

III SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Projekti tellija:

Karel Tali
Rukkilille, Karkuse küla, Vinni vald
Tel: +372 525 2313
Email: karel@fixdem.eu

projekteerija:
Kaspar Alles

Autem Stuudio OÜ
(äriregistri kood 12030992)
Veski 5, Suure-Jaani 71503
tel: +372 520 9431
e-post: kasparalles@gmail.com
MTR reg nr: EEP002150

Ehitusgeodeetiliste uurimistööde andmed:

Töö nimetus – Rukkilille katastriüksuse maa-ala topoplaan, M 1:500

Teostamise aeg – 05.05.2017 a; töö nr 2022

Teostaja – Sõmeru Maamõõdu OÜ

Kontaktandmed – Puiestee 2, Sõmeru alevik, Lääne-Viru maakond
tel 3720865, 5176292

Kutsetunnistus nr 090871 ja 090872 geodeet tase 5

Sissejuhatus

Käesoleva projektiga on Rukkilille kinnistule projekteeritud uus eluhoone. Projekti koostamise aluseks on tellija lähteülesanne ja soovid ning projekteerimistingimused (Vinni Vallavalitsuse 05.juuli 2017 korraldus nr 264). Projekteeritud hoone vastab projekteerimistingimustele.

Üldandmed

<u>kinnistu andmed</u>	
aadress	Rukkilille, Karkuse küla, Vinni vald, Lääne-Viru maakond
katastritunnus	90001:001:0827
krundi kasutamise sihtotstarve	elamumaa 100%
pindala	11 862 m²

2. ASENDIPLAAN

Juurdepääs kinnistule on olemasolevalt kinnistut läbivalt kruusakattega teelt, mis saab alguse avalikult kasutatavalt Rakvere-Luige teelt. Eluhoone paikneb juurdepääsutee ääres. Hooviala on sillutuskivi kattega ning maja ees paikneb biopuhasti koos imbväljakuga, hoone taga paikneb perspektiivne puurkaev ja maakütte kollektortorustik. Kõik sademeveed

platsidelt ja hoone katuselt suunatakse omal kinnistul haljasaladele imbumiseks. Võimalikult vähe on muudetud olemasoleva maapinna kõrguseid. Eluhoone null kõrguseks on abs=85.35 m ja vähemalt 30 cm kõrge sokkel. Hoone räästaulatus on seinast 50 cm.

Eluhoone ette on kavandatud kaks parkimiskohta. Autode parkla kõrval on prügikonteineri asukoht. Hoone esisele haljasalale on ette nähtud valget värvi 10 meetrine lipumast.

Reoveele on projekteeritud biopuhasti (5 in) koos imbväljakuga. Maakütte kollektori võimalik paiknemine on näidatud projekti asendiplaanil, kollektori ala 825 m², kollektori pikkus 800 jm. Elektrivarustuse tarbeks on projekteeritud kinnistu tagumisel piiril olemasolevast perspektiivsest liitumiskilbist maakaabel kuni hooneni. Veevarustus on lahendatud perspektiivsest puurkaevust, mis hakkab paiknema hoone taga.

Kogu kinnistu paikneb Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikul alal ja Rakvere maardla alal. Kinnistu tagumisest osast läheb läbi elektri õhuliin, millel on kaitsevöönd 2 meetrit liini teljest. Ükski kehtiv kitsendus ei sea täiendavaid piiranguid projektiga kavandatule, seega vastab projekt kehtivatele kitsendustele.

3. ARHITEKTUUR

- Normdokumendid ja eeskirjad:
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
- Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määrus nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Majandus- ja taristuministri 30.04.2015 määrus nr 36 „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele“
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika“
- Juhendmaterjal – ehitusprojekti dokumentide digitaalse vormistamise nõuded ehitusloa elektroonilisel taotlemisel
- Ehitusprojekt EVS 932:2017
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-7:2008 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus

Projekteeritud on ühekorruseline kelpkatusega eluhoone. Arhitektuurselt on eluhoone riskülikukujulise põhiplaaniga ja lihtsa väljanägemisega. Hoonete kasutusiga on 50 aastat. Hoone on enam-vähem põhja-lõuna-suunaline ehk esifassaad on suunatud enamuses ida poole ja elutuba koos terrassiga on suunatud lääne poole.

