VÄESTÖNSUOJALASKELMA

S1 TERÄSBETONISUOJA

SUOJATILATARVE:
Kerrosala 2017 k-m² x 0,02 = 40,5 m²
Suojatilan koko = 42,5 m²
Laskennallinen henkilömäärä 42,5 k-m² : 0,75 = 57

SUUNNITELMAN MUKAISET PINTA-ALAT:
Varsinainen suojatila (1 suojahuon.) 42,5 m²
lisäksi sulkutelta 2,5 m²
lisäksi IV-laite 1,5 m²

YHT. 46,5 m²
Toteutettava henkilömäärä 57 henk.

VARSINAISEEN SUOJATILAAN KUULUVAT TILAT:
- Keittiölle varattava tila: 2 m²
- Paikka varavesisäiliölle (40 litraa/m² varsinaista suojatilaa): 1 720 ltr
- Paikka jäteastioille (1/3 vesimäärästä): 580 ltr
- Käymälät (1 kpl / alkavaa 20 m² kohden) 3 kpl 0,7 m²

NORMAALIOLOJEN KÄYTTÖ: IRTAIMISTOVARASTO

NORMAALIOLOJEN ILMANVAIHTO TEHDÄÄN ILMANVAIHTOSUUNNITELMAN MUKAAN.

RAKENNETYYPIT

US1 **(U-arvo = 0,17 W/m²K)**
28mm PANEELIVERHOUS
32mm PYSTYKOOLAUS 32x100 K600
180mm LÄMMÖNERISTE, ESIM PAROC CORTEX ONE 180
80mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
18mm KIPSILEVY
TASOITUS JA MAALAUS

US2(VSS) **(U-arvo = 0,26 W/m²K)**
28mm PANEELIVERHOUS
32mm PYSTYKOOLAUS 32x100 K600
120mm ERISTE
300mm TERÄSBETONIELEMENTTI
TASOITUS JA MAALAUS

US3(VSS) **(U-arvo = 0,21 W/m²K)**
28mm PANEELIVERHOUS
32mm PYSTYKOOLAUS 32x100 K600
13mm TUULENSUOJALEVY
198mm PUURUNKO 48x198 + ERISTE
18mm PALOKIPSILEVY
TASOITUS JA MAALAUS

VS1 **(EI60, 55 dB)**
18mm PALOKIPSILEVY
80mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
50mm ILMAVÄLI + ERISTE 50mm,
REUNA-ALUEILLE ERISTE 66mm
80mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
18mm PALOKIPSILEVY

VS2 **(EI60, 39 dB)**
18mm PALOKIPSILEVY
80mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
30mm KIPSILEVY 2x15mm

VS3 **(EI60, 39 dB)**
18mm PALOKIPSILEVY
80mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
18mm PALOKIPSILEVY
- ILMAVÄLI, MITTA LVIS-VAURAUSKOKOJEN MUKAAN
66mm TERÄSRANKA 66mm + PAROC EXTRA 66mm
30mm KIPSILEVY 2x15mm

VS5 **HISSI (EI60)**
18mm PALOKIPSILEVY
100mm RISTIINLAMINOITU MASSIIVIPUULEVY
18mm PALOKIPSILEVY

VS6 **(EI60, 55 dB)**
18mm PALOKIPSILEVY
80mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
20mm ILMAVÄLI
66mm TERÄSRANKA 66mm + PAROC EXTRA 66mm
30mm KIPSILEVY 2x15mm

VS7
13mm KIPSILEVY
66mm PYSTYRUNKO KP 39x66 + ERISTEVILLA 50mm
13mm KIPSILEVY

VS8
18mm PALOKIPSILEVY
140mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
18mm PALOKIPSILEVY

VS9 **(VSS VS)**
PINTAKÄSITTELY
300mm TERÄSBETONISEINÄ
PINTAKÄSITTELY

VS10 **(VSS VS)**
PINTAKÄSITTELY
18mm PALOKIPSILEVY
80mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
30mm TUULETUSRAKO
300mm TERÄSBETONISEINÄ
PINTAKÄSITTELY

VS11 **(EI15 PARVEKE)**
80mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
50mm ILMAVÄLI
80mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY

AP1 **(U-arvo = 0,18W/m²K)**
- PINTAKÄSITTELY
40mm PLAANOVALU
30mm ASKELÄÄNIERISTE
18mm OSB-LEVY
- HÖYRYNSULKUMUOVI
220mm KANTAVAT LATTIAVASAT JA PEHMEÄ LÄMMÖNERISTE
30mm TUULENSUOJALEVY
≥800mm TUULETTUVA ALAPOHJA
40mm SUOJAHIEKKA
50mm ROUTAERISTE
>300mm TIIVISTETTY SORATÄYTTÖ + KAPILLAARIKATKO
SUODATINKANGAS
PERUSMAA

AP2(VSS) **(U-arvo = 0,17W/m²K)**
- PINTAKÄSITTELY
200mm TERÄSBETONILAATTA
200mm LÄMMÖNERISTE EPS-LATTIA 100+100
>300mm TIIVISTETTY SORATÄYTTÖ + KAPILLAARIKATKO
SUODATINKANGAS
PERUSMAA

VP1 **(EI60, R'w ≥ 55dB, L'n,w ≤ 53dB)**
n.15mm PINTAKÄSITTELY
40mm dB-PLAANO TASOITE + LASIKUITUVERKKO
30mm ASKELÄÄNIERISTE 30mm EPS
18mm OSB LEVY
220mm KANTAVA PUUPALKISTO 51x260+ ERISTE 100mm
22mm RAKENNUSPAPERI + HARVALAUDOITUS 22x100 K600
70mm ILMAVÄLI + TÄRINÄERISTEKUMIT 12mm
80mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
18mm PALOKIPSILEVY

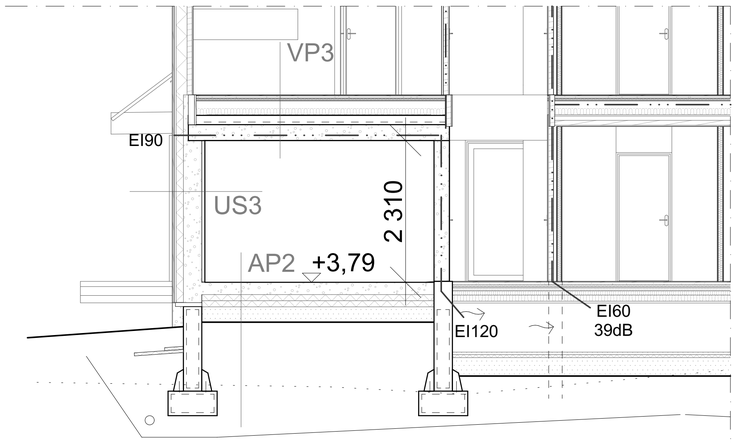
VP3(VSS) **(EI90, R'w ≥ 55dB, L'n,w ≤ 53dB)**
n.15mm PINTAKÄSITTELY
40mm dB-PLAANO TASOITE + LASIKUITUVERKKO
30mm ASKELÄÄNIERISTE 30mm EPS
18mm OSB LEVY
220mm KANTAVA PUUPALKISTO 51x260+ ERISTE 100mm
- TUULENSUOJAKANGAS
22mm HARVALAUDOITUS 22x100 K600
>100mm ILMAVÄLI
300mm TERÄSBETONILAATTA

VP4.1 **(EI30)**
n.15mm PINTAKÄSITTELY
15mm LATTIAKIPSILEVYTYS
120mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
18mm PALOKIPSILEVY
- ALAKATTOTILA
18mm PALOKIPSILEVY

VP4.2
n.15mm PINTAKÄSITTELY
15mm LATTIAKIPSILEVYTYS
120mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
18mm PALOKIPSILEVY
- ALAKATTOTILA

YP1 **(U-arvo = 0,09 W/m²K)**
- BITUMIKERMIKATE
- ALUSKATE
25mm PONTTILAUTA 25x110 K110
- KATTOKANNATTAJAT
- TUULETTUVA ULLAKKOTILA
450mm LÄMMÖNERISTE, PUHALLUSVILLA
50mm LÄMMÖNERISTE PAROC EXTRA
80mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
18mm PALOKIPPSILEVY
- ALAKATTORAKENNE

YP2 **(U-arvo = 0,09 W/m²K)**
- BITUMIKERMIKATE
- ALUSKATE
25mm PONTTILAUTA 25x110 K110
- KATTOKANNATTAJAT
- TUULETTUVA ULLAKKOTILA
450mm LÄMMÖNERISTE, PUHALLUSVILLA
50mm LÄMMÖNERISTE PAROC EXTRA
80mm RISTIINLIIMATTU MASSIIVIPUULEVY
18mm PALOKIPPSILEVY
- ALAKATTORAKENNE



