

# पर्यावरण प्रभाव आकलन

हसदेव- अरंद कोयला क्षेत्र में सरगुजा और सुरजपुर (छत्तीसगढ़) जिलों में  
1254.447 हेक्ट. के कुल क्षेत्र में 5 एमटीपीए की  
प्रस्तावित पारसा खुली कोयला खनन परियोजना (5 MTPA) तथा पिट हेड कोल  
वाशरी (5 MTPA )

## अधिशाली सारांश

परियोजना प्रस्तावक :



राजस्थान राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (आरवीयूएनएल)

जयपुर, राजस्थान

पर्यावरण परामर्शदाता:

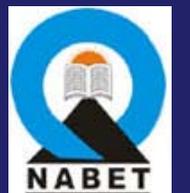


विमटा लेब्स लिमिटेड

142, आईडीए, फेज-II, चेरलापल्ली,

हैदराबाद-500 051, www.vimta.com

(एमएबीएक/आईएसओ 17025 प्रमाणित प्रयोगशाला,  
एमओईएफ, नई दिल्ली से मान्यताप्राप्त)



(अनुमोदित परामर्शदाता)

जुलाई, 2017



हसदेव अरंड कोयला क्षेत्र में सरगुजा और सूरजपुर जिला, छत्तीसगढ़ के अंतर्गत 1252.447 हे. में प्रस्तावित पारसा खुली कोयला खनन परियोजना (5 MTPA) तथा पिट हेड कोल वाशरी (5 MTPA) के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन

अधिशायी सारांश

## 0.0 अधिशायी सारांश

### 1.1 परिचय

पारसा खुली कोयला खनन परियोजना छत्तीसगढ़ राज्य के सरगुजा और सूरजपुर जिले के हसदेव अरंड कोयला क्षेत्र के उत्तरी सीमांत में स्थित है, जो स्टेट हाइवे-2 ए पर रायपुर से लगभग 290 किमी और बिलासपुर से 150 किलोमीटर दूर है।

पारसा कोयला ब्लॉक कोयला मंत्रालय द्वारा 2 अगस्त, 2006 को पत्र संख्या F.No-13016/23/2006-CA-I के माध्यम से छत्तीसगढ़ स्टेट पॉवर जनरेशन कंपनी लि. (CSPGCL) (पूर्ववर्ती छत्तीसगढ़ स्टेट इलेक्ट्रिसिटी बोर्ड) को आवंटित किया गया था।

MoEF&CC द्वारा दिनांक 14 मई, 2013 के पत्र सं. F. No. J-11015/398/2012.IA.II (M) के द्वारा परियोजना के EIA/EMP के लिए टर्म्स ऑफ रेफरेंसेज (ToR) जारी किए गए थे। ड्राफ्ट EIA/EMP टर्म्स ऑफ रेफरेंसेज (ToR) के अनुसार बेसलाइन डेटा (मार्च 2013 से मई 2013 तक) संग्रह के बाद तैयार किया गया था। छत्तीसगढ़ के सूरजपुर जिले में 28 फरवरी 2014 को तथा सरगुजा जिले में 01 मार्च 2014 को जन सुनवाई का आयोजन किया गया था।

माइन प्लान तथा माइन क्लोजर प्लान (5 MTPA) कोयला मंत्रालय के द्वारा स्वीकृत है। 19 मई, 2014 को जारी पत्र सं. 13016/90/2006-CA-I (अंश) देखें।

इसी दौरान, भारत के मा. सर्वोच्च न्यायालय ने 25 अगस्त, 2014 तथा 24 सितंबर 2014 को दिए गए अपने निर्णयों में 204 पारसा कोयला प्रखण्ड आवंटन को रद्द कर दिया।

उसके बाद, 08 सितंबर, 2015 को पत्र सं. 103/24/2015/NA के माध्यम से प्रखण्ड राजस्थान राज्य विद्युत् उत्पादन निगम लिमिटेड (RVUNL) की तीन ताप विद्युत परियोजनाओं की कोयले की जरूरतों को पूरा करने के लिए इसे आवंटित कर दिया गया।

माईन प्लान एवं माईन क्लोजर प्लान का CSPGCL को जारी किया गया अनुमोदन, अनुमोदन की तारीख से RVUNL को हस्तांतरित कर दिया गया |

14 मई, 2013 को RVUNL ने MoEF एवं CC में टर्म्स ऑफ रेफरेंस जो कि विभिन्न सूचनाओं द्वारा CSPGCL को जारी किए गये थे, के हस्तांतरण के लिए अर्जी दायर की | अर्जी की प्रतिक्रिया में MoEF&CC ने 6 सितंबर, 2016 को पत्र जारी किया जिसमें नए ToR के लिए आवेदन करने की सलाह दी गयी थी |

नए टर्म्स ऑफ रेफरेंस के लिए (प्रस्ताव सं. IA/CG/CMIN/59215/2016) 27 सितम्बर 2016 को आवेदन किया गया |



हसदेव अरंड कोयला क्षेत्र में सरगुजा और सूरजपुर जिला, छत्तीसगढ़ के अंतर्गत 1252.447 हे. में प्रस्तावित पारसा खुली कोयला खनन परियोजना (5 MTPA) तथा पिट हेड कोल वाशरी (5 MTPA) के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन

अधियासी सारांश

10 नवम्बर, 2016 को कोयला मंत्रालय द्वारा माईन प्लान एवं माईन क्लोजर प्लान (प्रथम संशोधन) पत्र फाइल सं.34011/24/2016-CPAM के माध्यम से अनुमोदित किया गया।

EAC द्वारा 30-31 जनवरी, 2017 को सम्पन्न हुए इसके चौथे सत्र में ToR प्रस्ताव पर विचार किया गया, जिसमें ToR की अनुशंसा की गयी थी। 23 मार्च, 2017 को MoEF&CC द्वारा EIA/EMP के लिए ToR पत्र सं. J-11015/76/2016-IA.11 (M) द्वारा जारी किए गया।

