

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Käesolev 'ELAMU ümberehitamise ehitusprojekt' eelprojekti staadiumis on koostatud Pärnumaal Põhja-Pärnumaa vallas Kadjaste külas kinnistul olemasoleva elamu ümberehitamiseks ja ehitusteate esitamiseks.

1.1.Ehitajale

Ehitustööd teostada Hea Ehitustava (ET-1 0207-0068) kohaselt ning vastavalt Eesti Vabariigi territooriumil kehtivatest normidest ja eeskirjadest.

1.2.Omanikule

Ehitusteatis tuleb esitada vähemalt kümme päeva enne ehitise ehitamise alustamist. Kui pädev asutus ei teavita teatise esitajat kümne päeva jooksul vajadusest ehitusteatises esitatud andmete täiendavaks kontrollimiseks, siis võib alustada ehitamist.

Ehitisteatise alusel võib ehitist ehitada kahe aasta jooksul ehitusteatise menetlemisest.

Ehitise valmimisel esitada kasutusteatis.

Ehitamine tuleb dokumenteerida vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3 14.02.2020 (red 08.07.2023) Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad Nõuded ning hooldusnuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded'.

1.3.Projekti koostamisel kasutatud ehitusnormid ja eeskirjad

Projekt on koostatud vastavalt Eesti Vabariigi projekteerimis-ja ehitusnormidele.

-Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 17.07.2015 (red 08.07.2023) Nõuded ehitusprojektile

-EVS 932:2017 Ehitusprojekt

-Ehitusseadustik

-Siseministri määrus nr 17 30.03.2017 (red 01.03.2021)

Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

-Siseministri määrus nr 10 18.02.2021 (red 07.04.2023)

-Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord

-EVS 812-7:2018-Ehitiste tuleohutus: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

-EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid

-EVS 812-2:2014+AC:2017-Ehitiste tuleohutus: Ventilatsioonisüsteemid

-EVS 871:2017- Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused

-EVS 842:2003-Ehitiseheliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest

-Majandus- ja taristuministri määrus nr 85 02.07.2015 ja Eluruumidele esitatavad nõuded ET-1 0301-0607

-Ettevõtlus-ja infotehnoloogiaministri määrus nr.63 11.12.2018 (red 08.07.2023) Hoone energiatõhususe miinimumnõuded.

-Majandus-ja taristuministri määrus nr.57 05.06.2015 Ehitiste tehniliste andmete loeteleu ja arvestamise alused.

-Jäätmeseadus

1.4.Lähtematerjalina on kasutatud :

- Elamu olemasolevad mõõdistamise joonised Arbo US OÜ Töö nr RP-34/22

- Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist katastritunnusega

- Väljavõte Ehitisregistrist, hoone ehituskood

- Tellija soov

Hoone normaalseks toimimiseks vajalikud kommunikatsioonid kinnistul ehitab välja tellija.

Vee- ja kanalisatsioonisüsteemid hoones puuduvad, elektrisüsteem võimalik paigaldada elamu olemasolevast jaotuskilbist.

2.TEHNILISED NAITAJAD

Majandus-ja taristuministri määrus nr.57 05.06.2015 Ehitiste tehniliste andmete loeteleu ja arvestamise alused

2.1.Kinnistu tehnilised andmed

1.Kinnistu pindala	2,2 ha
	100% maatulundusmaa
2.Katastritunnus	93002:004:0266
3.Kinnistu täisehituse %	1
4.Ehitiste alune pindala kokku	318,8 m ²
sh elamu	176,1 m ²
sh kõrvalhoone	142,7 m ²

2.2.Elamu tehnilised andmed

1.Elamu pikkus	16,94 m
2.Elamu laius	12,54 m
3.Elamu max kõrgus maapinnast	7,22 m
4.Elamu absoluutne kõrgus	47,2 m
5.Katuse kalle	30-45 °
6.Korruste arv	2
7.Tubade arv	6
7.Brutopind	238,2 m ²
8.Suletud netopind e.kasulik pind	186,6 m ²
9.Elamu köetav pind	186,6 m ²
10.Terrassi ja trepi pind	70,4 m ²
11.Elamu maht	875,0 m ³
12.Tuleohutusklass	TP3
13.Elamu kasutusotstarve	11101
14.Hoone eluiga	50a

3.ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

Projektiga käsitletav ümberehitatav elamu on asukohaga kinnistu Kadjaste küla Põhja-Pärnumaa vald Pärnumaa, kinnistu on hoonestatud ja märkimisväärse korrastatud madal- ja kõrghaljastu- kõrghaljastusega.

kinnistu piirneb lõunast teega, läänest kinnistu, põhjast ja kirdest ning idast kinnistuga. Kinnistule ulatub vähesel määral Kadjaste maaparanduse hoiuala, samuti on kinnistul maantee kaitse- ja hooldusvöönd 30mm tee servast ning alla 1kV elektriliini kaitsevöönd 4m, 2m mõlemale poole liini. Elamu ja ehitusala jäävad neist eemale.

Õueala paikneb suure kinnistu läänepoolse piiri ääres, keskel, õuealale pääseb Pärnu-Rakvere-Sõmeru teelt. Sisepääs elamusse hoone põhja-poolsest küljest. Elanike autode parkimine on ettenähtud kinnistu territooriumil, 2-3 kohta, rajatakse parkimisala, mis kaetakse betoonist kõnniteekividega.

Asendiplaanil on näidatud sissesõidutee vahetusse lähedusse prügikonteiner, liitumispunktidest elamusse minevad trassid, kanalisatsioon- elamust väljuv kanalisatsioonitrass, vahekaev, septik ja imbtunnel

3.2.Pääs kinnistule

Pääs kinnistule e mahaõit Pärnu-Rakvere-Sõmeru teelt, peaaegu kinnistu lõunapoolse külje keskelt.

3.3.Vertikaalplaneerimine

Kinnistu maapind on suhteliselt tasane, abs kõrgus kirde-poolses ääres 45,00 ja edela-poolses ääres 50,00m. Elamu paikneb kinnistu kõrgemas osas ja suhteliselt tasasel alal.

Hoonet ümbritsevat ala tõstetakse ja tasandatakse hoone alt tuleva pinnasega nii, et maapinna kõrgus elamu nurkade juures oleks abs 50,10m.

Planeerimisel anda maapinna ja parkimisala kalded kinnistu muruplatside poole, et immutada sademevesi

omal kinnistul pinnasesse(sadevett ei tohi juhtida naaberkinnistutele).

Elamu projekteeritud $\pm 0,00$ vastab kõrgusmärgile 50,30 EH2000 süsteemis,(30cm olemasolevast maapinnast). Katuselt tulev sademevesi ja drenaaživesi immutatakse kinnistul pinnasesse või vajadusel paigaldatakse spetsiaalne sademe- ja drenaaživee immutuskaev.

3.4.Pinnase koorimine

Projektiga käsitletava hoone alt eemaldatakse kasvupinnas, pinnas lükatakse ajutiselt ehitusalalt eemale hunnikusse, peale ehitustööde lõppemist kasutatakse pinnast hoonet ümbritseva ala täitmiseks ja planeerimiseks. Kogu pinnas kasutatakse ära kohapeal, äravedu ei kavandata.

3.5.Kaevetööd

Kaevetööd teostatakse vastavalt Maa RYL2010 pt 222. Kõik kaevetööd teha ehituse nõuetele vastava suuruse, kalle ja sügavusega süvises. Ehitaja vastutab täielikult kõigi kaevetööde turvalisuse eest, tagab vajalike toetuste, ajutiste tugitarindite ja piirete olemasolu.

Kaevatakse kommunikatsioonide kaevised ning paigaldatakse torustikud ja kaablid.

3.6.Täitetööd

Põranda ja vundamendi alustäited tehakse vastavalt projektile ja vastavalt vajaminevas mahus. Tagasi-täitmine tehakse tihendatud kihtidena.

4.ARHITEKTUURNE LAHENDUS

4.1.Olemasolev olukord

1900-ndate aastate algul ehitatud taluelamu on L-kujulise põhiplaaniga ühekordne, 45°-se viilkatusega hoone, millel eluruumide osa ja rehialuse osa.

Välisseinad on rõhtpalkidest+voodrilaud, laed puittaladel, all paksudest laudadest vooder, vahel liiv.

Katus eterniit laastukatuse peal. Vundament maakividest.

Vana elamu on vahepealsetel aastatel seisnud tühjana ning amortiseerunud.

Antud projektiga eemaldatakse talumaja kogu pealisehitise, võimalusel jääb alles maakividest vundment.

Alles jäänud ja juurdeehitatavale vundamendile ehitatakse Bauroc EcoTerm 300mm plokkidest seintega sama põhiplaaniga 30° ja 45°-se kaldega viilkatusega elamu, millel üks osa ühekordne ja teine kahekordne.

Ühekordsne osa on suurte akendega avatud laega, kahekordsel osal teisel korrusel toad ja katusel katuse väljaehitis. Katusekatteks tsementkiudlaineplaat. Lisaks sissepääsu trepi kohal väike varikatus.

Aknad plastkonstruktsioonis 3xklaaspaketiga. Välisruki puitkonstruktsioonis, soojustatud.

Välisviimistluseks horisontaalne voodrilaud, sokkel krohvitud või kaetud looduslike kiviplaatidega.

