

NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE

KÕIDE 10: TULEOHUTUS PÕHIPROJEKT

Projekti nr:	230905P
Projekti staadium:	Põhiprojekt
Ehitise aadress:	Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond (katastriüksus nr: 51401:001:0064)
Kinnistu omanik:	Narva-Jõesuu linnavalitsus
Tellija:	Narva-Jõesuu linnavalitsus J.Poska 26, Narva-Jõesuu, 29023, Ida-Viru maakond Reg nr 77000499
Tellija esindaja:	Angelina Liiv Telefon: +372 529 8221 e-mail: angelina.liiv@narva-joesuu.ee
Peaprojekteerija: P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Registrikood 11270056 Mustamäe tee 4, 10621 Tallinn	Projekti juht: Janek Paavel Diplomeeritud ehitusinsener, tase 7 Kutsetunnistuse nr. 201338, nr 152062 Telefon: +372 5568 3387 e-mail: janek.paavel@ppe.ee
Tuleohutuse osa: Projekteerija: P.P. Ehitusjärelevalve OÜ	Kontakt: Anna Paavel e-mail: anna.paavel@ppe.ee
Kontrollis: Tulipunane OÜ	Kontakt: Ardon Kaerma Tuleohutusekspert, tase 6 (kutset.: 166218) Turvasüsteemide projekteerija, tase 6 (kutset.: 179908) e-mail: ardon@tulipunane.ee
Vastutav spetsialist: Formeret OÜ	Kontakt: Kert Kits Volitatud arhitekt, tase 7 (kutset.: 166923) Telefon: +372 5621 4615 e-mail: kerkits@gmail.com

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180		Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond		Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt	Anna Paavel	KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT		Leht/Lehti
Vastutav spetsialist:	Kert Kits /alkkirjastatud digitaalselt/			2 / 22
Projekti juht	Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04
				Versioon V04

SISUKORD

II JOONISTE REGISTER	4
1 ÜLDOSA.....	5
1.1 Alusdokumendid	5
1.1.1 Lähteandmed ja uuringud.....	5
1.1.2 Normdokumendid	5
1.1.3 Standardid ja juhendmaterjalid	6
1.2 Projekteerimistöö piiritus	6
1.3 Etapiline ehitus	6
1.4 Lähteandmed	7
1.5 Tuleohutuse tagamise põhimõtted.....	7
1.5.1 Tuleohutuskujad.....	7
1.5.2 Kandekonstruksioonide tulepüsivus.....	7
1.5.3 Eripõlemiskoormus	8
1.5.4 Ladustamine	9
1.5.5 Tuletõkkesektsioonid.....	9
1.5.6 Tuletundlikus	10
1.6 Evakuatsioonilahendus.....	11
1.6.1 Maksimaalne inimeste arv.....	11
1.6.2 Evakuatsioon.....	11
1.6.3 Trepikojad.....	13
1.6.4 Pääsud keldrisse ja katusele	13
1.7 Tuleohutuspaigaldised	13
1.7.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioon.....	14
1.7.2 Evakuatsioonivalgustus	14
1.7.3 Piksekaitse	15
1.7.4 Suitsueemaldus	15
1.7.5 Suitsutsoonid.....	16
1.7.6 Kompensatsiooniõhu saamine.....	16
1.7.7 Reservtoide.....	16

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180		Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAI A PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond		Kuupäev 03.09.2024	
Arhitekt	Anna Paavel	KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT		Leht/Lehti	
Vastutav spetsialist:	Kert Kits <i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>			3 / 22	
Projekti juht	Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Stadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04	Versioon V04

1.7.8	Nõuded suitsuluukidele ja suitsueemaldusakendele	17
1.7.9	Nõuded kaabeldusele	17
1.7.10	Suitsueemaldusseadmete juhtimine	17
1.7.11	Tulekustutid	17
1.7.12	Tuleohutusautomaatika	17
1.7.13	Tuleohutuspaigaldiste toitekaabel	18
1.7.14	Tuletõrje voolikusüsteem	18
1.7.15	Märgtõusutoru	18
1.8	Päästemeeskonna ligipääs ehitisele	18
1.9	Väline tulekustutusvesi	19
2	Tehnosüsteemide tuleohutus	19
2.1	Ventilatsiooniseadmete tuleohutus	19
2.2	Küttesüsteem	19
2.3	Päikesepaneelide tuleohutus	19

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180		Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond		Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt Anna Paavel Vastutav spetsialist: Kert Kits /allkirjastatud digitaalselt/		KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT		Leht/Lehti 4 / 22
Projektijuht Janek Paavel		Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04 Versioon V04

II JOONISTE REGISTER

Nr	Nimetus	Mõõtkava	Tähis
4	Keldrikorruse plaan	1:100 (A1)	230905P_PP_TO-5-02_v02_keldrikorruse-plaan.pdf
5	Esimese korruse plaan	1:100 (A1)	230905P_PP_TO-5-02_v03_esimese-korruse-plaan.pdf
6	Teise korruse plaan	1:100 (A1)	230905P_PP_TO-5-03_v03_teise-korruse-plaan.pdf

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180		Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond			Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt	Anna Paavel	KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT			Leht/Lehti
Vastutav spetsialist:	Kert Kits <i>/alkkirjastatud digitaalselt/</i>				5 / 22
Projekti juht	Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04	Versioon V04

1 ÜLDOSA

Käesoleva osa seletuskiri annab ülevaate projekteeritava hoone tuleohutusega (TO) seotud parameetritest ja põhimõtetest. Tuleohutuse osa tuleb käsitleda koos kõikide teiste projektiosade dokumentidega tervikuna, sh üldandmed, seletuskirjad, joonised, lisad jm. Tuleohutus on lahendatud käesolevas projektis vastavalt järgmistele normdokumentidele:

1.1 Alusdokumendid

1.1.1 Lähteandmed ja uuringud

- Tellija lähteülesanne: Tehniline kirjeldus. Riigihange (viitenumber 266942) „Narva-Jõesuu uue lasteaia projekteerimine“
- Projekteerimistingimused nr 2311802/03017 Narva-Jõesuu Linnavalitsuse 14.08.2023.
- Narva-Jõesuu Linnavalitsuse korraldus 07. august 2023 nr 327.

