

SELETUSKIRI

1.1. ÜLDOSA

Käesoleva töö koostamise aluseks on 29.06.2015.a. korraldusega nr 1 väljastatud projekteerimise tingimused nr 053/15. Projekti arhitektuur-mahulise ning plaanilise lahenduse koostamisel on lähtutud tellija soovidest ja vajadustest, Eesti Vabariigi õigusaktidest ning kehtivatest normidest ja standarditest. Projekt on koostatud vastavalt Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusele nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“, Majandus- ja taristuministri 02.07.2015 määrusele nr 85 „Eluruumidele esitatavad nõuded“ ning Eesti Standardile EVS 811:2012 „Hoone ehitusprojekt“. Väikeelamu sisekliima tagamisel juhinduti Majandus- ja taristuministri 03.06.2015.a. määrusest nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“. Reaalprojekt OÜ poolt on koostatud Pirni kinnistu geodeetiline plaan M 1: 500, töö nr G16032, koostatud aprill 2016.a.

1.2. ASUKOHT JA ASENDIPLAANILINE LAHENDUS. LIIKLUSKORRALDUS. VERTIKAALPLANEERIMINE.

Pirni kinnistu, suurusega 5732 m², paikneb Hageri külas – 0.5 km kaugusel Hageri alevikust. Vastavalt üldplaneeringule on tegemist hajaasustusalaga. Kinnistu katastritunnus 1, maa sihtotstarve – elamumaa. Vastavalt tööle lisatud asukoha skeemile M 1: 2000 paikneb Pirni kinnistu avaliku kasutusega 11220 Kernu-Kohila teest 65 m kaugusel ning juurdesõiduks kinnistule tuleb läbida Õuna kinnistu. Juurdepääsuks Õuna ja Pirni kinnistutele on koostatud riigiteelt mahasõidu ehitusprojekt, mis on kooskõlastatud Maanteeameti kirjaga 15.07.2016 nr 15- ning kinnistu omanikuga. Läbiminekul Õuna kinnistust on kinnistule seatud 5 m laiune sõidutee servituut, kus nähakse ette rajada 3.5 m laiune killustikkattega juurdesõidutee kuni Pirni kinnistuni. Tööle on lisatud väljavõtted eelpoolnimetatud dokumentidest. Servituudi maa-ala on eraldi välja toodud asukoha skeemil M 1: 2000. Kinnistu on hoonestamata. Kinnistu loodeosa läbib 15 kV kõrgepinge õhuliin. Projekteeritav elamu paikneb projekteerimistingimustega lubatud ehitusalal, arvestades õhuliinist tulenevate kitsendustega. Elamu 8.0 m tuleohutuskuja naaberkinnistu hoonetest on tagatud. Vastavalt proj. tingimustele võib kinnistule paiknev üksikelamu olla 1.-korruselise, katusekaldega vahemikus 0-30 kraadi. Proj. elamu on paralleelne kinnistu lõunapoolse piiriga, olles sellest 20.0 m kaugusel. Hoone kaugused teistest krundipiiridest vastavalt asendiplaanile. Juurdepääs kinnistule toimub Kernu-Kohila teelt. Parkimine on lahendatud omal kinnistul 3 sõiduautole, neist 1 garaazis. Maa-ala reljeef on tasane, väikese langusega kagu suunas. Kõrgusmärgid kinnistul on vahemikus + 64.45 - +63.80. Kinnistu keskosas paikneb kuusenoorendik. Sadeveed juhitakse hoonest eemale väikese kallakuga. Sadeveed immutatakse omal krundil murupinasesse, naabrite niiskusréžiimi rikkumata. Krundipiiridel maapinda ei tõsteta. Ümber hoone rajada sillutisriba. Elamu absoluutne kõrgusmärk ±0.00= 64.55.

