

लोक सुनवाई हेतु गोवरा खुलीखदान विस्तारण परियोजना (35 एमटीवाय) की पर्यावरण प्रभाव निर्धारण/पर्यावरण प्रबंधन योजना का सारांश

पी1.0 परियोजना विवरण

गोवरा भौमिकी खण्ड का क्षेत्रफल 20.37 वर्ग कि०मी० है। सम्पूर्ण क्षेत्र को गोवरा खुली खान विस्तारण परियोजना (35 एमटीवाय) के लिये खनन करने पर विचार किया गया है।

इस खण्ड में 5 कोयला परतों की मौजूदगी प्रमाणित हुई है। ये परतें अवरोही क्रम में परत 'डी' 'ई' एवं 'एफ' उपर कुसमुण्डा पार्टिंग कोल एवं लोवर कुसमुण्डा के रूप में हैं। लोवर कुसमुण्डा परत मिश्रित कोयला के रूप में खण्ड के उत्तरी भाग में प्राप्त हुआ है। हालांकि यह खण्ड के दक्षिण भाग में लोवर कुसमुण्डा (उपरी उपखण्ड और लोवर कुसमुण्डा (निचला उपखण्ड) के नाम से दो उपखण्डों में विभाजित करता है। कोयला का औसत ग्रेड 'एफ' है।

इस रिपोर्ट में व्यवहार्य भण्डार एवं ओबीआर की मात्रा का आकलन किया गया है जो क्रमशः 975 मि०टन और 1267 एमसीयूएम है। यह खान लगभग 29 वर्षों तक चलेगी।

इस खदान के भू खनन पारामीटरों को ध्यान में रखते हुए अधिभार की निकासी के लिये शावेल डम्पर खनन प्रणाली अपनायी गई है। कोयला की निकासी का कार्य सतह माइनर द्वारा कार्य किया जायेगा।

परियोजना के विस्तारण में खान के पानी की पम्पिंग एवं ड्रेनेज कोयला प्रहस्तन, कर्मशाला, विद्युत आपूर्ति, जल आपूर्ति एवं मलजल निकासी सहित टाउनशिप एवं भू क्षेत्र का प्रावधान रखा गया है। विस्तृत विवरण अध्याय II में दिया गया है।

पी2.0 पर्यावरण का विवरण

पी2.1 सामाजिक आर्थिक रूपरेखा

कोर जोन सहित बफर जोन की सामाजिक आर्थिक रूपरेखा से पता चलता है कि इस क्षेत्र की जनसंख्या 308921 है जिसमें 51.64 प्रतिशत पुरुष और 48.36 प्रतिशत महिलायें हैं। अनुसूचित जाति की संख्या कुल जनसंख्या का 12.48 प्रतिशत है तथा अनुसूचित जनजातियों की संख्या 24.16 प्रतिशत है। जबकि 61.07 प्रतिशत जनसंख्या शिक्षित हैं। आंकड़ों से पता चलता है कि जनसंख्या का 26.97 प्रतिशत मुख्य कामगार, 7.47 प्रतिशत सीमांत कामगार एवं शेष 65.56 प्रतिशत गैर कामगार है।

पी2.2 भू आवश्यकता

कोरजोन क्षेत्र

खदान के लिए जमीन, बाहरी डम्प, औद्योगिक एवं आवासीय परिसर, रोड डायवर्सन, सुरक्षा क्षेत्र, पुनर्वास कॉलोनियों सहित गोवरा खुली खान परियोजना विस्तारण के लिए 4184.486 हेक्टेयर भूमि की आवश्यकता होने का आकलन किया गया है। इसमें विद्यमान गोवरा खुली खान परियोजना के लिए पूर्व में ही अर्जित 3584.671 हेक्टेयर जमीन शामिल है। भू-उपयोग का ब्रेक अप नीचे दिया गया है और चित्र 4 ए में दर्शाया गया है।

तालिका 3.8 ए

कार्यकलाप	जमीन का प्रकार हेक्टेयर में			कुल क्षेत्र हेक्टेयर में
	वन	टेनेन्सी / कृषि	शासन	
खदान	463.628	1273.426	300.196	2037.25
बाहरी ओबीडम्प	शून्य	291.31	188.69	480.00
संरचना	515.434	504.509	73.169	1093.112
सड़क डायवर्सन	शून्य	6.000	शून्य	6.000
पुनर्वास स्थल	शून्य	134.280	शून्य	134.280
सुरक्षा जोन	59.568	311.046	63.23	433.844
कुल	1038.63	2520.571	625.285	4184.486
कुल जमीन का प्रतिशत	24.82	60.24	14.94	100.00

