

AP 1	autohalli kylmä
≥ 240 mm	Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan Maanvarainen teräsbetonilaatta rakennepiirustusten mukaan, maatausten valettu kantava, BY 45 luokka C–3–35
50 mm	Solupolystyreenilevy EPS 100, 50mm, lambda d=0,036
> 300 mm	Salaojituskerros; tiivistetty sepeili Ø 6...32 mm Suodatinkangas Perusmaa tai kirkkamaatäyttö, kallistus salaojiin 1:50
AP 2	autohalli lämmin
≥ 200 mm	Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan Maanvarainen teräsbetonilaatta rakennepiirustusten mukaan, maatausten valettu kantava, BY 45 luokka C–4–30
100 mm	Solupolystyreenilevyt EPS 100, 50+50 mm, saumat limittäin Perusmaa hiekkaa tai sora, salaojitus reuna-alueella 100mm lisieristys (1m matkalla)
> 300 mm	Salaojituskerros; tiivistetty sepeili Ø 6...32 mm Suodatinkangas Perusmaa tai kirkkamaatäyttö, kallistus salaojiin 1:50
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	U=0,16 W/m ² K, SRMK C3 vaatimus 0,16
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	
US 1	kantava sandwich–elementti
70 mm	Pintamateriaali ja –käsittely rakennusselityksen mukaan
220 mm	Teräsbetoni, valkabetonina rakennepiirustusten mukaan
150 mm	Ristiin uritettu urusojattu mineraalivilla: lambda d =0,035 Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	0,17 W/m ² K, SRMK C3 vaatimus 0,17 (2010)
PALONKESTOLUOKKA:	kantava sisäkuori 150 mm: REI 90, 160 mm: REI 120
US 2	
140 mm	Pintamateriaali ja –käsittely rakennusselityksen mukaan
150 mm	Teräsbetoni, rakennepiirustusten mukaan
150 mm	Solupolystyreeni, Kingspan Therma TW57, ei uritusta Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	0,17 W/m ² K, SRMK C3 vaatimus 0,17 (2010)
PALONKESTOLUOKKA:	kantava sisäkuori 150 mm: REI 90, 160 mm: REI 120
US 3	tiliilaatat, sandwich–elementti
85 mm	Tiliilaatat rakennusselityksen mukaan
220 mm	Teräsbetoni, rakennepiirustusten mukaan
150 mm	Ristiin uritettu urusojattu mineraalivilla: lambda d =0,035 Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	0,17 W/m ² K, SRMK C3 vaatimus 0,17 (2010)
PALONKESTOLUOKKA:	kantava sisäkuori 150 mm: REI 90, 160 mm: REI 120
KS 1	bet.seinä kantava sandwich–elementti
≥ 200 mm	Tiivistetty routimatonta soratäyttö Salaojituskerros, pesty salaojasepeli 6–32 mm, maapinnassa tiivis kerros detaljipiirustusten mukaan Suojakerros: solupolystyreeni EPS120 Kumbitumimatto–vedeneristys maapinnan alapuolella, yläreunaan mekaaninen kiinnitys detaljipiirustusten mukaan
70 mm	Teräsbetoni
180 mm	Solupolystyreeni Thermisol Platina Sänkkäri, ei uritusta
190 mm	Teräsbetoni, rakennepiirustusten mukaan
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	0,17W/m ² K, SRMK C3 vaatimus 0,17 W/m ² K
KS 2	bet.seinä kantava kuoirelementti
≥ 200 mm	Tiivistetty routimatonta soratäyttö Salaojituskerros, pesty salaojasepeli 6–32 mm, maapinnassa tiivis kerros detaljipiirustusten mukaan Suojakerros: solupolystyreeni EPS120 Kumbitumimatto–vedeneristys maapinnan alapuolella, yläreunaan mekaaninen kiinnitys detaljipiirustusten mukaan
≥ 100 mm	Teräsbetoni, rakennepiirustusten mukaan
40 mm	Ilmarako, tuuletettu
150 mm	Solupolystyreeni, Kingspan Therma TW57
≥ 300 mm	Teräsbetoni, rakennepiirustusten mukaan
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	0,17W/m ² K, SRMK C3 vaatimus 0,17 W/m ² K
KS 3	autohalli kylmä
≥ 200 mm	Tiivistetty routimatonta soratäyttö Salaojituskerros, pesty salaojasepeli 6–32 mm, maapinnassa tiivis kerros detaljipiirustusten mukaan Suojakerros: solupolystyreeni EPS120 Kumbitumimatto–vedeneristys maapinnan alapuolella, yläreunaan mekaaninen kiinnitys detaljipiirustusten mukaan
50 mm	Teräsbetoni
≥ 200 mm	Teräsbetoni, rakennepiirustusten mukaan
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	0,17W/m ² K, SRMK C3 vaatimus 0,17 W/m ² K
KS 4	kellari–autohalli ulkok.kantava
160 mm	Pintamateriaali ja –käsittely rakennusselityksen mukaan
20 mm	Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
150 mm	Ilmarako
≥ 150 mm	Solupolystyreeni, Kingspan Therma TW57, lambda d = 0,024 Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	0,16 W/m ² K, SRMK C3 vaatimus 0,17W/m ² K
PALONKESTOLUOKKA:	kantava sisäkuori 150 mm: REI 90, 160 mm: REI 120
KS 5	kellari–autohalli kantava sandwich–elementti
70 mm	Pintamateriaali ja –käsittely rakennusselityksen mukaan
220 mm	Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
≥ 150 mm	Ristiin uritettu urusojattu mineraalivilla: lambda d =0,035 Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	0,16 W/m ² K, SRMK C3 vaatimus 0,17W/m ² K
PALONKESTOLUOKKA:	kantava sisäkuori 150 mm: REI 90, 160 mm: REI 120
VP 1	asuntojen lattiat
20 mm	Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan
280 mm	Tasoite, tarvittaessa pintamateriaalivaatimusten mukaan Teräsbetonilaatta, rakennepiirustusten mukaan
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w ≥ 55 dB, L'n,w ≤ 53 dB; SRMK C1
PALONKESTOLUOKKA:	REI 60...120
VP 2	asuntojen märkätilat
≤ 20 mm	Lattialaatat, huoneselityksen mukaan, ja kiinnityslaasti Sertifioitu sveltävä vedeneristysjärjestelmä kallistus ≥ 1:100, kaivojen läheisyydessä ≥ 1:50
250... 290 mm	Teräsbetonilaatta; rakennepiirustusten mukaan Pintakäsittely, huoneselityksen mukaan
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w ≥ 55 dB, SRMK C1 vaatimus
PALONKESTOLUOKKA:	REI 60...120
VP 3	porrasuoneet
10 mm	Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen muk.
260 mm	Tasoite Kantava teräsbetonilaatta, BY 45 luokka A–4–30 Käntävaimentava pinnoitettu mineraalivillalevy Ilmattu, erikoispiirust. osoittamassa laajuudessa
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	L'n,w < 63 dB
PALONKESTOLUOKKA:	SRMK:n B4 mukaan

