

SELETUSKIRI

Sisukord

1. ÜLDOSA.....	4
1. Üldandmed	4
1.1. Sissejuhatus	5
1.2. Kasutatud normdokumendid.....	5
2. ASENDIPLAANI OSA.....	7
2.1. Vastavus lähteandmetele	7
2.2. Asukoha skeem.....	7
2.3. Olemasolev olukord.....	7
2.4. Plaanilahendus	7
2.5. Vertikaalplaneering.....	8
2.6. Tuleohutus.....	8
3. ARHITEKTUURI OSA	9
3.1. Ehitise üldandmed	9
3.2. Ehitise tehnilised näitajad	9
3.1. Arhitektuurne üldlahendus.....	9
3.2. Olemasolev arhitektuurne olukord.....	11
3.2.1. Fotod olemasolevast olukorrast	11
3.2.2. Katus.....	12
3.2.3. Välisseinad.....	12
3.2.4. Rõdu	12
3.2.5. Sokkel	12
3.2.6. Vundament.....	12

3.2.7. Avatäited	12
3.1.1. Sissepääsud	12
3.2. Projekteeritud lahendused	12
3.2.1. Lammutatavad konstruktsioonid	12
3.2.2. Välisseinad.....	12
3.2.3. Sokkel	13
3.2.4. Vundament.....	13
3.2.5. Katus.....	14
3.2.6. Avatäited	14
3.2.7. Sissepääs	15
3.2.8. Rõdu	15
3.2.9. Ventilatsioon	16
3.2.10. Välisviimistlus	16
4. SOOJUSVARUSTUS JA KÜTTE OSA.....	16
5. VENTILATSIOONI OSA	17
6. VEEVARUSTUSE OSA.....	17
7. KANALISATSIOONI OSA.....	17
8. ELEKTRI OSA.....	18
9. TULEOHUTUSE OSA.....	19
9.1. Normdokumendid	19
9.2. Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve	19
9.3. Hoone tuleohutuse tagamise põhimõtted	20
9.3.1. Hoone tuleohutuskaja kõrval paiknevate hoonetega.....	20
9.3.2. Hoone kandekonstruktsioonide ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad.....	20

9.3.3.	Põlemiskoormused	20
9.3.4.	Tuletõkketsoonide moodustamise kirjeldus.....	20
9.3.5.	Jagunemine suitsutsoonideks ja suitsueemalduse põhimõtted.....	21
9.3.6.	Evakuatsioonilahendus	21
9.3.7.	Evakuatsiooniväljapääsude ja evakuatsiooniuste sulused	21
9.3.8.	Nõuded ehitise ja selle osa tuleohutusele	22
9.3.9.	Välisseina tuleohutus	22
9.4.	Tehnosüsteemide tuleohutus	23
9.4.1.	Kütteruumi, kütteseadmete asukohad, võimalused, liigid	23
9.4.2.	Elektripaigaldis.....	23
9.5.	Tuleohutuspaigaldised.....	23
9.5.1.	Hoonesse kavandatud tuleohutuspaigaldised.....	23
9.6.	Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele	24
9.7.	Päästemeeskonna ohutuse tagamise abinõud	24
9.8.	Hoone väliskustutus	24
9.8.1.	Kustutusvee normvooluhulk ja tulekahju arvestuslik kestvus	24
9.8.2.	Kustutusvee normvooluhulk ja tulekahju arvestuslik kestvus	24
9.	ENERGIATÕHUSUSE OSA.....	25

1. ÜLDOSA

1. Üldandmed

Ehitise andmed:

Nimetus: Elamu

Aadress: Padise küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa

Korterite arv: 12

Ehitusprojekti tellija:

Nimi: Lääne-Harju vald, Padise küla

Aadress: Padise küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa

Esindaja:

E-post:

Telefon:

Ehitusprojekti koostaja:

Nimi:

Registrikood:

MTR reg. nr:

Aadress:

Projekteerija:

Vastutav spetsialist:

Projektijuht:

1.1. Sissejuhatus

Käesolev ehitusprojekt kajastab Lääne-Harju vallas, Padise külas, asuva korterelamu rekonstrueerimist. Projektis käsitletakse välispiirete rekonstrueerimist koos maapealse ja maa-aluse osa soojustamisega. Eeldatav ehitismaksumus on 120 000€, mis on väiksem kui ¼ samaväärse hoone ehitismaksumusest 202 500€, mis on arvutatud vastavalt Majandus- ja taristuministri määrusele nr 63 "Hoone keskmise ehitismaksumuse hindamise kord". Tegemist on väheolulise rekonstrueerimisega.