4.2.Lammutatakse

1. katusekate koos kandekonstruktsiooniga
2. avatäited
3. puittaladel laed
4. rõhtpalkvälis- ja vaheseinad
5. põrandad
6. pliit,soemüür,ahjud,korstnad
7. osaliselt maakivi seinad ja vundamenti

4.3.Ehitatakse

1. olemasoleva maakivivundamendi korrastamine, tugevduskihi peale valamine, juurdetuleva ladumine Fibo5 plokkidest monoliitbetoonist taldmikul, kogu vundamendi soojustamine, krohvimine või katmine loodusliku kivi plaatidega, samas drenaaži paigaldamine
2. välisseinte ladumine 300mm paksustest Bauroc EcoTerm plokkidest
3. välisseintele kogu ulatuses lisakarkass 50x150mm, vahele kivivillamatid 150mm, tuuletõke, voodrilaud puitroovil
4. uued avatäited
5. vaheseinte ladumine Bauroc 100-150-200mm paksustest plokkidest

6. laetalade ja fermide paigaldamine, pööninguluugid,
talade vahele kivivillsoojustuse paigaldamine, peale puistevilla 400-500mm,
alla aurutõke, ehitusplaat või laudis puitroovil
7. sarikate paigaldamine, fermidele katuse väljaehitise ehitamine,
fermide ülemiste vööde vahele kivivillamatid, alla kinnitatakse lisakarkass 50x100mm, vahele
kivivillamatid 100mm, aurutõkkepaber, roov, ehitusplaat või voodrilaud
8. katus-katuse hingav aluskate, liistud, roov, katusekate- tsementkiudplaat, vihmaveesüsteem
9. kanalisatsiooni- ja veetorustikud, kaablid
10. betoonpõrandate valu koos armatuurvõrgu ja küttetorustikuga vahtpolüstürool ja tihendatud
liivalusele
11. ventilatsioon
12. siseviimistlus
13. välistrepp, varikatus, terrass

5. VÄLIS- JA SISEVIIMISTLUS

5.1. Välisviimistlus

Välisviimistluses kasutatakse horisontaalset voodrilauda UTV 145x23mm, mis kaetakse puidu-
õlilasuuriga, toon tumepruun.

Katusekate- tsementkiudlaineplaat, Cedral Villa, toon punane.

Lisa- ja ääreplekid polümeerse kattega sileplekist, toon punane RR29.

Karniisid ja piirlauad-peensaetud nelikantlaudadest 90x20mm, värvitud, toon valge.

Vihmaveesüsteemid- polümeerse kattega terasplekist, torud ja rennid tumepruunid RR32 või punased RR29.

Aknad plastkonstruktsioonis, 3xklaaspaketiga, toon valge. Välisuks puitkonstruktsioonis, toon tumepruun.

Sokkel- krohvitud+kivipuru või kaetud loodusliku kivi plaatidega, toon hall.

5.2. Siseviimistlus

Siseviimistluses domineerivad pahteldatud ja värvitud pinnad - heledad toonid, siduvaks tooniks
hele puidu toon ja valge, puitparkett põrandad, täispuituksed, puidust mööbli detailid,
lisaks valgele laele, valged seinaosad ja valged mööbli detailid.

Wc ja pesemisruumis heleda toonilised keraamilised plaadid.

Siseuksed täispuitkonstruktsioonis, õlitatud, heleda puidu tooni.

Laed värvitud -valged.

6. EHITUSLIK LAHENDUS

6.1. Hoone projekteerimisel on lähtutud järgmistest normidest:

- koormused	EVS-EN 1991-1-1:2002, EVS-EN 1991-1-3:2006+A1:2016+NA:2016, EVS-EN 1991-1-4:2005+A1:2010+NA:2010,
- r/bet.konstr.	EVS-EN 1992-1-1:2005+A1:2015+NA:2015
- teraskonstr.	EVS-EN 1993-1-1:2005+A1:2014+NA:2015
- puitkonstr.	EVS-EN 1995-1-1:2005+A1+NA+A2
- kivikonstr.	EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012+NA:2013, EVS-EN 1996-3:2006+NA:2009
- geotehn.	EVS-EN 1997-1:2005+A1:1013+NA:2014

6.2. Koormused-	EVS-EN 1991-1-1:2002, EVS-EN 1991-1-3:2006+A1:2016+NA:2016, EVS-EN 1991-1-4:2005+A1:2010+NA:2010, EPN-ENV 1.2.1-1.2.6.
-----------------	--

Omakaalukoormused-	vastavalt kavandatud konstruktsioonidele, R/betoon mahukaaluga 2500kg/m ³ so 25kN/m ³ Fibo5 plokk mahukaaluga 900kg/m ³ ja survetugevusega 5 Mpa Bauroc Ecoterm mahukaaluga 375 kg/m ³ Teras mahukaaluga 7850 kg/m ³ so 77kN/m ³
--------------------	--

	Puit mahukaaluga 500kg/m ³ so 5kN/m ³ Puitlaastplaat mahukaaluga 800kg/m ³ so 8kN/m ³ Kipsplaat mahukaaluga 800kg/m ³ Koormuse osavarutegur: $\gamma_g = 1,2$
Kasuskoormus-	grupp A-eluruumid 2,0 kN/m ² Ülekoormustegur 1,5
Lumekoormus-	Lumekoormuse normsuurus maapinnal on 1,5 kN/m ² Lumekoormuse kujutegur: $\mu = 0,8; 1,1$ Katuse kaldenurk: $\alpha = 30^\circ$ ja 40° Lumekoormus: $s = 1,5 \cdot 0,8 = 1,2$ kN/m ² $S = 1,5 \cdot 1,1 = 1,65$ kN/m ²
Tuulekoormus-	Tuulekoormuse baasväärtuseks on tuulekiirus 27m/s. Tuulerõhu keskmine baasväärtus 2,8kN/m ² Maastiku tüüp-II (linnaväline) Tuulekoormus: $W_n = 0,76$ kN/m ² osavarutegurid-alaliste koormuste korral $k = 1,35$ -ajutiste koormuste korral $k = 1,5$
6.3.Kandekonstruktsioonide materjalid-	
	R/betoon mahukaaluga 2500kg/m ³ so 25kN/m ³ Fibo5 plokk mahukaaluga 900kg/m ³ ja survetugevusega 5 Mpa Bauroc Ecoterm mahukaaluga 375 kg/m ³ , survetugevusega 2,5 N/mm ² Saematerjali kvaliteediklassiga A4-B-C, puidu tugevusklassiga C24, niiskussisaldusega 18%-õhukuiv, tihedusega 350kg/m ³ Betooni klass C25/30, sarruse min kaitsekiht 25mm, sarrusteras A500 ,kivimaterjali min survetugevus M5,
6.4.Korrosioonikaitse-	Puitkonstruktsioonid antiseptitakse, kivikonstruktsioonid eraldatakse puitkonstruktsioonidest tõrvapapiga vms. Metallkonstruktsioonid kaitstakse korrosiooni eest-keskkonnaklass C3, puhastatakse ja kaetakse 2-kihilise alküüdvärviga.
6.5.Tarindite müra- ja helikindlus	Piirdetarindite heliisolatsioon peab vastama normile EPN 16.1 ET-1 0403-0277, Standardile EVS 842:2003 ja Sotsiaalministri määrusele nr 42 '04.03.2002. Helikindluse saavutamiseks kasutatakse konstruktsioonides mineraalvilla. Välisseinte helikindlus peab vastama nõudele $R'_{tr,s,w} 30\text{Db}$, $L'_{pA,eq,T} 55\text{Db}$, siseseinade eluruumide vahel $R'_{w} \geq 43\text{Db}$, $L'_{n,w} \leq 48\text{Db}$.
6.6.Ehitustööde teostamine	Ehituse käigus tuleb kinni pidada Eesti Vabariigi territooriumil asjasse puutuvatest seadustest, määrustest, eeskirjadest ja ettekirjutustest. Töövõtja peab järgima kõiki materjalide tarnijate poolt toote kasutamiseks esitatud tingimusi Hea Ehitustava (ET-1 0207-0068) kohaselt. Ehitustööde kvaliteet peab vastama RYL-2000 nõuetele, kvaliteediklass 2.
6.7.Konstruktsioonid	
6.7.1. Vundament-	Elamule rajatakse Fibo5 plokkidest 500mm laiune lintvundament kõrgusega 1,0 m, üle rea pikiarmatuur A500 2xØ6. Lintvundamendi all monoliitbetoonist taldmik 700x240mm+ armatuurvõrk A500 2Ø10 #150x150mm. Taldmiku alla rajatakse tihendatud killustikalus paksusega 150-200mm, samuti tihendatakse selle alla jääv aluspinnas. Vundamendi välisküljele bituumenpakskiht, vundamendi ja taldmiku peale

