

**लोक सुनवाई हेतु विजय पश्चिम भूमिगत परियोजना
(०.५० एमटी)
की ईआईए/ईएमपी का
सारांश**

१ भूमिका

१.०१ सामान्य

विजय पश्चिम भूमिगत परियोजना का ४.२५ वर्ग कि०मी० खनन क्षेत्र एसईसीएल चिरीमिरी क्षेत्र के सेन्दुरगढ़ कोयलांचल से २३ कि०मी० तहसील मुख्यालय के पूर्व में पस्सान "में अवस्थित है जिसकी क्षमता ०.५० मिलियन टन प्रतिवर्ष इस क्षेत्र का सबसे नजदीकी रेल्वे स्टेशन पेन्द्रा रोड है, जो दक्षिण पूर्व रेल्वे के बिलासपुर कटनी ब्राड गेज लाइन के अंतर्गत है एवं पसान के पूर्व लगभग २७ कि०मी० की दूरी पर है और पक्की सड़क से जुड़ा हुआ है। विजय वेस्ट ब्लॉक की स्थलाकृति लहरदार जैसी है। यहां के तापमान की सीमा ४.९° व से० से ४३.९° से० तथा औसत वार्षिक वर्षा १४३० कि०मी० तक रहती है।

यह परियोजना चिरीमिरी क्षेत्र के एक पृथक स्थान पर है। इस परियोजना का कोयला किसी विशेष ग्राहक से सम्बद्ध नहीं है। यह विविध ग्राहकों के बीच बास्केट लिंकेज के रूप में शामिल रहेगा।

१.०२ परियोजना की आवश्यकता एवं ईआईए/ईएमपी की औचित्यता

विद्यमान खान से उच्च श्रेणी नन-कोकिंग कोल उत्पादन की समाप्ति तथा विद्यमान खानों से उत्पादन गतिरोधता से विजय वेस्ट भूमिगत परियोजना में उपलब्ध “बी” डी गुणवत्ता का कोयला भण्डार उच्चतर गुणवत्ता कोयला की मांग और पूर्ति के अन्तर को पूरा करने के लिए आवश्यक है।

यह खनन परियोजना वन के अन्तर आता है एवं कोयला खान एवं अन्य परियोजनाओं की स्वीकृति हेतु पर्यावरणीय एवं वानिकी संबंधी अनुमोदन पूर्वावश्यक है। उपरोक्तानुसार विजय वेस्ट भूमिगत खनन परियोजना पर्यावरण प्रबंधन योजना तैयार की गई है।

१.०३ स्रोत एवं टाइम डाटा

क्र०	विवरण	स्रोत
१	सामाजिक आर्थिक	जनगणना १९९१ आंकड़ा
२	भू वैज्ञानिक आंकड़ा	एम्ईसीएल गवेषण रिपोर्ट एवं जीएसआई रिपोर्ट
३	वायुमण्डलीय आंकड़ा	आईएमडी पेन्ड्रा
४	सूक्ष्म वायुमण्डलीय आंकड़ा	अनुमोदित सरकारी एजेन्सी
५	बेसलाइन आंकड़ा	अनुमोदित सरकारी एजेन्सी
६	भू उपयोग योजना	सीएमपीडीआई
७	भू जल आंकड़ा	भू जल सर्वे यूनिट, शहडोल, म०प्र०
८	वनस्पति जीव	नार्थ बिलासपुर वन विभाग डीएफओ कोरबा

२० परियोजना की रूपरेखा

२०१ भौमिकीइस ब्लॉक में केवल बाराकर और तालचीर उद्भावित होता है।

क्र०	कोयला परत का नाम	मोटाई की सीमा (मी०)	विसंधि की मोटाई सीमा (मी०)
१	परत - IV	०.४० - १.३१	८.९५ - १९.६२
२	परत - III	०.७३ - ५.७६	११.५१ - २१.०३
३	परत- II टाप	०.५१ - ३.४७	०.३४- ८.२३
४	परत -I	०.४० - २.८०	-
५	परत - II मार्ग	०.३७ - ७.७९	२.३१ - २१.६५
६	परत - I	०.२९ - ४.८५	२२.९१ - ४६.६४
७	परत स्थानीय एल-३	०.३८ - १.४९	

परत IV एवं एल ३ निकासी योग्य नहीं है ।

२०२ कोयला की श्रेणी

परत	'बी' ग्रेड	'सी' ग्रेड	'डी' ग्रेड	'ई' ग्रेड	कुल
परत-III	११६२	२२१३	०.३१३	-	३६६८
परत-II टाप	०.०२२	०.१५४	१.४८३	१.८८२	३.५४१
परत-I	०.९२२	२.२१७	०.७१८	-	३.८५७
कुल	२.१०६	४.५८४	२.५१४	१.८८२	११.०८६

२०३ खान की अवधि

कुल ११.०८६ मि०टन निकासी योग्य भण्डार एवं ०.५० मि०टन प्रतिवर्ष उत्पादन लक्ष्य को ध्यान में रखते हुए खान की अवधि २६ वर्ष लें

