MUUTOS	SELITE	SUUNN.	PVM.

VASTAAVA RAKENNESUUNNITTELIJA

PVM.

KAUPUNGINOSA/KYLÄ | KORTTELI/TILA | TONTTI/R.NRO

RAKENNUSLUPATUNNUS

RAKENNUSTUNNUS

RAKENNUSTOIMENPIDE

UUDISRAKENNUS

PIIRUSTUSLAJI

RAKENNEPIIRUSTUS

JUOKSEVA NUMERO

RAKENNUSKOHTEEN NIMI JA OSOITE

SISÄLTÖ

LIIKUNTASAUMADETALJIT

MITTAKAAVAT

1:10

Naulankanta

Naulankanta Oy
Juvan teollisuuskatu 24
FI-02920 Espoo
+358 20 741 6080
www.naulankanta.fi
etunimi.sukunimi@naulankanta.fi

SUUNN.

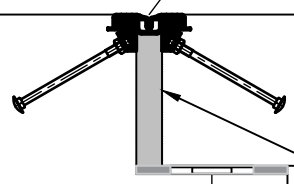
Ins. Henri Huoso, +358 40 481 4665

PIIRT.	TARK./HYV.	PVM.
HH	**AK**	**07.06.2018**

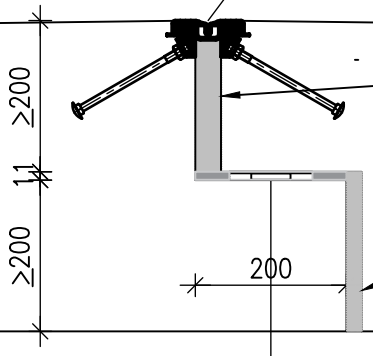
SUUNN. TYÖNRO	SUUNNITTELUALA	LAJI	NRO	MUUTOS
	RAK	**R**		

C:\Users\Henri Huoso\Naulankanta Oy\Naulankanta Oy Team Site – 08–Ohjeita\Mallisuunnitelmia\Liikuntasaumadetaljit.dwg

Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L1**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ VESITIIVIS LIIKUNTASAUMA PYSÄKÖINTITASO PALKKILAATTA		



Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L2**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ VESITIIVIS LIIKUNTASAUMA PYSÄKÖINTITASO PILARILAATTA		



VESITIIVIS LIIKUNTASAUMALAITE
MIGUA MIGUTAN FB 90/48 B Ni HH
LIIKEVARA +30, -10 mm (10 mm ESIKIRISTYS)
KANTAVUUS 30 tn AJONEUVO TAI 7 tn TRUKKI

IRROTUSKAISTA 25 mm
SULJETTUSOLUINEN POLYETEENI

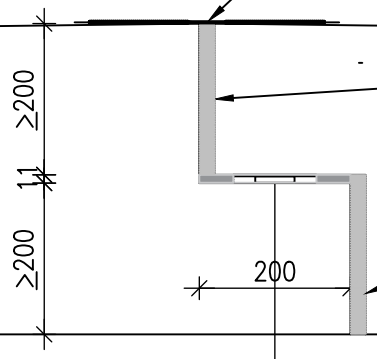
IRROTUSKAISTA 20 mm
SULJETTUSOLUINEN POLYETEENI
POISTETAAN VALUN JÄLKEEN

LIUKULAAKERINAUHA CALENBERG CIVALIT TYPE 9
LAAKERI 52x52x8.5 + LIUKULEVY 110x110x2 k250
KOKONAISPAKSUUS 11 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU LIIKE _|_ ±30 mm JA // ±30 mm
SALLITTU KIERTYMÄ 40 ‰
PALONKESTO 90 MIN, PINTALUOKITUS A1-s1,d0/A1

TAI VAIHTOEHTONA:

LIUKULAAKERINAUHA HEIM TYP Z 50x5
YDINKAISTA 5x50 + LIUKUPINTA KOKO
LAAKERIN LEVEYDELTÄ
KOKONAISPAKSUUS 7 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU KIERTYMÄ 20 ‰
PINTALUOKITUS F-s3,d2/F
NÄKYVÄ PINTA SUOJATTAVA ESIM. PELLILLÄ

Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L3**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ VESITIIVIS LIIKUNTASAUMA PIHAKANSI ILMAN VEDENERISTEITÄ PILARILAATTA		



