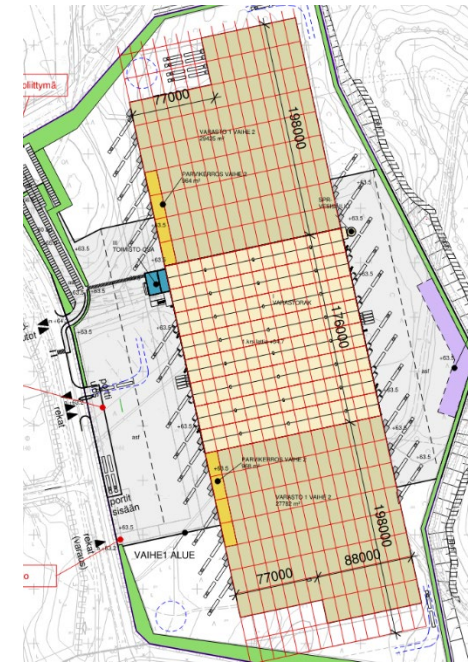


Transvall Järvenpää paalutustyö

- Posti-Transvallin jakeluvarasto
- VT4 Haarajoen liittymän länsipuolella
- Vaihe 1, 35 000 m², investointi 60 M€
- Vaiheet 2 ja 3 tulossa myöhemmin
- Vihreä hanke, 90 % maalämpö, 10 % aurinko



Hankkeen rakentajat:

- Pääurakoitsija: Jatke Toimitilat Oy
- Maanrakennus: Jokioisten Maanrakennus Oy
 - Paalutus: Skanska Infra Oy
 - Paalut: HTM - Yhtiöt Oy

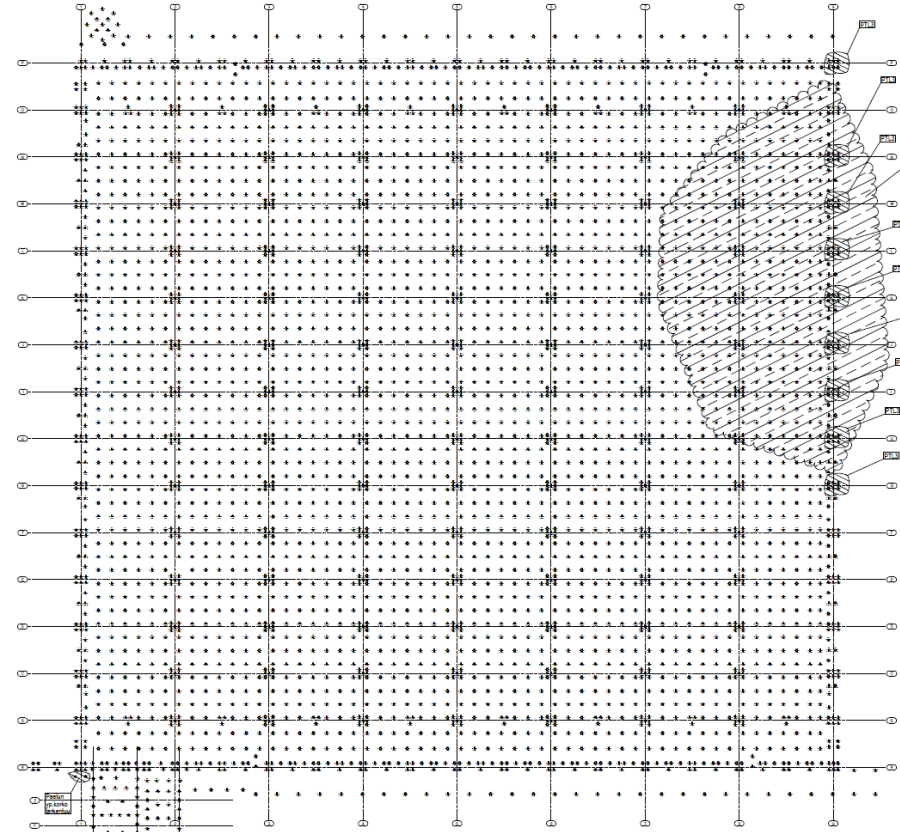


Tarjousvaihe

- Yksikköhintaurakka hyötypituudella
- Paaluja 4120 kpl, 45 000 m, 285 jatkosta
- Porapaaluja < 100 kpl
- Työaika 2 kk, joulu-tammikuu, tarjottava 3.11
- Suunnitelmat melko valmiit ja hyvät
- 1 paalutuspiirustus 165 x 175m

