

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश



विद्यमान दीपका खुली खान परियोजना (दीपका क्षेत्र)

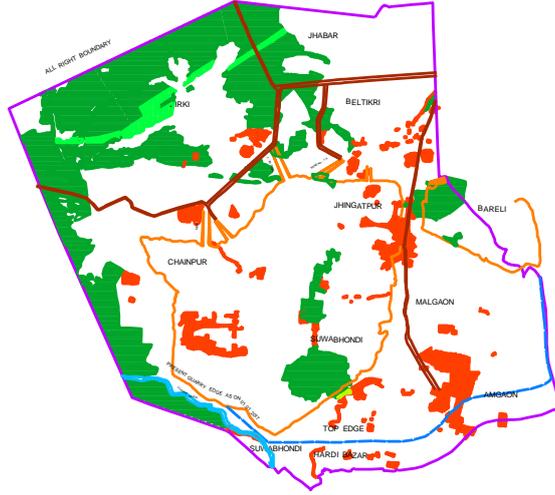
की क्षमता वृद्धि के लिये
पर्यावरण प्रभाव आकलन/ पर्यावरण प्रबंधन योजना
का सारांश (लोक सुनवाई हेतु)

ग्राम: दीपका, तहसील कटघोरा, जिला कोरबा, राज्य छत्तीसगढ़

क्षमता : 31 एमटीपीए से 35.00 एमटीपीए

परियोजना 1999.417 हेक्टेयर

साऊथ इस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड
(मिनी रत्न कम्पनी)



जुलाई - 2017

सेन्ट्रल माईन प्लानिंग एण्ड डिजाईन इन्टीट्यूट लिमिटेड
क्षेत्रीय संस्थान -5; एस.ई.सी.एल. काम्पलेक्स, पोस्ट बाक्स नं0 22

बिलासपुर (छ.ग.)

(यह मूल दस्तावेज का हिन्दी अनुवाद है)

1.0 परिचय

1.1 उद्देश्य

1.1.1 परियोजना का उद्देश्य

दीपका खुली खान परियोजना एसईसीएल नियंत्रण क्षेत्र में मोटी परत क्षेत्र की विद्यमान एक विशाल खुली खान परियोजना है। यह दीपका क्षेत्र के प्रशासनिक नियंत्रणाधीन है। दीपका विस्तारण खुली खान परियोजना (20 से 25 एमटीपीए) की परियोजना रिपोर्ट दिनांक 22.12.2009 को सी.आई.एल. बोर्ड द्वारा अनुमोदित की गई थी। वर्तमान में अधिकतम 31.0 एमटीपीए कोयला उत्पादन के लिये दीपका खुली खान को पर्यावरण स्वीकृति प्राप्त है। वर्ष 2015-16 में यह खान 31.0 एमटीपीए कोयला उत्पादन का लक्ष्य प्राप्त कर चुका है।

“सीआईएल- 1 बिलियन टन की कोयला उत्पादन वृद्धि के लिये रो मप” के आधार पर वर्ष 2017-18 के लिए एसईसीएल का लक्ष्य 165.00 मि.टन है। पावर ग्रे के कोयले की मंग में वृद्धि हुई है। इस बढी हुई मंग को परा करने के लिए दीपका खुली खान परियोजना को अपने (31 एमटीपीए अधिकतम वर्तमान क्षमता से) प्रस्तावित मानक उत्पादन 35 एमटीए बढ़ाने के लिये चिन्हित किया गया है।

अनुमोदित उत्खनन सीमा और जमीनी क्षेत्र में दिनांक 01.04.16 को शेष कोयले का परिमाण 359.19 मि. ट. तथा शेष ओवर बर्डन की मात्रा 430.71 मि. क्यू. मी. है। शेष कोयले एवं ओ. बी. की मात्रा के आधार पर संशोधित कोयला उत्पादन के वार्षिक कार्यक्रम की गणना 35.0 मि. ट. प्रतिवर्ष हेतु की गई है। तदनुसार नवीन माइनिंग प्लान तैयार किया गया तथा 35.0 मि. टन उत्पादन हेतु एस. ई. सी. एल. बोर्ड द्वारा दिनांक 13.05.16 को अनुमोदन दिया गया। अनुमोदित माइनिंग प्लान के अनुसार परियोजना की शेष अवधि 11 वर्ष है। चूंकि वर्तमान में यह परियोजना चालित है, इस कारण रिजर्व निरन्तर कम हो रहा है।

प्रथम वर्ष, यानि वर्ष 2016-17 में उत्पादन लक्ष्य 31.00 मि. टन (कोयला) और 18.88 मि. क्यू. मी. (ओ. बी.) तक सीमित रखा गया है। अतः प्रोजेक्ट का शेष रिजर्व दिनांक 01.04.17 को 328.19 मि. ट कोयला और 411.62 क्यू. मी. मी. (ओ. बी.) है। प्रोजेक्ट का बचा हुआ उत्पादन काल शेष समयावधि दिनांक 01.04.17 को (10) दस वर्ष है।

संशोधित उत्पादन कार्यक्रम के अनुसार 35.0 एमटीपीए अधिकतम कोयला उत्पादन को ध्यान में रखते हुए इस परियोजना की अवधि साल आकलित की गई है।

1.1.2 अवस्थिति

दीपका खुली खान जो कि दीपका और हरदी ब्लक का एक भाग है छत्तीसगढ़ के कोरबा जिले में कोरबा कोलफील्ड्स का दक्षिण मध्य भाग में अवस्थित है। इन ब्लॉकों का क्षेत्रफल 12.42 वर्ग किलोमीटर है एवं उत्तर में 22° 18' 59" व 22° 19' 43" अक्षांश एवं पूर्व में 82° 30' 47" से 82° 33' 34" देशांतर (संदर्भ प्लेट नं. 1) से घिरा हुआ है तथा सर्वे ऑफ इण्डिया के टोपोशीट क्रमांक 64 जे/11 में शामिल है।

1.1.3 आवागमन/संचार

ये ब्लॉक रेल और सड़क से जुड़े हुये हैं। गोवरा रोड एवं दक्षिण पूर्व रेलवे के चाम्पा-गोवरा रोड ब्रांच लाइन पर कोरबा रेलवे स्टेशन क्रमशः 19 और 25 किलोमीटर की दूरी पर है।

रेलवे साइडिंग जो कि गोवरा खुली खान तक मौजूद है उसे दीपका तक बढ़ाया जा रहा है। वर्तमान में दीपका खुली खान से विद्यमान रेलवे साइडिंग के माध्यम से कोयला का प्रेषण किया जा रहा है। सड़क द्वारा एसईसीएल मुख्यालय बिलासपुर की दूरी लगभग 90 किलोमीटर है। रेल द्वारा गोवरा स्टेशन तक की दूरी निम्नानुसार है:-

बिलासपुर (कम्पनी मुख्यालय) से	93 किलोमीटर
हावड़ा (सीआईएल मुख्यालय) से	708 किलोमीटर

1.1.4 अध्ययन का क्षेत्र

सीएमपीडीआई ने वर्ष 1977-78 में दीपका में और उसके चारो ओर ड्रिलिंग की तथा वर्ष 1986-87 में प्रथम चरण का ड्रिलिंग पूरा किया) यद्यपि डिसाइड में दितीय चरण का विस्तृत ड्रिलिंग 1997 में प्रारंभ हुआ ओर 1998 में पूरा हुआ। विस्तृत ड्रिलिंग के आधार पर भूवैज्ञानिक रिपोर्ट तैयार की गई। 20.00 वर्ग किलोमीटर के माइन टेक क्षेत्र में कुल 81 बोरहोल ड्रिल किये गये थे। भूवैज्ञानिक रिपोर्ट के आधार पर परियोजना रिपोर्ट व आगे विस्तारण परियोजना रिपोर्ट तथा योजना/खनन योजना तैयार की गई। भूवैज्ञानिक रिपोर्ट एवं अनुमोदित परियोजना रिपोर्ट/योजना/खनन योजना के आधार पर पर्यावरण प्रभाव आकलन/पर्यावरण प्रबंधन योजना बनाई गई।

सूक्ष्म वायुमण्डलीय ऑकड़े वायु, हवा, मिट्टी गुणवत्ता ऑकड़े एवं ध्वनि स्तर ऑकड़े के संबंध में बेसलाइन पर्यावरणीय ऑकड़े मेसर्स ईडवार्ड फुड रिसर्च एण्ड एनालाइसिस सेन्टर (ईएफआरएसी) कोलकता (पर्यावरण एवं वन मंत्रालय एवं सीसी रिकनाइज्ड एण्ड एनएबीएल मान्यता प्राप्त पर्यावरण प्रयोगशाला) द्वारा तैयार किये गये हैं।

बिलासपुर के भारतीय वायुमण्डल विभाग से वायुमण्डलीय ऑकड़े तथा कटघोरा से बारिश के ऑकड़े एकत्रित किये गये हैं।

जन सांख्यिकी ऑकड़े, आर्थिक रूपरेखा, जनशक्ति पैटर्न, नागरिक सुविधायें, भू-उपयोग पैटर्न आदि से संबंधित सामाजिक आर्थिक ऑकड़े मेसर्स वीआरडीएस कन्सलटेन्ट्स, चेन्नई द्वारा बनाये गये हैं। कोर एवं बफर जोन के वनस्पति एवं जीव का विवरण मेसर्स वीआरडीएस कन्सलटेन्ट्स, चेन्नई निर्मित ऑकड़ो पर आधारित है।

1.2 परियोजना विवरण

1.2.1 परियोजना की आवश्यकता

भारत सरकार द्वारा ऊर्जा क्षेत्र में स्वतंत्रता प्रदान करने से ऊर्जा निर्माण में और अन्य औद्योगिक विकास में निजी और सार्वजनिक क्षेत्र में निवेश को व्यापक रूप से बढ़ावा मिला है। इस तरह आगामी नई परियोजनाओं व विद्यमान परियोजनाओं के विस्तारण की संख्या में खासा बढ़ोत्तरी हुई है। राष्ट्रीय स्तर पर व सीआईएल/एसईसीएल से कोयले की माँग पूरी करने के लिये एक रोड मैप तैयार किया गया है। सीआईएल को वर्ष 2019-20 में लगभग 1 बिलियन टन कोयला का उत्पादन करना है जिसमें एसईसीएल की 239 मिलियन टन की हिस्सेदारी है।

‘सीआईएल के कोयला उत्पादन वृद्धि का रोडमैप’ के आधार पर 2017-18 में एसईसीएल का लक्ष्य 165.00 मिलियन टन है। वर्ष 2017-18 में एसईसीएल के उत्पादन में इस वृद्धि को पूरा करने के लिये नई परियोजनाओं के खुलने में अपरिहार्य विलम्ब के कारण दीपका खुली खान को 31 एमटीपीए से प्रस्तावित मानक उत्पादन 35 एमटीपीए वृद्धि करने के लिए चिन्हित किया गया है।

1.2.2 औचित्य

- 1) 35 एमटीपीए क्षमता तक के लिये दीपका के विस्तारण के लिये विद्यमान दीपका खुली खान परियोजना के डिप साइड में अनुकूल स्ट्रीपिंग अनुपात पर पर्याप्त नतिलम्ब ओर अतिरिक्त कोयला भण्डार उपलब्ध है।
- 2) विद्यमान दीपका खुली खान परियोजना के विस्तारण हेतु मूलभूत संरचना पूर्व से मौजूद है। अतिरिक्त उत्पादन के लिये कम गेस्टेशन अवधि में योजना कार्यान्वित की जा सकेगी।
- 3) दीपका खुली खान परियोजना का अतिरिक्त सम्पूर्ण 4 एमटीपीए उत्पादन एनटीपीसी के सीपत एस.टी.पी.एस. (निर्माणाधीन) से लिंक करने प्रस्ताव है, जो कि परियोजना से लगभग 35 कि.मी. की दूरी पर अवस्थित है।
- 4) चार परतें एलके (बी), एलके (टी), यू के एवं ईएफ क्रमशः 2.19 - 25.5; मी., 34.70-44.85 मी., 24.69-35.82 मी. एवं 12.7-19.05 मी. मोटाई में है। उत्पादन का मुख्य भाग एल के(टी) एवं यू के है। किन्तु दोनों परतें तीन अनुभागों में बंटे हुये हैं। जहाँ तक एल के (टी) का सवाल है, सभी हिस्सों के कुल कोयला की मोटाई 27.32 मी. (विभाजित मोटाई 4.0 मी., 9.47 मी. एवं 13.85 मी. तक परिवर्तित) तक नीचे झुका है। इसी तरह यू के के लिये सभी स्पीलिट हास का कुल कोयला 25.76 मी. (विभाजित मोटाई 4.83 मी. 8.38 मी. एवं 12.55 मी. तक परिवर्तित

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

है।

5) उपरोक्त सभी बिन्दुओं और खदान के भू-खनन पारामीटर को ध्यान में रखते हुए, इस सम्पदा से अधिकतम एवं सतत उत्पादन 35 मि.टन वार्षिक उत्पादन है।

1.2.3 कोयला परतों का विवरण

इस ब्लॉक में 3 कोयला परतें प्रमाणित हुई हैं। ये परतें अवरोही क्रम में 'ई एवं एफ' उपर कुसमुण्डा एवं लोवर कुसमुण्डा में हैं। लोवर कुसमुण्डा परत ब्लॉक के उत्तरी भाग में मिश्रित परत के रूप में दिखाई देता है। यद्यपि यह ब्लॉक के दक्षिण भाग में लोवर कुसमुण्डा (टॉप सेक्शन) एवं लोवर कुसमुण्डा (बॉटम सेक्शन) नाम से दो अनुभागों में बंट जाता है। कोयला का औसत ग्रेड 'ई' है।

1.2.4 भण्डार

खनन योग्य भण्डार एवं ओबीआर की मात्रा सारणी 1.1 में दी गई है। प्रदर्शक बोरहोल लॉग सारणी ईआईए/ईएमपी के IV में दर्शाये गये हैं।