VESITIIVIS LIIKUNTASAUMANAUHA
MIGUA MIGUPREN MP 360
LIIKEVARA _|_ ± 40 mm, // ± 20 mm
KIINNITYS BETONIIN EPOKSILLA

IRROTUSKAISTA 20 mm
SULJETTUSOLUINEN POLYETEENI

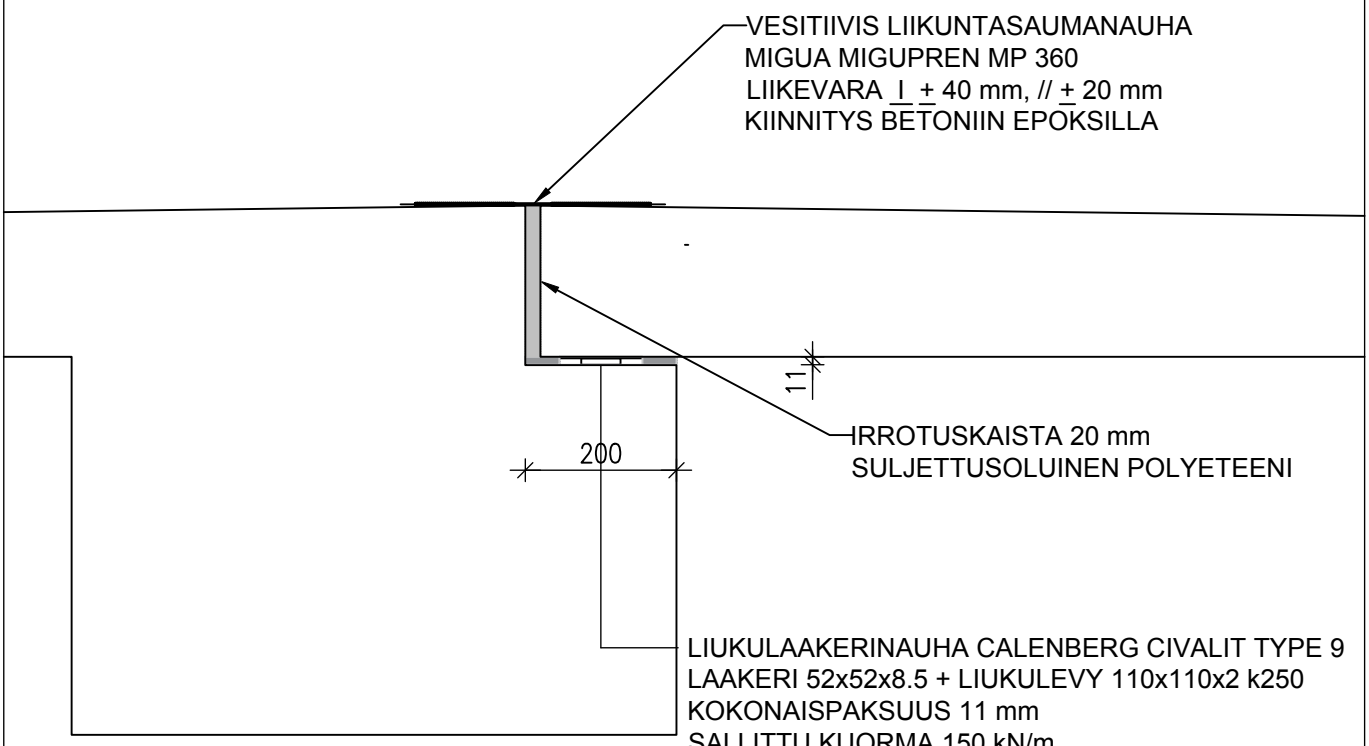
IRROTUSKAISTA 20 mm
SULJETTUSOLUINEN POLYETEENI
POISTETAAN VALUN JÄLKEEN

LIUKULAAKERINAUHA CALENBERG CIVALIT TYPE 9
LAAKERI 52x52x8.5 + LIUKULEVY 110x110x2 k250
KOKONAISPAKSUUS 11 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU LIIKE _|_ ±30 mm JA // ±30 mm
SALLITTU KIERTYMÄ 40 ‰
PALONKESTO 90 MIN, PINTALUOKITUS A1-s1,d0/A1

TAI VAIHTOEHTONA:

LIUKULAAKERINAUHA HEIM TYP Z 50x5
YDINKAISTA 5x50 + LIUKUPINTA KOKO
LAAKERIN LEVEYDELTÄ
KOKONAISPAKSUUS 7 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU KIERTYMÄ 20 ‰
PINTALUOKITUS F-s3,d2/F
NÄKYVÄ PINTA SUOJATTAVA ESIM. PELLILLÄ

Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L4**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ VESITIIVIS LIIKUNTASAUMA PIHAKANSI ILMAN VEDENERISTEITÄ PALKKILAATTA		

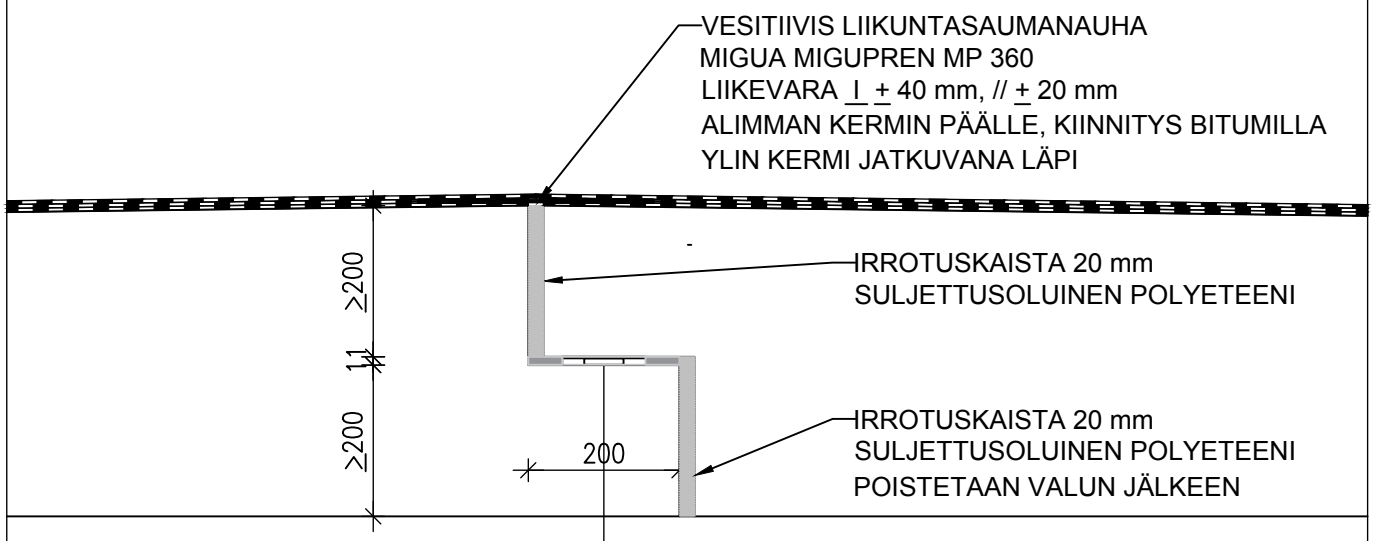


LIUKULAAKERINAUHA CALENBERG CIVALIT TYPE 9
LAAKERI 52x52x8.5 + LIUKULEVY 110x110x2 k250
KOKONAISPAKSUUS 11 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU LIIKE ⊥ ±30 mm JA // ±30 mm
SALLITTU KIERTYMÄ 40 ‰
PALONKESTO 90 MIN, PINTALUOKITUS A1-s1,d0/A1

TAI VAIHTOEHTONA:

LIUKULAAKERINAUHA HEIM TYP Z 50x5
YDINKAISTA 5x50 + LIUKUPINTA KOKO
LAAKERIN LEVEYDELTÄ
KOKONAISPAKSUUS 7 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU KIERTYMÄ 20 ‰
PINTALUOKITUS F-s3,d2/F
NÄKYVÄ PINTA SUOJATTAVA ESIM. PELLILLÄ

Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L5**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ VESITIIVIS LIIKUNTASAUMA PIHAKANSI VE80R KUMIBITUMIKERIERISTETTYNÄ PILARILAATTA		

