

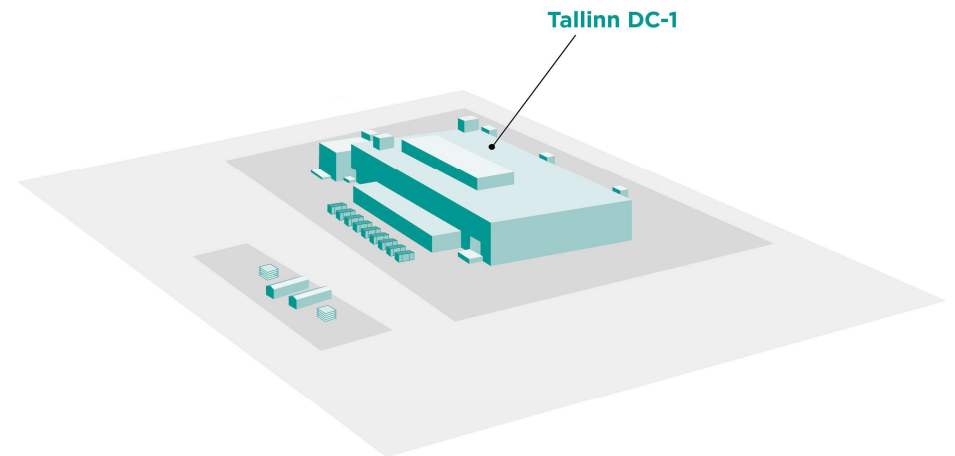


Andmekeskuse
integreeritud
turvasüsteemid



Mis on andmekeskus?

Iga e-teenus ja selles paiknev infokild või tegevus internetis peab füüsiliselt kuskil asuma. Reeglina on selleks serverid ja seotud IT seadmed, mis võtavad vastu, töötlevad, salvestavad ja väljastavad teavet. Need seadmed omakorda asuvad tänapäeval andmekeskustes.



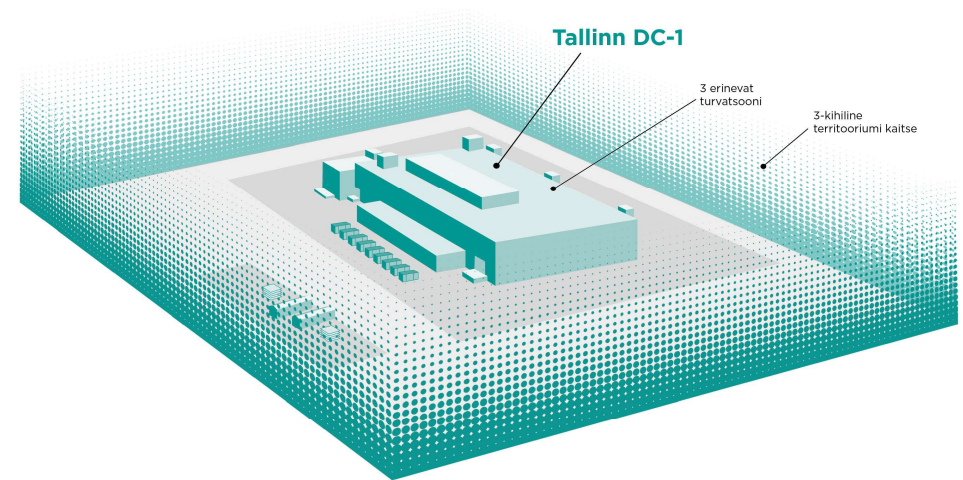
Greenenergy Data Centers faktides

- Esimene suuremahuline andmekeskus Baltikumis
- Vastab kõrgeimatele rahvusvahelistele standarditele
- Esimese maja pindala: 14500 m²
- Koguvõimsus 31,5 MW
- Kohandatava suurusega serveriruumid kahel korrusel
- Dupleeritud toite-, jahutus- ja sidesüsteemid
- Kõrge turvatase



Turvalisus

- Andmekeskuse tugisüsteemid avalikust internetist eraldatud
- 24/7 juhtimiskeskus
- 3 m kõrgune betoonvundamendiga turvaaed on varustatud digitaalse mikrofonikaabli süsteemiga
- Teetõkked väravates
- Sisenemine vaid autoriseeritud isikutele
- Soojus- ja liikumisanduritega kaamerad, 350+ tk
- Kaamerapildi analüütika läbi spetsiaalse tarkvara
- 24/7 relvastatud mehitatud valve
- Sees kolm turvatsooni
- Biomeetria
- Turvalüüsid
- Hapnikualandus süsteemiga tuleennetus + VESDA
- Kõik ruumid ehitatud eraldi tuletõkketsoonidena



