# RAKENNETYYPPILUETTELO

US1 Kantava ulkoseinä
US2 Hirsiseinä

VP1 Välipohja yleensä
VP2 Hotellihuoneiden välinen välipohja
VP3 Hotellihuoneiden märkätilojen lattia

VS1 Kevyet väliseinät yleensä (äänitasoeroluku 30-35dB)
VS2 Kevyet väliseinät (äänitasoeroluku 35-40dB)
VS3 Kevyet väliseinät (äänitasoeroluku 48dB)
VS4 Kantava väliseinä
VS5 Muurattu ei-kantava väliseinä teknisissä tiloissa
VS6 Hormin seinät kuivissa tiloissa
VS7 Sauna/pesuhuone väliseinä
VS8 Sauna/huone väliseinä
VS9 VSS:n seinä

| Muutostunnus | Muutos | Nimimerkki | Päivämäärä |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

K.osa/Kylä | Kortteli/Tila | Tontti/Rn:o | Viranomaisen merkintöjä varten

Rakennustoimenpide: Uudisrakennus

Piirustuslaji: Rakennepiirustus

Juoks. n:o

Rakennuskohteen nimi ja osoite:

Tunturihotelli Iso-Syöte
Isosyötteentie 246
93280 Syöte

Piirustuksen sisältö: Rakennetyypit

Mittakaava

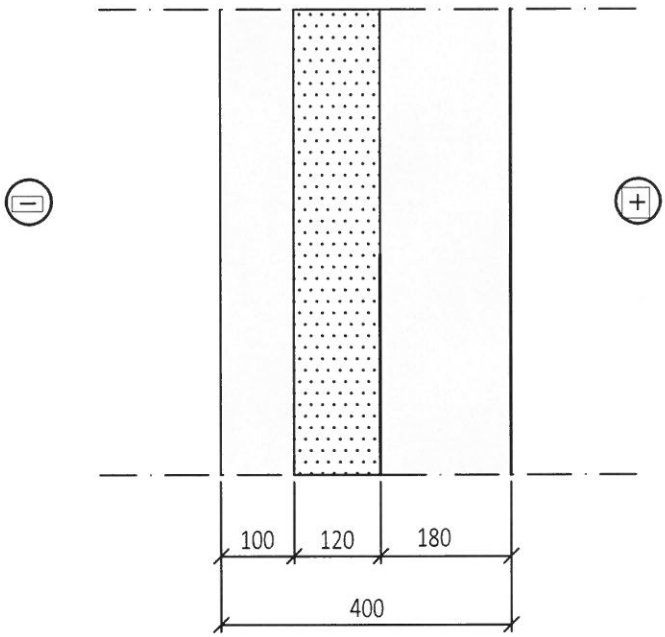
NQE Rakennetekniikka Oy
Rakennetekniikka Oy
NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3, 90590 Oulu
www.nqe.fi
+358 40 777 5441

Allekirjoitus:

| Piirtänyt | Suunnitteluala | Työn numero | Piirustusnumero | Muutos |
|---|---|---|---|---|
| M.Kinnunen | Rakenne | 61 | 01 | |
| Suunnittelija M.Kinnunen | | | | |
| Laadunvarmistus M.Liedes | Tiedostonimi: 61_01_TunturihotelliIsoSyöte_Rakennetyypit.dwg | | | |
| Päivämäärä 27.05.2019 | Tallennusmuoto: AutoCad2013.dwg | | | |

# US 1

Kantava ulkoseinä




Ulkokuoren jako arkkitehdin mukaan

| | |
|---|---|
| 100mm | Betoniulkokuori. Raudoitus elementtisuunnitelmien mukaan.<br>Rasitusluokka XC3, XC4 ja XF1 / By65 mukaan<br>Pinta MUO-A / By40 |
| 120mm | Kooltherm K3 (Kingspan Oy) betonielementti-eriste ( λd = 0.020 w/mk)<br>Asennus ja aukkojen pielien palosuojaus Kingspanin kirjallisen asennusohjeen mukaan. |
| | Sisäkuori- ja ulkokuori sidotaan toisiinsa RST-ansailla |
| 180mm | Kantava betoni sisäkuori. Raudoitus elementtisuunnitelmien mukaan.<br>Rasitusluokka XC1 / By65 mukaan<br>Pinta teräshierto THI-A / By40 |
| | Pinta huoneselostuksen mukaan |

Elementtien vaakasaumoihin tuuletusputket vähintään k2000 jaolla. Eristeessä tuuletuskotelot vaakasaumoissa.

