

TÖÖ KOOSSEIS

1	ÜLDOSA.....	3
1.1	Üldandmed.....	3
1.2	Ehitise lühikirjeldus.....	3
1.3	Alusdokumendid.....	3
2	ASENDIPLAAN.....	4
2.1	Olemasolev olukord.....	4
2.1.1	Paiknemine.....	4
2.1.2	Olemasolev reljeef.....	4
2.1.3	Olemasolev haljastus.....	4
2.1.4	Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed.....	4
2.1.5	Kaitsealused objektid ja kinnismälestised.....	4
2.1.6	Ehitusgeoloogia.....	4
2.2	Hoonete ja rajatiste paigutus.....	4
2.3	Insolatsioon.....	4
2.4	Vertikaalplaneering.....	4
2.5	Sademevee käitlemine.....	4
2.6	Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine.....	5
2.7	Haljastus.....	5
2.8	Jäätmekäitlus.....	5
3	ARHITEKTUUR.....	5
3.1	Üldandmed.....	5
3.1.1	Projekteerimistöo piiritus.....	5
3.1.2	Normdokumendid.....	6
3.2	Olemasolev olukord.....	7
3.3	Arhitektuurne üldlahendus.....	8
3.4	Hoone konstruktsioonid ja tööde teostamine.....	8
3.4.1	Vundament ja sokkel.....	8
3.4.2	Sillutisriba.....	8
3.4.3	Välisseinad.....	9
3.4.4	Rõdud.....	10
3.4.5	Katus, katuslagi.....	10
3.4.6	Vihmaveesüsteem.....	11
3.4.7	Avatäited.....	11
3.5	Kvaliteedinõuded.....	12
3.6	Hoone tehnilised andmed.....	12
4	TEHNOSÜSTEEMID.....	13
4.1	Ventilatsioon.....	13
4.2	Küttesüsteem.....	13
4.3	Elektrisüsteem, nõrkvool ja automaatika.....	13
4.4	Veevarustus ja kanalisatsioon.....	14
5	TULEOHUTUS.....	16
6	EHITUSE ORGANISEERIMINE.....	19

LISAD

1. Saue Vallavalitsuse poolt väljastatud projekteerimistingimused (09.01.2019, nr 49)
2. TOP Geodeesia OÜ poolt koostatud kinnistu geodeetiline alusplaan. 12.02.2020
3. Arhiivijoonised
4. Korterelamu ehitustehnilise seisukorra audit Ösel Consulting OÜ EST 180217A
5. Nordic Energy Solutions OÜ poolt koostatud küte projekt

JOONISED

AS-1	ASENDIPLAAN	M 1:500
AR-1	KELDRI PLAAN	M 1:100
AR-2	ESIMESE KORRUSE PLAAN	M 1:100
AR-3	TEISE KORRUSE PLAAN	M 1:100
AR-4	KOLMANDA KORRUSE PLAAN	M 1:100
AR-5	PÖÖNINGU PLAAN	M 1:100
AR-6	KATUSEPLAAN	M 1:100
AR-7	LÕIGE 1-1	M 1:50
AR-8	VAATED 1 JA 3	M 1:100
AR-9	VAATED 2 JA 4	M 1:100
AR-10	SOKLI SÕLM D101	M 1:10
AR-11	SEINA SÕLM D201	M 1:10
AR-12	SEINA SÕLM D202	M 1:10
AR-13	VAHELAE JA SEINA SÕLM D301	M 1:10
AR-14	VAHELAE JA SEINA SÕLM D302	M 1:10
AR-15	RÄÄSTA SÕLM D401	M 1:10

AKENDE SPETSIFIKATSIOON

1 ÜLDOSA

1.1 Üldandmed

Projekti nimetus: **Korterelamu rekonstrueerimisprojekt**
Harjumaa, Saue vald, Saue linn, Pärnasalu tn 30

Tellijaja: **PÄRNASALU 30 KÜ**

Kinnistu andmed: aadress: Harjumaa, Saue vald, Saue linn, Pärnasalu 30
katastri tunnus: 72801:002:0042
krundi sihtotstarve: Elamumaa 100%
krundi pindala: 1351 m²

Projekteerijad:

MiHo OÜ

Registrikood: 11344754
Aadress: Pae 25-33, 11414 Tallinn
Kontaktid: tel: 56642338, e-post: kristina@miho.ee
MTR registreering: EEP00998

Arhitektuurne osa: Kristina Sepp
Tel. 56642338
E-mail: kristina@miho.ee

1.2 Ehitise lühikirjeldus

Tegemist on kahekorruselise viilkatusega hoonega, millel on ka keldrikorrus. Keldrikorruusel paiknevad tehnoruumid ja elanike keldriboksid. Hoone seinad on silikaattellisest, vundament on laotud paekivist. Hoonel on üks trepikoda.

1.3 Alusdokumendid

Projekteerimise aluseks olid:

- Tellija ettepanekud ja soovid
- Ühistu lähteülesanne
- Arhiivijoonised
- Saue Vallavalitsuse poolt väljastatud projekteerimistingimused

2 ASENDIPLAAN

2.1 Olemasolev olukord

2.1.1 Paiknemine

Käsitleva kinnistu aadressiks on: Saue vald, Saue linn, Pärnasalu tn 30. Ehituskultuurilise lähiümbruse moodustavad korterelamud ning ühepereelamud.

2.1.2 Olemasolev reljeef

Olemasolev reljeef kinnistul on kerge langusega ida suunas. Kõrguste vahe krundil on ligikaudu pool meetrit. Sademeveed immutatakse imbväljakutesse.

2.1.3 Olemasolev haljastus

Krundil kasvavad üksikud puud. Kõrghaljastus säilitatakse kogu ulatuses.

2.1.4 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Juurdepäas kinnistule on sõiduautodele Ale tänavalt kinnistu edelapoolsest osast ja jalakäiatele Pärnasalu tänavalt kinnistu loodepoolsest osast.

2.1.5 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Käsitlevaval alal ei esine kaitsealuseid objekte ega kinnismälestisi.

2.1.6 Ehitusgeoloogia

Käesoleva projektiga ei ole tehtud ehitusgeoloogilisi uuringud.

2.2 Hoonete ja rajatiste paigutus

Rekonstrueeritav hoone paikneb kinnistu keskosas. Sissepääs hoonesse asub Pärnasalu tänavapoolsest osast. Hoone ehitisealune pind suureneb hoone kagufassaadile rajatavate rõdude võrra.

2.3 Insolatsioon

Rekonstrueeritav hoone paikneb naaberkinnistul (Pärnasalu tee 30a elamust) 15m kaugusel. Hoone projekteeritav kõrgus on 11,6m, mis ei oma naaberhoonele insolatsioonilist mõju.

2.4 Vertikaalplaneering

Vertikaalplaneering jääb kinnistul samaks. Hoone perimeetrile rajatakse minimaalselt 60 cm laiune sillutisriba kaldega 3°...10° hoonest eemale.

2.5 Sademevee käitlemine

Kinnistul puudub sadeveekanalisatsioon ja vihmaveed imuvad pinnasesse. Sademevee ärajuhtimine hoone katusele on lahendatud välimise äravooluga. Sademevee suunamine naaberkinnistule on keelatud.

