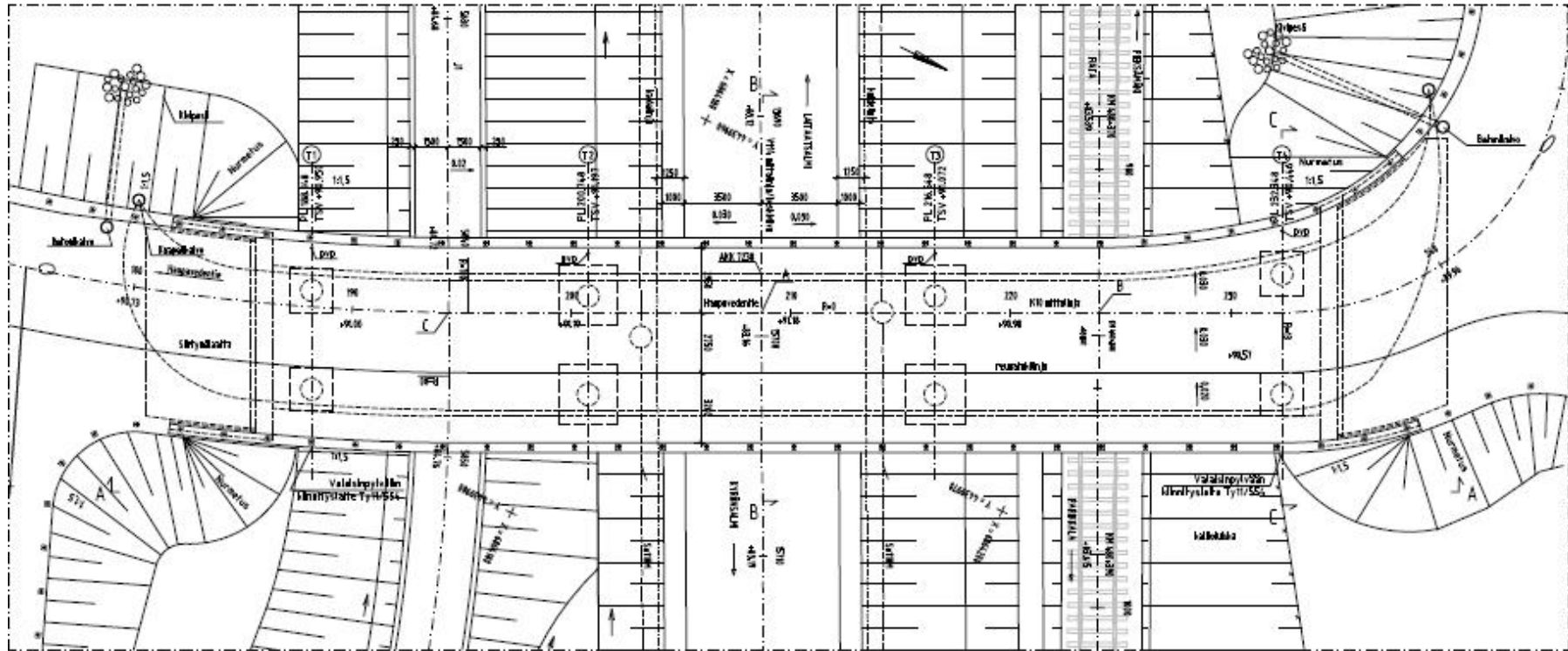
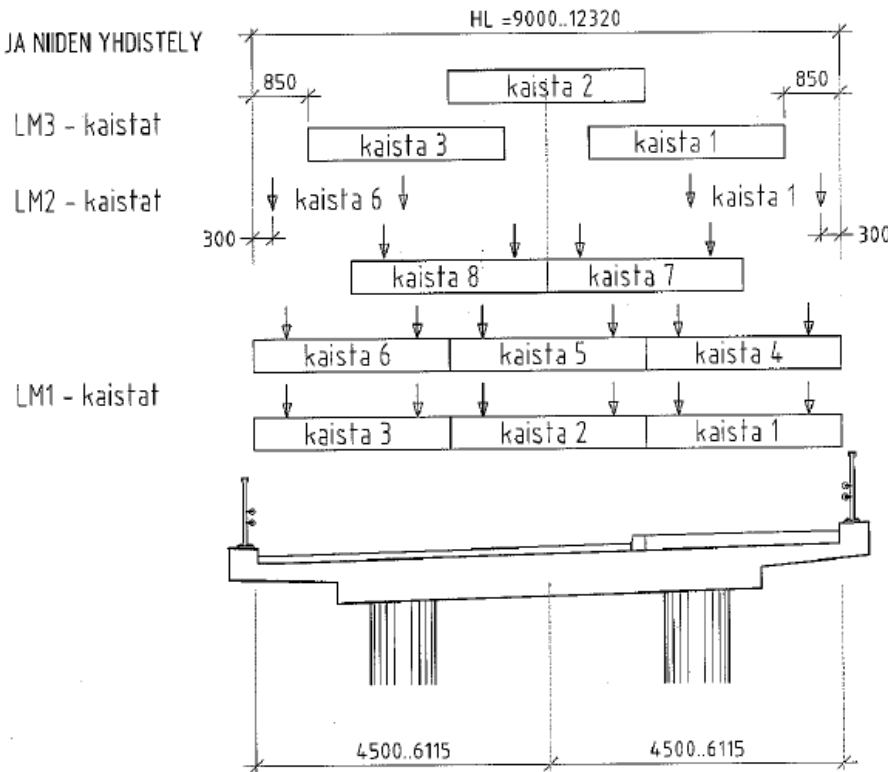


