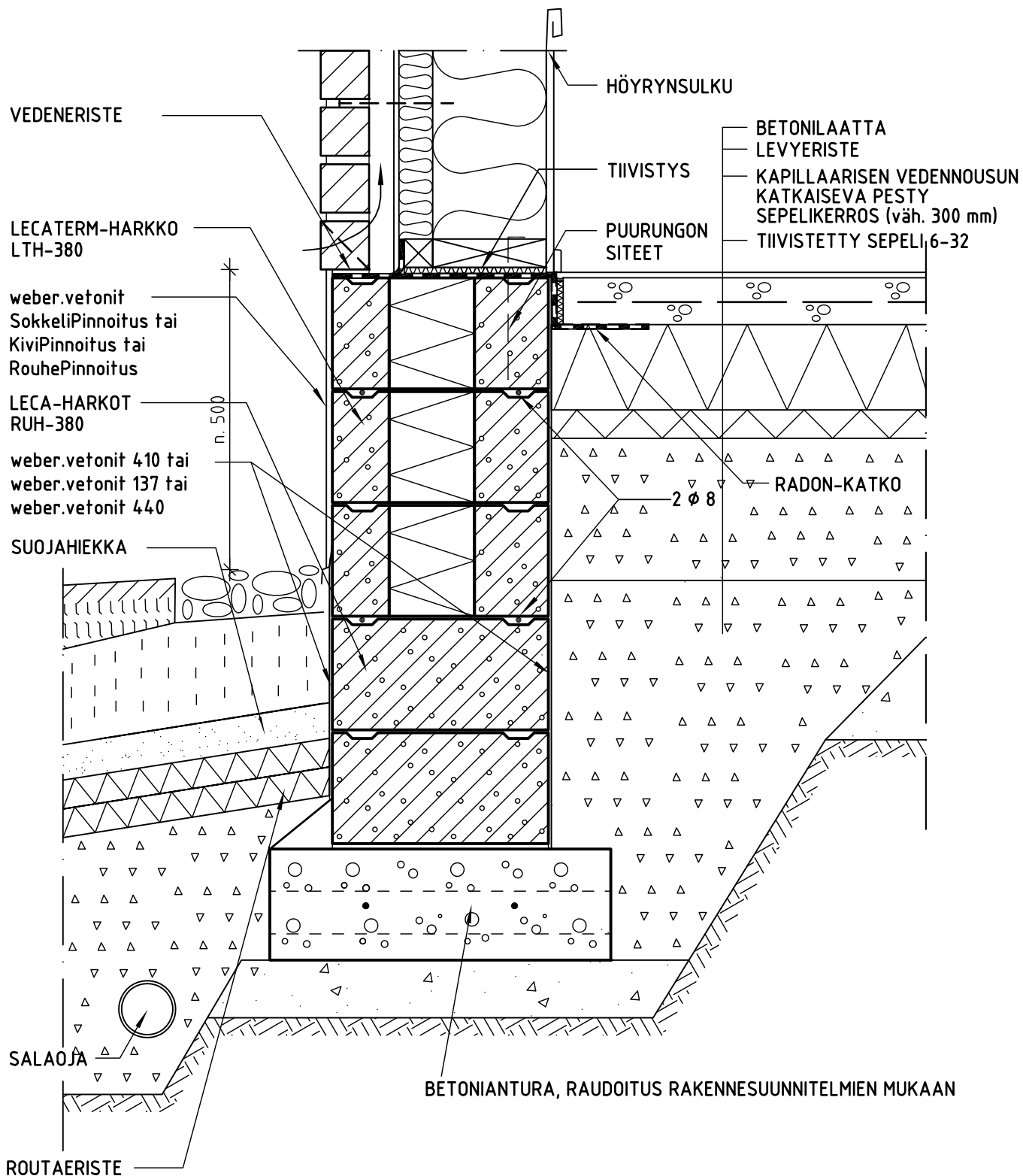


## Leca-harkkoperustukset

Matalaperustus ja maanvarainen alapohja  
Puurunkoinen tiiliverhottu seinä.  
LTH-380 Eristeharkko. Alapohjassa EPS-eriste.

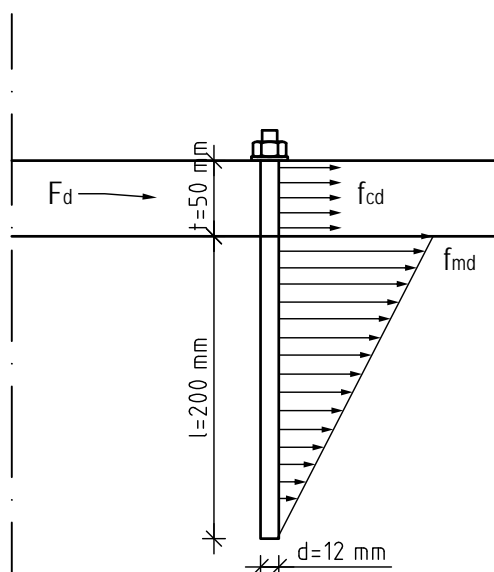
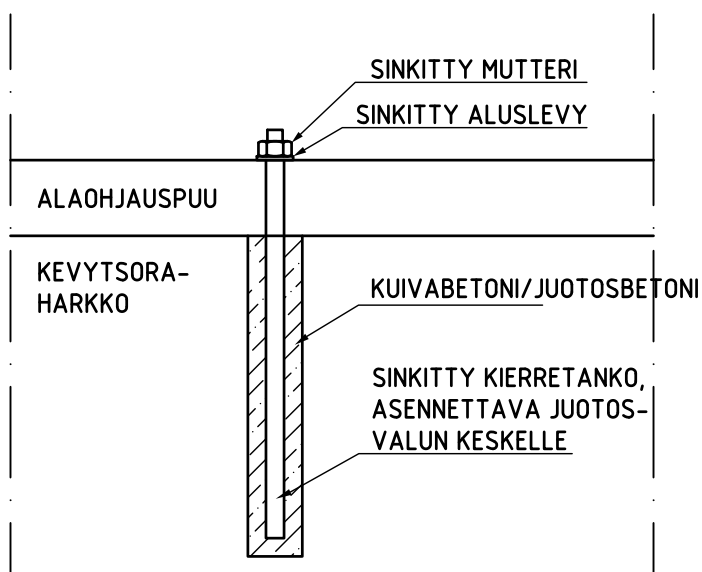
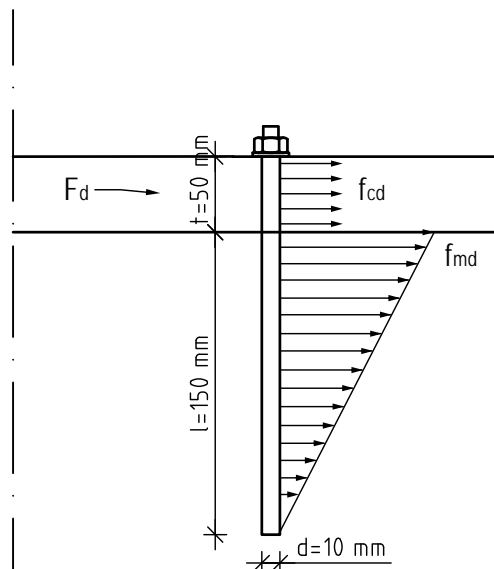
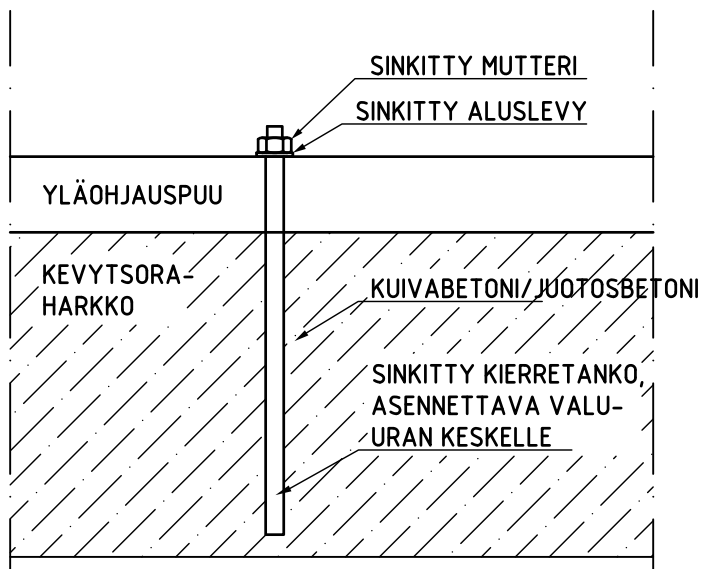
F12 01 13

01.04.2016



Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

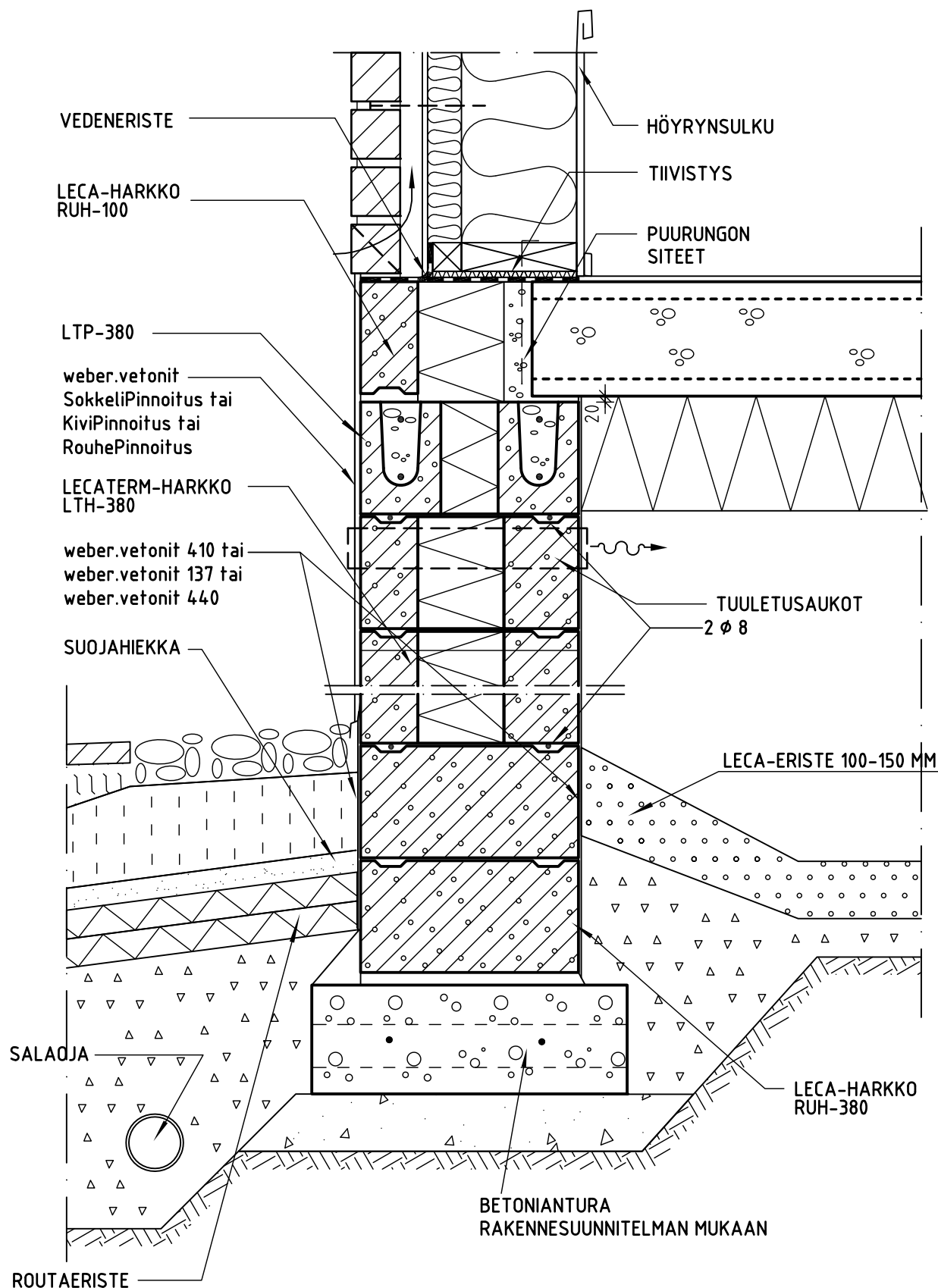


## Leca-harkkoperustukset

Ryömintätällainen perustus  
Puurunko, tiiliverhous  
LTH-380 Eristeharkko

F12 02 09

01.04.2016



Kevyesti kuormitetut ontelolaatat voidaan asentaa myös eristeharkon päälle suunnittelijan ohjeen mukaan. Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

