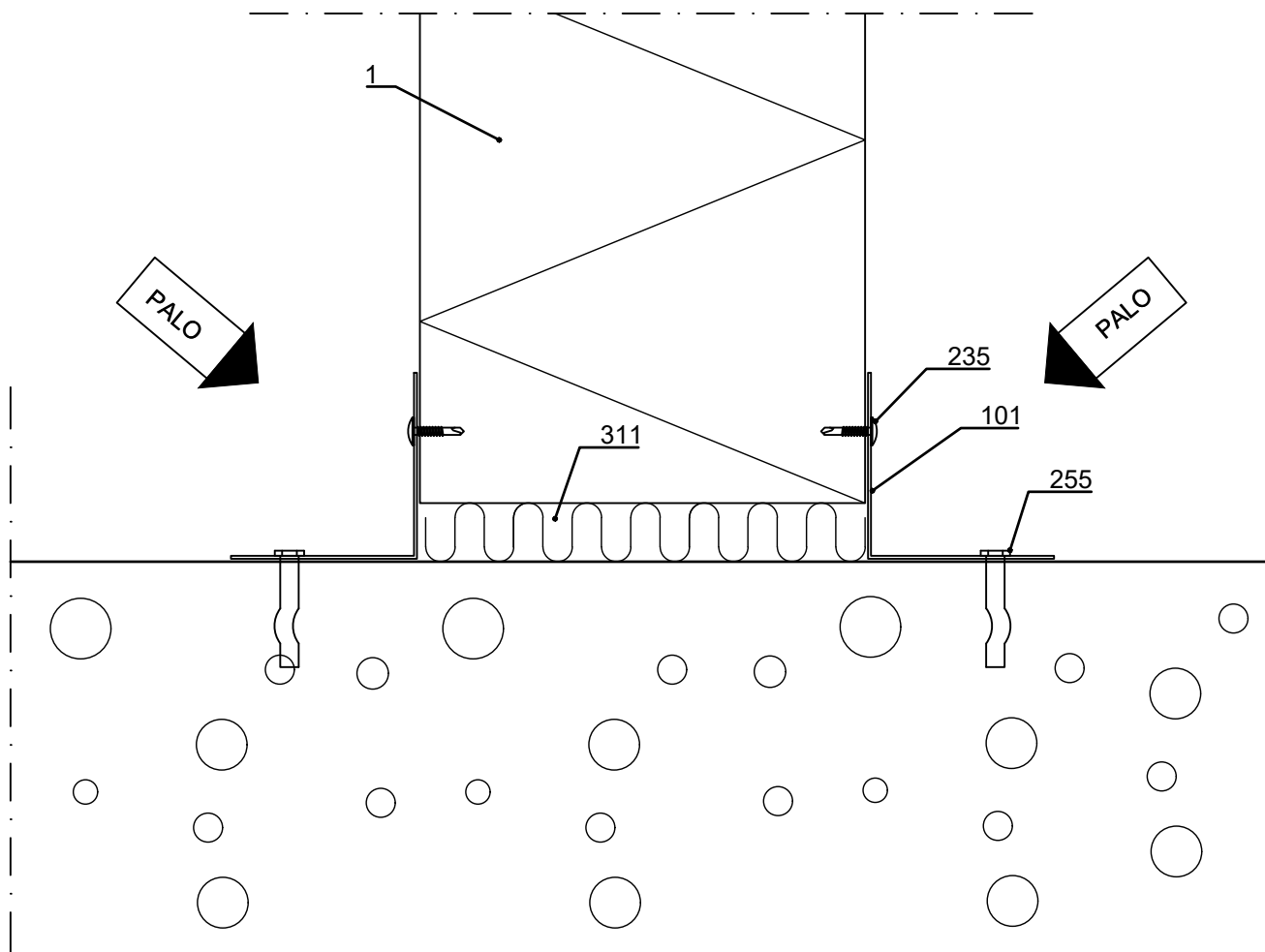


Piirustus nro	Piirustuksen sisältö
SPA30-FIRE-1E-FI SPA30-FIRE-2E-FI	Kiinnitys lattiaan, vaaka- tai pystyasennus Kiinnitys lattiaan, vaaka- tai pystyasennus
SPA31-FIRE-1E-FI SPA31-FIRE-2E-FI SPA31-FIRE-3E-FI SPA31-FIRE-4E-FI SPA31-FIRE-5E-FI	Pystysauma, vaaka-asennus Pystysauma, vaaka-asennus Pystysauma, vaaka-asennus Pystysauma, vaaka-asennus, ≤EI60 Pystysauma, vaaka-asennus, ≤EI120
SPA32-FIRE-1E-FI SPA32-FIRE-2E-FI SPA32-FIRE-3E-FI SPA32-FIRE-4E-FI SPA32-FIRE-5E-FI SPA32-FIRE-6E-FI SPA32-FIRE-7E-FI SPA32-FIRE-8E-FI	L-nurkka ilman pilaria, pystyasennus, ≤ EI30 T-nurkka, kiinnitys pilariin, vaaka-asennus L-nurkka, kiinnitys pilariin, vaaka-asennus L-nurkka, kiinnitys pilariin, pystyasennus, ≤ EI60 L-nurkka ilman pilaria, pystyasennus, ≤ EI60 T-nurkka, kiinnitys pilariin, pystyasennus, ≤ EI60 T-nurkka ilman pilaria, pystyasennus, ≤ EI60 T-nurkka ilman pilaria, pystyasennus, ≤ EI30
SPA33-FIRE-1E-FI SPA33-FIRE-2E-FI	Yläpään kiinnitys betonilaattaan, vaaka-sennus Yläpään kiinnitys betonilaattaan, pystyasennus
SPA35-FIRE-1E-FI SPA35-FIRE-2E-FI SPA35-FIRE-3E-FI	Yläpään kiinnitys kantavaan poimulevyyn, poimulevy kohtisuoraan osastoivan seinän nähden Yläpään kiinnitys kantavaan poimulevyyn, poimulevy samansuuntainen osastoivan seinän kanssa Yläpään kiinnitys kantavaan poimulevyyn, poimulevy samansuuntainen osastoivan seinän kanssa, vaihtoehtoinen ratkaisu, EI120
SPA36-FIRE-1E-FI SPA36-FIRE-2E-FI SPA36-FIRE-3E-FI SPA36-FIRE-4E-FI	Kiinnitys ulkoseinään, vaaka- tai pystyasennus Kiinnitys ulkoseinään, pystyasennus, ≤ EI60 Kiinnitys ulkoseinään, vaaka-asennus, ≤ EI30 Kiinnitys ulkoseinään, pystyasennus, ≤ EI60

Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/R:no	Tiedosto nro		
Rakennustoimenpide			Piirustustyyppi		
Rakennuskohde, Nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö		Suhde
 Ruukki Construction Oy Panuntie 11 00620 HELSINKI FINLAND tel. +358 (0) 20 59 150 www.ruukki.com			Sandwich panel SPA Palo-osastointidetallit, seinät Perusdetallit		
Päiväys	Suunnittelija	Työ nro	Työ nro	Piir.nro	Muutos
30.06.2023					
Piirtäjä	Hyväksyjä				
Ruukki					

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA30-FIRE-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2.5	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka- tai pystyasennus
- ☐ 101. /EA1FC1/ Kiinnityskulmalista
- ☐ 235. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 255. Spike-kiinnike
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla

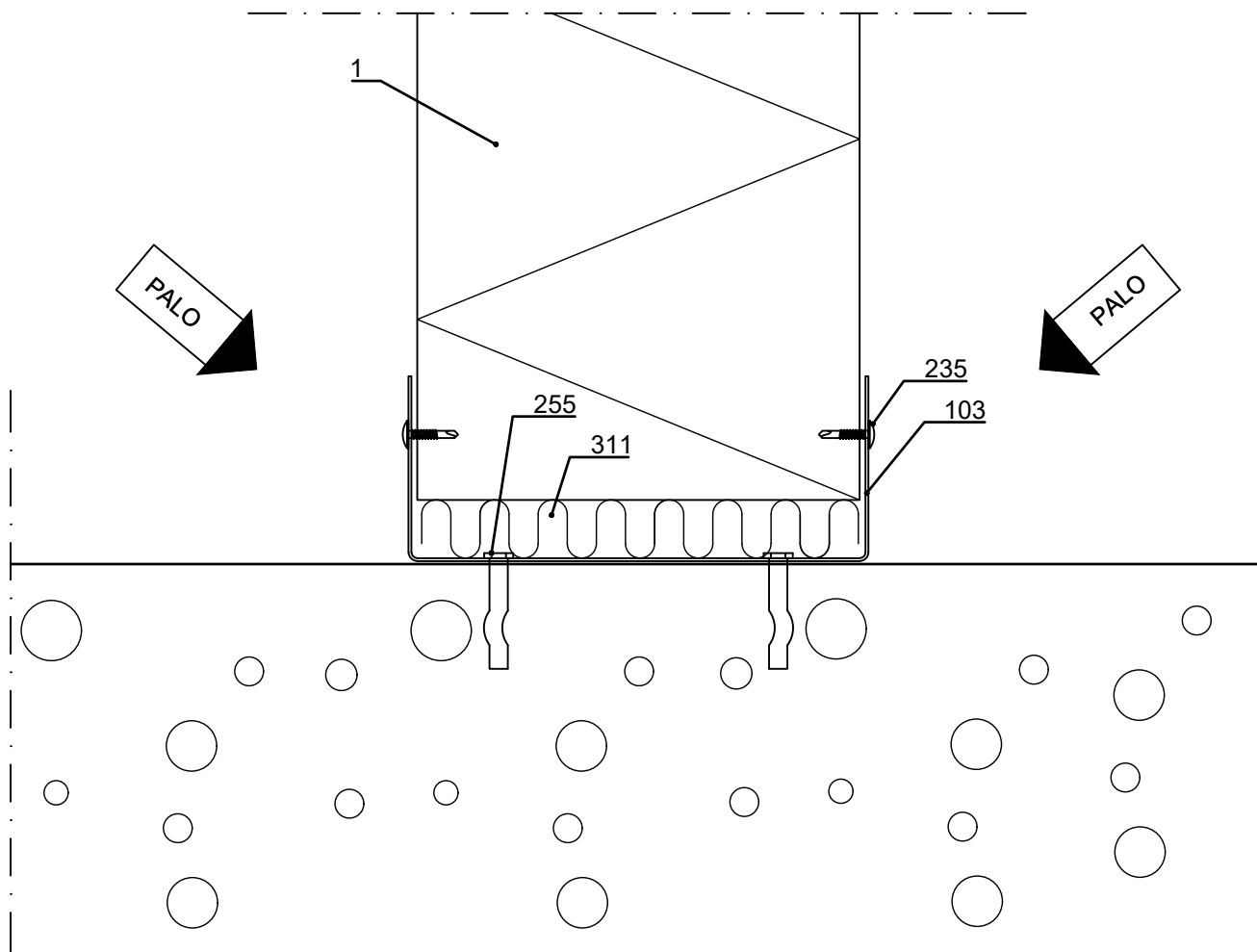
☒ Ruukin toimitus



Piirustuksen sisältö

Sandwich panel SPA palo-osastointidetaljit,
vaaka- tai pystyasennus
Kiinnitys lattiaan, pystyleikkaus, vaihtoehto

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA30-FIRE-2E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2.5	Kohde		Tiedostotunnus



- ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka- tai pystyasennus
- ☐ 103. Termoranka, U-profiili
- ☐ 235. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 255. Spike-kiinnike
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla

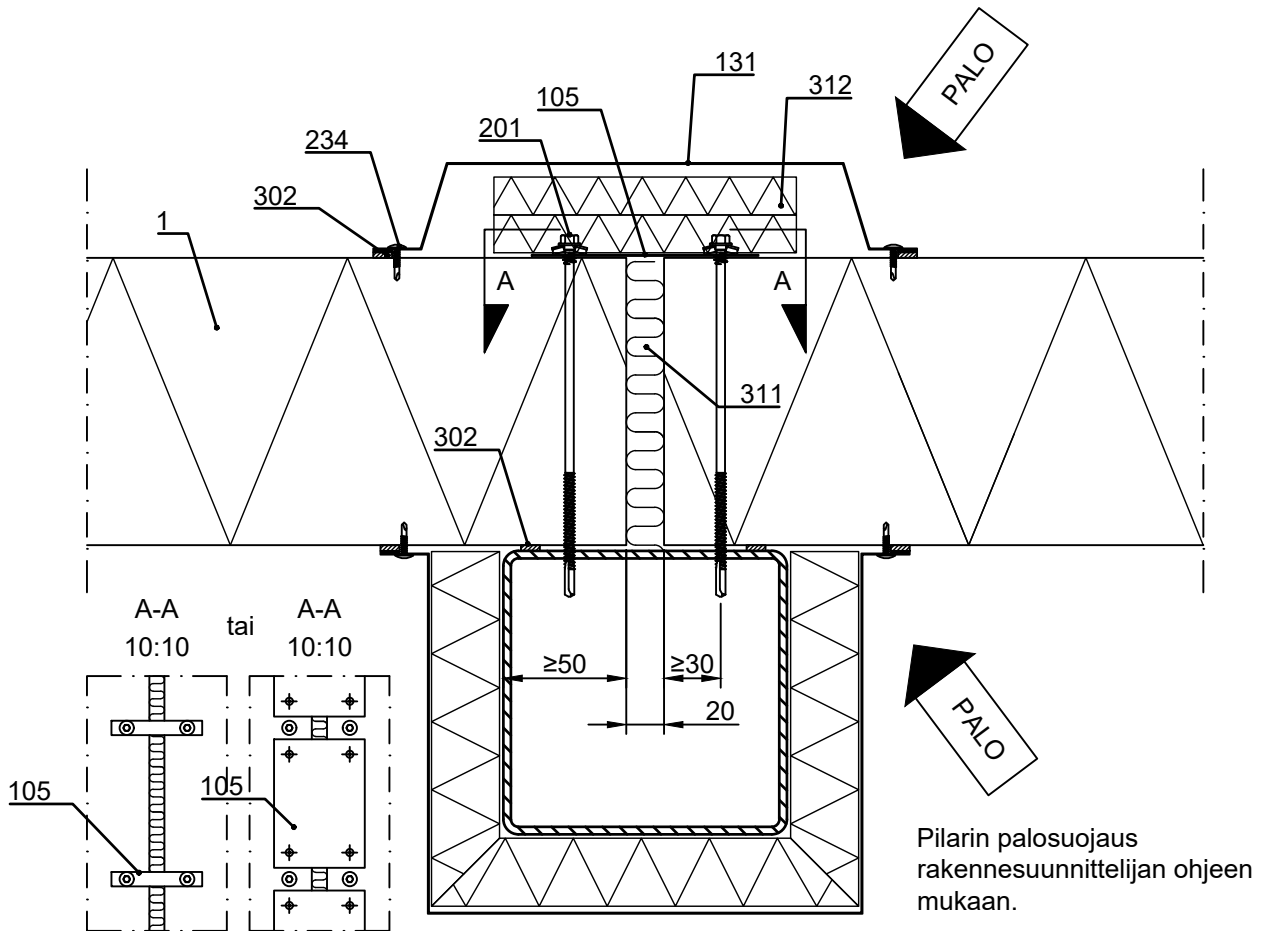
☒ Ruukin toimitus

Copyright © Ruukki Construction Oy. Sallittu vain Ruukin tuotteiden suunnitteluun.

