



जन सुनवाई दस्तावेज  
गायत्री भूमिगत कोयला खदान विस्तार परियोजना  
के लिए

ड्राफ्ट ईआईए/ईएमपी का सारांश

क्षमता: 0.3 एमटीपीए से 0.88 एमटीपीए

परियोजना क्षेत्र: 507.472 हेक्टर से 616.957 हेक्टर

ग्राम: पाँडी, गोत्रा, जोबगा

तहसील: सूरजपुर; जिला: सूरजपुर; राज्य: छत्तीसगढ़।

(परियोजना अनुसूची 1(ए): खनिजों का खनन, श्रेणी 'ए'; के तहत वर्गीकृत है।)

MoEF&CC फ़ाइल द्वारा जारी किया गया ToR सं . जे-11015/ 26 /200 0 -आईए.॥  
(एम), दिनांक 15/11/2022)

परियोजना प्रस्तावक  
साउथ ईस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड  
(एक मिनी रत्न कंपनी)

(मई - 2023)

सलाहकार:

सेंट्रल माइन प्लानिंग एंड डिजाइन इंस्टीट्यूट लिमिटेड (सीएमपीडीआईएल)

कांके रोड, रांची, झारखंड-834031

(एक मिनी रत्न कंपनी और कोल इंडिया लिमिटेड की एक सहायक कंपनी)

एनएबीईटी मान्यता प्रमाण पत्र संख्या। एनएबीईटी/ईआईए/2124/आरए 0258 22.08.2024 तक वैध

## जन सुनवाई दस्तावेज

### ईआईए/ईएमपी गायत्री भूमिगत कोयला खदान परियोजना (0.88 एमटीपीए) का सारांश

#### 1.1 परियोजना विवरण:

गायत्री यूजी 0.3 एमटीपीए की क्षमता वाली एक ब्राउनफील्ड/सक्रिय भूमिगत कोयला खदान परियोजना है, जो सी एंड डी (जी-5) के बीच औसत ग्रेड के कोयले का उत्पादन करती है। ईआईए अधिसूचना 2006 के तहत गायत्री यूजी खान विस्तार परियोजना क्षमता 0.30 एमटीपीए से 0.88 एमटीपीए और भूमि क्षेत्र 507.472 हेक्टेयर से 616.957 हेक्टेयर के लिए पर्यावरण मंजूरी (ईसी) के लिए यह ईआईए और ईएमपी रिपोर्ट तैयार की गई है।

#### 1.1.1 परियोजना स्थान:

गायत्री भूमिगत कोयला खदान परियोजना ग्राम गेतरा, पौंडी और जोबगा, तहसील: सूरजपुर; जिला: सूरजपुर; राज्य: छत्तीसगढ़ में स्थित है। गायत्री भूमिगत खदान रेहर पश्चिम ब्लॉक (मणि और जोगी ब्लॉक) में स्थित है। यह ब्लॉक रेहर नदी के पश्चिम में स्थित है और 23°05'15" से 23°07'30" उत्तर अक्षांश और 82°53'32" से 82°56'53" पूर्व देशांतर से घिरा है। यह क्षेत्र सर्वे ऑफ इंडिया, टोपो शीट-64 आई/16 के अंतर्गत आता है।

तालिका -1.1: परियोजना स्थान विवरण

क्र.सं.	विवरण	
1.	नाम	गायत्री भूमिगत कोयला खनन परियोजना
2.	गांवों	गेतरा, पौंडी, जोबगा
3.	तहसील	सूरजपुर
4.	पिन कोड	497229
5.	जिला	सूरजपुर
6.	राज्य	छत्तीसगढ़
7.	अक्षांशों	23°05'15" उत्तर से 23°07'30" उत्तर
8.	देशांतर	82°53'32" पू से 82°56'53" पू
9.	अधिकतम ऊंचाई	औसत समुद्र तल से 562 मीटर से 536 मीटर ऊपर
10.	टोपो शीट नं।	64 आई/16
11।	भूकंपीय क्षेत्र	आईएस 1893 (भाग 1) के अनुसार जोन-III :2002(5 वाँ संशोधन)
12.	निकटतम शहर	सूरजपुर, 18 किमी
13.	निकटतम शहर	अंबिकापुर (सीजी), 71 किमी

क्र.सं.	विवरण	
14.	जिला प्रमुख क्वार्टरों	सूरजपुर
15.	राज्य की राजधानी	रायपुर (सीजी)
16.	निकटतम हवाई अड्डा	रायपुर एयरपोर्ट करीब 230 किमी
17.	निकटतम रेलवे स्टेशन	बिश्रामपुर, 21 किमी
18.	निकटतम नदी (यदि कोई हो)	रेहर नदी 2 किमी दूर परियोजना की दिशा पूर्व से बहती है
19.	अन्य जल निकाय (झील/नाला आदि)	जोबगा नाला -परियोजना के दक्षिण पश्चिम की दिशा में खान पट्टे के किनारे बहता है।

(स्रोत- माइन प्लान/गायत्री यूजी का पी.एफ.आर./फॉर्म-1/सरकारी एजेंसियों)

### 1.1.2 पुराने पर्यावरण मंजूरीयों का विवरण:

तालिका -1.2: पिछले पर्यावरण मंजूरी (ई.सी.) का विवरण

क्र.सं.	ईसी का विवरण प्राप्त किया	दस्तावेज संख्या	ई.सी. जारी करने की तारीख	वैधता
1	0.3 एमटीपीए	जे-11015/26/2000-आईए.॥ (एम)	27.11.2002	--
2	0.3 एमटीपीए (ईसी का पुनर्वैधीकरण)	जे-11015/26/2000-आईए.॥ (एम)	28.09.2022	खदान का जीवन

### 1.1.3 वन भूमि और उसका विवरण:

तालिका - 1.3: वन स्वीकृति की स्थिति

क्र.सं.	क्षेत्र (हेक्टर में)	एमओईएफसीसी, नई दिल्ली की फाइल संख्या	अंतिम एफसी अनुमोदन तिथि
1	547.012	एफ.सं. 8-90/99-एफसी (गायत्री यूजी और रेहर यूजी संयुक्त)	27.09.2000

\*547.012 हेक्टर वन भूमि में से 310.268 हेक्टर वन भूमि गायत्री यूजी खदान के खनन पट्टे के अंतर्गत आती है।

1.1.4 पर्यावरणीय संवेदनशीलता :