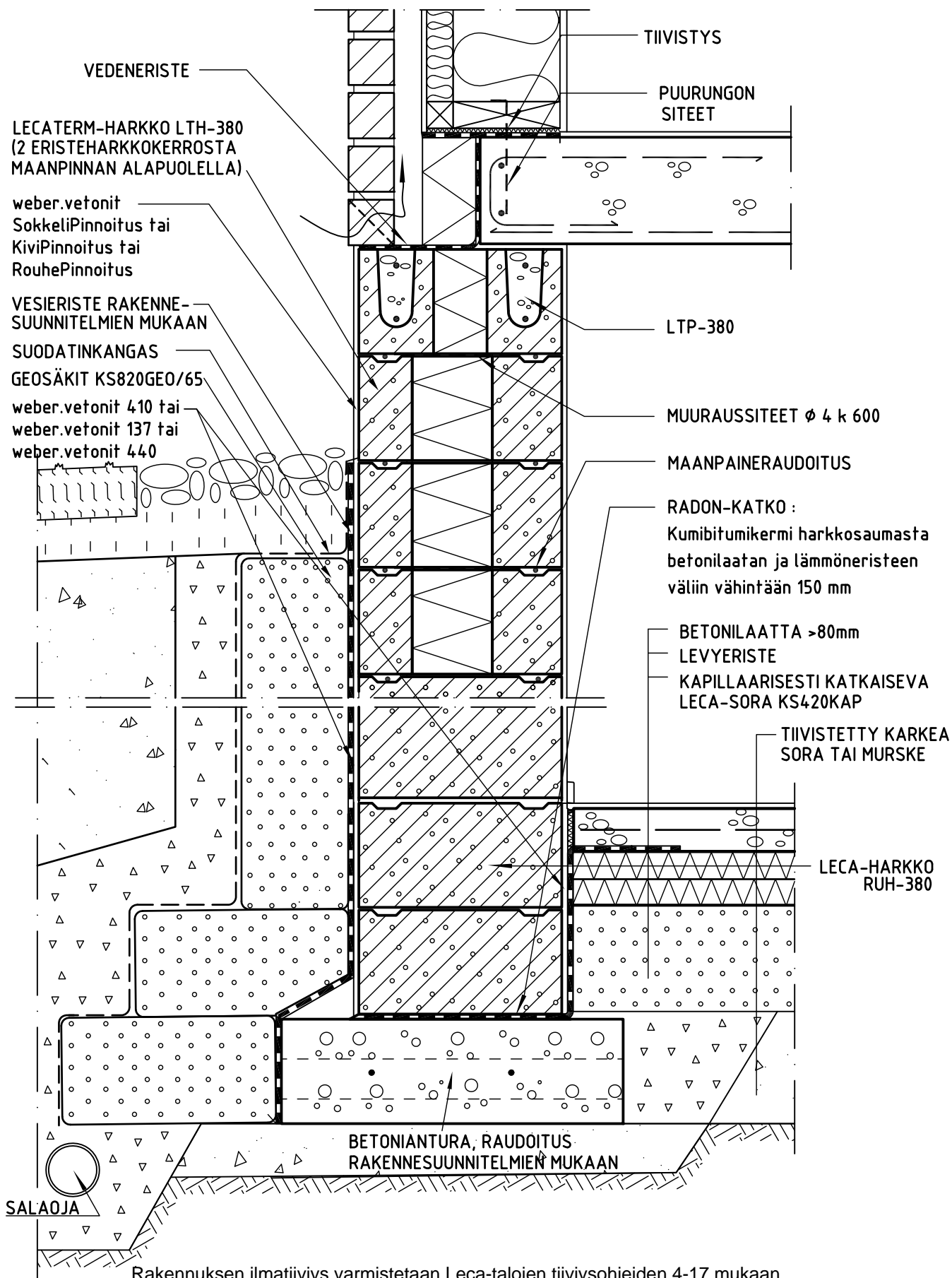
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkkoperustukset

Kellarillinen perustus  
Puurunko, tiiliverhous.  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 03 09

01.04.2016



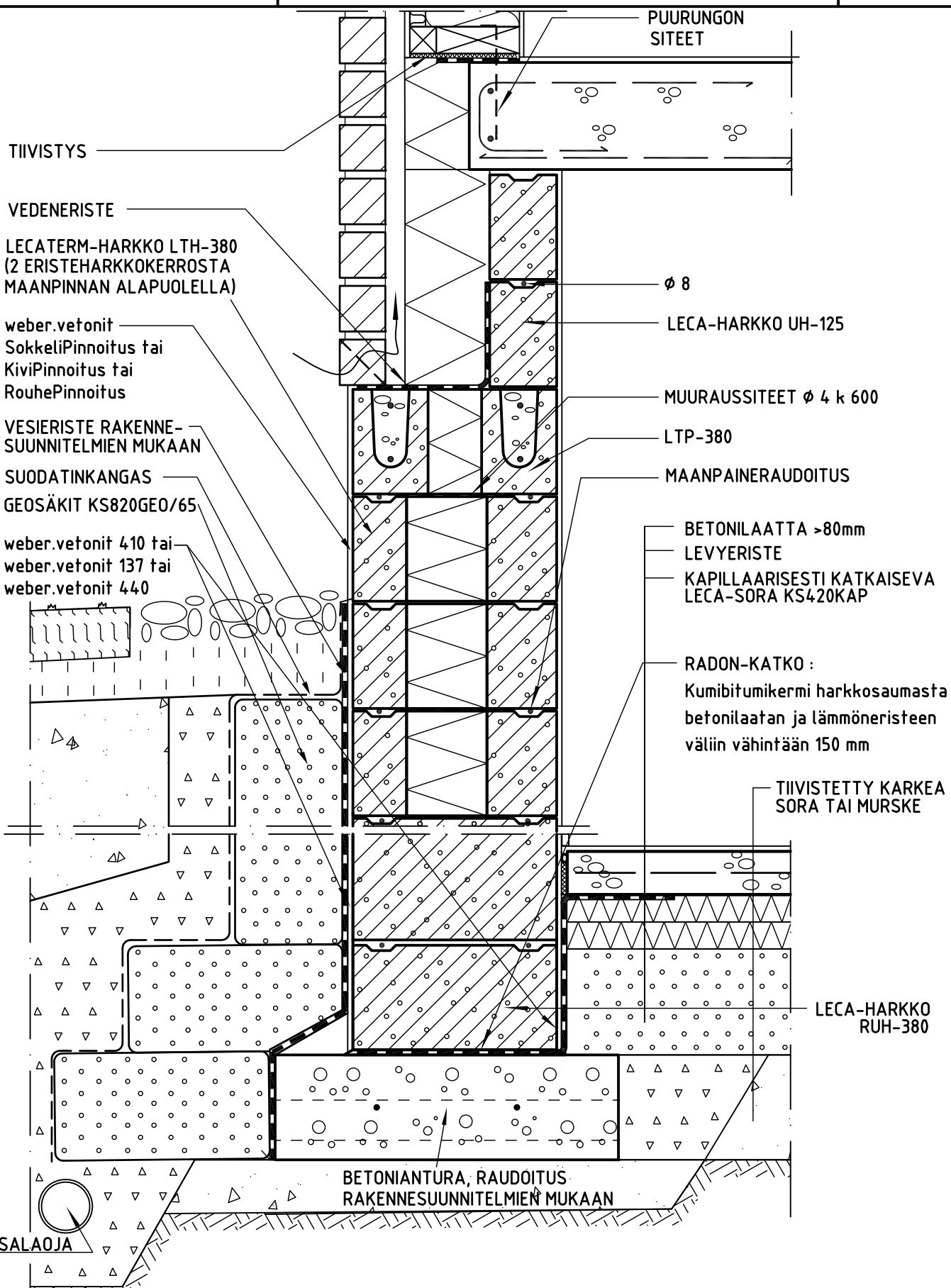
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkkoperustukset

Kellarillinen perustus  
Puurunko, porrastettu tiiliverhous.  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 03 10

01.04.2016



Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

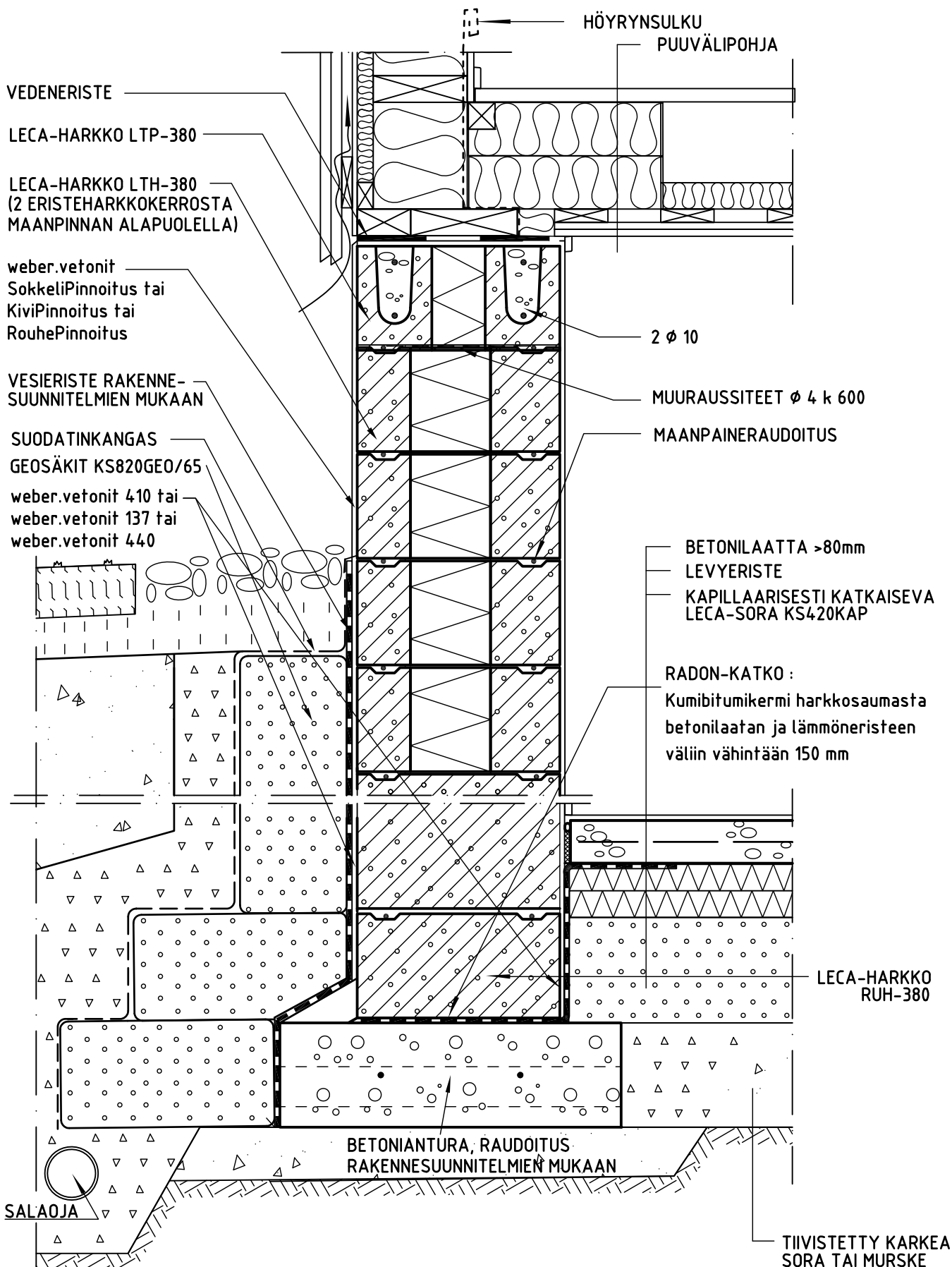
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkkoperustukset

Kellarillinen perustus  
Puujulkisivu ja -välipohja.  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 03 11

01.04.2016



Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkkoperustukset

Kellarillinen perustus  
Puulementtijulkisivu  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 03 20

01.04.2016

ELEMENTTI  
SAUMAVILLA  
ALAOHJAUSPUU 42x223  
SOKKELIKAISTA ESIM. TERMOLON  
PT-228/6x200

UH-150

LECA-HARKKO LTP-380

LECA-HARKKO LTH-380  
(2 ERISTEHARKKOKERROSTA  
MAANPINNAN ALAPUOLELLA)

weber.vetonit  
SokkeliPinnoitus tai  
KiviPinnoitus tai  
RouhePinnoitus

VESIERISTE RAKENNE-  
SUUNNITELMIEN MUKAAN

SUODATINKANGAS

EPS120

weber.vetonit 410 tai  
weber.vetonit 137 tai  
weber.vetonit 440

PU-ERISTE 100 mm

MUURAUSSITEET  $\varnothing 4$  k 600  
2  $\varnothing 10$

MAANPAINERAUDOITUS

BETONILAATTA >80mm

LEVYERISTE

KAPILLAARISESTI KATKAISEVA  
LECA-SORA KS420KAP

RADON-KATKO :