	horisontaalne hüdroisolatsioon-kleebitavad bituumenpaanid või analoog. (Hoonete hüdroisolatsioon, vundamendid ET-2 0501-0614) Vundament soojustatakse vahtpolüstürooliga EPS120 Routa, 100mm-ne püsti vastu vundamenti ja 100mm-ne horisontaalselt 1,0m laiuselt+peale geotekstiil, ümber perimeetri vähemalt 300mm sügavusel pinnases. Samas paigaldatakse дренаaz, millele geotekstiil ja Fibro-kergekruus. Sokkel krohvitakse klaaskiudvõrgul või paigaldatakse löödusliku kivi plaadid. Varikatuse postidele monoliitbetoonist postvundamendid 300x300x1200mm ja trepile 200x200x1200mm 150mm killustikalusel. Postvundamentide sisse paigaldatakse püstarmatuur A500 4ø8 ja rangid, mis seotakse traadiga A500 ø4, Mõnede vaheseinte, kamina ja korstna vundament valatakse paksendusega põrandaplaadi alla, kõrgusega 200mm, koos armatuurvõrguga A500 ø10 betoonist C25/30.
6.7.2. Välisseinad- 0,11 W/(m²K) Rw >60dB	välisseinad laotakse Bauroc EcoTerm 300mm plokkidest liimvuugil ja üle nelja rea paigaldatakse pikiarmatuur A500 ø6 või Murfor armatuur (kindlasti plokirea esimeses, aknaaluses reas), eelviimase reana (fermide all) paigaldatakse Bauroc EcoTerm 300mm U-plokid, milles armatuur A500 4ø8 ja betoon C25/30. Avade sildamisel kasutatakse 300mm Bauroc-silluseid, silluste minimaalne toetuspind 300mm. (Bauroc toodete kasutamisel järgida tootja juhiseid) Väljaspoolle kinnitatakse plokkidele puitkarkass 50x150mm, mille vahele mineraalvilla matid 150mm, peale tuuletõkkeplaat 20mm, roov 50-75x20mm ja voodrilaud UTV 23mm horisontaalselt. Osaliselt paigaldatakse seinte aknaalusele osale tuuletõkkele vahtpolüstürool EPS 120 Routa 100mm, millele liimitakse loodusliku kivi plaadid.
6.7.3. Vaheseinad-	150-250mm Bauroc plokkidest, nt Bauroc element või Bauroc Hard, mis pahteldatakse ja värvitakse. Niisketes ruumides kaetakse plokke seinad niiskustõkkega ja plaaditakse keraamiliste plaatidega plaatimissegl+vuugitüüde..
6.7.4. Põrandad- 0,14 W/(m²K)	Põrand ehitatakse 200-300mm paksusele tihendatud liivalusele, mis tihendatakse 200mm paksuste kihtide kaupa. Liivale polüetüleenkile, seejärel soojustuseks vahtpolüstürool EPS100 200mm, sellele valatakse hoone põrand 100mm paksusest monoliitbetoonist margiga C25/30, mis armeeritakse armatuurvõrguga A500 ø8 silmaga 150x150mm. Enne põrandavõrgu paigaldamist paigaldatakse armatuurvõrgu peale põrandaküttetorustik. Aluspõrandale paigaldatakse keraamilised põrandaplaadid niisketes ruumides ja puit- või laminaatparkett koos põrandaküttele sobiva aluskattega teistes ruumides.
6.7.5. Vahelagi-	kahekordse elamu osa vahelae konstruktsiooni moodustavad laetalad 100x200mm, mis toetuvad välisseinte ja kandvate vaheseinte U-plokkidele, talade vahele heliisolatsiooniks mineraalvill 200mm, talade alla ehituspaber, roov 50x22mm, ehitusplaat 13mm või voodrilaud.
6.7.6. Lagi- 0,11 W/(m²K)	kahekordse elamu osa lae konstruktsiooni moodustavad pennid 100x200mm, mis kinnituvad sarikatele, pennide vahele mineraalvill 200mm, peale lisakarkass 50x200mm mille vahele mineraalvill 200mm ja peale tuuletõkkeplaat 20mm. Pennide alla ehituspaber, roov 50x22mm, ehitusplaat 13mm või voodrilaud. Puitkonstruktsioonide kaugus korstnast peab olema üle 100mm, vajadusel kasutada vajaliku tulepüsivuse saavutamiseks kivivilla (villa tihedus 100kg/m³, töötemperatuur 600°C).

- 6.7.7. Katus-
katuslagi-
0,11 W/(m²K)
- Elamu ühekordsele osale on projekteeritud 30°-se katusekaldega viilkatus. Katuse kandekonstruktsiooniks on tehaseliselt toodetud ogaplaatühendustega puitfermid, mis paigaldatakse sammuga 650mm ja kinnitatakse välisseinte U-plokkidele (fermide lahendus täpsustatakse enne tellimist fermide tootja poolt). Elamu kahekordsele osale on projekteeritud 45°-se katusekaldega viilkatus ja katuse kandekonstruktsiooniks on sarikad 50x200mm, mis paigaldatakse sammuga 650mm välisseintele kinnitatud müürilatile 200x100mm. Fermide ülemise vöö ja sarikate peale kinnitatakse katuse hingav aluskate distantliistudega 50x25mm, neile kinnitatakse roov 50x50mm ja katusekate tsementkiud-laineplaat Cedral Villa. Roov ja katusekate paigaldatakse vastavalt katusekatte tootja juhendile. Katuslae soojustuseks paigaldatakse fermide ülemise vöö ja sarikate vahele mineraalvillamatid 200mm, nende alla kinnitatakse lisakarkass 50x100mm, vahel mineraalvillamatid 100mm, aurutõkkepaber, roov 50x22mm ja ehitusplaat või voodrilaud. Puitkonstruktsioonide kaugus korstnast vaata p 6.7.6. Katusekate ja aluskate, mis vastavad nõudele $B_{roof}(t_2-t_4)$, võivad ulatuda korstna pinnani (korstna temperatuuriklass T400).
- 6.7.8. Aknad-
terrassiuksed-
0,9 W/(m²K)
- Aknad plastkonstruktsioonis 3x klaaspaketiga $U=0,9$ W/m²K, argoontäide, sisemine ja välimine klaas selektiiv.
- 6.7.9. Uksed-
1,2 W/(m²K)
- Välisuks tugevdatud lengi ja ukselehega soojustatud uks 900x2100mm. Siseuksed puitkonstruktsioonis siseuksed 800-900x2100mm, heleda puidu tooni või valged. Seinte ehitamisel arvestada uste kõrgustega, standard uste kõrgus 2,1m. Kõikide avatäidete mõõdud, avatavus, käeliskus täpsustada enne tellimist.
- 6.7.10. Trepp-
- Välistrepp ja terrass sügavimmutatud puidust monoliitbetoonist postvundamentidel 200x200x1200-1500mm.

Projekti koostamisel on eeldatud, et ehitustöödel, toodete valmistamisel, materjalide valikul ja kasutamisel juhendatakse lisaks eelnevale, kõigist ehituse tehnilist külge, materjalide toodete kasutamist ja käitlemist puudutavatest dokumentidest, sh tarindisüsteemide, tehaselise valmidusega elementide materjalide tootja või turustaja poolsetest kasutus- ja paigaldusjuhenditest ja eeskirjadest, sõltumata sellest, kas seda on kirjeldatud projekti dokumentides. Eeldatud on, et ehitustöödel juhendatakse MaaRYL 2010, TarindiRYL 2010 ja ViimistlusRYL 2000 kvaliteedinõuetest.

NB! Ehituse käigus tellija ja ehitaja poolt eelprojekti sisseviidud muudatuste eest arhitekt ja projekteerija ei vastuta, vajadusel tellida konstruktiivse osa tehnilised joonised. Vajadusel tellida elamu konstruktiivse osa tehniline projekt.

7. TEHNOSÜSTEEMID

7.1. Veevarustus

EVS 835:2022 Hoone veevärk

EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk

EVS 932:2017 Ehitusprojekt

RIL 77 2013 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud

Elamu varustatakse veega rajatavast puurkaevust (lahendatakse eraldi projektiga).

Puurkaevu ja elamu vaheline torustik on ettenähtud monteerida veevarustuse plastiktorust (PE PN10) De32. Kogu veetorustik tuleb monteerida nii, et selle paigaldussügavus olemasolevast maapinnast ei oleks kusagil väiksem kui 1,8m ja painderaadius kusagil väiksem kui 50x De=1,6m, plastiktorud (PE) ühendatakse omavahel keevissõmblustega. Kõik detailid ja torustik peavad vastama PN16 surveklassile. Sisendtoru De32 tuua läbi vundamendi või selle alt kaitsehülss DN60.

Hülsi ulatus maja seinast väljapoole peab olema vähemalt 1m, põrandast 0,15m, kaitsehülsi välimine ots sulgeda veetihedalt.

Veetorustikku tohib kaevikusse paigaldada eelnevalt ette valmistatud alusele, kaeviku põhi täita täite-liivaga, mis jääb torustiku aluskihiks, mis tihendatakse 90%-ni, vältides aluspõhja struktuuri rikkumist. Toru alla liivakiht vähemalt 100mm ja toru alus peab olema vähemalt 300mm laiem kui toru välisläbimõõt. Toetuskiht surutakse torude alla ja kõrvale poole toru kõrguseni. Esimene tagasitäide peab ulatuma vähemalt 200mm toru lae peale.

Veetorustike paigaldamisel tuleb torustiku külge kinnitada asukoha määramiseks min 1,5mm² rist-lõikega isoleeritud vaskkaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Kaabli otsad tuua veesisendi ja nt kaevu kaane alla. Veetoru kohale 0,4m kõrgusele paigaldada märklint kirjaga Ettevaatust veetorustik'.

Sulgseadmetena kasutada ainult valumalmist tooteid.

Sisemised külma- ja soojaveetorud paigaldatakse plastjoogiveetorudest Wirsbo Pex De16-De20-De25, torustikud paigaldatakse koos kaitsehülssiga põrandasse.

Külma vee vooluhulk 0,4 m³/d.

7.2.Kanaliseatsioon

Tööde teostamisel tuleb jälgida kõiki ettekirjutatud nõudeid ja arvestada eelnevalt teostatud töid ja uurimisi. Ehitustööd teostada vastavuses Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele ja KOV otsustele.

Veeseadus

Keskkonnaministri määrus nr 61 08.11.2019 Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused.

EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon

EVS 848:2021 Väliskanalisatsioonivõrk

EVS-EN 1610:2015 Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ka katsetamine

EVS-EN 13598:2016 Maa-alused surveta drenaaži ja kanalisatsiooni plasttorustikud

RIL 77-2013 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud

Maa RYL 2010 Ehitiste üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid

Käsitletava elamu heitvete (reo- ja pesuvesi) kanaliseerimiseks on projekteeritud omal kinnistul reoveekäitlussüsteem-biopuhasti (nt BioC6), jaotuskaev ja imbtunnel (3 moodulit), nt Graf.