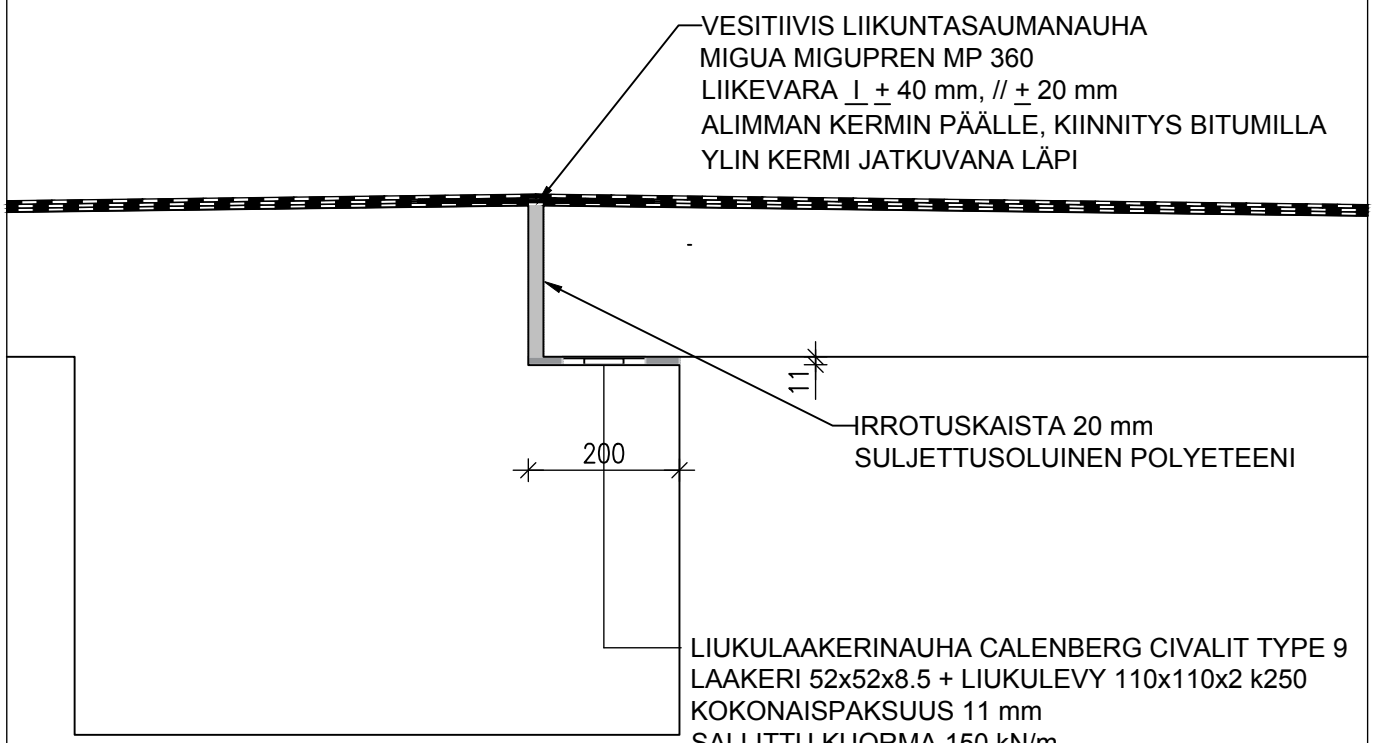


LIUKULAAKERINAUHA CALENBERG CIVALIT TYPE 9
LAAKERI 52x52x8.5 + LIUKULEVY 110x110x2 k250
KOKONAISPAKSUUS 11 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU LIIKE ⊥ ±30 mm JA // ±30 mm
SALLITTU KIERTYMÄ 40 ‰
PALONKESTO 90 MIN, PINTALUOKITUS A1-s1,d0/A1

TAI VAIHTOEHTONA:

LIUKULAAKERINAUHA HEIM TYP Z 50x5
YDINKAISTA 5x50 + LIUKUPINTA KOKO
LAAKERIN LEVEYDELTÄ
KOKONAISPAKSUUS 7 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU KIERTYMÄ 20 ‰
PINTALUOKITUS F-s3,d2/F
NÄKYVÄ PINTA SUOJATTAVA ESIM. PELLILLÄ

Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L6**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ VESITIIVIS LIIKUNTASAUMA PIHAKANSI VE80R KUMIBITUMIKERMIERISTETTYNÄ PALKKILAATTA		



LIUKULAAKERINAUHA CALENBERG CIVALIT TYPE 9
LAAKERI 52x52x8.5 + LIUKULEVY 110x110x2 k250
KOKONAISPAKSUUS 11 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU LIIKE ⊥ ±30 mm JA // ±30 mm
SALLITTU KIERTYMÄ 40 ‰
PALONKESTO 90 MIN, PINTALUOKITUS A1-s1,d0/A1

TAI VAIHTOEHTONA:

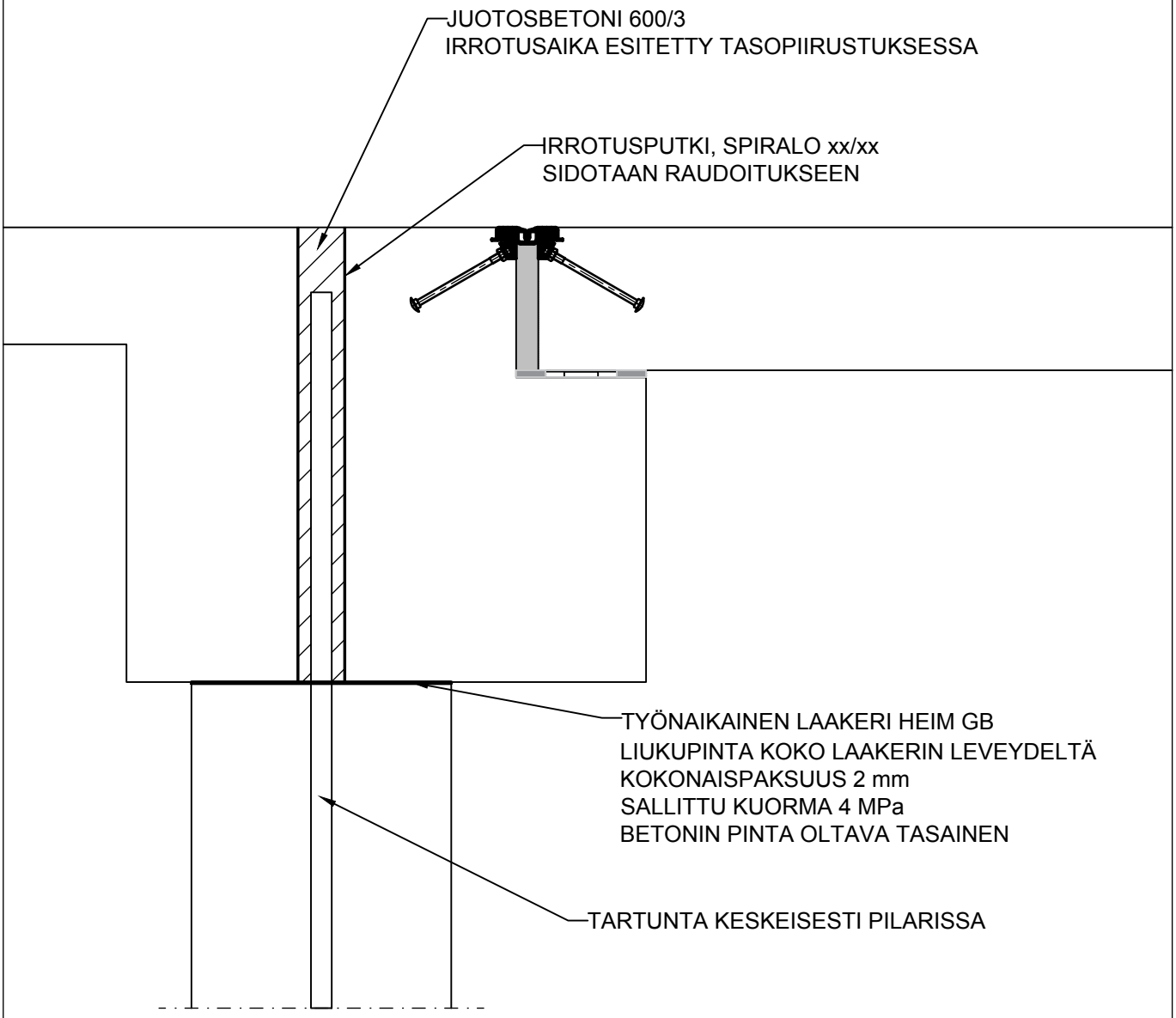
LIUKULAAKERINAUHA HEIM TYP Z 50x5
YDINKAISTA 5x50 + LIUKUPINTA KOKO
LAAKERIN LEVEYDELTÄ
KOKONAISPAKSUUS 7 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU KIERTYMÄ 20 ‰
PINTALUOKITUS F-s3,d2/F
NÄKYVÄ PINTA SUOJATTAVA ESIM. PELLILLÄ

