

Sisukord

Seletuskiri	2
1. Üldosa	2
2. Otstarve, asukoht ja asendiplaaniline lahendus	3
3. Arhitektuurne ja konstruktiivne osa	3
3.1. üldkirjeldus	3
3.2. koormused	3
3.3. vundamendid	3
3.4. välisseinad	3
3.5. siseseinad	3
3.6. vahelaed, põrandad	4
3.7. katus	4
3.8. aknad	4
3.9. uksed	4
3.10. välistrepp, sisetrepp, terrass, rõdu	4
3.11. välisviimistlus ja värvilahendus	4
3.12. krundi haljastus ja heakord, sadevee äravool	4
4. Tehnovarustuse osa	5
5.1. kütte ja ventilatsioon	5
5.2. elektripaigaldis, side	5
5.3. veevarustus, kanalisatsioon ja drenaaž	6
5.4. üldist	6
6. Heliisolatsioon	6
7. Tervisekaitse, keskkonnakaitse	7
8. Energiatõhusus	7
9. Tuleohutus	8
10. Tehnilised näitajad	9

Lisad:

1. Vana-Rannamõisa tee 30b ja 30c kruntide detailplaneeringu põhijoonise väljavõte.
2. Vana-Rannamõisa tee 30b ja 30c kruntide detailplaneeringu hoonestustingimuste tabel.
3. Eskiisprojekti kooskõlastatud asendiplaan.
4. Kooskõlastuste koondtabel.
5. Tehnovõrkudega liitumise tehnilised tingimused / liitumislepingud.
6. Soojusturaukude asukohtade kooskõlastamise kiri.
7. Geodeetiline alusplaan (koostatud Geodeesia24 OÜ (töö nr. 304-13, 31.10.13.).
8. Energiamärgis koos lähteandmete lisaga.

Joonised:

1. situatsiooni skeem M 1:2000
2. asendiplaan M 1:500
3. vundamendi plaan M 1:100
4. esimese korruse plaan M 1:100
5. teise korruse plaan M 1:100
6. lõige 1-1 M 1:100
7. vaade A M 1:100
8. vaade B M 1:100
9. vaade C M 1:100
10. vaade D M 1:100
11. visualiseerimine
12. välisavade spetsifikatsioon M 1:100
13. piirdeaed, väravad M 1:100

Seletuskiri

1. Üldosa

Käesolev projekt on koostatud Vana-Rannamõisa tee 30b ja 30c kruntide detailplaneeringu alusel, arvestades tellija soove ning olemasolevat olukorda.

Projekteerimise aluseks on Geodeesia24 OÜ (töö nr. 304-13, 31.10.13.) koostatud geodeetiline alusplaan.

Projekti koostamisel on lähtutud Eesti ehituses kehtivatest õigusaktide- ja normdokumentide loetelust (ET-1 0199-0076), samuti heast ehitustavast (ET-1 0207-0068).

Hoone on projekteeritud Eurokoodeksil baseeruvate Eesti Projekteerimismäärade ning EVS-standardite alusel.

Lähtutud on järgmistest normidest:

Koormused: EPN-ENV1.1

EPN-ENV1.2.3

EPN-ENV1.2.4

EPN-ENV1.2.5

EPN-ENV1.2.6.

Raudbetoonkonstruktsioonid: EPN-ENV 2.1

Teraskonstruktsioonid: EPN-ENV 3.1

Puitkonstruktsioonid: EPN-ENV 5.1

Kivikonstruktsioonid: EPN-ENV 6.1

Normatiivne kasuskoormus vahelagedele 2,0 kPa.

Normatiivne lumekoormus maapinnal 1,2 kPa ning normatiivne tuulekoormus 0,3 kPa.

Hoone on projekteeritud vastavalt Sotsiaalministeeriumi määrusele nr 42 04.märtsist 2002 "Müra normtasemed elu- ja puhkealadel, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müra taseme mõõtmise meetodid." Välja antud juuni 2002.

Samuti on hoone projekteeritud vastavalt -Radoonihoone hoone projekteerimine, 2003

Hoone on projekteeritud juhenduses Ehitusseadusest, ja Eesti Vabariigi standardist EVS 811:2012 "Hoone ehitusprojekt", EVS 907:2010 „Rajatise ehitusprojekt“,

Projekt on koostatud vastavalt Maj.- ja taristu ministri 17.07.2015 a. määrusele nr.97 - „Nõuded ehitusprojektile“.