तालिका -1.4: पर्यावरण संवेदनशीलता

क्र. सं	क्षेत्रों	नाम	परियोजना के केंद्र से हवाई दूरी (किमी में)	
			कोर जोन	बफर जोन (10 किमी)
1.	राष्ट्रीय उद्यान/अभयारण्य	कोई नहीं	-	-
2.	बायोस्फीयर रिजर्व/टाइगर रिजर्व/हाथी रिजर्व/कोई अन्य रिजर्व	कोई नहीं	-	-
3.	वन क्षेत्र- आरक्षित वन (आर.एफ .) और संरक्षित वन (पी.एफ)	राजापुर पी.एफ	कोर जोन और खान पट्टा सीमा के पश्चिम	
		केतका आरएफ	बफर जोन	उत्तर पश्चिम में 4 कि.मी
		सुरता आरएफ	4.5 किमी दक्षिण पश्चिम	
		लिम्हा पीएफ	5 किमी दक्षिण पूर्व	
		पेंडाखी आरएफ	6 किमी पूर्व	
		मुक्ति पीएफ	7 किमी दक्षिण पूर्व	
		बिश्रामपुर आरएफ	9 किमी उत्तर पूर्व	
4.	प्रवासी पक्षियों के लिए आवास	कोई नहीं	-	-
5.	वन्यजीवन के अनुसूची I और II के जानवरों के लिए गलियारा (संरक्षण) अधिनियम, 1972	कोई नहीं	-	-
6.	पुरातात्विक स्थल * अधिसूचित * अन्य	कोई नहीं	-	-
7.	रक्षा स्थापना	कोई नहीं	-	-
8.	उद्योग/ताप विद्युत संयंत्र	कोई नहीं	-	10 किमी के भीतर।
9.	अन्य खदानें	रेहर भूमिगत खदान	-	10 किमी के भीतर।
9	हवाई अड्डों	रायपुर	-	लगभग 200 कि.मी
10	रेलवे लाइन	बिश्रामपुर रेलवे। स्टेशन।	-	21 किमी.

क्र. सं.	क्षेत्रों	नाम	परियोजना के केंद्र से हवाई दूरी (किमी में)	
			कोर जोन	बफर जोन (10 किमी)
11	राष्ट्रीय / राज्य राजमार्ग	राज्य/राजमार्ग	-	1 किमी से अधिक।

\* संदर्भ: जीआईएस पर एमओईएफएंडसीसी ऑनलाइन प्रस्ताव विवरण।

(स्रोत- माइन प्लान/गायत्री यूजी का पी.एफ.आर./फॉर्म-1/सरकारी एजेंसियों)

### 1.1.5 परियोजना की मुख्य विशेषताएं :

तालिका 1.5 परियोजना की मुख्य विशेषताएं

क्र.सं.	विवरण	प्रोजेक्ट पैरामीटर्स
1	परियोजना का प्रकार	भूमिगत कोयला खनन परियोजना
2	नया / विस्तार	विस्तार
3	मद संख्या। ईआईए अधिसूचना के अनुसार	1
4	ईआईए अधिसूचना के अनुसार श्रेणी	"ए"
5	माइनेबल रिजर्व (एम.टी):	14.133 (01/04/2022 को)
6	(एनसी: गैर-कोकिंग और सी: कोकिंग)	गैर-कोकिंग
7	खदान की आयु (वर्ष)	19 (01/04/2022 को)
8	कोयले की श्रेणी	जी 5
9	वन भूमि (हेक्टर)	310.268
10	कुल भूमि उपयोग (हेक्टर)	616.957
12	आर एंड आर भागीदारी (संख्या)	कोई नहीं
13	विस्तार के लिए पूंजी लागत (करोड़ में)	22.89

(स्रोत- माइन प्लान/गायत्री यूजी का पी.एफ.आर./फॉर्म-1/सरकारी एजेंसियों)

तालिका 1.6: परियोजना की भू-खनन विशेषताएं

क्र.सं.	विवरण	इकाई	मान
1.	कोल सीम		
(ii)	सीम IV	मीटर	0.9 से 4.42
(iii)	सीम III	मीटर	0.46 से 2.53
(iii)	सीम II	मीटर	0.03 से 1.53
(iv)	सीम I (उपरी)	मीटर	0.29 से 4.94
(v)	सीम I (निचली)	मीटर	0.03 से 4.0 मी
2.	सीम की औसतन गुणवत्ता	श्रेणी	जी 5

क्र.सं.	विवरण	इकाई	मान
3	विभाजन	मीटर	
(i)	सीम-IV और सीम-III के बीच विभाजन	मीटर	7.68 से 17.16
(ii)	सीम-III और सीम-II के बीच विभाजन	मीटर	16.69 से 24.23
(iii)	सीम-II और सीम-I के बीच विभाजन (उपरी)	मीटर	55.58 से 119.6
(iv)	सीम-I (उपरी) और सीम-I (निचली) के बीच विभाजन	मीटर	9.95 से 30.41
4.	खनन की गहराई	मीटर	<b>150-300</b>

### 1.1.6 उत्पादन कार्यक्रम:

तालिका - 1.7: कैलेंडर कार्यक्रम

उत्पादन का वर्ष	एसडीएल / एलएचडी	सीएम सेट- I	एलएचसीएम सेट 2	वार्षिक उत्पादन
वर्ष 1	0.12	0.16	0	<b>0.28</b>
वर्ष 2	0.06	0.3	0.17	<b>0.53</b>
वर्ष 3	0.06	0.46	0.36	<b>0.88</b>
वर्ष 4	0.06	0.46	0.36	<b>0.88</b>
वर्ष 5	0.06	0.46	0.36	<b>0.88</b>
वर्ष 6	0.06	0.46	0.36	<b>0.88</b>
वर्ष 7	0.04	0.46	0.36	<b>0.86</b>
वर्ष 8	0.04	0.44	0.36	<b>0.84</b>
वर्ष 6	0.04	0.42	0.36	<b>0.82</b>
वर्ष 10	--	0.42	0.36	<b>0.78</b>
वर्ष 11	--	0.42	0.36	<b>0.78</b>
वर्ष 12	--	0.42	0.36	<b>0.78</b>
वर्ष 13	--	0.42	0.36	<b>0.78</b>
वर्ष 14	--	0.42	0.36	<b>0.78</b>
वर्ष 15	--	0.42	0.36	<b>0.78</b>
वर्ष 16	--	0.42	0.36	<b>0.78</b>
वर्ष 17	--	0.42	0.36	<b>0.78</b>
वर्ष 18	--	0.42	0.36	<b>0.78</b>
वर्ष 19	--	0.26	0.00	<b>0.26</b>
<b>कुल</b>	0.54	7.66	5.93	<b>14.13</b>

