

1 TIITELLEHT

ERAMU
EHITUSPROJEKT
EELPROJEKTI STAADIUM
ARHITEKTUURNE OSA

ASUKOHT:

PÄRNAMÄE KÜLA, VIIMSI VALD, HARJU MAAKOND

TELLIJA:

KUUPÄEV: 10.09.2013

TÖÖ NR. DPD-16-13

ARHITEKT:

ARHITEKT:

TALLINN 2013

1.1 SISUKORD

<u>1</u>	<u>TIITELLEHT.....</u>	<u>1</u>
1.1	SISUKORD.....	2
1.2	ÜLDOSA.....	3
<u>2</u>	<u>ASENDIPLAAN.....</u>	<u>4</u>
2.1	VASTAVUS LÄHTEANDMETELE	4
2.2	OLEMASOLEV OLUKORD.....	4
2.3	PLAANILAHENDUS	5
2.4	VERTIKAALPLANEERING	5
2.5	TEED JA PLATSID	5
2.6	HALJASTUS JA HEAKORRASTUS.....	5
2.7	KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE	6
2.8	TULEOHUTUS	6
<u>3</u>	<u>ARHITEKTUUR.....</u>	<u>7</u>
3.1	EHITISE ÜLDANDMED	7
3.2	EHITISE TEHNILISED NÄITAJAD	7
3.3	ARHITEKTUURNE ÜDLAHENDUS.....	8
3.4	TULEOHUTUSNÕUDED.....	11
3.5	TÖÖOHUTUSE JA TÖÖTERVISHOIU NÕUDED	13
3.6	HOONE SISEARHITEKTUUR	13
3.7	TEHNOVARUSTUS.....	15

1.2 ÜLDOSA

1.2.1 SISSEJUHATUS Projekteeritud on kaasaegne elamu. Ehitise kavandatud kestvus on 50-aastat ja kvaliteediklass 1.

ÜLDANDMED Käesolevaga on koostatud elamu arhitektuurne projekt eelprojekti staadiumis,

TELLIJA:

KINNISTU:

1.2.2 NORMID Eesti Standard EVS 865-1:2006. Projekt on kooskõlas kehtivate normatiivaktidega ja vastab tuleohutuse ja keskkonnaohutuse nõuetele ning tagab ohutuse. Projektis kasutatud normid: Eesti projekteerimisnormid EPN (avaldatud ET kartoteegis) s.h. Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded (Vabariigi Valitsuse 27.oktoobri 2012.a määrus nr 315), Eluruumidele esitatavate nõuete kinnitamine (Vabariigi Valitsuse määrus 26. 01. 1999. a määrus nr 38), Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müra taseme mõõtmise meetodid (Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a määrus nr 42), Nõuded ehitusloa taotlemisel esitatavale ehitusprojektile (Majandus- ja kommunikatsiooniministri 27. detsembri 2002. a määrus nr 7), Ehitise heliisolatsiooninõuded, kaitse müra eest (EPN

16.1(eelnõu), eriosad EPN 18. Töötervishoiu ja tööohutuse seadus (Vastu võetud 16. 06. 1999. a seadusega). Soome ehitusnormid ja juhised (avaldatud RT kartoteegis), Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded RYL 2000 jt.

2 ASENDIPLAAN

2.1 VASTAVUS LÄHTEANDMETELE

2.1.1 LÄHTEANDMED Projekt baseerub poolt eelnevalt tehtud eskiisil, tellijalt saadud lähteülesandel ning Viimsi valla poolt seatud ehitusnõuetel ja väljastatud projekteerimise arhitektuursed ja ehituslikud lisatingimused

2.2 OLEMASOLEV OLUKORD

2.2.1 PAIKNEMINE Kinnistu asub Viimsi vallas, aadressil Pärnamäe küla, katastriüksus suurus 1410 m²

2.2.2 OLEMASOLEV HOONESTUS kinnistul puudub.

2.2.3 OLEMASOLEV RELJEEF Krunn on võrdlemisi tasane, reljeef langeb põhja-lõuna suunal ca 0,5 m. Ehitusala piires ca 0,2 m. Olemasolev maapind hoonestusalal asub absoluutkõrguste 37,30–37,85 vahemikus.