PERUSTUKSET ERILLISEN SUUNNITELMAN MUKAAN

LEIKKAUS B-B

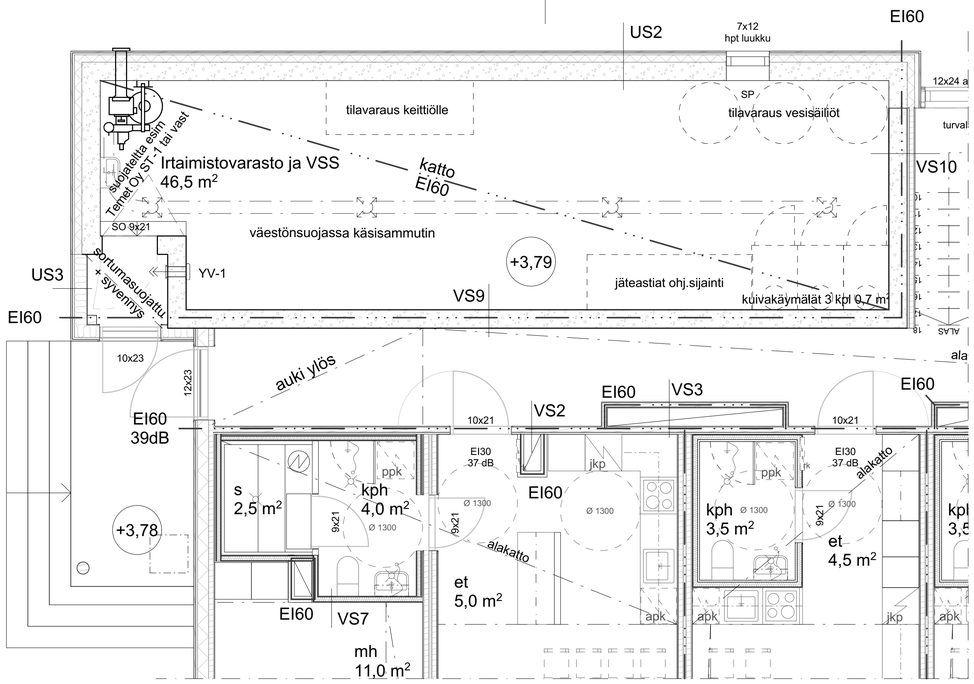
Väestönsuojan mitoitus

9 I H V W | Q V X R M D Q V X R M D W L L D K Q O R K Y R N F K M D W H V W L 7 L O D V W F
P X N D L V H V W L D V H P D N D D Y D V V D P I I U I W \ Q S I N I \ W W | W D U N
\ K W H H Q O D V N H W W X M H Q N H U U R V D O R M H Q P X N D L V H V W L V H X U
- 0 \ \ P I O I W H R O W X R X W D Q W R U D V W R U D N H Q Q X N V H W
  - Y I K L Q W I I \ K W H H Q O D V N H W X V W D N H U U R V D O D V W D
  - V X R M D W L O D Q N R N R N X L W H Q N L Q Y I K L Q W I I Q P ä
- 0 X X W U D N H Q Q X N V H W
  - Y I K L Q W I I Q \ K W H H Q O D V N H W X V W D N H U U R V D O D V W
  - V X R M D W L O D Q N R N R N X L W H Q N L Q Y I K L Q W I I Q P ä
- 0 X X W N R N R R Q W X P L V W L O D W H L S I L Y I N R G L W M D N R X O X
  - Y I K L Q W I I Q \ K W H H Q O D V N H W X V W D N H U U R V D O D V W D
  - V X R M D W L O D Q N R N R N X L W H Q N L Q Y I K L Q W I I Q P ä
- 3 I L Y I N R G L W M D N R X O X W
  - K H Q N L O J H U H U X V W X Y D W D S D X V N R K W D L Q H Q P L W R L V
    S H O D V W X V Y L U D Q R P D L V H Q M D U D N H Q Q X V Y D O Y R Q W
    S H O D V W X V Y L U D H Q R V W D K D L N V H H Q R H K D N N R P M U D N W L W D L D Q X L P N N H Q R
    Y I K L Q W I I Q N D N V L S U R V H Q W W L D

