....	17
3.3	EHITUSETAPID JA LAIENDAMISVÕIMALUSED.....	19

3.4	ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA.....	19
3.5	HOONE RUUMID	21
3.6	LIIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE LIIKUMISVÕIMALUSED	21
3.7	EHITISE KASUTUSIGA.....	21
3.8	VÄLISVALGUSTUS.....	21
3.9	NIISKUSTURVALISUSE JA ÕHUPIDAVUSE TAGAMINE.....	22
3.10	KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED	22
3.10.1	Vundament	22
3.10.2	Põrand pinnasel.....	22
3.10.3	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid	23
3.10.4	Trepid	23
3.10.5	Vahelaed.....	23
3.10.6	Katus ja katuslagi	23
3.10.7	Välisseinad	24
3.10.8	Siseseinad.....	25
3.11	AVATÄITED.....	28
3.12	VARIKATUSED, RÕDUD, TERRASSID JA TEISED HOONE VÄLIKONSTRUKTSIOONID.....	28
3.13	LIFTID JA TÕSTUKID.....	28
3.14	FASSAADIPESUSÜSTEEM	28
3.15	HOOLDUSJUURDEPÄÄSU ÜLDPÕHIMÕTTED	28
3.16	TEHNILISED ANDMED (Võrdlus projekteerimistingimustega).....	29
4.	TULEOHUTUS	29
4.1	PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS.....	29
4.2	NORMDOKUMENDID.....	29
4.3	TULEOHUTUSE ÜHISJUHISED	30
4.4	TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE	30
4.5	TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED	31
4.5.1	Hoonetevaheline kuja	31
4.5.2	Tulepüsimusajad	31
4.5.3	Põlemiskoormused	31
4.5.4	Ladustamine	31
4.6	ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED	31
4.7	TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS	31
4.8	TULETUNDLIKKUS.....	32
4.9	EVAKUATSIOONILAHENDUS.....	33

4.10	TULEOHUTUSPAIGALDISED.....	33
4.10.1	ATS.....	33
4.10.2	Evakuatsioonivalgustus	33
4.11	SUITSUEEMALDUS.....	34
4.12	HOONESISENE TULETÕRJEVEEVÄRK.....	34
4.13	TULEKUSTUTID	34
4.14	TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS	34
4.15	MUUD TULEOHUTUSABINÕUD EHTISES.....	34
4.16	PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE.....	35
4.17	PIKSEKAITSE	35
4.18	HOONE VÄLISKUSTUTUS.....	35
5.	RADOONIOHUTU PROJEKTEERIMINE	35

1. ÜLDOSA

1.1 ÜLDANDMED

1.1.1 Töö nimetus

Harju maakond, Keila linn, Paldiski mnt 14 ja Paldiski mnt 16 korterelamute ehitusprojekt. Hoone kasutusviis on I (kolme ja enam korteriga elamu 11220) – 11222.

1.1.2 Tellija

Projekti Tellija: Baustone OÜ
Esindaja: Raoul Juhanson
Telefon: +372 5014550
e-post: raoul@baustone.ee

1.1.3 Projekteerijad

Arhitektuur

Projekteerija: Arhitektuuribüroo Korrus OÜ, töö nr 176/21
Aadress: Järvevana tee 7b, 10138 Tallinn, Harjumaa
Telefon: +372 5263 226
Telefon:/ fax: 6070 808
e-post: aigar@abkorrus.ee
EEP000617 03.03.2006

Küte- ja ventilatsioon

Projekteerija: Herman Inseneribüroo OÜ, töö nr 21-033
Aadress: Punane 37, Tallinn, Harjumaa 13611
Telefon: +372 56663249
e-post: info@herman.ee

Veevarustus ja kanalisatsioon

Projekteerija: Herman Inseneribüroo OÜ, töö nr 21-033
Aadress: Punane 37, Tallinn, Harjumaa 13611
Telefon: +372 56663249
e-post: info@herman.ee

Kinnistuväline ja -sisene elektri- ja sidevarustus

Projekteerija: AXYX OÜ, töö nr 21087
Aadress: Pärnu mnt 526, Tallinn, Harjumaa, 10915
Telefon: +372 6035135
e-post: info@axys.ee

Hoone elektri-, nõrkvoolu- ja sidevarustus

Projekteerija: AXYX OÜ, töö nr 21087
Aadress: Pärnu mnt 526, Tallinn, Harjumaa, 10915
Telefon: +372 6035135
e-post: info@axys.ee

Haljastus

Projekteerija: FIE Peep Moorast, töö nr 49-21
Aadress: Nurmiku tee 16-14, Tallinn, Harjumaa, 12013
Telefon: +372 58373248
e-post: p.moorast@gmail.com

Ehituskonstruksioonid

Projekteerija: Ehitusinsener OÜ, töö nr 16721
Aadress: Järvevana tee 9F, Tallinn, Harjumaa, 12013
Telefon: +372 5332 2598
e-post: info@einsener.ee

Teed ja platsid

Projekteerija: TPK Projekt OÜ, töö nr 0222
Aadress: Narva mnt 32-5, Tallinn, Harjumaa, 10120
Telefon: +372 5228311
e-post: lauri@tpkprojekt.ee

1.2 ALUSDOKUMENDID JA LÄHTEANDMED

1.2.1 Lähteandmed

- Käesoleva projekti koostamise aluseks on:
- Projekteerimistingimused nr 125 (28.04.2020)
- Tellija lähteülesanne
- Alljärgnevad ehitusuuringud:

Paldiski mnt 14 ja 16 topo-geodeetiline alusplaan tehnovõrkudega

Töö nr: 21-G204
Projekteerija: G.E. Point OÜ
Aadress: Pärnu mnt 139 D, Tallinn
tel: 51 34231, (0) 6 558455
e-post: info@gepoint.ee

Ehitusgeoloogiline uuring Paldiski mnt 14 ja 16 Keilas

Projekteerija: S.P:Geouuringud OÜ
Töö nr: 12/2021
Aadress: Kiili tn. 11-48, 13423 Tallinn

1.2.2 Normdokumendid

Aluseks on võetud järgmised õigusaktid ja normdokumendid:

- Ehitusseadustik
- Hea ehitustava (ET-1 0207-0068)
- Eesti ehitusteave õigusaktid ja normdokumendid (ET-2 0199-0357)
- Jäätmeseadus

- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- EVS-EN 16798-1:2019 "Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6"
- EVS 843:2016 "Linnatänavad"
- EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest"
- EVS 840:2017 "Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes"
- EVS 812-2:2014 "Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid"
- EVS 812-6:2012 "Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus"
- EVS 812-7:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- EVS-EN 1627:2011 "Uksed, aknad, rippfassaadid, võred ja luugid. Sissemurdmiskindlus. Nõuded ja liigitus."
- EVS-EN 12208:2003 "Aknad ja uksed. Veepidavus. Klassifikatsioon"
- EVS-EN 62471:2008 Lampide ja lampseadmete fotobioloogiline ohutus
- EPN 14.1 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Majandus- ja taristuministri 02.07.2015.a määrus nr 85 "Eluruumile esitatavad nõuded"
- Siseministri 01.03.2021.a määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- Siseministri määrus vastu võetud 07.01.2013 nr 1 "Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse, ning tulekahjuteate edastamise ja sellest loobumise kord"
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrus nr 63 11.12.2018 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded"
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 57 05.06.2015 "Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused"
- Sotsiaalministri määrus nr 42 04.03.2002 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid"
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri poolt vastu võetud 29.05.2018 määrus nr 28 "Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele"
- Keskkonnaministri määrus vastu võetud 16.01.2007 nr 4 "Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused"
- Keila Linna jäätmehoolduseeskiri, vastu võetud 25.02.2016 nr 6

- Tarindi RYL-2010 – Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande ja piirdetarindid
- Maa RYL-2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid
- Sisetööde RYL-2013 - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd
- Maalritööde RYL-2012 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid

1.2.3 Üldised nõuded

Käesolevas projektiosas on lahendatud hoonete ehitusprojekti arhitektuurne osa. Projekt on koostatud eelprojekti staadiumis. Projektis on seletuskiri ja joonised teineteist täiendavateks.

Võimalike vastuolude esinemisel projekti erinevate osade vahel lähtutakse kõigepealt seletuskirjast, seejärel joonistest ning seejärel muudest projektis sisalduvatest dokumentidest.

Projekti tuleb käsitleda koos kõikide tehniliste tingimuste ning erinevate projekteerijate poolt koostatud projektidega.

Juhul, kui ülal loetletud alusdokumentide nõuded on vastuolus projektiga, tuleb ühendust võtta projekteerijaga emaili teel ning arvestada eespool mainitud norme, alusdokumente ja nõudeid. Kui projekti nõuded on alusdokumentatsiooni nõuetest rangemad, tuleb täita projektis antud juhendi nõudeid. Kui tekib vastuolu erinevates normdokumentides esitatud nõuete vahel, mõne üksiku juhtumi

lahendamisel, siis tuleb ühendust võtta projekteerijaga emaili teel ning esialgu juhendada nõudest, mis esitab antud probleemi lahendamiseks kõrgendatud tingimused. Lisaks eelpool loetletule on projekti aluseks võetud ka asjakohased juhend- ja teabematerjalid; erialased käsiraamatud; tootekataloogid ning hea ehitustava. Eelpool loetletud lähteandmetest, normdokumentidest, lisamaterjalidest ja tavadest tuleb lähtuda ka projekti järgmiste etappide koostamisel, ehitustööde ajal ning käigus.

Kõikide materjalide ja konstruktsioonide valikul ning ehitamisel tuleb kinni pidada headest ehitustavadest, Eesti Standardikeskuse standarditest, ET-normidest, kvaliteedinõuetest RYL ning materjalide ja seadmete tarnija-ja tootjapoolsetest paigaldusjuhustest ning hooldusnõuetest.

Kõigi õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade puhul tuleb kinni pidada käesoleval ajahetkel kehtivatest õigusaktidest, normdokumentidest ja eeskirjadest.

Ehitusprojekti terviklikkus

Antud seletuskirjas ja kogu ehitusprojekti joonistel kirjeldatu lahknemisel tuleb lahenduse saamiseks pöörduda projekteerija poole. Projekti tuleb käsitleda koos kõikide tehniliste tingimuste ning erinevate projekteerijate poolt koostatud projektidega.