1.2. Kasutatud normdokumendid

- Riigikogu 11.02.2015 seadus „Ehitusseadustik“
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Riigikogu 05.05.2010 seadus „Tuleohutuse seadus“
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele.“
- Majandus ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika“
- Standard EVS 932:2017 "Ehitusprojekt";
- Standard EVS 920-1:2013 „Katuseehitusreeglid. Osa 1: Üldreeglid“;
- Standard EVS-EN ISO 6946:2017 „Hoonete piirdetarindid ja komponendid. Soojustakistus ja soojusläbivus. Arvutusmeetodid“;
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015. a määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- Sotsiaalministri määrus nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“
- Standard EVS 842: 2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest".
- Standard EVS 812-2: 2014/AC: 2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid."
- Standard EVS 812-3: 2018 / AC:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid."

- Standard EVS 812-6: 2012 /AC:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus."
- Standard EVS 812-7: 2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus.“

Ehituskvaliteet peab vastama järgmistele nõuetele:

Tarindi RYL 2010 „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid“;

Sisetööde RYL 2013 „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd“;

Maa RYL 2010 „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Hoone ehituse pinnasetööd“;

Tööd viiakse läbi Hea Ehitustava kohaselt (ET-1 0207-0068) ja vastavalt:

- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele, otsustustele
- kohaliku võimu määrustele, juhenditele
- Eesti Vabariigis kehtivatele (eel) normidele ja standarditele
- Vabariigi Valitsuse määrus nr 377 (08.12.1999) "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses"
- materjalide ja seadmete paigalduseeskirjadele ja juhistele.

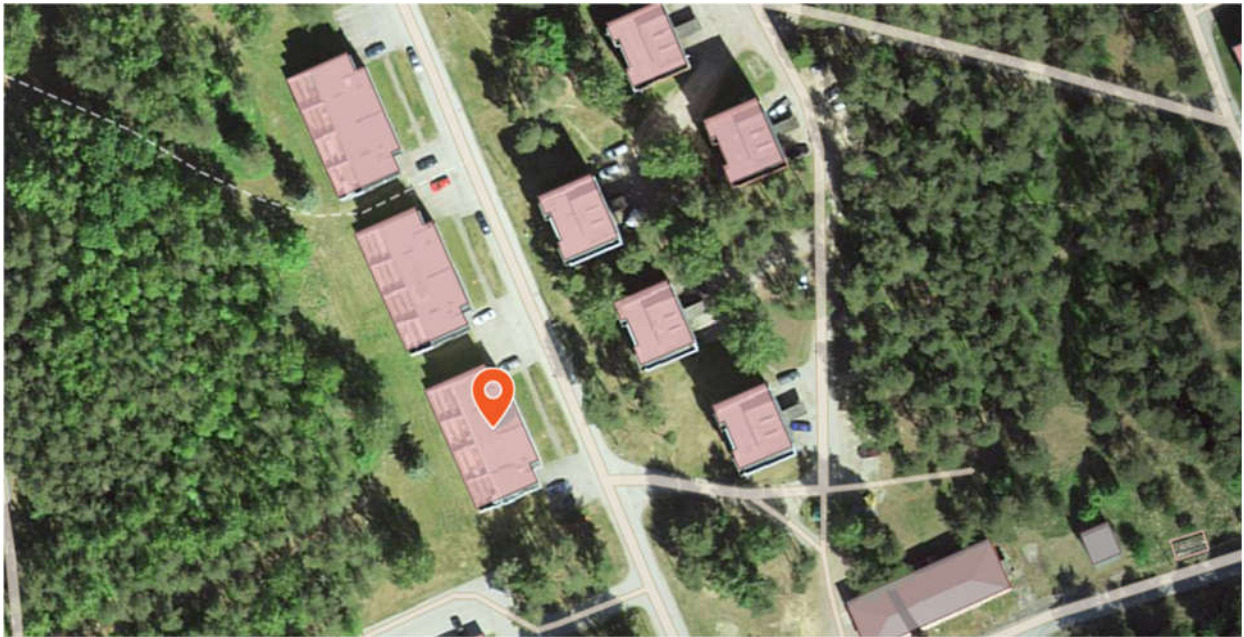
2. ASENDIPLAANI OSA

2.1. Vastavus lähteandmetele

Asendiplaani aluseks on võetud Geodeesia 24 poolt koostatud maa-ala plaan.

Töö nr. Kõrgused on EH2000 süsteemis.

2.2. Asukoha skeem



2.3. Olemasolev olukord

Olemasolev hoonestus: Kinnistul paikneb rekonstrueeritav kolmekorruseline korterelamu.

Olemasolev reljeef: Kinnistu pinnal ei esine märkimisväärseid kõrguste erinevusi.

Olemasolev haljastus: Hoone vahetus läheduses esineb kõrghaljastust.

Ehitusgeoloogia: Käesolevas projektis ehitusgeoloogiat ei käsitleta.

2.4. Plaanilahendus

Käesoleva projektiga hoone paigutust ei muudeta.

2.5. Vertikaalplaneering

Säilib üldine krundi pinnase kõrgus. Ehitustööde käigus kannatada saanud pinnakattematerjalid kuuluvad taastamisele. Hoone sadevesi juhitakse hoonele kuuluvale krundile.

