



Alces Projekt OÜ
EEP004465, reg. kood nr.16060145
Anni talu Kirivere küla Põhja-Sakala vald Viljandimaa
Tel:5148685, e-post: avo@alces.ee

Töö nr 2020-47

Suure-Jaani linn

J. Köleri tn 2 asuva hoone ümberehitamine andekojaks

EHITUSPROJEKT

STAADIUM: EELPROJEKT

TELLIJA: Rahvusvaheline Artur Kapi Ühing,
registrikood 80159157,
esindaja juhatuse liige Priit Toobal

PROJEKTEERIJA: Alces Projekt OÜ

VASTUTAV SPETSIALIST: Avo Pöder
Kutsetunnistuse nr. 113858

Detsember 2020

Töö nimetus: J. Köleri tn 2 hoone ümberehitamine andekojaks, ehitusprojekt
 Aadress: J. Köleri tn 2 Suure-Jaani linn
 Tellija: Rahvusvaheline Artur Kapi Ühing

Töö nr: 2020-47
 Stadium: EP
 Dok nr: 202047_EP_AA-3-01_seletus

PROJEKTI KOOSSEIS:

I: EHITUSKIRJELDUS

I. EHITUSKIRJELDUS	3
1 ÜLDOSA.....	3
1.1 Üldandmed.....	3
1.2 Sissejuhatus	3
2 ASENDIPLAAN	4
3 ARHITEKTUUR.....	4
3.1 Üldosa.....	4
3.1.1 Hoone üldandmed.....	4
3.1.2 Tuleohutusnõuded.....	4
3.2 Hoone konstruktsioonid (tarindid).....	8
3.2.1 Vundamendid, postid ja talad.....	8
3.2.2 Põrandad	8
3.2.3 Välisseinad	8
3.2.5 Välisüksed	8
3.2.6 Vahelaed	9
3.2.7 Katusekonstruktsioonid	9
3.2.8 Katuseinventar	9
3.2.9 Siseseinad	9
3.2.10 Siseüksed	9
3.2.11 Siseviimistlus.....	9
4 INSENERVARUSTUS.....	9
4.1 Küte ja ventilatsioon	9
4.2 Veevarustus ja kanalisatsioon	10
4.3 Elekter ja nõrkvool, automaatika	10
5. ENERGIATÕHUSUS	12

II: GRAAFILINE OSA

1. Asendiplaan	M 1:500	AS-1
2. I korruse plaan	M 1:100	AR-1
3. II korruse plaan	M 1:100	AR-2
4. III korruse plaan	M 1:100	AR-3
5. Vaated	M 1:100	AR-4
6. Lõiked	M 1:100	AR-5
7. Katuse plaan	M 1:100	AR-6

Töö nimetus: J. Köleri tn 2 hoone ümberehitamine andekojaks, ehitusprojekt
Aadress: J. Köleri tn 2 Suure-Jaani linn
Tellija: Rahvusvaheline Artur Kapi Ühing

Töö nr: 2020-47
Stadium: EP
Dok nr: 202047_EP_AA-3-01_seletus

I. EHITUSKIRJELDUS

1 ÜLDOSA

1.1 Üldandmed

Töö nimetus – J. Köleri tn 2 asuva hoone ümberehitamine andekojaks, ehitusprojekt, eelprojekt

Ehitusprojekti tellija – Rahvusvaheline Artur Kapi Ühing, registrikood 80159157, esindaja juhatuse liige Priit Toobal, Aadress: Viljandi maakond, Põhja-Sakala vald, Suure-Jaani linn, Lembitu pst 42, 71502

Projekteerijad: Alces Projekt OÜ, Anni talu Kirivere küla Põhja-Sakala vald Viljandimaa, tel: 5148685, e-post: avo@alces.ee, EEP004465.

Ehitusgeodeetiliste uurimistöode andmed – Asendiplaani koostamisel kasutatakse Maa-ameti aerofotot ja maakatastri andmeid.

Detailplaneeringu või projekteerimistingimuste andmed – Plaanitav tegevus ei nõua projekteerimistingimuste väljastamist.

1.2 Sissejuhatus

Käesoleva projektiga on kavandatud Rahvusvahelise Artur Kapi Ühingu tellimisel Suure-Jaani linnas J. Köleri tn 2 kinnistul (76001:004:0002, Ärimaa 60%, elamumaa 40%, Pindala: 487 m²) asuva kauplus-elamu andekojaks ümberehitamise ehitusprojekt.

