

OÜ VISAHING DESIGNER AGENCY

AADDRESS: TALLINNA KAUNA 3-7

KONTAKT: 52 56 994

REG.NR 11284360

EEP 000859

TÖÖ NR: 06-03-10A

ASUKOHT: VILJANDIMAA PÄRSTI VALD VARDI KÜLA JÄRVEKÜLA 26

TELLIJA: REET ORGUSAAR

ÜKSIKELAMU REKONSTRUEERISE JA LAIENDAMISE EHTUSPROJEKT

PROJEKTEERIS:

E.KALLAS

KONTROLLIS:

K.KERNUMEEES

TALLINN
APRILL 2010

KAUSTA KOOSSEIS:

A. SISSEJUHATUS

B. LÄHTEANDMED:

- 1) PROJEKTEERISTINGIMUSED
- 2) KATASTRIÜKSUSE PLAAN
- 3) PIIRIPROTOKOLL
- 4) AEROFOTO KRUNDIST

C. SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA
2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS
3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS
4. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS
5. SISEVIIMISTLUS
6. VÄLISVIIMISTLUS
7. VESI JA KANALISATSIOON
8. ELEKTER
9. KÜTE JA VENTILATSIOON
10. TULEKAITSEABINÕUD
11. HALJASTUS JA HEAKORD
12. ENERGIA TÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED
13. HOONE TEHNILISED NÄITAJAD
14. KORSTNA TULEOHUTUS

D . GRAAFILINE MATERJAL

AE-01	SITUATSIOONIPLAAN	M 1:5000
AE-02	ESIMESE KORRUSE PLAAN	M 1:50
AE-03	TEISE KORRUSE PLAAN	M 1:50
AE-04	LÕIGE 1	M 1:50
AE-05	VAADE A	M 1:50
AE-06	VAADE B	M 1:50
AE-07	VAADE C	M 1:50
AE-08	VAADE D	M 1:50

SISSEJUHATUS

Käesoleva rekonstrueerimisprojektiga soovitakse saada ehitusluba üksikelamu püstitamiseks olemaolevale vundamendile Pärsti Vallavalitsuselt.

1.1. Ehitusprojekt on koostatud vastavalt standardile EVS 811-2006 „Hoone ehitusprojekt“ ja EVS 865-1:2006 „Hoone ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri”.

Projekti vormistamisel lähtutud Majandus- ja kommunikatsiooniministri 27. detsembri 2002. a määrusest nr 70 “Nõuded ehitusloa taotlemisel esitatavale ehitusprojektile”

Projekti koostamisel on jälgitud olemasolevaid võimalusi, kehtivaid projekteerimismisme, head ehitustava ning Tellijate erisoove, kasutades kaasaegseid materjale ja tehnilisi lahendusi.

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Käesolev projekti eesmärgiks on saada ehitusluba hoone püstitamiseks. Kuna asend on määratud olemasoleva vundamendiga, siis asendiplaani ja geodeetilisi mõõtmisi pole vajadust teha.

2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

Vaadeldav krunt asub välja arendatud piirkonnas. Krunt on kantud katastrisse tunnusega : 62903:004:1160. Krundi pindala on 1757m². Hoone asukoht on paika pandud kehtestatud olemasoleva vundamendiga. Krundile juurdepääs on tagatud olemasolevalt killustikust kattega teelt.

3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

Eramu ruumiprogramm, mahud ja materjalid on kooskõlastatud tellijaga eskiisprojekti koostamise käigus. Hoone projekt on koostatud endise hoone põhjal ja planeeritud ehitustegevuseks on 2 korruse laiendamine. **Hoonesse** tulevad esimesele korrusele pesuruum, leiliruum, eesruum, wc, terrass, köök, elutuba, tehnoruum ja esik. Teisele korrusele tulevad kaks magamistuba, hall, vannituba ja rõdu. Katuse kalle on projekteeritud 40 kraadi.

4. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

Kandekonstruksioonide projekt koostatakse ehitustöövõtja tellimusel, kasutades järgmisi norme : EVS 811:2002 10.4.

Vundament- on olemasolev r/b lintvundament 300mm.

Välisseinad- kandekonstruksioonid 200mm puitkarkass sein, mis soojustatakse mineraalvillaga, väljast kaetakse horisontaalse voodrilaudisega ja seest kipsplaadi või voodrilauaga. Garaažis kaetakse puitkarkass seestpoolt kahekordse tuletõkke kipsplaadiga.

