

SELETUSKIRI

Sisukord

1	ASENDIPLAAN.....	4
1.1	Üldandmed	4
1.1.1	Projekteerimistöö piiritus	4
1.1.2	Alusdokumendid	4
1.2	Olemasolev olukord	4
1.2.1	Olemasolevad hooned ja rajatised	4
1.2.2	Olemasolev reljeef	4
1.2.3	Olemasolev kõrghaljastus	4
1.2.4	Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed	4
1.2.5	Kaitsealused objektid ja kinnismälestised	4
1.2.6	Krundi pinnase omadused	4
1.3	Asendiplaani lahendus	4
1.3.1	Hoonete ja rajatiste paigutus	4
1.3.2	Välisvõrgud	4
1.3.3	Ehitusetapid	4
1.4	Vertikaalplaneering	4
1.4.1	Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed	4
1.4.2	Hoone paiknemiskõrgus	5
1.4.3	Sademevee käitlemine	5
1.5	Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine	5
1.5.1	Liikluskorraldus ja parkimine krundil	5
1.6	Teed ja platsid	5
1.6.1	Juurdepääs krundile	5
1.6.2	Krundisisese teed ja plastid	5
1.6.3	Katendid	5
1.7	Haljastus ja heakorrastus	5
1.7.1	Olemasolev, säilitatav haljastus	5
1.7.2	Projekteeritud haljastus	5
1.7.3	Väikeehitised ja väikevormid	5
1.7.4	Piirded ja väravad	5
1.7.5	Jäätmekäitlus	5
1.7.6	Välisvalgustus	5
2	ARHITEKTUUR	6
2.1	Üldandmed	6
2.1.1	Projekteerimistöö piiritus	6
2.1.2	Hoone kasutusiga	6
2.1.3	Alusdokumendid	6
2.2	Arhitektuuri üldlahendus	6
2.2.1	Hoone paiknemine, planeeringu piirangud	6
2.2.2	Hoone ehitusetapid ka laiendamise võimalused	6
2.2.3	Arhitektuuri üldkontseptsioon	6
2.2.4	Hoone ruumid	6
2.3	Energiatõhusus	6
2.4	Tervisekaitse nõuded	7
2.4.1	Keskkonnamõjud	7
2.4.2	Jäätmekäitlus	7

2.4.3 Sisekliima.....	7
2.4.4 Heliisolatsioon, akustika.....	7
2.5 Hoone tarindid	7
2.5.1 Vundamendid ja sokkel.....	7
2.5.2 Põrandad pinnasel.....	7
2.5.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandetarindid.....	7
2.5.4 Fassaad.....	7
2.5.5 Katused.....	8
2.6 Ruum	8
2.6.1 Ruumideks jaotavad osad.....	8
2.6.2 Ruumi pinnad.....	8
2.6.3 Ruumi varustus.....	8
2.7 Tehnosüsteemid	8
2.7.1 Veevarustus ja kanalisatsioon	8
2.7.2 Elektrivarustus	8
2.7.3 Küte ja ventilatsioon.....	9
3 TULEOHUTUS	9
3.1 Üldandmed	9
3.1.1 Alusdokumendid	9
3.2 Hoone põhilised andmed	9
3.2.1 Korruste arv, hoone kõrgus.....	9
3.2.2 Hoone tuleohutusklass.....	9
3.2.3 Hoone kasutusviis.....	9
3.2.4 Hoone kasutamise otstarve	9
3.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted	9
3.3.1 Tuleohutuskujad	9
3.3.2 Kande- ja tuletõkkeseptsioonide tulepüsivusajad.....	9
3.3.3 Põlemiskoormus	9
3.4 Tuletõkkeseptsioonid	10
3.5 Suitsueemaldus	10
3.6 Tuletundlikkus.....	10
3.7 Evakuatsioonilahendus.....	10
3.8 Päästemeeskonna juurdepääs	10
3.9 Pääsud keldrisse, põõningule, katusele.....	10
3.10 Tehnosüsteemide tuleohutus.....	10
3.11 Tuleohutuspaigaldised	11
3.12 Väline kustutusvesi.....	11
4 EHITUSKONSTRUKTSIOONID	11
4.1 Üldandmed	11
4.1.1 Projekteerimistöö piiritus	11
4.1.2 Alusdokumendid	11
4.1.3 Ehitusuuringud.....	11
4.1.4 Normdokumendid.....	11
4.2 Projekteeritud kasutusiga.....	12
4.3 Tagajärgede ja töökindlusklass.....	12
4.4 Teostusklass ja järelevalvetase	12
4.5 Koormused	12
4.5.1 Omakaalukoormused.....	12
4.5.2 Normatiivsed kasuskoormused	12
4.5.3 Lumekoormus	12

