



Alfacad OÜ
Reg nr 12701966
MTR registreeringu nr EEP003034
Tel: 5332 4897
Töö nr A-61-2023

Kirikla, Külaoru küla, Võru vald, Võru maakond

EELPROJEKT

PASTORAADIHOONE ÜMBEREHITAMINE

ARHITEKTUUR-EHITUSLIK OSA

Tellija: Eesti Evangeelse Luterliku Kiriku Vastseliina
Katariina Kogudus
Kontaktisik: Eve Turvas
tel: 5097990
e-post: vastseliina@eelk.ee

Kinnistu omanik: Eesti Evangeelse Luterliku Kiriku Vastseliina
Katariina Kogudus

Projekti koostaja: Ragnar Palm
Diplomeeritud ehitusinsener tase 7 (kutsetunnistus nr 149363)
tel: 5332 4897
e-post: ragnar.palm@gmail.com

Võru
Jaanuar 2024

PROJEKTI KOOSSEIS:**I: SELETUSKIRI****II: GRAAFILINE OSA**

1. Asendiplaan	M 1:500	joonis AS-1
2. Kitsenduste kaart	M 1:500	joonis AS-2
3. Esimese korruse plaan	M 1:100	joonis AR-1
4. Teise korruse plaan	M 1:100	joonis AR-2
5. Katuse plaan	M 1:100	joonis AR-3
6. Lõige 1-1	M 1:50	joonis AR-4
7. Vaade kagust ja edelast	M 1:100	joonis AR-5
8. Vaade loodest ja kirdest	M 1:100	joonis AR-6

I. SELETUSKIRI

1.1 ÜLDOSA

1.1.1 Üldandmed

Töö nimetus – Pastoraadihoone ümberehitamine.

Ehitusprojekti koostaja –Alfacad OÜ.

Kinnistu omanikud – Eesti Evangeelse Luterliku Kiriku Vastseliina Katariina Kogudus.

Ehitusgeodeetiliste uurimistööde andmed – Ehitusgeodeetiliste andmete puudumisel on kasutatud väljavõtet Maa-ameti kaardiserverist.

Detailplaneeringu andmed – antud alal puudub kehtiv detailplaneering.

1.1.2 Sissejuhatus

Käesoleva projektiga on kavandatud Eesti Evangeelse Luterliku Kiriku Vastseliina Katariina Koguduse tellimisel Kirikla kinnistul, Külaoru külas, Võru vallas, Võru maakonnas pastoraadihoone ümberehitamise eelprojekt. Antud projekti raames rajatakse hoone teisele korrusele eluruumid. Projekti käigus vahetatakse osaliselt hoone katusekate, soojustatakse osaliselt hoone välisseinad, vundament ja katus ning asendatakse avatäited. Samuti rekonstrueeritakse küttesüsteem ning rajatakse uus vee- ja kanalisatsioonivarustus ühisvõrgust.

Käesoleva eelprojekti koostamise eesmärk on ehitusteatise esitamine Võru Vallavalitsusele.

- hoone nimetus: Üksikelamu-kirikla (EHR koodiga 113032770);
- kinnistu andmed: Võru maakond, Võru vald, Külaoru küla, Kirikla, 2,07 (katastritunnus 87401:004:0044; Ühiskondlike ehitiste maa 100%).

Projekteerimisel on lähtutud Tellija soovidest, Eesti ehituses kehtivate õigusaktide ja normdokumentide loetelust (ET-2 0199-0357) ning heast ehitustavast (ET-1 0207-0068).

Aluseks on võetud järgmised olulised õigusaktid ja normdokumendid:

- Ehitusseadustik;
- Tuleohutuse seadus;
- Ehitusseadustiku ja planeerimisseaduse rakendamise seadus;
- Hoone algne ehitusprojekt;
- Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile";
- Majandus- ja taristuministri 30. märts 2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“;
- Standard EVS 932:2017 "Ehitusprojekt“;
- Standard EVS 812-7:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“.

1.2 LAMMUTUSTÖÖD

Ehitustööde käigus eemaldatakse osaliselt hoone olemasolev katusekate (eterniit) koos räästakastidega. Sammuti lammutatakse hoones osaliselt mõned mittekandvad vaheseinad ja kaks ahju ning pliit.

1.3 ASENDIPLAAN

1.3.1 Vastavus lähteandmetele

Käesolev projekt vastab kehtivale õigusaktidele.

1.3.2 Olemasolev olukord

1.3.2.1 Paiknemine

Kirikla kinnistu asub Võru maakonnas Võru vallas Külaoru külas.

1.3.2.2 Olemasolev hoonestus

Antud kinnistul asub käesoleva projekti raames ümberehitatav pastoraadihoone (EHR koodiga 113032770), olemasolev kirik (EHR koodiga 113032691) ning olemasolev puukuur-saun (EHR koodiga 113032771).

1.3.2.3 Olemasolev reljeef

Kinnistu reljeef on kaldega kagu suunas.

1.3.2.4 Olemasolev haljastus

Kinnistu on suuremas osas kaetud madalhaljastusega (hein). Esineb ka üksikuid puid ja põõsaid.

1.3.2.5 Olemasolev tänavatevõrk ja juurdesõidud.

Kinnistule juurdepääs on kagust 25162 Vastseliina-Loosi teelt.

1.3.3 Plaanilahendus

1.3.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus

Ümberehitatav hoone asub kinnistu kaguosas. Hoone esifassaad on suunatud kagusse.