२०४ खनन तकनीकी एवं संरचना

मुख्य नति के विकास के लिए सभी तीन परतों में एसडीएल के विस्तारण का प्रस्ताव है। ये एसडीएल उन पैनलों के निकासी के लिए विस्तारित किये जायेंगे जहां इनकी परत मोटाई की सीमा १.५ मी० से लेकर २.० मीटर तक होगी। अन्य विकास गतिविधियाँ भूमिगत कार्य के माध्यम से होंगी। जो इस चरण में अनुमान नहीं हो पायेगा उस पर एसडीएल के विस्तारण के माध्यम से कार्य किया जायेगा क्योंकि इस क्रिया से सुविधा होगी।

भण्डार

विजय वेस्ट परियोजना का कुल निकासी योग्य भण्डार का आकलन ११,०८६ मि०टन किया गया है। जिसमें परत-III टाप में ३,५४१ मि०टन एवं परत-II में ३,८५७ मि०टन निकासी योग्य भण्डार है।

परतवार और तकनीकी वार निकासी योग्य भण्डार का सारांश निम्न प्रकार है:-
(भण्डार मि०टन में)

निकासी के लिए प्रस्तावित परत	मुख्य नति/ एसडीएल पैनल	कन्टिनुअस माइनर पैनल (स्वदेशी प्रकार)	कुल निकासी योग्य भण्डार (मि०टन)
परत-III	०.७३१	२,९५७	३,६८८
परत-II टाप	२.०३५	१,४८६	३,५४१
परत-I	२.०३	१,८२७	३,८५७
कुल	४.७९७	६,२७९	११,०८६

उत्पादन तालिका

वर्ष	१ ला	२रा	३ रा	४ था	५ वां	औसत
कोयला उत्पादन मि०टन में	०.००	०.०४५	०.१३८	०.३५२	०.४८	०.५००

वेन्टीलेशन

खान का गैसीनेस “डिग्री-१” के रूप में माना गया है। वेन्टीलेशन के लिए प्रत्येक परत में मुख्य नति ट्रंक हेडिंग के ५ ड्राइव प्रस्तावित है। मुख्य पंखा की क्षमता ७५-१०० एम^३/से०, ४०-१०० एमएमवाटर गेज, १७५ कि०वा० एफएलपी मोटर प्रस्तावित है।

खान की प्रारंभिक अवधि के लिए ५५ कि०वा० का अतिरिक्त मोटर का प्रावधान रखा गया है।

खान परिवहन प्रणाली

मुहाना (फेस) परिवहन

एसडीएल डिस्ट्रिक्ट, पोनी बेल्ट में चैन बकेट युक्त एसडीएल की सहायता से लदान करेगा। कम क्षमता के कन्टिनुअस माइनर डिस्ट्रिक्ट में कोल हालर्स/शटल कार कोयला ले जायेगा और गेट पर उपलब्ध फीडर बेकर में कोयला खाली करेगा।

सामग्री परिवहन

एसडीएल डिस्ट्रिक्ट में कामगारों द्वारा हॉलेज प्रणाली से कोयले का परिवहन किया जायेगा तथा कन्टिनुअस माइनर्स डिस्ट्रिक्ट में मुहाने तक हॉलेज द्वारा किया जायेगा।

कामगार सतह से परत में कोयला स्पर्श प्वाइन्ट सहित बेल्ट कनवेयर तक जायेंगे और तक बेल्ट और हॉलेज रोडवेज के अलावे नजदीकी नतियों में जायेंगे।

पम्पिंग प्रणाली

प्रत्येक परत के लिए अलग से पम्पिंग प्रणाली की आवश्यकता है।

कोयला प्रहस्तन व्यवस्था

विविध ग्राहकों को सड़क द्वारा कोयला प्रेषण करने के लिए सतह से कोयला प्रहस्तन के लिए एक लघु कोयला प्रहस्तन व्यवस्था प्रस्तावित है।

२०५ विद्युत आपूर्ति

यह परियोजना रानी अटारी भूमिगत परियोजना के पास जंक्शन प्वाइंट पर फीडर के टेप्पिंग द्वारा ३३ के.वी. विद्युत उर्जा प्राप्त करेगा।

२०६ अन्य संरचना

अन्य संरचना में यूनिट मिनी कर्मशाला और सेवा भवन बनेगा।

आवासीय काँलोनी खान से बाहर पट्टा (लीज) क्षेत्र में बनाया जायेगा, जिससे ७१० कामगारों के लिए विविध प्रकार के मकान बनाये जायेंगे उसमें जलापूर्ति एवं मल-जल निकासी की व्यवस्था होगी।

काँलोनी में आन्तरिक सड़क और नालियाँ प्रस्तावित है। काँलोनी और परियोजना के लिए अलग से जलापूर्ति व्यवस्था ट्यूब वेल से कराने का प्रस्ताव है।

२.०७ भूमि

क्र०	विवरण	खनन क्षेत्र के अन्दर (हे०मे०)	खनन क्षेत्र के बाहर (हे०मे०)	कुल
१	वन भूमि	३४८.००	१.००	३४९.००
२	गांवों के अंतर्गत टेनेन्सी भूमि	७७.००	१२.१०	८९.१०
	कुल	४२५.००	१३.१०	४३८.१०

