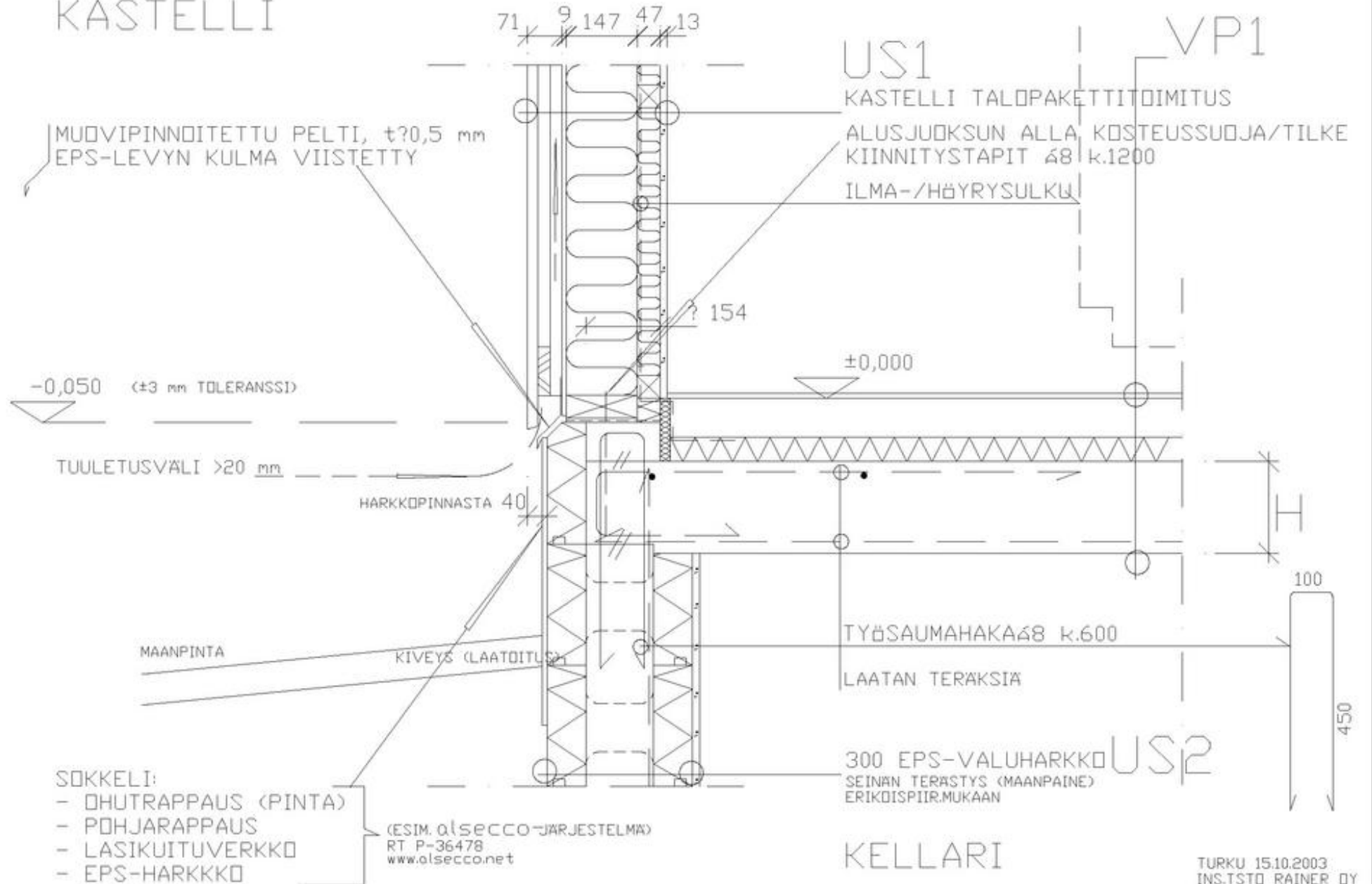


KASTEELLI



KONTIOTUOTE OY LAMELLIHIRSI

US1

VP1

KONTIOTUOTE OY HIRSITOIMITUS

TERASSI

ALUSHIRREN ALLA KOSTEUSSUOJA/TILKE
KIINNITYSTAPIT 48 k.2000

205

±0,000

(±2 mm TOLERANSSI)

-0,145

145

TERASSIN 'KANNATUSKISKOT' LAUDOITUS-
PIIRUSTUKSEN MUKAAN. 30 mm BETONI-
SUOJAUS LÄMPÄRISTEEN KOHDALLA

TYÖSAUMAHAKA 48 k.600

LAATAN TERAKSIA

100

450

SOKKELI:

- OHUTRAPPAUS (PINTA)
- PÖHJARAPPAUS
- LASIKUITUVERKKO
- EPS-HARKKO

(ESIM. OLSECCO-JÄRJESTELMÄ)
RT P-36478
www.elsecco.net

300 EPS-VALUHARKKO US2
SEINÄN TERÄSTYSERIKOISPIIR.MUKAAN

KELLARI

TURKU 23.10.2003
INS.TSTO RAINER OY
(02-2737 332)
RAINER TYYNELÄ

MAMMUTTI HIRSI

US1

VP1

ALIMMAISEN HIRREN ALAREUNA:



TASAUSHAUS TUKIPINNAN
KOHDALTA TEHTAALLA

TAI VAKIHIRREN ALAREUNAAN
KIINNITETTÄVÄN "LOVIRIMA"

MAMMUTTI HIRSITOIMITUS

ALUSHIRREN ALLA KOSTEUSSUOJA/TILKE
KIINNITYSTAPIT 48 k.2000

-0,150 (+2 mm TOLERANSSI)

±0,000

HARKKOPINNASTA 34

MAANPINTA

KIVEYS (LAATOITUS)

TYÖSAUMAHAKKA 48 k.600

LAATAN TERAKSIA

SOKKELI:

- OHUTRAPPAAUS (PINTA)
- PÖHJARAPPAUS
- LASIKUITUVERKKO
- EPS-HARKKKO

(ESIM. alsecco-JÄRJESTELMÄ)
RT P-36478
www.alsecco.net

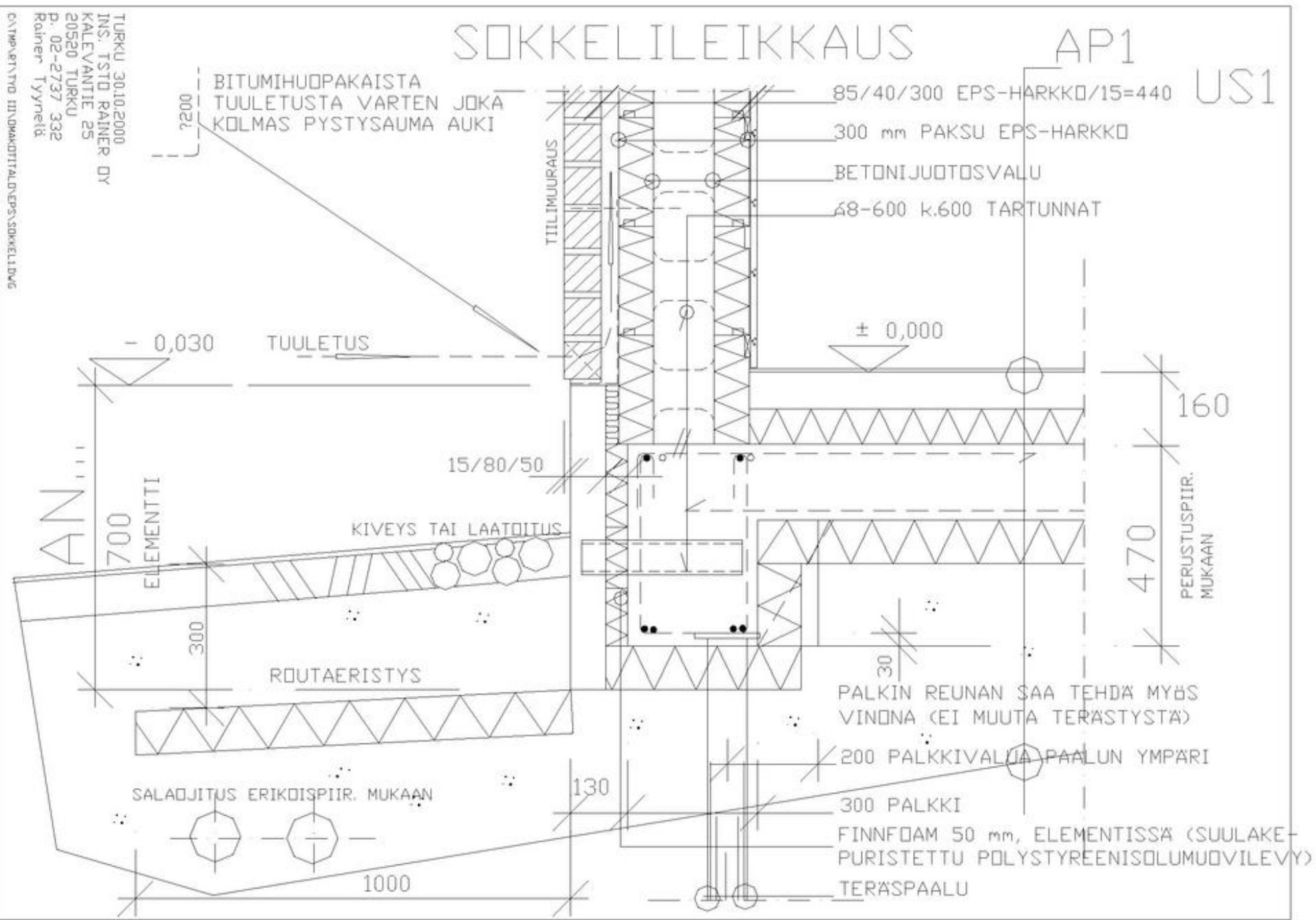
300 EPS-VALUHARKKO
SEINÄN TERÄSTYS (MAANPAINEN)
ERIKOISPIIR.MUKAAN

KELLARI

TURKU 15.10.2003
INS.TSTO RAINER OY
(02-2737 332)
RAINER TYYNELÄ

SOKKELILEIKKAUS

AP1
US1



BITUMIHUOPAKAISTA
TUULETUSTA VARTEN JOKA
KOLMAS PYSTYSAUMA AUKI

- 85/40/300 EPS-HARKKO/15=440
- 300 mm PAKSU EPS-HARKKO
- BETONIJUOTOSVALU
- 68-600 k.600 TARTUNNAT

- 0,030 TUULETUS

± 0,000

AN

700
ELEMENTTI

15/80/50

KIVEYS TAI LAATOITUS

ROUTAERISTYSTY

SALAOJITUS ERIKDISPIIR. MUKAAN

160

470
PERUSTUSPIIR.
MUKAAN

PALKIN REUNAN SAA TEHDÄ MYÖS
VINONA (EI MUUTA TERÄSTYSTÄ)