1.3.4 Vertikaalplaneering

1.3.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused

Hoone ümbruse vertikaalplaneeringut antud projekti raames ei muudeta.

1.3.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Hoone keskmine kõrgus maapinnast on 9,0 m.

1.3.4.3 Sademevee käitlemine

Sademevesi immutatakse maapinda oma kinnistu piires. Hoone katustelt tulevad sadeveed juhitakse vihmaveesüsteemide abil krundil asuvatele haljasaladele, kus need immutatakse. Sadevete juhtimine naaberkinnistutele on keelatud.

1.3.5 Teed ja platsid

1.3.5.1 Juurdesõidutee

Kinnistule juurdepääs on kagust 25162 Vastseliina-Loosi teelt. Antud projekti raames juurdesõiduteed ei muudeta.

1.3.5.2 Krundisisesed teed ja platsid

Kinnistusesed platsid ja teed on kruusakattega. Olemasolevaid teid ja platse antud projekti raames ei muudeta.

1.3.6 Haljastus ja heakorrastus

1.3.6.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Olemasolevat haljastust käesoleva projektiga ei muudeta.

1.3.6.2 Ehitusprojektiga ettenähtud kõrghaljastus

Käesoleva ehitusprojektiga kõrghaljastust ei rajata.

1.3.6.3 Piire

Kinnistul puudub piire, käesoleva projektiga piiret ei muudeta.

1.3.6.4 Väravad

Kinnistul puuduvad väravad. Käesoleva projektiga väravaid ei muudeta.

1.3.7 Kinnistusesine liikluskorraldus ja parkimine

1.3.7.1 Liikluskeem

Kinnistule olemasolev juurdepääs on kagust 25162 Vastseliina-Loosi teelt.

1.3.7.2 Parkimise korraldamine

Parkimine on lahendatud oma kinnistul.

1.3.8 Kitsendused

Projekteeritav hoone paikneb muinsuskaitseala või kinnismälestise ala sihtkaitsevööndis ning avalikult kasutatava tee kaitsevööndis.

1.4 ARHITEKTUUR

1.4.1 Üldosa

1.4.1.1 Hoone üldandmed

Hoone kasutamise otstarbed:

1. Kirik, katedraal, mošee, sünagoog, palvemaja või kabel (12721).
2. Üksikelamu (11101).

1.4.1.2 Hoone tehnilised näitajad Ehitisregistri andmete põhjal

ehitisealne pind	220,7 m ²
maapealse osa alune pind	220,7 m ²
maapealsete korruste arv	2
maa-aluste korruste arv	0
absoluutne kõrgus	172 m
kõrgus	9,0 m
pikkus	23,2 m
laius	11,9 m
sügavus	0 m
suletud netopind	275,5 m ²
kõetav pind	167,0 m ²
maapealse osa maht	1928 m ³
maht	1928 m ³
üldkasutatav pind	18,2 m ²
tehnopind	20,2 m ²
mitteeluruumide pind	116,8 m ²
eluruumide pind	120,3 m ²
vundamendi liik	madalvundament
kande- ja jäigastavate konstruktsioonide materjali liik	puit, väikeplokk, tellis
välisseina välisviimistluse materjali liik	krohv, puit voodrina, tellis
välisseina liik	väikeplokk, tellis, vahetäitega sõrestik
katuste ja katuselagede kandva osa materjali liik	puit
vahelagede kandva osa materjali liik	puit
katusekatte materjal	plekk, eterniit
elektrisüsteemi liik	võrk
veevarustuse liik	võrk
kanalisatsiooni liik	võrk
soojusvarustuse liik	kohtküte, lokaalküte
võrgu- ja mahutigaas olemasolu	puudub
soojusallika liik	ahi, kamin, pliit, soojuspump
energiaallika liik	tahke, õhusoojus ja elekter
ventilatsioonisüsteemi liik	loomulik ventilatsioon
jahutussüsteemi liik	puudub

1.4.2 Arhitektuurne üldlahendus

1.3.3.1 Asendiplaaniline idee, planeeringu piirangud

Projekteeritav hoone asub kinnistu kaguosas. Hoone esifassaad on suunatud kagusse.

1.4.3 Arhitektuursed nõuded hoone piirdekonstruktsioonidele. Pinnakatted

1.4.3.1 Välisviimistlus

Välisviimistluseks on puitvooder ja krohv, katusekate on plekk ja eterniit.

1. Seinad, krohv, toon hall;
2. Seinad, laudis, toon tumepruun;
3. Sokkel, krohv, toon tumehall;
4. Katus, eterniit, toon punane;
5. Katus, plekk, toon tumehall;
6. Välisuks, puit, toon antratsiithall;
7. Välisuks, puit, toon tumepruun;
8. Välisuks, puit, toon punane;
9. Aknaraamid, PVC, toon valge;
10. Aknaraamid, puit, toon tumepruun;
11. Räästalauad/postid, puit, toon tumehall;
12. Räästalauad, puit, toon tumepruun;
13. Piirded/postid, puit, toon punane;
14. Korstnapits, tellis, toon valge;
15. Korstnapits, krohv, toon hall;
16. Vihmaveesüsteem, plekk, toon hall;
17. Trepp, betoon, toon hall,
18. Rõdupiire, metall, toon tumehall.

Välisviimistluse detailne kirjeldus on esitatud vaadetel.

1.4.3.2 Hoone sise- ja väliskeskkonna üldised arvestusparameetrid

Hoone sisekliima vastavalt EVS-EN 16798-1:2019.