4.5.4 Tuulekoormus	12
4.5.5 Osavarutegurid	12
4.6 Nõuded materjalidele, tolerantsi- ja kvaliteediklassid	13
4.6.1 Raudbetoonkonstruktsioonid	13
4.6.2 Kivikonstruktsioonid	13
4.6.3 Puitkonstruktsioonid	13
4.6.4 Teraskonstruktsioonid	13
4.7 Hoone kandekonstruktsioonide lühiiseloostus	14
4.7.1 Kandvad ehitise osad ja elemendid	14
4.7.2 Ehitise üldjäikus	14
4.8 Maa-alused konstruktsioonid	14
4.8.1 Ehitusgeoloogilised tingimused	14
4.8.2 Pinnasevesi	14
4.8.3 Vundamendid	14
4.8.4 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid	14
4.9 Maapealsed konstruktsioonid	14
4.9.1 Kandvad ja jäigastavad konstruktsioonid	14
4.9.2 Põhilised piirdekonstruktsioonid	14
4.9.3 Mittekandvad seinakonstruktsioonid	14
4.9.4 Välistasapinnad	15
4.9.5 Katusekonstruktsioonid	15

1 ASENDIPLAAN

1.1 Üldandmed

1.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Projektiosa käsitusala on piiritletud kinnistuga Kiigemäe, Kudruküla, Narva-Jõesuu linn.

1.1.2 Alusdokumendid

Lähteandmeid, uuringuid ja normdokumente vt Üldosa seletuskirja p. 1.2. lisaks:

1.2 Olemasolev olukord

1.2.1 Olemasolevad hooned ja rajatised

Puuduvad.

1.2.2 Olemasolev reljeef

Vaadeldaval krundil langeb maapinna reljeef edela-kirde suunas. Absoluutsete kõrgusmärkide vahemik kinnistul on +6.45...+4.66.

1.2.3 Olemasolev kõrghaljastus

Kinnistu edelaosas kasvavad põõsad ja lehtpuud. 100% territooriumist on kaetud muruga

1.2.4 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Kinnistu piirneb kagust Kiigete tänavaga. Juurdepääsu tagab asfaltkatega üldkasutatav 91 Narva - Narva-Jõesuu - Hiimetsa tee.

1.2.5 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Ei ole.

1.2.6 Krundi pinnase omadused

Käsitletava ala kohta puuduvad varasemad geoloogilised uuringuandmed.

1.3 Asendiplaani lahendus

1.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus

Projekteeritav hoone kavandatakse ehitada krundi põhja osas määratud hoonestusala piires. Peasissepääsud on kavandatud Kiigete tänavalt.

1.3.2 Välisvõrgud

Projekteeritav hoone ühendatakse elektrivõrkudega. Kanalisatsiooni jaoks paigaldatakse mahuti, veevarustuseallikas on veekaev.

1.3.3 Ehitusetapid

Tööd teostatakse ühes ehitusetapis.

1.4 Vertikaalplaneering

1.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Vertikaalplaneerimisel on lähtutud eesmärgist võimalikult säilitada krundi reljeefi. Pinna kõrgusmärk kavandatava juurdesõidutee kohal on +5.5. Pinna kõrgusmärk Kiigemäe krundi piiril on +6.45...+4.66.

