

OÜ VISAHING DESIGNER AGENCY

KONTAKT AADDRESS: TALLINNA KAUNA 3
TEL: 52 56 994
EMAIL:ERKI@VISAHING.EU
REG.NR 11284360
MTR: EEP 000859

TÖÖ NR: 19-02-13A

ASUKOHT: HARJUMAA HARKU VALD VAHI KÜLA VAHIMEHE TEE 10

TELLIJA/OMANIK: KAIDO GRÜNBERG

ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT

PROJEKTEERIJA: E.KALLAS /ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

KONTROLLIS: U.METS /ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT/

STAADIUM: EELPROJEKT

TALLINN
APRILL 2013

SISUKORD

A. SISSEJUHATUS	4
B. LÄHTEANDMED	5
1. PIHELGAVALJA KINNISTU DETAILPLANEERINGU VÄLJAVÕTE	5
2. SKEEM TINGIMUSTE JUURDE.....	5
3. KATASTRIÜKSUSE PLAAN	5
4. ÕIEND	5
5. PIIRIPROTOKOLL	5
6. KINNISTURAAMATU VÄLJAVÕTE	5
7. ENERGIAMÄRGIS NING ARVUTUSED.....	5
8. DIGITAALSETE ALLKIRJADE LEHED.....	5
C. SELETUSKIRI.....	6
1. ÜLDOSA	6
2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS	6
3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS	6
4. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS.....	6
5. SISEVIIMISTLUS	8
6. VÄLISVIIMISTLUS.....	8
7. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.....	8
8. ELEKTER	9
9. KÜTE JA VENTILATSIOON	9
10. TULEKAITSEABINÕUD	10
11. HALJASTUS JA HEAKORD.....	12
12. ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUETELE VASTAVUS	13
13. TEHNILISED ANDMED	16
D. GRAAFILINE MATERJAL	17
AE-01 SITUATSIOONIPLAAN	M XXX
AE-02 ASENDIPLAAN	M 1:500.....
AE-03 VUNDAMENDIPLAAN	M 1:100
AE-04 PÕHIPLAAN	M 1:100

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

AE-05	LÕIGE 1	M 1:50	17
AE-06	VAADE A JA B	M 1:100	17
AE-07	VAADE C JA D	M 1:100.....	17
AE-08	AVATÄIDETE SPETSIFIKATSIOON	M 1:50	17
AE-09	AIA FRAGMENT	M 1:100.....	17

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

A. SISSEJUHATUS

Käesoleva ehitusprojektiga soovitakse saada ehitusluba üksikelamu ehitamiseks Harku Vallavalitsuselt.

Ehitusprojekt on koostatud vastavalt standardile EVS 811-2012 „Hoone ehitusprojekt“ ja EVS 865-1:2006 „Hoone ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri“, Vabariigi Valitsuse 26.01.1999 määrusele nr 38 „Eluruumidele esitatavad nõuded“. Projekti vormistamisel on lähtutud Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17. september 2010 määrusest nr. 67 "Nõuded ehitusprojektile". Projekti koostamisel on jälgitud kehtestatud detailplaneeringut, Harku valla ehitusmäärust, olemasolevaid võimalusi, kehtivaid projekteerimismisnorme, head ehitustava ning Tellijate erisoove, kasutades kaasaegseid materjale ja tehnilisi lahendusi.

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

B. LÄHTEANDMED

1. PHELGAVALJA KINNISTU DETAILPLANEERINGU VÄLJAVÕTE
2. SKEEM TINGIMUSTE JUURDE
3. KATASTRIÜKSUSE PLAAN
4. ÕIEND
5. PIIRIPROTOKOLL
6. KINNISTURAAMATU VÄLJAVÕTE
7. ENERGIAMÄRGIS NING ARVUTUSED
8. DIGITAALSETE ALLKIRJADE LEHED

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksiklamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

C. SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Käesoleva üksikelamu ehitusprojekti koostamise aluseks on Eestis kehtivad normid ja standardid ning kehtestatud detailplaneering.