Joonistel näidatud mõõdud eelnevalt kontrollida ja täpsustada ehitusobjektile enne uue tööetapiga alustamist.

Tervisekaitse ja tööohutusenõuded ehitustööde ajal:

- Ehitustööde tegemise ajal vastutavad ehitise omanik ja ehitusettevõtja selle eest, et ehitustöö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega seal viibivaid isikuid.

- Ühisel ehitusplatsil vastutab peatöövõtja selle eest, et ehitustöö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega selle mõjupiirkonnas olevaid isikuid. Kui peatöövõtjat ei ole määratud, sõlmivad tööandjad kirjaliku kokkuleppe töötervishoiu- ja tööohutusalase ühistegevuse ning tööandjate vastutuse kohta. Kui kokkulepet ei ole sõlmitud, vastutavad tööandjad solidaarselt selle eest, et töö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega seal viibivaid isikuid.

- Ohutuse tagamiseks ja terviseriskide ennetamiseks peab ehitusettevõtja järgima «Töötervishoiu ja tööohutuse seaduse» §-s 121 sätestatud töötervishoiu- ja tööohutusalaseid ennetuspõhimõtteid ning arvestama ehitustöö ettevalmistamisel ehitusprojekti esitatud ohutusalase informatsiooniga, tehes vajaduse korral ettepanekuid nimetatud info muutmiseks või täiendamiseks.

- Ehitusettevõtja arvestab ehitustööde etappide planeerimisel ja ehitustööde tähtaegade määramisel ehitusprojekti esitatud abinõusid, mida on vajalik rakendada ehitustööde igas etapis töötajate töötervishoiu ja tööohutuse tagamiseks.

- Ohutuse tagamiseks ja terviseriskide ennetamiseks ehitusplatsil peavad tööandjad, kelle töötajad seal töötavad, ja FIE-d järgima 2. peatükis sätestatud nõudeid, tagama töövahendite ja isikukaitsevahendite nõuetekohase kasutamise, järgima kasutatavate materjalide käitlemise nõudeid ning võtma arvesse koordinaatori korraldusi, kui ehitusplatsile on koordinaator määratud.

- Ehitustöödel kasutatavate töövahendite, kraanade ja muude tõsteseadmete, tellingute, teisaldatevate raketiste, ajutiste tugede ning kaitsevahendite konstruktsioon ja seisukord peavad tagama töötajate ohutuse.
- Ehitusplatsi välispiir peab olema piiratud või selgesti märgistatud. Rakendada tuleb abinõusid, et ehitusplatsile pääseksid ainult sinna lubatud isikud.
- Ehitusplats peab olema heas korras ja piisavalt puhas.
- Ehitusplatsil töötavad isikud peavad olema kaitstud müra, tolmu, kahjulike gaaside ja muude tervist kahjustavate ohutegurite eest.
- Kui töötaja peab sisenema kõrge riskitasemega alale, nt kus õhk sisaldab ohtlikke kemikaale, on ebapiisava hapnikusisaldusega või süttimisohtlik, peab olema korraldatud selle ala pidev jälgimine, rakendatud sobivad meetmed töötaja kaitseks ning tagatud töötaja kiire abistamine õnnetusjuhtumi korral.
- Kui ehitustöö kujutab endast ehitise või selle osa lammutamist, rekonstrueerimist, remonti või hooldust, tuleb enne ehitustöö alustamist veenduda, et ehitise ei sisalda asbesti. Kui asbestisisaldus leiab kinnitust, tuleb ehitustööd viia läbi vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele nr 224 "Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded"
- Töötajaid ja nende esindajaid tuleb teavitada kõikidest meetmetest, mida ehitusplatsil nende ohutuse tagamiseks rakendatakse. Nimetatud teave peab olema töötajatele arusaadav.

2. ASENDIPLAAN

Asendiplaaniline osa kirjeldab antud korterelamu hoonekompleksi ehitusprojektiga hõlmatud kinnistute (Paldiski mnt 14 ja Paldiski mnt 16) lahendust. Asendiplaani eesmärk on lahendada terviklikult korterelamu paiknemine kinnistul arvestades naaberalasid ja piirkonnale omast hoonete paiknemist.

2.1 HOONETE PAIKNEMINE JA OLEMASOLEV OLUKORD

Projekteeritav ala asub Keila linnas kinnistul 2177002, mis koosneb kahest katastriüksusest Paldiski mnt 14 ja Paldiski mnt 16. Paldiski mnt 14 ja 16 kinnistud on 100% elamumaa sihtotstarbega. Paldiski mnt 14 on hoonestatud 1930.a valminud üksiklamuga (ehituslune pind 60 m²) ja Paldiski mnt 16 kinnistu on hoonestamata, kus kunagi paiknes 1940.a rajatud üksiklamu (ehituslune pind 60 m², kõrgus 5m), mis tänaseks on lammutatud.

Kinnistud paiknevad üldplaneeringu kohaselt kesklinna miljööalal, kus peab säilima ajalooliselt väljakujunenud krundstruktuur, projekteeritava hoone kuju ning paigutus säilitama miljööala eripära ning sobituma tänavavaatesse. Keila linna üldplaneeringu kohaselt on piirkonna maakasutuse juhtfunktsiooniks keskuse sega hoonestusala, kus võivad olla elamu, äri- ja sotsiaalmaad ja kus parkimine lahendatakse vastavalt võimalusele kruntidel või üldkasutataval alal. Kinnistu ehitusõiguste

määramisel on arvestatud 5- korruseliste korterelamute mahtusid ja nende kinnistute täisehitusprotsente ning uue üldplaneeringu visioone ja lubatakse kinnistutele üksikelamutest veidi suuremaid mahte.

Projekteeritavaid kinnistuid ümbritsevad kahest küljest kahekorruselised eramud (Paldiski mnt 12 ja Paldiski mnt 18) ja põhja poolsest küljest viiekorruselised Allika tänava korterelamud. Piirkonnas esinevad eramud on valdavalt kahe korruselised, korterelamud kolme kuni viie korruselised. Mõni piirkonna üksikelamu on erandina ka ühe korrusega. Allika tänava korterelamud on 1978...1980. aastatel ehitatud 5- korruselised paneelmajad, mis on lamekatusega ja valdavalt 60 korteriga. Paldiski mnt 14 ja Paldiski mnt 16 katastriüksuste kõrval ja taustal on Allika tn 4 ja 6 elamud, mis on ehitusaluse pinnaga ca 770 m², mahuga 12 000 m³ (21 korda suurem kui Paldiski mnt 12 elamu). Paldiski mnt 12 elamu on ehitusregistri andmetel ehitusaluse pinnaga 146,1 m², pikkus 19,4 m, laius 9 m, maapealsete korruste arv 2 (lisandub väike pööning), maa-aluste korruste arv on 1, kõrgus 10,9 m (absoluutne kõrgus 45,9 m ehk kõnnitee pinnast katuseharjani ligikaudu 10m), maht 563m³. Paldiski mnt 18 kinnistul asub elamu, kasvuhoone ja majandushoone. Paldiski mnt 18 elamu on ehitusregistri andmetel ehitusaluse pinnaga 69 m², maapealsete korruste arv 2 ja maht 384m³.

Piirkonna fassaadi kujundus on mitmekülgne ning hooneid leidub nii puit- ja tellisvoodri kui ka krohvi. Vanemad hooned on suures enamuses viilkatustega ja leidub nii eterniit-, kivi kui plekkkattega katuseid.

Paldiski mnt on projekteeritavas lõigus asfaltkattega ja kahesuunaline, keskmiselt elavama liiklusega sõidutee. Jalakäigutee on Paldiski mnt tänava osas asfaltkattega ja kulgeb ühelt poolt sõiduteed. Projekteeritavast kinnistust üle tee asub Keila keskpargi haljasala. Projekteeritavad kinnistud asuvad Keila linna kesklinna osas. Paldiski mnt 16 kinnistu on hoonestamata ja Paldiski mnt 14 kinnistul asub 1930. a valminud üksikelamu. Kinnistu piirneb kolmest küljest korterelamutega ning ühest küljest tänavamaaga. Kinnistu on vähese kõrghaljastusega.

Projekteeritav korterelamu paikneb projekteerimistingimustega seatud hoonestusalas. Hoone kaugus naaberkinnistu hoonetest arvestab korterite privaatsust, tuleohutuskujasid, hoonete vahelist haljastust, paiknemist ilmakaarte suhtes, parkimisalasid ning projekteerimistingimustega määratud Paldiski mnt ehitusjoont.

2.2 LIIKLUSSKEEM

Eraldi liikluskorraldusvahendeid kinnistuseselt ei ole tarvilik kasutada. Kinnistult väljasõidul tuleb anda teed juurdepääsuteel liikuvatele sõidukitele.

2.3 PARKIMINE

Projekteeritavale alale on projekteeritud 16 parkimiskohta, mis vastab projekteerimistingimustele. Parkimiskohad on projekteeritud vastavalt hoonemahtudele kahes osas, 8 parkimiskohta jääb Paldiski mnt 16 kinnistu loode osale ja 8 parkimiskohta Paldiski mnt 14 kinnistu kirde suunas paiknevale alale. Parkimiskohtade jaotus on esitatud asendiplaani joonisel, dokument AS-4-02.

Parkimiskohad on kavandatud nii 0 kraadi kui 90 kraadise nurga all, parkimiskoha laius on 2,6 meetrit ning pikkus 90° puhul 5m ja 0° puhul 6 m. Parkimiskohtade katendiks on betoonkivi.

Vastavalt Ehiusseadustik §65¹ „Elektriauto laadimistaristu`le on vajalik paigaldada elektriauto laadimistaristu igale parkimiskohale, kui hoone teenindamiseks on ette nähtud rohkem kui kümme parkimiskohta (täpsemalt kirjeldatud „Kinnistuväline ja -sisene elektri- ja sidevarustus projekt“-s, AXYX OÜ, töö nr 21087).

Jalgrataste jaoks on ette nähtud ajutised parkimiskohad (8-le jalgrattale) madalama hoonemahu vahetus läheduses ja rataste põhihoiustamise võimalus on mõeldud panipaikades (Vastavalt EVS 843:2016, peatükk 9.2.8).