सारणी 1.1

क्र.	परतें/विभाजन	यूनिट	पश्चिमी अनुभाग	पूर्वी अनुभाग	कुल
अ)	खनन योग्य भण्डार				
	ई एवं एफ परत	मि.टन	6.63	1.96	8.59
	अपर कुसमुण्डा परत	मि.टन	56.21	41.57	97.78
	लोवर कुसमुण्डा (टाप)	मि.टन	83.19	106.70	189.89
	(टाप)लोवर कुसमुण्डा (संयुक्त/बॉटम)	मि.टन	133.15	187.59	320.74
	कुल भण्डार	मि.टन	279.18	337.82	617.00
ब)	ओबी/पार्टिंग मात्रा				
	उपरी ओ.बी.आर	एमसीयूएम	108.58	166.16	274.74
	ई एवं एफ तथा यूके के बीच विभाजन	एमसीयूएम	21.08	5.64	26.72
	अपर कुसमुण्डा परत के परत बेन्ड में		6.76	3.74	10.5
	एल के (संयुक्त)/टॉप एवं यूके के बीच विभाजन		83.32	122.29	205.61
	लोवर कुसमुण्डा (टॉप) परत		3.51	5.90	9.41

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

क्र.	परतें/विभाजन	यूनिट	पश्चिमी अनुभाग	पूर्वी अनुभाग	कुल
	के परत बेन्ड में				
	एल/के (बी/सी) एवं एल/के (टी) के बीच विभाजन		27.55	37.15	64.70
	लोवर कुसमुण्डा (संयुक्त/बॉटम) के परत बेन्ड में		9.39	13.93	23.32
	ओबी/विभाजन की कुल मात्रा	एमसीयूएम	260.19	354.81	615.00
स)	स्ट्रीपींग अनुपात	एमसीयूएम /टन	0.93	1.05	1.00

1.2.5 भू खनन विशेषतायें

सम्पूर्ण खदान को दो अनुभाग अर्थात् पश्चिमी अनुभाग और पूर्वी अनुभाग में विभाजित किया गया है। पश्चिमी भाग में पहले कार्य किया जायेगा। परियोजना की भू खनन विशेषतायें सारणी 1.2 में दर्शाई गई है।

सारणी 1.2

क्र.	विवरण	यूनिट	मात्रा
अ	लोवर कुसमुण्डा (संयुक्त)	मी.	56.70 - 70.15
ब	लोवर कुसमुण्डा (टॉप)	मी.	34.70 - 44.85
स	लोवर कुसमुण्डा (बॉटम)	मी.	2.19 - 24.50
द	अपर कुसमुण्डा	मी.	24.69 - 35.82
इ	परत ई एवं एफ	मी.	12.70 - 19.05
क	परत का विशेष घनत्व	एमसीयूएम/टन	1.58
ख	खदान के फर्श का औसत गेडिएन्ट		9 में 1 से 17 में
ग	परत की औसत गुणवत्ता	ग्रेड	ई
घ	उत्खनन श्रेणी	परिकल्पित	III
अ	लोवर कुसमुण्डा (बॉटम) एवं लोवर कुसमुण्डा (टॉप) के बीच विभाजन	मी	3.00 - 35.56
ब	लोवर कुसमुण्डा (टॉप) /संयुक्त एवं अपर कुसमुण्डा के बीच विभाजन	मी	12.17 - 78.63
स	ई एवं एफ तथा यूके के बीच विभाजन	मी	30.14 - 62.12
द	टॉप ओ.बी	मी	8.02 - 85.15

क्र.	विवरण	यूनिट	मात्रा
ई	उत्खनन श्रेणी	परिकल्पित	50% श्रेणी III 50% श्रेणी IV
फ	अपने स्थान पर मात्रा का वजन	टी/सीयूएम	2.25 - 2.40
क	खदान का नति लम्ब	कि.मी	3.0 - 4.0
ख	खदान का डिप राइज चौड़ाई	कि.मी	2.6 - 3.2
ग	खदान की अधिकतम गहराई	मी.	250
घ	खदान का सतह क्षेत्र	हेक्टे.	1002.053

1.2.6 खनन प्रणाली

खदान के भू- खनन पारामीटरों को ध्यान में रखते हुए ओ.बी. उत्खनन के लिये शॉवेल - डम्पर खनन प्रणाली अपनाई गई है जबकि कोयले की निकासी सरफेस माइनर के माध्यम से की जायेगी।

ओ.बी. का उत्खनन एवं परिवहन अतिरिक्त 10 सीयूएम क्षमता के रोप शोवेल एवं 100 टन रियर डम्पर सहित विद्यमान उपकरणों को इस्तेमाल करते हुए डिपार्टमेन्टल तरीके से किया जायेगा। इलेक्ट्रिक रोप शॉवेल का टाप साइज 42 क्यू. मी. बकेट क्षमता दर का स्थापित करना होगा। इस आकार का इलेक्ट्रिक रोप शॉवेल को अपशिष्ट सामग्रियों के उत्खनन के लिये इस्तेमाल किया जायेगा और इसे मलबा हटाने तथा यू.के. और एल के परतों के बीच विभाजन करने सहित यू.के. परत के उपर अधिभार तक सीमित किया जायेगा।

सरफेस माइनर को कोयला निकासी के कार्य में लगाया जायेगा और लीज उपकरणों से लदान व परिवहन कार्य किया जायेगा। कोयला लदान और परिवहन के लिये टिपिंग ट्रक लगाये जायेंगे। प्रस्तावित प्रणाली में टिप्पर परिवहन को बगल तक सीमित किया जा रहा है जो कि खनन संचालन के दौरान 02 कि.मी. दूरी से ज्यादा बढ़ाया नहीं जायेगा।

कोयला बेंचों को कोयला परतों के समानान्तर निर्माण किया जायेगा। जिन्हें इनक्लाइन्ड स्लाइसिंग प्रणाली द्वारा खनन किया जायेगा। ओ.बी. बेंच 15 मी. मोटाई के विशेष संस्तर सहित समानान्तर बनाये जायेंगे और इसे होरिजोन्टल स्लाइसिंग पद्धति द्वारा खनन किया जायेगा। यद्यपि परतों के छत के उपर निकटतम ओ.बी. बेंचों को ओ.बी. के त्रिलोकोणीय संरचना से बचने के लिये कोयला परत छत तक समानान्तर में निर्माण किया जायेगा जो कि ब्लास्टिंग के पश्चात् कोयला के साथ मिश्रित होने की संभावना है। अधिकतम ओ.बी बेंच की ऊंचाई 15 मी. तक बनाये रखा जायेगा और सरफेस

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

माइनर के लिये कोयला बैंच की ऊंचाई 20- 25 मीटर रखा जायेगा।

पिट डिजाइन पारामीटर निम्नानुसार अपनाये जायेंगे।

1. न्यूनतम बैंच ऊंचाई
ओ.बी. - 15 मीटर
कोयला - 20-25 मी. (सरफेस माइनर द्वारा)
2. स्थायी हाउल रोड की चौड़ाई - 40 मी.
3. अस्थायी परिवहन रेम्प की चौड़ाई - 20 मी.
4. स्पाइल डम्प बैंच की सामान्य ऊंचाई - 30 मी.
5. सक्रिय डम्प बैंच की चौड़ाई - 60 मी.
6. बैंच ढाल (खदान)
ओ.बी. बैंच - 70⁰
कोयला बैंच - 50⁰ - 60⁰ (सर फेस माइनर)
ओबी डम्प बैंच - 37⁰
7. समग्र ओ.बी. डम्प ढाल (250 गहराई के लिए) - 28 तक बनाये रखा जायेगा

1.3 पर्यावरण का विवरण

1.3.1 अध्ययन क्षेत्र, अवधि, घटक, प्रणाली

परियोजना की परिधि से 10 कि.मी. के अन्दर अध्ययन क्षेत्र पर विचार किया गया है इसके साथ ही बेस लाइन डाटा का अध्ययन भी इसी क्षेत्र के अर्न्तगत किया गया है ओर अध्ययन क्षेत्र की परिवेशी व्याख्या का भी इसके अर्न्तगत आकलन किया गया है।

1.3.1.1 घटक

ईआईए/ईएमपी के प्वाइंट क्रमांक 3.1.1 में उल्लेखित अनुसार

1.3.1.2 प्रणाली

1.3.1.3 सामाजिक आर्थिक अध्ययन

जनगणना 2011 के संदर्भ में सामाजिक आर्थिक अध्ययन किया गया है।

1.3.1.4 भू उपयोग पैटर्न

जनगणना आँकड़ा 2011 के संदर्भ में भू उपयोग पैटर्न अध्ययन पर विचार किया गया है।

1.3.2 परिवेशी वायु गुणवत्ता अध्ययन

प्रणाली परिवेशी वायु गुणवत्ता के प्रबोध में दीपका खुली खान परियोजना स्थल में 6 स्थानों के प्रबोधक किये गये ऑकड़ों का परिणाम ओर सांख्यिकीय मूल्यांकन शामिल है। इसअध्ययन में अप्रैल से जुन 2016 तीन माह के परिवेशी वायु का बेसलाइन प्रबोधन शामिल है। ए.ए.क्यू.एम. केन्द्र इस तरह चयन किये गये हैं कि एक में ऊपरी वायु, दो में निचली वायु, एक में कोर जोन एव दो में सर्वाधिक वायु दिशा हो। अध्ययन क्षेत्र के अन्दर परिवेशी वायु गुणवत्ता की बेसलाइन स्थिति ज्ञात करने के लिये एसपीएम, पीएम 10, पीएम 2.5, सल्फर ऑक्साइड, नाइट्रोजन आक्साइड, ओजोन, अमोनिया, सीओ, लीड, नीकेल, आर्सेनिक, बेंजेन, नाइट्रोजन का बेंजो (ए) मरकरी, क्रोमियम एवं काडमियम जैसे विविध पारामीटरों का प्रबोधन किया गया। ऑकड़ों के संग्रहण विश्लेषण एवं व्याख्या के लिये निम्नलिखित मानकों पर विचार किया गया।

1.3.3 जल गुणवत्ता अध्ययन

- अ) **सेम्पलिंग प्रणाली:** परियोजना क्षेत्र की जल गुणवत्ता आकलन के लिये पेयजल नमूनों को लिया गया, चैन पुर ओर विवेकानन्द नगर के दो तालाबों के पानी को सतह जल नमूनों के तौर पर लिया गया तथा निस्सरण जल गुणवत्ता आकलन के लिये दीपका खुली खान पिट सम्प जल और डिस्चार्ज प्वाइंट पर खान के पानी नमूने सम्पूर्ण अवधि में लिया गया। पेय जल की गुणवत्ता आई एस 1050:2012 विनिर्देशन से, सतह जल गुणवत्ता आईएस 2296:1982 श्रेणीसी से तथा निस्सरण जल गुणवत्ता भाग ए (श्रेणी - ए) को जीएसआर क्रमांक 422 (ई) से तुलना की गई। पेय जल स्रोतों में कॉलीफार्म मिश्रण का पता लगाने के जीवाणुओं की जाँच की गई थी।

1.3.4 ध्वनिस्तर अध्ययन:

सेम्पलिंग प्रणाली

परियोजना एवं उसके आस पास के परिवेशी वायु गुणवत्ता स्तर जानने के लिये सभी परिवेशी वायु प्रबोधन ऑकड़ों का अध्ययन किया गया। दिन के समय और रात के समय के ध्वनि स्तर ऑकड़ों की सरल व्याख्या सारणी प्रारूप में और ग्राफिकल तरीके से किया गया है। दिन का अर्थ 6 बजे सुबह से 10 बजे रात तक और रात के समय का अर्थ 10 बजे रात से सुबह 6.00 बजे तक।

अ) प्रणाली

सामाजिक आर्थिक पर्यावरण का अध्ययन पर्यावरण प्रभाव आकलन (ई आई ए) का एक अनिवार्य अंग है। अध्ययन में सामाजिक रूपरेखा, आर्थिक, बुनियादी सुविधायें, ऐतिहासिक/पुरातत्व स्थल तथा अध्ययन क्षेत्र (खान लीज क्षेत्र से 10 कि.मी. की परिधि

के कोर जोन एवं बफर जोन) के महत्वपूर्ण आकृति की मौजूदगी शामिल है। गाँवों की पहचान के संदर्भ में जनगणना 2011 के गाँव की सीमा के नक्शों का इस्तेमाल किया गया सभी जानकारियाँ जनगणना से संग्रहित किये गये हैं और इस रिपोर्ट में शामिल किये गये हैं।

आ) ध्वनि स्तर प्रबोधन

परिवेशी स्तर ध्वनि प्रबोधन के प्रोटोकाल के लिये परियोजना स्थल के चारों ओर के परिवेशी ध्वनि के आँकड़ों को संग्रह किया गया और विश्लेषण किया गया।

सारणी 1.3 ध्वनि प्रबोधन प्रोटोकॉल

पारामीटर	मानक पद्धति	विश्लेषण के औजार	निर्माता एवं मॉडल
लेक	परिवेशी स्तर ध्वनि प्रबोधन के लिये प्रोटोकाल सीपीसीबी जुलाई 2015	ध्वनि स्तर मीटर	एच.टी.सी. 135

1.3.5 मिट्टी गुणवत्ता

अ) प्रणाली

प्रयोगशाला में मिट्टी गुणवत्ता के विश्लेषण के लिये "मिट्टी जाँच का भारतीय मानक पद्धति (आईएस: 2720) एवं एमएल जक्शन का मिट्टी रसायनिक विश्लेषण का अनुसंधान किया गया। 10 प्रतिशत मिट्टी घोल को रात भर हिलाकर pH मोटर द्वारा मिट्टी के pH का विश्लेषण किया गया। इसी मिट्टी के घोल को मिट्टी की विद्युत चालकता के लिए चालकता मीटर से सुनिश्चित किया गया। एटॉनि एक्सप्लोरेशन स्पेक्ट्रोफोटो मीटर (ए.ए.एस) द्वारा मिट्टी में Na, Ca, Mg, K का विश्लेषण करने के पश्चात् गणीतिय आकलन द्वारा SAR सुनिश्चित किया गया। व्हाटमेन 42 फिल्टर पेपर के द्वारा तथा मिट्टी सेम्पल की एक निश्चित मात्रा लेकर भारात्मक तरीके से जल रोकने की क्षमता सुनिश्चित किया गया। WHC वास्तव में जल की मात्रा है जो कि मिट्टी के सेम्पल की माप किये गये मात्रा से अवशोषित होता है। जल के घनत्व के संबंध में केलिब्राटेड पिकवोमीटर द्वारा विशेष भारमितीय तरीके से मापा गया है। ताजा बनाये गये Na OH घोल से मिट्टी को गैस विहीन बनाकर अमोनिकल नाइट्रोजन माप गया और बारेट बफर में अवशोषित किया गया और बोरिक एसिड घोल को निर्दिष्ट किया गया 0.01 एन सल्फरीक एसिड पर अनुमापन किया गया। मोलिब्डो वेनाडेट रिएजेन्ट से रंग बनाकर 430 एनएम पर फास्फोरस मापन करने पर स्पेक्ट्रोमीटर में दृष्टिगोचर नहीं हुआ।