2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

Vaadeldav krunt asub Harjumaal Harku vallas Vahi külas Vahimehe tee 10. Krunt on kantud katastrisse tunnusega: 19801:011:1034. Krundi pindala on 9158m² ja sihtotstarve 100% elamumaa. Krundil puudub olemasolev hoonestus. Projekteeritav üksikelamu rajatakse suhteliselt tasase reljeefiga alale. Hoone asukoha määramisel on arvesse võetud detailplaneeringuga kehtestatud piiranguid ja lubatud hoonestusala. Käesoleva projektiga on ette nähtud ehitusalune pind 110.7m². Hoone paikneb idapoolsest piirist 43.43m ja põhjapoolsest piirist 18.00m kaugusel. Ligipääs planeeritavale kinnistule toimub Vahimehe teelt. Olemasolev tee, mis kulgeb krundi lääne nurgast likvideeritakse. Samuti lammutatakse kaks rajatist krundi edelapoolsel küljel, mis on naabri poolt ebaseaduslikult ehitatud.

3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

Projekteeritav elamu on lihtne 1 korruseline 30 kraadise viilkatusega hoone. Vastavalt detailplaneeringule oli lubatud katuse kalle 30-50 kraadi. Välisviimistlus on kavandatud ümbritseva miljöölaga arvestades. Plaanilahendus on võimalikult funktsionaalne ja kompaktne, eelkõige on silmas peetud tubade asetust ilmkaarte suhtes. Hoone projekteerimisel on lähtutud kaasaegsest põhjamaisest elustandardist. Hoonesse on projekteeritud pere vajadustest tulenevalt 4 tuba, elutuba-köögi- ja mitmeid erinevaid abiruume. Hoone kujundamisel on pandud pearõhk päikese valgusele, lihtsusele ja maksimaalsele avarusele.

Hoone välisviimistluses kasutatakse laudist ja kivi.

4. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

Üksikelamu eluiga on projekteeritud vähemalt 50 aastat.

Hoonete kasuskoormused

Hoone kasuskoormused on valitud vastavalt kasutamise iseloomult A klassist (majapidamis- ja elamispinnad) ja vahelagede ning põrandate projekteerimise koormuseks $q_k=2,0\text{kN/m}^2$ ja $Q_k=2,0\text{kN}$.

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaal Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

Katused on määratud H klassi, kuhu pääseb hooldus ja remonttööde tegemiseks.

Kuna katuse kalle on üle 20 kraadi, on $q_k=0\text{kN/m}^2$ ja $Q_k=1,5\text{kN}$

Lumekoormus maapinnale $s_k=1,25\text{ kN/m}^2$

Tuulekoormus- maastikutüüp II ja tuulekiiruse baasväärtus $v_{ref}=23\text{m/s}$

Mürapidavus

Eramu on projekteeritud heliklassi C vastavalt INTA 122/19. Nõuded helipidavusele vastavalt standardi EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest". Elumajade vaheseintele esitatavatele nõuetele akustiliste tingimuste klass C: $R_w \geq 55\text{ dB}$, hoone vaheseinte helipidavus 43dB ja $L_{n,w}=48\text{dB}$. Järeldõla kestvus $T(s)=1,3$ sagedusel $500\text{-}2000\text{Hz}$.

Konstruksioonid

Vundament taldmik valatakse betoonist 600mm laiuselt ja armeeritakse armatuuriga $d=10\text{mm}$ paralleelselt neli varrast. Vundament laotakse 250mm Fibo 5 plokkidest, mille peale paigaldatakse 100mm vahtpolüstüreeni. Vundamendi ja sein sokli joonele teha horisontaalne hüdroisolatsioon. Allapool projekteeritud maapinda paigaldatakse vundamendi seinale hüdroisolatsioon. Külmakergete eest kaitstakse vundament 100mm paksuse horisontaalse plaatsoojustusega, mis paigaldatakse mööda perimeetrit ühe meetri laiuselt.

Välisseinad :

VS-1 kandev konstruktsioon on Aeroc Ecoterm 500mm , välja paigaldatakse distantssliist $22\times 50\text{mm}$ ja kaetakse voodrilaudisega.

Vaheseinad

SS-1 66mm metallkarkassil sein, samm 600mm , mis täidetakse 66mm mineraalvillaga ja kaetakse kipsplaatidega 13mm .

SS-2 kandev konstruktsioon Aeroc Classic 200mm , mis tasandatakse ja viimistletakse mõlemalt poolt.