2.4 JUURDESÕIDUTEE JA TEEDEVÖRGUSTIK

Projekteeritavale alale toimub sissesõit Paldiski maanteelt. Mootorsõidukitele on antud kaks ligipääsu, üks neist asub Paldiski mnt 16 edela suunal ja teine sissepääs jääb Paldiski mnt 14 kinnistu kagu suunda. Jalakaäijatele on projekteeritud peasissepääs Paldiski mnt 14 ja Paldiski mnt 16 kinnistute piirile (kahe hoonemahu vaheliselt alalt).

2.5 MAA-ALASISESED TEED

Kinnistuisese tee katendiks on betoonkivi, mis kulgeb kinnistu sissepääsust kuni hoone sissepääsuni ja parkimisaladeni. Parkimisalad on betoonkivisillutisega. Betoonkivisillutisega sõidu- ja jalgteed on ääristatud 0 cm kõrguse äärekiviga. Parkimisalad on sõidu-ja jalgteega samal kõrgusel ning samuti ümbritsetud 0 cm kõrguse äärekiviga.

2.6 KATENDITE KONSTRUKTSIOONID

Projekteeritud sõidutee betoonkivisillutis

- Betoonkivi (sillutuskivi) h=8cm
- Paigalduskiht h=3cm
- Ridakillustik fr 4/63 h=20cm
- Keskliiv, k=1 m/öö h_{min}=20cm
- Olol aluspinnas

Projekteeritud parkimiskohtade murukivisillutis

- Betoonkivi (murukivi) h=10cm

- Paigalduskiht $h=3\text{cm}$
- Ridakillustik fr 4/63 $h=20\text{cm}$
- Keskliiv, $k=1\text{ m/öö}$ $h_{\min}=20\text{cm}$
- Olol aluspinnas

Projekteeritud haljasala

- Murukülv
- Kasvupinnas
- Täitematerjal (vajadusel), $k=0,5\text{ m/ööp}$

Kõik kõvakatendiga alad peavad olema piisava koormustaluvusega tuletõrjeauto ligipääsuks.

2.7 ÄÄREKIVID

Projekteeritud on äärekivid (15x30x1000) üldise kõrgusega 8,0 cm. Projekteeritud jalgratta- ja jalgteele on teede ristumistele projekteeritud allalastud äärekivi ($h=0\text{cm}$) ning kinnistutele sõidukitega juurdepääsuks on projekteeritud allalastud äärekivi ($h=4\text{cm}$). Äärekivid peavad vastama standardile EVS-EN 1343.

2.8 LIKVIDEERITAV HALJASTUS JA ASENDUSISTUTUS

Projektiga likvideeritav haljastus ja haljastuslahendus on esitatud maastikuarhitektuurses projektis, FIE Peep Moorast.

2.9 PROJEKTEERITUD HALJASTUS

Projekteeritud haljastus on kirjeldatud haljastusprojektis (FIE Peep Moorast) ja näidatud graafiliselt asendiplaani joonisel.

2.10 VÄIKEVORMID JA PIIRDED

Kortrelamu kinnistule on kavandatud helehallis toonis puitlippidest piirdeaed, Paldiski mnt 18 kinnistu teepoolsele osale betoonist tugimüür (joonis AR-6-03) ja mänguväljak (lahendus antud haljastusprojektis- FIE Peep Moorast).

2.11 VÄLISVALGUSTUS

Kinnistu hoovialale on kavandatud nõuetekohane valgustus, mis on esitatud ehitusprojekti koosseisus AXYS OÜ tööga. Hoovialale on ette nähtud pollar tüüpi valgustustid kui ka mastvalgustid.

2.12 TEHNOVÕRGUD JA -RAJATISED

Tehnovõrkude paiknemine on graafiliselt kujutatud joonisel AS-4-03 ja kirjeldatud vastavate eriosade projektides. Hoonekompleksi on projekteeritud veevarustus ja kanalisatsioon, side- ja elektrivarustus.

2.13 VERTIKAALPLANEERING

Projekteeritava ala kõrgused on suurte kõrguserinevustega ja võivad erineda ligi 1,5 m. Paldiski mnt on projekteeritavast alast kõrgemal ning projekteeritava ala üleüldine maa-ala langus on edelast kirde suunda ja kagust loode suunda. Projekteeritava ala olemasolevad keskmised kõrgusmärgid jäävad vahemikku 35.8...33.3 m abs. Hoonete nulltasapinnaks on 1. korruse põrand ning seotus absoluutse kõrgusmärgiga 35.64 (Paldiski mnt 14) ja 35.42 (Paldiski mnt 16). Hoone nulltasapind arvestab projekteeritud Paldiski maantee kõrgust, krundi olemasolevaid kõrgusarve ning ümbritsevat maapinda.

Kinnistu sadevesi on lahendatud terviklikult ning juhitud hoonest eemale, kuid mitte kõrvalkinnistutele. Sademevee immutamine toimub kinnistuseselt haljasaladel, parkimisaladel ja katuselt tulev vesi kogutakse kokku ja juhatakse sademeveekanalisatsiooni. Kõrval asuvate kinnistute niiskusrežiim antud lahendusega ei halvene ning kõrval asuvate kinnistute suunas sadevett juhitud ei ole.

2.14 JÄÄTMEKÄITLUS

Sorteeritud jäätmete kogumiskoht (SJ) on kinnistul graafiliselt tähistatud asendiplaanil, joonis AS-4-02. Konteinerid paigaldatakse vastavasse jäätmealasse, mille joonis on esitatud arhitektuurses osas AR-6-03.

Jäätmekäitluse planeerimisel on lähtutud Keila linna jäätmehoolduseeskirjast. Hoonekompleksis on kokku 16 korterit, mõlemas hoonemahus on kaheksa korterit ja vastavalt sellele on projekteeritud kaks jäätmeaedikut: jäätmeaedikud jäävad mootorsõiduki sissepääsude vahetusse lähedusse. Igasse jäätmeaedikusse kavandatud viis konteinerit: eraldi paberi- ja kartongijäätmete mahuti (660 liitrit), üks olmejäätmete mahuti (1100 liitrit), üks biolagunevate jäätmete mahuti (240 liitrit), klaaspakendi konteiner (240 liitrit) ja segapakendi konteiner (660 liitrit). Tühjendamissagedus on üks kord nädalas või vastavalt vajadusele tihedamalt.

2.15 RAADAMINE JA LAMMUTAMINE

2.15.1 Ehitusplatsi raadamine

Ehitusplatsi raadamine toimub vastavalt ehituse organiseerimise projektile ja MaaRYL2010 1 Pinnasetööd p.11.4 nõuetele. Pinnase koorimine on vajalik juurdesõiduteede, jalgteede ja parklate rajamisel vastavalt „Asendiplaan“ joonisel antud lahendusele.

2.15.2 Lammutatav hoone

Paldiski mnt 14 kinnistul paiknevale hoonele on väljastatud lammutusluba nr 1812271/32698 (kehtib kuni 21.12.2023) ja käesoleva projektiga lammutamisele kuuluvaid objekte ei ole.

2.15.3 Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele. Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Kogu tööde perioodil peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Töövõtja peab võtma vastavad meetmed, tutvustamaks kõigile oma töötajatele Eestis kehtivaid keskkonnakaitse seadusi ja –nõudeid ning rakendama kõigis tööpiirkondades kõiki vajalikke kontrollmeetmed, enne kui lubab töid jätkata. Töövõtja ehitab ja paneb tööle vajalikud kogumisseadmed, nagu näiteks kõrvale juhtimise vallid, kraavid, drenid, õlialandid, settetiigid jms, et vältida saastumist ja hõljuvained välja seeditada. Kogutud ained hävitatakse tellija esindaja poolt heakskiidetud viisil. Maha loksumise korral tuleb kohe võtta meetmed saastunud alade puhastamiseks. Kui mõni töövõtja töötaja eirab keskkonnakaitse eeskirju, on see piisavaks põhjuseks, et Insener teeks vastavalt töövõtulepingule korralduse süüdlase eemaldamiseks ehitusplatsilt ja/või peataks omal äranägemisel täielikult või osaliselt väljamaksed, kuni on rakendatud heastavad meetmed. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid ja ka vastavalt Keila Linna heakorraeeskirjale. Ehitustööde käigus rikutud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada. Ehitamise käigus tekkivad jäätmed tuleb jäätmed nende tekkekohas paigutada liikide kaupa eraldi jäätmemahutitesse või selleks ettenähtud kohta. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse linnavalitsusega. Kasvumulla eraldi kaevamisel võib seda kasutada objekti haljastustöödel. Ehitusjäätmete taaskasutamiseks on vajalik ka jäätmeluba või jäätmekäitleja registreerimistõend.

Vastavalt jäätmehoolduseeskirjale tuleb ehitusjäätmed liigiti sorteerida nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida:

- puit;
- kiletamata paber ja kartong;
- metall (eraldi must- ja värviline metall);
- mineraalsed jäätmed, näiteks kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas;
- raudbetoon- ja betoondetailid;
- tõrva mittesisaldav asfalt;

- kilematerjal.

Eeldatav jäätmebilanss:

PINNAS:

Pinnase liik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
Kasvupinnas (17 05 04)	5	-	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Kivid ja pinnas (17 05 04)	0,5	-	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Ohtlike aineid sisaldavad kivid ja pinnas (17 05 03*)	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektil.

Märkus: Jäätmebilansis on arvestatud ainult teede, platside ja haljasalade maa-alalt pärineva materjaliga.

Ehitusjäätmeid ei tohi anda kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmeluba või jäätmekäitleja registreerimistõend. Ohtlike ehitusjäätmete üleandmisel peab jäätmevaldaja kontrollima, et isikul, kellele jäätmed üle antakse, on lisaks jäätmeloale ka ohtlike jäätmete käitluslitsents.