Hoone ja rajatiste kavandatud tööiga vastavalt Eesti Projekteerimismäärle EPN 15.1

- Hoonel - 50 aastat (klass D)
- Soojatorustikel, kaabelliinidel, mahutitel - 20 aastat (klass E)
- Pinnaseehitistel (mulded, teekattealused kihid, süvendid), pinnases paiknevatel torustikud, hoonesisene külmaveetorustik, keskküttesüsteem, kanalisatsioon - 50 aastat (klass D)

Projekteerimise koormused:

Põrandate kasuskoormused

	Pinna klass	q _k (kN/m ²)	Q _k (kN)
WC-d,	A	2,0	2,0
Laudadega ruumid (klassiruumid)	C1	3,0	4,0
Ruumid, kus inimesed võivad vabalt liikuda (ühiskondlike hoonete koridorid, saal)	C3	5,0	4,0
Katusekoormused			
Katusekoormused			
Mittekäidavad katused	H	0,75	1,5
Parapetid, käsipuud, tõkked	C3	1,0	

Lume normkoormus maapinnal s_k=1,5kN/m²

Tuule baaskiirus v_b=21m/s

Töö nimetus: J. Köleri tn 2 hoone ümberehitamine andekojaks, ehitusprojekt
Aadress: J. Köleri tn 2 Suure-Jaani linn
Tellija: Rahvusvaheline Artur Kapi Ühing

Töö nr: 2020-47
Stadium: EP
Dok nr: 202047_EP_AA-3-01_seletus

Käesoleva projekti koostamisel on aluseks on võetud ning edasise projekteerimise käigus tuleb lähtuda järgmistest olulistest õigusaktidest, norm- ja alusdokumentidest:

- Ehitusseadustik;
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- Hea ehitustava ET-1 0207-0068 (ja sellest tulenevad kvaliteedinõuded);
- Nõuded ehitusprojektile (MKM 17.07.2015. a määrus nr 97);
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018 määrus nr 63 Hoone energiatõhususe miinimumnõuded¹;
- Riigi Kinnisvara AS poolt väljastatud dokument Tehnilised nõuded mitteeluhoonetele 2020 (<https://nouded.rkas.ee/>);
- Projekteerimisel on lähtutud Tellija soovidest, Eesti ehituses kehtivate õigusaktide ja normdokumentide loetelust (ET-2 0199-0357) ning heast ehitustavast (ET-1 0207-0068).
- Eriosaade ja tuleohutuse normdokumendid on välja toodud seletuskirja vastava eriosa juures

2 ASENDIPLAAN

Käesolev projekt on koostatud Suure-Jaani linnas J. Köleri tn 2 kinnistul (76001:004:0002, Ärimaa 60%, elamumaa 40%, Pindala: 487 m²) asuva kauplus-elamu andekojaks ümberehitamiseks.

Krundil asuvad järgmised hooned ja rajatised:

◆ Ehitisregistri kood ⓘ	◆ Ehitis ⓘ	◆ Ehitise nimetus ⓘ	◆ Aadress ⓘ	◆ Esmane kasutus ⓘ	◆ Korruste arv	◆ Ehitisealune pind (m ²)
112008114	Hoone	kauplus-elamu	Viljandi maakond, Põhja-Sakala vald, Suure-Jaani linn, J. Köleri tn 2		2	272

Asendiplaaniselt muudatusi planeeritud ei ole. Siseõue rajatakse metall-klaskonstruksioonis juurdeehitus ja evakuatsioonitrepp.

3 ARHITEKTUUR

3.1 Üldosa

3.1.1 Hoone üldandmed

Projektis käsitletud hooneosa on kolmekorruseline tellistest välisseintega.

Käesoleva projektiga on lahendatud hoone jagamine tuletõkkeseksioonideks, evakuatsioonipääsud ning hoone III korrusele korterite asemele majutusruumide väljaehitamine.

3.1.2 Tuleohutusnõuded

Kasutatud normdokumentide loetelu:

- SM 30.03.2017 määrus nr.17, „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“;
- SM 30.08.2010 määrus nr 39, „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“;
- SM 07.01.2013 määrus nr 1, „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb

Töö nimetus: J. Köleri tn 2 hoone ümberehitamine andekojaks, ehitusprojekt
Aadress: J. Köleri tn 2 Suure-Jaani linn
Tellija: Rahvusvaheline Artur Kapi Ühing

Töö nr: 2020-47
Stadium: EP
Dok nr: 202047_EP_AA-3-01_seletus

automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“

- EVS 812-2:2014/AC:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid;
- EVS-EN 50172:2005; Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid;
- EVS 919:2013+A1:2014 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- EVS 620-2:2012 Tuleohutus. Ohutusmärgid;
- EVS 812-1:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara;
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded;
- EVS 812-6:2012+A1:2013 Ehitiste tuleohutus Osa 6 Tuletõrje veevarustus;
- EVS-EN 50172: 2005 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid;
- EVS 919:2013 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid;
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine;
- EVS-EN 12101-2:2017 Suitsu ja kuumuse kontrollisüsteemid. Osa 2: Loomulikult teel suitsu ja kuumust eemaldavad luugid

Hoone kasutusviis: 1. ja 2. korrus - IV kasutusviis (meelelahutushoone); 3. korrus - II kasutusviis (majutushoone)

Hoone osas viibivate inimeste arv: 1. korrusel max 60 inimest, 2. korrusel max 10 inimest, 3. korrusel max 14 inimest.