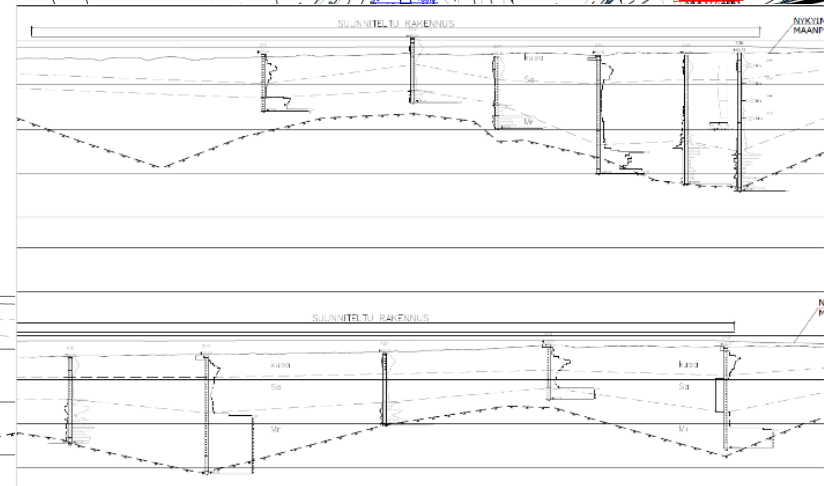
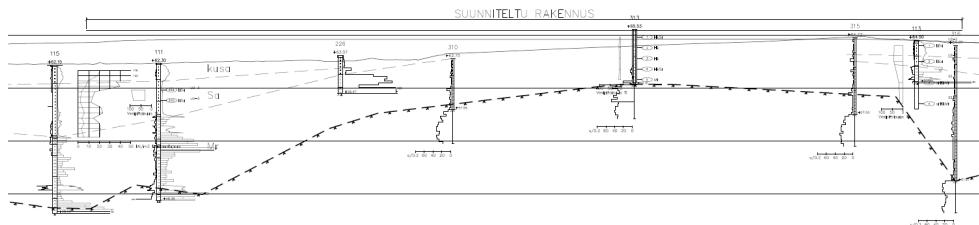
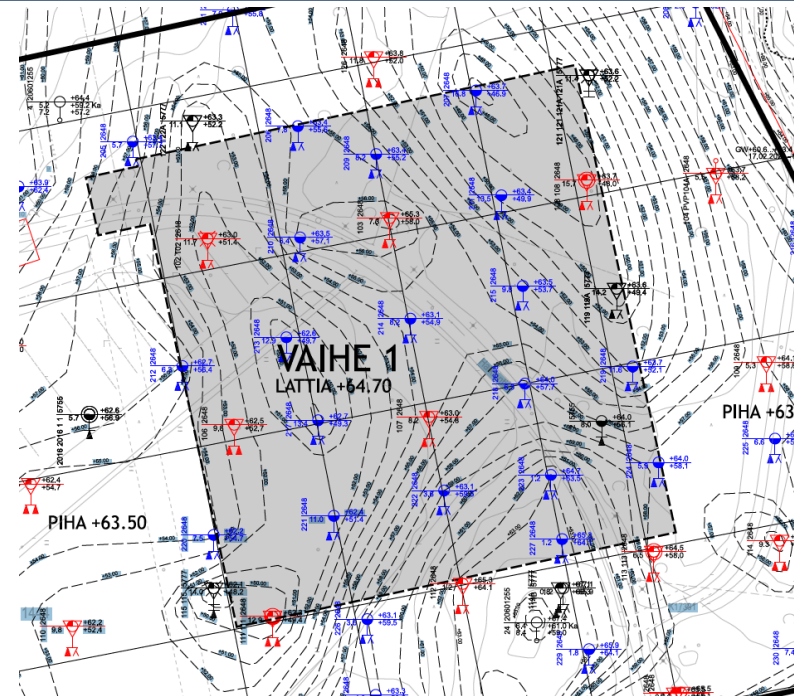
Tarjouspohdintaa

- Tiukka aloitus, tiukka kokonaisaika n. 1200m/ tv, joulunpyhät välissä, ei lomailua...
- Resurssit löytyy, jopa 4 koneella tarvittaessa
- Vuodenvaihde muuten hiljaista markkinoilla
- Mistä paalua tarpeeksi, 10 krm päivässä?



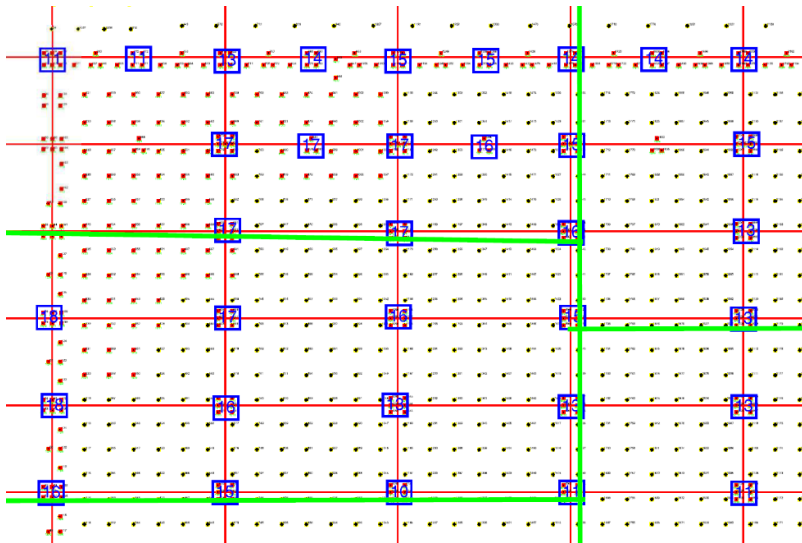
Tarjouspohdintaa...

