

**Tähis**

**0123**

**Tellija**

**Explorest OÜ**

## **Tootmishoone projekt, Alajaama, Järsi küla, Raasiku vald (65101:002:0722)**

**PROJEKTEERIJA:**

OÜ Koprapoiss

Reg.nr. 11228679

MTR: EEP000826, 11. august 2006

TGP000333, 28. jaanuar 2014

Vastutav spetsialist:

Heli Ernesaks/

Projekt koostatud:

Aprill 2023

**ARHITEKTUURNE LAHENDUS**

Seletuskiri, joonised, lisad

## Sisukord

1.	Jooniste nimekiri.....	3
2.	ÜLDOSA.....	4
2.1.	Projekti aluseks olevate õigusaktide, ehitusnormide ja eeskirjade loetelu.....	4
2.2.	Üldised nõuded ehitustöödele.....	4
3.	ASENDIPLAANI osa.....	6
4.	Arhitektuuriosa .....	8
4.1.	Arhitektuurne lahendus .....	8
4.2.	Välisviimistlus.....	8
4.3.	Siseviimistlus .....	8
5.	KONSTRUKTIIVNE OSA.....	9
5.1.	Vundament .....	9
5.2.	Välisseinad .....	9
5.3.	Kandvad siseseinad .....	9
5.4.	Mittekandvad siseseinad .....	9
5.5.	Põrand.....	9
5.6.	Vahelagi.....	9
5.7.	Katus/katuslagi.....	10
5.8.	Avatäited .....	10
6.	TULEKAITSEABINÕUD .....	11
7.	Eriosad .....	13
7.1.	Veevarustus ja kanalisatsioon.....	13
7.2.	Küte ja ventilatsioon .....	13
7.3.	Elektri- ja sidevarustus .....	13
7.4.	Energiaohutuse osa .....	14
7.5.	Heakorrastus ja haljastus .....	14
8.	Tehnilised näitajad.....	15

## 1. JOONISTE NIMEKIRI

### JOONISED

Asendiplaan	M 1:500	AS-001
Situatsiooniskeem	M 1:5000	AS-002
Vertikaalplaneering	M 1:500	AS-003
Esimese korruse plaan	M 1:100	AR-001
Teise korruse plaan	M 1:100	AR-002
Vaade kagust	M 1:100	AR-003
Vaade loodest	M 1:100	AR-004
Vaade kirdest ja edelast	M 1:100	AR-005
Lõige	M 1:100	AR-006
Postide plaan	M 1:100	AR-007
Vahelae talade plaan	M 1:100	AR-008
Katusetalade plaan	M 1:100	AR-009
Hoone karkass teljel A	M 1:100	AR-010
Hoone karkass teljel B	M 1:100	AR-011
Hoone karkass teljel C	M 1:100	AR-012
Hoone karkass teljel 1	M 1:100	AR-013
Hoone karkass teljel 6	M 1:100	AR-014
Suitsuluugiraam SR-1	M 1:100	AR-015
Suitsuluugiraam SR-2	M 1:100	AR-016
Vundamentide plaan	M 1:100	AR-017
Vundamentide sõlmed 1	M 1:50	AR-018/1
Vundamentide sõlmed 2	M 1:50	AR-018/2
1 korruse põranda plaan	M 1:100	AR-019
Vahelae r/b paneelide plaan	M 1:100	AR-020
Sokli sõlm	M 1:40	AR-021
Katuse lõige	M 1:10	AR-022

## 2. ÜLDOSA

Käesoleva projekti eesmärk on Harju maakonna, Raasiku valla, Järsi küla, Alajaama kinnistul (katastriüksuse tunnus 65101:002:0722) asuva garaaži ehitamine. Projekteeritud hoone kuulub tööea 4. klassi (50 aastat). Hoone keskkonnatingimuste klass on C SFS EN 12944-2 järgi. Maa sihtotstarbeks on ette nähtud 100% tootmismaa.

Projekti koostamisel on lähtutud Raasiku Vallavalitsuse poolt väljastatud projekteerimistingimustest (korraldus nr 306, 20.09.2021), v.a. korralduse punkt 1.6.9. Antud punkt jääb täitmata kuna ühe korteriomandi pärimistoimingud on lõpetamata ja seoses sellega ei ole võimalik sõlmida notarilepingut teeservituudi kehtestamiseks. Planeeritav servituudi ala on 72,18 m<sup>2</sup>.