1.3. ARHITEKTUUR- EHITUSLIK OSA.

Arhitektuur - mahuliselt on elamu puhul tegemist 1.- korruselise, madala viilkatusega hoonemahuga, mis sulandub ümbritsevasse keskkonda. Tüüpse elementmaja sidumisel kinnistule on arvestatud ilmakaartega – toad on orienteeritud lõuna -läänesuunaliselt. Elamus paiknevad avatud ruumi põhimõttel elutuba ja avatud köök Lisaks paiknevad elamisosas 3 magamistuba, kabinet, vannituba, garderoob ning wc. Hoone kirdepoolses plokis paiknevad eraldi sissepääsuga tehniline ruum ning garaaž. Kõigist lõuna- ja läänesuunalistest tubadest on otsepääs hoovipoolsele terrassile.

Konstruktiiivne osa:

Hoone projekteeritud eluiga on 50 aastat. Koormuste arvutus toimub vastavalt Eesti Standardile EVS-EN 1991-1-1:2002. Üldiselt elamu konstruktsioonid arvestada kasuskoormusele 2.0 kN/m². Lumekoormus hoone konstruktsioonidele arvutatakse vastavalt EPN-ENV 1.2.5 nõuetele. Tuulekoormus leitakse vastavalt EPN-ENV 1.2.6 nõuetele. Tehasevalmidusega tüüphoone konstruktiivse osa lahendus antakse iseseisva ehituskonstruktsioonide eriprojektiga.

Müra Vastavalt standardile EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“ peavad hoone välispiirded vastama heliisolatsiooninõuetele, et välismürast põhjustatud müratase (päeval 35 dB, öösel 45 dB) ruumis ei oleks ületatud.

Vundament - plaatvundament rajatakse tihendatud killustikalusele. Vundamendi rajamisel kasutada võimalusel spetsiaalseid nurgaelemente (L-plokk).

Plaatvundament dimensioneerida vastavalt koormustele ning armatuurvardad tuleb arvutada objektipõhiselt inseneriarvutustega.

Vundamendi peale rajada hüdroisolatsiooni. Madalvundamendi ja postvundamentide ümber paigaldada 1.0 –1.2 m laiuselt 10 cm pinnasesse sobivat plastisolatsiooni.

Terrassi vundament kujutab endast postvundamenti D160, raketistorud kuuluvad täisbetoneerimisele.

Välisseinad- monteeritakse kergpaneelidest, mis on seestpoolt kaetud 13 mm kipsplaadiga ning väljast 9 mm tuuletõkkeplaadiga + tuuletõkkekangas .

Seinaelementide karkass teostatakse puitkarkasskonstruktsioonis 45 x 195 ning 45x45 puitroovidest, millede vahel paikneb soojustuseks kokku 300 mm mineraalvilla.

Toapoolne aurutõkkekiile kuulub õhukindlalt teipimisele Kergpaneelid vooderdatakse väljast horisontaalse laudisega UTV 21x146 roovil 22x100, samm 600. Kõik kandvad elemendid dimensioneeritakse vastavalt konstruktsiooniosa tööjoonistele.

Siseseinad- siseseinad rajatakse mittekandavate karkasseintena va. eluruumide ning garaaži vaheline pikisein. Siseseinad rajatakse kipsplaatvaheseintena puitkarkassil. Et oleks tagatud nõutud heliisolatsioon – kasutada tubade vahel kummalgi pool 2x ehitusplaati Karkassiruum täidetakse akustilise mineraalvillaga.

Põrandad- rajatakse soojustatud ja lihvitud r/b plaadile. Põrandaplaadi hoonealune osa soojustatakse min.30 cm plastisolatsiooniga, vastavalt töö graafilisele osale. Põranda viimistluskihid on ruumiti erinevad ja täpsustatakse tellijaga tööde järgnevatel etappidel.

Katus- Katusekandjaks kasutatakse puitferme ning garaaži kohal puittalasid. Elamuosa lagi moodustub puitfermide alumistest vöödest, mis toetuvad välisseintele.

Katusekalle 15°. Katusekate – bituumensindel aluspapil.