३.०० अध्ययन क्षेत्र की रूपरेखा

विजय वेस्ट ब्लॉक सेन्दुरगढ़ कोयलांचल के पश्चिमी भाग में अवस्थित है जो सर्वे आफ इण्डिया के टोपोशीट क्र० ६४ जे/५ (आर एफ १:५००००) के अनुसार छत्तीसगढ़ राज्य के बिलासपुर जिला में २२° ५०'२८" से २२° ५३' ४५" तक उत्तरी अक्षांश से लेकर ८२° १७'१९" से ८२° २०' ४३" पूर्व तक आता है। यह हिस्सा रेल और सड़क से जुड़ा है। सबसे नजदीकी रेलवे स्टेशन पेन्द्रा रोड है, जो दक्षिण पूर्व रेलवे के बिलासपुर-कटनी बड़ी लाइन पर अवस्थित है।

इस क्षेत्र की सामान्य स्थलाकृति लहरदार है, जिसका सामान्य उत्थान समुद्रतल से ४३५ मी० से ५१७.४६ मी है। कई प्रवाहिकायें एवं नालायें दो मुख्य नदी बामनी नदी एवं टेटी नदी के साथ मिलकर त्रिज्जीय रूप से मुख्य निकास क्षेत्र का निर्माण करते हैं जो हसदेव नदी में जाकर मिल जाते हैं।

इस क्षेत्र का तापमान ४९ से० लेकर ४३.९° से तक परिवर्तन होता है वार्षिक औसत वर्षा १४३० मि०मी० तक रहता है एवं सापेक्ष आर्द्रता १९ से ९१ प्रतिशत तक रहता है।

कोर जोन का क्षेत्र ४३८.१० हेक्टेयर है जबकि अध्ययन क्षेत्र ३५५४२.५२ हे० है, जिसमें ५० गांव भी शामिल है।

४.०० विद्यमान पर्यावरणीय दृश्य

अ) सामाजिक आर्थिक पहलू

कोर जोन सहित बफर जोन की सामाजिक आर्थिक रूपरेखा (उपलब्ध जनगणना आंकड़ों के अनुसार) इस क्षेत्र की कुल जनसंख्या लगभग ३२०३६ व्यक्ति है जिसमें ५०.८ % पुरुष ४९.०२ % महिलायें हैं। अनुसूचित जाति की संख्या २.५९% अनुसूचित जनजाति की संख्या ८५.९८ % तथा साक्षरता की संख्या १८.०९ % है।

कुल जनसंख्या का ४३.२२ % मुख्य कामगार हैं, जिसमें से ७४.३० % कृषक व १८.८७ % कृषि श्रमिक हैं जबकि ०.२२ % कामगार खान व खान उद्योग में लगे हैं तथा ६.६१ % कामगार घरेलु उद्योग निर्माण कार्य परिवहन एवं अन्य संबंधित कार्यों से जुड़े हुए हैं।

ब) भूमि आवश्यकता
कोर जोन

क्र०	विवरण	खान क्षेत्र के अन्दर हेक्टे०	खान क्षेत्र बाहर हेक्टे० में	कुल
१	वन भूमि	३४८.००	१.००	३४९.००
२	गांवों के अन्तर्गत टेनेन्सी भूमि	७७.००	१२.१०	८९.००
	कुल	४२५.००	१३.१०	४३८.१०

अध्ययन क्षेत्र

क्र०	भूमि उपयोग	क्षेत्र हेक्टे० में	कुल क्षेत्र का %
१	वन भूमि	१९६४७.००	५५.२८
२	सिंचित कृषि भूमि	०.००	०.००
३	असिंचित कृषि भूमि	९३०९.३२	२६.१९
४	कृषि योग्य बंजर भूमि	१९८४.६३	५.५८
५	कृषि के लिए अनुपलब्ध भूमि	४६०१.५५	१९.२५
	कुल	३५५४२.५९	१००.००

स) वायुमण्डल विज्ञान

गर्मी के सेम्पल सर्वे से ज्ञान होता है कि वायु की दिशा सर्वाधिक उत्तर पश्चिम से दक्षिण पूर्व की ओर रहती है। वायु की गति < 1.00 से 9.20 कि०मी० प्र.घं. रहती है। तापमान 7.00 से 31° से० सापेक्ष आर्द्रता $31.0 - 94.0$ % तक रहती है तथा एक मौसम (गर्मी) के सेम्पल सर्वे के अनुसार अध्ययन अवधि के दौरान आसमान साफ था।

द) परिवेशी वायु की गुणवत्ता

एसपीएम $65-90$ माइक्रोग्राम प्रति सीयूएम के बीच परिवर्तित होता है और आरपीएम $15-23$ माइक्रोग्राम प्रति सीयूएम के बीच परिवर्तित होता है। एसओ 2 तथा एनओ एक्स क्रम $7-15$ माइक्रोग्राम प्रति सीयूएम तथा $9-17$ माइक्रोग्राम प्रति सीयूएम के बीच परिवर्तित होता है। कार्बनडाय आक्साइड पहचान सीमा से कम पाया गया।

ई) जल गुणवत्ता

विश्लेषित आंकड़ों से यह पता चलता है कि भौतिक एवं रसायनिक पारामीटर जीएस आर: 422 (ई) एवं आईएस: 10500 की निर्धारित सीमा के अन्दर है।