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA31-FIRE-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Palosuojaavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)

Rakenne	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	0	20	20	30	50



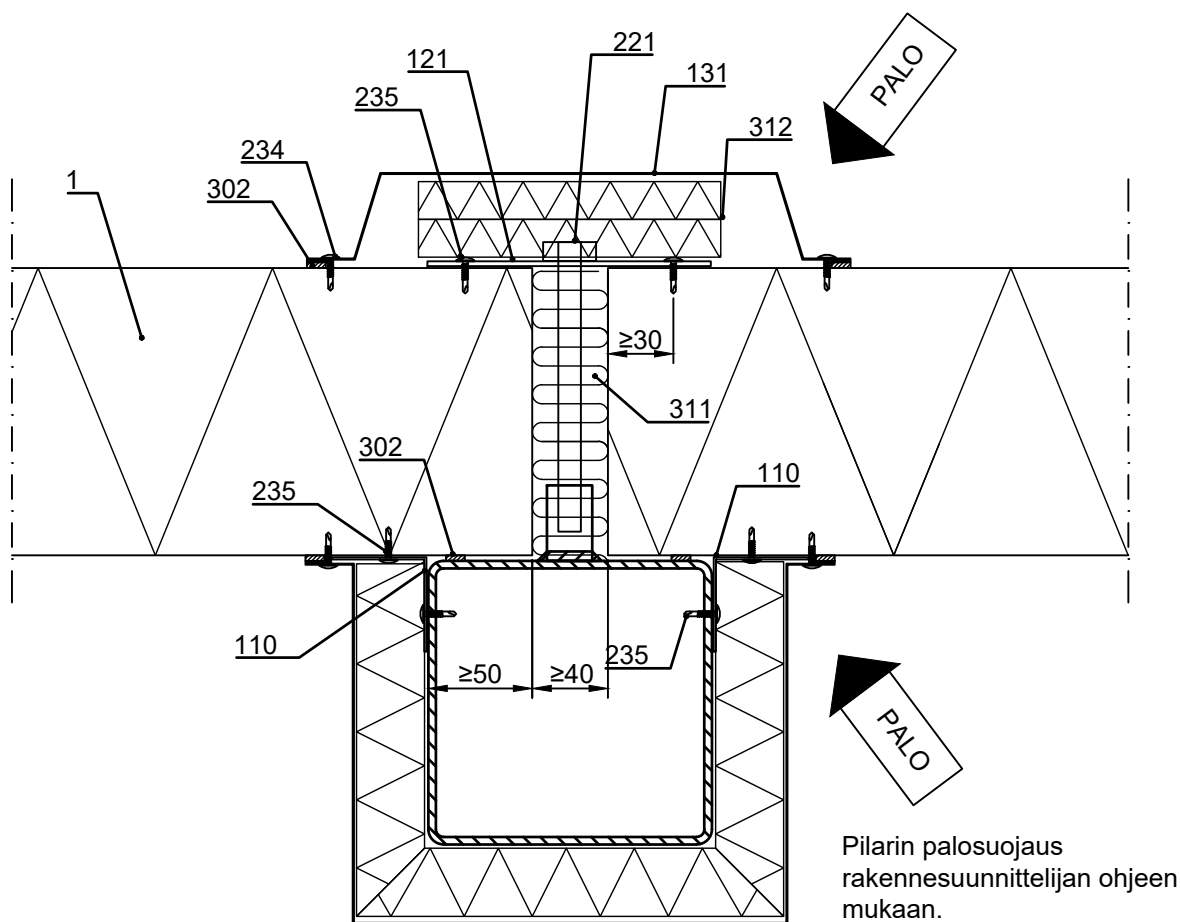
- ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka-asennus
- ☐ 105. Teräsnauhat tai teräslevyt, $t \geq 0,7$ mm
- ☐ 131. /EA1R18/ Peitelista (tai vastaava)
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 234. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla
- ☐ 312. /EAFW206001200/ Palosuojaavilla, mekaaninen kiinnitys paneelin pintaan

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA31-FIRE-2E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Palosuojaavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)

Rakenne	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	0	20	20	30	50



Pilarin palosuojaus
rakennesuunnittelijan ohjeen
mukaan.

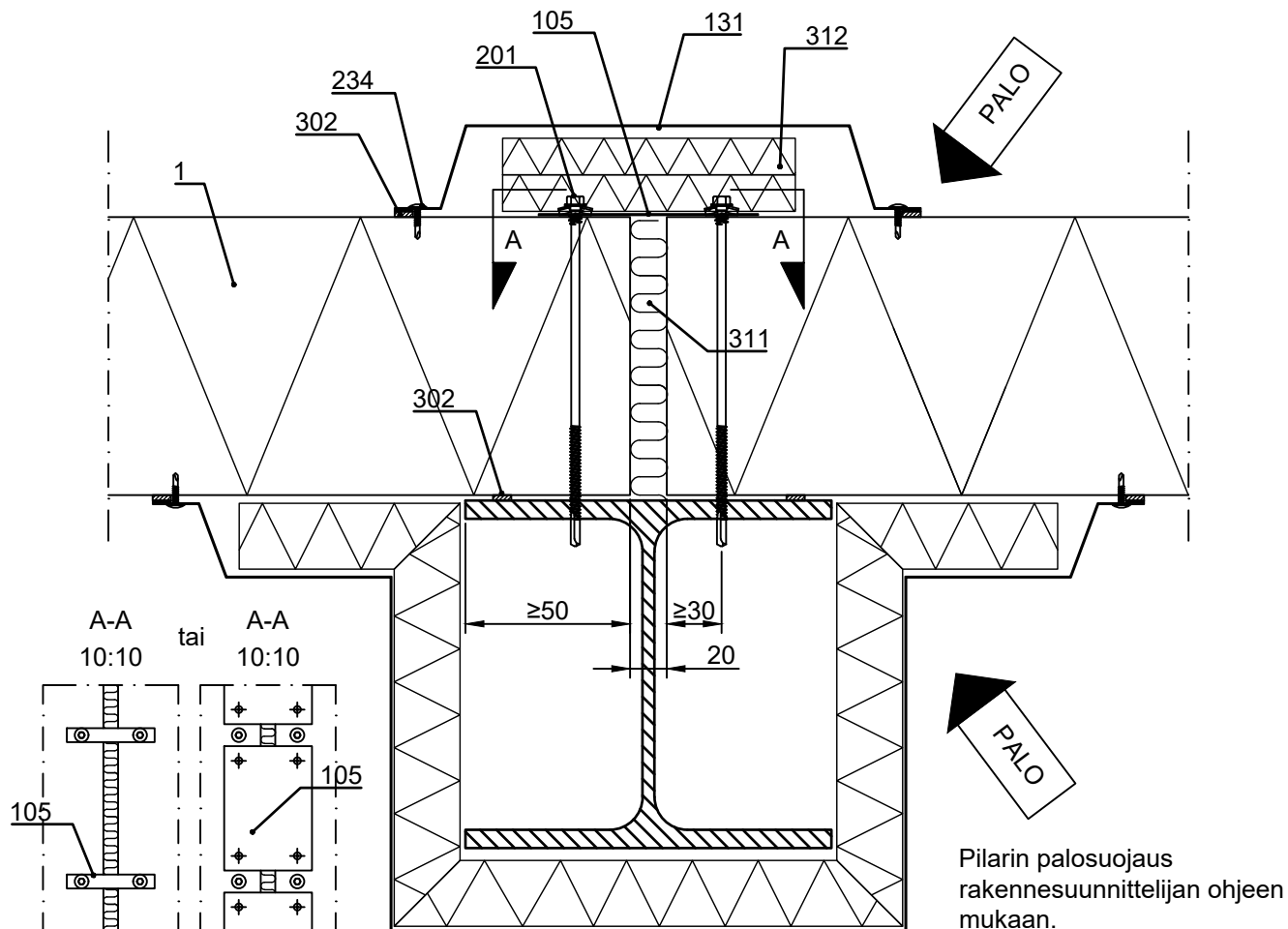
- | | |
|---|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka-asennus | ☐ 235. Ruuvi (rakennesuunnittelijan mukaan) |
| ☐ 110. L-profiili, 50x50 tai 60x60, t ≥ 1,2 mm | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 121. /EA6FP___/ Kiinnityslevy | ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla |
| ☐ 131. /EA1R18/ Peitelista (tai vastaava) | ☐ 312. /EAFW206001200/ Palosuojaavilla,
mekaaninen kiinnitys paneelin pintaan |
| ☐ 221. Kuusiopultti ja sisäkierrehylsy | |
| ☐ 234. Listaruuvi k300 mm | |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA31-FIRE-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Palosuojavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)

Rakenne	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	0	20	20	30	50

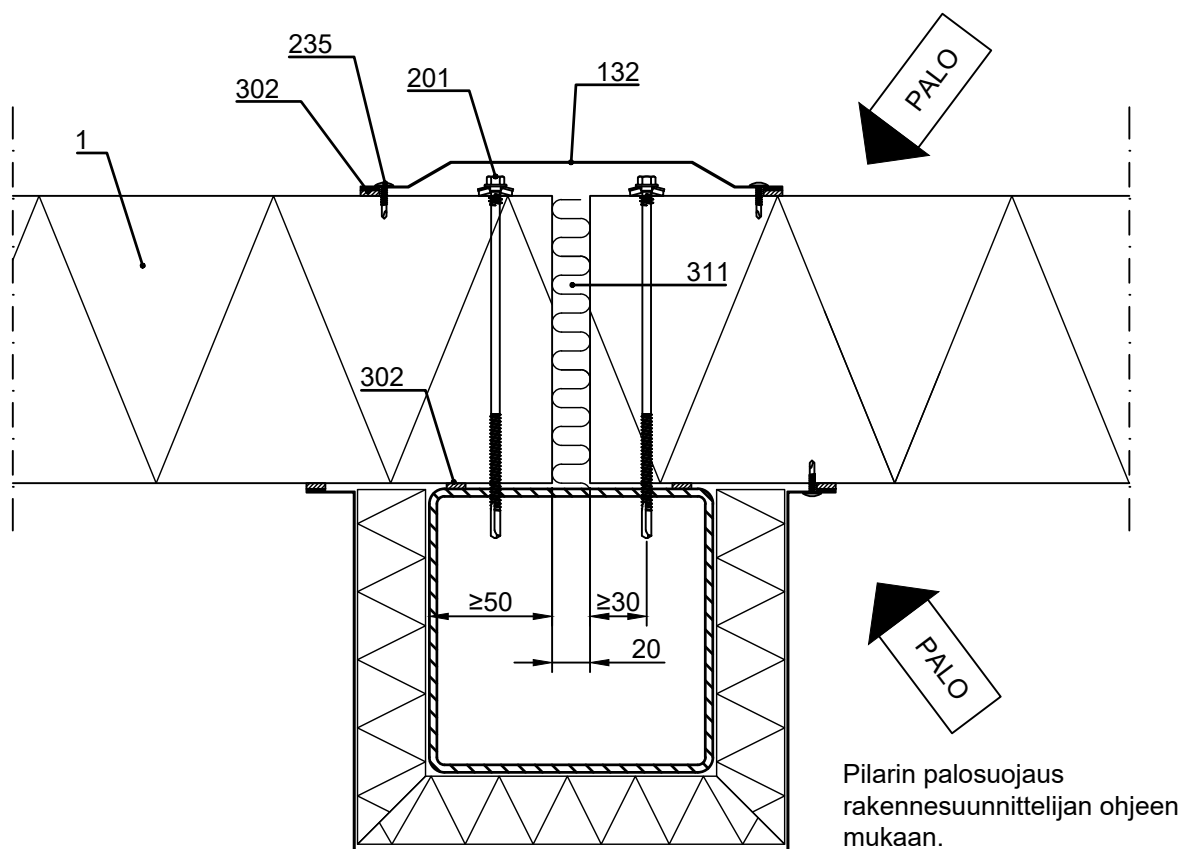


- ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka-asennus
- ☐ 105. Teräsnauhat tai teräslevyt, $t \geq 0,7$ mm
- ☐ 131. /EA1R18/ Peitelista (tai vastaava)
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 234. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla
- ☐ 312. /EAFW206001200/ Palosuojavilla, mekaaninen kiinnitys paneelin pintaan

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA31-FIRE-4E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Tätä detaljia voidaan soveltaa vain, jos osastoivien seinien vaatimus on EI60 tai vähemmän. Seinille, joiden osastointivaatimus on EI90 - EI120, katso SPA31-FIRE-5E-FI. Muussa tapauksessa, katso yleisesti sovellettavia ratkaisuja detaljeista SPA31-FIRE-1E-FI, SPA31-FIRE-2E-FI tai SPA31-FIRE-3E-FI.