200 PALKKIVALUJA PAALUN YMPÄRI

300 PALKKI

FINNFDM 50 mm, ELEMENTISSÄ (SUULAKE-
PURISTETTU POLYSTYREENISOLUMUOVILEVY)

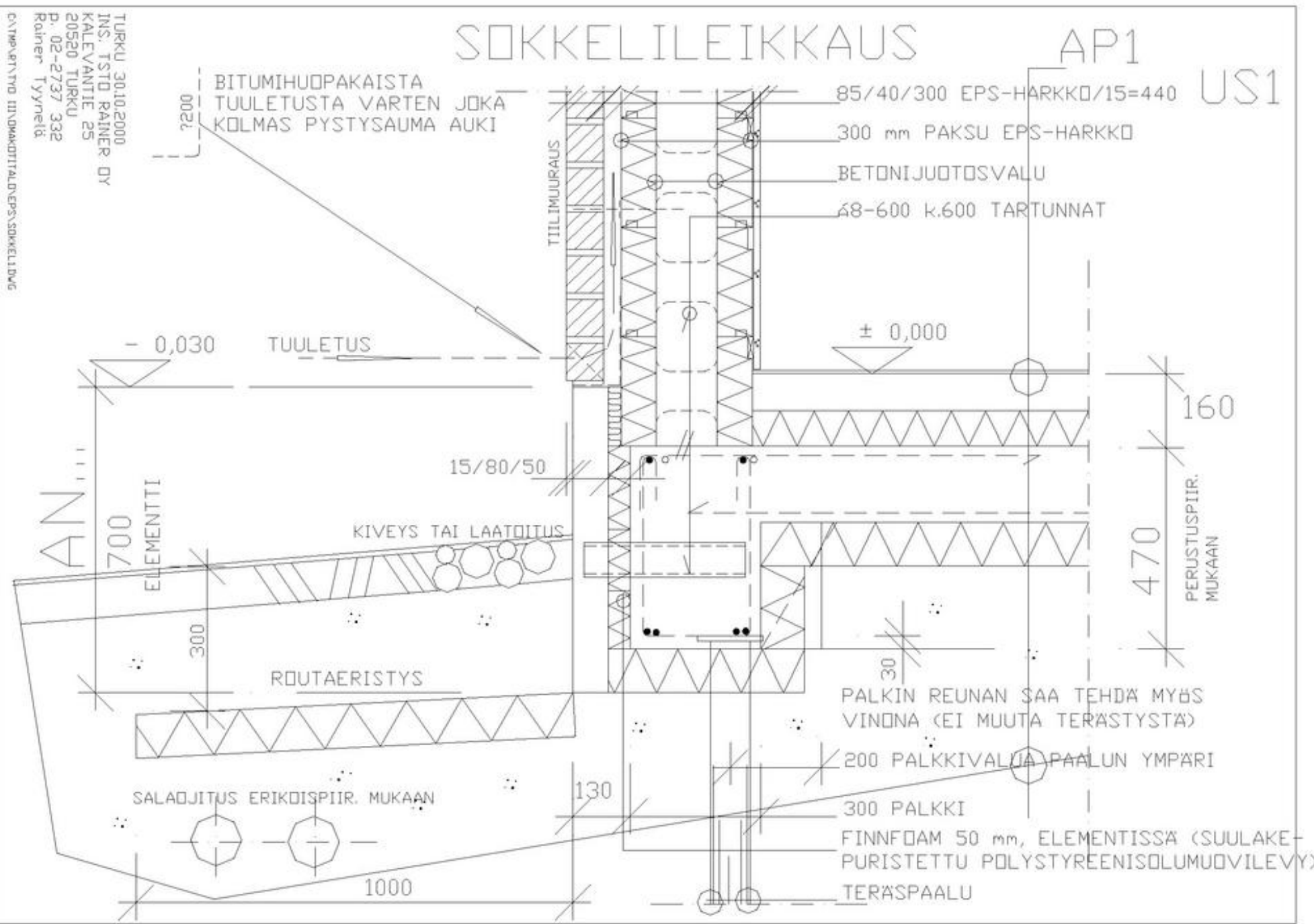
TERÄSPAALU

TURKU 30.10.2000
 INS. TSTO RAINER OY
 KALEVANITIE 25
 20520 TURKU
 P. 02-2737 332
 Rainer Tyynelä

C:\TEMP\ARTYNO\IIN\OKKOTI\ALD\EPS\SOKKELI.DWG

SOKKELILEIKKAUS

AP1
US1



BITUMIHUOPAKAISTA
TUULETUSTA VARTEN JOKA
KOLMAS PYSTYSAUMA AUKI

- 85/40/300 EPS-HARKKO/15=440
- 300 mm PAKSU EPS-HARKKO
- BETONIJUOTOSVALU
- 68-600 k.600 TARTUNNAT

- 0,030 TUULETUS

± 0,000

AN

700
ELEMENTTI

15/80/50

KIVEYS TAI LAATOITUS

ROUTAERISTYSTY

SALAOJITUS ERIKDISPIIR. MUKAAN

160

470
PERUSTUSPIIR.
MUKAAN

PALKIN REUNAN SAA TEHDÄ MYÖS
VINDONA (EI MUUTA TERÄSTYSTÄ)

200 PALKKIVALUJA PAALUN YMPARI

300 PALKKI

FINNFDM 50 mm, ELEMENTISSÄ (SUULAKE-
PURISTETTU POLYSTYREENISOLUMUOVILEVY)

TERÄSPAALU

0020

300

130

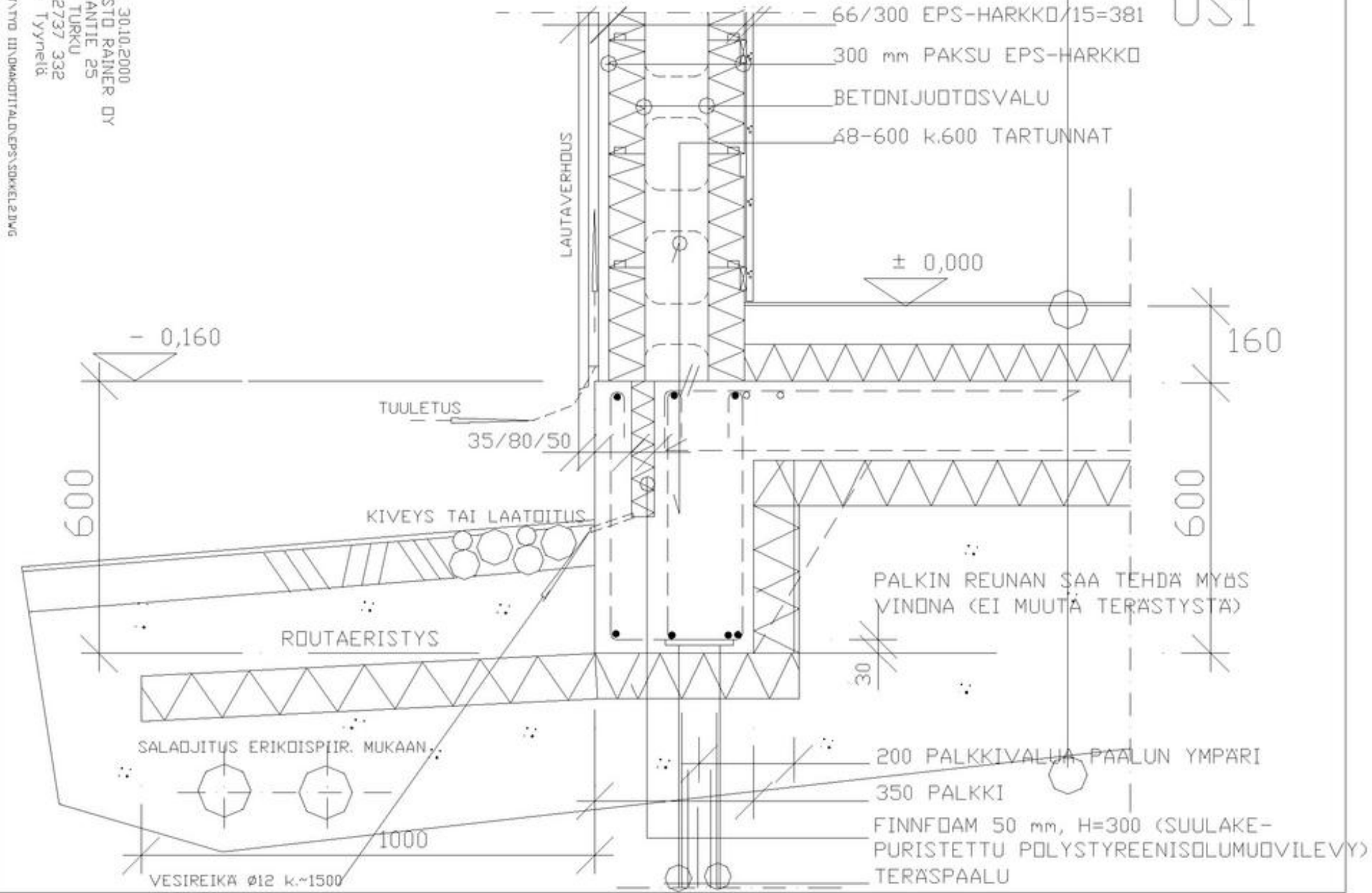
1000

TURKU 30.10.2000
INS. TSTO RAINER OY
KALEVANITIE 25
20520 TURKU
P. 02-2737 332
Rainier Tyynelä