1.1.2 Normdokumendid

Ehitusprojekti koostamisel olid aluseks kehtivad seadused ja nende alusel koostatud õigusaktid:

- Ehitusseadustik (Riigikogus vastu võetud 11.02.2015)
- Siseministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Siseministri 12.12.2022 määrus nr 44 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele ning nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“;
- Siseministri 07.01.2013 määrus nr 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitistele, kust tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade edastada Häirekeskusesse, ning tulekahjuteate edastamise ja sellest loobumise kord“;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Päästeseadus
- Tuleohutuse seadus
- Lisaks on projekteerimisel aluseks võetavad ehitusnormid ja eeskirjad toodud iga projektiosa seletuskirjas.

	P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180	Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond		Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt Anna Paavel Vastutav spetsialist: Kert Kits <i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>		KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT		Leht/Lehti 6 / 22
Projektijuht Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04	Versioon V04

1.1.3 Standardid ja juhendmaterjalid

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus, osa 2: „Ventilatsioonisüsteemid”
- EVS 812-6:2012+A1+A2 Ehitiste tuleohutus, osa 6: „Tuletõrje veevarustus“
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus, osa 7: „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- EVS 871:2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“
- EVS-EN 1838:2013 „Valgustehnika. Hädavalgustus”
- EVS-EN 50172:2005 „Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid”
- EVS 919:2020 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid”
- EVS-EN 62305-1:2011 Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted
- EVS-EN 62305-2:2011 Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs
- EVS-EN 62305-3:2011 Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsilised kahjustused ja oht elule
- EVS-EN 62305-4:2011 Piksekaitse. Osa 4: Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid CEN/TS 54-14:2018, Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, üleandmise-vastuvõtu, kasutamise ja hoolduse eeskirjad
- CEN/TS 54-14:2018 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, kasutuselevõtu, kasutamise ja hoolduse eeskiri

1.2 Projekteerimistöö piiritletus

Käesolevas ehitusprojekti osas on kirjeldatud aadressil Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakonnas projekteeritava lasteaia tuleohutuse tagamise põhimõtteid.

Lasteaeda on projekteeritud neli 20-lapse rühma, üks 16-lapse rühma ning neid teenindavad abiruumid.

Tuleohutuse-evakuatsiooni lahendus vaata plaane: TO-5-01, TO-5-02, TO-5-03.

1.3 Etapiline ehitus

Hoone rajatakse kahes etapis. Etappide piirid on näidatud joonistel, II etapp on alates teljest H kuni teljeni J.

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180		Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond			Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt Anna Paavel		KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT			Leht/Lehti
Vastutav spetsialist: Kert Kits /allkirjastatud digitaalselt/					7 / 22
Projektiijuht Janek Paavel		Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04	Versioon V04

1.4 Lähteandmed

Hoone tuleohutusklass	TP1
Hoone kasutusala	12631 Koolieelne lasteasutus (lastesõim, -aed, päevakodu, lasteaed-alkkool)
Hoone kasutusviis:	IV
Korruselisus:	2/-1
Hoone kõrgus maapinnast:	9.2m

1.5 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

1.5.1 Tuleohutuskujad

Kõik naaberkinnistul paiknevad hooned ja rajatised asuvad projektis käsitletavast peahoonest rohkem kui 8 meetri kaugusel. Kinnistusesiselt lähim ehitis hoonest asub ca 12 meetri kaugusel.

1.5.2 Kandekonstruksioonide tulepüsivus

Kandekonstruksioonid tuleb teha vähemalt A2-s1,d0 klassi kuuluvatest materjalidest.

Kandekonstruksioonide tulepüsivusklassid on järgmised:

- üldjuhul R 60
- terrassi konstruktsioon on R30

Kuna tegemist on kahekorruselise hoonega siis ei esitata kandevõime nõuet trepikäikudele ja mademetele.

Raudbetoonkonstruktsioonide tulepüsivus tagatakse armatuuri kaitsekihiga, teraskonstruktsioonide tulepüsivus saavutatakse kaitsekihtidega ja tuletõkkevärviga.

Kandekonstruksioonid rajatakse üldjuhul vähemalt A2 klassi materjalidest. Põlevatest materjalidest võib rajada terrasside konstruktsioone. Soojusisolatsiooniks võib kasutada ka põlevaid isolatsioonimaterjale kui on tagatud tule leviku takistamine soojustusse ning soojustuse sees.

- Hoone välisseinte soojustusmaterjalina on valitud ISOVER OL FACADE, mille tuletundlikkus on A2-s1,d0
- Hoone katuse alumise soojustusmaterjalina on valitud ISOVER OL-LAM + OL-TOP (tuletundlikkus A2-s1, d0)

Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusklass on EI 60.

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180		Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond		Kuupäev 03.09.2024	
Arhitekt Anna Paavel		KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT			Leht/Lehti
Vastutav spetsialist: Kert Kits /alkkirjastatud digitaalselt/					8 / 22
Projektijuht Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04	Versioon V04	

1.5.3 Eripõlemiskoormus

Eripõlemiskoormuse klass usaldusväärse analoogi järgi on üldjuhul kuni 600 MJ/m². Hoonesse ei planeerita ruume mida võiks kasutada põlevmaterjalide suures koguses ladustamiseks.

Laoruumides ja inventariruumides põlevmaterjalide mass ning nende kütteväärtus, samuti ka põlevmaterjalide kogus mis mahub ühes laoruumis ei ole nii suur, et arvestada ruumidele suurema eripõlemiskoormuse.