2.2.4 OLEMASOLEV HALJASTUS Kinnistul haljastus puudub.

2.2.5 OLEMASOLEV TÄNAVAVÕRK JA JUURDESÕIDUD. Kinnistule juurdepääs toimub Pärnamäe teelt keerates Vahema teele ja sealt omakorda Turba teele.

2.3 PLAANILAHENDUS

2.3.1 HOONETE JA RAJATISTE PAIGUTUS. Kinnistule on planeeritud rajada kaasaegsetele nõuetele vastav üksikelamau. Uue hoone rajamisel arvestatakse krundi kuju, ehituskeeluala ja ilmakaari. Hoone on paigutatud garaazi mahu esilüljega kinnistu tänavapoolse ehitusala piirile. Osaliselet L-kujulise hoone sisehoov jääb avatuks lõuna poole.

2.4 VERTIKAALPLANEERING

2.4.1 VERTIKAALPLANEERIMISE LAHENDUSE LÄHTETINGIMUSED Olemasolev maapind on kinnistu ulatuses väikse kaldega. Maapind ümber hoone tõstetkse maja ees absoluutkõrgusele 37,80 . Maapinna üldine planeering ning põhimõtteline sadevete liikumisuund krundi kõrgemast osast madalamale jääb endiseks.

2.4.2 HOONE PAIKNEMISKÕRGUS Projekteeritava hoone 0.00 on planeeritud kõrgusele 38,00 (esimese korruse puhas põranda kõrgus). Nulli planeerimisel on lähtekohaks võetud planeeritava maapinna kõrgus.

2.4.3 SADEMEVEE KÄITLEMINE Sadevesi immutatakse pinnasesse. Pinnases liikuvad sadeveed järgivad maa-ala üldist pinnasereljeefi ja suunda, mille karakter säiliatakse.

2.5 TEED JA PLATSID

2.5.1 JUURDESÕIDUTEE Juurdesõidutee on rajatud detailplaneeringu järgi, vt. asendiplaanilt.

2.5.2 KRUNDISESED TEED JA PLATSID Kinnistule planeeritakse betoonkiviga juurdepääsutee.

2.6 HALJASTUS JA HEAKORRASTUS

2.6.1 OLEMASOLEV, SÄILITATAV HALJASTUS Olemasolev haljastus on plaanis säilitada maksimaalselt. Krunt haljastatakse muruga.

2.6.2 EHITUSPROJEKTIGA ETTE NÄHTUD KÕRGHALJASTUS Osalislt rajatakse Turba tee äärde ja osaliselt kinnistu lõuna ja põhja küljele okaspuu hekk.

2.6.3 VALGUSTUS. Välisvalgustid (madalad pollarid) on kavandatud juurdepääsutee kõrvale. Lisaks paigaldatakse valgustid terrassi sisse.

2.6.4 PIIRDED Hoone tänavapoolsetesse osadesse kavandatakse 60x80 karprauast piirdepostid, mille kinnitatakse kolmes erinevas mõõdus puitlauad (vt.joonis). Kinnistu ülejäänud külgedel rajatakse võrkaed kõrgusega 1,2 m.

2.6.5 VÄRAVAD Rajatakse kaks väravat, liugvärav autodele ja eraldi käänd-jalgvärav. Väravad on samuti karprauast keevitatud raamil, kaetud laudadega. (vt joonis).

2.6.6 PRÜGIKONTEINERID Prügi kogutakse krundil olevasse kinnisesse prügikonteinerisse. Jäätmete äravedu võib teostada vastavat litsentsi omav ettevõtte. Konteinerite juurde on tagatud jäätmeveo teenindamiseks vajaliku transpordi juurdepääs.

2.6.7 KESKKONNA- JA TERVISEKAITSE Käsitletavas hoones pole tegemist keskkonda saastavate tegevuste ja materjalidega.

2.7 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

2.7.1 LIIKLUSSKEEM Käesoleva töö mahus ei lahendata liiklusskeemi, toimima jääb olemasolev. Vaata ka asendiplaanilt.

2.7.2 LIIKLUSKORRALDUSVAHENDID Liikluskorraldus jääb olemasolev.

2.7.3 PARKIMISE KORRALDAMINE Käesoleva töö mahus on autode parkimine kavandatud kinnistul, elamu ees oleval juurdepääsuteel. Vaata ka asendiplaanilt.