C:\TEMP\ARTVIO\IIN\OKKOTI\TALDEN\EPS\SOKKELI.DWG

SOKKELILEIKKAUS

AP1
US1



TURKU 30.10.2000
 INS. TSTO RAINER OY
 KALEVANITIE 25
 20520 TURKU
 P. 02-2737 332
 Rainer Tyynelä

© TAMPRI TYÖT OY
 III OMAKOTITALOEPS\SOKKELI2.DWG

- 66/300 EPS-HARKKO/15=381
- 300 mm PAKSU EPS-HARKKO
- BETONIJUOTOSVALU
- 48-600 k.600 TARTUNNAT
- ± 0,000
- 160
- 600
- 30
- 200 PALKKIVALUA PAALUN YMPÄRI
- 350 PALKKI
- FINNFDM 50 mm, H=300 (SUULAKE-PURISTETTU POLYSTYREENISOLUMUOVILEVY)
- TERASPAALU

- 0,160

0,09

600

VESIREIKÄ Ø12 k.~1500

SOKKELILEIKKAUS

US1

AP1

SOKKELI MAANPINNAN ALAPUOLELLA:
- SOKKELILEVY TAI SUODATINKANGAS
- BITUMIHUOPAKAISTA

66/300 EPS-HARKKO/15=381

Ø6 k.600 TARTUNTA LAATTAVALUUN
TERÄS RST 18/8, RUOSTUMATON

500
100 100

±0,000

±0,000

TUULETUS

MITTA

MÄÄRÄYTYY HARKKOJAON JA
YLÄREUNAN KORKEUDEN
MUKAAN

LAATOITUS TAI KIVEYS

SEPELI

KORKEUS (±3mm) KORKEUSTOLERANSSI

- OHUTRAPPAUSPINTA TAI 3-KERROSRAPPAUS
- LASIKUITUVERKKO
- POHJALAASTIKERROS
- 300 mm EPS-HARKKO

Ø8 H=600 k.900 TARTUNTAHAKA

ANTURAN TERÄSTYS 2410 LAPIM.
SIJAINTI 60mm ALAPINNASTA

ROUTAERISTYS

ANTURAN ALLA >200 TIIVISTETTY, KARKEA SALADJITUSSORA

ANTURAN YLÄPINTA TEHDÄÄN VINDOKSI

SALADJITUS ERIKOISPIIR MUKAAN

TURKU 30.10.2000
INS. TSTO RAINER OY
KALEVANTIE 25, 20520 TURKU
p.02-2737 332
RAINER TYYNELÄ

C:\TMP\RT\TYÖ II\INDMAKOTITALD\EPS\SOKKELI3.DWG

SOKKELILEIKKAUS

SOKKELI MAANPINNAN ALAPUOLELLA:
- SOKKELILEVY TAI SUODATINKANGAS
- BITUMIHUOPAKAISTA

US1

AP1

66/300 EPS-HARKKO/15-381

Ø6 k.600 TARTUNTA LAATTAVALUUN
TERÄS RST 18/8, RUOSTUMATON

500
100 100

±0,000

TUULETUS

±0,000

MITTA

LAATOITUS TAI KIVEYS

MÄÄRÄYTYY HARKKOJAN JA
YLÄREUNAN KORKEUDEN
MUKAAN

SEPELI

KORKEUS (±3mm) KORKEUSTOLERANSSI

- OHUTRAPPAUSPINTA TAI 3-KERROSRAPPAUS
- LASIKUITUVERKKO
- POHJALAASTIKERROS
- 300 mm EPS-HARKKO

ROUTAERISTYS

ANTURAN TERÄSTYS 2410 LÄPIM.
SIJAINTI 60mm ALAPINNASTA

SALAOJITUS ERIKOISPIIR MUKAAN

ANTURAN ALLA >200 TIIVISTETTY, KARKEA SALAOJITUSSORA

ANTURAN YLÄPINTA TEHDÄN VINOKSI

48 H=600 k.900 TARTUNTAHAKA

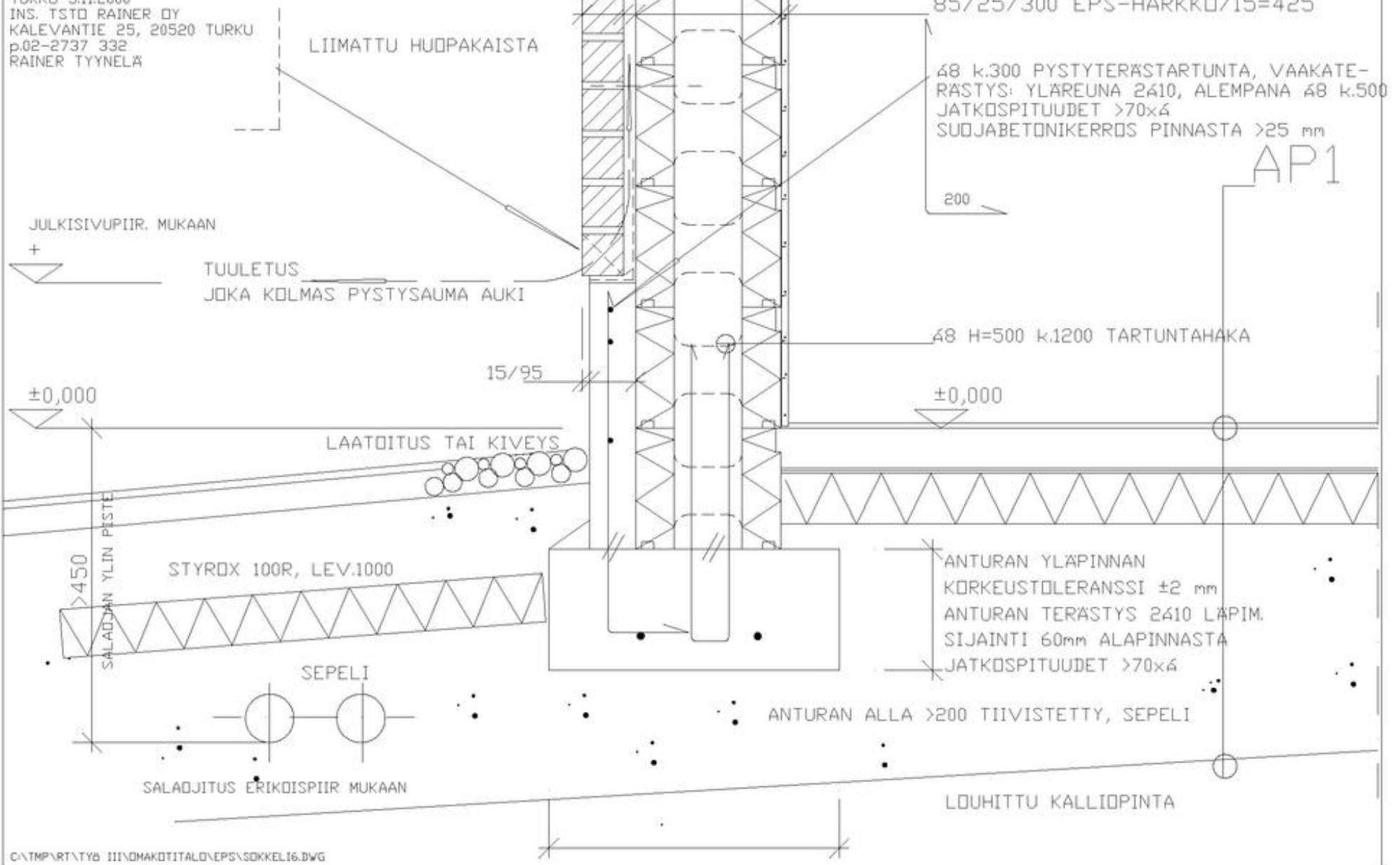
b

TURKU 27.6.2001
INS. TSTO RAINER OY
KALEVANTIE 25, 20520 TURKU
p.02-2737 332
RAINER TYYNELÄ

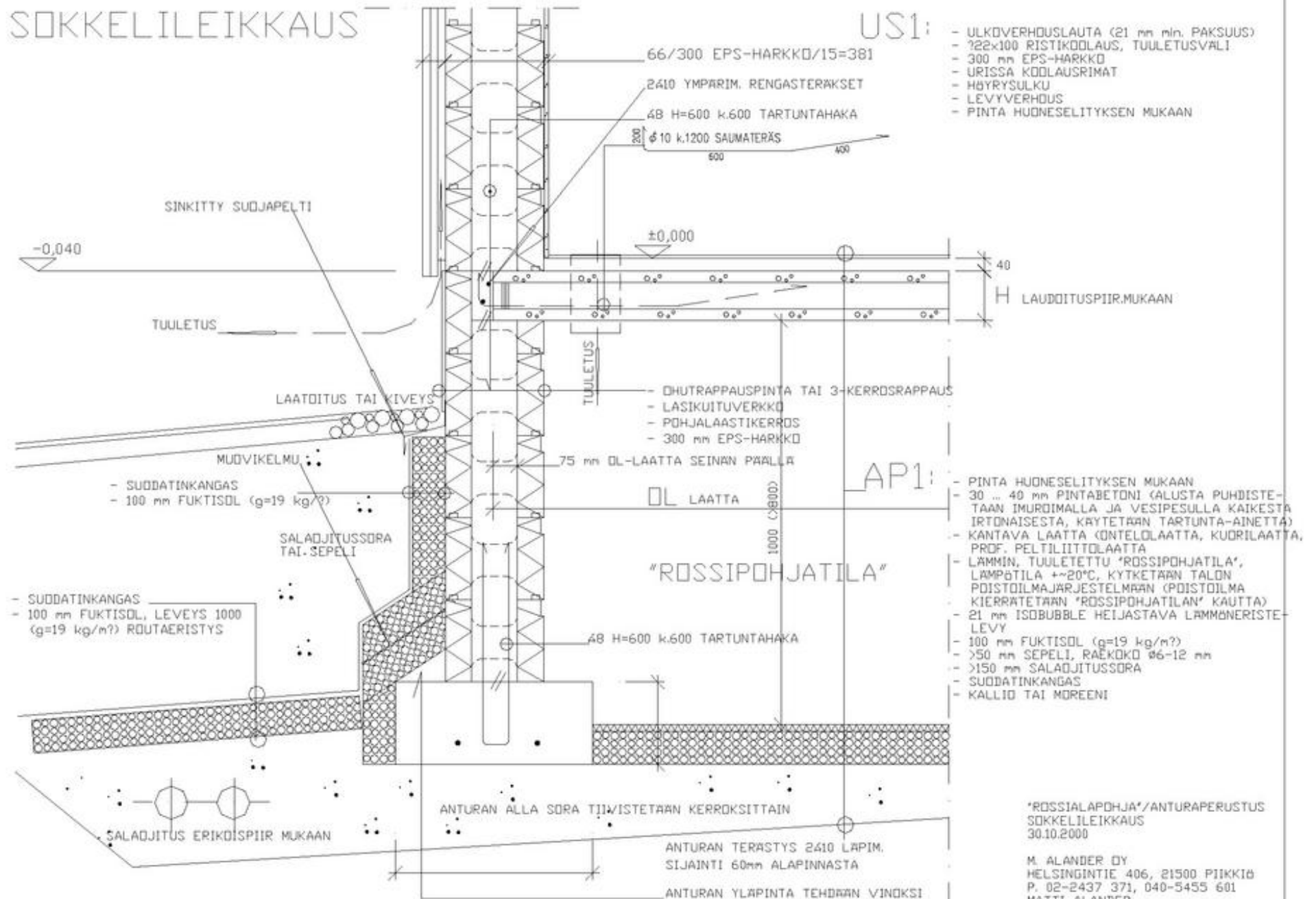
C:\TMP\RT\TY6\II\INDMAKOTITALD\EPS\SOKKELI8.DWG

