

MT Højgaard a/s
Att.: Finn J. Hansen

NIRAS A/S
Att.: Jens Dalmo/Christian Von Scholten

Dato: 17.04.2013
Sagsnr.: 13001 PLP/l dj

**Vedr.: Jernbanebroen over Limfjorden – udskiftning af broklap
Validering af projekt**

Undertegnede har, d.d., fremsendt en sluterklæring til Otto Bach Ulstrup, Banedanmark.
Se medsendte kopi.

Erklæringen er givet under forbehold af, at pkt. 1.8, pkt. a)-c), skal være udført inden ibrugtagning.

Som tidligere oplyst mangler der imidlertid stadig en hel del punkter i forhold til den endelige færdiggørelse af den samlede statiske dokumentation.

Besvarelse af nedennævnte punkter skal fremsendes senest i forbindelse med fremsendelse af det øvrige KS-materiale til Banedanmark.

- 1.0 Der skal fremsendes en samlet dokumentoversigt over gældende tegninger, dokumenter, noter, samt TQ'ere m.v.
Der skal desuden være en henvisningsliste som identificerer anvendte evt. eksterne notater f.eks. FJA- notater/beregninger vedr. brohus, div. opmålinger (COWI, LIFA, B&B), og COWI-notat vedr. tandkranse m.fl.
- 1.1. Generelt er oversigtstegninger ikke endeligt opdaterede, og en række af tegningerne er påført rettelselser/tilføjelser med rød eller gul skrift.
Oversigtstegninger skal opdateres endeligt og påføres revisionsdato og initialer.
- 1.2. I den samlede beregningsdokumentation savnes en overordnet sammenfatning af de væsentlige resultater af de udførte beregninger, herunder også en liste over de forudsætninger, krav og nødvendige tiltag, som beregningerne anvender/kræver, f.eks.:
 - En konklusion vedr. nødvendig justering/kontrol af ballast.
 - En revideret BBD, hvoraf bl.a. fremgår maksimale vindhastigheder, med- og uden Kulturbro, som funktion af vindretning, for åbning af broen.
 - Max. udnyttelser mht. udmattelse er beregnet til 1,00 (Det. 15, nr. 1, side 455).
 - Krav om visuel inspektion hvert 6. år (Bilag C.13, side 466).

- 1.3 I beregningsdokumentationen savnes flere steder initialer på den eller de beregningsansvarlige, se f.eks. Bilag A.4, A.5, A.6 og A.7.
Vi forventer, at initialer indføres i den endelige opdaterede slutdokumentation.
- 1.6 Opgraderet beregningsmæssig dokumentation for svejsninger udført med forkert dimension. (A-mål 6/a-mål10).
- 1.7 Opgraderet beregningsmæssig dokumentation der tager hensyn til de aktuelle tolerancer, skævheder m.m.
- 1.8 Samlingen af ben på kontravægten udføres med nedennævnte ændringer:
- a) alle M24 bolte udskiftes til M27, og der bores op til Ø30huller
 - b) samtlige bolte udskiftes en ad gangen til kvalitet 10.9
 - c) samtlige bolte forspændes og forsynes med kontramøtrikker
 - d) beregningsdokumentationens sider 514 - 588 opdateres med relevante pladetykkelser, boltestørrelser og snitkræfter, og der inkluderes reduktionsfaktor for lange samlinger iht. DS/EN 1993-1-8 sekt. 3.8 side 29
 - e) projekttegningerne Bro-21214-2012-059 og Bro-21214-2012-060 opdateres med alle revisioner.

OBS: Ovennævnte, pkt. a)-c), skal være udført inden ibrugtagning.

Punkterne d) og e) accepteres eftersendt.

Med venlig hilsen

LØNBORG



Per L. Pedersen
(Anerkendt statiker)