2.6. Tuleohutus

Rekonstrueeritava hoone tulepüsivusklass on TP2. Päästemeeskonnale on tulekahju korral tagatud ligipääs idaküljele. Lääne-, põhja- ning lõunaküljel on haljastusega ala, mis võib takistada tehnikaga lähenemist. Katusele pääseb läbi katuseluukide, mis paiknevad mõlemas trepikojas. Tuleohutuskujad ei ole tagatud, kuna kaugus põhjasuunas hoonega on alla 8m.

3. ARHITEKTUURI OSA

3.1. Ehitise üldandmed

Ehitise liik:	hoone
Ehitise nimetus:	korterelamu
Peamine kasutamise otstarve:	muu kolme või enama korteriga elamu
Rekonstrueeritava hoone pikkus:	26,4m
Rekonstrueeritava hoone laius:	15,4m
Rekonstrueeritava hoone kõrgus:	10,3m
Rekonstrueeritava hoone sügavus:	1,5m

3.2. Ehitise tehnilised näitajad

Hoone ehitisealune pindala:	392m ²
Maapealsete korruste arv:	3
Maa-aluste korruste arv:	1
Suletud netopind:	930,4m ²
Köetav pind:	650,3m ²
Eluruumide arv:	12
Eluruumide pind:	582,3m ²
Üldkasutatav pind:	350,5m ²
Tehnopind:	5,5m ²
Hoone maht:	4083m ³
Hoone maapealse osa maht:	3526m ³
Absoluutne kõrgus:	26,9m
Hoone nullkõrgus	±0,00=17,90m

3.3. Arhitektuurne üldlahendus

Seoses hoone soojustamisega suurenevad gabariidid ning selle arvelt muutub hoone maht ja ehitisealune pind suuremaks. Muudatused hoone tehniliste näitajate osas tulenevad osaliselt ka asjaolust, et kehtiv andmete määramise ja arvestamise metoodika on erinev varasemalt kehtinud metoodikatest.

Käesoleva projektiga esitatavad andmed lähtuvad majandus- ja taristuministri 05.06.2015. a määrusega nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“ määratud metoodikast. Põhimõttelised metoodikast tulenevad erisused on eelkõige hoone ehitisealuse pinna, suletud netopindade ja mahu käsitleluses.

Projekt ei näe ette hoone laiendamist. Ehitise tehnilistes näitajates antud muudatus hoone suletud netopinna näitaja osas tuleneb pindade arvestamises kasutatud kehtivast metoodikast ja osaliselt ka varasemate vigade parandamisest arvestuses. Samasugune on olukord hoone ehitisealuse pinna, sellega seotud gabariitide ja mahu osas. Projektiga antakse kehtivale metoodikale vastavad andmed.

Keldrikorruse plaanile on kantud ruumide suletud netopinna näitajad, tehnoruumide puhul on antud ka ruumi funktsiooni määrav nimetus. Keldriruumide pindade käsitlemine tuleneb vajadusest anda hinnang ja lahendus keldriruumidega seotud evakuaatsioonile ning suitsueemaldusele. Pinnad on näidatud, et ka Päästeametil oleks võimalik hinnata lahenduste adekvaatsust. Erinevat tüüpi suletud netopindade käsitleluse terviklikkuse tagamiseks on antud ka trepikodade ja sissepääsudega seotud pindade näitajad.

Hoone eluruumide näitaja on võetud kehtivast EHR-i kandest. Projekteerija eeldab, et kanne eluruumide näitaja osas on tõepärane kuna antud tüüpi hoone eluruumide puhul metoodikate erinevus sisuliselt puudub. Eluruumide näitajate täpsustamise soovi korral tuleb teostada eluruumide osas kontrollmõõdistus ja koostada selle alusel hoonet kui tervikut hõlmav hoonejaotusplaan. Hoonejaotusplaani koostamine ei ole käesoleva projekti eesmärk ning ei sisaldu projekteerimistööde mahus.

3.4. Olemasolev arhitektuurne olukord

3.4.1. Fotod olemasolevast olukorrast



3.4.2. Katus

Hoonel on sisemise sademevee äravooluga lamekatus. Katuse ning katuseluukide soojapidavus on madal. Katusekate on amortiseerunud.

3.4.3. Välisseinad

Välisseina konstruktsioonimaterjaliks on silikaattellised. Esineb niiskuskahjustusi ning kohati on krohv maha pudenenud. Soojapidavus on madal.

3.4.4. Rõdu

Hoonel on alates esimesest kuni kolmanda korruseni lodžad. Rõdude piirded ning põrandad on tugevate niiskuskahjustustega ning vajavad vahetust.

3.4.5. Sokkel

Sokli konstruktsiooniks on raudbetoonist element. Esineb rohkesti pindmisi kahjustusi, krohv on peaaegu täielikult maha koorunud. Soojapidavus on madal.

3.4.6. Vundament

Hoonel on lintvundament. Märkimisväärsed kahjustused puuduvad.