अध्ययन क्षेत्र

विस्तृत भू उपयोग नक्शा टोपोशीट के आधार पर तैयार किया गया है उसके पश्चात् वन विभाग, राजस्व विभाग तथा प्लेट II में दर्शाये गये पड़ोसी गांव के मौजा नक्शा से संग्रहित जानकारी सम्मिलित किया गया है। सार विवरण तालिका 3.8 बी में दिया गया है।

तालिका 3.4 बी

क्र.सं.	विवरण	क्षेत्र हेक्टेयर में	कुल क्षेत्र का प्रतिशत
1.0	कुल क्षेत्र	51852	100
2.0	वन भूमि	17946	34.61
3.1	सिंचित कृषि भूमि	525	1.01
3.2	असिंचित कृषि भूमि	22667	43.71
4.0	कृषि योग्य पड़ती भूमि	6495	12.53
5.0	कृषि के लिए अनुपलब्ध भूमि	4219	8.14

पी2.3 वायुमण्डलीय प्रवृत्ति

तापमान, 1984 से 2003 तक के दिनों की संख्या बिलासपुर के नजदीक वायुमण्डलीय वेधशाला में उपलब्ध है, जो कि परियोजना से लगभग 90 कि०मी० की दूरी पर अवस्थित है। तापमान 5° से 44.7° से 0 में परिवर्तन होता है। और रेनगेज स्टेशन कटघोरा के अनुसार 1954 से 2005 तक के वर्षों की औसत बारिश 1516 मि०मी० है।

पी2.4 परिवेशी वायु गुणवत्ता

गेवरा परियोजना के अन्दर और आसपास की परिवेशी वायु गुणवत्ता गर्मी ऋतु के दौरान एसपीएम, आरपीएम, एनओएक्स, एसओ₂ का अधिकतम मान क्रमशः 418 ए 286 ए 12.9 एवं 9.4 मा जी/क्यूएम (µg/cum) है, जो व्यवहार्य सीमा के अर्न्तगत है।

पी2.5 जल गुणवत्ता

जल के नमूनों का संग्रहण किया गया तथा विविध स्थानों के सतह जल स्रोत, भू जल स्रोत तथा खान से निष्काषित आसपास के जल का विश्लेषण किया गया। विश्लेषण परिणाम से पता चलता है कि भौतिक एवं रसायनिक पारामीटर स्वीकार्य सीमा जीएसआर: 422 (ई) एवं आईएस: 10500 की स्वीकार्य सीमा के अंतर्गत है। खान जल, कर्मशाला जल, सतह जल में मिले ठोस पदार्थों को रोकने के लिए सेटलिंग टैंक निर्मित किया गया है। घरेलू गंदा जल/मल जल को उपचार डी ई टी पी द्वारा किया जायेगा।

पी2.6 ध्वनि स्तर

अधिकतम ध्वनि स्तर आंकड़ा गेवरा में खान स्थल में रिकार्ड किया गया है। यह स्तर 50.6 डीबीए है जो निर्धारित सीमा 75 डीबीए के अन्तर्गत है।

पी2.7 वन्य वनस्पति एवं जीव

1. वनस्पति

खनन क्षेत्र में वन भूमि का क्षेत्र 1038.63 हेक्टेयर है वैज्ञानिक प्रबंधन नहीं होने के कारण वन क्षेत्रों में भारी कटाई, पच्चु चराई हुई। आस - पास के क्षेत्रों में घरेलू पशु भी अत्यधिक हैं दृ बफर जोन में वन आवरण लगभग 16907.37 हेक्टेयर अध्ययन क्षेत्र में 17946 है। वनस्पति एवं जीव की सर्वेक्षण स्थिति सुनिश्चित करने के लिये छत्तीसगढ़ वन विभाग के कटघोरा डिवीजन सघन प्रबंधन योजना के लिये संपर्क किया गया। वन क्षेत्र खुला, अवर्गीकृत एवम् किसी कार्य योजना के अंतर्गत नहीं है।

2. जीव.

