

Press Release – 01.09.21

In a big green push CIL starts pilot project to replace use of diesel with LNG in dumpers

In a big push to reduce its carbon footprint, national miner Coal India Ltd (CIL) has initiated the process of retrofitting Liquefied Natural Gas (LNG) kits in its dumpers - the big trucks engaged in transportation of coal in mines. This makes significance as the world's largest coal miner uses over 4 lakh kilolitres of diesel per annum with an annual expense of over Rs. 3,500 crores.

The company in association with GAIL (India) Limited and BEML Limited has taken up a pilot project for retrofitting LNG kits in its two 100 tonne dumpers working at the subsidiary Mahanadi Coalfields Ltd (MCL). CIL on Tuesday signed a MoU with GAIL and BEML to get this pilot project executed. Once the LNG kit successfully retrofitted and tested, these dumpers will be able to run on dual fuel system i.e. both on LNG and Diesel and their operations will be significantly cheaper and cleaner with use of LNG.

“This will be a game changer. The company has over 2,500 dumpers running in its opencast coal mines. The dumper fleet consumes about 65% to 75% of total diesel consumed by the company. LNG will replace the use of diesel by about 30% to 40% and reduce the fuel cost by about 15%. The move will reduce carbon emission significantly and also save around Rs. 500 crores annually if all existing Heavy Earth Moving Machines (HEMMs) including dumpers are retrofitted with LNG kit. Getting rid of diesel pilferages and adulteration are other added advantages,” said a senior CIL executive.

The main goal of the pilot project is to monitor the replacement rate of diesel with LNG in different load and operating conditions and also to capture the details of any change in characteristics of the dumper including cycle time and engine performance parameters, the executive added.

The trial run of dumpers in dual fuel (LNG-diesel) system will be conducted for 90 days in different load and operating conditions. A techno-economic study will be done based on the data generated during the trial run to ascertain the feasibility of the system in CIL mining conditions. Based on the outcomes of this pilot project, CIL will decide for bulk use of LNG in its HEMMs, especially dumpers. The company has also planned

to buy HEMMs with only LNG engines if this ongoing pilot projects gets success. This move will help CIL reduce its carbon footprint drastically and achieve sustainable goals.

Notably, major mining dumper manufacturers worldwide are now switching for manufacturing of dumpers having engines with dual fuel (LNG-Diesel) system. CIL's effort is a big leap towards making a green and cost-effective operations of its machines already running in coal mines.

GAIL (India) Limited



Coal India Limited
A Maharatna Company



MOU SIGNING CEREMONY

COAL INDIA LIMITED

Between

GAIL (INDIA) LIMITED

BEML LIMITED

For

PILOT PROJECT OF LNG IN MINING DUMP TRUCK AS AN
ALTERNATE FUEL OF DIESEL

On

AUGUST, 2021



प्रेस विज्ञप्ति – 01.09.21

**कोल इंडिया ने शुरू किया डंपरों में डीजल के बदले एलएनजी इस्तेमाल करने
का पायलट प्रोजेक्ट**

अपना कार्बन फुटप्रिंट कम करने की दिशा में एक बड़ा कदम उठाते हुए सार्वजनिक क्षेत्र की महारत्न कंपनी कोल इंडिया लिमिटेड (सीआईएल) ने अपने डंपरों में लिक्विफाइड नैचुरल गैस (एलएनजी) किट्स लगाने की प्रक्रिया शुरू कर दी है। डंपरों का इस्तेमाल कोयला खदानों में कोयला परिवहन में किया जाता है। सीआईएल दुनिया की सबसे बड़ी कोयला उत्पादक कंपनी है और वह हर साल 4 लाख लीटर से अधिक डीजल का उपभोग करती है, जिस पर सालाना 3,500 करोड़ रुपए से अधिक राशि खर्च होती है।