1.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Hoone 1. korruse põranda suhtelisele kõrgusmäärgile $\pm 0,00$ vastab absoluutne kõrgusmärk +5.90.

1.4.3 Sademevee käitlemine

Sademeveed immutatakse maapinda.

1.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

1.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Parkimiseks krundil on ette nähtud 2 kohta. Parkimiskohtade asukoht vt asendiplaanil.

1.6 Teed ja platsid

1.6.1 Juurdepääs krundile

Juurdepääs krundile toimub Kiigete tänavalt.

Kinnistu Kiigemäe, Kudruküla, Narva-Jõesuu linn (katastritunnus 85101:003:0924) asub riigitee nr 91 Narva – Narva-Jõesuu - Hiimetsa tee km 11,23-11,27 kaitsevööndis. Riigitee aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus on 4619 sõidukit ning antud teelõigul kehtib kiirusrežiim 70 km/h. Tee kaitsevööndi laius mõlemal pool äärmise sõiduraja välimisest servast on kuni 30 meetrit.

Tee omanik (Transpordiamet) on teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest ega võta endale kohustusi riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik vastavate leevendusmeetmete rajamisega seotud kulud kannab arendaja.

1.6.2 Krundisisesed teed ja plastid

Projekteeritakse betoonist sõidutee, plats ja käiguteed hoone ümber. Täpsemalt vt AS402.

1.6.3 Katendid

Teede katendiks on betoonplaat.

1.7 Haljastus ja heakorraldus

1.7.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Ehitusalal kõrghaljastust ei ole.

1.7.2 Projekteeritud haljastus

Ei ole ette nähtud.

1.7.3 Väikeehitised ja väikevormid

Puuduvad.

1.7.4 Piirded ja väravad

Käesoleva projektiga ei käsitleta.

1.7.5 Jäätmekäitlus

Krundile paigaldatakse prügikonteinerid.

1.7.6 Välisvalgustus

Hoone fassaadidele paigaldatakse välisvalgustid.

2 ARHITEKTUUR

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projektiosa käsitleb Kiigemäe, Kudruküla, Narva-Jõesuu linna kinnistu territooriumile projekteerivat üksikelamut.

2.1.2 Hoone kasutusiga

Kavandatud juurdeehitise kasutusiga on 50 aastat.

2.1.3 Alusdokumendid

Lähteandmeid, uuringuid ja normdokumente vt Üldosa seletuskirja p. 1.2, lisaks:

1. Narva-Jõesuu Linnavolikogu 30.10.2019 määrus nr 74 „Narva-Jõesuu linna jäätmehoolduseeskiri“
2. EVS-EN ISO 6946:2017 Hoonete piirdetarindid ja komponendid. Soojustakistus ja soojusläbivus. Arvutusmeetodid.
3. EVS-EN ISO 13370:2017 Hoonete soojuslik toimivus. Soojuslevi pinnasesse. Arvutusmeetodid.
4. EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.
5. EVS 840:2017 Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes.

2.2 Arhitektuuri üldlahendus

2.2.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Projekteeritav hoone paikneb krundi põhjaosas. Peasissepääsud on kavandatud Kiigete tänava poolt.

2.2.2 Hoone ehitusetapid ka laiendamise võimalused

Tööd teostatakse ühes ehitusetapis. Hoone laiendamine käesoleva projektiga ei ole ette nähtud.

2.2.3 Arhitektuuri üldkontseptsioon

Projekteeritav üksikelamu on ühekorruseline viilkatusega kivihoone keldrita.

2.2.4 Hoone ruumid

Hoones paikneb esik, tehniline ruum, garderoob – 4 tk, wc, vannituba – 3 tk, elutuba-köök ja kolm magamistuba. Täpsemalt vt hoone plaanid. Summaarne tubade pindala on 165,2 m².

2.3 Energiatõhusus

Hoone projekteerimisel on lähtutud kriteeriumist, et välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhupidavad ja piisavalt soojustatud tagamaks energiatõhususe nõudeid, ruumide soojuslikku mugavust ja hallituse ning kondensaadi vältimist sisepindadel ja tarindites.