2.6 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

Korterelamu parkimiskohad lahendatakse oma kinnistul.
Kinnistu loodepoolsesse ossa projekteeritakse parkla 9 parkimiskohaga.
Peale parkla ehitamist rajatakse parkla ümber haljasala.

2.7 Haljastus

Täiendavat kõrghaljastust ei projekteerita. Hoone perimeetril taastatakse rekonstrueerimise käigus kahjustatud murukate (kasvupinnas 15 cm, murukatte tüüp III).

2.8 Jäätmekäitlus

Ehitusjäätmete kogumist ja käitlemist viiakse läbi vastavalt Saue Valla Jäätmehoolduseeskirjas esitatud nõuetele (Saue Vallavolikogu 26.09.2019 määrus nr.31). Hoone prügikonteinerite asukoht on kinnistu edelapoolses otsas.

3 ARHITEKTUUR

3.1 Üldandmed

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt käsitleb korterelamu rekonstrueerimist ja laiendamist.

Projektiga käsitletakse järgmisi töid:

- Fassaadide soojustamine 150mm ja viimistletakse krohviga.
- Uute rõdude rajamine hoone kagufassaadil.
- Akende välja vahetamine.
- Vundamendi soojustamine (vahtpolüstürool 100 mm) ja viimistlemine krohviga.
- Hoonet ümbritseva sillutisriba asendamine.
- Hoone laiendamine tuulekoja võrra.
- Katusekorruse väljaehitamine (lisatakse 2 korterit)
- Uue katusekatte paigaldamine (Classic profiiliga plekk-katus).
- Katuse äravoolusüsteemi parandamine, vihmaveetorude paigaldamine.
- Hoone varustamine nõuetekohaste tänavanime ja majanumbri siltidega.
- Keskküttesüsteemi rekonstrueerimine.
- Parkla rajamine
- Haljasala rajamine

Ettevalmistustööd, ehituskonstruksioonide tugevdamine (vastavalt auditi ettekirjutusele)

- Olemasoleva vundamendi hüdroisoleerimine ja tihendamine PUR vahuga
- Olemasolevate akende silluste jäigastamine metallnurgikutega (L terastala)
- 2 korruse vahelae tugevdamine ja jäigastamine lisatalade paigaldamise teel (200x50mm, s=400)
- 2 korruse välisseinte ja kandvate vaheseinte jäigastamine armeeritud betoonvöö valamise teel 150mm
- Kui lagede tugevdamisel selgub, et tuleb lahti võtta II korruse laed, siis taastatakse need algse kujuni
- Katuse tööde ajaks kaetakse kogu hoone katus telgiga.

3.1.2 Normdokumendid

EVS 932:2017	Ehitusprojekt
EVS-EN 1627:2011	Uksed, aknad, rippfassaadid, võred ja luugid. Sissemurdmiskindlus. Nõuded ja liigitus
EVS-EN 12400:2003	Aknad ja välisüksed. Mehaaniline vastupidavus. Nõuded ja liigitus
EVS 812-7:2018	EHITISE TULEOHUTUS Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine
EVS-EN 14351-1:2006+A1:2010	Aknad ja uksed. Tootestandard, toimivusomadused. Osa 1: Aknad ja välisüksed, millele ei esitata tulepüsivus- ja/või suitsutõkestusnõudeid KONSOLIDEERITUD TEKST
EVS-EN 13162:2012	Ehituslikud soojusisolatsioonitooted. Tööstuslikult valmistatud mineraalvillatooted (MW). Spetsifikatsioon
EVS 842:2003	Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest Hoone energiatõhususe miinimumnõuded Majandus- ja taristuministri määrus nr 55, 03.06.2015

Ehitusseadustik

Tuleohutuse seadus 01.07.2015

EV Siseministri määrus 07.04.2017. a nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“

Tarindi RYL 2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid.

Maa RYL 2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid.

Viimistlus RYL 2000 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Viimistlustööd ja sisetarindid.

Maalritööde RYL 2012 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistlus-kombinatsioonid.

Antud projekt on koostatud teadmisel, et ehitustöid tehakse kehtivate või seletuskirjas ja joonistel mainitud määruste, standardite, normide, eelnormide ning hea ehitustava kohaselt, järgides vastavate ametiisikute ja projekteerija nõudeid.

Eeldatud on, et ehitustöödel, toodete valmistamisel, materjalide valikul ja kasutamisel juhendatakse lisaks eelnevale kõigist ehituse tehnilist külge, materjalide-toodete kasutamist ja käsitlemist puutuvatest dokumentidest (sh. tarindisüsteemide, tehaselise valmistusega elementide, materjalide tootja või turustaja poolsed kasutus- ja paigaldusjuhiseid ning eeskirju), sõltumata nende mainimisest projekti dokumentides.

Projekti koostamisel on eeldatud, et ehitustöödel juhendatakse „Maa RYL 2010 – Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded“, „Tarindi RYL 2010 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid“ ja „Maalritööde RYL 2012“ (II kvaliteediklass) kvaliteedinõuetest (tingimusel, et vastavad normdokumendid pole vastuolus Eesti Vabariigi seadustega). Hea ehitustavana ehk üldtunnustatud ehitusreeglitena käsitletakse Ehitusreeglite Nõukogu protokoll nr.8 09.09.1994 seisukohti.

Materjalide paigaldamisel ja nendega töötamisel tuleb arvestada konkreetse materjali ja toote tootjapoolsete nõuetega. Kinnitusvahendid peavad vastama konkreetsele materjalile. Kõik piirdetarindid ja nende liited peavad täitma neile esitatud isolatsiooni ja tihedusnõudeid.

Kui antud ehitus-/viimistlusmaterjali ei ole projektdokumentatsioonis konkreetset määratletud, siis esitatakse materjali näide kooskõlastamiseks tellijaga ja projekteerijaga enne selle materjali hankimist. Ehitustöövõtja on kohustatud kontrollima joonistel märgitud ehituselementide arvu ja/või tööosade mahtu ja lähtuma ehitushinna arvutamisel nendest, lisades neile ka projektis nimetamata ehitusosade või materjalide hinna, mis on vajalikud ehituse korrektseks läbiviimiseks.

Töövõtja peab lähtuma sellest, et hoone tuleb, arvestades head ehitustava, ehitada lõplikult valmis. Lisaks peab töövõtja vajadusel arvestama töö- ja tootejooniste tellimistega ehituse läbiviimiseks. Kui lepingus ei ole mainitud ehituse või selle osa teostusnõudeid, peab töövõtja täitma lepingus samalaadsete või võrdlust kannatavate tööde kohta antud ettekirjutusi või nende puudumisel kasutama samalaadsete ehitustööde puhul üldiselt nõutavat ja kõnealusel ametialal valitsevat menetlust hea ja korraliku töötulemuse saavutamiseks.

3.2 Olemasolev olukord

Kortermaja näol on tegemist kahekorruselise täiskeldri ja viilkatusega kortermajaga. Majas on 4 korterit ning kõiki neid kasutatakse elamispindadena. Hoones on üks trepikoda millest pääs viib maja ette.

Hoone põikjäikuse tagavad trepikoja seinad, otsa- ja vaheseinad. Hoonel on lintvundament. Vundament on rajatud monteeritavatest raudbetoonplokkidest. Hoone seinad on silikaattellisest. Vahelagedeks on 220 mm paksune monteeritav õõnespaneel. Katuse kandekonstruktsiooniks on puitsarikad.

