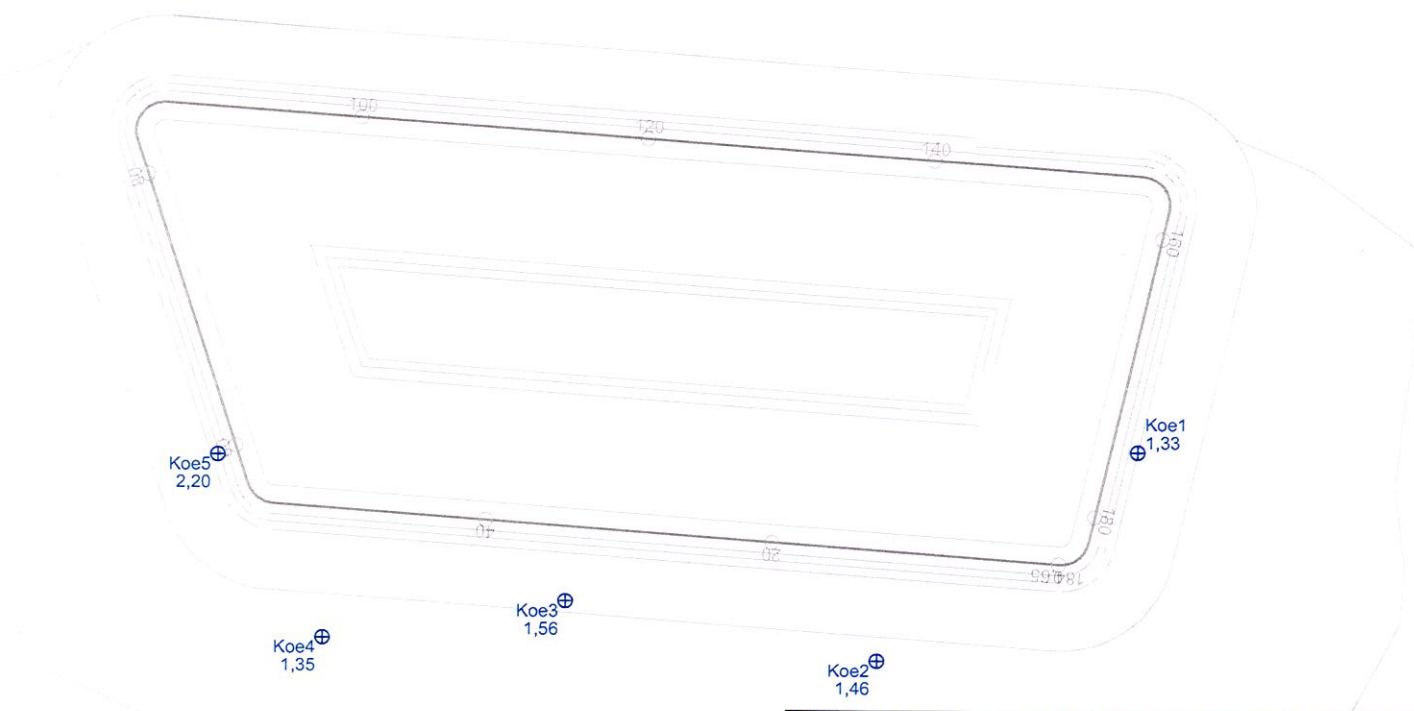


LIITE 7

Leikkaus- /pengerrakenteet



Numero	E1	E2	Tiiveys	X	Y	A-mitta	B-mitta	Z
Koe1	106,2	141,6	1,33	7097439.185	3550380.153	174.945	-1.854	266.034
Koe2	79,6	115,8	1,46	7097424.548	3550362.025	12.107	-7.726	265.808
Koe3	70,8	110,8	1,56	7097428.602	3550340.312	34.053	-5.226	266.145
Koe4	144,8	196,0	1,35	7097425.936	3550323.361	50.771	-9.091	265.887
Koe5	57,9	127,4	2,20	7097438.702	3550316.106	59.764	-1.389	266.338