Välispiirete soojajuhtivuse näitajad:

Välispiire	Soojajuhtivus U
Välisseinad	$U = 0,23 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Põrandad pinnasel	$U = 0,12 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Pööningu lagi	$U = 0,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Aknad	$U \leq 0,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Uksed	$U \leq 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

2.4 Tervisekaitsenõuded

2.4.1 Keskkonnamõjud

Projekteeritav hoone ei tekita ohtu ümbritsevale keskkonnale. Hoone veevarustuseks on ette nähtud veekaev. Kanalisatsiooni jaoks kinnistul paigaldatakse 5 m³ mahuti

2.4.2 Jäätmekäitlus

Projektiga on plaanitud uued prügikonteinerid (asukoht märgitud asendiplaanil).

2.4.3 Sisekliima

Siseõhu arvutuslikud parameetrid on järgmised:

Suvine temperatuur +22...27 °C, suhteline niiskus 40...60%

Talvine temperatuur +19...25°C, suhteline niiskus 25...45%

Hoones on ette nähtud nii loomulik, kui ka mehaaniline ventilatsioon.

2.4.4 Heliisolatsioon, akustika

Hoone sisepiiretele esitatavad heliisolatsiooninõuded:

Ruum	Nõutav mürapidavus
<i>Minimaalne õhumürapidavus</i>	
Hoone ruumide vahel	$R'_w \geq 43$ dB

2.5 Hoone tarindid

2.5.1 Vundamendid ja sokkel

Hoone vundamendiks on plaatvundament paksusega 150 mm. Sokkliseinad on kergplokkidest, nt Fibo 5. Sokkel soojustatakse 100 mm vahtpolüstüreeniplaadiga ja viimistletakse.

2.5.2 Põrandad pinnasel

Põranda konstruktsiooniks on soojustatud 100 mm EPS polüstüreeniplaadiga r/b plaat paksusega 150 mm, mille peale paigaldatakse 200 mm EPS, valatakse tasanduskiht ja pagaldatakse viimistlus.

2.5.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandetarindid

Kandeseinad

Kandeseinad on kergbetoonbetoonplokkidest. Täpsemalt vt hoone plaanid ja konstruktsioonide tüübid.

Vahelaed

Vahelaed on puittaladest, mille vahel paigaldatakse mineraalvillasoojustus kaetuna tuuletõkkeplaadiga. Seestpoolt lagi vooderdatakse kipsplaadiga.

2.5.4 Fassaad

Välisseinad

Välisseinad krohvatakse dekoratiivkrohviga ja värvitakse. Täpsemalt vt joonis AR602.

Aknad

Aknad on PVC profiiliga, 3-kordse klaaspaketiga. Profiili toon: RAL7021 (väljast). Täpsemalt vt plaanid, vaated ja akende spetsifikatsioon (AR801).

A-teljel paiknevate akende klaaspakettide päikeseläbivustegurit (g) ei tohi ületada väärtust 0,4.

Välisüksed

Peasissepääsu uks on metallist või alumiinium profiilist. Täpsemalt vt joonised vt plaanid, vaated ja uste spetsifikatsioon (AR801).

2.5.5 Katused

Katusetarindid

Hoonel on viilkatus kaldega 20°. Katuse kandjad on puidust.

Katusekatted

Katusekatteks on plekk, nt Toode Klassik RR2H3 antratsiithall.

Katuseinventar

Katusele paigaldatakse vihmaveesüsteem, katuseredelid ja käiguteed korstnate teenindamiseks.

2.6 Ruum

2.6.1 Ruumideks jaotavad osad

Vaheseinad

Vaheseinad on poorbetoonplokkidest paksusega 200,150 ja 100 mm.

Vaheuksed

Vaheuksed on puidust.

2.6.2 Ruumi pinnad

Siseviimistluses on lubatud kasutada ainult EV Päästeameti, Tervisekaitsetalituse ja teiste asjassepuutuvate organite poolt sertifitseeritud materjale.