Vaheseinad – kandvad seinad puitkarkassil 150mm või 100mm, mis soojustatakse kivivillaga ja kaetakse kipsplaadi või laudisega.

Katuslagi – kaldlaed tulevad puidust sarikatel 200 x 50mm soojustatakse kivivillaga, seejärel paigaldatakse roovitis 50 x 50mm, mis soojustatakse 50mm kivivillaga ja viimistletakse kahekordse kipsplaadiga. Vahelagi (VL-1) tuleb puittaladel 50 x 200mm, mis soojustatakse 200mm kivivillaga, lisaks paigaldatakse roovitis või metallkarkass, mis kaetakse kipsplaadiga. Täpsemalt antud lõikel.

Katusekonstruksioonid tulevad puidust. Katusekatteks tuleb kivipuruga töödeldud plekk. Et horisontaalsuunaline koormus sarikaid laiali ei suruks, toetatakse sarikad müürlattidele ja ankurdatud need laetalade külge. Katuse kujupüsivuse säilitamiseks tuleb sarikaid omavahel ühendada pennidega ja katuse pinnas olevate diagonaalidega. Katusekatte aluse kondensvee tilkumise vältimiseks paigaldatakse katusekattele vastav veearu läbilaskev aluskile. Katusetööde

teostamisel tuleb silmas pidada ET-3 0408-1040 juhendeid. Korstendega külgnemise kohad ja katuseneelud on kaetakse tsingitud plekiga.

Põrand – tuleb puidust taladel 200 x 50mm, mis soojustatakse mineraalvillaga 200mm ja altpoolt kaetakse tuuletõkkeplaadiga. Eluruumide põrandatele paigaldatakse põrandalaudis. Märjad ruumid kaetakse põranda plaatidega.

Aknad – tulevad puit – alumiinium aknad toon.

Uksed – puitkonstruktsioonis tahveluksed.

Korstend – kõik korstnad tulevad telliskividest.

Trepp – puittrepp 16 astet, astme h=180mm.

5. SISEVIIMISTLUS

Põrandad - sanitaarruumides keraamiline plaat, ülejäänud tubades laudis.

Seinad – kaetakse kipsplaadiga, mis värvitakse või tapeeditakse. Sanitaarruumides osaliselt glasuurplaat. Sauna osas kaetakse siseseinad horisontaalse laudisega.

Laed – laed värvitakse valgeks või kaetakse osaliselt voodrilaudisega.

Siseuksed – puituksed.

Viimistlusmaterjalid peavad olema varustatud Eesti Tervisekaitse sertifikaatidega.

6. VÄLISVIIMISTLUS

Välisseintesse paigaldatakse horisontaalne laudis, toon heleroheleline.

Aknad kõik aknad tulevad tehasevalmisega värvitud piitades, toon -pruun. Akendele paigaldatakse piirelauad, toon- valge.

Välisuksed tulevad puidust, toon pruun.

Katusekatteks tuleb punakaspruun plekk.

Vihmaveetorud, vihmaveerenid, aknaplekid jms. tulevad tehasevalmisega sobiva kattevärviga terasplekist toon tumepruun.

Hoone **sokliosa**- soojustatakse 50mm vahtploüsterooliga, mis viimistletakse mineraalkrohviga.

Eramu ehitamiseks kasutatakse ainult eramule sobivaid ja Eesti Vabariigi Tervisekaitsetalitluse poolt sertifitseeritud ehitus- ja viimistlusmaterjale.

7. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Vee ja kanalisatsiooni lahendus olemasolev. Vajadusel paigaldada kanalisatsiooni jaoks sertifitseeritud plastikust mahuti, suurusega vähemalt 10m³.

Hoone arvutuslik veetarbimine on: $Q_d = 0,48 \text{ m}^3/\text{d}$; (5-6 in. a´ 120 l/d);

Veevõtuseadmete normvooluhulkade summa on 1 pere eramul 0,8 – 1,0 l/s

Ja veevarustussüsteemi arvutusvooluhulk 0,4-0,5 l/s.

Hoonesised veevarustussüsteemid on ehitatud alumise jaotusega külma- ja soojaveetorustikuvõrguna.