Elamuosa lagi soojustatakse 40 cm mineraalvillaga. Tagada katusekattealune tuulutus.

Korsten – isoleeritud kivimoodulitest korstnad.

Aknad – 3x klaaspakett, milles nähakse ette kaks selektiivklaasi. Täitegaas – argoon.

Klaaspaketi soojusläbivus $U=0.54$ (W/m²K).

Avatäite soojusläbivus – 0.70 (W/m²K). Käesoleva töö mahus on koostatud akende ja välisuste spetsifikatsioon. Siseuste avamõõtude kõrgus on 2.11 m.

1.4. SISE JA VÄLISVIIMISTLUS

Siseruumide laed kaetakse kipsplaadi või laudvoodriga. Seinad kuuluvad tasandamisele värvi või tapeedialustena. Niiskete ruumide ja esiku põrand kaetakse keraamilise plaadiga. Pesuruumi seinad kaetakse keraamilise plaadi või niiskuskindla viimistlusega. Elamu põrandad kaetakse laudparketiga. Niisketes ruumides kasutada niiskuskindlaid ripplagesid. Garaaži ja tehnilise ruumi lihvitud betoonpõrandad kuuluvad lakkimisele või värvimisele, et muuta nad tolmuwabaks. Siseviimistlus ruumide kaupa täpsustatakse tööde järgmistel etappidel.

Välisviimistlus

Hoone välisviimistluses kasutada laia värvitud horisontaalset voodrilauda 21x146.

Katusekate – bituumensindel. Elamu sokkel kuulub tasandamisele ning värvimisele.

Terrass teostada sügavimmutatud puidust. Välisviimistlus vastavalt vaadete graafilisele osale.

1.5. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON. SADEVESI

Kinnistu veevarustus ja kanalisatsioon lahendatakse lokaalselt.

Eramu arvutuslikud maksimaalsed vooluhulgad:

Veevarustus (lisaks kastmisvesi) 0.5 m³/d, q= 0.6 l/s

Olmekanalisatsioon 0.5 m³ /d, q= 1.8 l/s

Piirkonnas ühisvoolne veevarustus ja kanalisatsioon puuduvad.

Veevarustus

Kinnistu veevarustus lahendatakse krundile rajatava puurkaevu baasil, arvestusliku veetarbimisega kuni 1 m³ ööpäevas.

Enne puurkaevu rajamiseks nõutava ehitusloa taotlemist peab puurkaevu rajamist kavandav isik kooskõlastama rajatava puurkaevu asukoha kohaliku omavalitsusega, kes enne ehitusloa andmist edastab puurkaevu rajamise taotluse koos projektiga keskkonnaametile kooskõlastamiseks. Tööle on lisatud Kohila Vallavalitsuse korraldus 21.märts 2016 nr 77 puurkaevu asukoha kooskõlastamise kohta ning Keskkonnaameti kiri puurkaevu rajamise ehitusloa taotluse kooskõlastamise kohta 21.aprill 2016 nr 14-4/16/685-2.

Joonisele on kantud suurkaevu 10 m hooldusala, kus ei tohi paikneda kogumismahuteid, teid, kompostihunnikuid ega muid potentsiaalseid reostusallikaid.

Välisveetorustik monteerida PE torudest PN10. Hoonesse sisenemisel kasutada hülssi.

Kanalisatsioon

Reoveed juhitakse rajatavasse bioloogilise reovee puhastusseadmesse.

Kanalisatsiooni-torustikule paigaldada peale hoonest väljumist vaatluskaev.

Krundi pealsed rajatised ja majasisesed vee- ja kanalisatsioonitorustikud PVC plastikust. Puhastusseade paikneb kinnistu madalamas osas. Puhastatud vett saab kasutada tehnilise veena kastmiseks. Puhastusseadme asukoht on valitud selliselt, et oleks tagatud teenindava auto juurdepääs.