SOKKELILEIKKAUS

TURKU 3.11.2000
INS. TSTO RAINER OY
KALEVANTIE 25, 20520 TURKU
p.02-2737 332
RAINER TYYNELÄ



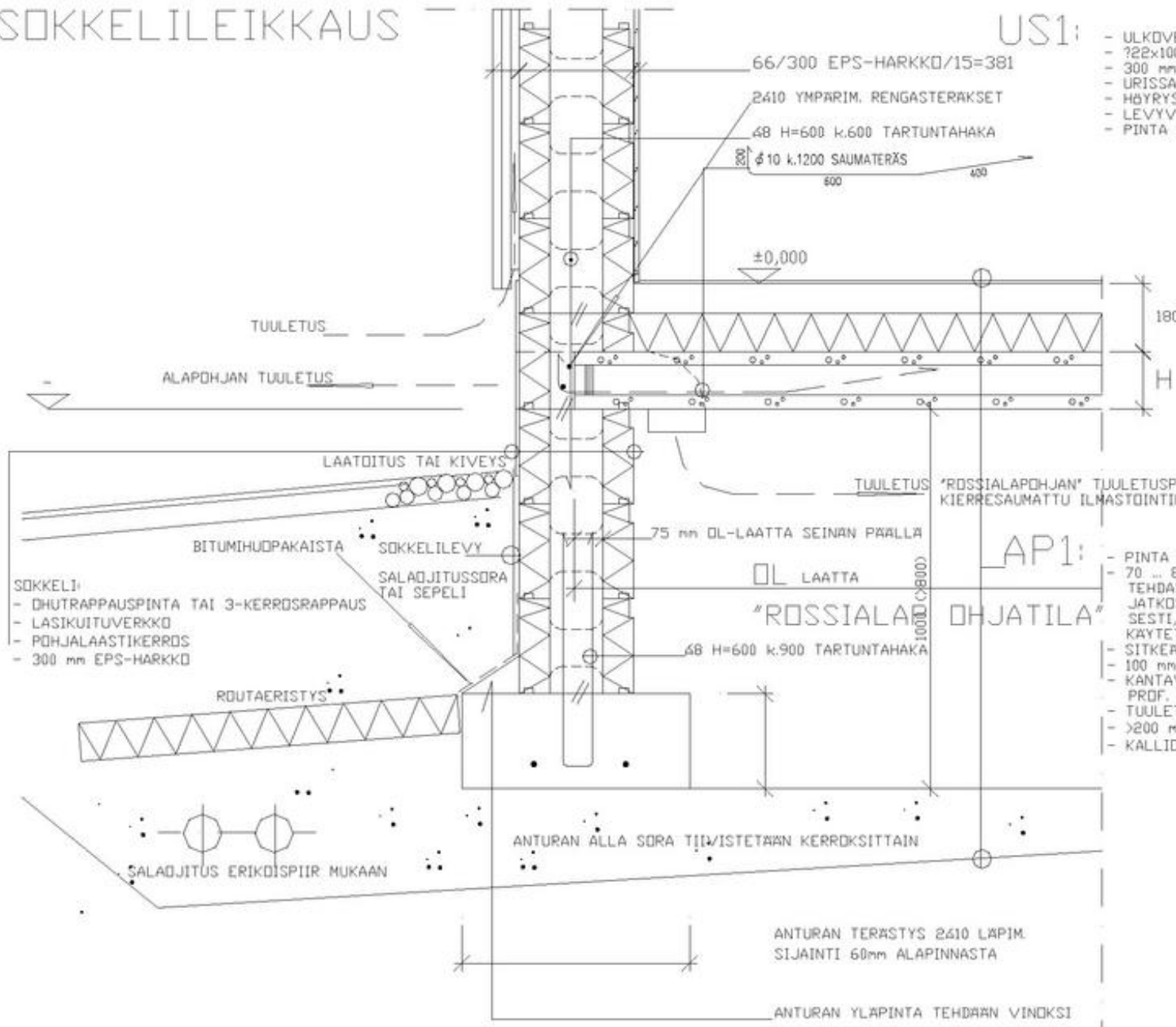
SOKKELILEIKKAUS



SOKKELILEIKKAUS

US1:

- ULKOVERHDUSLAUTA (21 mm min. PAKSUUS)
- 722x100 RISTIKODLAUS, TUULETUSVALI
- 300 mm EPS-HARKKO
- URISSA KODLAUSRIMAT
- HÖYRYSULKU
- LEVYVERHDUS
- PINTA HUONESELITYKSEN MUKAAN



ROSSIALAPOHJAN TUULETUSPUTKET Ø150 SINKITTY, KIERRESAUMATTU ILMASTOINTIPUTKI VALUSSA

LAP1:

- PINTA HUONESELITYKSEN MUKAAN
- 70 ... 80 mm PINTABETONI
- TEHDASVALMISTEINEN VERKKO ØØ6 k.150
- JATKOSILMITYS 1-SILMÄVALI, SIJAINTI KESKEISESTI, TERÄSTYKSEN SAA JÄTTÄÄ POIS JOS KÄYTETÄÄN TERÄSKUITUBETONIA
- SITKEÄ PAPERI, SUODATINKANGAS TMS.
- 100 mm LÄMMÖERISTYS
- KANTAVA LAATTA (INTELOLAATTA, KUORILAATTA, PROF. PELTILIITTOILAATTA
- TUULETETTU, PUOLILÄMMIN ALAPOHJAN ALUSTILA
- >200 mm KARKEA SALAJITUSSORA TAI SEPELI
- KALLIO TAI MOREENI

ROSSIALAPOHJA/ANTURAPERUSTUS
SOKKELILEIKKAUS
30.10.2000

INS. TSTO RAINER OY
KALEVANTIE 25, 20520 TURKU
P. 02-2737 332
RAINER TYYNELÄ

5

5

US1

VP1

85/25/300 EPS-HARKKO/15=425

TYÖSAUMAHAKA 48 k.600

2410 LÄPIM. RENGASTERÄKSIÄ, JATKOSPITUUS >700

80 TERÄS

100

800

130

DL

DNTELOLAATAT ASENNETAAN SUORAAN SEINÄVALUN PÄALLE,
MIKÄLI VALUPINTA ON SUORA. MUUTEN ASENNETAAN
TERÄSKIILOJEN VARAAN.

100
120

SAUMATERÄS 410 k.1200

980

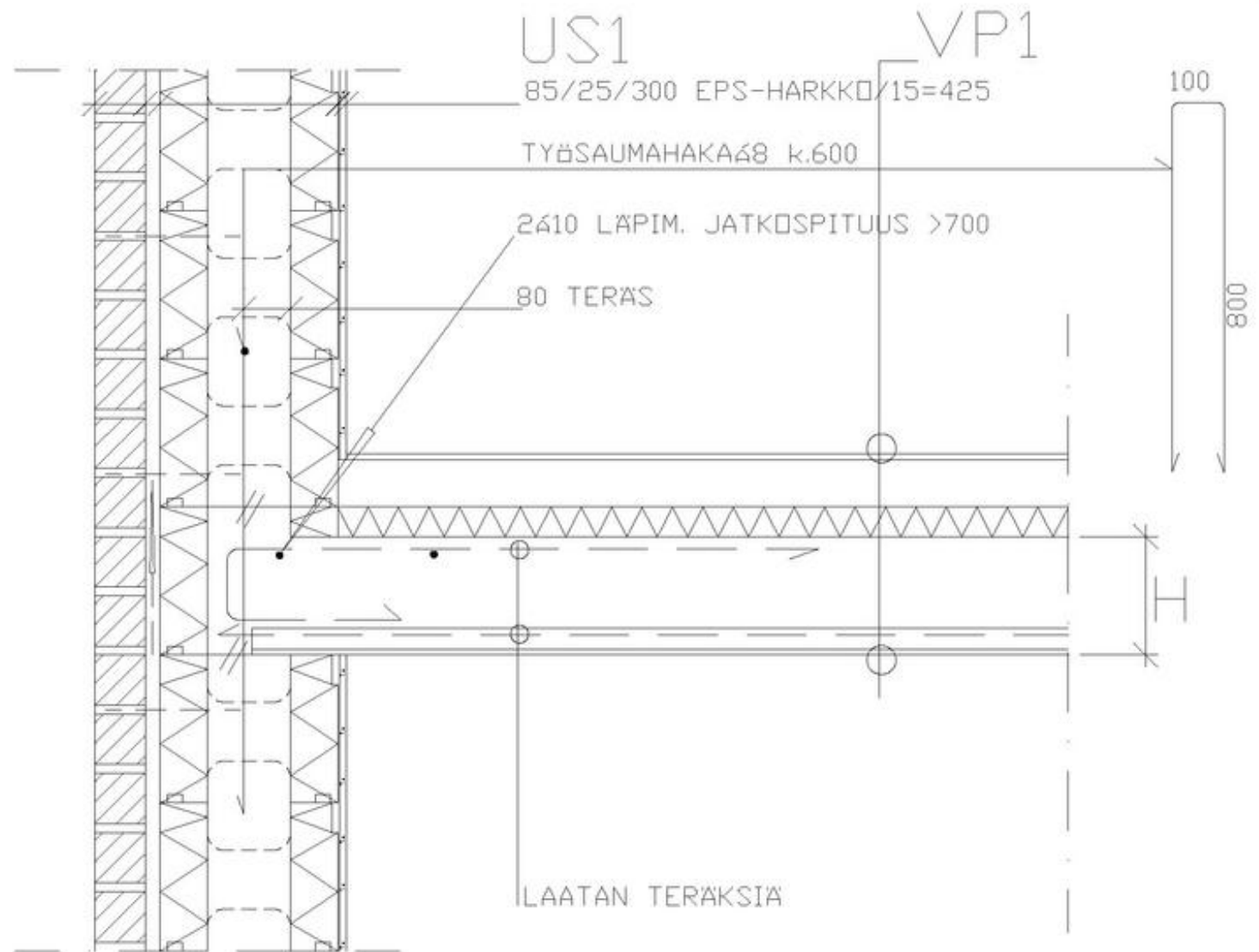
65 MITOITUS (MIN. 240 mm) DNTELOLAATTA TUELLE