3.4.7. Avatäited

Akende materjal varieerub. Leidub puitraamidega ja PVC raamidega aknaid. Keldriakende soojapidavus on madal. Välisüksed on amortiseerunud ning ei vasta kaasaegsetele nõudmistele tuleohutuse osas.

3.1.1. Sissepääsud

Sissepääsude ees puudub välistrepp.

3.2. Projekteeritud lahendused

3.2.1. Lammutatavad konstruktsioonid

Trepikodade välisüksed ja keldri ukseid välja vahetada, tuulekoja ja trepikoja vahelised ukseid lammutada. Kõik keldriaknad ning trepikodade aknad kuuluvad väljavahetamisele. Korteriaknad lammutada vastavalt joonistele AR-6-01 ja AR-6-02. Lammutada rõdu piirded ja katuseluugid. Eemaldada hoone idaküljelt kitsad aknad.

3.2.2. Välisseinad

Hoone seintelt eemaldada lahtised osakesed ja mustus. Vastavalt vajadusele teostada kohtparandused parandusbetooniga Weber OutdoorRepair (või samaväärne).

Seintele paigaldada 150 mm paksune vahtpolüstüreenist (EPS 60 $\lambda_D=0,039W/(m^{\circ}K)$ või samaväärne) soojustuskiht. Soojustus tuleb liimida ja tüübeldada seina vastavalt materjali paigaldusjuhenditele. Kasutada naeltüübleid Wkret wktherm S 8x195 või samaväärne. Kõik kasutatavad kinnitusdetailid peavad vastama keskkonnaklassile C3. Soojustuskiht armeerida ning krohvida 1,5 mm teraga toonitud silikoonkrohviga, toon Caparol Facade A1 kataloogist Warmweiß. Välisukse tasapinnas olev sein ning trepikoja pilastrite sisemine ja otsmine külj soojustada mineraalvillaga Rockwool Frontrock super 150mm $\lambda_D=0,037W/(m^{\circ}K)$ või samaväärne. Jälgida tootja juhendeid konkreetsete toodete kasutamisel.

3.2.3. Sokkel

Olemasolev aluspind puhastada ning vastavalt vajadusele teha kohtparandused. Soojustusmaterjalina paigaldada vahtpolüstüreen EPS 120 paksusega 100 mm $\lambda_D=0,039W/(m^{\circ}K)$ või samaväärne. Soojustuse plaadid kinnitada naeltüüblitega Wkret wktherm S 8x135 või samaväärne. Jälgida tootja juhendeid konkreetsete toodete kasutamisel. Soojustuskiht armeerida ning krohvida 1,5 mm teraga toonitud silikoonkrohviga, toon Caparol Facade A1 kataloogist Granit 10.

3.2.4. Vundament

Vundament lahti kaevata ligikaudu 550mm laiuselt kuni taldmikuni. Lahti kaevatud vundament puhastada ja vajadusel teha kohtparandused parandusbetooniga Weber OutdoorRepair (või samaväärne). Liimida vundamendile soklisoojustuse jätkuna kuni taldmikuni vahtpolüstüreen EPS 120 perimeeter 100mm $\lambda_D=0,035W/(m^{\circ}K)$ (või samaväärne). Täita kaevik tihendatud liivakihiga. Paigaldada tihendatud liivakihile killustikalus fraktsiooniga FR 4/16mm. Rajada 6mm 150x150mm silmaga armatuurvõrguga armeeritud C30/37 XF3 betoonist 100mm paksune ja 500mm laiune sillutisriba. Sillutisriba seinäühenduse vahele paigaldada vuugilint, lisaks rajada deformatsioonivuuk iga 2m tagant, mis täita elastse vuugimastiksiga. Sillutisvöö kalle on 2% hoonest eemale. Sillutisvööst väljapool kasutada tagasitäiteks olemasolevat pinnast. Jälgida tootja juhendeid konkreetsete toodete kasutamisel.

3.2.5. Katus

Katuselt eemaldada olemasolev katusekate. Katusele paigaldada aluskihina aurutõke YEP 2200 või samaväärne. Katusele rajada kergkruusaga uued kalded. Paigaldada vahtpolüstüreen EPS50 300mm (150+150mm) $\lambda_D=0,042W/(m^{\circ}K)$, millele paigaldada tuulutussoontega mineraalvill Isover OL-Top 30mm $\lambda_D=0,037W/(m^{\circ}K)$ või samaväärne. Katus katta SBS bituumen rullmaterjaliga kahes kihis. Esimene kiht $3kg/m^2$ ning teine kiht $5kg/m^2$. Katusele paigaldada turvaliseks liikumiseks kolm julgestuspollarit Pito 800 S või samaväärne. Puurida trepikodade kohale uued katusekaevude läbiviiguavad. Paigaldada uued katusekaevud koos äravoolu torustikuga. Ehitada uued elektriajamiga avatavad katuseluugid, mille lüliti paigaldada trepikotta välisukse juurde. Vihmaveekaevude ümber paigaldada 200mm laiuselt ning katuseluukide ümber 500mm laiusel mineraalvilla Rockwool Monrock Max E $\lambda_D=0,038W/(m^{\circ}K)$ või samaväärne. Ventilatsioonilõõridele paigaldada 0,6mm plekist korstnamütsid. Parapeti sisekülge paigaldada 100mm mineraalvilla Rockwool Monrock Max E $\lambda_D=0,038W/(m^{\circ}K)$ või samaväärne ning peale 50x50mm süvaimmutatud prussid kuumtsingitud metallnurgikutega ($S=600mm$), mille vahele Rockwool Frontrock S $\lambda_D=0,038W/(m^{\circ}K)$ 50mm või samaväärne. Parapett katta 12mm OSB plaadiga, mille peale paigaldada SBS bituumen katusekattematerjal.