RVUNL ने पारसा कोयला ब्लॉक में 1252.447 हेक्टेयर के कुल परियोजना क्षेत्र के 5 MTPA की उत्पादक क्षमता के साथ 5 MTPA की क्षमता के पिट हेड कोल वाशरी से यंत्रीकृत खनन का प्रस्ताव रखा।

प्रस्तावित परियोजना के कारण पड़ रहे पर्यावरणीय प्रभाव के आकलन की दृष्टि से, मेसर्स राजस्थान राज्य विद्युत् उत्पादन निगम लिमिटेड (RVUNL) ने विभिन्न पर्यावरणीय घटकों जिसमें वायु, ध्वनि, जल, भूमि एवं जैविक घटकों के साथ जन हित के परिमाणों की, जो प्रभावी हों के लिए EIA रिपोर्ट तैयार करे और सम्भावित प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के लिए EMP तैयार करे, NABET मान्यता प्राप्त EIA सलाहकार मेसर्स विमता वैल्स लिमिटेड (VLL), हैदराबाद की सेवाएँ ली गयी।

EIA के 2006 की अधिसूचना & अनुवर्ती संशोधन के अनुसार यह EIA स्टडी रिपोर्ट जन सुनवाई के उद्देश्य से तैयार की गयी है, जन सुनवाई के मुद्दों को सम्मिलित करते हुए समापक EIA /EMP रिपोर्ट इनवायरमेंटल क्लियरेंस (EC) प्राप्त करने के लिए MoEF&CC को सौंपा जाएगा।

## 1.2 परियोजना का प्रकार

प्रस्तावित परियोजना यंत्रीकृत खुली कोयला खनन परियोजना है जिसकी प्रस्तावित क्षमता 5 MTPA तथा पिट हेड कोल वाशरी के साथ 5 MTPA है। निकाला गया स्वच्छ कोयला साइलो और रैपिड लोडिंग सिस्टम वाले पिट हेड रेलवे साइडिंग द्वारा रेलमार्ग से RVUNL के थर्मल पावर प्लांट तक पहुँचाया जाएगा।

खुली कोयला खनन पद्धति अपनाए जाने के निम्नलिखित कारण हैं:

- पारसा ब्लॉक के उत्तरी भाग में उथली गहराई पर स्थापित दृढ़ एवं घटती हुई (persistent and occurring) छः कोल सीम में से तीन कोल सीम सक्षम हैं जिनके नाम घटते क्रम में इस प्रकार हैं सीम-IV (धजग सीम), सीम-V (मोरगा सीम) और सीम-VI (केत्मा सीम) ;
- खुली कोयला खनन का स्ट्रिपिंग रेशिओ 6.12 m<sup>3</sup>/t है;
- खुली कोयला खनन परिचालन में कोयला संसाधनों का भारी लाभ सुनिश्चित होता है; और
- खुली कोयला खनन पद्धति की खनन प्रक्रिया में अंडरग्राउंड पद्धति की अपेक्षा उत्पादकता एवं आर्थिक लाभ अधिक होता है।



हसदेव अरंड कोयला क्षेत्र में सरगुजा और सूरजपुर जिला, छत्तीसगढ़ के अंतर्गत 1252.447 हे. में प्रस्तावित पारसा खुली कोयला खनन परियोजना (5 MTPA) तथा पिट हेड कोल वाशरी (5 MTPA) के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन  
अधिशायी सारांश

### 1.3 परियोजना के कार्यान्वयन का औचित्य

राजस्थान विद्युत् उत्पादन निगम लिमिटेड पावर स्टेशन में स्थापित पावर क्षमता 5954.35 MW है | RVUNL तालिका-1 में दिए गए स्टेट सेक्टरों में थर्मल/गैस/हिड्ल पावर स्टेशन का स्वामी एवं संचालनकर्ता है |

**तालिका-1**  
**RVUNL-राजस्थान में थर्मल एवं हिड्ल पावर स्टेशन**

क्र.सं.	पावर स्टेशन	स्थापित क्षमता (MW)
1	सूरतगढ़ STPS, सूरतगढ़, जिला श्रीगंगानगर	1500
2	कोटा STPS, कोटा	1240
3	छाबरा थर्मल पावर स्टेशन, छाबरा, जिला बरन (यूनिट 1, 2, 3 & 4)	1000
4	कालीसिंध थर्मल पावर स्टेशन, कालीसिंध, जिला झुलावर (यूनिट 1 & 2)	1200
5	धोलपुर CCPS, धोलपुर	330
6	गिरल लिगनाईट TPS, गिरल, जिला बरमेर	250
7	रामगढ़ थर्मल पावर स्टेशन, जिला जैसलमेर	270.5
8	माही हिड्ल पावर स्टेशन, जिला बंसवाडा	140
9	मिनी माइक्रो हिड्ल स्कीम	23.85
<b>योग</b>		<b>5954.35</b>

राज्य की आवश्यकताओं की आपूर्ति के लिए लगभग 2640 MW क्षमता तक की नई इकाइयों के अतिशीघ्र निर्माण से RVUNL हर सम्भव प्रयास कर रहा है | निम्न परियोजनाओं में यह कार्य प्रगति पर है विवरण तालिका-2 में दिया गया है |

**तालिका-2**  
**RVUNL-राजस्थान में निर्माणाधीन थर्मल पावर स्टेशन**

विवरण	क्षमता
सूरतगढ़ सुपरक्रिटिकल थर्मल पावर स्टेशन यूनिट #7 & 8	1320 MW
छाबरा सुपरक्रिटिकल थर्मल पावर स्टेशन यूनिट #5 & 6	1320 MW
<b>योग</b>	<b>2640 MW</b>

उपरोक्त आवश्यकता को देखते हुए प्रस्तावित खुली खनन परियोजना एवं पिट हेड कोल वाशरी का औचित्य तर्कसंगत है।



हसदेव अरंड कोयला क्षेत्र में सरगुजा और सूरजपुर जिला, छत्तीसगढ़ के अंतर्गत 1252.447 हे. में प्रस्तावित पारसा खुली कोयला खनन परियोजना (5 MTPA) तथा पिट हेड कोल वाशरी (5 MTPA) के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन

अधिशायी सारांश

#### 1.4 पर्यावरणीय व्यवस्था

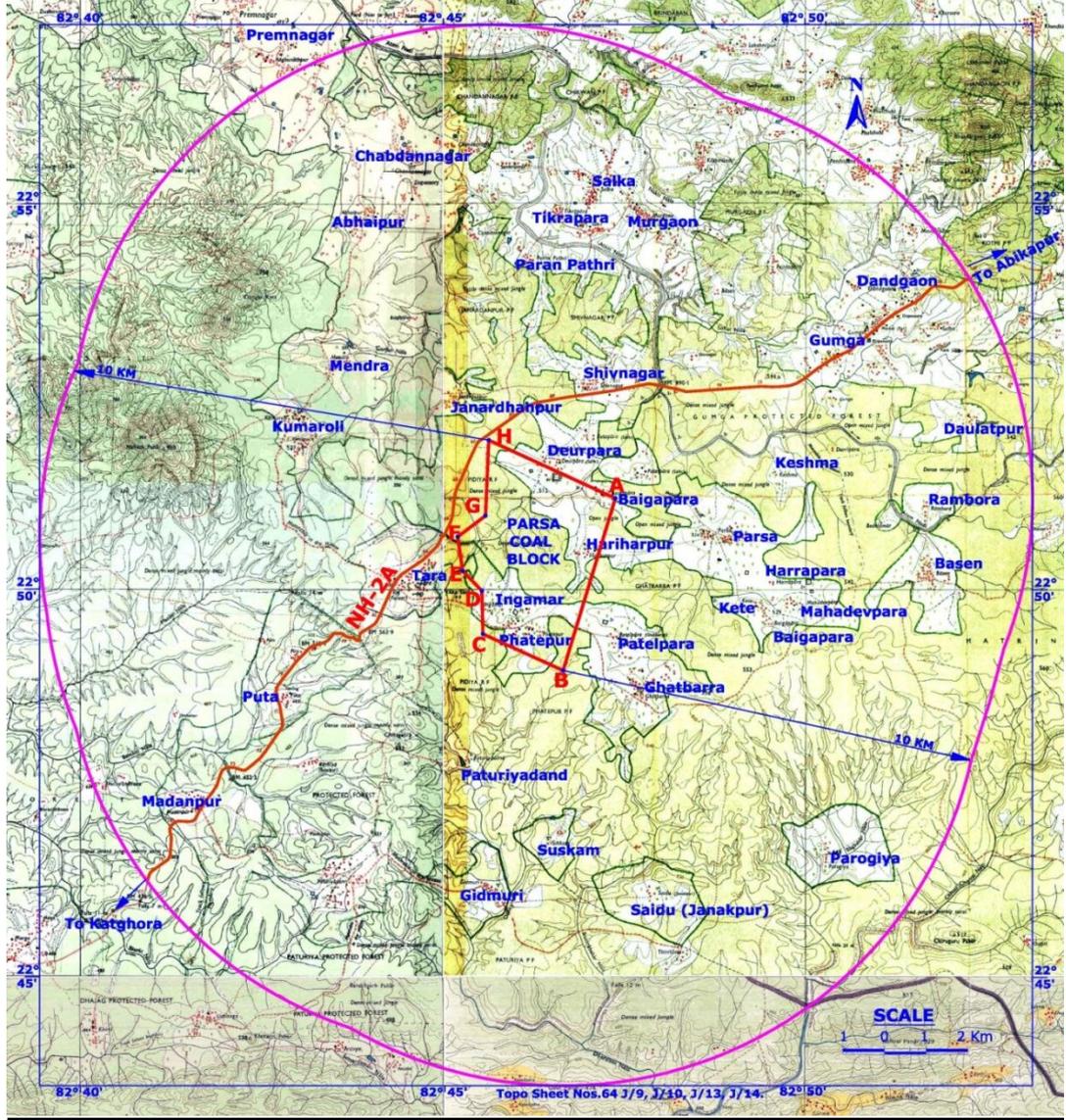
अध्ययन क्षेत्र प्रस्तावित माईन लीज़ एरिया से 10 किमी का घेरा है | प्रस्तावित लीज़ एरिया की पर्यावरणीय व्यवस्था इस प्रकार है:

- माईन लीज़ एरिया अक्षांश  $22^{\circ}48'57.01''N$  &  $22^{\circ}51'56.85''N$  और देशांतर  $82^{\circ}45'10.50''E$  &  $82^{\circ}47'22.86''E$  के मध्य स्थित है;
- प्रस्तावित ML एरिया अतेम नदी से 1.9 किमी की दूरी पर स्थित है | इस क्षेत्र का उठान MSL से लगभग 505 से 559 मी है;
- भूमि का वर्तमान प्रयोग औद्योगिक प्रयोग है;
- इस क्षेत्र में कोई पारिस्थितिक संवेदी स्थान, पुरातात्विक स्मारक, पर्यटन स्थल और सुरक्षा प्रतिष्ठान नहीं है;
- यहाँ 10 किमी के घेरे में 14 प्रोटेक्टेड फॉरेस्ट और 1 रिजर्व फॉरेस्ट हैं।



हसदेव अरंड कोयला क्षेत्र में सरगुजा और सूरजपुर जिला, छत्तीसगढ़ के अंतर्गत 1252.447 हे. में प्रस्तावित पारसा खुली कोयला खनन परियोजना (5 MTPA) तथा पिट हेड कोल वाशरी (5 MTPA) के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन

अधिशायी सारांश



### पारसा कोल ब्लॉक के कोऑर्डिनेट्स

- A : 22°51'11.58"N, 82°47'22.86"E
- B : 22°48'57.01"N, 82°46'38.33"E
- C : 22°49'25.25"N, 82°45'30.68"E
- D : 22°49'58.92"N, 82°45'30.26"E
- E : 22°50'14.70"N, 82°45'14.32"E
- F : 22°50'41.58"N, 82°45'10.50"E
- G : 22°50'57.73"N, 82°45'33.97"E
- H : 22°51'56.85"N, 82°45'37.52"E