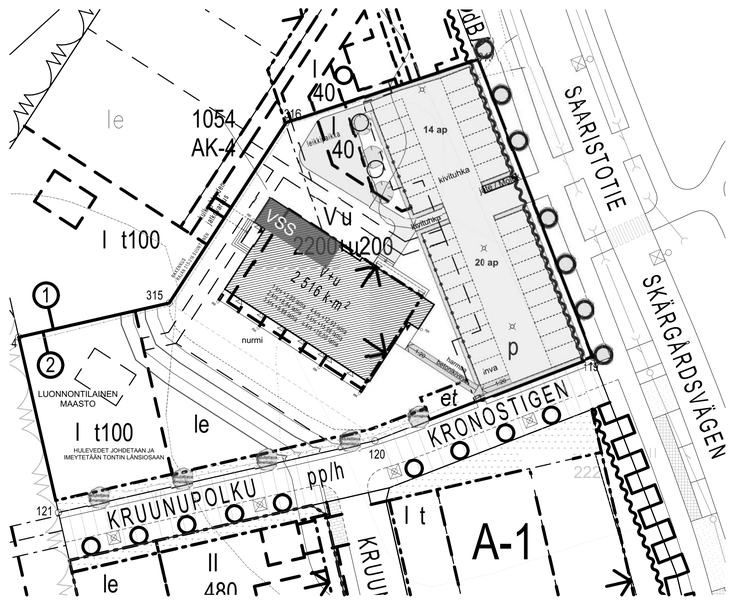
9 D U V L Q D L V H Q K H Q N L O | P I I U I I P L W R L W W D Y D Q V X R M D W L O D Q
P X N D L V H V W L O D W N D O X V W H H W M D W W D D U J X Y D W L H O H W W V W
M I W H D V W L D W M D L Y ‡ O D L W W H H W \ P V 2 Q K X R P L R L W D Y D H
Y D U V L Q D L V H H Q K H Q N L O | P I I U I I P L W R L W W D Y D D Q V X R M D W L O D
- + H Q N L O | P I I U I Y D U V L Q D L V H Q V X R M D W L O D Q S L Q W D ‡ D O
- 9 D U V L Q D L V H Q V X R M D W L O D Q P L Q L P L N R N R P ä
- 6 X R M D O X R N N L H Q H Q L P P I L V N R R W 6 P ä 6 P ä

Pinta-ala, joka ei mitoita väestönsuojaa

- $ V H P D N D D Y D Q V D O O L P D W O L V I N H U U R V D O D S W R U U D O O D Y D Q
N R K G L V W X Y D O O D K ‡ O Q W D Y D U V D W W R L O R M D V W R W H
H L Y I W U D O L W H Q Q X N V H P D I U W W I W W I M I
- 0 D D Q N I \ W D V W D U D N H Q Q X V O D L Q † Q V D O O L P D W U D N H Q Q
X O N R V H L P D M D Y I O L V H L Q Y Q L W W H P I W R V D W
- 9 I H V W | Q V X R M D D Q W H L L Q P W L D W R L W D L W V H I I Q



1. KERROS / MAANTASO



SIJANTIPIIRROS 1:500

KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000

TASOKOORDINAATISTO ETRS-GK25

K.OSA/KYLÄ	KORTTELI/TILA	TONTTI/RN:O	VIRANOMAISEN ASIAKIRJAMERKINTÖJÄ VARTEN
10. ULRIIKA-MÄÄRLAHTI	1054	2	
RAKENNUSTOIMENPIDE			PIIRUSTUSLAJI / JUOKS. N:O
UUDISRAKENTAMINEN			PÄÄPIIRUSTUS 4
RAKENNUSKOHTEEN NIMI JA OSOITE			PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ / MITTAKAAVAT
As Oy Loviisan Lippulaiva Saaristotie 13 07940 LOVIISA			Väestönsuojapiirros 1:50, 1:500

ARKKITEHTITOIMISTO ANTTI HEIKKILÄ OY
Äyritie 8 C 4. krs - 01510 VANTAA - www.anttiheikkila.fi
+358 50 325 7666 - toimisto@anttiheikkila.fi
22.04.2022 Antti Heikkilä, arkkitehti SAFA

SUUNNITTELIJALA	TYÖN NUMERO	PIIR.N:O
ARK	952	4