Hoone tulepüsivusklass: TP-1

Eripõlemiskoormus: kuni 600 MJ/m²

Tulekaitse tase: Antud hoone tüübi puhul ei määrata

Kandekonstruktsioonide tulepüsivused: R60, kandetarindid on vähemalt A2 tuletundlikkusega. Katusekonstruktsioonide R60 nõude täitmiseks peab puitkonstruktsioonid kapseldama, kattematerjali tuletõkestusvõime olema vähemalt K₂30. *III korruse katuslagi, sarikad, pennid ja katuseakende ümber kapseldatakse 2x Knauf RED tuletõkkekipsplaadiga 2x12,5mm. Fuajee teraskarkass kaetakse tuletõkkevärvi, mis tagab tulepüsivuse R60 (v02).*

Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus: EI60 (avatäited EI30). Tuletõkkeuksed tuleb varustada sulguriga (välja arvatud normaalkasutuses lukustatuna peetavate tehniliste ruumide ukсед). Tuletõkkeuksed, mida soovitakse tavaolukorras hoida avatuna, tuleb varustada seadmega, mis tagab selle sulgumise tulekahju olukorras. Tuletõkkeuks, mille kaudu pääseb evakuatsiooniteele või evakuatsioonitrepikotta, peab lisaks tulepüsivusele vastama minimaalselt nõudele S₂₀₀. Tehnosüsteemide läbiminekul tuletõkkekonstruktsioonist tihendatakse läbiviik selliselt, et nõutav konstruktsiooni tulepüsivus oleks tagatud. Kommunikatsioonide läbiviikude lahendus teostada vastavalt valitud toote nõuetele.

Korruste arv: olemasolev hoone 3 korrust, projektis käsitletav hooneosa on 3 korruseline

Põrandate klass: D_{FL}-s1

Siseseinte ja lagede tuletundlikkus: B-s1,d0

Katusekate klass: B_{ROOF}

Välisseinte pinnakihi süttivustundlikkuse klass: B,d0

Tehnoruumi seinte ja lae tuletundlikkus: B-s1,d0

Tehnoruumi põranda tuletundlikkus: D_{FL}-s1

Evakuatsioonitee seinte ja lae tuletundlikkus: A2-s1,d0

Evakuatsioonitee põranda tuletundlikkus: D_{FL}-s1

Hoones kasutatava kaablite tuletundlikkus: Cca-s1,d1,a2

Torupaigaldise tuletundlikkus Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskihit A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20 protsenti sellega piirnevast sein- või

Töö nimetus: J. Köleri tn 2 hoone ümberehitamine andekojaks, ehitusprojekt
Aadress: J. Köleri tn 2 Suure-Jaani linn
Tellija: Rahvusvaheline Artur Kapi Ühing

Töö nr: 2020-47
Stadium: EP
Dok nr: 202047_EP_AA-3-01_seletus

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

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

Peakaitse nimivoolu suurus: 40A

Hoone jaotus tuletõkke sektsioonideks, sektsioonide piirdekonstruktsioonide tulepüsivusklass: Projekteeritud hooneosas osas hoones on moodustatud 6 tuletõkkesektsiooni (EI60, avatäited EI30): 1. korrus, 2. korrus, 3. korrus, tehnoruum, trepikoda ja pööning.

Evakuatsiooniteede ja -pääsude kirjeldus: Hoone igast evakuatsioonialast on vähemalt 2 väljumisteed evakuatsioonipääsuni. Evakuatsioonipääsudeks on hoone esimese ja teise korruse välisused. 3. korruse teiseks evakuatsioonipääsuks on paigaldatav välisus, mille kaudu pääseb paigaldatavale metalltrepile. Saali väljumisteed ja evakuatsioonipääsud on laiusega vähemalt 1200 mm. Uste laius võib olla ukseleengide võrra kitsam. Evakuatsioonialal, mille kasutajate arv on kuni 60 inimest, on teine väljumistee ja evakuatsioonipääs laiusega 900 mm. Evakuatsiooniteede kõrgus on 2100 mm mis võib uste kohal olla leengide võrra madalam. Projekteeritud hoone peamiseks evakuatsiooniks kasutatakse trepikoda, 3. korruse teise evakuatsioonipääsu tagamiseks paigaldatakse metalltrepp. Väljapääsudel peavad olema evakuatsioonitähised. Väljumistee pikkus lähima evakuatsioonipääsuni ei ületa 45 m.

Hoone võib jagada järgmisteks evakuatsioonialadeks:

1. korrus - evakuatsioonialaks on kogu I korrus. Alast on vähemalt 2 eraldi evakuatsioonipääsu otse maapinnale. Evakueeritavate arv -60 inimest.
2. korrus – evakuatsioonialaks on kogu II korrus. Alalt on võimalik evakueerida võimalik välisusest otse õue ja trepikoja kaudu 1. korrusele. *II korruse ruumidest 201, 202, 203 ja 208 kasutatakse teise väljapääsuna hädaväljapääsu nõuetele vastavaid avatavaid aknaid (v02).* Evakueeritavate arv - 10inimest.
3. korrus - kogu III korrus on üks evakuatsiooniala. Evakueerida võimalik trepikoja ja evakuatsioonitrepi kaudu. Evakueeritavate arv -14 inimest.