Maja seinte välisviimistluseks on telliskivi puhasvuuk. Hoone seinad ja vundament on soojustamata. Vundamendil on näha niiskuskahjustusi. Hoones on kaugküte ning loomulik ventilatsioon väljatõmbega niisketest ruumidest ja keldrist.

Hoone põhiline soojusenergia allikas on kaugküte, mille abil köetakse kortereid ja valmistatakse sooja tarbevett. Hoone on ühendatud AS Elektrilevi elektrivõrguga.

Hoone tehnilised andmed:

- EHR kood:	116037987
- Ehitisealune pind:	128 m ²
- Suletud netopind:	280,7 m ²
- Maht:	987 m ³
- Üldkasutatav pind:	106,7 m ²
- Eluruumide pind:	174,0 m ²
- Korteri arv:	4

3.3 Arhitektuurne üldlahendus

Antud projekti arhitektuurse lahenduse eesmärgiks on laiendada olemasolev korterelamu, ehitada juurde 2 korterit ja parandada rekonstrueeritava korterelamu välisilmet ja energiatõhusust. Hoone välisperimeeter soojustatakse 150 mm soojustusplaatidega. Vundament soojustatakse 100 mm paksuse vahtpolüstüroolkihiga.

Hoonele rajatakse postvundamendile uued rõdud, mis on suunatud kagu suunda. Kõik hoone aknad vahetatakse välja kolmekordse klaaspaketiga PVC-akende vastu. Paigaldatakse uus katusekate ning vihmaveesüsteem. Katuse soojustatakse. Hoone sissepääs renoveeritakse. Hoone ümber rajatakse minimaalselt 60 cm laiune sillutisriba, mis aitab juhtida sademevett hoonest eemale. Hoone välisseinad ja sokkel viimistletakse krohviga. Katusekatte materjaliks on eterniit. Hoone varustatakse nõuetekohaste tänavanime ja majanumbri siltidega.

3.4 Hoone konstruktsioonid ja tööde teostamine

3.4.1 Vundament ja sokkel

Rekonstrueeritava hoone olemasolev vundament on laotud paekivist. Pinnasega kokkupuutuvad keldri välisseinad on kaetud bituumenvööbaga. Soklil on suur niiskuskooormus, mis soodustab materjalide lagunemist.

Projekteeritavad tööd

- Sokli puhastamine mustusest ja võimalikest orgaanilistest niiskustekitajatest;
- lahtiste krohvitükkide eemaldamine;
- vundamendi katmine hüdroisolatsioonikihiga;
- vundamendi soojustamine 100 mm paksuse vahtpolüstürooli kihiga;
- sokli viimistlemine krohviga;

Projekteeritava sokli soojapidavus on $U=0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{k})$.

3.4.2 Sillutisriba

Käesolevas projektis valatakse hoone ümber vähemalt 600 mm laiuselt uus betoonist sillutisriba. Pandus rajatakse tihendatud liiv- või kruuspinnasele. Sillutise alune 200 mm paksune tihendatud täitepinnase kiht rajatakse f-16/32 või f-8/16 fraktsiooniga killustikuga. Killustik kaetakse ehituskilega. Sillutise rajamisel arvestada ümbritseva maapinna kõrgusega. Betoneerimisel kasutada betooni klassiga C20/25 keskkonnaklass XC2 + XF3. Sillutises kasutada terasarmatuurvärku A500-5#150. Minimaalne betoonist kaitsekiht 30 mm. Panduse pealispind peab olema vähemalt 3°...10° kaldega hoonest eemale ning madalam serv peab ulatuma 5 cm kõrgemale planeeritavast maapinnast. Sillutise ja seina vahele paigaldada spetsiaalne vuugilint (näiteks PR-foam). Sillutisribale lõigatakse deformatsioonivuugid, mis täidetakse ilmastikukindla elastse mastiksiga.

3.4.3 Välisseinad

Välisseinad peavad vastama „EVS 837-1:2003 Piirdetarindid. Osa 1: Üldnõuded“ standardile. Olemasoleva seina soojajuhtivus on ligikaudu $U=0,8-1,0W/m^2K$, soojustades välisseina 150mm mineraalvillaga saavutame $U=0,12W/m^2K$.

Otsaseinad soojustatakse õhekrohviga liitsoojustussüsteemiga. Fassaadide isolatsioonimaterjalina kasutatakse kas 150mm mineraalvilla Paroc Fas4 või selle analoogi. Kinnitustüüblitena kasutada selleks ettenähtud vahendeid, ankurdussügavus 28mm, tüübli pikkus vastavalt isolatsioonimaterjali paksusele.

Tüüblite paigaldamise tihedus minimaalselt 8 tk/m², st iga plaadi nurka tüübel ja vähemalt 1 tk plaadi keskele.

Isolatsiooniplaatide paigaldamisel alumisele servale kasutatakse soklisiine. Siin kinnitada seinale spetsiaalsete kruvitüüblitega. Siinide liitekohad ühendada liiteklambritega. Mitte mingil juhul ei tohi siine ühendada neid vaheliti üksteise peale asetades.

Isolatsiooniplaatide paigaldamine.

Ennem aluspinna ettevalmistust kindlaks määrata pinna tõmbetugevus. Liiga ebatasase pinna puhul kasutada tasanduskihti. Plaadid kinnitatakse aluspinnale kinnitustarvikute ja liimiseuga.

Liimimassi pinnalekandmine toimub tavapäraste aluspindade korral nn. “servpunkt-meetodil”, s.t. mööda plaadi serva ca 5 cm laiune liimitriip ja plaadi keskele 2 või 3 peopesasuurust liimipätsi. Liimimassi hulk ja kõrgus varieerub vastavalt alus-pinna tasapinnalisusele, nii et liimimassi kontaktpind on $\geq 40\%$. (Kui pealispinda tahetakse hiljem katta veel keraamiliste plaatidega, siis $\geq 60\%$).

Alternatiivina võib sobivatele aluspindadele kanda liimi kogupinna ulatuses seinale pritsides ja hammaskelluga tasandades.

Kõikide isolatsiooniplaatide puhul peab esimese soklisiinile paigaldatava plaadirea juures jälgima, et plaadid oleksid kindlalt paigaldatud siini esimese servaga tasa. Mingil juhul ei tohi siin vähese liimimassi tõttu jääda soklisiin plaadist ettepoole.

Kõik plaadid paigaldatakse pinnale kergelt lükates, et tekiks kindel kontakt seinaga.

Isolatsiooniplaadid paigaldada nii, et vertikaalsed vuugid ei jääks kohakuti. Plaatide lõikamisega saab seda vastavalt varieerida. Ristivuugid ei ole lubatud.

Liimimassi ei tohi panna plaatide vahedesse. Võimalikud tekkivad ($\geq 2mm$)vuugid tuleb sulgeda puhtalt isolatsioonimaterjalist kiiludega või täita selleks ettenähtud täitevahuga. Alla 2mm vahesid ei ole vajadust täita. Läbivate pragude või vuukide puhul (plaatehitised, võrestikud) peab jälgima, et nende kohale ei satuks plaatide vertikaalsed ühenduskohad. Siin peab jälgima, et plaatide ühenduskoht jääks vähemalt 10 cm eemale. Samuti peab vältima plaatide ühenduskohti fassaadiavade nurkade pikendamisel (näit. aknad), et vältida neis kohtades pragude teket.

Armeerimine.