Põrandate viimistlus:	laminaatparkett, keraamiline põrandaplaat
Seinte viimistlus:	seinavärv, keraamiline plaat, tapeedid
Lagede viimistlus:	laevärv / ripplagi

2.6.3 Ruumi varustus

Projektiga ei käsitleta.

2.7 Tehnosüsteemid

2.7.1 Veevarustus ja kanalisatsioon

Käesoleva projektiga on ettenähtud veekaev.

Kanalisatsiooni jaoks kinnistul paigaldatakse 5 m³ mahuti.

Täpsemalt vt VK osa.

2.7.2 Elektrivarustus

Ühiselamu toide toimub uue projekteeritavast elektrikilbist, mis paigaldatakse krundi piirile. Liitumisvõimsus on 25 A. Juhistikusüsteem liitumiskilbist PJK-ni TN-C, majad TN-S. Pingesüsteem 3x400/230 V; 50 Hz.

Ühiselamu seadmete installeeritud võimsus $P_i = 12,5$ kW.

Täpsemalt vt EL osa.

2.7.3 Küte ja ventilatsioon

Küte

Hoones projekteeritakse „õhk-vesi” soojuspump. Näiteks õhk-vesi soojuspump Alpha innotec L6 Split + sisemoodul HT6 Kütevõimsus (A7/W35) kuni 7.4 kW Paigaldamine ja kasutuselevõtt teostada soojuspumba valmistaja „Fujitsu ” juhiste järgi. Kõik seadmed juhitatakse paigaldava automaatikaga. Seadmed paigaldatakse tehnilises ruumis.

Ventilatsioon

Ventilatsiooni agregaadis on projekteeritud elektrikalorifeerid. Sisepuhke-väljatõmbeseade on projekteeritud elamu õhuvahetuseks. Sobiv toode näiteks Komfovent Domekt CF 700 V C6M.

Täpsemalt vt KVV osa.

3 TULEOHUTUS

3.1 Üldandmed

3.1.1 Alusdokumendid

1. Siseministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
2. EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
3. EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
4. Siseministri määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“

3.2 Hoone põhilised andmed

3.2.1 Korruste arv, hoone kõrgus

Hoone on ühekorruseline. Hoone kõrgeim osa asub 5,7 m kõrgusel maapinnast.

3.2.2 Hoone tuleohutusklass

Projekteeritav hoone kuulub klassi TP3.

3.2.3 Hoone kasutusviis

I kasutusviis – Üksikelamu

3.2.4 Hoone kasutamise otstarve

11101 Üksikelamu

3.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

3.3.1 Tuleohutuskujad

Lähim rajatis asub palju rohkem kui 8 m kaugusel.

3.3.2 Kande- ja tuletõkkeseptsioonide tulepüsivusajad

Kandekonstruktsioonid – nõudeid ei esitata.

Tuletõkkonstruktsioonid – EI60

3.3.3 Põlemiskoormus

Põlemiskoormus hoones on kuni 600 MJ/m².

3.4 Tuletõkkesektsioonid

Tuletõkkesektsioone ei ole.

3.5 Suitsueemaldus

Suitsueemaldus põhineb loomulikul tõmbel avatavate akende ja uste kaudu.

3.6 Tuletundlikkus

Ehitise osa	Nõutav pinna tuletundlikkus
Seinad ja lagi	D-s2,d2
Tehnilise ruumi seinad ja lagi	B-s1, d0
Tehnilise ruumi põrand	D _{FL} -s1
Välisseina välispind	D, d2
Katusekate tuletundlikkus	Broof (t2-t4)
Kaablid	Dca-s2,d2,a2
Torupaigaldised	DL-s3,d0

3.7 Evakuatsioonilahendus

Evakuatsioon on võimalik otse maapinnale avatavate uste ja akende kaudu.

3.8 Päästemeeskonna juurdepääs

Päästemeeskonna juurdepääs hoonesse tagatakse peasissepääsu kaudu.