Turvalahenduse valmimisse andsid oma panuse

Tellija: Greenergy Data Centers, Tanel Klaar

Aadress: Alajaama tee 1, Hüüru küla, Saue vald, Harjumaa

www.greenergydatacenters.com

Projekteerija: Eule OÜ, Tõnu Kutsar

www.eule.ee

Paigaldaja: Telegrupp AS, projektijuht Oliver Riik

www.telegrupp.ee

Integreeritud turvasüsteemid

- Videovalvesüsteem – Bosch, BVMS
- Valve-läbipääsusüsteem – Inner range, Integriti
- Aiavalvesüsteem – Southwest Microwave
- Biomeetriline tuvastus – Idemia, MorphoWave
- Videofonotelefonid – 2N IP Verso
- Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem – Siemens, Cerberus Pro
- Tuleohutusautomaatika – Siemens, Cerberus Pro
- Gaaskustutussüsteem – Siemens, Sinorix Novec 1230
- Turvavõrk – Extreme Networks
- Andmeside kaabeldus – Commscope

Perimeetrivalve

Perimeetri kaitsel kasutatakse mitmekihilist integreeritud valvesüsteemi. Süsteemis kasutatakse teineteist täiendavat piirdeaia mikrofonkaablilahendust, videovalvesüsteemi ja sissetungihäiresüsteemi. Mikrofonikaablisüsteem on integreeritud teiste süsteemidega sõltumatult, see tähendab et kui üks kahest seotud süsteemist peaks mingil põhjusel olema kättesaamatu, siis teine süsteem saab häired ikka kätte.

Integreeritud videovalvesüsteem omab analüüsivõimekust, mis toimib igas paigaldatud kaameras ja kogu perimeeter on kaetud kõrge valgustundlikkusega nähtava valgusspektri kaameratega ja soojuskaameratega, tagamaks perimeetri vaadeldavuse ning sündmuste avastatavuse erinevates valgustus- ja ilmastikutingimustes. Kogu perimeetrikaitset toetavad automaatselt juhitud pöördkaamerad, mis on varustatud autonoomsete valgustitega toimimaks ka täiesti pimedas.



Andmekeskuse territooriumile sisenemine

Videovalvesüsteem väravates omab autonumbrite tuvastusvõimet. Integreeritud valve-läbipääsusüsteem kasutab lisaks kaardiga autentimisele numbrituvastust sõidukite ja juhtide täiendavaks kinnitamiseks. Sissepääsude videofonotelefonid töötavad nii autonoomse süsteemina kui ka videovalvesüsteemi ning valve-läbipääsusüsteemi osana. Videovalvesüsteemis salvestatakse videopilti ja heli ning pilt kuvatakse kõne korral häiremonitorile. Läbipääsusüsteem võimaldab vastajal läbi fonosüsteemi ka läbipääse avada.



Andmekeskuses kontrollitud liikumine

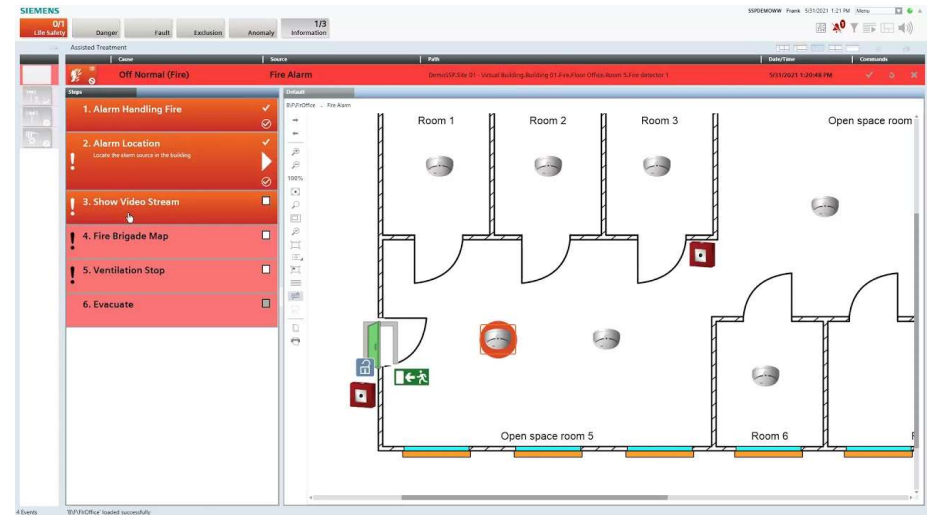
Andmekeskusesse sisenemisel tuleb läbida turvalüüs, milles lisaks valve-läbipääsusüsteemile kontrollib videoanalüütika inimeste arvu lüüsis. Lisaks kasutatakse turvalisuse tõstmiseks ka näotuvastust.