Välisnurki ja servi tuleb kaitsta mehaaniliste vigastuste eest.

Armeerimismassi valida vastavalt tootjajuhendile.

Katta isolatsiooniplaadil täielikult armeerimismassiga. Ühenduskohtades kattuvad kanga servad umbes 10 cm ulatuses. Selleks tuleb sisenurk vastavalt esile tuua. Aknapaled ja nurgad saab sel moel täielikult ette valmistada. Üldarmeering kanda peale ülekattega.

Välimiste terav- või nürinurkade moodustamisel kasutatakse paindlikku profiili (näiteks Capatect-Rolleck). Seda profiili on võimalik vastavalt soovile kohandada olemasolevate nurkadega.

Enne tervikpindade armeerimiskihiga katmist peab fassaadiavade nurgad (aknad, ukсед) armeerima eelnevalt välja mõõdetud diagonaalarmeeringuga.

Eelnevalt tuleb teha vajalikud juurdelõiked aknapalede/aknakallete sisenurkades ja sisselõiked kangasse (näit. Ankrud, kinnitused, süsteemiavad).

Armeerimismass kantakse kanga laiuses isolatsiooniplaatidele ja kangas vajutatakse sellesse ca 10 cm ülekattega. Kanga võib paigaldada piki- või põikisuunaliselt.

Seejärel pahteldatakse kangas märjaltsmärjale meetodil nii, et täielik kaetus oleks tagatud.

Viimistluskrohv.

Armeerimiskiht peab enne pealiskrohvi või krundi pealekandmist olema tahkunud ja kuiv.

Tahkumiseks piisab 1 päevast kihipaksuse iga mm kohta. Kuivamisaeag sõltub

ilmastikutingimustest.

Värviliste viimistluskrohvide ja värviliste kirjukivikrohvide kasutamisel peab krundi tegema viimistluskrohvide lähedases värvitoonis. Selleks võib lisada krundile maksimaalselt 5% ulatuses vastavat täistoonvärvi või kasutada tootja poolt pakutavat juba toonitud materjali.

Viimistluskrohviks on mineraalkrohv 2mm teraga, Scratch viimistluse ja silikoonvärviga.

Soojustussüsteemi paigaldamisel järgida tootja juhendit (<http://caparol.ee/14060>).

Värvitavad pinnad ja värvitoonid:

Välisüksed	Metalluks	Pruun RR32
Fassaadissein	Krohv	Helehall, Caparol Ferro 55 Tumehall, Teknos T7041
Aknad	PVC	Valge
Aknaplekid	Metall	Tsingitud plekk
Sokkel	Krohv	Tumehall, Caparol Ferro 25
Katus	Profiilplekk (Klassik)	Hall, RR23

3.4.4 Rõdud

Hoone hoovipoolsele fassaadile rajatakse uued rõdud. Rõdud rajatakse iseseisva metallkonstruktsioonina postvundamendile toetuvana. Rõdupiire ehitatakse klaasist.

3.4.5 Katus, katuslagi

Katusetööd peavad vastama „EVS 920:2013 „Katuseehitusreeglid“ standardile, Eesti Projekteerimismõnidele EPN 11.2. Katused.

Elamule rajatakse uus katusekonstruktsioon puitfermidele. Katuse räästas viia fassaadist 500 mm kaugusele. Katuse äärde paigaldada tuulesuunajad (tuuletõkkeplaat). Katuslagi

soojustatakse puistevillaga. Pööningult pääseb katusele läbi katuseluugi. Projekteeritava katuse soojapidavus $U=0,08 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

3.4.6 Vihmaveesüsteem

Peale fassaadi soojustamist paigaldatakse hoonele 120 mm läbimõõduga vihmaveetorud ning ühendatakse tuulekasti vihmaveerennidega. Vee vajalik ärajuhtimine tagatakse kaldega 3mm/m vihmaveetoru suunas. Vihmaveetorud paiknevad hoone fassaadinišside nurkades. Torude kinnitusklambriid peavad asuma võimalikult lähedal toru jätkukohtadele ja klambrite samm võib olla maksimaalselt kaks meetrit. Vihmaveetorud ja -rennid paigaldatakse ka hoone sissepääsude ees olevatele varikatustele. Katustelt kogutav sajuvesi juhitakse hoonest eemale ja hajutatakse pinnasesse oma kinnistu piires.

3.4.7 Avatäited

Aknad

Fassaadi renoveerimistöõde käigus vahetatakse kõik välisuksed ja aknad ($U_{\text{aken}} \leq 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, päikesefaktor $PF \geq 40\%$). Rekonstrueerimisega kasutatakse ära kogu aknaava kõrgus, mis praegu on osaliselt kaetud puitlaudisega. Uute rõdude tarbeks lõigatakse seinu ukseava. Aknad paigaldatakse fassaadi soojustuse tasapinda. Akende kvaliteedi, koostisosade sobivuse ja eluea tagab akende tootja vastavate sertifikaatidega. Enne akende tellimist kontrollida kõikide seinavahede mõõtmeid ja akende kogust. Peale akende vahetust paigaldada uued 22 mm PVC aknalauad ning taastada siseviimistlus. Aknapaled taastada kipsplaadiga ning viimistleda analoogselt olemasolevale olukorrale krohvi ja valge mattvärviga.

Avatäidete paigaldamisel kasutada auru- ja tuuletõkkelinte, mis parandavad soojapidavust ja õhutihedust (nt. Penosil Premium Sealing Tape Internal – aurutõke ja External – tuuletõke). Akna sellega piirduva konstruktsiooni vahelised vuugid tihendada elastse polüuretaanvahuga (elastsustegur $>35\%$, vähese järelepaisumisega, soojusjuhtivus 25...30 mW/mK, tõmbetugevus 0.065N/mm² (DIN 53455), temperatuuritaluvus -40 C...+90 C (pikaajaliselt). Montaaživahuga täita kogu akna ja piirdekonstruktsiooni vahele jääv ruum.

Vahetatavate akende all asuvad veeplekid eemaldatakse ja asendatakse. Uued veeplekid paigaldada kõikide vahetatavate akende alla; samuti kõikide kavandatavate akende alla. Veeplekk kinnitada kruvide või tõmbneetidega, mille vahekaugus on ca 300mm. Veepleki ja laudise vahele paigaldada putukavõrk. Veeplekk paigaldada min. 15° kaldega.

Fassaadi välisuksed

Rekonstrueerimise käigus eemaldatakse olemasolev välisuks ning paigaldatakse uus soojapidavam metalluks ($U_{\text{uks}} \leq 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$). Ukse paigaldamisel juhendada tootjapoolset juhendist. Uksed peavad vastama standardis EVS 871:2010 toodud nõuetele. Uks varustada automaatse sulguriga. Kõik uksed peavad mistahes olukorras olema abivahendeid kasutamata evakuaatsiooni suunas kergesti käsitsi avatavad. Ukse avanemise suunale on soovitatav paigaldada stopperid selliselt, et uksed ei lõhuks seinte viimistlust. Kõigi uste mõõdud, hulk ja avanemise suund täpsustada enne uute tellimist ja/või taaspaigaldamist olemasolevate seinavahede järgi. Hingesid kasutatakse uste puhul minimaalselt 3tk uste kohta. Kõik käepidemed ja ukseingid roostevabast terasest viimistlusega. Kõik üldkasutatavate ruumide

uksed komplekteerida sulgurite ja sarjastatud lukusüdami-kega. Avatäidete paigaldamisel kasutada auru- ja tuuletõkkelinte, mis parandavad soojapidavust ja õhutihedust (nt. Penosil Premium Sealing Tape Internal – aurutõke ja External – tuuletõke).