सभी स्थानों पर आयल एवं ग्रीस, फेनोलिक कम्पाउण्ड्स, सायनाइड, सल्फाइड व कीटनाशक की अनुपस्थिति पाई गई एवं लौह के अलावे सभी भारी धात्विक मात्रा पहचान सीमा से कम पाई गई। बामनी नदी यू/एस, बामनी नदी डी/एस, एवं काताल नाला नामक तीन केन्द्रों पर लौह पहचान सीमा से उपर पाया गया है।

फ) ध्वनि स्तर

कोर जोन पर दर्ज अधिकतम ध्वनि स्तर आंकड़ा ४८.७० डीबी (ए) था जो जीएसआर १०६३ (ई) की निर्धारित सीमा के अन्दर है।

ज) मिट्टी की गुणवत्ता

यदि उचित मात्रा में न्यूट्रिन्ट्स हो तो यहां की मौलिक चिकनी दुम्मट मिट्टी पौधों के विकास के लिए उपयुक्त है।

ह वन वनस्पति एवं प्राणी
वनस्पति

कोर जोन क्षेत्र में ३४९.०० हे० वन भूमि है। बफर जोन में वन का आवरण लगभग १९६४७.०९ हे० है। बफर जोन में वनस्पतियों की प्रजातियों को कोई खतरा नहीं है।

जीव

इस परियोजना से लगे वन क्षेत्र से वन्य जीवों का प्रवसन पाया गया है चूंकि यह क्षेत्र खुला हुआ है और पूर्व से विद्यमान जैविक तत्वों से बाधित है। इस क्षेत्र में खतरे में पड़ी जीवों की कोई प्रजातियाँ नहीं है। बफर जोन या इसके आसपास न तो कोई पार्क या शरण स्थल है और न ही प्रवसन करने वाले जीवों के लिए प्रजनन भूमि है।

आई) जल विज्ञान

मुख्य अपवहन तंत्र हसदेव नदी है। कुछ प्रवाहिकायें/नालायें हसदेव नदी में जाकर मिल जाती है। अपवहन तंत्र प्रायः प्राकृतिक रूप से द्रुमाकृतिक है।

इस ब्लाक में पूर्व मानसून जल स्तर = ९.४४ मी०, उत्तर मानसून औसत जल स्तर ५५.१० मी० तथा औसत जल का उतार चढ़ाव = ४.३४ मी० है।

भू जल का मुख्य पुनर्भराव स्रोत वर्षा है। इस क्षेत्र का कुल भू जल पुनर्भराव ५२.२२ एमसीयूएम आकलित किया गया है। प्राकृतिक द्रास कुल पुनर्भराव से १५ % आकलित किया गया है। अतः अध्ययन क्षेत्र का शुद्ध पुनर्भराव ४४.३९ एमसीयूएम है। सिंचाई के लिए ०.२१ एमसीयूएम, सामुदायिक उपयोग २.२५ एमसीयूएम एवं खान जल निकास ३.४३ एमसीयूएम के लिए योजना बनाई गई थी। शुद्ध भू जल पुनर्भराव एवं बफर जोन के लिए मसौदा क्रमशः ४४.३९ एवं ५.८९ एमसीयूएम आकलित किया गया है। अतः उपलब्ध भू जल पुनर्भराव का शेष ३८.५० एमसीयूएम अभियोजित है।

५.० पर्यावरणीय प्रभाव आकलन १. सामाजिक आर्थिक प्रभाव

चूंकि खान की अवधि केवल ५ वर्ष है अतः अल्पावधि के लिए कुछ अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार के अवसर उत्पन्न किये जायेंगे। बफर जोन में पूर्व से ही कुछ शैक्षिक संस्थायें मौजूद हैं, जो इस क्षेत्र का साक्षरता स्तर बढ़ाने में मददगार होंगे। चिरीमिरी क्षेत्र में पहले से ही कुछ स्वास्थ्य केन्द्र मौजूद हैं, जिससे आसपास के गांवों के लोग लाभान्वित होंगे। खनन संरचना के लिए भू-अधिग्रहण के कारण भू विस्थापित हुए लोगों के लिए छत्तीसगढ़/म०प्र०/सीआईएल आरएण्डआर नीति के अनुसार क्षतिपूर्ति दी जायेगी।

आसपास के गांवों में कृषि कार्य के लिए चिरीमिरी के कोलियारियों द्वारा भू जल स्रोतों से पानी उपलब्ध कराया जायेगा।

इस तरह स्थानीय लोगों के लिए बेहतर आवागमन/डाक सेवा, शैक्षिक सुविधा, आधुनिक चिकित्सा सुविधा आदि के रूप में अतिरिक्त सुविधायें मिलेगी। छत्तीसगढ़ शासन को परियोजना के प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष संचालन से राँयल्टी, बिक्री कर आदि से राजस्व की प्राप्ति होगी।