DESTIA

Infratieto

Tallqvist Oy
MRU97 Prosessivesiallas
Tiiveysmittaus 1 louhekerros

Mk 1:500

Päiväys 08.12.2011

Laskija Marko Turunen

Tilaaaja Ab Tallqvist infra Oy / Juha Ristimäki
Työmaa Talvivaaran kaivos
Koepäivä 8.12.2011
Tiivistettävä kerros Käsittelyallas, Louhepenger 1.kerros

nro	paikka	E_1 [MN/m ²]	E_2 [MN/m ²]	E_2/E_1
1	Mittauspiste 1.	106,2	141,6	1,33
2	Mittauspiste 2.	79,6	115,8	1,46
3	Mittauspiste 3.	70,8	110,8	1,56
4	Mittauspiste 4.	144,8	196,0	1,35
5	Mittauspiste 5.	57,9	127,4	2,20
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

vaatimukset $E_1 \geq$ MN/m² $E_2/E_1 \leq$ 2,6
 $E_2 \geq$ MN/m²

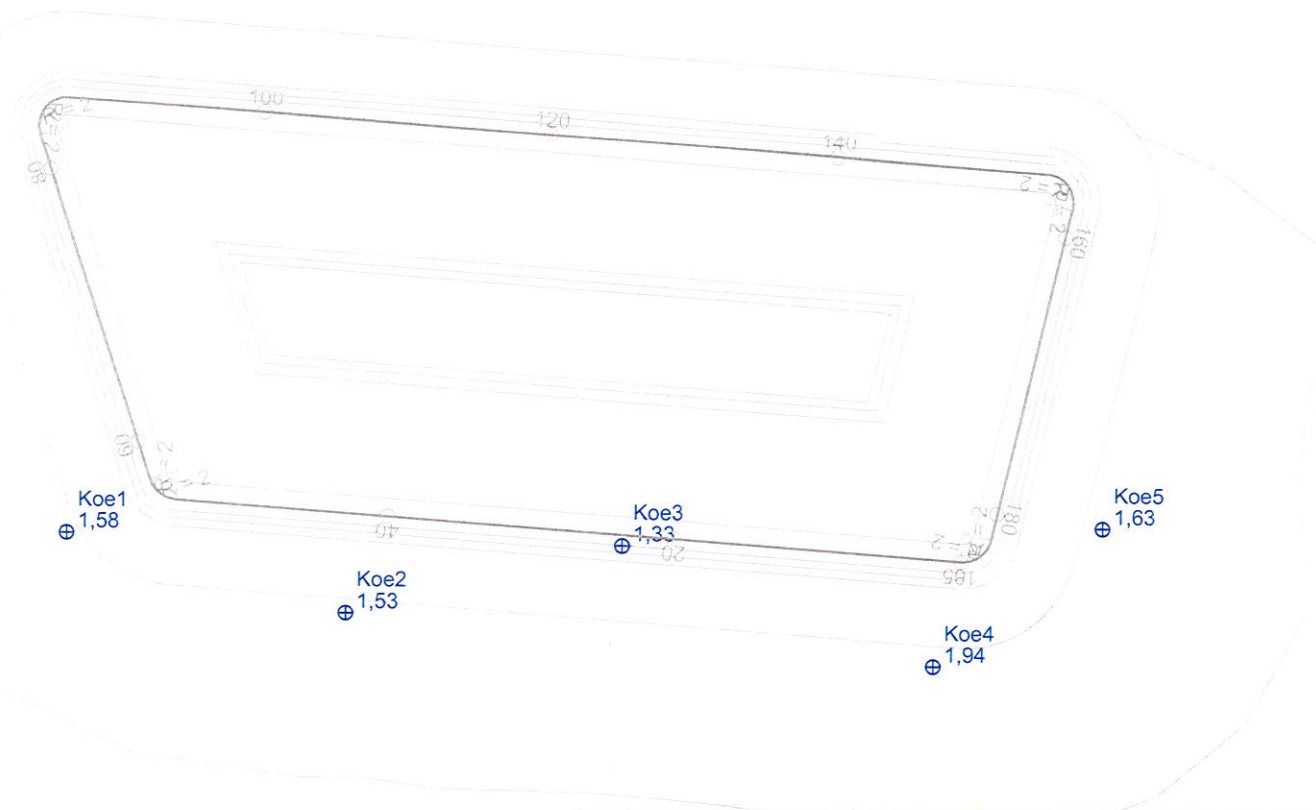
kuormituslevyn halkaisija ☒ 300 mm ☐ 450 mm