एसडीएल = साइड डिस्चार्ज लोडर, एलएचडी - लोड हॉल डंप (लोडर); सीएम = कंटीन्यूअस माइनर, एलएचसीएम = लो हाइट कंटीन्यूअस माइनर

### 1.1.7 भूमि उपयोग (पूर्व, दौरान और पश्चात):

पूर्व-खनन भूमि उपयोग:

तालिका-1.8 (ए)

क्र.सं	भूमि उपयोग	खनन पट्टा क्षेत्र के भीतर (हेक्टेयर)	खनन पट्टा क्षेत्र के बाहर (हेक्टेयर)	कुल (हेक्टेयर)
1	कृषि भूमि	168.551	0	168.551
2	वन भूमि	310.268	0	310.268
3	बंजर भूमि	0	0	0
4	चारागाह जमीन	0	0	0
5	सतही जल निकाय	0.6	0	0.6
6	बस्तियों	66.618	0	66.618
7	अन्य (सरकारी भूमि)	54.92	0	54.92
8	सड़कें और खदान अवसंरचना	7.45	0	7.45
9	स्टाफ कॉलोनी	0	8.55	8.55
	<b>कुल परियोजना क्षेत्र</b>	<b>608.407</b>	<b>8.55</b>	<b>616.957</b>

खनन के बाद भूमि उपयोग:

टेबल - 1.8 (बी)

क्र. सं	खुदाई	पेड़ लगाना	जल निकाय	सार्वजनिक उपयोग	अबाधित	कुल
1	सड़कें	0	0	7.45	0	7.45
2	निर्मित क्षेत्र (कॉलोनी/कार्यालय)	0	0	8.55	0	8.55
3	अबाधित क्षेत्र	0	0	0	600.957	600.957
	<b>कुल क्षेत्रफल (हेक्टेयर)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>600.957</b>	<b>616.957</b>

(स्रोत- माइन प्लान/गायत्री यूजी का पी.एफ.आर./फॉर्म-1/सरकारी एजेंसियों)

### 1.1.8 राष्ट्रीय और क्षेत्रीय महत्व :

भारत ज्यादातर थर्मल पावर पर निर्भर है, और यह परियोजना थर्मल पावर के उत्पादन में योगदान दे रही है; इसलिए यह राष्ट्रीय महत्व के परियोजनाओं में शामिल है। क्षेत्रीय शर्तों के मामले में, राज्य परिवहन सुविधाओं वाली सड़कों का विकास किया जाएगा। राज्य सरकार को अध्ययन क्षेत्र में प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष

संचालन से रायल्टी, करों आदि के रूप में करोड़ों रुपये के वित्तीय राजस्व इस परियोजना के माध्यम से लाभान्वित किया जा रहा है।

## 1.2 पर्यावरण का विवरण

प्रस्तावित गायत्री भूमिगत कोयला खनन परियोजना के पर्यावरण के विभिन्न घटकों पर खनन संचालन के प्रभाव का आकलन करने के लिए, बेसलाइन डेटा के संबंध में हवा, पानी, शोर और मिट्टी की गुणवत्ता, भूमि उपयोग पैटर्न, जल विज्ञान, वनस्पति और जीव, सामाजिक अध्ययन वर्षा ऋतु के बाद के मौसम (22 मार्च - 22 मई) के दौरान आर्थिक पहलू आदि के साथ किया गया था। पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के अतिरिक्त संदर्भ की शर्तों के आधार पर परिवेशी वायु के लिए आधारभूत अध्ययन 12 निगरानी स्टेशनों पर वर्षाऋतु के पूर्व (दिसंबर 2022 से फरवरी 2023 तक) किया गया है। विभिन्न निगरानी किए गए मापदंडों की, वर्तमान पर्यावरणीय स्थिति को संक्षेप में प्रस्तुत किया गया है।

**तालिका 1.9: बेसलाइन डेटा का सारांश**

क्र.सं	विवरण	विवरण
1	बेस लाइन डेटा संग्रह की अवधि	01.03.2022 से 31.05.2022 तक
2	टीओआर में अतिरिक्त शर्त के अनुसार 12 स्टेशनों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी	01.12.2022 से 28.02.2023 तक
3	मौसम (गर्मी/पूर्व-मानसून/मानसून के बाद/सर्दी)	वर्षाऋतु के पूर्व और वर्षाऋतु के बाद
4	सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइल	
ए	गांवों की संख्या (कोर जोन और बफर जोन)	03 और 60
बी	औसत हाउस होल्ड साइज (कोर जोन और बफर जोन)	4 और 5
सी	कुल जनसंख्या (कोर जोन और बफर जोन)	4025 और 111476
डी	अनुसूचित जनजाति की आबादी (कोर जोन और बफर जोन)	2977 और 41265
इ	अनुसूचित जाति की आबादी (कोर जोन और बफर जोन)	154 और 3042
एफ	साक्षर आबादी (कोर जोन और बफर जोन)	1848 और 56071
जी	लिंगानुपात (अध्ययन क्षेत्र)	976
4	सूक्ष्म मौसम संबंधी पैरामीटर	
ए	औसत हवा की गति (एम/एस)	1.5
बी	औसत तापमान (डिग्री सेल्सियस)	18
सी	औसत सापेक्षिक आर्द्रता (%)	44
डी	औसत वर्षा (मिमी)	0
5	परिवेशी वायु गुणवत्ता (एएक्यू) निगरानी स्थानों की संख्या	12
ए	एएक्यू निगरानी परिणामों का सारांश	



		कोर जोन				
मानदंड प्रदूषक	इकाई	अधिकतम	न्यूनतम	निर्धारित मानक		
पी.एम <sub>10</sub>	माइक्रोग्राम/मीटर <sup>3</sup>	194	81	250		
पी.एम <sub>2.5</sub>	माइक्रोग्राम/मीटर <sup>3</sup>	55	18	--		
सल्फर डाइऑक्साइड	माइक्रोग्राम/मीटर <sup>3</sup>	37	15	80		
नाइट्रोजन डाइऑक्साइड	माइक्रोग्राम/मीटर <sup>3</sup>	41	21	80		
बफर जोन						
मानदंड प्रदूषक	इकाई	अधिकतम	न्यूनतम	निर्धारित मानक		
पी.एम <sub>10</sub>	माइक्रोग्राम/मीटर <sup>3</sup>	79	35	100		
पी.एम <sub>2.5</sub>	माइक्रोग्राम/मीटर <sup>3</sup>	30	11	60		
सल्फर डाइऑक्साइड	माइक्रोग्राम/मीटर <sup>3</sup>	26	10	80		
नाइट्रोजन डाइऑक्साइड	माइक्रोग्राम/मीटर <sup>3</sup>	29	11	80		
6	जल गुणवत्ता निगरानी का विवरण					
ए	भूजल निगरानी स्थानों की संख्या			08		
बफर जोन निगरानी परिणाम मानकों में भूजल का सारांश: आईएस 10500:2012						
	मानदंड प्रदूषण	इकाई	न्यूनतम	अधिकतम	स्वीकार्य सीमा	निर्धारित सीमा
	पीएच	-	7.86	7.19	6.5 से 8.5	कोई आराम नहीं
	टी.डी.एस.	मिलीग्राम/ली	312	115	500	2000
	कुल कठोरता (CaCO <sub>3</sub> के रूप में)	मिलीग्राम/ली	184	70	200	600
	क्लोराइड	मिलीग्राम/ली	52	6.9	250	1000
	फ्लोराइड	मिलीग्राम/ली	25	0.11	1	1.5
	सीए के रूप में कैल्शियम	मिलीग्राम/ली	48	17	75	200
	टी.एस.एस.	मिलीग्राम/ली	159	1.1	---	---
	नाइट्रेट	मिलीग्राम/ली	29.1	0.53	45	कोई आराम नहीं
बी	सतही जल निगरानी स्थानों की संख्या			08		