२. अवतलन का प्रभाव

सतह स्थलाकृति एवं सतह विशिष्टताओं पर अवतलन का प्रभाव

अधिकतम प्रत्याशित अवतलन ३.५६७ मी० हो सकती है जिससे इस क्षेत्र के विकास तंत्र पर व्यापक प्रभाव पड़ने की ज्यादा संभावना नहीं है। यद्यपि इससे पेनल के मध्य गड्ढों का निर्माण तथा जोन में अत्यधिक खिंचाव के कारण सीमा (बाउन्ड्री) और बेरियर जैसे स्थलों पर दरार हो सकता है।

गांवों में अवतलन का प्रभाव

खनन क्षेत्र के उपर अवस्थित कन्डाई, बिजाडान्ड पुतिया खाना गांवों पर अवतलन के प्रभाव की संभावना नहीं है।

संरचना के लिए प्रस्तावित क्षेत्र पर अधिकतम १.२० मी० अवतलन तथा २१८५ एमएम/एम खिंचाव का प्रभाव पड़ने की संभावना है।

टेनेन्सी भूमि/कृषि भूमि पर अवतलन का प्रभाव

अवतलन से प्रभावित होने वाले संभावित टेनेन्सी भूमि/कृषि भूमि का चिन्हांकन अभी तक सतह योजना में नहीं किया गया है ।

वन के अवतलन प्रभाव का निरोधक उपाय

परत III एवं II टाप की अलग अलग निकासी के कारण जमीन के खिंचाव की मात्रा (सीमा) तथा तीन परतों की निकासी पश्चात् एमओईएफ, अर्थात् २० एमएम/एम की निर्धारित सीमा बढ़ेगी। इस प्रकार के खिंचाव से ३०० मि०मी० चौड़ा से भी अधिक सतह दरारें विकसित हो सकती है ।

३. भू उपयोग पर प्रभाव

खनन परियोजना का मुख्य क्षेत्र वन भूमि के अन्तर्गत है। सतह विशिष्टताएँ सड़क और गांव के नीचे है। सतह के अवतलन प्रभाव को रोकने के लिए पैनलों का डिपिलरिंग प्रस्तावित नहीं है। खनन की प्रणाली आवरण की कम गहराई के अन्तर्गत केविंग के माध्यम से होगी। ऐसी संभावना है कि भूमि की गुणवत्ता में कमी बहुत कम मात्रा में होगी। भूमिगत खनन प्रक्रिया के कारण यदि दरार/गड्ढे बनते हैं तो दरार और गड्ढो के भराव द्वारा मौलिक रूपरेखा प्रदान की जायेगी।

४. पर्यावरण पर प्रभाव वायु पर्यावरण

परियोजना क्षेत्र के अन्दर एवं इसके चारो ओर एसपीएम, आपीएम, एसओ२ एवं एन ओ एक्स की जांच करने पर एमओईएफ की निर्धारित सीमा के अन्दर पाया गया है। यद्यपि प्रदूषण नियंत्रण के लिए दिये गए सुझावों को लागू नहीं किया जाता है तो इसकी मात्रा बढ़ सकती है।

जल प्रदूषण

निम्नलिखित कारणों से खान स्त्राव हो सकता है ।

- अ. भूमिगत खान रिसाव जल को माइन सम्प में प्रारंभिक जमाव के बाद सतह पर पम्पिंग द्वारा छोड़ा जायेगा । खान निस्सरण मुख्यतः कोयला कणों से मिला हुआ स्त्राव जल है । यदि इसे छोड़ने के पहले शुद्ध नहीं किया जाता है तो सतह जल गुणवत्ता प्रभावित होगी ।
- ब. विद्यमान एक छोटा कर्मशाला से निस्सरण होगा, जिसमें ठोस और तेल व ग्रीस की कम मात्रा का स्त्राव होगा । उत्पन्न निस्सरण की मात्रा बहुत कम होगी और उसे सेडिमेन्टेशन सह तेल व ग्रीस ट्रेप में संसाधित किया जायेगा ।
संसाधित ट्रीटेड निस्सरण को सतह में छोड़ने से सतह के जल की गुणवत्ता खराब नहीं होगी ।
- स. जल छिड़काव व्यवस्था के कारण सीएचपी से उत्पन्न निस्सरा में काफी टीएसएस समाहित मुख्यतः कोयला धूलकणों के कारण होगा । यदि इसे ठीक किये बिना सतह में छोड़ दिया जायेगा तो विद्यमान सतह जल प्रदूषित होगा ।

ध्वनि प्रदूषण

मानव एवं प्राणियों पर लगातार उच्च ध्वनि स्तर के कारण निम्नलिखित प्रभाव पड़ सकते हैं, यद्यपि इस क्षेत्र में प्रतिकूल प्रभाव पड़ने संबंधी कोई सूचना/रिपोर्ट नहीं मिली है ।

- चिढ़ और चिढ़चिढ़ापन
- सामान्य प्रक्रिया में गतिरोध
- कम सुनाई देने के कारण स्वास्थ्य समस्या
- हृदय से संबंधित बीमारियाँ
- कार्य में बाधा
- मास्किंग के कारण संचार में गतिरोध
- हायपरटेन्शन एवं खून में ज्यादा कोलेस्ट्रॉल

वनस्पति एवं जीव

भूमिगत खान में वनस्पति एवं जीव पर ज्यादा प्रभाव नहीं पड़ने वाला है। यद्यपि वनस्पति, जीव एवं सामान्य पर्यावरण सहित वहां की सामान्य परिस्थितियों की रक्षा की जायेगी और उसे उन्नत किया जायेगा।