VP 4	parvekealaatta
220...250 mm	Pintakäsittely huoneselityksen mukaan Kantava teräsbetonilaatta (kiilalaatta) Telus
VP 5	päiväkoti, porrasuone
20...0 mm	Pintamateriaali ja käsittely huoneselityksen mukaan
70...90 mm	Teräsbetonilaatta, BY 45 luokka A–4–30, keskeinen rauditus: 6–150 B 500 K
30 mm	Askeläinieristyslevy, Isora–Step tai vast.
280 mm	Kantava teräsbetonilaatta, BY 45 luokka A–4–30 Pintakäsittely, huoneselityksen mukaan
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w ≥ 55 dB, L'n,w ≤ 63 dB; SRMK C1
PALONKESTOLUOKKA:	REI 60...120
VP 6	oh–vss
3...20 mm	Pintamateriaali ja käsittely huoneselityksen mukaan
370 mm	Tasoite, rakselityksen mukaan (nimellispaksuus 15 mm) Ontelolaatta, rakennepiirustusten mukaan (>510 kg/m ²)
1100 mm	Välitila, tuuletus vierisiin tiloihin
350 mm	Teräsbetonilaatta rakennepiirustusten mukaan Pintakäsittely, huoneselityksen mukaan
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w ≥ 55 dB, L'n,w ≤ 53 dB, SRMK C1, C5
PALONKESTOLUOKKA:	REI60, SRMK:n E1 mukaan
VP 7	päiväkoti–vss
>80 mm	Pintamateriaali ja käsittely huoneselityksen mukaan
30 mm	Askeläinieristyslevy, Isora–Step tai vast.
265 mm	Ontelolaatta, rakennepiirustusten mukaan
1115 mm	Välitila, tuuletus vierisiin tiloihin
350 mm	Teräsbetonilaatta rakennepiirustusten mukaan Pintakäsittely, huoneselityksen mukaan
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w ≥ 55 dB, L'n,w ≤ 63 dB, SRMK C1, C5
PALONKESTOLUOKKA:	REI60, SRMK:n E1 mukaan
VP 8	autohalli lamellilata
≥ 280 mm	Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan
175 mm	Tasoite, tarvittaessa pintamateriaalivaatimusten mukaan
50 mm	Mineraalivilla, Isover KL37 lambda d =0,037
13 mm	Tuulensuojam mineraalivillalevy/ISOVER RKL–FACADE–50 Sisäeristysoy Gyproc–EK
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	U=0,16 W/m ² K, SRMK C3 vaatimus 0,17
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w ≥ 55 dB, L'n,w ≤ 53 dB, SRMK C1
PALONKESTOLUOKKA:	REI 60
VP 9	massivilaatta
≥ 280 mm	Pintamateriaali ja –käsittely
50 mm	Tasoite, tarvittaessa pintamateriaalivaatimusten mukaan
70 mm	Teräsbetonilaatta, rakennepiirustusten mukaan
2x13 mm	Ilmaväli Mineraalivilla: KL–37, ripustettu puurunko 70x45 k 600 2–kertainen kipsilevy, saumat limittäin Pintakäsittely huoneselityksen mukaan
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w ≥ 60 dB, L'n,w ≤ 53 dB, SRMK C1, C5
PALONKESTOLUOKKA:	REI60, SRMK:n E1 mukaan