3.2.6. Avatäited

Keldriaknad asendada uute kolmekordse klaaspaketi ning PVC raamiga (välimise raami toon valge, sisemine valge) akende vastu, mille kombineeritud soojajuhtivuse väärtus $U \leq 1,1W/(m^2K)$. Aknad paigaldada seina kandva osa välistasapinda. Asendada kõik veeplekid. Tuulekojas olemasolevad ukSED eemaldada ning keldriuks asendada EI 30 tuletõkkeuksega. Tuulekoja vahesein lammutada ning sissepääsu uus välisuks paigaldada välisseina kandva osa tasapinda. Trepikodades välja vahetada kõik aknad mitteavatavate EI30 akende vastu. Aknapõsed soojustada 30mm krohvitava SPUGa Kingspan kooltherm K5 $\lambda_D=0,020W/(m^{\circ}K)$ või samaväärne.

Avatäidete vahetamise käigus rikutud siseviimistlus tuleb taastada. Hoone idaküljel asuvad kitsad avad müürida kinni kergplokkidega Fibo 350mm standard või samaväärsega. Kõikide toodete paigaldamisel lähtuda tootja poolsetest juhistest ja soovitudest.

3.2.7. Sissepääs

Sissepääsudes on lisaks välisuksele puidust siseuksed korterite trepikotta ning keldrisse. Olemasolevad ukSED eemaldada. Sissepääsu ette rajada harjatud, 6mm 150x150mm silmaga armatuurvõrguga armeeritud C30/37 XF3 betoonist uus sissepääsu trepi plaat mõõtmetega 1000x1330mm, mis ulatub 100mm sillutisvöö tasapinnast kõrgemale.

3.2.8. Rõdu

Olemasolevatelt rõdudelt eemaldada põrandatelt rõdukatte materjalid ja silikaattellisetest rõdupiirded. Rajada uued metallkonstruktsioonil 50x50x3mm nelikanttorust rõdupiirded. Välimisse külge paigaldada süvaimmutatud 32x50mm lauad ning nende külge kinnitada 12,5mm krohvitatav tsementkiudplaat Isover Aquaroc või samaväärne. Vuukidele paigaldada vuugitugevdusvõrk. Plaat viimistleda sarnaselt fassaadi lahendusega ehk armeerida ning krohvida 1,5 mm teraga toonitud silikoonkrohviga, toon Caparol Facade A1 kataloogist Warmweiß. Rõdupiirde sisemisse külge paigaldada kolm horisontaalset 50x100mm süvaimmutatud puitprussi, mis katta vertikaalsete voodrilaudadega võimalikult sarnaselt ehitusaegse piirdega. Rõdud soojustada alt polüuretaansoojustusplaadiga SPU Kingspan kooltherm K5 $\lambda_D=0,020W/(m\cdot K)$ 30mm või samaväärne. Soojustuskihile paigaldada armeerimisvõrk, mis katta 2mm tera-tera mineraalkrohviga Sakret AP või samaväärne, mis viimistleda 2 kihi värviga, toon Caparol Facade A1 kataloogist Warmweiß. Rõdude põrandad soojustada vahtpolüstürooliga EPS100 silver $\lambda_D=0,031W/(m\cdot K)$ 150mm või samaväärne, anda kalle välisseinast rõdu ääre suunas 1:100 ja katta PVC kattematerjaliga Protan GT või samaväärne. Kõikidele rõdude välisäärele paigaldada sadevee äravoolu renn 0,6mm plekist, KK. klass vähemalt C3, mis on kaldega hoone keskelt otsaseina suunas (kalle 1:400). Veerenn paigaldada rõdusoojustuse sisse ja rõdupiirde alla selliselt, et ei ole väljastpoolt näha. Veerenni paigaldamiseks lõigata

rõdu vaheseinte sisse avad. Otsaseintele paigaldada vihmaveesüsteem 100mm torust, toon RR23, KK. klass vähemalt C3. Sadevesi juhtida hoonest eemale ning immutada pinnasesse. Olemasolev vihmavee äravoolusüsteem kasutusest välja jätta ning tuleb kinni katta rõdupaneeli soojustussüsteemiga.