Evakuatsiooniuksed, mille kaudu evakueeruvate inimeste arv on üle 30 peavad avanema liikumise suunas.

Kõik evakuatsiooniteel olevad ukse peavad olema varustatud sobiva evakuatsioonisulusega.

Ühestki evakuatsioonipääsust ei evakueeru korraga üle 150 inimese seega on sobivaks lahenduseks standardile EVS-EN 179 vastavad ukseleingiga evakuatsioonisulused.

Muid evakuatsioonisuluseid (pöördnupud, kiirriivid) võib kasutada ainult ruumides kus viibivad ruume tundvad inimesed ning inimeste arv ei ole suurem kui 30. Sellised ruumid on näiteks kontoriruumid ning tehnilised ruumid.

Evakuatsiooniteel olevad trepikäigud ja -mademed peavad vastama vähemalt A2-s1,d0 tuleundlikkusele ning ruumides eripõlemiskoormusega kuni 600 megadžauli ruutmeetri kohta oleva evakuatsiooniks kasutatava trepikäigu ja -mademe tulepüsivus peab olema vähemalt R 30.

3. korruse evakuatsiooniks paigaldatava väljaspool hoonet hoone küljes asuvat metallist evakuatsioonitreppi, ehitatakse trepi ümber vähemalt pooleteise meetri ulatuses mõõdetuna trepi välimisest küljest ja selles alas olevad ukse ja aknad peavad olema tuldtõkestavana (EI30, I korrusel VU-1 ja III korrusel evakuatsiooniuks VU-4).

Suitsuärastus: Hoones rakendatakse loomulikku suitsueemaldust. Suurim suitsutsooni pindala loomuliku suitsueemaldamise korral on 2000 m².

Hoone 1, 2 ja 3 korruse osas lahendatakse suitsueemaldus avatavate akende ja uste kaudu (efektiivne avade pindala 0,5% põrandapindalast) - Lahendusviis 1, käivitustase 1;

Saalis, fuajees ja trepikojas on elektriliselt avatavad aknad, avade efektiivne pindala on vähemalt 1 m² - Lahendusviis 2, käivitustase 2;

Suitsutõrjesüsteemi juhtimisnupud paigaldatakse päästemeeskonna sisenemistee lähedusse (maja ATS keskuse läheduses 1. korrusel kojas 111) 1,2–1,6m kõrgusele põrandast ning sellele peab olema tagatud

Töö nimetus: J. Köleri tn 2 hoone ümberehitamine andekojaks, ehitusprojekt
Aadress: J. Köleri tn 2 Suure-Jaani linn
Tellija: Rahvusvaheline Artur Kapi Ühing

Töö nr: 2020-47
Stadium: EP
Dok nr: 202047_EP_AA-3-01_seletus

takistusteta juurdepääs. Juhtimisnupp tuleb varustada kasutusjuhise ja tähistada nähtavalt tekstiga „Suitsutõrje“ või „Suitsueemaldus“. Hoone suitsueemaldustsooni kohta on kaks juhtimispunkti, üks päästemeeskonna sisenemistee läheduses kavas 111 ja teine saalis 101 telje 1 asuva välisukse läheduses. Täpsem suitsueemalduse lahendus sh suitsuluukide suurus ja täpne asukoht antakse suitsueemaldussüsteemi projektis.

Piksekaitse: *Ei paigaldata (v02).*

Tuleohutusabinõud hoones: Hoones on esmased tulekustusvahendid (6kg tulekustusaine massiga tulekustuti iga 200m² põrandapinna kohta, kuid vähemalt kaks kustutit igale korrusele). Hoonesse paigaldatakse automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem.

Tulekahju avastamiseks kasutatakse iga ruumi keskkonnatingimustele sobivaid andureid. Tulekahju teatenupud paigaldatakse evakuatsioonipääsude lähedusse.

Tulekahju korral lülitab tulekahjusignalisatsioon välja ventilatsiooni.

Hoonesse paigaldatakse evakuatsioonivalgustus toimimisajaga 1 tund. Valgustitena kasutatakse sisseehitatud akuseadmega valgusteid.

Valgustite paigaldus peab tagama, et evakuatsioonivalgustus täidab alljärgnevat funktsioone:

- valgustab evakuatsiooniteede märgistust (evakuatsiooniväljapääse tähistavate märkide tuvastamine ja valgustamine);
- tagab evakuatsiooniteede valgustatuse, et võimaldada turvaline liikumine ohutusse kohta ja selle suunas ning et evakuatsiooniteedel paiknevad tulekahju teatenupud ja tuletõrjevahendid oleksid kergesti leitavad ja kasutatavad;
- vähendab paanika tekkimise võimalust ja võimaldab isikute ohutut liikumist evakuatsiooniteedel, tagades vastavad
- visuaalsed tingimused ja suuna leidmise (avatud alade paanikavastane valgustus);

Turvavalgustus lahendatakse eraldi projektiga vastavalt standardite EVS-EN 1838:2013 „Valgustehnika.