५. जल भू-वैज्ञानिक स्थिति

स्थानीय जल प्रणाली पर खान का प्रभाव कम रहेगा। प्रभाव की परिधि एक छोटी दूरी तक सीमित रहेगा।

स्थानीय जल स्रोत पर खान का प्रभाव मामूली रहेगा एवं उसकी प्रभावित त्रिज्या बहुत छोटे दायरे तक ही सीमित रहेगी। इसके साथ ही संस्तरीकरण के कारण एकल ड्राडाउन शंकु कोण में विकसित होता है। अगर उनका प्रभाव कुछ १०० मीटर तक ही समिति रहता है। खान जल जो कि स्थानीय नालों और तालाबों में विसर्जित होता है वह एक नियत पुनर्भराव का स्रोत निर्माण कर क्षेत्र के जल स्तर में सुधार लाता है और इस तरह भू जल पुनर्भराव में एवं खान निर्गत जल के पुनर्बहाव में अभिवृद्धि

करता है एवं अन्ततः इसका कुप्रभाव अनुमानित से साधारणतया कम ही होता है। खान समापन के बाद पुनरुद्धार के साथ भू जल स्तर पूर्वावस्था को प्राप्त करेगा एवं सामान्यावस्था को बहाल करेगा। अवशिष्ट खान क्षेत्र में विकसित जल भण्डार स्थानीय लोगों के लिए जलापूर्ति का साधन होगा एवं भू जल निकाय में सुधार भी लायेगा। अन्तोगत्वा पर भू जल निकाय पर खान का प्रभाव एं अस्थायी घटनाक्रम है।

६. पर्यावरण नियंत्रण के उपाय

अ. सामाजिक आर्थिक उपाय

खान संरचना के लिए भूमि के अधिग्रहण से भू विस्थापितों को म०प्र०/छ०ग० राज्य शासन/सीआईएल आरएण्डआर पालिसी के आर एण्ड आर योजना के अनुसार क्षतिपूर्ति दी जायेगी।

सहायक रोजगार के अवसर

आशा हैं यह परियोजना इस क्षेत्र को सुदृढ़ता प्रदान करेगी एवं इस क्षेत्र में आने वाली निजी संस्थायें/व्यवसाय रोजगार के सहायक अवसर प्रदान करने में सहायक सिद्ध होंगे।

शैक्षणिक सुविधायें

विविध खुली खान एवं भूमिगत परियोजनाओं के आसपास के क्षेत्रों में चल रही शैक्षणिक संस्थओं से इस क्षेत्र में साक्षरता का स्तर बढ़ेगा।

चिकित्सकीय सुविधायें

चिरिमिरी क्षेत्र में पहले से कुछ स्वास्थ्य केन्द्र चल रहे हैं। इसका अर्थ परियोजना के लोग इस क्षेत्र के लोगों की मदद करेंगे।

निवारक उपाय

एसईसीएल प्राधिकारियों ने पूर्व रोजगार, पूर्व पदस्थापन, कर्मचारियों का नियत समय पर चिकित्सकीय जाँच, मौजूदा पर्यावरण का नियमित प्रबोधन द्वारा पुरानी बीमारियों और स्वास्थ्य समस्याओं का निराकरण करने के उपाय अपनाये गये हैं इसके साथ ही संकटों से निवारण हेतु सुरक्षा एवं नियंत्रण उपाय लागू किये गये हैं। शुरूआती दौर में ये बीमारियों को पहचान कर उसे ठीक करने के लिए पांच वर्ष में एक बार सभी कामगार का नियत समय पर चिकित्सीय जाँच और कपड़े, हेलमेट, गैस मास्क जूते आदि सुरक्षा उपकरणों का इस्तेमाल आदि के निवारक उपाय लागू किये गये हैं।

साक्षरता अभियान

एसईसीएल के कामगारों में १००% साक्षरता प्राप्त करने की कार्य योजना वर्ष १९९२ में लांच किया गया था। उसी कार्य योजना के अन्तर्गत विजय वेस्ट भूमिगत परियोजना का १००% साक्षरता स्तर को प्राप्त किया जायेगा।

ब. अवतलन प्रबंधन

१. वन क्षेत्र में २० एमएम/एम के अन्दर भूमि के खिंचाव को सीमित करने के लिए परत- III एवं परत-IV (टाप) के अधिकतम पैनलों, कुछ पैनलों की निकासी की

मोटाई में प्रतिबंध करना है। निकासी की अवधि लगभग ५ वर्ष व्यतीत हो जाने के पश्चात् छोड़े गए पैनलों की निकासी की जायेगी संस्तर को ठीक तरह से बैठने दिया जाएगा। और यदि निकासी की मोटाई में कोई प्रतिबंध नहीं होता है, अंतिम प्रक्रिया के रूप में श्रमिकों द्वारा डिपिलरिंग या अंशतः निकासी या विकास के रूप में योजना बनाई जायेगी।