Immutussüsteemil põhinev reovee käitlussüsteem koosneb biopuhastist, kontrollkaevust, jaotuskaevust ja heitvee immutusväljakust ning nende vahelisest torustikust.

Biopuhastist ja imbsüsteemist koosneva süsteemi puhul suunatakse hoonest väljuv reovesi kõigepealt 3-e kambrilisse klaasplastist valmistatud biopuhastisse, kus reovee puhastamine toimub bioloogilisel teel. Bioloogilise puhastusprotsessi aluseks on bakterid, mis toituvad reovees olevatest bioloogilistest ja keemilistest ühenditest, reovesi lagundatakse puhasti põhja mudana, mis puhastist eemaldatakse. Bakterite elujõu ja paljunemise tagab reovee aereerimine õhuga.

Biopuhasti läbinud puhastatud heitvesi suunatakse jaotuskaevu kaudu imbtunnelisse/imbpeenrasse.

Imbpeenar rajatakse killustikust.

7.2.1.Kanaliseatsioonitorustik

Reovee kanaliseerimiseks hoonest on projekteeritud PVC toru De 110 SN8,

kaldega $i=0,01$ ning sügavusega 1,0m. Läbiviik hoonesse teha koos läbiviiguhülssiga.

Torustik paigaldada 8-16mm fraktsiooniga 200mm-sele killustikukihile, ümbritseda tiheda liivakihiga.

Kogu torustik paigaldada 1,0m allapoole maapinda, kõrgema paigalduse korral kasutada lisasoojustust.

Hoonesisesele torustikule rajada vähemalt üks välisõhku avanev ventilatsioonitoru.

Ärajuhitav reoveekogus ca 0,5m³/päevas.

Üldised nõuded kanalisatsioonitorustiku rajamisel

-Kaeviku kaevamine

Kaeviku kaevamine-kaeviku laius tuleb määrata vastavalt tagasitäite tihendamiseks kasutatavale tehnikale nii, et on tagatud tagasitäite korrektne tihendamine terve kaeviku ristlõike ulatuses. Kaeviku nõlv peab olema terves ulatuses positiivse kaldega.

-Torustiku alus

Kaeviku põhi täita tasandatud killustiku kihiga, mille paksus on vähemalt 200mm.

Kui toru paigaldatakse väikese kandevõimega pinnasesse(märg pinnas,savi,liivsavi,turvas), tuleb killustik ümbritseda geotekstiiliga.

-Torustiku paigaldus

Toru asetada ettevaatlikult kaevikusse,et viga ei saaks toru ega kaevik ning, et eelnevalt ettevalmistatud toru aluspõhjale ega toru sisse ei langeks pinnast ega prahti.

Algtäide tuleb teha peenkillustikuga või liivaga, muhvide kohale jätta süvendid. Algtäide teha kõrguseni 300mm ülalpool toru lage. Täide tuleb tihendada tihedusastmeni 0,95, vahetult toru kohal asuvat algtäidet mehaaniliselt tihendada ei tohi. Tagasitäide ei tohi sisaldada üle 75mm mõõduga tükke, plastsusindeks max 15, voolavuspiir max 35, filtratsioonimoodul vähemalt 0,5m/ööpäevas.

Tihendada tuleb kihtide kaupa, kihi paksus ei tohi ületada 500mm.

7.2.2.Biopuhasti

Biopuhasti paigaldamine ja hooldamine vastavalt tootja juhendile.

Transpordi ja montaaži käigus tuleb vältida mahutitelele mehaaniliste vigastuste tekitamist.

Jälgida tuleb, et majast tuleval kanalisatsioonitorul oleks ilma alarõhuklapita õhutus.

Omapuhastile näha ette 10m raadiusega kaitse-ja hooldustsoon, see määrab puhasti minimaalsed kaugused kaevust,hoonetest,teedest,kraavidest,puudest....

Omapuhasti ise ei tohi asuda joogiveekaevu hooldusalas, mis on 10m.

1. Kaeviku kaevamisel arvestada,et see oleks vähemalt 500mm suurem puhasti laiuusest ja pikkusest
 2. Puhasti paigaldussügavus sõltub majast väljuva kanalisatsioonitoru sügavusest.
 3. Täita kaevise põhi 300 mm paksuse horisontaalse tihendatud kividevaba liivakihi.
 4. Tõsta mahuti ja kaev kaevise põhjas olevale liivapadjale. Biopuhasti on iseankurduv(kuiv pinnas)
 5. Vältimaks puhasti liikumist, tuleks see täita 1/3 ulatuses veega
 6. Järgnevalt täida mahuti ja elektroonika kaevu ümbrus 300 mm paksuste tihendatud liivakihtide kaupa kuni toruühendusteni.
- Tagasitäite puistetihedus peab olema vähemalt 1500 kg/m³.
7. Mahuti tuleb paralleelselt tagasitäitekihtidega täita veega. See välistab puhasti hilisema vajumise ja tagab tema kohese töövalmiduse.
 8. Ühenda mahuti sisse-ja väljavoolutorudega ja tihenda torude ümbrus ja kui täide on projektkõrguseni, lõika väljaulatuvad tühjendustorude otsad maaga tasapinnas maha.
 9. Juhul, kui maapinnast mahutini jääb alla 600 mm on soovitatav mahuti katta pealt horisontaalselt laotud soojustusplaatidega (50 mm).

NB! Juhul, kui on kõrge pinnasevee tase või on oht, et kaevis võib täituda sajuveega tuleb mahuti ankurdada. Pinnale kerkimise oht tekib eelkõige mahuti tühjendamisel, sest ülejäänud aja on see täidetud veega.

Ankurdamiseks vala või paigalda kaevise põhja armeeritud betoonist alusplaat, millesse on valatud vajalik hulk korrosioonikindlaid kinnitusaasasid.

Kinnitusaasade puudumisel kasuta ankurpolte või tõmba rihmad alusplaadi alt läbi.

Ankurdusrihmad kuuluvad septiku ja kogumismahuti komplekti ja

üks ankurdusrihm on arvestatud kestma 2500 kg. Ankurdamiseks võib mahuti-

külgedele paigaldada ka betoonblokid, kuid alusplaadi ja septiku vahele peab jääma 200mm liiva kiht.

7.2.3.Jaotuskaev

Jaotuskaev on varustatud vooluregulaatoritega, mille abil saab reguleerida

vee ühtlast jaotumist imbtorudesse. Ühtlane vee jaotumine suurendab imbsüsteemi puhastusvõimet ja pikendab eluiga.

Jaotuskaevu kasutatakse ka trassi kontrollkaevuna. Rant kaevu põhjas tagab talle isekurduvuse.

1. Aseta jaotuskaev horisontaalsele tihendatud liivapadjale ja toesta ta külgedelt liivaga.
2. Ühenda jaotuskaev septikust tuleva kanalisatsioonitoruga (ei kuulu komplekti)
3. Ühenda jaotuskaev jaotustorudega. Jaotustorude kalle peaks olema 5-10 mm/m.
4. Kui paigas on ka imbtorustik, siis täida jaotuskaevu ümbrus 15 mm paksuste tagasitäite kihtide kaupa, neid pidevalt tihendades kuni projektkõrguseni.
5. Lõika maast välja latuv kaevu ots maaga tasapinnas maha ja kinnita kaevukaane tugivõru.

7.2.4.Imbtunnel

Immutuskraavi kaitse- ja hooldusala on raadiusega 10,0m kraavi servast, see määrab ka immutusväljaku-kraavi minimaalsed kaugused krundi piirist, teest, elamust, kraavist 10m, kaugus veekogust min 35m, joogiveesalvkaevust sõltuvalt pinnasest ja maapinna kaldest min 50m imbväljaku hooldusala piirist.

Imbkraavi sügavus on 1,46 m ja põhja laius 1,2 m.

1. Tasanda imbkraavi põhi horisontaalseks. Tasandamiseks võid kraavi põhja laotada 3-5 cm paksuse liivakihi. Hästi imava pinnase puhul parandab liivakiht ka imbkraavi puhastusvõimet, aeglustades vee liiga kiiret imendumist põhjaveetsooni. Tiheda pinnase puhul aitab liivakiht taluda imbkraavil katkendlikku koormust, tagades ühtlase ja aeglase imendumise pinnasesse.
2. Täida kaevis 200mm paksuse tihendatud killustikukihiga (fraktsiooniga 16-32 mm)
3. Aseta paika tunnelid
4. Ühenda viimasele tunnelile õhutustoru.
5. Kata immutustunnel kogu ulatuses ja ülekattega vähemalt 300mm filterkangaga, mis takistab täitepinnase voolamist imbtunnelisse.
6. Täida imbtunneli ümbrus kihtidena tagasitäitega, juhul kui immutustunneli peale rajatakse muru, tuleb imbtunneli kohale asetada veekindel kangas või ca 100mm savikiht.

NB! Immutustunneli põhjast peab jääma 1,2m veega küllastunud pinnase piirini, kui prooviaugu kaevamisel on näha, et vesi on kõrgemal, siis tuleb peale biopuhastit paigaldada väike pumpla, nt Juku, imbtunnel tõstetakse kõrgemale nõ kuhja.

7.2.5.Hooldus

Biopuhastit tuleb tühjendada vastavalt vajadusele kuid mitte harvemini kui üks kord aastas, sagedasem tühjendamine pikendab imbsüsteemi eluiga. Tühjendamise vajaduse selgitamiseks tuleb puhasti esimese kambri täituvust kontrollida vastavalt tootja juhendile ja tuleb välja kutsuda tühjendusauto, soovitatav jätta puhasti keskmisse kambrisse alles 1/3 mudast, mis tagab bakterite säilimise.

Õhupumbas peab iga 6 kuu järel puhastama õhufiltrit ja aastas korra vahetama uue vastu.