Äänitasoeroluku $D_{nT,w} \geq 44$ dB
U-arvo = 0.17 w/m2k
Paloluokka REI120 yleensä ja REI180 irtaimistovarastossa

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

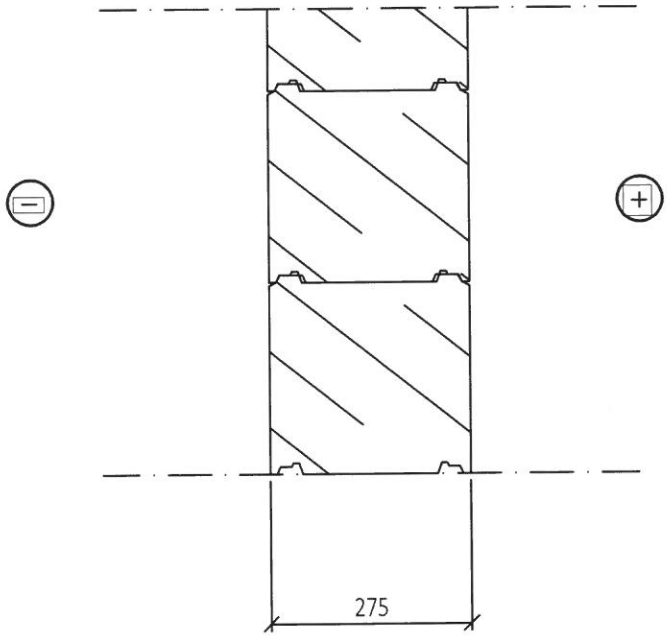
Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte

# US 2

Ulkoseinä 3krs:ssa




275mm Hirsi (hirsitoimittajan mukaan)

U-arvo = 0.40 w/m2k

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

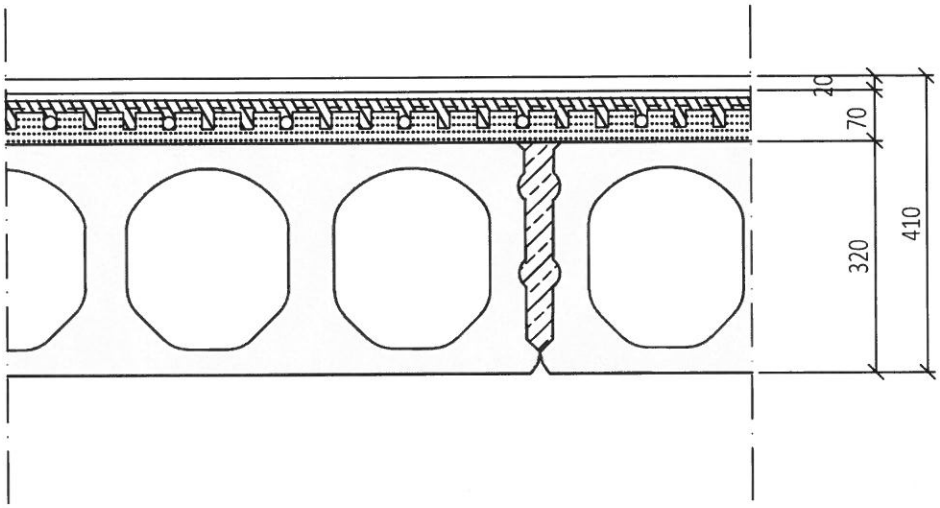
Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte

# VP 1

Välipohja yleensä




| | |
|---|---|
| | Pinta huoneselityksen mukaan |
| 20 mm | Pintamateriaalivara |
| 70mm | Askelääni/lattialämmitysjärjestelmä toimittajan ohjeiden mukaan<br>Reunoilla reunanauha järjestelmätoimittajan mukaan |
| 320 mm | Esijännitetty ontelolaatta elementtitoimittajan suunnitelmien mukaan.<br>Laattojen saumavalut ja -teräkset rakennesuunnitelmien mukaan<br>Rasitusluokka XC1/ By65 |
| | Pinta huoneselityksen mukaan |