### चित्र-1

पारसा कोल ब्लॉक के अध्ययन क्षेत्र का मानचित्र



हसदेव अरंड कोयला क्षेत्र में सरगुजा और सूरजपुर जिला, छत्तीसगढ़ के अंतर्गत 1252.447 हे. में प्रस्तावित पारसा खुली कोयला खनन परियोजना (5 MTPA) तथा पिट हेड कोल वाशरी (5 MTPA) के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन

अधियासी सारांश

## 1.5 परियोजना का विवरण

### 1.5.1 कोयला खान की प्रमुख विशेषताएँ

कोयला खान एवं कोल वाशरी की प्रमुख विशेषताएँ नीचे तालिका-3 और तालिका 4 में दी गयी हैं।

**तालिका-3**  
**कोयला खनन परियोजना की प्रमुख विशेषताएँ**

क्र.सं.	विवरण	विवरण
1	कुल परियोजना क्षेत्र	1252.447 हे.
2	माईन लीज़ एरिया (अनुप्रयुक्त )	1252.447 हे.
3	खान का प्रकार	मशीनीकृत खुली खदान
4	खनन की पद्धति	ओवरबर्डन निकालने के लिए शोवेल-डम्पर और कोयला निकालने के लिए सर्फेस माइजर
5	खान की नियत क्षमता	5.0 MTPA
6	खनन का अनुमानित जीवनकाल	निर्माणावधि के 3 वर्ष के साथ 45 वर्ष
7	एवरज स्ट्रिपिंग रेशिओ	6.12 m <sup>3</sup> /टन
8	भूगर्भीय भण्डार	256.40 मिलियन टन
9	खनन योग्य भण्डार	200.41 मिलियन टन
10	कोल सीम रेंज की मोटाई	सीम IV - 6.64-9.67 मी. सीम V - 2.26-7.97 मी. सीम VI - 0.78-2.70 मी.
11	कार्यकारी दिनों की औसत संख्या	330 दिन/वर्ष
12	पाली की संख्या	3 पाली/दिन
13	कार्यकारी घंटे/पाली	8 घंटे
14	बेंचों की संख्या	3 Nos.
15	OB के लिए बेंच की लम्बाई	6-10 मी.
16	कोयले के लिए बेंच की लम्बाई	10 मी. अथवा कटान की मोटाई के अनुसार
17	खान की वास्तविक गहराई	275 मी.
18	खुदाई के समस्त जीवनकाल में निकाला जाने वाला ओवरबर्डन	1227.19 मिलियन मी <sup>3</sup>
19	वाशरी की क्षमता	5 MTPA वाशरी
20	घंटेवार क्षमता	950 TPH डिजाइन
21	वार्षिक कार्यकारी घंटों की संख्या	6000 घंटे
22	धुलाई की तकनीक	गौली धुलाई की प्रक्रिया
23	मोड्यूल का विवरण	5 MTPA का सिंगल मोड्यूल
24	प्लांट प्रोसेस	क्रशिंग, स्क्रीनिंग, वाशिंग और मेटेरियल हैंडलिंग की समावेशी वेट प्रोसेस
25	वेस्ट डंप्स की संख्या	2 आंतरिक एवं 2 बाह्य डंप्स
26	वेस्ट डम्प का एरिया	कुल आंतरिक डम्प एरिया : 1059.092 हे. कुल बाह्य डम्प एरिया: 64.084 हे.
27	कोल हैंडलिंग प्लांट (CHP)	1000/1250 TPH क्षमता
28	क्रशर की संख्या	2 Nos.

	हसदेव अरंड कोयला क्षेत्र में सरगुजा और सूरजपुर जिला, छत्तीसगढ़ के अंतर्गत 1252.447 हे. में प्रस्तावित पारसा खुली कोयला खनन परियोजना (5 MTPA) तथा पिट हेड कोल वाशरी (5 MTPA) के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन
	अधियासी सारांश

क्र.सं.	विवरणी	विवरण
29	आवश्यक ऊर्जा	निकटतम सब-स्टेशन से 33 kV पर 5-7 MVA
30	कुल आवश्यक जल (वाशरी सहित)	2385 मी <sup>3</sup> /दिन
31	खदान पिट से CHP तक कोयला पहुँचाने का माध्यम	बेल्ट कन्वेयर

स्रोत: Mine Plan

#### तालिका-4 कोल वाशरी प्लांट की प्रमुख विशेषताएँ

क्र.सं.	विवरणी	विवरण
1	क्षमता	5 MTPA
2	घंटेवार क्षमता	950 TPH
3	वार्षिक कार्यकारी घंटे	6000 घंटे
4	धुलाई की तकनीक	वेट वाशिंग प्रोसेस
5	प्लांट प्रोसेस	क्रशिंग, स्क्रीनिंग, वाशिंग और मैटेरियल हैंडलिंग की समावेशी वेट प्रोसेस
6	आवश्यक भूमि	13.586 हे.
7	कुल आवश्यक जल (वाशरी)	1086 मी <sup>3</sup> /दिन
8	जल का स्रोत	खदान जल
9	आवश्यक ऊर्जा & स्रोत	आवश्यक ऊर्जा (5-7 MVA) की आपूर्ति निकटतम सबस्टेशन से

स्रोत: Project Report, RVUNL

### 1.6 बेसलाइन पर्यावरणीय अवस्थिति

वर्षा पूर्व ऋतु के तीन माह की अध्ययन सम्बन्धी बेसलाइन सूचनाएँ (1 मार्च, 2017 से 31 मई, 2017) एकत्र की गयी |