Juurdepääs krundile toimub Kiigetee tänavalt.

3.9 Pääsud keldrisse, pööningule, katusele

Pääs katusele toimub seinaredeli abil. Pääs pööningule toimub 600x1200 mm katuseluugi kaudu.

3.10 Tehnosüsteemide tuleohutus

Küttesüsteem

Eluruumis paigaldatakse kamin. Kamina mudel ja tüüp määratakse projekti järgmises staadiumis.

Suitsukorstnateks on kolmekihilised lõõruga moodulkorstnad. Korstnate läbiviigud vahelaest isoleeritakse tiheda mineraalvillaga mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³.

Valmistoodangute (moodulkorsten, kamin, keris, katel) paigaldusel tuleb juhinduda selle elementide tootja poolsest paigaldusjuhendist ning kütteseadmed, mis on ühendatud korstnaga peab paigaldama vastavat kutset omav isik. Kõik kütteseadmed peavad vastava standardi EVS 812-3 nõuetele.

- Kamina viimistlus ja kujundus mittesüttivast materjalist – metall+kivi.
- Küte ahju võimsus - 4-11 kW.
- Paigaldatakse kütteseadmed perioodilise kütmisega kuni 3 tundi.
- Korstna temperatuuriklass kuni T400
- Korstna rõhuklass N1
- Korstna kondensaadi kindlusklass W

Tehases valmistatud kütteseadme (kamin) paigaldada vastavalt kütteseadme tehnilise dokumentatsioonile. Süttivate ja raskestisüttivate konstruktsioonideni teha tuleohutuskatikud lõõridest 25 cm ulatuses.

Vahelaes teha katik 10 cm kaugusel suitsukäikude pinnast. Kolde-esiservast ette põrandale kinnitada 40 cm suurune ja uksega kolde peab plekist põrandakate ulatuma ukseeservast 10 cm kummalegi poolne.

Ventilatsioon

Ventilatsioonisüsteemid ei tohi ehitises põhjustada tuleohtu ega võimaldada tule levikut. Seepärast rajatakse kõik ventsüsteemide elemendid mittepõlevatest või raskestisüttivatest materjalidest, vastavalt tuleohutuse klassile A2. Kõikide ventilatsioonitorustike ja kanalite läbiminekuks tuletokeklarinditest varustatakse tuletokeklappidega.

Ventilatsioonikambreid, -filtreid ja -õhukanaleid tuleb puhastada süttivast tolmust ja neisse ladestunud põlevmaterjali jäägist objekti valdaja poolt kehtestatud tähtaegadel, kuid mitte harvemini kui üks kord aastas.

Tulekahju tekkimisel lülitatakse automaatselt kõik tavaolukorras töötavad ventilatsioonisüsteemid välja.

3.11 Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse paigaldatakse üks autonoomne suitsuandur iga 60 m² ja vingugaasiandur.

3.12 Väline kustutusvesi

Tuletõrje veevõtukoht peab vastama EVS 812-6:2012/A1:2013/AC:2016/A2:2017 "Ehitiste tuleohutus: Osa 6: Tuletõrje veevarustus" nõutele.

I kasutusviisiga ehitise (põlemiskoormusega alla 600 megadžauli ruutmeetri kohta) valise tulekustutusvee normvooluhulk on $Q_0=10$ l/s ja arvestuslik tulekahju kestvus 3 h.

Projektiga on ette nähtud tuletõrjeveemahuti paigaldamine. Projekteeritakse 30 m³ tuletõrjeveemahuti kuivhüdrantiga. Mahuti paigaldatakse maa alla. Mahuti asukoht vt AS401 ja mahuti ja hüdranti skeemid vt AR901.

4 EHITUSKONSTRUKTSIOONID

4.1 Üldandmed

4.1.1 Projekteerimistöö piiritleus

Käesolev projektiosa käsitleb Kiigemäe, Kudruküla, Narva-Jõesuu linna kinnistu territooriumile projekteerivat üksikelamut.