Huom.

Oulu 9.12.2011



Samuli Jakkula



Numero	E1	E2	Tiiveys	X	Y	A-mitta	B-mitta	Z
Koe1	67,1	106,2	1,58	7097432.948	3550312.406	56.789	-6.847	268.217
Koe2	74,9	114,8	1,53	7097427.484	3550331.839	42.425	-6.944	268.171
Koe3	63,7	84,9	1,33	7097432.270	3550351.102	23.551	-0.800	267.703
Koe4	72,8	141,6	1,94	7097424.087	3550372.736	1.390	-7.424	267.286
Koe5	49,0	79,6	1,63	7097433.704	3550384.517	179.252	-7.380	267.163

DESTIA

Infratieto

Tallqvist Oy
MRU97 Prosessivesiallas
Tiiveysmittaus 2 louhekerros

Mk 1:500

Päiväys 14.12.2011

Laskija Marko Turunen

Tilaaaja Ab Tallqvist infra Oy / Juha Ristimäki
Työmaa Talvivaaran kaivos
Koepäivä 12.12.2011
Tiivistettävä kerros Käsittelyallas, Louhepenger 2.kerros

nro	paikka	E_1 [MN/m ²]	E_2 [MN/m ²]	E_2/E_1
1	Mittauspiste 1.	67,1	106,2	1,58
2	Mittauspiste 2.	74,9	114,8	1,53
3	Mittauspiste 3.	63,7	84,9	1,33
4	Mittauspiste 4.	72,8	141,6	1,94
5	Mittauspiste 5.	49,0	79,6	1,63
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

vaatimukset $E_1 \geq$ MN/m² $E_2/E_1 \leq$ 2,6
 $E_2 \geq$ MN/m²

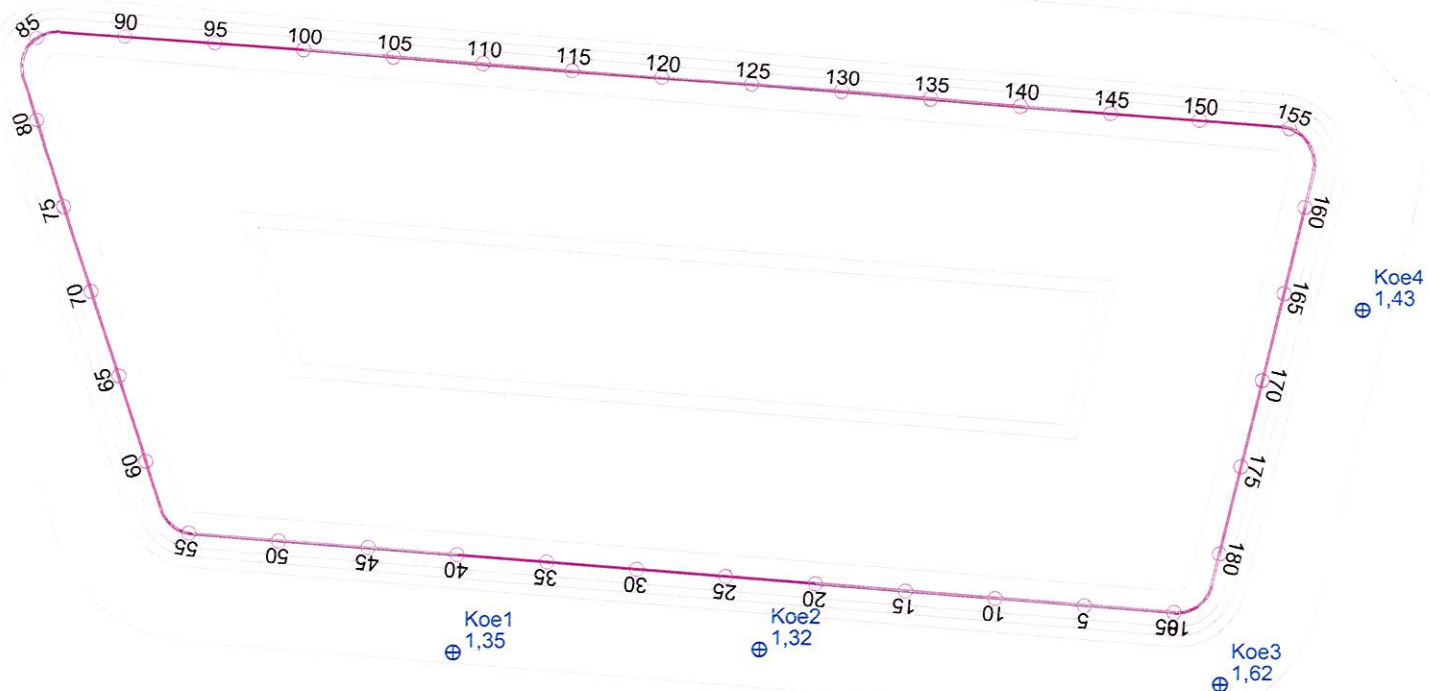
kuormituslevyn halkaisija ☒ 300 mm ☐ 450 mm