#### 1.6.1 मृदा की गुणवत्ता

माईन लीज एरिया और उसके आस-पास से क्षेत्रीय मृदा की वर्तमान गुणवत्ता के आकलन के लिए मृदा के आठ सैम्पल लिए गए और उनका विश्लेषण किया गया | मृदा का PH मान यह निर्धारित करता है कि यहाँ मृदा की प्रकृति कुछ अम्लीय कुछ क्षारीय है | नाइट्रोजन की संकेंद्रीयता बहुत कम सीमा में न्यून पायी गयी | फास्फोरस की संकेंद्रीयता यहाँ मध्यम सीमा में औसत मात्रा में पर्याप्त पायी गयी | पोटेशियम की संकेंद्रीयता बहुत कम सीमा में न्यून मात्रा की श्रेणी में पायी गयी | परिणामों के आधार पर यह स्पष्ट है कि मृदा किसी प्रदूषित स्रोत से दूषित नहीं है |

#### 1.6.2 मौसम-विज्ञान

मौसम-विज्ञान सम्बंधित सूचनाएँ क्षेत्र से मार्च से मई 2017 (वर्षा पूर्व ऋतु) के दौरान पर्यवेक्षित की गयी | अध्ययन अवधि के दौरान यह पर्यवेक्षित किया गया कि तापमान की सीमा 18.3<sup>0</sup>C से 44.8<sup>0</sup>C रही और सापेक्ष आर्द्रता की सीमा 28% से 67% रही |



हसदेव अरंड कोयला क्षेत्र में सरगुजा और सूरजपुर जिला, छत्तीसगढ़ के अंतर्गत 1252.447 हे. में प्रस्तावित पारसा खुली कोयला खनन परियोजना (5 MTPA) तथा पिट हेड कोल वाशरी (5 MTPA) के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन

अधिशायी सारांश

### 1.6.3 आसपास की वायु गुणवत्ता (Ambient Air Quality)

वर्ष 2017 के वर्षा पूर्व ऋतु के दौरान प्रति सप्ताह दो दिनों की आवृत्ति से 10 स्थानों से तीन माह तक एम्बिएंट एयर क्वालिटी मॉनिटरिंग (AAQM) की गयी | PM<sub>10</sub> का अधिकतम और न्यूनतम मान 31.8-61.5 µg/मी<sup>3</sup> की सीमा में तथा PM<sub>2.5</sub> का 20.0-32.3 µg/मी<sup>3</sup> की सीमा में पर्यवेक्षित किया गया | प्राप्त परिणामों के आधार पर एम्बिएंट एयर में PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> और CO की संकेंद्रीयता रिहाइशी एवं ग्रामीण क्षेत्रों के लिए नैशनल एम्बिएंट एयर क्वालिटी (NAAQ) के मानक स्तर के नीचे पायी गयी।

### 1.6.4 जल की गुणवत्ता

क्षेत्र में जल की भौतिक एवं रासायनिक विशेषताओं की जाँच के लिए सात सैम्पल भूजल के और पाँच सैम्पल सतही जल के परियोजना स्थल के विविध जल स्रोतों द्वारा एकत्रित एवं विश्लेषित किए गए |

#### भूजल

- पर्यवेक्षण के परिणामों के आधार पर PH मान 7.1 से 7.4 के मध्य पाया गया, यह निर्धारित मानक 6.5 से 8.5 के नीचे है;
- टोटल हार्डनेस 52 मिग्रा/ली से 94 मिग्रा/ली की सीमा में पाया गया;
- क्लोराइड 11.5 मिग्रा/ली से 38.3 मिग्रा/ली की सीमा में पाया गया;
- सल्फेट 4.3 मिग्रा/ली से 18.9 मिग्रा/ली की सीमा में पाया गया;
- टोटल डिस्सोल्वड सॉलिड (TDS) की संकेंद्रीयता 110 मिग्रा/ली से 210 मिग्रा/ली की सीमा में पायी गयी; और
- आयरन 0.02 मिग्रा/ली से 0.30 मिग्रा/ली और जिंक 0.02 मिग्रा/ली से 0.16 मिग्रा/ली के मध्य पाया गया|
- भूजल में किसी प्रकार की बाह्य औद्योगिक संदूषण नहीं पायी गयी |

#### सतही जल

- पर्यवेक्षण के परिणामों के आधार पर PH 7.6 से 7.9 पाया गया;
- DO 5.3 मिग्रा/ली से 5.9 मिग्रा/ली के मध्य पाया गया | TDS 92 मिग्रा/ली से 120 मिग्रा/ली की सीमा में पाया रहा;
- क्लोराइड एवं सल्फेट क्रमशः 9.4 मिग्रा/ली से 16.1 मिग्रा/ली और 4.8 मिग्रा/ली से 9.3 मिग्रा/ली पाए गए;
- टोटल हार्डनेस जिसे CaCO<sub>3</sub> से दर्शाया जाता है 46 मिग्रा/ली से 64 मिग्रा/ली की सीमा में रहा; और



हसदेव अरंड कोयला क्षेत्र में सरगुजा और सूरजपुर जिला, छत्तीसगढ़ के अंतर्गत 1252.447 हे. में प्रस्तावित पारसा खुली कोयला खनन परियोजना (5 MTPA) तथा पिट हेड कोल वाशरी (5 MTPA) के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन

अधिशायी सारांश

- कैल्शियम & मैग्नीशियम क्रमशः 9.8 मिग्रा/ली से 12.6 मिग्रा/ली और 5.2 मिग्रा/ली से 7.8 मिग्रा/ली पाए गए | आयरन का मान 0.02 -0.12 मिग्रा/ली और जिंक 0.01- 0.05 मिग्रा/ली पाये गए |

#### 1.6.5 ध्वनि स्तर

परियोजना स्थल के चारों ओर दस क्षेत्रों में एम्बिएंट ध्वनि स्तर मापा गया | दिन और रात के समय सभी क्षेत्रों में ध्वनि स्तर निर्धारित सीमा में पाए गए |

#### 1.6.6 पारिस्थितिक वातावरण

प्राथमिक सर्वेक्षण एवं वन विभाग की रिपोर्ट और समीक्षा के आधार पर अध्ययन क्षेत्र में कोई अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान अथवा बायोस्फेयर रिज़र्व नहीं है। स्थल के इकोलॉजिकल सैम्पल के लिए 5 स्थल और जल के लिए 2 स्थलों का चयन किया गया |