3.5 Kvaliteedinõuded

Töös kasutatavad ained ja materjalid peavad olema neile esitatud kvaliteedinõuetele vastavad. Kasutatavatel materjalidel, nende pakenditel ja saatedokumentides peab olema mäрге, mille põhjal materjali kvaliteet peab olema kontrollitav.

Pakendid, transport, vaheladustamine

Materjalid peavad olema transportimise ja vaheladustamise ajal vastavalt kaitstud ja pakitud. Materjalide kohaletoimetusaeg tuleb kooskõlastada ehitusgraafikuga.

Kohaletoimetuskontroll ja reklamatsioonid

Kui materjalid saabu- vad ehitusele, kontrollitakse nende võimalikud puudused ja transpordikahjustused visuaalsel vaatlusel. Leitud kahjustuste ja puuduste teatamise eest vastutab materjalide tellija. Reklamatsioonid tehakse materjalide kohaletoimetajale.

Ladustamine ehitusplatsil

Ehitusmaterjalid tuleb ehitusplatsil hoida materjalidele sobivas, soojades ja kuivades ventileeritud ruumides nii, et neid oleks lihtne kontrollida.

Kaetud tööd

Tellijale teatatakse aeg, millal kasutatud materjalide kvaliteedis ja erinevate tööoperatsioonide õiges teostusviisis saab veenduda enne, kui need varjatakse teiste konstruktsioonide poolt.

3.6 Hoone tehnilised andmed

Hoone funktsioon, kasutusotstarve: 11222 Muu kolme või enama korteriga elamu
Hoone aadress: Saue vald, Saue linn, Pärnasalu tn 30
EHR kood: 116037987

- Ehitisealune pind	150,0 m ²
- Netopind	386,0 m ²
- Maapealsete korruste arv	3
- Maa-aluste korruste arv	1
- Kortrite arv	6
- Köetav pind	386,0 m ²
- Eluruumide pind	262,0 m ²
- Hoone maht	1440 m ³
- Hoone kõrgus	11,6 m
- Hoone pikkus	14,3 m
- Hoone laius	12,1 m
- Tulepüsimisklass	TP2

4 TEHNOSÜSTEEMID

4.1 Ventilatsioon

Hoones on ehitusaegne loomulik väljatõmbel toimiv ventilatsioon. Väljatõmme toimub niisketest ruumidest (WC/vannitubadest) ja köökidest seintes olevate ventilatsioonilõõride kaudu. Väljatõmme on valdavalt loomulik, kuid osades korterites on äratõmmed vannitoast ergutatud väikese tiivikventilaatoriga. Värske õhu juurdevool eluruumidesse toimub läbi ehituskonstruksioonide ebatiheduste, avatavate akende või aknaraamis olevate tuulutuspilude kaudu. Varem oli küllaldane õhuvahetus (kohati liigagi suur) tagatud vanade akende ebatiheduste kaudu. Uute õhutihedate akende paigaldamisel ei ole tähelepanu pööratud värske õhu juurdepääsule, mis suurendab korterites ruumiõhu suhtelist niiskust üle sisekliima standardis lubatud piiri ja võib põhjustada välispiirete sisepinnal hallituse teket. Elamu ventilatsiooniks vajalik õhukogus peaks looma hoones vähemalt 0,4 - 0,5- kordse õhuvahetuse.

Ventilatsioonilõõre tuleb perioodiliselt puhastada ning plastikakendesse on soovitatav paigaldada reguleeritavad tuulutuspilud või eemaldada ilma tuulutuspiludeta akendelt ülaservast osa tihendist, et luua võimalus loomuliku ventilatsiooni toimimiseks.

Kontrollida ja vajadusel korrastada olemasolevate pörandate ventilatsioon.

Antud projektis on värske õhu juurdevool korteritesse on lahendatud Fresh-klappide abil välisseintes (igasse tuppa vähemalt 1 klapp).

Värskeõhuklapp Ø100mm tuleks paigaldada akna ülemisse serva (vastavalt fassaadijoonisele). Ruumide õhuvahetuse on määratakse ruumi kasutatavate inimeste ja kohtade arvu järgi. Nimetatud andmete puudumisel on õhuvahetuse määramisel kasutatud normatiivi pörandapinna kohta.

Õhuvahetus:

Elutuba	±0,5 l/s m ²
Köök	-20 l/s; -8 l/s
Magamistuba	±0,7 l/s m ² ; 6 l/s inim
WC	-10 l/s ruum
Pesuruum	-15 l/s ruum

4.2 Küttesüsteem

Nordic Energy Solutions OÜ on koostanud kütteprojekti, mis on käesoleva projekti lisa.

4.3 Elektrisüsteem, nõrkvool ja automaatika

Maja peakilp ja korrusekilbid on amortiseerunud, tänapäeva nõuetele mittevastavalt ülesehitatud ja kuuluvad väljavahetamisele. Kaaluda olemasolevate korterite magistraalkaablite säilitamise võimalust. Asendamist vajab ka hoone üldkasutatavate ruumide elektripaigaldis. Vastavalt vajadusele näha ette üldelektrisüsteemide, magistraalide, kilpide paigaldamine/renoveerimine, mis seonduvad uuendatavate tehnosüsteemidega. Renoveerimise käigus nähakse ette välis- ja numbrivalgustuse taastamine. Välis- ja üldvalgustusele (liikumisandurid, hämarlülitid ja/või LED valgusallikate kasutamise võimalused)

näha ette energiasäästlik lahendus. Hoonesse on projekteeritud kuni 50kW võimsusega PV paneelide võrguga ühendatud (on-grid) elektritootmisjaam.

Kütte-, ventilatsiooni- ja soojustagastussüsteemi automaatika ning sise- ja välisvalgustuse kaugjuhtimis- ja kaugjälgimissüsteem lahendada ühtsena ja veebikeskkonnas jälgitavana (näiteks Ouman Ouflex). Samasse süsteemi peavad olema integreeritud korterite kaugloetavad elektrienergia mõõtjad. Olemasolev fonolukusüsteem paigutada ringi uutele välisustele.

4.4 Veevarustus ja kanalisatsioon

Hoonel on olemasolev liitumine tsentraalse vee- ja kanalisatsioonitrassiga. Torude läbilaskevõime on piisav 3 korrusele korterite väljaehitamiseks.

VEEVARUSTUSE SISEVÕRGUD

Kasutatav norm:

- EVS 835:2014 Hoone veevärk

Majandus-joogivee süsteem

Majandus-joogiveega varustatakse kõiki hoone sanitaartechnilisi seadmeid. Vett vajavad sanitaarseadmed: klosetipotid, valamud, dušš, köögivalamu ja kastmiskraan.

Torustikud ja armatuur

Veega varustatakse kõiki hoone sanitaartechnilisi seadmeid. Majasisene veetorustik projekteeritakse siseseinte peale komposiitmaterjalist. Sulgemisarmatuur paigaldatakse selliselt, et oleks võimalik välja lülitada iga sanitaar- ja tehnoloogilist seadet eraldi.