2.8 TULEOHUTUS

2.8.1 TULETÖRJEPÄÄSUD Tuletõrjeautol on hea ligipääs hoonele.

2.8.2 EHITISE TULEPÜSIVUSKLASSID Projekteeritav hoone kuulub tulepüsivusklassi TP-2.

2.8.3 TULEOHUTUSKUJAD Naaberkinnistul asuvad hooned omavad piisavat tuleohutuskuja.

3 ARHITEKTUUR

3.1 EHITISE ÜLDANDMED

Hoone funktsioon on üksikelamu.

3.2 EHITISE TEHNILISED NÄITAJAD

KRUNDI SIHTOTSTARVE	ELAMUMAA
KRUNDI PIND	1410 m ²
EHITISEALUNE PIND	182,2 m ²
EHITUSALUNE PIND	159,9 m ²
TÄISEHITUSPROTSENT	11,3 %
BRUTOPIND	245,6 m ²
KASULIK PIND	202,5 m ²
KORRUSELISUS	2
HOONE SULETUD NETOPIND	202,5 m ²
ELURUUMIDE PIND	177,3 m ²
s.h. ELAMISPIND	91,1 m ²
ABIRUUMIDE PIND	86,2 m ²
MITTELURUUMIDE PIND	25,2 m ²
HOONE KUBATUUR	864 m ³
HOONE TULEPÜSIVUS	TP 2

3.3 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

ASENDIPLAANILINE IDEE Hoone garaazi mahu esikülg on paigutatud paralleelselt kinnistu piiriga, tekitades lõuna poole terrassiga privaatse sisehoovi. Antud asukoht aitab krundile langeda maksimaalselt päikesevalgust kogu päeva vältel.

3.3.1 HOONE ARHITEKTUURNE ÜLDKONTSEPTSIOON JA FUNKTSIONAALNE ÜLESEHITUS, RUUMIJAOTUS Arhitektuurne lahendus lähtub modernismi ja funktsionalismi printsiipidest, on lakooniline ja loogiline. Seinte (enamus põhimahust) tooniks on mõeldud loodusvalge krohv, mis vähendab hoone mahtu ja Eesti pimedates öödes annaks natuke heledamat tooni kõige tumeda sees. Osad akende vahed on viimistletud tume halli krohviga, selline lahendus liigendab hoone fassaadi.

Hoone keskne põhimaht on kahekorruseline, mis osaliselt ulatub ka ühekorruselise garaazi ja majandustiiva kohale. Hoone liigendatud maht mõjub atraktiivselt ja mänguliselt jälgides sealjuures kindlaid kujundusprintsipe.

Hoone plaanilahendust iseloomustab ruumigruppide selge tsoneerimine. I korruse jagab funktsionaalselt kaheks osaks peasissekäik ja trepihall. Ühele poole jääb elutuba koos köögi ja sööginišiga, teisele poole majandusruumid. Valdavalt ühekorruselises majandustiivas paiknevad saun koos puhkeruumiga ja eesruumiga riietumiseks ning väike majandusnurk. Samas tiivas on ka esik koos garderoobinagi ja WC-ga. Ettepoole välja ulatub veel garaaz ühele autole, kust avaneb pääs ka kütteruumi.

Teisel korrusel paiknevad neli magamistuba, vannituba ja avar garderoob suurema magamistoja juures. Suuremast magamistoast avaneb ka pääs osaliselt majandustiiva kohal paiknevale katuseterrassile.

3.3.2 ARHITEKTUURSED NÕUDED HOONE PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDELE. PINNAKATTED

Hoone välispiirde põhiliseks pinnakatteks on valge õhekrohv, osade akende vahed on ilmestatud tume halli krohviga. Täpsemalt vaata vaadetelt. Terrassi laudiseks on immutatud laudis, värvitud tumehalliks.

3.3.3 HOONE SISE- JA VÄLISKESKKONNA ÜLDISED ARVESTUSPARAMETRID

(TEMPERATUURID, ÕHUNIISKUSED JNE.) Ruumid tuleb varustada ventilatsiooniga vastavalt normidele. Hoone küttesüsteem ja välispiirete konstruktsioonid peavad tagama ruumide normatiivse temperatuuri (18,5 - 27 ° C) ja õhuniiskuse (30-60%). Ruumides tuleb tagada normikohane valgustus.