Rõdude vaheseinad soojustada külgedelt ja pealt polüuretaansoojustusplaadiga SPU Kingspan kooltherm K5 $\lambda_D=0,020W/(m\cdot K)$ 30mm või samaväärne. Soojustuskihile paigaldada armeerimisvõrk, mis katta 2mm tera-tera mineraalkrohviga Sakret AP või samaväärne, mis viimistleda 2 kihi akrüülvärviga, toon Caparol Facade A1 kataloogist Warmweiß. Rõdude vaheseinad katta pealt 0,6mm plekiga, toon RR 23. Kõikide toodete paigaldamisel lähtuda tootja poolsetest juhistest ja soovitustest.

3.2.9. Ventilatsioon

Hoone tänavapoolsel küljel paigaldada magamis- ja elutoa akende kõrvale värske õhu klapid Flexit Aero 100 või samaväärne. Hoone rõdudega küljel paigaldada värske õhu klapid PO 400 (saadaval kodukliima.ee või samaväärne) akna raami sisse vastavalt joonisele AR-6-02 Vaade läänest.

3.2.10. Välisviimistlus

Hoone välisviimistluse värvitoonide valikul on lähtutud ehitusaegsest värvitoonist. Fassaadi ja sokli viimistlemiseks kasutatakse 1,5 mm teraga toonitud silikoonkrohvi. Rõdu piirete välisküljed kaetakse 15 mm paksuse tsementkiudplaadiga, tsementkiudplaat värvitakse. Pinnakatete toonid on kirjeldatud käesoleva projekti lisas AR-9-01_varvipass.

4. SOOJUSVARUSTUS JA KÜTTE OSA

Olemasoleva küttesüsteemi asemele tuleb paigaldada kaasaegne nõuetele vastav kahe toru küttesüsteem koos kaasaegsete külgühendusega terasplekk plaatradiaatoritega.

Täpsem lahendus on antud poolt koostatud eriosade projektis (Insener töö number töö teostamise kuupäev 5.03.2020).

5. VENTILATSIOONI OSA

Igasse tuppa rajada puhta õhu sissetoomiseks välisseintesse värske õhu klapid. Idakülge paigaldada). Hoone tänavapoolsel küljel paigaldada magamis- ja elutoa akende kõrvale värske õhu klapp Flexit Aero 100 (või samaväärne). Rõdudega küljel paigaldada värske õhu klappid PO400 (saadaval kodukliima.ee või samaväärne) akna raami sisse. Õhk segatakse sissepuhkel toaõhuga enne, kui külm välisõhk tekitab tuuletõmbuse. Paigaldamisel jälgida tootja juhiseid.

6. VEEVARUSTUSE OSA

Olemasolevad veevarustuse magistraalosalad tuleb demonteerida, ning rajada asemel uued. Töövõtu piiriks on korterite veemõõdusõlmed ühelt poolt ja olemasolev hoone veemõõdusõlm teiselt poolt. Vahetamist teostada etappide viisil. Hoone olemasolev veesisend ja veemõõdusõlm säilitada.

Täpsem lahendus on antud _____ poolt koostatud eriosade projektis (Insener _____, töö number _____, töö teostamise kuupäev 5.03.2020).

7. KANALISATSIOONI OSA

Hoones on ehitusaegne kanalisatsioonisüsteem. Kanalisatsioonisüsteem on malmtorudest. Vahetatakse välja kanalisatsioonipüstikute torud kuni korterite esimese sanitaarseadme ühenduseni.

Täpsem lahendus on antud _____ poolt koostatud eriosade projektis (Insener _____, töö number _____, töö teostamise kuupäev 5.03.2020).

8. ELEKTRI OSA

Lahendada evakuatsioonitee turvavalgustus ja elektriajamiga suitsueemaldusluuk, ülejäänud elektrisüsteem jääb olemasolev. Trepikodadesse paigaldada igale korrusele väljapääsutee valgustus minimaalse toimimisajaga vähemalt üks tund. Kuni 2m laiuste evakuatsiooniteede horisontaalne valgustustihedus põrandal piki tee keskjoont peab olema vähemalt 1 lx ja poole evakuatsioonitee laiuse keskriba valgustustihedus vähemalt 0,5 lx. Trepikotta kolmandale korrusele rajada elektriajamiga suitsueemaldusluuk, juhtpult paigaldada trepikoja ukse vahetusse lähedusse. Evakuatsioonivalgustus ja elektriajamiga suitsueemaldusluuk lahendada tööprojektiga.

9. TULEOHUTUSE OSA

9.1. Normdokumendid

Üldised seadused ja määrused:

- Riigikogu 05.05.2010 seadus „Tuleohutuse seadus“
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele.“;
- EVS 812-2:2014 / AC:2018 “Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid.”
- EVS 812-3:2018 / AC:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid"
- EVS 812-6:2012 / AC:2018 “Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.”
- EVS 812-7:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus.“;
- Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrahoiule.“
- EVS-EN 62305-1:2011 / AC:2016 „Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted.“
- EVS-EN 62305-4:2011 / AC:2016 „Piksekaitse. Osa 4: Ehitiste elektri-ja elektroonikasüsteemid.“

Kasutatavate ehitusmaterjalide ja -toodete tuleohutus peab olema tõendatud.