Kord aastas tuleb kontrollida jaotuskaevu kui jaotuskaevu on kogunenud setet, tuleb see puhastada.

Vee imendumist pinnasesse saab kontrollida õhutustorudest ja jaotuskaevust.

Kui läbi õhutustoru paistab vesi, on pinnase imamisvõime oluliselt vähenenud.

Vältida tuleb suurejuureliste taimede istutamist imbväljaku peale.

Talvel tuleb jälgida, et õhutustorud ei mattuks lume alla. Imbväljaku pealt lume koristamine pole soovitatav.

Biopuhasti efektiivseks toimimiseks ei tohi kanalisatsiooni visata riidetükke, paberrätikuid, toidujäänuseid ja muud prügi. Samuti ei tohi kanalisatsiooni lasta õlisid, väetiseid, värve, lahusteid ja muid aineid, mis võivad mõjutada reoveepuhasti bioloogilise protsessi toimimist.

7.2.6.Hoone sisene kanalisatsioon

Hoone sisene kanalisatsioon on isevooline PP/PVC/PE torudest De 40-110, torud on ühendatud suuna muutustel 45° käänakute ja laugete kolmikute abil. Eri läbimõõduga torude ühendamisel tuleb kokku

viia torude laed.

Torustikul on vajalik vaakumi vältimiseks õhutuse välisõhku, õhutustoru ühendada kolmikuga WC toruga vee voolusuunas ja ühendada eraldi läbi katuse paigaldatava soojustatud vent.korstnaga. Hoonesisesed torustikud paigaldatakse põranda alla Fibo graanulitest kihti, torustikele tuleb anda isepuhastuskiirust omav lang $i=0,02$.

Vajadusel isoleerida kanalisatsioonitorud helisummutava materjaliga, nt polüstüroolist torukoorikuga või kivivillaga.

7.2.7.Sademeveekanalisatsioon

Sademevee vooluhulk katuselt max 1,5 l/s.

Hoone katuselt tulev sademevesi juhitakse maapinna kallete ja torude kaudu hoonest eemale ja immutatakse kinnistul pinnasesse, kuid vajadusel paigaldada spetsiaalne sademe- ja drenaaživee immutuskaev.

7.2.8.Drenaaž

Drenaaži ja teda ümbritseva materjali nt kergkruus ülesandeks on koguda maapinnas liikuvat vett, sh sademevett. Ka drenaaž rajatakse topelt seinaga gofreeritud torust, kuid erinevalt sajuveetorust on toru seinad pilutatud ning ühendused tihenditeta e liiva tihedad.

Drenaažitorustiku osaks on drenaažikaevud, millede kaudu saab drenaažitorustikku puhastada, kaev on vajalik torustiku igas teises pöördepunktis.

Vt. nt Uponor või Pipelife.

Vee-,kanalisatsiooni sise- ja välistrasside ning sade- ja drenaaži projekt lahendada eraldi tööprojektina.

7.3.Küte ja ventilatsioon

Ehitustööd teostada vastavuses Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele,määrustele ja KOV otsustele.

EVS 844:2016 Hoone Hoone kütte projekteerimine

CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon.Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine

EVS-EN 13142:2013 Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsiooniseadmed ja-komponendid.

7.3.1.Küte

Elamut köetakse maaküttesoojuspumbaga 10-15kW,nt Nibe või Cooper&Hunter, COP 4,4 selleks paigaldatakse põrandatesse kütetorustik, siseseade abiruumis ja väliseadmena maaküttekontuur.

Soojuspumba siseseade koos küttekollektoriga e pealevoolu sulgarmatuuride ja tagasivoolu sulgemis-,reguleerimisventiilidega ja tühjendus ning mõõteotsikutega paikneb abiruumis. Soojuspump kasutab oma töös elektrienergiat tsirkulatsioonipumpade ja kompressori tööks, tarbimisvõimsus 1,7kW ja lisaküttekeha võimsus 6kW.

Lisaks on köögis puukütteil pliit koos soemüüriga. Korsten Fibo või Schiedel moodulkorsten keraamilise sisetoru, tulekindlast mineraalvillast isolatsioonikihi ja välise kergbetoonist mantelplokiga.

Müüritud moodulkorsten ja kütteseadmed tuleb paigaldada vastavalt tootja juhendile ja standardi EVS 812-3:2018 järgi.

7.3.2.Ventilatsioon

Elamusse paigaldatakse soojustagastusega ventilatsioonisüsteem nt Nibe GV-HR130 või Domeckt R 250F või 300V, köögis pliitide kohal kubu,mis suunatud toru kaudu korstna vent.lõõri.

Soojusvahetiga sundventilatsiooniseade, mis soojendab toast ära võetava õhu abil väljast võetavat värsket õhku. Ventilatsiooniseade paigaldatakse abiruumi.

Ventilatsioonitorustik monteeritakse tsinkplekist ümaratest õhukanalitest.

Õhukanalitele paigaldatakse reguleerimisklapid ja puhastusluugid. Torustiku kinnitused teha vastavalt EN 12236 nõuetele. Mürasummutitena kasutada seadme tootjafirma vahendeid ja materjale,mille oma-dusi on testitud,mis on tehtud mittepõlevast materjalidest. Soojaisolatsiooniks kasutada alumiinium-paberiga pealiskihiga kivivilla matte/koorikuid tihedusega $\geq 30 \text{ kg/m}^3$.

Ventilatsiooni torustik peab vastama vähemalt tihedusklassile B.

Õhu jaotuseks ja väljatõmbeks kasutatakse sobivaid restse ja plafoone, mis võimaldavad ka õhuhulkade reguleerimist.

Ventilatsioonikanalid peavad olema puhastatavad ja see toimub plafoonide või puhastusluukide kaudu, selleks näha ette puhastusluugid väljatõmbetorustikul raskesti ligipääsetavate nurgatükkide ja hargnemiskohtade juurde ning sirgetel lõikudel 8m järgi.

7.4. Elektrivarustus

Elektrilevi OÜ-ga on sõlmitud liitumisleping nr 370864.

EVS-HD 60364-1:2008/A11:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 1 Põhialused, üldiseloostus määratlused

EVS-HD 60364-5:2009/A12:2017 Ehitiste elektripaigaldised Osa 5 Elektriseadmete valik ja paigaldamine

EVS-HD 60364-4:2017/A12:2017 Madalpingelised elektripaigaldised Osa 4 Kaitseviisid

EVS-EN 12464-1:2011 Valgus ja valgustus

EVS 720:2015 Paigalduskaablid

EVS-EN 61439-3:2012/AC:2019 Madalpingelised aparaadikoosted Osa 3 Jaotuskiibid, mida tohivad

EVS 873:2014 Kodumajapidamises ja muudes taolistes oludes kasutatavad pistikuühendused

Võrgu valdaja on paigaldanud kinnistule liitumiskilbi kahetariifse arvesti ja peakaitsmega 3x20A.

Elektrisüsteemi uuendamise- ja paigaldustööd võib teostada litsentseeritud elektritööde firma.

Liitumiskilbist kuni hoone peajaotuskiibini ehitab klient oma vajadustele vastava liini. Elamu toitekaabli ristlõikepindala peab olema vähemalt 22,5mm², nt polüteen isoleermaterjaliga XLPE 4x25. Kaabel tuleb paigaldada pinnasesse vähemalt 0,7m sügavusele kaitsetorus.

Elamu peajaotuskiil paikneb tehnoruumis, kiibis kasutatakse B ja C rakendumistunnusjoontega liinikaitselüliteid. Kiibi kaitseaste vähemalt IP30C. Latistus ja aparaatuur peab olema vastupidav vähemalt 6kA ruutkeskmisele lühisvoolule.

Tugev- ja nõrkvoolutarvikud valida sama tootja samast tootesarjast. Elektriohutuse ja häirekindluse tagamiseks ühendada kõikide seadmete metallkarkassid ja varjestused hoone potentsiaaliühthlustusseadmetega.

Valgustuse, pistikupesade ja jõuseadmete toiteks kasutatakse XPJ tüüpi vaskkaableid, valgustus XPJ 1,5 ja pistikupesad XPJ 2,5. Kaablid paigaldatakse varjatult hoone konstruktsioonides ja süvistatult seintes, tehnilises ruumis pinnapealselt.

Kasutatakse kohtkindlaid süvistatud harutoose, lüliteid ja pistikupesid, 16A nimivooluga ja maanduskontaktidega (IP20), niisketes ruumides pritsmekindlad (IP44).

Valgustid vastavalt sisekujunduse lahendusele, valgustid peavad olema heaks kiidetud müügiks Euroopa Liidu maades ja omama märgist CE ning vastama kasutuskoha tingimustele.

NB! Elamu elektrisüsteemi paigaldamiseks tellida eriprojekt ja tööd lasta teostada vastavat litsentsi omaval firmal.

8. ENERGIA SÄÄSTLIK KASUTAMINE

Hoone elamuks ümberehitamise ehitusprojekti koostamisel on järgitud energia säästlikku kasutamist Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018.a. määrusele nr.63 Hoone energiatõhususe miinimumnõuded.

Hoone kasutamise-
otstarve- 11101-üksikelamu

Energiatõhususarv- väikeelamu köetava pinnaga 120-220m² energiatõhususarv ei tohiks ületada piirväärtust 140 kWh aastas m² kohta
Energiatõhususarv on arvutuslik summaarne energiate kaalutud erikasutus hoone tüüpilisel kasutamisel, millest arvatakse maha summaarne eksporditud energiate kaalutud erikasutus.
Energiatõhususarv kajastab hoone komplekset energiakasutust nii sisekliima tagamiseks, tarbevee soojendamiseks kui ka olme- ja muude elektriseadmete kasutamiseks hoone köetava pinna ruutmeetri kohta.