कोर ज़ोन/ माईन लीज़ एरिया में कोई स्थानीय, विलुप्त प्राय प्रजाति नहीं है | बफर ज़ोन में अनुसूची-I की 3 प्रजातियाँ (एक स्तनधारी और दो पक्षी वर्ग के जीव) हैं | अन्य जीव भारतीय वन्यजीव (सुरक्षा ) अधिनियम, 1972 में अनुसूची II, III, IV और V में दर्ज किए गए हैं | वन्यजीव संरक्षण योजना बनाई और अनुमोदित कर दी गयी है |

अध्ययन क्षेत्र मानवजनित दुष्प्रभाव से विखंडित हैं। फूल-पौधों और जीव-जंतुओं की विविधताएँ परिगणित किया गया | कोर ज़ोन/ माईन लीज़ एरिया में जीव-जंतुओं की कोई दुर्लभ और विलुप्त प्राय प्रजाति नहीं है |

#### 1.6.7 सामाजिक वातावरण

अध्ययन क्षेत्र (10 किमी के घेरे) के स्थान में 2011 की जनगणना के अनुसार कुल जनसंख्या 35179 है | जिसमें पुरुषों की कुल जनसंख्या 50.70% और महिलाओं की कुल जनसंख्या 49.30% है |

### 1.7 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और न्यूनीकरण उपाय

खुली कोयला खनन परियोजना परिचालन में बेंच बनाना, मार्ग बनाना, ढोना, उत्खनन और हैंडलिंग होता है | प्रस्तावित खनन एवं वाशरी परियोजना में होने वाली गतिविधियाँ जैसे ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग, ओवरबर्डन, लोडिंग ओवरबर्डन & कोल ट्रांसपोर्टेशन और कोल बनेफिकेशन से होने वाले पर्यावरणीय प्रभावों का मूल्यांकन एवं समुचित प्रबंधन की योजना विकसित की गयी जिससे प्रभावों को कम किया जा सके |

#### 1.7.1 वायु की गुणवत्ता

खुली कोयला खनन परियोजना में ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग, लोडिंग, वेस्ट डंपिंग वाशरी एवं ढोने आदि की गतिविधियाँ शामिल होती हैं | ये गतिविधियाँ मुख्य रूप से अतिरिक्त कण पदार्थों और नाइट्रोजन के ऑक्साइड प्रदान करती हैं | प्रदूषकों की उपस्थित आधाररेखीय (बेसलाइन) संकेंद्रीयता CPCB द्वारा



हसदेव अरंड कोयला क्षेत्र में सरगुजा और सूरजपुर जिला, छत्तीसगढ़ के अंतर्गत 1252.447 हे. में प्रस्तावित पारसा खुली कोयला खनन परियोजना (5 MTPA) तथा पिट हेड कोल वाशरी (5 MTPA) के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन

अधिशायी सारांश

निर्धारित सीमाओं के अनुकूल हैं | खुली कोयला खनन पद्धति और सतही यातायात की के परिणाम स्वरूप होने वाली कंसंट्रेशन (संकेन्द्रण) निर्धारित सीमाओं के नीचे हैं |

खनन परिचालन के दौरान कार्यान्वित वायु गुणवत्ता प्रबंधन उपाय इस प्रकार हैं:

- वेट ड्रिलिंग एवं कंट्रोल्ड ब्लास्टिंग;
- हौल रोड, स्टैक यार्ड एवं अन्य खुले सतह पर धूल का दमन,;
- नियत हौल रोड और वर्कशॉप पर स्टैटिक जल छिड़काव स्रोत की व्यवस्था;
- HEMM की नियमित देखरेख; और
- माईन लीज़ बाउंड्री, OB डम्प एरिया एवं कॉलोनी से हरित पट्टी का विकास |

लीज़ एरिया और अन्य संबंधित क्षेत्रों में वायु की गुणवत्ता की नियमित निगरानी की जाएगी और यह रिपोर्ट SPCB, MoEF&CC और स्थानीय दफ्तर में भेजी जाएगी |

#### 1.7.2 ध्वनि स्तर एवं भू-कम्पन

खनन परिचालन में कोयले की OB रिमूवल, उत्खनन, ट्रांसपोर्टेशन एवं क्रशिंग प्रक्रिया में मशीनरी, ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग आदि के कारण की ध्वनि स्तर का बढ़ जायेगा | मैथेमेटिकल मॉडलिंग किये जाने पर प्राप्त हुआ कि उच्च ध्वनि स्तर केवल खनन क्षेत्रों तक सीमित होंगे और गावों तथा अन्य आवासीय क्षेत्रों में कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं होगा क्योंकि ध्वनि स्तर दूरी के साथ कम हो जाएगा |

माईन लीज़ एरिया में कोई जन आबादी नहीं है | ब्लास्ट वाइब्रेशन का अध्ययन किया गया है | अनुशंसा के आधार पर ब्लास्टिंग परिमाण जैसे बर्डन, स्पेसिंग, चार्ज पर डिले, सब-ग्रेड ड्रिलिंग का प्रबंधन किया गया है | कंट्रोल्ड ब्लास्टिंग तकनीक जैसे NONEL एवं साईट मिक्स्ड स्लरी (SMS) का प्रयोग ध्वनि एवं कंपन को कम करने के लिए किया जायेगा | खनन पारिचालन के दौरान इन प्रयासों को कार्यान्वित किया गया | यहाँ तक कि, HEMM के सभी परिचालकों जैसे डोजर और ड्रिल को एयर टाईट और एयर कन्डीशंड बनाया जायेगा |

DG सेट में ध्वनि रोधक दिए जाएँगे | सभी कर्मचारियों को इयर मफ़ दिए जाएँगे |

इसके अतिरिक्त, माईन लीज़ एरिया, वाशरी और OB डम्प एरिया के साथ कॉलोनी में ध्वनि रोधन के लिए हरित पट्टी का विकास किया जायेगा |