Eripõlemiskoormuse arvutamiseks on kasutatatud valem
$$E = \frac{\sum(m \times q)}{A} :$$

E – eripõlemiskoormus (MJ/m²); m – materjali mass (kg); q – aine kütteväärtus (MJ/kg); A – ruumi pindala (m²)

Alltoodud tabelis on esitatud kõige suuremad inventar/laoruumid, mis asuvad keldrikorrusel. Ülejäänud panipaigad lasteaias on väikese pindalaga (kuni 10 m²) ning põlevmaterjale nagu paber/papp ladustatakse nendes ruumides väikeses koguses.

Tabel 1. Eripõlemiskoormused

Ruum	Põlevmaterjalid	Arvutuskäik*	Eripõlemiskoormus
005 Inventar	Paber/papp (18 MJ/kg); rõivad (23 MJ/kg); puit (20 MJ/kg)	(18*200kg+23*50kg+20*50kg)/26,8m ²	214,6 MJ/m ² (<300 MJ/m ²)
006 Tekid/padjad	Rõivad (23 MJ/kg)	(23*150kg)/17,3 m ²	199,4 MJ/m ² (<300 MJ/m ²)
007 Inventar	Paber/papp (18 MJ/kg); puit (20 MJ/kg)	(18*125kg+20*75kg)/20,6 m ²	182,0 MJ/m ² (<300 MJ/m ²)
009 Kostüümid	Rõivad (23 MJ/kg), nahk (20 MJ/kg)	(23*115kg+20*20kg)/12,0 m ²	253,8 MJ/m ² (<300 MJ/m ²)

*Tabelis on toodud eeldatavad põlevmaterjalide kogused. Tegelikud kogused võivad erineda.

	P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180	Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond	Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt Anna Paavel Vastutav spetsialist: Kert Kits <i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>	KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT		Leht/Lehti 9 / 22
Projektijuht Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04 Versioon V04

1.5.4 Ladustamine

Ohtlike ainete ladustamist hoones ei toimu. Põlevmaterjali ladustatakse ainult selleks ettenähtud ruumides. Prügikonteinerid asuvad hoonest eemal kinnistu servas. Autode parkimine toimub eraldi parklas vähemalt 4 m kaugusel hoonest. Hoone sees eraldi erinevad laoruumi lasteaia inventariga.

1.5.5 Tuletõkkeseksioonid

Hoone tuletõkkeseksioonideks jagamine ruumide kasutusotstarbe ja piirpindala järgi. TP1 klassi hoone lubatud tuletõkkeseksiooni piirpindala suurus on kuni 2400 m².

Eraldi tuletõkkeseksiooniks on tehnoruumid (001, 004) ja elektrikilbi ruum (117), samuti ka panipaik (140) esimesel korrusel, kuhu paigaldatakse teise etapi ventilatsiooni agregaat, liftišaht ning kommunikatsioonide šahtid. Keldrikorrusel ruumid 009, 007, 005 moodustavad samamoodi omaette tuletõkkeseksiooni, kuna tegemist on laoruumidega. Keldrikoruse koridor on samuti omaette tuletõkkeseksioon, mis eraldatakse esimesest korrusest tuletõkkeuksega.

II etapi ventilatsiooniagregaat, mis paigaldatakse eraldi tuletõkkeseksioonina rajatud ruumi 140 Panipaik hakkab teenindama ainult teises etapis ehitatud hooneosa, ehk telgedest H kuni teljeni J mõlemad korrused, ehk kokku ühte tuletõkkeseksiooni. Kuna ventilatsiooni seade teenindab, ainult ühe tuletõkkeseksiooni, siis antud ruumis põlevmaterjalide ladustamine on lubatud.

Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus on EI60, keldri lae tulepüsivus on REI60. Tuletõkkekonstruktsiooni avatäidete tulepüsivus on EI30. Lisaks tulepüsivusele peavad tuletõkkeuksed vastama ka suitsupidavusele Sa.

Tuletõkkeuksed tuleb varustada sulguriga (välja arvatud normaalkasutuses lukustatuna peetavate tehniliste ruumide uksed).

Tehnosüsteemide läbiminekul tuletõkkekonstruktsioonist tihendatakse läbiviik selliselt, et nõutav konstruktsiooni tulepüsivus oleks tagatud. Kommunikatsioonide läbiviikude lahendus teostada vastavalt valitud toote nõuetele. Läbiviikude tulepüsivus peab olema vähemalt 50% tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusest.

Tihendamiseks kasutatavate toodete ja materjalide puhul peab olema tõendatud materjali tulepüsivus, kusjuures läbiviigumaterjali ja vuugitäitematerjali, mis peab vastama tulepüsivusnõuetele, vastavushindamine toimub toimivuse püsivuse hindamise ja kontrollimise süsteemi 1 kohaselt (MKM määrus nr 49 § 3). Kasutada võib tooteid mille kohta on olemas harmoneeritud tootestandard või mille kohta on koostatud Euroopa tehniline hinnang (ETA – European technical assessment). Toote kasutamine peab toimuma vastavalt tootja paigaldusjuhendile.

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180		Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond			Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt Anna Paavel		KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT			Leht/Lehti
Vastutav spetsialist: Kert Kits /allkirjastatud digitaalselt/					10 / 22
Projekti juht Janek Paavel		Projekti nr. 230905P	Stadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04	Versioon V04

Tuletõkkesektisioonide piirjooned, tuletõkke avatäidete asukohad ja nende tulepüsivusklass on näidatud TO joonistel.

