

Harjumaa, Keila linn, Linnamäe tee 6
Büroohoone laiendamise projekt
arhitektuurilis-ehituslik osa

Projekti staadium: Eelprojekt

Projekteerija: Urmas Reintam
/allkirjastatud digitaalselt/

Vastutav: Rein Ailt
Volitatud arhitekt tase 7
/allkirjastatud digitaalselt/

1.Sisukord

1. Seletuskiri	
2. Graafiline osa	
- Asendiplaan	Joonis 1/13
- Eestvaade	Joonis 2/13
- Tagant vaade	Joonis 3/13
- Otsavaade põhjast	Joonis 4/13
- Otsavaade lõunast	Joonis 5/13
- Keldrikorruse plaan	Joonis 6/13
- Esimese korruse plaan	Joonis 7/13
- Teise korruse plaan	Joonis 8/13
- Kolmanda korruse plaan	Joonis 9/13
- Lõige A-A	Joonis 10/13
- Lõige B-B	Joonis 11/13
- Lõige C-C	Joonis 12/13
- Ruumide eksplikatsioon	Joonis 13/13

2.Üldosa

Projekteeritud büroohoone on projekteeritud Harjumaa, Keila linn, Linnamäe tee 6 asuval kinnistule vastavuses Majandus- ja Kommunikatsiooniministri 17.07.2015.a. määrusega nr.97 „Nõuded ehitusprojektile“.

Keskkonnas leviva mürataseme hindamise aluseks on Keskkonnaministri 16.12.2016.a. määrus nr.71. Samuti on arvestatud EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooninõuded tingimustele.

Ehitamisel tuleb järgida ET-1 0207-0068 Hea ehitustava kvaliteedinõudeid.

Kandekonstruksioonide projekteerimisel on arvestatud ET-1 0113-0166 nõuetega.

Projekteerimisel on arvestatud ka Sotsiaalministri 04.03.2002.a. määrusega nr.42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mõõtmise meetodika“. Samuti arvestatakse EVS 842:2003 nõuetega.

Arvestatud on, et summaarne müratase ruumides ei ületa päeval/öösel 45/35 dB.

Hoone kasutuseaks nähakse ette 50 aastat.

Käesoleva tööga projekteeritakse büroohoone laiendamine ja kasutus otstarbe muutmine.

Tegemist on keldrikorrusega kolmekorruselise ehitisega. Eelnevalt on hoonet kasutatud büroohonena, kus olid ka teenindavad ruumid (söökla, aula jne.).

Käesoleva projektiga nähakse hoonesse ette büroo-, majutus-, teenindus- ja keldrikorrusel ka tootmisruume. Projekti tegemise tingis olemasoleva projektdokumentatsiooni puudumine ja väiksemahulise juurdeehituse tegemine hoone tagakülge. Samuti fikseeritakse käesoleva projektiga olemasolev olukord. Peale edela osas oleva hoovi kinniehitamise on projekteeritud hoone lõunapoolses tiivas majutusruumide ehitamine.

Hoone kandvaid konstruktsioone ei muudeta.

Projekteeritud büroohoone paikneb Keila linnas endise Keila Veskite territooriumil.

Kinnistu reljeef on edela suunas kergelt langev.

Sisepääs kinnistule tuleb Linnamäe teelt olemasolevate sissesõiduteede kaudu.

Haljastuse projekteerimist käesolev projekt ei lahenda, antakse vaid põhimõtteline lahendus.

Parkimine toimub kinnistu ees asuval parkimisplatsil, mille kohta on Keila Linnavalitsusega sõlmitud vastav leping.

3.Arhitektuuri osa

Laiendatav hoone on suhteliselt lihtsa arhitektuurilise lahendusega. Hoone on ristküliku kujulise põhiplaaniga, millest eenduvad mõned hoone mahud. Ehitis on põhiliselt kolmekorruseline.

Hoonel on lamekatust.

Olemasolevad amortiseerunud aknad ja välisüksed asendatakse. Hoone fassaadidel tehakse vajalikud krohviparandused ja värvitakse.

Võrreldes olemasoleva olukorraga ehitatakse kinni hoone tagaküljel olev väike hoov.

Hoone tagaküljele on paigutatud metallist moodulkorsten.