265

L_{DL} =

5

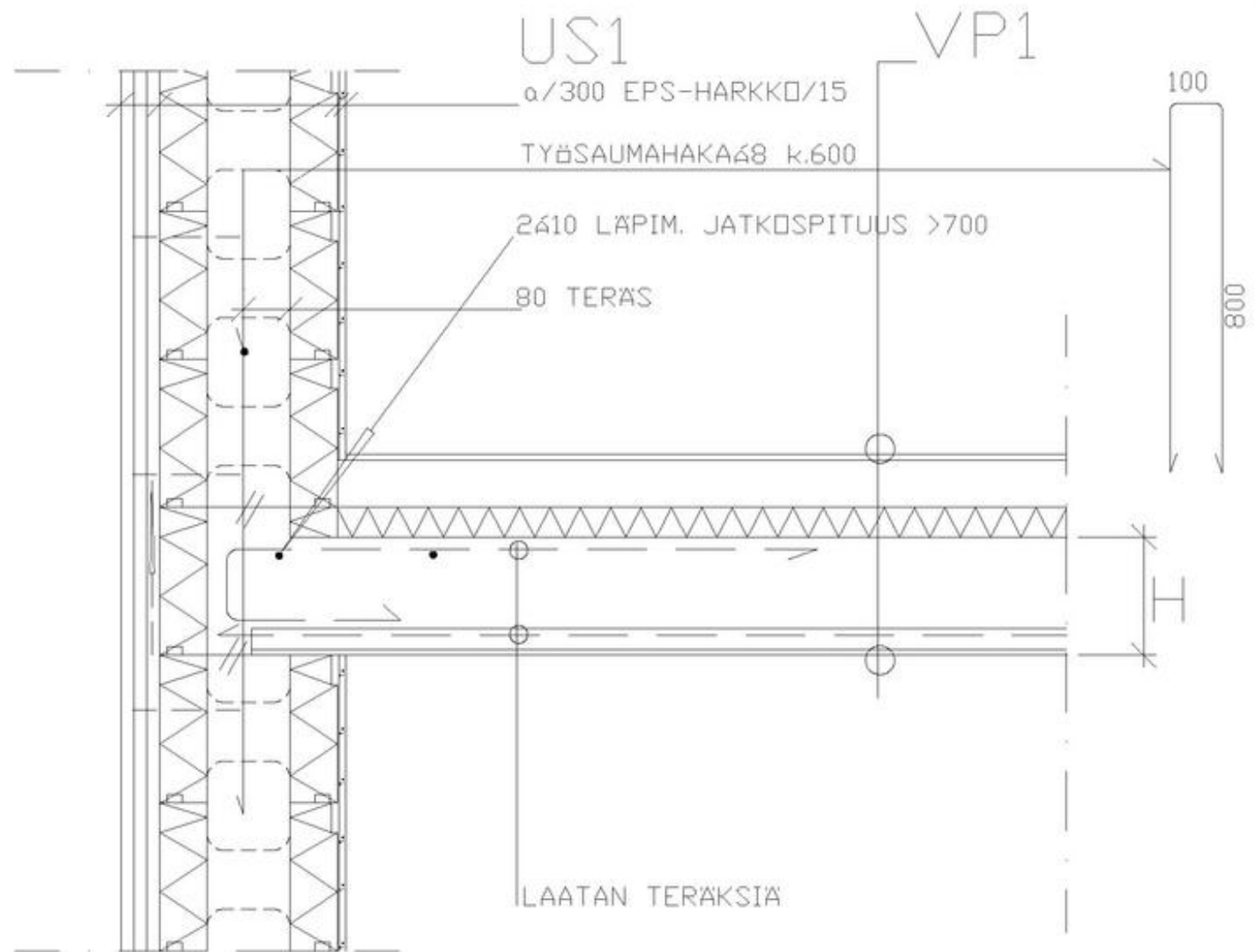
5



LIITTO LAATAN PROF. PELTI ASENNETAAN SUDRAAN SEINÄVALUN PÄALLE,
 MIKÄLI VALUPINTA ON SUDRA. MUUTEN ASENNETAAN
 TERÄSKILOJEN VARAAN.

5

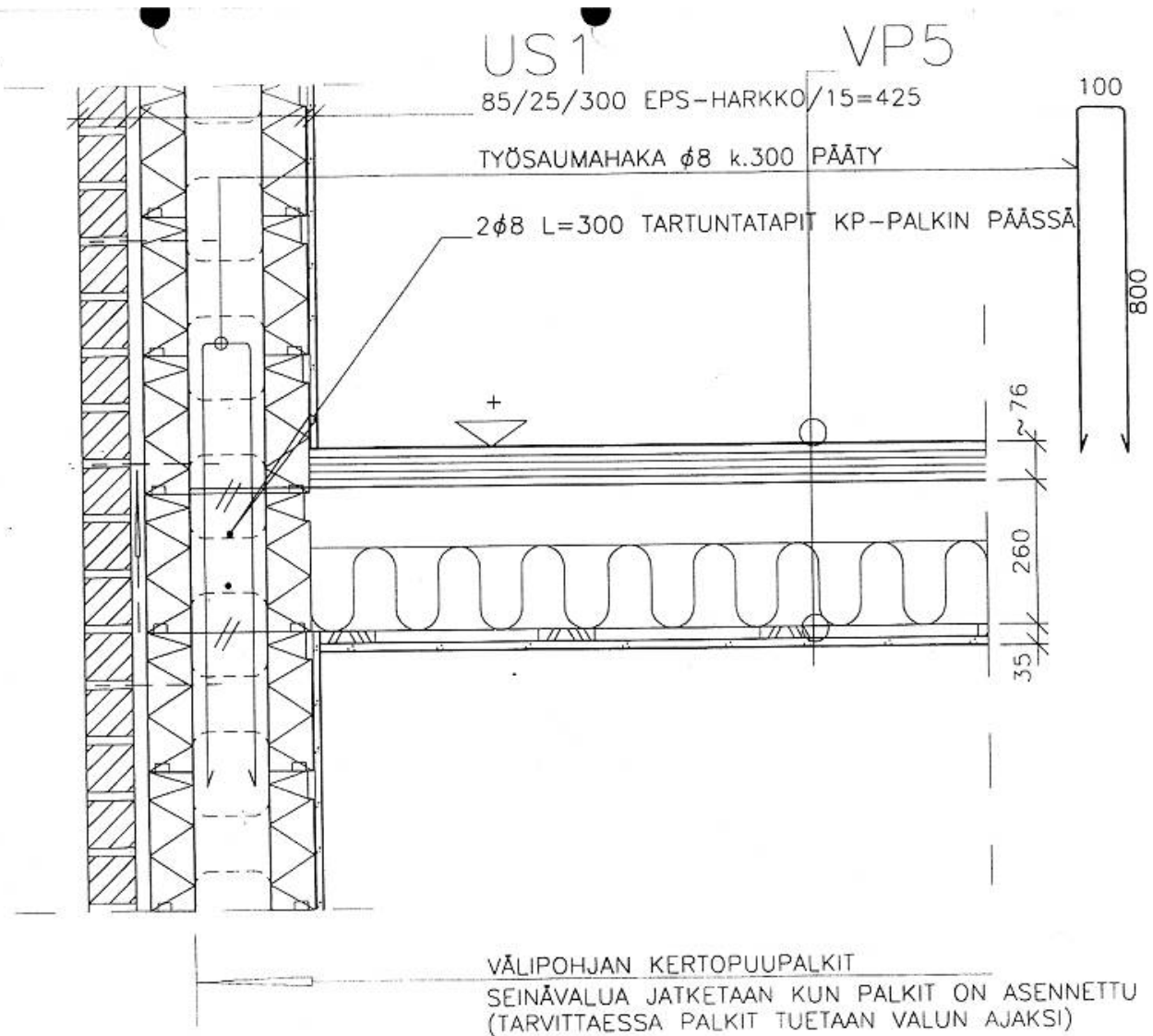
5



LIITTO LAATAN PROF. PELTI ASENNETAAN SUDRAAN SEINÄVALUN PÄÄLLE,
MIKÄLI VALUPINTA ON SUDRA. MUUTEN ASENNETAAN
TERÄSKILOJEN VARAAN.