Hädavalgustus“ ning EVS-EN 50172:2005 „Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid“ nõuetele

Väljapääsudel peavad olema evakuatsioonitähised. Päästemeeskonna sissepääsutee tähistada tuleohutusmärgiga Päästemeeskonna sissepääs.

Ohtliku tööpiirkonna valgustus ei paigaldata kuna hoones ei ole plaanitud tegevusi, mis selle paigaldamist nõuaks.

Tuleohutuspaigaldise toitekaabel ja selle kinnitus peavad olema tulekindlad. Toitekaabli tulepüsivusaeg peab olema selline, et tuleohutuspaigaldise elektritoide on tagatud kogu nõutud tööaja jooksul. Tuleohutuspaigaldise elektrivarustuse projekteerimisel ja paigaldamisel lähtutakse asjakohasest tehnilisest normist või standardist.

Ventilatsioonisüsteemi tuleohutus: Ventilatsiooniagregaat teenindab rohkem kui ühte tuletõkkesektsiooni, seepärast paigaldatakse seade omaette tuletõkkesektsioonina rajatud tehno ruumi hoone esimesel korrusel. Ventilatsioonitorustiku läbiminekul tuletõkkekonstruktsioonidest varustatakse see tuletõkkeklappidega, mille tulepüsivus on samaväärne seina konstruktsiooni omaga. Ventilatsioonitorustik varustatakse vajalikul hulgal puhastusluukidega. Tulekahjusignalisatsiooni rakendamisel lülitatakse ventilatsiooniseadmed välja. Ventilatsioonisüsteem rajatakse nii, et oleks takistatud tule ja suitsu levimine ventilatsioonikanalis või ventilatsioonikanalite ja tuletõkkekonstruktsioonide läbiviikudes või soojusülekanne kaudu ventilatsioonigregaadis. Ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel, paigaldamisel, hooldamisel, puhastamisel ja kasutamisel lähtutakse asjakohasest standardist, tehnilisest normist või tootja juhistest. Kanal ja muu ventilatsioonisüsteemi osa kinnitatakse nii, et need ei varise ega suurenda tulekahju ja suitsu levimise ohtu. Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatakse materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Tuleohutusabinõud hoone välisperimeetril: *Hoone pööningule pääseb III korruse koridori kaudu läbi luugi (EI60) (v02), mille lubatud minimaalmõõtmed on 600x800mm.*

Korstnad ja kütteseadmed: Hoone kütmiseks kasutatakse kaugkütet. Soojuse jaotamiseks kasutatakse hoones radiaatorkütet.

Töö nimetus: J. Köleri tn 2 hoone ümberehitamine andekojaks, ehitusprojekt
Aadress: J. Köleri tn 2 Suure-Jaani linn
Tellija: Rahvusvaheline Artur Kapi Ühing

Töö nr: 2020-47
Stadium: EP
Dok nr: 202047_EP_AA-3-01_seletus

Ehitise vahelised tuleohutuskujad: Projekteeritud laiendatava hoone ja naabruses asuvate hoonete vahelised kuja on suuremad kui 8m. *Naaberkinnistul asuv amortiseerunud lava lammutatakse (v02).*

Tuletõrjepääsud: Kõikidele sissepääsudele pääseb ligi vajaliku päästetehnikaga. Päästemeeskonna sisenemisteeks on hoone telje B juures I korrusel asuv välisüks VU-3, mille kojas 111 asub päästemeeskonna infopunkt kus asub tulekahjusignalisatsiooni keskseade, suitsueemaldussüsteemide juhtimiskeskus, päästetööde teostamiseks vajalikud skeemid ning operatiivkaart. Päästemeeskonna sisenemistee ning infopunkt tähistatakse vastavalt.

Väliskustutusseadmete paiknemine: Kustutamiseks vajalik veevooluhulk on 15 l/s 3 tunni jooksul.

Kustutusvesi saadakse ühisveevärgi torustikul paiknevatest hüdrantidest. Lähim hüdrant (nr 27) asub J.Köleri tn 1 hoone juures ca 30 m kaugusel projekteeritud hoonest.

3.2 Hoone konstruktsioonid (tarindid)

3.2.1 Vundamendid, postid ja talad

Hoone vundamendid on olemasolevad. Juurdeehituse vundamendid on betoonist lintvundamendid, mis soojustatakse kogu perimeetril 100mm paksuselt EPS plaadiga ja kaetakse väljast sokliplaadiga või krohvitakse.

3.2.2 Põrandad

Rajatavad põrandad toetatakse tihendatud täitepinnasele. Põrandad eraldatakse vertikaalsetest kandetarinditest elastse ribaga 10...20 mm. Tihendatud pinnasele rajatakse tihendatud liivast aluskiht min 300 mm.