VP 9	massivilaatta
20 mm	Pintamateriaali ja –käsittely, huoneselityksen mukaan
80 mm	Ter.bet.laatta, BY45 luokka A–4–30, kesk.raud:6–150B 500K
30 mm	Suodatinkangas, saumat limitetty ja teipattu
310 mm	Askeläinieristyslevy; (Isora Step) Kevytsova, paikalleen puhallettuna Vaihtoeht. voidaan käyttää solupolystyreenilevyjä, EPS100 Teräsbetonilaatta, rakennepiirustusten mukaan Kuten VP8
800 mm	LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON: U=0,16 W/m ² K, SRMK C3 vaatimus 0,17 ÄÄNENERISTÄVYYKS: R'w ≥ 55 dB, L'n,w ≤ 63 dB PALONKESTOLUOKKA: REI 60
VP 10	autohalli pistetalo
20 mm	Pintamateriaali ja –käsittely, huoneselityksen mukaan
80 mm	Ter.bet.laatta, BY45 luokka A–4–30, kesk.raud:6–150B 500K
30 mm	Suodatinkangas, saumat limitetty ja teipattu
310 mm	Askeläinieristyslevy; (Isora Step) Kevytsova, paikalleen puhallettuna Vaihtoehtoisesti solupolystyreenilevyjä, EPS100 Teräsbetonilaatta, rakennepiirustusten mukaan Kuten VP8
800 mm	LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON: U=0,16 W/m ² K, SRMK C3 vaatimus 0,17 ÄÄNENERISTÄVYYKS: R'w ≥ 55 dB, L'n,w ≤ 63 dB PALONKESTOLUOKKA: REI 60
VP 1	kantava
-	Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan
200 mm	Teräsbetoni/betoni rakennepiirustusten mukaan
Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan	
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w ≥ 55 dB
PALONKESTOLUOKKA:	SRMK B4, REI 180: 180 mm
REI 240: 240 mm	
VP 2	vss
300 mm	Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan
Teräsbetoni	
Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan	
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w ≥ 58 dB
PALONKESTOLUOKKA:	SRMK B4, ≤ REI 240
VP 3	seinä oh
Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan	
13 mm	Rakennuslevy, pintalevy 1/1 (esim. Gyproc GN 13 tai vast.)
66 mm	Teräsranka 66, jakoväli k600
13 mm	Rakennuslevy, pintalevy 1/1 (esim. Gyproc GN 13 tai vast.) Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan
ILMAÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w: ≥ 40 dB
KOKO RAKENTEN MASSA, m: 25 kg/m ²	
VP 4	seinä ph–oh
Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan	
13 mm	Rakennuslevy, pintalevy 1/1 (esim. Gyproc GN 13 tai vast.)
66 mm	Teräsranka 66, jakoväli k 400
13 mm	Gyproc GEK Sertifioitu sveltävä vedeneristysjärjestelmä Keraamiset laatat + kiinnityslaasti
ILMAÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w: ≥ 40 dB