1.5.6 Tuletundlikus

Ruumid üldiselt:

- Seinad ja lagi C-s2,d1
- Põrandad nõuded puuduvad
- Keldri põrandad DFL-s1

Puidu kasutamisel siseviimistlusena tuleb seda töödelda sobiva tuletõkkevahendiga

Laoruumid, inventariruumid:

- Seinad ja lagi B-s1,d0
- Põrandad DFI,s1

Tehnilised ruumid:

- Seinad ja lagi B-s1,d0
- Põrandad DFI,s1

Välisseinad:

- Välisseina välispind B,d0
- Õhutuspiilu välispind B,d0
- Õhutuspiilu sisepind B-s1,d0
- Soojustussüsteem B,d0

Katus:

- Katusekate Broof (t2-t4)

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180		Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond			Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt	Anna Paavel	KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT			Leht/Lehti
Vastutav spetsialist:	Kert Kits <i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>				11 / 22
Projekti juht	Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04	Versioon V04

Põleva soojustuse kasutamisel tuleb katuses olevate avade ümbruste isoleerimiseks kasutada vähemalt A2 klassi tuletundlikkusega soojustusmaterjali (mineraalvilla) 0,2 m ulatuses kogu avatäite perimeetri ulatuses. Katuse soojustuse jagamine väiksemateks osadeks ei ole vajalik kuna ühegi eraldatud katuse osa suurus ei ületa 800 m².

Terrass:

- Terrassi põrand Dfl-s1

Torupaigaldise tuletundlikkus

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast seina- 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 seina- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab toruisolatsioon vastama vähemalt järgmistele tuletundlikkustele:

- 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.

Kaabli tuletundlikus

Hoones kasutatavale kaablile esitatakse tuletundlikkuse nõue vähemalt Cca-s1,d1,a2.

Nõue ei kohaldu kaablitele, mis sisenevad hoone alajaamaruumi või elektripeajaotlasse hoonest väljastpoolt ja ei läbi kogunemis-, ning väljumisteid.

1.6 Evakuatsioonilahendus

1.6.1 Maksimaalne inimeste arv

Eeldatav maksimaalne üheaegselt hoones viibivate inimeste arv on kuni 121 inimest.

1.6.2 Evakuatsioon

Väljumistee pikkus lähima evakuatsioonipääsuni ei ületa 45 m.

Hoones rakendatakse massilist evakuatsiooni kus tulekahju korral hoones evakueeritakse koheselt kogu hoone. Reageerimine tulekahjusignalisatsiooni häirele ning evakuatsiooni korraldus toimub vastavalt hoone tulekahju korral tegutsemise plaanile mille koostab hoone valdaja.

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180		Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond		Kuupäev 03.09.2024	
Arhitekt Anna Paavel		KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT		Leht/Lehti	
Vastutav spetsialist: Kert Kits /allkirjastatud digitaalselt/				12 / 22	
Projektijuht Janek Paavel		Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04	Versioon V04

Evakuatsiooniuksed, mille kaudu evakueeruvate inimeste arv on üle 30 peavad avanema liikumise suunas. Väljumisteedele avanevad uksed ei tohi üldjuhul kitsendada väljumistee laiust. Ukse lävepaku kõrgus võib maksimaalselt olla 25 mm. Kõik evakuatsiooniteel olevad uksed peavad olema varustatud sobiva evakuatsioonisulusega. Uste valgusava laius siseustel on üldjuhul ≥ 850 mm, kõrgus üldjuhul ≥ 2000 mm, keldris ≥ 1800 mm. Väljumistee ühiskasutusala on 1200 mm.

Avariilingiga varustatakse järgmised evakuatsiooniuksed:

- kõik paanikapoomiga mittevarustatud lõppväljapääsud
- kõik lukustatavad uksed mis lähevad väljumisteele
- muid suluseid (pöördnupud, kiirriivid) tohib kasutada kohtades, kus kasutajate arv on alla 30 ning ruumis viibivad hoonet tundvad inimesed (nt tehnilised ruumid, kontoriruumid, abiruumid jms).

Kui paarisukse mõlemad pooled on arvestatud väljumistee laiuse hulka, siis peab ka ukse passiivsel poolel olema evakuatsioonisulust.

Puuetega inimeste evakueerimine lahendatakse korralduslike abinõudega. Evakuatsioonialade piirangud puuduvad.

Keldrikorrus

Töömehe kabinet – evakuatsiooniks kasutatakse välisust, mis viib õue. Koridori poolsele ukse paigaldatakse evakuatsioonisulust koridori poolel.

Teistes ruumides inimesed pidevalt ei viibi, ohu korral kasutatakse töömehe kabinetis olevat välisust. Juhul kui tulekahju on töömehe ruumis, evakueerumine toimub 1. korruse kaudu.

1.korruse evakuatsioonilahendus

Sõimerühm – kasutatakse välisust või vajadusel ka terrassipoolset põrandani akent, mis viib õue.

Köök – kasutatakse välisust mis viib õue.

Saal – üks pääs otse õue on saali paremal pool, samuti saab kasutada ka teist saali ust mis koridori kaudu viib teise väljapääsuni. Saali on võimalik siirdeseinaga jagada kaheks osaks. Sellise kasutuse puhul ei ületa tekkinud ruumide üheaegne kasutajate arv 50 inimest ning lubatud on üks pääs evakuatsiooniteedele.

Juhtkonna kabinetid – lähima väljapääsuni väljumistee pikkus ei ületa 45m.

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180	Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond		Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt Anna Paavel Vastutav spetsialist: Kert Kits <i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>	KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT		Leht/Lehti 13 / 22
Projekti juht Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Stadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04 Version V04

Sisekoridoride ning väljumistee ühiskasutusosalade laius on vähemalt 1200 mm. Väljumistee pikkus lähima väljapääsuni ei ületa 45 m.

2. korruse evakuatsioonilahendus

Telgedel A-D vahel olev rühm – rühmas on kaks väljumistee läbi riietusruumi koridori ning trepist alla väljapääsuni ja läbi telgedel D-F oleva rühma. Rühmade vahel on uks evakuatsioonisulusega.

Telgedel D-F vahel olev rühm – rühmas on kolm väljumistee läbi riietusruumi koridori ning trepist alla väljapääsuni, läbi telgede A-D vahel oleva rühma ning läbi F-H vahel oleva rühma. Rühmade vahel on uks evakuatsioonisulusega.

Telgedel F-H vahel olev rühm – rühmas on kaks väljumistee läbi riietusruumi koridori ja otse koridori ning trepist alla väljapääsuni.