Kui pinnasetööde käigus avastatakse arheoloogilist kultuurikihti (muinsuskaitseobjekte, nende fragmente, ürikuid, inimsäilmeid jt), tuleb pinnasetööd koheselt peatada. Tööde jätkamine kooskõlastatakse Muinsuskaitseametiga. Kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus neid liigiti sorteerida tuleb jäätmed anda käitlemiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale. Eelistada tuleb ettevõtjat, kes tagab jäätmete täielikuma taaskasutamise. Ehitusjäätmed, mida ei saa materjali või tootena taaskasutada, kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides jäätmeloaga jäätmekäitluskohtades. Jäätmemahutid peavad olema tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele. Mahukad ehitusjäätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta. Mahukad ehitusjäätmed on suure gabariidilised ja raskemad ehitus- ja lammutustöödel tekkinud jäätmed (vannid, pliidid, raudbetoon- ja betoondetailid, palgid, torud, metall- ja puittalad jms). Sortimisel üle jäänud mineraalsete püsijäätmete segu taaskasutamine väljaspool ametlikke ladestuspaiku, sealhulgas territooriumi heakorrastamiseks, on lubatud ainult jäätmekäitleja registreerimistõendi või jäätmeloa olemasolu korral ja kehtivate nõuete

kohaselt vormistatud ning Linnavalitsuse keskkonnapetsialistiga kooskõlastatud ehitusprojekti ja ehitusloa alusel. Sortimisel üle jäänud mineraalsete püsijäätmete segu võib kinnistu omanik taaskasutada oma kinnistu heakorrastamiseks kooskõlastatult Linnavalitsuse keskkonnapetsialistiga ning jäätmeloa või jäätmekäitleja registreerimistöendi olemasolu korral. Raudbetoon- ja betoondetaile, asfalti, puitu ning nende segusid ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks väljaspool prügilat. Raudbetoon- ja betoondetailid ning sideainet mittesisaldav asfalt tuleb üle anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks vastava jäätmeloa ja jäätmekäitlejale. Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb kas taaskasutada ehituskivide ja tellistena, anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks üle vastava jäätmeloa ja jäätmekäitlejale või kasutada maapinna täiteks jäätmekäitleja registreerimistöendi alusel ja kooskõlastatult Linnavalitsuse keskkonnapetsialistiga. Töötlemata puit tuleb kas kasutada küttena või anda puiduhakke valmistamiseks üle vastava jäätmeloa ja jäätmekäitlejale. Tõrva sisaldav asfalt tuleb üle anda jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale isikule. Ohtlikud ehitusjäätmelad tuleb koguda eraldi ja käidelda vastavalt jäätmehoolduseeskirjale.

Ehitusjäätmelad (ehitaja) on oma tegevuses kohustatud:

rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmelad liikide kaupa kogumiseks tekkekohas; korraldama oma jäätmelad taaskasutamise või andma jäätmelad käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmekäitlejana registreeritud isikule. Ohtlike ehitusjäätmelad puhul on täiendavalt nõutav jäätmeloa ja ohtlike jäätmelad käitluslitsentsi olemasolu; rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmelad taaskasutamiseks; võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmelad ladustamisel või paigutamisel konteineritesse või laadimisel veokitele või nende kohapeal taaskasutamisel; valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmemahutite paigutamiseks; kooskõlastama Linnavalitsusega ehitusjäätmelad konteinerite paigutamise parkidesse, haljasaladele, tänavatele, sõidu- või kõnniteedele ning parklatesse; tagama, et kinnistul või krundil oleksid eraldi märgistatud jäätmemahutid olmejäätmelad ja ohtlike jäätmelad kogumiseks; teavitama oma töötajaid kehtivatest jäätmehoolduse nõuetest.

2.16 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

Kinnistu maa-ala andmed ja võrdlustabel detailplaneeringuga on esitatud asendiplaani joonisel, AS-4-02.

Paldiski mnt 14

Maa-ala pindala ja sihtotstarve	1172 m ² / Elamumaa 100%
Ehitisealune pindala	298,7 m ²
Täisehitusprotsent	25,5%
Parkimiskohtade arv	8 kohta
Ehitusprojektiga hõlmatud maa-alasest teede ja platside pindala	390,4 m ²

Ehitise tuleohutusklass	TP2
Haljastuse osakaal	41,2%

Paldiski mnt 16

Maa-ala pindala ja sihtotstarve	1017 m ² / Elamumaa 100%
Ehitisealune pindala	298,7 m ²
Täisehitusprotsent	29,4%
Parkimiskohtade arv	8 kohta
Ehitusprojektiga hõlmatud maa-alasiseste teede ja platside pindala	364,1 m ²
Ehitise tuleohutusklass	TP2
Haljastuse osakaal	34,8%

Ehitise nurgapunktide koordinaadid on esitatud asendiplaanijoonisel, AS-4-02.

3. ARHITEKTUUR

3.1 HOONETE PAIKNEMINE JA PLANEERINGU PIIRANGUD

Hoonekompleks asetseb projekteerimistingimustega sätestatud ehitusalal. Hoonekompleks jälgib Paldiski mnt ehitusjoont ja asetseb olemasolevate hoonetega samal joonel, moodustades ühtse tänavaseina.

3.2 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

Projekteeritud hoonekompleks on liigendatud kolmeks mahuks nii, et üks 8-korteriga hooneosa asub Paldiski mnt 14 katastriüksusel ja teine 8 korteriga hooneosa asub Paldiski mnt 16 katastriüksusel ning neid ühendab abiruumidega hooneosa, mis paikneb üle mõlema kinnistu. Korteritega hooneosad paiknevad traditsioonilisel ehitusjoonel ja jäävad tänavapoolsest kinnistu piirist 4,5 m kaugusele ning naaber kinnistute piirist ca 8 m kaugusele. Korteritega hooneosad paiknevad tänavaga paralleelselt. Korteriplokkide omavaheline kaugus on 8m. Abiruumide plokk jääb tänavalt vaadates tahaplaanile ning on põhiosas ühekordse hoone kõrgusega. Abiruumide plokk jääb kinnistu piirist ca 19m kaugusele ning täidab projekteerimistingimustes seatud nõuet ja asub tänavapiirist kaugemal kui 15m.

Projekteeritud hoonete asendiplaanilise paigutuse aluseks on võetud Keila Paldiski maanteel paiknevate hoonete ehitusjoon, tuleohutusnõuded ja head projekteerimistavad. Hoonekompleksi ehitusalune pind kokku on 597,4 m².

Projekteeritud korterite hooneosa kõrgus on tänavamaast 10 m ja vastab projekteerimistingimuste nõudele, kus hoone kõrgus ei tohi olla tänavamaast kõrgem kui 10 m. Paldiski mnt 16 kinnistu tänavamaa absoluutne kõrgus on 35.44 m ja Paldiski mnt 14 kinnistu esise tänavamaa kõrgus on 35.77 m. Paldiski mnt 16 kinnistu korteriosa hoonealune aritmeetiline maapinna kõrgus on 33.89 m ja Paldiski mnt 14 kinnistu korteriosa hoonealune aritmeetiline maapinna kõrgus on 34.50 m. Hoone null

on tänavamaast madalamal ning kuna kinnistu pind on reljeefne ja tänavamaa poolt Allika tänava poole langev, siis 10,4 m kõrgune projekteeritav hoone ei ole tänavamaast kõrgemal kui 10 m. Paldiski mnt 14 hoone null on 35.64 abs ja Paldiski mnt 16 hoone nulliks on 35.42 abs.

Parkimine on lahendatud kinnistu tagahoovis, arvestusega 1 sõiduki parkimiskoht 1 korteri kohta (kinnistul on tagatud 16 mootorsõiduki parkimiskohta). Projekteeritavale kinnistule on kaks mootorsõiduki sissepääsu, mis annab mõlemale hoonemahule eraldi parkimisalad 8 mootorsõidukile. Kinnistule viib üks jalgvärv, mis paikneb kahe hoonemahu keskel.

Kinnistule projekteeritud hoone arhitektuurse lahenduse väljatöötamisel on arvestatud ümbritsevat keskkonda ning hoone ei ole projekteeritud liialt domineerivalt. Projekteeritud hoone on suhteliselt lihtsa riskülikulise geomeetriaga, mis tagab madalad eksploatatsioonikulud.

Projekteeritud hoone on kahe maapealse ja ühe katusealuse korrusega eluhoone. Paldiski mnt tänavafondil on hoone ilma liigendusteta maht, et samastuks rohkem paldiski mnt paiknevate hoonetega. Hoone põhjapoolne külg on liigendatud välise trepiga mida ilmestab puitsõrestikust sein nn žalusii. Abihoone ploki katus on kasutusele võetud ühise terrassialana. Hoonele on antud lihtsate liigendustega ja mänguline, kuid samas lihtne keskkonda sobiv modernses võtmes fassaadi kujundus.

Ühes korteritega hooneosas on 8 korterit: kaks 5-toalist korterit, üks 4-toaline korter, kolm 3-toalist korterit ja kaks 2-toalist korterit. Hoonekompleksi esimesele korrusele jääb neli terrassidega 5-toalist korterit, teisele korrusele jääb kaks 4-toalist, kaks 3-toalist korterit ja kaks 2-toalist korterit ning kolmandale korrusele jääb neli 3-toalist korterit ja kaks 2-toalist korterit. Korteritega hooneosadel on eraldiseisvad trepikojad, mis teise korruse tasapinnal on omavahel ühenduses ühiskasutatava katuseterrassiga.

Korteritega hooneosad on identsed, kuid asetsevad teineteise suhtes peegelpildis. Hoone esimese korruse 5-toalistele korteritele on projekteeritud terrass Paldiski mnt tänavapoolsele osale. Hoone tehniline ruum ja korterite panipaigad asuvad abiruumide plokis.

Hoone välisviimistluse materjali valikul on lähtutud ümbritsevast keskkonnast ning tellijapoolsetest soovidest. Fassaadimaterjalide tasakaalukas kasutamine ilmestab hoonet ja annab fassaadidele esindusliku väljanägemise. Hoone välisviimistlus on kombineeritud fassaadilaudisest, krohvist ja puitprussidest. Korteritega hooneosad on kahte erinevat tooni fassaadilaudisest: helehall ja helepruun. Abiruumide hooneosa on halli tooni fassaadilaudisest, mida ilmestavad tumehalli puitprussid. Trepikodasid ilmestab tumehalli tooni puitprussid. Korteritega hooneosade viilkatused on kaetud tumehalli tooni plekiga. Hoonele on projekteeritud mööduka suurusega klaaspinnad, katuseterrass ja esimese korruse terrassid.

Viimistlusmaterjalid ja värvikoodid on markeeritud ka hoonete vaadetes. Ehitustööde käigus teha eelnevalt 1 m² pinnal proovivärvimine ning toonide sobivus kooskõlastada arhitektiga.