Huom.

Oulu 13.12.2011



Samuli Jakkula



Numero	E1	E2	Tiiveys	X	Y	A-mitta	B-mitta	Z
1	84,9	114,7	1,35	7097428.794	3550334.522	39.842	-5.446	269.443
2	82,2	111,8	1,32	7097429.119	3550351.629	22.801	-3.906	269.266
3	77,2	124,9	1,62	7097427.421	3550377.255	183,720	-4.460	268.600
4	83,8	120,2	1,43	7097448.403	3550385.075	164.830	-4.481	268.906

DESTIA

Infratieto

Tallqvist Oy
 Prosessivesiallas
 Tiiveysmittaus 3 louhekerros

Mk 1:400

Päiväys 14.12.2011

Laskija Marko Turunen

7.1(5)

Tilaaja Ab Tallqvist infra Oy / Juha Ristimäki
Työmaa Talvivaaran kaivos
Koepäivä 14.12.2011
Tiivistettävä kerros Käsittelyallas, Louhepenger 3.kerros

nro	paikka	E_1 [MN/m ²]	E_2 [MN/m ²]	E_2/E_1
1	Mittauspiste 1.	84,9	114,7	1,35
2	Mittauspiste 2.	82,2	111,8	1,32
3	Mittauspiste 3.	77,2	124,9	1,62
4	Mittauspiste 4.	83,8	120,2	1,43
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