Välisõhu arvutuslikud parameetrid suvel:

- Temperatuur $T = +27^{\circ} \text{C}$
- Suhteline niiskus $\varphi = 50\%$

Välisõhu arvutuslikud parameetrid talvel:

- Temperatuur $T = -21^{\circ} \text{C}$
- Suhteline niiskus $\varphi = 30\%$

Kütte ja ventilatsiooni osa projekteerimise ja ehitamisega peab olema tagatud nõuetekohane sisekliima.

Täpsem lahendus vastavalt KV-osa projektile.

1.5 TULEOHUTUS

Kasutatud normdokumentide loetelu:

1. Tuleohutuse seadus 05.05.2010.
2. Siseministri määrus 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“;
3. Majandus- ja taristuministri määrus 17.07.2015 nr 97 "Nõuded ehitusprojektile".

Projekti tuleohutusosa koostamiseks vajalikud standardid:

1. EVS 812-2:2014 – Ehitiste tuleohutus: Ventilatsioonisüsteemid.
2. EVS 812-6:2012+A1:2013 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus.
3. EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.
4. EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid

Antud projekti raames paigaldatakse hoonesse peamiseks kütteallikaks õhk-vesi soojuspump. Hoone esimesel korruse saalis olev ahi ja soojamüür köögis rekonstrueeritakse. Täiendavalt rajatakse kööki tahkeküttega pliit ning teise korruse elutupa tahkeküttega kamin. Olemasolev katel ei ole kasutusel.

Arvestuslik inimeste arv hoones ja tõenäoliselt võimalik maksimaalne hoones viibivate inimeste arv: ≤10

Hoone kasutusviis: I

Hoone tulepüsivuseklass: TP 3

Kandekonstruksioonide tulepüsivused: ei normeerita

Korruste arv: 2

Põrandate klass: ei normeerita. Tehnoruumis D_{FL}-s1.

Siseseinte ja laegade pinnakihi tuleundlikkuse klass: hoone üldiselt: D-s2,d2. Tehnoruumis B-s1,d0.

Välisseinte pinnakihi tuleundlikkuse klass: D,d2

Õhutuspilu välispinna tuleundlikkuse klass: D,d2

Soojustussüsteemi tuleundlikkuse klass: D,d2

Kaablite tuleundlikkuse klass: Hoone üldiselt: Dca-s2,d2,a2

Katusekate klass: B_{ROOF(t2)}

Hoone jaotus tuletõkke sektsioonideks, sektsioonide piirdekonstruktsioonide tulepüsivusklass: Teisel korrusel paiknev korter moodustab eraldi tuletõkkesektsiooni (abiruum nr. 26 ei kuulu sektsiooni).

Evakuatsiooniteede ja -pääsude kirjeldus: Evakuatsiooniks on välisused ja esimese korruse aknad. Kõik uksed evakuatsiooni teel avatakse väljapoole. Evakuatsiooni tee hoonest ei ületa 45 m.

Suitsuärastus, paiskpinnad: Suitsuärastus toimub avatavate akende ja uste kaudu.

Tuleohutusabinõud hoone välisperimeetril: Lähim nõuetele vastav tuletõrjehüdrant asub mööda teed möödetuna ca 2,2 km kaugusel kagusuunal Vastseliina alevikus Võru tn 4 kinnistul (VID 14137, hüdrandi nr 5, tüüp Euro).

Tuleohutuse paigaldis ja nende paigaldusviisi lühikirjeldus: Hoones on vähemalt üks autonoomne tulekahjusignalisatsioonandur igal korrusel. Samuti on hoones üks autonoomne vingugaasiandur esimesel korrusel ahjuga toas ning teisel korrusel elutoas.

Ehitise vahelised tuleohutuskujad: Kõik naaberkinnistute hooned kaugemal kui 8 m.

Tuletõrjepääsud: Kinnistule – kagust 25162 Vastseliina-Loosi teelt, hoonesse – läbi uste, pööningule – teise korruse laes oleva tulekindla luugi kaudu, katusele – kohtkindla redeli kaudu räästast.

Kütteseadmed: Peamiseks kütteallikaks paigaldatakse hoonesse õhk-vesi soojuspump. Täiendavaks kütteallikaks jääb esimese korruse saalis alles tahkeküttega ahi ning esimese korruse köögis paiknev trüüp. Kõik allesjäävad kütteseadmed kontrollida ning vajadusel renoveerida vastava tasemega spetsialisti poolt. Esimese korruse köögis olev pliit lammutatakse ning rajatakse uus pliit. Samuti paigaldatakse teise korruse elutupa nr. 24 tahkeküttega kamin. Olemasolev müritiskorsten kontrollida ning vajadusel renoveerida vastava tasemega spetsialisti poolt.

Korstnapiitsi kõrgus tagada katusepinnast vähemalt 1000 mm. Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ § 22 lg 1 p 13, Tuleohutuse seadus § 8 lg 1 ja lg Küttesüsteem tuleb

projekteerida ja paigaldada ning seda tuleb kontrollida ja hooldada vastavalt tehnilisele normile ja tootja juhisele ning ohutusnõuetes ettenähtule selliselt, et küttesüsteem täidaks oma otstarvet ja oleks välistatud tulekahju tekkimine ning plahvatuse või muu õnnetuse toimumine.

Küttesüsteem peab paiknema seinas, lae ning põlevmaterjalide ja -ainete suhtes kaugusel, mis välistab materjalide süttimise soojuskiirguse või kuumade õhu liikumise tõttu.