VS 5	seinä oh–lh
13 mm	Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan
66 mm	Rakennuslevy, pintalevy 1/1 (esim. Gyproc GN 13 tai vastaava) Teräsranka 66, jakoväli k600 + min.villa 70 mm ALUMIT–paperi, saumat tiivistettynä alumiinipuo ilmarakon päin
22 mm	Pystyrimat 22x50 k600 + ilmarako
15 mm	Vaakapaneli huoneselityksen mukaan huoneselityksen mukaan
ILMAÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w: ≥ 40 dB
KOKO RAKENTEN MASSA, m: 25 kg/m ²	
VS 6	seinä ph–lh
Keraamiset laatat + kiinnityslaasti Sertifioitu, sveltävä vedeneristysjärjestelmä	
13 mm	Gyproc GEK
22 mm	Pystyrimat 22x100 k400 + ilmarako auki ylätilaan
66 mm	Teräsranka 66, jakoväli k400 + min.villa 70 mm ALUMIT–paperi, saumat tiivistettynä alumiinipuo ilmarakon päin
22 mm	Pystyrimat 22x100 k400 + ilmarako
15 mm	Vaakapaneli huoneselityksen mukaan
VS 7	betoniseinä–lh
Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan	
Teräsbetoni/betoni rakennepiirustusten mukaan	
Ilmaväli, auki katon yläpuolelle ilmaväliin (suljettu alapäästä) +pystyrimat 22x600 k600	
50 mm	Pystyrunko 50x50 k 600 + min.villa 50 mm Alumiini–paperi, saumat tiivistettynä kuumuutta kestäväällä teipillä alumiinipuo ilmarakon päin
22 mm	Tuuletusrako + pystyrimat 22x100 K600
15 mm	Vaakapaneli huoneselityksen mukaan
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w ≥ 57 dB
PALONKESTOLUOKKA:	R120, E160
VS 8	betoniseinä–liikuntasautama
Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan	
Teräsbetoni/betoni rakennepiirustusten mukaan	
Liikuntasaumaväli	
Teräsbetoni/betoni rakennepiirustusten mukaan	
Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan	
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w ≥ 60 dB
PALONKESTOLUOKKA:	SRMK B4, REI 90: 150 mm REI 120: 160 mm REI 180: 180 mm REI 240: 240 mm
VS 9	tiliseinä
130 mm	Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan
Kalkkihiekkatilimuuraus	
Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan	
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w = 46 dB, pinnat puhtaaksi maurattu R'w = 48 dB, pinnat tasoitettu R'w = 49 dB, pinnat rapattu
PALONKESTOLUOKKA:	REI 120 EI 180
VS 10	kevytбет.seinä
Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan	
92 mm	Kevytbet. ACO–elem. (ACO 120mm kun palonkestol. EI90 tai 120) Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan
ÄÄNENERISTÄVYYKS:	R'w ≥ 41 dB, pinnat tasoitettu
PALONKESTOLUOKKA:	ACO 92mm EI 60 ACO 120mm EI 120

Rakennuksen paloluokka on P1.

Ikkunat ja ovet täyttävät U–arvovaatimuksen 1,0 W/m²K.

Rakennuksen korkeus on ilmoitettu porrasuoneen valmiista laitepinnasta.

Asuntojen ikkunoissa, ovissa ja lasiseinissä, joissa lasin alareuna on alle 700mm lattiasista käytetään 6mm:n lasia.

Saunan kokesoviet ovat karkastuja.

Asuinrakennuksissa oven ja kulkuaukkojen vapaa leveys on vähintään 800mm RakMK F1 mukaan.

Asuntojen ulko–ovet 10M.