### 2.1. Projekti aluseks olevate õigusaktide, ehitusnormide ja eeskirjade loetelu

- Ehitusseadus;
- Päästeseadus;
- Töötervishoiu ja tööohutuse seadus;
- Jäätmeseadus;
- Nõuded ehitusprojektile. MTM 17.07.2015.a määrus nr 97;
- Raasiku valla ehitusmäärus (08.03.2005 nr 7);
- Ehitusseadustik (11.02.2015);
- EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused (ehitise tööiga);
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuaatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine;
- EVS 812-7 - Ehitiste tuleohutus;
- EVS 812-2 - Ventilatsioonisüsteemid ja suitsueemaldus;
- Hea ehitustava. Ehitusreeglite Nõukogu seisukoht 09.09.1994. a, protokoll nr. 8.

### 2.2. Üldised nõuded ehitustöödele

Ehituse peatöövõtja peab tajuma käesoleva hoone terviklikkust ja oma tegevuse loogilisust, et garanteerida ehituse kvaliteet. Projekti joonised, seletuskiri ja spetsifikatsioonid moodustavad terviku ja neid tuleb käsitleda koos. Kõikidest tekkivatest küsimustest ja ehituslikest konfliktidest peab ehitaja koheselt teavitama projekteerijat juhise saamiseks.

Kui tööseletus või joonised ei võimalda täpselt määratlada tööliigi ulatust või ehituslikku teostatavust või kui nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist hankima täiendavalt informatsiooni projekteerijalt või tellijalt.

Kõikide materjalide ja konstruktsioonide kasutamisel peab ehitaja kursis olema vastavate paigaldus- ja käsitusjuhenditega. Tehtavad tööd ja kasutatavad materjalid peavad vastama toote valmistaja poolt toote paigaldamiseks antud juhiste. Need tuleb vajadusel hankida materjalide ja konstruktsioonide tootjatelt või müüjatelt.

Hoone ehitusel kasutatavad materjalid peavad vastama projektis neile esitatud kvaliteedinõuetele. Kasutatavatel materjalidel, nende pakenditel või saatedokumentidel peab olema märged, mille materjalide kvaliteet on tõdetav või tuleb need andmed teatada muul viisil ehitajale. Töötingimusi ja muid töötegemist mõjutavaid asjaolusid tuleb enne tööde alustamist hästi kontrollida ja vajadusel turvata.

Uute ehitusosade ja konstruktsioonide puhul on RYL 2000 nõuete täitmine kohustuslik. Olemasolevate ehitusosade või konstruktsioonide remonttööde teostamisel tuleb lähtuda RYL 2000 nõuetest niivõrd kui see on ehitustehniliselt võimalik.

Lisaks eeltoodule on tööde teostamisel kohustus täita kõigi ehitusmaterjalide ja konstruktsioonide tootjate kirjalike juhiseid, sh. paigaldusjuhiseid. Kui eelpool loetletud juhised lähevad vastuollu RYL 2000 nõuetega on viimased ülimuslikud. Käesolev ehitusprojekt vastab EV Ehitusseaduse §3 esitatud nõuetele. Antud projekti koostamise aluseks on tellija poolt heakskiidetud eskiis.

### **3. ASENDIPLAANI OSA**

#### **3.1. Lähteandmed**

Geodeetilised mõõdistustööd on teostatud REIB OÜ poolt, töö nr. TT-6221, kuupäev 04.03.2022.a.

Projekt on kooskõlas Eesti Vabariigis kehtivate ehitustegevust reguleerivate seaduste ja normdokumentidega. Ehitustööde teostamisel tuleb järgida ehitustegevust reguleerivaid seadusi, määrusi, eeskirju ja volitatud ametiisikute ettekirjutusi. Ehitustööde teostamisel tuleb lähtuda hea ehitustava nõuetest ja tööde kvaliteet peab vastama MaaRYL2010, TarindiRYL2010 ja SisetöödeRYL2013 ja MaalritöödeRYL2012 kvaliteedinõuetele.