Kui küttesüsteemi kasutamisel tekib tahma, peab korstnat ja ühenduslõõri puhastama vastavalt vajadusele, kuid mitte harvemini kui küttesüsteemi dokumentatsioonis on ette nähtud. Puhastamissagedus peab välistama tahmapõlengu ohu.

Müüritiskorstna läbiviik vahe- ja katuslaest peab puitkonstruktsioonide kaugus korstna välispinnast olema vähemalt 250 mm kaugusel ja soojustuse paksus 250 mm (mineraalvill, mahukaal min 100 kg/m³, töötemperatuur min 600° C).

Mittepõlev põrandakate peab olemasoleva ahjude, kamina ja pliidi ukseavast ulatuma 100 mm kummalegi poole, arvestades ukseava servast; mittepõlev põrandakate peab ukseavast ulatuma 400 mm eemale, arvestades kolde esiservast.

Esimese korruse tehnruumis nr. 13 paiknev katel koos müüritiskorstnaga ei ole kasutuses.

Ventilatsiooni tuleohutus: Köögi väljatõmbekanal peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalite ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

Hoone peakaitsme võimsus: Hoone peakaitsme võimsus ei ületa 100 A.

1.6 KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

Hoone konstruktiivne lahendus täpsustada vajadusel põhi- või tööprojekti staadiumis. Konstruktiivse tööprojekti koostamisel võib vajadusel muuta konstruktsioonikihtide materjale ning nende paksusi. Konstruktiivse tööprojekti koostamisel võtta arvesse antud kinnistu ehitusgeoloogiat, radoonitaset, pinnaveetaseme aastaringset kõrgust ja imbumise suunda ning kinnistu vertikaalplaneeringut. Konstruktiivse osa projekt koostada EVS-standardite alusel.

Üldist

- EVS-EN 1990:2002/A1:2006 Eurokoodeks 1. Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused.

Koormused

- EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1. Ehituskonstruktsioonide koormused.
Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasukoormused.
- EVS-EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1. Ehituskonstruktsioonide koormused.
Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
- EVS-EN 1991-1-4:2007 Eurokoodeks 1. Ehituskonstruktsioonide koormused.
Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus.

Raudbetoonkonstruktsioonid

- EVS-EN 1992-1-1:2007 Eurokoodeks 2: Raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
- Raudbetoonarandite nõutav kestvus tagatakse tarindi asukoha keskkonna klassile vastava tugevuse klassi ja koostisega betooni ning kohaste kaitsekihtide kasutamise järgmiselt:
 - Raudbetoonarandid siseruumides vastavalt keskkonna klassile XC1.
 - Vundamendid kokkupuutel pinnasega vastavalt keskkonnaklassile XC2.
 - Vertikaalsed tarandid välitingimustes vastavalt keskkonna klassile XC2+XF1.
 - Sokli välispind vastavalt keskkonna klassile XC4+XF2+XD1.
 - Horisontaalsed pinnad ja pandused, trepid välitingimustes, jätevastaste ainete kasutamisel vastavalt keskkonna klassile XC4+XF4+XD3.

Puitkonstruktsioonid

- EVS-EN 1995-1-1:2007 Eurokoodeks 5. Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks

Vundamendid

- EVS-EN 1997-1:2006 Eurokoodeks 7. Geotehniline projekteerimine.

Osa 1: Üldeeskirjad.

Kivikonstruktsioonid

- EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012+NA:2013 Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks

1.5.1 Vundamendid

Hoonel on maakividest ja betoonist lintvundament. Vundamenti täiendav hüdroisolatsioon ja soojustus puuduvad. Käesoleva projekti raames rajatakse osaliselt vundamenti ja sokli välisküljele vahtpolüstüreensoojustus.

Hoone vundament kaevata lahti kuni taldmikuni. Lahtikaevatud vundament puhastada hoolikalt ning vajadusel teostada tsementseguga kohtparandused. Paigaldada hüdroisolatsioon soklist kuni vundamenti taldmikuni ning paigaldada 100 mm paksuselt EPS 120 Perimeeter vähemalt 1,2 m planeeritavast maapinnast allapoole või kuni taldmikuni. Vundamentisoojustuse maa-alune osa katta drenaažimatiga. Hoone vundamenti soojustatakse soklisoojustuse jätkuna. Tagasitäitena kasutada liiva või kruusa. Ümber hoone perimeetri tuleb rajada 600 mm laiune sõelutud kruusast või betoonkividest sillutisvöö kaldega hoonest eemale.

Hoone sokkel puhastada mustusest ja lahtisest krohvist, vajadusel teostada kohtparandused tsementseguga. Sokkel soojustatakse vahtpolüstüreeniga EPS 120 Perimeeter paksusega 100 mm ning krohvitakse. Sokli toon on hall.

Sokli ning välisseinte vahele paigaldada sokli soojustusmaterjali kohale vihmaveest tekkivate kahjustuste vältimiseks tsiingitud terasplekk paksusega 0,6 mm. Tagada fassaadilaudise tagune tuulutus. Vajadusel rajada hoone perimeetrile дренаžitorustik, mille nurkadesse rajada vahekaevud.

Kõikide ehitusmaterjalide ja -toodete paigaldamisel jälgida konkreetse materjalitootja paigaldusjuhiseid.