वन प्राणियों की पहचान के लिये वन अधिकारियों द्वारा चार पद्धतियों, फैंकट ड्रापिंग चिन्ह, सिटिंग, पानी छिट्रों में पद चिन्हों की बनावट और ग्रेजिंग/ब्राउसिंग के निशान का उपयोग किया गया है। निकटवर्ती जंगलों से वन्य जीवों का पलायन नहीं पाया गया, चूंकि खुला क्षेत्र है तथा जैविक तत्वों से पहले ही बाधित है। जानवरों एवं पक्षियों की सूची वन विभाग के निहित प्रपत्र में अलग से विवरण दिया गया है। वर्तमान पर्यावरणीय परिदृश्य का विस्तृत अध्याय ८ में दिया गया है।

3. जल भू विज्ञान

भू जल सर्वेक्षण ईकाई, सिंचाई विभाग द्वारा मानसून पूर्व और मानसून पश्चात के दौरान किये गये रिकार्ड के अनुसार हरदीबाजार एवं बांकी हाइड्रोग्राफ स्टेशन से वर्षवार स्थैतिक जल स्तर रिकार्ड किया गया है। स्थयी कुओं के पर्यवेक्षण के आंकड़ों से जी डब्ल्यू एल में औसत उतार चढ़ाव लगभग 3.79 मीटर है। पुनर्भराव का मुख्य स्रोत बारिश है। भू जल पुनर्भराव का आकलन बारिश इन्फिल्ट्रेशन के लिए जीईसी नियमों के आधार पर किया गया है जो 11.5 प्रतिशत है। कठोर चट्टानों से निकलने वाला पानी में 8 प्रतिशत उतार चढ़ाव होता है। रेनफाल इन्फिल्ट्रेशन पद्धति पर आधारित पुनर्भराव 69.47 मिलियन घ0मी0 होता है तथा इस क्षेत्र में पानी का निकास 24.52 मिलियन घनमीटर है। इससे यह पता चलता है कि इस क्षेत्र में 44.95 मिलियन घनमीटर अधिक जल उपलब्ध है। विवरण अध्याय तीन में दिया गया है।

पी3.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव एवं निराकरण उपाय

पी3.1 सामाजिक आर्थिक अवस्था

रोजगार अवसर, व्यापार एवं व्यवसाय में वृद्धि सामुदायिक विकास आवागमन सुविधाओं के विकास आदि होने से इस क्षेत्र की सामाजिक आर्थिक रूपरेखा पर सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा। चूंकि यह खान 29 वर्षों तक चलेगी अतः लंबी अवधि तक नये रोजगार प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से नये रोजगार के अवसर पर अच्छा प्रभाव पड़ेगा। गेवरा क्षेत्र एवं इससे लगे दीपिका क्षेत्र में कई शिक्षण संस्थाएँ एवं स्वास्थ्य केन्द्र विद्यमान हैं। बढ़ती जनसंख्या की जरूरतों को पूरा करने के लिये अतिरिक्त स्वास्थ्य केन्द्र की सुविधा प्रस्तावित है।

इस परियोजना क्षेत्र में कुल भूविस्थापितों की संख्या 7058 है, जिसमें अतिरिक्त माइन टेक क्षेत्र में 6158 भू विस्थापित शामिल हैं। इस खदान क्षेत्र में कुल 2420 परिवार शामिल हैं, जिसमें अतिरिक्त माइनटेक क्षेत्र के लगभग 1920 परिवार शामिल है। 968 परिवारों को पहले ही पुनर्वास किया गया है। अतिरिक्त क्षेत्र के शेष 1458 परिवारों को पुनर्वास किया जाना है। इस क्षेत्र में शामिल 7058 भू विस्थापितों में से 2081 भू विस्थापितों को रोजगार उपलब्ध कराया गया है। परियोजना क्षेत्र के प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष संचालन से रॉयल्टी, विक्रयकर आदि के रूप में छत्तीसगढ़ सरकार को करोड़ों रुपये में वित्तीय राजस्व का लाभ होगा। केन्द्रीय राजकोष को भी आम कर, केन्द्रीय कर के रूप में वित्तीय राजस्व प्राप्त होगा।

पी3.2. भू उपयोग पर प्रभाव

परियोजना का पूर्व खनन भू उपयोग निम्नानुसार है:-

वनभूमि	:-	1038.63 हेक्टेयर
शासकीय भूमि	:-	625.285 हेक्टेयर
टेनेन्सी भूमि/कृषिभूमि	:-	2520.571 हेक्टेयर
कुल भू क्षेत्र	:-	4184.486 हेक्टेयर

इस भू क्षेत्र में खदान के लिए 2037.25 हेक्टेयर ए बाह्य अधिभार डम्पिंग 480.0 हेक्टेयर ए संरचना 1093.112 हेक्टेयर एरोड डायवर्सन 6.00 हेक्टेयर एवं सुरक्षा क्षेत्र 578.124 हेक्टेयर के लिए परियोजना द्वारा इस्तेमाल किया जायेगा। इन क्रिया कलापों से पूर्व खनन भू उपयोग पैटर्न में बदलाव आयेगा जिसमें 1038.63 हे0 वन भूमि प्रभावित होगा। उपरोक्त कार्यकलाप के कारण वन, कृषि एवं कृषि भूमि की गुणवत्ता सहित पूर्व खनन भू उपयोग पैटर्न में बदलाव आयेगा, जिसमें विद्यमान वनस्पति एवं जीव, सतह ड्रेनेज पैटर्न, जनसंख्या का विस्थापन प्रभाव भी शामिल है।