- Paalutusalueen kova pohja vaihtelee paljon, on kalliota ja paksua moreenia ja paikoitellen hyvin jyrkkäpiirteistä
- Paaluluettelon mitat ei täsmää kaikkialla → urakoitsijan määritettävä tilattavat paalujen pituudet, tarkistettava koepaalutuksella
- Hukan määrä? Jos 1m/paalu → 4000 m, koepaalutus + iso työmaa, löytynee oikea mittaa
- Paalutusteho, monta tekijää: pehmeätä/tiukkaa, lyhyttä/pitkää, tiivistyykö maa, monta kuormaa paalua saa?



Koepaalutus

- Tarjousneuvottelujen jälkeen tulimme valituksi paaluttajaksi
- Paalutus alkoi 4 joulukuuta, samoin talvi
- Paalutuspetiä oli valmiina reilusti, mahdollisesti heti alusta paaluttamisen usealla koneella laajalla alueella
- Koepaaluina toimivat anturapaalut, jotka lyötiin ensin, PDA 50 kpl
- Paalukartta jaettiin 15 lohkokoon, lohossa noin 300 paalua
- Jokaisen lohkon paalupituuksia ja määrää ennustettiin, päivityksiä toimitettiin paalutehtaalle
- Koepaalutus toimi hyvin, saatiin paalupituudet kartoitettua etukäteen vaikka muutoksiakin oli



RTB-300 kalliojärki XC2																					työmäärä		paaluja			
lohko	m	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	kpl	m	kp	lyöty	lohkossa	%
1	kpl								15	3	2	10	30	22	33	45					160	2540	15,9	90,0	249	38 %
2	kpl							5	5	20	26	35	35	25	30	25	50	30	12		298	4562	15,3	66,0	364	19 %
3	kpl									25	80	105	100								310	4000	12,9	55,0	364	15 %
4	kpl									10	10	50	120	110	20	8					328	4338	13,2	42,0	367	11 %
5	kpl									10	20	10	10	15							105	1000	9,5	95,0	205	46 %
6	kpl									20	30	30	50	50	50	30	15				305	4005	13,1	2,0	306	1 %
7	kpl									10	10	30	60	60	40						270	2970	11,0		272	0 %
8	kpl									10	10	30	60	60	40						270	3190	11,8		272	0 %
9	kpl									5	10	10	30	30	30	30	40	80			265	4140	15,6		272	0 %
10	kpl									5	5	15	40	30	50	60	70				268	4002	14,9		307	0 %
11	kpl									8	30	50	50	20	10						183	1786	9,8		180	0 %
12	kpl									20	20	40	40	50	20						190	1280	6,7		192	0 %
13	kpl									10	30	50	45	20	15	10	10				190	1600	7,9		191	0 %

Varsinainen paalutus

- Anturoiden paalutuksen jälkeen oli helppo lyödä lattiapaalut väliin ja ne sai heti poikki +0,3 korko työtasosta
- Laajalla kentällä oli helppo liikkua ja koneiden tarvittaessa vaihtaa paikkaa esim jos mitta ei täsmännyt
- Paalua saatiin hyvin koko ajan 2 tehtaalta; pitkät paalut Ryttylästä ja lyhyet Nummelasta
- Isoin murhe oli haastavat talviolosuhteet, lunta ja jäätä koko työmaan ajan
- Kova pakkanen pitkään, -25 parina aamuna aiheutti odottelua
- Pakkanen jäädettiin kulkuväylät kivikoviksi, satoja paaluja piti esiipiikittää



Lopputoteuma

- Tb paalut pitenevät 5 km, paaluja tuli työmaalle 3900 kpl 50 km, jatkoksia 900 kpl, porapaaluja 180 kpl 740m
- Paalutus pääosin valmis helmikuun lopussa, lisämetrit, joulutauko, hankala talvi hidastivat
- Missään vaiheessa ei oltu jaloissa, yhteistyö ja töiden sovitus sujuivat JMR:n kanssa koko ajan hyvin
- Paalutoimitus sujui hyvin, ei kuormien odottelua
- Ei tapaturmia; liukuesteet jalkineissa, riittävä turvaetäisyys, huolellisuus esim paaluja vedettäessä, talvipukeutumien



Iso työmaa yhdistää

- Koko paalutusryhmän yhteiset kahvihetket kopilla klo 9. Vaihdetaan kuulumiset, ilot ja murheet. Myös työmaa-asiat...

Kiitos !