#### 1.7.3 जल संसाधन

खान और कोल वाशरी के लिए लगभग 2385 मी<sup>3</sup>/दिन जल की आवश्यकता होगी जिसकी आपूर्ति माईन डीवाटरिंग से की जाएगी | जल के प्रवाह को पूर्व-निर्धारित मार्ग पर रखने के लिए खनन क्षेत्र में पर्याप्त ड्रेनेज सिस्टम का विकास किया जाएगा | ड्रेनेज सिस्टम इस प्रकार से बनाया जाएगा कि अतिरिक्त वर्षा जल के लिए भी सक्षम हो | जल के प्रवाह को वेस्ट डम्प के आर-पार जाने नहीं दिया



हसदेव अरंड कोयला क्षेत्र में सरगुजा और सूरजपुर जिला, छत्तीसगढ़ के अंतर्गत 1252.447 हे. में प्रस्तावित पारसा खुली कोयला खनन परियोजना (5 MTPA) तथा पिट हेड कोल वाशरी (5 MTPA) के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन

अधिशायी सारांश

जाएगा | इसके अतिरिक्त कई अवरोधक बांध बनाए जाएँगे जिससे बरसात के मौसम में जल वेस्ट डम्प से बाहर किया जा सके | माईन रोड के साथ-साथ पानी का जमाव रोकने के लिए ड्रेनेज बनाए जाएँगे और बैंच अच्छी तरह ढाले जाएँगे|

यही नहीं, बाह्य जल निकायों में जल का रिसाव नगण्य रखने के लिए वाशरी प्लांट में जल-संशोधन सिस्टम की परिकल्पना की गयी है | जल पुनर्चक्रण के प्रावधान से मेक-अप वाटर की आवश्यकता में भारी कमी की गयी है | इसलिए प्रस्तावित कोल वाशरी के परिचालन से जल की गुणवत्ता में किसी प्रकार के प्रभाव की कोई संभावना नहीं है |

उपरोक्त उपायों से कोल माईन & पिट हेड वाशरी में सतही जल की गुणवत्ता पर किसी दुष्प्रभाव की परिकल्पना नहीं है |

#### 1.7.4 मृदा पर्यावरण

खनन गतिविधियों का सतही मिट्टी पर पर्यावरणीय प्रभाव, सतही मिट्टी के निष्कासन की मात्रा और उसकी डम्पिंग पर निर्भर करता है | सतही मिट्टी अस्थायी रूप से जमा किया जाएगा और वृक्षारोपण की योजनाओं में उपयोग किया जाएगा, सतही मिट्टी निकालने पर किसी दुष्प्रभाव की सम्भावना नहीं है | कोई अपशिष्ट पत्थर उत्पादन इसमें शामिल नहीं है|

#### 1.7.5 ठोस अपशिष्ट

OB का कुल परिमाण अनुमानतः 1227.19 M m<sup>3</sup> है | शुरू के वर्षों में निकला गया OB सीम-IV के Incrop से बाहर रखा जायेगा | एक्सटर्नल डंप का कुल परिमाण लगभग 21.02 M m<sup>3</sup> अनुमानित है | इसके अतिरिक्त OB इन्टरनल डम्प में रखा जाएगा |

इंटरनल डम्पिंग खान के तल पर 100 मी स्थान होने पर आरंभ की जाएगी | खनन की प्रस्तावित श्रेणीबद्ध प्रक्रिया को अपनाते हुए, जैसे जैसे खनन में बढ़त होगी स्थान मिलते जाने पर इंटरनल डम्प की मात्रा भी बढ़ती जाएगी | एक्सटर्नल डम्प के लिए ब्लाक की बाउंड्री के बाहर किसी अतिरिक्त स्थान की आवश्यकता नहीं होगी | एक्सटर्नल डम्प का समायोजन ब्लाक की सीमा के भीतर ही होगा | दो एक्सटर्नल डम्प पश्चिम में और पूर्व में क्रमशः ब्लाक की उत्तरपश्चिमी एवं उत्तरपूर्वी सीमा पर प्रस्तावित किए गए हैं | दो इंटरनल डम्प पश्चिम में और पूर्व में प्रस्तावित किए गए हैं |

खनन कार्य के दूसरे वर्ष तक कोई इन्टरनल डम्प नहीं होगा | खनन कार्य के तीसरे वर्ष से इंटरनल डम्पिंग आरंभ करने का प्रस्ताव किया गया है | सीम की ढाल चूँकि समतल है, खदान में कार्य के दौरान इंटरनल डम्प में पर्याप्त मात्रा में OB समायोजित किया जाएगा | खनन कार्य के तीसरे वर्ष में 1.16 M m<sup>3</sup> OB इंटरनल डम्प में समायोजित किया जाएगा और शेष 11.44 M m<sup>3</sup> OB एक्सटर्नल डम्प में समायोजित किया जाएगा | खनन कार्य के चौथे वर्ष से एक्सटर्नल डंपिंग की आवश्यकता नहीं होगी | इसलिए OB खनन के बाकी जीवनकाल तक इंटरनल डम्प में समायोजित किया जाता रहेगा |



### 1.7.6 पेड़-पौधे एवं जीव-जंतु

खनन की गतिविधि कोर ज़ोन में सीमित होने से प्रस्तावित खनन से बफर ज़ोन के पेड़-पौधों पर कोई महत्वपूर्ण असर नहीं होगा। ओवरबर्डन डम्प में अफोर्स्टेशन और खान के चारों ओर वन एवं ग्रीनबेल्ट के पर्याप्त प्रबंधन से दुष्प्रभाव निष्क्रिय बने रहेंगे। कोर एरिया में पेड़-पौधे और जीव-जंतुओं की कोई विलुप्तप्राय प्रजाति नहीं है।