Töövõtja on kohustatud järgima materjalide tarnijate paigaldust- ja kasutusjuhendeid. Kasutatavad materjalid ja tooted peavad olema heaks kiidetud EV Keskkonnaameti ja Tervisekaitsetalituse poolt. Kõik materjalid ja seadmed peavad olema terved ja kvaliteetsed ja vastama kehtivaile normidele ja standarditele.

#### **3.2. Olemasolev olukord**

##### **3.2.1. Paiknemine**

Antud ehitusprojekt näeb ette tootmishoone ehituse Harju maakonnas, Raasiku vallas, Järsi külas, Alajaama kinnistul (katastritunnus 65101:002:0722). Kagust ja edelast on krunt piiratud naaberkinnistutega, kirdest Lagedi-Aruküla-Peningi teega ja loodest Kangla teega.

##### **3.2.2. Olemasolev hoonestus**

Tootmisbaas ehitusregistri koodiga 116056862  
Garaaž koodiga 120717624  
Kuur koodiga 521157673

##### **3.2.3. Olemasolev reljeef**

Kinnistu on suhteliselt tasase reljeefiga, vaikselt langev põhja suunas. Kinnistul asub nii kõrg- kui madalhaljastus.

##### **3.2.4. Olemasolev liikluskorraldus**

Käesoleva projektiga on lahendatud kinnistu sidumine, parkimiskord ja juurdepääsud. Kinnistul asuvad kinnistusesed teed ja killustikplatsid. Olemasolevad teed ja platsid kõik säilitatakse. Parkimine säilib kinnistul, kasutades olemasolevaid killustikplatse.

Parkimisarvutus on teostatud vastavalt EVS 843:2016. Büroopindade puhul on võetud parkimismõõdiks äärelinn - 1/80 (parkimiskoht/suletud brutopinna m<sup>2</sup>) ja tootmispindadel 1/150 (parkimiskoht/suletud brutopinna m<sup>2</sup>).

Parkimiskohtade arvutus vastavalt planeeritud (maksimaalsele) brutopinnale:

Kontor 53:80 = 0,6; Tootmine 272:150 = 1,8; Kokku 3 parkimiskohta

### 3.3. Horisontaalplaneering

Antud ehitusprojekt näeb ette tootmishoone ehituse Harju maakonnas, Raasiku vallas, Järsi külas, Alajaama kinnistul. Kinnistu on juba hoonestatud.

Tootmishoone on projekteeritud kinnistu keskele, olemasolevale haljasalale.

Tööd teostatakse 1 etapis. Rajatakse vajaliku liitumised, ehitatakse tootmishoone. Tootmishoone soojustatakse, viimistletakse nii seest kui väljast. Seejärel rajatakse uued juurdepääsuteed tootmishoonele.

### 3.4. Vertikaalplaneering

Arvestatud on maapinna kõrgusmärkidega. Maapinna kõrguseid ei ole muudetud. Naaberkinnistutele ja tänavamaale sademevett ei tohi valguda, sademevesi immutatakse kinnistuseselt. Asendiplaanil on näidatud hoone nurkade juures projekteeritud maapinna kõrgusmärgid. Tootmishoone nurkades on maapinda tõstetud, et juhtide eemale sademeveed hoone juurest.

Projekteeritava hoone 0.00=48.50 abs.

Tootmishoone on projekteeritud kahekorruselisena. Hoone kõrgus on 7,68 m maapinnast. Hoonel on viilkatus, kaldega 10,4°. Tootmishoone on planeeritud kaheosalisena. Kagupoolne osa on õhekorruseline, kus asub töökoda. Loodepoolne osa on kahekorruseline. Esimesel korrusel asuvad pesulad, trepikoda ja kaks WC. Teisel korrusel asub ladu/garaaž. Sissepääsud esimesele korrusele asuvad hoone kirde, edela ja loode küljel. Säilib olemasolev juurdepääs kinnistule, Lagedi-Aruküla-Peningi teelt.

Projekteeritava hoonega külgnevat reljeefi käesoleva projektiga ei muudeta. Ehitamise käigus kannatada saavad katendid taastatakse. Hoonele juurdepääsuks rajatakse kirde ja edela küljele killustiktee kinnistu sees.

