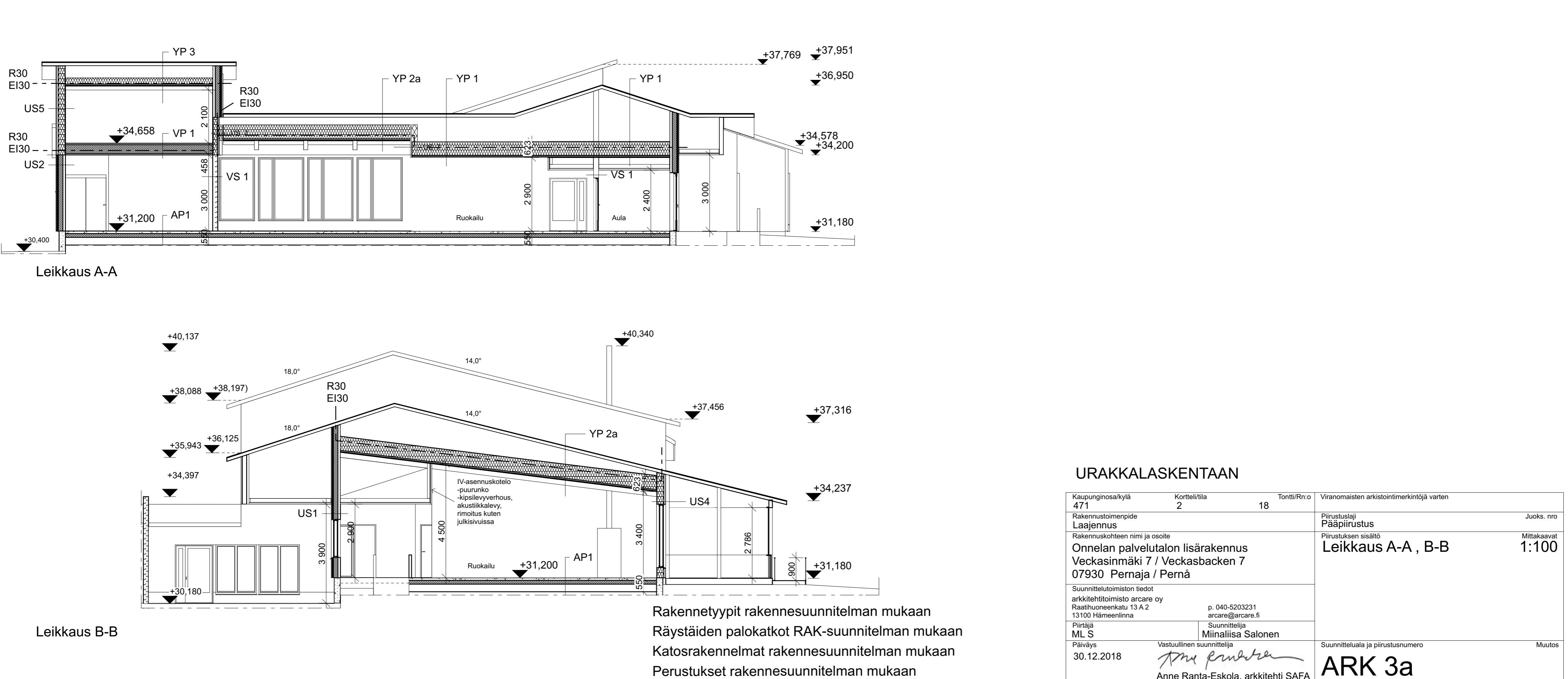


<p>AP1</p> <p>Pintamateriaalit ja käsittely ark-suunnittelijan mukaan</p> <p>Teräsbetoni-laatta 100 mm, verkko TS-150 Sitkeä suojapaperi</p> <p>150 mm EPS 100 150 mm, saumat limitetty, reunuille (lev. 1m) lisäleivy 50 mm tai vast. tuotteet, vahvuudet siten, että u-arvo on vastaava</p> <p>300 mm Koneellisesti tiivistetty kapillaarikatkokeros (spelli tai vast.) Roudinaton hyvin tiivistävä täyttösora (t. vast.), kerroksittain koneell. tiivistäen</p> <p>Perusmaa kallistettuna salaojain päin</p> <p>Lattialämmitykset ark- ja lvis-suunn:n muk. Radon-puikitus rak- ja lvi-piir:n muk.</p> <p>Kaivu ja täytöt rakennepiirustuksien ja pohjatutkimuksen mukaisesti. Suodatinkangas pohjatutkimuksen mukaisesti.</p> <p>U = 0.16 W/m2K</p>	<p>AP2</p> <p>Lattiasauma ark-suunnittelijan mukaan</p> <p>Teräsbetoni-laatta 100 mm, verkko TS-150 Sitkeä suojapaperi</p> <p>150 mm EPS 100 150 mm, saumat limitetty, reunuille (lev. 1m) lisäleivy 50 mm tai vast. tuotteet, vahvuudet siten, että u-arvo on vastaava</p> <p>300 mm Koneellisesti tiivistetty kapillaarikatkokeros (spelli tai vast.) Roudinaton hyvin tiivistävä täyttösora (t. vast.), kerroksittain koneell. tiivistäen</p> <p>Perusmaa kallistettuna salaojain päin</p> <p>Lattialämmitykset ark- ja lvis-suunn:n muk. Radon-puikitus rak- ja lvi-piir:n muk.</p> <p>Kaivu ja täytöt rakennepiirustuksien ja pohjatutkimuksen mukaisesti. Suodatinkangas pohjatutkimuksen mukaisesti.</p> <p>U = 0.16 W/m2K</p>	<p>US1</p> <p>Rakenne sisältä ulospäin:</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet ark. suunn:n muk.</p> <p>100 mm CLT-levy 100 mm</p> <p>180 mm Tuulensuojaeriste Paroc Cortex One/ Tuuletuskoolauksen kiinnitys lämmöneristeen läpi CLT-levyyn</p> <p>44 mm Tuuletuskoolaus 22+22 mm</p> <p>Ulkooverhois ark. suunn:n muk.</p> <p>U = 0.17 W/m2K</p> <p>REI 30</p>	<p>US2</p> <p>Rakenne sisältä ulospäin:</p> <p>Laatoitus ark. suunn:n mukaan</p> <p>Sertifioitu vedeneriste</p> <p>Tasoite (märkätiloihin soveltuva tasote)</p> <p>13 mm Gyproc Glasroc H GHOE 13 Ocean Ergo märkätiläleivy</p> <p>22 mm Pystykoolaus 22x50 k 300/ ilmaväli (yhtäällä ehdottomasti ilmaväli (rako) jätetään auki)</p> <p>100 mm CLT-levy 100 mm</p> <p>180 mm Tuulensuojaeriste Paroc Cortex One/ Tuuletuskoolauksen kiinnitys lämmöneristeen läpi CLT-levyyn</p> <p>44 mm Tuuletuskoolaus 22+22 mm</p> <p>Ulkooverhois ark. suunn:n muk.</p> <p>U = 0.17 W/m2K</p> <p>REI 30</p>	<p>US3</p> <p>Rakenne sisältä ulospäin:</p> <p>Sisäerhois ark. ohj:n mukaan</p> <p>22 mm Pystykoolaus 22x50 k enint. 600/ ilmaväli</p> <p>30 mm Sauna-Sätu 30 mm, asennus/ kiinnitys kaikilta osin valm:n ohj:n mukaan</p> <p>100 mm CLT-levy 100 mm</p> <p>180 mm Tuulensuojaeriste Paroc Cortex One/ Tuuletuskoolauksen kiinnitys lämmöneristeen läpi CLT-levyyn</p> <p>44 mm Tuuletuskoolaus 22+22 mm</p> <p>Ulkooverhois ark. suunn:n muk.</p> <p>Koolaus kiinnit. min.villan läpi min.villan valm:n kiinnikkeillä ja valm:n ohj:n muk.</p> <p>U = 0.15 W/m2K</p> <p>REI 30</p>	