Kumibitumikermi harkkosaumasta  
betonilaatan ja lämmöneristeen  
väliin vähintään 150 mm

LECA-HARKKO  
RUH-380

BETONIAINTURA, RAUDOITUS  
RAKENNESUUNNITELMIEN MUKAAN

SALAJOJA

TIIVISTETTY KARKEA  
SORA TAI MURSKE

Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

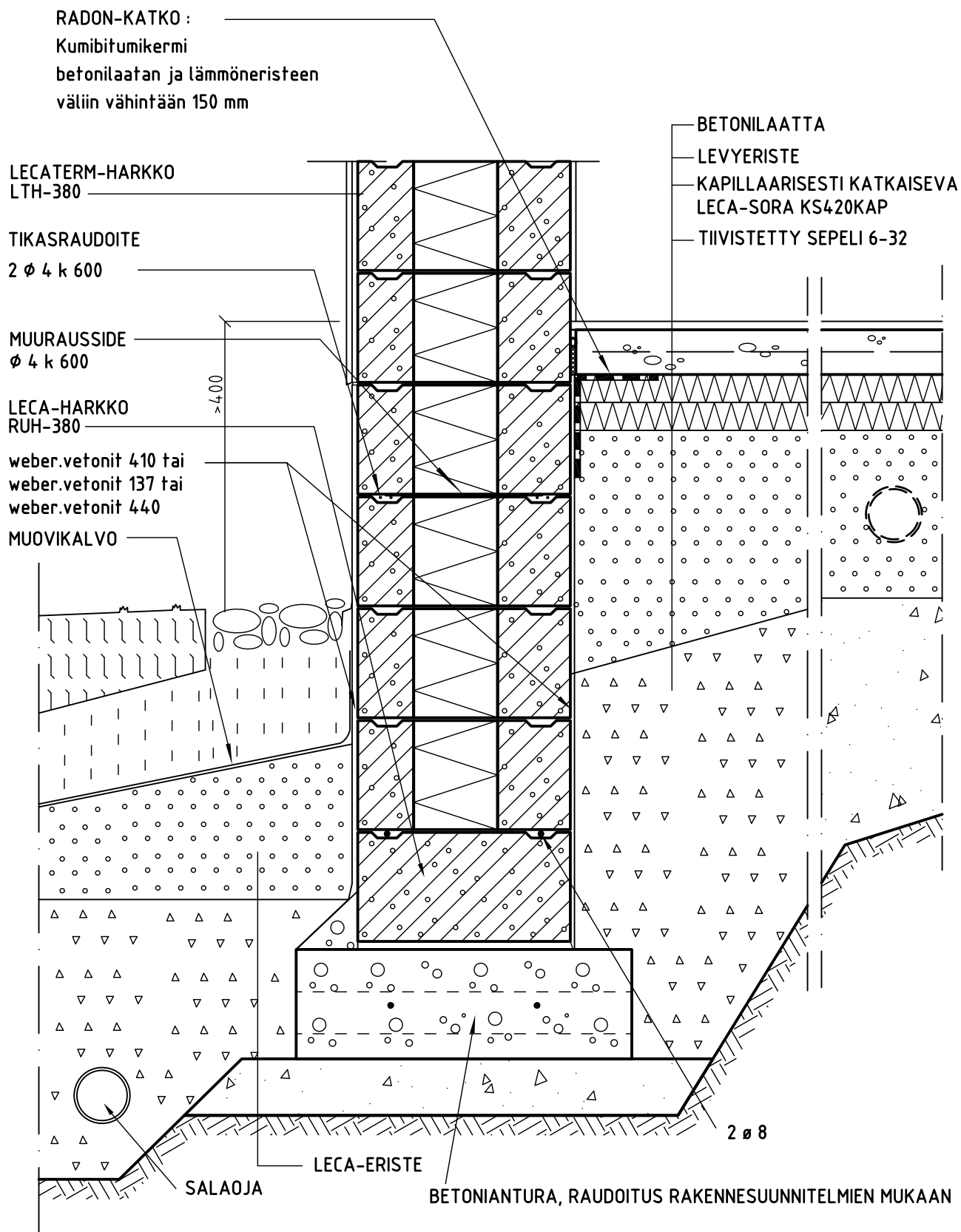
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkkoperustukset

Matalaperustus ja maanvarainen alapohja  
Leca Design ulkoseinä. Radon ratkaisu.  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 04 01

01.04.2016



Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.



## Leca-harkkoperustukset

Ryömintätilainen perustus  
Leca Desing ulkoseinä. Comfort lämpölatattia.  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 04 03

01.04.2016

Weber VarmaRappaus tai  
Weber kaksikerrosrappaus

MUURAUSSIDE  
Ø 4 k 600

TIKASRAUDOITE  
k600 TAI Ø8 k600

LECA-HARKKO  
UH-100

weber.vetonit  
SokkeliPinnoitus tai  
KiviPinnoitus tai  
RouhePinnoitus

LECA-HARKKO RUH-380

weber.vetonit 410 tai  
weber.vetonit 137 tai  
weber.vetonit 440

SUOJAHIIEKKA

COMFORT LÄMPÖLATTIA

LTP-380

LECATERM-HARKKO  
LTH-380

LECA-ERISTE

800

2 Ø 8

SALAOJA

BETONIAINTURA RAKENNESUUNNITELMAN MUKAAN

Kevyesti kuormitetut ontelolaatat voidaan asentaa myös eristeharkon päälle suunnittelijan ohjeen mukaan  
Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiivisysohjeiden 4-17 mukaan.

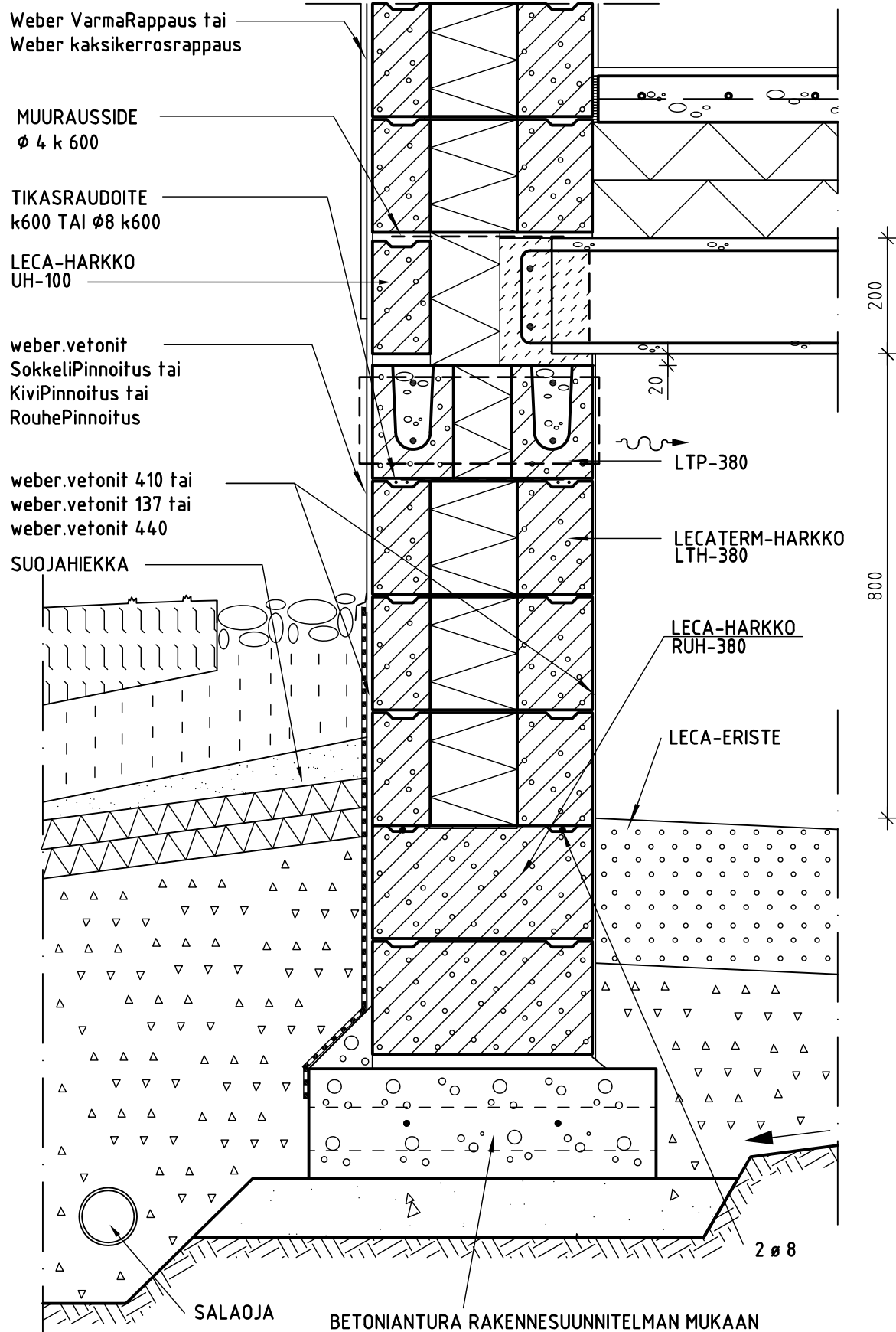
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkkoperustukset

Ryömintätilainen perustus  
Leca Design ulkoseinä. Ontelolaatan yläpuolinen eristys.  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 04 04

01.04.2016



Kevyesti kuormitetut ontelolaatat voidaan asentaa myös eristeharkon päälle suunnittelijan ohjeen mukaan. Rakennuksen ilmatiiviyys varmistetaan Leca-talojen tiivisysohjeiden 4-17 mukaan.

Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkkoperustukset

Kellarillinen perustus  
Maanpaineseinä. Comfort lattia. Radon ratkaisu.  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 04 05

01.04.2016

Weber VarmaRappaus tai  
Weber kaksikerrosrappaus

LECA-HARKKO UH-100

MUURAUSSIDE

Ø 4 k 600

TIKASRAUDOITE  
k600 TAI Ø8 k600

weber.vetonit  
SokkeliPinnoitus tai  
KiviPinnoitus tai  
RouhePinnoitus

weber.vetonit 410 tai  
weber.vetonit 137 tai  
weber.vetonit 440

SUOJAHIEKKA

COMFORT LÄMPÖLATTIA

60-70

200

LTP-380

LECATERM-HARKKO LTH-380

RADON-KATKO :  
Kumibitumikermi harkkosaumasta  
betonilaatan ja lämmöneristeen  
väliin vähintään 150 mm

BETONILAATTA  
LÄMMÖNERISTE  
KAPILLAARISEN VEDENNOUSUN  
KATKAISEVA SEPELKERROS  
(väh. 300 mm)

VEDENERISTE

LECA-HARKKO  
RUH-380

SALAOJA

BETONIAINTURA RAKENNESUUNNITELMAN MUKAAN

Teräkset rak.suunn. mukaan

Kevyesti kuormitetut ontelolaatat voidaan asentaa myös eristeharkon päälle suunnittelijan ohjeen mukaan  
Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