Krundil on ette nähtud kohad erinevate prügiliikide kontaineritele nii olemasoleva kui projekteeritava ehitise juures. Maa-ala piirdeaedasid käesoleva projektiga ei muudeta

Käesoleva lahendusega nähakse ette krundisisesed vee-, kanalisatsiooni-, elektri- ja sidetrassid projekteeritavasse hoonesse. Vee- ja sidetrass tuuakse samal kinnistul paiknevast töökojast. Elektritoiteks rajatakse maakaabel naaberkinnistul asuvast alajaamast. Kanalisatsioon lahendatakse kinnistuseselt, rajades rajatavast tootmishoonest loode poole uus septik koos II-klassi õli-muda püüduriga..

Veetorustik rajatakse PE100 32x3,0 PN10 torust. Kanalisatsioonitrass PVC D160, mis ühendatakse rajatava õli-mudapüüduri ja septikuga. Trassile antakse nõuetekohased kalded. Elektri- ja sidetrass vastavalt nõuetele.

## **4. ARHITEKTUURIOSA**

### **4.1. Arhitektuurne lahendus**

Tootmishoone on projekteeritud kahekorruselisena. Hoone kõrgus on 7,68 m maapinnast. Hoonel on viilkatus, kaldega 10,4°. Tootmishoone on planeeritud kaheosalisena. Kagupoolne osa on õhekorruseline, kus asub töökoda. Loodepoolne osa on kahekorruseline. Esimesel korrusel asuvad pesulad, trepikoda ja kaks WC. Teisel korrusel asub ladu/garaaž. Sissepääsud esimesele korrusele asuvad hoone kirde, edela ja loode küljel. Teisel korrusele pääseb nii hoone seest kui ka hoone loodeküljel asuva evakuatsioonitrepi kaudu kui ka trepi kõrval asuva välise liftiga.

Hoone postitatakse teraskarkasshoonena, mille keskel on kandev 190 mm paksune betoneeritud Columbia kivist müür. Kandvateks konstruktsioonideks on teraskarkass ja Columbia kivi. Hoone fassaadimaterjaliks on „Sandwich“ paneelid. Katusel on villaga soojustatud profiilplekk. Sokkel on r/b „sandwich“ paneel.

### **4.2. Välisviimistlus**

Hoone seinakatematerjaliks on ette nähtud halli värvi „Sandwich“ villapaneel (RR22). Sokkel kaetakse „Sandwich“ raudbetoon paneelidest, toon haljas betoon. Katus kaetakse profiilplekiga.

Tõstevärvad ja akende välisosad on tumehallid (RR23). Samuti trepid ja piirded. Välisviimistluse loetelu vt ka hoone jooniselt.

### **4.3. Siseviimistlus**

Hoone seinad ja lagi on tehaselise viimistlusega („Sandwich“ paneel ja profiilplekk). Põrand on betoonpinnaga. Betoonpõranda pinnakihi lisatakse sissehõõrutuna pinnakõvendit (Mastertop 100) vastavalt tarnija paigaldusjuhisele. Tugevdatud kihi paksus >5mm. Kivimüürid vastavalt sisekujundusele värvitakse või plaaditakse.



## 5. KONSTRUKTIIVNE OSA

Katuse lumekoormuse arvutamisel on arvestatud maapinna lumekoormuse normsuurusega  $s_k=1,5 \text{ kN/m}^2$ . Katuse lumekoormuse normisuuruse arvutamisel on kasutatud lumekoormuse kujutegureid, sõltuvalt katuse kaldest.  $10^\circ$  katuse kalde puhul on kujutegur 0,8.

Tuulekoormused on valitud vastavalt II maastikutüübile kuni 9,9 m kõrgusel kiirusrõhk  $q_p(Z)=0,66 \text{ kN/m}^2$ . Tuulekoormuse normisuuruse arvutamisel on kasutatud tuulerõhutegureid, sõltuvalt hoone suuruselt ja kujust.

Teenindusplatvormidel ja käigurõdudel on arvestatud kasuskoormusega  $2,0 \text{ kN/m}^2$ . Teise korruse garaaži normatiivne kasuskoormus on  $6,0 \text{ kN/m}^2$ . Lisaks on arvestatud tehnoloogiast tulenevate koormustega.