VÄLISVIIMISTLUSMATERJALIDE EKSPLIKATSIOON:

1. PLEKIDETAILID JA KATTEPLEKID, AKNAPLEKID:

toon tumehall RAL7024

2. FASSAAD:

2.1 Puitlaudis hõõveldatud ja värvitud, Pinotex Extreme Lasur Pappel

2.2 Puitlaudis hõõveldatud ja värvitud, Pinotex Extreme Lasur Nordic Rock

3. FASSAADI NURGALIISTUD:

3.1 Puitlaudis hõõveldatud ja värvitud, Pinotex Extreme Lasur Nordic Rock

3.2 Puitlaudis hõõveldatud ja värvitud, Pinotex Extreme Lasur Pappel

4. FASSAADIPRUSS:

Puitpruss hõõveldatud ja värvitud, Pinotex Extreme Lasur Nordic Rock

5. SOKKEL:

Krohvitud, toon-helehall (nt. Caparol Fassade A1 Jura 55 /L84 C1 H92)

6. KATUS:

Valtsitud plekk (nt. Ruukki Hyyggie), toon toon antratsiithall RR2H3

7. AKNAD/UKSED:

Toon tumehall RAL7024

Kõik betoonpinnad (nii sise-, kui välisosas) tuleb impregneerida, sisepindadel kasutada toodet Wetrok Porosol.

Kõik puidust detailid tuleb lõplikult valmis töödelda tehases, tagades maksimaalselt kõik alus-, krundi- ja kattekihid. Kohepeal on lubatud läbi viia ainult pärast lõplikku paigaldust vajalikud viimistlustoiminguid (näiteks kinnituskohdade ülekاتمینه). Sama tingimus kehtib ka metall- ja muudele viimistletud hoonedetailidele, tagamaks kvaliteetset tulemust.

3.3 EHITUSETAPID JA LAIENDAMISVÕIMALUSED

Ehitust teostatakse ühes etapis.

3.4 ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA

Energiatõhusus tagatakse tõhusate tehnosüsteemide kasutamisega nagu ventilatsiooni soojustagastus. Sisekliima on projekteeritud nõuetekohaselt optimaalse sisetemperatuuri ja õhuvahetusega.

Hoone energiatõhususarv on 105 kWh/(m²a). Hoone energiaklass vastavalt kasutamiststarbe skaala järgi on A. Päikesepaneelide on ette nähtud elektri tootmiseks hoone katusele. Päikesepaneelide

mõõdud on 1000x1600mm, suunatud edelasse 32-kraadise kaldenurgaga ja elektri tootmise koguvõimsust on 11,3 kW (Paldiski mnt 14) ja 12 kW(Paldiski mnt 16). Päikesepaneel on mõlemal hoonel ca 14-16tk (täpse päikesepaneelide arvu annab tootja kui on valitud konkreetne toode). Päikesepaneelide inverter paigaldatakse tehnoruumi selleks sobivasse kohta (Täpsemaid andmeid vaata energiamärgise dokumentatsioonist). Energiamärgise arvutamisel on arvestatud köetava pinna puhul kaks eraldi temperatuuri eluruumide ja abiruumide ploki puhul. Abiruumide ploki temperatuur on arvestatud madalam (+5...+10 °C) ja seega jaotub köetav pind vastavalt eluruumi (1065,8 m²) ja abiruumi ploki (78,6 m²) pindadele.

Peale hoone ehitamist viiakse läbi õhulekke arvu mõõtmine ning hoonesse tuleb energiatõhus LED valgustus (soojuseraldus max 7W/m²).

Päikesepaneelide projekteerimisel tuleb jälgida allpool toodud Eesti Vabariigis kehtivaid õigusakte ja normdokumente:

1. Ehitusseadustik
2. Seadme ohutuse seadus
3. Majandus- ja taristuministri 26.06.2015 määrus nr. 74 "Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded"
4. Majandus- ja taristuministri 03.07.2015 määrus nr. 86 "Auditi kohustusega elektripaigaldised ning nõuded elektripaigaldise auditile ja auditi tulemuste esitamisele"
5. Majandus- ja taristuministri 14.07.2015 määrus nr. 91 "Elektriseadmetele esitatavad ohutuse nõuded ning elektriseadmele ja elektripaigaldisele esitatavad elektromagnetilise ühilduvuse nõuded ja vastavushindamise kord"
6. EVS-HD 60364-7-712:2016 "Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-712: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Fotoelektrilised süsteemid".
7. EVS-EN IEC 61000-6-2:2019 Elektromagnetiline ühilduvus. Osa 6-2: Erialased põhistandardid. Häiringutaluvus tööstuskeskkondades.
8. EVS-HD 60364-4-444:210 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-444:Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest
9. EVS-EN 50174-2:2018 "Information technology – Cabling installation – Part 2: Installation planning and practices inside buildings"
10. EVS-EN 50525 "Kaablid ja juhtmed. Madalpingelised tugevvolujuhtmed nimipingega kuni 450/750 V (U₀/U) "
11. EVS 720:2015 "Paigalduskaablid. Polüvinüülkloriidmantliga paigalduskaabel"
12. EVS-EN 61439-3:2012 "Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 3: Jaotuskilbid, mida tohivad käsitada tavaisikud"
13. Päikesepaneelide tuleohutus peab vastama standardile EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ osa 14.5-le.

3.5 HOONE RUUMID

Ühes korteritega hooneosas on 8 korterit: kaks 5-toalist korterit, üks 4-toaline korter, kolm 3-toalist korterit ja kaks 2-toalist korterit. Hoonekompleksi esimesele korrusele jääb neli terrassidega 5-toalist korterit, teisele korrusele jääb kaks 4-toalist, kaks 3-toalist korterit ja kaks 2-toalist korterit ning kolmandale korrusele jääb neli 3-toalist korterit ja kaks 2-toalist korterit. Korteritega hooneosadel on eraldiseisvad trepikojad, mis teise korruse tasapinnal on omavahel ühenduses ühiskasutatava katuseterrassiga. Hoonekompleksi abiruumide osas paiknevad panipaigad (igale korterile üks ühik), kaks tehnoruumi (mõlemat hoonet teenindab eraldiseisev tehnoruum) ja nišš õhk-vesi soojuspumba välisele osale.

Õhk-vesi soojuspumpade asukohta valikul on arvestatud naaberhoonete ja projekteeritavate hoone paiknemisega. Soojuspumbad on paigutatud abiruumide plokki põhjapoolse hoonemahu välisperimeetri sisenurkadesse ja visuaalselt eraldatud puidust sõrestikseinaga. Õhksoojuspumpsüsteemide puhul peab olema tagatud naaberkinnistutele leviva tööstusmüra normtase vastavalt Keskkonnaministri määrusele, vastu võetud 16.12.2016 nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ (aluseks võtta tööstusmüra sihtväärtus elamumaa aladel päeval 50 dB ja öösel 40dB).

3.6 LIIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE LIIKUMISVÕIMALUSED

Hoone korrused asuvad ühel tasapinnal. Tulenevalt hoone kasutusotstarbest, ei ole puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele kehtestatud.

3.7 EHITISE KASUTUSIGA

Ehitise kui terviku projekteeritud kasutusiga on 50 aastat.

Fassaadi tööiga on 50 aastat.

Väliste avatäidete tööiga on 20 aastat.

Katusekatte tööiga on 20 aastat.

3.8 VÄLISVALGUSTUS

Peasissepääsude poolisel fassaadil on trepimademe alla ette nähtud LED-valgusribad ja kohtvalgustid, mis süttivad liikumisanduriga. Hoone kolmel teisel küljel on fassaadivalgustus, mis süttib valgusanduriga (fassaadivalgustid on kajastatu vaadete joonisel AR-6-01). Ehitusprojekti asendiplaanil on näidatud autode parkimiskohtade äärsed pollarvalgustid ja mänguväljaku kõrval mastvalgusti.

Hoone valgustuse kavandamisel ei tohi tekitada valgusreostust ning välivalgustuse temperatuur ei tohi ületada 3000K. Valitud valgusallikad peavad vastama fotobioloogilise ohutuse standardile.

3.9 NIISKUSTURVALISUSE JA ÕHUPIDAVUSE TAGAMINE

Hoone tarindid ning nende liitumised kavandatakse vastavalt kasutatud normdokumentide nõuetele. Projekteerimisel ning ehitamisel pööratakse tähelepanu materjalide sobivusele keskkonda ning nende omavahelisele sobivusele liidetes. Hoone soklitsoon hüdroisoleeritakse tagamaks konstruktsioonide kaitse niiskuse vastu ning niiskuse vältimiseks siseruumides. Hoone välispiirded on projekteeritud niiskus- ja õhutihedalt. Sisekliima tagamisel arvestatakse niiskusriske.

Projekteeritud hoone asub kõrge radoonisisaldusega pinnasel, tarindid peavad olema radoonikindlad, esimese korruse põrand pinnasel tuleb teostada õhutihedalt.

3.10 KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

Hoone konstruktiivne osa on esitatud ehitusprojekti koosseisus (projekteerija Ehitusinsener OÜ).

3.10.1 Vundament

Hoone rajatakse madalvundamendile, postid monteeritavatele kannvundamentidele ja kandeseinad tulevad monoliitsele lintvundamendile.. Sokli osas vundamendi soojustus krohvitakse.

SO-1 Soklisein $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

- täisvalatud õõnesplokki 190 mm
- soojustus EPS 100 150 mm
- soklikrohvi 10 mm

3.10.2 Põrand pinnasel

Hoone paikneb kõrge radoonisisaldusega pinnasel, põrand pinnasel ehitatakse radoonitihedalt.

PK-01 Põrand pinnasel (keldri põrand) $U \leq 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

- põrandakattematerjal vastavalt sisearhitektuursele projektile; märgades ruumides katte all hüdroisolatsioon (viimistluskihi puudumisel kasutada pinnakattevahendit (Porosol või analoog))
- r/b põrandaplaat 100 mm betoon C30/37, XC3
- Kile või filterkangas
- soojustus EPS 120 100 mm
- radoonitõkketile, vuugid ülekattega 200 mm või teibitud
- soojustus nt isover styrofoam 250SL 100 mm
- tihendatud jämeliiv min 50mm
- aluspinnas

3.10.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruksioonid

Hoone vertikaalsed kandekonstruksioonid on põhiliselt õõnesplok-müürid, mis valatakse betooniga täis. Kohati kasutatakse terasposte. Horisontaalsed kandekonstruksioonid on vahelagedel monteeritavad õõnespaneelid, mis toetuvad õõnesplok-müüridele ning kohati terastaladele, katuslaes – puitsarikad.