पी3.3. पर्यावरण का प्रभाव

वायु पर्यावरण:- परियोजना क्षेत्र के अन्दर और आसपास एसपीएम, आरपीएस, एसओ2 एवं एनओ एक्स के सम्बन्ध में वायु गुणवत्ता पर्यावरण एवं वन मंत्रालय की निर्धारित सीमा के अन्दर है। यदि उचित निराकरण उपाय का ध्यान नहीं रखा गया तो इन पारामीटरों की मात्रा बढ़ सकती है, जिसके कारण तंत्रिकीय, सिलिकामय आदि फुसफुसीय रोग कम दृष्टि एवं आंखों में चिड़चिड़ापन आदि हो सकते हैं।

जल पर्यावरण :- गैर उपचारित खान जल एवं घरेलु विस्सरण जल सतह जल में मिल जाने पर प्रदूषण का कारण बन सकते हैं। इसमें मिले ज्यादातर ठोस, ग्रीस, सीओडी एवं बीओडी घुलनशील पदार्थ क्लोराइड, जैविक मिश्रण जलीय जीवन और मानवीय स्वास्थ्य की समस्या को गंभीर बना सकता है।

सतह जल स्रोत के डायवर्सन एवं भू जल स्तर के नीचे आने से इस क्षेत्र में पानी के अभाव की संभावना बढ़ सकती है।

ध्वनि पर्यावरण

लगातार उच्च ध्वनि स्तर के कारण मानव एवं अन्य जीवों पर निम्नलिखित प्रभाव पड़ सकते हैं।

- ' चिढ़ एवं चिढ़चिढ़ापन
- ' मानसिक एवं शारीरिक थकान
- ' सामान्य कार्यकलाप में बाधा
- ' शारीरिक समस्या के कारण श्रवण शक्ति में ह्रास
- ' हृदय संबंधी रोग
- ' कार्य में बाधा
- ' मास्क के कारण संचार बाधा
- ' हाइपरटेन्शन एवं उच्च क्लोस्ट्राल

जीव एवं वनस्पति:- जीव एवं वनस्पति पर निम्नलिखित चिन्हित प्रभाव पड़ सकते हैं:-

अ. खनन गतिविधि के कारण 1038.63 हेक्टेयर वन क्षेत्र में वनस्पति हटाया जायेगा जिसकी क्षतिपूर्ति के लिए वानिकीकरण का प्रावधान रखा गया है।

ब. अधिभार के कारण आसपास के जल क्षेत्र में धूल कणों का विखराव एवं अन्य कार्यों के कारण प्रदूषण हो सकता है। इससे जलीय जीवों पर प्रभाव पड़ सकता है। इसके नियंत्रण के लिए डम्प सतह पर वृक्षारोपण एवं फूट एण्ड कैच का प्रावधान रखा गया है।

स. खनन एवं सहायक गतिविधियों के कारण वातावरण में धूलकण फैल सकते हैं। जब पेड़ों के पत्तों और आसपास के क्षेत्रों में ये धूलकण फैलेंगे तो पेड़ पौधों के विकास में बाधा आ सकती है। इसके लिए हाउल रोड, सीएचपी पर धूल उन्मूलन प्रणाली का प्रावधान रखा गया है।

जल भूवैज्ञानिक स्थिति :- जैसा कि उल्लेखित है जलभृत की निम्न पारगम्यता के कारण स्थानीय जल क्षेत्र पर खनन का प्रभाव न्यून रहेगा और इसका प्रभाव सीमित दायरे के अन्दर बहुत छोटे हिस्से में रहेगा। अतः स्तरण के कारण भी व्यक्तिगत पारगम्य सेस्तर व्यक्तिगत ड्रा डाउन कोन में विकसित होंगे तथा प्रायः कुछ सौ मीटर के सीमित क्षेत्र में प्रभाव पड़ेगा।

विपदा प्राक्कलन

अ. भू कम्पन का प्रभाव

भू कम्पन से निम्नलिखित मुख्य प्रभाव पड़ सकते हैं।

1. पड़ोसी क्षेत्र में अवस्थित घरों में दरार पड़ सकते हैं।
2. विस्फोटित चट्टानों के टूकड़े 150 मी० की दूरी तक गिर सकते हैं।