4.Konstruksiooniosa

Vundamendid

Vundamendid on betoonplokkidest ja postide all kannud.

Välisseinad

Välisseinad on ehitatud kandvatele r/b postidele ja on ümbritsetud kas välisseina paneelidega (kolmekorruselises osas) või väikeplokkidega.

Sise- ja vaheseinad

Siseseinad on ehitatud silikaattelistest. Keldri osas on siseseinad r/b plokkidest. Projekteeritud vaheseinad tulevad puitkarkassil ja kaetud kipsplaadiga.

Põrandad

Põrandad on keldrikorrusel monoliitsel r/b plaadil. Teistel korrustel on õõnespaneelidele toetuvad põrandad, mis on kaetud ruumile sobiva kattega.

Katus

Elamu katus on bituumen materjaliga kaetud lamekatus. Osaliselt on ka puittaladel ühepoolse kaldega plekiga kaetud katus.

Välisviimistlus

Välisseinad kaetakse fassaadivärviga

Välisukse peasissepääsul on hall metalluks. Hoone otstes olevad ukSED on tumepruunid. Projekteeritud lao lükanduks tuleb hall.

Aknad on plastist valged 3 kihiliste klaaspakettidega Saksa tüüpi aknad.

Katus on põhiosas bituumenmaterjaliga kaetud lamekatus. Kahes osas tuleb profileeritud katuseplekist.

Täpsed värvitoonid on antud fassaadide joonisel

Kõikide konstruktsioonide ja materjalide paiknemine ning mõõdud on näidatud joonistel.

5.Kütte- ja ventilatsiooni osa

Hoones on pelleti küttel toimiv autonoomne keskkütte süsteem. Katla võimsuseks on 170 KW.

Lisaks on hoone on varustatud ühe kaasaegse soojuspumbaga millise välisosa müratase ei ületa 40 dB. Õhk-soojuspumba paigaldamisel arvestatakse Keskkonnaministri määrust nr.71.

Ventilatsioon on praegusel hetkel loomuliku väljatõmbega uste ja akende kaudu. Hoonesse planeeritakse ventilatsioonisüsteemi ehitamine.

Ventilatsiooni täpsema lahenduse kohta koostatakse eraldi projekt.

6. Veevarustuse ja kanalisatsiooni osa

Veevarustus kinnistule tuleb tsentraalsest trassist.

Kanaliseerimiseks kasutatakse olemasolevat d110mm trassi.

Asendiplaanil on näidatud olemasolev lahendus.

Kõik trassid on välja ehitatud.

Kinnistul kogunevad sadeveed immutatakse pinnasesse.

Katustelt kogunevad sadeveed immutatakse pinnasesse. Naaberkinnistutele sadevett ei juhita.

Käesoleva projektiga on antud põhimõtteline lahendus

7. Elektri- ja nõrkvoolupaigaldiste osa

Elektrivarustus on hoones olemas. Ärihoone saab elektrivarustuse Panamir OÜ kuuluvast alajaamast Tehase tee 4. Ühenduse võimsus on 150A ja seda suurendada ei ole plaanis. Täpset lahendust käesolev projekt ei kajasta. Elektri varustuse muudatuste kohta koostatakse eraldi projekt.

Trasside paiknemine on näidatud asendiplaanil.

Telefoniside ühendust hoones ei ole ja seda ka ei planeerita.

8. Jäätmekäitluse osa

Jäätmekäitus teostatakse vastavalt Keila linna jäätmehoolduseeskirjale, milline on kinnitatud Keila Linnavolikogu 26.04.2022.a. määrusega nr.5.

Jäätmevedu teostab vastavalt sõlmitud lepingule Eesti Keskkonna Teenused AS. Käesoleval ajal on leping 0,66m³ suuruse mahuti tühjendamine kord nädalas.

Vastavalt hoone järkjärgulisele täitumisele vaadatakse vajalik jäätmekorraldus jooksvalt üle ja sõlmitakse leping vastavalt Keila linna jäätmehooldus eeskirjale. Seega paigaldatakse mahutid olmejäätmetele, biojäätmetele ja kartongile ning paberile. Tühjendamise sagedus on vastavalt eeskirjale. Mahutid paiknevad hoone taga ja on näidatud ka asendiplaanil.