ए.ए.एस. द्वारा उपलब्ध पोटेशियम के सांद्रण से पोटैश (K₂ O) का आकलन किया

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

गया। 200 आरपीएम में अपकेन्द्रित करते हुए एवं सेम्पल जिसका EC 40 MS/cm के नीचे हो प्राप्त करने के बाद 1.0 एम सोडियम एसिटेअ घोल का 25 मि.ली. मिलाकर एएस द्वारा 10 प्रतिशत सोडियम घटक का घोल मापन करके केटायन का एक्सचेंज क्षमता आकलित किया गया। 40 सेकण्ड ओर 2 घंटा जैसे विविध अन्तराल समय पर कमरे के तापमान में हाइड्रोमीटर को लेकर मिट्टी के मिलावट को तोड़ने के लिये 10 ग्राम मिट्टी सेम्पल लेकर सोडियम हेक्सामेटाफॉस्फेट घोल का 10 मि.ली. देकर हाइड्रोमीटर द्वारा मेकानिकल मिट्टी विश्लेषण (सोयल टेक्सचर) निश्चित किया गया। कोन्क: H₂ SO₄ एवं डिसग्रेस्टर में 1 N K₂ Cr₂ O₇ घोल एवं केराॅइन इन्डिकेटर सहित फेरस अमोनियम सल्फेट घोल पर टिटरेटिंग द्वारा आर्गेनिक कार्बन की गणना की गई।

1.3.6 सामाजिक-आर्थिक अध्ययन: परियोजना के 10 कि.मी. की परिधि में जन सांख्यिकी, आर्थिक, जनशक्ति, नागरिक सुविधायें और मूलभूत व नागरिक सुविधाओं सहित सामाजिक आर्थिक अध्ययन 2011 के जनसांख्यिकीय आँकड़ों के आधार पर किया गया।

अ) प्रणाली: सामाजिक आर्थिक पर्यावरण का अध्ययन पर्यावरण प्रभाव आकलन (ई.आई.ए.) का एक अनिवार्य अंग है। अध्ययन में सामाजिक रूपरेखा, आर्थिक, बुनियादी सुविधायें, ऐतिहासिक/पुरातत्व स्थल तथा अध्ययन क्षेत्र (खान लीज क्षेत्र से 10 कि.मी. की परिधि के कोर जोन एवं बफरजोन) के महत्वपूर्ण आकृति की मौजूदगी में शामिल है। गाँवों की पहचान के संदर्भ में जनगणना 2011 के गाँव की सीमा के नक्शों का इस्तेमाल किया गया। सभी जानकारियाँ जनगणना से संग्रहित किये गये हैं और इस रिपोर्ट में शामिल किये गये हैं।

जनगणना आँकड़ा की पुष्टि के लिये निवासियों से सामान्य प्रश्नों द्वारा 256 परिवारों का सर्वेक्षण किया गया और परियोजना से प्रभावित विविध परियोजनाओं के स्थानीय लोगों/गाँव प्रमुखों (मुखिया/सरपंच) से पूछा गया व सर्वेक्षण किया गया। साउथ ईस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड के प्रतिनिधियों की उपस्थिति में घरेलु (परिवार) के आँकड़े एकत्रित किये गये।

आवश्यकता, समय एवं सुविधा अनुसार सेम्पल का आकार बदलता है विविध आयु वर्ग एवं महिला व पुरुष वर्ग के लिये उपरोक्त लोगों का व्यावसायिक स्थिति संग्रहित किया गया।

आ) सेम्पलिंग का मूल आधार

टीम की सुविधा एवं स्थानीय लोगों की प्रतिक्रिया के आधार पर गाँवों का चयन किया गया। गाँव तक पहुंच पर भी विचार किया गया था। परियोजना से वहाँ के लोगों पर

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

प्रभाव जानने के लिये परिवार के सर्वेक्षण के लिये परियोजना से प्रभावित गाँवों का चयन किया गया।

1.3.7 भू उपयोग आबंटन

भू उपयोग एवं भू पबंधन प्रक्रिया से जल, मिट्टी, पोषकतत्व, वनस्पति एवं जीव सहित प्राकृतिक संसाधनों पर वृहत् प्रभाव पड़ता है। प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के विकास निराकरण के लिये भू उपयोग जानकारी का इस्तेमाल किया जा सकता है। कोर जोन विद्यमान खनन भू उपयोग पैटर्न की पूर्व खनन पैटर्न एवं बफर जोन का भू उपयोग पैटर्न अनुलग्नक - ईआईए/ईएमपी के - IV में दिया गया है।

अ) कोर जोन भू उपयोग

35.00 एमटीपीए क्षमता के लिये दीपका खुली खान विस्तारण परियोजना का कुल भूमि 1999.417 हेक्टेयर है इसमें खदान भूमि बाहरी डम्प, संरचना, कर्मशाला, प्रशासनिक भवन सड़क, हरित क्षेत्र एवं सुरक्षा क्षेत्र इत्यादि शामिल हैं। ब्रेक अप नीचे दिया गया है और ईआईए/ईएमपी का ऑकड़ा 3.5 में दर्शाया गया है।

सारणी 1.4

खनन के चरण	कार्य कलाप	भू क्षेत्र का प्रकार हेक्टेयर में			कुल क्षेत्र हेक्टेयर में
		वन	टेनेन्सी/कृषि	सरकारी	
पूर्व खनन	शून्य	409.149	1409.244	181.024	1999.417
खनन के दौरान	खदान क्षेत्र	52.858	858.314	90.881	1002.053
	बाहरी ओबी डम्प	54.718	125.212	26.070	206.000
	संरचना, कर्मशाला, प्रशासनिक भवन आदि	279.242	313.518	41.114	633.874
	सड़के	0.000	4.000	0.000	4.000
	हरित क्षेत्र	0.000	23.000	0.000	23.000
	सुरक्षा क्षेत्र	22.331	85.200	22.959	130.49
	कुल भूमि	409.149	1409.244	181.024	1999.417
	कुल भूमि का %	20.46	70.48	9.06	100%

आ) बफर जोन का भू उपयोग

टोपो शीट के आधार पर विस्तृत भू उपयोग नक्शा तैयार किया गया है उसके पश्चात् वन विभाग, राजस्व विभाग एवं पड़ोसी गाँव के मौजा नक्शा से संग्रहित जानकारी

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

उपलब्ध कराया गया है। अध्ययन क्षेत्र का नक्शा ईआईए/ईएमपी के प्लेट - VI में दर्शाया गया है।

जनसंख्या आँकड़ा 2011 संग्रहित किया गया है और भू उपयोग पैटर्न की जानकारी के लिये इस्तेमाल किया गया। ग्रामवार भू उपयोग पैटर्न अनुलग्नक - ईआईए/ईएमपी के IV में दर्शाया गया है।

टेबल 1.5 भू उपयोग वितरण

जौन	वन	गैर कृषि	खाली जमीन	चारागाह	वृक्ष/उपज	बंजर जमीन	पड़ती जमीन	दिखाई गई शुद्ध भूमि
बफर जोन	23.26%	2.78%	2.71%	7.10%	0.07%	2.10%	2.41%	1.86%

1.3.8 वायु मण्डलीय प्रवृत्ति

वर्ष 1984 से 2014 तक तापमान से संबंधित वायुमण्डलीय आँकड़ा सबसे नजदीक बिलासपुर वायुमण्डलीय वेधशाला में उपलब्ध है जो कि परियोजना से लगभग 90 कि.मी. की दूरी पर अवस्थित है। विस्तृत विवरण अनुलग्नक IX में दिया गया है। उसका संक्षिप्त विवरण सारिणी 3.9 में दिया गया है। तापमान 5⁰ Is 44.7 सें. तक में परिवर्तन होता है। 1954 से 2014 तक के रेन गेज स्टेशन, कटघोरा के आंकड़ों के अनुसार औसत बारिश 1490.4 मि.मी. है।

1.3.9 सूक्ष्म वायुमण्डलीय अध्ययन

अ) सूक्ष्म वायुमण्डलीय एवं सूक्ष्म मौसमीय पारामीटर संग्रहित किये गये तथा मुख्य महाप्रबंधक कार्यालय के छत पर केन्द्र बनाकर रिकार्ड किये गये जो कि अध्ययन क्षेत्र के सूक्ष्म वायुमण्डलीय घटकों को प्रदर्शित करता है। अप्रैल 2016 से जून 2016 तक वायु की तीव्रता, वायु दिशा, तापमान, आर्द्रता, बादल का आच्छादन इत्यादि प्रति घंटा दर्ज किया गया और संग्रहित किया गया। प्लेट ईआईए/ईएमपी के VIII में स्थान दिखाया गया है।

आ) अपनाई गई प्रणाली: सूक्ष्म वायुमण्डलीय आँकड़ा संग्रहण के लिये "ईपीए 454/आर 99005, फरवरी 2000" अपनाया गया था और उसके परिणामों की व्याख्या की गई है।

सारणी 1.6

पारामीटर	मानक प्रणाली	सेन्सर	निर्माता एवं मॉडल
वायु तापमान	ईपीए 454/आर 99005	डिजिटल सेन्सर	वर्चुअल

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

पारामीटर	मानक प्रणाली	सेन्सर	निर्माता एवं मॉडल
सापेक्ष आर्द्रता	ईपीए 454/आर 99005	डिजिटल सेन्सर हाइग्रोमीटर	
वायु गति	ईपीए 454/आर 99005	3 कप एनेमोमीटर	इलेक्ट्रॉनिक कम्पनी
वायु दिशा	ईपीए 454/आर 99005	हाल इफ्टेक्ट (वाइन्ड वेन)	
बरोमेट्रिक दबाव (वायु दाब)	ईपीए 454/आर 99005	वेन)पीजो रेसिस्टीव	इको सीरिज
बारिश	ईपीए 454/आर 99005	टिपिंग बकेट	

इ) **मौसम प्रबोधन:** तापमान, आर्द्रता, वायु दिशा, वायु गति एवं बारोमेट्रिक दबाव जैसे विविध पारामीटरों का पता लगाने के लिये मौसम प्रबोधन सहायक होगा। लोगों का आवागमन, कृषि कार्य, विपदा प्रबंधन इत्यादि सहित कई कार्यक्रमों की सहायता के लिये वास्तविक समय का वायुमण्डलीय आंकड़ों का इस्तेमाल किया जाता है। वर्तमान अध्ययन में प्रस्तावित क्षेत्र के "परिवेशी तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वायु गति, वायु दिशा, बारोमेट्रिक दबाव, बादल आच्छादन का प्रबोधन किया गया।

1.3.10 परिवेशी वायु गुणवत्ता

परिवेशी वायु प्रबोधन एवं सूक्ष्म वायुमण्डलीय प्रबंधन के लिये "संयुक्तस्थल सर्वेक्षण", परियोजना क्षेत्र के टोपो शीट की जॉच", "सहायक सूक्ष्म वायुमण्डलीय ऑकड़ों का विश्लेषण", पूर्ववृत्त वायु दिशा पैटर्न " एवं संसाधन की उपलब्धता" के आधार पर वायु सेम्पलिंग के लिये स्थानों का चयन किया गया। स्थानों का संक्षिप्त विवरण निम्नानुसार है :-

सारणी 1.7

स्थान कोड	स्थान का नाम	अक्षांश	देशान्तर	कोर जोन से दिशा एवं दूरी	वायु दिशा के अनुसार
एल 1	मु. महाप्र. कार्यालय दीपका खुली खान	उत्तर 22 ⁰ 20'15.85"	पूर्व 82 ⁰ 31'08.97"	कोर जोन	कोर जोन
एल 2	सिरकी ग्राम	उत्तर 22 ⁰ 21'03.77"	पूर्व 82 ⁰ 31'08.97"	उत्तर पश्चिम	तिरछी हवा दिशा

स्थान कोड	स्थान का नाम	अंक्षाश	देशान्तर	कोर जोन से दिशा एवं दूरी	वायु दिशा के अनुसार
				0.5 कि.मी	
एल 3	बिंझरा ग्राम	उत्तर 22 ⁰ 21'46.08"	पूर्व 82 ⁰ 33'50.64"	उत्तर पूर्व 1.6 कि.मी.	तिरछी हवा दिशा
एल 4	दादार पारा ग्राम	उत्तर 22 ⁰ 21'28.43"	पूर्व 82 ⁰ 36'37.32"	उत्तर पूर्व, 2.8 कि.मी.	उर्ध्वगामी वायु दिशा
एल 5	रेन्की ग्राम	उत्तर 22 ⁰ 18'27.33"	पूर्व 82 ⁰ 30'55.15"	पश्चिम 1.7 कि.मी.	पवनाभिमुख (हवा के साथ की दिशा)
एल 6	सराई सिंगर ग्राम	उत्तर 22 ⁰ 18'59.57"	पूर्व 82 ⁰ 36'03.99"	पूर्व 1.1 कि.मी.	पवनाभिमुख (हवा के साथ की दिशा)
मौसम	मुख्य महाप्रबंधक कार्यालय	उत्तर 22 ⁰ 20'1.44"	पूर्व 82 ⁰ 31'06.94"	कोर जोन	एमईटी ऑकड़ा केन्द्र

ए.ए.क्यू.एम प्रबोधन केन्द्र: परियोजना क्षेत्र में द्रुत पर्यावरण प्रभाव आकलन के लिये आई एस: 5.82 (भाग 14) : 2000 में उल्लेखित दिशा निर्देश के अनुसार छः परिवेशी वायु गुणवत्ता प्रबोधन केन्द्रों का चयन किया गया।