3.3.4 HOONE AKUSTIKALE ESITATAVAD NÕUDED Kõik müraallikad, nagu ventilaatorid ja

kommunikatsioonid isoleeritakse eluruumidest nõuetekohaselt. Hoone välispiirded peavad vastama EPN.16.1 punkt 2.2. (Heliisolatsiooninõuded ehitise välispiiretele) nõuetele.

3.3.5 HOONESSE KAVANDATUD TEHNOLOOGIAST TULENEVAD NÕUDED Hoone tehnoloogia ei

eelda erinõudeid.

3.3.6 HOONE PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDE ÜLDINE ISELOOMUSTUS KONSTRUKTSIOONI-

TÜÜPIDE JÄRGI Hoone piirdekonstruktsioon ehitatakse 200 mm Fibo väikeplokkidest, kaetakse pealt 150 mm polüstüreeniga, mis omakorda viimistletakse õhekrohviga. Vahelagi rajatakse 220mm õõnespaneelidest. Katuslagi rajatakse puittaladel kaetud SBS kattega. Vundament rajatakse fiboplokk lintvundamendina. Kõik aknad puitaknad. Täpsemalt vt. plaanidelt.

- 3.3.6.1 VUNDAMENDID. Vundamendi taldmikeks on raudbetoonist vööd paksusega 200 mm. Vundamentide vertikaalosa laotakse Fibo 5 väikeplokkidest paksusega 200 mm ja soojustatakse 100 mm polüstüreeniga. Nähtavad sokli osad katakse dekoratiivkrohviga.
- 3.3.6.2 VERTIKAALSED JA HORISONTAALSED KANDEKONSTRUKTSIOONID Hoone kandvad välis- ja siseseinad on 200mm Fibo väikeplokkidest, mis välisseinas kaetakse 150mm soojustusega ja krohvitakse.
- 3.3.6.3 PÕRANDAD PINNASEL Pinnasel asuv põrand toestatakse liiva ja killustikukihtidele ning on altpoolt soojustatud 150mm polüstüreeniga. Valdavalt kasutatakse põrandakütet. Põranda pealmine, betoonosa koosneb 100 mm paksusest betoonist, mis kaetakse parketi ja keraamilise plaadiga . Täpsustatakse sisekujundus projekti staadiumis.
- 3.3.6.4 KATUSED, VAHELAED, KATUSLAED. Hoone vahelagi on projekteeritud 220 mm õõnespaneelidest, mille peal mürasummutuseks 30 mm villa plaat ja mille peal omakorda 80 mm betoonvalu koos põrandakütte trustikuga. Hoonele on projekteeritud puittaladel lamekatust, mis kaetakse SBS kattega. Katustelagi soojustatakse 400 mm villaga. Vihmavee äravool on lahendatud sisemise veeäravooluga.
- 3.3.6.5 SISESEINAD. Mitte kandvad siseseinad tehakse metallkarkass seinad kaetud kipsplaadiga, mis pahteldatakse ja värvitakse. Kandvad siseseinad rajatakse 200 mm Fibo plokkidest.
- 3.3.6.6 AVATÄITED. Kõik välisseinas olevad aknad on planeeritud saksa tüüpi puitakendena, välisüksed puitustena ja garaaži uks soojustatud metallprofiilist sektsioonuksena.

3.4 TULEOHUTUSNÕUDED

3.4.1 ÜLDIST. Projekt on koostatud vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele nr. 315, 27. okt. 2004.a ja EVS 812-7:2008, EVS-ISO 8421-2:1997, EVS-EN ISO 13943, ET-2 0109-0650 "Ehitustoodete Tuletundlikkuse klassid", EVS 812-2:2005 "Ehitiste tuleohutus Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid", EVS 812-6:2012 "Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrjerveearustus". Ehitistesse paigaldatavad tuletõkkeavataited peavad olema vastavalt standardile EVS-EN 1634-1 ning klassifitseeritud vastavalt standardi EVS-EN 13501-2 nõuetele. Küttesüsteemid vastavad standardile EVS812 osa 3-le, 2007. a

Kõik elektrilised seadmed peavad olema paigaldatud vastavalt tootja tuleohutussõuetele.

3.4.2 TULEOHUKLASS. Põhihoone on elamu funktsiooniga ja kuulub I kasutusviisi. Hoone arvestuslik põlemiskoormus on kuni 600 MJ/m².