4.1.2 Alusdokumendid

Lähteandmeid vt Üldosa seletuskirja p. 1.2.1, lisaks:

4.1.3 Ehitusuuringud

Ehitusuuringuid vt Üldosa seletuskirja p.1.2.2.

4.1.4 Normdokumendid

Normdokumente vt p. 1.2.3, lisaks:

- EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
- EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused

- EVS-EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4:2005 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus.
- EVS-EN 1996-1-1:2005 Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks
- EVS-EN 1992-1-1:2005 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele
- EVS-EN 1995-1-1:2005 Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS-EN 1997-1:2005 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad

4.2 Projekteeritud kasutusiga

Vastavalt EVS-EN 1990:2002 p.2.3 projekteeritud kasutusiga on 50a (4. kategooria).

4.3 Tagajärgede ja töökindlusklass

Vastavalt EVS-EN 1990:2002 p.B.3:

- Tagajärgedeklass: CC2
- Töökindlusklass: RC2

4.4 Teostusklass ja järelevalvetase

Vastavalt EVS-EN 1990:2002 p. B.4:

- Projekteerimise järelevalvetase: DSL2.

Vastavalt EVS-EN 1990:2002 p. B.5:

- Ehitusaegne järelevalvetase: IL2.

4.5 Koormused

4.5.1 Omakaalukoormused

Omakaalukoormused on arvutatud vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-1:2002 ja ehitusmaterjalide tootjate poolt esitatud andemetele.

4.5.2 Normatiivsed kasuskoormused

Kasuskoormused vastavalt EVS-EN 1991-1-1:2002:

Ruumi liik	Ruumi klass	Ühtlane koormus q_k , kPa	Punktkoormus Q_k , kN
Eluruumide põrand	A	2,0	2,0
Katus	H	0,75	1,5

4.5.3 Lumekoormus

Vastavalt EVS-EN 1991-1-3:2006:

- Lumekoormus maapinnal: $s_k=1,5 \text{ kN/m}^2$
- Lumekoormus katusel: $s=1,2 \text{ kN/m}^2$

4.5.4 Tuulekoormus

- Tuule kiirusrõhk: $q_p(z)=0,6 \text{ kN/m}^2$
- Maastikatüüp: II

4.5.5 Osavarutegurid

- Alalised koormused kandepiiriseisundis (ebasoodne mõju) $\gamma_{G, sup}=1,20$
- Muutuvad koormused kandepiiriseisundis (ebasoodne mõju) $\gamma_Q=1,50$

- Alalised koormused normatiivses kasutuspiirseisundis $\gamma_G=1,0$
- Muutuvad koormused normatiivses kasutuspiirseisundis $\gamma_Q=1,0$

4.6 Nõuded materjalidele, tolerantsi- ja kvaliteediklassid

4.6.1 Raudbetoonkonstruktsioonid

Raudbetoonkonstruktsioonide ehitamisel jälgida Eesti standardis EVS-EN 1992-1-1 ja EVS-EN 13670 (betoonkonstruktsioonide ehitamine) esitatud nõudeid ja tolerantside väärtuseid.

Antud hoone kuulub 2. järelvalveklassi ja talle on kohaldatud 1. tolerantsiklassi nõuded (normaaltolerantsid).

Betoon ja keskkonnatingimused

Kasutatav betoonisegu peab vastama standardi EVS-EN 206:2014 nõuetele.

Konstruktsioonide keskkonnaklassid on järgmised:

- | | |
|-------------------------------|-----|
| - Põrandad pinnasel, r/b vööd | XC1 |
| - Vundamendid | XC2 |

Sarrus

Sarrus peab vastama standardile EVS-EN 10080. Tugevusklass – B500B ribisarrus.

4.6.2 Kivikonstruktsioonid

Kivikonstruktsioonide ehitamisel jälgida Eesti standardites EVS-EN 1996-1-1, EVS-EN 1996-2 esitatud nõudeid ja tolerantside väärtuseid. Käesolevas projektis kasutatakse poorbetoonplokke (nt bauroc) 100, 150, ja 500 mm ning kergkruusplokke nt FIBO 5 paksusega 350 mm.

