

जनसुनवाई हेतु
पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन
एवं पर्यावरण प्रबन्धन योजना
का
कार्याकारिणी संक्षेप

मैनपाट बॉक्साइट खनन

(खनन पट्टा क्षेत्र- 639.169 हैक्टेयर)

उत्पादन क्षमता में विस्तार 0.75 मिलियन टन प्रतिवर्ष
से 2.25 मिलियन टन प्रतिवर्ष (डिस्पैचेबल)

स्थित : केसरा, कुदारिडीह और सपनादर,
तहसील - मैनपाट, जिला - सरगुजा (छत्तीसगढ़)

आवेदक



मैसर्स भारत एल्यूमिनियम कम्पनी लिमिटेड

एल्यूमिनियम सदन

कोर-6, दूसरी मंजिल स्कोप कॉम्प्लेक्स,

लोदी रोड, नई दिल्ली - 110 003

फोन : +91-834901165,

ई-मेल : afroz.ali@vedanta.co.in

सारणी

क्र.सं.	विशेष	पेज नं.
1.0	परियोजना का विवरण	1
1.1	परिचय	1
1.2	परियोजना का प्रकार	1
1.3	परियोजना की आवश्यकता	1
1.4	परियोजना का विस्तृत विवरण	2
1.5	लोकेशन मैप	4
1.6	खनन का विवरण	5
1.6.1	खनन पट्टा की स्थिति	5
1.6.2	खनन का विवरण	5
1.6.3	खनन की प्रक्रिया	6
2.0	पर्यावरण का विवरण	6
2.1	परिणामों की प्रस्तुति (वायु, ध्वनी, जल और मृदा)	6
2.2	जैविक पर्यावरण	7
2.3	सामाजिक आर्थिक पर्यावरण	7
3.0	सम्भावित पर्यावरणीय प्रभाव एवं न्यूनिकरण उपाय	7
4.0	पश्च परियोजना पर्यावरण विश्लेषण कार्यक्रम	8
5.0	अतिरिक्त अध्ययन	8
6.0	परियोजना के लाभ	8
7.0	पर्यावरण प्रबन्धन योजना	8
7.1	वायु गुणवत्ता प्रबंधन	8
7.2	जल गुणवत्ता प्रबंधन	9
7.3	ध्वनि प्रबंधन	9
7.4	हरित पट्टिका विकास एवं पौधारोपण कार्यक्रम	10
7.5	सामाजिक आर्थिक पर्यावरण	10



कार्यकारिणी संक्षेप

1.0 परियोजना का विवरण

1.1 परिचय

भारत एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड (बाल्को) ने वर्ष 1965 में अपनी स्थापना एक (पी.एस.यू) के रूप में करने के बाद वर्ष 1973 में एल्युमिनियम के 1.0 लाख टी.पी.ए की क्षमता पर उत्पादन शुरू किया और यह एक निषायिक भूमिका में भारतीय एल्युमिनियम उद्योग के साथ संबद्ध बना के एकीकृत एल्युमिनियम को एक संभावित विकल्प के रूप में पेश कर, एक उद्देश्य के साथ विद्युत पारेषण उद्योग के निर्माण में स्टील, कॉपर जैसे अन्य धातुओं के लिए एक विश्व स्तरीय एकीकृत एल्युमिनियम और बिजली उत्पादक में सभी हितधारकों के लिए स्थायी मूल्य पैदा कर रहा है।

इन वर्षों में, एल्युमिनियम की मांग को पूरा करने के लिए बाल्को ने अपनी उत्पादन क्षमता- धीरे-धीरे बढ़ाकर वर्तमान में 5.70 लाख टन प्रति वर्ष किया हैं। इसके अलावा दूसरे समर्थन इकाई भी हैं जैसे तीन प्रौपरजी रॉड मिल्स, तीन लोहा (पिग) कास्टिंग मशीन और 810 + 1200 मेगावाट क्षमता के कैप्टिव पावर प्लांट है।

भारत सरकार ने वर्ष 2001 में वेदांता लिमिटेड (पूर्व में सेसा स्टरलाइट लिमिटेड के रूप में जाना जाता था) के पक्ष में बाल्को के 51 प्रतिशत इक्विटी विनिवेश किया। बाल्को के पास छत्तीसगढ़ राज्य में कोरबा में एक एकीकृत एल्युमिनियम संयंत्र है जिसकी स्मेल्टर क्षमता 5.70 लाख टी.पी.ए. (इन्गोट्स, वायर रॉड्स, बिलेट्स, बसबार्स और रोल्ड उत्पाद) है। कोरबा में बाल्को द्वारा निम्नलिखित मुख्य अपारेशन किये जाते हैं:-

1. स्मेल्टर की क्षमता 5.70 लाख टी.पी.ए.
2. कैप्टिव पावर प्लांट की क्षमता 270 मेगावाट
3. कैप्टिव पावर प्लांट की क्षमता 540 मेगावाट
4. 1200 मेगावाट की निर्धारित क्षमता के साथ नया उर्जा संयंत्र (600 मेगावाट आईपीपी और 600 मेगावाट सीपीपी)

कम्पनी के पास दो कैप्टिव बॉक्साइट खदान छत्तीसगढ़ राज्य में है। मैनपाट बॉक्साइट खदान उत्पादन क्षमता 0.75 मिलियन टीपीए के साथ जिला सरगुजा में और बोदाई-दलदली बॉक्साइट खान उत्पादन क्षमता 1.25 मिलियन टन प्रतिवर्ष के साथ जिला कबीरधाम में है।

1.2 परियोजना का प्रकार

बाल्को ने मैनपाट बॉक्साइट खान (एम.एल.क्षेत्र 639.169 हैक्टेयर) की (डिस्पैचबल) बॉक्साइट की उत्पादन क्षमता को 0.75 मिलियन टन प्रतिवर्ष से 2.25 मिलियन टन प्रतिवर्ष विस्तारित करने का प्रस्ताव रखा है। जो गाँव- केसरा, कुदारिडीह, और सपनादर, तहसील- मैनपाट, जिला- सरगुजा (छत्तीसगढ़) में स्थित है।