Ilmaääneneristysluku $D_{nT,w}$ (dB) $\geq$ 55 dB
Askeläänitasoluku $L'_{nT,w} + C_{I,50\text{-}2500}$ (dB) $\leq$ 53 dB

Paloluokka REI30

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

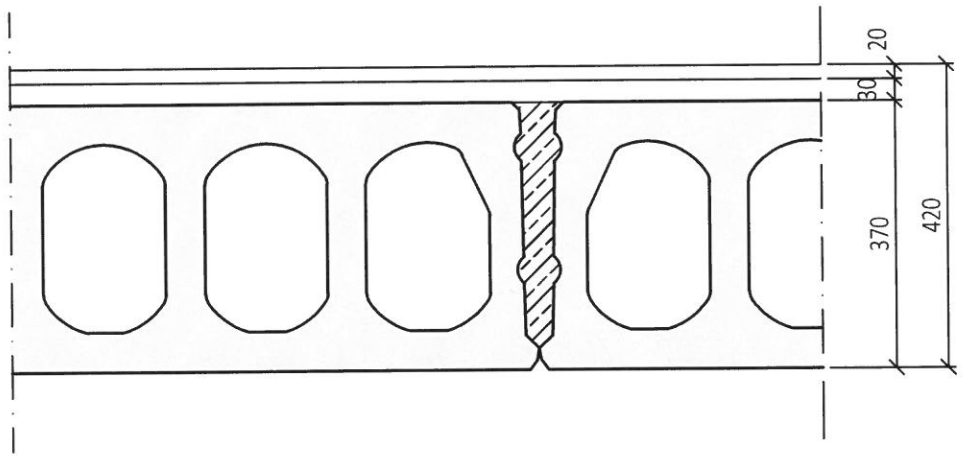
Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte

# VP 2

Välipohja
hotellihuoneiden
välillä




Pinta huoneselostuksen mukaan

20mm Tekstiilimatto, parketti, laminaatti tai lautaparketti

Pinnoitetta ei saa vaihtaa ääniteknisesti huonompaan rakenteeseen,
esim. mosaiikkiparkettiin tai kivipinnoitteeseen ilman joustavaa välikerrosta.

Parketeille ja laminaatille joustava alusmateriaali materiaalitoimittajan mukaan, ennen hankintaa varmistettava askeläänivaatimuksen toteutuminen

15-30mm Plaano sementtipohjainen lattiatasoite
Liimattavan pinnoitteen alla matala-alkalinen mattotasoite >5 mm
Pinnan puhdistus ja betoniemulsion harjaus

370mm Esijännitetty ontelolaatta elementtitoimittajan suunnitelmien mukaan.
Laattojen saumavalut ja -teräkset rakennesuunnitelmien mukaan
Rasitusluokka XC1/ by65

Pinta huoneselostuksen mukaan

Ilmaääneneristysluku $D_{nT,w}$ (dB) $\geq$ 55 dB
Askeläänitasoluku $L'_{nT,w} + C_{I,50\text{-}2500}$ (dB) $\leq$ 53 dB

Paloluokka REI30

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

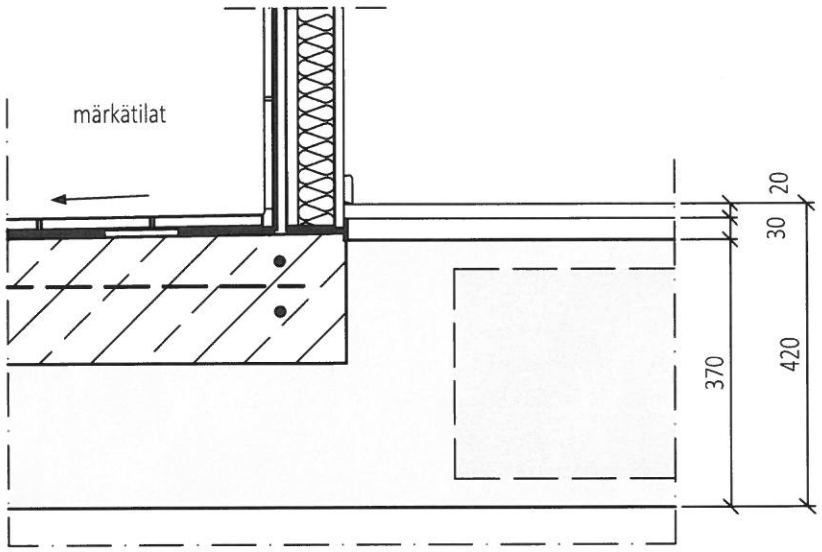
Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte

# VP 3

Hotellihuoneiden
märkätilojen lattiat




Pinta huoneselostuksen mukaan
Sertifioitu vedeneristys järjestelmä / -tuotteet, sama järjestelmä myös seinille
Vedeneristyksessä käytettävä saman tuoteperheen tuotteita. Asentajalla oltava vedeneristäjän sertifikaatti

≤200 mm Kallistusbetoni A-4-II / By45, rasitusluokka XC1
Raudoitus 6#150+2T10 ymp.
Kallistus kaivoon >1:80 myös jiireissä, lattiakaivon ympärillä 1:50

Pintalaatassa lämmitys erikoissuunnitelman mukaan

200 mm Esijännitetty kylpyhuoneontelolaatta P37K elementtitoimittajan suunnitelmien mukaan.
Laattojen saumavalut ja -teräkset rakennesuunnitelmien mukaan
Rasitusluokka XC1/By65

Alaslasku ark. mukaan

Pinta huoneselostuksen mukaan

Äänitasoeroluku $D_{nT,w}$ ≥55 dB
Askeläänitasoluku -

Paloluokka REI30

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

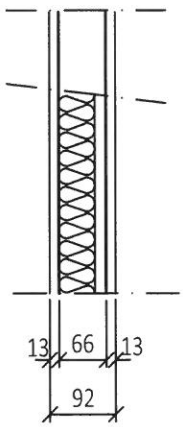
Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte

# VS 1

Kevyet väliseinät yleensä
(äänitasoeroluku 30-35dB)




| | |
|---|---|
| | Pinta huoneselityksen mukaan |
| 13 mm | Kipsilevy EK |
| 66 mm | Teräs- tai kertopuuranka k600 ja laatoitettavalla osalla k400<br>Rankaväleissä mineraalivilla 50 mm ark.suunnitelmissa esitetyissä seinissä |
| 13 mm | Kipsilevy EK |

Suuren mekaanisen rasituksen kohdissa Kipsilevy EK muutetaan Gyproc Habito-levyksi

Pinta huoneselityksen mukaan

Märkätilan kohdalla kipsilevy muutetaan märkätilan kipsilevyksi. Levysaumoihin ja -nurkkiin käsittelyt valmistajan ohjeiden mukaan.
Tartunnat kiinnityksille 1mm pellillä tai lankulla tolppaväleissä.
Märkätiloissa seiniin ja lattiaan kauttaaltaan sertifioitu vedeneristys. Vedeneristyksessä käytettävä saman tuoteperheen tuotteita. Asentajalla oltava vedeneristäjän sertifikaatti.

Äänitasoeroluku $D_{nT,w}$ =35dB (mineraalivilla 50mm...60mm)
Äänitasoeroluku $D_{nT,w}$ =30dB (ei eristettä)

Palonkestoluokka: EI 30

Seinän maksimikorkeus ei-osastoivana 3300mm ja osastoivana 3000mm.

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

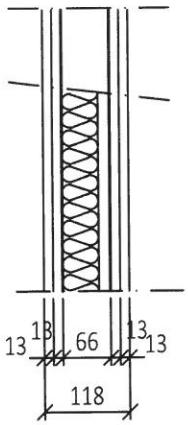
Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte

# VS 2

Kevyet väliseinät
(äänitasoeroluku 35-40dB)




Pinta huoneselityksen mukaan

| | |
|---|---|
| 13 mm | Kipsilevy EK |
| 13 mm | Kipsilevy N |
| 66 mm | Teräs- tai kertopuuranka k600 ja laatoitettavalla osalla k400<br>Rankaväleissä mineraalivilla 50 mm ark.suunnitelmissa esitetyissä seinissä |
| 13 mm | Kipsilevy N |
| 13 mm | Kipsilevy EK |