खुली खान के नजदीक के निवासियों को पुनर्वास किया जायेगा। अतः कोई विपदा की आशंका नहीं है।

ब. कोयले में आग लगना

गेवरा क्षेत्र से लगे खानों में कोयले में आग लगने की खबर नहीं है। पर्यावरण प्रभाव निर्धारण का विवरण अध्याय ८ में दिया गया है।

पी4.0 पर्यावरण प्रबंधन कार्यक्रम

प्रदूषण नियंत्रण उपाय का क्रियान्वयन एवं प्रबोधन तथा समग्र पर्यावरण प्रबंधन के लिए क्षेत्र एवं कार्पोरेट स्तर का पर्यावरण सेल आवश्यक ध्यान रखेगा। यह पर्यावरण प्रबंधन के निम्नलिखित पहलुओं की देखरेख करेगा –

- पर्यावरण डाटा बैंक का सृजन।
- अन्य एजेन्सियों और परामर्शदाताओं के सहयोग से परियोजना के लिए माइक्रो पर्यावरण प्रबंधन योजना को तैयार करना।
- पर्यावरण नियंत्रण उपायों सहित परियोजना क्रियान्वयन का प्रबोधन।
- परियोजना का समय पर क्रियान्वयन सुनिश्चित करने के लिए अन्य परियोजना प्रक्रिया के साथ समन्वयन।

- जल और वायु प्रदूषण का निराकरण और नियंत्रण के लिए पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, केन्द्र/राज्य प्रदूषण बोर्ड से समन्वय करना ।
विस्तृत विवरण अध्याय VI में प्रस्तुत है ।

पी5.0 अतिरिक्त अध्ययन

पी5.1 लोक परामर्श

स्थानीय प्रभावित एवं अन्य लोग जो परियोजना/प्रक्रिया का पर्यावरण प्रभाव पर चिंता रखते हैं इनकी चिन्ता दूर करने के लिए निम्नलिखित प्रक्रियाओं सहित स्थानीय प्रभावित लोगों के लिए परियोजना स्थल या आसपास क्षेत्र में निम्नलिखित बिन्दुओं सहित परामर्श लिया जायेगा –

1. ऐसी पद्धति जिसके माध्यम से जनसाधारण प्रत्यक्ष रूप से शामिल है या शामिल होते हैं तथा विविध संचार माध्यमों से अप्रत्यक्ष प्रतिक्रिया प्राप्त किया जायेगा ।
2. ई.आई.ए. रिपोर्ट में आम लोगों की धारणाओं को शामिल करने के लिए जिला दण्डाधिकारी लोक सुनवाई प्रक्रिया का संचालन करेंगे ।
3. कार्यवाही प्रक्रिया का विडियोग्राफी किया जायेगा और इसे विशेषज्ञ समिति के उपयोग के लिए आवेदन के साथ दिया जायेगा ।
4. इस कार्यवाही पर जिला दण्डाधिकारी/अतिरिक्त जिला दण्डाधिकारी द्वारा सुनवाई के उसी दिन हस्ताक्षर किया जायेगा ।
5. यह कार्यवाही बेब साइट और अन्य शासकीय कार्यालयों में प्रदर्शित किया जायेगा ।

पी5.1 जोखिम निर्धारण

जोखिम का निर्धारण एवं इसका प्रबंधन सुरक्षा एवं बड़ी दुर्घटनाओं में कमी लाने के लिए जरूरी है । काम काज के दौरान अप्रत्याशित एवं असामान्य कारणों से तत्काल घटना घटित होना है जिसे लोगों को या पर्यावरण के लिए गंभीर खतरा उत्पन्न हो जाहे । इस मौलिक सिद्धांतों को ध्यान में रखकर गेवरा खुली खान परियोजना के लिये जोखित निर्धारण एवं प्रबंधन योजना एक व्यापक ब्लू प्रिंट तैयार किया गया है जिसमें निम्नलिखित संस्थापित होंगे:–

- जोखिम की पहचान एवं निर्धारण ।
- ऐसे जोखिम से मानवजीवन एवं सम्पत्ति की क्षति के निवारण उपाय की अनुसंशा ।