Soojustuseks kasutatakse vahtpolüstüreeni Thermisol EPS 80 F 200mm kogu põranda ulatuses. Niiskustõkkeks kasutada plaadi all polüetüleenkilet paksusega 0,2 mm, vuugid ülekattega 200 mm. Põrandaplaat valatakse betoonist. Põrand plaaditakse keraamilise plaadiga või kaetakse parketiga. Tehnoruumi, köögi ja WC-vannitubade põrandatele paigaldatakse trapid, põrand ehitatakse kaldega trapi suunas.

II ja III korruse põrandad on r/b vahelaele toetatud Finnfoam PIR soojustusele valatud betoonplaat.

3.2.3 Välisseinad

Välisseinad on olemasolevad. Juurdeehituse ja kolmanda korruse väljaehituste välisseinad on Fasaaditellis FAT-65 t=85mm, Tuulutusvahe 35mm, Paroc Cortex One 150mm, Bauroc Classic 200mm ja Siseviimistlus. Fuajee välisseinad on metallkonstruktsioonile kinnitatud klaaspakett.

3.2.4 Aknad

Aknad on 3x puit-alumiinium aknad. Akende maksimaalne soojusjuhtivus 0,8 W/m²K. Lõuna ja läänepoolsetel akendel tuleb kasutada päikesefaktoriga klaase. *Tuletõkkeaknad on mitteavatavad (v02).*

3.2.5 Välisüksed

Töö nimetus: J. Köleri tn 2 hoone ümberehitamine andekojaks, ehitusprojekt
Aadress: J. Köleri tn 2 Suure-Jaani linn
Tellija: Rahvusvaheline Artur Kapi Ühing

Töö nr: 2020-47
Stadium: EP
Dok nr: 202047_EP_AA-3-01_seletus

Välisüksed on soojustatud puituksed. Uste täpsem kirjeldus on toodud joonistel.

3.2.6 Vahelaed

Vahelaed on monteeritavad ja monoliitsed r/b vahelaed.

3.2.7 Katusekonstruktsioonid

Katus ehitatakse 3. korruse ruumide osas järgmise konstruktsiooniga:

- Ruukki Classic valtsprofiil
- Roovitus 32x100mm, s=200mm
- Distantслиist 30mm sarikal
- Tuuletõkketile (hingav)
- Sarikas 250x50, s=600mm, vahel mineraalvill
- Aurutõke
- Puitkarkass 50x50, s=600mm, vahel mineraalvill
- Knauf RED tuletõkketipsplaad 2x12,5mm

3.2.8 Katuseinventar

Katustele paigaldatakse vihmavee äravoolusüsteem ja lumetõkked. Vihmaveesüsteem on varustatud küttegaabliga.

3.2.9 Siseseinad

Siseseinad on valdavalt olemasolevad. Ehitatavad siseseinad on 100, 150 või 300mm paksused kergplokkseinad.

3.2.10 Siseüksed

Siseüksed on puituksed, uste kirjeldus on toodud joonistel.

3.2.11 Siseviimistlus

Valdavalt on seinad värvitud, Sanitaarruumides on seinad plaaditud kuni laeni.

4 INSENERVARUSTUS

4.1 Küte ja ventilatsioon

Hoone kütteks rajatakse radiaatorküttesüsteem, mis ühendatakse olemasoleva soojusvahetiga tehnoruumis. Hoonesse projekteeritakse kaks mehaaniline sissepuhke/väljatõmbesüsteemi – 1 ja 2. korruse ventilatsiooniseade paigaldatakse tehnoruumi, 3. korruse ventilatsiooniseade paigaldatakse põõningule omaette tuletõkkeseksiooni.

Ventilatsioonitorustik paigaldatakse tehnoruumi, jaotustorustik piki koridori.

Agregaadid on varustatud soojustagastiga (temperatuuri suhtearv min 80%, SFP ei tohi ületada 2.0 kW/m³/s) ning kompaktni juhtautomaatikaga (koos andmeside liidesega). Ventilatsiooniseadme õhuvõtu ja väljaviske pooled on varustatud soojustatud mootorajamiga sulgklappidega.

Töö nimetus: J. Köleri tn 2 hoone ümberehitamine andekojaks, ehitusprojekt
Aadress: J. Köleri tn 2 Suure-Jaani linn
Tellija: Rahvusvaheline Artur Kapi Ühing

Töö nr: 2020-47
Stadium: EP
Dok nr: 202047_EP_AA-3-01_seletus

Kütte ja ventilatsiooniseadmete täpsem lahendus antakse põhiprojektiga.

4.2 Veevarustus ja kanalisatsioon

III korruse veevarustuse tagamiseks rajatakse olemasolevast veeühendusest tehnruumis külma vee, sooja tarbevee ja sooja tarbevee tsirkulatsiooni torustik.

Kanalisatsioon ühendatakse olemasoleva süsteemiga, torustikule paigaldatakse uus tuulutustoru läbi katuse.

4.3 Elekter ja nõrkvool, automaatika

Elektrivarustuse tagamiseks ühendatakse rajatav süsteem olemasoleva hoone elektriühenduse kaabliga. Peajaotuskilp paigaldatakse tehnruumi.