सतही जल निगरानी परिणाम मानकों का सारांश: आईएस 2296:1987 क्लास-सी					
	<b>मानदंड प्रदूषण</b>	<b>इकाई</b>	<b>न्यूनतम</b>	<b>अधिकतम</b>	<b>निर्धारित सीमा</b>
	पीएच	-	7.8	7.24	6.5 से 8.5
	विघटित ऑक्सीजन	मिलीग्राम/ली	7.9	6.2	4 न्यूनतम
	जैविक ऑक्सीजन माँग	मिलीग्राम/ली	2.6	2.1	3 अधिकतम
	रासायनिक ऑक्सीजन माँग	मिलीग्राम/ली	-	-	---
	टी.डी.एस.	मिलीग्राम/ली	314	180	1500
	कुल कॉलिफोर्म	एमपीएन/100 एमएल	70	13	5000
	नाइट्रेट	मिलीग्राम/ली	1.46	0.54	50
7	परिवेशी शोर निगरानी स्थानों की संख्या			09	
परिवेश शोर निगरानी परिणाम बफर जोन का सारांश					
<b>कोर जोन</b>					
	<b>पैरामीटर</b>	<b>इकाई</b>	<b>अधिकतम</b>	<b>न्यूनतम</b>	<b>निर्धारित मानक</b>
	Leq (दिन)	डीबी (ए)	69.1	52	75
	Leq (रात)	डीबी (ए)	56.3	37.7	70
<b>मध्यवर्ती क्षेत्र</b>					
	<b>पैरामीटर</b>	<b>इकाई</b>	<b>अधिकतम</b>	<b>न्यूनतम</b>	<b>निर्धारित मानक</b>
	Leq (दिन)	डीबी (ए)	51.9	44.1	55
	Leq (रात)	डीबी (ए)	38.5	33.6	45
8	मृदा गुणवत्ता निगरानी स्थानों की संख्या			03	
मृदा गुणवत्ता निगरानी परिणामों का सारांश					
	<b>मानदंड प्रदूषक</b>	<b>इकाई</b>	<b>अधिकतम</b>	<b>न्यूनतम</b>	
	पीएच		6.54	5.68	
	नाइट्रोजन	किग्रा/हेक्टर	428.4	187	
	पोटैशियम	किग्रा/हेक्टर	296.4	124.5	
	फास्फोरस	किग्रा/हेक्टर	14.7	5.4	
	विद्युत चालकता	एम.एस./सेमी	324.7	236.7	
9	<b>वनस्पतियों का विवरण</b>				
ए	कोर जोन में सिम्पसन की विविधता सूचकांक			0.5	

बी	बफर जोन में सिम्पसन की विविधता सूचकांक	0.48
सी	अध्ययन क्षेत्र में लुप्तप्राय, स्थानिक और प्रवासी प्रजातियों की उपस्थिति	स्लोथ रीछ ( <i>मेलर्सस उर्सिनस</i> ), जंगली बिल्ली, भारतीय ग्रे नेवला
डी	अध्ययन क्षेत्र में प्रवासी गलियारों, उड़ान पथों और अंडे देने के मैदानों की उपस्थिति	नहीं
इ	कोर जोन में अनुसूची-1 प्रजातियों की उपस्थिति	नहीं
एफ	बफर जोन में अनुसूची-1 प्रजातियों की उपस्थिति	हाँ
10	भूजल तालिका का विवरण	
ए	जल तालिका की रेंज प्री-मानसून सीजन (एमबीजीएल)	6.0 मीटर से 11.95 मीटर
बी	मानसून के बाद के मौसम में जल तालिका की सीमा (एमबीजीएल)	0.9 मीटर से 8.40 मीटर
सी	वार्षिक खान निस्सरण (सह/दिन)	6872 मी <sup>3</sup> /दिन

### 1.3 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और न्यूनीकरण उपाय

#### 1.3.1 वायु प्रदूषण और उसके प्रबंधन के कारण प्रभाव

तालिका - 1.10 (i): अनुमानित वायु गुणवत्ता प्रभाव

क्र.सं	प्रत्याशित प्रभाव						प्रकार	
	परिवेशी वायु गुणवत्ता पर प्रभाव							
क्र.सं	मानदंड प्रदूषक	इकाई	आधार रेखा (98 प्रतिशतक मान)	मिनी वैल्यू	वृद्धिशील एकाग्रता	कुल जीएलसी	निर्धारित मानक (24 घंटे)	
1	पी.एम <sub>10</sub>	माइक्रोग्राम/मीटर <sup>3</sup>	194	154	4.56	198.56	250	
2	पी.एम <sub>2.5</sub>	माइक्रोग्राम/मीटर <sup>3</sup>	55	41	0.81	55.81	100	
3	सल्फर डाइऑक्साइड	माइक्रोग्राम/मीटर <sup>3</sup>	37	22	00	37	80	
4	नाइट्रोजन डाइऑक्साइड	माइक्रोग्राम/मीटर <sup>3</sup>	41	28	00	41.00	80	

**नोट:** उपरोक्त मान पी.एम<sub>10</sub> और पी.एम<sub>2.5</sub> के लिए डाउनविंड दिशा (बफर जोन में) में मॉडलिंग के माध्यम से प्राप्त उच्चतम वृद्धिशील मूल्य हैं। गायत्री यूजी खान प्रबंधक कार्यालय (कोर जोन) में पी.एम<sub>10</sub> और पी.एम<sub>2.5</sub> की एकाग्रता बढ़ने का अनुमान है।