Veesüsteemis kasutatavad materjalid, st torud, sulgemisarmatuurid, ühendusosad, tihendid jne. peavad omama vastavat sertifikaati või kasutusluba.

Veetorustike paigaldamisel järgida torutootjate paigaldamisjuhiseid, kõiki ohutusnõudeid ja RYL 2002.

Külma- ja soojavee ringlustorustike isoleerimiseks kasutatavad materjalid ja isolatsiooni kattematerjalid peavad vastama süttimistundlikkus-tulelevimiskindluse klassile A2-s1,d0.

Veevarustuse sisevõrgud paigaldatakse plastmass komposiitkorudest Ø16-32mm (nt. FRÄNKISCHE alpex-duo XS) ja varustatakse sulgemis- ning reguleerimisarmatuuriga. Kõik torustikud tuleb isoleerida. Sisetorustikud peavad vastama PN6 tingimustele. Torustike ladustamine ja transportimine vastavalt torutootja nõuetele.

Magistraaltorustiku külma- ja soojavee harutorustikud varustatakse kuulkraanidega. Jaotuskollektor varustada kuulkraanidega. Torustike ühenduskohtadesse san. seadmetega paigaldatakse sulgliitmikud. Veevarustussüsteemi alumistesse punktidesse paigaldada tühjendusventiil. Paigaldada tuleb vastavalt valmistaja juhistele.

KANALISATSIOONI SISEVÕRGUD

Kasutatav norm:

- EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon

Majandus-fekaalvee kanalisatsioon

Majandus-fekaalvee kanalisatsiooni süsteemiga ühendatakse kõiki san. tehnilisi seadmeid. Kasutatavad torud on enamasti välise läbimõõduga D50, D75, D110. Kanalisatsioonitorud paigaldatakse põrandate alla ja ripplagede taga. Kanalisatsioonitrapid – kasutatakse ujuva haisulukuga trappe. Põrandas olevad trapid peavad olema roostevaba kaanega ning lihtsasti lahtivõetavad ja puhastatavad. Kanalisatsioon on tuulutatav läbi õhutuspüstiku, mis on varustatud tuulutussotsikuga ja katusest läbiviiguga. San. seadmetena kasutatakse soovitatavalt tuntud tootjate poolt valmistatud kaasaegseid seadmeid.

Majandus-fekaalvee kanalisatsioon paigaldada vastavalt Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 nõuetele.

Torustikud ja armatuur

Sisemine torustik paigaldatakse varjatult põrandate alla ja ripplagede taga. Ripplagede taga paiknevad torud isoleeritakse müra vastu.

Kasutada plasttorusid PP/PVC materjalist, S20.

Kasutatavad torud on enamasti välise läbimõõduga D50, D75, D110. Kanalisatsioonitrapid – kasutatakse ujuva haisulukuga trappe. Põrandas olevad trapid peavad olema roostevaba kaanega ning lihtsalt lahtivõetavad ja puhastatavad. San. seadmetena kasutatakse Eurostandardile vastavaid valamuid, potte jne. (täpsed margid on võimalik määrata sisearhitektuurse projektiga). Kanalisatsioon on tuulutatav läbi õhutuspüstiku, mis on varustatud tuulutussotsikuga ja katusest läbiviiguga. Kanalisatsioonipüstik varustada puhastusluukidega (0,8-1,0 m põrandapinnast).

Sademevesi

Hoone fassaadile paigaldatakse 120 mm läbimõõduga vihmaveetorud ning ühendatakse tuulekasti vihmaveerennidega. Vee vajalik ärajuhtimine tagatakse kaldega 3 mm/m vihmaveetoru suunas. Torude kinnitusklambrid peavad asuma võimalikult lähedal toru jätkukohtadele ja klambrite samm võib olla maksimaalselt kaks meetrit. Vihmaveetorud ja -rennid paigaldatakse ka hoone sissepääsu ees olevale varikatusele. Katustelt kogutav sajuvesi juhitakse hoonest eemale ja hajutatakse pinnasesse oma kinnistu piires. Hoone vundamendist vihmavee eemalejuhtimiseks on maja ümber ette nähtud vähemalt 60 cm laiune sillutisriba vähemalt 3° kaldega hoonest eemale. Vajadusel paigaldada sülitite alla rennid ja tagada sademevee juhtimine hoonest eemale.

5 TULEOHUTUS

Hoone projekteerimisel on lähtunud järgmistest normdokumentidest.

- Eesti standard EVS 812-7:2017
- „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ Siseministri määrus nr 17 (Välja antud: 07.03.2017)
- Eesti standard EVS 812-2:2014 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“.
- Eesti standard EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus: Osa 3: Küttesüsteemid“.
- Eesti standard EVS 812-6:2012+A1:2013 „Tuletõrje veevarustus: Osa 6“
- Eestis kehtivaid standardeid ja EU direktiive elektromagnetilise ühilduvuse nõuete täitmisel: 1. EVS-HD 60364-4-444 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-444: Kaitseviisid. Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häiringute eest. 2. EVS-HD 60364-7-712 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-712: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Fotoelektrilised süsteemid

Olemasolev hoone on kahekorruseline viilkatusega silikaattellisest kortermaja. Hoonel on täiskelder. Hoone soojuskandjateks on käesoleval hetkel ahjud, kuid peale hoone rekonstrueerimist korstnad likvideeritakse ja hoone küttesüsteemiks projekteeritakse keskküte. Käesoleva projektiga soojustatakse hoone välisseinu. Lisaks laiendatakse hoone kolmanda korruse kortereid katuse tõstmise ja vintskappide ehitamise läbi. Katuseharja tõstmiseks rajatakse uus soojustatud katusekonstruktsioon, sealhulgas ka uued vintskapid ning katuseaken trepikotta. Projekteeritud katusekatteks on profiiplekk.

<i>Hoone maapealsete korruste arv:</i>	3
<i>Hoone maa aluste korruste arv:</i>	-1
<i>Hoone kõrgus:</i>	11,6 m
<i>Hoone tuleohutusklass:</i>	TP2 (tuldtakistav)
<i>Hoone kasutusviis:</i>	I (Muu kolme või enama korteriga elamu)

Tuleohutuskujad:

Tuleohutuskujad naaberkiinnistul paiknevate hoonete vahel 8m on tagatud.

Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad:

Vastavalt „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ Siseministri 30.03.2017 määrmuses nr 17, lisa 3 Nõuded ehitise jäigastava ja kandekonstruktsiooni tulepüsivusele:

Jäigastavate ja kandekonstruktsioonide tulepüsivus pealmaakorrusel: R60*

Jäigastavate ja kandekonstruktsioonide tulepüsivus keldrikorrusel: R60 **

* Kui kandetarindid ei ole vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusega, peab hoone soojustusmaterjal olema vähemalt A2 tuletundlikkusega.

** Kandetarindid peavad olema vähemalt A2 tuletundlikkusega.

Tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivus pealmaakorrusel: EI 60, avatäited EI-30-S₂₀₀

Tuletõkkekonstruktsioonid keldris: REI120, avatäited EI-60- S₂₀₀

Evakuatsioonitee tulepüsivusajad:

Vastavalt „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“

Siseministri 30.03.2017 määruses nr 17 §24 lg 4:

Evakuatsioonitrepikoda: E160

Trepikäigu ja -mademe tulepüsivus R30

Põlemiskoormus:

Kuni 600 MJ/m² („Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
Siseministri määrus nr 17 välja toodud andmeid)

Tuletõkkeseksioonid:

Hoones on moodustatud tuletõkkeseksioonid korterite kaupa – iga korter on omaette tuletõkke-seksioon. Eraldi tuletõkkeseksiooni moodustab ka hoone kelder, seal paiknevad abiruumid, trepikoda ning hoone kommunikatsioonišahtid.