Kandekonstruktsioon on tehtud teraskarkassist. Konstruktsioonide tugipostid kinnitatakse aluse külge keevitamise teel. Metallkonstruktsioonid töödeldakse liivapritsi (ISO 8501-1:1988 Sa-2,5) ja kaetakse halli tooni (RR22) epoksiidvärviga ( $120\mu\text{m}$ ).

Kõik ilmastiku käes olevad konstruktsioonid kuuluvad mõõdukasse keskkonnaklassi C3. Hoone sees olevad teraskonstruktsioonid leebesse keskkonna saasteklassi C1.

### 5.1. Vundament

Rajatakse mineraalsele pinnasele. Teraskarkassi postide alla rajatakse postvundamendid, Columbia kivi müüritise alla r/betoonist lintvundament.

### 5.2. Välisseinad

Rajatakse teraskarkassil 150 mm paksustest „sandwich“ paneelidest.

### 5.3. Kandvad siseseinad

Rajatakse 190 mm paksustest Columbia kivi plokkidest. Müüritis armeeritakse ja betoneeritakse. Seinad viimistletakse mõlemalt poolt.

### 5.4. Mittekandvad siseseinad

Rajatakse 90 mm paksustest Columbia kivi plokkidest. Müüritis armeeritakse. Seinad viimistletakse mõlemalt poolt.

### 5.5. Põrand

Põrandaks on tihendatud liivalusele toetuv raudbetoon plaat. Viimistlus vastava ruumi otstarbele.

### 5.6. Vahelagi

Vahelagi rajatakse eelpingestatud õõnespaneelidest, paksusega 220 mm, mille peale valatakse tasandusvalu. Viimistlus vastava ruumi otstarbele.

## 5.7. Katus/katuslagi

Kandev konstruktsioon on terastalad. Terastalade peale paigaldatakse kandevprofiilplekk, see soojustatakse ja kaetakse profiilplekiga. Katuse kalle 10,4°. Katuse kate halli värvi profiilplekk.

## 5.8. Avatäited

Aknad on tumehalli raamiga pakettaknad, väravad on projekteeritud samuti tumehalli värvi tõstukustena.

## 5.9. Lift

5.9.1. Hoone teisel korrusel asuvasse ladu/garaaži raskemate ja gabariitsete asjade transpordiks on ette nähtud väline kaubalift, nt. CJ Altius Solutions Oy Ab poolt pakutav hüdrauliline kaubalift koos turvavõrega või muu analoogne kaubalift.



Lift paigaldatakse tihendatud killustikaluse peale ehitatud raudbetoon plaadile.

## 6. TULEKAITSEABINÕUD

HOONE TULEOHUTUSOSA ON PROJEKTEERITUD JUHINDUDES JÄRGMISTEST ÕIGUSAKTIDEST:

- Tuleohutuse seadus
- Vabariigi Valitsuse määrus number 315 "Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded"
- Siseministri määrus nr 39 "Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele ja kantava tulekustuti vajadusele ja valikule, paigutusele ning korrashoiule"
- Siseministri määrus nr 44 "Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded"
- Siseministri määrus nr 42 "Nõuded automaatsele tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, millelt tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse"
- Siseministri määrus nr 37 "Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule"
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"

Hoone tuleohutusosa on projekteeritud juhindudes järgmistest standarditest:

- EVS 812-4:2018 – Ehitise tuleohutus: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus
- EVS 812-6:2012 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
- EVS 871:2017 – Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
- EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika hädavalgustus
- EVS-EN 50172:2005 – Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- CEN/TS 54-14:2004 – Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri
- EVS-EN 62305-1:2011 - Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted
- EVS-EN 62305-4:2011 - Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid

Projekteeritud ehitus kuulub VI kasutusviisi (tööstus- ja laohooned). Hoone tulepüsivusklass on TP-1. Ehitise tuleohuklass on 2. ja tulekaitsetase II (automaatne tulekahjusignalisatsioon ja tulekustutid).