कंपनी ने गेल (इंडिया) लिमिटेड और बीईएमएल लिमिटेड के साथ मिलकर अपनी अनुषंगी कंपनी महानदी कोलफील्ड्स लिमिटेड (एमसीएल) में कार्यरत 100 टन क्षमता के 2 डंपरों में एलएनजी किट्स फिट करने का पायलट प्रोजेक्ट शुरू किया है। इस प्रोजेक्ट के कार्यान्वयन के लिए सीआईएल ने मंगलवार को गेल और बीईएमएल के साथ एक एमओयू किया। इन डंपरों में एलएनजी किट को सफलतापूर्वक लगाने और उनके परीक्षण के बाद ये डंपर दोहरी ईंधन प्रणाली (डूअल फ्यूल सिस्टम) के साथ काम कर सकेंगे। एलएनजी के इस्तेमाल से इन डंपरों का संचालन अधिक ईको-फ्रेंडली और कम लागत वाला होगा।

कोल इंडिया के एक वरिष्ठ अधिकारी ने कहा कि कंपनी की ओपनकास्ट खदानों में इस समय 2,500 भारी मशीनें (एचईएमएम) कार्यरत हैं। कंपनी का डंपर बेड़ा कंपनी में होने वाली कुल डीजल खपत का 65% से 75% उपभोग करता है। एलएनजी, डीजल का 30% से 40% उपभोग कम करेगा, जिससे कंपनी की ईंधन लागत में 15% की कमी होगी। इस कदम से कंपनी के कार्बन उत्सर्जन में खासी कमी आएगी और यदि डंपर सहित कंपनी की सभी मौजूदा हैवी अर्थ मूविंग मशीनों (एचईएमएम) में एलएनजी किट्स लगा दी जाएं, तो कंपनी के ईंधन खर्च

में सालाना लगभग 500 करोड़ रुपए की बचत होगी। साथ ही, डीजल चोरी और मिलावट से भी मुक्ति मिलेगी।

इस पायलट प्रोजेक्ट का मुख्य उद्देश्य विभिन्न लोड एवं संचालन परिस्थितियों में डीजल के एलएनजी से होने वाले रिप्लेसमेंट रेट की निगरानी करना और इंजन परफॉर्मेंस मानकों एवं साइकल टाइम सहित डंपर की कार्यप्रणाली में होने वाले परिवर्तनों को चिन्हित करना है।

डुअल फ्यूल (एलएनजी-डीजल) सिस्टम के साथ अलग-अलग लोड और परिस्थितियों में डंपर संचालन करने का यह ट्रायल 90 दिनों तक चलेगा। ट्रायल के दौरान प्राप्त होने वाले डेटा के आधार पर एक तकनीकी-आर्थिक अध्ययन किया जाएगा, जोकि सीआईएल की परिस्थितियों में इस सिस्टम की फीज़बिलिटी (संभाव्यता) का आकलन करेगा। इस पायलट प्रोजेक्ट के नतीजों के आधार पर कोल इंडिया बड़ी संख्या में एचईएमएम, खास तौर पर डंपरों, में एलएनजी किट फिट करने का निर्णय लेगी। यदि यह प्रोजेक्ट सफल होता है, तो कंपनी ने अब से सिर्फ एलएनजी इंजन वाली एचईएमएम खरीदने की योजना बनाई है। यह कदम कोल इंडिया को तेजी से अपना कार्बन फुटप्रिंट कम करने और सस्टेनेबल लक्ष्यों की प्राप्ति में मदद करेगा।

गौरतलब है कि मुख्य वैश्विक डंपर निर्माता कंपनियां अब डुअल फ्यूल (एलएनजी-डीजल) सिस्टम इंजन वाले डंपरों के निर्माण की ओर स्विच हो रही हैं। सीआईएल का यह प्रयास कंपनी की खदानों में पहले से संचालित हो रही मशीनों के अधिक ग्रीन और कॉस्ट-इफेक्टिव संचालन की ओर एक बड़ा कदम है।



MANOJIT SAHA

SK BARKAR

BEML

BEML