1.5.2 Põrandad

Hoone põrandad on osaliselt puittaladel ning osaliselt betoonpõrandad. Antud projekti raames lammutatakse hoones olevad puitpõrandad ning vajadusel asendatakse põrandaalune täitematerjal ca 300 mm paksuse liivakihi, mis tihendatakse. Liivalusele paigaldatakse vahtpolüstüreensoojustus (nt EPS 100) 200 mm paksuselt. Seejärel rajatakse ehituskile ning ca 80 mm paksune raudbetoonplaat koos põrandaküttetorustikuga. Põrandakattmaterjal kooskõlastada Tellijaga enne materjali tellimist.

1.5.3 Vaheseinad

Olemasolevad vaheseinad on enamjaolt puitkarkassil kergseinad. Antud projekti raames eemaldatakse olemasolevatelt vaheseintelt viimistlusmaterjalid ning asendatakse kipsplaadiga, mis viimistletakse.

Koridori ja trepi vahele rajatakse uus vahesein SS-1 kipsplaadi metallkarkassile, mis kaetakse mõlemalt poolt kahekordse tulekindla kipsplaadiga ning viimistletakse. Karkassi vahele paigaldatakse mineraalvill. Vahesein SS-1 peab moodustama tulepüsivuse EI30.

Teisel korrusel mõningad vaheseinad lammutatakse (näidatud joonisel AR-2). Olemasolevate vaheseinte viimistlusmaterjalid eemaldatakse ning asendatakse kipsplaadiga ning viimistletakse. Teise korruse projekteeritavad vaheseinad SS-2 rajatakse kipsplaadi metallkarkassile ning kaetakse mõlemalt poolt kipsplaadiga, mis viimistletakse. Vaheseina pesuruumi poolne osa kaetakse niiskuskindla kipsplaadiga ning viimistletakse keraamiliste plaatidega.

1.5.4 Välisseinad

Hoone olemasolevad välisseinad on osaliselt puitkarkassil, tellistest ja kergplokkidest. Antud projekti raames osaliselt puitkarkassil välisseinad VS-1 ja VS-2 rekonstrueeritakse ning soojustatakse. Hoone seestpoolt eemaldatakse siseviimistlus ning puitkarkassil paiknev laudis ning eemaldatakse olemasolev karkassivaheline soojustus. Seejärel rajatakse karkassi välisküljel oleva laudise siseküljele tuuletõke (ääred tihendada ehitusvahuga) ning karkassi vahele paigaldatakse mineraalvill (nt. Isover Premium 33). Seejärel kaetakse karkass aurutõkkega ning paigaldatakse 50x50 mm puitroovitus, mille vahele paigaldatakse mineraalvill 50 mm paksuselt (nt Isover Premium 33). Puitroovitus kaetakse OSB puitlaastplaadiga ning seejärel kipsplaadiga, mis viimistletakse.

1.5.5 Vahelagi

Hoone vahelae kandva osa moodustavad puittalad. Antud projekti raames rekonstrueeritakse osaliselt hoone vahelagi (projekteeritavate eluruumide osas). Teisel korrusel eemaldatakse olemasolev põrandakate ning puittalade vaheline täitematerjal. Olemasolevate puittalade vahele paigaldatakse mineraalvill. Puittaladele rajatakse 50x100 mm puitlaagid, mille vahele paigaldatakse samuti mineraalvill. Puitlaagid kaetakse 22 mm OSB puitlaastplaadiga ning põrandakatteks rajatakse laminaatparkett (täpsustada Tellijaga enne materjali tellimist).

Vahelae alumiselt küljelt eemaldatakse olemasolev viimistlusmaterjal ning olemasolevate talade külge kinnitatakse aurutõke. Seejärel rajatakse puitroovitus 50x50 mm, mis kaetakse OSB puitlaastplaadiga ning tulekindla kipsplaadiga, mis viimistletakse. Rekonstrueeritav vahelagi peab moodustama tulepüsivuse EI30.

Kõikide ehitusmaterjalide ja -toodete paigaldamisel jälgida konkreetse materjalitootja paigaldusjuhiseid.

1.5.6 Katus

Hoone katus on rajatud puitsarikatele. Olemasolev katusekattematerjal (eterniit) osaliselt eemaldatakse koos roovituse ja puidust olemasolevate räästakastidega. Sarikate peal olevale puitlaudisele paigaldatakse sarikasuunalised tuulutusliistud 50x22 mm ning katuse aluskate, mis kinnitatakse sarikasuunaliste tuulutusliistudega 50x22 mm. Seejärel rajatakse katusekatte roovitus 100x22 mm ning paigaldatakse katusekatteks trapetsprofiiliga katuseplekk (toon RR22 tumehall).

Tuulekastid rajatakse laudisest. Pääs korstnani tagatakse kohtkindla katuseredeli ja kohtkindla katusesilla kaudu. Paigaldatakse nõuetekohane vihmavesüsteem (rennid, sülitid ja torud) tooniga RR22.

Olemasoleva puitsarika vaheline täitematerjal eemaldatakse ning sarikate peal oleva laudise siseküljele paigaldatakse tuuletõke (ääred tihendada ehitusvahuga) ning sarikate vahele paigaldatakse mineraalvill (nt. Isover Premium 33). Seejärel paigaldatakse sarikatele aurutõke ning 50x100 mm puitroovitus, mille vahele paigaldada mineraalvill 100 mm paksuselt (nt Isover Premium 33). Puitroovitus katta OSB puitlaastplaadiga ning tulekindla kipsplaadiga, mis viimistletakse. Rekonstrueeritav katuslagi peab moodustama tulepüsivuse EI30.