<p>US4</p> <p>Rakenne sisältä ulospäin:</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet ark. suunn:n muk.</p> <p>13 mm Kipsilevy EK 12,5 mm</p> <p>Ilmansuiku (liitetään tiivistä viereisiin ilmansuikuihin)</p> <p>198 mm Puurunko 48x198 k 600/ min.villa (Paroc eXtra tai vast.) 200 mm</p> <p>48 mm Lisäkoolaus 48x48 k 600 ja min.villa (Paroc eXtra tai vast.) 50 mm</p> <p>9 mm Tuulensuojalevy Gyproc Glasroc H GHS 9 Storm (voi olla 12 kk ilman ulkoerhoista)</p> <p>Tuuletuskoolaus (mol. suuntiin) HUOM. 32+32 mm</p> <p>Ulkooverhois ark. suunn:n muk.</p> <p>U = 0.13 W/m2K</p> <p>REI 30</p>	<p>US5</p> <p>Rakenne sisältä ulospäin:</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet ark. suunn:n muk.</p> <p>13 mm Kipsilevy EK 12,5 mm</p> <p>Ilmansuiku (liitetään tiivistä viereisiin ilmansuikuihin)</p> <p>198 mm Puurunko 48x198 k 600/ min.villa (Paroc eXtra tai vast.) 200 mm</p> <p>48 mm Lisäkoolaus 48x48 k 600 ja min.villa (Paroc eXtra tai vast.) 50 mm</p> <p>9 mm Tuulensuojalevy Gyproc Glasroc H GHS 9 Storm (voi olla 12 kk ilman ulkoerhoista)</p> <p>Tuuletuskoolaus (mol. suuntiin) HUOM. 32+32 mm</p> <p>Ulkooverhois ark. suunn:n muk.</p> <p>U = 0.13 W/m2K</p> <p>REI 30</p>	<p>US7</p> <p>Rakenne sisältä ulospäin:</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet ark. suunn:n muk.</p> <p>13 mm Kipsilevy EK 12,5 mm</p> <p>Ilmansuiku (liitetään tiivistä viereisiin ilmansuikuihin)</p> <p>200 mm Puurunko 48x173 k 600/ min.villa (Paroc eXtra tai vast.) 175 mm</p> <p>173 mm Lisäkoolaus 48x50 k 600 ja min.villa (Paroc eXtra tai vast.) 50 mm</p> <p>9 mm Tuulensuojalevy 9 mm</p> <p>U = 0.17 W/m2K</p> <p>REI 30</p>	<p>VS1</p> <p>Asuntojen seinä käytävään ja muihin yhteisiin tiloihin päin</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet huonesel:n muk.</p> <p>Tasoite</p> <p>Betonimuottiharkkoseinä 200 mm</p> <p>Tasoite</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet huonesel:n muk.</p> <p>Märkätilojen kohdalla: Tasoite (märkätiloihin soveltuva tasote) Sertifioitu vedeneriste Laatoitus ark-suunn:n mukaan</p> <p>Rw = 55 dBA</p> <p>EI30</p>	<p>VS2</p> <p>Asuntojen välinen seinä kuivissa tiloissa</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet huonesel:n muk.</p> <p>Tasoite</p> <p>2 x kipsilevy (Gyproc GN+GEK)</p> <p>26 mm puurunko KERTOPIJU 39x66 k 600/ min.villa (Paroc eXtra tai vast.)</p> <p>66 mm Ilmarako</p> <p>26 mm puurunko KERTOPIJU 39x66 k 600/ min.villa (Paroc eXtra tai vast.)</p> <p>26 mm 2 x kipsilevy (Gyproc GN+GEK)</p> <p>Tasoite</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet huonesel:n muk.</p> <p>Rw = 55 dBA</p> <p>EI 30</p>	