3.4.3 TULETÕKKESEKTSIOONID. Hoone on jagatud omaette tuletõkkesektsioonideks.

Tuletõkkesektsioonid on kavandatud eraldada EI 30 tarinditega . Garaaž moodustab eraldi tuletõkkesektsiooni.

Hoone kõigisse tuletõkkepiiretesse paigaldatavad tuletõkkeuksed ja aknad peavad olema tulepüsivusajaga vähemalt pool vastava piirde tulepüsivusajast. Tuletõkkeuksed peavad olema markeeritud vastavate tähistega ja varustatud sulguritega. Avad tuletõkkesektsioonide tarindites peavad olema pool nõutavast seina tulepüsivusklassist.

Kommunikatsioonide läbiviigud tarinditest teha tarinditega sama tulepüsivusastmega. Ventilatsioonitorudele paigaldatakse tuletõkkepiiretest läbiviikude kohale, kehtivate normidele kohased tuletõkkeklapid.

3.4.4 HOONE TULEPÜSIVUSKLASS. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 27. oktoobri 2004. a. määrus nr. 315 "Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutussõuDED" JA EVS 812-7 kuulub projekteeritav hoone tulepüsivusklassi TP-2.. Sisepindade siseviimistlus peab vastama B-s1,d0-le, välisseina välispinnad D-s2,d2. Välisseinad peavad olema vastavalt VVM nr 315 prg.18-le vastama D-s2,d2. Seinte ja lagede tuletundlikkus peab olema VVM nr 315 lisa 6 järgi üldiselt D-s2,d2.

3.4.5 EVAKUATSIOON. Hoonest on neli evakuatsioonipääsu. Esimeselt korruse elutoast ning sauna eesruumist pääseb välja terrasile ja sealt kohe maapinnale. Peasissepääsust pääseb otse trepi kaudu maapinnale. Evakueeruda on võimalik ka graaži kaudu.

3.4.6 SUITSULÕÕRID. Kamina suitsukäikude välissein peab põlevatest konstruktsioonidest asetsema vähemalt 100 mm kaugusel. Katusest läbimineku lisakaitkena paigaldada 100 mm paksune kiht tulekindlat kivivilla, mis kinnitatakse tihedalt lõõriseina välispinnaga. Juhul, kui põrandal kasutatakse põrandalaudu või mõnda muud põlevat materjali tuleb põrand katta küttekolde ees metalllehega nii, et uksega küttekolde puhul ulatuks metallist leht vähemalt 40 cm ette ja 10 cm külgedele, lahtise küttekolde juures on etteulatus vähemalt 75 cm ja külgedele 15 cm.

3.4.7 SUITSU EEMALDAMINE HOONEST. Hoones kasutatakse loomulikku suitsueemaldust, st. suits eemaldatakse avatavate (või purustatavate) uste ja akende kaudu.

3.4.8 TULEKAHJUSIGNALISATSIOON. Siseruumid varustada autonoomsete tuletõrjeanduritega. Soovituslikult andurid vähemalt esikus, teise korruse hallis ja garaažis ning tehnilises ruumis.

3.4.9 TULETÕRJEVEEVARUSTUS. Tuletõrje hüdrant asub kinnistu piirii. See on rajatavast elamust ~ 150 meetri kaugusel.

3.4.10 NÕUDED EHITUSMATERJALIDELE Kõik kasutatavad ehitus- ja viimistlusmaterjalid ning seadmed peavad omama nõutavaid vastavussertifikaate. Ehitise osade tulekindlikkus ja ehitise välisseina välispindade ja õhutuspilu pinna tulekindlikkus peavad vastama kehtestatud normidele.

3.4.11 TULEOHUTUSABINÕUD HOONE VÄLISPERIMEETRIL Juurdepääs ning evakuatsioon ja päästemeeskonna töö võimalikkus on tagatud. Päästeautod omavad juurdepääsu hoonele täies ulatuses.

3.4.12 ESMASED TULEKUSTUTUSVAHENDID Hoone tuleb varustada nõuetekohaselt 6-kg pulberkustutitega, mis paigaldatakse garaaži.