vaatimukset

$E_1 \geq$
 $E_2 \geq$

MN/m²
MN/m²

$E_2/E_1 \leq$ 2,6

kuormituslevyn halkaisija

☒ 300 mm

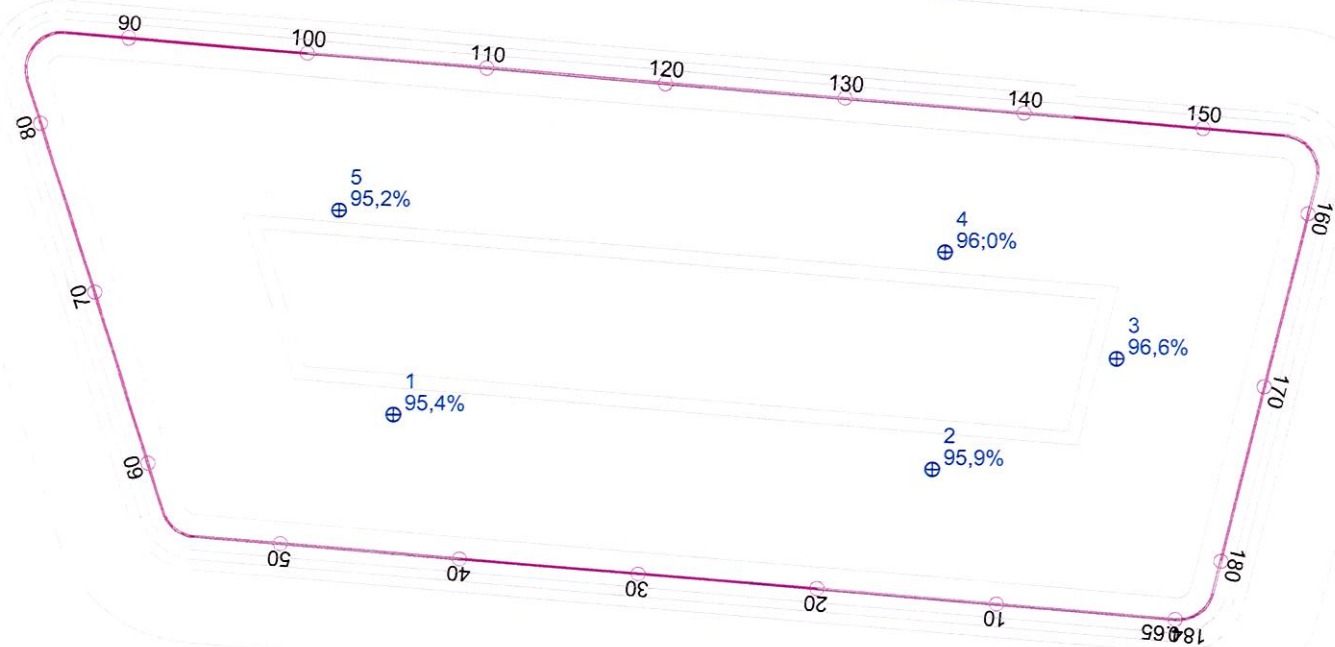
☐ 450 mm

Huom.

Oulu 15.12.2011



Samuli Jakkula



Numero	Tiiveys	X	Y	A-mitta	B-mitta	Z
1	95,4 %	7097442.238	3550331.057	44.254	7.717	267.237
2	95,9 %	7097439.571	3550361.108	14.090	7.194	267.559
3	96,6 %	7097445.888	3550371.284	170.505	8.338	267.099
4	96,0 %	7097451.699	3550361.680	136.241	8.168	266.840
5	95,2 %	7097453.659	3550327.925	102.433	8.614	266.859

DESTIA

Infratieto

Tallqvist Oy
MRU97 Prosessivesiallas
Tiiveysmittaus 4 louhekerros

Mk 1:400

Päiväys 21.12.2011

Laskija Marko Turunen

7.2(2)

Tilaaaja Ab Tallqvist infra Oy / Juha Ristimäki
Työmaa Talvivaara, Käsittelyallas
Koepäivä 21.12.2011
Tiivistettävä kerros Moreenipenger sisäluiska
Maalaji Moreeni
Jyrä tärylevy ☐ valssijyrä ☒
Korj. Proctor -tiheys 2050 kg/m³
Korj. optimivesipitoisuus %
Kivisyys >16 mm %

nro	paikka	kuivairto- tiheys [kg/m ³]	vesi- pitoisuus [%]	tiiveys- aste [%]
1	Mittauspiste 1	1956	12,4	95,4
2	Mittauspiste 2	1965	11,6	95,9
3	Mittauspiste 3	1981	10,2	96,6
4	Mittauspiste 4	1967	10,3	96,0
5	Mittauspiste 5	1952	9,4	95,2
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Tiiveysvaatimus tiiveysaste ≥

Huom.

Oulu 2.1.2012



Samuli Jakkula