TASOKUVA 1:100



S2
KUORMAKAISTAT JA NIIDEN YHDISTELY



LM2 nauhat

25	25	9,0	} 221... 223
25	9,0	25	
9,0	25	25	
25	25	9,0	} 224... 226
25	9,0	25	
9,0	25	25	

LM2 akselit

100	200	300	} 221... 223
300	200	100	
100	300	200	} 224... 226
200	300	100	
300	300		} 227... 228
200	300		

Kuormien vertailua

- Kutistuma 0,02% -> 0,024%
- Lämpötilaero +30C -> +25C, -35C -> -40C
- Lämpögradietti +10C -> +10.5C, -5C -> -8C
- Tuuli ilman liikennettä 1.6kN/m² -> 1.56kN/m²
- Tuuli kun on liikennettä 0.8kN/m² -> 1.11kN/m²
- Tukipainumaero 10mm -> 10mm (3,5mm->3,7mm)
- Jarrukuorma 500kN -> 494kN
- Sivusysäys 125kN -> 124kN
- Keskipakovoima 303kN -> 240kN
- LK1 -> LM1

Voimasuureiden mitoitussyhtälöt

Murtorajatila ja ominaisyhdistely

$$\gamma \times G + \gamma \times P + \gamma \times Q_{\text{määrävä}} + \gamma \times \psi \times Q_{\text{muut}}$$

Tavallinen ja pitkäaikaisyhdistely

$$\gamma \times G + \gamma \times P + \gamma \times \psi \times Q_{\text{määrävä}} + \gamma \times \psi \times Q_{\text{muut}}$$

γ = osavarmuusluvut

ψ = yhdistelykertoimet

Voimasuureiden ja raudoitusten vertailu

	T3	T3 d:n päässä	T4	T4 d:n päässä	Kenttä 1	Kenttä 2	Kenttä 3
Md,EC	-2790	-1450	-2430	-2007	1130	1180	1640
Md,BN	-3480	-1520	-2960	-2300	1050	1210	1630
ero	-19.8 %	-4.6 %	-17.9 %	-12.7 %	7.6 %	-2.5 %	0.6 %
Mk,tavallinen,EC	-1710	-880	-1450	-1120	649	722	999
Mk,lyhyt,BN	-2270	-1045	-1950	-1500	655	780	1050
ero	-24.7 %	-15.8 %	-25.6 %	-25.3 %	-0.9 %	-7.4 %	-4.9 %
Mk,pitkä EC	-1120	-675	-1040	-750	287	399	536
Mk,pitkä BN	-1090	-680	-731	-464	308	373	589
ero	2.8 %	-0.7 %	42.3 %	61.6 %	-6.8 %	7.0 %	-9.0 %
Vd,EC	ks. lävistys	935	ks. lävistys	950	322	228	355
Vd,BN	ks. lävistys	1039	ks. lävistys	1120	353	196	386
ero		-10.0 %		-15.2 %	-8.8 %	16.3 %	-8.0 %
	T3	T3 d:n päässä	T4	T4 d:n päässä	Kenttä 1	Kenttä 2	Kenttä 3
Asl, MRT, EC	6590	-	8257	-	4050	5230	6149
Asl, MRT, BN	7739	-	10154	-	3707	5589	5950
ero	-14.8 %		-18.7 %		9.3 %	-6.4 %	3.3 %
Asl, tavallinen EC	7590	-	7270	-	3810	5210	6100
Asl, lyhyt BN	11400	-	12064	-	4460	7070	7650
ero	-33.4 %		-39.7 %		-14.6 %	-26.3 %	-20.3 %
Asl, pitkä EC	8380	-	8320	-	2940	4835	5510
Asl, pitkä BN	9420	-	7460	-	2550	5050	6530
ero	-11.0 %		11.5 %		15.3 %	-4.3 %	-15.6 %
Asl, vaad, EC	8380	-	8320	-	4050	5230	6149
Asl, vaad, BN	11400	-	12064	-	4460	7070	7650
ero	-26.5 %		-31.0 %		-9.2 %	-26.0 %	-19.6 %