हवा उत्पन्न पैटर्न के आधार पर इन ए ए क्यू एम केन्द्रों को इस तरह चयन किया गया है कि एक उर्ध्वगामी वायु दिशा में दो, दो निचली वायु दिशा में दो तिरछी वायु दिशा में हो और एक कोर जोन में हो। सभी चयनित केन्द्र कोर जोन की परिधि से 1.0 से 3.0 कि.मी. के दायरे में अवस्थित है।

- 1) **मुख्य महाप्रबंधक कार्यालय, दीपका (एल 1):** प्रस्तावित परियोजना के कार्य कलाप के कोर जोन पर आधार भूत पर्यावरणीय स्थिति के आकलन के लिये इसे चयन किया गया है।
- 2) **सिरथी ग्राम (एल 2):** प्रस्तावित परियोजना के कार्यकलाप में तिरछी वायु दिशा पर आधारभूत पर्यावरणीय स्थिति आकलन के लिये इसे चयन किया गया है।
- 3) **बिंझरा ग्राम (एल 3):** प्रस्तावित परियोजना के कार्यकलाप में निचली वायु पर आधार भूत पर्यावरणीय स्थिति आकलन के लिये इसे चयन किया गया है।
- 4) **दादार पारा ग्राम (एल 4):** परियोजना कार्यकलाप में निचली वायु दिशा पर आधार भूत पर्यावरणीय स्थिति का आकलन एवं प्रदूषण में वृद्धि ज्ञात करने

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

के लिये इसे चयन किया गया है।

- 5) **रेकी ग्राम (एल 5):** प्रस्तावित परियोजना के उर्ध्वगामी वायु दिशा में आधार भूत पर्यावरणीय स्थिति आकलन के लिये इसे चयन किया गया है। यह केन्द्र दक्षिण पश्चिम में अवस्थित का और कोर जोन से 1.7 कि.मी. दूर था। परियोजना के दक्षिण पश्चिम के प्रदूषण की पृष्ठ भूमि जानने के लिये यह मददगार है।
- 6) **सराई सिंगर ग्राम:** प्रस्तावित परियोजना के तिरछी वायु में आधारभूत पर्यावरणीय स्थिति आकलन के लिये इसे चयन किया गया है। परियोजना कार्यकलाप के कारण तिरछी वायु में प्रदूषण में वृद्धि को जात करने में यह मददगार होगा। यह केन्द्र दक्षिण पूर्व में अवस्थित है और कोर जोन से 1.1 दूरी पर है।

1.3.11 जल गुणवत्ता

अ) विद्यमान जल प्रदूषण स्रोत की तालिका

प्रदूषण का स्रोत टेबल (सारणी) 1.8 में दिया गया है।

सारणी 1.8

क्र.	स्रोत	प्रमुख प्रदूषक
1	खान जल	कोयला कण/निस्सरित ठोस पदार्थ
2	सीएचपी/कर्मशाला से निस्सरण	निस्सरित ठोस पदार्थ, तेल ग्रीस एवं सीओडी
3	घरेलु अपशिष्ट जल निस्सरण	निस्सरित ठोस पदार्थ एवं आर्गेनिक प्रदूषक

आ) सेम्पलिंग केन्द्र और उसके मूल आधार

परियोजना क्षेत्र की पेय जल गुणवत्ता के आकलन के लिये रेकी ग्राम और दादारपारा ग्राम में लगाये गये दो हैंड पंप से पेय जल एकत्रित किया गया। इसी तरह सतह जल गुणवत्ता आकलन के लिये चैनपुर ग्राम और विवेकानन्द ग्राम से दो तालाबों का चयन किया गया था। प्रदूषण मूल्यांकन के लिये दीपका के खान पिट का निस्सरित जल और दीपका खुली खान के डिस्चार्ज प्वाइंट का जल संग्रहित किया गया एवं विश्लेषण किया गया।

ईआईए/ईएमपी का प्लेट क्र. IX में सेम्पलिंग केन्द्र दर्शाये गये हैं एवं उसके मूल आधार टेबल में दिये गये हैं

सारणी 1.9

स्थान कोड	स्थान का नाम	अक्षांश	देशान्तर	कोर जोन से दिशा एवं दूरी	वायु दिशा के अनुसार
डी/डब्ल्यू 1,3,5	बोलवेल पानी, रेकी ग्राम	उत्तर 22 ⁰ 18'26.61"	पूर्व 82 ⁰ 30'55.42"	1.7 कि.मी. दक्षिण पश्चिम	गाँव क्षेत्र पर पेय जल (भू)

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

स्थान कोड	स्थान का नाम	अंक्षाश	देशान्तर	कोर जोन से दिशा एवं दूरी	वायु दिशा के अनुसार
					जल)गुणवत्ता आकलन के लिये
डी/डब्ल्यू 2,4,6	बोरबेल पानी दादर पारा ग्राम	उत्तर 22 ⁰ 21'24.53"	पूर्व 82 ⁰ 36'38.43"	2.8 कि.मी उत्तर पूर्व	गाँव क्षेत्र पर पेय जल (भू जल)गुणवत्ता आकलन के लिये
एस/डब्ल्यू 1,3,5	तालाब जल, चिनपुर ग्राम	उत्तर 22 ⁰ 19'58.14"	पूर्व 82 ⁰ 30'29.98"	2.5 कि.मी. दक्षिण पूर्व	सतह जल गुणवत्ता आकलन के
एस/डब्ल्यू 2,4,6	तालाब जल विवेकानन्द ग्राम	उत्तर 22 ⁰ 21'01.12"	पूर्व 82 ⁰ 31'41.96"	2.6 कि.मी. दक्षिण पूर्व	सतह जल गुणवत्ता आकलन के
ई/डब्ल्यू 1,3,5	सम्प वाटर, माइन पिट, दीपका खुली खान	उत्तर 22 ⁰ 20'17.56"	पूर्व 82 ⁰ 30'36.54"	कोर जोन	खान जल गुणवत्ता आकलन के लिये
ई/डब्ल्यू 2,4,6	डिस्चार्ज पिट दीपका पर खान जल	उत्तर 22 ⁰ 20'18.67"	पूर्व 82 ⁰ 31'23.27"	कोर जोन	खान जल गुणवत्ता आकलन के लिये

उपरोक्त स्थानों/केन्द्रों का इस तरह से चयन किया गया है कि खान के कोर जोन एवं बफर जोन शामिल हो पायें। यह खान क्षेत्र में और उसके चारों आर जल गुणवत्ता का व्यापक अनुमान प्राप्त करने में यह सक्षम हो सके।

1.3.12 ध्वनि स्तर

मुख्य महाप्रबंधक कार्यालय दीपका खुली खान में दिन के समय लेक की औसत मात्रा 62.5 डीबी (ए) और रात के समय 49.0 डीबी (ए) दर्ज किया गया। इसी तरह रेंकी ग्राम, दादार पारा ग्राम बिझंरा ग्राम, सिरकी ग्राम एवं सारासिंगार ग्राम जैसे सभी स्थानों का ध्वनि स्तर की सीमा दिन के समय औसत लगभग 53.9 से 48.0 डीबी (ए) और रात के समय 46.0 से 37.9 डीबी (ए) था। इसका निष्कर्ष आसानी से निकाला जा सकता है कि दिन और रात के समय सभी स्थानों का (Leq) लेक मात्रा सी.पी.सी.बी. की निर्धारित सीमा के अन्दर थे।

टिप्पणी:- मानक प्रणाली के अनुसार सेम्पलिंग एवं ध्वनि स्तर का विश्लेषण किया गया है। कृपया एन ए बी एल एवं एम ओ ई एफ व सीसी के क्षेत्र (स्कॉप) के अर्न्तगत सीमा के लिये "अनुलग्नक-बी" पर ध्यान दें।

1.3.13 मिट्टी की गुणवत्ता

10 प्रतिशत मिट्टी साल्यूशन की पीएच मात्रा 5.83 से 5.56 तक की सीमा में पाई गई। विद्युत संचालकता की सीमा 28.5 से 22.8 यूएस/सीएम तक पाई गई। जल रोकने की सीमा 28.6 से 27.5 प्रतिशत तक पाई गई। मिट्टी का विशेष घनत्व की सीमा 2.27 से 2.2 जीएम/सीसी तक पाई गई। उपलब्ध नाइट्रोजन की सीमा 8.29 से 5.59 एमजी/केजी तक पाई गई।

टिप्पणी:- उल्लेखित सभी मिट्टी के पारामीटरों का सेम्पल लिया गया एवं मानक प्रणाली के अनुसार जाँच किया गया। कृपया विशिष्ट जाँच पद्धति एवं सीमा के लिए अनुलग्नक- "बी" पर ध्यान दें जो कि एमओईएफ एवं सीसी क्षेत्र (स्काॅप) के अर्न्तगत है।

विश्लेषण:- सभी स्थानों की मिट्टी गुणवत्ता वनस्पति के लिये सहायक हैं।

1.3.14 वन वनस्पति एवं जीव

अ) वनस्पति की आधारभूत स्थिति

इस क्षेत्र के वनस्पतियों को स्थलीय और जलीय वनस्पति के रूप में दो भागों में बाँटा गया है।

आ) जलीय वनस्पति: जलीय वनस्पतियों में निम्नलिखित है:-

1. बरसात ऋतु में उपजाये जाने वाली कृषि उपज (अनाज, दालें और सब्जियाँ) खरीफ फसल हैं और बरसात ऋतु के बाद जाड़े में रबि फसल की खेती की जाती है।
2. वाणिज्यिक फसल
3. वन्य प्रकार के प्राकृतिक वनस्पति जिसमें खतरे में पड़ी प्रजातियाँ और लुप्त प्राय प्रजातियाँ शामिल हैं।
4. वानिकीकरण एवं एगो कोरेस्ट्री प्रजातियाँ
5. चारागाह

3.1.15 जल भू विज्ञान

वार्षिक भू जल पुनर्भराव

अध्ययन क्षेत्र में भूजल का प्रमुख पुनर्भराव स्रोत वर्षाजल है। महाप्रबंधक कार्यालय केन्द्र दीपका खुली खान के अनुभव के अनुसार इस क्षेत्र में औसत वार्षिक वर्षा 1438 मि.मी. (अवधि 1989-2015) है। परियोजना रिपोर्ट के अनुसार 24 घण्टों में अधिकतम वर्षा

230 मि.मी. रिकार्ड किया गया है। स्थानीय निकास तंत्र में खान जल के डिस्चार्ज का हिस्सा ग्रामीणों द्वारा कृषि कार्य के लिये उपयोग किया जायेगा और 20 प्रतिशत हिस्सा भू जल पुनर्भराव के रूप में वापस सोख लेगा।

अ) जल टेबल का उतार चढ़ाव पद्धति

पुनर्भराव क्षेत्र (404.27 वर्ग कि.मी.) जल स्तर उतार चढ़ाव पद्धति द्वारा वार्षिक भू जल पुनर्भराव 61.6; एम.सी.यूएम (32.26 एमसीयूएम + विद्यमान मसौदा 29.34 एमसीयूएम) आकलित किया गया है। चूंकि स्थानीय भू-जल स्तर नजदीकी खान क्षेत्र से प्रभावित है अतः भविष्य की योजना के लिये जल स्तर उतार चढ़ाव पद्धति द्वारा पुनर्भराव आकलन प्रमाणिक न हो। अतः वर्तमान प्रसंग में बारिश इनफिल्ट्रेशन पद्धति को और व्यवहार्य और विश्वनीय माना जा सकता है।

आ) बारिश इनफिल्ट्रेशन प्रणाली

हल्का लहरदार भूभाग का कुल 40,427 हेक्टेयर हिस्सा को पुनर्भराव आकलन के लिये विचार किया गया है कुल क्षेत्र में लगभग 28,980 हेक्टेयर तलछट के अर्न्तगत आता है। शेष 11,447 हेक्टेयर कड़े चट्टानों का भू भाग है।

जीआईसी रिपोर्ट 1997 में दी गई जानकारी के अनुसार अध्ययन के क्षेत्र में बलुआ पत्थर के लिये बारिश इनफिल्ट्रेशन तत्व 12 प्रतिशत और कड़े चट्टानों (नाइस और स्तररित चट्टान) के लिये 8 प्रतिशत पर विचार किया गया। तदनुसार 63.18 एमसीएम (तलछट : 50.01 + कड़े चट्टान : 13.17) के रूप में बारिश इनफिल्ट्रेशन पद्धति द्वारा अध्ययन क्षेत्र में समग्र पुनर्भराव आकलित किया गया। प्राकृतिक क्षति (अर्थात् 9.48 एमसीयूएम) के रूप में समग्र पुनर्भराव का 15 प्रतिशत ध्यान में रखते हुये अध्ययन क्षेत्र में शुद्ध वार्षिक भू जल पुनर्भराव 53.70 एमसीयूएम आकलित किया गया था।

1.4 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव एवं निराकरण उपाय

1.4.1 सामाजिक आर्थिक प्रभाव

सारणी 1.10

1.00	सामाजिक आर्थिक पर प्रभाव
1.01	जनसंख्या वृद्धि और अन्तः प्रवेश
1.02	लोगों के लिये भू व्यवस्था एवं पुनर्वास
1.03	परिवहन एवं आवागमन
1.04	आय एवं रोजगार
1.05	नागरिक सुविधायें एवं सामुदायिक विकास
1.06	शैक्षणिक सुविधायें एवं साक्षरता अभियान

1.07	आर्थिक विकास
1.08	वित्तीय राजस्व की वृद्धि - राज्य एवं केन्द्र
1.09	सामाजिक स्थिति का विकास