Madalpinge peajaotussüsteemid

Elektri jaotusvõrk teostatakse hoones TN-S süsteemiga.

Hoone esimesele korrusele tehnruumi paigaldatakse peajaotuskeskus PJK ja korrustele paigaldatakse korrusejaotuskeskused. Sisestusse paigaldatakse tüüp 2 liigpingepiirik.

Väljuvad liinid varustatakse kaitseautomaatidega, mis reageerivad nii lühisele kui ka ülekoormusele.

Vahelduvvoolu pistikupesadele tunnusvooluga kuni 32A, mida saavad kasutada tavaisikud ja on ette nähtud üldiseks kasutamiseks, ning välja kasutatavatele liikuvatele seadmetele tunnusvooluga kuni 32A nähakse ette rikkevoolukaitselüliti, mille rakendumisvool on kuni 30 mA.

Jaotuskeskustesse jätta reservruumi minimaalselt 25 %.

Pistikupesad

Pistikupesade paigalduskõrgus (tsenter) on 200 mm põrandapinnast, kui plaanil pole märgitud teisiti.

Pistikupesad ja lülitid valida samast sarjast. Kõrvuti asetsevad tugev- ja nõrkvoolupistikupesad paigaldatakse ühisesse paigaldusraami.

Valgustuspaigaldis

Üldvalgustus

Hoonesse paigaldatakse üldjuhul käsitsi lülitatavad valgustid. Koridorides ja WC-des – liikumisandur ja lüliti. Lülitite kõrgus (tsenter) on 1000 mm põrandast, kui joonisel pole märgitud teisiti. Kohakuti olevad lülitid ja pistikupesad paigaldada ühele vertikaalsele joonele. Lülitid ja pistikupesad valida samast sarjast. Ruumide minimaalsed nõutud valgustihedused ja värviedastusindeksid on toodud allolevas tabelis.

Valgustihedused ja värviedastusindeksid

Ruum	Valgustihedus [lx]	Ra
Ooteruumid	200	80
Koridorid päeval	100	80
Mitmeotstarbelised koridorid	200	80
Päevaviibimisruumid	200	80
Teenistusruumid	500	80
Viibimisruumid	300	80

Töö nimetus: J. Köleri tn 2 hoone ümberehitamine andekojaks, ehitusprojekt
Aadress: J. Köleri tn 2 Suure-Jaani linn
Tellija: Rahvusvaheline Artur Kapi Ühing

Töö nr: 2020-47
Stadium: EP
Dok nr: 202047_EP_AA-3-01_seletus

Niiskettesse ruumidesse ja välistingimustesse paigaldatavate valgustite kaitseaste peab olema vähemalt IPX4. Kui valgusti puhastamine toimub veejoa abil, siis peab olema kaitseaste IPX5.

Turvavalgustus

Vastavalt määrusele „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ tuleb hoonesse paigaldada turvavalgustus toimimisajaga 1 tund. Turvavalgustus koosneb kolmest alaliigist: evakuatsiooni-, paanikavältimis- ja riskialavalgustus.

Evakuatsioonivalgustus paigaldatakse evakuatsiooniteele, sellel paiknevate tuletõrje- ja päästevahendite ning esmaabipunktide kiireks leidmiseks ja ohutuks kasutamiseks. Väljapääsuteedel laiusega kuni 2 m ei tohi väljapääsutee põranda keskjoone rõhtne valgustustihedus olla alla 1 lx ja poole evakuatsioonitee laiuse keskriba valgustihedus ei tohi olla alla 0,5 lx. Ebaühtlustegur ei tohi piki väljapääsutee keskjoont olla väiksem kui 1:40.

Paanikavältimisvalgustus keskmise valgustihedusega vähemalt 0,5 lx paigaldatakse avatud aladele, mille üldpind on üle 60 m² või kus viibib samal ajal vähemalt 10 inimest, tualett- või riietusruumi, mille üldpindala on rohkem kui 10 m² ja liikumispuudega inimestele mõeldud tualettruumi.

Riskialavalgustus paigaldatakse kõrgendatud riskiga tööpiirkondadesse. Valgustihedus peab olema vähemalt 10% normaalsest valgustihedusest või 15 lx, olenevalt kumb väärtus on suurem.

Maanduspaigaldis ja potentsiaaliühtlustus

Hoone elektrisisendis teostatakse potentsiaaliühtlustus vastavalt TN-S süsteemile, mis ühendatakse hoones olemasoleva maanduspaigaldisega.

Kaitse- ja potentsiaaliühtlustusjuhid peavad olema kolla-rohelise isoleerkattega vaskjuhid. Kõik potentsiaaliühtlustusjuhid tuleb tähistada.

Piksekaitse

Hoonele paigaldakse piksekaitse.