Krundisisene veevarustus ja kanalisatsioon ehitatakse välja tellijaga kooskõlastatud teostusjooniste või eriprojekti alusel, mis koostatakse ehitaja või vastava spetsialisti poolt. Seadmete asukohad, nende tüübid ja margid kooskõlastatakse tellijaga enne nende paigaldust või projekteerimisstaadiumis.

Sadeveed

Sadevete eelvool puudub.

Sadeveed immutatakse omal krundil, naabrite niiskuse režiimi rikkumata.

Sadeveed teedelt ja platsidelt hajutada kinnistu piires haljasalal.

1.6. KÜTE JA VENTILATSIOON.

Soojavarustus

Soojavarustuse liik: lokaalküte. Soojusallika liik: katel. Energiaallika liik: tahke (pellet). Elamu küte lahendatakse tehnilises ruumis paikneva pelletkatla baasil. Elamus nähakse ette veeringlusega põrandaküte. Lisakütteallikaks nähakse ette elutoas paiknev kamin-ahi. Köögis paikneb elektripliit.

Ventilatsioon - elamusse nähakse ette soojusvahetiga sundventilatsioon.

Ventilatsioonisüsteemi ventilaatori erivõimsus - 1.2 W/ (l/s). Esitatud on kaks võimalikest lahenditest. Missugune variant ventilatsioonilahendustest välja ehitatakse, seda otsustab maja omanik ja ventilatsiooni insener. Lubatud müratase eluruumides ja abiruumides 35 dB. Eluruumide ventileerimiseks võib kasutada plaatsoojusvahetiga ja elektrilise soojendusega sissepuhke-väljatõmbe seadet. Ventilatsioonisüsteemi soojustagastuse kasutegur – 0.8. Seade on ette nähtud paigaldada tehnilisse ruumi. Nii sissepuhke- kui väljatõmbekanalitele projekteerida mürasummutid. Väljatõmme näha ette köögist, vannitoast ja wc-st. Väljatõmmatav õhu hulk kompenseerida värske ja eelsoojendatud õhu juurdevooluga elutubadesse. Ehituslikult lihtsam variant on autonoomsed soojustagastusega sundventilatsiooniseadmed läbi seina, mis ei nõua siseruumides torustike paigaldamist. Elektripliidile on ette nähtud pliidikubu koos eraldi väljatõmbe ventilaatoriga. Õhu liikumise kindlustamiseks ruumide vahel jätta uste alla pilud H=10-15 mm või paigaldada õhu siirderestid. Küttekoldele kindlustada eraldi põlemisõhk. Garaaž ja tehniline ruum ventileeritakse loomuliku õhuvahetuse teel - ventilatsiooniavade kaudu seintes.

Kütte- ja ventilatsiooni kohta koostatakse vajadusel eraldi projekt.

1.7. ELEKTROTEHNILINE OSA, SIDEVARUSTUS

Pirni kinnistu elektrivarustus lahendatakse krundi piiril paikneva liitumiskilbi baasil.

Tööle on lisatud Elektrivarustus liitumisleping nr 202273.

Võrguühenduse läbilaskevõime 3x10A. Tarbimisvõimsuse suurenemisel sõlmida uus liitumisleping. Liitumiskilbis paikneb peakaitse ning kahetariifne arvesti. Liitumispunkt - liitumiskilbis tarbija toitekaabli klemmidel. Liitumiskilbist elektripaigaldise peakilpi ehitab tarbija oma vajadustele vastav liini.

Elektrivarustuse teostamiseks koostatakse eraldi projekt.

Sidevarustus

Sidekaabel puudub. Sidevarustus lahendatakse andmeside kaudu.

1.8. KESKKONNAKAITSE JA HEAKORD.

Kinnistu keskkossa on paralleelselt piki kõrgepinge õhuliini rajatud kuusenoorendik.

Osaliselt ulatub hoone noorte puudega kaetud alale. Puid tohib likvideerida ainult alal, mis jäävad otseselt ehitiste alla. Proj. teed ning trassid sobitada looduskeskkonda, pidades silmas olemasoleva kõrghaljastuse säilitamise vajadusega.