Tuletõkestusmaterjalid ja tooted peavad olema sertifitseeritud.

9.2. Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Hoone tuleohutusklass:	TP2
Hoone kasutusviis:	I (eluhooned)
Hoone kasutusotstarve:	11222 Muu kolme või enama korteriga elamu
Hoone maa-aluste korruste arv:	1
Hoone maapealsete korruste arv:	3
Hoone kõrgus:	10,3m
Hoone suletud netopindala:	930,4m ²
Sellest kelder:	280,1m ²

9.3. Hoone tuleohutuse tagamise põhimõtted

9.3.1. Hoone tuleohutuskuja kõrval paiknevate hoonetega

Säilivad olemasolevad kujad. Tuleohutuskuja 8m ei ole tagatud hoonega, sest hoonete vaheline kaugus on 7,82m. Olemasolevad seinad on mittepõlevatest materjalidest. hoone rekonstrueeritakse ning seinad paigaldatakse tulekaitse tagamiseks mineraalvillast soojustus.

Projekteeritud hoone ja selle lähem ümbrus on näidatud graafilises osas dokumendis "Asendiplaan" (dokumendi tähisega AS-4-01).

9.3.2. Hoone kandekonstruktsioonide ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Hoone jäigastavate ja kandekonstruktsioonide tulepüsivus:

3-8 korruselise hoone pealmaa korrused = R60

3-8 korruseline hoone keldrid = R60

3-8-korruselise TP2-klassi hoone evakuatsiooniteel olevad trepikäigud ja -mademed: tulepüsivus peab olema vähemalt R30.

Rõdude kandekonstruktsioonid = R30

Hoone tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus:

3-8 korruseline hoone pealmaa korrused = EI60

3-8 korruselise hoone keldrid = EI60

Tuletõkkekonstruktsioonis asuvate vertikaalsete avatäidete tulepüsivus = EI30.

9.3.3. Põlemiskoormused

Ehitise põlemiskoormus on alla 600 MJ/m².

9.3.4. Tuletõkkesektsioonide moodustamise kirjeldus

Hoonel moodustavad tuletõkkesektsioonid kelder (EI60), trepikojad (EI60), tehniliste kommunikatsioonide šahtid ja kanalid (EI60) ja iga korter eraldi (EI60). Evakuatsiooniteele avanevad tuletõkkeuksed peavad kuuluma suitsutõkkeklassi S200. Käesolev arhitektuurse osa põhiprojekt on koostatud hoone fassaadi rekonstrueerimise ning soojustamise ehitushanke läbiviimiseks. Hoone plaanidel näidatud tuletõkkesektsioonideks jaotumine on korterite osas informatiivse iseloomuga ja antud eelkoige fassaadides tuleleviku tõkestamiseks ettenähtud abinõude

hindamiseks. Hoone omanikul kontrollida tuletõkkeseptsioonides olevate avatäidete vastavust (korterite välisuste osas) kehtivatele normidele ning vajadusel tuleb korraldada eraldi hange nende asendamiseks ja paigaldamiseks.

9.3.5. Jagunemine suitsutsoonideks ja suitsueemalduse põhimõtted

Eraldi suitsutsoonid moodustavad kelder, trepikojad ja iga korter eraldi. Korterites ja keldris säilib suitsueemaldamisel olemasolev lahendus, kus suitsu ning soojust on võimalik eemaldada uste ning avatavate akende kaudu. Trepikodades kasutatakse suitsueemaldamiseks elektriajamiga suitsueemaldusluuki, mille üks juhtpult asub välisukse vahetus läheduses, väljast sisse tulles paremal pool ning teine kolmandal korrusel, trepikoja otsaseinas. Luugi avatava osa mõõtmed on 1000x1000mm.

9.3.6. Evakuatsioonilahendus

Evakuatsioon toimub trepikodade, välisuste ja avatavate akende kaudu. Evakuatsioonitee laius kitsaimas kohas on 1000mm (trepimarsi laius). Trepikodadesse paigaldatakse igale korrusele väljapääsutee valgustus minimaalse toimimisajaga vähemalt üks tund.

9.3.7. Evakuatsiooniväljapääsude ja evakuatsiooniuste sulused

Väljumisteel asuvate ustena käsitletakse hoone peasissepääsu ust VU-01 ja keldrisse viivat ust SU-01. Nimetatud ukSED varustatakse võtmeta avatava sulusega (näiteks väändenupp). Evakuatsioonisuluste valikul lähtutakse standardist EVS 871:2017 "Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine".