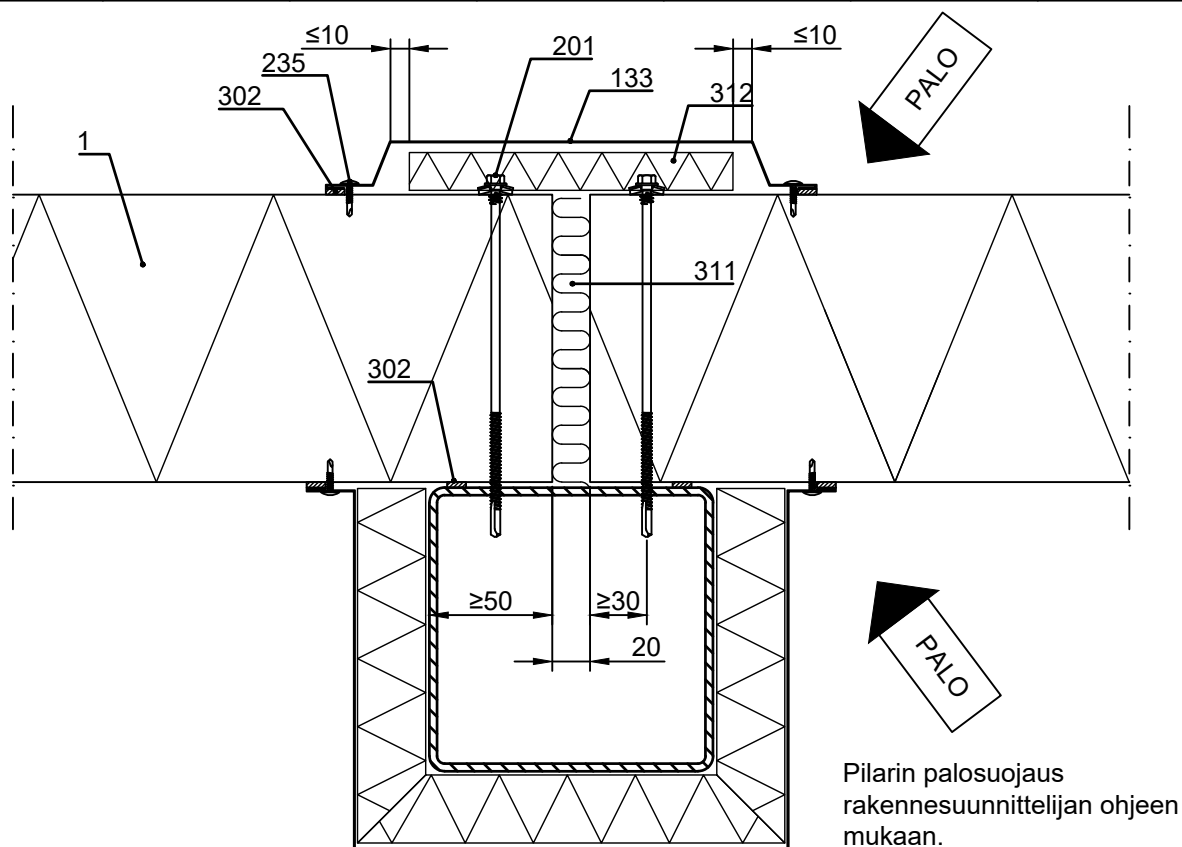
- ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka-asennus
- ☐ 132. /EA1JF60-1/ tai /EA1JF60-2/ Palolista
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 235. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA31-FIRE-5E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde	Tiedostotunnus	

Huom! Tätä detaljia voidaan soveltaa vain, jos osastoivien seinien vaatimus on EI120 tai vähemmän. Seinille, joiden osastointivaatimus on $\leq$ EI60, katso SPA31-FIRE-4E-FI. Muussa tapauksessa, katso yleisesti sovellettavia ratkaisuja detaljeista SPA31-FIRE-1E-FI, SPA31-FIRE-2E-FI tai SPA31-FIRE-3E-FI.

Palosuojavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)						
Rakenne	EI30	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	20	20	20	20	N/A	N/A



Pilarin palosuojaus
rakennesuunnittelijan ohjeen
mukaan.

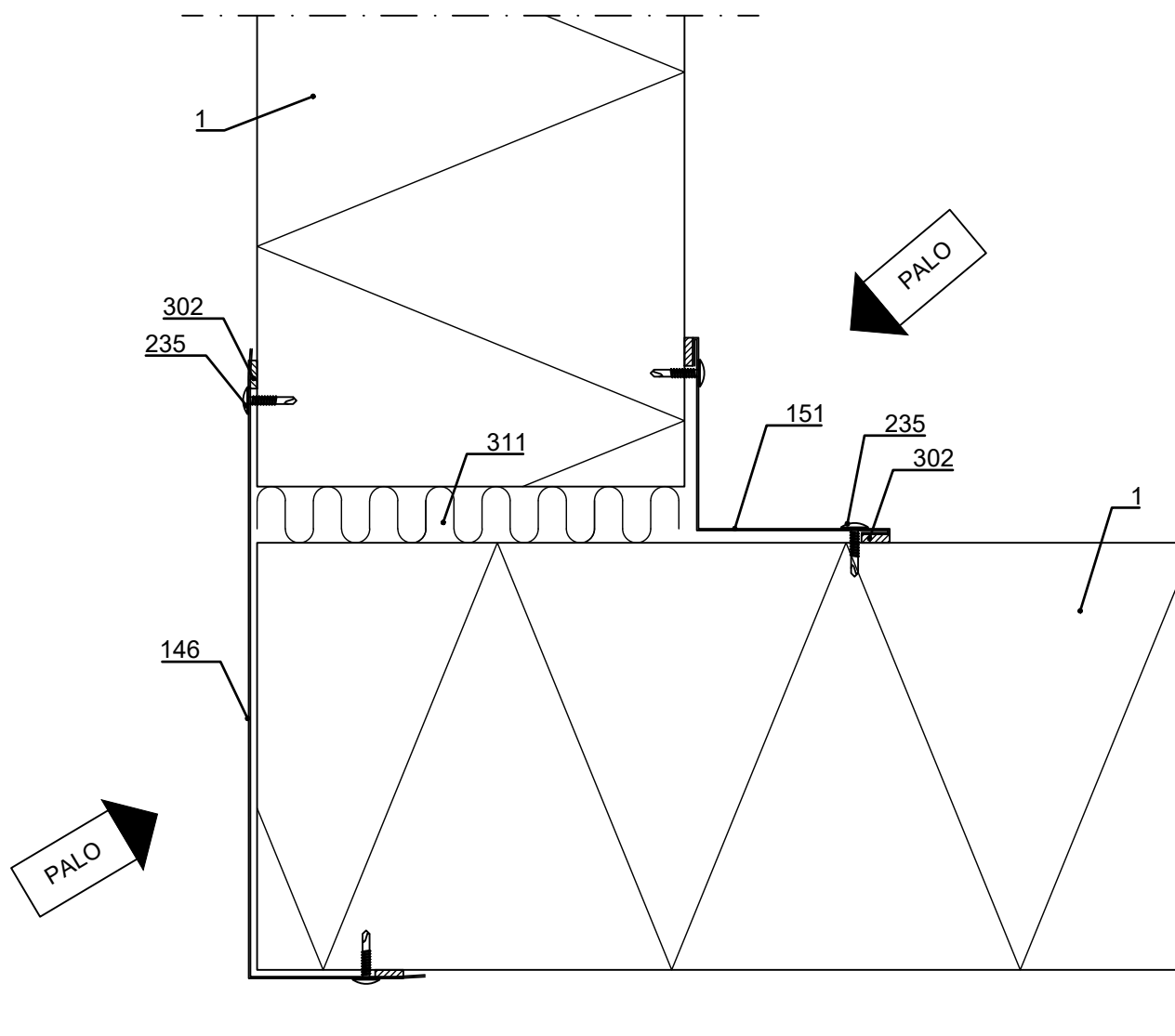
- ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka-asennus
- ☐ 133. /EA1JV1/ tai /EA1JV2/ Pystysaumalista
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 235. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla
- ☐ 312. /EAFW206001200/ Palosuojavilla,
mekaaninen kiinnitys paneelin pintaan

20 mm palosuojavilla on aina pakollinen tämänlaiselle
liitostyypille ulkopeltien kuorman siirron helpottamiseksi
palon aikana.

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA32-FIRE-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:2.5	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Tätä detaljia voidaan soveltaa vain, jos osastoivien seinien vaatimus on EI30 tai vähemmän, ja kun pystyyn asennettavat paneelit eivät vaadi ylimääräisiä tukirakenteita (kts. katon kiinnitysdetalji SPA33-FIRE-2E-FI).

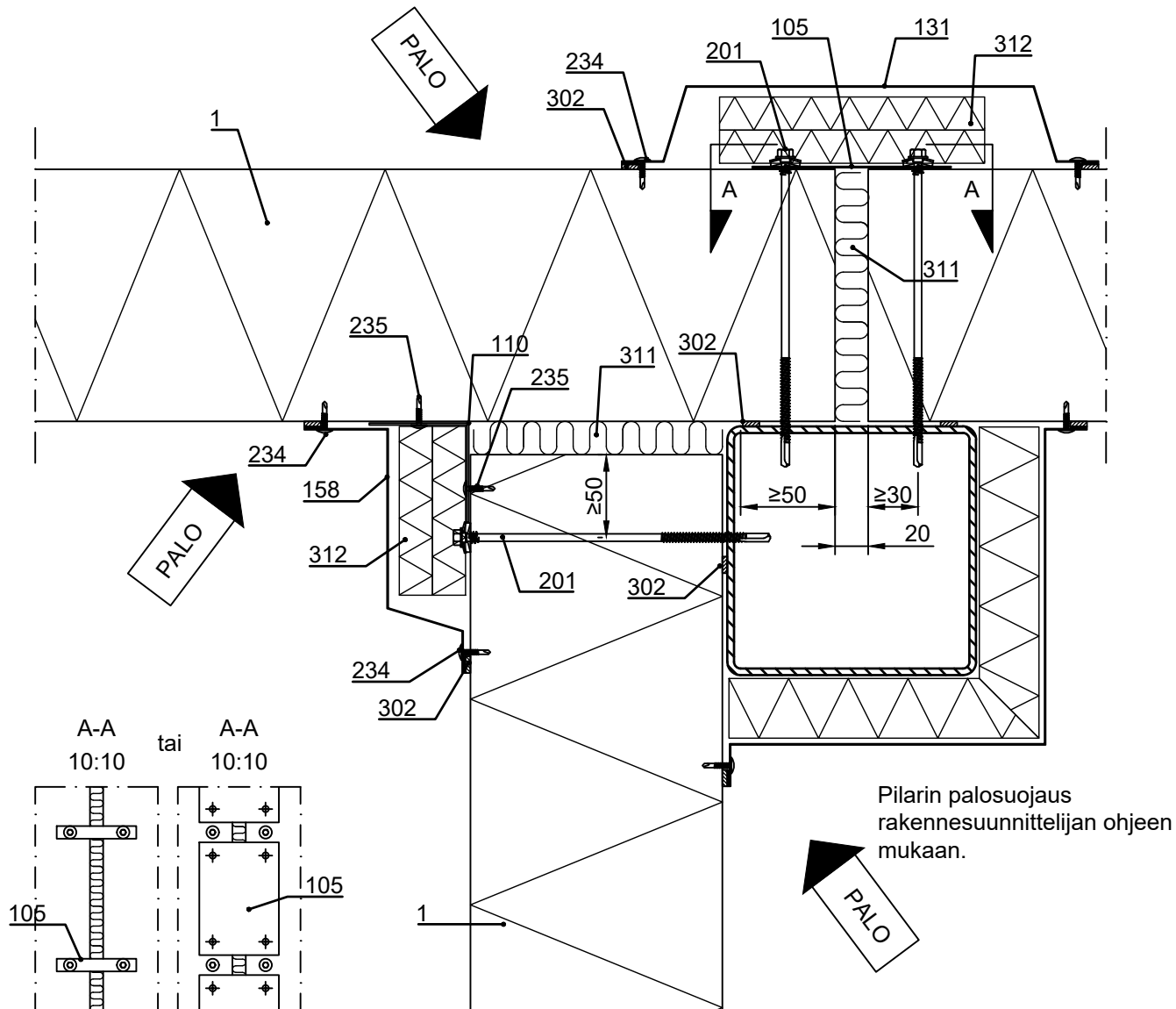


- ☐ 001. Sandwich panel SPA, pystyasennus
- ☐ 146. /EA1EC9-___/ Ulkonurkkalista
- ☐ 151. /EA1IC2/ Sisänurkkalista
- ☐ 235. Ruuvi k300 mm
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA32-FIRE-2E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Palosuojaavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)					
Rakenne	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	0	20	20	30	50