Katus-lagi :

KAT-1 kandvaks konstruktsiooniks on sarikad $50\times 200\text{mm}$, millele paigaldatakse hingav aluskattekiile, tuulutuseks distantssliist $25\times 50\text{mm}$ ja roovitis $50\times 50\text{mm}$. Sarikad soojustatakse 200mm villaga, lisaks paigaldatakse $50\times 100\text{mm}$ roov, mis soojustatakse 100mm villaga, seejärel paigaldatakse aurutõkkepaber, metallkarkass $2\times 28\text{mm}$, vahele 42mm villa ja kaks kihti kipsplaati.

Katuse katteks tuleb Monieri kivi või analoog.

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksiklamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Staadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

Põrandad

PP tihendatud liivalusele paigaldatakse 200mm vahtpolüstüreeni, soojustuse peale paigaldatakse hüdroisolatsiooniks PVC kile. Kile peale paigaldatakse 150x150mm d=5mm võrk koos kandurite ja põrandakütte torudega ja valatakse 80mm betooni. Põrandaplaadi ja välisseina vahele jätta 2cm elastse täidise vahe.

Aknad – puitaknad.

Uksed – puituksed.

Korstnad – laotakse silikaatelistest.

Trepid – terrassi trepid on puidust.

5. SISEVIIMISTLUS

Põrandad - sanitaarruumides keraamiline plaat, ülejäänud tubadesse puitparkett või laudis.

Seinad – sanitaarruumides osaliselt glasuurplaat, ülejäänud ruumid värvitakse või tapeeditakse.

Laed – laed pahteldatakse ja värvitakse valgeks.

Siseuksed – puituksed.

Viimistlusmaterjalid peavad olema varustatud Eesti Tervisekaitse sertifikaatidega.

6. VÄLISVIIMISTLUS

Välisseinad: paigaldatakse vertikaalne laudis, toon kollane Falu Vapen S2040-Y20R.

Aknad: Puitaknad, toon tumepruun RR32.

Välisuksed Uksed puidust, toon tumepruun RR32.

Katusekatteks tuleb katusekivi, toon tumepruun RR32.

Räästalaudis, toon tumepruun RR32.

Vihmaveetorud, vihmaveerennid, aknaplekid jms. on tehasevalmistusega sobiva kattevärviga terasplekist tumepruunid RR32.

Hoone **sokliosa** tehakse murtud Columbia kivist.

7. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Üksikelamu varustatakse veega Vahimehe tee 10a krundil asuvast puurkaevust. Kanalisatsioon kanaliseeritakse projekteeritavasse biopuhastisse.

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Staadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

Liitumispunktist tuuakse vesi $d=32$ toruga kööki, kuhu ehitatakse veemöödusõlm. Torustik tuuakse majja lühimat võimaliku teed pidi ja soklist läbiviik teha läbi hülsi. Enne toru kaeviku tagasi täidet kutsuda kohale kohaliku veeandja esindaja. Tagasitäide teha liivaga ja torustik markeerida lindiga.

Soojaveearustus tagatakse elektriboileriga.

Veetorustik koostatakse plasttorustikuna. Transiittorustik paigaldatakse põrandasisene, jaotus- ja hargnemised paigaldatakse olenevalt ruumidest seinapealse kinnitusega või põrandasse süvistatuna. Veevõtuarmatuurina on soovitatav kasutada kangsegisteid. Põrandakütte torustik tuleb Henco või analoog.

Väliskanalisatsioon. Torud PVC dn 110 väljuvad hoonest põranda alt ja suubuvad biopuhastisse.

Krundi sisesed torud paigaldada 1-3 % languga, kõik keeramised tuleb teha vahekaevudes.

Hoone sisekanalisatsioon ehitatakse plasttorudest dn32 – dn110, mis paigaldatakse põrandasse.

Süsteem koosneb kahest osast, mõlemad osad on ventileeritavad omaette püstiku kaudu.

Sanitaarseadmetena kasutatakse hoones vastavaid nõuetekohase vesilukuga varustatud standardseid seadmeid.