3.4.13 TEHNILISED NÄITAJAD

Tulepüsimisklass TP-2

Korruste arv 2

Hoone tüüp – ühepereelamu, I kasutusviis

3.5 TÖÖOHUTUSE JA TÖÖTERVISHOIU NÕUDED

3.5.1 KASUTATUD TERVISEKAITSENORMIDE LOETELU Projekt on koostatud vastavuses tervisekaitse nõuetega. Kõik kasutatavad ehitus- ja viimistlusmaterjalid ning seadmed peavad omama Tervisekaitse kasutamisluba. Ehitustööde korraldamisel tuleb järgida Vabariigi valitsuse määrust nr. 377 08.12.1999.a., ET - 1 0111 - 0320, Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses. Ehitusel tuleb korraldada tehniline järeelvalve. Kvaliteedi eest peab vastutama iga töövõtja omal erialal, vastutuse ulatus on vaja fikseerida töölepingutes. Ehitustööde lõpptulemuseks peab olema projektijärgne ja eksploatatsiooniks valmis hoone koos heakorrastusega.

3.5.2 OHUTUSTEHNICA Ehitustöödel tuleb jälgida ohutustehnika nõudeid. Ohutuse eest vastutab täielikult ehituse töövõtja. Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetest. Ehituskruundil peab olema tuletõrjemasinade juurdesõidu võimalus.

3.5.3 EHITUSVAHENDID JA –MEETODID Ehitustegevus ei tohi väljuda krundi piiridest. Ohtlikesse kohtadesse panna välja hoiatussildid ja liikumistõkked. Ehitustegevus peab vastama hea ehitustava põhimõtetele (ET - 1 0207 - 0068).

3.5.4 KESKONNAMÕJUD Prügi kogutakse krundil olevatesse kinnistesse prügikonteineritesse. Jäätmete äravedu võib teostada vastavat litsentsi omav ettevõtte. Konteinerite juurde tuleb tagada jäätmeveo teenindamiseks vajaliku transpordi juurdepääs.

3.5.5 RUUMIDE SISEKLIIMA Ruumide sisekliima projekteerimisel on aluseks võetud EPN 12.

3.6 ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED

Kõetavate hooneosade ja ruumide piirdetarindite konstrueerimisel on juhitud Eesti Standardist EVS 837-1:203 (piirdetarindid), soovituslikest välispiirete maksimaalsetest soojajuhtivustest ja Eesti Vabariigi Valitsuse määrusest nr. 68, kehtiv 09.01.2013 "Energiatõhususe miinimumnõuded". Piirdetarindite soojapidavus on arvatud standardi EVS 829 "Hoonete soojuskoormuse määramine" alusel.

Elamu siseõhu arvutuslik temperatuur on $+22^{\circ}\text{C}$

Välisseinte nõutav soojajuhtivus $U = 0,22\text{ W/m}^2\text{K}$

Akende nõutav soojajuhtivus $U = 1,1\text{ W/m}^2\text{K}$

Akendel on soovitatav kasutada klaaspaketi välimise klaasina päikesekaitse- ja energiasäästuklaasi, mis koos argoontäitega annab soojajuhtivuseks $U = 1,0\text{ W/m}^2\text{K}$.

Hoonete välispiirded on pikaajaliselt õhkupidavad. Külmasildade arv on viidud võimaliku miinimumini (soojustatud 1. korruse põrand, vundament, sokkel). Niiskuskonvektiooni

riskide vältimiseks tuleb tarindite kriitilised ühendussõlmed teha praktiliselt täiesti õhkupidavaks.

Tehnosüsteemid tuleb paigaldada nii, et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas. Üleliigseid soojakadusid tuleb vältida torustike otstarbekohase soojustusega.

Hoone kütteks kasutatakse õhk-vesi soojuspumpa.

Soe vesi saadakse soojuspumba energial töötavast soojaveeboilerist.

Et vältida asjatult põlevat välisvalgustust ja ka turvalisuse kaalutlustel toimub elamu välisvalgustuse juhtimine fotorelee ja liikumisandurite abil automaatselt.