7 - 7

PIIKKIO SEMENTTIVALUO
M. ALANDER OY
Helsingin 406, 21500 PIKKIO
02-479 5115, 040-5455 601



VESIKATTORÄYSTÄSLEIKKAUS

RISTIKON TUKE:

- 750x150 LÄPIM. ALLA TILKE, KIINNITYS ALAPUOLISEEN BETONIIN 48-300 k.1200
- SML 120x90x40 KULMALEVY RISTIKON KYLJESSÄ NAULAUS 6+6 N.40x4,0 KAMPANAULA

TUULETUS

TUULENHAIN

YP1

TUULETUS

2410 LÄPIM. RENGASTERAKSIA JATKOSP. >700

BETONIJUOTOSVALU

300 EPS-HARKKO

- VERHOUS/KOOLAUS(TUULETUS)

- 300 mm PAKSU EPS-HARKKO

- KOOLAUS

- SISÄVERHOUSLEVY

US1

TURKU 20.10.2000
INS. TSTO RAINER OY
MUSTIONKATU 8
20750 TURKU
p. 02-2737 332
Rainer Tyynelä

C:\TMP\RT\TYÖ II\OMAKOTITALO\EPS\VESIKATTO 1.DWG

1 — 1

AP1

US1

TARTUNTAHAKA LEIK-
KAUS 2-2 MUKAAN

SINKITYY SUDJAPELTI

48 k:3000 (2 kpl/SIVU) HAKATERÄS-
LENKKI, PAISSA 200 TAIVUTUS, JUO-
TETAAN ONTELOLAATAN REIKÄÄN
(VALUTOPPARIT).

RENGASTERÄKSIA

RAKENNUKSEN SEINUSTALLA
KIVEYS TAI LAATTOIUS

TUULETUS

SEPELI Ø6...12

- SUDDIATINKANGAS
- 100 mm FUKTISOI
(g=19 kg/m³)

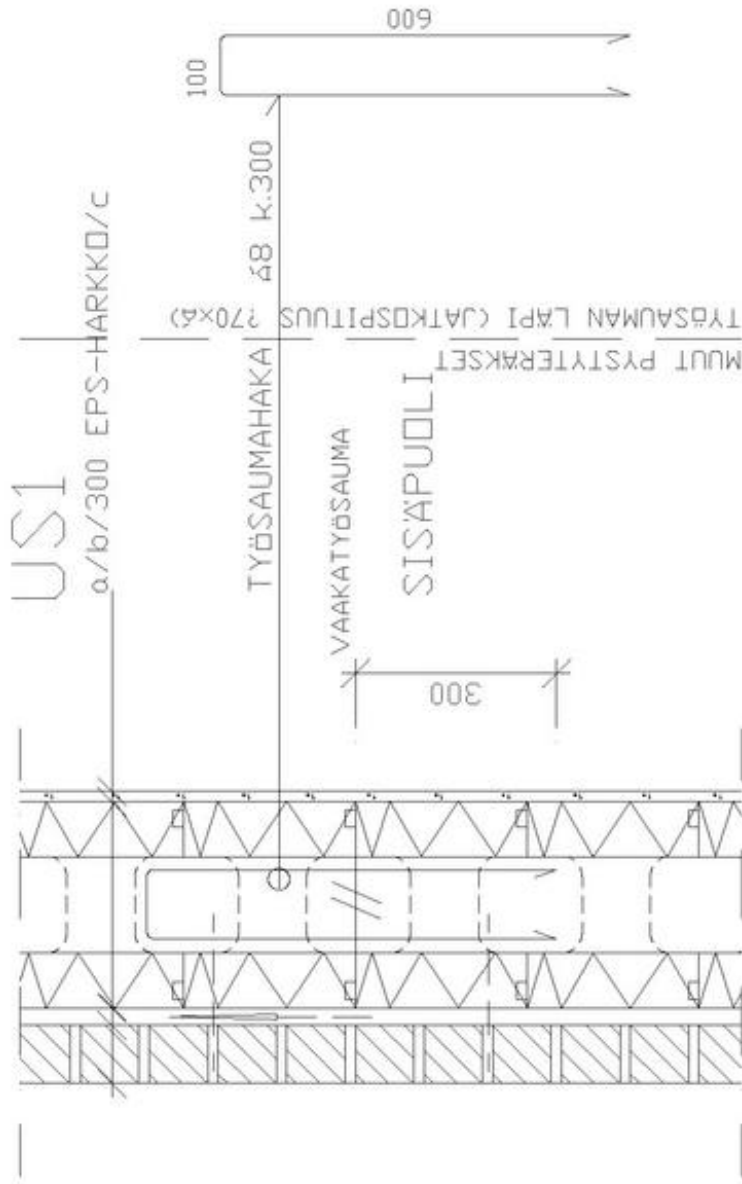
1000

500

A1

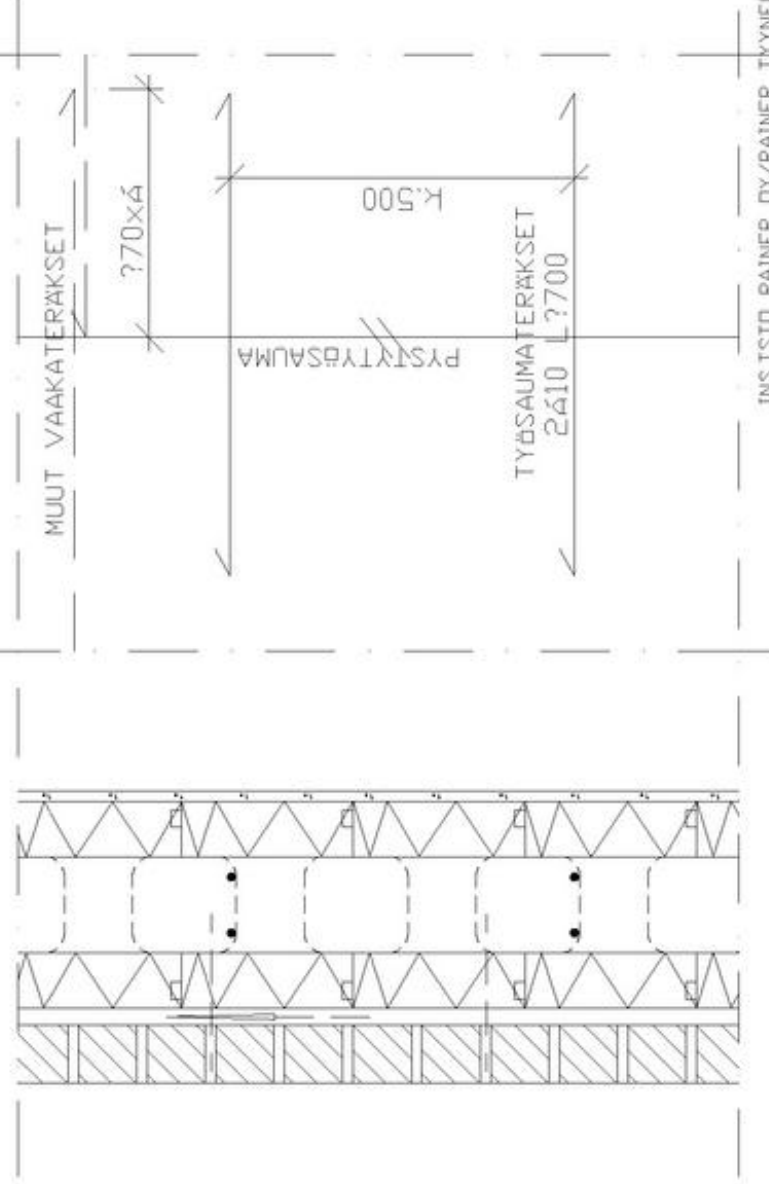
VAAKATYÖSAUMA

(VALIPOHJAN KOHDALLA ERIKOISPIIR.MUKAAN)