**तालिका - 1.10 (ii): वायु प्रदूषण नियंत्रण के उपाय**

वायु प्रदूषण के संभावित स्रोत	वायु प्रदूषण की भयावहता	नियंत्रण उपाय (मौजूदा और प्रस्तावित)
यातायात	उच्च धूल क्षमता	<ul style="list-style-type: none"> <li>•स्थायी सड़क पर स्वचालित जल छिड़काव प्रणाली और टैंकों द्वारा पानी के छिड़काव की व्यवस्था।</li> <li>•अस्थायी सड़क एवं हॉल रोड के दोनों ओर अच्छे फुटेज वाले पेड़ों की हरित पट्टी।</li> <li>•धूल दमन के लिए फॉगिंग प्रणाली</li> <li>•यंत्रिकृत स्वीपिंग मशीन।</li> </ul>
भंडारण	उच्च क्षमता और व्यावसायिक खतरे।	चारों ओर पर्याप्त चौड़ाई के ग्रीनबेल्ट के साथ कवर्ड स्टोरेज यार्ड।

### 1.3.2 जल प्रदूषण और इसके प्रबंधन के कारण प्रभाव

परियोजना गतिविधियों के कारण जल के संभावित स्रोत निम्नलिखित नुसार,

- परतों से रिसाव
- सीधी वर्षा
- कार्यशाला अपशिष्ट और घरेलू प्रवाह

#### खदान का पानी

परतों से रिसाव से उत्पन्न खान जल की मात्रा को उपयुक्त पम्पों द्वारा निकाला जाएगा। बरसात के मौसम में हैवी ड्यूटी पंप, संचित जल को खदान से बाहर फेंकने के लिए तैनात किया जाए।

### 1.3.3 जल-भूविज्ञान

**तालिका - 1.10(iii): गायत्री यूजी खान के लिए भूजल निष्कर्षण (%) का चरण**

सीएमपीडीआईएल के अनुसार एसओजीडब्ल्यूई	वर्ग	भूजल स्तर की प्रवृत्ति (सेमी/वर्ष)				टिप्पणियां
		आमगाँव		सुरजपुर		
		वर्षा ऋतु-के पूर्व	वर्षा ऋतु-के बाद	वर्षा ऋतु-के पूर्व	वर्षा ऋतु-के बाद	
35.52	सुरक्षित (≤70%)	6.00	0.9	11.95	8.40	स्वीकृत है क्योंकि वर्षा ऋतु-के पूर्व और वर्षा ऋतु-के

						बाद, दोनों में एक साथ कोई महत्वपूर्ण गिरावट की प्रवृत्ति नहीं है।
--	--	--	--	--	--	---

#### 1.3.4 शोर और कंपन और उसके प्रबंधन के कारण प्रभाव

प्रस्तावित परियोजना में शोर के मुख्य स्रोत:

- वाहनों की आवाजाही
- भारी मशीनरी

**पैमाने:**

- अवांछनीयता को रोकने के लिए अनुरक्षण कार्यक्रम के अनुसार डीजल पावर मशीनों और अन्य एच.ई.एम.एम. का उचित रखरखाव किया जाएगा।
- शोर का प्रभाव कम करने के लिए माइनर ऑपरेटर और एसडीएल ऑपरेटर को इयरप्लग और इयरमफ प्रदान किया जाएगा।
- नियमित रूप से ध्वनि स्तर की निगरानी समय-समय पर की जाएगी; जहां भी आवश्यक हो, सुधारात्मक कार्रवाई की जाएगी।
- सड़क के किनारे और कार्यालयों के आसपास हरित पट्टी का अत्यधिक रोपण किया जाएगा।

नोट: यह परिचालित खदान है और सुरक्षा के सभी उपाय लागू किए जा रहे हैं।

#### 1.3.5 भूमि और उसके प्रबंधन पर प्रभाव

भूमिगत परिचालन होने के कारण भूमि उपयोग पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं पड़ा।

##### A. मौजूदा भूमि उपयोग की स्थिति:

परियोजना की कुल भूमि 616.957 है, जिसमें कॉलोनी, सड़क, हरित पट्टी आदि -के लिए भूमि शामिल है। भूमि उपयोग का विवरण तालिका में दिया गया है।

##### B. वैचारिक पोस्ट खनन भूमि उपयोग:

खनन के बाद की वैचारिक भूमि उपयोग योजना ऊपर तालिका दिखाई गई है। 600.957 हेक्टर का क्षेत्र अबाधित रखने का प्रस्ताव है और 16 हेक्टर भूमि सार्वजनिक उपयोग के लिए सौंप दी जाएगी।

#### 1.3.6 वनस्पतियों और जीवों और उसके प्रबंधन पर प्रभाव

परियोजना क्षेत्र के भीतर वनस्पतियों और जीवों की कोई लुप्तप्राय या दुर्लभ प्रजाति नहीं है। बफर जोन में वन अभिलेखों में कुछ अनुसूचित-1 प्रजातियों की सूचना दी गई है। संरक्षण बजट के साथ, संरक्षण योजना अध्याय 3 में प्रदान की गई है। हालांकि, जिला वन अधिकारी द्वारा प्रमाणित वनस्पतियों और जीवों की सूची अंतिम रूप से प्रस्तुत करने के समय संलग्न की जाएगी।