Tuulutuspiilu tuletõkestus lahendatakse iga korruse vahele paigaldatava plekiribaga.

Tuletundlikkus:

Vastavalt „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“

Siseministri 30.03.2017 määruses nr 17, lisa 6 Nõuded ehitise ja selle osa tuletundlikkusele ja lisa 7 Ehitise välisseina, välispinna tuletundlikkuse määramine

<i>I kasutusviisiga TP2 hoone</i>	
<i>Seinad ja lagi</i>	D-s2,d2
<i>Põrandad</i>	-
<i>Pööningud (kasutatav pööning)</i>	D _{FL} -s1
<i>Keldri seinad ja lagi</i>	B-s1,d0
<i>Keldri põrandad</i>	D _{FL} -s1
<i>Välisseina välispind</i>	B,d0
<i>Soojustussüsteem</i>	B,d0
<i>Õhutuspiilu välispind</i>	B,d0
<i>Õhutuspiilu sisepind</i>	B-s1,d0
<i>Tehnilised ruumid</i>	
<i>Seinad ja lagi</i>	B-s1,d0
<i>põrandad</i>	D _{FL} -s1
<i>Katlaruumi põrand</i>	A2 _{FL} -s1
<i>Katus</i>	Broof(t2)
<i>Evakuatsioonitee</i>	
<i>Seinad ja lagi</i>	B-s1,d0
<i>Trepp</i>	B-s1,d0
<i>Põrandad</i>	D _{FL} -s1

Projekteeritud fassaadisoojustuse tuletundlikkus:

- Mineraalvill (1., 2. ja 3. korrus) - A2-s1,d0

Evakuatsioonilahendus:

<i>Hoone kasutusviis</i>	<i>Väljumistee pikkus, m</i>	<i>Arvutuslik ruumi pindala m² inimese kohta</i>
I kasutusviis	30	10

Evakuatsiooniteed:

Evakuatsioon toimub esimesel korrusel asuva välisukse ja akende kaudu ning keldrikorrusel välisukse ja akende kaudu. Evakuatsioonitee maksimaalpikkus ei ületa 30m.

Evakuatsiooniväljapääsud:

Hoone evakuatsioonipääsudeks on välisuksed:

Hoone peauks avaneb väljumise suunas, on isesulguv ja avatav võtmeta.

Korterite välisuksed (900 x 2100(h) mm) on projekteeritud EI-30 tuletõkkeuksed, mis avanevad koridori suunas, ega blokeeri evakuatsiooniteed.

Hädaväljapääs:

Hädaväljapääsudena on võimalik kasutada lahtikäivaid aknaid hoone keldrikorrusel ja esimesel korrusel.

Juurdepääs pööningule:

Juurdepääs pööningule on tagatud kolmandalt korruselt trepikojast pööninguluugi kaudu.

Juurdepääs katusele

Pööningult pääseb katusele läbi katusealuugi.

Pääs keldrisse:

Juurdepääs keldrisse tagatakse keldriakende kaudu. Keldriaknad on suurusega 600x1000mm.

Tuleohutuspaigaldised:**Automaatne tulekahjusignalisatsioon:**

Hoonesse tuleb rajada automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (ATS). ATS süsteemiga varustatakse kogu hoone tervikuna (kõik korrerid ja üldpinnad, va sanitaarruumid)

Päästemeeskonna infopunkt asub esimesel korrusel, hoone peatrepikojas. Projekteeritud suitsueemaldusakna juhtimissüsteem ühendada ATS süsteemiga. Paigaldada klaasiga häirenupp suitsueemaldussüsteemi juhtimiseks päästemeeskonna infopunkti ning dubleerida ka projekteeritud suitsueemaldusakna juurde hoone trepikotta.

Turvavalgustus:

Paigaldada trepikojavalgustus, mis on akutoitel.

(Evakuatsioonivalgustust peab evakuatsiooni ajal nägema evakuatsioonitee igas punktis ning valgustitel olev tekst peab olema loetav ja sümbolid nähtavad. Evakuatsioonivalgustuse paigutamisel peab arvestama hoone kasutusviisi ja kasutajaid.)

Piksekaitse:

Vastavalt Siseministri määrusele nr.17 ei ole piksekaitse vajalik.

Suitsueemaldus:

Suitsu eemaldamiseks on kõikidel korrustel avatavad aknad. Trepikojas toimub suitsueemaldus läbi välisukse, trepikoja ülaosas paikneva olemasoleva akna (1000x1000mm) Suitsueemalduse efektiivne pindala peab olema 0,5m². Aken on avatav suitsukeskkonda sisenemata. Projekteeritud suitsueemaldusakna juhtimissüsteem ühendada ATS süsteemiga.

Tulekustutid:

Vastavalt Siseministri määrusele nr.39, 30.08.2010 "Nõuded tulekustututitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldusele tähistamisele ja korrashoiule" on igasse korterisse ette nähtud tulekustuti 6kg. Lisaks tuleb tulekustuti paigaldada ka üldkasutatavatesse ruumidesse.

Ventilatsiooniseadmete tuleohutus:

Ventilatsioon lahendatakse loomuliku ventilatsiooniga läbi avatavate akende. Lisaks on projekteeritud sundväljatõmme kolmanda korruse duširuumi ja kööki.

Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele:

Päästemeeskonnale on juurdepääs on tagatud Pärnasalu tänavalt.

Päästemeeskonnale on tagatud ehitisele piisav juurdepääs tulekahju kustutamiseks ettenähtud päästevahenditega, hoone neljast küljest.

Väline tulekustutusvesi:

Kustutus töödeks vajalik tuletõrjehüdrantist saadakse Pärnasalu tänaval paiknevast tuletõrjehüdrantist (kaugus kinnistust ca 40 m). Tulekahju kustutamiseks vajaminev veevooluhulk on 10 l/s. Tulekahju normatiivne kestvus on 3 tundi; Vajaminev arvutuslik veekogus on 108m³.

6 EHITUSE ORGANISEERIMINE

Seinte ja katuse renoveerimiseks paigaldatakse tellingud 1 m laiuselt seinä äärde ja kaetakse võrguga. Kõikide fassaaditööde ajal jälgida ohutusnõudeid.

Kontrollida kaetud tööde etapid ja kinnitada tööde vastavus paigaldusjuhendile. Samuti kõik muud võimalikud muudatused ja kõrvalekaldumised pakutud lahendusest kooskõlastada arhitekti, ehitusjärelvalve ja tellijaga.

Keskkonnanõuded

Hoone fassaadide rekonstrueerimise käigus ladustatakse ehitusmaterjale kinnistul selleks ettenähtud ja kokku lepitud kohas oma kinnistu piiril.

Pärast tööde läbiviimist taastatakse hoone ümber kannatada saanud haljastus.

Haljastus

Kinnistu on osaliselt kaetud kõrghaljastusega. Projekt ei näe ette kõrghaljastuse likvideerimist.