Suuren mekaanisen rasituksen kohdissa Kipsilevy EK muutetaan Gyproc Habito-levyksi

Pinta huoneselityksen mukaan

Märkätilan kohdalla alempi Kipsilevy N muutetaan 12mm havuvaneriksi (M1-luokiteltu) ja ylempi kipsllevy EK märkätilan kipsilevyksi. Levysaumoihin ja -nurkkiin käsittelyt valmistajan ohjeiden mukaan.
Märkätiloissa seiniin ja lattiaan kauttaaltaan sertifioitu vedeneristys. Vedeneristyksessä käytettävä saman tuoteperheen tuotteita. Asentajalla oltava vedeneristäjän sertifikaatti.

Äänitasoeroluku $D_{nT,w}$ =40dB (mineraalivilla 50mm...60mm)
Äänitasoeroluku $D_{nT,w}$ =35dB (ei eristettä)

Palonkestoluokka: EI 60

Seinän maksimikorkeus 3800mm.

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

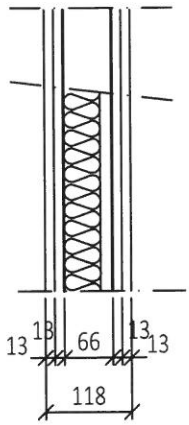
Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte

# VS 3

Kevyet väliseinät
(äänitasoeroluku 48dB)




Pinta huoneselityksen mukaan

| | |
|---|---|
| 13 mm | Kipsilevy EK |
| 13 mm | Kipsilevy N |
| 66 mm | Gyproc XR66 ranka k600. Gyprocin kirjallisen asennusohjeen mukaan. |
| 13 mm | Kipsilevy N |
| 13 mm | Kipsilevy EK |

Suuren mekaanisen rasituksen kohdissa Kipsilevy EK muutetaan Gyproc Habito-levyksi

Pinta huoneselityksen mukaan

Äänitasoeroluku $D_{nT,w}$ = 48dB (palamaton mineraalivilla 50mm)

Palonkestoluokka: EI 60
Seinän maksimikorkeus ei-osastoivana 4700mm ja osastoivana 4000mm.

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

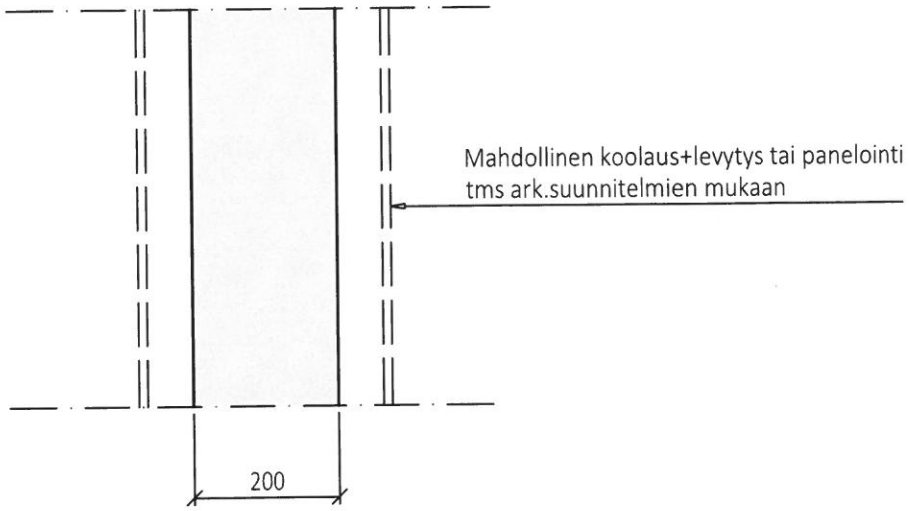
Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte

# VS 4

Kantava hotellihuoneiden välinen seinä sekä hotellihuone/käytävä väliseinä




Pinta huoneselityksen mukaan

Pesuhuoneissa seiniin (ja lattiaan) kauttaaltaan sertifioitu vedeneristysjärjestelmä / tuotteet. Vedeneristeen kohdalta pinnasta hiottava sementtiliima pois.