Suvine ruumi-temperatuur-	Hoone suvine ruumitemperatuur ei tohi ületada 27°C.
Nõuded välispiiretele-	Välispiire peab olema piisavalt soojustatud, et tagada energiatõhususe ja ruumi soojusliku mugavuse nõuete täitmine. Välispiirete soojajuhtivus(U arv) Välisseinte soojajuhtivus- 0,12- 0,20 W/(m²K) Lagede ja katuslagede " 0,1-0,12 " Põrandate " 0,15 " Akende ja uste " 0,6- 1,10 " Energiaarvutustes on kasutatud järgmisi piirete soojusjuhtivus väärtusi Välisseinte soojajuhtivus- 0,11 W/(m²K) Lagede " 0,11 " Põrand pinnasel " 0,14 " Akende ja terrassiuste " 0,9 " Välisuste " 1,2 " ja joonsoojuslähivuse näitajaid Välissein-välissein- 0,05 W/(m·K) Välissein-lagi 0,12 " Välissein-põrand 0,18 " Välissein-aken 0,05 " Välissein-uks 0,10 "
Välispiirete õhulekkearv -	Üldjuhul ei tohi keskmine välispiirete õhulekkearv ületada üht kuupmeetrit tunnis välispiirete ühe ruutmeetri kohta(m³/(hm²)) Niiskuskonvektsiooni riskide vältimiseks tuleb tarindite kriitilised sõlmed(nt sein ja vundamendi ning põranda ühendus,seina ja katus ühendus,katuslae auru-või õhutõkke jätkukohad,läbiviigud) teha võimalikult õhupidavaks.
Nõuded tehno-süsteemidele-	Tehnosüsteemide paigaldamisel tuleb tagada nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas ning torustike ja soojussalvestite soojuskadusid tuleb vältida nende otstarbeka soojustamisega. Siseõhu nõutud kvaliteet tagatakse üldjuhul sundventilatsiooniga. Ventilatsiooni energiatõhususe saavutamiseks kasutada efektiivset soojustagastust,madala rõhulanguga torustikke,vent.seadete komponente ja kõrge kasuteguriga ventilaatoreid ja juhtseadmeid. Vent.süsteemi elektriline erivõimsus ei tohi ületada 2,5 kW/(m³/s). Vent.seadme soojustagastuse temperatuuri suhtarv võrdsete õhuhulkade korral peab olema vähemalt 70%.
Nõuded hoonete energiavarustusele-	Hoone energiavarustus peab olema energiatõhus ja hoonetes paigaldatakse üldjuhul üks soojusallikas. Soojusallika primaarenergia kasutustegur peab olema vähemalt 0,8.

9. TULEKAITSE ABINÕUD

Projektiga käsitletava elamu ehitusprojekti koostamisel on lähtutud normdokumentidest-	
Siseministri määrus nr 17 30.03.2017 (red 01.03.2021)	
Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded	
Siseministri määrus nr 10 18.02.2021 (red 07.04.2023)	
Veevõtukoha rajamise,katsetamise,kasutamise,korrashoiu,tähistamise ja teabevahetuse nõuded,tingimused ning kord	
Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 17.07.2015 (red 01.03.2021)	
Nõuded ehitusprojektile	
Standardidi	EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid EVS 812-7:2018-Ehitiste tuleohutus: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

- 9.1.Üldist - 1900-ndate aastate algul ehitatud taluelamu on L-kujulise põhiplaaniga ühekordne, 45°-se viilkatusega hoone, millel eluruumide osa ja rehialuse osa.
Välisseinad on rõhtpalkidest+voodrilaud, laed puittaladel, all paksudest laudadest vooder, vahel liiv. Katus eterniit laastukatuse peal. Vundament maakividest.
Vana elamu on vahepealsetel aastatel seisnud tühjana ning amortiseerunud.
Antud projektiga eemaldatakse talumaja kogu pealisehitist, võimalusel jääb alles maakividest vundament. Alles jäänud ja juurdeehitatavale vundamendile ehitatakse Bauroc EcoTerm 300mm plokkidest sama põhiplaaniga 30° ja 45°-se kaldega viilkatusega elamu, millel üks osa ühekordne ja teine kahekordne.
Ühekordsne osa on suurte akendega avatud laega, kahekordsel osal teisel korrusel toad ja katusel katuse väljaehitis. Katusekatteks tsementkiudlaineplaat. Lisaks sissepääsu trepi kohal väike varikatus.
Aknad plastkonstruktsioonis 3xklaaspaketiga. Välisuks puitkonstruktsioonis, soojustatud. Välisviimistluseks horisontaalne voodrilaud, sokkel krohvitud või kaetud looduslike kivi-plaatidega.
- 9.1.Tuleohutusklass- Ümberehitatav elamu- kasutusotstarbega 11101-üksikelamu, kuulub ehitiste tuleohutusest tuleneva ehitiste liigituse järgi I kasutusviisi ja tuleohutusklassi TP3, mille jäigastavatele-ja kandekonstruktsioonidele tulepüsivus nõudeid ei esitata.
Elamu on kahekordne,max kõrgus maapinnast 7,22m.
Põlemiskoormus alla 600 MJ/m²,
- 9.2.Tuletundlikkuse määrad- Välisseina välispind ja õhutuspiilu välispind – D-s2,d2
Õhutuspiilu sisepind- nõudeid ei esitata
Seinad ja laed – D-s2,d2
Põrandatele nõudeid ei esitata
Katusekate peab vastama nõudele,mis näeb ette piiratud osalemise põlemisprotsessis- B roof(t2-t4)
Kaabli tuletundlikkus peab olema vähemalt D_{ca}-s2,d2,a2
Torupaigaldise tuletundlikkus DL-s3,d0
Trepil ja terrassi põranda pinnakihi tuletundlikkus D_f-s2 ja konstruktsioonil D-s2.
- 9.3.Konstruktsioonid ja tulepüsivust iseloomustavad näitajad -hoone vundament Fibo5 plokkidest
lintvundament 500mm monoliitbetoonist taldmikul
-välisseinad- Bauroc EcoTerm 300mm plokist+puitkarkass 50x150mm, mille vahel mineraalvillmatid 150mm, tuuletõkkeplaat 20mm,roov 75x25mm,voodrilaud 23mm, seespool pahtel+värv.
-vaheseinad- Bauroc Element või Hard 150-200mm plokkidest
-vahelagi -puitlaetalad 100x200mm, talade alla kinnitatakse aurutõkkepaber, roov 50x22mm,voodrilaud või kipsplaat. Talade vahele heliisolatsiooniks 200mm mineraalvilla.
-lagi -kahekordse elamu osa lae konstruktsiooni moodustavad pennid 100x200mm, mis kinnituvad sarikatele,pennide vahele mineraalvill 200mm,peale lisakarkass 50x200mm,mille vahele mineraalvill 200mm ja peale tuuletõkkeplaat 20mm.
Pennide alla ehituspaber, roov 50x22mm, ehitusplaat 13mm või voodrilaud.
-katuslagi -elamu ühekordsele osale on projekteeritud 30°-se katusekaldega viilkatus. katuse kandekonstruktsiooniks on tehaseiselt toodetud ogaplaatühendustega puitfermid.
Elamu kahekordsele osale on projekteeritud 45°-se katusekaldega viilkatus ja katuse kandekonstruktsiooniks on sarikad 50x200mm.

Fermide ülemise vöö ja sarikate peale kinnitatakse katuse hingav aluskate distantliistudega 50x25mm, neile kinnitatakse roov 50x50mm ja katusekate tsementkiud-laineplaat Cedral Villa.

Katuslae soojustuseks paigaldatakse fermide ülemise vöö ja sarikate vahele mineraalvillamatid 200mm, nende alla kinnitatakse lisakarkass 50x100mm, vahel mineraalvillamatid 100mm, aurutõkkepaber, roov 50x22mm ja ehitusplaat või voodrilaud.

Kasutatavate ehitusmaterjalide tulekindlikkus

Välisviimistlus – voodrilaud-D-s2,d0

Tuulutusõhkvahe-puit -D-s2,d2

Kandekonstruktsioonid -betoon-A1,Fibo-plokk-A1,Bauroc plokk-A1,puit-D-s2,d0

Soojustusisolatsiooni materjalid-min.vill- A1,tuuletõke-A1, vahtpolüstürool-E

Siseviimistlusmaterjalid-keraamilised plaadid- A1

-värvitud või dek.krohv-A1

-värvitud kipsplaat A2/B-s1,d0

-voodrilaud – D-s2,d0

Põrandakatte materjalid-keraamilised plaadid -A1-FL-s1

- põrandalaud 30mm,puitparkett-C_{FL},s1

Katusekattematerjal – tsementkiudlaineplaat, Broof(t2-t4)

9.4.Tuletõkke-sektsioonideks jagamine

Elamus eraldi tuletõkkesektsioone ei moodustata.

9.5.Evakuatsioon-

Evakuatsioon hoonest on võimalik välisuste, avatavate ja kergesti purustatavate akende kaudu.

Evakuatsiooniuksed peavad olema varustatud evakuatsioonisulustega ja peavad olema avatavad seestpoolt ilma võtmeta-liblikaga e väändenupuga.

9.6.Pääsud -

Katusele pääseb mööda statsionaarset katuseredelit

Pööningule pääseb II korruse trepihallist pööninguluugi 700x1200mm kaudu.

9.7.Kütteseadmete tuleohutus

Elamut köetakse maaküttesoojuspumpsüsteemiga,selleks on põrandates küttetorustik ning seadmed paiknevad õues ja tehnoruumis.

Lisaks on köögis puuküttel pliit koos soemüüri (1,0-1,5kW).