Trasside rajamisel arvestada uude juurte ulatuvusega, et neid võimalikult vähe kahjustada. Kõrghaljastusega kaetud ala hooldustingimused määratakse vallavalitsuse poolt kehtestatud korras. Puude raie võib toimuda raieloa olemasolul.

Privaatsema õueala tekitamiseks istutada kinnistule erineva suurusega vabakujulisi ilupõõsaid ja puid ning piki piiret hekke. Hoonealust kasvupinnast kasutada edaspidi haljastuse rajamisel. Asendiplaanile on kantud kinnistu haljastuse põhimõtteline skeem. Vajadusel tellida haljastusprojekt.

Teed ja platsid kinnistul

Juurdepääs kinnistule toimub projekteeritava sissesõidutee kaudu. Rajatavad teed ja platsid kinnistul kuuluvad katmisele kiviparketi või tihendatud peenkillustikkattega. Parkimine on lahendatud omal kinnistu parkimisplatsil 3 – le sõiduautole, neist üks garaažis.

Piirded

Vastavalt asendiplaanile on naaberkinnistute poolt rajatud võrkpiire. Õuna kinnistu omanike poolt. Teistest külgedest rajatavad piirded rajada läbipaistvad: puit või võrk + hekk (Hmaks.= 1.5 – 1.8 m).

Kavandatav ehitustegevus nõuetekohase kanalisatsiooni rajamisel pinnasele ja põhjaveele reostusohu ei kujuta. Ekspluatatsioonis on nõutav biopuhasti pidev kontroll.

Jäätmekäitlus

Jäätmekäitlust kinnistul korraldab territooriumi omanik, haldaja.

Olmejäätmed koguda prügikonteinerisse, mis paikneb kõval aluspinnal ning mis paikneb kaugemal kui 2 m naaberkinnistu piirist (kui naabrid ei lepi kokku teisiti). Jäätmete vedu korraldab firma peab omama jäätmeveoluba.

Orgaanilised jäätmed komposteerida (min. 2 m kinnistu piirist).

Ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise eest vastutab jäätmevaldaja.

Ehitustegevuse käigus tekkiv ehituspraht sorteerida ja korraldada ära vedu utiliseerimispaika või ehitusjäätmete ladustamispaika.

Taaskasutatavad ehitusjäätmed peab jäätmekohal sorteerima jäätmetekitaja ning transportima taaskasutatavate jäätmete kogumiskohta. Sorteeritud jäätmeid tohib taaskasutamiseks üle anda vastavat jäätmeluba omavale ettevõttele.

Taaskasutamiseks mittesobivad ehitusjäätmed ja sorteerimata ehitusjäätmed tuleb üle anda vastavat veo- või käitlusluba omavale ettevõttele.

Kasutusloa saamiseks tuleb esitatavatele dokumentidele lisada tõend ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

Jäätmete käitlemine korraldada vastavalt Kohila valla jäätmehoolduseeskirja tingimustele.

1.9. TULEKAITSE

Projekteeritava üksiklamu tulepüsivusklass on TP3. Hoonete tuleohutusnõuete lahendamisel juhenduti Majandus- ja taristusministri 02.06.2015.a. määrusest nr.54 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded". Küttesüsteemid peavad olema vastavuses ehitise tuleohutuse eeskirjadele: Eesti Standard EVS 812-3:2013 "Eesti tuleohutus" osa 3 "Kütteseadmed" ning ventilatsioonisüsteemid vastavalt EVS 812-2:2014 nõuetele.

Proj. hoone seinte, lagede ja põranda tuletundlikkus peab ehitise I kasutusviisi korral vastama vähemalt D-s2,d2 klassile.

Välisseinte välispinna ja õhutuspilude välispinna tuletundlikkus peab vastama klassile D-s2,d2. Katusekate peab vastama nõudele, mis näeb ette piiratud osalemise põlemisprotsessis (Broof).