Müürikivid peavad vastama järgmistele standartidele:

- | | |
|--------------------------------------|--------------|
| Poorbetoonplokid | EVS-EN 771-4 |
| Õonesbetoonplokid ja kergkruusplokid | EVS-EN 771-3 |

4.6.3 Puitkonstruktsioonid

Puitmaterjal

Puitkonstruktsioonide ehitamisel jälgida standardis EVS-EN 1995-1-1 esitatud nõudeid ja tolerantside väärtuseid.

Puidu kasutusklass (EVS-EN 1995-1-1:2005): 2.

Puidu tugevusklass: C24 (EVS-EN 338)

Nelinurkse ristlõikega tugevussorditud ehituspuit peab vastama standardile EVS-EN 14081-1.

Saematerjali tolerantsid peavad vastama standardile EVS-EN 336.

4.6.4 Teraskonstruktsioonid

Keskkonnatingimused ja materjalid

Teraselementide keskkonna saasteklass vastavalt EVS-EN ISO 12944-2:

Välistingimustes C3

Sisetingimustes C1

Kasutatav terase klass S235 (EVS-EN 10025).

Teraselementide teostusklass EXC2 (EVS-EN 1090-2).

Teraselementide pinna ettevalmistusklass Sa2½ (EVS-EN ISO 12944-4).

4.7 Hoone kandekonstruksioonide lühiiseloostus

4.7.1 Kandvad ehitise osad ja elemendid

Projekteeritav hoone on ühekorruseline kivihoone viilkatusega. Vundamendiks on plaatvundament. Kandvad seinad on poor- ja õõnesbetoonplokkidest. Vahelagedeks on puit talad. Katuse kandelemendid on puidust.

4.7.2 Ehitise üldjäikus

Hoone üldjäikus tagatakse seinte ja vahelagede koostööga.

4.8 Maa-alused konstruktsioonid

4.8.1 Ehitusgeoloogilised tingimused

Projekteeritava hoone ehitusalal geoloogilised andmed puuduvad.

4.8.2 Pinnasevesi

Pinnavesi on teadmata.

4.8.3 Vundamendid

Hoonele projekteeritakse raudbetoonist plaatvundament 150 mm.

Vundament rajatakse killustikust padjale paksusega min 400 mm, fr.16-32, tihendus >97%.

4.8.4 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone maa-aluse osa vertikaalseks kandekonstruktsiooniks on kerkgkruusplokist vundamendiseinad nt Fibo 5, paksusega 350 mm.

4.9 Maapealsed konstruktsioonid

4.9.1 Kandvad ja jäigastavad konstruktsioonid

Hoone kandvateks maapealseteks konstruktsioonideks on:

Seinad

Sise- ja välisseinad on poorbetoonplokkidest, nt Bauroc paksusega 500, 200, 150 ja 100 mm

Vahelaed

Vahelaed on puittaladest.

4.9.2 Põhilised piirdekstruktsioonid

Põrand pinnasel

Hoone põrandaks on soojustatud r/b plaat paksusega 150 mm.

Välisseinad

Välisseinad on poorbetoonplokkidest, nt bauroc Ecoterm + paksusega 500 mm. Seinad krohvitakse, värvitakse või viimistletakse voodrilauaga vastavalt AR osale.

4.9.3 Mittekandvad seinakonstruktsioonid

Vaheseinad on poorbetoonplokkidest paksusega 100 ja 150 mm.

4.9.4 Välistasapinnad

Välistrepid ja pandused

Hoone välistrepid on raudbetoonist.

4.9.5 Katusekonstruktsioonid

Hoone katus on villkatus kaldega 20°. Kõik katusekandjad on puitelementidest; on soovitatav kasutada tugevussorteeritud puitu C24. Müürilatiks on soovitatav kasutada kuivatatud saematerjali, klass ABC. Eelnimetatud väärtused täpsustatakse projekti järgmises staadiumis.