Põhitarindid eluhoonel:

- välissein kergplokk 300mm, millel on lisaks soojustus 150mm, mille peal tuuletõke ning puitlaudis; $U = 0,14$ [W/m²K]; õhumüra isolatsioon $R_w = 46$ dB
- mitte kandev sisesein kergplokk 150mm; õhumüra isolatsioon $R_w = 43$ dB

- kelpkatuse moodustajad on ogaplaat puitfermid, mille vahel on soojustuseks puistevill 500mm

Katusekatteks on hoone tumehalli tooni plekk-katus, kaldega ca 22 kraadi. Hoone katuseräästa ulatus on seinast kuni 0,5 meetrit. Välisviimistluseks on hoone horisontaalne puitlaudis, värvitoon helekollane. Sokkel on tumehall sokliplaat. Aknad on 3x klaaspaketiga puitaknad, millel on soojusjuhtivus $U = 0,95 [W/m^2K]$. Avatäidete müraisolatsioon R_w on 30dB. Uksed on puituksed, millel on soojusjuhtivus $U = 0,90 [W/m^2K]$. Panipaigal on tõstuks. Akende värvitoon on valge, seest ja väljast ühte tooni. Uste värvitoon on tumehall. Siseviimistluse osas on ruumid heledates toonides. Keraamiline plaat on põrandal esikus, pesuruumis, wc-s, leiliruumis. Kõikides ülejäänud ruumides on parkett.

Eluhoone tehnilised näitajad:

ehitise nimetus	üksikelamu
peamine kasutamise otstarve	11101 üksikelamu
ehitisealune pind	246,8 m²
korruselisus	1
hoone suletud netopind	197,3 m²
kõrgus	5,5 m
absoluutne kõrgus	90,4 m
pikkus	23,6 m
laius	10,4 m
kõetav pind	197,3 m²
hoone maht	1020 m³
tulepüsivus	TP3
hoone null kõrgus	±0.00=85.35 abs

4. KONSTRUKTSIOONID

Hoone mõõdud on 23,6 x 10,4m. Kandvateks seinteks on hoone välisperimeetril kergplokk 300mm, mille peale toetuvad kelpkatuse moodustajateks ogaplaat puitfermid maksimaalse sildega kuni 9,4 meetrit. Ogaplaatfermid toetuvad välisseintele. Hoone sillusteks kasutatakse standardseid kergplokk tooteid.

Hoonele on projekteeritud vundamendiplokkidest lintvundamendid ja sokliks kasutatakse kergplokke, sisemise kihina 150mm ja välimise kihina 100mm, millede vahel on soojustusekiht 100mm. Hoone põrandaks on pinnasele toetuv ja soojustatud (200mm) monoliitne raudbetoonkonstruktsioon 100mm, armatuurvõrk 200/200 läbimõõd 8mm.

Hoonele annavad jääkuse seina tasapinnas kandvad kergplokkseinad ning katuslae tasapinnas puitfermid. Hoone horisontaalsed koormused võetakse vastu horisontaalsete ja vertikaalsete jääkusdiafragmadega. Kandvad välisseinad töötavad horisontaalkoormustele plaadina, mis on kontuurile toetatud. Katuslaed töötavad oma pinnas tuule horisontaalkoormusele ning risti

pinnas vertikaalkoormustele. Katuslagi kannab horisontaalsed ja vertikaalsed koormused põikseintele. Läbi seinte kantakse koormused vundamendile.

5. KÜTE, VENTILATSIOON, SOOJUSVARUSTUS

Kütteallikaks on kollektormaaküte. Maakütte soojuspumba võimsus on 13kW (soojusvõimsus). Pumba müratase jääb alla 50 dB. Maakütte kollektori võimalik paiknemine on näidatud projekti asendiplaanil (soojuspumba kollektori ala 825 m², sammuga 1-1,2m kollektori pikkus 800 jm). Küte on lahendatud vesipõrandaküttena ja lisaks on elutoas mugavuskütteks ja sisutuselemendina puuküttekamin. Kaminal on omaette lõõriga metall moodulkorsten. Soe tarbevesi saadakse maakütte seadmetest.

Kogu hoones on sissepuhke ja väljatõmbe soojustagastusega ventilatsioonisüsteem, mille agregaadiks on valitud seade kasuteguriga vähemalt 75%. Sissepuhke ja väljatõmbe torustik on ette nähtud igasse hoone ruumi. Lisaks on eraldi väljatõmbeventilaator wc-l ja köögikubul. Jahutust hoonele eraldi ei ole projekteeritud.

Maakütte soojuspump ja ventilatsiooniagregaat asuvad hoone tehnoruumis. Hoone ligikaudne energias vajadus on esitatud energiamärgises.

Tehnosüsteemide kasutusiga on vähemalt 20 aastat.

6. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Veevarustus on lahendatud perspektiivse puurkaevu kaudu, mis rajatakse hoone taha. Puurkaevu kohta koostatakse eraldi projekt ja taotletakse vastavad load. Hoone veetorustik paigaldatakse põranda alla soojustuse sisse enne betoonpõranda valamist.

Reoveele on projekteeritud biopuhasti (5 in) koos imbväljakuga hoone esisele alale, et oleks võimalik lihtsasti neid vajadusel hooldada. Hoone torustik paigaldatakse põranda alla soojustuse sisse.

7. ELEKTRIPAIGALDIS

Elektrivarustuse tarbeks on projekteeritud kinnistu tagumisel piiril olemasolevast perspektiivsest liitumiskilbist maakaabel kuni hooneni. Hoone elektrikilp asub tehnoruumis. Eluhoones kasutatakse LED valgusteid. Saunal on elektrikeris 7 kW.

8. TULEOHUTUS

Normdokumendid ja eeskirjad:

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
- Ehitusprojekt EVS 932:2017
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-7:2008 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus

Projekteeritud eluhoone on 1-korruseline kergplokseintega ja puidust katusefermidega.

- tuleohutusklass TP-3
- kasutusviis I
- kasutusotstarve väikeelamu (eluhoone)

Tuleohutuskujaga naaberkinnistu hoonetega on suurem kui 8 meetrit ja oma kinnistu piirist suurem kui 4 meetrit. Hoonel eraldi tuletõkketsoone pole ette nähtud. Kande- ja jäigastavate konstruktsioonide s.h tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivuse osas nõudeid ei ole. Kasutataval kergplokil on muidu tulepüsivus vähemalt REI120.

Põlemiskoormus on hoones lubatud maksimaalselt 600 MJ/m². Hoonete evakuatsioonipääsudeks on välisuked.

Sisepindade tuletundlikus peab olema:

- sein ja lagi D-s2,d2
- põrandale ei ole nõudeid

Välisseina, välisseina välispinna ja õhutuspiilu välis- ja sisepinna tuletundlikus peab olema:

- soojustussüsteem D, d0
- välisseina välispind D, d2
- õhutuspiilu välispind D, d2
- õhutuspiilu sisepind nõudeid ei esitata

Suitsueemaldus toimub avatavate akende ja uste abil. Lahendusviis on 1, käivitus tase 1 ehk käsitsi.

Päästemeeskonna juurdepääs projekteeritud kinnistule on olemasolevalt kruusateelt, mis saab alguse Rakvere-Luige teelt.

Kamina ohutuskujaga on 1,5 meetrit kolde tagaseinast. Kaminal on ühe lõõriga metall moodulkorsten. Korstna läbimineku vahet- ja katuslagedest tuleb teostada tulekaitse materjalidega, selleks tuleb eraldada puitosad vähemalt 100mm paksuse tulekindla materjaliga. Korsten ulatub üle katusepinna 0,8 meetrit. Katusele pääs on läbi pööningu- ja katuseluugi ning katusele paigaldatakse vajalikul hulgal käiguteid ja katuseastmeid korstnani pääsuks.

Saunas on elektrikeris võisusega 7 kW.

Hoonesse on ette nähtud vähemalt üks suitsuandur. Hoones on vähemalt üks 6 kg tulekustutusaine massiga tulekustuti.

9. ENRGIA TÕHUSUS (VT. DOKUMENTI TÄHISEGA EE-9-01)

Lähteandmed:

Välissein – Aeroc Classic 300 + soojustus 150mm + tuuletõke ja puitlaudis $U = 0,14$ [W/m²K]

Katuslagi – puistevill 500mm $U = 0,09$ [W/m²K]

Aken – $U = 0,95$ [W/m²K]; $g = 53\%$

Välisukseks – $U = 0,90$ [W/m²K]

Sokkel – perimeeter vertikaalne soojustus 100mm EPS + lisaks vundamendi soojustus 100mm EPS, $U=0,16$ [W/m²K]
Põrand pinnasel – soojustus 200mm EPS + 100mm betoon, $U=0,15$ [W/m²K]
Hoones on LED valgustid, sundventilatsioon soojustagastusega 75%, kütteallikas maaküte 13kW (soojusvõimsus), elektrikeris 7kW.

Tulemused:

Projekteeritud hoone **energiamärgis on B** ja energiatõhususarv 92 kWh/m²a. Hoone köetav pind on 197,3 m² ja vajalik tarnitav aastane energia on ca 9000 kWh/a.

