

Hongsa Mine Mouth Power Project

IPCC Feasibility Study



Client	Banpu Power Ltd.
Location	Laos
Expertise	Bankable Feasibility, Mine Planning, Electronic Data Processing, Mechanical Engineering, Electrical Engineering, Geological Modelling, Ground Water Modelling, Surface Dewatering, Geotechnical Investigations, Financial Analysis.

The 550+Mt lignite resources of the Hongsa Basin, located in the Sainyabuli province of Laos PDR, were identified as particularly promising for an integrated seam to socket power project, comprising an open-cast Lignite mine, lignite-fired power plant, a limestone quarry, and associated infrastructure facilities.

In 2005, RWE was contracted to evaluate the technical feasibility, economic viability and environmental aspects of the proposed Hongsa mine, an opencast lignite mine with an average annual lignite production of 14.3 million tons (Mt), enabling the supply of three 626MW power generating units located near the pit exit.

An important aspect of the engagement of RWE was that the feasibility study would be elaborated in a joint team with Banpu staff and at RWE's mine operations in Germany to constantly be in the position to develop, discuss and verify relevant assumptions and processes by live observation of industry best-practices.

On the basis of exploration drillhole results and other available data and documents, a geological model was established and detailed mine design parameters were developed. During the mine planning process, several pit geometries, mine development options and equipment applications were evaluated before drawing up the final mine plan, specifying mobile and continuous mining equipment and developing detailed cost and financial models.

The solutions developed by RWE addressed the peculiar difficulties of the project, including: high rainfall, rugged topography and deeply weathered and unconsolidated overburden. The study provided key input into the overall financial assessment of the integrated mine-mouth power project.

Subsequent to obtaining project development consent, BANPU awarded RWE with the elaboration of a detailed Mine Master Plan.

Ever since, RWE carried out various engineering support services for BANPU – recently providing an expert opinion and technical support during the inspection of material handling equipment at the Hongsa mine.

Our Services:

- Assessment of geologic data and resources
- Description of geological, hydrological and geo-technical situation
- Mine equipment selection including mobile and IPCC plant
- Layout of mine infrastructure, coal stockpile design
- Equipment scheduling
- Economic model



Beratung im Braunkohle-Bergbauprojekt in Hongsa

IPCC-Machbarkeitsstudie



Kunde

Banpu Power Ltd

Land

Laos

Expertise

Bankhafte Machbarkeit,
Bergwerksplanung, elektronische
Datenverarbeitung, Maschinenbau,
Elektrotechnik, Geologie und Hydrologie,
Grundwassergestaltung,
Oberflächenentwässerung, Geotechnik,
Bodenmechanik, Finanzanalyse

Das Braunkohlevorkommen im Hongsa-Becken in Laos nahe der Grenze zu Thailand wurde als besonders geeignet für ein integriertes Bergbau- und Kraftwerksprojekt eingestuft.

2007 wurde RWE mit der Bewertung der technischen Machbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit des geplanten Braunkohlentagebaus Hongsa mit einer Produktion von 5 Mio. Tonnen pro Jahr zur Versorgung eines Kraftwerks mit einer Leistung von 2 x 360 MW beauftragt.

Auf Grundlage der Ergebnisse der Erkundungsbohrungen und vorhandener Karten und Unterlagen wurden mit Hilfe der Software DATAMINE ein geologisches Modell und ein Grubenbild erstellt. Mehrere Gewinnungsmethoden wurden geprüft, bevor die endgültige Gerätespezifikation und detaillierte Kosten- und Cashflow-Analysen erstellt wurden.

Die von RWE entwickelten Lösungen trugen den besonderen Herausforderungen des Projekts Rechnung: hohe Niederschlagsmengen, zerklüftete Topographie sowie tief verwitterter und unverfestigter Abraum.

Die Studie lieferte wesentliche Daten für das Gesamtfinanzmodell des Kraftwerksprojekts.

Seit 2007 hat RWE diverse Engineering-Support-Services für den Kunden erbracht, zuletzt als Technischer Experte während einer umfangreichen Inspektion der Fördertechnik in der Hongsa-Mine.

Unsere Leistungen:

- Bewertung geologischer Daten
- Ressourcenbewertung
- Bergbauplanung
- Geräteplanung
- Maschinenbau und Elektrotechnik
- Infrastrukturplanung
- Finanzplanung des Bergbaubetriebs
- Entwurf des Brennstofflieferungsvertrags