पी5.1 सामाजिक प्रभाव निर्धारण

इस परियोजना क्षेत्र में कुल भूविस्थापितों की संख्या 7058 है, जिसमें अतिरिक्त माइन टेक क्षेत्र में 6158 भू विस्थापित शामिल हैं । इस खदान क्षेत्र में कुल 2420 परिवार शामिल हैं, जिसमें अतिरिक्त माइनटेक क्षेत्र के लगभग 1920 परिवार शामिल है । 968 परिवारों को पहले ही पुनर्वास किया गया है । अतिरिक्त क्षेत्र के शेष 1458 परिवारों को पुनर्वास किया जाना है । इस क्षेत्र में शामिल 7058 भू विस्थापितों में से 2081 भू विस्थापितों को रोजगार उपलब्ध कराया गया है ।

विस्तृत विवरण अध्याय टप्प पर दिया गया है ।

पी6.0 परियोजना लाभ

पी6.1 भौतिक संरचना की उन्नति

अ. पुनर्वास एवं पुनरुद्धार
आरएण्डआर स्थल में निम्नलिखित सुविधायें मुहैया कराई जायेगीं।

1. सड़क
2. स्ट्रीट लाइट
3. स्कूल
4. स्वास्थ्य केन्द्र
5. पेयजल सुविधा
6. मनोरंजन
7. तालाब/कुंए
8. खेल का मैदान/पार्क
9. शॉपिंग सेन्टर

“ब” शैक्षणिक सुविधा

“स” चिकित्सकीय सुविधा

पी6.2 सामाजिक संरचना में उन्नति

“अ” साक्षरता अभियान

एसईसीएल में कामगारों के बीच 100 प्रतिशत साक्षरता के लक्ष्य की प्राप्ति के लिए वर्ष 1992 में एक कार्य योजना तैयार की गई थी। इसी योजना के अंतर्गत 100 प्रतिशत की साक्षरता के लक्ष्य की प्राप्ति के लिए गेवरा खुली खान परियोजना को शामिल किया जायेगा।

“ब” सामाजिक आर्थिक विकास

1. विद्यमान पुनर्वास गांवों में बुनियादी संरचना विकास।

“स” नजदीक के गांवों में परियोजना द्वारा सामुदायिक विकास का कार्य किया जायेगा।

“द” गेवरा खुली खान परियोजना द्वारा गांवों के लिए व्यवसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम उपलब्ध कराया गया है।

पी 6.3 रोजगार क्षमता

अ. परियोजना के अंतर्गत

परियोजना में विविध श्रेणी के 3276 व्यक्तियों के लिए प्रत्यक्ष रोजगार अवसर प्रदान किया जायेगा।

ब. सहायक रोजगार संभावना

यह परियोजना शुरू होने से त्वरित आर्थिक उत्थान होगा, व्यापारी एवं निजी उद्योग आर्थिक उत्थान के साथ बढ़ेंगे। साथ ही साथ राज्य शासन के कोष में धन, रायल्टी, बिक्री कर आदि के रूप में आयेगा। केन्द्रीय सरकार को भी केन्द्रीय बिक्री कर, आयकर आदि का लाभ होगा।

पी 7.0 पर्यावरण नियंत्रण उपाय

क. सामाजिक आर्थिक उपाय

इस परियोजना क्षेत्र में कुल भूविस्थापितों की संख्या 7058 है, जिसमें अतिरिक्त माइन टेक क्षेत्र में 6158 भू विस्थापित शामिल हैं। इस खदान क्षेत्र में कुल 2420 परिवार शामिल हैं, जिसमें अतिरिक्त माइनटेक क्षेत्र के लगभग 1920 परिवार शामिल हैं। 968 परिवारों को पहले ही पुनर्वास किया गया है। अतिरिक्त क्षेत्र के शेष 1458 परिवारों को पुनर्वास किया जाना है। इस क्षेत्र में शामिल 7058 भू विस्थापितों में से 2081 भू विस्थापितों को रोजगार उपलब्ध कराया गया है।

1. सहायक रोजगार के अवसर

यह खुली खान प्रारंभ होने से इस क्षेत्र में स्वेच्छा से आर्थिक प्रेरणा मिलेगी। इस आर्थिक विकास के साथ ही इस क्षेत्र में कुछ व्यापारी और निजी संगठनों का उदाय होगा। इसके अलावे, राज्य के ठेकेदार रॉयल्टी की लेवी, विक्रय कर आदि के द्वारा वित्तीय राजस्व बढ़ायेंगे एवं केन्द्रीय विक्रय कर, आयकर, अन्यकरों के माध्यम से केन्द्र सरकार को भी लाभ मिलेगा।

2. शैक्षणिक सुविधा

इस क्षेत्र में 100 प्राथमिक शालायें 40 पूर्व माध्यमिक शालायें हैं एवं 16 हाई स्कूल हैं। जो राज्य शासन द्वारा संचालित हैं।