Projekteeritud üksiklamu 8.0 m laiune tuleohutuskuju naaberkinnistu hoonega on tagatud.

Elamus paikneb garaaž ning tehniline ruum moodustavad omaette tuletõkkesektsiooni EI30. Siseuksed tulekindlad EI30 (min. EI15). Garaaži puitkonstruktsioonid vooderdatakse ehitusplaatidega: laes 2 kihti kipskiudplaati ning seintes 1 kiht kipskiudplaati mõlemal pool seina. Põrandad betoonist.

Küte on lahendatud pelletkatla baasil, arvestades tahke kütuse hoiustamise tuleohutusnõuetega. Ruumis võib pelleteid hoida tihedalt suletud kastis. Korsten peab olema kondensaadikindel – happekindla sisuga.

Korsten ehitatakse isoleeritud kivikorstna moodulitest.

Eluruumis paikneb kamin-ahi. Korsten ehitatakse isoleeritud kivimoodulitest. Korstnad peab paigaldama pädev isik või ettevõtte, täidetud peavad olema paigaldusjuhises antud nõuded.

Suitsulõõr eraldatakse puitkonstruktsioonidest lisaks 10 cm kivivillaga (100 kg/cm²). Kamin-ahju esine põrand kaitstakse küttekoldega liituvat metall-lehega. Uksega küttekolde puhul on kaitstav ala vähemalt 100 mm uksest kummalegi poole ning vähemalt 400 mm selle ees. Lahtise küttekolde korral ulatub ohutuskujala 150 mm kolde ava külgedele ja 750 mm selle ette kolde esiservast mõõdetuna. Pääs üksikelamu põõningule toimub ruumist põõninguluugi kaudu. Elamu katusele on pääs katuseredeli kaudu. Katusele paigaldada katuseastmed ja käiguteed. Kui korsten on kõrgem kui 1.0 m katusekattest, tuleb kasutada korstna roniraudu. Majja näha ette suitsuandur, soovitatavalt - igasse tuppa. Kinnistu paikneb hajaasustusalal. Vastavalt asukoha skeemile M 1: 2000, 40 m raadiuses projekteeritavast elamust naaberkinnistutel hoonestus puudub. Eraldi tuletõrje veevõtukohta ei rajata. Lähim tuletõrjevee veevõtukoht paikneb 1 km kaugusel Hageri alevikus. Tuletõrjeveevõtukoht peab vastama EVS 812-6:2012 „Tuletõrje veevarustus”.

1.10. ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED. ENERGIAMÄRGIS.

Väikeelamu sisekliima tagamisel juhinduti Majandus- ja taristuministri 03.06.2015.a. määrusest nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”.
Energiatõhususe miinimumnõuded on hoonete summaarse energiakasutuse piirmäärad ja mis on väljendatud energiatõhususarvuna, mis on arvutuslik summaarne tarnitud energiate kaalutud erikasutus hoone standardkasutusel.
Energiatõhususarv kajastab hoone kompleksset energiakasutust nii sisekliima tagamiseks (küte ja ventilatsioon), tarbevee soojendamiseks kui ka olme- ja muude elektriseadmete kasutamiseks. Projekteeritava väikeelamu energiatõhususarv ei tohi ületada 160 kWh aastas ruutmeetri kohta.
Tööle on lisatud energiaarvutus lähteandmete esitamine väikeelamu lihtsustatud ET piirväärtuse puhul. Hoonete välispiirete summaarne soojuserikadu köetava pinna ruutmeetri kohta ei tohi pelletkütte korral ületada piirväärtust 0.75. W/(m².K).