उपरोक्त प्रभावों पर नीचे चर्चा की गई है।

सारणी 1.11

क्र.	पारामीटर	प्रभाव
1	जनसंख्या वृद्धि एवं अन्तः प्रवास	बाहर से लोगों के प्रवास के कारण परियोजना क्षेत्र के साथ साथ बफर जोन में जनसंख्या वृद्धि हुई है। इसके परिणाम स्वरूप रोजगार में वृद्धि हुई है और आय के अवसर उत्पन्न हुये हैं।
2	लोगों के लिये/भू-स्थापना पुनर्वास	परियोजना में आने वाली जनसंख्या पहले से रोजगार की तलाश में भटक रहे हैं और वहाँ नये लोगों के लिये रहने के लिये रहवास की समस्या है अतः अतिरिक्त कॉलोनियों का निर्माण बढ़ रहा है। उपरोक्त बातों को ध्यान में रखते हुये विद्युत आपूर्ति, जल आपूर्ति आदि जैसे विद्यमान नागरिक सुविधायें चालु परियोजनाओं में और भी बेहतर किया जा रहा है। इस परियोजना में 1690 परिवारों की पुनर्स्थापना शामिल है। दिनांक 31.03.2017 तक 05 आरएण्ड आर स्थल में 421 परिवारों को पुनर्स्थापित किये गये हैं। मकान के प्लॉट के बदले 1130 परिवारों ने नकद क्षति पूर्ति प्राप्त किया है। 139 परिवारों को समय पर पुनर्स्थापित किया जायेगा। भू विस्थापितों की कुल संख्या 1445 है तथा रोजगार के लिये 1645 हकदार हैं, जिसमें से 1482 लोगों को रोजगार दिया जा चुका है। 36 लोगों ने रोजगार के बदले नकद का विकल्प चयन किया है। शेष 127 को राज्य प्रशासन के आर एण्ड आर नियमों के अनुसार रोजगार दिये जायेंगे।
3	परिवहन एवं आवागमन (संचार)	इस क्षेत्र में औद्योगिक कार्यकलाप एवं जनसंख्या वृद्धि से विद्यमान परिवहन एवं आवागमन (संचार) प्रणाली में सुधार हुआ है जो कि यातायात मात्रा ओर बार बार आवागमन से खान पान में वृद्धि के साथ हुई है।
4	आय और रोजगार	कोयला खान परियोजना रोजगार के मूल क्षेत्र का निर्माण करती है। इस क्षेत्र में खनन कार्य बढ़ने से आय के अवसर और रोजगार की क्षमता बढ़ गई है। इस कार्यकलाप (मोमेन्टम) के कारण अन्य आर्थिक क्षेत्र लाभ कमाना शुरू कर दिये हैं। इस

क्र.	पारामीटर	प्रभाव
		क्षेत्र में निर्माण, व्यापार एवं वाणिज्य तथा सेवा में रोजगार के मार्ग खुल रहे हैं जिसके कारण कामगारों और अन्य की माँग बढ़ रही है।
5	नागरिक सुविधायें एवं सामाजिक विकास	बुनियादी सुविधायें बढ़ने से और परिणाम स्वरूप परियोजना क्षेत्र व आसपास में अन्तः प्रवास बढ़ने से विविध क्षेत्रों से आई हुई जनसंख्या के बीच सामाजिक सांस्कृतिक प्रभाव पड़ता है। इस क्षेत्र में विकसित शैक्षणिक, चिकित्सा एवं आवागमन/संचार सुविधाओं से लोगों के जीवन स्तर में सुधार हुआ है। चालु खनन कार्यकलाप से स्थानीय लोगों के लिये बेहतर संचार, डाक सेवायें, शैक्षणिक सुविधायें बेहतर चिकित्सा सुविधायें जैसी अतिरिक्त सुविधायें इस क्षेत्र में प्रारंभ हो गयीं हैं।
6	शैक्षणिक सुविधायें एवं साक्षरता अभियान	बफर जोन में कई शैक्षणिक सस्थान पहले से मौजूद हैं। यह आसपास के गाँवों को ऐसी सुविधाओं के लिये आकर्षित करता है जिसके कारण इस क्षेत्र में साक्षरता का स्तर बढ़ गया है। एसईसीएल के कामगारों के बीच 100 प्रतिशत साक्षरता प्राप्त करने के लिये वर्ष 1992 में एक कार्य योजना तैयार की गई थी। उक्त योजना के अन्तर्गत 100 प्रतिशत साक्षरता स्तर प्राप्त करने के लिये दीपका परियोजना के कामगारों को शामिल किया जायेगा।
7	आर्थिक विकास	नये रोजगार के अवसर सृजन के साथ ही इस क्षेत्र में खनन कार्य कलाप आर्थिक बदलाव ओर शहरीकरण को बढ़ावा मिला है। यह इस क्षेत्र के आर्थिक विकास को मजबूती दे रहा है एवं मजबूती देगा।
8	वित्तीय राजस्व की वृद्धि राज्य एवं केन्द्र	राज्य सरकार को इस परियोजना से प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से रॉयल्टी, विक्रयकर इत्यादि के रूप में करोड़ों रुपये का वित्तीय राजस्व लाभ प्राप्त हो रहा है। केन्द्रीय राजकोष को भी आयकर केन्द्रीय विक्रय कर इत्यादि के रूप में वित्तीय राजस्व प्राप्त हो रहा है।
9	सामाजिक स्थिति का विकास	इस परियोजना के प्रारंभ होने से इस क्षेत्र की सामाजिक स्थिति में महत्वपूर्ण बदलाव आयेगा।

1.4.2 भू उपयोग पर प्रभाव

सारणी 1.12

क्र. सं.	पारामीटर	प्रभाव निर्धारण	
		खनन क्षेत्र के अन्दर	खनन क्षेत्र के बाहर
1.00	टोपोग्राफी (स्थलाकृति)	खदान क्षेत्र में डम्प क्षेत्र एवं खनन उपकरण क्षेत्र स्थलाकृति में महत्वपूर्ण बदलाव लायेगा।	खास कोई क्षति नहीं होगी
2.00	पूर्व खनन परिदृश्य पर दृश्य सौन्दर्यता पर प्रभाव जमीन पर कटा हुआ बदसूरी, सतह मिट्टी एवं वनस्पति आच्छादन की क्षति जैसे दृश्य प्रभाव भू परिदृश्य ओर भू-उपयोग पैटर्न पर पड़ेगा	स्थलाकृति एवं भू-उपयोग पैटर्न का परिदृश्य पर महत्वपूर्ण परिवर्तन आयेगा।	भू-आकृति एवं भू उपयोग पैटर्न में परिवर्तन होगा जहाँ संयंत्र का विकास, सेवा भवन सहायक सेवा भवन की स्थापना की गई हो।
3.00	सतह निकास में (ड्रेनेज) में बदलाव	सतह निकास तंत्र में महत्वपूर्ण बदलाव होंगे चूंकि निकासतंत्र के लिये नये पैटर्न विकसित किये जायेंगे	सतह ड्रेनेज वहाँ पर परिवर्तन करने की संभावना है जहाँ कॉलोनी सड़क और नालियों का निर्माण किया जाना है।

1.4.3 पर्यावरण पर प्रभाव

अ) वायु पर्यावरण

सारणी 1.13

क्र. सं.	पारामीटर	प्रभाव आकलन	
1.00	वायु मण्डलीय स्थिति	कोयला डम्प आग के प्रति संवेदनशील होते हैं। आग दहक और फैल सकता है जिसके कारण परिवेशी तापमान वायु गति एवं दिशा में कुछ हद तक परिवर्तन होने की संभावना है।	
2.00	परिवेशी वायु गुणवत्ता	प्रकार	प्रभाव
2.01		प्रत्यक्ष	धूल में हल्की वृद्धि, परिवहन, वाहन, विस्फोटन, कोयला एवं डम्प हेन्डलिंग के कारण वायु में हानिकर उत्सर्जन से परिवेशी

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

क्र. सं.	पारामीटर	प्रभाव आकलन	
			एसपीएमएवं कार्बन डाय आक्साइड स्तर में हल्की वृद्धि हो सकती है।
2.02		अप्रत्यक्ष	सतह कोयला परिवहन एवं डम्प हेन्डलिंग तथा कर्मशाला लम्बी अवधि में अप्रत्यक्ष प्रभाव डाल सकता है।
2.03		अल्प अवधि	ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग परिवेशी एसपीएम एवं कार्बन डाय ऑक्साइड में हल्की वृद्धि कर सकता है।
2.04		लम्बी अवधि	सतह कोयला परिवहन, डम्प हेन्डलिंग एवं कर्मशाला लम्बी अवधि में वायु गुणवत्ता पर प्रभाव डाल सकता है।

आ) जल पर्यावरण

सारणी 1.14

क्र.	पारामीटर	प्रभाव का आकलन
1.00	जल भू-विज्ञान - भू - जल	
1.01	स्थलाकृति एवं जल निकास तंत्र	स्थलाकृति एवं जल विकास तंत्र माइक्रो बेसिन विकास द्वारा किया जायेगा।
1.02	जलभृत ज्यामिति	जलभृत ज्यामिति में बदलाव से खान के समीप जल स्तर और भू जल बहाव की दिशा में बाधा उत्पन्न होगी। यह जल भृत के अन्दर गौण रूप से विभंजन उत्पन्न करेगा और उच्च पारगम्यता का निर्माण करेगा। खनन कार्य कलाप के पश्चात् जलभृत अपने मूलभृत स्तर पर पुनर्भराव हो जायेगा और खनन किया गया। क्षेत्र अच्छा जल भण्डार के रूप में कार्य करेगा। यह परियोजना गहराई वाली खुली खान है। अतः अनिश्चित जलभृत पर खनन कार्य का प्रभाव अधिकतम 525 मि. तक होगा।
1.03	जल स्तर	
2.00	जल गुणवत्ता - भौतिक रसायनिक एवं जैविक	
2.01	भू जल गुणवत्ता	
2.02	सतह जल गुणवत्ता	

इ) ध्वनि पर्यावरण

सारणी 1.15

क्र.	पारामीटर	प्रभाव आकलन
1.00	ड्रिलिंग एवं ब्लास्टिंग में ध्वनि स्तर में वृद्धि	इसका प्रभाव कामगारों व आसपास के रहवासियों पर पड़ेगा। व्यवहार्य सीमा से अधिक ध्वनि से चिढ़चिढ़ापन, मानसिक एवं शारीरिक थकान, सामान्य कार्य कलाप में रुकावट श्रवण क्षीणता से स्वास्थ्य समस्या उत्पन्न हो सकती है। दूरस्त संभावित मामलों में, हृदय संवहनी बीमारी आदि, कार्य में बाधा, संचार में बाधा अर्थात् मास्किंग।
2.00	शोवेल, डम्परद्व डोजर, एक्सकावेटर आदि जैसे एचईएमएम के संचालन से ध्वनि स्तर में वृद्धि	
3.00	सीएचपी, कर्मशाला में उपकरणों के संचालन से ध्वनि स्तर में वृद्धि	
4.00	परिवहन प्रणाली के कारण ध्वनि स्तर में वृद्धि	

ई) मिट्टी पर्यावरण

सारणी 1.16

क्र.	पारामीटर .	प्रभाव का आकलन
1.00	पीएच	मिट्टी का पी.एच. स्तर 6.39 से 5.56 तक है जो कि क्षारीय है एवं खनन कार्यकलाप मुख्यतः खुली खान है, अतः सतह मिट्टी गुणवत्ता पर कुछ हद तक ही प्रभाव होगा।
2.00	विद्युत चालकता (ईसी)	वर्तमान ईसी जो कि 110.2 से 22.8 एक/सीएम है में कोई महत्वपूर्ण बदलाव नहीं किया जायेगा क्योंकि खनन कार्यकलाप मुख्यतः खुली खान है अतः सतह की मिट्टी गुणवत्ता पर कुछ हद तक प्रभाव होगा। इस परियोजना में ई.सी. के हानिकर अंकुरण स्थिति स्तर को मुश्किल से प्राप्त करेगा।
3.0	एन, के एवं पी	खनन कार्य कलाप मुख्यतः खुली खान है। अतः डम्प का

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

क्र.	पारामीटर .	प्रभाव का आकलन
		क्षरण/बहाव सतह मिट्टी गुणवत्ता पर कुछ हद तक प्रभाव पड़ सकता है।
4.0	मिट्टी विशेषता, भू-क्षरण अवस्थिति एवं टेक्सचरल क्लास, ब्लक डेनसिटी, लिक्विड सीमा फिल्ड क्षमता, विल्टिंग कोइफिसियेन्ट एवं वाटर स्टोरेज क्षमता जैसे इंजीनियरिंग पारामीटर	खनन कार्य कलाप मुख्यतः खुली खान है अतः सतह मिट्टी गुणवत्ता पर कुछ हद तक प्रभाव पड़ सकता है।

उ) ठोस अपशिष्ट

सारणी 1.17

क्र.	प्रदूषण स्रोत	प्रभाव आकलन
1.00	बाह्य डम्प	ओ.बी डम्प का सर्वाधिक उच्चता सामान्य स्थलाकृति से 90 मीटर होगा जो कि सतह ड्रेनेज पैटर्न को बाधा उत्पन्न करेगा। डम्प के सतह पर वनस्पतियों के आच्छादन तक वायु एवं जल क्षरण के कारण वायु एवं जल प्रदूषण बढ़ेगा
2.00	आन्तरिक डम्प	ओ.बी डम्प का सर्वाधिक उच्चता सामान्य स्थलाकृति से 90 मीटर होगा जो कि सतह ड्रेनेज पैटर्न को बाधा उत्पन्न करेगा। डम्प के सतह पर वनस्पतियों के आच्छादन तक वायु एवं जल क्षरण के कारण वायु एवं जल प्रदूषण बढ़ेगा
3.00	शीर्ष मिट्टी डम्प	ओ.बी डम्प का सर्वाधिक उच्चता सामान्य स्थलाकृति से 90 मीटर होगा जो कि सतह ड्रेनेज पैटर्न को बाधा उत्पन्न करेगा। डम्प के सतह पर वनस्पतियों के आच्छादन तक वायु एवं जल क्षरण के कारण वायु एवं जल प्रदूषण बढ़ेगा