3.10.4 Trepid

Hoonel sisetreppe ei ole. Hoone välistrepid on monteeritavast raudbetoonist ja on toetatud terasest taladele ja postidele, ning kohati vahelae pinnas hoonest väljaulatuvatele konsoolidele.

3.10.5 Vahelaed

Kõik vahelaed on õõnespaneelidest kõrgusega 220 mm mis toetuvad õõnesplokist müüridele, ning kohati terastaladele. Vahelagedele on paigaldatud sammumüra kiht ja sellele on projekteeritud pealevalu raudbetoonist plaat 80 mm. Märghades ruumides teostatakse vastavalt hüdroisolatsioon. Põrandaviimistlus määratakse ruumide kaupa järgmises staadiumis.

VL-1 Vahelagi $R'w=55$ dB

- põrandakattematerjal vastavalt sisearhitektuursele projektile; märghades ruumides katte all hüdroisolatsioon
- Betoonplaat 80 mm, betoon C30/37, XC1. Põrandaplaadi täpsusklass A
- Filterriie või kile
- Sammumüra isoleeriv villaplaat, dünaamiline jäikus 15-3MN/m² 30 mm
- EPS 80 plaat 20 mm
- Eelpingestatud r/b õõnespaneel 220 mm
- Siseviimistlus vastavalt sisekujundusele, märghades ruumides hüdroisolatsioon

3.10.6 Katus ja katuslagi

Hoone katuse kandjateks on puitsarikad. Katus soojustatakse mineraalvill-plaatidega. Tarindi soojajuhtivus on ~0,15 W/(m²K). Abiruumide plokki katuselagi on õõnespaneelidest, mis on soojustatud pealt IKO ENERTHERM ALU soojustusplaatidega, tarindi soojajuhtivus on ~0,14 W/(m²K). Terrassile on arvestatud rahvakogunemiskoormusega 5,0 kN/m².

KL-1 Katuslagi $U \leq 0.10$ W/m²K

- Valtsprofiilplekk Ruukki Hyygge RR23 Anratsiithall 26 mm

- Profiilpleki alune roovitus 25x120mm, samm 200 mm
- Distantssliist 100x100 mm (tuulutavõhkvahe), samm 600 mm
- Diffuusne aluskate
- Sarikas 100x250mm (C16), samm 600 mm vahel mineraalvill 250 mm
- PIR soojustus 100 mm
- Metallkarkass- mütsprofill 15 mm
- 2x15 mm tulekindel kipskartongplaat (nt GF15)
- Siseviimistlus vastavalt sisearhitektuursele projektile

KL-2 Katuslagi $U \leq 0.10 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Valtsprofiilplekk RR23 Antratsiithall 26 mm
- Profiilpleki alune roovitus 25x120mm, samm 200 mm
- Distantssliist 100x100 mm (tuulutavõhkvahe), samm 600 mm
- Diffuusne aluskate
- Sarikas 100x250mm (C16), samm 600 mm vahel mineraalvill 250 mm
- PIR soojustus 100 mm
- Metallkarkass- mütsprofill 15 mm
- 2x15 mm tulekindel kipskartongplaat (nt GF15)
- Siseviimistlus vastavalt sisearhitektuursele projektile

KL-3 Katuslagi $U \leq 0.14 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Terrassi laudis 28x100 mm
- Pruss 50x75 mm, samm 600 mm
- Reguleeritavad katusejalad (Enerest või analoog) 37...102 mm
- Katuse kate PVC 1,5 mm (1:80)
- Raudbetoonplaat 70 mm
- Ehituskile
- Soojusplaadid IKO enertherm ALU 120 mm (Soojuserijuhtivus $\lambda_D=0,022 \text{ W/mK}$)
- Vahtpolüstüreenplaadid 50...115 mm (Soojuserijuhtivus $\lambda_D=0,034 \text{ W/mK}$)
- SBS aurutõke
- Eelpingestatud r/b õõnespaneel või monoliitne osa XC2
- Siseviimistlus vastavalt sisearhitektuursele projektile

3.10.7 Välisseinad

Hoone välisseinad on betoonist õõnesplokkidest (nt Columbia plokk 190 mm), mis valatakse betooniga täis. Välisseinad soojustatakse PIR-plaatidega, tarindi soojajuhtivus on $\sim 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

VS-1 Välissein $U \leq 0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$

- puitlaudis vertikaalne 22 mm
- horisontaalne distantsliist 25x50 mm 25 mm
- vertikaalne distantsliist 25x50 mm / tuulutav õhkvahe 25 mm
- pir soojustus nt. kingspan therma TW57 λ D-väärtus 0,025 W/(m·K) 160 mm
- täisbetoneeritud (c20/25 xc1) betoonist õõnesplokki 190 mm
- tasanduskrohv (kulunorm 10 kg/m²) 5 mm
- siseviimistlus vastavalt sa. projektile 10 mm

VS-2 Välissein $U \leq 0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$

- puitroov 22 mm
- puitlaudis vertikaalne 22 mm
- horisontaalne distantsliist 25x50 mm / tuulutav õhkvahe 25 mm
- vertikaalne distantsliist 25x50 mm 25 mm
- PIR soojustus nt. kingspan therma TW57 160 mm
- täisbetoneeritud (c20/25 xc1) betoonist õõnesplokki 140 mm
- tasanduskrohv (kulunorm 10kg/m²) 5 mm
- siseviimistlus vastavalt sa. projektile 10 mm

3.10.8 Siseseinad

Korteritevahelised siseseinad ehitatakse 240 mm täisbetoneeritud plokist (nt Columbia-kivi). Korteritesisesed mittekandvad seinad ehitatakse 66 mm karkassist ja kaetakse ühekordse erikõva kipsplaadiga või OSB+kipslaad. Hoonesiseste kommunikatsioonišahtide seinad ehitatakse 150 mm kergplokist (nt Bauroc classic). Märgruumides on lisatud ka keraamiline plaat. Köögimööbli või elutoa tehnika tagustes seintes on karkassi vahele lisatud OSB plaat köögikappide kinnitamiseks. OSB plaat asetseb põrandalt kõrgusel 150 mm kuni laeni.

SS-1 Korterisisene mittekandev sein

- VIIMISTLUS VASTAVALT SA. PROJEKTILE;
- TASANDUSKROHV (kulunorm 10 kg/m²) 5 mm
- TÄISBETONEERITUD (C20/25 XC1) COLUMBIA ÕÕNESPLOKK 240 mm
- Siseviimistlus vastavalt sisearhitektursele osale

SS-2 Šahti sein

- viimistlus vastavalt sa. projektile;
- tasanduskrohv (kulunorm 10 kg/m²) 5 mm

- bauroc classic 150 mm

SS-3 Kandev sein niiskes ruumis R'w=55 dB

- viimistlus keraamilised plaadid ca. 15 mm
- täisbetoneeritud (c20/25 xc1) columbia õõnesplokk 240 mm

SS-4 Kandev sein niiske+kuiv ruum

- viimistlus vastavalt sa. projektile;
- tasanduskrohv (kulunorm 10 kg/m²) 5 mm
- täisbetoneeritud (C20/25 XC1) columbia õõnesplokk 240 mm
- viimistlus keraamilised plaadid ca. 15 mm

SS-5 Sauna sein

- viimistlus keraamilised plaadid ca 15 mm
- täisbetoneeritud (c20/25 xc1) betoonist õõnesplokk 240 mm
- alumiiniumkattega isolatsiooniplaat 30 mm
- vertikaalsed latid 25x50 mm, s. 600 mm 25 mm
- horisontaalne saunalaudis 15 mm

SS-6 Niiske ruumi vahesein

- viimistlus keraamilised plaadid ca. 15 mm
- bauroc classic 150 mm

SS-7 Kuiva ruumi vahesein

- viimistlus vastavalt arh. projektile
- tasanduskrohv (kulunorm 10 kg/m²) ~10 mm
- bauroc accoustic 150 mm
- õhkvahe 20 mm
- min. vill 30 mm
- bauroc classic 100 mm

SS-8 Niiske+kuiva ruumi vahesein

- viimistlus keraamilised plaadid
- tasanduskrohv (kulunorm 10 kg/m²) ~10 mm
- bauroc accoustic 150 mm
- õhkvahe 20 mm
- min. vill 30 mm
- bauroc classic 100 mm
- viimistlus vastavalt sa. projektile

SS-9 Niiske ruumi vahesein

- viimistlus keraamilised plaadid ~10 mm
- bauroc accoustic 150 mm
- õhkvahe 20 mm
- min. vill 30 mm
- bauroc classic 100 mm

SS-10 Kipskarkassein ühekordse kipsiga

- viimistlus vastavalt arh. projektile
- kipsplaat 12,5 mm
- teraskarkass 66mm S.600 mm / vahel min. vill 100 mm 66 mm

SS-11 Kipskarkassein kahekordse kipsiga

- viimistlus vastavalt arh. projektile
- 2x kipsplaat 25 mm
- teraskarkass 66 mm S.600 mm / vahel min. vill 100 mm 66 mm
- kipsplaat 12.5 mm

SS-12 Kipskarkassein 66 mm kuiv+niiske ruum

- viimistlus vastavalt arh. projektile
- kipsplaat 12,5 mm
- teraskarkass 66 mm S.600 mm / vahel min. vill 100 mm 66 mm
- viimistlus keraamilised plaadid ca 15 mm

SS-13 Kipskarkassein 95 mm kuiv+niiske ruum

- viimistlus vastavalt arh. projektile
- kipsplaat 12,5 mm
- teraskarkass 95 mm S.600 mm / vahel min. vill 100 mm 95 mm
- viimistlus keraamilised plaadid ca 15 mm

SS-14 Kipskarkassein 66 mm kuiv+niiske ruum

- viimistlus keraamilised plaadid ca. 15 mm
- kipsplaat 12,5 mm
- teraskarkass 66 mm S.600 mm / vahel min. vill 100 mm 66 mm

SS-15 Kipskarkassein 66 mm saun+niiske ruum

- viimistlus keraamilised plaadid ca. 15 mm

- niiskuskindel kipsplaat 12,5 mm
- teraskarkass 66 mm S.600 mm / vahel min. vill 100 mm 66 mm
- niiskuskindel kipsplaat 12.5 mm
- alumiiniumkattega isolatsiooniplaat 30 mm
- vertikaalsed latid 25x50 mm, s. 600 mm 25 mm
- horisontaalne saunalaudis 15 mm

3.11 AVATÄITED

Hoone aknad on puitraamis aknad. Aknaraamide väline toon tumehall (RAL7024). Akna üldine soojapidavus $U \leq 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. 1. korrusel on peaukseks metallraamis uks. Välisukse kogu U-arv $\leq 1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Sulused ja lukustus täpsustatakse järgmises staadiumis. Kõik korterite välisused peavad olema varustatud ukseilmadega.