10. KESKKONNAKAITSE

Jäätmekäitlus Vinni vallas juhindub Jäätmehoolduseeskirjast, heakorraeeskirjast ja Jäätmekavast 2015-2020, mille eesmärgiks on kavandada ja arendada jäätmehooldust valla territooriumil, tagades keskkonnohutu, majanduslikult põhjendatud ja õigusaktidega kooskõlas olev jäätmekäitlus. Ehitamise käigus tuleb vältida tarbetut keskkonna kahjustamist. Töövõtja peab võtma vastavad meetmed, tutvustamaks kõigile oma töötajatele Eestis kehtivaid keskkonnakaitseseadusi ja –nõudeid ning rakendama kõigis tööpiirkondades kõiki vajalikke kontrollmeetmed, enne kui lubab töid teostada. Ehitustööde ajal tuleb tagada võimalikult vähene müra ja vibratsioon. Ehitustööde lõpetamisel tuleb esitada vallavalitsusele tekkinud jäätmete käitlemist või üleandmist tõendavad dokumendid.

Olmejäätmete mahutisse on keelatud panna ehitus- ja lammutusjäätmeid. Ehitusjäätmete hulka kuulub pinnas ning puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jäätmed (sh asbesti ja teisi ohtlikke jäätmeid sisaldavad materjalid), mis tekivad ehitamisel, remontimisel ja lammutamisel. Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse sellekohase jäätmeloaga ehitusjäätmete käitluskohas. Ehitusjäätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub sellekohane jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmete käitlejana registreeritud. Ohtlike ehitusjäätmete üleandmisel peab jäätmevaldaja kontrollima, et isikul, kellele jäätmed üle antakse, on lisaks jäätmeloale ka ohtlike jäätmete käitluslitsents.

Ehitusjäätmed tuleb liigiti sortida eraldi vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest. Eraldi tuleb sortida:

- puit;
- kiletamata paber ja papp;
- metall (eraldi must- ja värviline metall);
- mineraalsed jäätmed (kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne);
- raudbetoon- ja betoondetailid;
- tõrva mittesisaldav asfalt;
- kile.

Kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus neid sortida või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, tuleb jäätmed anda käitlemiseks üle sellekohase jäätmeloaga

jäätmekäitlejale. Ehitusjäätmel, mida ei saa materjali või tootena taaskasutada, kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides jäätmeloaga jäätmekäitluskohas.

Mahukad ehitusjäätmel, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohale. Mahukad ehitusjäätmel on suuregabariidilised ja raskemad ehitus- ja lammutustöödel tekkinud jäätmel (vannid, raudbetoon- ja betoondetailid, palgid, metall- ja puittalad jne).

Sortimisel üle jäänud mineraalsete püsijäätmel segu (kivid, tellised, betoon) taaskasutamine väljaspool ametlikke ladestuspaiku, sh territooriumi heakorrastamiseks, on lubatud ainult kehtivate nõuete kohaselt vormistatud ehitusprojekti alusel ning tuleb arvestada, et heakorrastamisel on lisaks ehitusprojektile tarvis kas jäätmeluba või registreerimistõendit.

Raudbetoon- ja betoondetaile, asfalti, eelsorditud ehituskive ja telliseid ning puitu ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks väljaspool prügilat. Raudbetoon- ja betoondetailid ning tõrva mittesisaldav asfalt tuleb üle anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks. Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb korduskasutada. Puhas puit tuleb kasutada küttena või anda puiduhakke valmistamiseks üle. Tõrva sisaldavat asfalti tuleb käidelda ohtliku ehitusjäätmelena.

Kasvupinnas tuleb koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast käsitatakse kaeviseana ning selle kasutamine toimub vastavalt maapõueseaduse nõuetele.

Ohtlikud ehitusjäätmel on ehitamisel tekkivad jäätmel, mis ohtlike omaduste tõttu võivad põhjustada kahju tervisele ja keskkonnale ning nõuavad käitlemisel erimenetlust. Ohtlikud ehitusjäätmel, välja arvatud saastunud pinnas, tuleb koguda liikide kaupa eraldi mahutitesse, mis on märgistatud. Ohtlike ehitusjäätmel kogumiseks kasutatavad mahutid peavad olema lukustatavad või valvatavad. Vedelad ohtlikud jäätmel, nagu kasutuskõlbatud värvid, lakid, lahustid ja liimid ning nende jäägid tuleb koguda algpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse. Ohtlikud ehitusjäätmel ja saastunud pinnas tuleb üle anda ettevõtjale, kellele on väljastatud sellekohane jäätmeluba ja ohtlike jäätmel käitluslitsents. Ohtlike ehitusjäätmel valdaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jäätmel üleandmiseni jäätmekäitlejale.

Koostanud: Kaspar Alles /allkirjastatud digitaalselt/