Naulankanta Oy
Juvan teollisuuskatu 24
FI-02920 Espoo
+358 20 741 6080
www.naulankanta.fi

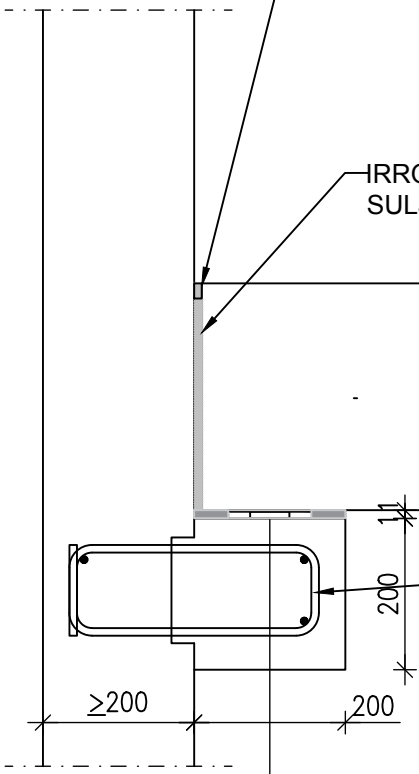
SUUNN. TYÖN NRO		DET-L7
PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	

KOHDE

SISÄLTÖ
TYÖNAIKAINEN LIIKUNTASAUMA
PILARIN JA PALKIN VÄLILLÄ



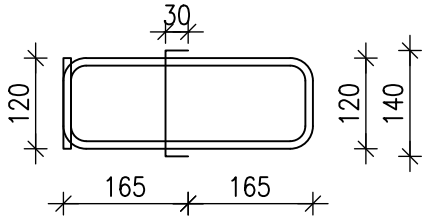
Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L8**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ LAATAN LIITOS SEINÄKONSOLIIN PYSYVÄ LIIKUNTASAUMA		



PALOKITTAUS / ELASTINEN KITTAUS TARVITTAESSA
- SAUMAUS MAHDOLLISIMMAN MYÖHÄISESSÄ VAIHEESSA

IRROTUSKAISTA 5...30 mm TARPEEN MUKAAN
SULJETTUSOLUINEN POLYETEENI

ANCON EZ 140 CS 10/150 TYÖSAUMARAUDOITE
KULMISSA T10
UUDELLEEN TAIVUTUKSEN KESTÄVÄ TERÄSLAATU B500C
KONSOLIN MITOITUS TAPAUSKOHTAISESTI
VALITTAVISSA T10/T12/T16 TANKOKOOT
VAKIO K-JAKO 150 mm JA 200 mm

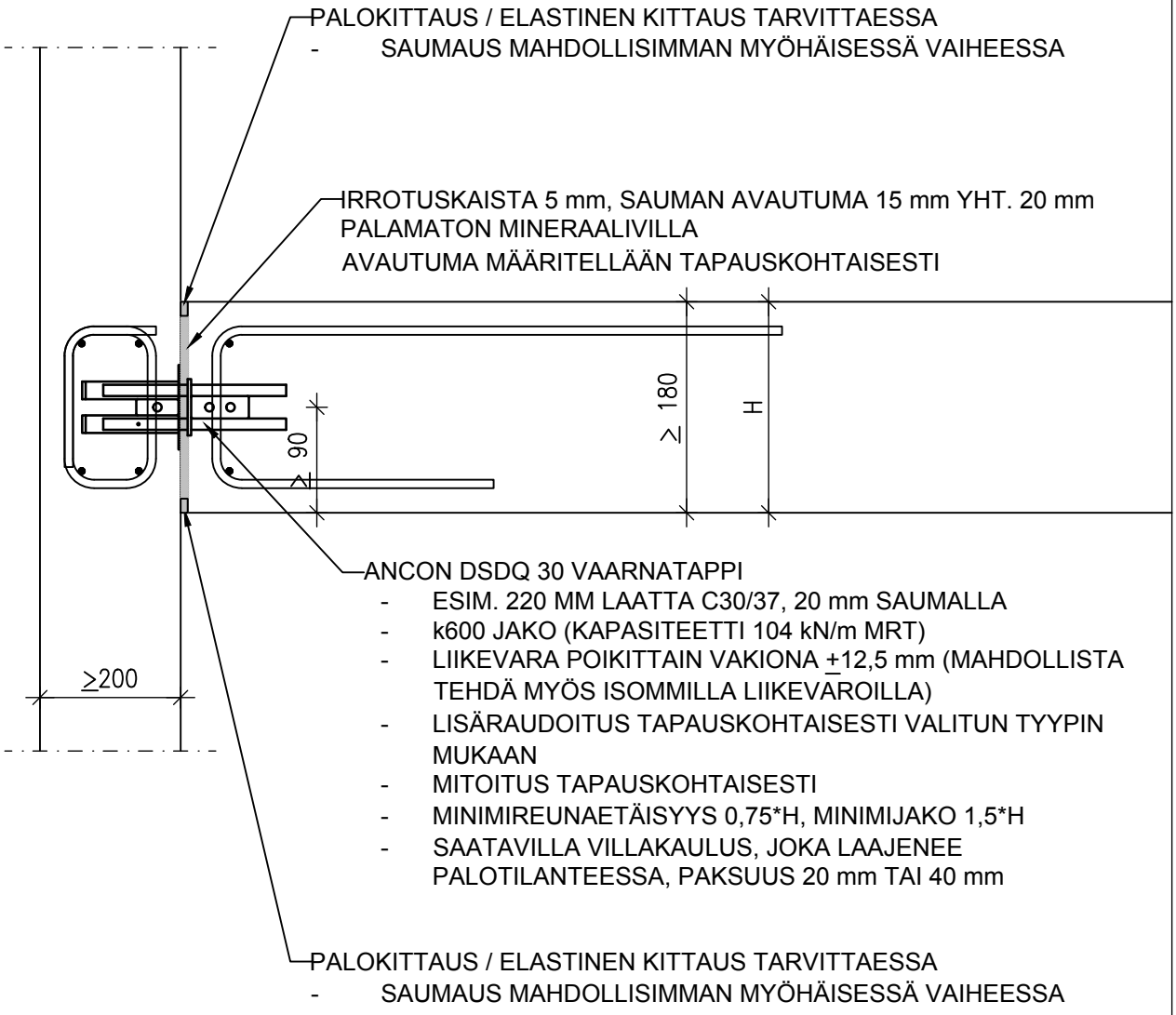


LIUKULAAKERINAUHA CALENBERG CIVALIT TYPE 9
LAAKERI 52x52x8.5 + LIUKULEVY 110x110x2 k250
KOKONAISPAKSUUS 11 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU LIIKE ⊥ ±30 mm JA // ±30 mm
SALLITTU KIERTYMÄ 40 ‰
PALONKESTO 90 MIN, PINTALUOKITUS A1-s1,d0/A1