1.5.7 Avatäited

Antud projekti raames paigaldatakse hoone kaguküljele üks katuseaken mõõtudega 550x1100 mm.

Samuti asendatakse hoones osaliselt aknad. Kõik projekteeritavad aknad on valgete PVC-raamiga 3x klaaspaketiga aknad. Akende projektijärgne soojusjuhtivus $U \leq 0,9$ (W/m²K).

Samuti asendatakse osaliselt siseuksed, millest U-4 on tulepüsivusega EI30, U-8 on soojustatud ning välisuks VU-1 samuti soojustatud. Ülejäänud siseuksed on kerguksed.

1.5.8 Trepp

Hoones paiknev teisele korrusele viiv puittrepp rekonstrueerida ning võimaluse korral muuta trepimarssi laugemaks nihutades teisel korrusel paiknevat kööki viivat ust elutoa poole. Trepi alumine külg koridoris peab moodustama tulepüsivuse EI30. Trepi üldine kõrgus ning astmete arv, sügavused ja kõrgused täpsustada ehitustööde käigus reaalsest korruste vahele jäävast puhaskõrgusest lähtuvalt.

1.5 INSENERVARUSTUS

1.5.1 Ventilatsioon ja küte

Ventilatsiooni- ja küttesüsteemide arvestatav kasutusiga on 20 aastat.

Ventilatsiooni- ja küttesüsteemide osa projekteerimise aluseks on normid ja standardid:

- LVI- RYL 2002, Küttesüsteemide ehitustööde üldised kvaliteedinõudmised (lühend LVI- RYL 2002).
- EVS 844:2016 Hoonete kütte projekteerimine
- EVS 812-3:2013+A1:2015 Ehitiste tuleohutus osa 3: Küttesüsteemid
- CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon – Üksikelamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine
- Sotsiaalministri määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, Üksikelamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid.“
- Eesti Standard EVS 812-2: 2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 "Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Osa 1"

Ventilatsioon ja küte lahendada eraldi projektiga.

Hoones on olemasolevad kolm ahju, pliit koos soojamüüriga ja müüritiskorsten. Tehnoruumis nr. 13 on kasutusest väljas olev keskküttekatel koos müüritiskorstnaga.

Antud projekti raames lammutatakse üks ahi ruumist nr. 6. Köögis nr. 7 olev pliit lammutatakse ning asendatakse uue pliidiga. Esimese korruse saalis nr. 9 olev ahi ja soojamüür köögis rekonstrueeritakse. Teise korruse elutoas olev ahi lammutatakse ning paigaldatakse tahkekütteil kergkamin.

Hoonesse paigaldatakse peamiseks kütteallikaks õhk-vesi soojuspump (nt ATLANTIC EXCELLIA A.I DUO TRI 16 190l tarbevee boileriga), mille välisagregaat paigaldatakse hoone loodeküljele vastavale maaraamile ning siseagregaat tehnoruumi nr. 8. Soojusjaotus toimub esimesel korrusel põrandakütte abil (ruumid 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8) ning teisel korrusel radiaatorite abil (ruumid 21, 22, 23, 24, 25). Samuti paigaldatakse radiaator trepiahalli nr. 5. Sooja vee tootmine käib õhk-vesi soojuspumba baasil.

Paigaldatava tsentraalse küttesüsteemi puhul peab süsteem olema ruumitemperatuuri alusel reguleeritav, radiaatoritele paigaldada termostaadid.

Hoones on loomulik ventilatsioon, mille tarbeks rajada elu- ja magamistuppa ning kogunemisruumidesse värskeõhuklapid. Mõlema korruse kööki ja WC-sse rajatakse sundväljatõmme.

1.5.2 Elekter ja nõrkvool

Elektrivarustuse projekteerimise aluseks on normid ja standardid:

- EVS-HD 60364-5-51:2009. Elektriseadmete valik ja paigaldamine.
- EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele.
- EVS-HD 60364-5-54:2011. Madalpingelised elektripaigaldised, osa 5-54. Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid.
- EVS-HD 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest.
- EVS-IEC 60364-4-42:2011 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest.
- EVS-IEC 60364-4-43:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.
- EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded.
- EVS-EN 60529:2001 Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP-koodid) Seadme ohutuse seadus

Elektripaigaldis lahendada eraldi projektiga.

Hoones on olemas elektrivarustus. Antud projekti raames rekonstrueeritakse osaliselt hoone elektrivarustus. Rajatakse uus elektrijuhtmestik. Eluruumide osa tarbeks rajada eraldi jaotuskilp trepiahalli. Kogu elektripaigaldis rajada süvistatult.

1.5.3 Veevarustus ja kanalisatsioon

Veevarustuse ja kanalisatsiooni osa projekteerimise aluseks on normid ja standardid:

- EVS 835:2022 Hoone veevärk
- EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon
- Plasttorude paigaldusjuhend RIL 77-2002
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded; I osa

Vee- ja kanalisatsioonivarustus lahendada eraldi projektiga.

Veevarustus:

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 25 aastat (EPN 15.1).

Kinnistuga külgneval 25162 Vastseliina-Loosi tee ääres on veevarustuse võrgu liitumispunkt (joonis AS-1). Liitumispunkti rajada veetorustik hoonesse tehnoruumi nr. 8. Kinnistu veetorustik projekteerida ja ehitada PE PN10 De 32 veetorust. Torustik paigaldada 1,8 meetri sügavusele maapinnast. Vundamendist läbiviigul paigaldada torustik kaitsehülssi. Kuni veemöödusõlmeni kasutada torustikul ainult elekterkeeviliitmikke. Enne veemöödusõlme torustiku hargnemised on keelatud. Ühendused teiste veevärgi veetorustikega (salvkaevust, puurkaevust, teise veeettevõtja veevärgist jne) on keelatud.