Soojaveevarustus tagatakse sauna ahju või elektriboileriga. Hoonet köetakse kamina ja elektriradiaatoritega. Veetorustik koostatakse plasttorustikuna. Transiitorustik paigaldatakse põrandasisene, jaotus- ja hargnemised paigaldatakse olenevalt ruumidest seinapealse kinnitusega või põrandasse süvistatuna. Veevõtuarmatuurina on soovitatav kasutada kangsegisteid.

Väliskanalisatsioon. Torud PVC dn 110 väljuvad hoonest põranda alt ja suunduvad projekteeritavasse reovete kogumismahutisse. Krundi sisesed torud on paigaldatakse 1-3 % languga.

Hoone sisekanalisatsioon ehitatakse plasttorudest dn32 – dn110, mis paigaldatakse põrandasse. Süsteem koosneb kahest osast, mõlemad osad on ventileeritavad omaette püstiku kaudu. Hoonesised torud paigaldatakse 1-3 % languga põrandasisesed, peenemad hargnemised (dn32-50) valamuteni on ehitatakse seinapealsed. Sanitaarseadmetena kasutatakse hoones vastavaid nõuetekohase vesilukuga varustatud standardseid seadmeid.

Kinnistu drenaažisüsteem. Sadeveed hajutatakse krundi piires.

8. ELEKTER

Elektrivarustus vastavalt AS Eesti Energia poolt sõlmitud liitumislepingule.

9. KÜTE JA VENTILATSIOON

Hoone ventilatsioon ja suitsueemaldus on projekteeritud vastavalt Standardile EVS 812-2:2005 Ehitise tuleohutuse OSA 2. Küttesüsteemid vastavalt Standardile EVS 812-3:2007 Ehitise tuleohutuse OSA 3.

Hoonet köetakse kamina ja elektriradiaatoritega.

Eluruumidesse tuleb loomulik ventilatsioon. Kõik aknad tulevad avatavad.

Küttesüsteemi dimensioneerimisel on lähtutud järgmistest lähteandmetest:

Arvestuslik välistemperatuur - 22 °C;

Ruumide arvestuslikud temperatuurid:

- elutoad, magamistoad, trepihall + 21 °C
- köök + 21 °C

Hoone ventilatsioon ja suitsueemaldus projekteeritud vastavalt Standardile EVS 812-2:2005 Ehitise tuleohutuse OSA 2.

Vannitoast ja pesuruumist toimub väljatõmme kohtventilaatorite abil, mis lülitatakse sisse automaatselt või vajaduse järgi vastavalt ruumide kasutamisele. Värske õhk tuleb sundväljatõmbega ruumidesse sisse tõmbe plafoonide kaudu, osaliselt ka siirdeõhuna eluruumidest reguleeritavate/suletavate ventilatsioonirestide kaudu. Hoone täpsem ventilatsioonisüsteem tellitakse vajadusel eraldi tehnoloogilise projektina.

10. TULEKAITSEABINÕUD

Antud ehitusprojekti tuleohutusosa on koostatud selliselt, et kui tellija peaks soovima muuta hoone tehnoseadmeid, oleks tal igaks juhuks kõik nõuded teada.

Üksikelamu ehitamisel tuleb lähtuda tuleohutuse Vabariigi Valitsuse 27.oktoobri 2004.a. määrusest nr 315 „Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusenõuded“ ja EVS 812-3:2007 „Küttesüsteemid“ EVS 812-6:2005 „Tuletõrje veevarustus“, .

Projekteeritud elamu kuulub tulepüsivusklassi TP-3.

Kandekonstruktsioonide tulepüsivusaeg – nõue puudub.

Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusaeg –EI 30, avatäited EI 15 (luugid), EI 15 (uksed).

Tuletundlikkus:

Seinte ja lagede tuletundlikkus I-se kasutusviisiga ehitistes (klass TP-3) peab olema D-s2, d2 (seinapinna väikseid osi võib katta klassifitseerimata materjaliga). Välisseina välispind ja õhtutuspilu välispind peab olema D-s2, d2. Õhutuspilu sispind – nõue puudub

Katlaruumi seinad ja lagi B-s1, d0 ning põrand D_{FL}-s1.

Katusekatte tuletundlikkus –B_{ROOF}.