Kinnistu drenaažisüsteem. Sadeveed immutatakse omal krundil, sademete hulk 600-750mm/m²a

8. ELEKTER JA SIDE

Liitumiskilp on olemasolev, peakaitse on 3x20A 380V ja liitumiskilp asub põhjapoolsel krundi piiril, kust elekter tuuakse majja maakaabliga. Olemas liitumisleping nr.170284.

Side kaableid ei rajata, kasutatakse mobiilset sidet.

9. KÜTE JA VENTILATSIOON

Hoonet köetakse kaminaga, millel on sisse ehitatud veesärk, lisaks planeeritakse katusele päikesepaneelid. Soojust antakse edasi põrandaküttega.

Hoone ventilatsioon lahendatakse soojust-tagastava ventilatsioonisüsteemiga, mille kohta tehakse teostusjoonised paigaldaja poolt. Seadme kasutegur valida 90% või kõrgem

Ventilatsioon on arvutatud vastavalt ja sisekliima klassi II, mis vastab standardile EVS-EN 15251, et ruumides vahetub kogu õhk 2 tunni tagant.

Pesuruumides toimub väljatõmme kohtventilaatorite abil, mis lülitatakse sisse automaatselt või vajaduse järgi vastavalt ruumide kasutamisele. Hoone täpsem ventilatsioonisüsteem tellitakse vajadusel eraldi tehnoloogilise projektina.

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Staadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

10. TULEKAITSEABINÕUD

Üksikelamu ehitamisel tuleb lähtuda tuleohutuse Vabariigi Valitsuse 27.oktoobri 2010.a. määrusest nr 315 „Ehitise ja selle osale esitatavad tuleohutusenõuded“ ja EVS 812-3:2013 „Küttesüsteemid“ EVS 812-6:2012 „Tuletõrje veevarustus“ ja “Ehitise tuleohutuse seadus “ 5.mai 2010

Projekteeritav üksikelamu kuulub tulepüsivusklassi TP-3.

Kandekonstruksioonide tulepüsivusaeg – nõue puudub.

Hoones puuduvad tuletõkkeseektsioonid.

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 õhutuspidu välispind peab olema D-s2, d2. Õhutuspidu sisepind – nõue puudub

Katusekatte tuletundlikkus –B_{ROOF}.

Ventilatsiooni-ja kütteseadmete tuleohutus

Hoonet köetakse kaminaga. Projekteeritav korsten laotakse silikaattellistest. Korsten peab ulatuma üle katuse harjajoone 80 cm. 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 kaugele suitsulõõri seinaga välispinnast, et nende temperatuur ei tõuseks üle 80 °C. Kui arvutusega või muul viisil ei ole tõestatud muud,

arvestatakse, 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 läbiminekul, samuti põlevmaterjalist tarindiosa (nagu vaheseina) ja suitsulõõri seinaga ühenduskohale paigaldatakse 100 mm paksune kiht mittepõlevat soojusisolatsioonimaterjali, näiteks kivivilla, mahukaaluga **vähemalt 100 kg/m³** (Näiteks Paroc FS15), mida ei tohi asendada tavalise

kivivillaga ning mille paakumistemperatuur on vähemalt 900 °C. Põlevmaterjalist ehitisosad võivad ulatuda vähemalt 230 mm paksuse seinaga müüritud suitsulõõri välispinna vastu. Ukseta küttekollete ohutuskujaga küttekolde ees paiknevate põlevmaterjalist ehitisosadeni on 1500 mm. Ohutuskujad ei kehti küttekollete ees oleva põlevmaterjalist põranda kohta. Põrand kaitstakse kas tihedalt põranda ja küttekoldega liituvat metall-lehega või põlevmaterjalist põrandakate asendatakse mittepõlevaga.

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

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

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 65x130 mm .

Hoonesse paigaldada vähemalt 6 kg pulberkustuti. Pääsud, katusele

- Pääs katusele koht kindla redeli abil.

Naaberkinnistute ehitiste tulepüsivusklass on TP-3.

Tulekahjusignalisatsioon – autonoomne tulekahjusignalisatsiooni andur paigaldada I-se kasutusviisiga ehitistes vähemalt ühte ruumi, soovitav panna kõikidesse tubadesse, välja arvatud kööki.