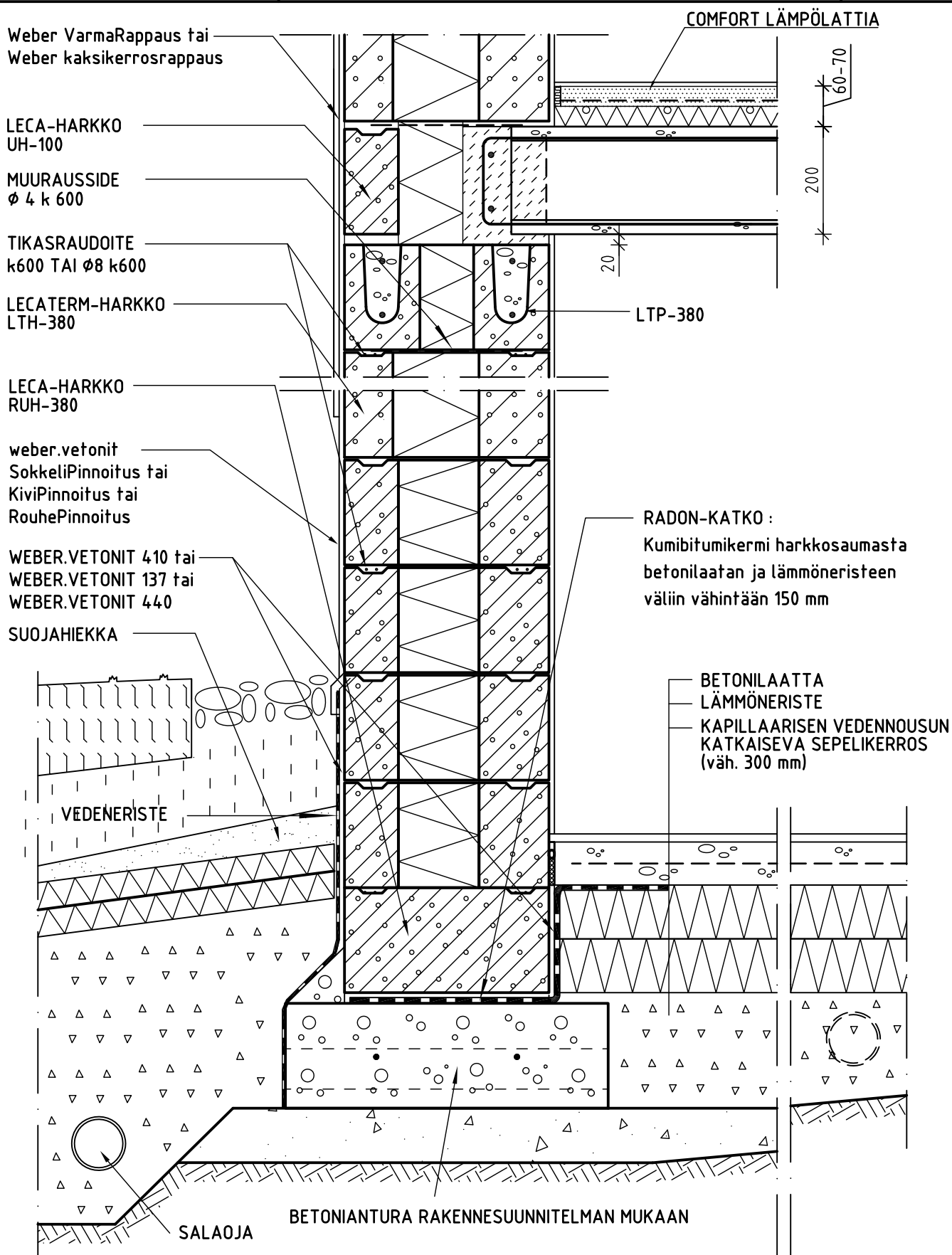
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkkoperustukset

Kellarillinen perustus  
Ontelolaatta. Comfort lattia. Radon ratkaisu.  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 04 06

01.04.2016



Kevyesti kuormitetut ontelolaatat voidaan asentaa myös eristeharkon päälle suunnittelijan ohjeen mukaan  
Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

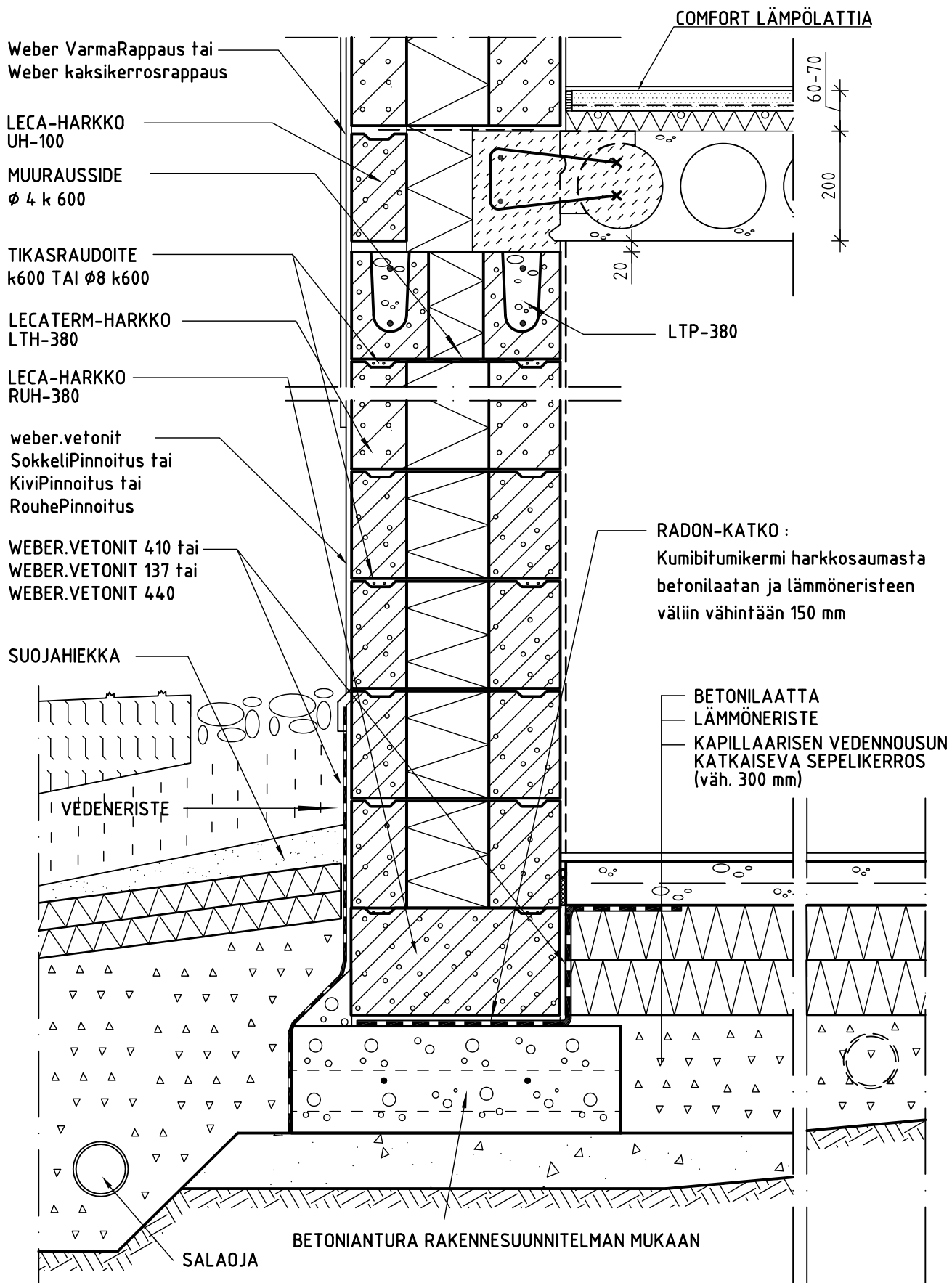
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkkoperustukset

Kellarillinen perustus  
Ontelolaatta, poikittaisleikkaus. Comfort lattia. Radon ratkaisu.  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 04 07

01.04.2016



Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

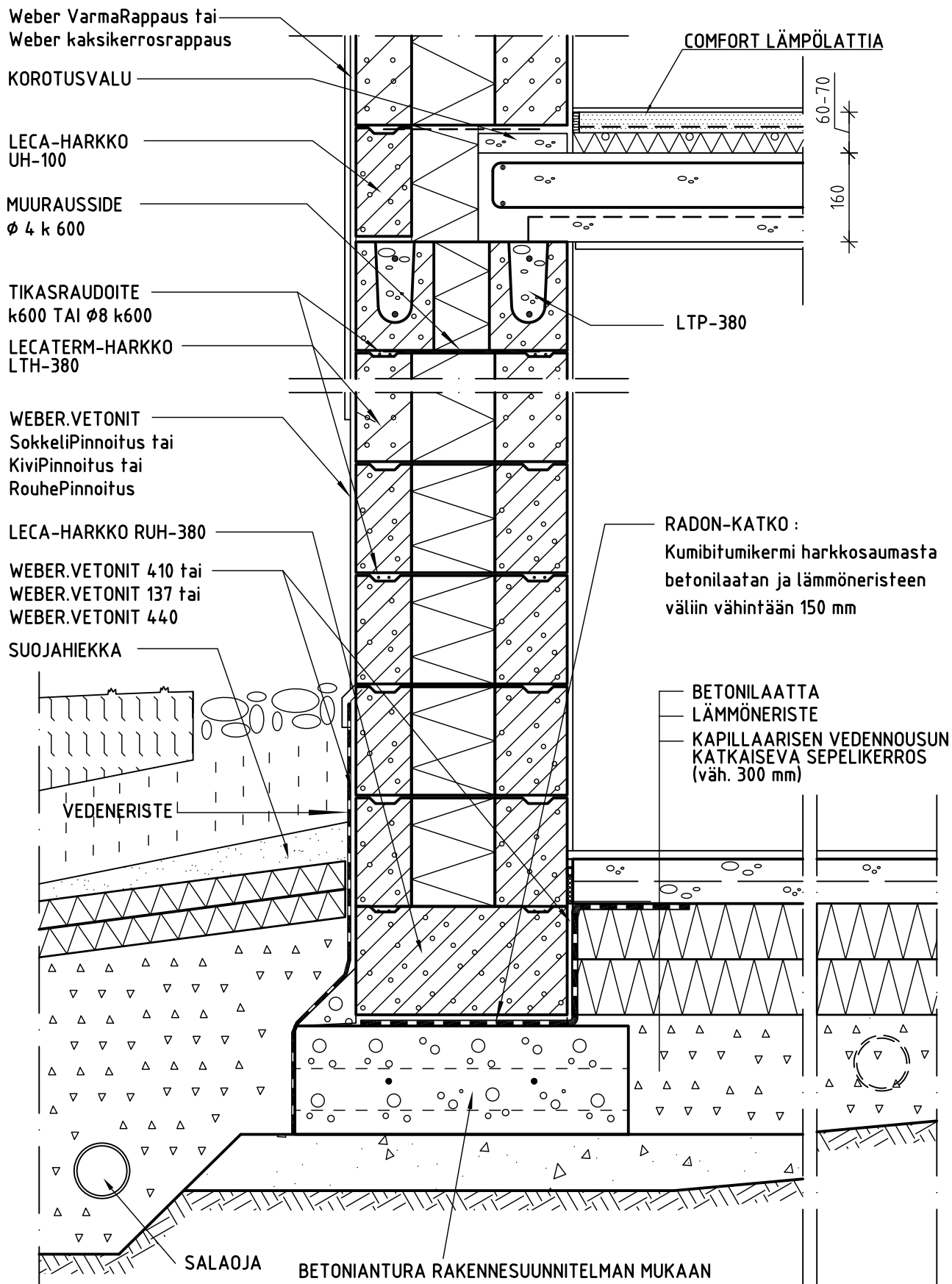
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkkoperustukset

Kellarillinen perustus  
Liittolaatta. Radon ratkaisu.  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 04 08

01.04.2016



Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkkoperustukset

Kellarillinen perustus  
Liittolaatta, poikittaisleikkaus. Radon ratkaisu.  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 04 09

01.04.2016

Weber VarmaRappaus tai  
Weber kaksikerrosrappaus

KOROTUSVALU

LECA-HARKKO  
UH-100

MUURAUSSIDE  
Ø 4 k 600

TIKASRAUDOITE  
k600 TAI Ø8 k600

LECATERM-HARKKO  
LTH-380

LECA-HARKKO  
RUH-380

WEBER.VETONIT  
SokkeliPinnoitus tai  
KiviPinnoitus tai  
RouhePinnoitus

WEBER.VETONIT 410 tai  
WEBER.VETONIT 137 tai  
WEBER.VETONIT 440

SUOJAHIIEKKA

VEDENERISTE

LTP-380

RADON-KATKO :  
Kumibitumikermi harkkosaumasta  
betonilaatan ja lämmöneristeen  
väliin vähintään 150 mm

BETONILAATTA  
LÄMMÖNERISTE  
KAPILLAARISEN VEDENNOUSUN  
KATKAISEVA SORAKERROS  
(väh. 300 mm)