3. चिकित्सा सुविधायें

एसईसीएल, कोरबा, कुसमुण्डा एवं गोवरा क्षेत्र में सर्वसुविधायुक्त अस्पतालें हैं। इसके अलावे अध्ययन क्षेत्र में वहां 15 दवाखाना, 4 प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, हैं।

4. साक्षरता अभियान

एसईसीएल में कामगारों के बीच 100 प्रतिशत साक्षरता के लक्ष्य की प्राप्ति के लिए वर्ष 1992 में एक कार्य योजना तैयार की गई थी। इसी योजना के अंतर्गत 100 प्रतिशत की साक्षरता के लक्ष्य की प्राप्ति के लिए गोवरा खुली खान परियोजना को शामिल किया जायेगा।

ख. ठोस अवशिष्ट प्रबंधन एवं भूमि उद्धार

कुल 1267 एम क्यू एम अधिभार हटाया जायेगा जिसमें केवल 147.6 एमक्यूएम बाहरी अधिभार में डम्प किया जायेगा शेष अधिभार 1119.4 एमसीयूएम कोयला से खाली हुए क्षेत्र में डम्प किया जायेगा। 147.60 एम सी यू एम ओ. बी. बाहर में डम्प किया जायेगा जिसके लिए 480.00 हे. जमीन की आवश्यकता है। बाहरी डम्प सामने बाउन्ड्री की ओर बनाया जायेगा, जो निम्नलिखित बातों पर विचार करने के पश्चात किया जायेगा।

1. पुनरुद्धार

डम्प स्लोप तथा उपरी हिस्से के समतलीकरण और ग्रेडिंग के पश्चात् प्रणालीगत तरीके से अधिभार सहित उत्खनित क्षेत्र का पुनर्भराव तकनीकी पुनरुद्धार में शामिल है। उसके पश्चात् डम्प सतह में उपरी मिट्टी फैला दिया जायेगा। आसपास में विद्यमान खानों का अनुभव लेते हुए बाद में विविध स्थानीय प्रजातियों के पौधे लगाये जायेंगे।

2. क्षतिपूर्ति वानिकीकरण

परियोजना के खान लीज क्षेत्र के अन्दर लगभग 1038.63 हेक्टेयर वन भूमि शामिल है क्षतिपूरक वानिकीकरण शामिल है और इसे पूरा किया जायेगा।

ग. वायु प्रदूषण नियंत्रण उपाय

खनन कार्य का वायु गुणवत्ता पर संभावित प्रभाव को देखते हुये निम्नलिखित वायु प्रदूषण उपाय किये गये हैं और आगे यह प्रक्रिया अपनायी जायेगी.

- 1 पहुंच मार्ग, कोयला परिवहन मार्ग व धूल की उत्पत्ति को कम करने के लिए खनन क्षेत्र के अन्दर वाटर स्प्रिंकलर (28 के एल का 7 नग एवं 10 के. एल. का 3 से 6 नग) द्वारा पानी का नियमित छिड़काव किया जा रहा है.
- 2 14.5 किलोमीटर लंबे फिक्स्ड वाटर स्प्रिंकलर लगाये जा चुके हैं.
- 3 धूल स्तर कम करने कोयला खनन हेतु सरफेस माइनर विकसित किया जायेगा.
- 4 खान पिट से सतह तक कुल खनित कोयला के संचलन के लिए कन्वेयर बेल्ट लगाया जायेगा ताकि परिवहन के कारण पैदा हुए धूल को कम किया जा सके.
- 5 रेल द्वारा ग्राहक को खनित कोयला प्रेषण के समय धूलस्तर में कमी लाने के लिए खान योजना बनाई गई है.
- 6 धूल दमन के लिए परियोजना क्षेत्र में लगभग 36७38 लाख छोटे पौधे रोपित किये गये हैं.
- 7 धूल स्तर को कम करने के लिए साइलो, कोल बंकर, कोल स्टोक यार्ड आदि में पर्याप्त धूल दमन प्रणाली लगाने का कार्यादेश दिया गया है.
- 8 सड़कों के उपर ब्लेक टप्पिंग किया गया है.
- 9 ड्रिल मशीनों में धूल निष्कर्षण संयंत्र लगाये गये हैं.
- 10 कन्वेयर बेल्ट के उपर कवर का प्रावधान किया गया है.
- 11 वर्तमान में कोयले का इन पिट कशिंग की जा रही है, जो सरफेस माइनर्स के विस्तारण के पश्चात् रोक दिया जायेगा. अतः धूल का उत्सर्जन कम हो जायेगा.