Automaatne läbipääsukontroll toetub mitmekomponendilisele autentimisele, kasutades samaaegselt läbipääsukaarti, biomeetrilist lugejat ja erinevaid videoanalüüsialgoritme.



Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem

- ATS on lahendatud Siemens tootjatehase Cerberus Pro komponentide baasil
- Integratsioonid:
 - Videovalvesüsteemiga (kuvab häire piirkonda)
 - Valve-läbipääsusüsteemiga (blokeerib ettenähtud liikumissuunad)
 - Tuleohutusatuomaatikaga (suitsueemalduse käivitus, ühine häirehaldus tarkvara)
 - Gaaskustutussüsteemiga
 - Hooneautomaatikaga



Tuleohutusautomaatika

- Tuleohutusautomaatika on lahendatud Siemens tootjatehase Cerberus Pro komponentide baasil



TULEOHUTUSSÜSTEEMIDE INDIKATSIOONI- JA JUHTIMISTARLOO									
GDC ANDMEKESKUS Alajaama tee 1, Hõuru küla, Saue vald, Harju maakond									
SEADME NIMETUS	SEADME TÜR	SEADME MÄRK	SEADME NIMETUS	SEADME TÜR	SEADME MÄRK	SEADME NIMETUS	SEADME TÜR	SEADME MÄRK	SEADME NIMETUS
1. TULEOHUTUS	1.1	1.1.1	1.2	1.2.1	1.2.1.1	1.3	1.3.1	1.3.1.1	1.4
2. TULEOHUTUS	2.1	2.1.1	2.2	2.2.1	2.2.1.1	2.3	2.3.1	2.3.1.1	2.4
3. TULEOHUTUS	3.1	3.1.1	3.2	3.2.1	3.2.1.1	3.3	3.3.1	3.3.1.1	3.4
4. TULEOHUTUS	4.1	4.1.1	4.2	4.2.1	4.2.1.1	4.3	4.3.1	4.3.1.1	4.4
5. TULEOHUTUS	5.1	5.1.1	5.2	5.2.1	5.2.1.1	5.3	5.3.1	5.3.1.1	5.4
6. TULEOHUTUS	6.1	6.1.1	6.2	6.2.1	6.2.1.1	6.3	6.3.1	6.3.1.1	6.4
7. TULEOHUTUS	7.1	7.1.1	7.2	7.2.1	7.2.1.1	7.3	7.3.1	7.3.1.1	7.4
8. TULEOHUTUS	8.1	8.1.1	8.2	8.2.1	8.2.1.1	8.3	8.3.1	8.3.1.1	8.4
9. TULEOHUTUS	9.1	9.1.1	9.2	9.2.1	9.2.1.1	9.3	9.3.1	9.3.1.1	9.4
10. TULEOHUTUS	10.1	10.1.1	10.2	10.2.1	10.2.1.1	10.3	10.3.1	10.3.1.1	10.4
11. TULEOHUTUS	11.1	11.1.1	11.2	11.2.1	11.2.1.1	11.3	11.3.1	11.3.1.1	11.4
12. TULEOHUTUS	12.1	12.1.1	12.2	12.2.1	12.2.1.1	12.3	12.3.1	12.3.1.1	12.4
13. TULEOHUTUS	13.1	13.1.1	13.2	13.2.1	13.2.1.1	13.3	13.3.1	13.3.1.1	13.4
14. TULEOHUTUS	14.1	14.1.1	14.2	14.2.1	14.2.1.1	14.3	14.3.1	14.3.1.1	14.4
15. TULEOHUTUS	15.1	15.1.1	15.2	15.2.1	15.2.1.1	15.3	15.3.1	15.3.1.1	15.4
16. TULEOHUTUS	16.1	16.1.1	16.2	16.2.1	16.2.1.1	16.3	16.3.1	16.3.1.1	16.4
17. TULEOHUTUS	17.1	17.1.1	17.2	17.2.1	17.2.1.1	17.3	17.3.1	17.3.1.1	17.4
18. TULEOHUTUS	18.1	18.1.1	18.2	18.2.1	18.2.1.1	18.3	18.3.1	18.3.1.1	18.4