200 mm

Betoni- tai teräsbetoniseinä rakenne- ja elementtisuunnitelmien mukaan.

Muottipinnat: By 40/MUO-A
Rasitusluokka XC1

Ilmaääneneristysluku $D_{nT,w}$ (dB) $\geq$ 55 dB

Paloluokka REI60 yleensä

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

Rakennetekniikka Oy

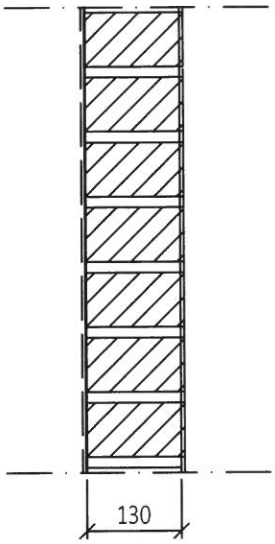
Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte

# VS 5

Muurattu ei-kantava väliseinä
teknisissä tiloissa




Pinta huoneselityksen mukaan

130 mm

Puhtaaksi muurattu kalkkihiekkatiili, nkh 270x130*75 tai vastaava poltettu savitiili
Seinien tuenta sivusuunnassa ja yläreunojen painumavarat ks. rakennesuunnitelmat.

Pinta huoneselityksen mukaan

Ilmaäänen eristävyys R'w= 44 db
Puhtaaksi muurattu tiiliseinä

Paloluokka EI120

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

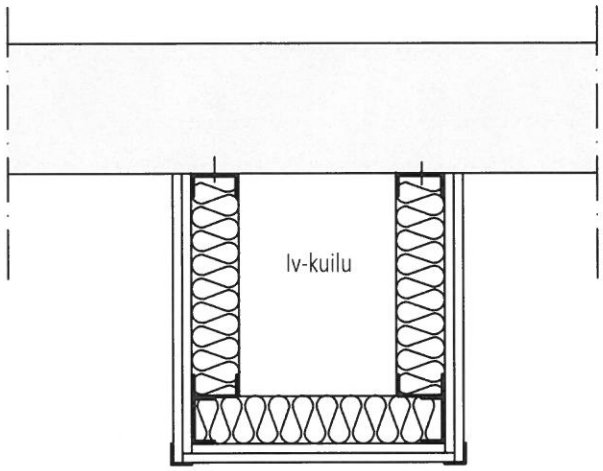
Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte

# VS 6

Hormin seinä
kuivissa tiloissa




kuiva huonetila

| | |
|---|---|
| | Pinta huoneselityksen mukaan |
| 13 mm | Kipsilevy EK |
| 13 mm | Kipsilevy N |
| | Kaikki levysaumat kitataan elastisella kitillä |
| 66 mm | Teräsranka 66 mm k400 |
| | Tolppaväleissä palamaton mineraalivilla 66mm |
| | Villan tilavuuspaino > 100kg/m3 |
| | Pinta huoneselityksen mukaan |
| | Kuilu katkaistaan betonivalulla välipohjien kohdalta |

Paloluokka EI30

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

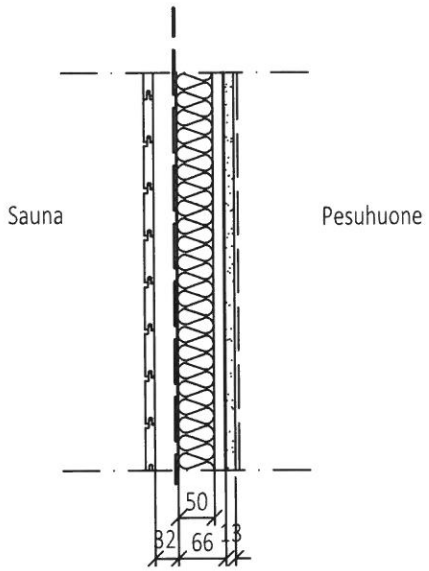
Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte

# VS 7

Sauna /pesuhuone
väliseinä




Pinta huoneselityksen mukaan

Verhouspaneli huoneselityksen mukaan

32 mm — Ilmarako, pystykoolaus 32*100 k600
Ilmarako avoin myös seinän ja katon liittymäkohdassa