3.12 VARIKATUSED, RÕDUD, TERRASSID JA TEISED HOONE VÄLIKONSTRUKTSIOONID

Hoonekompleksi abiruumiploki katusele on projekteeritud ühiskasutatav terrass, kuhu pääseb väliste treppide abil. Esimese korruse korteritele on Paldiski maantee poolsele alale projekteeritud terrassid. Hoonet teenindab hoone väline välistrepp, mis on piiratud puidust sõrestikuga ja kaetud katusega.

3.13 LIFTID JA TÕSTUKID

Hoonetesse ei ole ette nähtud lifte.

3.14 FASSAADIPESUSÜSTEEM

Välise fassaadipesusüsteemi projekteeritud ei ole. Avatäidete pesu toimub kas siseruumist, maapinnalt või rõdult.

3.15 HOOLDUSJUURDEPÄÄSU ÜLDPÕHIMÕTTED

Hoone kilbi-ja tehnoruumid asuvad hoonekompleksi abiruumide plokis, kuhu pääseb esimese korruse tasapinnalt.

3.16 TEHNILISED ANDMED (Võrdlus projekteerimistingimustega)

KINNISTU ADDRESS	POS 1 (Paldiski mnt 14)	POS 2 (Paldiski mnt 16)	PROJEKTEERITAV HOONEKOMPLEKS KOKKU	Projekteerimis- tingimused (28. aprill 2020 nr 125)
KÄSITLEVA ALA PIND	1 172m ²	1 017 m ²	2 189 m ²	2 189 m ²
EHITISTEALUNE PIND	298,7 m ²	298,7 m ²	597,4 m ²	450 m ² +150 m ²
SULETUD BRUTOPIND (MAAPEALNE)	702,6 m ²	702,6 m ²	1 405,2 m ²	-
SULETUD NETOPIND	572,2 m ²	572,2 m ²	1 144,4 m ²	-
ELURUUMIDE PIND	532,9 m ²	532,9 m ²	1 065,8 m ²	-
TEHNOPIND	8,3 m ²	8,3 m ²	16,6 m ²	-
ÜLDKASUTATAV PIND	82,6 m ²	82,6 m ²	165,2 m ²	-
KÕETAV PIND	572,2 m ²	572,2 m ²	1 144,4 m ² (1065,8m ² +78,6) Eluruumid+abiruumid	-
KORRUSTE ARV (MAAPEALNE)	3	3	3	3/1
KORRUSTE ARV (MAA- ALUNE)	0	0	0	-
HOONETE ARV KRUNDIL	1	1	1	1
EHITISE KÕRGUS	10,4 m	10,4 m	10,4 m (Panipaikade osa kõrgus 4,5m)	10 m (Suurim kõrgus tänava kõnnitee pinnast 10 m)
EHITISE SÜGAVUS	0 m	0 m	0 m	-
EHITISE PIKKUS	18,0 m	18,0 m	18,0 m / 18,5 m	19,4 m / -
EHITISE LAIUS	12,5 m	12,5 m	12,5 m / 5,5 m	-
EHITISE MAHT (MAAPEALNE)	2 268,5 m ³	2 268,5 m ³	4 537,0 m ³	-
EHITISE MAHT (MAA- ALUNE)	0 m ³	0 m ³	0 m ³	-
PARKIMISKOHTADE ARV	8	8	16	1 koht korteri
KORTERITE ARV	8	8	16	16
KATUSE KALLE	32 ⁰	32 ⁰	32 ⁰ / 0 ⁰	32 ⁰ ...45 ⁰
TULEPÜSIVUSKLASS	TP2	TP2	TP2	Vastavalt tuleohutusnõuetele
KINNISTU TÄISEHITUSE %	25,5%	29,4%	27,4 %	-
HALJASTUSE PROTSENT	41,2%	34,8%	38,2 %	25%
HOONESTUSTIHEDUS	-	-	0,7	-
KINNISTU SIHTOTSTARVE	E 85% / Ä 15%	E 85% / Ä 15%	E 85% / Ä 15%	E / Ä

4. TULEOHUTUS

4.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Tuleohutuslahendus antakse Paldiski mnt 14 ja Paldiski mnt 16 kinnistul asuvalle korterelamu hoonekompleksile.

4.2 NORMDOKUMENDID

Projekti tuleohutuse osa koostamisel on lähtutud kehtivatest projekteerimismõõnest ja standarditest:

- Tuleohutuse seadus
- Siseministri määrus vastu võetud 01.03.2021 nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"

- Siseministri määrus vastu võetud 07.01.2013 nr 1 "Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse, ning tulekahjuteate edastamine ja sellest loobumise kord"
- Siseministri määrus vastu võetud 30.08.2010 nr 39 "Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule"
- Siseministri 20.09.2010 määrus nr 44 "Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded"
- EVS 812-2:2014 "Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid"
- EVS 812-6:2012 "Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus"
- EVS 812-7:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- EVS 871:2017 "Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine"
- EVS-EN 1838:2013 "Valgustehnika hädavalgustus"
- EVS-EN 50172:2005 "Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid"
- EVS 919:2020 "Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid"
- EVS-EN 62305-4:2011+AC:2016 "Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid"

4.3 TULEOHUTUSE ÜHISJUHISED

Hoone tuleohutusklass	TP2
Kasutusviisid	I kasutusviis, kasutusotstarve 11222 (11220 kolme ja enam korteriga elamu)
Põlemiskoormus	kuni 600 MJ/m ² ; panipaikade ala 600-1200 MJ/m ²
Tuleohuklass	-
Tulekaitsetase	-
Korruste arv	3 / 1
Küttesüsteem	Õhk-vesi soojuspump, elekter
Ventilatsioon	Igal korteril plaatsoojusvahetiga ventilatsiooniagregaat
Elekter	Elektrikilp asub abiruumide hooneplokis

4.4 TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Korterelamute tuleohutusklass on TP2, kasutusviis I, kasutusotstarve 11222 (11220 kolme ja enam korteriga elamu). Projekteeritud hoonete korruselisus on 3, maa-aluseid korruseid ei ole.

4.5 TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

4.5.1 Hoonetevaheline kuja

Projekteeritava hoonekompleksi kahe korteritega majaosa vaheline kuja on 8 m. Hoonete vaheline kuja min. 8 meetrit on tagatud ka Paldiski mnt 10, Paldiski mnt 18 ja Alliku tänava kinnistul paiknevate hoonetega.

4.5.2 Tulepüsivusajad

Kandekonstruksioonide tulepüsivus on R60, panipaikade osas on kandekonstruksioonide tulepüsivus (seinad ja kohal olev katuslagi) R60. Kandekonstruksioonide tuletundlikkus on min A2. Trepikäikude- ja mademete tulepüsivus on R60. Tuletõkkekonstruksioonide tulepüsivus on EI60, panipaikade ja tehnoruumi kohal olev vahelagi EI60.

4.5.3 Põlemiskoormused

Ehitise arvestuslik põlemiskoormus on <math><600\text{MJ/m}^2</math>.

Panipaikade osa arvestuslik põlemiskoormus on 600-1200MJ/m².

Koridori arvestuslik põlemiskoormus on <math><300\text{MJ/m}^2</math>.

Evakuatsioonitrepikodades, kui kaablite põlemiskoormus on üle 50MJ/jm kohta, peavad olema kaabliteed eraldi tuletõkkesektsioonina rajatud ruumis.

4.5.4 Ladustamine

Hoonetes ja nende vahetusläheduses ei ole ladustamist ette nähtud.

4.6 ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED

Ehitise tuleohutuse tagamiseks ei ole tarvilik kasutusele võtta eripäraseid tuleohutusmeetmeid.

4.7 TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS

Hoone on jagatud tuletõkkesektsioonideks korruste kaupa. Hoone iga korter, tehnilised ruumid panipaikade osas ja korruseid läbivad tehniliste kommunikatsiooni šahtid moodustavad eraldi tuletõkkesektsiooni. Tuletõkketarindite tulepüsivus on EI60.

Avatäidete tulepüsivus tuletõkketarindites on min EI30. Horisontaalpinna tuletõkketarindi avatäide peab vastama 100% tarindi tulepüsivusajale. Hingedel tuletõkkeuksed peavad vastama min Sa nõudele ning tuletõkkeuksed, mis on evakuatsioonitrepikoja piiril, min S₂₀₀ nõudele. Tuletõkkeuksed, va tehniliste ruumide ukсед, peavad olema varustatud sulgemisseadmetega.

Kommunikatsioonide läbiviikude tulepüsivus tuletõkketarindites on min EI30.

Tuletõkkeseektsioonide piirid on tähistatud tuleohutusosa korruseplaanidel ja lõigetel.

Villaribad paigaldatakse tuletõkkeseektsiooni piirile nii horisontaalselt kui ka vertikaalselt. Tuletõkestuseks tuleb kasutada minimaalselt 200 mm laiust mineraalvilla riba, mille tuletundlikkus on A2 või A1 ning paakumistemperatuur minimaalselt 1000°C. Mineraalvilla tihedus peab olema minimaalselt 60 kg/m². Akende ümber tuleb kasutada 20 mm laiuseid mineraalvilla ribasid, mille tihedus peab olema minimaalselt 40 kg/m². Tuletõkke paigaldamisel tuleb jälgida, et sein ja tuletõkke vahele ei jääks tühemikke.

Kui tuletõkestus on tehtud horisontaalselt igal korrusel vahelae samas tasapinnas, ei ole vajalik muid läbiviike soojustuse sees isoleerida (Kingspan TW57 soojustuse puhul tuleb avatäidete ümber paigaldada 2cm laiune mineraalvillariba tsoon avatäite kolmele küljele). Kui tuletõket kasutatakse ainult akende ja uste ümber, tuleb ka muud läbiviigud ümbritseda tuletõkkega.