घ जलप्रदूषण नियंत्रण उपाय

1) सतह जल प्रबंधन

खदान की परिधि में गारलैंड ड्रेन्स निर्मित किये जायेंगे. ये गारलैंड ड्रेन्स स्थानीय नालाओं में जोड़ दिये जायेंगे, जिसके कारण खनन संचालन में किसी प्रकार की बाधा नहीं आयेगी. खान में बरसात के दौरान हैवी ड्यूटी पम्प लगाये जायेंगे, जो खान के पानी को खान के मुहाने पर निकासी करेगा जो गारलैंड ड्रेन्स में बह जायेगा. अतः जैसे जैसे खान में निकासी का कार्य बढ़ेगा वैसे वैसे गारलैंड ड्रेन्स को भी बढ़ाया जायेगा. अतः ये गारलैंड ड्रेन्स बरसाती पानी को खान से दूर ले जायेगा.

2) खान जल निकालना एवं औद्योगिक निस्सरण

- (i) 2.47 से 3.31 एम क्यू एम क्षमता का माइन सम्प स्थापित किया जायेगा.
 - (ii) घरेलु एवं औद्योगिक खपत के लिए सेटलिंग खान निस्सरण इस्तेमाल किया जा रहा है.
 - (iii) खान जल उपचार के लिए सेटलिंग टैंक बनाई गई है.
 - (iv) कर्मशाला निस्सरण के लिए तेल एवं ग्रीस ट्रेप बनाई गई है.
- अ) खदान सम्प जल पुर्नभरण संरचना का कार्य करेंगे.

3) घरेलु निस्सरण उपचार

गेवरा एवं दीपका परियोजना के कालोनी अपशिष्ट जल के उपचार के लिए 3.0 एम जी डी क्षमता का घरेलु निस्सरण उपचार संयंत्र पूर्व से ही अवस्थित है.

4) जल संरक्षण

उपरोक्त प्रयोजन के लिए अपशिष्ट जल का रिसाइक्लिंग से जल का संरक्षण होगा. संरक्षित जल माइन पिटों में भण्डारण किया जायेगा जिससे वर्ष भर जल चक्र पर बल मिलेगा. भण्डारण के पश्चात् और पूर्व में जल गुणवत्ता बनाये रखा जायेगा.

घ. ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण उपाय

निम्नलिखित उपाय अपनाये गये हैं और ये उपाय जारी रहेंगे .

1. ध्वनि शोषण के लिए लगभग 36.38 लाख छोटे पौधे पहले ही रोपित किये जा चुके हैं.
2. खान में 42 क्यू एम शावेल एवं 240 टन डम्पर जैसे उच्च क्षमता के मशीन लगाये जाने हैं. ये अधिक संख्या में वाहनों के ट्रिप में कमी लायेंगे, जिसे ध्वनि स्तर में कमी आयेगी.
3. ब्लास्टिंग की मात्रा में कमी आयेगी जिससे ध्वनि स्तर में कमी आयेगी.
4. साइलो के लाइन्ड क्लच ध्वनि स्तर में कमी लायेगी.
5. कोल कशिंग के लिए लगाये जाने वाले सरफेस माइनर ध्वनि स्तर को कम करेंगे.
6. उपरोक्त अनुशंसित सीमा में ध्वनि स्तर को बनाये रखने कामगारों के लिए ईयर मफ/ईयर प्लग का प्रावधान है.
7. परियोजना क्षेत्र में ध्वनि स्तर का नियमित प्रबोधन
8. ध्वनि स्तर में यथासंभव कमी लाने के लिए एच ई एम एम एवं अन्य भारी मशीनों के लिए दैनिक रखरखाव का प्रावधान है.

छ. पूरी की गई परियोजना कार्य अधिकार या पुनर्वास

यद्यपि खनन की प्रक्रियायें कुछ दशकों तक चल सकती है पर इसे भू-परिदृश्य परिस्थिति की एवं स्थानीय निवासियों पर काफी समय तक प्रभाव पड़ेगा। यदि इसका उचित प्रबंधन नहीं किया गया तो अधिकतम स्टेक होल्डरों के सामान्य कल्याण के संकल्प में प्रभाव पड़ेगा। अतः किसी भी खनन कार्य के लिए पर्याप्त समापन योजना आवश्यक है जिसमें बाधित क्षेत्रों के निवासियों को लक्ष्य बनाया जाना चाहिए और इस पर स्थानीय समुदाय व नियंत्रण अधिकारियों की स्वीकृति होनी चाहिये। खान समापन योजना के बारे में अध्याय चार में विवरण दिया गया है।