Ikkunapinta on 492 m² => 12,3% (< 15%) kerrosalasta

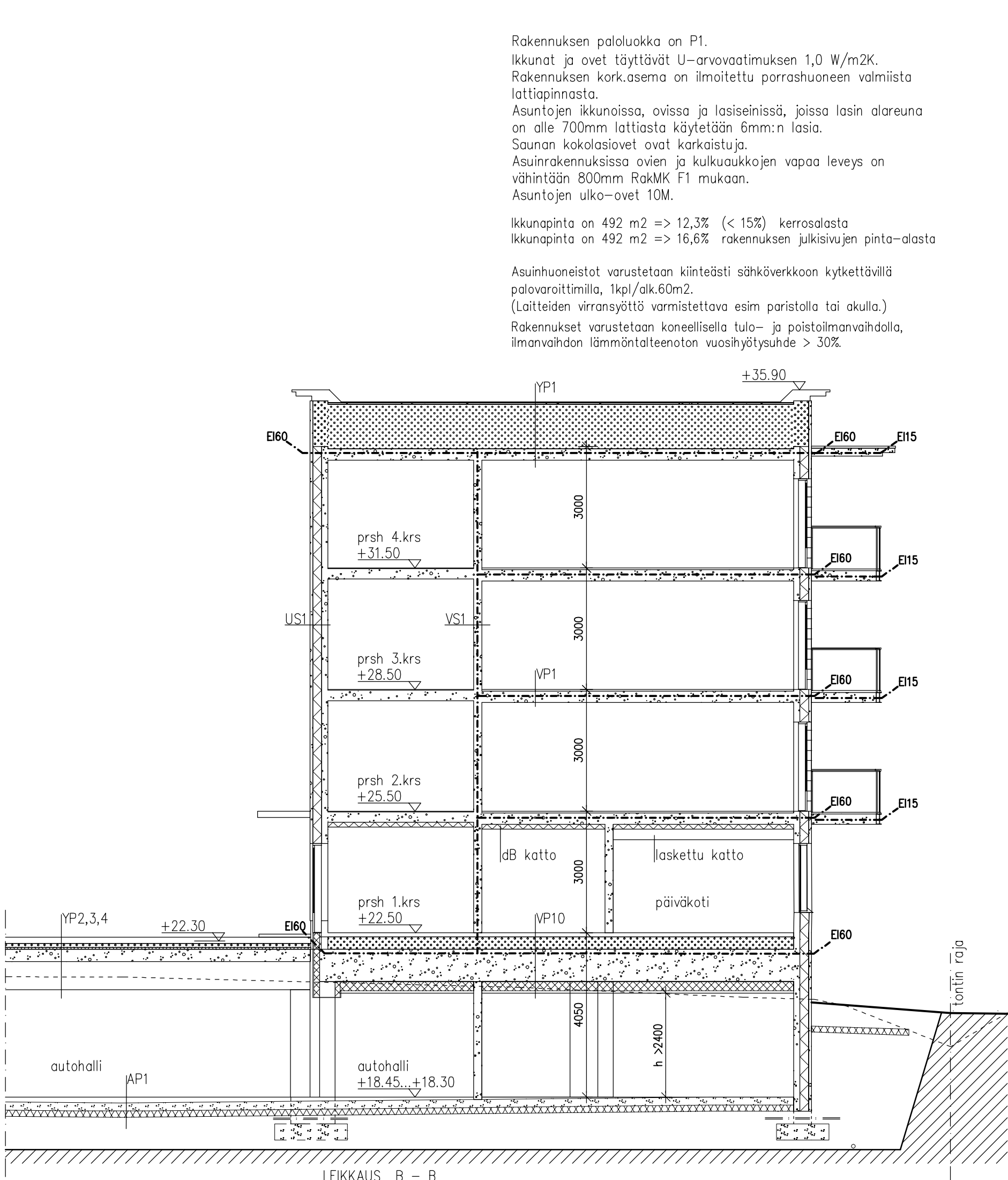
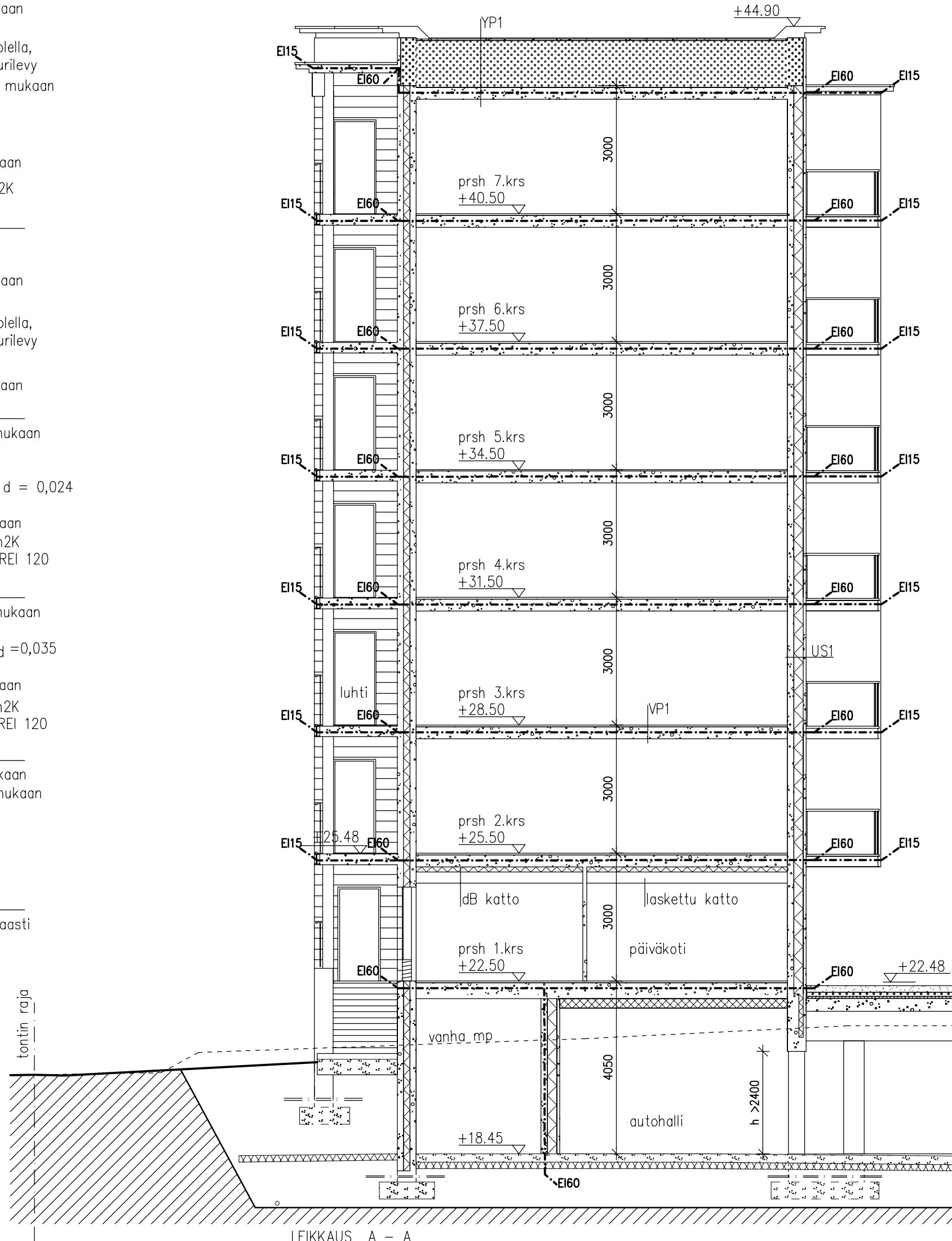
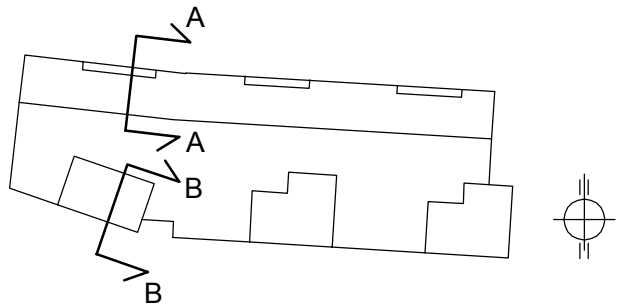
Ikkunapinta on 492 m² => 16,6% rakennuksen julkisivujen pinta–alasta