Veemöödusõlm peab vastama nõuetele „Veemöödusõlmele esitatavad üldnõuded“. Veearvestile on ette nähtud paigaldada kandur ja peale veearvestit tagasilöögiklapp ning tühjenduskraan, kandur maandada. Veemöödusõlm peab olema paigaldatud kuiva ja valgustatud ruumi, kus temperatuur ei lange alla 4 °C ja ei tõuse üle 40 °C. Sisendtoru Ø32 mm PN10 on ette nähtud ühendada peale veemöödusõlme hoone jaotustorustikuga. Veemöödusõlm paigaldatakse tehnoruumi nr. 8.

Hoonesisene veetorustik rajada Alupex torudest kasutades pressitavaid liitmikke.

Kanalisatsioon:

Kinnistul on olemas ühiskanalisatsioonivõrgu torustik. Hoonest rajatakse uus kanalisatsioonitorustik kinnistul paiknevasse olemasolevasse vahekaevu. Isevolne kanalisatsioon projekteerida ja ehitada PVC SN8 De 160 reovee kanalisatsioonitorudest. Torustik ehitada minimaalselt 1,2 m sügavusele maapinnast. Kohtadesse, kus torustik muudab suunda, langu või muutub torustiku läbimõõtu või materjal, paigaldada plastist voolurenniga kanalisatsioonikaevud min De 400/315. Kõik kaevud peavad olema voolurenni, veekindla põhja, seinte ning umbluugiga. Kinnistu kanalisatsioonil peavad olema allpool ühiskanalisatsiooni paisutustaset paiknevatel reovee neeludel kaitseeadmed uputuste vältimiseks. Kinnistu kanalisatsioonitorustikul peab olema nõuetekohane tuulutus. Soovitav on viia õhutustoru hoone seest läbi katuse tehes vertikaalse läbiviigu või mööda maja seina katusele kanalisatsioonitoru sisendi juurest. Õhutustoru peab olema siseläbimõõduga vähemalt 100 mm ning peab olema väheamalt 0,5 m kõrgusel katusepinnast ja 1,0 m kaugusel korstnast. Toru ots peab olema kaitstud sademevee sissepääsu eest. Hoone kanalisatsiooni õhustuse (vastavalt EVS 846:2013) tuleb lahendada sisetööde mahus.

Kinnistu kanalisatsioonil, mis on ühendatud ühiskanalisatsiooniga ei tohi olla vahel reoveesette kogumismahuteid. Sademe-, pinna- ja drenaaživee juhtimine ühiskanalisatsiooni on keelatud.

1.6 ENERGIATÕHUSUS

Kuna tegemist ei ole hoone olulise rekonstrueerimisega, siis vastavalt Ehitusseadustikule ei ole antud juhul energiamärgise väljastamine kohustuslik. Antud projektiga käsitletavat välispiirete ja tehnosüsteemide muutmise seotud kulud ei ole suuremad kui üks neljandik rekonstrueeritava hoonega samaväärse hoone keskmisest ehitusmaksumusest.

1.7 KESKKONNAKAITSE

Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlemisele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete kogumine ja utiliseerimine on töövõtja kohustus.

Kui ehitamise käigus tekib jäätmeid üle 10 m³, tuleb ehitise vastuvõtmiseks esitatavatele dokumentidele kohustuslikult lisada õiend ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

Ehitusjäätmed tuleb liigiti sortida eraldi vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekojal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest. Eraldi tuleb sortida:

- 1) puit;
- 2) kiletamata paber ja papp;
- 3) metall (eraldi must- ja värviline metall);
- 4) mineraalsed jäätmed (kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne);
- 5) raudbetoon- ja betoondetailid;
- 6) tõrva mittesisaldav asfalt;
- 7) kile.

Kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus neid sortida või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, tuleb jäätmed anda käitlemiseks üle sellekohase jäätmeloaga jäätmekäitlejale.

Jäätmed tuleb koguda liikide kaupa eraldi mahutitesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle sellekohase jäätmeloaga jäätmekäitlejale. Ehitusjäätmed, mida ei saa materjali või tootena taaskasutada, kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides jäätmeloaga jäätmekäitluskohas.

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 suuregabariidilised ja raskemad ehitus- ja lammutustöödel tekkinud jäätmed (vannid, raudbetoon- ja betoondetailid, palgid, metall- ja puittalad jne).

Sortimisel üle jäänud mineraalsete püsijäätmete segu (kivid, tellised, betoon) taaskasutamine väljaspool ametlikke ladestuspaiku, sh territooriumi heakorrastamiseks, on lubatud ainult kehtivate nõuete kohaselt vormistatud ehitusprojekti alusel.

Raudbetoon- ja betoondetaile, asfalti, eelsorditud ehituskive ja telliseid ning puitu ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks väljaspool prügilat. Raudbetoon- ja betoondetailid ning tõrva mittesisaldav asfalt tuleb üle anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks. Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb korduvkasutada. Puhas puit tuleb kasutada küttena või anda puiduhakke valmistamiseks üle. Tõrva sisaldavat asfalti tuleb käidelda ohtliku ehitusjäätmena. Käesolevas lõikes nimetatud jäätmed tuleb üle anda jäätmeluba omavale isikule või jäätmeseaduse § 74 lõike 1 punkti 1 alusel registreeritud isikule, kui isik teostab jäätmete taaskasutamist vastavalt keskkonnaministri 21. aprilli 2004 määrusele nr 21 "Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete, mille vastava käitlemise korral pole jäätmeloa omamine kohustuslik, taaskasutamise või tekkekohas kõrvaldamise nõuded".