### 1.3.7 सामाजिक-आर्थिक प्रभावों का प्रबंधन

विस्तार परियोजना में कोई पुनर्वास और पुनर्स्थापन शामिल नहीं है।

### 1.4 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम:

तालिका 1.11: पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

क्र.सं.	निगरानी स्टेशन का नाम	पैरामीटर	आवृत्ति	मानकों का पालन किया	
<b>वायु / शोर</b>					
1	गायत्री खदान प्रबंधक कार्यालय	हवा -एसपीएम, पीएम 2.5 ,पीएम 10 , SO <sub>2</sub> ,NO <sub>2</sub>	वायु- सप्ताह में दो बार	NAAQS, 2009 कोर जोन के बाहर स्थित स्टेशनों के लिए। कोर जोन में स्थित स्टेशनों के लिए कोयला खान मानक, 2000 परिवेशी स्तर के शोर की निगरानी के लिए - सीपीसीबी प्रोटोकॉल -सीटीओ विशेष शर्तें	
2	पोंडी गांव	भारी धातुएँ- Ni, As, Hg, Pb	भारी धातुएं- छह महीने में		
3	पोडी गांव				
4	लच्छा गांव				
5	हनुमानगढ़ गांव				
6	शिवनंदा गांव				
7	केतकी गांव				
8	जामदाई गांव				शोर- Leq (डीबी (ए) में - दिन और रात का समय
<b>बहिःस्राव जल</b>					
		<b>पैरामीटर</b>	<b>आवृत्ति</b>	<b>मानकों का पालन किया</b>	
1	खदान के पानी के लिए स्थायीकरण टंकी से पहले	पीएच, टीएसएस, सीओडी, टीडीएस, बीओडी और तेल और ग्रीस	पाक्षिक	-कोयला खदान मानक, 2000 और पर्यावरण के निर्वहन के लिए सामान्य मानक प्रदूषण (भाग ए: प्रवाह) अनुसूची VI के अनुसार, पर्यावरण (संरक्षण) नियम -सीटीओ विशेष शर्तें	
2	खदान के पानी के लिए स्थायीकरण टंकी के बाद	सभी पैरामीटर	एक वर्ष में एक बार		
<b>भू-पृष्ठ जल</b>					
		<b>पैरामीटर</b>	<b>आवृत्ति</b>	<b>मानकों का पालन किया</b>	
1	रेहर नदी का यू/एस	24 पैरामीटर - रंग, गंध, फेनोलिक यौगिक, मैलापन, पीएच, क्षारीयता, कुल कठोरता, लोहा,	महीने के	-आईएस 10500:2012	
2	रेहर नदी का डी/एस				
3	गुन्गता नदी				
4	छिरभरी धारा				

		क्लोराइड, अवशिष्ट मुक्त क्लोरीन, टीडीएस, सीए, क्यू, एमएन, सल्फेट, नाइट्रेट, एफ, से, एस, पीबी, सीआर, एसएन, बो, फीकल कोलीफॉर्म		
भूजल/ पेय जल		पैरामीटर	आवृत्ति	मानकों का पालन किया
1	पोंडी गांव में बोरवेल का पानी	35 पैरामीटर - रंग, गंध, फेनोलिक	एक वर्ष में चार बार-	-आईएस 10500:2012
2	जोबगा गांव में बोरवेल का पानी	यौगिक, मैलापन, पीएच, क्षारीयता,	प्री मानसून (अप्रैल/मई), मॉनसून (अगस्त), पोस्ट मॉनसून (नवंबर) और विंटर (जनवरी)	
3	गायत्री खदान कार्यालय में बोरवेल का पानी	कुल कठोरता, लोहा, क्लोराइड, अवशिष्ट		
4	सतपता गांव में बोरवेल का पानी	मुक्त क्लोरीन, टीडीएस, सीए, क्यू,		
5	महागाई गांव में बोरवेल का पानी	एमएन, सल्फेट, नाइट्रेट, एफ, से,		
6	सलका गांव में बोरवेल का पानी	एस, पीबी, सीआर, एसएन, बो, फेकल		
7	सलही गांव में बोरवेल का पानी	कोलीफॉर्म और		
8	जामदा गांव में बोरवेल का पानी	आदि + भूजल स्तर		

### आपातकालीन कार्यवाही

पहले चर्चा की गई अनुसूची के अनुसार नियमित निगरानी की प्रक्रिया में, यदि कोई पर्यावरणीय पैरामीटर जैसे वायु गुणवत्ता, पानी की गुणवत्ता, शोर का स्तर आदि मानकों के निर्धारित स्तरों से ऊपर पाए जाते हैं, तो उत्पादन के स्रोत पर प्रदूषण नियंत्रण के तत्काल नियंत्रण उपाय अपनाए जाने हैं।

## 1.5 अतिरिक्त अध्ययन:

### 1.5.1 आपदा प्रबंधन और जोखिम मूल्यांकन:

गायत्री यूजी कोयला खान विस्तार चालू खदान का विस्तार है। गायत्री यूजी कोयला खदान की "आपातकालीन संस्था एवं निकासी योजना" लागू है। इसे डीजीएमएस के दिशा-निर्देशों के अनुसार तैयार किया गया है।

### 1.5.2 सामाजिक प्रभाव आकलन, आर एंड आर योजना

परियोजना प्रस्तावक से प्राप्त जानकारी के अनुसार विस्तार परियोजना में कोई आर एंड आर शामिल नहीं है। (स्रोत-एस.ई.सी.एल.).

### 1.5.3 सार्वजनिक सुनवाई

ड्राफ्ट ई.आई.ए/ई.एम.पी रिपोर्ट (ई.आई.ए अधिसूचना, 2006) जमा करने के बाद साइट पर सार्वजनिक सुनवाई आयोजित की जाएगी। सार्वजनिक परामर्श के दौरान उठाई गई सभी चिंताओं/मुद्दों को दर्ज किया जाएगा और परियोजना प्रस्तावक द्वारा उचित ध्यान दिया जाएगा और उचित रूप से निपटा जाएगा। परियोजना प्रस्तावक द्वारा दिए गए मुद्दों के खिलाफ विस्तृत कार्य योजना सहित सभी कार्यवाही और सार्वजनिक परामर्श कार्यवाही के दौरान दर्ज चिंताओं/मुद्दों के प्रमाणित अनुपालन को अंतिम ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट में शामिल किया जाएगा।

### 1.5.4 यातायात सर्वेक्षण

यातायात घनत्व सर्वेक्षण एक रणनीतिक स्थान (गायत्री यूजी खदान का प्रवेश द्वार) पर किया गया है। अनुमानित औसत स्तर (एल.ओ.एस) 'ए' है। 'फ्री फ्लो' स्थिति है।

### 1.5.5 सबसिडेंस स्टडी

नया सबसिडेंस अध्ययन प्रगति पर है और ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट को अंतिम रूप से प्रस्तुत करने के दौरान प्रस्तुत किया जाएगा।