Ehitise jagunemine tuletõkkesektsioonideks:

-Garaaz EI 30

Tuletõkkekonstruktsioonid pealmaakorral ja pööningutel peavad vastama EI 30 nõuetele.

Tuletõkkesektsiooni moodustavate konstruktsioonide , sealhulgas tuletõkkeuste avatäidete ning läbiviikude asukohad (joonistel) ja ka nende tulepüsivusajad.

Ventilatsiooni-ja kütteseadmete tuleohutus

Ventilatsioonisüsteem puudub, ehitise ventileerimine on lahendatud akende ja korstna ventilatsioonilõõri kaudu välisilma.

Elamut köetakse tahkel kütel. Korsten laduda Fibo moodulplokkidest või tellistest. Korsten peab ulatuma üle katuse harjajoone 80 sm. Hoone sees asuva suitsulõõri seinaga välispinna temperatuur ei tohi lõõriga ühendatud küttekolde pideva maksimaalvõimsusega kütmise korral 80 ° C. Kõrgem lõõri seinaga välispinna temperatuur on lubatud vaid sauna leiliruumis.

Põlevmaterjalidest ehitisosad tuleb paigutada nii kaugemale suitsulõõri seinaga välispinnast, et nende temperatuur ei tõuseks üle 80 ° C. Kui arvutusega või muul viisil ei ole tõestatud

muud, arvestatakse, et põlevmaterjalidest ehitisosade temperatuur ei tõuse üle 80 ° C juhul, kui need paigutatakse vähemalt 100 mm kaugusele korstna välispinnast põlemisgaaside

maksimaaltemperatuuri 350 ° C . Põlevast ehitisosast, nagu vahelaest või katusest läbiminekuks, samuti põlevmaterjalist tarindiosa (nagu vaheseina) ja suitsulõõri seinaga ühenduskohale paigaldatakse 100 mm paksune kiht mittepõlevat soojusisolatsioonimaterjali, näiteks kivivilla,

mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³ ning paakumistemperatuuriga vähemalt 900 ° C.

Põlevmaterjalist ehitisosad võivad ulatuda vähemalt 230 mm paksuse seinaga müüritud suitsulõõri välispinna vastu. **Vaadata eraldi joonist seletuskirja lõpust.**

Ukseta küttekollete ohutuskujad küttekolde ees paiknevate põlev materjalist ehitisosadeni on 1500 mm. Ohutuskujad ei kehti küttekollete ees oleva põlevmaterjalist põrandaga kohta. Põrand kaitstakse kas tihedalt põrandaga ja küttekoldega liituvast metall-lehega või põlevmaterjalist põrandakate asendatakse mittepõlevaga..

Uksega küttekolde puhul on kaitstav ala vähemalt 10 sm uksest kummalegi poole ning vähemalt 40 sm selle ees. Lahtise küttekolde kohal ulatub ohutuskujad vähemalt 15 sm kolde ava külgedele ja 75 sm selle kolde esiservast mõõdetuna.

Küttekolde (keris ja selle ühendlõõr) ohutuskujad põlevmaterjalideni.

Kerise metallist ühendlõõri ning kolde osade, mis kuumenevad hõõguvpunaseks ohutuskujad põlevmaterjalideni on külgsuunas ja allapoole 100 sm ning ülespoole 120 sm. Külgmisi ohutuskuiasid võib vähendada 50% ühekordset ja 75% kahekordset kerget kaitsekraani kasutades. Üles ohutuskuiasid võib vähendada 25% ühekordset ja 50% kahekordset kerget kaitsekraani kasutades.

Puhastamiseks vajalikud tahmaluugid paigaldatakse püstlõõri jalamisse ja lõõrid käänukohtadesse nii, et suits ei põrkaks otse neisse. Luukide alumine serv jääb põlevmaterjalist põrandast vähemalt 50 mm kõrgemale.

Luukide ette jäetakse vähemalt 600 mm vaba ruumi. Väikseimaks tahmaluugi suuruseks on 65 x 130 mm .

Garaažis ja tule- või plahvatusohtlikesse ruumidesse tahmaluuke paigaldada ei tohi.

Garaaži teha tuleohutuse isolatsiooni kiht EI-30 ja paigaldada vähemalt 6 kg pulberkustuti.