9.3.8. Nõuded ehitise ja selle osa tuleohutusele

Sisepinnad:

- * Seinad ja lagi: D-s2,d2
- * Põrandad: nõudeid ei esitata
- * Keldri seinad ja lagi: B-s1,d0
- * Keldri põrandad: D_{FL}-s1
- * Tehniliste ruumide (sh panipaikade või hoiuruumide vaheseinad) seinad ja lagi: B-s1,d0
- * Tehniliste ruumide põrandad: D_{FL}-s1
- * Katlaruumi põrand: A2_{FL}-s1
- * Evakuatsioonitee seinad ja lagi: B-s1,d0
- * Evakuatsioonitee põrandad: D_{FL}-s1

Välissein, välisseina välispind:

- * Soojustussüsteem: B,d0
- * Välisseina välispind: B,d0

Rõdu:

- * Põrandakonstruktsioon: B-s1
- * Põranda pinnakiht: D_{FL}-s2

Katus:

- * Katusekate: B_{ROOF}(t2-t4)

Kaablite tule tundlikkuse nõue:

- * Üldiselt: Dca-s2,d2,a2
- * Evakuatsiooniteel: Cca-s1,d1,a2

9.3.9. Välisseina tuleohutus

Soojustussüsteemi, kus soojustusmaterjali tule tundlikkus on vahemikus C–E, peab paigaldama nii, et tule levik soojustusmaterjali sees oleks takistatud. Fassaad soojustatakse vahtpolüstüreeniga 150mm paksuselt. Tuletõkkeseptsioonide piiridel kasutada soojustamiseks 200 mm laiust mineraalvillariba tuleleviku takistamiseks

hoone välispinnal, mille tuletundlikkus on A2 või A1 ning paakumistemperatuur minimaalselt 1000°C. Mineraalvilla tihedus peab olema minimaalselt 60 kg/m³. Tuletõkke paigaldamisel tuleb jälgida, et sein ja tuletõkke vahele ei jääks tühemikke. Kuni 2m kõrguseni maapinnast kasutada vahtpolüstüreenplaatide asemel sarnaste soojustehniliste näitajatega mineraalvilla. Hoone sokliosa soojustada vahtpolüstüreeniga 100mm paksuselt. Sokliosa kõrgus maapinnast on 1m. Hoone sokkel paikneb madalamal esimese korruse põrandapinnast.

9.4. Tehnosüsteemide tuleohutus

9.4.1. Kütteruumi, kütteseadmete asukohad, võimalused, liigid

Hoone on kaugküttega. Hoone kütmine on lahendatud hoone keldrikorrusel paiknevasse soojasõlme ruumi paigaldatava soojasõlmega.

9.4.2. Elektripaigaldis

Hoonesisene jaotuskilp (nimivool 63A) paikneb keldrikorrusel kilbiruumis.

9.5. Tuleohutuspaigaldised

9.5.1. Hoonesse kavandatud tuleohutuspaigaldised

Hoonesse on ette nähtud vähemalt üks autonoomne tulekahjusignalisatsiooni-andur (suitsuandur) ja vingugaasiandur korterelamu iga eluruumi (kohta) ning soovitavalt üks 6kg tulekustuti trepikoja kohta.

9.6. Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Päästemeeskonnale on tulekahju korral tagatud ligipääs kinnistu idaküljele asfaltkattega kaudu. Peasissepääsud asuvad hoone idaküljel ning avanevad põhja ja lõuna suunas. Lääne-, põhja- ning lõunaküljel on haljastusega ala, mis võib takistada tehnikaga lähenemist. Katusele pääseb läbi katuseluukide, mis paiknevad mõlemas trepikojas.

9.7. Päästemeeskonna ohutuse tagamise abinõud

Päästemeeskonna sisenemine toimub hoone välisuste kaudu. Katustele pääseb hoone trepikodades asuvate katuseluukide kaudu ja ka redeliga väljast.

9.8. Hoone väliskustutus

9.8.1. Kustutusvee normvooluhulk ja tulekahju arvestuslik kestvus

Arvutuslik vooluhulk välistulekustutuseks on 10l/s 3 tunni jooksul

9.8.2. Kustutusvee normvooluhulk ja tulekahju arvestuslik kestvus

Lähim tuletõrje veevõtukoht asub maanteel juures.

See on ligikaudu 325m kaugusel hoonest.

9. ENERGIATÕHUSUSE OSA

Materjalide valimisel on lähtutud Vabariigi Valitsuse 11.12.2018 määrusest nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“.

Välispiirete soojusjuhtivused järgnevas loetelus:

- | | |
|----------------|----------------------|
| 1. Välissein | $VS-1=0,26W/(m^2K)$ |
| 2. Sokkel | $VS-2=0,35W/(m^2K)$ |
| 3. Katus | $KL-1=0,12 W/(m^2K)$ |
| 4. Rõdu põrand | $KL-2=0,20 W/(m^2K)$ |
| 5. Uued aknad | $U\leq 1,1W/(m^2K)$ |

Koostas:

Kontrollis:

//allkirjastatud digitaalselt//

//allkirjastatud digitaalselt//