ई.आई.ए अधिसूचना दिनांक 14 सितंबर, 2006 और आज तक हुए संशोधन के अनुसार खनन परियोजना श्रेणी के तहत 'ए', परियोजना या गतिविधि (1ए) -(3) में आता है।

1.3 परियोजना की आवश्यकता

बाल्को का 5.70 लाख टन प्रतिवर्ष क्षमता का एकीकृत एल्युमिनियम संयंत्र कोरबा (छत्तीसगढ़) में स्थित है, जिसकी बॉक्साइट आवश्यकता 4.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष है।

मैनपाट बॉक्साइट खनन (खनन पट्टा क्षेत्र- 639.169 हैक्टेयर) उत्पादन क्षमता में विस्तार 0.75 मिलियन टन प्रतिवर्ष से 2.25 मिलियन टन प्रतिवर्ष (डिस्पैचेबल) स्थित : केसरा, कुदारिडीह और सपनादर तहसील – मैनपाट, जिला – सरगुजा (छत्तीसगढ़)

ई.आई.ए./ई. एम. पी. रिपोर्ट का कार्यकारिणी संक्षेप

वर्तमान में एल्युमिनियम उत्पादन के लिए बाल्को 2.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष बॉक्साइट की आपूर्ति छत्तीसगढ़ में दो केप्टिव खानों से कर रहा है एवं शेष मात्रा एल्युमिना के रूप में आयात कर रहा है इसलिये बाल्को ने केसरा, कुदारिडीह और सपनादर तहसील – मैनपाट, जिला – सरगुजा (छत्तीसगढ़) से मैनपाट बॉक्साइट खान (पट्टा क्षेत्र 639.16 हैक्टेयर) की उत्पादन क्षमता में 0.75 मिलियन टन प्रतिवर्ष से 2.25 मिलियन टन प्रतिवर्ष (डिस्पैचेबल) तक वृद्धि प्रस्तावित की है।

बाल्को के मौजूदा एकीकृत संयंत्र कोरबा में मैनपाट खदान से उत्पन्न खनिज बॉक्साइट को एल्युमिनियम के निर्माण में एक कच्चे माल के रूप में इस्तेमाल किया जाएगा।

1.4 परियोजना का विस्तृत विवरण

सारणी –1

परियोजना का विस्तृत विवरण

क्र.स.	विशेष	विवरण			
अ.	परियोजना की प्रकृति	बाक्साइट खनन परियोजना			
ब.	परियोजना का आकार				
i.	खनन पट्टा क्षेत्र	कुल खनन क्षेत्र 639.169 हैक्टेयर वन भूमि 376.924 हेक्टेयर, सरकारी भूमि 40.107 हेक्टेयर निजी भूमि 222.138 हैक्टेयर			
ii.	प्रस्तावित बॉक्साइट अयस्क उत्पादन क्षमता	वर्तमान में 0.75 मिलियन टन प्रतिवर्ष डिस्पैचेबल बाक्साइट प्रस्तावित 2.25 मिलियन टन प्रतिवर्ष डिस्पैचेबल बाक्साइट (आरओएम प्रोसेसिंग के बाद)			
स.	परियोजना स्थल (खनन पट्टा के सामान्य और विशिष्ट स्थान लोकेशन मैन चित्र :1)				
i.	गाँव	केसरा, कुदारिडीह और सपनादर			
ii.	तहसील	मैनपाट			
iii.	राज्य	छत्तीसगढ़			
iv.	भौगोलिक निर्देशांक की सीमा	क्र. सं.	ब्लॉक का नाम	अक्षांश	देशान्तर
		1.	केसरा	22°46'14.49" to 22°47'13.34" N	83°14'26.50" to 83°15'58.80" E
		2.	कुदारिडीह पूर्व	22°46'03.79" to 22°47'21.47" N	83°17'11.31" to 83°18'10.83" E
		3.	कुदारिडीह पश्चिम	22°46'24.81" to 22°48'40.26" N	83°16'46.91" to 83°17'50.84" E
		4.	सपनादर ए	22°51'48.06"N to 22°52'7.36"N	83°17'45.65"E to 83°18'4.36"E
		5.	सपनादर बी	22°51'05.73" to	83°17'14.08" to

मैनपाट बॉक्साइट खनन (खनन पट्टा क्षेत्र- 639.169 हैक्टेयर) उत्पादन क्षमता में विस्तार 0.75 मिलियन टन प्रतिवर्ष से 2.25 मिलियन टन प्रतिवर्ष (डिस्पैचेबल) स्थित : केसरा, कुदारिडीह और सपनादर तहसील – मैनपाट, जिला – सरगुजा (छत्तीसगढ़)