Telgedel H-J vahel olev rühm – rühmas on kaks väljumistee läbi riietusruumi koridori ning trepist alla väljapääsuni.

Sisekoridoride ning väljumistee ühiskasutusosalade laius on vähemalt 1200 mm. Väljumistee pikkus lähima väljapääsuni ei ületa 45 m.

1.6.3 Trepikojad

Hoones ei ole ühtegi evakuatsioonitrepikoda. Kõik tasandite erinevused on väljumistee osad ning neile rakendatakse samu nõudeid mis ruumidele üldiselt. Hoones olevate trepikäikude ja -mademete laius on vähemalt 1200 mm. Trepiastmete sügavus on vähemalt 270 mm ja astme kõrgus on kuni 180 mm. Treppidel on käsipuud.

1.6.4 Pääsud keldrisse ja katusele

Pääs hoone katusele lahendatud kontkindlate katuseredeli ja katusesildadega. Katusel paiknevate päikesepaneelide ning muude seadmete teenindamiseks tagatakse juurdepääsuteed.

Kohtkindlate metallredelite minimaallaius on 0,7 m ja minimaalne pulgavahe 0,3 m. Katusele rajatakse turvavöö kinnitusrööpa varustatud ühendusteed või –redelid.

Katuse kõrgus ning kalle ei eelda päästetöötajate jaoks täiendava turvaravustuse paigaldamist.

1.7 Tuleohutuspaigaldised

Hoone varustatakse järgmiste tuleohutuspaigaldistega:

- esmased tulekustutusvahendid (A klassi massiga 6 kg) – üks kustuti iga 200 m² kohta

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180		Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond		Kuupäev 03.09.2024	
Arhitekt Anna Paavel		KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT		Leht/Lehti	
Vastutav spetsialist: Kert Kits /allkirjastatud digitaalselt/				14 / 22	
Projekti juht Janek Paavel		Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04	Versioon V04

- analoog-adresseeritav automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (ATS)
- evakuatsioonivalgustus (väljapääsutee valgustus, paanikavastane valgustus), akutoide 1h
- evakuatsiooniustel evakuatsioonisulused ja sulgurid
- suitsueemaldus
- tuleohutuspaigaldiste info- ja juhtimispaneel

1.7.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioon

Hoonesse paigaldatakse analoog-adresseeritav automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem, mille keskseade asub päästemeeskonna infopunktis esimesel korrusel tuulekojas 121. Tulekahju avastamiseks kasutatakse iga ruumi keskkonnatingimustele sobivaid andureid.

Tulekahju teatenupud paigaldatakse väljumisteedele ning evakuatsioonipääsude kõrvale.

Tulekahju korral:

- lülitub välja ventilatsioon
- käivituvad alarmseadmed
- lift sõidab evakuatsioonitasandile, mis asub 1. korrusel.

Reageerimine tulekahjusignalisatsiooni häirele ning evakuatsiooni korraldus toimub vastavalt hoone tulekahju korral tegutsemise plaanile mille koostab hoone valdaja.

Automaatne tulekahjusignalisatsioon lahendatud eraldi elektri nõrkvoolu projektiga.

1.7.2 Evakuatsioonivalgustus

Hoonesse paigaldatakse evakuatsioonivalgustus toimimisajaga vähemalt 1 tund. Valgustitena kasutatakse sisseehitatud akuseadmega valgusteid. Planeeritud on kasutada püsirežiimis põlevaid valgusteid, välja arvatud infopunkti valgusti.

Valgustite paigaldus peab tagama, et evakuatsioonivalgustus täidab alljärgnevaid funktsioone:

1. valgustab väljumisteede märgistust (evakuatsiooniväljapääse tähistavate märkide tuvastamine ja valgustamine);

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180		Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond		Kuupäev 03.09.2024	
Arhitekt	Anna Paavel	KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT		Leht/Lehti	
Vastutav spetsialist:	Kert Kits /allkirjastatud digitaalselt/			15 / 22	
Projektijuht	Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04	Versioon V04

- tagab väljumisteede valgustatuse, et võimaldada turvaline liikumine ohutusse kohta ja selle suunas ning, et väljumisteedel paiknevad tulekahju teatenupud ja tuletõrjevahendid oleksid kergesti leitavad ja kasutatavad;
- vähendab paanika tekkimise võimalust ja võimaldab isikute ohutut liikumist väljumisteedel, tagades vastavad visuaalsed tingimused ja suuna leidmise (avatud alade paanikavastane valgustus);

Evakuatsioonivalgustus lahendatakse eraldi projektiga vastavalt standardite EVS-EN 1838:2013 „Valgustehnika. Hädavalgustus“ ning EVS-EN 50172:2005 „Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid“ nõuetele.

Väljapääsuteede valgustus paigaldatakse väljumisteele, sellel paiknevate tuletõrje- ja päästevahendite ning esmaabipunktide kiireks leidmiseks ja ohutuks kasutamiseks. Väljapääsuteedel laiusena kuni 2 m ei tohi väljapääsutee põranda keskjoone rõhtne valgustustihedus olla alla 1 lx ja poole väljumistee laiuse keskriba valgustihedus ei tohi olla alla 0,5 lx. Paanikavastase valgustuse 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 10m² ja liikumispuudega inimestele mõeldud tualettruumi.

Evakuatsioonivalgustuse abil esiletõstmist nõudvates kohtades (kustutid, teatenupud, ATS keskseade, suitsueemalduse juhtimisnupud, esmaabipunktide asukohad) peab valgustustihedus olema vähemalt 5 lx.

Ohutusmärgi valgustussuitu paigaldatakse vastavalt elektri projekti osale. Ohutusmärkide hulka kuuluvad väljapääsutee suunda näitavad märgid, hädaväljapääsu märgis ja teised ohutusmärgid, mis peavad olema loetatavad hädaolukorras. Ohutusmärk peab olema valgustatud nii, et evakuatsiooni ajal on see märk selgelt näha ning hästi loetav.