Säilitatavale kõrghaljastusele tagatakse vajalikud kasvutingimused ja nõutavad kaugused EVS 843:2003. Olemasolev säilitatav kõrghaljastus tuleb ehitustööde ajaks kaitsta vastavalt RT 89-10620-s kujutatule ja kirjeldatule.

Tööde organiseerimisel arvestada, et raskete veokite liiklemine puude juurtel või ehitusmaterjalide ladustamine puude alla tihendab pinnast ja häirib puude ainevahetust. Seetõttu mitte kuhjata puude alla mulda, ehitusmaterjali jne. Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal katta maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise.

Peale vundamendi lahti kaevamist ning soojustamist taastatakse olemasolev pinnase olukord ning külvatakse muru (kasvupinnas 15 cm, murukatte tüüp III).

Lammutus ja jäätmekäitlus

Lähtuda järgmistest normdokumentidest:

- Saue valla jäätmehoolduseeskiri
- Keskkonnaministri 21.04.2004 määrus nr 22 "Asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuded"
- Vabariigi Valitsuse määrus 11.10.2007 nr 224 "Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded"
- Asbestitöödele esitatud töötervishoiu ja tööohutuse nõuded
- Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded
- Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses
- Jäätmeseadus

Ehitusjäätmete käitlemine

Ehitusprahi äravedu korraldatakse vastavalt Saue valla jäätmehoolduseeskirjale.

Ehitusjäätmete hulka kuuluvad puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jäätmed (sealhulgas asbesti ja teisi ohtlikke jäätmeid sisaldavad materjalid). Samuti vajadusel väljakaevatav pinnas, mis on kasutatav omal kinnistul haljasala tagasitäiteks ning väljakaevatav kasvupinnas kasutatakse haljasala aluskihiks.

Kui ehitamise käigus tekib ehitusjäätmeid üle 10 m³, tuleb nende käitlemine enne ehitamise alustamist kooskõlastada jäätmespetsialistiga ning ehitise kasutusloa taotlemise dokumentidele tuleb lisada kinnitatud õiend ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise kohta. Ehitusjäätmete hinnanguline kogus antud kinnistul on ca 80 m³, millest põhilise osa moodustavad metall ja kivi.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb vormistada jäätmeõiend ja kinnitada see Keskkonnaametis.

Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Harjumaa keskkonnateenistuses. Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides mõnes vastava jäätmeloaga ehitusjäätmete käitluskohas.

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

Ehitusjäätmete eeskirja nõuetele vastava käitlemise eest vastutab jäätmevaldaja.

Ehitusjäätmete valdaja on ehitise omanik, kui tema ja ehitusettevõtja vaheline leping ei näe ette teisiti, või isik, kellele on välja antud ehitusluba. Ehitusjäätmete valdaja ja jäätmekäitleja omavahelised õigused ja kohustused määratakse jäätmekäitluslepinguga.

Keskkonnakaitseliselt on oluline ehitusjäätmeid võimalikult suures ulatuses sorteerida ja taaskasutada.

Eraldi tuleb sortida:

- 1) puit;
- 2) kiletamata paber ja kartong;
- 3) metall (eraldi must- ja värviline metall);
- 4) mineraalsed jäätmed (kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne);
- 5) raudbetoon- ja betoondetailid;
- 6) kaablid, elektriseadmed
- 7) kiled.

Ehitusplatsil jäätmete valikkogumisel kasutatavate konteinerite tüübid ja asukohad

Kõik eritüübilised konteinerid peavad olema selgelt ja arusaadavalt tähistatud.

Kõik ehitustöölised peavad olema instrueeritud eritüübiliste ehitusjäätmekonteinerite olemasolust ja asukohast.

Kõigilt ehitustööliselt peab olema võetud allkiri, et neid on instrueeritud eritüübiliste jäätmekonteinerite olemasolust ja nad on sellest kohustusest aru saanud ning kohustuvad seda täitma.

Konteinerid paigutada oma krundile. Juhul kui on vajalik paigaldada konteinereid linnamaale või teistele kinnistustele tuleb selles eelnevalt kokku leppida vastavate kruntide valdajatega.

- Kivijäätmed ladustatakse vahetult vastavasse konteinerisse. Suuregabariidilised jäätmed peavad olema ära viidud jäätmekäitlusettevõttesse igapäevaselt (juhul kui segavad liikumist objektil või asuvad linnamaal).
- Kiletamata paber ja papp peab olema sorteeritud eraldi ja paigutatud kinnisesse konteinerisse.
- Mustmetall peab olema välja sorteeritud ja kogutakse eraldi konteinerisse. Mahukad detailid võib eraldi ladustada konteineri kõrvale. Mahukad detailid peavad olema ära viidud igapäevaselt (juhul kui segavad liikumist objektil või asuvad linnamaal).
- Värviline metall kogutakse eraldi konteinerisse.
- Mineraalsed jäätmed nagu kivid, krohv, betoon, kips jms peab olema kogutud eraldi konteineritesse.
- Klaasijäätmed kogutakse eraldi konteinerisse.
- Pinnasejäätmed laaditakse koheselt veokitele ning ladustatakse vastavatesse ladustamiskohtadesse, kust neid saab edasi suunata täiteks jne.
- Ohtlikud jäätmed kogutakse eraldi konteineritesse. Ohtlike jäätmete konteiner peab olema selgelt ja arusaadavalt tähistatud.

Üldine jäätmekava eluhoone ehitamisel

Jäätmekood	Ehitusjääde	Ühik	Hinnang u-line kogus	Käitlus	Märkused
170904	Ehitus- ja lammutus-segapraht	t	5	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Ragn-Sells AS	Kallurautodega, kaetult. Mitteohtlik jääde

170407	Metallisegud, profiilplekk	t	1,5	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt BLRT Refonda Baltic OÜ	Kallurautodega, kaetult. Mitteohtlik jääde
--------	----------------------------	---	-----	--	--

Märkused:

- Tabelis esitatud ehitusjätmete mahud on orienteeruvad. Täpsed kogused ja mahud antakse ehitamise käigus vormistatud jäätmeõienditega
- Kui objekti omanik või ehitaja soovib mõnda materjali kasutada või ladustada teisiti, kui jäätmekavas kirjeldatud, siis tuleb see täiendavalt kooskõlastada kohaliku omavalitsusega.
- Töötajaid teavitatakse eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest
- Ehitusjätmed, 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
- Pakendijätmed tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijätmete taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastava jäätmeloa omavale jäätmekäitlejale
- Ohtlikud ehitusjätmed, väljaarvatud saastunud pinnas, kogutakse liikide kaupa eraldi nõuete kohaselt märgistatud mahutitesse. Vedelaid ohtlikke jätmeid kogutakse algpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse

Jätmete edasine suunamine

- Tekkinud ehitusjätmed võimalusel taaskasutatakse või kõrvaldatakse sellekohase jäätmeloaga ehitusjätmete käitluskohas.
- Keskkonna ohutusnõuete tagamiseks sealhulgas tolmu vältimiseks ja vähendamiseks tuleb konteinerid ja kallurid katta kilega (nii laadimisel kui ka transpordil).

NB! Ohtlikud ehitusjätmed, s.h. saastunud pinnas, tuleb selleks kehtestatud korras anda vastavat ohtlike jätmete käitlulitsentsi ja jäätmeluba omavale ettevõttele käitlemiseks sh veoks.