Projekteerimisel on arvestatud normdokumendid:

- Standardid EVS 811-2006, EVS 865-1:2006
- Müra normtasemed elu- ja puhkealal elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müra taseme mõõtmise meetodid (Sotsiaalministri 04.02.2002.a. määrus nr 42).
- Eluruumidele esitatavad nõuded (02.07.2015.a.).
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded (Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 a. määrus nr 54).
- Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määrus nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“.
- Tallinna jäätmehoolduseeskiri.

2. Otstarve, asukoht ja asendiplaaniline lahendus

Projekt on koostatud üksikelamu püstitamiseks.

Kinnistul praegu on EHR-s registreerimata kuur.

Krunt on kaetud rohumaaga, madala- ja kõrghaljastusega (leht-, okaspuud).

Krundisisesed tehnovarustuse trassid puuduvad.

Kinnistule juurdepääs on üldkasutatavalt Trahteri tänavalt.

Krundil olemasolev kuur lammutatakse.

Krundile projekteeritakse üksikelamu ning uued tehnovarustuse trassid, lahendatakse kinnistu haljastus, piirdeaiad ning heakord.

Kavandatav ehitistealune pindala kinnistul: 250,0 m².

Katastriüksuse nr on 78406:610:6090. Kinnistu asukoht – Trahteri tn. 2, Tallinn.

Krunt asub tasasel pinnal.

Parkimine 2 autole on ette nähtud omal krundil.

Ehitusala on määratud vastavalt detailplaneeringule.

Hoone horisontaalne ja vertikaalne sidumine on antud asendiplaanil.

3. Arhitektuurne ja konstruktiivne osa

3.1. üldkirjeldus

Projekteeritav elamu kujutab endast kahekorruselist hoonet lamekatusega.

Esimesel korrusel on projekteeritud eesruum, tuulekoda, saunaruumid, elutuba, köök, kabinet, abiruum, panipaik, WC, garaaž, varjualune ja terrass.

Teisel korrusel on projekteeritud toad, WC, pesuruum, hall ja rõdu.

Hoone põhikonstruktsiooniks on poorbetoonist seinaplokkid.

±0,00= hoone esimese korruse põranda kõrgus=4.07.

Ehitatava hoone planeeritav kasutusiga on vähemalt 50 aastat.

Põhilised konstruktsioonide lahendused on näidatud lõigel ning plaanidel.

Ehitatavate konstruktsioonide tööjoonised vajadusel koostada eriprojektiga.

Siseviimistlus vastavalt tellija soovidele, arvestades tervisekaitse nõuded.

3.2. koormused.

Hoone ankurdatud alljargnevatele normkoormustele:

- Katusekoormus vahelael 2.0 kN/m²
- Lumekoormus katuslael 1.2 kN/m²
- Tuulekoormus 0.45 kN/m²

3.3. vundamendid

Vundament on projekteeritud arm. betoonist plaatvundamendina hüdroisolatsiooniga ja soojustusega. Postide vundament on arm. betoonist.

3.4. välisseinad

Hoone välisseinad on projekteeritud 300 mm poorbetoonist seinaplokkidest ja kaetud 150 mm soojustusega, krohviga ning osaliselt kivivoodriga. Elamu välisseinte soojajuhtivus $U=0,17\text{W/m}^2\text{K}$.

3.5. siseseinad

Siseseinad on 100, 200 ja 375 mm poorbetoonist seinaplokkidest. Üks teisel korrusel olev sisesein on 66 mm metallkarkassil isolatsiooniga. Märgade ruumide osas

siseseinad on kaetud veekindlate plaatidega. Leiliruumi seinad soojustatakse ja kaetakse laudvoodriga.

3.6. vahelaed, põrandad

Teise korruse katuslagi on projekteeritud soojustatud Sandwich-paneelidest 350 mm ja kaetud altpoolt kipsplaadiga.

Esimese korruse saunaosa katuslagi on soojustatud Sandwich-paneelidest 240 mm ja kaetud altpoolt kipsplaadiga.

Esimese korruse garaaži katuslagi on soojustatud Sandwich-paneelidest 200 mm ja kaetud altpoolt kipsplaadiga.

Katuslagede arvutuslik soojajuhtivus $U=0,12\text{W/m}^2\text{K}$.

Vahelagi on Sandwich-paneelidest 200 mm ja kaetud altpoolt kipsplaadiga. Peal on kerge betooni kiht põrandaküttetorustikuga ja kate vastavalt tellija soovile.

Hoone esimese korruse põrand on 70 mm arm. betoonist, kerge betooni kihis põrandaküttetorustikuga ja katega vastavalt tellija soovile.

Betooni alla paigaldatakse kokku 250 mm soojustust ning hüdroleeritakse.