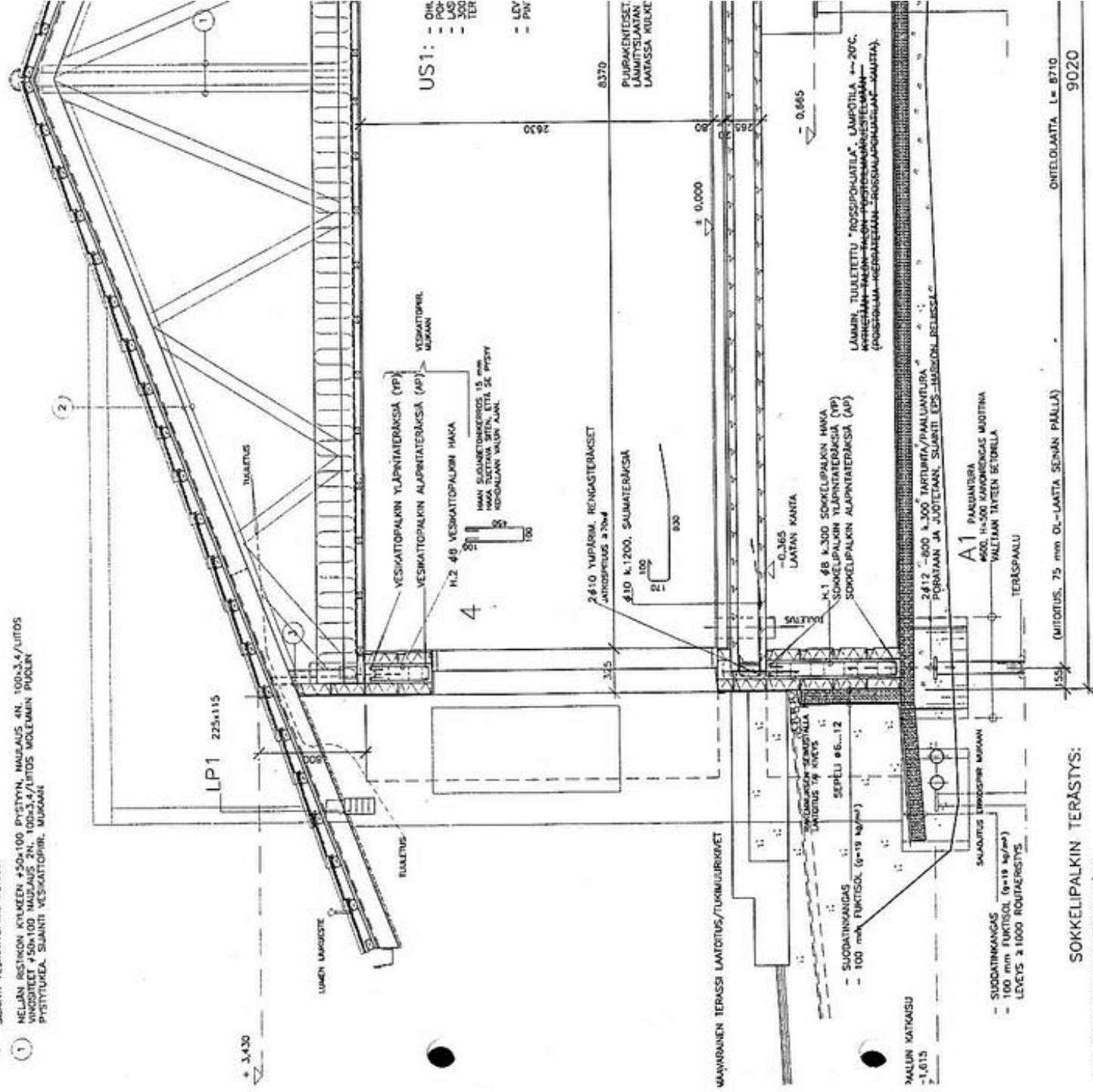


PYSTYTYÖSAUMA

AUKKOPALKKIEN KOHDILLA TYÖSAUMAT ERIKOISPIIR.MUKAAN.
MERKITYT LÄPIMENEVÄT VAAKATERÄKSET JATKOSPITUUS 770x4

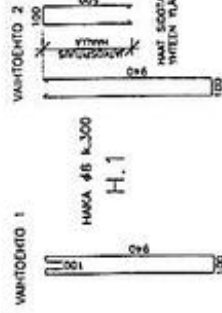


- 3 #50x100 VINDOSDE KAHDEN RISTIKON VÄLSSÄ SUUNTI VESIKATTOPIIRI, MURKAAN
- 2 #50x100 VINDOSDE KULMISTA, HALLIUS ZN. 100x3,4/LUITOS SUUNTI VESIKATTOPIIRI, MURKAAN
- 1 HELJÄN RISTIKON KIVÄKSEN 450x100 PISTOYDYN MAUSKAUS 4N. 100x3,4/LUITOS VINDOSDELE #50x100 HALLIUS ZN. 100x3,4/LUITOS MOLEMLAIN PUOLEN PISTOYDENÄ SUUNTI VESIKATTOPIIRI, MURKAAN



SOKKELIPALKIN TERÄSTYS:

MAAT SUOJETTAVAN KESKEISESTI VALUAMISEN. TÄRKEÄÄ ON, ETTÄ VALUUN AIKANA TERÄKSET EIMÄT SIIRRY (OP-VAIKKOON KÄSI).



MAAN ALAJÄÄN KULMIEN SUOJITTAAMIN PALKIN ALAPIIRITÄRÄKSET. SAA LAITAA 2 Kpl NIPPURIN. TERÄKSET ON TUETTAVA ENN-TEEN PÄINÄSTÄ "VALKOKEN" SUODATINKERROS 225 mm. SÄÄSÄILYNÄSSÄ TERÄKSET TUETTAVAN PÄÄLUUNTAUSTA (TERÄSTÄPPI). ETTÄ NE PYSYVÄT VALUUN AJAN PÄÄLLÄ.

SOKKELIPALKIN YLÄPIIRITÄRÄSTYS (YP):
 - 2610 LÄPIL. +LISÄ: 2612-3000 PÄÄLLEEN KOHOILLA
 O LIGATEREISSÄ KULMISSA, EIMÄ ERIKOISEN KOHOILLA
 - LÄPIM. TERÄSTEN JÄNKESPIITTEÄ 2 LUOKAN
 - KULMISSA TERÄKSET PERÄPIIRIRIIRIÖSEN MURKAAN

SOKKELIPALKIN ALAPIIRITÄRÄSTYS (AP):
 - 2+2610 LÄPIM.
 - JÄTKÖSPIITTEUS: - MUULLA 270-4
 - KULMISSA TERÄKSET LOPETETAAN 25 MM PÄÄPIIRINÄSTÄ

PERIAATEPIIRROS VAAKATERÄSTYS KULMASSA



LATTIALAMMITYSLAATTA:

- PAKSIUS > 70mm
- BETONI K30-2, min. RAKKOKO 12mm (SUOSIUS 16mm)
- SUOSIUS LATTIA BELTIN KÄYTTÖÄ VÄHENTÄMÄKSI (TERÄSRAKASTETTU) LUOKKOA YLÄMÄSSÄ KESTETTÄMÄN VÄIKKÄISÄÄ
- EIMÄ
- VÄHENTÄÄ VETÄ, JOLLOIN KUVUUNSAALKEAMINEN VÄHENEE
- YNÖSTETTÄVÄT PARANEE
- PINTAA PÄÄSTÄÄN VÄHEMMELEMMÄN AKAKESKIMÄÄN
- LAATTA TUULEE LUEMPI, KESTÄVÄMPI
- LAATTA IRROTETTAVIA YMPÄRÖIVÄSTÄ SEINÄSTÄ 60mm:n
- LAMINOIDUTTUUNNÄHÄLLÄ, LAADUNSUUNNITTA
- LUKITUSLAAMAT: (SÄÄJEN SUHDE 6x42) ALLESIIN
 - JÄTTÄÄ 2200mm 8mm (SUODATINKERROS) LÄMÄNÄ
 - RUTKEN PÄÄLLÄ
- BETONILAITAN JÄLKIOHITO:
 - PINNAN VÄHEMMELEMMÄN JÄLKEEN RUSKUTETAAN PINTAAN
 - JÄLKIOHITONKE (ESM.100-150 9/MP ROCCURRING)
 - JÄLKIOHITONKEEN KUVULITTA LEVITETÄÄN MUOVIKELMÄ
 - KASTELLAAN VEDOLLIA JA PIDETÄÄN PÖYTETIINÄ
 - VÄHINTÄÄN 2-3 VIKKOA

SÄÄSÄILYN TERÄS TARVUTUS 2200 SÄÄLLE TAI SAA TAHUTUKSEN KÄÄNTÄÄ ALAS.

ORTELALAITA L= 8710

9020

- 450x75 N. LAMKO TIENEN MUKAAN), PÄÄTYRÄYSTÄS 450x125 JOKA TORHEN KATEKÖÖLAUS
- 22-60 RMAAT KATTOKOJALUKSEN PÄÄLLÄ
- ALUSKATE, MUOVIVÄSTIENEN
- KATTORISTIKOT 8x1200, VESIKATTOPiIRI, MUKAAN/TOULETTETU TILA
- 300 mm PUHALUSVALU
- 0,2 mm MUOVIVÄSTI, HYDRISUUKU (SFS 4225 E-LUOKKA)
- 45x45x100 (MINKÄLUSTIETU) KÖÖLAUS
- PINTA HUONESELYTYKSEN MUKAAN

KUULUVA JÄRJESTYS
 TERÄS: A500H HARJATERÄS
 Fe52D PUTKET
 Fe37B MUOTOTERÄS
 HITSAUSLUOKKA: C (SFS-EN 25817)
 PUUTAVARA: T24-2
 T40-2
 RISTIKKO ERIKOSPIIRI, MUKAAN
 LAMPUJALPINKI

- RISTIKON TUENTIA/KINNITYS:
 - 450x200 LIPM. ALLA, HÖYRYSUKUNNION +TIUKKE, KINNITYS:
 POIKKAAN ALUSKOKSIIN LÄPI HELI N5A M10 KOLA-ANKKURI/
 KIERREKANGAS L=200/POIKKAAN SUUNTAAN 2100/VAUTTERI 40x2,5 ALUSLEVY
 - 450x150 L=350 MAALATAAN PISTYASENTIIN RISTIKON KYLKEEN
 (RISTIKON TUOPPINNAN LEVITYS), NAULAUS 8 N.100x3,4 k.250
 RISTIKON KINNITYS ALUSKOKSIIN:
 - SM. 120x90x40 KULMALIIVY, NAULAUS 4+4 N.40x4,0 KAMPANAUHA

SEINÄN YLÄREUNAN RENGASRÄSTÄYS 2410 YMPÄRI, JÄTKÖSPITTIUS 270x4
 LÖYSÄSI PALKKITERÄKSET

- LP2 315x115
 KINNITYS PULARIN PÄIHÄN
 - 40x3-450 MÖL. PUOLIN
 - 2x2 kpl M10 PULTTIA LÄPI
 KATTOKOJALUKSEN KULMALIIVY, LP-PALKKIIN
 - SM.120x90x40 KAMPANAUHA
 - 4x4 N.40x4,0 KAMPANAUHA