Kandekonstruktsioonidele esitatakse tulepüsivuse nõue EI120. Ehitise aknad moodustavad paiskpinnad. Ehitise „sandwich“ paneelid ja täis betoneeritud Columbia kivi müüritis moodustavad ka hoone tuletõkkekonstruktsiooni, samuti on täidetud ohutuskujad naaberhoonete suhtes.

Hoone on soojustatud. Seinakattematerjal on plekk ja katuse kattematerjaliks on profiilplekk. Ruumide seinte ja lagede tulekindlus on minimaalselt B-s1,d0. Põrandate tulekindlus on minimaalselt A2<sub>FL</sub>-s1.

Tuletõkkeseptsioonid – hoone moodustab viis tuletõkkeseptsiooni kogupindalaga 295,3 m<sup>2</sup>.

Evakuatsioon – hoone igast punktist on ette nähtud 2 hajutatult paiknevat evakuatsioonipääsu. Evakuatsioonipääsude laius on 1,2m. Evakuatsioonitee suunad ja laiused on näidatud hoone plaanidel. Evakuatsiooniteede pikkus ei ületa 30m. Evakuatsiooniteedel paiknevate uste sulused peavad vastama EVS 871:2010 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine nõuetele.“

Sisemist tulekustutuse veevarustust ei ole hoonesse ette nähtud. Hoonesse on ette nähtud automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem, turvalgustus ja esmased tulekustutusvahendid. Tulekustuti valikul tuleb arvestada objekti pindala ja kasutusotstarvet, keskkonna tingimusi, rakendatavat tehnoloogilist lahendust ning objektile olevate põlevainete ja tulekustutusaine sobivust. Ette on nähtud 1 tulekustuti iga 300 m<sup>2</sup> kohta (a'6 kg), kuid mitte vähem kui 2 kustutit korruse kohta. Tulekustutid paigutatakse hajutatult, kergesti ligipääsetavatesse kohtadesse, mitte kõrgemale kui 1,5 meetrit põranda pinnast. Tulekustuti või tulekustuti asukohta osutav tuleohutusmärk peab olema ruumi sisenemisel nähtav.

Kinnistule on varem planeeritud 3x55 m<sup>3</sup> tuletõrjeveemahutid esmaseks tulekustutusvee tarbeks.

Lähim nõuetekohane ja tähistatud tuletõrje veevõtukoht on u. 660 m kaugusel, aadressil Võidu tn 17, Aruküla, VVK 8578.

Lähim nõuetekohane ja tähistatud tuletõrje hüdrant on u. 1,3 km kaugusel, Männiku tee 24, Aruküla juures, hüdrant nr. 38, VID 17254.

Lähim tuletõrjekomando asub Raasikul, vabatahtlik päästekomando MTÜ Raasiku Tuletõrjeühing.

Suitsutõrje – suitsuärastuseks kasutatakse hoone otstes paiknevaid 4,5m kõrguseid tõsteuksi ja katusel asuvaid suitsueemaldusluuke.

Hoonele piksekaitset ette ei nähta.

Pääsud katusele – Garaažil on viilkatus. Katusele pääseb teiselatava redeli abil

Suitsuandurite arv ja asukoht – Ette näha minimaalselt üks suitsuandur igale korrusele. Andurite paigaldusel jälgida kehtivaid norme ja seadusandlust.

## **7. ERIOSAD**

### **7.1. Veevarustus ja kanalisatsioon**

Projekteeritavale hoonele ehitatakse välja vee ja kanalisatsioonitorustik. Veevarustus lahendatakse trassiga samal kinnistul asuvast töökojast. Kanalisatsiooniks rajatakse uus septik koos õli-muda püüduriga.

Veevarustus ja kanalisatsioon lahendatakse eraldi projektiga.

### **7.2. Küte ja ventilatsioon**

Hoonele on ette nähtud küte ja ventilatsioon.

Küte lahendatakse põrandakütte ja/või küttekalorifeeride abil. Soojuskandjaks vesi. Kütteallikaks soojuspump – kas õhk-vesi soojuspump või maasoojuspump lähtuvalt kohalikest tingimustes.

Ventilatsioon lahendatakse kompaktsete soojustagastusega ventilatsiooniseadmete abil (Venttox Harmony, TwinFresh Comfo või muu analoog). Samuti on ette nähtud vajadusel lokaalsed kohtväljatõmbed.

