

Benxi/Haiger, Kwiecień 2022.

Rozpoczęcie montażu systemów wyciągowych i transportowych firmy SIEMAG TECBERG w kopalni rudy żelaza Sishanling w Benxi w Chinach.

Na początku 2017 r. firmy **Tianjin SIEMAG TECBERG Machinery Co., Ltd.**, spółka zależna SIEMAG TECBERG GmbH z siedzibą w Haiger w Niemczech, oraz **Benxi Longxin Mining Co., Ltd.**, spółka wchodząca w skład Jianlong Group China, podpisały umowę na dostawę trzech zestawów systemów wyciągowo-transportowych, które zostaną rozdzielone pomiędzy dwa szyby w kopalni rudy żelaza Sishanling w pobliżu miasta Benxi w prowincji Liaoning w Chinach.



Rys. 1: Rozpoczęcie montażu na miejscu budowy wraz z zamontowaniem kół linowych w kopalni Sishanling. Copyright 2022 Tianjin SIEMAG TECBERG.

Klient

Kopalnia rudy żelaza w Sishanling, prowadzona przez Benxi Longxin Mining Co. (Grupa Jianlong) jest jedną z największych kopalni rudy żelaza otwieranych obecnie w Chinach. Grupa Jianlong integruje nowe gałęzie przemysłu w zakresie surowców, stali, budownictwa okrętowego i elektromechaniki. W 2020 roku produkcja stali surowej w grupie wynosiła około 37 mln ton rocznie, co plasuje firmę na ósmym miejscu wśród światowych producentów stali.

Złoż rudy

Kopalnia rudy żelaza w Sishanling posiada 2,5 miliarda ton potwierdzonych zasobów rudy żelaza o średniej zawartości żelaza wynoszącej około 31%. Ze względu na koncentrację rudy i jej równomierne rozmieszczenie, rezerwy te nadają się do wydobywania na dużą skalę. Są to największe potwierdzone i zarejestrowane złoża rudy żelaza w Chinach, o planowanej długoterminowej zdolności wydobywczej 30 mln ton rocznie. Początkowo, w ciągu najbliższych pięciu lat, wydobywane będzie 15 mln ton rocznie. W 2016 roku projekt został włączony do „13. planu pięcioletniego” Ministerstwa Nauki i Technologii i uznany za kopalnię demonstracyjną w zakresie badań i zastosowania teorii i technologii eksploatacji zasobów podziemnych.

Rozwój projektu

Początkowo klient i biuro projektowe planowali budowę trzech szybów produkcyjnych, które w pierwszym etapie miały umożliwić wydobycie 15 mln ton rocznie. Po intensywnych konsultacjach z firmą SIEMAG TECBERG koncepcja została zoptymalizowana do dwóch szybów, z których każdy będzie miał wydajność 7,5 mln ton rocznie. Ponadto zostanie wydrążony szyb serwisowy, wyposażony w dwie maszyny wyciągowe do transportu pracowników i maszyn.

W związku z tym ogólna koncepcja przewiduje początkowo zastosowanie w sumie trzech systemów wyciągowych: dwuskipowej maszyny wyciągowej dla szybu produkcyjnego z 6-linową maszyną wysokości 6,75-metra oraz 6 m 6-linowej maszyny klatkowej z przeciwwagą do transportu personelu i maszyn, a także mniejszego systemu z przeciwwagą klatkową do sytuacji awaryjnych w postaci 4-metrowej maszyny 4-linowej w szybie serwisowym. Na początku 2017 r. zamówienia na te systemy zostały udzielone w ramach przetargu publicznego, w którym firma Tianjin SIEMAG TECBERG wygrała z międzynarodowymi i lokalnymi konkurentami w zakresie dostawy wszystkich trzech systemów wyciągowych, między innymi ze względu na zdolność firmy do integracji systemowej bardzo dużych, głębokich i złożonych systemów wyciągów szybowych.

Zakres dostaw SIEMAG TECBERG

Obecna umowa przewiduje, że firma SIEMAG TECBERG podejmie się zaprojektowania, wyprodukowania, dostarczenia i nadzorowania instalacji oraz pierwszego uruchomienia następujących urządzeń:

System transportu pionowego do wydobywania surowców (szyb produkcyjny)

- **System 1.** Dwuskipowy system transportu pionowego. Wieżowa, 6-linowa maszyna wyciągowa Koepe, śr. 6,75 m, skipowa (ładunek 55 t na skip) na głębokości 1500 m, z całkowitą mocą napędową 16 MW (2 x 8). 6,75 m, do wyciągów skipowych (55 t ładunku na skip) na głębokości 1500 m, o łącznej mocy napędowej 16 MW (2 x 8 MW), zaprojektowanej dla wydajności 7,5 mln ton rocznie. Układ hamulcowy hydrauliczny ST3-F (technologia zamkniętej pętli) z 12 parami elementów hamulcowych BE 250, 4 zestawy pośrednich przekształtników prądu stałego SM150 (IGCT), urządzenia automatyki, w tym system sterowania maszyną, system rozdziału energii oraz system sygnalizacji szybowej i sterowania załadunkiem i rozładunkiem, stanowią dopełnienie pakietu urządzeń wyciągowych.