SALAOJA

BETONIAINTURA RAKENNESUUNNITELMAN MUKAAN

Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

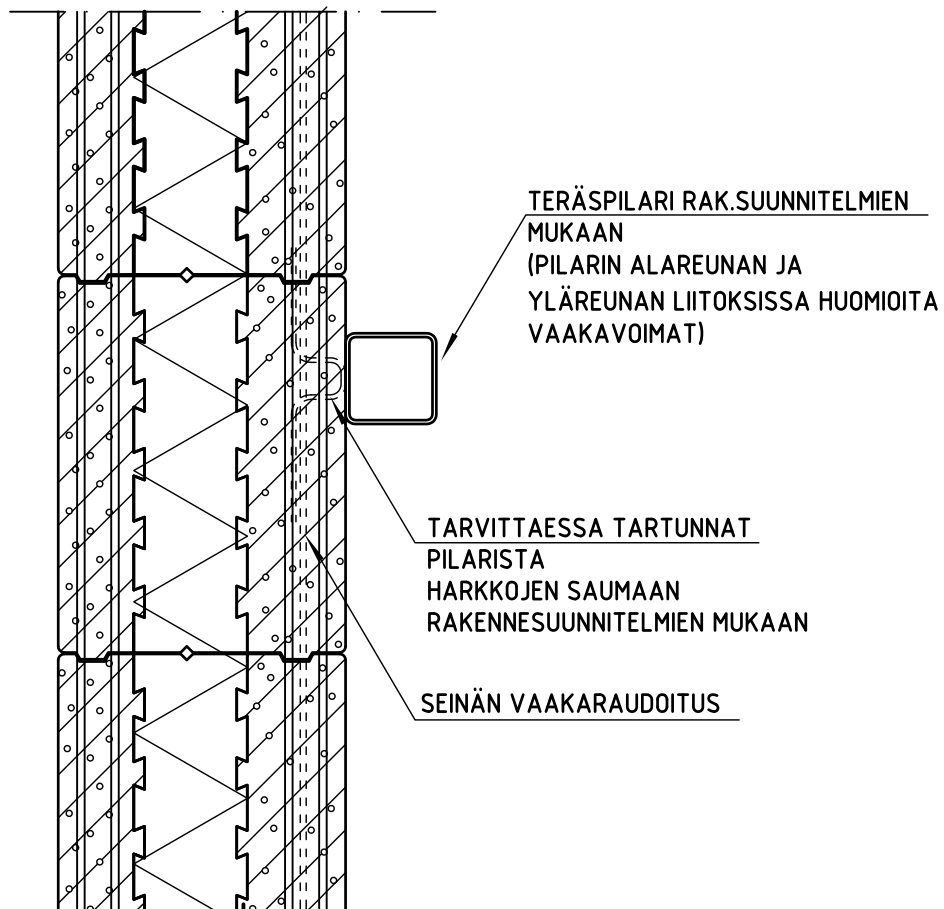
Saint-Gobain Rakennustuotteet Oy/  
Leca  
STRÖMBERGINKUJA 2 (PL 70)  
00380 HELSINKI  
PUH. 010 44 22 00

## Leca-harkko seinärakenteet

Leca Design-ulkoseinärakenne  
Maanpaineseinän pystytuki, teräspilari, vaakaleikkaus  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 04 20

01.04.2016



Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

F120420

01.04.2016

Korvaa 28.05.2014



## Leca-harkko seinärakenteet

Leca Design-ulkoseinärakenne  
Maanpaineseinän pystytuki, teräspilari, pystyleikkaus  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 04 21

01.04.2016

ONTELOLAATAN ONTELO VALETAAN  
TÄYTEEN  
PILASTERIN KOHDALTA  
SAUMAVALUJEN YHTEYDESSÄ  
RAKENNESUUNNITELMIEN MUKAAN

TARTUNNAT PILASTERISTA  
RAK.SUUN. MUKAAN  
ONTELOLAATTA  
LOVETTU PILARIN KOHDALTA

TERÄSPILARI

TERÄSPILARIN SUOJAUS MAAN  
ALLA RAKENNESUUNNITELMIEN  
MUKAAN  
(MAALI/BITUMOINTI)

PULTTIEN SUOJAVALU RAK.SUUN.  
MUKAAN

TARTUNNAT PERUSTUKSISTA  
PILARILLE

PUSKUPALKKI TARVITTAESSA  
(PILASTERIN  
VAAKATUKIREAKTIOILLE)

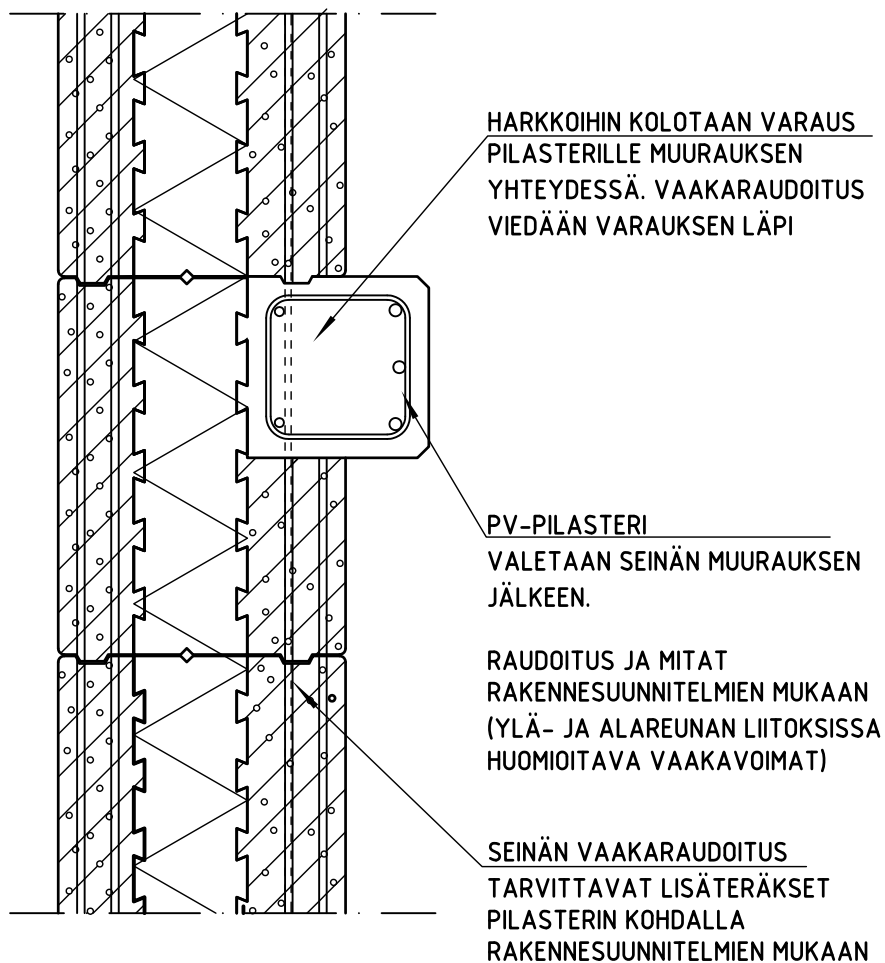
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkko seinärakenteet

Leca Design-ulkoseinärakenne  
Maanpaineseinän pystytuki, paikallavalupilasteri  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 04 22

01.04.2016



## Leca-harkko seinärakenteet

Leca Design-ulkoseinärakenne  
Maanpaineseinän pystytuki, paikallavalupilasteri, pystyleikkaus  
LTH-380 Eristeharkko.

F12 04 23

01.04.2016

ONTELOLAATAN ONTELO VALETAAN  
TÄYTEEN  
PILASTERIN KOHDALTA  
SAUMAVALUJEN YHTEYDESSÄ  
RAKENNESUUNNITELMIEN MUKAAN

ONTELOLAATTA  
LOVETTU PILARIN KOHDALTA

PV-PILASTERI

SEINÄN VAAKARAUDOITUS  
TARVITTAVAT LISÄTERÄKSET  
PILASTERIN KOHDALLA  
RAKENNESUUNNITELMIEN MUKAAN

RAUDOITUS RAK.SUUNNITELMIEN  
MUKAAN

TARTUNNAT PERUSTUKSISTA  
PILASTERILLE

PUSKUPALKKI TARVITTAESSA  
(PILASTERIN  
VAAKATUKIREAKTIOILLE)

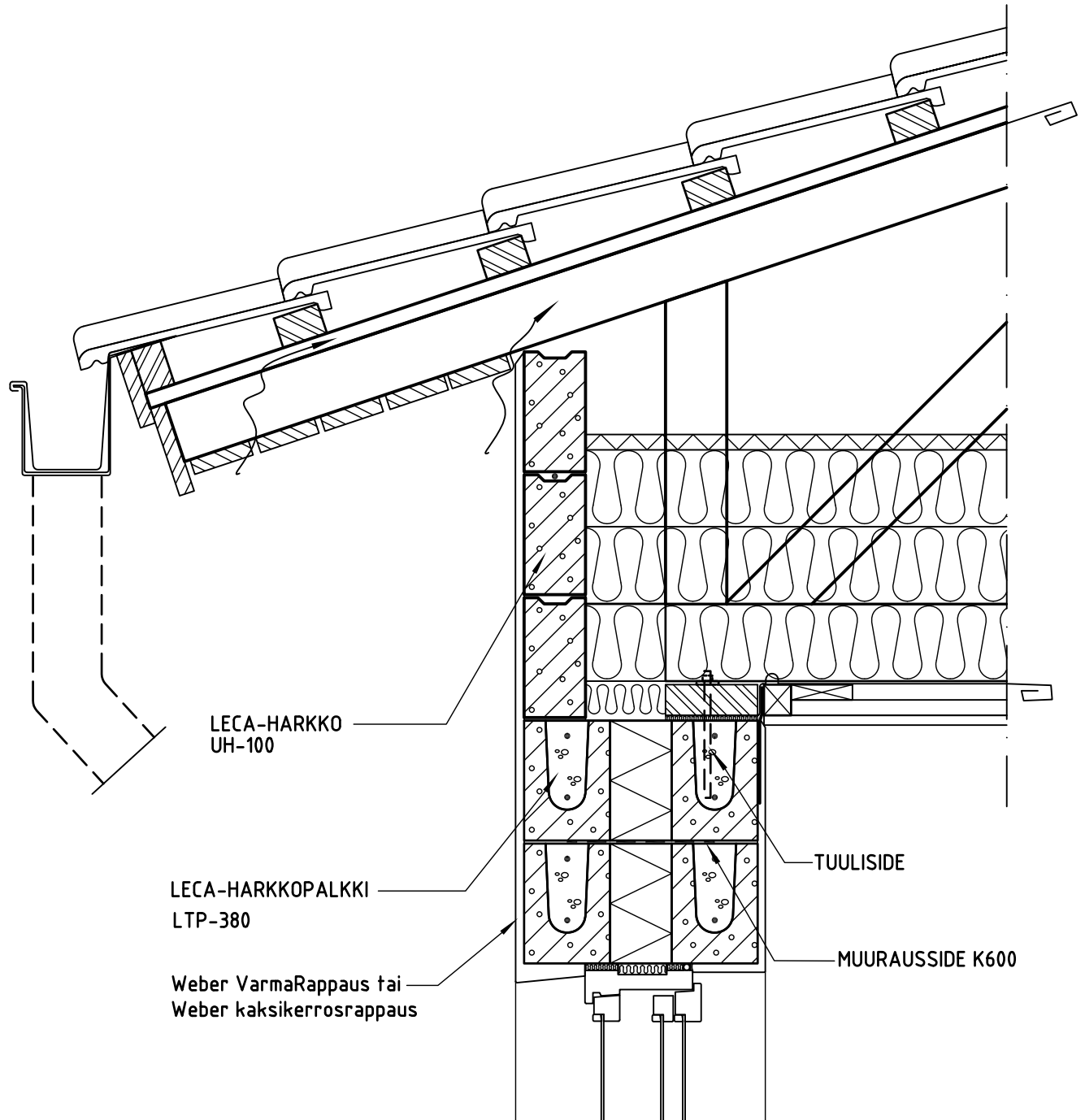
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkko seinärakenteet

Leca Design-ulkoseinärakenne  
Puuyläpohjan liittyminen ulkoseinään. Umpiräystä, tiilikate.  
LTH-380 Eristeharkko.