Projekteeritav hoone vastab energiatõhususe miinimumnõuetele. Vt. energiamärgis, dokumentide osa

3.7 HOONE SISEARHITEKTUUR

SISEARHITEKTUURNE KONTSEPTSIOON Hoone sisekujundus on tulenevalt hoone modernsest arhitektuurist ja funktsioonist modernne, kuid samas soe ja hubane, funktsionaalne ja heledates toonides. Enamik põrandaid on kaetud naturaalse laudparketiga, siseseinad on värvitud heledates toonides. Magamistubades tapeet, tualettruumis, WC-s ja sauna duširuumis keraamilised plaadid kogu kõrguses. Leiliruumis oksakohtadeta lehtpuulaudis. Eluruumide põrandad kaetakse valdavalt naturaalse väärispuidust parketiga.

Tualettruumis, WC-s, esikus, saunas ja majandus ruumis libisemiskindlad keraamilised plaadid. Siseuksed väärisspooni siledad mantelüksed.

Värvitoonid täpsustab tellija või sisekujundaja. Kasutatakse kvaliteetset valgustust.

3.8 TEHNOVARUSTUS

3.8.1 KÜTE

ÜLDANDMED

Kõetavate ruumide parameetrite valikul on projektis lähtutud järgmistest (EV Kesk-konnaministeeriumi poolt heaks kiidetud) normdokumentidest:

Eesti projekteerimisnormid EPN 11.1; Hoone piirdetarindi soojajuhtivuse arvutusjuhis

Eesti projekteerimisnormid EPN 18; Kütte projekteerimine

Eesti Standard EVS 839:2003; Sisekliima

Soome Ehitusnormide kogumik D2; Ehituste mikrokliima ja ventilatsioon

Kõik tehnosüsteemid peavad olema paigaldatud vastavalt RYL 2002 "Tehnosüsteemide paigaldamise üldised kvaliteetnõuded" ja toote valmistaja poolt vastavatele kaasaantavatele paigaldusjuhiste.

Küttesüsteemi projekteerimise aluseks on järgmised lähteandmed:

- arvutuslik välistemperatuur - 22 °C
- kütteperioodi pikkus 220 päeva
- kütteperioodi keskmine temperatuur - 1,5 °C
- soojuskandja arvutuslikud parameetrid pörandaküttesüsteemis 44/39 °C
- soojuskandja arvutuslikud parameetrid radiaatorküttesüsteemis 70/50 °C

Soojusvarustuse allikaks on hoone põhikorrusel katlaruumis paiknev 10 kW õhk-vesi soojuspump, lisaks paigaldatakse 300 L mahtboiler sooja tarbevee valmistamiseks.

KÜTTESÜSTEEMI KIRJELDUS

Elamule on projekteeritud sundtsirkulatsiooniga vesipörandaküttesüsteem. Pörandaküttes kasutatakse Rootsi firma Uponor-Wirsbo pePEX pörandaküttetorusid $\varnothing 20 \times 2,0$, jaotuskollektoreid ja automaatjuhtimise elemente. Kütte isoleeritud magistraaltorud katlaruumi piires ja kollektorite, soojaveeboileri ühendused ehitatakse Unipipe kihtseintorust põhiosas varjatult. Mahtboileri laadimine teostatakse katla sees oleva ringluspumbaga, pörandakütte tsirkulatsioon aga teostatakse eraldi segamissõlmega. Küttesüsteem (kollektorite kaupa) ning mahtboiler tühjendatakse vajadusel kummivoolikuga hoone trappidesse.

Põrandaküttesüsteem kuulub montaažijärgsele tasakaalustamisele.

3.8.2 KANALISATSIOON. Elamu kanaliseerimine vastavalt AS Viimsi Vesi väljastatud tehnilistele tingimustele. Kinnistu sisene kanalisatsioon 160mm PVC plastiktorudest kontrollkaevudega.

Sisevõrk projekteerida kanalisatsioonitorudest 32-110mm. Kanalisatsioonisüsteem projekteerida ventileeritavana, tuulutuspüstik viia katusele.

3.8.3 VEEVARUSTUS Krundi veevarustus on ette nähtud olemasoleva veetorustiku kaudu vastavalt AS Viimsi Vesi väljastatud tehnilistele tingimustele.

Elamule ettenähtud veevarustus plasttorust PE 32x2,9 PN10. sisendusel elamusse paigaldada veetoru hülssi.

Veemõõtja DN 15 on ette nähtud paigaldada katlaruumi sisenduse juurde.