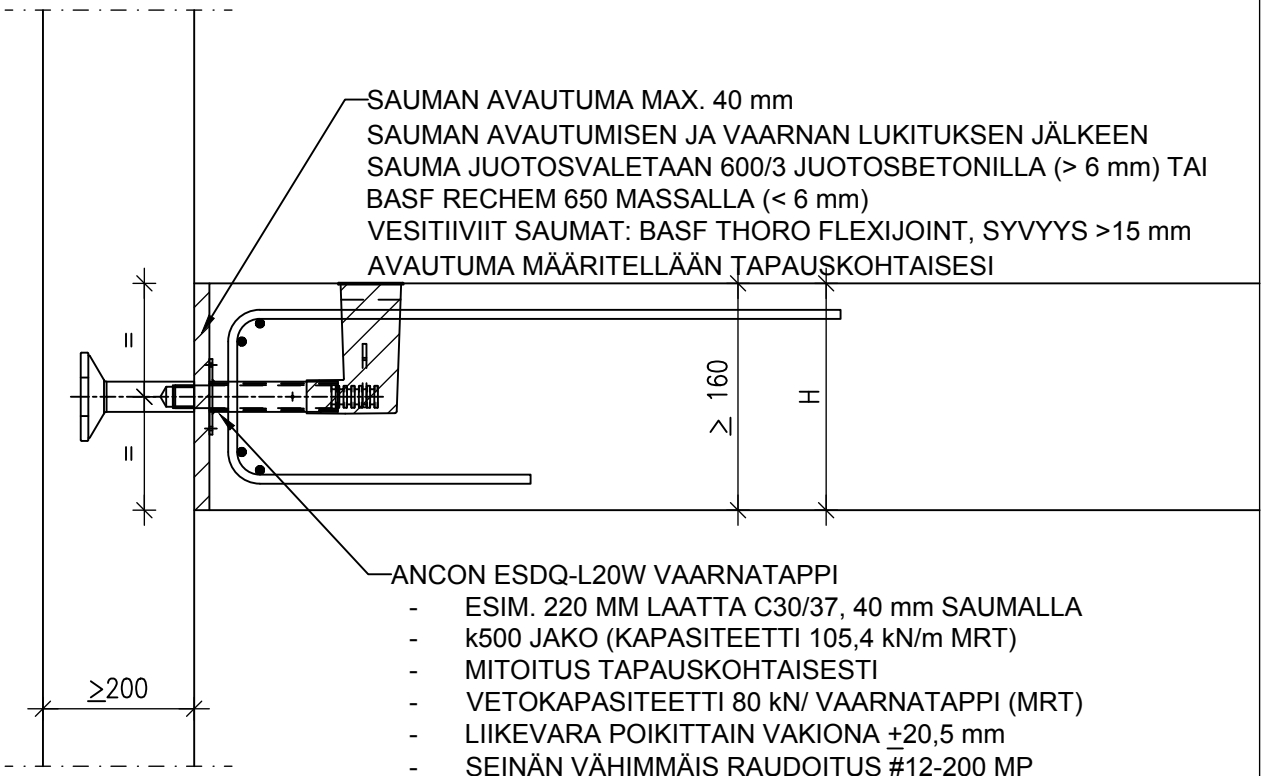
TAI VAIHTOEHTONA:

LIUKULAAKERINAUHA HEIM TYP Z 50x5
YDINKAISTA 5x50 + LIUKUPINTA KOKO
LAAKERIN LEVEYDELTÄ
KOKONAISPAKSUUS 7 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU KIERTYMÄ 20 ‰

Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L9**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ LAATAN LIITOS SEINÄÄN VAARNATAPILLA PYSYVÄ LIIKUNTASAUMA		



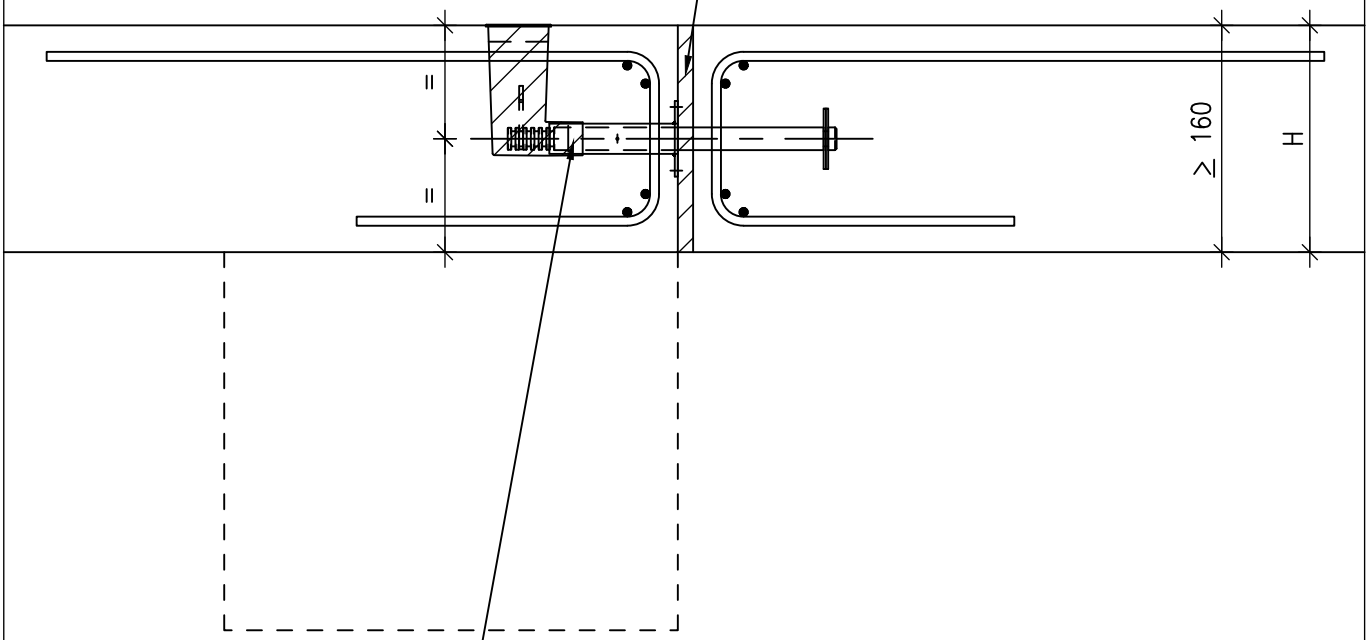
Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L10**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ LAATAN LIITOS SEINÄÄN LUKITTAVALLA VAARNATAPILLA TYÖNAIKAINEN LIIKUNTASAUMA		



- ESIM. 220 MM LAATTA C30/37, 40 mm SAUMALLA
- k500 JAKO (KAPASITEETTI 105,4 kN/m MRT)
- MITOITUS TAPAUSKOHTAISESTI
- VETOKAPASITEETTI 80 kN/ VAARNATAPPI (MRT)
- LIIKEVARA POIKITTAIN VAKIONA ±20,5 mm
- SEINÄN VÄHIMMÄIS RAUDOITUS #12-200 MP
- PITKITTÄIS TERÄKSET LAATASSA 2+2T12
- REUNAHAAT 2+2-D-T12 VAARNATAPIN VIEREEN
- MINIMIREUNAETÄISYYS 0,75*H, MINIMIJAKO 1,5*H
- LUKITUSLEVYN ASENNUS JA VARAUKSEN TÄYTTÖ MUKANA TULEVALLA EPOKSILLA, KUN SUUNNITELMISSA ESITETTY IRROTUSAIKA ON SAAVUTETTU

Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L11**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ LAATAN TYÖNAIKAINEN LIIKUNTASAUMA LUKITTAVALLA VAARNATAPILLA ANCON ESDQ-L20		

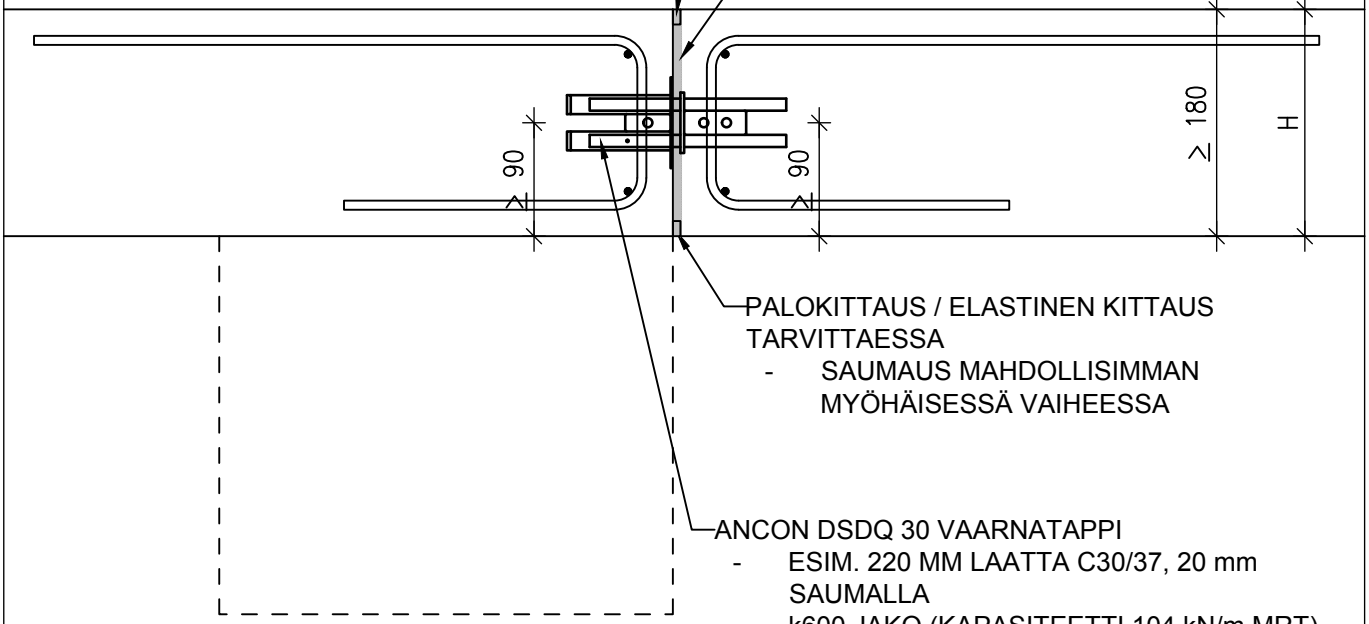
SAUMAN AVAUTUMA MAX. 40 mm
SAUMAN AVAUTUMISEN JA VAARNAN LUKITUKSEN JÄLKEEN
SAUMA JUOTOSVALETAAN 600/3 JUOTOSBETONILLA (> 6 mm) TAI BASF RECHEM 650 MASSALLA (< 6 mm)
VESITIIVIIT SAUMAT: BASF THORO FLEXIJOINT, SYVYYS >15 mm
AVAUTUMA MÄÄRITELLÄÄN TAPAUSKOHTAISESTI



ANCON ESDQ-L20 VAARNATAPPI

- ESIM. 220 MM LAATTA C30/37, 40 mm SAUMALLA
- k500 JAKO (KAPASITEETTI 105,4 kN/m MRT)
- MITOITUS TAPAUSKOHTAISESTI
- VETOKAPASITEETTI 100 kN/ VAARNATAPPI (MRT)
- LIIKEVARA POIKITTAIN VAKIONA ±20,5 mm
- PITKITTÄIS TERÄKSET LAATASSA 2+2T12
- REUNAHAAT 2+2-D-T12 VAARNATAPIN VIEREEN
- MINIMIREUNAETÄISYYS 0,75*H, MINIMIJAKO 1,5*H
- LUKITUSLEVYN ASENNUS JA VARAUKSEN TÄYTTÖ MUKANA TULEVALLA EPOKSILLA, KUN SUUNNITELMISSA ESITETTY IRROTUSAIKA ON SAAVUTETTU

Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L12**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ LAATAN PYSYVÄ LIIKUNTASAUMA ANCON DSDQ VAARNATAPEILLA		



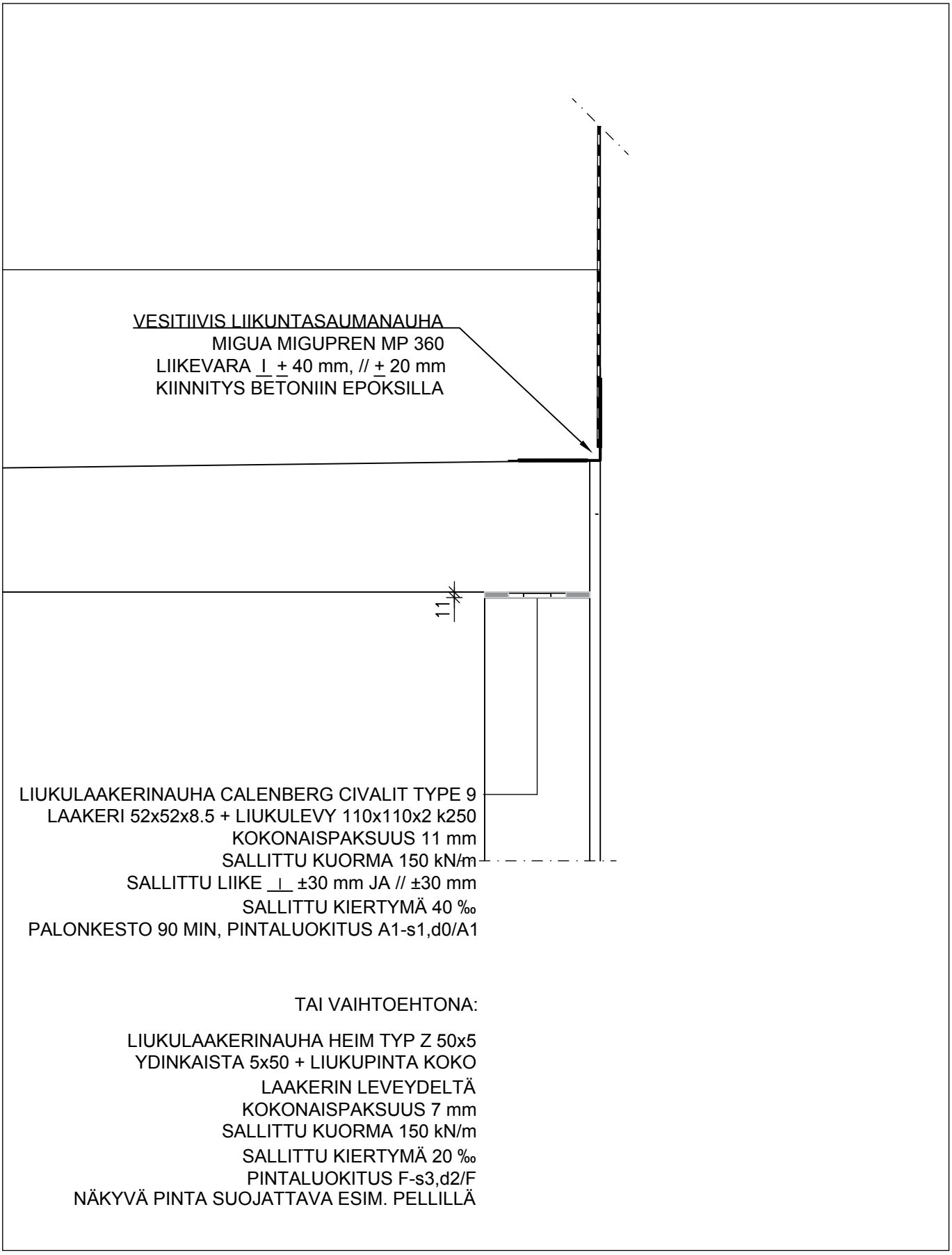
PALOKITTAUS / ELASTINEN KITTAUS TARVITTAESSA
- SAUMAUS MAHDOLLISIMMAN MYÖHÄISESSÄ VAIHEESSA