Alumiinitiivistyspaperi, saumat tiiviisti, kirkas puoli ilmarakoon päin saumat teipataan tiiviisti alumiinipintaisella teipillä, limitys/teippaus katon al.-tiivistyspaperin kanssa

66 mm — Teräsranka, laatoitettavalla osalla k400
Rankaväleissä mineraalivilla 50 mm (λd = 0.037 w/mk) ilmarako 16 mm pesuhuoneen puolelle

Tukilevyt 1mm pellistä kalusteiden kiinnitysten kohdille

13 mm — Märkätilan kipsilevy
Levysaumoihin käsittelyt valmistajan ohjeiden mukaan

Pesuhuoneissa seiniin (ja lattioihin) kauttaaltaan sertifioitu vedeneristys -järjestelmä (kaikki tuotteet samaa järjestelmää) tuotetoimittajan kirjallisen ohjeen mukaan.

Pinta huoneselityksen mukaan

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

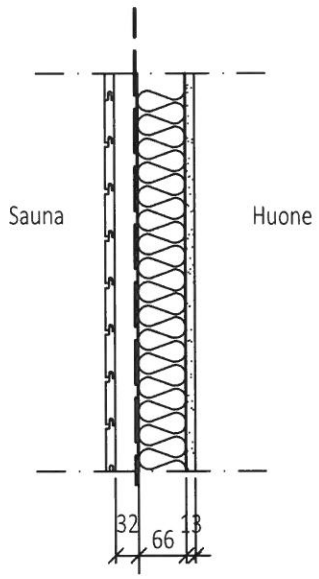
Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte

# VS 8

Ei-kantava väliseinä
sauna / huone




Pinta huoneselityksen mukaan

Verhouspaneli huoneselityksen mukaan

32 mm — Ilmarako, pystykoolaus 32*100 k600
Ilmarako avoin myös seinän/katon ja seinän/lattian liittymäkohdissa

Alumiinitiivistyspaperi, saumat tiiviisti, kirkas puoli ilmarakoon päin saumat teipataan tiiviisti alumiinipintaisella teipillä, limitys/teippaus katon al.-tiivistyspaperin kanssa

Saunassa seinän alareunassa kaakeliluja-levy 12mm, h=300 mm, jota vasten lattian vesieriste nostetaan.

66 mm — Teräs- tai kertopuuranka k600 ja laatoitettavalla osalla k400
Rankaväleissä mineraalivilla 66 mm ( λd = 0.037 w/mk)

Tukilevyt 1mm pellistä kalusteiden kiinnitysten kohdille

13 mm — Kipsilevy ek

Pinta huoneselityksen mukaan

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

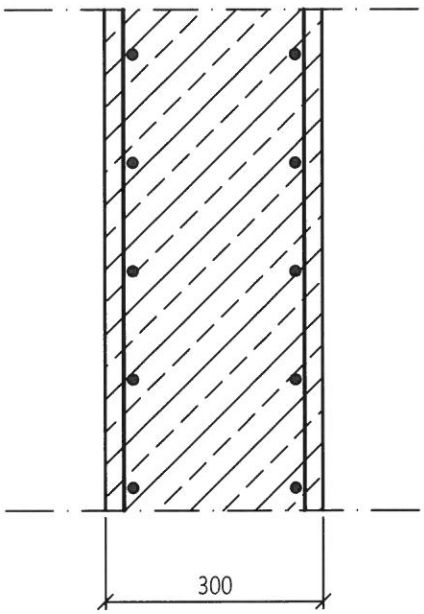
Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte

# VS 9

VSS:n seinä




| | |
|---|---|
| | Pinta huoneselityksen mukaan |
| 300 mm | Teräsbetoniseinä rakennesuunnitelmien mukaan |
| | Pinta huoneselityksen mukaan |
| | Muottipinnat: By 40/MUO-A<br>Rasitusluokka XC1 |

Ilmaääneneristysluku $D_{nT,w}$ (dB) $\geq$ 55 dB

Paloluokka REI120

NQE Rakennetekniikka Oy
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu
www.nqe.fi

Rakennuskohteen nimi ja osoite

Tunturihotelli Iso-Syöte

Isosyötteentie 246
93280 Syöte