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

ऊ) स्वास्थ्य पर्यावरण

सारणी टेबल 1.18

क्र.	स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले तत्व	प्रभाव आकलन
1.00	वायु प्रदूषण की उत्पत्ति	एसपीएम/आरपीएम की संभावित वृद्धि से अस्थमा, ब्रोन्काइटिस, गला संक्रमण, फेफड़ा संक्रमण इत्यादि जैसी समस्यायें खदान परिसर के अन्दर के कामगारों को प्रभावित कर सकती है। किन्तु इसका प्रभाव कम होने की संभावना है चूंकि यह खुली खान परियोजना है।
2.00	जल प्रदूषण की उत्पत्ति	खनन कार्य कलाप के कारण जल की गुणवत्ता प्रभावित हो सकती है। अगर इसे उपचारित नहीं किया गया और लोग इसका उपयोग करने लगे तो गैस ऑत संबंधित बीमारी में वृद्धि हो सकती है।
3.00	ध्वनि प्रदूषण की उत्पत्ति	जो कामगार खनन उपकरण द्वारा उच्च स्तर की ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्थान के पास कार्य करते हैं वे चिढ़चिढ़ापन, मानसिक एवं शारीरिक बीमारी सामान्य कामकाज में बाधा, स्वास्थ्य समस्या के कारण बहरापन ज्यादातर मामलों में हृदय संवहनी बीमारी आदि, कार्य में बाधा, संचार में बाधा अर्थात हाइपरटेंशन एवं हाई ब्लड कोलेस्ट्रॉल का शिकार हो सकते हैं।

ए) वनस्पति एवं जीव

सारणी 1.19

क्र.	पारामीटर	प्रभाव आकलन
1.00	वनस्पति आच्छादन	सर्वेक्षण के दौरान यह देखा गया कि महत्वपूर्ण एवं परिस्थितिक संवेदनशील क्षेत्र - गीली जमीन, तटीय क्षेत्र, जीव मण्डल, पहाड़ आदि परियोजना के बफर जोन के 10 कि.मी. की परिधि में विद्यमान नहीं है। महत्वपूर्ण या संवेदनशील वनस्पति एवं जीव के प्रजातियों की उत्पत्ति, घोंसला बनाना, विश्राम, जीवों का जाड़ा काटना, प्रवास आदि इस क्षेत्र में नहीं पाया गया। खदान की खुदाई कार्य के अलावे संयंत्रों का उत्थान एवं विकास, सेवा

क्र.	पारामीटर	प्रभाव आकलन
		<p>व सहायक संरचना, कॉलोनी सड़क, निकास तंत्र नाले इत्यादि से खनन कार्यकलाप द्वारा किसी अन्य क्षेत्र को प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से प्रभावित नहीं कर रहा है।</p> <p>अतः कोर जोन के बाहर वनस्पति एवं जीव पर कोई महत्वपूर्ण स्तर पर प्रभाव नहीं पड़ेगा।</p>
1.02	वन का अवक्रमण	<p>1) 1999.417 हेक्टेयर भूमि में खनन कार्यकलाप किये जायेंगे जिसमें 409.149 हेक्टेयर वन भूमि है अर्थात् परियोजना की कुल भूमि 20.46% प्रभावित होने जा रहा है।</p> <p>2) प्रस्तावित खनन प्रक्रिया से स्थलीय परिस्थिति पर प्रमुख रूप से वायु प्रदूषकों का जमाव होगा। ओ.बी. एवं कोयला परिवहन से हुए वायु प्रदूषण वनस्पतियों में प्रकाश संश्लेषण एवं प्रस्वेदन को प्रभावित करेगा जिससे पत्तों के रोमछिद्र प्रभावित होंगे। खनन एवं सहायक प्रक्रियाओं से वातावरण में धूल कण बढ़ेंगे। जब आसपास के वनस्पतियों में धूल जम जायेगा तो उन वनस्पतियों के विकास पर असर पड़ेगा।</p> <p>3) उत्खनन एवं डम्पिंग से वहाँ की वनस्पतियों की क्षति होगी जिसमें उस पर आधारित जीव जन्तु प्रभावित होंगे।</p> <p>4) यद्यपि SO₂ वनस्पतियों में उतक क्षय की बीमारी पैदा करता है किन्तु प्रदूषण का स्तर मानक स्तर से कम होने के कारण वनस्पतियों एवं उपजाऊ भूमि के आस पास वायु उत्सर्जन का प्रभाव हानिकारक और गंभीर नहीं होने की संभावना है।</p>
1.03	परिस्थिति की बदलाव	<p>1) चूंकि जीव जन्तु वनस्पतियों से गहराई से जुड़े रहते हैं और उस पर आश्रित रहते हैं वे वनस्पतियों की क्षति और ध्वनि कम्पन व प्रकाश इत्यादि के प्रभाव से खान के कोर जोन से बाहर चले जाते हैं।</p> <p>2) चूंकि यह एक विस्तारण परियोजना है जिसमें विद्यमान भू-क्षेत्र को बढ़ाया नहीं गया है अतः बफर जोन के जीव जन्तु प्रस्तावित खनन प्रक्रिया में वृद्धि के कारण ज्यादा प्रभावित नहीं होंगे।</p> <p>3) आसपास के जल क्षेत्र एवं कोर जोन से लगी लीलागर नदी में ओवर बर्डेन डम्प से क्षरण एवं अन्य कार्यकलापों से प्रदूषण के कारण जलचर प्रभावित हो सकते हैं।</p>
1.04	जल	खुली खान परियोजना के कारण जल स्तर नीचे गिरेगा जिसे भू-जल

क्र.	पारामीटर	प्रभाव आकलन
	भूवैज्ञानिक तत्व	और सतह जल पर हल्का प्रभाव पड़ेगा जिसमें वनस्पति और जीव जन्तु और वनस्पति प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रूप से आश्रित हैं उन पर कोई खास प्रभाव नहीं पड़ेगा।
2.00	सकारात्मक	
2.01	वृक्षारोपण कार्य एवं वन व वन्य जीवों का	1) पुनरूद्धार क्षेत्रों में वृक्षारोपण कार्य एवं संरक्षण कार्य वनस्पति एवं जीवों के रहने के लिए विकसित होगा। 2) परियोजना अधिकारियों द्वारा वैज्ञानिक तरीके से वन एवं वन्य जीवों का संरक्षण करते हुए इस क्षेत्र में जीवन्तता बनाये रखने के लिए जीव एवं वनस्पतियों का संरक्षण किया जायेगा।

ऐ) वायुमण्डल पर प्रभाव

वर्ष 1984 से वर्ष 2014 तक का तापमान से संबंधित वायुमण्डलीय ऑकड़ा नजदीकी आईएमडी केन्द्र बिलासपुर से संग्रहित किया गया। वर्ष 1954 से 2014 तक का माहवार वार्षिक औसत वर्षा रेन गेज केन्द्र कटघोरा से संग्रहित किया गया। औसत बारिश 1516 मि.मी. है। अधिकतम बारिश जून से सितम्बर माह में मानसून के दौरान होती है। गर्मी के मौसम में अधिकतम तापमान 44.7⁰ सें. तक होता है और दैनिक अधिकतम और न्यूनतम तापमान का औसत क्रमशः 39⁰ से एवं 23⁰ से रहता है। जाड़े के दिनों में दैनिक अधिकतम और न्यूनतम तापमान क्रमशः 27⁰ और 5⁰ से के करीब रहता है। बारिश की सामान्य प्रवृत्ति को देखते हुए अन्तर सामान्य चक्रीय पैटर्न के अन्दर है और क्षेत्र में खनन कार्य कलाप को आरोपित नहीं किया जा सकता। वार्षिक चक्र में तापमान का हल्का बदलाव होगा। बदलाव सामान्य होगा और खनन संचालन को आरोपित नहीं किया जा सकता है।

ओ) विपदाओं पर प्रभाव

ब्लास्टिंग प्रक्रिया से उत्पन्न भू-कम्पन पर्यावरणीय चिन्तन का अन्य कारण है। चट्टानों के अम्बार को टुकड़े करने और एक स्थान से दूसरे स्थान स्थानान्तरित करने में विस्फोटकों का प्रभावी उपयोग के अलावे भू-कम्पन, हवा विस्फोट, चट्टानों के उड़ने इत्यादि जैसे भय निवारण के रूप में काफी उर्जा बर्बाद होती है जो कि खनिकों के साथ साथ पास में रहने वाले रहवासियों को कई तरह से समस्या खड़ी करती है।

1.4.4 पर्यावरण नियंत्रण उपाय

अ) प्रदूषण नियंत्रण के उपाय

दीपका विस्तारण परियोजना, दीपका क्षेत्र में खनन क्षेत्र के अन्दर, कोल हेन्डलिंग प्लान्ट पर और रेलवे साइडिंग पर वायु प्रदूषण नियंत्रण के निम्नलिखित उपाय किये जा रहे हैं।

1. कोयला परिवहन मार्ग के अनुमानित 5.5 कि.मी. की दूरी पर फिक्सड वाटर स्प्रिंकलर लगाये गये हैं और संतोषजनक रूप से कार्य कर रहे हैं।
2. धूल उत्सर्जन को रोकने के लिये हाउल रोड, कोयला परिवहन मार्ग एवं सीएचपी में 5 नग 70 कि.ली. वाटर टैंकर और 4 नग 28 कि.ली. वाटर टैंकर लगाये गये हैं।
3. छत्तीसगढ़ वन विकास निगम (राज्य शासन का संगठन) द्वारा समतल ओर डम्प क्षेत्र में दोनों में प्रति वर्ष सघन वृक्ष रोपण किया जा रहा है और आज की तिथि में 531.84 हेक्टेयर क्षेत्र में 1705100 नग वृक्ष रोपण किया गया है। वर्ष 2016-17 तक कुल राशि लगभग 8.54 करोड रुपये व्यय किया जा चुका है।
4. सीएचपी क्षेत्र में धूल उत्सर्जन के नियंत्रण के लिये कोयला परिवहन मार्ग में 13 नग रेन गन उपलब्ध कराये गये हैं।
5. धूल उत्सर्जन की रोकथाम के लिये बीएसईएस चौक से कोयला परिवहन सड़क तक फिर वहाँ से दीपका पुलिस स्टेशन चौक तक सड़क को क्रांक्रिट किया जा रहा है तथा श्रमिक चौक से गांधीनगर तक भी क्रांक्रिट किया गया है।
6. इनपिट बेल्ट कन्वेयर प्रणाली को फुहारेदार स्प्रे सिस्टम से युक्त किया गया है एवं संतोषजनक कार्य कर रहा है।
7. सीएचपी के फीडर ब्रेकर में फुहारेदार स्प्रे ओर परम्परागत स्प्रे सिस्टम लगाये गये हैं।
8. कोयला स्टॉक पर मोबाइल वाटर स्पिंकलर का इस्तेमाल किया जा रहा है।
9. सीएचपी में हेन्डलिंग के दौरान और सीएचपी में हेन्डलिंग के पहले कोयले को गीला किया जा रहा है और अन्त में लोडिंग प्रक्रिया में भी कोयला को गीला किया जा रहा है।
10. दिनांक 18.01.2014 को सीएएक्यू एमएस स्थापित किया गया है एवं संतोषजनक कार्य कर रहा है।

आ) जल संरक्षण

उल्लेखित प्रयोजन के लिए अपशिष्ट जल का उपचार पश्चात् रिसाइक्लिंग जल संरक्षण को समर्थ बनायेगा। खान पिटो में संरक्षित जल का भण्डारण वर्ष भर पानी उपलब्ध करायेगा और भण्डारण के पश्चात् जल की गुणवत्ता का अनुरक्षण किया जायेगा।

इ) ध्वनि का नियंत्रण उपाय

वर्तमान ध्वनि स्तर निर्धारित सीमा से कम है। खनन प्रक्रिया के कारण आवेगी ध्वनि स्तर में यदि वृद्धि होती है तो खदान जोन में ध्वनि स्तर को निर्धारित सीमा के अन्दर बनाये रखने के लिये पर्याप्त उपाय किये जायेंगे। निम्नलिखित उपाय किये जायेंगे और उन्हें जारी रखे जायेंगे:-

1. छत्तीसगढ़ वन विकास निगम (राज्य शासन का संगठन) द्वारा समतल और डम्प क्षेत्र दोनों में प्रतिवर्ष सघन वृक्षारोपण किया जा रहा है। और अब तक 531.84 हेक्टेयर क्षेत्र में 1705100 नग वृक्ष रोपण किया गया है। वर्ष 2016-17 तक कुल राशि लगभग 8.54 करोड़ रुपये व्यय किया जा चका है।
2. खान में उच्च क्षमता के मशीन लगाये जायेंगे। यह वाहन के ट्रिपों की संख्या में कमी लायेगा और ध्वनि स्तर में कमी आयेगी।
3. ब्लास्टिंग की मात्रा कम की जायेगी परिणाम स्वरूप ध्वनि स्तर कम होगा।
4. ध्वनि कम करने के लिये साइलो में लाइन ढाल (शूट) लगाया गया है।
5. कोयला क्राशिंग को हटाने के लिये सरफेस माइनर लगाये गये हैं, जिससे ध्वनि कम होगी।
6. अनुशंसित स्तर से ध्वनि ज्यादा होने पर कामगार के लिये ईअर मफ/ईअर प्लग का प्रावधान।
7. परियोजना क्षेत्र के ध्वनि स्तर का नियमित प्रबोधन।
8. ध्वनिस्तर का यथा संभव दमन करने के लिए एचईएमएम एवं अन्य मशीनों का दैनिक अनुरक्षण।

ई) हरित क्षेत्र का विकास

उस दिशा में जहाँ प्राकृतिक वन मौजूद नहीं है वहाँ खनन क्षेत्र की परिधि के चारों ओर अर्जित भूमि पर पर्याप्त चौड़ाई का हरित क्षेत्र विकसित किया जायेगा। हरित क्षेत्र में रोपित वृक्ष बफर एवं धूल ध्वनि और विस्फोट से छिटके पत्थरों के टुकड़ों के लिये शॉक एबशोरबर के रूप में कार्य करेंगे। हरित क्षेत्र के वृक्ष लम्बे, वायु को स्थिर करने वाले बड़े पत्तों वाले और सदाबहार होंगे।

1.4.5 खान समापन योजना

यद्यपि खनन प्रक्रिया कुछ दशकों तक चलेगी लेकिन भू-आकृति, परिस्थितिकी एवं

स्थानीय रहवासियों पर काफी लम्बी अवधि तक इसका प्रभाव पड़ता है।

खान समापन योजना का उद्देश्य वाधित क्षेत्र की पुनर्स्थापना पुनरुद्धार लक्ष्य होता है जो कि स्थानीय लोगों व नियंत्रण अधिकारियों द्वारा स्वीकार्य हो।