ई.आई.ए / ई. एम. पी. रिपोर्ट का कार्यकारिणी संक्षेप

		22°51'53.67" N	83°18'17.83" E																					
v.	टोपोशीट संख्या	F44L1,F44L2,F44L5,F44L6																						
द.	क्षेत्र की पर्यावरणीय स्थिति का विवरण (खनन पट्टा सीमा लगभग हवाई दूरी और दिशा से)																							
i.	निकटतम कस्बा	अम्बिकापुर (लगभग 34 कि.मी. उत्तर पूर्व दिशा में)																						
ii.	निकटतम राजमार्ग	एन.एच 78 (लगभग 16.0 कि.मी. पूर्व दिशा में)																						
iii.	निकटतम रेलवे स्टेशन	अम्बिकापुर रेलवे स्टेशन (लगभग 34 कि.मी. उत्तर पूर्व दिशा में)																						
iv.	निकटतम हवाई अड्डा	रायपुर हवाई अड्डा (लगभग 235 कि.मी. दक्षिण- पश्चिम दिशा में)																						
v.	राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीव अभ्यारण, जैविक भण्डार, टाइगर रिजर्व, रामसर स्थल, वन्यजीव कॉरिडोर आदि	कोई राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीव अभ्यारण, जैविक भण्डार आदि खान के 10 कि.मी. त्रिज्या क्षेत्र में नहीं है।																						
vi.	10 कि.मी. के दायरे में संरक्षित / आरक्षित वन	<p>अध्ययन क्षेत्र में अनेक संरक्षित वन, ओपन मिक्सड जंगल एवं डेन्स मिक्सड जंगल से आवृत है। इसके अतिरिक्त निम्न आरक्षित वन भी अध्ययन क्षेत्र में स्थित है।</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>क्र.सं.</th> <th>आरक्षित वन</th> <th>दूरी दिशा (निकटतम माइन ब्लॉक से)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>कुमारता आरक्षित वन</td> <td>कुदारिडीह पूर्व ब्लॉक से 0.1 किमी दक्षिण दिशा में</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>वरिमा आरक्षित वन</td> <td>कुदारिडीह पूर्व ब्लॉक से 2.5 किमी पूर्व के उत्तरी पूर्व दिशा में</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>पत्कुरा आरक्षित वन</td> <td>केसरा से 8.5 किमी पश्चिम दिशा में</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>आरक्षित वन</td> <td>केसरा से 8.0 किमी दक्षिण के दक्षिणी पश्चिम दिशा में</td> </tr> </tbody> </table>		क्र.सं.	आरक्षित वन	दूरी दिशा (निकटतम माइन ब्लॉक से)	1	कुमारता आरक्षित वन	कुदारिडीह पूर्व ब्लॉक से 0.1 किमी दक्षिण दिशा में	2	वरिमा आरक्षित वन	कुदारिडीह पूर्व ब्लॉक से 2.5 किमी पूर्व के उत्तरी पूर्व दिशा में	3	पत्कुरा आरक्षित वन	केसरा से 8.5 किमी पश्चिम दिशा में	4	आरक्षित वन	केसरा से 8.0 किमी दक्षिण के दक्षिणी पश्चिम दिशा में						
क्र.सं.	आरक्षित वन	दूरी दिशा (निकटतम माइन ब्लॉक से)																						
1	कुमारता आरक्षित वन	कुदारिडीह पूर्व ब्लॉक से 0.1 किमी दक्षिण दिशा में																						
2	वरिमा आरक्षित वन	कुदारिडीह पूर्व ब्लॉक से 2.5 किमी पूर्व के उत्तरी पूर्व दिशा में																						
3	पत्कुरा आरक्षित वन	केसरा से 8.5 किमी पश्चिम दिशा में																						
4	आरक्षित वन	केसरा से 8.0 किमी दक्षिण के दक्षिणी पश्चिम दिशा में																						
vii.	जल निकाय (10 कि.मी. त्रिज्या क्षेत्र में)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>क्र.सं.</th> <th>जल निकाय</th> <th>दूरी दिशा (निकटतम माइन ब्लॉक से)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>घुनघुटा नाला</td> <td>खनन पट्टा क्षेत्र के बगल से गुजरता हुआ</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>मंगधा नाला</td> <td>खनन पट्टा क्षेत्र के बगल से गुजरता हुआ</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>जोकी नाला</td> <td>खनन पट्टा क्षेत्र के बगल से गुजरता हुआ</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>मनचारी नाला</td> <td>स्पनादर ब्लॉक से 3.0 कि.मी. पश्चिम दिशा में</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>जलजला नाला</td> <td>सपनादर ब्लॉक से 3.5 कि.मी. पश्चिम दक्षिण पश्चिम दिशा में</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>जोगनछटन</td> <td>केसरा ब्लॉक से 9.0 कि.मी. दक्षिण</td> </tr> </tbody> </table>		क्र.सं.	जल निकाय	दूरी दिशा (निकटतम माइन ब्लॉक से)	1.	घुनघुटा नाला	खनन पट्टा क्षेत्र के बगल से गुजरता हुआ	2.	मंगधा नाला	खनन पट्टा क्षेत्र के बगल से गुजरता हुआ	3.	जोकी नाला	खनन पट्टा क्षेत्र के बगल से गुजरता हुआ	4.	मनचारी नाला	स्पनादर ब्लॉक से 3.0 कि.मी. पश्चिम दिशा में	5.	जलजला नाला	सपनादर ब्लॉक से 3.5 कि.मी. पश्चिम दक्षिण पश्चिम दिशा में	6.	जोगनछटन	केसरा ब्लॉक से 9.0 कि.मी. दक्षिण
क्र.सं.	जल निकाय	दूरी दिशा (निकटतम माइन ब्लॉक से)																						
1.	घुनघुटा नाला	खनन पट्टा क्षेत्र के बगल से गुजरता हुआ																						
2.	मंगधा नाला	खनन पट्टा क्षेत्र के बगल से गुजरता हुआ																						
3.	जोकी नाला	खनन पट्टा क्षेत्र के बगल से गुजरता हुआ																						
4.	मनचारी नाला	स्पनादर ब्लॉक से 3.0 कि.मी. पश्चिम दिशा में																						
5.	जलजला नाला	सपनादर ब्लॉक से 3.5 कि.मी. पश्चिम दक्षिण पश्चिम दिशा में																						
6.	जोगनछटन	केसरा ब्लॉक से 9.0 कि.मी. दक्षिण																						

मैनपाट बॉक्साइट खनन (खनन पट्टा क्षेत्र- 639.169 हैक्टेयर) उत्पादन क्षमता में विस्तार 0.75 मिलियन टन प्रतिवर्ष से 2.25 मिलियन टन प्रतिवर्ष (डिस्पैचेबल) स्थित : केसरा, कुदारिडीह और सपनादर तहसील – मैनपाट, जिला – सरगुजा (छत्तीसगढ़)