Kaabliteed

Kaablid paigaldatakse süvistatult seintesse, lagedes ripplae taha. Pinnapealne kaabeldus on lubatud tehno ruumis. Kaablid tuleb kaitsta vigastuste eest. Kõik kaablid tuleb mõlemast otsast tähistada. Enne ehitustööde alustamist tuleb kindlaks määrata kaabelliinide kindlad asukohad. Erilist tähelepanu pöörata kohtadele, kus kaablid ristuvad või kulgevad paralleelselt teiste eriosade kommunikatsioonidega. Tugev- ja nõrkvoolukaablite vaheline kaugus peab olema vastavuses standardi EVS-EN 50174 nõuetega. Kaablite läbiminekud tuletõkketarinditest ei tohi vähendada tarindi tulepüsivust. Kaabliteed (kaabliredelid, karbikud jne) kuuluvad tugevvoolu töövõttu.

Kaablite tuletundlikkus olema vähemalt Cca-s1,d1,a2.

NÕRKVOOLUSÜSTEEM

- Sidevõrk
- Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem

Töö nimetus: J. Köleri tn 2 hoone ümberehitamine andekojaks, ehitusprojekt
Aadress: J. Köleri tn 2 Suure-Jaani linn
Tellija: Rahvusvaheline Artur Kapi Ühing

Töö nr: 2020-47
Stadium: EP
Dok nr: 202047_EP_AA-3-01_seletus

Sidevõrk

Sidekaabeldus ühendatakse sidejaotlasse tehnoruumis.

Kaabliteed

Kaablid paigaldatakse süvistatult seintesse, lagedes paigaldatakse kaablid ripplagede taha. Pinnapealne kaabeldus on lubatud tehnoruumis. Kaablid tuleb kaitsta vigastuste eest. Kõik kaablid tuleb mõlemast otsast tähistada. Enne ehitustööde alustamist tuleb kindlaks määrata kaabelliinide kindlad asukohad. Erilist tähelepanu pöörata kohtadele, kus kaablid ristuvad või kulgevad paralleelselt teiste eriosade kommunikatsioonidega. Tugev- ja nõrkvoolukaablite vaheline kaugus peab olema vastavuses standardi EVS-EN 50174 nõuetega. Kaablite läbiminekud tuletõkketarinditest ei tohi vähendada tarindi tulepüsivust. Kaabliteed (kaabliredelid, karbikud jne) kuuluvad tugevvoolu töövõttu. Kaablite tuletundlikkus olema vähemalt Cca-s1,d1,a2.

Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem

Hoonesse paigaldatakse ATS süsteem, ATS keskseade paigaldatakse 1. korruse ruumi 111 (Koda). Tulekahjusignalisatsioonisüsteem peab olema vastavuses siseministri määrusega nr 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“. Süsteemi kõik komponendid peavad vastama standardiseeria EN 54 nõuetele. Nõutava ohutustaseme saavutamiseks võib lähtuda tehnilises spetsifikatsioonis CEN/TS 54-14 toodud põhimõtetest.

Põhiliselt kasutatakse optilisi suitsuandureid. Ruumides, kus esineb normaalolekus suuremates kogustes auru või tolmu, kasutatakse temperatuuriandureid, et vältida valehäirete tekkimist. Käsitedustid paigaldatakse 0,9 kuni 1,4 meetri (soovitavalt 1,2 meetri) kõrgusele väljapääsude juurde ja evakuaatsiooniteedele selliselt, et vahemaa hoone ühestki punktist lähima käsitedustini ei ületaks 30 meetrit.

Siseruumi paigaldatakse häirekellad. Välisukse juures hoone välisseinal, päästemeeskonna sisenemisteel on vilkuriga välisireen. Tulekahjualarmi helitase peab olema hoone igas punktis minimaalselt 65dB või 5dB kõrgem mis tahes muust üle 30 sekundi kestvast helist hoones, vastavalt milline väärtus on suurem. Kui alarm on ettenähtud magavate inimeste äratamiseks, siis peab helinivoo väärtus magamiskohtades olema 75dB.

Tulekahju korral peavad ventilatsiooniseadmed välja lülituma. Pärast häire lõppu ei tohi seadmed automaatselt käivituda.

Kõik kaablid, mis peavad toimima kauem kui üks minut pärast tulekahju avastamist, peavad suutma taluda tulekahju mõju vähemalt 30 minutit. Kõik ühenduskarbid või muud ühenduskomponendid, kus tehakse tulekindlate kaablite ühendamisi, peavad olema tulekindlad ja omama vastavat sertifikaati. Kõik automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemis kasutatavad kaablid peavad olema ühesugust värvi. Seda värvi ei tohi olla muud ehitise üldelektrikaablid, et tulekahjusignalisatsioonisüsteemi kaableid oleks võimalik muude ahelate kaablitest eristada. Eelistatakse punast värvi.

Töövõtjal korraldada tsoonide numbrite korrastamine kogu hoones ja kontrollida ATS seadme akude mahutvust.

Tugev- ja nõrkvooluosa kohta koostatakse eraldi projekt.

5. ENERGIATÕHUSUS

Tegemist on olemasoleva hoone mitteolulise laiendamisega - seetõttu ei ole vaja järgida energiatõhususe miinimumnõudeid.