Kasvupinnas tuleb koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast käsitatakse kaevisena ning selle kasutamine toimub vastavalt maapõueseaduse nõuetele.

1.8 EHITUSDOKUMENDID

1.8.1 Ehitusjärelevalve ja dokumentatsioon

Ehitusjärelevalve teostamise alusdokumentideks on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi 2. juuli 2015 määrusega nr 80 vastu võetud „Omanikujärelevalve tegemise kord“. Omanikujärelevalve teenuse osutaja on kohustatud osutama teenust asjatundlikult ja erapooletult, olles sõltumatu muuhulgas ehitise projekteerijast, ehitajast, ehitisele paigaldatavate ehitustoodete hankijatest ning valmistajatest. Omanikujärelevalve tegija peab omanikku teavitama ilmnunud asjaoludest, mis võivad mõjutada tema sõltumatust omanikujärelevalve teenuse osutamisel.

Ehituse omanikujärelevalve teostaja on kohustatud jälgima ehitusprojektist kinnipidamist, ehitusnormide ja kvaliteedinõuete täitmist, ehitusplatsi ohutust ja selle korrashoidu, kontrollima pidevalt ehitusmaterjalide ja ehitustoodete ning tööde teostamise kvaliteedinõudeid ja vastavaid sertifikaate. Ehitamise ajal avastatud projektivigadest ja puudustest on vajalik ehituse tellija kohene teavitamine. Ehitusprojektis sätestatud lahenduste muutmisel ehitaja või omanikujärelevalve poolt, läheb vastutus lahenduse sobivuse osas selle autorile. Omanikujärelevalve võtab ehitajalt vastu vastavad ehitustööd, ehitise üksikud osad või järgud, vormistades koos ehitajaga nende kohta vajalikud ehitusdokumendid. Varjatud konstruktsioonide ja osade kohta tuleb koostada kaetud tööde aktid, vastasel juhul võib omanikujärelevalve nõuda, et kaetud tööd avataks. Töövõtja, tellija ja projekteerija ehitusaegne järelevalve ja kontroll on määratud täiendavate lepingutega.

Dokumenteerimisel tuleb lähtuda Majandus- ja taristuministri 14.02.2020 määrusest nr 3 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“.

1.8.2 Töötervishoid ja tööohutus

Ehitaja kohustub esitama Tööinspeksioonile vähemalt kolm päeva enne ehitustööde algust eelteate, kui tööde eeldatav kestus ületab 30 tööpäeva ning ehitusplatsil töötab samaaegselt vähemalt 20 isikut või kui eeldatav töömaht ületab 500 inimtööpäeva.

Ehitustööde tegemise ajal vastutab ehitaja selle eest, et ehitustöö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega seal viibivaid isikuid. Ehitustöödel kasutatavate töövahendite, kraanade ja muude tõsteseadmete, tellingute, teisaldavate raketiste, ajutiste tugede ning kaitsevahendite konstruktsioon ja seisukord peavad tagama töötajate ohutuse.

Tellingute, redelite ja tööplatvormide kontroll teostada enne nende kasutuselevõttu ehitusplatsil ning üldkontroll juhul, kui need on olnud tugeva tuule, raskete sademete või suurte koormuste mõju all või on seisnud üle ühe kuu kasutamata.

Ehitusplatsil peab olema tagatud töötajatele õnnetuste või ootamatu haigestumise korral esmaabi andmine selleks koolitatud töötaja poolt.

Kui töötamise või liikumise ajal on kukumisoht, peab suurema kui kahemeetrise kukumiskõrguse puhul rakendama ohutusabinõusid nagu kaitsepiirded, ohutusvõrgud jt analoogsed kaitsevahendid. Kui töö laadi tõttu on nende kasutamine võimatu, tuleb ohutuse tagamiseks anda töötajale ohutusvöö või –rakmed ning kinnitada need ohustrosside või -kõitega või kasutada teisi julgestusmeetodeid.

1.9 HOONE EKSPLUATEERIMINE

Hoone ekspuaterimisel tuleb korras hoida kõik insenerivõrgud. Ilmnenud vigastused või lekked tuleb kohe koostööks kõrvaldada. Põrandad, seinad ja laed peavad olema korras, ukseid ja aknaid normaalselt sulguma. Katuse seisukorda kontrollida vähemalt kaks korda aastas. Hoone seisukorda võib kõige rohkem rikkuda konstruktsioonidesse tungiv vesi.

Vihmaveesüsteemide hooldust tuleks teostada vastavalt vajadusele, kuid mitte vähem, kui kaks korda aastas – kevadel ning sügisel. Enne sügise ja talve saabumist tuleks kontrollida vihmaveesüsteemi osade korrasolekut, et vältida renni lõhki jäätmist ning veekahjustusi katusel. Ummistuste ja ülejooksude vältimiseks tuleb rennid ja vihmaveetorud puhastada lehtedest, okastest ja muust prahist. Puhastamisel tuleb olla ettevaatlik, et selle käigus ei kahjustataks vihmaveesüsteemi ja ei vigastaks selle pinnakatet.