ई.आई.ए /ई. एम. पी. रिपोर्ट का कार्यकारिणी संक्षेप

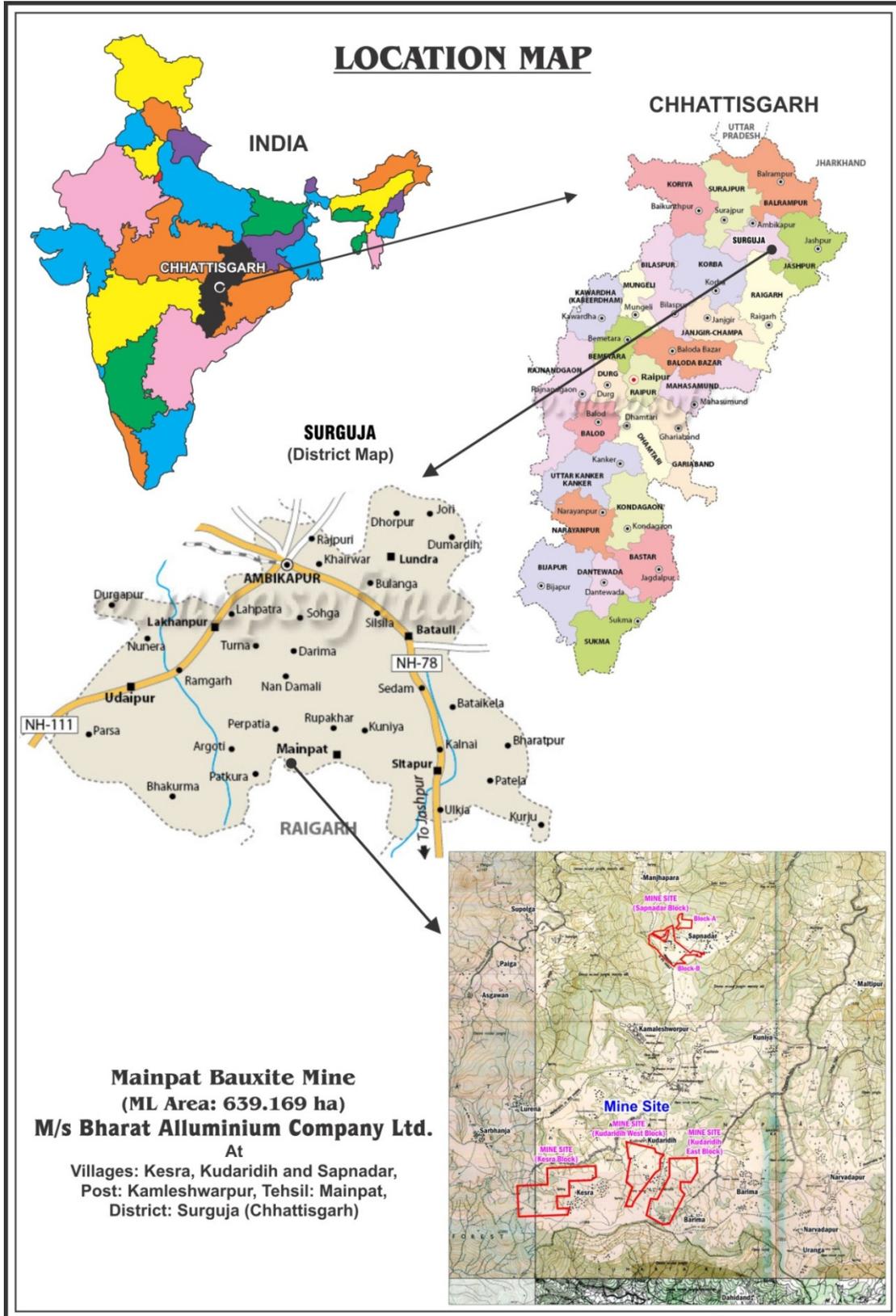
			नाला	पश्चिम दिशा में
		7.	घाघी नाला	कुदारिडीह पूर्व ब्लॉक से 5 किमी उत्तर पूर्वी दिशा में
		8	संगुल नदी	कुदारिडीह पूर्व ब्लॉक से 2.5 किमी दक्षिण दिशा में
		इसके अतिरिक्त कई बरसाती जल निकाय जैसे तालाब, नाले आदि भी अध्ययन क्षेत्र में पाये जाते हैं।		
viii.	भूकंपीय क्षेत्र	जोन-II [आई. एस. 1893, (पार्ट-I):2002] के अनुसार जिसका मतलब है क्षेत्र लो सेस्मेटि जोन में आता है।		
य.	लागत विवरण			
i.	परियोजना की कुल लागत	11.0 करोड़ रुपये		
ii.	पर्यावरण संरक्षण उपायों के लिए लागत	पूंजी लागत- 38.50 लाख रुपये आवर्ती लागत- 218.69 लाख रुपये प्रतिवर्ष		

स्त्रोत: क्षेत्र भ्रमण, प्री-फीजिबिलिटी रिपोर्ट और माइनिंग प्लान एवं प्रोग्रेसिव माईन क्लोजर प्लान

मैनपाट बॉक्साइट खनन (खनन पट्टा क्षेत्र- 639.169 हैक्टेयर) उत्पादन क्षमता में विस्तार 0.75 मिलियन टन प्रतिवर्ष से 2.25 मिलियन टन प्रतिवर्ष (डिस्पैचेबल) स्थित : केसरा, कुदारिडीह और सपनादर तहसील – मैनपाट, जिला – सरगुजा (छत्तीसगढ़)

ई.आई.ए./ई. एम. पी. रिपोर्ट का कार्यकारिणी संक्षेप

1.5 लोकेशन मेप



मैनपाट बॉक्साइड खनन (खनन पट्टा क्षेत्र- 639.169 हैक्टेयर) उत्पादन क्षमता में विस्तार 0.75 मिलियन टन प्रतिवर्ष से 2.25 मिलियन टन प्रतिवर्ष (डिस्पेचेबल) स्थित : केसरा, कुदारिडीह और सपनादर तहसील – मैनपाट, जिला – सरगुजा (छत्तीसगढ़)