खान का समापन खान की अवधि समाप्त हो जाने के साथ ही समाप्त नहीं हो जाता बल्कि खान की योजना के चरण से कार्य कलाप की प्रक्रिया शुरू होती है और स्थल का उपयुक्त तरीके से पुनर्स्थापना, जो कि समुदाय को वापस करना होता है, के साथ समापन होता है। खान समापन की योजना दो चरणों में की गई है।

- अ) प्रथम चरण/प्रगामी स्थल विशेष समापन योजना में खान की अवधि में लागू किये जाने वाले विविध कार्यकलाप शामिल हैं। परियोजना का प्रगामी खान समापन योजना इसके खनन योजना सहित अनुमोदित की गई है। खान समापन लागत आकलन टेबल चेप्टर - ईआईए/ईएम पी के IV के 4.16 ए में दर्शाया गया है। समापन योजना टेबल चेप्टर ईआईए/ईएमपी के IV के 4.16 बी में दर्शाया गया है।
- आ) क्रियान्वयन, विधिक एवं भविष्य में सामाजिक आवश्यकताओं, अतिरिक्त कोयला भण्डार की उपलब्धता आदि के दौरान वास्तविक स्थल स्थिति के आधार पर इस योजना को उल्लेख किया गया है और बदलाव शामिल किये गये हैं। इस तरह वास्तविक/निर्धारित खान के समापन समय के पाँच वर्ष पूर्व विस्तृत फायनल समापन योजना तैयार करना होगा। प्रगामी योजना के अन्तर्गत यह योजना कार्यकलापों की पराकाष्ठा होगी।

1.4.6 वायु गुणवत्ता प्रभाव का पूर्वानुमान (एक्यूआईपी)

- अ) दीपका खुली खान विस्तारण परियोजना (विद्यमान क्षमता 31.00 एमटीवाय) प्रस्तावित कोयला उत्पादन 35.00 एमटीवाय के कारण ग्राही के अनुसार टेबल 1.20 में दिये गये बेसलाइन वायु प्रबोधन केन्द्रों पर पीएम 10 की बढ़ने वाली मात्रा को जात करने के लिए एफडीएम यूएसईपीए नामक मॉडल इस्तेमाल किया गया।
नोट:- कृपया ईआईए/ईएमपी के सेक्शन-सी में पृष्ठ संख्या एक्यूएम 1 से 22 में एक्यूआईपी आउट पुट पर ध्यान दें।

- आ) पूर्वानुमान प्रक्रिया पर आधारित प्रदूषण की अधिकतम वृद्धि पर होने वाली जीएलसी मात्रा

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

सारणी 1.20

क्र.	ग्राही खान कोड	ग्राही स्थान का नाम	बेसलाइन पीएम10 मात्रा (ug/cum)में औसत (मिन) मात्रा	31 एमटीवाय से 35 एमटीवाय तक दीपका खुली खान द्वारा 4 एमटीवाय अतिरिक्त उत्पादन के कारण बढ़ते प्रदूषण भार		पीएम 10 का शुद्ध प्रदूषण भार (ug/cum)में	
				नियंत्रण बगैर	नियंत्रण सहित	नियंत्रण बगैर	नियंत्रण सहित
1	एल 1	मुख्य महाप्रबंधक कार्यालय दीपका खुली खान	179	38.03	26.16	217.03	205.16
2	एल 2	सिरकी ग्राम	86	5.77	3.13	91.77	89.13
3	एल 3	बिंझरा ग्राम	80	0.11	0.07	80.11	80.07
4	एल 4	दादार पारा ग्राम	82	0.02	0.00	82.02	82.00
5	एल 5	रेन्कीग्राम	86	18.89	10.6	104.89	96.60
6	एल 6	सतई सिंगार ग्राम	78	0.00	0.00	78.00	78.00

कृपया अध्ययन क्षेत्र जोन के लिये प्लेट ईआईए/ईएमपी के XVI (बी) एवं XVI (डी) में परियोजना के लिये एक्यूआईएम आउटपुट पर ध्यान दें।

1.5 विकल्पों का विश्लेषण

अ) विकल्प तकनीकी का चयन

कोयला प्राप्ति की गहराई, परत की मोटाई एवं ग्रेडियेन्ट, परतों के बीच विभाजन संरचना, परत का गैसीकरण आदि जैसे कई पहलुओं के आधार पर किसी परत के लिये कार्य की प्रणाली अपनाई जाती है। गाँव की मौजूदगी के अलावा निर्माण क्षेत्र एवं अन्य सतह विशेषतायें कार्य की पद्धति पर निर्णय लेने के लिये महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है।

भूमिगत खनन:

क्षेत्र में कोयला परतों का फैलाव, परतों के ऊपर आच्छादन और परतों की मोटाई की प्राप्ति को ध्यान में रखते हुये यह भूमिगत खनन के लिये उपयुक्त नहीं है।

खुली खान का खनन:

परियोजना के चिन्हित क्षेत्र में परत ई एवं एफ ऊपर कुसमुण्डा, लोवर कुसमुण्डा (टॉप स्पलिट, लोवर कुसमुण्डा (बॉटम स्पलिट) के लिये खुली खान के खनन के रूप में चयन

के प्रति उपरोक्त बातें सहायक हुए।

टेक्नों आर्थिक व्यवहार्यता एवं प्रत्येक प्रणाली के पर्यावरणीय परिणाम, और क्षेत्र में कोयला परतों का फैलाव टेक्नो- किफायती रूप से भूमिगत खनन के लिये उपयुक्त नहीं है। परत के उपर आच्छादन और परलेंकी मोटाई के प्रकटीकरण को ध्यान में रखते हुए खुली खनन प्रस्तावित किया गया है।

1.6 पर्यावरण प्रबोधन कार्यक्रम:

प्रबोधन अवधि

जीएसआर 742 (ई) दि. 25:9:2000 एवं जीएसआर- 826 (ई) दि. 16.11.2009 द्वारा एमओईएफ के मानकों के अनुसार वायु, जल एवं ध्वनिस्तर की प्रबोधन अवधि पहले ही क्रियान्वित है।

परिवेशी वायु:- जीएसआर 742 (ई) दि. 25.09.2000 एवं जीएसआर-826 (ई) दि. 16.11.2009 में उल्लेखित बारंबरता पर एसपीएम, पीएस 10, पीएम 2.5, एसओ. 2 एवं एनओ एक्स के पारामीटरों का प्रबोधन किया गया। परिवेशी वायु गुणवत्ता में क्रोमियम, लिड, आर्सेनिक, निकेल इत्यादि जैसे भारी धातुओं के तत्वों का प्रबोधन अर्द्ध वार्षिक के तौर पर किया जा रहा है।

जल:- सतह जल निस्सरण के लिये प्रत्येक पन्द्रह दिनों में पीएच, रसायनिक आक्सीजन माँग, निस्सारित ठोस, तेल एवं ग्रीस के पारामीटरों का प्रबोधन किया गया और सभी पारामीटरों का वर्ष में एक बार प्रबोधन किया जा रहा है।

पेय जल के लिये आईएस: 10500 के अनुसार महीने में एक बार प्रबोधन किया जा रहा है।

सतह जल के लिए आईएस: 2296 : भाग सी के अनुसार, मासिक आधार पर प्रबोधन किया जा रहा है।

ध्वनि :- प्रत्येक पखवाड़े में दिन और रात के दौरान ध्वनि का प्रबोधन किया जा रहा है प्रबोधन किये गये आँकड़ों को अगले माह के अन्त तक एसपीसीबी को प्रस्तुत किया जा रहा है।

1.7 अतिरिक्त अध्ययन

1.7.1 लोक परामर्श

प्रभावित स्थानीय लोगों एवं अन्य लोग जो 31.00 से 35.00 एमटीपीए परियोजना/प्रक्रिया के विस्तारण के कारण पर्यावरण के प्रभाव में विश्वसनीय साझेदार हैं की चिन्ता जानने के लिये लोक परामर्श किया जायेगा और फायनल ईआईए/ई एमपी में कार्यवाही शामिल किया जायेगा और पर्यावरण स्वीकृति के लिये एम.ओई.एफ. एवं सी.सी. को प्रस्तुत किया

जायेगा। 25 एमटीपीए के लिये पर्यावरण स्वीकृति प्रक्रिया के दौरान परियोजना स्थल में दिनांक 05.09.2008 को पिछला लोक परामर्श किया गया था।

1.8 परियोजना का लाभ

1.8.1 सहायक रोजगार के अवसर

यह खदान कोरबा जिले के उच्च औद्योगिक क्षेत्र में अवस्थित है अध्ययन क्षेत्र में एसईसीएल के गोवरा खुली खान, कुसमुण्डा खुली खान एवं कोरबा भूमिगत खान और उन खदानों की कॉलोनियों अवस्थित है। जिसके कारण स्कूल, अस्पताल सड़के इत्यादि जैसे सामाजिक बुनियादी संरचनाओं का निर्माण हुआ है, जो कि इस क्षेत्र में आर्थिक विकास में मददगार है। इस खदान के विस्तारण से सीएसआर कार्य कलापों के माध्यम से क्षेत्र के विकास में आगे सहायक होगा तथा प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार का सृजन करेगा।

इस परियोजना के विस्तारण से इसके आस पास के क्षेत्रों की समाजिक आर्थिक स्थिति में आगे सुधार होगा और राष्ट्र के ऊर्जा की माँग पूरी करने में सहायक होगा। यह विस्तारण परियोजना सहायक उद्योगों के विकास के लिये अग्रणी होगा और क्षेत्र अनुपूरक जनसंख्या के लिये आसपास शहरों का समग्र रूप से आर्थिक विकास होगा। इस परियोजना से इस क्षेत्र की अर्थ व्यवस्था में मजबूती आने की संभवनायें और स्थानीय लोगों को प्राथमिक और सहायक रोजगार प्राप्त होंगे। पेय जल, चिकित्सा, शैक्षणिक, स्कूल इत्यादि जैसे बुनियादी सुविधाओं में सुधार होगा।

सामाजिक एवं आर्थिक पहलुओं में सुधार के संबंध में समग्र रूप से लाभ होगा। यह समाज के सम्पूर्ण विकास के लिये अग्रणी होगा।

खुली खान के विस्तारण से इस क्षेत्र में स्वतः ही अर्थ व्यवस्था में मजबूती आयेगी। इस आर्थिक विकास के साथ ही क्षेत्र में व्यापार और निजी उपक्रम बढ़ेंगे। राज्य के राजकोष को रायल्टी की लेबी, सेल्स टैक्स इत्यादि इत्यादि के माध्यमसे वित्तीय राजस्व प्राप्त होने के अलावे केन्द्र सरकार को भी केन्द्रीय विक्रय कर, आयकर, सेल्स इत्यादि माध्यम से लाभ प्राप्त होगा।

1.9 पर्यावरण लागत लाभ विश्लेषण :-

MOEF द्वारा TOR जारी करते समय लागत लाभ विश्लेषण करने के लिये विशेष रूप से निर्दिष्ट नहीं किया है। अतः इसका आकलन नहीं किया गया है।

1.10 पर्यावरण प्रबंधन योजना

1.10.1 सामाजिक आर्थिक उपाय

दीपका सहित इस क्षेत्र में 12 गाँव हैं। परियोजना कुल भू क्षेत्र 1999.417 हेक्टेयर शामिल है। इसमें 1690 परिवारों का पुर्नवास भी शामिल है। दिनांक 31.03.2017 तक 05 आर एण्ड आर स्थल में 421 परिवारों को पुर्नस्थापित किया गया तथा 1130 परिवार ने नकद क्षतिपूर्ति प्राप्त किया। 139 परिवारों को समय पर पुनर्स्थापित (पुनर्वास) किये जायेंगे। भू-विस्थापितों की कुल संख्या 1445 है तथा रोजगार के लिये 1645 हकदार हैं, जिसमें से 1482 लोगों को रोजगार मुहैया कराया जा चुका है। 36 परिवारों ने रोजगार के बदले नकद का विकल्प चयन किया है। शेष 127 को राज्य प्रशासन के आर एण्ड आर नियमों के अन्तर्गत रोजगार दिये जायेंगे। झिंगातपुर, झाबर, सिरकी, रेंकी, सुवाभोण्डी, रतिजा एवं मालगाँव 10 गाँवों के परियोजना प्रभावित लोगों कि वर्तमान में पुर्नवास के अन्तर्गत है। शेष दो गाँवों में से हरदी बाजार गाँव को अर्जित कर लिया गया है किन्तु अभी तक दखल नहीं मिला है तथा आमगाँव के लिये गेवरा खुली खान परियोजना जो कि दीपक खुली खान से लगा है के द्वारा किया जायेगा।

1.10.2 भूमि की पुनर्स्थापना/पुनरुद्धार

खनन किये गये क्षेत्र में भूमि का पुनरुद्धार करना परम आवश्यक है। इसमें न केवल उत्खनित खाली क्षेत्र में ओवर बर्डन का पुनर्भराव शामिल है बल्कि कृषि वानिकीकरण या पुनःसृजन प्रयोजन से भूमि में उर्वरकता लाने के आवश्यक कार्य शामिल हैं। डम्प पुनरुद्धार एक सतत प्रक्रिया है और फायनल खान समापन व प्रगामी प्रमुख कार्य के लिये आवश्यक है (संदर्भ प्लेट - ईआईए/ईएमपी का XII में फायनल चरण पुनरुद्धार योजना दर्शाया गया है) पुनरुद्धार में निम्नलिखित प्रक्रिया में शामिल है जिसमें तकनीकी पुनरुद्धार के पश्चात उपरी मिट्टी का सिस्टेमेटिक हेन्डलिंग, हटाना भण्डारण, संरक्षण एवं पुर्न वितरण करना शामिल है। अन्त में जैविक पुनरुद्धार सहित उपयुक्त वृक्षारोपण तकनीकी का उपयोग किया जायेगा।