F31 04 08

01.04.2016



Rakennuksen ilmatiiviyys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

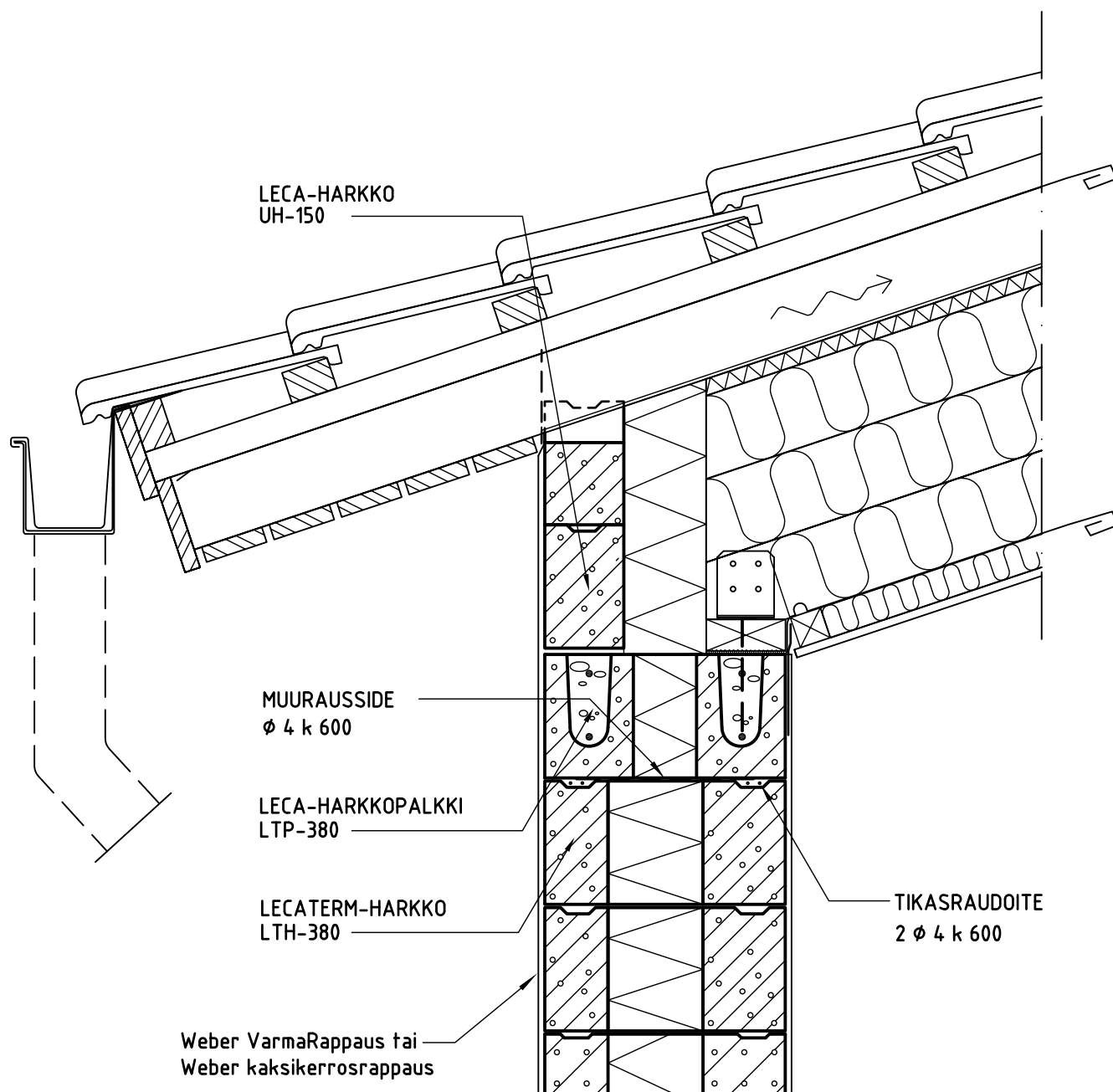
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkko seinärakenteet

Leca Design-ulkoseinärakenne  
Puuyläpohjan liittyminen ulkoseinään, vino yläpohja.  
LTH-380 Eristeharkko.

F31 04 09

01.04.2016



Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

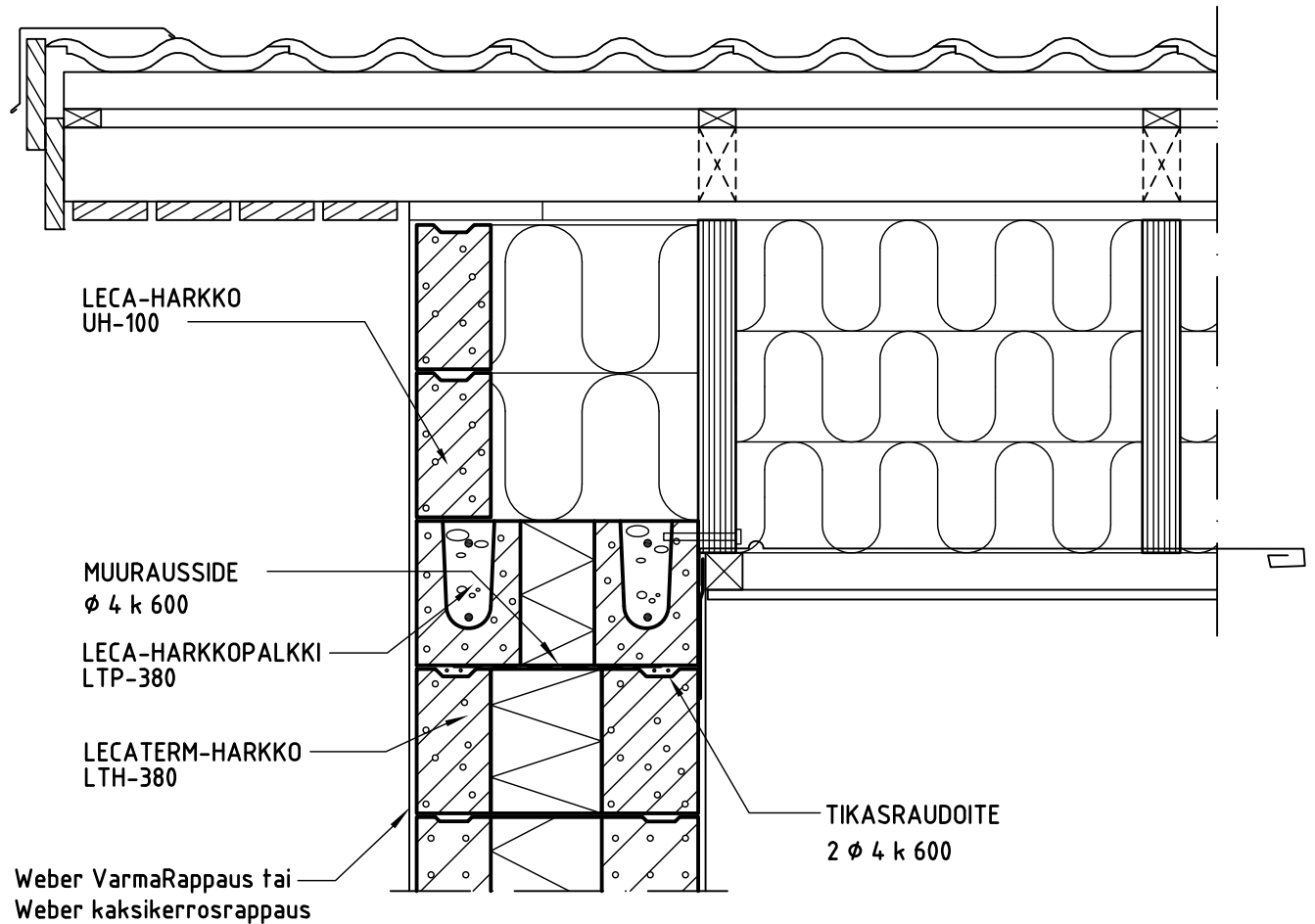
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkko seinärakenteet

Leca Design-ulkoseinärakenne  
Puuyläpohjan liittyminen ulkoseinään, vino yläpohja, päätyleikkaus.  
LTH-380 Eristeharkko.

F31 04 10

01.04.2016



Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

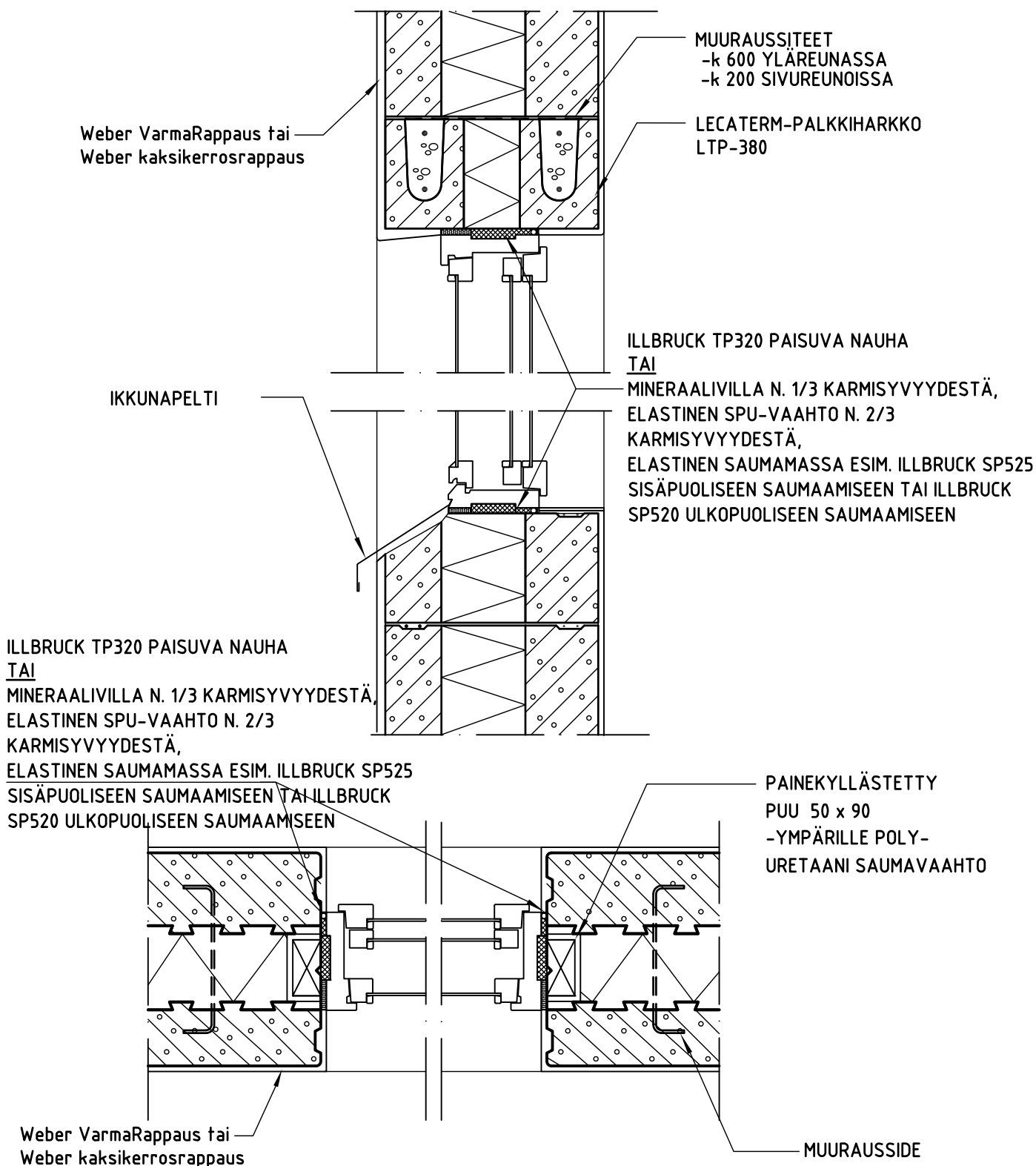
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkko seinärakenteet

Leca Design-ulkoseinärakenne  
Ikkunan liittyminen ulkoseinään. Vaaka- ja pystyleikkaus  
LTH-380 Eristeharkko

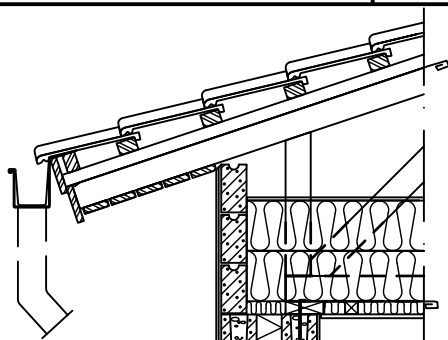
F31 04 11

01.04.2016



Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.



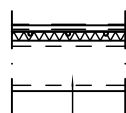
### YLÄPOHJA

- AUKON YLÄPUOLELLA KAKSI HARKKOKERROSTA
- AUKON YLÄREUNAN KORKEUSASEMA RIIPPUU VÄLIPOHJARATKAISUSTA

### VÄLIPOHJA

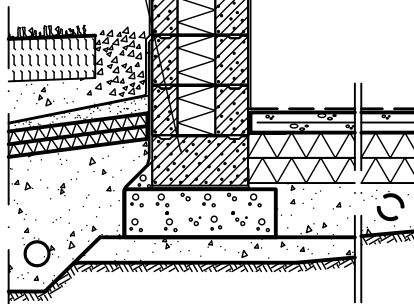
- COMFORT-LÄMPÖLATTIA n. 70 mm
- ONTELOLAATTA 200 mm
- KAKSI HARKKOKERROSTA ONTELOLAATAN ALLA
- ENSIMMÄINEN ERISTEHARKKO MUURATAAN ONTELOLAATAN PÄÄLTÄ, SAUMA  $\geq 10$  mm
- ULKOKUORESSA LH-100, MUURAUSSAUMOILLA TASATAAN KORKEUSEROT

LAASTISAUMA  
VÄH. 10 mm



ONTELOLAATTA  
+ COMFORT-LÄMPÖLATTIA/weber

RUH-380



### ALAPOHJA

- ENINTÄÄN KAKSI ERISTEHARKKOKERROSTA MAAN ALLE

Kevyesti kuormitetut ontolaatat voidaan asentaa myös eristeharkon päälle suunnittelijan ohjeen mukaan.

Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.



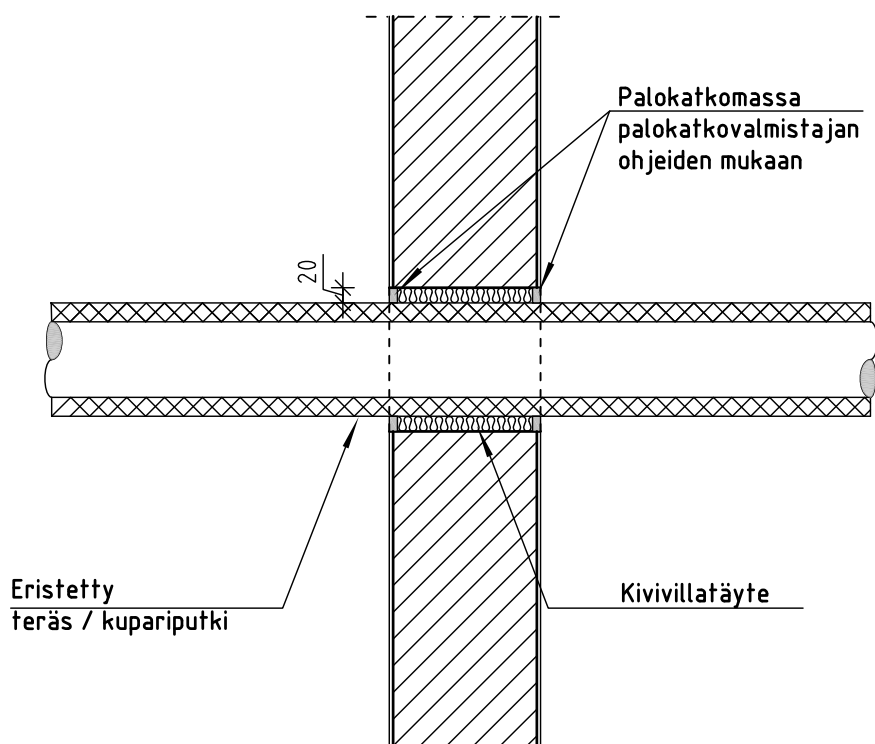
## Palokatko

Putkiläpivienti Kahi- ja Leca-seinässä  
Metalliputket, kivivillaeriste  
EI 60

F31 04 31

01.04.2016

- Palokatkon palo-osastoinnin tulee olla vähintään sama kuin osastoivan rakennusosan
- Palokatkoissa käytettävien tuotteiden kelpoisuus tulee olla varmennettu tuotehyväksyntämenettelyllä
- Palokatkot asennetaan palokatkotuotteiden ETA:n, varmennustodistuksien tai tyyppihyväksyntäpäätösten mukaisesti



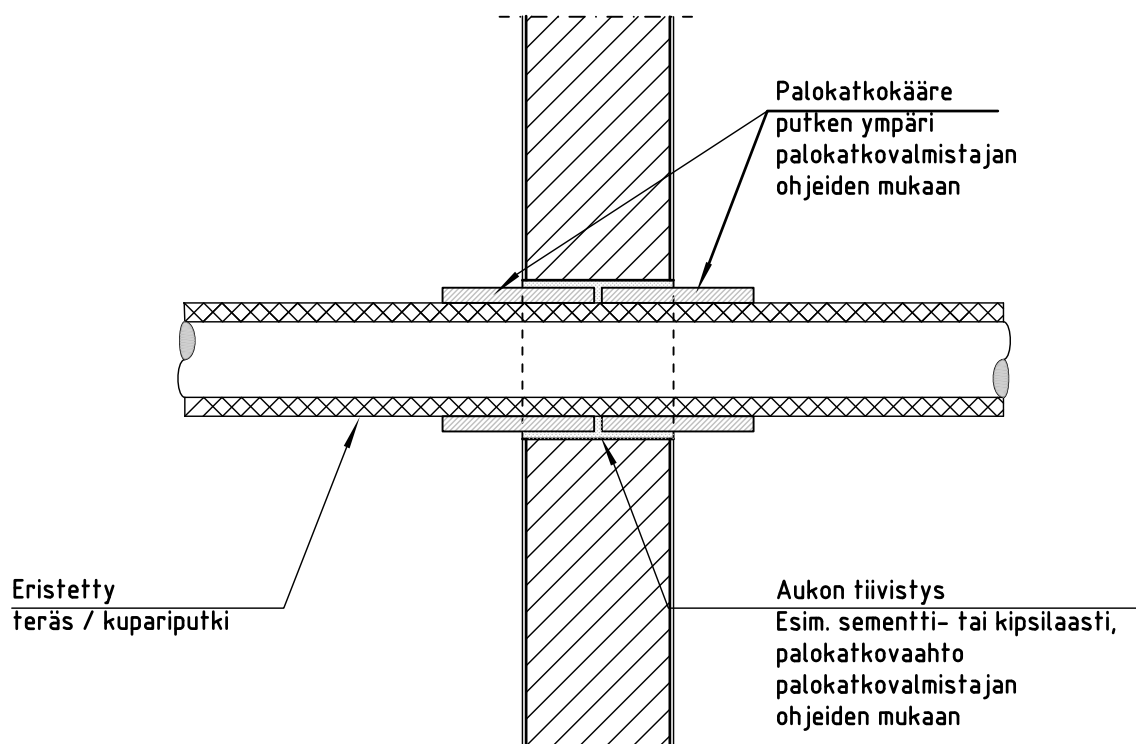
## Palokatko

Putkiläpivienti Kahi- ja Leca-seinässä  
Metalliputket, palava eriste  
EI 60

F31 04 32

01.04.2016

- Palokatkon palo-osastoinnin tulee olla vähintään sama kuin osastoivan rakennusosan
- Palokatkoissa käytettävien tuotteiden kelpoisuus tulee olla varmennettu tuotehyväksyntämenettelyllä
- Palokatkot asennetaan palokatkotuotteiden ETA:n, varmennustodistuksien tai tyyppihyväksyntäpäätöksen mukaisesti



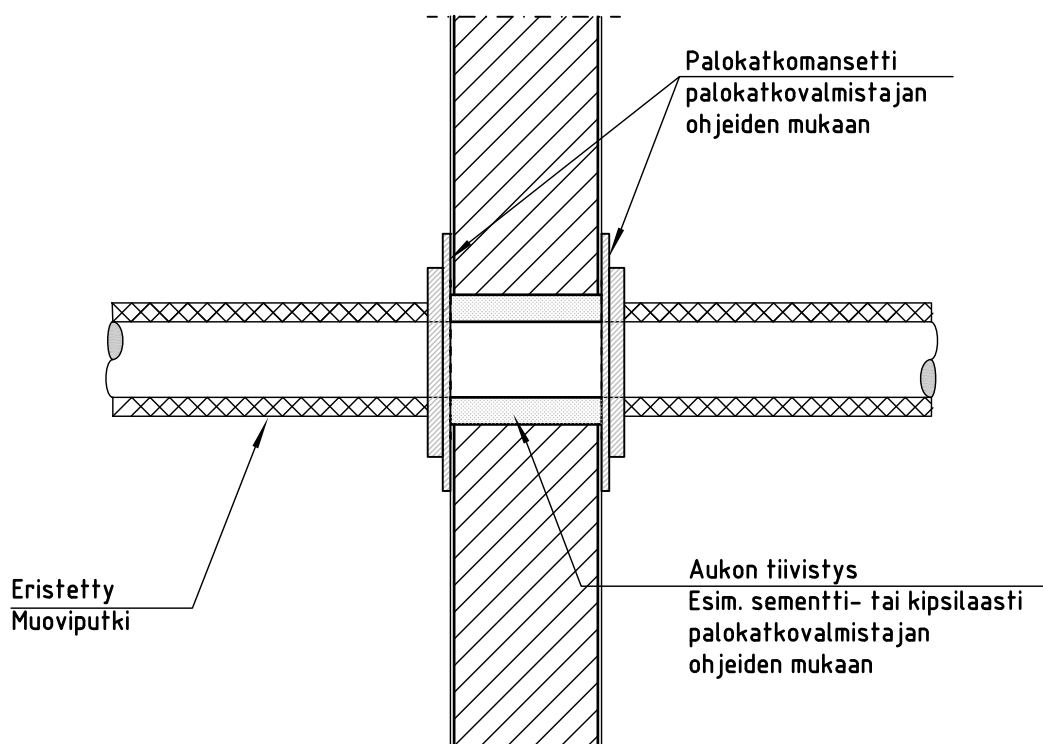
## Palokatko

Putkiläpivienti Kahi- ja Leca-seinässä  
Muoviputket, palava eriste  
EI 60

F31 04 33

01.04.2016

- Palokatkon palo-osastoinnin tulee olla vähintään sama kuin osastoivan rakennusosan
- Palokatkoissa käytettävien tuotteiden kelpoisuus tulee olla varmennettu tuotehyväksyntämenettelyllä
- Palokatkot asennetaan palokatkotuotteiden ETA:n, varmennustodistuksien tai tyyppihyväksyntäpäätöksien mukaisesti



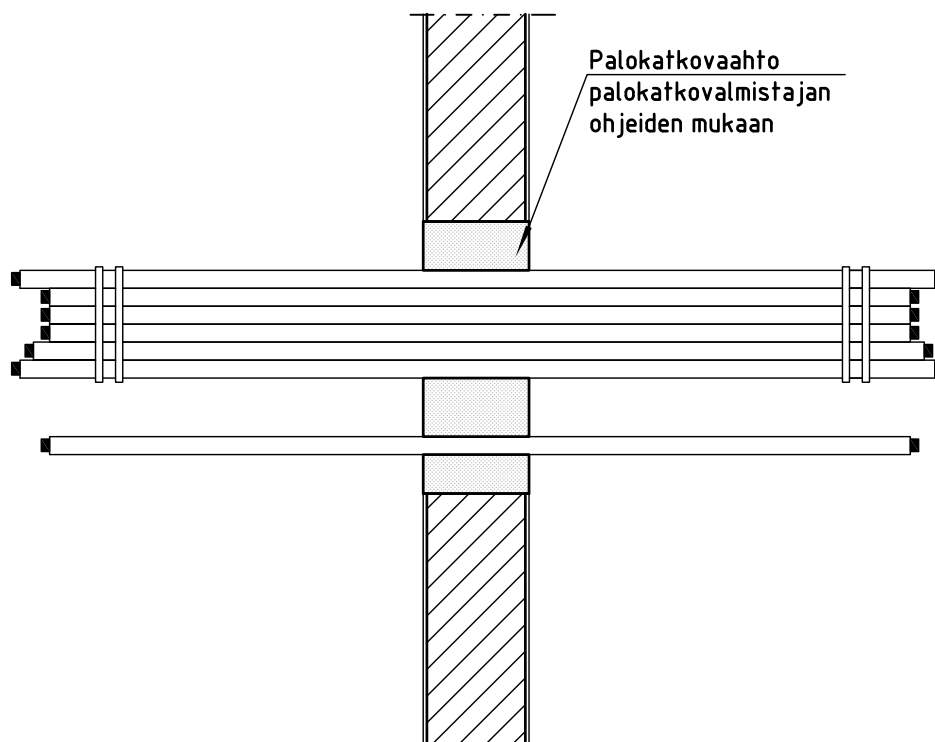
## Palokatko

Sähköläpivienti Kahi- ja Leca-seinässä  
Kaapeli / kaapelinippu  
EI 60

F31 04 34

01.04.2016

- Palokatkon palo-osastoinnin tulee olla vähintään sama kuin osastoivan rakennusosan
- Palokatkoissa käytettävien tuotteiden kelpoisuus tulee olla varmennettu tuotehyväksyntämenettelyllä
- Palokatkot asennetaan palokatkotuotteiden ETA:n, varmennustodistuksien tai tyyppihyväksyntäpäätösten mukaisesti