System transport pionowego dla ludzi i sprzętu (szyb serwisowy)

- **System 2.** System wyciągów wielkoklatkowych. Naziemna 6-linowa maszyna wyciągowa Koepe, śr. 6 m, do wyciągów wielkoklatkowych, o mocy napędowej 3 MW (2 x 8 MW). Układ hamulcowy hydrauliczny ST3-F (technologia zamkniętego obiegu) z 14 parami elementów hamulcowych BE125, 2 zestawy przekształtników pośrednich SM150 (IGBT), urządzenia automatyki, w tym układ sterowania maszyną, układ rozdziału energii oraz układ sygnalizacji szybowej i sterowania załadunkiem i rozładunkiem, stanowią uzupełnienie pakietu wyciągowego.

- **System 3.** Wyciąg klatkowy. Naziemna 4-linowa maszyna wyciągowa Koepe, śr. 4,5 m, do wyciągów klatkowych o mocy napędowej 1 MW. 2 zestawy czterolinowych kół linowych do odchyłu liny, hydrauliczny układ hamulcowy ST3-F (technologia pętli zamkniętej) z 6 parami elementów hamulcowych BE125, 1 zestaw przekształtników pośrednich SM150 (IGBT) oraz urządzenia automatyki wraz z układem sterowania maszyną stanowią dopełnienie zestawu wyciągowego.

Szczególną cechą tych trzech systemów wyciągowych jest centralny system sterowania. Dyspozytornia znajduje się w hali maszyny wyciągowej szybu serwisowego. W normalnym trybie pracy wszystkie systemy wyciągowe szybu produkcyjnego i gospodarczego pracują w trybie automatycznego podnoszenia. Ponadto, oba systemy w szybie serwisowym są wyposażone w urządzenia łączności bezprzewodowej, które umożliwiają sterowanie urządzeniami wyciągowymi bezpośrednio z klatki. Dzięki temu pracownicy mogą bezpośrednio docierać na różne poziomy.

Na początku 2022 r. firma SIEMAG TECBERG rozpoczęła instalację urządzeń na terenie zakładu w Benxi.



Rys. 2: Zdjęcie referencyjne 6-linowej maszyny wyciągowej Koepe firmy SIEMAG TECBERG zainstalowanej na wieży.
Copyright 2022 Tianjin SIEMAG TECBERG.

Planowany wzrost produkcji

W międzyczasie operator Benxi Longxin rozpoczął przygotowania do budowy szybu produkcyjnego nr 2, aby w perspektywie średnioterminowej osiągnąć poziom rozbudowy 2 x 7,5 mln ton rocznie. Firma SIEMAG TECBERG intensywnie wspiera klienta w planowaniu, a dzięki pierwszemu zamówieniu ma duże szanse powodzenia również w tym przetargu.

Firma

Grupa SIEMAG TECBERG koncentruje swoją działalność techniczną na opracowywaniu, projektowaniu, produkcji, uruchamianiu i serwisie systemów wyciągów szybowych do pionowego i pochyłego podnoszenia surowców. Grupa przedsiębiorstw posiada rozległą wiedzę inżynierską w zakresie mechaniki, hydrauliki, techniki napędowej i automatyzacji. Unikalne projekty referencyjne na całym świecie potwierdzają kompetencje systemowe i wiodącą pozycję Grupy SIEMAG TECBERG.

Niszowa technologia firmy wywodzi się z kuźni założonej w 1871 roku w Siegerland, która produkowała urządzenia dla lokalnego górnictwa rud oraz hutnictwa żelaza i stali. W wyniku wykupu menedżerskiego w 2007 r. firma SIEMAG TECBERG została założona przez Jürgena Peschke, który pełni funkcję Prezesa Zarządu i udziałowca większościowego.

Grupa SIEMAG TECBERG jest reprezentowana na wszystkich kontynentach przez co najmniej jedną spółkę zależną i współpracuje z partnerami na całym świecie. Oprócz centrali z zakładem montażowym w Haiger (Niemcy) na północ od Frankfurtu nad Menem, inne lokalizacje znajdują się w Rugby (Wielka Brytania), Katowicach (Polska) i Moskwie (Rosja). Kolejne lokalizacje z własnymi montowniami znajdują się w Tianjin (Chiny), Sydney i Mayfield East (Australia), Johannesburgu (RPA) oraz Milwaukee/Denver (USA). Grupa zatrudnia około 400 osób na całym świecie. Obrót handlowy wynosi około 120 mln EUR rocznie (stan na 12/2019).

Kontakt

SIEMAG TECBERG POLSKA Sp. z o.o.
ul. Sobieskiego 2
40-082 Katowice
Polska

polska@siemag-tecberg.com
<https://www.siemag-tecberg.de/pl/>

Kontakt dla prasy

Marzena Gajda
Phone +48 32 557 1219
marzena.gajda@siemag-tecberg.com