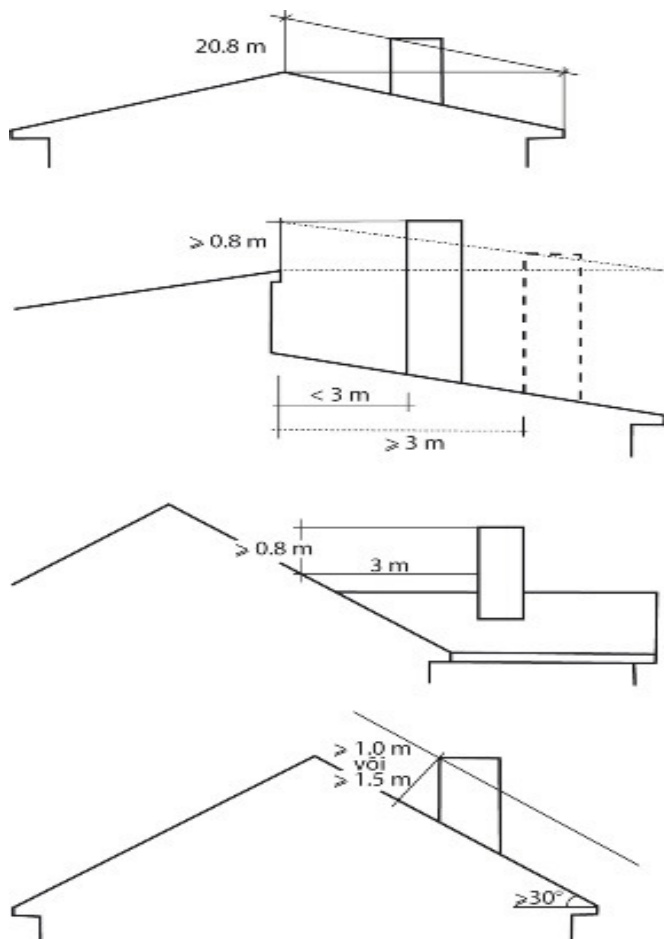
Tuletõrjerveevarustussüsteemi lahendus.

Tuletõrjevee vajadus hoonele on 10 L/s.

Tuletõrjevesi on tagatud Vahimehe tee 10a planeeritavast tuletõrje veevõtukohast.

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

Korstna kaugused katusest.



11. HALJASTUS JA HEAKORD

Vastavalt tehtud planeeringule likvideeritavaid puid pole. Krundi tänavapoolsele küljele on planeeritud hekk privaatsuse tagamiseks.

Ehitamise käigus tekkinud prügi tuleb sorteerida ja viia jäätmekäitlusalale omavasse ettevõttesse. Ehitamisel tuleb kinni pidada Harku valla jäätmekäitluse eeskirjadest. Jäätmeid tuleb sortida tekkekohas ja seejärel liigiti koguda, et võimaldada nende taaskasutamist võimalikult suures ulatuses. Jäätmeid ei tekib alla 10m³, enamus on sellest pakke kiled, puitlused saetakse ja

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksiklamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

kasutatakse hiljem kütteks. Ehitusjäätmete ära andmise tšekid hoida alles kuni kasutusloa taotlemiseni. Vundamendi kaevamisest tekkiv huumus kasutatakse ära peenarde rajamiseks.

Sissesõidutee krundi piirist hooneni on piisavalt pikk ja võimaldab parkimist omal krundil kokku 3-le või rohkemale autol.