<p>VS3</p> <p>Asuntojen välinen seinä märkätilojen kohdalla</p> <p>Laatoitus ark. suunn:n muk.</p> <p>Sertifioitu vedeneriste</p> <p>Tasoite (märkätiloihin soveltuva tasote)</p> <p>200 mm Betonimuottiharkkoseinä 200 mm</p> <p>Tasoite (märkätiloihin soveltuva tasote)</p> <p>Sertifioitu vedeneriste</p> <p>Laatoitus ark-suunn:n mukaan</p> <p>Rw = 55 dBA</p> <p>EI 30</p>	<p>VS4</p> <p>Asunnon sisäinen väliseinä märkätila/ kuivailla</p> <p>Laatoitus ark. suunn:n muk.</p> <p>Sertifioitu vedeneriste</p> <p>Tasoite (märkätiloihin soveltuva tasote)</p> <p>Betoniväliseinäharjat (tai vast. tuotteet)</p> <p>Tasoite</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet ark. suunn:n muk.</p>	<p>VS5</p> <p>Laatoitus ark. suunn:n muk.</p> <p>Sertifioitu vedeneriste</p> <p>Tasoite (märkätiloihin soveltuva tasote)</p> <p>Betoniväliseinäharjat (tai vast. tuotteet)</p> <p>30 mm Sauna-Sätu 30 mm, asennus/ kiinnitys kaikilta osin valm:n ohj:n mukaan</p> <p>22 mm Koolaus 22x50 k enint. 600/ ilmaväli</p> <p>Verhois ark:n ohj:n mukaan</p>	<p>VS6</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet ark-suunn:n mukaan</p> <p>Tasoite</p> <p>Betoniväliseinäharjat (tai vast. tuotteet)</p> <p>200 mm Tasoite</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet ark-suunn:n mukaan</p>	<p>VS7</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet ark-suunn:n mukaan</p> <p>Tasoite</p> <p>Betonimuottiharkkoseinä 200 mm</p> <p>Tasoite (märkätiloihin soveltuva tasote)</p> <p>Sertifioitu vedeneriste</p> <p>Laatoitus ark-suunn:n mukaan</p> <p>R 30</p>	<p>VS8</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet ark-suunn:n mukaan</p> <p>Tasoite</p> <p>Betonimuottiharkkoseinä 200 mm</p> <p>Tasoite</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet ark-suunn:n mukaan</p> <p>R 30</p>

<p>VS9</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet ark-suunn:n mukaan</p> <p>Tasoite</p> <p>200 mm Betonimuottiharkkoseinä 200 mm</p> <p>Tasoite</p> <p>Pintakäsittelyt ja pinnoitteet ark-suunn:n mukaan</p> <p>R 30</p>	<p>VP1</p> <p>Muovimatto ark:n ohj:n muk.