Suvine ruumitemperatuur

Suvised ruumitemperatuuri nõue loetakse täidetuks, kui ruumitemperatuur ei ületa 27 kraadi C rohkem kui 150 kraaditunni piires. Ülekuumenemise vältimiseks tuleb eelistada ehituslikke lahendusi:

- lääne- ja lõunapoolsete välisseinte üle 1 m² suurustel aknapindadel kasutatakse päikesekaitseklaase päikesefaktoriga $g \leq 0.4$ või muid vastavatoimelisi lahendusi;
- Elu- ja magamistubade lääne- ja lõunapoolsete akende klaasiosa pind on maksimaalselt 30 % ruumi lääne- ja lõunapoolsete välisseinte pinnast;
- Elu- ja magamistubades on avatavate akende pind vähemalt 5 % nende ruumide põrandapinnast.

Projekteeritava väikeelamu puhul on need nõuded täidetud.

Välispiirded

Hoonete välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhkupidavad ja piisavalt soojustatud.

Üksikelamu soojustuse valikul võib aluseks võtta järgmised lähteandmed:

Normatiivne välisseinte soojajuhtivus $0.12 - 0.22 \text{ W/ m}^2\text{C}$;

- Proj. elamus $U = 0.14 \text{ W/ m}^2\text{C}$

Normatiivne katuste ja põrandate soojajuhtivus $0.10 - 0.15 \text{ W/ m}^2\text{C}$;

- proj. elamu põõningu vahelaes $U = 0.10 \text{ W/ m}^2\text{C}$;
- proj. elamu põrand $U = 0.11 \text{ W/ m}^2\text{C}$;

akende ja uste soojajuhtivus $0.6 - 1.1 \text{ W/ m}^2\text{C}$;

- proj. elamu puhul on valitud 3x klaaspakkett, klaasikihtide vahel gaas – argoon, 2 selektiivklaasi, klaaspaketi $U = 0.54 \text{ W/ m}^2\text{C}$. Akna arvutuslik soojajuhtivus: $0.70 \text{ W/ m}^2\text{C}$. Uksed: $0.9 \text{ W/ m}^2\text{C}$.

Niiskuskonvektsiooni riskide ning soojustuse läbipuhumise vältimiseks tuleb tarindite kriitilised sõlmed (nt. seina ja katuse ühendus, katuslae auru- või õhutõkke jätkukohad, läbiviigud) ning tuuletõke teha praktiliselt õhkupidavaks.

Tehnosüsteemid

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

Siseõhu nõutud kvaliteet tagatakse üldjuhul sundventilatsiooniga. Ligikaudu 1/3 soojusest kulub ventilatsiooniõhu soojendamiseks. Soojakulu saab vähendada kui ehitada maja soojasäästlikum: piirata hoonet läbiva ventilatsiooniõhu hulka (tõkestada ventilatsioon ajaks kui kedagi majas või toas ei ole). Kasutada väljuva õhu soojust siseneva õhu eelsoojendamiseks.

- hoones nähakse ette soojusvahetiga sundventilatsioon. Väljatõmmatav õhu hulk kompenseerida värske eelsoojendatud õhu juurdevooluga elutubadesse.
- elamu küttesüsteemi peamine energiaallikas - tahke (puitgraanul)

Elamu ruumitemperatuuride seaded standardkasutusel (kütmisel) 21 kraadi C.

Soojavarustuse liik: lokaalküte

Soojusallika liik: katel.

Energiaallika liik: tahke (pellet).

1.11. TEHNILISED NÄITAJAD:

Kinnistu pindala	5732 m ²
elamu ehitisealune pind	191.2 m ²
elamu maapealse osa al.- pind	191.2 m ²
elamu eluruumide pind	121.8 m ²
elamu üldkasutatav pind	20.0 m ²
elamu tehнопind	9.5 m ²
elamu suletud netopind	151.3 m ²
elamu avatud brutopind	10.4 m ²
tubade arv	5
köetav pind	121.8 m
terrassi pind	24.2 m ²
maapeaksete korruste arv	1
hoone absoluutne kõrgus	69.5
elamu kõrgus	5.2 m
elamu maapealse osa maht	723 m ³
elamu tulepüsivusklass	TP3