ई.आई.ए /ई. एम. पी. रिपोर्ट का कार्यकारिणी संक्षेप

1.6 खान का विवरण

1.6.1 खनन पट्टा की स्थिति

639.169 हैक्टेयर की खनन लीज शुरू में बालकों को आदेश क्रमांक 3/74/89/12307 दिनांक 27.03.1992 द्वारा मध्य प्रदेश सरकार द्वारा 20 साल के लिए (09.07.1992 से 08.07.2012) प्रदान की गई थी।

खनन पट्टे की अवधि एम एम डी आर संशोधन अधिनियम, 2015 प्रवाधान 8 (ए) 5 के तहत 08.07.2042 तक बढ़ाया गया और अनुपूरक पट्टा समझौता छत्तीसगढ़ सरकार और बालकों के बीच दिनांक 30.07.2015 को हस्ताक्षर किया गया।

एम. एम. डी. आर. अमेंडमेंट एक्ट 2015 के क्रम में एम.ओ.ई.एफ., सी.सी पत्र क्रमांक J-11015/235/2007 IA II (M) दिनांक 27.10.2015 द्वारा पर्यावरण स्वीकृति की वैधता 16.09.2038 तक बढ़ा दी गयी।

वन स्वीकृति की वैधता अवधि वन संरक्षक, सरगुजा, राज्य सरकार, पत्र क्रमांक एफ-5-62/2008/10-2 दिनांक 3.09.2016 से 08.07.2042 (खनन पट्टा अवधि केसाथ को टर्मिनस) तक बढ़ा दी गयी।

1.6.2 खनन का विवरण

सारणी – 2 खनन का विवरण

क्र.सं	विशेष	विवरण
1.	खनन प्रक्रिया	यंत्रिकृत ओपन कास्ट
2.	उत्पादन क्षमता में विस्तार	मौजूदा – 0.75 मिलियन टन प्रतिवर्ष डिस्पेचेबल बॉक्साइड प्रस्तावित- 2.25 मिलियन टन प्रतिवर्ष डिस्पेचेबल बॉक्साइड (आरओएम की प्रोसेसिंग के बाद)
3.	खनन योग्य भंडार	6.970 मिलियन टन
4.	खदान की आयु	4 वर्ष
5.	बेंच की ऊँचाई	ओवरबर्डन बैन्च : 6 मीटर अयस्क बैन्च: 1-4 मीटर
6.	बेन्च की चौड़ाई	केसरा बॉल्क : 1070 से 1090 एम.आर.एल कुदारिडीह बॉल्क : 1040 से 1075 एम.आर.एल सपनादर बॉल्क : 1100 से 1115 एम.आर.एल
7.	भूजल स्तर	20 से 25 मीटर बी.जी.एल.
8.	कार्य की अंतिम गहराई	औसत 6 मीटर
9.	सामान्य पिट स्लोप	27 ⁰
12.	स्ट्रिपिंग अनुपात (अयस्क: ओवरबर्डन)	1:2.63 (औसत)
11.	कार्य दिवसों की संख्या	300 दिन प्रतिवर्ष
12.	प्रतिदिन पारियों की संख्या	3
13.	ऊपरी मृदा उत्पादन	909284 क्युबिक मीटर खदान आयु के अंत तक
14.	अपशिष्ट उत्पादन (नरम ऊपरी भार + सत्त ऊपरी भार + खारिज पदार्थ)	18349687 क्युबिक मीटर खदान की आयु के अंत तक

स्रोत: माइनिंग प्लान एवं प्रोग्रेसिव माईन क्लोजर प्लान

1.6.3 खनन की प्रक्रिया

खनन को ओपन कास्ट यंत्रिकृत विधि एच.इ.एम.एम. उपयोग व कॉन्क्रेट बकफिलिंग सहित रखी जावेगी और साथ ही ओ.बी./अयस्क में ड्रिलिंग ओर विस्फोट किया जाएगा।

मेन्युअल स्थान पर कटाई व छटाई के लिए क्रेशर एवं स्क्रीनिंग द्वारा यंत्रिकृत विधि का उपयोग किया जायेगा। आर.ओ.एम. से मिट्टी और मुर्रम को अलग करने के लिए ग्राजली स्क्रीन (25 मिलीमीटर आकार) द्वारा यंत्रिकृत छटाई का इस्तेमाल किया जाएगा। उसके बाद आकार को कम करने के लिए डबल-स्टेज क्रेशर (300 टी.पी.एच.) का इस्तेमाल किया जाएगा। डबल स्टेज क्रेशर को एक सेट सपनादर एवं दूसरा सेट केसरा और कुदारिडीह ब्लाक हेतु कुदारिडीह पूर्व ब्लॉक में स्थापित किया जाएगा।

गुणवत्ता सुधार के लिए लेटराइट के टुकड़े अलग करके सिलिका वाले फाइन्स की छटाई द्वारा ड्राये बेनीफीसीयेशन किया जायेगा। इससे एल्यूमिनियम की गुणवत्ता में वृद्धि (1 से 1.25 प्रतिशत) होगी एवं सिलिका की मात्रा में कमी (1 से 1.5 प्रतिशत) होगी। इससे बॉक्साइट एल्यूमिना रिफाइनरी प्लान्ट के लिये उचित बनेगा अपेक्षित गुणवत्ता 44 प्रतिशत एवं 3.75 – 4.0 प्रतिशत होगी।

डीस्पैचअबल बॉक्साइट, ऊपरी मृदा से खनन अवशेषों को लोडर/ उत्खनक द्वारा लादा जाएगा एवं अपने-अपने स्थान पर पहुंचाया जाएगा। अयस्क को विभिन्न ब्लॉकों से क्रेशर तक 35 टन डम्पर में लाया जावेगा, क्रेशर से पठारी नीचले छोर पर स्थित प्रतापगढ़ स्टॉक यार्ड (36 किमी) तक 20 टन ट्रक से एवं स्टॉक यार्ड से भूपदेव पर रेलवे साइडिंग तक 131 किमी 35 किमी में किया जाएगा वहां से एल्यूमिना शोध शाला लान्जिगढ, उडीसा तक रेल से ले जाया जाएगा। लान्जिगढ शोध शाला से एल्यूमिना को रेल द्वारा कम्पनी के कोरबा में स्थित एल्यूमिना प्लान्ट में ले जाया जाएगा।