Küte ja ventilatsioon lahendatakse eraldi projektiga.

### **7.3. Elektri- ja sidevarustus**

Projekteeritavale ehitisele ehitatakse välja uus elektriühendus naaberkinnistul asuvast alajaamast. Liitumisühenduse tarvis on vaja taotleda tehnilised tingimused kinnistu ja alajaama omanikelt. Toitekaabli lahendus lahendatakse eraldi projektiga, vastavalt alajaama omaniku tehnilistele tingimustele.

Samuti ehitatakse välja hoone sisene elektrisüsteem.

Side jaoks ehitatakse sidetrass samal kinnistul asuvast töökojast.

Hoone ühendatakse elektrivõrguga vastavalt tehnilistele tingimustele. Elektrienergia jaotamiseks paigaldatakse hoonesse peakilp. Kilbi ülemine serv põrandast on 1,8m. Peakilbi komplekteerib elektritöövõtja vastavalt projektis antud kilbi elektrilisele skeemile. Hoones paigaldatakse elektritarbijate liinid põhiliselt kaablitega pinnapealselt. Pistikupesade paigalduskõrgus täpsustada tellijaga montaaži käigus.

Elektri ja side peakilpide asukohad valida vastavalt kehtivale normidele ja seadustele, kooskõlas omanike soovidega.

Märgadesse ruumidesse ja õue paigaldatavate elektriseadmete kaitseaste peab olema IP44. Elektritarbijate toiteliinid jagatakse faaside vahel nii, et oleks tagatud faaside koormuste võrdsus.

Kõik montaažitööd teostada vastavalt kehtivatele normidele ja eeskirjadele.

Elektri- ja sidelahendus lahendatakse eraldi projektiga.

#### **7.4. Energiatõhususe osa**

Kuna antud hoone on mõeldud kasutamiseks mittekorrapäraselt ning ei ole mõeldud sisekliima tagamisega hoonega ja seetõttu energiamärgist ei väljastata.

#### **7.5. Heakorrastus ja haljastus**

Ol. olev haljastus säilitatakse maksimaalselt. Krundile on juurdesõit Lagedi-Aruküla-Peningi teelt. Juurdesõidutee hoonele kaetakse killustikuga. Teedelt ja katustelt tulev sadevesi immutatakse pinnasesse.

Jäätmete käitlemisel lähtuda Raasiku valla jäätmehoolduseeskirjast.

Ehitusjäätmed tuleb sortida liikidesse nende tekkekohal. Ehitusjäätmed liigitatakse ohtlikeks ja mitteohtlikeks.

Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides mõnes vastavat jäätmeluba omavas ehitusjäätmete käitlusettevõttes.

Ehitise alla jääv muld kooritakse, ladustatakse kinnistul ja taaskasutatakse pinnase planeerimisel muru alla. Muu ehitise alla jääv mineraalne pinnas kasutatakse tagasitäiteks esimese korruse põranda alla.

Olmejäätmed kogutakse konteinerisse.

## 8. TEHNILISED NÄITAJAD

Krundi pind -	15 502m <sup>2</sup>
Projekteeritava hoone ehitisealune pind kokku-	238 m <sup>2</sup>
Projekteeritava hoone tehnilised näitajad:	
Suletud brutopind -	325 m <sup>2</sup>
Suletud netopind -	295 m <sup>2</sup>
Maapealne ruumala -	1516 m <sup>3</sup>
Tulepüsivusklass -	TP1
Maksimaalne kõrgus maapinnast -	7,7 m
Korruselisus -	2 korrust

### RUUMIDE EKSPLIKATSIOON:

#### I korrus:

Töökoda	118,3 m <sup>2</sup>
Pesula 1	25,6 m <sup>2</sup>
Pesula 2	43,9 m <sup>2</sup>
Trepikoda	13,3 m <sup>2</sup>
WC 1	3,5 m <sup>2</sup>
WC 2	3,4 m <sup>2</sup>

#### II korrus:

Ladu/Garaaž	84,6 m <sup>2</sup>
Trepikoda	2,7 m <sup>2</sup>

Projekti koostas: Tõnu Sirkas