19. TULEOHUTUS	19.1	19.1.1	19.2	19.2.1	19.2.1.1	19.3	19.3.1	19.3.1.1	19.4
20. TULEOHUTUS	20.1	20.1.1	20.2	20.2.1	20.2.1.1	20.3	20.3.1	20.3.1.1	20.4
21. TULEOHUTUS	21.1	21.1.1	21.2	21.2.1	21.2.1.1	21.3	21.3.1	21.3.1.1	21.4
22. TULEOHUTUS	22.1	22.1.1	22.2	22.2.1	22.2.1.1	22.3	22.3.1	22.3.1.1	22.4
23. TULEOHUTUS	23.1	23.1.1	23.2	23.2.1	23.2.1.1	23.3	23.3.1	23.3.1.1	23.4
24. TULEOHUTUS	24.1	24.1.1	24.2	24.2.1	24.2.1.1	24.3	24.3.1	24.3.1.1	24.4
25. TULEOHUTUS	25.1	25.1.1	25.2	25.2.1	25.2.1.1	25.3	25.3.1	25.3.1.1	25.4
26. TULEOHUTUS	26.1	26.1.1	26.2	26.2.1	26.2.1.1	26.3	26.3.1	26.3.1.1	26.4
27. TULEOHUTUS	27.1	27.1.1	27.2	27.2.1	27.2.1.1	27.3	27.3.1	27.3.1.1	27.4
28. TULEOHUTUS	28.1	28.1.1	28.2	28.2.1	28.2.1.1	28.3	28.3.1	28.3.1.1	28.4
29. TULEOHUTUS	29.1	29.1.1	29.2	29.2.1	29.2.1.1	29.3	29.3.1	29.3.1.1	29.4
30. TULEOHUTUS	30.1	30.1.1	30.2	30.2.1	30.2.1.1	30.3	30.3.1	30.3.1.1	30.4
31. TULEOHUTUS	31.1	31.1.1	31.2	31.2.1	31.2.1.1	31.3	31.3.1	31.3.1.1	31.4
32. TULEOHUTUS	32.1	32.1.1	32.2	32.2.1	32.2.1.1	32.3	32.3.1	32.3.1.1	32.4
33. TULEOHUTUS	33.1	33.1.1	33.2	33.2.1	33.2.1.1	33.3	33.3.1	33.3.1.1	33.4
34. TULEOHUTUS	34.1	34.1.1	34.2	34.2.1	34.2.1.1	34.3	34.3.1	34.3.1.1	34.4
35. TULEOHUTUS	35.1	35.1.1	35.2	35.2.1	35.2.1.1	35.3	35.3.1	35.3.1.1	35.4
36. TULEOHUTUS	36.1	36.1.1	36.2	36.2.1	36.2.1.1	36.3	36.3.1	36.3.1.1	36.4
37. TULEOHUTUS	37.1	37.1.1	37.2	37.2.1	37.2.1.1	37.3	37.3.1	37.3.1.1	37.4
38. TULEOHUTUS	38.1	38.1.1	38.2	38.2.1	38.2.1.1	38.3	38.3.1	38.3.1.1	38.4
39. TULEOHUTUS	39.1	39.1.1	39.2	39.2.1	39.2.1.1	39.3	39.3.1	39.3.1.1	39.4
40. TULEOHUTUS	40.1	40.1.1	40.2	40.2.1	40.2.1.1	40.3	40.3.1	40.3.1.1	40.4
41. TULEOHUTUS	41.1	41.1.1	41.2	41.2.1	41.2.1.1	41.3	41.3.1	41.3.1.1	41.4
42. TULEOHUTUS	42.1	42.1.1	42.2	42.2.1	42.2.1.1	42.3	42.3.1	42.3.1.1	42.4
43. TULEOHUTUS	43.1	43.1.1	43.2	43.2.1	43.2.1.1	43.3	43.3.1	43.3.1.1	43.4
44. TULEOHUTUS	44.1	44.1.1	44.2	44.2.1	44.2.1.1	44.3	44.3.1	44.3.1.1	44.4
45. TULEOHUTUS	45.1	45.1.1	45.2	45.2.1	45.2.1.1	45.3	45.3.1	45.3.1.1	45.4
46. TULEOHUTUS	46.1	46.1.1	46.2	46.2.1	46.2.1.1	46.3	46.3.1	46.3.1.1	46.4
47. TULEOHUTUS	47.1	47.1.1	47.2	47.2.1	47.2.1.1	47.3	47.3.1	47.3.1.1	47.4