2.0 पर्यावरण का विवरण

2.1 परिणामों की प्रस्तुति (वायु, ध्वनि, जल एवं मृदा)

अध्ययन क्षेत्र का आधारभूत अध्ययन, पश्च मानसून मौसम, (अक्टूबर से दिसम्बर, 2016) के दौरान आयोजित किया गया सभी व्यापक वायु गुणवत्ता परिक्षण स्टेशनों के लिए PM₁₀ और PM_{2.5} की सांद्रता 47.52 से 74.11 माईक्रोग्राम/मीटर क्यूब व 18.19 से 35.10 माईक्रोग्राम/मीटर क्यूब क्रमशः पायी गई है, SO₂ की सांद्रता 6.30 से 15.42 माईक्रोग्राम/मीटर क्यूब के बीच पायी गयी। NO₂ की सांद्रता 10.26 से 24.80 माईक्रोग्राम/मीटर क्यूब के बीच पायी गयी है। सभी मापदंड निर्धारित सीमा के भीतर पाए गए हैं।

व्यापक ध्वनि के स्तर को खनन स्थल एवं आसपास 10 जगहों पे मापा गया। ध्वनि का स्तर दिन के समय 43.2 से 52.3 Leq dB (A) तक और रात के समय 40.1 से 44.6 Leq dB (A) तक पाया गया।

सतही जल के विश्लेषण के 13 सैपलिंग स्थानों के परिणाम इस प्रकार हैं:-

पी.एच 6.49 से 7.51, कुल कठोरता 13.0 से 44.62 मिलीग्राम/लिटर है और कुल घुलित ठोस 46.00 से 87.00 मिलीग्राम प्रतिलीटर है।

भू जल के विश्लेषण के परिणाम 9 सैपलिंग स्थानों के परिणाम कुछ इस प्रकार हैं – पी.एच 6.64 से 7.52, कुल कठोरता 33.58 से 102.82 मिलीग्राम प्रतिलीटर है और कुल घुलित ठोस 85 से 171 मिलीग्राम प्रतिलीटर है।

मृदा विश्लेषण के परिणाम से ज्ञात हुआ है कि मृदा अत्यन्त अम्लीय से हल्की क्षारणीय है पी.एच 5.62 से 8.24 और मिट्टी की बनावट कुछ स्थानों पर सेन्डी क्ले है। कार्बनिक पदार्थ की सांद्रता 0.26 से 1.13 प्रतिशत तक है। नाइट्रोजन 74.1 से 104.0 तक किलो/हैक्टेयर की पर्याप्त मात्रा में पायी गयी है।

फास्फोरस की अत्यन्त कम मात्रा 5.88 से 16.48 किलो/हैक्टेयर तक पायी गयी है जबकि पोटेशियम की मध्यम मात्रा 103.6 से 286.0 तक पायी गयी है।

2.2 जैविक पर्यावरण

वनस्पति— अध्ययन क्षेत्र में साधारणतः पायी जाने वाली पेड़ पौधों की कुछ प्रजातियाँ इस प्रकार हैं— अकेशिया निलोटिका (बबूल), एल्बीजिया लेबेक (काला सिरस), फाइक्स रेसीमोसा (गूलर), फाइक्स रेलिजिओसा (पीपल), मेन्जीफेरा इन्डिका (आम), पोगेमिआ पिनाटा (करन्ज), टेकोमेला अन्डूसूलेटा (रोहिडा) आदि।

जीव जन्तु— अध्ययन क्षेत्र में साधारणतः पाये जाने वाले जीव-जन्तु इस प्रकार हैं — वल्पस बेंगलेसस (कॉमन फॉक्स), केनिस ऑरियस (जेकॉल), फेलिस चाओस (जंगली बिल्ली), हरपेस्टस एडवर्डसी (साधारण मंगूस), हेमीडक्टाइलस वर्सीकलर (छिपकली), राना टिग्रीना (कॉमन फ्रोग), आदि।

2.3 सामाजिक आर्थिक पर्यावरण

वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार खान के अध्ययन क्षेत्र की आबादी 58354 है। लिंग अनुपात 977 (1000 पुरुषों के मुकाबले महिलाएँ) एवं अनुसूचित जनजाति की संख्या 1770 अनुसूचित जाति जनसंख्या वितरण 41724 है।

लिटरेसी रेट 43.79 प्रतिशत है। कुल श्रमिक 48.98 प्रतिशत (जिसमें 27.46 प्रतिशत मुख्य श्रमिक व 21.52 प्रतिशत सीमांत श्रमिक सम्मिलित हैं) एवं शेष 51.02 प्रतिशत गैर श्रमिक श्रेणी में पाये गये।