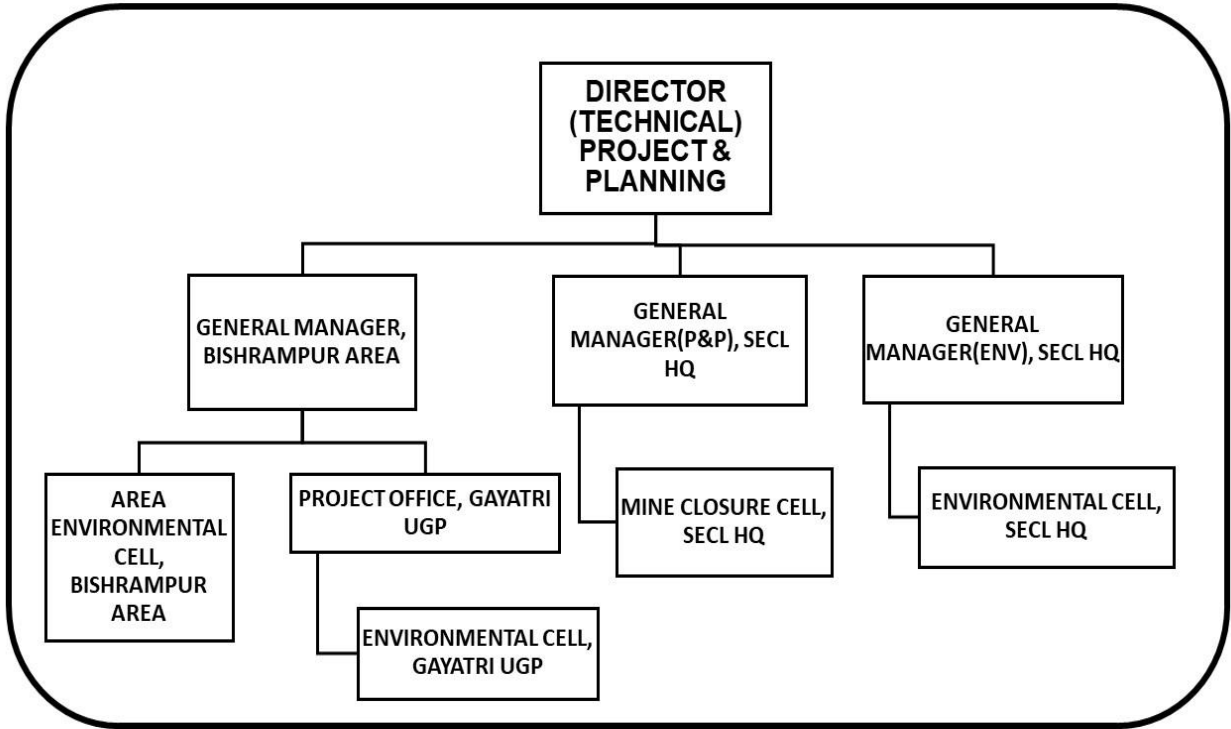
## 1.6 परियोजना लाभ:

परियोजना गतिविधियों से प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से भौतिक अवसंरचना, सामाजिक अवसंरचना, केंद्रीय और राज्य के खजाने में सुधार होगा, राष्ट्र को ऊर्जा आत्मनिर्भरता, हरित आवरण और जल भंडार, माध्यमिक रोजगार के अवसरों में मदद मिलेगी।

### 1.7 पर्यावरण प्रबंधन योजना:

एक पर्यावरण प्रबंधन योजना को लागू करने की जिम्मेदारी पर्यावरण प्रबंधन संरचना की होगी जिसे योग्य और प्रशिक्षित कर्मियों की एक टीम द्वारा उचित सहायता प्रदान की जाएगी।





**चित्र - 1.1 पर्यावरण प्रबंधन के लिए संगठन संरचना**

एसईसीएल बोर्ड ने अपनी बैठक दिनांक 18.09.2020 के द्वारा कोल इंडिया लिमिटेड की कॉर्पोरेट पर्यावरण नीति-2018 को अपनाने के लिए मंजूरी दे दी है।

**पर्यावरण नीति वक्तव्य:**

प्रदूषण की रोकथाम / शमन, प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण, पारिस्थितिकी और जैव विविधता की बहाली, पुनर्चक्रण / कचरे के उचित निपटान, जलवायु को संबोधित करते हुए पर्यावरण की रक्षा करके सतत विकास को बढ़ावा देने के लिए प्रतिबद्ध है। परिवर्तन और समावेशी विकास। इसका उद्देश्य सर्वोत्तम प्रथाओं का पालन करते हुए पर्यावरणीय प्रदर्शन में निरंतर सुधार के लिए अपने हितधारकों के बीच जागरूकता लाना है।

गैर-अनुपालन/उल्लंघन की सूचना देने का तंत्र, कोयला खदानों में पर्यावरण मंजूरी (ईसी) और वन मंजूरी (एफसी) शर्तों के अनुपालन की निगरानी के लिए, एम.ओ.सी स्तर पर एक शीर्ष समिति का गठन इसके ओएम दिनांक 22.06.2019 के तहत किया गया है।

उपरोक्त के क्रम में, एम.ओ.सी के निर्देशों के अनुसार, समयबद्ध कार्य योजना के साथ ईसी / एफसी / सी टी ओ. शर्तों के नियमित निरीक्षण, निगरानी और अनुपालन के लिए CIL स्तर पर, सहायक कंपनियों के स्तर पर और क्षेत्र स्तर पर भी समितियाँ बनाई गई हैं।

क्षेत्रीय स्तर पर समिति एक अंतर-क्षेत्रीय लेखापरीक्षा कर रही है और महाप्रबंधक (पर्यावरण), एसईसीएल को गैर-अनुपालन से संबंधित अपनी रिपोर्ट/निष्कर्ष प्रस्तुत कर रही है। इस रिपोर्ट के आधार पर, सुधारात्मक कार्रवाई, निवारक कार्रवाई के साथ-साथ एक समय-सीमा के साथ एक कार्य योजना भी की जा रही है। कुछ खदानों का निरीक्षण आईसीएफआरई (इंडियन काउंसिल ऑफ फॉरेस्ट्री रिसर्च एंड एजुकेशन) जैसे तीसरे पक्ष द्वारा भी किया जाता है जो अपनी रिपोर्ट एसईसीएल (मुख्यालय) को सौंपते हैं। निष्कर्षों के आधार पर गैर-अनुपालन या आंशिक अनुपालन पर कार्रवाई की जाती है। एसईसीएल नियमित रूप से अर्धवार्षिक अनुपालन रिपोर्ट प्रस्तुत करता है और पिछले वित्तीय वर्ष के पर्यावरण लेखापरीक्षा विवरण को 30 सितंबर तक क्षेत्रीय कार्यालय/एम.ओ.ई.एफ.सी.सी. के एकीकृत क्षेत्रीय कार्यालय/एसपीसीबी को समय पर प्रस्तुत करता है; जिसमें पर्यावरण मंजूरी के अनुपालन का विवरण होता है।

### 1.8 पर्यावरण प्रबंधन लागत

गायत्री यूजी खान (0.88 एम.टी.पी.ए.) की संशोधित खनन योजना के अनुसार पर्यावरण और सामाजिक उपायों के लिए पूंजी और राजस्व लागत की आवश्यकता नीचे दी गई है।