Prügi ja jäätmete hoiuks paigaldada sissesõidutee kõrvale prügikonteinerid. Hoonestajal tuleb sõlmida regulaarne prügi äraveo leping jäätmekäitluse kehtivat litsentsi omava firmaga. Elamumaa sihtotstarbega kinnistul tuleb paberit, kartongi ja biojätmeid koguda liigiti ning viia need jäätmejaama või anda üle jäätmevedajale või –käitlejale. Biolagunevate jäätmete mahutit tuleb tühjendada sagedusega, mis väldib mahuti ületäitumist, haisu ja kahjurite teket ning ümbruskonna reostust, kuid mitte harvemini kui üks kord nädalas. Elamumaal on lubatud soovi korral kompostimine omal kinnistul, soovitav kasutada kompostimise konteinerit, kiirema tulemuse saamiseks. Kompostitav materjal tuleb paigutada, ladustada ja käidelda tervisele ja ümbruskonnale kahjutult ning selliselt, et see ei põhjustaks kahjurite ja haisu levikut. Elamumaa sihtotstarbega kinnistul tekkivaid toidujätmeid võib kohapeal kompostida ainult kinnises kahjurite eest kaitstud kompostimisnõus. Aia- ja haljastujätmeid võib kompostida lahtiselt aunas. Kompostimisnõu ja -aun peab paiknema naaberkinnistust vähemalt 3 m kaugusel ja ehitisest 4 m kaugusel, kui naaberkinnistute või -ehitiste omanikud ei lepi kokku teisiti. Kodumajapidamises tekkinud ohtlikud jäätmed (nt kasutuskõlbmatuks muutunud õlid, õlifiltrid, ravimid, värvid, lakid ja lahustid ning elavhõbelambid ja -kraadiklaasid) tuleb viia kogumispunkti või jäätmejaama. Avalikud kogumispunktid on avalikes kohtades või bensiinitanklate juures paiknevad erimahutid või ohtlike jäätmete kogumisringide peatuskohad. Avalikes kogumispunktides ja jäätmejaamades võetakse ohtlikke jätmeid vastu ainult füüsilistelt isikutelt.

Juurdepääsutee prügi mahutile peab olema piisava kandevõimega ja tasane. See peab võimaldama mahutit hõlpsalt käsitsi teisaldada. Juurdepääsutee peab olema vähemalt 3,5 m lai ja vaba kõrgus tee kohal peab olema vähemalt 4,5 m. Tee peab olema puhastatud lumest ja jääst, selle kalle ei tohi ületada 10%.

Juurdepääsutee lahendus:

Krundi piirini viib Vahimehe tee. Kinnistu sisene tee kaetakse killustikuga, loodus- või betoonkiviga kaetakse maja esine plats peale ehitustegevuse lõppu.

12. ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUETELE VASTAVUS

Energiatõhususe miinimumnõuded

Hoone on projekteeritud vastavalt kehtivatele Eest Vabariigi määrusele nr. 68. „Energiatõhususe miinimumnõuded“, mis kehtivad alates 09.01.2013.

Hoone projekteerimisel on lähtutud väikeelamute välispiirete summaarsele soojuserikaole kehtestatud nõuetest:

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Staadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

- 1) kui hoone küttesüsteemi ja sooja tarbevee süsteemi peamine energiaallikas on maasoojuspump – $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- 2) kui hoone küttesüsteemi ja sooja tarbevee süsteemi peamine energiaallikas on õhk-vesi soojuspump – $0,75 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- 3) kui hoone küttesüsteemi ja sooja tarbevee süsteemi peamine energiaallikas on puidupelletikütusel katel – $0,75 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- 4) kui hoone küttesüsteemi ja sooja tarbevee süsteemi peamine energiaallikas on kaugküte – $0,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- 5) kui hoone küttesüsteemi ja sooja tarbevee süsteemi peamine energiaallikas on gaaskütusel kondensaatkatel – $0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Ventilatsioonisüsteemi valikul tuleb valida soojustagastusega seade, mille temperatuuri suhtarv on vähemalt 0,8. Maksimaalne lubatav ventilatsioonisüsteemi ventilaatori erivõimsus on $2,0 \text{ W}/(\text{l/s})$.

Nõuded suvisele ruumitemperatuurile

Suvise ruumitemperatuuri nõue loetakse täidetuks, kui ruumitemperatuur ei ületa 27 kraadi elamutes rohkem kui 150 kraadtunni ($^{\circ}\text{Ch}$) ja ajavahemikul 1. juunist 31. augustini.

Ruumide ülekuumenemise vältimiseks tuleb aktiivsetele jahutussüsteemidele eelistada passiivset jahutust ehk ruumide ülekuumenemise vältimist arhitektuursete ja ehituslike lahendustega (näiteks päikesekaitse, klaaspindade vastav suurus ja paiknemise suund, hoone paiknemine ilmakaarte ja teiste objektide suhtes, tarindite massiivsus) ja õist jahutust ventilatsiooniga.

Ruumide jahutamist akende kaudu tuulutamise teel ei võeta suvise ruumitemperatuuri kontrolli tõendamisel arvesse, välja arvatud elamutes.