3.0 सम्भावित पर्यावरणीय प्रभाव एवं न्यूनीकरण उपाय

- **वायु पर्यावरण पर प्रभाव**— खनन की क्रियाओं (ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग, लोडिंग, धुलाई, स्क्रीनिंग क्रशिंग और स्थानान्तरण) से उत्पन्न होने वाला मुख्य वायु उत्सर्जन पार्टिकुलेट पदार्थ, गैसीय उत्सर्जन (नाइट्रोजन ऑक्साइड और सल्फर डाइऑक्साइड) है। गैसीय उत्सर्जन एचईएमएम वाहनों के संचालन से उत्पन्न होता है। फ्यूजिटिव उत्सर्जन को नियंत्रण करने के लिए उपयुक्त न्यूनीकरण उपाय अपनाये जाएंगे जैसे— वेट ड्रिलिंग कन्ट्रोल, ब्लॉस्टिंग धूल धमन हेतु कच्ची सड़क व लोडिंग अनलोडिंग पोइंट पर जल का छिड़काव एवं सड़क के दोनों ओर ग्रीन बेल्ट का विकास किया जाता है।
- **जल पर्यावरण पर प्रभाव** - खनन पट्टा क्षेत्र में कोई सतही जल स्रोत/धाराएँ नहीं हैं केवल कुछ स्ट्रीमलेट को छोड़कर जो केवल बारिश के दौरान ही सक्रिय होती हैं। अध्ययन के क्षेत्र में विभिन्न मौसमी नाले/तालाब हैं। खनन पट्टे के आसपास स्ट्रीमलेट पर चैक डेम का निर्माण किया गया जो अवसादन और गाद को रोकने में सहायक होते हैं। कार्यशाला से निकलने वाली हुए औद्योगिक अपशिष्ट को इकट्ठा कर उपचार कर उसको पुनः धूल दमन और उपकरण धोने में प्रयोग किया जाता है। घरेलू अपशिष्ट जो मार्डन कार्यशाला/घर से निकलते हैं उनका सेप्टिक टैंक द्वारा सोक पिट और एस.टी.पी. में निपटारा कर दिया जाता है। मार्डन साइट से कोई इन्फ्ल्यूएन्ट बाहर डिस्चार्ज नहीं होगा अथवा सही जल स्तोत्रों पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा। खनन कार्य मूल जल स्तर के उपर किया जाएगा। खनिज की प्रकृति विषाक नहीं है। खनन प्रक्रिया के दौरान कोई अपशिष्ट जल उत्पन्न नहीं होता है।
- **ध्वनि का प्रभाव**— ध्वनि उत्पन्न करने के प्रमुख स्रोत ड्रिलिंग, विस्फोटन, ब्लास्टिंग, क्रशिंग, स्क्रीनिंग और स्थानान्तरण के लिए उपयोग में लिये जाने वाले एच ई एम एम का संचालन आदि हैं। विस्फोटन से उत्पन्न होने वाली ध्वनि का स्तर बहुत तेज परन्तु क्षणिक होता है। ध्वनि के स्तर को निर्धारित मानदण्डों के अन्दर रखने के लिए पर्याप्त उपाय जैसे नियंत्रण विस्फोटन, रॉक ब्रेकर का उपयोग, एच ई एम एम का उचित रखरखाव और व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों का उपयोग अपनाए जायेंगे। खनन पट्टा क्षेत्र की सीमा के चारों ओर पौधारोपण और हरित पट्टिका आस पास के क्षेत्र में ध्वनि को फैलने से रोकेंगी।
- **भूमि पर्यावरण पर प्रभाव**— ओपन कास्ट खनन गतिविधियाँ पट्टा क्षेत्र के परिदृश्य को बदल सकती हैं लेकिन आसपास के क्षेत्रों की सतह की बनावट पर कोई असर नहीं होगा। कन्सेचुअल स्तर पर कुल खनन पट्टा क्षेत्र (639.169 हैक्टेयर) में से कुल खनित क्षेत्र 602.38 हैक्टेयर होगा जिसमें से 588.98 हैक्टेयर क्षेत्र बैकफिल कर दिया जायेगा और बचे हुए 13.40 हैक्टेयर

क्षेत्र को जल संग्रहण क्षेत्र के रूप में बना दिया जायेगा। कन्सेप्चुअल स्तर पर पट्टा क्षेत्र की परिधि के चारों ओर की हरित पट्टिका, पुनः भरित क्षेत्र वैधानिक अवरोधों को शामिल करते हुए अकार्यशील क्षेत्र पर पौधारोपण को शामिल करते हुए लगभग 617.10 हैक्टेयर क्षेत्र हरित पट्टिका और पौधारोपण के अन्तर्गत होगा। खदान की आयु के अन्त में 6.719 हैक्टेयर क्षेत्र अबाधित रहेगा।

4.0 पश्च परियोजना विश्लेषण कार्यक्रम

सारिणी – 4

क्र.सं	विवरण	मॉनीटरिंग आवृत्ति
1	परियोजना क्षेत्र में व्यापक वायु गुणवत्ता	सप्ताह में दो बार
2.	जल गुणवत्ता	त्रैमासिक
3.	ध्वनि स्तर जाँच	मासिक
4	कंपन की जाँच	मासिक

5.0 अतिरिक्त अध्ययन

पर्यावरण वन और जल वायु परिवर्तन मंत्रालय के पत्र क्रमांक J-11015/166/2016 – IA-II (M) दिनांक 17.08.2016 द्वारा जारी किये गये टर्म्स ऑफ रेफरेंस के अनुसार अतिरिक्त अध्ययन (भूमि उपयोग अध्ययन, जैविक अध्ययन, जल भूविज्ञान का विवरण एवं नीड एसेसमेंट स्टेडी एवं आर एण्ड आर प्लान) ड्राफ्ट ई. आई. ए./ई. एम. पी. रिपोर्ट में सम्मिलित है।

6.0 परियोजना के लाभ

प्रस्तावित बॉक्साइट खनन विस्तार परियोजना के अन्तर्गत कम्पनी द्वारा किये जाने वाले समुदाय विकास कार्यों से आस-पास के क्षेत्र विकास होगा। प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से आस-पास के क्षेत्र में रोजगार उपलब्ध होगा। कॉरपोरेट सोशल रेस्पॉन्सिबिलिटी के अन्तर्गत क्षेत्र में अनेक विकास कार्य किये जाएंगे।

7.0 पर्यावरण प्रबन्धन योजना

7.1 वायु गुणवत्ता प्रबन्धन

इन सीटू बॉक्साइट अयस्क में आर्द्रता की मात्रा शुष्क मौसम के दौरान भी 1.5–2 प्रतिशत होती है इसलिए डिपोजिट में नमी के कारण धूल काफी कम उत्पन्न होती है। फिर भी खनन प्रक्रियाओं से वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए निम्न उपाय अपनाये जायेंगे।