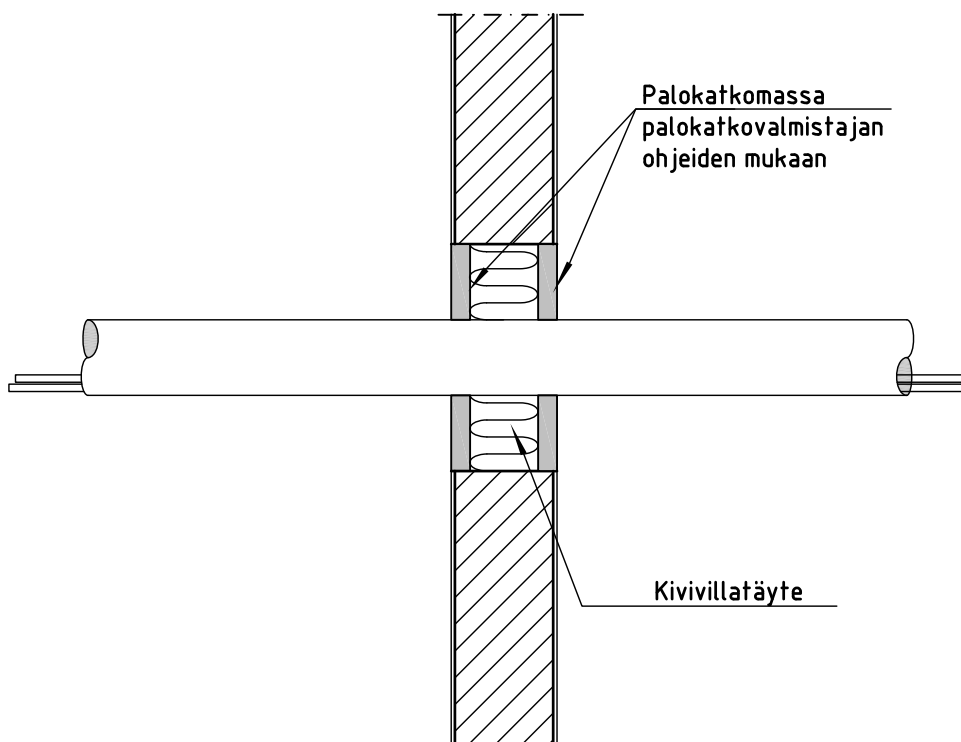
## Palokatko

Sähköläpivienti Kahi- ja Leca-seinässä  
Muovinen suojaputki  
EI60

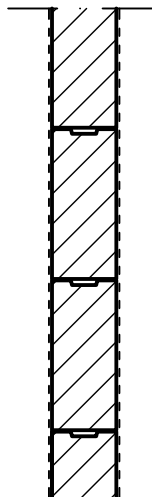
F31 04 35

01.04.2016

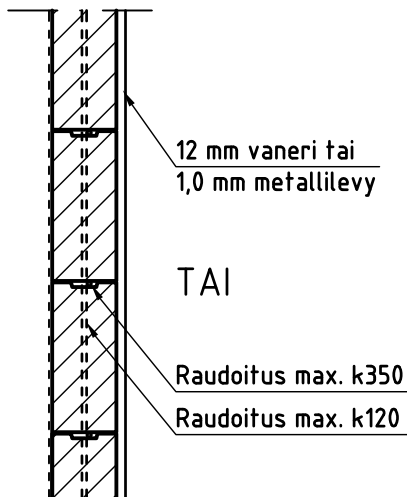
- Palokatkon palo-osastoinnin tulee olla vähintään sama kuin osastoivan rakennusosan
- Palokatkoissa käytettävien tuotteiden kelpoisuus tulee olla varmennettu tuotehyväksyntämenettelyllä
- Palokatkot asennetaan palokatkotuotteiden ETA:n, varmennustodistuksien tai tyyppihyväksyntäpäätösten mukaisesti



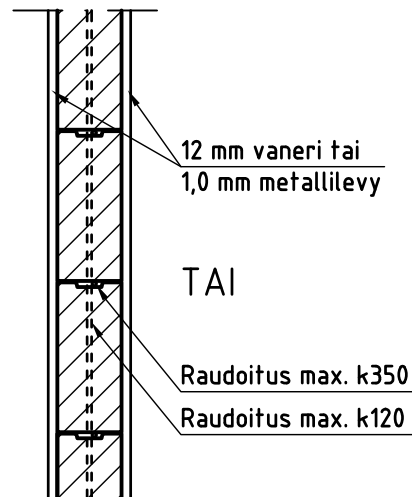
LUOKKA 1:



LUOKKA 2:



LUOKKA 3:



VÄLISEINÄ MURTOSUOJELULUOKASSA 1:

Muurattu rakenne

VÄLISEINÄ MURTOSUOJELULUOKASSA 2:

Kevytsoharkk väliseinät ja Kahi-väliseinät on vahvistettava säilytystilan puolelta 12 mm vanerilla tai 1,0 mm:n metallilevyllä 4 metrin korkeuteen lattia- tai muusta seisomatasosta. Tai muurattu rakenne raudoitetaan. Vaakaraudoitus max. k 350 ja pystyraudoitus max. k 120

VÄLISEINÄ MURTOSUOJELULUOKASSA 3:

Kevytsoharkk väliseinät ja Kahi-väliseinät on vahvistettava molemmin puolin 12 mm vanerilla tai 1,0 mm:n metallilevyllä 4 metrin korkeuteen lattia- tai muusta seisomatasosta. Tai muurattu rakenne on raudoitetaan. Vaakaraudoitus max. k 350 ja pystyraudoitus max. k 120

**YLEISOHJE:**

Rakenteiden on oltava lujuudeltaan ja rakennustavaltaan sellaisia, että tilaan tunkeutuminen ei ole mahdollista ilman työkaluilla tapahtuvaa rakenteiden rikkomista.

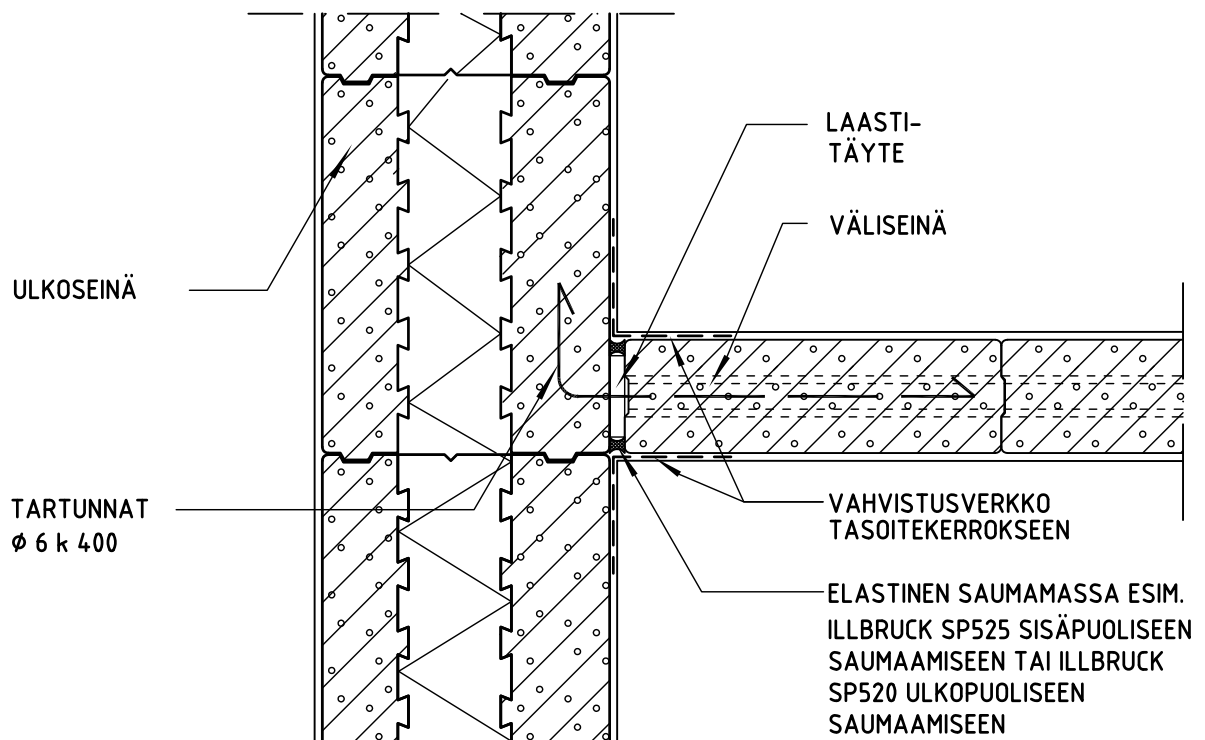
Väliseinärakenteen tulee ulottua lattiasta kattoon.  
Alakaton yläpuoli voidaan suojata myös ristikolla.

## Leca-harkko seinärakenteet

Leca Design-ulkoseinärakenne  
Huoneiston sisäinen seinä.  
LTH-380 Eristeharkko.

F52 03 01

01.04.2016



Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

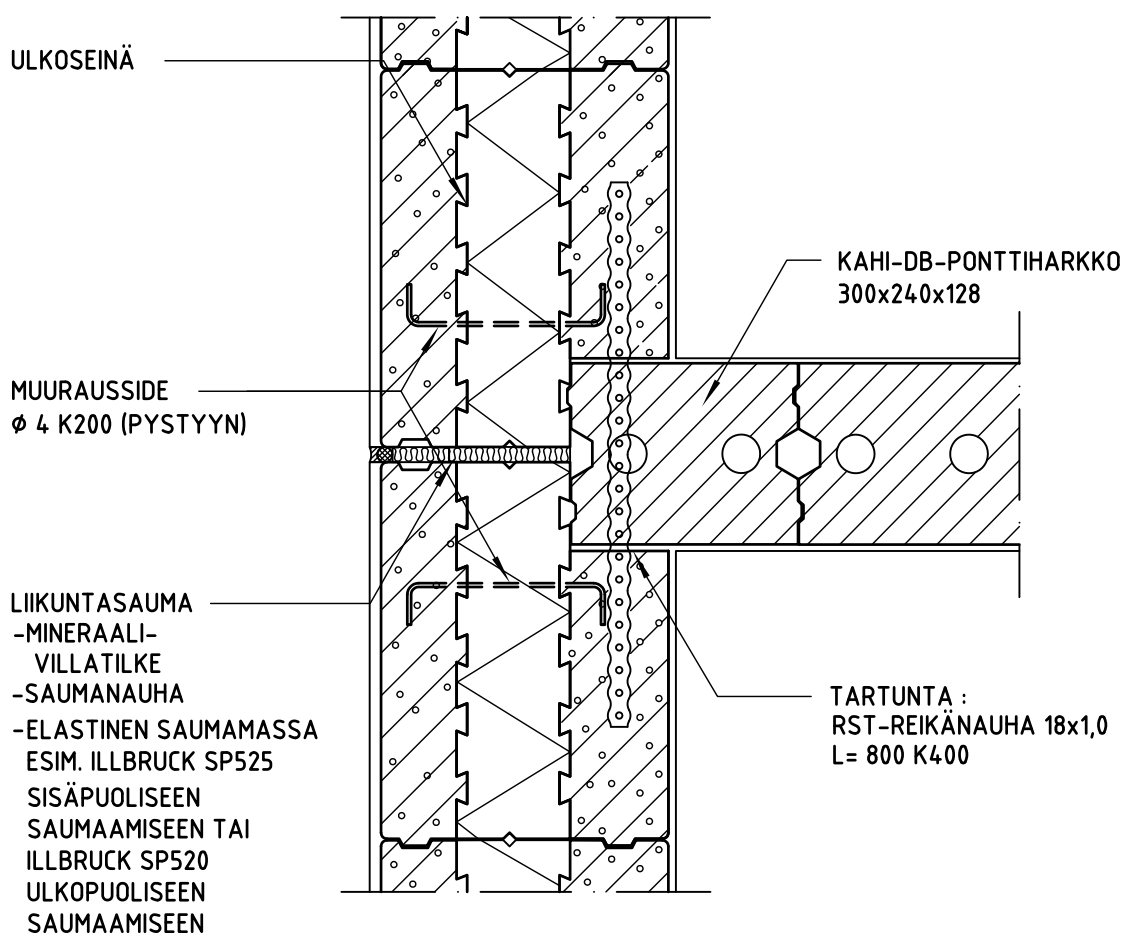
Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.

## Leca-harkko seinärakenteet

Leca Design-ulkoseinärakenne  
Huoneistojen välisen seinän liittyminen Leca Design-ulkoseinään.  
LTH-380 Eristeharkko, Kahi dB-Ponttiharkko.

F52 03 02

01.04.2016



Rakennuksen ilmatiiviys varmistetaan Leca-talojen tiiviysohjeiden 4-17 mukaan.

Piirustukset ovat ohjeellisia. Piirustusten soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa suunnittelija.