48. TULEOHUTUS	48.1	48.1.1	48.2	48.2.1	48.2.1.1	48.3	48.3.1	48.3.1.1	48.4
49. TULEOHUTUS	49.1	49.1.1	49.2	49.2.1	49.2.1.1	49.3	49.3.1	49.3.1.1	49.4
50. TULEOHUTUS	50.1	50.1.1	50.2	50.2.1	50.2.1.1	50.3	50.3.1	50.3.1.1	50.4
51. TULEOHUTUS	51.1	51.1.1	51.2	51.2.1	51.2.1.1	51.3	51.3.1	51.3.1.1	51.4
52. TULEOHUTUS	52.1	52.1.1	52.2	52.2.1	52.2.1.1	52.3	52.3.1	52.3.1.1	52.4
53. TULEOHUTUS	53.1	53.1.1	53.2	53.2.1	53.2.1.1	53.3	53.3.1	53.3.1.1	53.4
54. TULEOHUTUS	54.1	54.1.1	54.2	54.2.1	54.2.1.1	54.3	54.3.1	54.3.1.1	54.4
55. TULEOHUTUS	55.1	55.1.1	55.2	55.2.1	55.2.1.1	55.3	55.3.1	55.3.1.1	55.4
56. TULEOHUTUS	56.1	56.1.1	56.2	56.2.1	56.2.1.1	56.3	56.3.1	56.3.1.1	56.4
57. TULEOHUTUS	57.1	57.1.1	57.2	57.2.1	57.2.1.1	57.3	57.3.1	57.3.1.1	57.4
58. TULEOHUTUS	58.1	58.1.1	58.2	58.2.1	58.2.1.1	58.3	58.3.1	58.3.1.1	58.4
59. TULEOHUTUS	59.1	59.1.1	59.2	59.2.1	59.2.1.1	59.3	59.3.1	59.3.1.1	59.4
60. TULEOHUTUS	60.1	60.1.1	60.2	60.2.1	60.2.1.1	60.3	60.3.1	60.3.1.1	60.4
61. TULEOHUTUS	61.1	61.1.1	61.2	61.2.1	61.2.1.1	61.3	61.3.1	61.3.1.1	61.4
62. TULEOHUTUS	62.1	62.1.1	62.2	62.2.1	62.2.1.1	62.3	62.3.1	62.3.1.1	62.4
63. TULEOHUTUS	63.1	63.1.1	63.2	63.2.1	63.2.1.1	63.3	63.3.1	63.3.1.1	63.4
64. TULEOHUTUS	64.1	64.1.1	64.2	64.2.1	64.2.1.1	64.3	64.3.1	64.3.1.1	64.4
65. TULEOHUTUS	65.1	65.1.1	65.2	65.2.1	65.2.1.1	65.3	65.3.1	65.3.1.1	65.4
66. TULEOHUTUS	66.1	66.1.1	66.2	66.2.1	66.2.1.1	66.3	66.3.1	66.3.1.1	66.4
67. TULEOHUTUS	67.1	67.1.1	67.2	67.2.1	67.2.1.1	67.3	67.3.1	67.3.1.1	67.4
68. TULEOHUTUS	68.1	68.1.1	68.2	68.2.1	68.2.1.1	68.3	68.3.1	68.3.1.1	68.4
69. TULEOHUTUS	69.1	69.1.1	69.2	69.2.1	69.2.1.1	69.3	69.3.1	69.3.1.1	69.4
70. TULEOHUTUS	70.1	70.1.1	70.2	70.2.1	70.2.1.1	70.3	70.3.1	70.3.1.1	70.4
71. TULEOHUTUS	71.1	71.1.1	71.2	71.2.1	71.2.1.1	71.3	71.3.1	71.3.1.1	71.4
72. TULEOHUTUS	72.1	72.1.1	72.2	72.2.1	72.2.1.1	72.3	72.3.1	72.3.1.1	72.4
73. TULEOHUTUS	73.1	73.1.1	73.2	73.2.1	73.2.1.1	73.3	73.3.1	73.3.1.1	73.4
74. TULEOHUTUS	74.1	74.1.1	74.2	74.2.1	74.2.1.1	74.3	74.3.1	74.3.1.1	74.4
75. TULEOHUTUS	75.1	75.1.1	75.2	75.2.1	75.2.1.1	75.3	75.3.1	75.3.1.1	75.4
76. TULEOHUTUS	76.1	76.1.1	76.2	76.2.1	76.2.1.1	76.3	76.3.1	76.3.1.1	76.4