9. Tuleohutuse osa

Projekteerimise aluseks olevad normid, juhendmaterjalid ja standardid

Projekteerimise tuleohutusosa aluseks on:

Siseministri 01.03.2021.a. määrus nr.17 Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

EVS 812-2:2014 Ventilatsioonisüsteemid

EVS812-3:2018/AC:2018 Küttesüsteemid

EVS812-6:2012+A1:2013 Tuletõrje veevarustus

EVS812-7:2018/AC2018 Ehitisele põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus

EVS871:2017 Tuletõkke ja evakuatsiooni avatäited ja sulused

EVS919:2020 Suitsutõrje

EVS 620-6:2014 Tekstiilsed sisustusmaterjalid

EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid

EVS-EN1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus

CENT/TS54-14:2018 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, kasutuselevõtu, kasutamise ja hoolduse eeskiri

Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule

Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord

Siseministri 07.01.2013 määrus nr 1 Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitistele, kust tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade edastada Häirekeskusesse, ning tulekahjuteade edastamise ja sellest loobumise kord

Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Projekteeritav hoone kuulub:

TP-1 tuleohutusklassi

Kasutusviise on hoones mitu. Büroo osa kuulub V, majutusruumid II ja tootmisruumid VI kasutusviisi.

Hoone peamine kasutusotstarve on büroohoone.

Ehitise tuleohutuskujaja, kande- ja jäigastavate konstruktsioonide tulepüsivusajad ja eripõlemiskoormus

Ehitise nõutav tuleohutuskujaja naaberhoonetest 8,0m on täidetud

Kande- ja jäigastavate konstruktsioonide tulepüsivus pealmaa korrustel on R60 ning tootmiskorrusel R60, aga kandekonstruktsioonid peavad olema A2 vastavad.

Treppide kandekonstruktsioonid R30.

Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus pealmaa korrustel on EI-60 ja maa-alusel korrusel EI 60.

Maa-alusel korrusel eripõlemiskoormus kuni 300 MJ/m² ja hoones üldiselt eripõlemiskoormus alla 600 MJ/m².

Piirpindala II kasutusviisi puhul 1600 m² V kasutusviisi puhul 2400m² ja VI kasutusviisi puhul 1000m², piirpindalaid ei ületata.

Ehitise tuleohuklass ja tulekaitse tase

Tootmisruumide tuleohuklass on 1. Tulekaitse tase on I

Ehitise jagunemine tuletõkke tsoonideks ning konstruktsioonide tulepüsivust ja ehitustoodete, -seadmete ja materjalide tuletundlikust iseloomustavad näitajad

Eraldi tuletõkke tsoonid moodustavad kõik trepikojad ja korrused.

Samuti moodustab eraldi tuletõkke tsooni katlamaja, laod, kilbiruum, suitsuruum ja kauplus.

Tuletõkke tsoonide paiknemine on näidatud ka joonistel. Majutusruumid ja nende ukсед vastavad EI-15 nõuetele.

Tuletundlikkuse klassid on

- Hoone kõik siseseinad ja laed D-s2, d2, VI kasutusviisil põranda tuletundlikkus Dfl-s1
- Evakuatsiooniteed A2-s1,d0, põrand A2fl
- Välisseina välispind B-d0
- Soojustussüsteem B.d0
- Õhutupilu välispind ja sisepind puudub
- Keldri seinad, laed C-s2,d1, põrand Dfl-s1
- Katlaruumi põrand A2_{FL}-s1
- Katusekate Broof (t₂)
- Kaablite tuletundlikus Cca-s1,d1,a2.
- Panipaiga ja hoiuruumi sisepinnad B-s1,d0, põrand Dfl-s1
- Sisustusmaterjalid II kasutusviisi puhul SK1
- Sisustusmaterjalid V kasutusviisi puhul SK2
- II kasutusviisi puhul sisekoridoridel B-s1,d0, põrand A2fl

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast seinavõi laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskihti A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20 protsenti sellega piirnevast

seina- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab toruisolatsioon vastama vähemalt järgmistele tuletundlikkustele:

- 1) BL-s1,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue B-s1,d0;
- 2) CL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue C-s2,d1;
- 3) DL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue D-s2,d2

Jagunemine suitssoonideks ja suitsueemaldamise põhimõtted

Trepikoda:

- Ettenähtud loomulik suitsuärastus katuslakke paigaldatavate suitsuluukide kaudu – lahendusviis 2, käivitustase 3. Lahendatakse vähemalt 1m² suuruse luugiga.
- Suitsuärastuse juhtimine toimub päästemeeskonna infopunktist ruum nr.16. Igal tsoonil peab üldjuhul olema kaks juhtimispunkti. Juhtimisnupp tuleb tsoonis paigaldada kaitstava ruumi väljapääsu juurde 1,2-1,6 m kõrgusele põrandast ja peab olema tähistatud nähtavalt tekstiga „Suitsutõrje“.
- Suitsueemalduse toimimisaeg minimaalselt 30 minutit
- Suitsuluugid B300

Üldiselt on hoone suitsueemaldus lahendatud akende ja uste kaudu.

Suitsutsooni maksimaalne pindala 2600 m², toimimisaeg 60min. Generaatoriruum projekteeritakse eraldi. Tagavaratoide generaatorile projekteeritakse eraldi.

Suitsueemalduse koefitsient tootmishoones 0,25% ja kogu hoones 0,6%. Sisekoridoride suitsueemaldus lahendatakse mehhaanilisel teel. Keldrikorruse ruumide suitsueemaldus tagatakse loomulikul moel trepikodade ja lao nr.1-1 välisukse kaudu. Teistel korrustel on kõik aknad avatavad ja suitsueemaldus toimub nende kaudu.

Majutusruumide ventilatsioonitorustikele paigaldatakse nõuetele vastavad juhitavad tuletõkestid.

Täpsem lahendus antakse ATS projekteerimisega koos.

Evakuatsioonilahendus

Inimeste arv hoones alla 60

Hoonest nähakse häire korral ette massiline evakuatsioon, mis tähendab hoones viibivate kõikide inimeste kohest väljumist;

Keldris evakuatsioonipääsud otse välisõhku või läbi kõrvalruumide;

Evakuatsioonitee laius üldiselt 1200mm

Väljumistee laius vähemalt 850 mm, evakuatsiooniuksed üldiselt 1200 mm ja kui inimesi on rohkem kui 60 peab ukse valgusava olema vähemalt 1050 mm.

Sisekoridori minimaalne laius peab olema 1200, aga iga järgneva 60 inimese kohta peab olema lisaks 400 mm.

Maksimaalne lubatud väljumistee pikkus II kasutusviisi puhul 45 m ja V ja VI kasutusviisi puhul 67,5m ning tupikust 33,75 m (lubatud kui ehitises on paigaldatud ATS);

Kõik evakuatsiooniuksed peavad olema varustatud sulguriga ja varustatud nõuetekohaste sulustega tulenevalt evakueeruvate inimeste arvust: kuni 30 inimest, kes hoonet tunnevad, võib ustel kasutada väändenuppu. Evakuatsiooniuksed peavad olema avatavad abivahendita ja avanema evakuatsioonisuunas va kuni 30 inimesega evakuatsioonialal takistamata seejuures evakuatsiooni.

Trepikoja uks peab avanema vähemalt 90°.

Kõik evakuatsiooni- ja väljumisteed/pääsud peavad olema tähistatud nõuetekohaste ohutusmärkidega ning valgustatud.

Lävepaku kõrgus võib olla maksimaalselt 25 mm

Evakuatsiooniteel olevad ukсед on võtmeta avatavad.

Paarisüksed on varustatud taktiseadmega /sulgumisühtlustiga.

Tuletõkkeuksed tuleb varustada sulguriga v.a tehno ruumi ukсед mis on püsivalt suletud.

Sulused peavad vastama EVS 871:2017 nõuetele

Evakuatsioonivalgustus

Hoonesse on ettenähtud väljapääsutee valgustust toimimisajaga 1 tund. Kõik evakuatsioonipääsud tähistatakse ohutusmärgiga.

- Loomuliku valgustusega trepikodadesse on ettenähtud väljapääsutee valgustus;
- Paanikavastane valgustus paigaldatakse tualett- või riietusruumi mille pindala on üle 10 m² ja avatud aladele mis on üle 60 m² või kasutajaid üle 10 inimese. – hoone, vastavalt EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika hädavalgustus.

- Ohtliku tööpiirkonna valgustus paigaldatakse kilbiruumi, lähtudes riskihinnangust Evakuatsioonivalgustuse täpne lahendus antakse põhiprojekti käigus tugevvoolu osas.