Elamu põrandad märgade ruumide ning leiliruumi kohal kaetakse katteplaatidega.

Pinnasele toetuva põranda arvestuslik soojajuhtivus $U=0,12\text{W/m}^2\text{K}$.

3.7. katus

Katuse kandekonstruktsioonid on kirjeldatud katuslae osas. Katusekatteks on bituumen.

3.8. aknad

Aknad valmistatakse puitpakettidest.

Akende arvutuslik soojajuhtivus $U=1,1\text{ W/m}^2\text{K}$.

3.9. uksed

Välisuksed on puidust. Siseuksed – vastavalt tellija nõudmistele tellitud valmisuksed.

Välisuste arvutuslik soojajuhtivus $U=1,1\text{ W/m}^2\text{K}$.

3.10. välistrepp, sisetrepp, terrass, rõdu

Välistrepp on arm.betoonist.

Sisetrepp on puidust metallkarkassil koos puidust piiretega.

Esimese korruse terrass on plaatvundamendil ja kaetud terrassiplaatidega.

Teise korruse rõdu asub saunaosa katuslae peal ja kaetud veekindla vineeriga ja Proton-kattega.

3.11. välisviimistlus ja värvilahendus

Elamu välisviimistlus ja värvilahendus on näidatud vaadete joonistel.

Sokkel krohvitakse, välisseinad kaetakse krohviga ning osaliselt kivivoodriga, räästakastid kaetakse laudvoodriga, katus- bituumen, aknad - puitpaketid ja välisuksed puidust.

Põhilised värvitoonid: elevandiluu-valge ja pruun.

3.12. krundi haljastus ja heakord, sadevee äravool

Krundil on olemas murukate, leht- ja okaspuud.

Krunt haljastatakse muruväljakutega ja astmeliselt tõusvate põõsaste ja puudega nende ümber.

Krundi haljastusele on tehtud dendroloogiline hinnang, millega projekteerimisel arvestati.

Sõidu- ja kõnniteed kaetakse kiviparketiga.

Tänavapoolse piirdeaiana on planeeritud osaliselt looduskivi- ja osaliselt tsemendi laudadest aed. Kruntidevahelised piired on tsemendi laudadest.

Prügikonteineri ja elektri ühenduskilbi asukohad on ette nähtud Trahteri tänava poolses osas väljaspool piirdeaeda.

Parkimine 2-le autole on ette nähtud omal krundil.

Maapinna kallete alusel on täheldatud, et ei teki pinnasevee valgumise ohtu naaberkruntidele. Sadevete valgumine on ette nähtud plastmahutisse ja imbkaevu, kusjuures sadevee äravool krundilt kavandatud nii, et veed mitte juhtida kõrvalasuvatele kruntidele.

Välisvalgustus lahendatakse eriprojektiga.

Põhimõtteline kujunduslik- funktsionaalne planeering on näidatud asendiplaanil.

4. Tehnovarustuse osa

4.1. küte ja ventilatsioon

Elamu on maaküttel baseeruva keskküttega. Maasoojuspump paigaldatakse esimese korruse garaaži vastavalt tootja juhistele.

Soojus kantakse edasi mõlemale korrusele vesipõrandakütte abil.

Elamu küte ning ventilatsioon lahendatakse eriprojektiga.

Hoones energisäästlike õhutihedate akende ning uste paigaldamisega tekib vajadus reguleerida olemasoleva loomuliku ventilatsiooni toimimist. Elamu kõikide ruumide ventileerimine on ette nähtud soojustagastusega vent. keskseadme abil, mis võiks asuda esimese korruse garaažis. Õhu väljatõmbeks kasutatakse vent. korsten. Korstnapits tuleb varustada sademete sissetungimist välistavate varjetega.

San.sõlmedest minimaalne vajalik väljatõmme on 54 m³/h.

Köögi pliidi kohale tuleb paigaldada ventilaatoriga varustatud pestava rasvapüüduriga pliidi tõmbevari. Rasvapüüdur hoiab ära lõõris rasva ja tolmu kogumisel tekkiva tuleohtliku olukorra.

Sisse pääseb õhk vent seadme kaudu. Vent. seadel ette näha elektroonilise juhtimise võimalust.

Eluruumides on lisaks ka loomulik ventilatsioon.

Hoone küte ja ventilatsioon projekteerida vastavalt Eesti projekteerimisnormidele EPN 18.3.1, 18.3.2.