२. उपर सुझाये गये निवारक उपायों में वन को छोड़कर कुछ सीमित क्षेत्र के पेड़ जो अवतलित गर्त के किनारे/ढाल में पड़ते हैं उन पर अवतलन का प्रभाव गंभीर रूप से नहीं पड़ेगा।
३. अवतलन के कारण खनन क्षेत्र पर पड़ने वाले संभावित सतह दरारों को मिट्टी एवं पत्थर के टुकड़ों से उचित ढंग से एवं नियमित रूप से भर दिये जायेंगे उसके बाद दरारों के उपर ०.३ मी चिकनी मिट्टी से अच्छी तरह भर दिया जायेगा।
४. अवतलन के कारण धसान क्षेत्र में बरसात के दौरान पानी का जमाव वन के वनस्पतियों के लिए लाभप्रद है।
५. अवतलन क्षेत्र के आसपास के क्षेत्रों के सतह जल की रोकथाम के लिए अवतलन क्षेत्र के बाहर सतह निकास तंत्र निर्माण किये जायेंगे।
६. गांवों, सड़कों, नालाओं आदि जैसे अवतलन प्रभाव क्षेत्र के नीचे और अन्दर में कोल पिलरों को बिना निकासी के सीधे लम्ब रूप में छोड़ दिये जायेंगे।
७. टेनेन्सी भू स्वामियों को फसल की क्षतिपूर्ति का मुआवजा दिया जायेगा और उसके बाद भराव द्वारा पुनरूद्धार किया जायेगा और अवतलन के कारण प्रभावित भूमि को ठोस बना दिया जायेगा।

८. खान प्रबंधन की टीम अवतलन के कारण निर्मित सतह दरारों का उचित एवं नियमित भराव के लिए उत्तरदायी होगा।

ब. वायु प्रदूषण नियंत्रण उपाय

खनन गतिविधियों के कारण वायु गुणवत्ता पर संभावित प्रभाव को ध्यान में रखते हुए मोबाइल वाटर स्प्रिंकलर लगाये जायेंगे तथा कोयला परिवहन के सड़कों, पहुंच मार्ग सभी से सड़कों के ब्लेक टप्पिंग कालोनी चारो ओर हरित क्षेत्र, हाउल रोड, रेल लाइन औद्योगिक कम्प्लेक्स के चारो ओर जल छिड़काव के लिए वाटर स्प्रिंकलर का निर्धारित स्थान बनायेंगे। निर्धारित स्थानों पर स्वतः धूल उन्मूलन प्रणाली ड्रिलों में धूल एक्सट्रेक्टर प्रस्तावित है।

स. जल प्रदूषण नियंत्रण उपाय

सतह जल निकास प्रबंधन

खान में बरसाती जल के प्रवेश को रोकने के लिए गारलैंड ड्रेन का निर्माण किया जायेगा।

जल प्रदूषण नियंत्रण

सतह जल स्रोत में खान और घरेलु गंदा जल को प्रवाहित करने के पहले उसका उपचार किया जायेगा। गंदा पानी को छोड़ने के पहले तेल एवं ग्रीस ट्रेप एवं सेडिमेन्टेशन टैंक/तालाब का पहले ही निर्माण किया गया है।

औद्योगिक निस्सरण उपचार

माइन सम्प के फर्श पर संग्रहित पानी माइन सम्प के माध्यम से सेटलिंग टैंक में पम्प किया जा रहा है। सेडिमेन्टेशन पश्चात् स्वच्छ जल, जल छिड़काव पौधरोपण आदि के लिए पुनः इस्तेमाल किया जायेगा। कर्मशाला का निस्सरण केवल तेल एवं ग्रीस ट्रेप के माध्यम से छोड़ा जायेगा।

घरेलु निस्सरण उपचार

घरेलु, शौचालय व रसोई घर के गंदा पानी पारम्परिक तरीके से उपचार किया जायेगा।

जल संरक्षण

खान के घरेलु इस्तेमाल, धूल उन्मूलन एवं अन्य औद्योगिक आवश्यकता को पूरा करने के लिए प्रभावी इस्तेमाल हेतु खान जल का प्रस्ताव किया गया है। कुंओं का जल स्तर में सामान्यतः मौसमी बदलाव होगा।

द. ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण उपाय

ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण उपायों में ड्रिल संचालन के लिए ध्वनि प्रूफ केबिन का प्रावधान, एअर प्लग का प्रावधान, जहां और जब भी आवश्यकता पड़े एअर मफ का प्रावधान, मशीनों का दैनिक रखरखाव, खान से काँलोनी की पर्याप्त दूरी, काँलोनी और औद्योगिक कम्प्लेक्स में हरित क्षेत्र का विकास आदि प्रावधान प्रस्तावित है।

इ. हाउल रोड एवं संरचना के आसपास सभी अन्य सड़कों के किनारे, खान के चारो ओर हरित क्षेत्र का विकास किया जायेगा।

७.०० विपदा प्रबंधन योजना

सुरक्षा एवं बड़ी घटना न होने पाए इसके लिए विपदा प्रबंधन योजना आवश्यक है। 'बड़ी घटना' शब्द का अर्थ किसी व्यक्ति का औद्योगिक कामकाज के क्रम में असामान्य परिस्थिति से असंभावित और तुरंत घटना घटित होना, जिससे लोगों को या पर्यावरण को गंभीर खतरा हो, वह खतरा चाहे तुरंत हो या देर में हो, चाहे वह स्थापना के बाहर हो या अन्दर हो, चाहे उसमें एक या अधिक संकट उपस्थित हो।