Pääsud keldrisse, põõningule, katusele

Keldrisse pääseb kolme erineva trepi ja hoone tagaosas oleva laoruumi kaudu.

Katusele pääseb põhja poolse trepikoja lakke ehitatud 600x800 (mm) luugi kaudu, mille kõrval asub seinale kinnitatud redel.

Põõning puudub

Ventilatsiooni ja küttepaigaldiste tuleohutus

Ventilatsiooni- ja kütteseadmed peavad vastama standardite EVS 812-2:2014 ja EVS 812-3:2018/AC:2018 nõuetele. Ventilatsiooni kohta koostatakse eraldi projekt, kus arvestatakse ka tuleohutus nõudeid.

Hoonesse paigaldatakse sundventilatsioon ning ventilatsioonitorustik peab vastama A2-s1,d0 nõuetele.

Küte on pelleti küttel autonoomne keskkütte süsteem. Katla võimsus on 170 KW, mis paigaldatakse tootja paigaldusjuhiste järgi.

Küttesüsteemile paigaldatakse T600 moodulkorsten, mis paigaldatakse tootja paigaldusjuhiste järgi.

Kaabli läbiviikudes kasutada mastiksid, mis sobib läbiviiku.

Läbiviigud tuletõkkekonstruktsioonides:

Läbiviigud peavad vastama vähemalt 50% konstruktsiooni tulepüsivusele

Küttetorude jaoks kasutatakse tuletõkkemastiksid, mis sobib läbi viiku.

Ventilatsiooni jaoks paigaldatakse tuletõkkeklapid, mis läbivad tuletõkkeseksioone.

Kanali torude jaoks paigaldatakse, kas tuletõkkemähis või tuletõkkemansett.

Ehitisse ettenähtud tuleohutuspaigaldiste loetelu

Igale korrusele paigaldatakse minimaalselt kolm 6kg pulber kustutit.

Hoonesse ehitatakse automaatne tulekahju signalisatsioon, mille kohta tehakse eraldi projekt.

Piksekaitset hoonesse ei planeerita.

Evakuatsioonivalgustus minimaalse toimimisajaga üks tund paigaldatakse koridoridesse ja trepikodadesse.

ATS juhtimiskeskuse juurde I korruse fuajees ruum nr.16 nähakse ette turvavalgustus 5lx.

ATS kohta koostatakse eraldi projekt.

Ehitise välise tulekustutusvee minimaalne veevoolu hulk ja selle tagamine

Välise tulekustutusvesi tagatakse erinevate tuletõrje hüdrantide kaudu, mis tagab piisava 10l/s ja 3h veevoolu hulga. Hüdrant nr.85 asub Eha tn.87 kinnistu ees 105m kaugusel. Hüdrant nr.179 on Tehase ja Veski tn. ühinemiskohas 52m kaugusel ja hüdrant nr.182 Linnamäe tee ja lõunapoolse sissesõidu ristmikul 41m kaugusel.

Projekti tuleohutusosale on teostatud ekspertiis ja peale projektis muudatuste tegemist heaks kiidetud tuleohutusekspert tase 6 Björn Rannamägi poolt.

10. Tehnilised näitajad

	EHR andmed	Projekteeritud
1. Kinnistu pind	4159 m ²	
2. Korruste arv	1+3	
3. Ehitisealune pind	1200 m ²	1227,9 m ²
4. Suletud netopind	3231,2 m ²	3448,0 m ²
5. S.h. büroo pind		930,0 m ²
6. S.h. tootmispind		851,8 m ²
7. S.h. majutuspind		650,5 m ²
8. S.h. teeninduspind		97,8 m ²
9. S.h.kaubanduspind		72,3 m ²
10. S.h. üldkasutatav pind		801,5 m ²
11. S.h. tehnopind		44,1 m ²
12. Ärihoone maht	13920 m ³	15118 m ³
13. Kinnistu täisehituse %	30	
14. Hoone tulepüsivuse klass	TP-1	
15. Hoone +- 0.00	36.33	
16. Parkimiskohtade arv	16	

Koostas:

/allkirjastatud digitaalselt

Urmas Reintam

Tel. 56 450 820

e-mail: urmas.reintam@gmail.com