Müüritud moodulkorsten ja kütteseadmed tuleb paigaldada vastavalt tootja juhendile ja standardi EVS 812-3:2018 järgi.

Korsten on kahe lõõriga Fibo või Schiedel moodulkorsten(T400) keraamilise sisetoru, tulekindlast mineraalvillast isolatsioonikihi ja välise kergbetoonist mantelplokiga, ning peavad vastama standarditele EVS-EN 13063-1, 13063-2 või 13063-3.

Puhastusluugid lõõride allosas,luugi alumise serva kõrgus põrandast peab olema vähemalt 50mm ja lõõri põhjast mõned sentimeetrid kõrgemal ning puhastustöödeks jäetakse luugi ette vaba ruumi vähemalt 0,6m.

Korstna temperatuuriklass ei tohi olla väiksem kütteseadme väljundgaaside temperatuurist.

Elamu korsten peab ulatuma vähemalt 800mm üle katuseharja.

Müüritiskorstna kuni T400 läbiviik vahe- või katuslaest- põlevmaterjalist ehitusosa ja korstna vahele paigaldatakse 150mm paksune kiht mineraalvilla,

mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³ ja töötemperatuuriga vähemalt 600°C,

Põranda ja lae laudis võivad ulatuda suitsulõõri välispinnani kui nende paksus on alla 30mm. Müüritiskorstna välispinna vastu võib paigaldada põlevmaterjalist põranda- või katteliistu, mille kõrgus on kuni 150mm.

ja aluskatted,mis vastavad nõudele Broof(t2-t4),võivad ulatuda korstna pinnani.

Müüritiskorstna pinda võib katta müürisegu,krohvi,pahtli, värvi ja keraamiliste plaatidega, mille tulekindlikkuse klass on A1. Korsten peab olema täies pikkuses jälgitav vähemalt kahest küljest v.a.vahelagedest läbiviigud.

Kamin-ahju esine katta keraamiliste plaatide või plekiga (kui kaminahjul klaasuks) minimaalselt 100mm kolde udest külgedele ja 400mm kolde ees.

Köögikubu väljatõmbekanal, kui see ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI-15 ja tuletundlikkusega A2-s1,d0.

Õhupuha ja väljatõmbekanalite ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

9.8.Suitsu eraldamine Suitsu eraldamine hoonest toimub akende ja uste kaudu.

9.9.Tuleohutus- Autonomne tulekahjusignalisatsioonandur peab olema paigaldatud vähemalt paigaldised kahte ruumi-koridori jaII korruse trepihalli. Kohustuslik paigaldada vingugaasiandur vastavalt tootja juhendile.
Esmaste tulekustutusvahenditena paigaldatakse 6kg tulekustutusaine massiga tulekustuti esikusse.

9.10.Tule leviku Elamu paikneb rohkem kui 5m kaugusel kinnistu piiridest,rohkem kui 8m kaugusel takistamine hoonetest kinnistul ja rohkem kui 40m kaugusel hoonetest naaberkinnistutel.

9.11.Päästetööde Tuletõrjeauto juurdepääs on tagatud hoone ühest küljest,Pärnu-Rakvere-Sõmeru teelt. tagamine Elamu esmase tulekustutusvee vajadus 10 l/s 3 tunni jooksul.
Tuletõrjeveri saadakse Karu kinnistult veevõtukohast, 800m kauguselt.

Juhised ekspluatatsiooniks- hoone ekspluateerimisel kontrollida perioodiliselt elektriseadmete korrasolekut,tulekaitseabinõude täitmist ning tulekustutusvahendite olemas olu.
Värvkatete vananemisel asendada need uutega või teha lokaalsed parandused.
Kontrollida elektriseadmete korrasolekut,et kõrvaldada ülekuumenemisest tekkida võiv tuleoht.

10.HEAKORRASTUS JA HALJASTUS

Olemasolevat haljastust ehitustööde käigus ei kahjustata, elamu ümbrust tõstetakse ja haljastatakse muruga, vajadusel istutatakse ilupõõsaid,sobivaid okaspuuvorme, ühtlasi korrastatakse kõik puud ja põõsad ning istutatakse mõned viljapuud ja -põõsad.

Planeeritud maapinna abs.kõrgused elamu nurkades 40,00.

Planeerimisel antakse maapinna ja parkimisala kalded kinnistu muruplatside poole, et immutada sademevesi omal kinnistul pinnasesse või suunata kinnistu piiril olevasse kraavi.

Sisepääs elamusse hoone põhja-poolsest küljest. Elanike autode parkimine on ettenähtud kinnistu Territooriumil, 2-3 kohta ,rajatakse parkimisala, mis kaetakse betoonist kõnniteekividega.

Prügikonteiner paigaldatakse kuuripoolse õuealale pääsu vahetusse lähedusse.

11. KESKKONNAKAITSE

11.1.Üldist

Olmeprügi kogutakse konteinerisse ja antakse üle korraldatud jäätmeveo hanke võitnud vedajale.

Orgaanilised jäätmed koguda komposteerimiskasti ja kompost kasutada ära haljastuses, kui antud võimalus ei sobi paigaldada eraldi biolagunevate jäätmete konteiner ja kasutada äravedu.

Reoveed juhitakse paigaldatavasse biopuhastisse ja imbpeenrasse omal kinnistul.

Hoone katuselt tulev sademevesi ja drenaaživesi juhitakse maapinna kallete ja torude kaudu hoonest eemale ja immutatakse kinnistul pinnasesse, kuid vajadusel paigaldada spetsiaalne sademe- ja drenaaživee immutuskäev.

Ehitise alt eemaldatud pinnas kasutatakse ära kinnistu planeerimisel.

Elamu ümberehitamise ehitustööde käigus tekkivad jäätmed, mis ei sobi taaskasutamiseks, kogutakse kokku ja viiakse oma või ehitaja transpordiga lähimasse jäätmejaama vastavalt Põhja-Pärnumaa valla jäätmehoolduseeskirjale

11.2.Lammutus- ja ehitusjäätmete käitlemine

Mitteohtlike ehitusjäätmete käitlemine:

Mitteohtlikud ehitusjäätmed tuleb sortida kohapeal,sortimisel lähtutakse jäätmete taaskasutamise

võimalusest. Eraldi tuleb sortida

- puit,
- kiletamata paber ja papp,
- metall
- mineraalsed jäätmed(kivid,ehituskivid,tellised,krohvi,betoon,kips jne)
- raudbetoon- ja betoonetailid,
- plastik,kiled

Liikidesse sorditud jäätmed,mida ei saa taaskasutada viiakse oma transpordiga lähimasse jäätmekäitluskohta.

Puit kasutatakse kütteks,metall viiakse vanametalli kogumisega tegelevale ja vastavat luba omavasse ettevõttesse.

Ohtlike ehitusjäätmete käitlemine:

Ohtlike ehitusjäätmete hulka kuuluvad

- asbesti sisaldavad jäätmed- eterniit,asbesttsementplaadid,asbesttsementtorud, isolatsioonimaterjalid jne.
- värvi-,laki-,liimi- ja vaigujäätmed sh neid sisaldanud tühi taara ja nimetatud jäätmetega immutatud materjalid
- naftaprodukte sisaldavad jäätmed -tõrvapapp,immutatud isolatsioonimaterjalid jne.
- saastunud pinnas

Ohtlikud ehitusjäätmed sh ehitusjäätmed,mis sisaldavad ohtlikke jäätmeid ja saastunud pinnas,tulevad selleks kehtestatud korras üle anda ohtlike jäätmete käitlulitsentsi omavale ettevõttele.

Eeldatavalt tekkivad jäätmete kogused:

Lammutatava ehituse osa/tekkiva lammutusprahi liik (jäätmekood)	Ühik	Hinnanguline kogus	Märkused
Betoon ja tellis 170101 betoon 170102 tellised	tn tn	8,0	Taaskasutusse, Fr 0-80 Transport jäätme- käitlus firmasse
Metall 170405 raud ja teras	tn	0,2	Taaskasutusse kokkuost
Puit 170201 puit	tn	12,0	Taaskasutusse, kütteks,puiduhake
Bituumen ja ruberoid 170301	tn	0,1	Anda üle ohtlike jäätmete käitlejale
Eterniit 170605	tn	3,0	Anda üle ohtlike jäätmete käitlejale
Klaas 170202	tn	0,2	Anda üle ohtlike jäätmete käitlejale
Ehituse segapraht 170904	tn	5,0	Transport jäätmekäitlus kohta
Plast- sh kilejäätmed 170203	tn	0,3	transport jäätme- käitlus kohta
Värvid,lakid,liimi- ja vaigujäätmed ja nende taara 170409*	tn	0,1	Anda üle ohtlike jäätmete käitlejale

Ehitusjäätmete paigutamine segaolmejäätmete mahutisse on keelatud.

12.LAMMUTUSTÖÖDE TEOSTAMINE

12.1. Eeltööd

Kuna lammutatav hoone on puitkonstruktsioonis-rõhtpalk ja ümarpuit ning lammutusala on piiratud teostatakse töid käsi-elektriliste ja bensiinimootoriga tööriistadega.

Eelnevalt veenduda, et antud elamu on lahtiühendatud kõigist kommunikatsioonidest-elekter,...

Eemaldada ohtlikud konstruktsioonid-aknad ja elektrijuhtmed ning veenduda tööde teostamise ohutuses.

Vajadusel kaitsta läheduses olevad säilitatavad puud, kaitsevõrgu või muu kaitseümbrisega, töid alustada hoovi poolse külje või kagu-poolse otsa poolt, hoonete vahele paigaldada kaitsevõrgud ja tähised.