### 1.7.7 सामाजिक-आर्थिक पहलू

विकास की गतिविधियों का क्षेत्र में लोगों की आवश्यकताओं पर आधारित होना जरूरी है, समुदाय की मूलभूत आवश्यकताओं में स्वास्थ्य की देखभाल, बस्ती में विकसित शैक्षणिक सुविधाएँ, प्रभावित गावों में पेयजल का वितरण और क्षेत्र में मौजूदा सड़कों का बनना/मजबूती देना भी बढ़ाये जाने की आवश्यकता है।

स्थानीय लोगों को प्रत्यक्ष और परोक्ष रोजगार में वरीयता दी जाएगी। प्रस्तावित खान वाहन किराए पर देने, मजदूर लगाने, कंस्ट्रक्शन मैटेरियल का व्यापार करने, बड़ईगिरी आदि परोक्ष व्यवसायों के लिए अवसर पैदा करेगी। यह क्षेत्र की सामाजिक-आर्थिक स्थिति को संवारने में सहायक होगा। उत्पादक क्षमता की परिपूर्णता प्राप्त करने पर परियोजना की कुल रोजगार क्षमता 768 व्यक्ति है।

### 1.8 पर्यावरणीय सुरक्षा के लिए बजट का आवंटन

प्रभावी नियंत्रण के लिए साधनों की खरीद में और प्रदूषण के नियंत्रण में निवेश का विवरण वार्षिक आवर्ती लागत के साथ तालिका-5 में दिया गया है।

**तालिका-5**  
**पर्यावरणीय सुरक्षा उपायों की लागत**

क्र.सं.	विवरण	प्रस्तावित लागत (लाख में)	
		पूँजी	आवर्ती
1	धूल रोधन	133	17.6
2	जल गुणवत्ता देखरेख & प्रबंधन	44.5	4.5
3	वायु एवं ध्वनि गुणवत्ता की देखरेख	8.8	4.4
4	ग्रीन बेल्ट/ वृक्षारोपण	311	620
5	वन्यजीव संरक्षण	1216	20
6	रिक्लेमेशन	801.3	0
	योग	<b>2514.60</b>	<b>666.50</b>

### 1.10 परियोजना के लाभ

परियोजना के प्राथमिक और द्वितीयक क्षेत्रों में स्थानीय लोगों के रोजगार से इस क्षेत्र की समृद्धि का उन्नयन होगा। इससे क्षेत्र के सामाजिक-आर्थिक स्थितियों में सुधार होगा। विभिन्न श्रेणियों के तहत प्रस्तावित खनन के लिए आवश्यक कुल 768 व्यक्तियों की आवश्यकता की पूर्ती मुख्य रूप से खनन



हसदेव अरंड कोयला क्षेत्र में सरगुजा और सूरजपुर जिला, छत्तीसगढ़ के अंतर्गत 1252.447 हे. में प्रस्तावित पारसा खुली कोयला खनन परियोजना (5 MTPA) तथा पिट हेड कोल वाशरी (5 MTPA) के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन

अधिशायी सारांश

परियोजना में और आसपास के स्थानीय समुदाय से किया जाएगा और कुछ तकनीकी व्यक्तियों को स्थानीय और बाहरी क्षेत्र से भी संचालन चरण के दौरान नियोजित किया जाएगा। उपरोक्त के अतिरिक्त, खनन परियोजना को चालू करने के बाद संविदात्मक श्रम और अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर भी होंगे।

सीएसआर क्रियाकलापों के विषयगत क्षेत्र: इस परियोजना के तहत सीएसआर कार्यक्रमों को निम्नलिखित विषयगत क्षेत्रों में विकसित किया जाएगा:

- ग्रामीण अवसंरचना विकास
- स्वास्थ्य और स्वच्छता;
- शिक्षा;
- कौशल और उद्यमिता विकास;
- आजीविका विकास और कृषि की उत्पादकता

#### तालिका-6

#### सीएसआर के लिए पांच साल के बजट

क्र. सं.	मद	बजट (लाख में रुपए)				
		प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चतुर्थ वर्ष	पांचवा वर्ष
A)	Recurring	50.70	101.40	169.00	169.00	169.00
B)	Non-Recurring	24.30	48.60	81.00	81.00	81.00
	<b>Grand Total</b>	<b>75.00</b>	<b>150.00</b>	<b>250.00</b>	<b>250.00</b>	<b>250.00</b>

#### 1.10 निष्कर्ष

प्रस्तावित ऑपनकास्ट कोयला खनन परियोजना एवं कोल वाशरी से स्थानीय वातावरण प्रभावित होगा किन्तु EIA/EMP रिपोर्ट में सुझाए गए और MoEF, CPCB तथा स्टेट पोल्यूशन कंट्रोल बोर्ड द्वारा अनुशंसित पर्यावरण प्रबंधन सम्बन्धी उपायों के प्रभावी कार्यान्वयन से सभी नकारात्मक प्रभावों को भारी मात्रा में कम किया जाएगा। और, इस परियोजना का विकास स्थानीय अर्थव्यवस्था में लाभकारी प्रभाव/परिणाम लाने में, क्षेत्र की अर्थव्यवस्था को मुख्य रूप से कृषिनिर्भर से औद्योगिक बनाने में, सरकारी राजस्व बढ़ाने में और क्षेत्र में औद्योगिक विकास का स्तर बढ़ाने में सक्षम होगी।

प्रस्तावित खान बड़ी संख्या में कर्मचारियों को प्रत्यक्ष रोजगार प्रदान करेगी। यह परियोजना परोक्ष रूप से भी महत संख्या में परिवारों के लिए रोजगार उत्पन्न करेगी, जो परियोजना के कार्मिकों के लिए अपनी सेवाएँ प्रदान करेंगे।

यह परियोजना क्षेत्र में सहयोगी उद्योगों को बढ़ावा देगी, जिससे न सिर्फ केवल रोजगार क्षमता बढ़ेगी बल्कि क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था के आधार को भी मजबूती देगी।

अतः, परियोजना से प्राप्त होने वाले महत्वपूर्ण परिणामों की दृष्टि से, प्रस्तावित खान एवं पिट हेड कोल वाशरी क्षेत्र के लिए और राष्ट्र के लिए भी बहुत ही लाभदायक है।