1.10.3 भूमि पुनरुद्धार का प्रबोधन

भूमि एक प्राकृतिक संसाधन है, जिसमें मिट्टी, जल वनस्पति एवं सम्पूर्ण पारिस्थितिक तंत्र समाहित है। सभी मानवीय कार्य-कलाप भूमि पर आधारित हैं और भूमि हमारे देश में सबसे अधिक दुर्लभ संसाधन है। खनन स्थल विशेष उद्योग है इसे जहाँ पर खनिज है उस जगह से शिफ्ट नहीं किया जा सकता। यह तथ्य है कि खनन कार्य कलाप में जमीन में तोड़ फोड़ करने से पर्यावरण प्रभावित होता है। अतः क्षेत्र के सतत् विकास हेतु भूमि को उपजाऊ बनाने के लिये इसका पुनरुद्धार और पुनर्स्थापना आवश्यक है। यह

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

न केवल पर्यावरण समस्या का निराकरण करेगा बल्कि भविष्य में खनन कम्पनियों को भू-अर्जन के लिये अधिक उपयुक्त पर्यावरण सृजन करने में मददगार होगा।

उपरोक्त बातों को ध्यान में रखते हुए भू पुनरुद्धार का प्रबोधन के लिये सीआईएल ने अपने कार्य आदेश क्र सीआईएल/डब्ल्यू बीपी/इन्व/2009/2428 दिनांक 29.12.09 द्वारा सीएमपीडीआई को कार्य सौंपा है।

खनन का रिमोट सेन्सिंग सेटेलाइट आँकड़ा सभी कोयला खुली खदानों की स्थिति 5 एमसीयूएम/वर्ष (कोयला + ओबी) है, जो सतत खदान विकास के लिये वार्षिक आधार पर नियमित होता है। सीआईएल द्वारा एक अन्य कार्य आदेश पत्र क्रमांक सीआईएल/डब्ल्यू बीपी/इन्व/2011 दिनांक 23.08.2011 किया गया था जिसमें 5 एमसीयूएम/ (कोयला + ओबी) वार्षिक (कोयला + ओबी) क्षमता परियोजना से कम क्षमता का प्रबोधन 3 साल के अन्तराल में 2011 से करना है। इसके बाद वर्ष 2012-13 एवं 2016-17 के लिये सीआईएल द्वारा एक संशोधित कार्य आदेश क्रमांक सीआईएल/डब्ल्यूबीपी/इन्व/2011/4706 दिनांक 12.10.2012 जारी किया गया।

उद्देश्य:-

भू पुनरुद्धार प्रबोधन का उद्देश्य पुनर्भारव, वृक्षारोपण, सामाजिक वानिकीकरण, सक्रिय खनन क्षेत्र, जल क्षेत्र, अपशिष्ट जमीन का वितरण, कृषि भूमि एवं परियोजना के लीज क्षेत्र में वन के अर्न्तगत क्षेत्र का आकलन करना है। यह खनित भूमि के पुनरुद्धार की प्रगामी स्थिति के आकलन एवं पर्यावरण संरक्षण के लिये यदि आवश्यकता हो तो निराकरण उपाय करने में मदद करेगा।

1.10.4 वनस्पति एवं जीव संरक्षण योजना

खनन क्रिया कलाप कुल 1999.417 हेक्टेयर में किया जायेगा जिसमें 409.149 हेक्टेयर जमीन वन भूमि है अर्थात् परियोजना के कुल भूमि का 20.46 प्रतिशत प्रभावित होने जा रहा है। प्रस्तावित खनन संचालन के कारण स्थलीय परिस्थिति पर प्रमुख रूप से वायु प्रदूषकों का जमाव होगा। ओ.बी. कोयला परिवहन से हुए वायु प्रदूषण वनस्पतियों में प्रकाश संश्लेषण एवं प्रस्वेदन को प्रभावित करेगा। जिसमें पत्तों के रोम छिद्र प्रभावित होंगे। खनन प्रक्रिया से वातावरण में धूल कण (गर्द) बढ़ेंगे। जब आसपास के वनस्पतियों में धूल कण जम जायेंगे और वनस्पतियों के विकास पर विपरित असर पड़ेगा। उत्खनन से वनस्पतियों की क्षति होगी और डम्पिंग और उत्खनन से उन प्रजातियों पर प्रभाव पड़ेगा जो वहाँ के वनस्पतियों पर निर्भर रहते थे।

अतः वनस्पतियों से जीव का सीधा संबंध है और जीव उस पर आश्रित रहते हैं।

वनस्पतियों की क्षति ध्वनि, कंपन व प्रकाश के प्रभाव आदि से खान कोर जोन से प्रजातियों दूसरी जगह चली जायेगी।

चूंकि यह एक विस्तारण परियोजना है जिसमें वर्तमान भू क्षेत्र में वृद्धि नहीं की गई है अतः बफर जोन के जीव जन्तु प्रस्तावित खनन प्रक्रिया में वृद्धि होने से कोई ज्यादा प्रभावित नहीं होंगे।

आसपास के जल क्षेत्र का प्रदूषण एवं लीलागार नदी, जो कोरजोन से लगी है, उसमें ओवर बर्डन से क्षरण एवं अन्य कार्य कलापों से प्रदूषण के कारण जलचर प्रभावित हो सकते हैं।

खुली खान परियोजना के कारण जल स्तर नीचे गिर सकता है जिसके कारण प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से आश्रित जीव जन्तुओं पर कोई खास प्रभाव नहीं पड़ेगा।

यद्यपि पुनरूद्धार क्षेत्र में वृक्षारोपण ओर संरक्षण कार्य जीव एवं वनस्पतियों जीवन्तता के लिये विकसित किये जायेंगे। परियोजना अधिकारियों द्वारा वैज्ञानिक तरीके से वन एवं वन्य जीवों का संरक्षण करते हुए इस क्षेत्र को जीवन्त बनाये रखने के लिये जीव एवं वनस्पतियों का संरक्षण करेंगे।

अध्ययन क्षेत्र के वनस्पति एवं जीवों का विवरण चेप्टर ईआईए/ईएमपी के III में दर्शाया गया है जो कि संरक्षण के दृष्टिकोण से सभी महत्वपूर्ण हैं। उनके संरक्षण के लिये एसईसीएल द्वारा उपाय किये जायेंगे।

1.10.5 सुरक्षा उपाय

स्थानीय लोगों की मदद से एवं कर्मचारियों की देखरेख में इन जानवरों के शिकार पर नजर रखा जायेगा। यदि ऐसी घटना दिखाई देती है उन पर कार्यवाही के लिये वन एवं पुलिस विभाग को सूचित किया जायेगा। यदि वन विभाग की सहायता मिलती है तो ऐसे असहाय जानवरों को सुरक्षित जगह में स्थानान्तरित किया जायेगा।

कोर एवं बफर में अनावश्यक जैविक (मानव एवं जानवर) दबाव को रोकने के लिये सावधानी बरती जायेगी। वन भूमि स्वीकृति में निर्धारित स्थिति के अर्न्तगत एसईसीएल कोर जोन के बाहर अवस्थित वन में बाड़ा लगाने के लिये धन मुहैया करायेगा। इसके अलावा, ओवर बर्डन डम्प के जीवों का पुनरूद्धार करते समय फलदार वृक्ष लगाने का कार्य किया जायेगा।

1.10.6 जल क्षेत्रों के मजबूतीकरण के लिये

इस क्षेत्र में विद्यमान गाँवों में सामुदायिक विकास के माध्यमसे विद्यमान जल स्रोत विशेषकर गाँवों के तालाबों को स्थानीय समुदाय के पेय जल के लिये उन्नत बनाकर उपलब्ध कराया जायेगा ताकि जीवों का जल स्रोतों पर जैविक दबाव धीरे धीरे कम हो सके।

1.10.7 वानिकीकरण

क्षेत्र में भू वातावरण को ध्यान में रखते हुये परियोजना क्षेत्र के कोरजोन (ओवर बर्डन डम्प, पुनर्भराव क्षेत्र, खुली क्षेत्र में निम्नलिखित प्रजातियों के वृक्ष रोपित किये जायेंगे।

1. महुआ (मधुकलाटिफोलिया) - हिरण इत्यादि के लिये एवं छायादार वृक्ष
2. जामुन (सिजीजियमकुमिनी) - बन्दर, हिरण इत्यादि के लिये एवं छायादार वृक्ष
3. आँवला (इम्बलीकाओ फिसीनालिस) - फल एवं छायादार वृक्ष
4. आम (मेगीफेराइन्डिका) - विविध जानवर एवं स्थानीय लोगों के लिये
5. तेन्दु (डोसोफिरस मेलानाओक्सीलन)- विविध जानवर एवं स्थानीय लोगों के लिये
6. शहतूत (मोरूस अलबा) - विविध जानवर एवं स्थानीय लोगों के लिये
7. अमरूद (सिडियम गुआजावा) - विविध जानवर एवं स्थानीय लोगों के लिये
8. बड़ (फिसुबेथालनिस) हिरण एवं अन्य जानवर छायादार वृक्ष
9. पीपल (फिकुसरेलिजिओसो) - हिरण एवं अन्य जानवर के लिये छायादार वृक्ष
10. ईमली (टामारिन्ड सिन्डिका) विविध जानवरों एवं स्थानीय लोगों के लिये फल एवं छायादार वृक्ष।
11. कुसुम (श्लेइचरावलेसा) - छायादार वृक्ष
12. कचनार (बाउहिनिया वारिगटा) - छायादार, श्रृंगार और शाक भाजियों के लिये
13. अर्जुन (टर्मिनिलिया अर्जुमा) - विविध जानवरों एवं स्थानीय लोगों हेतु औषधीय एवं छायादार वृक्ष।

ऐसे फलों एवं फलदार वृक्षों के रोपण से जानवरों के रहवास में सुधार आयेगा और पक्षी भी आकर्षित होंगे। वृक्षों के रोपण से मनुष्यों, जीवों एवं सांपों के लिये लाभप्रद होगा।

1.10.8 वन आग, कोयला परतों की आग एवं कोयला स्टार्कों की आग का नियंत्रण

आग सम्पूर्ण रहवासियों (माइक्रो एवं मैकरो) और वन क्षेत्र के जीवन सहायक ऊर्जा को भी समाप्त कर सकता है। आग जीवों को भी नहीं छोड़ता है। एसईसीएल कोयला परतों एवं कोयला स्टार्क पर डी.जी.एम.एस. द्वारा निर्धारित आग से सुरक्षा नियम का

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

क्रियानवयन करेगा। यह अनुकूल वातावरण सुनिश्चित करेगा और आग जीव एवं वनस्पतियों पर प्रभाव नहीं डाल पायेगा।

एसईसीएल आपने कर्मचारियों और गाँववालों को यह प्रोत्साहित करेगा यदि वन में आग लगे तो वे वन/पुलिस विभाग को सूचित कर दे। वन आग से जुझने के लिये वन विभाग को जब भी आवश्यकता पड़े एसईसीएल आग से लड़ने की क्षमता को और भी बढ़ा देगा।

1.10.9 संरक्षण प्रयास के लिये निधि

वानिकीकरण, पुनरूद्धार एवं अन्य विविध खर्च के लिये पूंजी एवं राजस्व मद के अर्न्तगत ईएमपी निधि में व्यवस्था की गई है। ये निधि संरक्षण प्रयास में खर्च किये जायेंगे। यद्यपि संरक्षण योजना के लिये अतिरिक्त आवश्यकता हेतु खुली खान परियोजना के सामान्य राजस्व खर्च से पूरा किया जायेगा।

1.10.10 समापन में लगाये गये परामर्शदाता

सेन्ट्रल माइन प्लानिंग एण्ड डिजाइन इन्स्टीट्यूट लिमिटेड सामान्य तौर पर इसे सीएमपीडीआई कहा जाता है। यह आईएसओ 9001 कम्पनी है। यह क्यूसीआई/एनएबीईटी मान्यता प्राप्त परामर्श संगठन है। (कृपया पुनः मान्यता के लिये दिनांक 13 जनवरी 2016 आयोजित एकरीडिटेसन समिति की बैठक क्रमांक 76 का कार्यवृत्त देखें)।

इसका पंजीकृत निगमित (कार्पोरेट) कार्यालय झारखण्ड राज्य की राजधानी में गोडवाना प्लेस, कांकेरोड, राँची 834008 पर अवस्थित है। यह भारत के छः राज्यों में स्थित क्षेत्रीय संस्थानों की रणनीति (योजना) अनुसार संचालित होता है। ये क्षेत्रीय संस्थान ईसीएल, बीसीसीएल, सीसीएल, एमसीएल, एनसीएल, डब्ल्यूसीएल, एसईसीएल एवं एनईसीएल नामक सीआईएल की अनन्य सहायक कम्पनियों के गवेषण, योजना एवं डिजाइन कार्यों में लगे हैं।

पूर्व में इस कम्पनी को कोल माइन अथारिटी लिमिटेड के नाम से जाना जाता था। कम्पनी के मेमोरेन्डम ऑफ एसोसियेशन के अनुसार इसे सेन्ट्रल माइन प्लानिंग एण्ड डिजाइन इन्स्टीट्यूट लिमिटेड (इसके बाद सीएमपीडीआई कहा गया जो कि कोल इण्डिया लिमिटेड (इसके बाद सीआईएल कहा गया) का प्लानिंग एण्ड डिजाइन विभाग है।

01 नवम्बर 1975 से सीआईएल नियंत्रक कम्पनी है एवं सीएमपीडीआई तबसे इसकी एक सहायक कम्पनी है। यह कोयला मंत्रालय, भारत सरकार के अन्तर्गत है।

(लोक सुनवाई दस्तावेज)

दीपका खुली खदान एक्सपेंशन प्रतिवेदन (31 से 35 एमटीपीए) के ईआईए/ईएमपी का सारांश

सीएमपीडीआई का पर्यावरण प्रयोगशाला एनएबीएल द्वारा मान्यता दी गई है और आईएसओ - 9001 एवं क्यू.एच.ए.एस.ए.एस. 18001 प्रमाण पत्र से प्रमाणित किया गया है। यह ईआईए, ईएमपी ओर बेसलाइन पर्यावरण द्वारा कार्य करता है और पर्यावरण के विविध घटकों का प्रबोधन करता है। यह सीएमपीडीआई क्षै.5 में अवस्थित लैब के लिये एनएबीएल मान्यता (प्रमाण पत्र क्रमांक टी- 2968) प्राप्त किया है जो 24.05.16 से 23.05.18 तक मान्य है।

=====