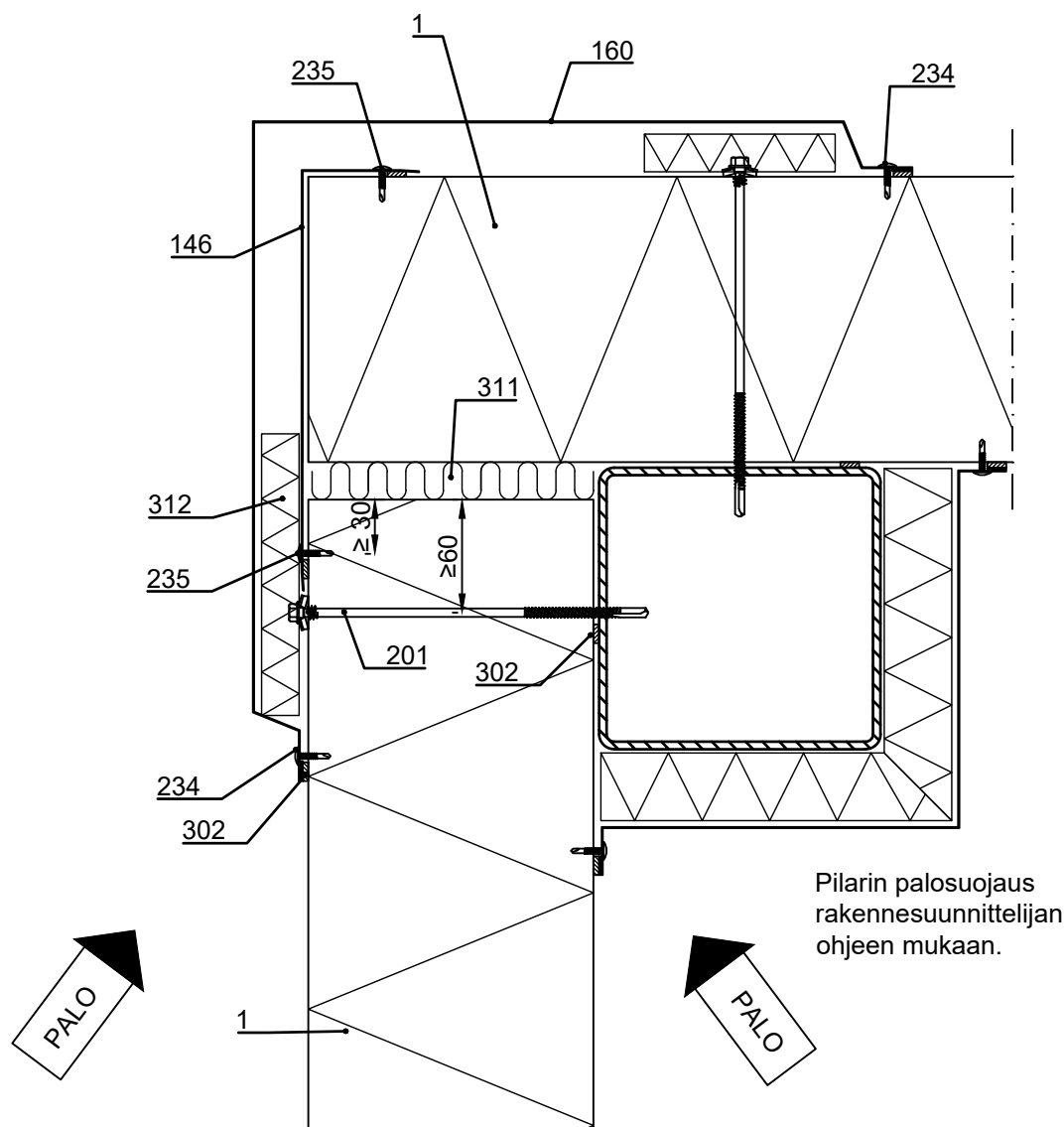
- | | |
|---|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka- tai pystyasennus | ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy |
| ☐ 105. Teräsnauhat tai teräslevyt, $t \geq 0,7$ mm, vaaditaan vain vaaka-asennuksessa | ☐ 234. Listaruuvi k300 mm |
| ☐ 110. L-profiili, 50x50 tai 60x60, $t \geq 1,2$ mm, vaaditaan vain vaaka-asennuksessa | ☐ 235. Ruuvi k300 mm |
| ☐ 131. /EA1R18/ Peitelista | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 158. /EA1R23/ Peitelista | ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla |
| | ☐ 312. /EAFW206001200/ Palosuojaavilla, mekaaninen kiinnitys paneelin pintaan |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA32-FIRE-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Palosuojavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)

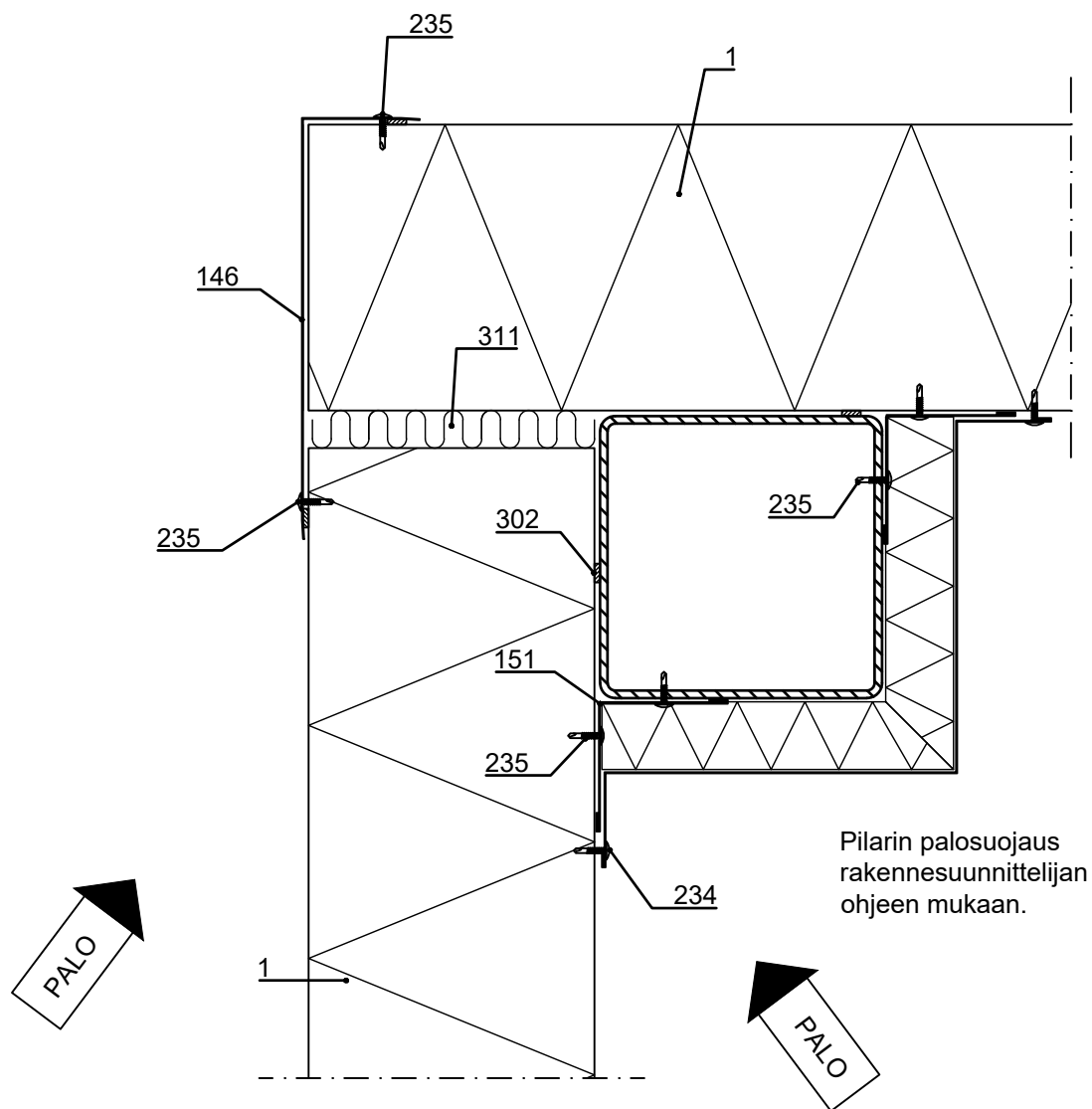
Rakenne	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	0	20	20	30	50



- | | |
|---|--|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka- tai pystyasennus | ☐ 234. Listaruuvi k300 mm |
| ☐ 146. /EA1EC9-___/ Ulkonurkkalista | ☐ 235. Listaruuvi k300 mm |
| ☐ 160. /EA1EC4/ Ulkonurkkalista (jos paneelin paksuus > 200 mm, tai palosuojavilla > 20 mm, lista on suunniteltava mittojen perusteella) | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla |
| ☐ 302. /EAFW206001200/ Palosuojavilla, mekaaninen kiinnitys paneelin pintaan | |
- ☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA32-FIRE-4E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Tätä detaljia voidaan soveltaa vain, jos osastoivien seinien vaatimus on EI60 tai vähemmän.
Muussa tapauksessa, katso detalji SPA32-FIRE-3E-FI.



- ☐ 001. Sandwich panel SPA, pystyasennus
- ☐ 146. /EA1EC9-___/ Ulkonurkkalista
- ☐ 151. /EA1IC2/ Sisänurkkalista
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha

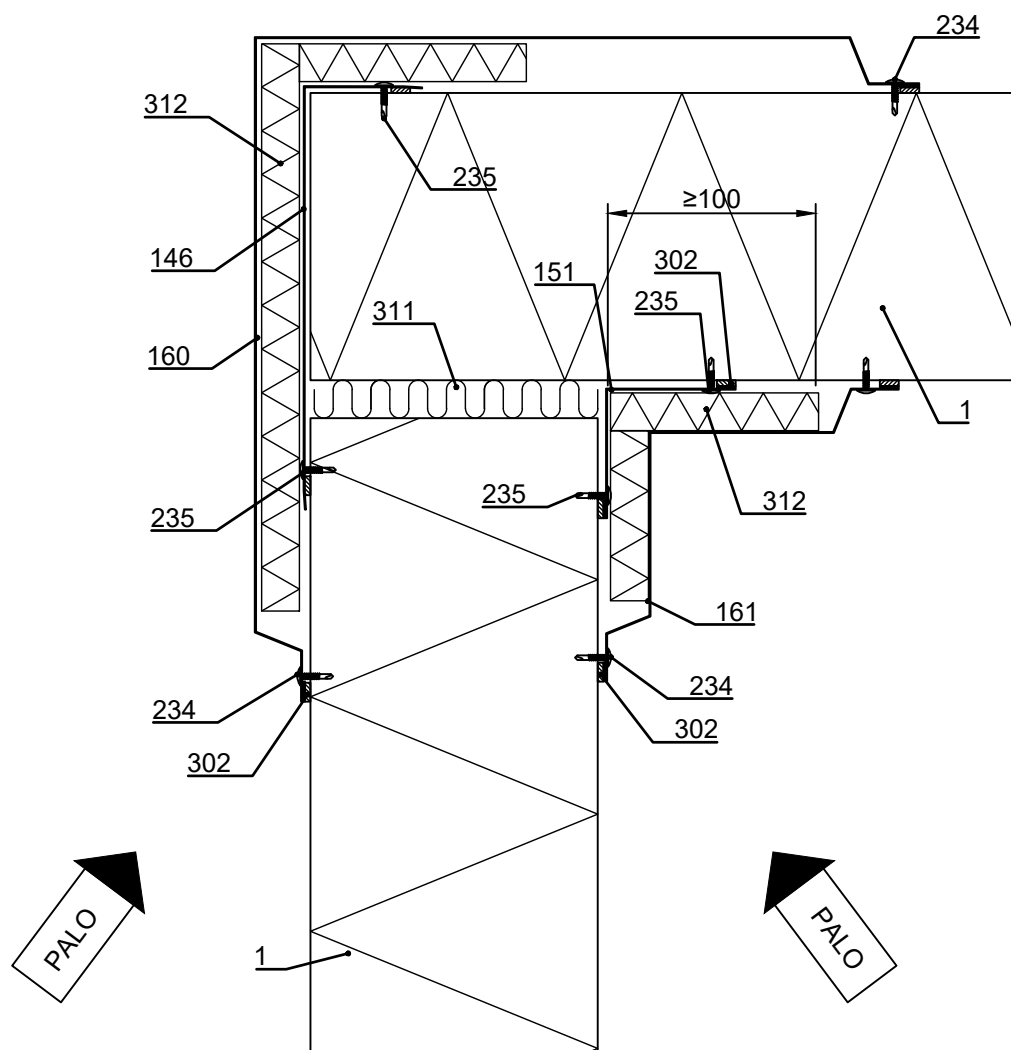
- ☐ 234. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 235. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA32-FIRE-5E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Tätä detaljia voidaan soveltaa vain, jos osastoivien seinien vaatimus on EI60 tai vähemmän ja pystyasennetut paneelit eivät vaadi tukirakennetta (kts. SPA33-FIRE-2E-FI).

Palosuojavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)					
Rakenne	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	20	N/A	N/A	N/A	N/A

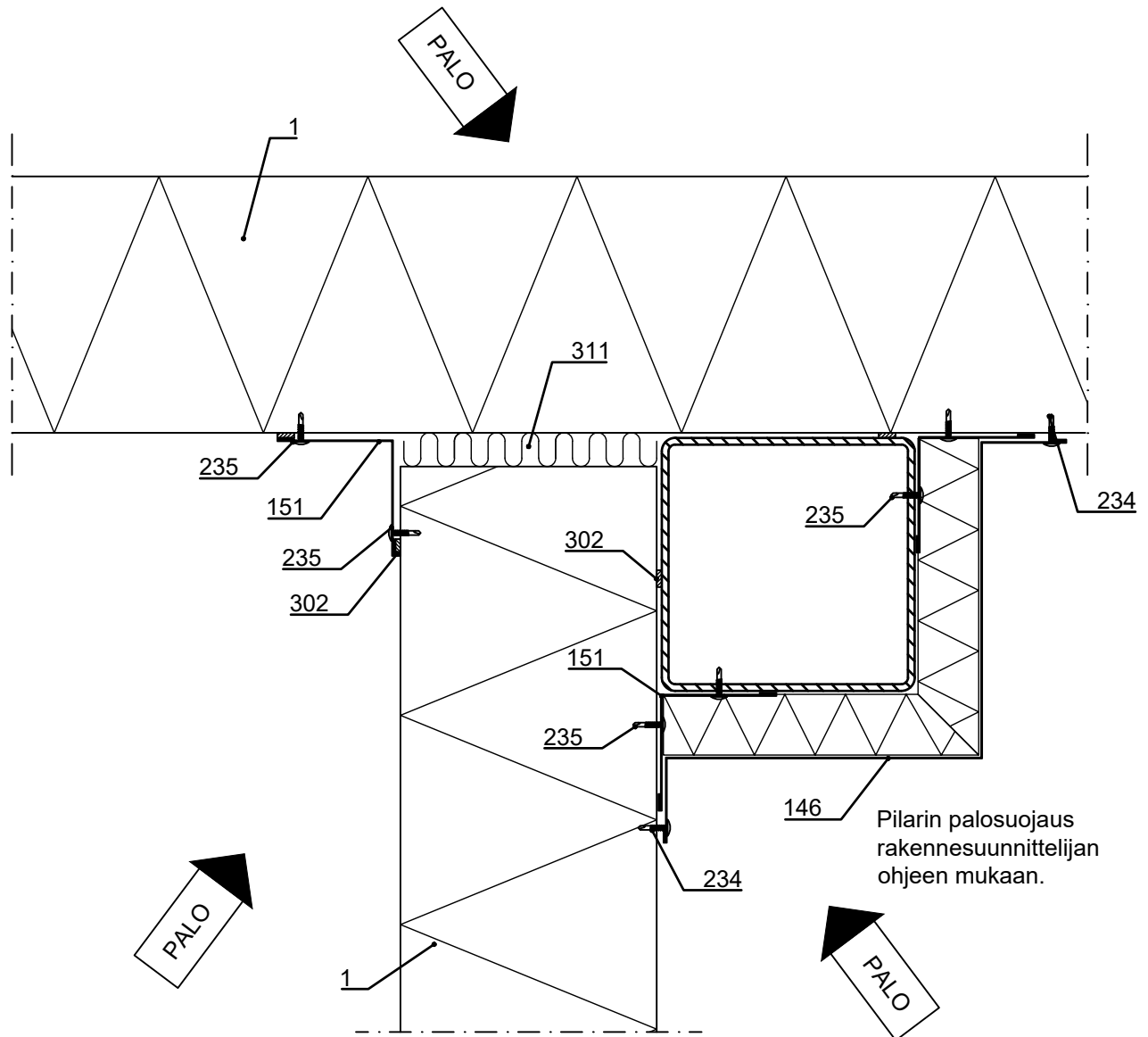


- | | |
|---|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka- tai pystyasennus | ☐ 235. Listaruuvi k300 mm |
| ☐ 146. /EA1EC9-___/ Ulkonurkkalista | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 151. /EA1IC2/ Sisänurkkalista | ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla |
| ☐ 160. /EA1EC4/ Ulkonurkkalista | ☐ 312. /EAFW206001200/ Palosuojavilla, mekaaninen kiinnitys paneelin pintaan |
| ☐ 161. /EA1IC3/ Sisänurkkalista | |
| ☐ 234. Listaruuvi k300 mm | |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA32-FIRE-6E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Tätä detaljia voidaan soveltaa vain, jos osastoivien seinien vaatimus on EI60 tai vähemmän.



- ☐ 001. Sandwich panel SPA, pystyasennus
- ☐ 146. /EA1EC9-___/ Ulkonurkkalista
- ☐ 151. /EA1IC2/ Sisänurkkalista
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha

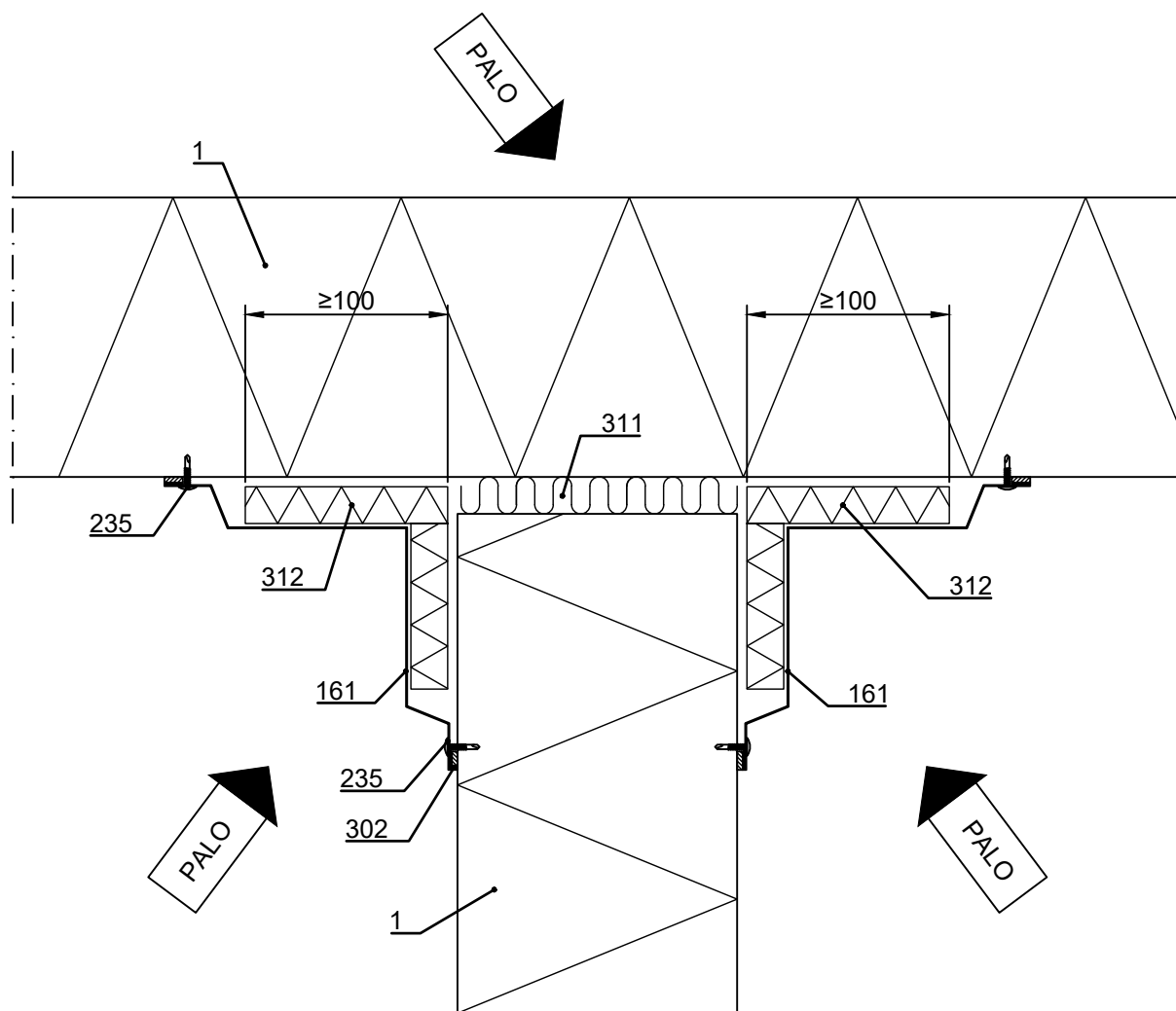
- ☐ 234. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 235. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA32-FIRE-7E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Tätä detaljia voidaan soveltaa vain, jos osastoivien seinien vaatimus on EI60 tai vähemmän, ja kun pystyyn asennettavat paneelit eivät vaadi ylimääräisiä tukirakenteita (kts. katon kiinnitysdetalji SPA33-FIRE-2E-EFI).

Palosuojavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)					
Rakenne	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	20	N/A	N/A	N/A	N/A



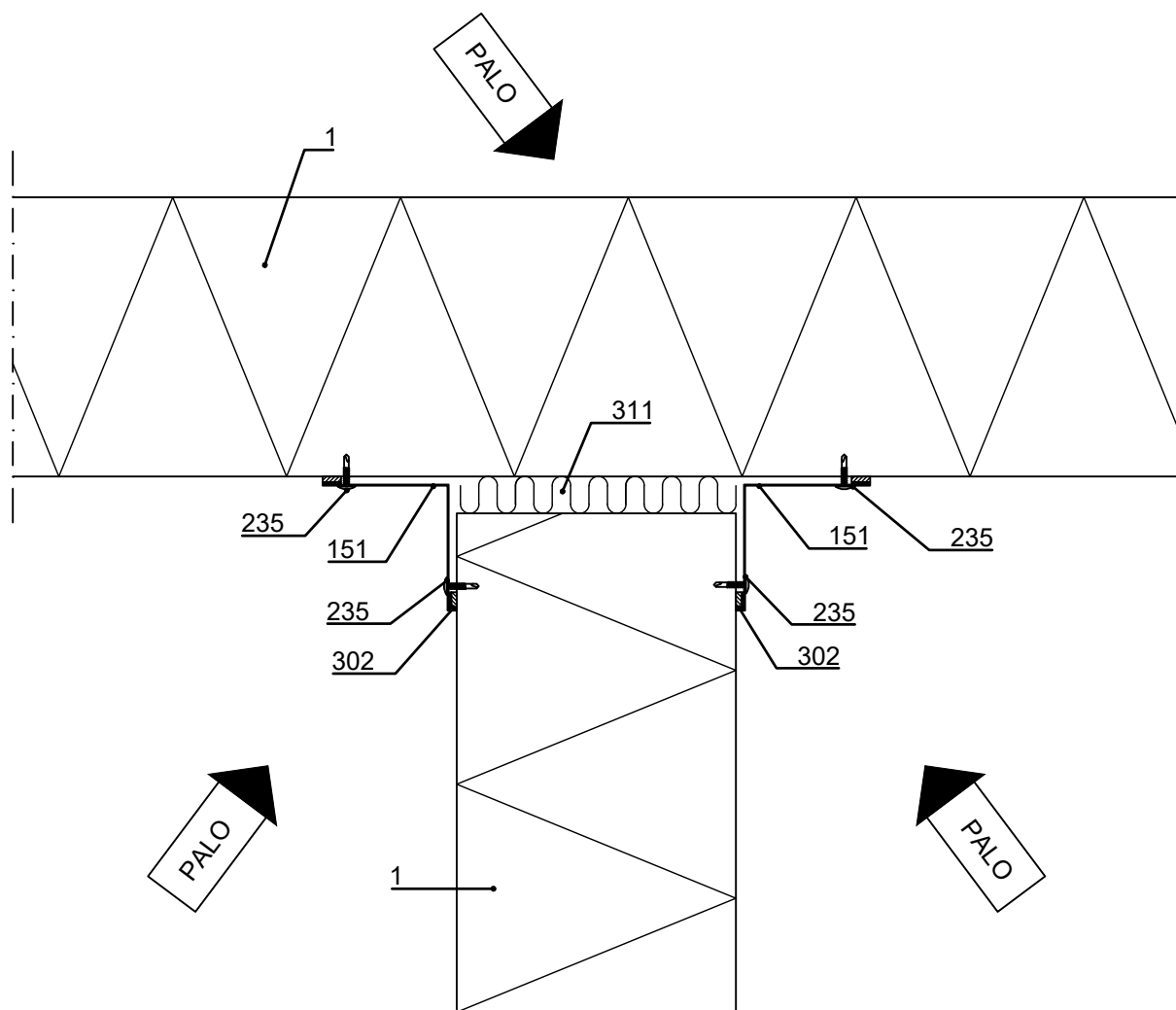
- ☐ 001. Sandwich panel SPA, pystyasennus
- ☐ 151. /EA1IC2/ Sisänurkka
- ☐ 161. /EA1IC3/ Sisänurkka
- ☐ 234. Listaruuvi k300 mm

- ☐ 235. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistäminen
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA32-FIRE-8E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Tätä detaljia voidaan soveltaa vain, jos osastoivien seinien vaatimus on EI30 tai vähemmän, ja kun pystyyn asennettavat paneelit eivät vaadi ylimääräisiä tukirakenteita (kts. katon kiinnitysdetalji SPA33-FIRE-2E-FI).



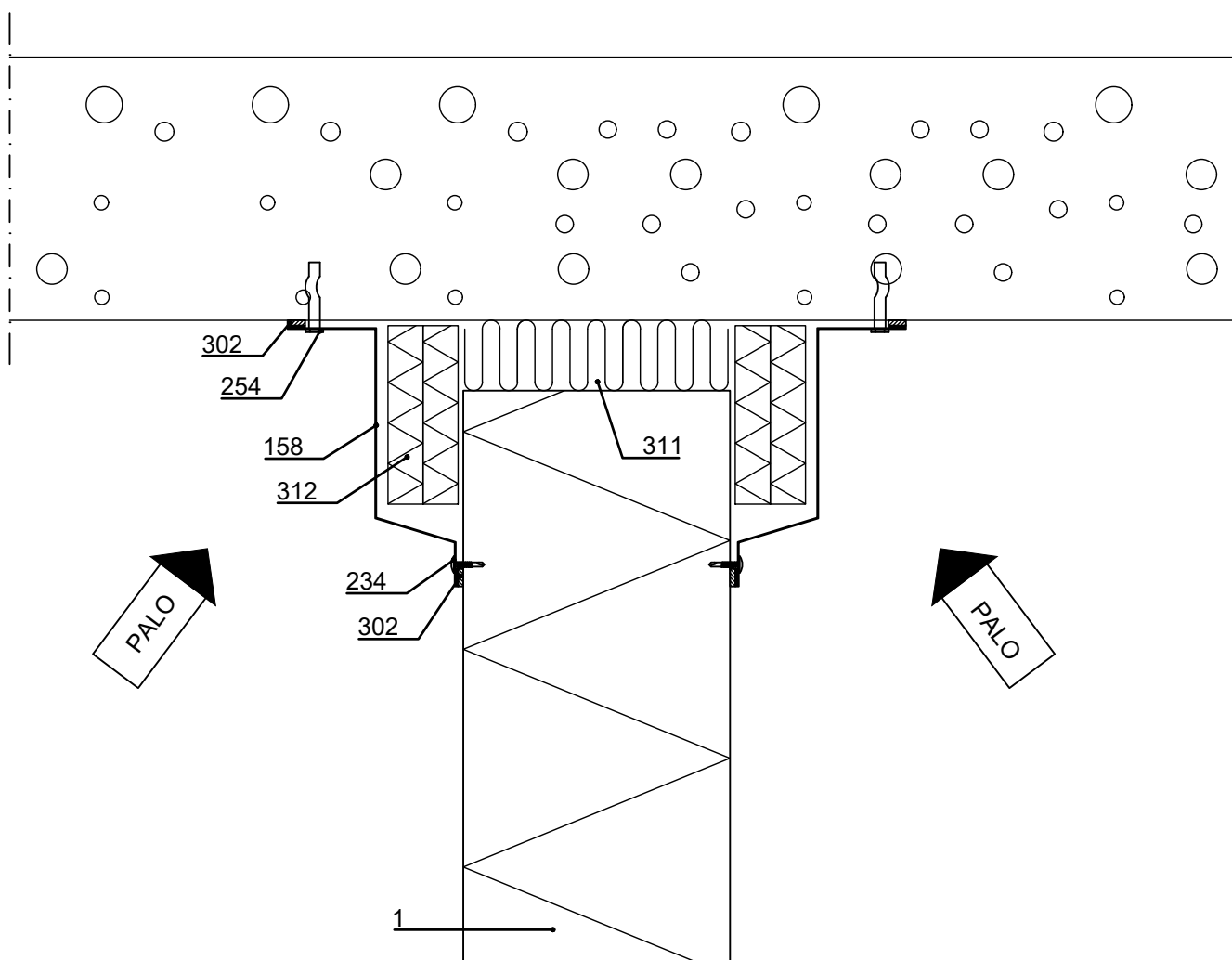
- ☐ 001. Sandwich panel SPA, pystyasennus
- ☐ 151. /EA1IC2/ Sisänurkkalista
- ☐ 234. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA33-FIRE-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Palosuojavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)