- धूल को हवा में उड़ने से रोकने के लिए वेट ड्रिलिंग प्रणाली का उपयोग।
- नियंत्रित विस्फोटन तकनीक का उपयोग जिससे फ्लाइ रॉक को रोका और जमीन कंपन को कम किया जाता है।
- द्वितीय विस्फोटन को रोकने के लिए रॉक ब्रेकर का उपयोग।
- मुख्य सड़क का डामरीकरण।
- स्थानान्तरण के वाहनों का नियमित रखरखाव और प्रदूषण नियंत्रण के तहत जाँच।
- धूयें को कम करने के लिए खनन उपकरणों का नियमित तौर पर निवारक रखरखाव किया जायेगा।

- पट्टा क्षेत्र की सीमा, रीक्लेम्ड क्षेत्र इत्यादि पर ओर हरित पट्टिका का विकास और पौधारोपण किया जायेगा।
- धूल को उड़ने से रोकने के लिए हॉल सड़कों पर पानी का छिड़काव किया जायेगा।
- स्थानान्तरण के दौरान खनिजों की ओवरलॉडिंग नहीं की जाती है।
- कर्मचारियों को व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण जैसे डस्ट मास्क उपलब्ध कराये जाते हैं।
- पाक्षिक व्यापक वायु गुणवत्ता परिक्षण किया जाता है।

7.2 जल गुणवत्ता प्रबन्धन

- गारलैण्डड्रेन से पानी को सिल्टेशन पॉण्ड और उसके बाद माइन सम्प में डाला जाता है। इस तरह से एकत्रित पानी का उपयोग पौधारोपण धूल दमन इत्यादि में किया जाता है।
- खनन पट्टा क्षेत्र में चैक डेम बनाये गये हैं, सतही बहाव को रोकने के लिए खनन पिट के चारों तरफ रिटेनिंग वॉल और गारलैण्ड ड्रेन बनायी गयी है।
- खनन प्रक्रिया में किसी वेट प्रोसेस का इस्तेमाल नहीं होता अतः किसी प्रकार का अपशिष्ट जल उत्पन्न नहीं होता है।
- खनन प्रक्रिया के दौरान भूजल प्रतिच्छेदित नहीं होगा।
- ड्राइ बेनीफिकेशन प्रक्रिया से टेलिंग उत्पन्न नहीं होता।
- कार्यशाला से उत्पन्न औद्योगिक अपशिष्ट जल को एकत्र और उपचारित किया जाता है और ऑइल- वॉटर सेपरेटर में से गुजरने के बाद धूल दमन और औजारों को धोने के लिए पुनः उपयोग में लिया जाता है।
- खदान कार्यालय/आराम गृह से उत्पन्न होने वाले घरेलू अपशिष्ट जल को सेप्टिक टैंक व एस.टी.पी. में डाला जायेगा।
- जल गुणवत्ता और स्तर का आवधिक परिक्षण किया जा रहा है।

7.3 ध्वनि प्रबन्धन

- उपयुक्त डिले के साथ नियंत्रित विस्फोटन किया जाता है।
- द्वितीय विस्फोटन को रोकने के लिए रॉक ब्रेकर का उपयोग किया जाता है जिससे शोर कम होता है।
- ध्वनि को कम करने के लिए निश्चित अंतराल पर मशीनों का उचित रखरखाव, ऑयलिंग व ग्रीसिंग की जाती है।
- चालक को तेज ध्वनि से बचाने के लिए एच ई एम एम को क्लोज्ड केबिन से लैस किया गया है।
- तेज ध्वनि स्तर में काम कर रहे मजदूरों को व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण जैसे इअर मफ्स और इअर प्लग उपलब्ध कराये जाते हैं।
- ध्वनि स्तर को कम करने के लिए हरित पट्टिका विकास और पौधारोपण किया गया है और इसे आगे भी किया जायेगा।
- नियमित तौर पर व्यापक ध्वनि स्तर का आवधिक परिक्षण किया जा रहा है।

7.4 हरित पट्टिका विकास और पौधारोपण कार्यक्रम

- कन्सेप्टुअल स्तर तक कुल 639.169 हैक्टेयर क्षेत्र में से लगभग 617.10 हैक्टेयर क्षेत्र में ग्रीन बेल्ट और प्लान्टेशन विकसित किया जावेगा। जिसके अन्तर्गत बेकफिल्ड क्षेत्र, पट्टे की परिधि के साथ वैधानिक बाधा आदि शामिल होंगे। 2500 पौधे प्रति हैक्टेयर की दर से पेड़ लगाए जाएंगे।
- वन विभाग के परामर्श से स्थानिय पौधों की प्रजातियों जैसे करन्ज, बांस, खमर, गुलमोहर, आम, जामुन, अमरुद, सिल्वर, ऑक, अकेशिया, नीम, जेटरोफा, टीक, जेके रेण्डा, शीशम ईमली आंवला बेर, कटहल एवं अन्य फलों के पेड़ लगाये जा रहे हैं

7.5

सामाजिक आर्थिक पर्यावरण

भारत एल्युमिनियम कम्पनी लिमिटेड द्वारा प्रस्तावित मैनपाट बॉक्साइट खनन विस्तार परियोजना अध्ययन क्षेत्र में सही मात्रा में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार प्रदान करेगी। बाल्को द्वारा उत्पन्न सेवाओं और कर्मचारियों के खर्च से स्थानिय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा मिलेगा। इस का समग्र प्रभाव यह होगा कि कर्मचारियों की क्रय शक्ति में सुधार होगा इस प्रकार जीवन उच्च मानक स्तर के होंगे। इसके साथ ही बेहतर शिक्षा, बेहतर शिक्षा, बेहतर स्वास्थ्य, पानी और स्वच्छता सुवधाएँ भी प्राप्त होगी। इससे एक बहुत बड़ी सकारात्मक लाभ के रूप में परिकल्पना की गई है और अततः इससे क्षेत्र के सतत विकास को बढ़ावा मिलेगा।