77. TULEOHUTUS	77.1	77.1.1	77.2	77.2.1	77.2.1.1	77.3	77.3.1	77.3.1.1	77.4
78. TULEOHUTUS	78.1	78.1.1	78.2	78.2.1	78.2.1.1	78.3	78.3.1	78.3.1.1	78.4
79. TULEOHUTUS	79.1	79.1.1	79.2	79.2.1	79.2.1.1	79.3	79.3.1	79.3.1.1	79.4
80. TULEOHUTUS	80.1	80.1.1	80.2	80.2.1	80.2.1.1	80.3	80.3.1	80.3.1.1	80.4
81. TULEOHUTUS	81.1	81.1.1	81.2	81.2.1	81.2.1.1	81.3	81.3.1	81.3.1.1	81.4
82. TULEOHUTUS	82.1	82.1.1	82.2	82.2.1	82.2.1.1	82.3	82.3.1	82.3.1.1	82.4
83. TULEOHUTUS	83.1	83.1.1	83.2	83.2.1	83.2.1.1	83.3	83.3.1	83.3.1.1	83.4
84. TULEOHUTUS	84.1	84.1.1	84.2	84.2.1	84.2.1.1	84.3	84.3.1	84.3.1.1	84.4
85. TULEOHUTUS	85.1	85.1.1	85.2	85.2.1	85.2.1.1	85.3	85.3.1	85.3.1.1	85.4
86. TULEOHUTUS	86.1	86.1.1	86.2	86.2.1	86.2.1.1	86.3	86.3.1	86.3.1.1	86.4
87. TULEOHUTUS	87.1	87.1.1	87.2	87.2.1	87.2.1.1	87.3	87.3.1	87.3.1.1	87.4
88. TULEOHUTUS	88.1	88.1.1	88.2	88.2.1	88.2.1.1	88.3	88.3.1	88.3.1.1	88.4
89. TULEOHUTUS	89.1	89.1.1	89.2	89.2.1	89.2.1.1	89.3	89.3.1	89.3.1.1	89.4
90. TULEOHUTUS	90.1	90.1.1	90.2	90.2.1	90.2.1.1	90.3	90.3.1	90.3.1.1	90.4
91. TULEOHUTUS	91.1	91.1.1	91.2	91.2.1	91.2.1.1	91.3	91.3.1	91.3.1.1	91.4
92. TULEOHUTUS	92.1	92.1.1	92.2	92.2.1	92.2.1.1	92.3	92.3.1	92.3.1.1	92.4
93. TULEOHUTUS	93.1	93.1.1	93.2	93.2.1	93.2.1.1	93.3	93.3.1	93.3.1.1	93.4
94. TULEOHUTUS	94.1	94.1.1	94.2	94.2.1	94.2.1.1	94.3	94.3.1	94.3.1.1	94.4
95. TULEOHUTUS	95.1	95.1.1	95.2	95.2.1	95.2.1.1	95.3	95.3.1	95.3.1.1	95.4
96. TULEOHUTUS	96.1	96.1.1	96.2	96.2.1	96.2.1.1	96.3	96.3.1	96.3.1.1	96.4
97. TULEOHUTUS	97.1	97.1.1	97.2	97.2.1	97.2.1.1	97.3	97.3.1	97.3.1.1	97.4
98. TULEOHUTUS	98.1	98.1.1	98.2	98.2.1	98.2.1.1	98.3	98.3.1	98.3.1.1	98.4
99. TULEOHUTUS	99.1	99.1.1	99.2	99.2.1	99.2.1.1	99.3	99.3.1	99.3.1.1	99.4
100. TULEOHUTUS	100.1	100.1.1	100.2	100.2.1	100.2.1.1	100.3	100.3.1	100.3.1.1	100.4

Gaaskustutus

Kriitilise tähtsusega tehnilised ruumid on varustatud Siemens Sinorix Novec 1230 gaaskustutussüsteemiga



Tulekahju tuvastus serveriruumides

Lisaks tavapärastele suitsuanduritele kasutatakse serveriruumides ka eriti tundlikku aspiratsioonisüsteemi ja ASA tehnoloogial põhinevaid multisensor andureid

- Xtralis VESDA-E aspireeriv andur
- Siemens Cerberus Pro OOH740 Multisensor andurid