3.8.4 ELEKTER

TEHNILISED NÄITAJAD.

arvutuslik elektrikoormus		14 kW
pingesüsteem	3 x 380/220V	50 Hz TN-s
tarbija elektrivarustuse kategooria		III
tarbija projekteeritava peakaitsme suurus		3x 20 A

ELEKTRIVARUSTUS.

Sisendus hoonesse projekteeritakse krundi piiril paiknevast liitumiskilbist kaabliga MCMK 4x16+16S.

Elektrienergia arvestus toimub liitumiskilbis 2-tariifse arvestiga.

ELAMU ELEKTRIPAIGALDISED.

Elamu elektrikilp paikneb garaažis. Elektrikilbist väljuvate liinide lühisekaitse ja ülekoormusekaitse toimub "B" karakteristikuga automaatidega. Lekkevoolukaitset kasutatakse

sajuveetorude ja põrandakütte liinides. Elektriliinid ehitatakse plastikisolatsiooniga vaskkaabliga süvistatult.

Valgustus on lahendatud lähtudes arhitektuurse ja santehnilise osa projektidest. Valgustuseks on ettenähtud eluruumides hõõglampidega lae- ja seinavalgustid. Luminofoorlampe kasutatakse köögis seinakappide all ja vannitoas peegli kohal. Valgustite tüübid valib tellija.

Valgustugevused on projekteeritud:

eluruumides ja köögis 100 lx

sansõlmedes, koridoris ja abiruumides 75 lx

Valgustuse juhtimiseks kasutatakse kohapealseid lüliteid, elu- ja magamistubades lisaks lüliteile dimmereid ja välisvalgustuse lülitamiseks fotoreleed. Paigalduskõrgused on soovituslikult lüliteile 1,0 m, pistikupesadele 0,25 m ja köögiseadmete pistikupesadele 1,0 m.

Jõuseade koosneb külmikute ja ventilaatorite elektrimootoritest, kõigil neil on lülitus- või juhtimisaparatuur komplektis.

MAANDAMINE, POTENSIAALIÜHTLUSTUS JA PIKSEKAITSE

Elamu elektrikilbile ehitatakse kordusmaandus takistusega 30 oomi. Kordusmaandus ehitatakse tsingitud ribaterasest 25x4 mm, mis paigaldatakse hoone vundamendi süvendisse.

Hoone metallkonstruktsioonid, ventilatsiooni ja veetorustikud ühendatakse maanduskontuuriga vaskmaandusjuhtme MK-KEVI abil. Elektriseadmed maandatakse kaablite kaitsejuhi kaudu. Elektrikilpi monteeritakse liigpinge lahendajad.

TELEFONISIDE, ARVUTIVÕRK

Elamu elutuppa ja magamistubadesse paigaldatakse telefonipistikupesad. Telefoni abonentvõrk ehitatakse cat.5 süvistatult plastiktorus. Hoone ühendamine telefonsidevõrguga toimub vastavalt tellija soovile, lahendatakse mobiilside baasil.

Arvutivõrgu jaotus toimub ruumisisese juhtmeta jaotusaparatuuriga.

TELEVISIOON

Televisiooni pistikupesad paigaldatakse elutuppa ja magamistubades.

TV jaotusvõrk ehitatakse koaksiaal kabliga süvistatult plastiktorus. TV antennid ja võimendid valib neid paigaldav spets. firma. Hoone ühendamine kaabel- või digiTV võrguga toimub tellija initsiatiivil.

SIGNALISATSIOON.

Välisuksele ja värvasse paigaldatakse uksekella nupud, uksekell paigaldatakse esikusse.

Valvesignalisatsioon on soovitatav lahendada liikumisanduritega. Signalisatsiooni aparatuuri ja teostamise mooduse valib tellija koos spets. firma esindajaga.

3.8.5 VENTILATSIOON. Ventilatsiooni projekteerimisel aluseks võtta projekteerimismid EPN 18.3.1,2,3 Elamusse ettenähtud sundsissepuhke-väljatõmbe süsteem, mille soojustagastus on 80%. Eluruumide ventileerimiseks kasutada plaatsoojustagastiga seadet. Õhukanalid viia ripplagede pealt. Õhu liikumise kindlustamiseks ruumide vahel tuleb jätta uste alla 15-20 mm pilud. Köögipliidile on ette nähtud pliidikubu koos väljatõmbe ventilaatoriga.. Elutoa kaminale kindlustada põlemisõhk