IRROTUSKAISTA 5 mm, SAUMAN AVAUTUMA 15 mm YHT. 20 mm PALAMATON MINERAALIVILLA AVAUTUMA MÄÄRITELLÄÄN TAPAUSKOHTAISESTI

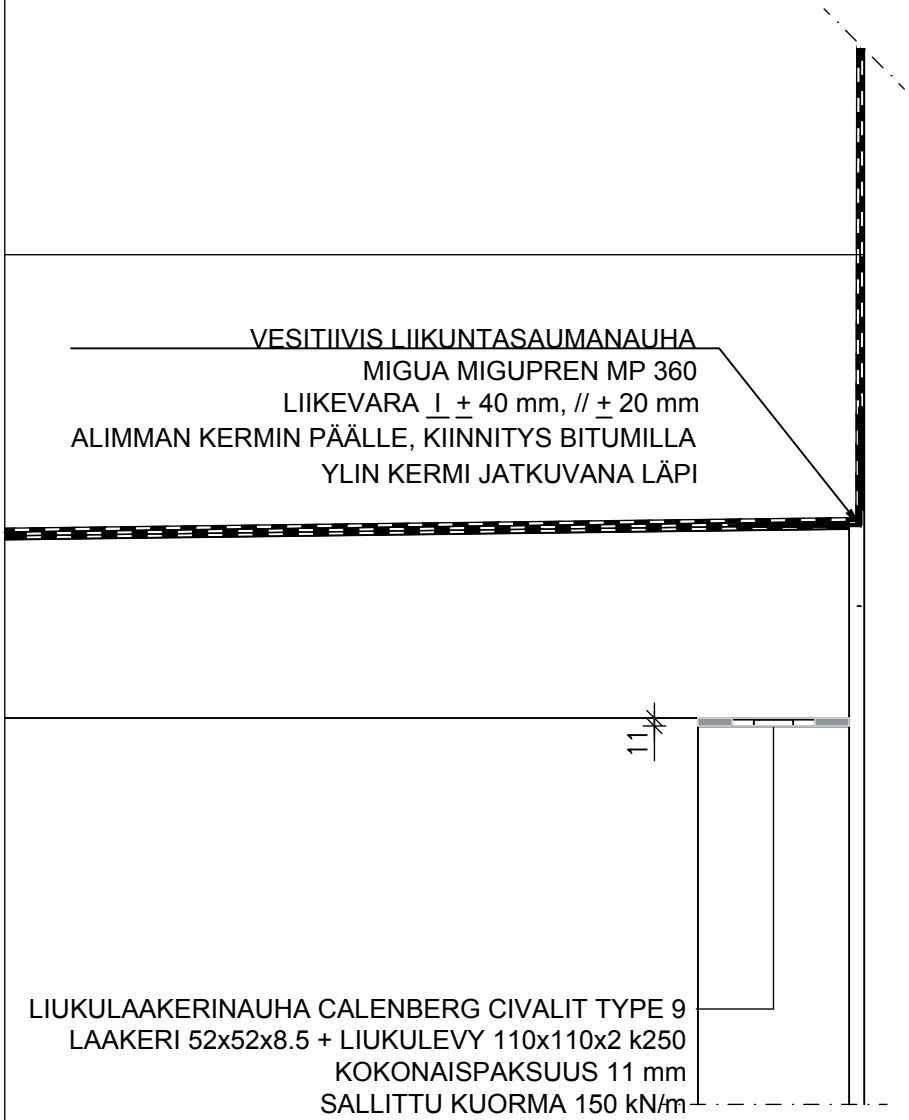
PALOKITTAUS / ELASTINEN KITTAUS TARVITTAESSA
- SAUMAUS MAHDOLLISIMMAN MYÖHÄISESSÄ VAIHEESSA

ANCON DSDQ 30 VAARNATAPPI
- ESIM. 220 MM LAATTA C30/37, 20 mm SAUMALLA
- k600 JAKO (KAPASITEETTI 104 kN/m MRT)
- LIIKEVARA POIKITTAIN VAKIONA ±12,5 mm (MAHDOLLISTA TEHDÄ MYÖS ISOMMILLA LIIKEVAROILLA)
- LISÄRAUDOITUS TAPAUSKOHTAISESTI VALITUN TYYPIN MUKAAN
- MINIMIREUNAETÄISYYS 0,75*H, MINIMIJAKO 1,5*H
- SAATAVILLA VILLAKAULUS, JOKA LAAJENEE PALOTILANTEESSA, PAKSUUS 20 mm TAI 40 mm
- MITOITUS TAPAUSKOHTAISESTI, VAARNATAPPIEN KAPASITEETTI 34.7...952.1 kN

Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L13**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ VESITIIVIS LIIKUNTASAUMA PIHAKANSI ILMAN VEDENERISTEITÄ SEINÄNOSTO		



Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L14**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ VESITIIVIS LIIKUNTASAUMA VEDENERISTETTY PIHAKANSI SEINÄNOSTO		