12.1.1.Tehnovõrgud

Kuna elamu on amortiseerunud on elekter sellest välja lülitatud, kuid enne lammutustööde algust kontrollida ja selles veenduda.

Vajadusel konsulteerida kommunikatsioone haldavate ettevõtetega(elekter).

Lammutustöid mujal kui hoonealune pind ei ole ettenähtud. Sellegi poolest on töövõtja kohustuseks välja uurida ning arvestada läheduses kulgevate kommunikatsioonitrasside-side- ja elektri liinid, vee ja kanalisatsioonitrassid ja teised hooned.

12.1.2.Normdokumendid

Lammutustööde teostamisel tuleb järgida alljärgnevate normdokumentide nõudeid:

- MaaRYL2000 p.p.11.44 ja 11.9

- Töötervishoiu ja tööohutuse seadus 16.06.1999 (red 01.07.2023)

- VV määrus nr 13 11.01.2000 (17.01.2020)

Töövahendi kasutamise, töötervishoiu ja tööohutuse nõuded

- VV määrus nr 377 8.12.1999 (red 01.03.2021)

Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses

- VV määrus nr 224 11.10.2007 (red 17.01.2020)

Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded

- Keskkonnaministri määrus nr 22 21.04.2004 (red 16.07.2023)

Asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuded".

- Jäätmeseadus 28.01.2004 (red 01.05.2023)

- Keskkonnaministri määrus nr 70 14.12.2015 (red 01.01.2021)

Jäätmete liigitamise kord ja jäätmenimistu

- Põhja-Pärnumaa Vallavolikogu määrus nr 4 16.03.2022 (red 26.03.2022)

Põhja-Pärnumaa valla jäätmehoolduseeskiri

Töövõtja on kohustatud instrueerima töölisi ohutustehniliselt lammutustööde teostamiseks, järgima lammutustööde teostamisel kehtivaid töötervishoiu ja tööohutuse ning tuleohutuse- ja keskkonnanäeskirju. Lammutustööde teostamise ajal varustada objekt esmaste tulekustutusvahenditega.

12.1.3.Lammutustööde ja platsi korraldus

Kinnistule paigaldatakse lammutusjäätmete sorteerimiseks vajalikud konteinerid, nähakse ette platsid ehitusjäätmete ajutiseks ladustamiseks.

12.2.Lammutustööde organiseerimine

Lammutustöid alustatakse hoone ülevaatusega, määratakse kindlaks täpsed lammutuse piirid ning seinte lahti ühendamise ja eemaldamise viisid, eemaldatakse ohtlikud konstruktsioonid, demonteeritakse torustikud, kandurid, elektrikaablid-juhtmed, aknad, ukSED.

Lammutustöid teha etappidena

- esmalt eemaldada katusekate-eterniit

- katuse kandekonstruktsioon-sarikad, roovitus

- demonteerida laed ja lagede soojaisolatsioon-liiv, klaasvill

- puitkonstruktsioonis vaheseinad

- järgu kaupa korstnad ja küttekolded

- tellisvaheseinad

- seinte lammutustöid alustatakse seinte ülemisest osast, elamul lammutussuunaga hoone väljapoole,

- seejärel põrandad

Kuna lammutustööd toimuvad õuealal ja teiste hoonete vahetus läheduses teostatakse lammutustöid põhiliselt käsi-,elektriliste ja bensiinimootoriga tööriistadega kasutades väiksema kopp-laaduri abi,mis on vajadusel varustatud spetsiaalsete haaratsitega konstruktsioonelementide tõstmiseks ja eemaldamiseks. Lammutustööde teostamisel ja jäätmete käitlemisel lähtuda Põhja-Pärnumaa valla jäätmehoolduseeskirjast.

Töövõtja vastutab lammutusperioodil keskkonna nõuete täitmise eest ehitusplatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigi kehtivatele seadustele ja nõuetele ning järelvalve antud juhistele. Lammutustööde käigus ei tohi kahjustada säilitatavaid hooneid,platse,puid.

Kõik mitteohhtlikud püsijäätmel tuleb kokku korjata ,võimalusel taaskasutada või vedada ära selleks ettenähtud kohta,ettenähtud korras.

Lammutusjäätmete transportimiseks kasutatakse autotransporti.

Sisse-ja väljasõit kinnistule toimub Leemeti teelt.

Peale lammutamis- ja purustamistööde teostamist täita tagasi ning tihendada ja tasandada hoonealune pind purustatud betooni- ja tellismaterjaliga,korrastada vundament ning transportida utiliseerimis paika-
desse ülejäägid ning taaskasutuseks mittekõlblikud lammutusjäätmel.

Lammutustööde lõpetamisel tuleb esitada Viljandi Vallavalitsusele tekkinud jäätmel käitlemist või üleandmist tõendavad dokumendid ning vormistada Keskkonnaametis jäätmelõendi.

13. TERVISEKAITSE

Projekti koostamisel on lähtutud kehtivatest tervisekaitsenormatiividest,projekteerimise 'heast tavast'ja majandus-ja taristuministri määrusest nr 85 02.07.2015(red 12.07.2020) Eluruumidele esitatavad nõuded ja p.6.6.-6.8.esitatud normidest.

Elamul on 3xklaaspaketiga aknad,mille sisemine ja välimine klaas on selektiivklaas,hoone välispiirded on otstarbekalt soojustatud ja õhupidavad, millega tõstetakse oluliselt hoone kasutusmugavust ja energiatõhusust.

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrus nr 63 11.12.2018(red 08.07.2023)

Hoone energiatõhususe miinimumnõuded

Antud hoone kuulub kasutamisotstarbe järgi gruppi 11101- väikeelamu on köetava pinnaga 183,3m², energiatõhususarvu piirväärtus on 119kWh(m²a), klass B.

Välispiirded on piisavalt soojustatud, et tagada energiatõhususe ja ruumi soojusliku mugavuse nõuete täitmine.

Välispiirete soojajuhtivus(U arv)

Välisseinte soojajuhtivus- 0,11 W/(m²K)

Lagede " 0,11 "

Põrand pinnasel " 0,14 "

Akende ja terrassiuste " 0,9 "

Välisuste " 1,2 "

Kõikides ruumides tagatakse normikohane valgustus.

Ruumides tagatakse normidekohane valgustus akende ja kunstliku valgusega. vastavalt EVS-EN 12464-1:2011 Valgus ja valgustus. Osa 1 Sisetöökohad ja valgustus (luksides).

magamistuba 200 lx

pesemisruum,tualett 100 lx

koridor 150 lx

puhkeruum 200 lx

söögituba 200 lx

toiduvalmistamisruum 500 lx

Küttesüsteem tagab optimaalse temperatuuri ja sisekliima.

Tagatakse nõuetekohane sisekliima vastavalt EVS-EN 15251:2007

Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks,lähtudes siseõhu kvaliteedist,soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast

magamistuba	+21°C±1,530dB(A)
pesemisruum,tualett	+24°C±1,540dB(A)
koridor	+20°C±1,540dB(A)
puhkeruum,söögituba	+21°C±1,535dB(A)
kabinett	+21°C±1,535dB(A)
toiduvalmistamisruum	+21°C±1,535dB(A)

Õhu maksimaalseks liikumiskiiruseks ruumides on arvestatud 0,2m/s ja CO₂sisaldus <1000ppm. Suhtelist niiskust ja suvist siseruumide temperatuuri ülempiiri tehnoseadmetega ei kontrollita, vajadusel tuulutatakse akende avamise kaudu.

Kasutatakse ainult sertifitseeritud ja tervisekaitse normidele vastavaid materjale.

Hoone ehituskonstruksioonides on kasutatud tooteid,mille akustilised omadused vastavad EPN 16.1 pt.2-3 nõuetele.

Piirdetarindite heliisolatsioon peab vastama normile EPN 16.1

ET-1 0403-0277 ja Standardile EVS 842:2003

Välisseinte helikindlus peab vastama nõudele $R'_{tr,s,w}$ 30Db, $L'_{pA,eq,T}$ 55Db, siseseinad $R'_{w} \geq 43Db$, $L'_{n,w} \leq 48Db$.

14.TÖÖOHUTUS

Ehitustööd toimuvad tellija poolt määratud ehitusalal, mis piiratakse alalise või ajutise piirdega kogu ehituse ajaks. Kõik ehitusplatsil töötavad töölised k a ehitusmasinate ja transpordivahendite juhid peavad olema instrueeritud ehitusplatsil töötamiseks, omama nõutavaid töökogemusi ja teadma võimalikke ohtusid. Ehitusplatsil tuleb kanda tööriivastust ja kaitsekiivrit ning kasutada individuaalseid kaitse- ja ohutusvahendeid.

- Töötervishoiu ja tööohutuse seadus 16.06.1999 (red01.07.2023)

-VV määrus nr 13 11.01.2000 (red17.01.2020)

Töövahendi kasutamise,töötervishoiu ja tööohutuse nõuded

-VV määrus nr 377 08.12.1999 (red 01.03.2021)

Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses

- VV määrus nr 224 11.10.2007 (17.01.2020)

Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded

15.HOOLDUSJUHEND

Katus- katuse vihmaveesüsteeme ja katuseneelusid puhastada vähemalt 2 korda aastas (lehtedest ja liigsest lumest).

Enne lumeperioodi algust kontrollida ja vajadusel täiendavalt tihendada korstnate läbiviigud katusest.

Seinad- eriti tuleb jälgida,et vihmaveetorude jm metallosade kinnitusklambrid oleksid välja-poole kaldu ning vihmaveetorud ei lekiks.

Värvitud pindade remontimise ja uuesti värvimisel kasutada sama värvitüüpi.

Põrandad- eluruumide põrandaid hooldada vastavalt kattematerjali hooldusjuhendile.

23.06.2023.a.