

Le gru Liebherr utilizzate per la costruzione del Queensferry, Scozia

- Tre gru a dispositivo di rotazione superiore 630 EC-H 40 Litronic raggiungono i piloni del ponte fino a un'altezza di 212 m
- Fino a oggi sono stati utilizzati più di dieci tipi di gru mobili nel progetto, oltre 5000 ore di noleggio complessivamente
- Due gru cingolate Liebherr funzionanti a pieno regime per supportare le gru a torre

Biggleswade (Regno Unito), 17 novembre 2015 – A Edimburgo (Scozia), più di dodici gru Liebherr, comprese le tre gru Liebherr a dispositivo di rotazione superiore 630 EC-H 40 Litronic vengono utilizzate ogni giorno nella costruzione del ponte Forth Bridge. Tenendo conto della fine dei lavori prevista entro la fine del 2016, questo ponte lungo 2,7 km sarà il ponte strallato più lungo del mondo con tre torri. Nel corso del progetto sono stati ampiamente usati i prodotti delle tre divisioni Liebherr.

Il nuovo ponte che sarà chiamato Queensferry e che si trova di fianco al Forth Road Bridge (FRB) costruito nel 1964 è in via di costruzione per salvaguardare il corridoio autostradale M90 che attraversa il Forth tenendo conto delle preoccupazioni relative alla viabilità del FRB. Il Firth of Forth è un estuario sulla costa orientale della Scozia e anche la foce del fiume Forth nel Mare del Nord. Il Queensferry Crossing Bridge sarà quindi un'arteria di trasporto principale tra Edimburgo e le regioni settentrionali della Scozia. Il progetto di costruzione è partito all'inizio del 2011 e la fine lavori è prevista per il 2016. Il cliente finale è la Transport Scotland, l'autorità per i trasporti del governo scozzese.

Gru a torre 630 EC-H 40 Liebherr

Oltre alla fornitura di gru, la Liebherr si è occupata anche dello sviluppo complessivo del progetto. Ciò include un progetto speciale per i venti estremamente forti che predominano in questa regione così come i calcoli richiesti per controventare le torri e i carichi per il puntellamento del cassone.

Ciascuna delle tre gru a torre si trova su una fondazione in acciaio costruita dal cliente, definita cassone, sulle torri del ponte nell'acqua. Le gru a torre sono state installate utilizzando una chiatte su cui era posizionata una gru cingolata. In precedenza, le singole parti della gru sono state assemblate sulla terra ferma.

Una sfida particolare in questo progetto di costruzione del Queensferry è la capacità richiesta di gestire 30.000 tonnellate di acciaio con carichi singoli molto elevati. Le gru a torre 630 EC-H 40 Litronic sono perfette per applicazioni di questo tipo essendo dotate di un braccio da 36 m ed essendo in grado di sollevare fino a 180 tonnellate in cima al braccio. Con un raggio che può raggiungere i 18 m, le gru sono progettate per avere una capacità di 40 tonnellate. Questo tipo di configurazione permette un'elevata capacità di manipolazione di carichi pesanti. La capacità di sollevamento è quindi supportata dai relativi apparecchi ad alte prestazioni da 110 kW della Liebherr in uso nel progetto che garantiscono rapide velocità di sollevamento.

Per adattarsi ai forti venti che soffiano nella zona aperta del Mare del Nord, le gru sono specifiche per la zona di vento "D25" e configurate con il sistema di torre particolarmente stabile 500 HC. Le gru sono montate in modo fisso su un sottocarro da 10 metri 630 EC H. Per raggiungere l'altezza del gancio di 212 metri sono necessari complessivamente solo cinque sistemi di controventatura sui piloni. Gli speciali sistemi di controventatura sono stati fabbricati dal cliente sulla base dei progetti e dei calcoli strutturali forniti dalla Liebherr. La fase di salita sincronizzata al processo di costruzione delle tre gru a torre 630 EC-H 40 Litronic avviene utilizzando la loro attrezzatura per arrampicata. Ciascuna gru raggiunge un'altezza totale di 235 m.

Liebherr mobile e gru cingolate

Dall'inizio del progetto nel novembre 2011 sono stati utilizzati in loco dodici diversi tipi di gru telescopiche mobili e gru a traliccio Liebherr. Azionate dalla Ainscough Crane Hire Ltd, le gru (con dimensioni che spaziano da 40 a 500 tonnellate) sono state utilizzate per sollevare i componenti necessari a costruire il ponte. In media ci sono 8 gru telescopiche in loco ogni giorno per un totale di oltre 5.500 giorni di noleggio. Almeno un modello di quasi tutte le gru telescopiche prodotte da Liebherr è stato utilizzato nel progetto. Le gru più piccole vengono usate per maneggiare tondini

spiralati, posizionare armature ed effettuare vari sollevamenti ai fini della costruzione. Le gru più larghe intervengono per sollevare segmenti di copertura del ponte e sezioni prefabbricate.

Due gru cingolate LR 1300 Liebherr, di proprietà e azionate dalla Ainscough Crane Hire, sono state utilizzate nel progetto. Una è montata su una chiatta sul fiume che funge da supporto per le tre gru a torre Liebherr. Il secondo macchinario è situato sulla spiaggia e funge da supporto per la chiatta, caricando i componenti che vengono presi alla base delle torri.

Contatti

Hans-Martin Frech
Marketing & Market Management Gru a torre
Telefono: +49 7351 41-2330
E-Mail: hans-martin.frech@liebherr.com

Pubblicato da

Liebherr-Werk Biberach GmbH
Biberach / Riss, Germania
www.liebherr.com