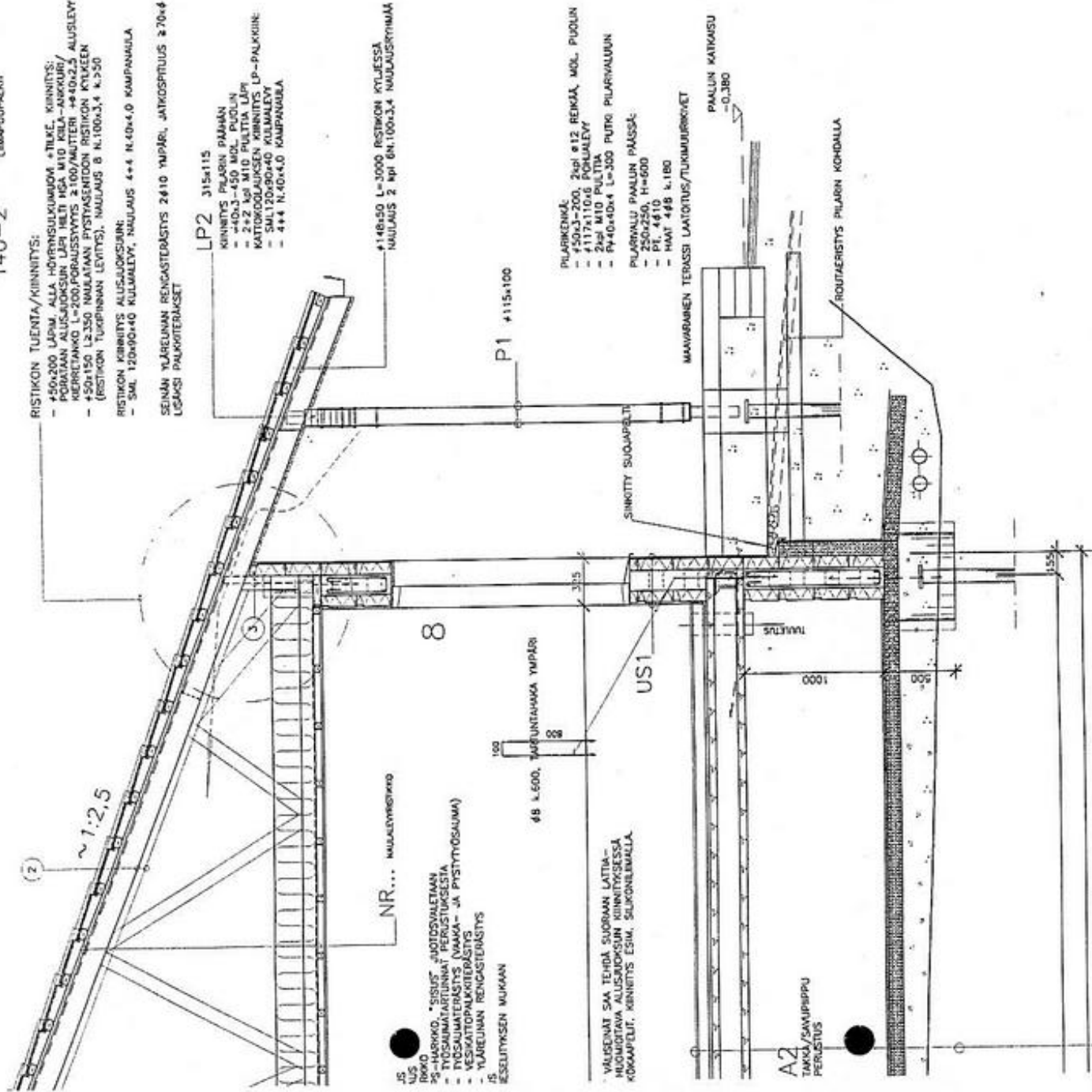
- +148x50 L=3000 RISTIKON KYLJESSÄ
 NAULAUS 2 KPL 6N.100x3,4 NAULAUSRINNAMÄ

- PLÄRKENKÄ:
 - 450x3-200, 2kpl #12 RENGAS, MÖL. PUOLIN
 - #117x110x6 PUHALUSLEVY
 - 2x2 kpl M10 PULTTIA
 - 4x40x40x4 L=300 PUTKI PULARIVALUUN
 PULARIVALU PAULUN PÄÄSSÄ:
 - PT. 4410
 - HAAT 448 k.180

MAANVÄRIEN TERÄSSI LAATORTUS/TUKIMURROKSET

PALKUN KATKAISU
 -0,380

ROUFAERISTYS PULARIN KOHDALLA



NR... NAULAVÄSTIKKO

- JS
 U/S
 ROKKO
 SISÄLTÄÄ JÄRJESTYKSIÄ
 - HÄIKKÖ, *SISÄLTÄÄ* JÄRJESTYKSIÄ
 - PYSÄKÄLÄPÄÄTÄMÄT RISTIKKÖSISTÄ
 - PYSÄKÄLÄPÄÄTÄMÄT (MAKKA - JA PISTYTYÖSALUMA)
 - VESIKATTOPALKKITERÄKSET
 - YLÄREUNAN RENGASRÄSTÄYS
 JS
 ESELYTYKSEN MUKAAN

VAUSENAT SAA TEHDÄ SUORAAN LATTIA-
 HUOMIOTAVIA ALUSKOKSIIN KINNITYSSESSÄ
 KOKKAPULT. KINNITYS ESIM. SILKONILMALLA.

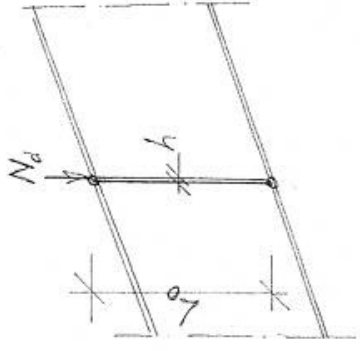
A2
 TAKKA/SÄMURIPPI
 PERUSTUS

- AP1 :- PINTA HUONESELYTYKSEN MUKAAN
 - 60-80 mm LATTIALÄMMITYS (ONTELOLAITA ON
 YLÖSÄN "KÖYRY" ISÄNKÄLÄMMITYS)
 - KÄÄPÄLÖNTE ERIKOSPERUSTUKSEN MUKAAN
 - KÄÄPÄLÖNTE ERIKOSPERUSTUKSEN VERKKO, #66 k.150, JÄTKÖSIMITYS VÄH.
 - 1-SILMÄVÄLÄ VERKON SUUNTI KESKISESTI TERÄSKIVEN SÄÄ-
 JÄTTÄÄ POIS JOS KÄYTÄÄN TERÄSKIVIBETONIA
 (TERÄSKIVIBETONIN R. 45/750-BR. 30 kg/m³)
 - SUODATTAMÄÄRÄ, LÄMPÖKÄYTTÖKÄYTTÖ RYÖRITÄN LÄÄTTÄVALUN
 - 20 mm PÄÄTÖSMAALIT
 - LÄMMIN TUULETTETU "ROSSIPÖHÄTÄ", LÄMPÖTILA +-20°C,
 KYTÄTÄN TALON TALON POSTILOJALUKSELLE
 (POSTILOJA KERRÄTÄÄN "ROSSIPÖHÄTÄ" KAUITA).
 - 21 mm ISOBIBBLE HUJASTAVA LÄMMÖNERISTELEVY
 - 100 mm FUKTIISOL (p=19 kg/m³)
 - >150 mm SEPELLI RAKKOKO #16-32 mm
 - SUODATTAMÄÄRÄ
 - KURVAKUORIKERROS (SÄVI)

KULUSIHO	7146	9. JA 10	/01	IRAKENNPERUSTUS
LUOSIRAKENNUS				IRAKENNPERUSTUS
ASUNIRAKENNUS ALANDER				IRAKENNPERUSTUS
KYLLISEMPHANTIA 1				IRAKENNPERUSTUS
KOULU				IRAKENNPERUSTUS
20780 KAIRINA				IRAKENNPERUSTUS
 RAINER OY Keskustie 21, 20020 Rauma Puh. 010-3010000 Faksi 010-3010001 www.rainer.fi				
URAKKUNUMERO	1817901	5	-	

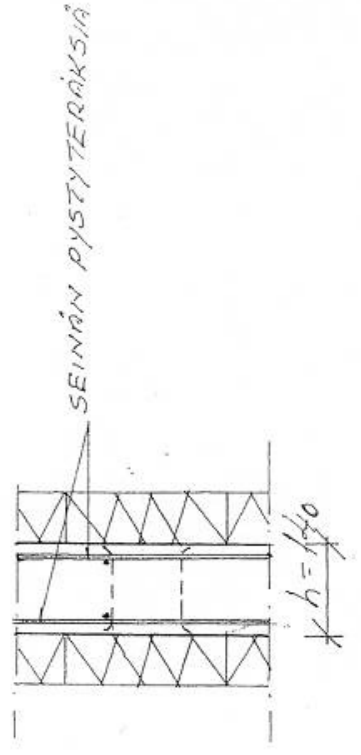
SEINIIN MUOKKUU

SEINÄ TUETTU 2-REUNALTA
ALA- JA YLÄREUNASTA
RAUDOITETTU SEINÄ



$$\lambda = \frac{L_0}{i} \leq 140 ; \frac{L_0}{0,289 \cdot h} \leq 140$$

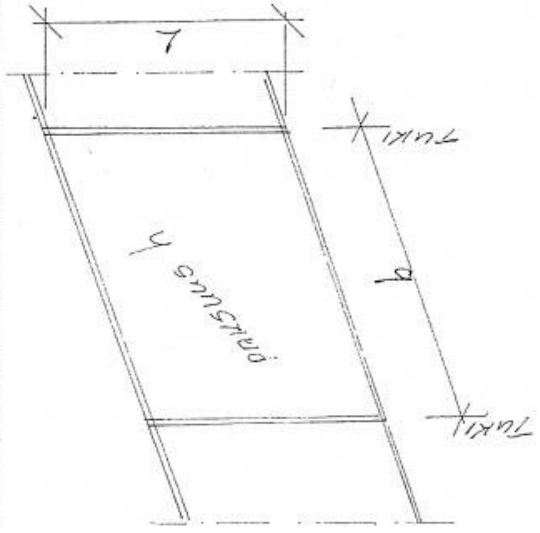
$$h = 140 \Rightarrow L_0 \leq 5660$$



RAUDOITAMATON SEINÄ

$$\lambda = \frac{L_0}{i} \leq 90 ; \frac{L_0}{0,289 \cdot h} \leq 90 \quad h = 140 \Rightarrow L_0 \leq 3640$$

SEINÄ TUETTU 4-REUNALTA



$$\frac{L}{(1 + (L/b)^2)^{0,5}} \cdot i \leq \begin{cases} 140 \\ \text{TAI} \\ 90 \end{cases}$$

$$L \leq b$$

$$\text{ESIM. } b = 2 \cdot L \quad h = 140$$

$$L \leq \frac{\begin{cases} 140 \\ \text{TAI} \\ 90 \end{cases}}{(1 + (1/2)^2)^{0,5} \cdot 0,289 \cdot 140}$$

$$L \leq \begin{cases} 7080 \\ 4550 \end{cases}$$

ELLEI KUORMIEN PUOLESTA TARVI RAUDOITTA!