1.7.3 Piksekaitse

Kuna hoone kõrgus ei ületa ümbruskonna hoonestust 15 m võrra siis ei ole piksekaitse kohustuslik.

1.7.4 Suitsueemaldus

Suitsueemaldus hoonest esimesel ja teisel korrusel on üldiselt loomulikul teel läbi avatavate akende (välisseina ülemises kolmandikus) ja uste, 1 – lahendusviis ja 1 – käivitustase.

Trepide kohal (1. ja 2. korruste koridoridel) on aga suitsueemaldus lahendatud läbi elektriliselt avatavate suitsueemaldusluukidega (2 – lahendusviis, 3 – käivitustase). Suurim lubatud suitsutsooni pindala loomuliku suitsueemaldamise korral on 2000 m². Loomuliku suitsueemalduse avade paiknemisel tuleb arvestada ava toimeraadiuseks 10 m.

	P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180	Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond	Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt Anna Paavel Vastutav spetsialist: Kert Kits <i>/alkkirjastatud digitaalselt/</i>	KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT		Leht/Lehti 16 / 22
Projektijuht Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04 Versioon V04

Suitsueemaldus keldrikorrusel lahendatakse mehaanilise suitsueemalduse kaudu, 3 – lahendusviis, 2 – käivitustase. Suitsueemalduse juhtimisnupud paigaldatakse keldrikorrusele kaitstud ruumide väljapääsude juurde ja päästemeeskonna infopunkti tuleohutussüsteemide informatsiooni- ja juhtimistabloole (asukohad on märgitud hoone plaanidel). Toite-, andmesideks ja juhtimiseks kasutatavad juhtmed ja kaablid peavad olema tulekindlad, olema šahtis või muul viisil kaitstud, tulepüsivusega vähemalt 90 min (põlemiskooormusega 600-1200 MJ/m² TP 1 klassi kuuluvates hoonetes). Mehaanilise suitsueemalduse õhu kompenseerimine tagatakse suituseemaldus süsteemi käivitamise korral päästjate kaasabil – avatakse keldri ja keldriruumide uksed.

Ventilatsioonitorustik, mida kasutatakse suitsueemaldamiseks tuleb kasutada A1 klassi nõuetele vastavaid ehitusmaterjale. Suitsueemalduskanalite ja ruumis kasutatavate isoleerimata kompensatsioonikanalite tulepüsivus peab olema tõendatud standardi EVS-EN 1366-8, EVS-EN 1366-9 või EVS-EN 1366-1 nõuete järgi. Tulekindlusnõue kehtib ka suitsueemalduseks kasutatavale välistorustikule. Teisi tuletõkke sektsioone läbivad suitsukanalid on isoleeritud tulepüsivalt (tulepüsivusaeg 60, 90 või 120 min, olenevalt piirdest).

Suitsueemaldussüsteemi käivitamislüliti ja infotabloo paigaldatakse päästemeeskonna peaukse kõrvale, käivitamist teostab vajadusel päästeametnik. Infotabloo peab üheselt teavitama, millist piirkonda milline suitsueemaldusklaap teenindab. Suituseemaldussüsteemide juhtimine on kirjeldatud hooneautomaatika projektiosas.

Suitsueemaldusavade efektiivse pinna määramisel on lähtutud standardi EVS 919 p 9 põhimõtetest. Iga tuletõkkesooni suituseemalduse põhinäitajate tabel on esitatud Tabelis 2.

Alla 50 m² suuruste ruumide suitsueemaldus toimub läbi kõrvalruumide suitsueemaldusavade.

1.7.5 Suitsutsoonid

Suitsutsoonide pindalad jäävad alla 2000 m².

1.7.6 Kompensatsiooniohu saamine

Kompensatsiooniohu avade efektiivpindala nähakse ette vähemalt sama suur, kui ühe suitsutsooni kohta tulev maksimaalne suitsuluukide efektiivpindala. Kompensatsiooniohu avadena kasutatakse käsitsi avatavaid avasid.

1.7.7 Reservtoide

Suitsueemaldusseadmete elektritoide on tagatud UPS-keskuse elektritoite põhimõttel. Päästeameti sisenemisel hoonesse lülitavad nad tehno ruumis PJK ümberlülitiga hoone elektrisüsteem 0-asendisse ehk toiteta asendisse. Suitsueemaldusseadmed saavad elektritoite hoone UPS-keskusest või suitsueemaldusseadmete isiklikest füüsilistes korpuses asuvast akust.

	P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180	Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIJA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond	Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt Anna Paavel Vastutav spetsialist: Kert Kits <i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>	KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT		Leht/Lehti 17 / 22
Projektijuht Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04 Versioon V04

1.7.8 Nõuded suitsuluukidele ja suitsueemaldusakendele

Katusel paiknevate suitsuluukide minimaalne kuumakindlusklass on B600, lumekoormuse klass SL 500 ning tuulekoormuse klass WL 1500. Suitsueemaldusluugid on nt MarTop SD/P või analoog, mõõtudega 1000x1600mm.

Käsitsi avatavad suitsueemaldusavad peavad olema avatavad pörandapinnalt (maksimaalne lingi kõrgus ca 2000 mm).

1.7.9 Nõuded kaabeldusele

Toiteks-, andmesideks ja juhtimiseks kasutatavad kaablid nähakse ette tulepüsivusega vähemalt 60 minutit.

1.7.10 Suitsueemaldusseadmete juhtimine

Suitsueemaldusseadmete juhtimine toimub 1. korrusel ATS keskseadme kõrvalt.

1.7.11 Tulekustutid

Hoone varustatakse tulekustutitega arvestusega üks kustuti kustutusaine massiga 6 kg iga 200m² kohta kuid vähemalt 2 kustutit.

Kustutusaine valikul tuleb arvestada võimaliku tulekahju liigiga (tahked ained, põlevvedelikud, pinge alla olevad elektriseadmed). Soovitav tulekustutusaine on üldjuhul ABC klassi vaht või pulber ning tehnilistes ruumides CO₂. Kööki paigaldatakse vähemalt 2-kg F klassi tulekustuti ning tulekustutustekk.