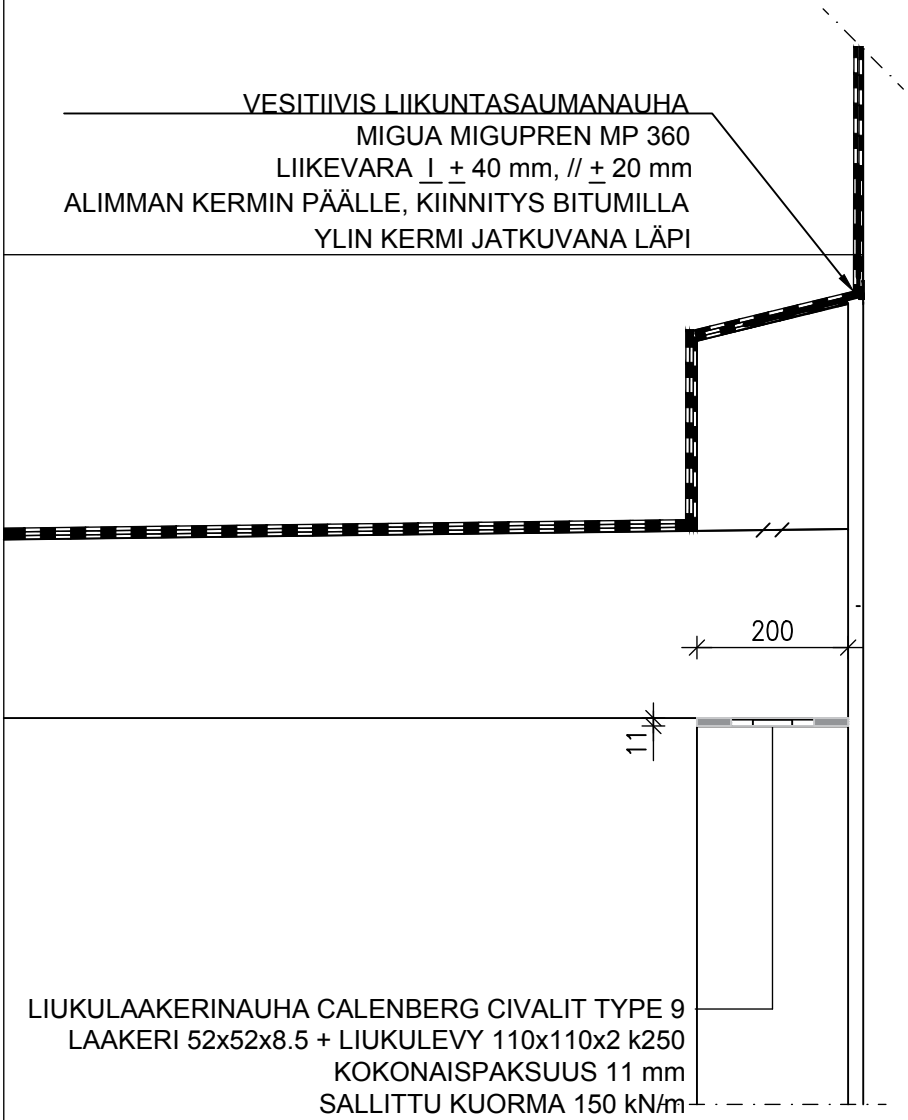
VESITIIVIS LIIKUNTASAUMANAUHA
MIGUA MIGUPREN MP 360
LIIKEVARA ⊥ ± 40 mm, // ± 20 mm
ALIMMAN KERMIN PÄÄLLE, KIINNITYS BITUMILLA
YLIN KERMI JATKUVANA LÄPI

LIUKULAAKERINAUHA CALENBERG CIVALIT TYPE 9
LAAKERI 52x52x8.5 + LIUKULEVY 110x110x2 k250
KOKONAISPAKSUUS 11 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU LIIKE ⊥ ±30 mm JA // ±30 mm
SALLITTU KIERTYMÄ 40 ‰
PALONKESTO 90 MIN, PINTALUOKITUS A1-s1,d0/A1

TAI VAIHTOEHTONA:

LIUKULAAKERINAUHA HEIM TYP Z 50x5
YDINKAISTA 5x50 + LIUKUPINTA KOKO
LAAKERIN LEVEYDELTÄ
KOKONAISPAKSUUS 7 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU KIERTYMÄ 20 ‰
PINTALUOKITUS F-s3,d2/F
NÄKYVÄ PINTA SUOJATTAVA ESIM. PELLILLÄ

Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L15**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ VESITIIVIS LIIKUNTASAUMA VEDENERISTETTY PIHAKANSI REUNANOSTON KOHDAN LIIKUNTASAUMA		

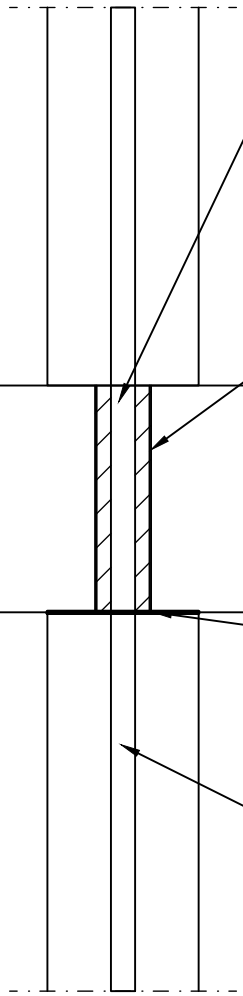


LIUKULAAKERINAUHA CALENBERG CIVALIT TYPE 9
LAAKERI 52x52x8.5 + LIUKULEVY 110x110x2 k250
KOKONAISPAKSUUS 11 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU LIIKE _|_ ±30 mm JA // ±30 mm
SALLITTU KIERTYMÄ 40 ‰
PALONKESTO 90 MIN, PINTALUOKITUS A1-s1,d0/A1

TAI VAIHTOEHTONA:

LIUKULAAKERINAUHA HEIM TYP Z 50x5
YDINKAISTA 5x50 + LIUKUPINTA KOKO
LAAKERIN LEVEYDELTÄ
KOKONAISPAKSUUS 7 mm
SALLITTU KUORMA 150 kN/m
SALLITTU KIERTYMÄ 20 ‰
PINTALUOKITUS F-s3,d2/F
NÄKYVÄ PINTA SUOJATTAVA ESIM. PELLILLÄ

Naulankanta Oy **Juvan teollisuuskatu 24** **FI-02920 Espoo** **+358 20 741 6080** **www.naulankanta.fi**	SUUNN. TYÖN NRO		**DET-L16**
	PVM. 07.06.2018	PIIRTÄJÄ HH	
KOHDE	SISÄLTÖ TYÖNAIKAINEN LIIKUNTASAUMA JÄYKISTÄVÄN SEINÄN JA TASON VÄLILLÄ		



JUOTOSBETONI 600/3
IRROTUSAIKA ESITETTY TASOPIIRUSTUKSESSA

IRROTUSPUTKI, SPIRALO 70/76
SIDOTAAN RAUDOITUKSEEN

TYÖNAIKAINEN LAAKERI HEIM GB
LIUKUPINTA KOKO LAAKERIN LEVEYDELTÄ
KOKONAISPAKSUUS 2 mm
SALLITTU KUORMA 4 MPa
BETONIN PINTA OLTAVA TASAINEN

TARTUNTA KESKEISESTI SEINÄSSÄ