**सारणी 1.12 पर्यावरणीय और सामाजिक उपायों के लिए अनुमानित पूंजी आवश्यकता  
(लाख रुपये में)**

क्र.सं.	व्यौरा		प्रावधान
<b>मात्रा</b>			
1	<b>प्रदूषण रोधी उपाय के लिए पूंजी</b>		
	<b>खान और औद्योगिक क्षेत्र में</b>		
a)	सीएचपी/स्टॉक यार्ड/रेलवे साइडिंग में धूल दमन व्यवस्था	रु.	10
b)	सतत परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी प्रणाली		100
	केंद्रीय भूजल प्राधिकरण - अनापत्ति प्रमाण पत्र अनुपालन उपाय जैसे पीजोमीटर/डिजिटल जल प्रवाह मीटर/जल स्तर रिकॉर्डर आदि	रु.	20
c)	वर्षा जल संचयन प्रणाली	रु.	5
d)	वर्कशॉप में तेल और ग्रीस ट्रेप	रु.	5
e)	हाइड्रोलॉजिकल अध्ययन और मॉडलिंग	रु.	15
f)	सब्सिडेंस भविष्यवाणी अध्ययन	रु.	10
g)	हरित पहलें जैसे सोलर लाइटिंग आदि	रु.	40
h)	खदान परिसर के चारों ओर धूल अवरोधक	रु.	10
i)	विविध अन्य वैधानिक/अनिवार्य अनुपालन के लिए व्यय	रु.	25
	<b>उप-योग(1)</b>	रु.	<b>240.00</b>
2	<b>टाउनशिप में पर्यावरण नियंत्रण के उपाय</b>		

ए)	वनस्पतियों और जीवों का अध्ययन	रु.	10.00
बी)	खदान में और उसके आसपास हरित पट्टी	रु.	50.00
	उप योग (2)	रु.	60.00
3	ईएमपी तैयार करने की लागत	रु.	240.00
4	आसपास के गांवों में सामुदायिक विकास	रु.	100.00
	कुल पूंजी 3 से 4 तक	रु.	340.00
	कुल योग		640.00
बी।	<u>विभिन्न प्रकार के राजस्व प्रकृति लागत होना माना</u>		
	प्रति टन कोयले की उत्पादन लागत में:-		
1	पर्यावरण/परिवहन निगरानी @2.53 करोड़/वर्ष		253.00
2	पर्यावरण ऑडिट @ 1.0 लाख/वर्ष		1.00
	प्रति वर्ष कुल राजस्व प्रकृति लागत		254.00

( स्रोत: गायत्री यूजी 0.88एमटीवाई के लिए खान योजना )

### 1.9 परियोजना के कार्यान्वयन के लिए समग्र औचित्य:

गायत्री यूजी खान की मौजूदा क्षमता 0.3 एमटीपीए और परियोजना क्षेत्र 507.472 हेक्टेयर है । गायत्री यूजी खदान का विस्तार 0.88 एमटीपीए (परियोजना क्षेत्र 616.957 हेक्टेयर) प्रस्तावित किया गया है। अध्ययन क्षेत्र के लिए किए गए आधारभूत अध्ययन से संकेत मिलता है कि आसपास के क्षेत्र में पर्यावरणीय विशेषताओं की सभी भौतिक, रासायनिक और जैविक विशेषताएं अनुमेय सीमा के भीतर हैं। इस पर्यावरणीय मूल्यांकन के आधार पर, पूर्व-परियोजना और परियोजना-पश्चात् दोनों चरणों के दौरान संभावित प्रभावों का अनुमान लगाया गया है और प्रभावों को दूर करने के लिए आवश्यक पर्यावरण प्रबंधन योजना तैयार की गई है। निकाले गए कोयले का उपयोग बिजली उत्पादन के लिए किया जाएगा जो अंततः देश के विकास के लिए एक उत्प्रेरक के रूप में कार्य करता है। समग्र परियोजना कार्यान्वयन का पर्यावरण पर कोई उल्लेखनीय प्रभाव नहीं पड़ेगा। परियोजना के लाभ से क्षेत्र में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर, राजस्व में वृद्धि और ढांचागत विकास और अन्य वाणिज्यिक व्यापार के अवसर पैदा होते हैं। प्रभावित हितधारकों की मांग को केंद्रीय/राज्य प्राधिकरण के परामर्श से उपयुक्त निधियों का उपयोग करके पूरा किया जाएगा। इस प्रकार, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि प्रदूषण नियंत्रण और शमन उपायों के विवेकपूर्ण और उचित कार्यान्वयन के साथ प्रस्तावित परियोजना पर्यावरण पर महत्वपूर्ण नकारात्मक प्रभाव के बिना आगे बढ़ सकती है।

**1.10 कैसे, प्रतिकूल प्रभाव कम किया गया है की व्याख्या :**

उपायों को मजबूत करने के लिए प्रतिक्रिया के रूप में इसकी निगरानी के साथ-साथ खनन गतिविधियों को नियंत्रण उपायों से निपटा जाएगा। पर्यावरणीय प्रभावों का विस्तृत विश्लेषण और प्रस्तावित/अनुशंसित उपचारात्मक उपायों से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि प्रस्तावित परियोजना के कारण पारिस्थितिकी तंत्र में कोई महत्वपूर्ण गिरावट होने की संभावना नहीं है क्योंकि यह एक भूमिगत परियोजना है। आवंटित उपचारात्मक उपायों के लिए समर्पित पूंजी और राजस्व निधि का उपयोग किया जाएगा। ईएमपी कार्यान्वयन के लिए कार्य कार्यक्रम नीचे दिया गया है:

क्र.सं.	गतिविधियों में प्रगतिशील अवस्था	प्रगतिशील के चरण(साल)																		अंतिम और डाक बंद (3 साल)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
<b>गायत्री यूजी के लिए</b>																				
1	अपशिष्ट उत्पन्न संभालना																			
2	पुरे क्षेत्र को बाड़ लगाना																			
3	खदान के चारों ओर पेड़ लगाना																			
4	गारलैंड नालियाँ का प्रावधान																			
5	खदान पानी शुद्धिकरण सुविधा का प्रावधान																			
6	सबसिडेंस मॉनिटरिंग																			
7	सबसिडेंस प्रबंधन																			
	सुबसिडेंट क्षेत्र को बाड़ से आच्छादित करना																			
	दरारों को भरना																			
	ग्रेडिंग और डोजिंग																			
8	पेड़ लगाना के लिए साइट तैयार करना																			
9	सुबसिडेंट क्षेत्र पर वृक्षारोपण करना																			
10	पर्यावरण निगरानी																			
11	विविध और सुरक्षा उपाय																			

**चित्र 1.2 : ईएमपी कार्यान्वयन के लिए कार्य कार्यक्रम (गायत्री यूजी)**

=====