Tulekustuti paigaldatakse vertikaalselt spetsiaalse kinnitusega hoone seinale, pörandale või kergesti avatavasse kappi ja paigutatakse kohta, kus on objektile viibivatel isikutel võimalik puhkenud tulekahju korral tulekustuti kergesti kätte saada või kus selle kasutamise vajaduse tõenäosus on kõige suurem. Kustutid tuleb jaotada ühtlaselt kogu hoonesse nii, et need oleks kergesti leitavad ning kättesaadavad. Vältida tuleks kustutite paigaldamist ruumidesse mis võivad olla hoone kasutamise ajal lukustatud. Varjatud paigaldatud kustuti peab olema märgistatud tuleohutusmärgiga. Tulekustuti põhi ei või olla pörandast või maapinnast kõrgemal kui 1,5 m. Paigaldatud tulekustuti ei tohi takistada evakuatsiooniteel inimeste liikumist ja evakueerumist.

1.7.12 Tuleohutusautomaatika

TOA keskseade asub ruumis 117 Tehnoruum/El.kilp, asub esimesel korrusel. Keskseade võtab hoone erinevatest TOA kilpidest info kokku ning edastab selle infopunktis olevale info- ja juhtimistabloo peale. TOA kaudu toimub antud hoones suitsueemalduse juhtimine, ülejäänud süsteemide juhtimised toimuvad ATS süsteemist otse.

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180		Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond			Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt	Anna Paavel	KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT			Leht/Lehti
Vastutav spetsialist:	Kert Kits <i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>				18 / 22
Projektiijuht	Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04	Versioon V04

Info- ja juhtimispaneel paigaldatakse päästemeeskonna infopunktis (121 Tuulekoda). Infopunktis kajastatakse infopaneeli peal info tulohutuspaigaldiste ja ohutust tagavate süsteemide töökorras oleku kohta, samuti saab juhtida suitsueemaldustsoonide käivitumist/seiskamist.

1.7.13 Tuleohutuspaigaldiste toitekaabel

Tuleohutuspaigaldise toitekaabel ja selle kinnitus peavad olema tulekindlad. Toitekaabli tulepüsivusaeg peab olema selline, et tuleohutuspaigaldise elektritoide on tagatud kogu nõutud tööaja jooksul. Tulekindlate kaablite kinnitused peavad tagama kaablite püsivuse kogu ettenähtud tulepüsivusaja.

Tuleohutuspaigaldise elektrivarustuse projekteerimisel ja paigaldamisel lähtutakse asjakohasest tehnilisest normist või standardist.

1.7.14 Tuletõrje voolikusüsteem

Puudub vajadus tuletõrje voolikusüsteemi paigaldamiseks.

1.7.15 Märgtõusutoru

Puudub vajadus märgtõusutoru paigaldamiseks.

1.8 Päästemeeskonna ligipääs ehitisele

Kõikidele sissepääsudele pääseb ligi vajaliku päästetehnikaga. Päästemeeskonna sisenemisteks on hoone peasissepääs (tuulekoda, ruum nr 121), kus asub päästemeeskonna infopunkt. Keldrisse ligipääs on välisõhu kaudu töömehe kabineti 003.

Infopunktis peab olema liikumiseks vähemalt 1 m² vaba ruumi ning lühem külg ei tohi olla väiksem kui 0,8 m. Eraldi ruumi infopunktiks ei projekteerita.

Infopunkt peab olema varustatud evakuatsioonivalgustusega, mille toimimisaeg on vähemalt 1 tund ning mis tagab valgustiheduse vähemalt 5 lx.

Päästemeeskonna sisenemistee ning infopunkt tähistatakse standardi EVS 620-2 kohase tuleohutusmärgiga.



Infopunktis peavad olema vähemalt järgmised andmed ja seadmed:

- Operatiivkaart
- Evakuatsiooniplaanid
- Tulekashjusignalisatsiooni keskseade ja paiknemisskeemid
- Suitsueemaldussüsteemi info- ja juhtimistabloo ning paiknemisskeemid.

	P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180	Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond	Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt Anna Paavel Vastutav spetsialist: Kert Kits <i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>	KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT		Leht/Lehti 19 / 22
Projektijuht Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04 Version V04

- Teave hoones paikneva päikesepaneelide kohta (sh päikeseelektri paigaldise projekti dokumentatsioon).

1.9 Väline tulekustutusvesi

Kustutamiseks vajalik veevooluhulk on 10 l/s 3 tunni jooksul. Kustutusvesi saadakse ühisveevärgi torustikul paiknevatest hüdrantidest. Hüdrantide kaugus hoonest ei ületa 100 m. Hüdrant paikneb E.Vilde tänaval lasteaia ees.

2 Tehnosüsteemide tuleohutus

2.1 Ventilatsiooniseadmete tuleohutus

Hoone on varustatud mehaaniliste soojustagastusega sissepuhke-väljatõmbe ventilatsioonisüsteemidega. Ventilatsiooniagaadid mis teenindavad mitut tuletõkkeseptsiooni paigaldatakse eraldi tuletõkkeseptsioonina rajatud tehno ruumi keldrikorrusel. II etapi ventilatsiooniagaadid, mis paigaldatakse eraldi tuletõkkeseptsioonina rajatud ruumi 140 Panipaik hakkab teenindama ainult teises etapis ehitatud hooneosa, ehk telgedest H kuni teljeni J mõlemal korrusel, ehk kokku kaks tuletõkkeseptsiooni, kuna iga korrus on eraldi tuletõkkeseptsioon. Ventilatsioonitorustiku läbiminekul tuletõkkekonstruktsioonidest varustatakse see tuletõkkeklappidega, mille tulepüsivus on vähemalt 50% konstruktsiooni tulepüsivusest. Ventilatsioonitorustik varustatakse vajalikul hulgal puhastusluukidega. Ventilatsioonikanalid tuleb teha klassi A1 nõuetele vastavatest ehitusmaterjalidest. Ventilatsioonikanali isolatsioon peab vastama vähemalt klassile A2-s1,d0.