Hoone arvutuslik soojavajadus kütteks, ventilatsiooniks ja soojavee valmistamiseks

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| - Arvutuslik välistemperatuur on | -22°C |
| - Ruumide sisemine temperatuur on | +22°C |
| - Pesemisruumi temperatuur on | +25°C |
| - Hoone soojakulu küttele on | ~400-450 kW aastas |
| - Soojakulu soojale veele on | ~150-200 kW aastas |
| - Ventilatsioon | ~20 kW aastas |
| - Soojakandja parameetrid on | 30°-60°C |

4.2. elektripaigaldis, side

Elektrivarustus lahendatakse vastavalt elektrienergia ettevõtte tehnilistele tingimustele eriprojektiga, kus näidatakse k.a. välisvalgustuse lahendus sissepääsudel, välisuksel.

Hoonele koostada elektri, side ja nõrkvoolu projekt, mille koostamise aluseks on:

- Eeskirjad EEI 3 osad 1-8
- Juhend EEI J2:1995 (Eluhoonete arvutusliku võimsuse määramine)
- Eesti Standard EVS 811:2012 (Hoone ehitusprojekt)
- Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 a. määrus nr 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Elektrienergia ettevõtte tehnilised tingimused

Põhinäitajad:

- | | |
|---|-------------------------|
| - elektrivarustuse kategooria | III |
| - pingesüsteem | 3NPE~50 Hz
230/380 V |
| - maandussüsteem | TN-S |
| - arvestuslik elamu peakaitseme sättevool | 3x16 A |
| - eramu max arvestuslik võimsus | 18 kW |
| - eeldatav $J_K^{(3)}$ eramu peakeskuses | < 6,0 kA |
| - max ΔU elamu sisevõrgus alates liitumispunktist | < 4,0 % |

Tarbija liitumispunkt on kinnistu piiril ja vajalik peakaitse sättevool on min 3x16 A.

Hoones sisestatakse el. liin esimese korruse panipaikka, kus toimub üleminek juhistikusüsteemile TN-S.

Sideühendust hoonele planeeritakse vastavalt AS Eesti Telekom tehnilistele tingimustele nr. 25563364.

4.3. veevarustus ja kanalisatsioon

Veevarustus ja kanalisatsioon lahendatakse eriprojektiga.

Projekteeritud hoone kanalisatsioon toimub üldvõrku.

Joogivesi saadakse üldvõrgust.

Elamu veevarustuse- ja kanalisatsiooni projekti koostamise aluseks on normid ja standardid (EPN, Soome ehitusnormid D1, RYL77-1990.)

Arvestuslik veekulu elamule on 0,8 m./ööp.

Drenaaž lahendatakse eriprojektiga.

Sadevete valgumine on ette nahtud plastmahutisse ja imbkaevu, kusjuures sadevee äravool krundilt peab korraldama nii, et veed mitte juhtida kõrvalasuvatele kruntidele.

4.4. üldist

Kõik tehnovõrgud lahendatakse eraldi projektidega.

Eespool nimetatud eri- ja tööprojektid peavad arvestama Maj.- ja taristu ministri 17.07.2015 a. määruses nr.97 - „Nõuded ehitusprojektile“ sisalduvaid nõudeid.

Esitatud tehnosüsteemide lahendused ja nende paiknemine peavad omavahel sobima selliselt, et nende väljaehitamine ja toimimine ei segaks üksteist ja võimaldaks teha nende hooldust ja remonti. Tehnosüsteemide kavandatud kasutusiga peab olema vähemalt 10 a.

5. Heliisolatsioon

Konstruktioonidega tagatakse õhumüra isolatsiooni indeks R_w , seintel ja lagedel 52 dB., siseseintel 47 dB.

6. Tervisekaitse, keskkonnakaitse

Hoone plaanilahendus, ruumiline ülesehitus ja tehniliste seadmetega varustatus vastavad Eesti Vabariigis kehtivatele tervisekaitse nõuetele ja määrustele. Projekteeritava ehitusega ei kaasne reostusohu.

Ehitamise käigus tekkiv prügi kogutakse sorteeritult konteineritesse ja käideldakse vastavalt Tallinna linna eeskirjadele.

Ehitustegevuse ja aia planeerimise käigus säilitada maksimaalselt olemasolevat haljastust. Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda Jäätmeseadusest ja Tallinna jäätmehoolduseeskirjast.

7. Energiatõhusus

Projekt näeb ette hoone energiatarbimise vastavust energiatõhususe miinimumnõuetele, vastavalt Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määruses nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded” sätestatule. Energiamärgise väljastamine toimub lihtsustatud meetodil, vastavalt üldnimetatud määruses sätestatud korras.