Asuinhuoneistot varustetaan kiinteästi sähköverkkoon kytkettävillä palovarointimilla, 1kpl/alk.60m².

(Laitteiden virransyöttö varmistettava esim paristolla tai akulla.)

Rakennukset varustetaan koneellisesti tulo– ja poistolmanvaihdolla, ilmavaihdon lämmöntalteenoton vuosiyhteyshd > 30%.

YP 1	Vedeneristys, käyttöluokka VE80; päällim. kermi pintasrotteellinen kumbitumikermit, alimpona painentasausmatto, pistelimitaluno alustaan bitumilla B 95/35
40 mm	Tasausbetoni, puuhierto (sementtimäärä ≤ 250 kg/m ³) Suodatinkangas
950–1100 mm	Kevytsova k6420 + tuuletettu, kallistus ≥ 1:80 jirissä,
280 mm	Teräsbetonilaatta, rakennepiirustusten mukaan Pintakäsittely huoneselityksen mukaan
LÄMMÖNLÄPÄISYKERRON:	0,12 W/m ² K, SRMK C3 vaatimus 0,09
PALONKESTOLUOKKA:	REI 60, KATE K1
YP 2	autohalli, viheralueet
≥ 100 mm	Istutettava kasvillisuus + kasvualue pihasuunnittelijan mukaan Suodatinkangas KL N2, saumat limittäin 200 mm Salaojituskerros; tiivistetty sepeili Ø 6...32 mm, pesty, laatan yläpuolisen rakenteen paksuuden ollessa > 700 mm Salaojituskerros tehdään kevytsorasta Suodatinkangas KL N2, saumat limittäin 200 mm XPS–levy, siivut puolipontattu, XPS 300 Salaojajatto, Enkadrain 5006H/110PP Vedeneristys, käyttöik. VE80R, kumbitumikermit, kallistus ≥ 1:80, juurisojattu 1,5 m etäisyydellä istutusalueista Kantava jännebet.laatta erikoispiirust.mukaan, yläpinta kallistettu vedeneristyspiirust. mukaan, pinta puuhiertetty ja sinkopuhallettu BY 45 luokka C Pintakäsittely huoneselityksen mukaan
PALONKESTOLUOKKA:	REI 60
YP 3	autohalli, pelastusajoneuvoliikenne
n.100 mm	Betoni– tai kivilaatat rakennusselityksen mukaan, osennushiekka
≥ 100 mm	Suodatinkangas 150 g/m ² , saumat limittäin 200 mm Salaojituskerros; tiivistetty sepeili Ø 6...32 mm, Teräsbetonilaatta, BY 45, luokka C–4–35, keskeinen rauditus: 8–200 B 500 K, laatta jätetään liikuntasaumoilta ≤ 5x5 m ² ruutuihin
6 mm	Suodatinkangas 150 g/m ² , saumat limittäin 200 mm Salaojajatto, Enkadrain 5006H/110PP (Kaitos Oy) Vedeneristys, käyttöik. VE80R, kumbitumikermit, kallistus ≥ 1:80, juurisojattu 1,5 m etäisyydellä istutusalueista Kantava jännebet.laatta erikoispiirust. mukaan, yläpinta kallistettu vedeneristyspiirust. mukaan, pinta puuhiertetty ja sinkopuhallettu BY 45 luokka C Pintakäsittely huoneselityksen mukaan
260 mm	PALONKESTOLUOKKA: REI 60
YP 4	autohalli, kevyt ajoneuvoliikenne
n.100 mm	Betoni– tai kivilaatat rakennusselityksen mukaan, osennushiekka
≥ 100 mm	Suodatinkangas 150 g/m ² , saumat limittäin 200 mm Salaojituskerros; tiivistetty sepeili Ø 6...32 mm, Suodatinkangas KL N2, saumat limittäin 200 mm XPS–levy, siivut puolipontattu, XPS 300 Salaojajatto, Enkadrain 5006H/110PP (Kaitos Oy) Vedeneristys, käyttöik. VE80R, kumbitumikermit, kallistus ≥ 1:80, juurisojattu 1,5 m etäisyydellä istutusalueista Kantava jännebet.laatta erikoispiirust.mukaan, yläpinta kallistettu vedeneristyspiirust. mukaan, pinta puuhiertetty ja sinkopuhallettu BY 45 luokka C Pintakäsittely huoneselityksen mukaan
260 mm	PALONKESTOLUOKKA: REI 60



SUUNNITELMA EtrsGk25 –KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄSSÄ JA N2000 – KORKEUSJÄRJESTELMÄSSÄ	
K.O.SA	KORTTELI/TILA
5	502
RAKENNUSNUMERO	TONTTI/RNK
RAKENNUSNUMERIN TUNNUS	2
RAKENNUSKOHTEEN NIMI JA OSOITE	RAKENNUSKOHTEEN NIMI JA OSOITE
Uudisrakennus	Pääpiirustus
RAKENNUSKOHTEEN NIMI JA OSOITE	PIIRUSTUKSEN SISÄLTO
As Oy Kauniainen Kreivi	