Pääsud pööningule, katusele

- pääs pööningule – katusekorruse lae luugi kaudu, mille minimaalmõõtmed on
- 60x80 , vaata 2 korruse plaani;
- pääs katusele – katuseluugi kaudu, mille minimaalmõõtmed on 60 x 80 sm.

Juurdepääs luugile peab olema tagatud koht kindla redeliga.

Tuletõrjeveevarustussüsteemi lahendus. Tuletõrjevee vajadus hoonele on 10L/s.

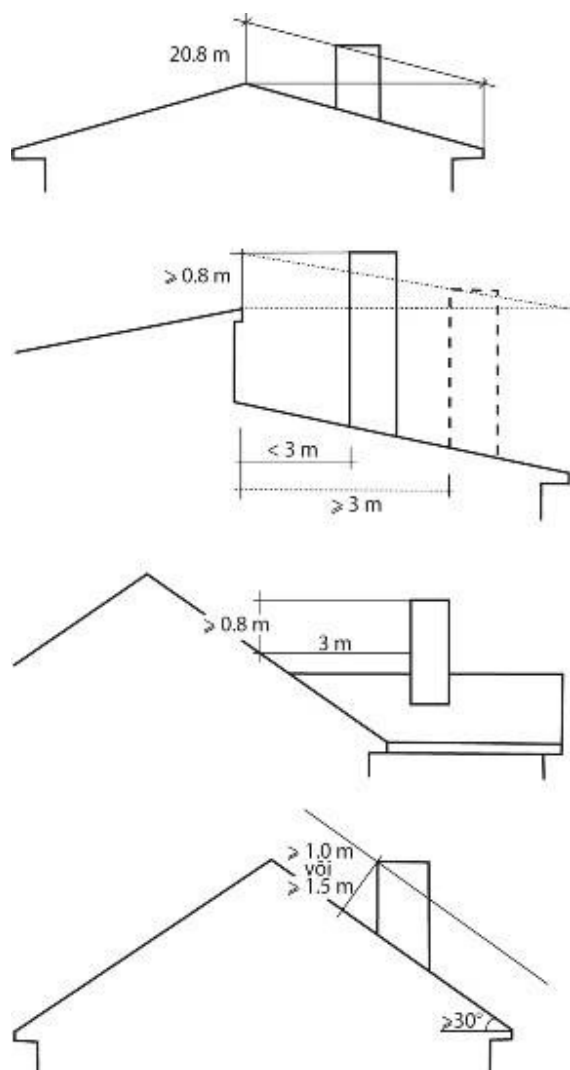
Naaberkiinnistute ehitiste tulepüsisivusklass on TP-3.

Lähtudes hoonete paigutusest asendiplaanil on hoonetevaheline ohutuskujad laius üle 8 m.

Tulekahjusignalisatsioon –autonoomne tulekahjusignalisatsiooni andur paigaldada I-se kasutusviisigaehitistes vähemalt ühte ruumi.

Tuletõrje saab vee.....

(lisada valla spetsialistil)



11. HALJASTUS JA HEAKORD

Ehitamise käigus tekkinud prügi tuleb sorteerida ja viia jäätmekäitlusalale omavasse ettevõttesse. NB! Tšekid tuleb hoida alles ja esitada kasutusloa taotlemisel. Tee krundile kaetakse killustikuga, parkimisalale paigaldatakse murukivid. Omale krundile on ettenähtud parkimiskohad 2-le autole. Teest vabale alal on muru ja madal haljastus. Prügi ja jäätmete hoiuks paigaldatakse sissesõidutee kõrvale prügikonteinerid. Hoonestaja peab sõlmima regulaarse prügi äraveolepingu jäätmekäitluse kehtivat litsentsi omava firmaga. Projekteeritud eramu rajamisega ei kaasne ümbritsevale loodusele reostamisohu.

12. ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUETELE VASTAVUS

Energiatõhususe miinimumnõuded

Vabariigi Valitsuse 20.12.2007 a. määruses nr 258 on sätestatud "Energiatõhususe miinimumnõuded" hoonetele.

Energiatõhususe miinimumnõuete osas kirjutatakse nimetatud määruses §4-§ 7 täitmiseks rakendatavaid meetmeid.