Lähtutud on järgmisest näitusest:

- välisseinte soojajuhtivus $U=0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$
- katuslagede arvutuslik soojajuhtivus $U=0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$
- pinnasele toetuva põranda arvestuslik soojajuhtivus $U=0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$
- akende arvutuslik soojajuhtivus $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- välisuste arvutuslik soojajuhtivus $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Soojuskaod läbi külmasildade on vastavalt Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määruses nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded” sätestatule.

Küttesüsteem: elamusse paigaldatakse maasoojuspump.

Peamine soojusallikas on maasoojuspump.

Soojusjaotus: maasoojuspumbaga ühendatakse põrandakütte torustik.

Ventilatsioon: välisõhu vooluhulk - 0,4 l/s; soojustagastuse temperatuuri suhtarv - 0,8; ventilaatori erivõimsus - 1,9 W/(l/s).

Kuna hoone köetav pind on 247,2 m², siis hoone energiatarbimise arv on kuni 160 kWh/(m²a).

8. Tuleohutus

Elamu projekt vastab Maj.- ja taristu ministri 17.07.2015 a. määrusele nr.97 - „Nõuded ehitusprojektile“, Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 a. määrusele nr 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ ja standarditele EVS 812-3:2013- „Küttesüsteemid“, EVS 812-2:2014- „Ventilatsiooni süsteemid“ ning EVS 812-6:2012- „Tuletõrje veevarustus“.

Hoone tulepüsivusaste on TP-3.

Hoone kasutusviis – I.

Garaaž on eraldi tuletõkkeseksioon tulepüsivusega EI 30, sisemised avad EI 15.

Kelder ja pööning puuduvad.

Katusele pääsuks on ette nähtud teisaldatav redel.

Seinte, lagede ja muude konstruktsioonide tuletundlikkus ehitistes (klass TP-3) peab vastama Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 a. määrusele nr 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“.

- seinad ja lagi D-s2,d2
- välisseina välispind D-s2,d2;
- katusekate B_{ROOF}

Elamu köetakse maaküttel baseeruvale keskküttel. Esimese korruse garaaži paigaldatakse maasoojuspump vastavalt tootja juhisteile.

Sauna leiliruumi paigaldatakse elektrikeris.

Evakuatsioonilahendus:

- evakueeruvate inimeste arv – alla 10;
- evakuatsiooniteede arvutus – evakuatsioonitee maksimaalpikkus ei ületa 30 m
- trepikoja iseloomustus – puittrepp laiussega 90 cm;
- hädavaljapääsud – avatavad aknad, mille valgusava kõrguseks on vähemalt 600 mm ja laiusseks 500 mm.

Lähim tuletõrje-veevõtukoht on u. 5 m kaugusel Trahteri tänaval.

Juurdepääsuteed ja projekteeritav veevõrk on näidatud asendiplaanil.

Tuletõrjevee vajadus hoonele on 10 l/s.

Naaberkinnistute ehitiste tulepüsivusklass on TP-3. Tuleohutuskuja naaberhooneteeni on üle 8 m.

Ventilatsioonisüsteem lahendatakse eriprojektiga, eluruumide ventileerimine on lahendatud akende kaudu ning vent. keskseadme abil.

Hoone küte ja ventilatsioon projekteerida vastavalt Eesti projekteerimisnormidele EPN 18.3.1, 18.3.2. ja Standardile EVS 812-2:2014- „Ventilatsiooni süsteemid“ ning EVS 812-3:2013- „Küttesüsteemid“.

Tulekahjusignalisatsioon – paigaldada autonoomne tulekahjusignalisatsiooni andur igale korrusele.

Garaaži paigaldada tulekustuti vastavalt kehtivatele normidele.

9. Tehnilised näitajad

KRUNT

krundi pindala: 2185 m²

täisehituse %: 11,7

ÜKSIKELAMU

korruste arv: 2

hoone pikkus: 20,15 m

hoone laius: 18,50 m

hoone kõrgus maapinnast: 7,48 m

absoluutne kõrgus: 11.03

ehitisealune pind: 250,0 m²

maapealse osa alune pind: 216,4 m²

suletud netopind: 254,7 m²

suletud brutopind: 351,4 m²

eluruumide pind: 212,7 m²

mitteeluruumide pind: 42,0 m²

terrassi pind: 28,8 m²

rõdu pind: 34,7 m²

varjualuse pind: 20,7 m²

kõetav pind: 247,2 m²

maht: 1203,8 m³

tulepüsivusklass: TP- 3

Seletuskirja koostas:

D. Intal

Vastutav spetsialist:

R. Räägel