Väikeelamud on suvise ruumitemperatuuri tõendamise simulatsioonarvutusest vabastatud järgmiste tingimuste samaaegsel täitmisel:

- 1) lääne- ja lõunapoolsete välisseinte üle ühe ruutmeetri suurusel aknapindadel kasutatakse päikesekaitseklaase päikesefaktoriga $g \leq 0,4$ või muid vastavatoimelisi lahendusi;
- 2) elu- ja magamistubade lääne- ja lõunapoolsete akende klaasiosa pind on maksimaalselt 30% ruumi lääne- ja lõunapoolsete välisseinte pinnast;
- 3) elu- ja magamistubades on avatavate akende pind vähemalt 5% nende ruumide põrandapinnast.

Ruumide soojusliku mugavuse tagamiseks ei või piirde soojusläbivus üldjuhul ületada väärtust $0,5$ vatti ruutmeetri ja kraadi kohta [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$]. Sellest väärtusest kõrgema soojusläbivusega avatäidete puhul tuleb tagada soojuslik mugavus kütelahendustega.

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Staadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

Elamute välispiirete projekteerimisel on lähtutud järgmisest nõutud väärtustest:

- 1) välisseinte soojusläbivus $0,12-0,22 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$;
- 2) katuste ja põrandate soojusläbivus $0,1-0,15 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$;
- 3) akende ja uste soojusläbivus $0,6-1,1 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$, kusjuures lõplikud valikud tuleb teha, lähtudes hoone kompaktsusest ning kütte- ja ventilatsioonilahendustest.

Kõik aknad ja välisukused on projekteeritud pakettklaasidega soojajuhtivusega $0,8-1 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. Soojajuhtivus põrandale on $0,17 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$, seinad $0,17 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ ja lagi $0,15 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

Niiskuskonvektsiooni riskide vältimiseks on tarindite kriitilised sõlmed nagu seina ja katuse ühendus, torude läbiviigid ehitatud praktiliselt õhkupidavaks. Kogu torustik tuleb isoleerida 5cm soojustusega, et vältida kondensvee tekkimist külmadele torudele.

Üldised nõuded hoone tehnosüsteemidele.

Tehnosüsteemid on projekteeritud nii, et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas, selleks valitakse õigesti dimensioneeritud kütteseadmed.

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.

Projekteeritav üksikelamu vastab kehtestatud nõuetele.

Konstruktiivsed ja tee joonised tellida ehitajal vastavalt vajadustele ja kogemustele.

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Staadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

13. TEHNILISED ANDMED

ÜKSIKELAMU TEHNILISED ANDMED:

Krundi pindala	9157 m²
Ehitusalune pind	110.7 m²
Ehitisealune pind	171.0 m²
Täisehituse protsent	1.2 %
Hoone suletud netopind	85.1m²
Eluruumide pind	85.1 m²
Sh. elamispind	68.1 m²
Sh. abiruumide pind	17.0 m²
Köetav pind	85.1 m²
Terrassi pind	42.8 m²
Hoone maht	330.0 m³
Korruselisuus	1
Tulepüsivusklass	TP - 3
Hoone kõrgus	5.77 m
Hoone pikkus	14.20 m
Hoone laius	7.80 m

Seletuskirja koostas: Erki Kallas /allkirjastatud digitaalselt/

Seletuskirja kinnitas: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Staadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

D . GRAAFILINE MATERJAL

AE-01	SITUATSIOONIPLAAN	M XXX
AE-02	ASENDIPLAAN	M 1:500
AE-03	VUNDAMENDIPLAAN	M 1:100
AE-04	PÕHIPLAAN	M 1:100
AE-05	LÕIGE 1	M 1:50
AE-06	VAADE A JA B	M 1:100
AE-07	VAADE C JA D	M 1:100
AE-08	AVATÄIDETE SPETSIFIKATSIOON	M 1:50
AE-09	AIA FRAGMENT	M 1:100

Töö nr 19-02-13A	Töö nimetus: Üksikelamu ehitusprojekt
Töö aeg: Aprill 2013	Objekti aadress: Harjumaa Harku vald Vahi küla Vahimehe tee 10
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Kontrollis: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/