</p> <p>18 mm Vaneri (ymp.pontattu)</p> <p>15 mm Kipsilevy GL15</p> <p>22 mm Koolaus 22x100 k 300</p> <p>>300 mm Kantava kertosuopalkkisto (rak-piir:n muk.) / levymin.villa 350 mm Paroc eXtra Höyrynsulkumuovi 0.2 mm, limitettyinä, liitoskohtiin kys. tarkoitukseen hyväksytyt teipit</p> <p>48 mm Koolaus 48x48 k 300 tai 400</p> <p>Kipsilevy Gyproc Fireline 15 mm (*) (tai 2 x Gyproc 12,5 mm) (*) levyjen ei tuettuihin reunojen kohdille myös koolaus</p> <p>Pintakäsittelyt, alaslaskut ja akustoverhoilut ARK-suunn:n mukaan</p> <p>Huom. KP-palkkikoko ja jako tarkistetaan kun tiedetään välipohjalle tulevat kuormat (esitetään rak.piir:ssä)</p> <p>REI 30</p>	<p>YP1</p> <p>Konesaumattu pelti, 0,6 mm, Pural, väri ark:n ohj:n muk.</p> <p>19 mm Aluskermi, sirotteen kermi, AKK 1 tai AKK 2</p> <p>Vesikattovanneri, tehtaalla homesuojakäsittely (tai umpilaudoitus 23 mm raakapontilla)</p> <p>Tuuletettava ullakkotila</p> <p>350 mm Puhallusmineraalivilla PAROC BLT 6/ tuulenojaimet reunuilla R30 paloluokan ristikat (huom A), k enint. 900 (tarkemmin tasopir:ssä)</p> <p>Huom. A Levymin.villa (huom A), saumat limitetty, Paroc eXtra (huom. ei puh.villaa) Höyry-/ ilmansulkumuovi 0.2 mm, väh. 200 limitettyinä, liitoskohtiin kys. tarkoitukseen hyväksytyt teipit</p> <p>48 mm Koolaus 48x48 k 300</p> <p>15 mm Kipsilevy Gyproc Fireline 15 mm (*) (tai 2 x Gyproc 12,5 mm) (*) levyjen ei tuettuihin reunojen kohdille aina koolaus</p> <p>Pintakäsittelyt, alaslaskut ja akustoverhoilut ARK-suunn:n mukaan</p> <p>Räystäiden tuuletusrakoihin ja tuuletussäleikköihin syöpmättömät verkot</p> <p>Kulkusillat, vesikatot varusteet yms. ARK- ja LVI-piir:n mukaan</p> <p>HUOM A Ristikon alapaarre kantaa palotilanteessa, alapaarteen korkeudelle levymin.villa (mutta levyvillaa kuitenkin väh. 200 mm, vaikka alapaarre olisi alle 200 mm)</p> <p>HUOM! alaslaskujen rakenteet on kiinnitettävä ruuveilla! (ainakin kaikki ne kiinnitykset, joihin kiinnityksille tulee vetorasitus). Urakoitsijan on hyväksyttävä tilaajan edustajilla kiinnitysstavat ja kiinnikkeet.</p> <p>U = 0.07 W/m2K</p> <p>REI 30</p>	<p>YP2</p> <p>Konesaumattu pelti, 0,6 mm, Pural, väri ark:n ohj:n muk.</p> <p>Aluskermi, sirotteen kermi, AKK 1 tai AKK 2</p> <p>Vesikattovanneri, tehtaalla homesuojakäsittely (tai umpilaudoitus 23 mm raakapontilla)</p> <p>Tuuletettava ullakkotila</p> <p>350 mm Puhallusmineraalivilla PAROC BLT 6/ tuulenojaimet reunuilla R30 paloluokan ristikat (huom A), k enint. 