उक्त बातों को ध्यान में रखते हुए तीन सिद्धान्त बनाये गये हैं:-

रोकथाम, तैयारी (प्रोयक्टिव तथा रिऐक्टिव) तथा सुरक्षा द्वारा कम करना, स्वास्थ्यलाभ, पुर्नवास उक्त बातों पर विचार करते हुए विजय वेस्ट के लिए एक विपदा प्रबंधन योजना की एक विस्तृत ब्लू प्रिंट तैयार किया गया है।

८. क्रियान्वयन एवं प्रबोधन संस्था

पर्यावरण नियंत्रण उपायों का उचित क्रियान्वयन एवं प्रबोधन के लिए परियोजना प्राधिकारी, राज्य शासन के प्रतिनिधि, पर्यावरण सेल तथा एसईसीएल (मुख्यालय) एवं राजस्व विभाग चिन्हित प्रक्रियाओं के लिए एक समयबद्ध योजना तैयार करेंगे।

९.० खान समापन योजना

खान का कार्य एवं स्थल की सुविधायें समाप्त कर दिया जाना एवं खान प्रवेश सिलिंग/फेन्सिंग समाप्त कर देना, अवशिष्ट/खतरनाक तत्वों का डम्प/टेलिंग पूर्व हो जाना तथा प्रस्तावित भू उपयोग के लिए परिस्थिति के अनुकूल स्थल बनाये रखने के उद्देश्य से उस स्थल को छोड़ देना खान का समापन मान लिया जायेगा।

यह सुझाव दिया गया है कि समापन की प्रक्रियायें परियोजना समापन की अवधि के पूर्व में ही धीरे धीरे/योजनाबद्ध तरीके से कर ली जायेगी। खदान बनाये गए क्षेत्र की वायु एवं जल पैरामीटर का खान के समापन पश्चात् भी कुछ एजेन्सियों द्वारा भी प्रबोधन किया जायेगा। स्थानीय समुदाय एवं शासकीय अधिकारी के साथ विचार विमर्श के बाद स्थल के पुनरूद्धार का काम खनन गति के तदनुरूप चलेगा। खदान बन्द के दौरान खान स्वामी स्थानीय शासन के साथ विमर्श कर एक रणनीति तय करेगा कि खान प्रभावित समुदाय को गैर खान उद्यमों में स्थापना में कैसे सहयोग करेगा। खान की कॉलोनी और उनके जल प्रदाय सुगम रूपान्तरण के लिए स्थानीय शासन को सौंप देगा। खान समापन परियोजना का क्रियान्वयन एक स्टेक होल्डर के विचार विमर्श के बाद ही किया जायेगा।

पर्यावरणीय व्यय

१. पूंजी लागत

क्र०सं०	विवरण	पूंजी का प्रावधान (लाख ₹० में)
१	पुनर्वास एवं पुनर्स्थापना	शून्य
२	अ. वानिकी क्षतिपूर्ति	७.७९९

	ब. टेनेन्सी भूमि (सतह भूमि के लिए अधिकतम प्रावधान) की क्षतिपूर्ति	शून्य
	स. डिपिलरिंग के कारण टेनेन्सी भूमि की क्षतिपूर्ति	१२१२८
३	भूमि का पुनरूद्धार (दरार का भराव इत्यादि)	२५.००
४	प्रदूषण निरोधक उपाय (खनन एवं औद्योगिक क्षेत्र)	११११८४
५	टाउनशीप में प्रदूषण निवारक उपाय	११४.३५
६	ईएमपी का निर्माण	७.००
७	आसपास के गांवों एवं अन्य जगहों में सामुदायिक विकास	१०.००
८	ईएमपी आंकड़ों का संग्रहण (निर्माण)	५.००
९	पीजोमीटर अध्ययन (जल स्तर)	५.००
१०	वनस्पति एवं प्राणियों का अध्ययन	०.५०
११	उडी अवतलन अध्ययन	२.००
	कुल	२५५.०३६

२. राजस्व लागत

ईएमपी एवं प्रति टन कोयला लागत के प्रभाव के लिए वार्षिक खर्च का विवरण:-

बिना ब्याज ऋण पूंजी

क्र०	विवरण	राशि (हजार रू० में)
१	वेतन मजदूरी एवं लाभ	१४२
२	स्टोर	१०५९
३	विविध खर्च (अवतलन प्रबंधन के अलावे)	३६२
४	प्र।सैनिक खर्च	८४७
५	चालू पूंजी पर ब्याज	१२४
६	ऋण पूंजी पर ब्याज	०
७	ईएमपी प्रबोधन लागत	२२५
८	मूल्य ह्रास	१३२०
९	अवतलन प्रबंधन	२५०
	कुल वार्षिक खर्च	४३२८
१०	अवधि (वर्ष)	२६
११	निकासी योग्य भण्डार (मि०टन)	११०८६
१२	ईएमपी लागत/टन (रू०)	१०१५

वि श ष (मी० III % =)