§4 Nõuded suvisele ruumitemperatuurile

Ruumide ülekuumenemise vältimiseks suvisel perioodil eelistatakse ehituslikke lahendusi. Elamu lääne – ja lõunapoolsete välisseinte üle ühe ruutmeetri suurusel aknapindadel kasutatakse päikesekaitse klaase päikesefaktoriga $g < 0,4$ või muid vastavatoimelisi lahendusi nagu näiteks hoone tubade akendele paigaldatakse päikesekaitsed või paksud kardinad, ruume on võimalik tuulutada, ehitus on konfiguratsiooniga, et hoone katuse vari osaliselt tekitab vaju akendele jms., mis kaitsevad aknaid liigpäikese eest.

Hoone elu –ja magamistubade lääne- ja lõunapoolsete akende klaasiosa pind on alla 30% ruumi lääne-ja lõunapoolsete välisseinte pinnast;

Elu ja magamistubade aknad on avatavad, ruume on võimalik tuulutada akende avamise teel ja väljatõmme on organiseeritud läbi sansõlmede mehaanilise väljatõmbe ventilatsioonikanalite kaudu. Värske õhk sansõlmeruumi pääseb läbi siirdeõhurestide ja välisõhuplafoonide kaudu.

§5 Üldised nõuded välispiiretele.

Kandekonstruksioonide projekteerimisel lähtutakse :EVS 811:2002 10.4.

Hoone välisseinad on soojustatud arvestusega, et hoone välisseinte soojajuhtivus on $0.16 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Soojajuhtivus laele, katusele on projekteeritud $0.2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Kõik aknad ja välisüksed on projekteeritud pakettklaasidega soojajuhtivusega $1.0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Põhikorruse põrandad on soojustatud. Soojajuhtivus põrandale on projekteeritud $0.2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Niiskus konvektsiooni riskide vältimiseks on tarindite kriitilised sõlmed nagu sein ja katuse ühendus, torude läbiviigud ehitatud praktiliselt õhkupidavaks.

Välispiirete summaarne sooja erikadu köetava pinna ruutmeetri kohta jääb väärtusele ca $1.0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

§6 Üldised nõuded hoone tehnosüsteemidele.

Tehnosüsteemid on projekteeritud nii, et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas.

Valitud soojaveeboilerid, külmkapid ja teised elektrilised majapidamisseadmed valitakse kõrge kasuteguriga elektriseadmete hulgast, mis tarbivad minimaalselt elektrit. Pliidi kubu väljatõmbeventilaatorid tarbivad minimaalselt elektrienergiat. Ventilaatorite tööd on võimalik juhtida mitme erineva kiirusega, ja reguleerida kasutust ajutiselt.

Vanniruumi mehaaniline väljatõmme töötab vaid ruumis viibimise ajal. Reguleerimine toimub automaatselt.

§7 Üldised nõuded hoone energiavarustusele.

Hoone ventilatsiooni ja suitsueemaldus on projekteeritud ja ehitatud vastavalt Standardile EVS 812-2:2004 Ehitise tuleohutuse OSA 2.

Küttesüsteemid on ehitatud vastavalt Standardile EVS 812-3:2007 Ehitise tuleohutuse OSA 3.

Vabariigi Valitsuse 20.12.2007 a. määruses nr 258 "Energiatõhususe miinimum nõuded" §3 lg 2 p 1 sätestatud ehitatavate hoonete-väikemajade energiatõhususe arv ei tohi ületada **180 kWh ruutmeetri kohta**.

13. HOONE TEHNILISED ANDMED:

Krundi pindala	1757m ²
Täisehitusprotsent	7%
Ehitusalune pindala	129.9 m ²
Ehitisealune pindala	155.3 m ²
Suletud netopind	141.2m ²
Eluruumide pind	141.2m ²
Sh. elamispind	52.2 m ²
Sh. abiruumide pind	89.0 m ²
Rõdu pindala	27.3 m ²
Terassi pindala	13.6 m ²
Köetav pindala	116.6 m ²
Hoone maht	341 m ³
Korruselisus	1+katusekorrus
Tulepüsimisklass	TP – 3
Hoone kõrgus	6.49 m
Hoone pikkus	15.34 m
Hoone laius	10.40 m
Tubade arv	3

Konstruktiivsed joonised tellida ehitajal vastavalt vajadustele ja kogemustele.

Seletuskirja koostas: Erki Kallas

Aprill 2010