900 (tarkemmin tasopir:ssä) tai LP-palkit (rak.piir:n mukaan)</p> <p>Huom. A Levymin.villa (huom A), saumat limitetty, Paroc eXtra (huom. ei puh.villaa) Höyry-/ ilmansulkumuovi 0.2 mm, väh. 200 limitettyinä, liitoskohtiin kys. tarkoitukseen hyväksytyt teipit</p> <p>48 mm Koolaus 48x48 k 300</p> <p>15 mm Kipsilevy Gyproc Fireline 15 mm (*) (tai 2 x Gyproc 12,5 mm) (*) levyjen ei tuettuihin reunojen kohdille aina koolaus</p> <p>Pintakäsittelyt, alaslaskut ja akustoverhoilut ARK-suunn:n mukaan</p> <p>Räystäiden tuuletusrakoihin ja tuuletussäleikköihin syöpmättömät verkot</p> <p>Kulkusillat, vesikatot varusteet yms. ARK- ja LVI-piir:n mukaan</p> <p>HUOM A Ristikon alapaarre kantaa palotilanteessa, alapaarteen korkeudelle levymin.villa (mutta levyvillaa kuitenkin väh. 200 mm, vaikka alapaarre olisi alle 200 mm)</p> <p>U = 0.07 W/m2K</p> <p>REI 30</p>
--	---	--	---

<p>YP2a</p> <p>Konesaumattu pelti, 0,6 mm, Pural, väri ark:n ohj:n muk.</p> <p>19 mm Aluskermi, sirotteen kermi, AKK 1 tai AKK 2</p> <p>Vesikattovanneri, tehtaalla homesuojakäsittely</p> <p>Ristikat rak.piir:n muk.</p> <p>Tuuletettava ontelotila</p> <p>Pääpaikit liimapuuta rak.piir:n mukaan, palkkijako k/k = 1940/</p> <p>425 mm puhallusmineraalivilla PAROC BLT 6 (sallittu maks. kalt. levyvillan päälle on 1-4, eli on ok tässä)/ tuulenojaimet reunuilla</p> <p>123 mm Sekundääripalkit 48x123 k 1200 (kiinnitettyinä LP-Palkkien kytkin)/ levymin.villa, Paroc eXtra (huom. ei puh. villaa) 125 mm</p> <p>Höyry-/ ilmansulkumuovi 0.2 mm, väh. 200 limitettyinä, liitoskohtiin kys. tarkoitukseen hyväksytyt teipit</p> <p>48 mm Koolaus 48x48 k 300</p> <p>15 mm Kipsilevy Gyproc Fireline 15 mm (*) (tai 2 x Gyproc 12,5 mm) (*) levyjen ei tuettuihin reunojen kohdille aina koolaus</p> <p>Pintakäsittelyt, alaslaskut ja akustoverhoilut ARK-suunn:n mukaan</p> <p>Räystäiden tuuletusrakoihin ja tuuletussäleikköihin syöpmättömät verkot</p> <p>Kulkusillat, vesikatot varusteet yms. ARK- ja LVI-piir:n mukaan</p> <p>U = 0.07 W/m2K</p> <p>REI 30</p>	<p>YP3</p> <p>Konesaumattu pelti, 0,6 mm, Pural, väri ark:n ohj:n muk.</p> <p>19 mm Aluskermi, sirotteen kermi, AKK 1 tai AKK 2</p> <p>Vesikattovanneri, tehtaalla homesuojakäsittely</p> <p>Ristikat rak.piir:n muk.</p> <p>Tuuletettava ontelotila</p> <p>>400 mm Kantava kertosuopalkkisto (rak-piir:n muk.) / levymin.villa 400 mm Paroc eXtra Höyrynsulkumuovi 0.2 mm, limitettyinä, liitoskohtiin kys. tarkoitukseen hyväksytyt teipit</p> <p>Koolaus (vahvuus tarkennetaan) k 300-400</p> <p>Kipsilevy Gyproc Fireline 15 mm (*) (tai 2 x Gyproc 12,5 mm) (*) levyjen ei tuettuihin reunojen kohdille myös koolaus</p> <p>Pintakäsittelyt, alaslaskut ja akustoverhoilut ARK-suunn:n mukaan</p> <p>Huom. KP-palkkikoko ja jako tarkemmin rak.piir:ssä</p> <p>U = 0.09 W/m2K</p> <p>REI 30</p>
---	--



Rakennetyypit rakennesuunnitelman mukaan
Räystäiden palokatkot RAK-suunnitelman mukaan
Katosrakennelmat rakennesuunnitelman mukaan
Perustukset rakennesuunnitelman mukaan