Tulekahjusignalsatsiooni rakendamisel lülitatakse ventilatsiooniseadmed välja. Taaskäivitamine toimub seadmete juurest, hooneautomaatika kaudu või eraldi nupust, mille võib tuua ATS keskseadme lähedusse.

Hoone ventilatsioon lahendatakse eraldi projektiga.

2.2 Küttesüsteem

Hoones on kaugküte.

Küttesüsteemi torustikud tehakse reeglina mittepõlevatest materjalidest. Põlevatest materjalidest võivad olla põrandasisesed küttetorustikud. Küttetorude läbiminekul tuletõkketarindist on vaja läbiviik tihendada nii, et see vastaks ettenähtud tulepüsivuse klassile. Torustike isolatsiooni tuletundlikkus ei tohi olla halvem kui BL-s1,d0.

2.3 Päikesepaneelide tuleohutus

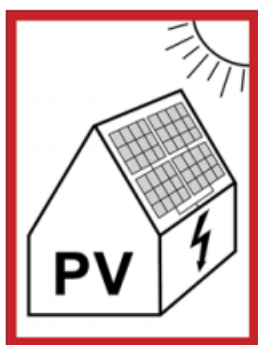
Päikesepaneelide paigaldamisel tuleb arvestada teiste tehnosüsteemide toimimiseks vajaliku ruumiga ning vajadusel juurdepääsuga hooldustööde tegemiseks.

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180	Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAI A PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond			Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt Anna Paavel	KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT			Leht/Lehti
Vastutav spetsialist: Kert Kits /alkkirjastatud digitaalselt/				20 / 22
Projektijuht Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04	Versioon V04

Päikesepaneelide moodustatavad tsoonid võivad olla maksimaalselt 300 m² suurused, käiguteed tsoonide vahel vähemalt 1m laiused. Juurdepääsuteed, mis viivad teiste tehnoseadmeteni, päikesepaneelide tsoonis peavad olema vähemalt 0,8 m laiused, kaugus suitsuluukidest vähemalt 1 m. Päikesepaneelide tsoonid peavad olema projekteeritud ja paigaldatud nii, et nendele oleks tagatud juurdepääs päästemeeskonnale pääste- ja kustutustööde tegemiseks.

Potentsiaalselt pingele alla jäävad kaablid peavad olema kogu nende kulgemise tee jooksul paigutatud kas kõrisesse, renni või kaabliredelisse. Tähistus peab olema tehtud hästi loetava sildiga mõlemas kaabliotsas ning ligipääsetavates kohtades korrustel. Kui kaabel kulgeb korruste vahel kinnises šahtis ei ole tähistamine selles osas vajalik. Päästemeeskonna sisenemise uksel peab olema paigaldatud märgistus vastavalt joonisele 1, märgi minimaalne suurus 10x15 cm.

Päikesepaneelide tuletundlikkus peab minimaalselt vastama C tuletundlikkusele.



Joonis 1 Päikesepaneelide tähistus

Päikeseelektri paigaldisel peab olema tagatud ohutu lahutusvõimalus järgmistes punktides:

- liitumiskilp – hoones või kinnistupiiril;
- peakilbis/jaotuskilbis – peakaitse lahtilüliti, inverteri kaitse;
- inverteril – DC lahutuse lüliti inverteri juures. Kui inverter ei asu kilbiga samas ruumis, siis tuleb inverteri asukohas ette näha täiendav kaitselahutusvahend vahelduvvoolukaablile.

Päikeseelektri paigaldise projekti dokumentatsioon peab asuma peakilbi või inverteri juures. Päikeseelektri paigaldise projekti dokumentatsioon peab sisaldama vähemalt:

- paigaldusplaani (pealtvaade), soovitatavalt aerofoto;

 P.P. Ehitusjärelevalve OÜ Reg.kood 11270056 www.ppe.ee +372 5886 8180	Objekt NARVA-JÕESUU UUE LASTEAIA PROJEKTEERIMINE Karja tn 25, Narva-Jõesuu linn, Ida-Viru maakond		Kuupäev 03.09.2024
Arhitekt Anna Paavel Vastutav spetsialist: Kert Kits <i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>	KÕIDE 10: TULEOHUTUSE PÕHIPROJEKT		Leht/Lehti 21 / 22
Projektijuht Janek Paavel	Projekti nr. 230905P	Staadium PÕHIPROJEKT	Dokument 230905P_PP_TO-3-01_v04 Versioon V04

- paigaldise struktuuriskeemi.
- kaabliteede asukohta.

Koostas:

Anna Paavel

Diplomeeritud arhitekt, tase 7 (kutset.: 203789)

Kontrollis:

Ardon Kaerma

Tuleohutusekspert, tase 6 (kutset.: 166218)

Turvasüsteemide projekteerija, tase 6 (kutset.: 179908)

Allkirjastas:

Kert Kits

Volitatud arhitekt, tase 7 (kutset.: 166923)

Tabel 2. Suitsueemalduse põhinäitajate tabel

SE tsooni number	SE ala	Pindala m ²	Eripõlemiskoormus Mj/m ²	SE avade tegur %	SE avade nõutav efektiivne pindala m ²	SE luugi (akna) mõõtmed ja arv	SE avade tegelik efektiivne pindala m ² (A _v)	Kompensatsiooni-avade pindala m ²	SE lahendusviis	SE käivitusviis
SE -1.1M ₂	-1. korruse ruumid	216,9	600...1200	1,0 %	2,2 m ²	-	-	3,5	3	2
SE -1.2M ₂	-1. korruse tehniline ruum	48,3	<300	0,25%	0,5 m ²	-	-	4,2	3	2
SE 1.1L ₃	1. ja 2. korruste koridorid	143.6	300...600	0,5%	0,7 m ²	2*1000*1600	3,2 m ²	5,7	2	3