Rakenne	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	0	20	20	30	50



- ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka-asennus
- ☐ 158. /EA1R23/ Peitelista
- ☐ 234. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 254. Spike-kiinnike

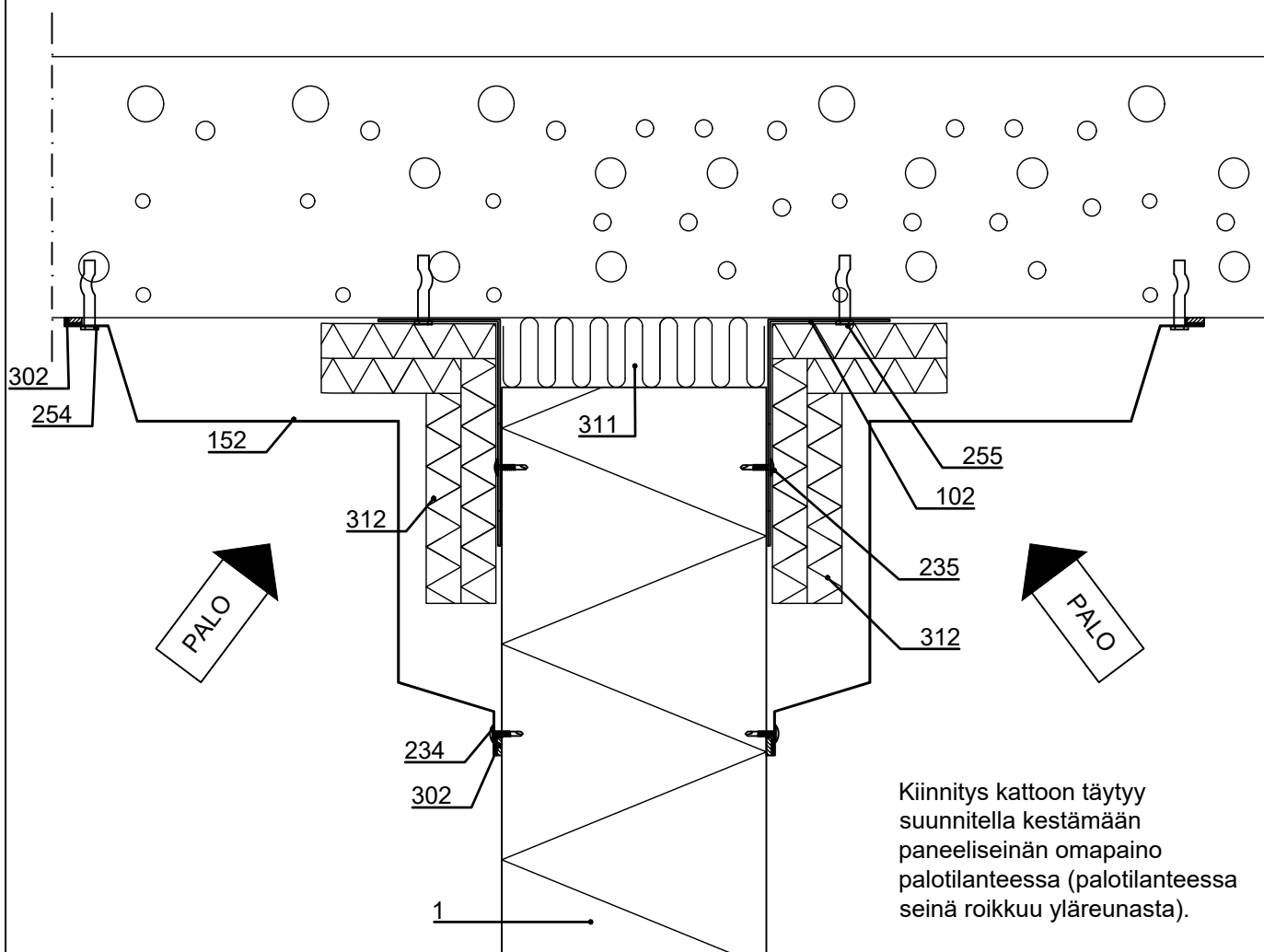
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla
- ☐ 312. /EAFW206001200/ Palosuojavilla, mekaaninen kiinnitys paneelin pintaan

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA33-FIRE-2E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Palosuojavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)

Rakenne	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	0	20	20	30	50



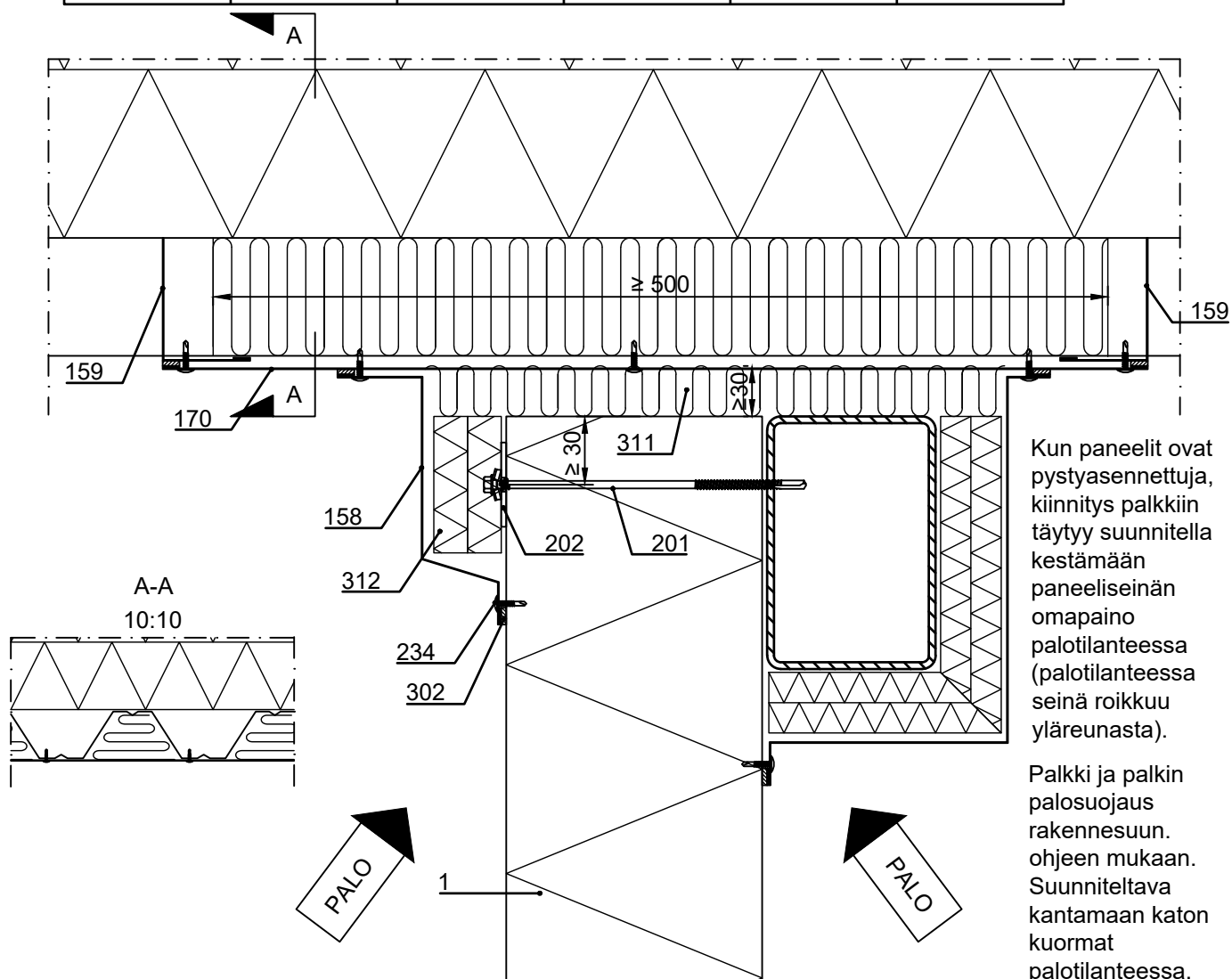
- | | |
|--|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka-asennus | ☐ 255. Spike-kiinnike |
| ☐ 102. /EA1FC5/ L-profiili | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha |
| ☐ 152. /EA1R21/ Kattolista | ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla |
| ☐ 234. Listaruuvi k300 mm | ☐ 312. /EAFW206001200/ Palosuojavilla, mekaaninen kiinnitys paneelin pintaan |
| ☐ 235. Ruuvi (rakennesuunnittelijan mukaan) | |
| ☐ 254. Spike-kiinnike | |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA35-FIRE-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Tämä detali soveltuu tapauksissa missä kantavan poimulevyn palovaatimus on paljon pienempi (esim. R15) kuin osastoivan seinän palovaatimus (EI30-E240). Näissä tapauksissa osastoivat seinät eivät voi olla tuettu vain kantavasta poimulevystä; palonaikaiselle kattokuormalle tarvitaan lisäpalkki.

Palosuojavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)					
Rakenne	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	0	20	20	30	50



Kun paneelit ovat pystyasennettuja, kiinnitys palkkiin täytyy suunnitella kestäämään paneeliseinän omapaino palotilanteessa (palotilanteessa seinä roikkuu yläreunasta).

Palkki ja palkin palosuojaus rakennesuun. ohjeen mukaan. Suunniteltava kantamaan katon kuormat palotilanteessa.

- ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka- tai pystyasennus
- ☐ 158. /EA1R23/ Peitelista
- ☐ 159. /EA1CFT_____LB/ Päätylista, taivutettu
- ☐ 170. Sileä teräspelti
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 202. Suuri aluslaatta, 50x50 mm, t ≥ 2 mm, vaaditaan vain pystyasennuksen yhteydessä
- ☐ 235. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla
- ☐ 312. /EAFW206001200/ Palosuojavilla, mekaaninen kiinnitys paneelin pintaan

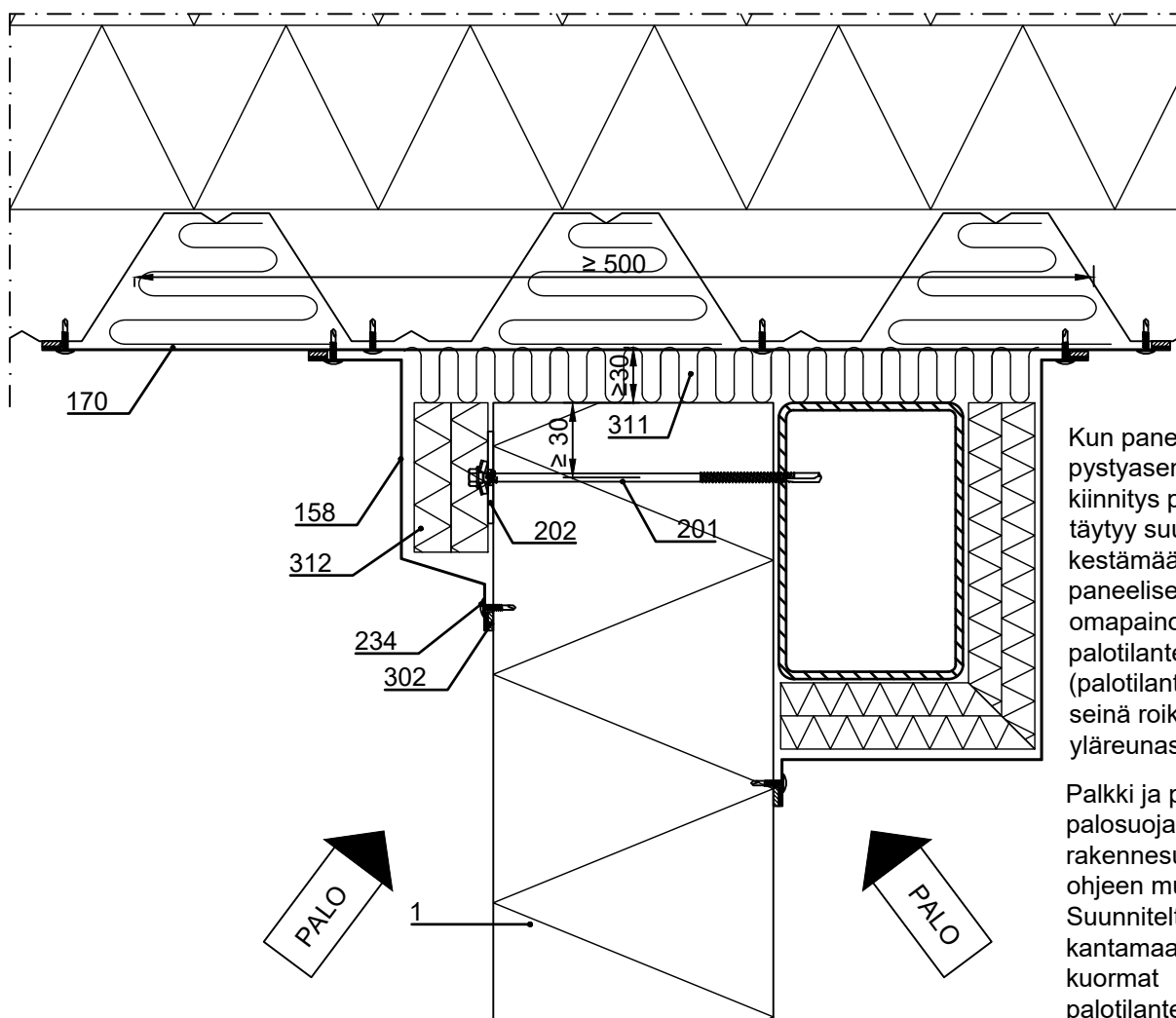
☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA35-FIRE-2E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Tämä detallit soveltuu tapauksissa missä kantavan poimulevyn palovaatimus on paljon pienempi (esim. R15) kuin osastoivan seinän palovaatimus (EI30-E240). Näissä tapauksissa osastoivat seinät eivät voi olla tuettu vain kantavasta poimulevystä; palonäikaiselle kattokuormalle tarvitaan lisäpalkki. Kuitenkin kun poimulevyn jänne on samansuuntainen osastoivan seinän kanssa ja kuormien siirtyminen osastoivalle seinälle on estetty palosuojaamalla kantava poimulevy, vaihtoehtoisia detallia voidaan käyttää (kts. SPA35-FIRE-3E-FI).

Palosuojavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)

Rakenne	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	0	20	20	30	50



Kun paneelit ovat pystyasennettuja, kiinnitys palkkiin täytyy suunnitella kestämaan paneeliseinän omapaino palotilanteessa (palotilanteessa seinä roikkuu yläreunasta).

Palkki ja palkin palosuojaus rakennesuun. ohjeen mukaan. Suunniteltava kantamaan katon kuormat palotilanteessa.

- ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka- tai pystyasennus
- ☐ 158. /EA1R23/ Peitelista
- ☐ 170. Sileä teräspelti
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 202. Suuri aluslaatta, 50x50 mm, t ≥ 2 mm, vaaditaan vain pystyasennuksen yhteydessä
- ☐ 235. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla
- ☐ 312. /EAFW206001200/ Palosuojavilla, mekaaninen kiinnitys paneelin pintaan

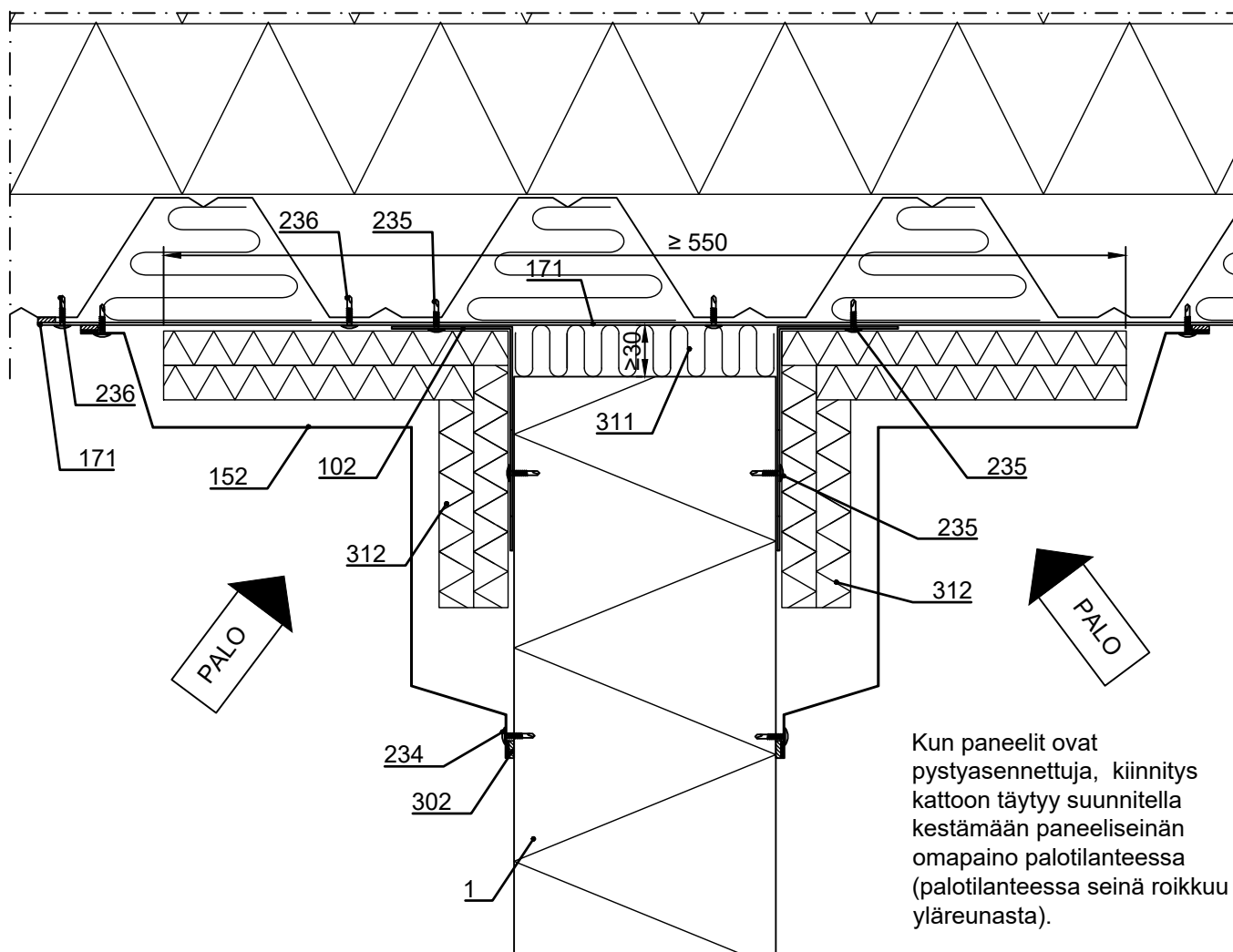
☒ Ruukin toimitus

Sandwich panel SPA palo-osastointidetallit,
vaaka- tai pystyasennus, kiinnitys kantavaan
poimulevyyn (samansuuntainen), ≤ EI120

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA35-FIRE-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Tämä detalji soveltuu tapauksissa missä poimulevy on samansuuntainen osastoivan sienän kanssa ja kuorman siirto palo-osastoivalle seinälle on palotilanteessa estetty palosuojaamalla poimulevyä. Lisäksi palo-osastoivalle seinälle vaatimus tulee olla EI120 tai pienempi. Vaihtoehtoisesti katso SPA35-FIRE-1E-FI ja SPA35-FIRE-2E-FI.

Palosuojaavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)						
Rakenne	EI30	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	0	0	20	20	30	50
Katto	0	20	30	50	n/a	n/a



- ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka- tai pystyasennus
- ☐ 102. /EA1FC5/ L-profiili
- ☐ 152. /EA1R21/ Kattolista
- ☐ 171. Sileä teräspelti, t = 0.7 - 2.5 mm
- ☐ 234. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 235. Ruuvi (rakennesuunnittelijan mukaan)
- ☐ 236. Ruuvi (rakennesuunnittelijan mukaan)
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla kiinnitys paneelin pintaan
- ☐ 312. /EAFW206001200/ Palosuojaavilla, mekaaninen

☒ Ruukin toimitus

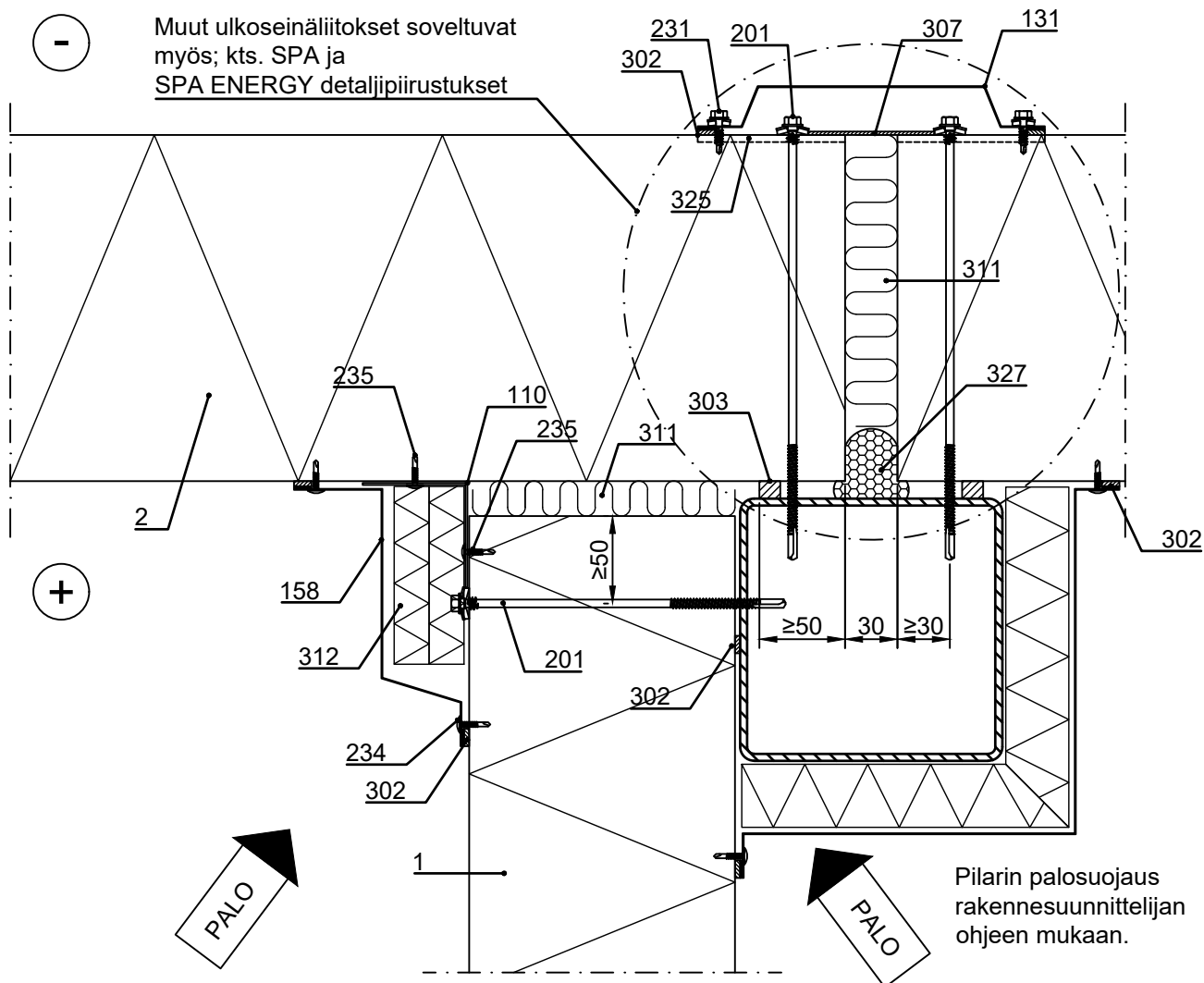
Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA36-FIRE-1E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Palosuojavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)

Rakenne	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	0	20	20	30	50



Muut ulkoseinäliitokset soveltuvat myös; kts. SPA ja SPA ENERGY detaljpiirustukset



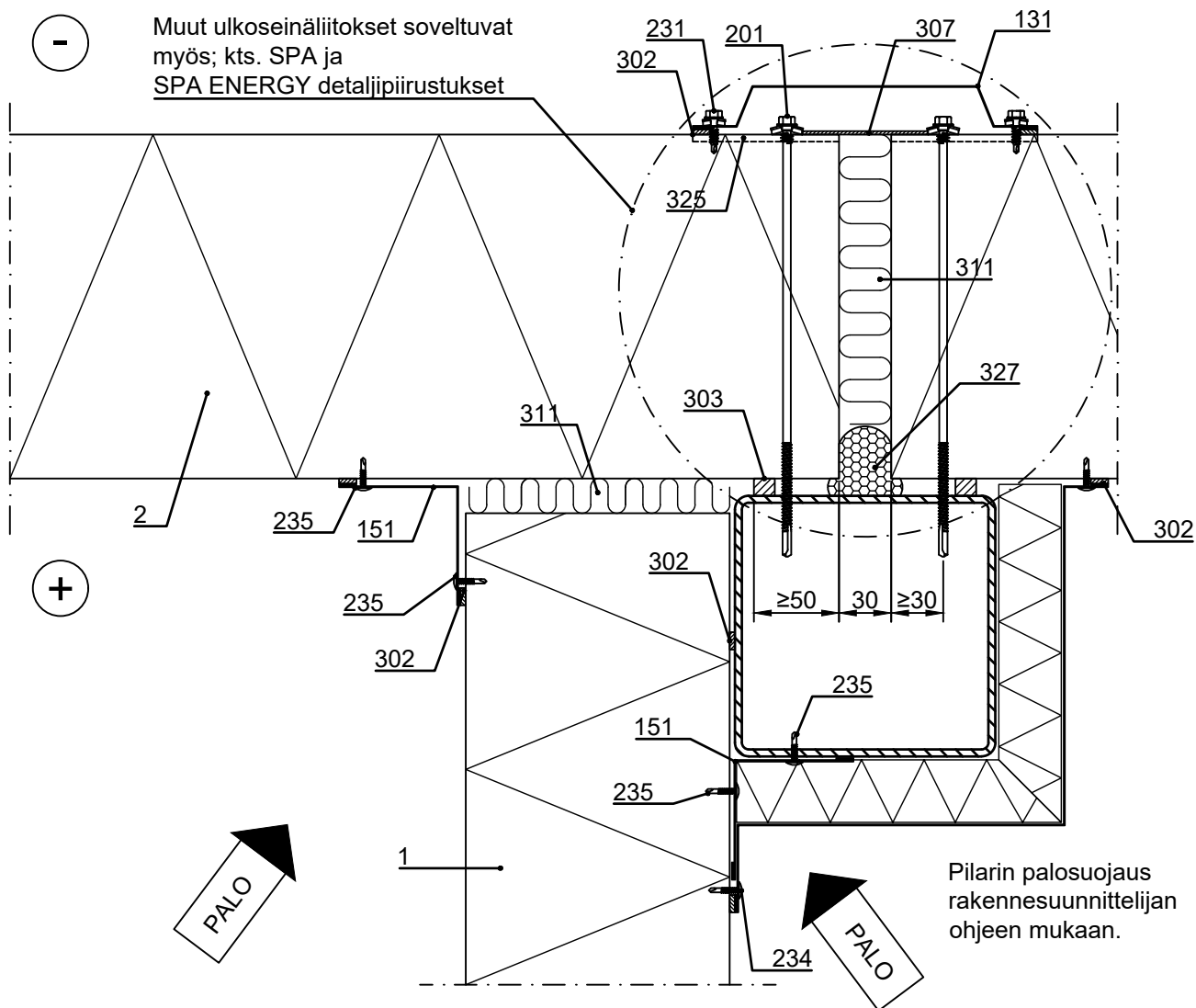
Pilarin palosuojaus rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan.