4.8 TULETUNDLIKKUS

	I kasutusviis
Seinad- ja lagi	D-s2,d2
Keldri seinad ja lagi	B-s1,d0
Keldri põrand	D _{FL} -s1
Kasutatav pööning/katusekorrus	D _{FL} -s1
Soojustussüsteem	B,d0
Välisseina välispind	B,d0
Õhutuspilu sisepind	B-s1,d0
Õhutuspilu välispind	B,d0
Katusekate	Broof(t ₂ -t ₄)
Evakuatsiooniteed	B-s1,d0; D _{FL} -s1
Tehnilised ruumid ja panipaigad	B-s1,d0; D _{FL} -s1
Kaablid	evakuatsiooniteed Cca-s1,d1,a2
	hoone üldiselt Dca-s2,d2,a2
Ventilatsioonisüsteem	A2-s1,d0
Trepimademed	A2fl
Rõdud	konstruktsioon B-s1
	pinnakiht D _{FL} -s2
Saunad	D-s2,d2

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20% sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskiht A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20% sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab toruisolatsioon vastama vähemalt järgmistele tuletundlikkustele:

- 1) BL-s1,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue B-s1,d0;
- 2) CL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue C-s2,d1;
- 3) DL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue D-s2,d2.

Katuse osas on lubatud kasutada soojustusmaterjali tuletundlikkusega vahemikus C-E, mille puhul peab olema soojustusmaterjali sisse tule levik takistatud ja soojustusmaterjalil pindalaga üle 800 m² tule levik takistatud.

4.9 EVAKUATSIOONILAHENDUS

Korruste evakuatsioon toimub läbi välise trepiahalli 1. korrusele ja sealt välisõhku. Hädaväljapääsudeks on avatavad aknad ja rõduksed.

Evakuatsioonitrepikodade minimaalne läbipääsulaius on 1200 mm ja kõrgus 2100 mm. Evakuatsioonitrepikodade evakuatsiooniuste minimaalsed valgusava mõõdud on 1050x2000 mm. Ruumide uksed, mis avanevad evakuatsioonitrepikotta ja evakuatsioonikoridori (va tehniliste ruumide ja šahtide uksed) ei tohi avatud olekus kitsendada min 1200 mm laia evakuatsiooni läbipääsu.

Evakuatsiooniteede piirdekonstruktsioonides olevad avatäited peavad vastama 50% konstruktsiooni tulepüsisvushõudele.

Ehitis on varustatud evakuatsioonivalgustusega, mille toimimisaeg on min 1 h. Kilbiruumis peab olema ohtliku tööpiirkonna valgustus.

4.10 TULEOHUTUSPAIGALDISED

Ehitisse on ette nähtud esmased tulekustutusvahendid, evakuatsioonivalgustus (väljapääsutee valgustus, paanikavastane valgustus ja ohtliku tööpiirkonna valgustus) ning autonoomsed suitsu- ja vingugaasiandurid korteritesse ning trepiahallidesse.

4.10.1 ATS

Projekteeritavatesse korterelamutesse ei ole ATS-i ette nähtud.

4.10.2 Evakuatsioonivalgustus

Ehitisse on ette nähtud evakuatsioonivalgustus toimimisajaga min 1h.

Elektri peakilbi juures peab olema ohtliku tööpiirkonna valgustus.

4.11 SUITSUEEMALDUS

Korteralamu suitsueemaldus on lahendatud tuletõkkeseksioonide kaupa vastavalt korruseplaanidele. Kõigist korteritest on lahendatud suitsueemaldus läbi avatavate akende kaudu.

4.12 HOONESISENE TULETÕRJEVEEVÄRK

Korteralamute gabariite ja korruselisust arvestades ei ole ette nähtud hoonesisest märgtõusutoru ega sisevesikuid.

4.13 TULEKUSTUTID

Välise trepihalli on ette nähtud paigaldada tulekustutid, vähemalt 1 tk korrusele. Tulekustutitena kasutatakse 6 kg kustutusainega pulberkustuteid, mis paigaldatakse nähtavalt. Elektroonikaseadmete vahetus läheduses on soovitatav kasutada CO₂ kustutit.

4.14 TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

Ventilatsiooni keskseadmed, mis teenindavad vähemalt kaht tuletõkkeseksiooni, peavad olema paigutatud tuletõkkeseksioonina rajatud ventilatsiooniruumi.

Ventilatsioonitorude läbiviikudele tuletõkkekonstruktsioonidest paigaldatakse tulekaitseklapid vastavalt konstruktsioonide min 50% tulepüsivusastmest. Tuletõkestite paigaldamisel peab lähtuma tootja poolt antud juhistest.

Kaabliredelid katkestatakse tuletõkketsoonidest läbiviimisel.

Plastiktorudele paigaldatakse vajalikud tuletõkkevahendid (tuletõkkemansett, -mähis vms) vastavalt tootja juhistele. Tuletõkkevahendi tulepüsivusaeg 50% tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusajast.

Tugevvoolu ja nõrkvoolu kaablid eraldatakse kaabliredeli peal üksteisest nõuetekohaselt.

Tuleohutuspaigaldiste tulekindlad juhtimiskaablid kinnitatakse nõuetele vastavate kinnitusvahenditega.

Hoone elektri peakilp asub tehnoruumis, mis moodustab eraldi tuletõkkeseksiooni. Elektrikilbi ruum asub keldrikorrusel.

Päikeseelektriijaam peab tuleohutuse osas järgima seaduses nõutud ja seda tüüpi elektripaigaldistele kehtivaid tuleohutusnõudeid (EVS 812-7:2018).

4.15 MUUD TULEOHUTUSABINÕUD EHTISES

Muid eelnevalt kirjeldamata tuleohutusabinõusid ei ole tarvilik kasutusele võtta.

4.16 PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE

Juurdepääs on tagatud tuletõrje veevõtukohale, välisukse juurde, iga hädaväljapääsu juurde hooneväliselt ja päästemeeskonna sisenemisteele. Ligipääs päästetehnikaga on tagatud Paldiski maanteelt.

Päästemeeskonna sisenemistee on sissepääs korterelamusse ja tähistatakse nõuetekohaselt.

Päästemeeskonna pääs katusele lahendatakse teisaldatava redeli abil läbi katuseakna.

Päästemeeskonna jaoks koostatakse ehitise kohta operatiivkaart.

4.17 PIKSEKAITSE

Hoonele ei ole nõutud piksekaitset vastavalt siseministri määrusele nr 17, kõrgeim osa ei ulatu ümbruskonna hoonestusest enam kui 15 meetrit kõrgemale.

4.18 HOONE VÄLISKUSTUTUS

Samaaegsete tinglike tulekahjude arv on 1. Väliste tulekustutusvee normvooluhulk on 10l/sek 3 h jooksul. Väline tulekustutusvesi on lahendatud tänavahüdrantide baasil kaugusega kuni 100 m päästemeeskonna sisenemistest. Lähim tuletõrjehüdrant asub Paldiski mnt 14 kinnistu vastas pargi poolsel alal.

5. RADOONIOHUTU PROJEKTEERIMINE

Eesti Geoloogiakeskuse poolt väljaantud uuringule vastavalt asub ala peamiselt kõrge radoonisisaldusega pinnasega piirkonnas.

NB! Enne ehitustööde alustamist teostada täiendav pinnase radooniuring! Kui kinnistul jääb Rn sisaldus pinnaseõhus üle lubatud piiride, siis peab hoonete ehitamisel arvestama radoonikaitsega, so kasutada radoonitõkket ning kõik vundamenti läbivad kommunikatsioonid hermetiseerida hoolikalt. Lisaks on projekteerida nõuetele vastav ventilatsioon. Vundamenti projekteerimisel on lähtuda selliselt, et radoonitõkket oleks võimalikult vähe läbiviike.

Hoone projekteerimisel ja ehitamisel lähtutakse Eesti standardist EVS:839 "Sisekliima", mis kehtestab elu-, puhke- ja tööruumides aasta keskmiseks radoonisisalduse ülempiiriks 200BQ/m³. Lisaks kasutatakse Eesti standardis EVS 840:2017 "Radooniohutu hoone projekteerimine" antud juhiseid radooniohu vältimiseks uutes majades.

Hoone projekteerimisel on arvestatud maakiirgusega seotud ohtudega ning rakendatakse võtteid, mis viitaks radoonist tulenevad mõjud miinimumini. Kasutatakse radoonitõkke kilet, kvaliteetne ehitus ning hermetiseerimised ja ventilatsioon tagavad hea ja ohutu kliima hoones. Hoone projekteerimisel

on ette nähtud konstruktsioonilahendusi, mis väldiks radooni tungimise siseruumidesse. Samuti on hoone ventilatsioon on projekteeritud selliselt, et hoonealune õhk ei satuks ruumidesse.

Radooni hoonealusest pinnasest eluruumi sattumise vältimiseks tuleb silmas pidada järgmist – poorsetest materjalidest (nt väikeplok) ehitatud vundamendid peavad olema ehitatud selliselt, et radoon ei satuks pooride ja plokkidevaheliste vuukide kaudu keldrisse ja välisseina, kust see võib edasi tungida eluruumidesse; elamu esimese korruse põrand ja vundament peavad moodustama ühtse õhutiheda radoonitõkke. Radoonitõkke kihte läbivate tarindite ning kommunikatsioonitorude ja –juhtmete liitekohad peavad olema õhutihedad; tuleb vältida võimalike pragude (temperatuurikahanemisest jm põhjustest tingitud) tekkimist radoonitõkkes.

Peale hoone väljaehitamist teostatakse ehitusjärgne kontrollmõõtmine radoonisisalduse leevendusmeetmete tõhususe ja sellekohase ehitustööde kvaliteedi osas, arvestades Eesti standardis EVS 840:2017 "Radoonihutu hoone projekteerimine" punktis 10 (ehitusjärgne radooni kontrollmõõtmine) toodud nõudeid.

Paldiski mnt 14 ja Paldiski mnt 16 kinnistu elamukompleksi arhitektuurne ehitusprojekt on koostatud Arhitektuuribüroo Korrus Osaühing poolt, millele on Eesti Vabariigi seadustega tagatud autoriõigus. Projekti muutmine, ehitamine või edasiarendamine ilma autori loata on seadusega välistatud.

Koostas:

Arhitekt/vastutav spetsialist Aigar Roht

Arhitekt Kärt Milsaar