- | | |
|--|---|
| ☐ 001. Sandwich panel SPA, vaaka- tai pystyasennus | ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha, tai /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla) |
| ☐ 002. Sandwich panel SPA, SPA ENERGY tai SPA E LIFE, vaaka-asennus | ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha |
| ☐ 110. L-profiili, 50x50 or 60x60, t ≥ 1,2 mm | ☐ 307. /EA3JS7525/ Saumanauha |
| ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista | ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla |
| ☐ 158. /EA1R23/ Peitelistä | ☐ 312. /EAFW206001200/ Palosuojavilla, mekaaninen kiinnitys paneelin pintaan |
| ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 325. Ruukki asennussilikoni asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle |
| ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy | ☐ 327. Elastinen polyuretaanivahto |
| ☐ 234. Listaruuvi k300 mm | |
| ☐ 235. Listaruuvi k300 mm | |

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA36-FIRE-2E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Tätä detaljia voidaan soveltaa vain, jos osastoivien seinien vaatimus on EI60 tai vähemmän.
Muussa tapauksessa, katso detalji SPA36-FIRE-1E-FI.

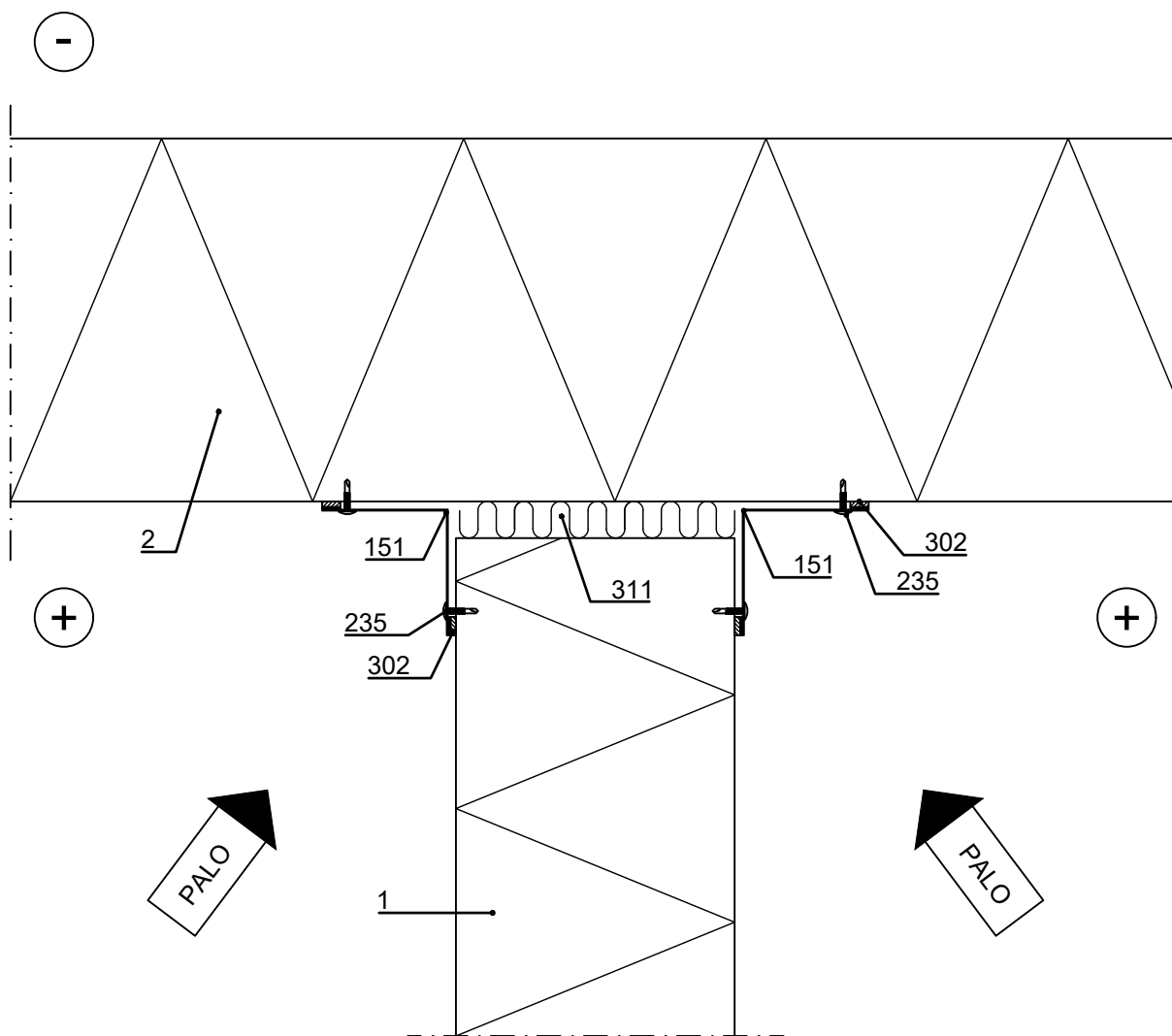


- ☐ 001. Sandwich panel SPA, pystyasennus
- ☐ 002. Sandwich panel SPA, SPA ENERGY tai SPA E LIFE, vaaka-asennus
- ☐ 131. /EA1JV1/ Pystysaumalista
- ☐ 151. /EA1IC2/ Sisänurkkalista
- ☐ 201. Itseporautuva elementtiruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 231. Listaruuvi, tiivisteellinen aluslevy
- ☐ 234. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 235. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha, tai /EA3SS510/ Tiivistenauha EPDM (vaativissa ilmasto-olosuhteissa, esim. rannikkoalueilla)
- ☐ 303. /EA3SS1210/ Tiivistenauha
- ☐ 307. /EA3JS7525/ Saumanauha
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla
- ☐ 325. Ruukkii asennussilikoni asennuksen yhteydessä ulkopuolen naarasponsiin peitelistan leveyttä vastaavalle matkalle
- ☐ 327. Elastinen polyuretaanivaaho

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA36-FIRE-3E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Tätä detaljia voidaan soveltaa vain, jos osastoivien seinien vaatimus on EI30 tai vähemmän ja pystyasennetut paneelit eivät vaadi tukirakennetta (kts. SPA33-FIRE-2E-FI ja SPA35-FIRE-3E-IF). Muussa tapauksessa kts. ulkoseinän kiinnitysdetailit SPA36-FIRE-1E-FI tai SPA36-FIRE-2E-FI. Jos palovaatimus on EI60 tai vähemmän, kts. SPA36-FIRE-4E-FI.



- ☐ 001. Sandwich panel SPA, pystyasennus
- ☐ 002. Sandwich panel SPA, SPA ENERGY tai SPA E LIFE
- ☐ 151. /EA1IC2/ Sisänurkkalista

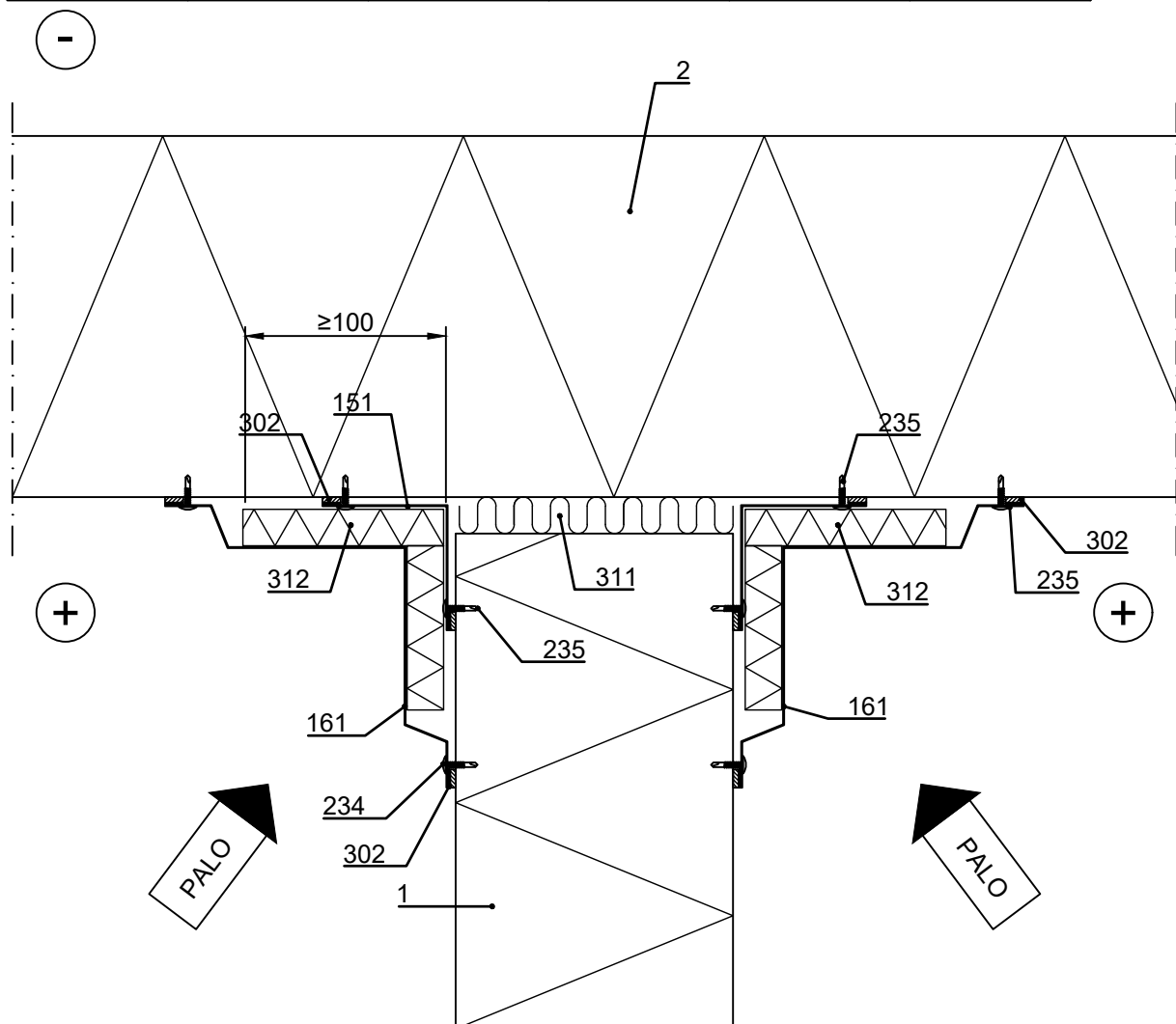
- ☐ 235. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus

Päiväys 30.06.2023	Muutospäivä	Työnumero	Piirustus nro SPA36-FIRE-4E-FI
Piirtänyt Ruukki	Muutos		
Mittakaava 1:4	Kohde		Tiedostotunnus

Huom! Tätä detalia voidaan soveltaa vain, jos osastoivien seinien vaatimus on EI60 tai vähemmän ja pystyasennetut paneelit eivät vaadi tukirakennetta (kts SPA33-FIRE-2E-FI and SPA35-FIRE-3E-FI). Muussa tapauksessa kts. ulkoseinän kiinnitysdetali SPA36-FIRE-1E-FI tai SPA36-FIRE-2E-FI. Jos palovaatimus on EI30 tai vähemmän, kts. SPA36-FIRE-3E-FI.

Palosuojavilla (esim. FPS 17), mekaaninen kiinnitys, paksuus (mm)					
Rakenne	EI60	EI90	EI120	EI180	EI240
Seinä	20	N/A	N/A	N/A	N/A



- ☐ 001. Sandwich panel SPA, pystyasennus
- ☐ 002. Sandwich panel SPA, SPA ENERGY tai SPA E LIFE
- ☐ 151. /EA1IC2/ Sisänurkkalista
- ☐ 161. /EA1IC3/ Sisänurkkalista
- ☐ 235. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 235. Listaruuvi k300 mm
- ☐ 302. /EA3SS410/ Tiivistenauha
- ☐ 311. /EAWS5657850/ Mineraalivilla

☒ Ruukin toimitus