

कार्यकारी सारांश

इंटरलिंक परियोजना

ग्रीनफिल्ड इंटिग्रेटेड स्टील परियोजना

आयरन ओर बेनिफिकेशन प्लांट : 2.0 MTPA, कोल गैसिफायर (2 X 17000 Nm³/Hr) के साथ पेलेटायजेशन प्लांट : 1.40MTPA, सिंटर प्लांट (1X90 M²): 1.0 MTPA कोक ओवन:0.5MTPA, ब्लास्ट फर्नेस (2x550 M³): 1.16 MTPA, AOD कनवर्टर के साथ FeMn / SiMn / FeCr:0.042MTPA हेतु सबमर्ज आर्क फर्नेस (2X 9 MVA), टाईटेनियम स्लैग: 0.036 MTPA सबमर्ज आर्क फर्नेस (2X 12 MVA), बिजली उत्पादन : 85 MW {30MW: AFBC/CFBC एवं WHRB 55MW), ऑक्सीजन प्लांट: 250 TPD, फ्लॉय ऐश ब्रिक प्लांट: 2 करोड़ ईंटे (ब्रिक) प्रतिवर्ष एवं रेल्वे साइडिंग

परियोजना प्रस्तावक
श्री बजरंग पावर एन्ड इस्पात लिमिटेड

खसरा नं. 508/28 एवं अन्य सर्वे नं., गांव—जलसो,
तहसील—तिल्दा, जिला—रायपुर, छत्तीसगढ़

ग्रीनफिल्ड स्टील प्लांट

[स्पंज आयरन:0.33 MTPA, स्लैब कास्टर सह स्टील मेल्टिंग शॉप EOF-LRF: 1.1 MTPA, हॉट स्ट्रिप मिल, फ्लैट उत्पादन (HR कॉइल/MS प्लेट) : 1.0 MTPA, बिजली उत्पादन: 65 MW {AFBC/CFBC :45 MW, WHRB : 20 MW} , ऑक्सीजन प्लांट :250 TPD एवं फ्लॉय ऐश ब्रिक प्लांट- 2 करोड़ ईंटे (ब्रिक) प्रति वर्ष]

परियोजना प्रस्तावक
मेसर्स श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड

खसरा नं. 445/21 एवं अन्य सर्वे नं., गांव—जलसो,
तहसील—तिल्दा, जिला—रायपुर, छत्तीसगढ़

पर्यावरणीय सलाहकार

पोल्युशन एन्ड इकोलॉजी कन्ट्रोल सर्विसेस

NABET Extension Letter: QCI/NABET/ENV/ACO/21/2133 dated 17th November, 2021

कार्यकारी सारांश

1.0 प्रस्तावना

विद्यमान रिपोर्ट श्री बजरंग पॉवर एन्ड इस्पात लि. (SBPIL) के इंटरग्रेटेड स्टील प्लांट और श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि. (SBSCCL) के स्टील प्लांट की इंटरलिंक परियोजना हेतु EIA/EMP रिपोर्ट है। यह रिपोर्ट पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC), भारत सरकार की 4 सितंबर 2006 अधिसूचना के अनुसार एवं तत्पश्चात किये गये संशोधन MOEF & CC, द्वारा इंटरलिंक परियोजना की संयुक्त EIA रिपोर्ट हेतु निर्धारित दिनांक 24/12/2010 के कार्यालयीन ज्ञापन अनुसार तैयार की गई है।

इससे पहले श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि. (SBSCCL) ने छत्तीसगढ़ राज्य में एक एकीकृत स्टील प्लांट स्थापित करने का प्रस्ताव रखा था। SBSCCL द्वारा चयन की गई तकनीकी प्रक्रिया मार्ग, कोयला आधारित स्पंज आयरन प्लांट –प्रवर्तन भट्टी/इलेक्ट्रीकल आर्क फर्नेस ब्लॉस्ट फर्नेस, सिंटर प्लांट, पेलेटायजेशन प्लांट, आयरन ओर बेनिफिशिएशन, ऑक्सीजन प्लांट के साथ लंबे तथा फ्लैट (चपटे) उत्पादन के लिए रोलिंग मिल AOD कनवर्टर के साथ फेरो अलॉयज, टाईटेनियम स्लैग, फ्लॉय ऐश ब्रिक प्लांट, रेल्वे साइडिंग है। इस प्रस्ताव पर 15-17 मार्च 2021 को आयोजित पुनर्गठित 32 वी बैठक में EAC इस प्रस्ताव श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि. ने प्रस्ताव क्र. IA/CG/IND/195467/2021 दिनांक 29/01/2021 के अंतर्गत ऑनलाइन आवेदन किया था। 10-11 फरवरी 2021 को हुई पुनर्गठित EAC (उद्योग-I) की 30 वी बैठक के दौरान प्रस्ताव पर विचार किया गया। समिती ने प्रस्ताव को पुनः विद्यमान स्वरूप में करने की सिफारिश की। परियोजना प्रस्तावक ने उपरोक्त बैठक में EAC (उद्योग-I) द्वारा विचार किया गया। विचार विमर्श के पश्चात समिती ने EIA और EMP अध्ययन हेतु सामान्य ToRs एवं अतिरिक्त TOR के साथ विशिष्ट TOR निर्धारित करने के लिए परियोजना प्रस्ताव की सिफारिश की। उसके अनुसार, पत्र क्र. J-11011/37/2021-IA.II (I) दिनांक 30 मार्च 2021 द्वारा TOR जारी किया गया था। कंपनी के प्रस्तावित परियोजना में स्थानांतरण/परिवर्तन/ आधुनिकीकरण/वृद्धि हेतु प्रस्ताव करना चाहती है जिसके लिए MOEF & CC, नई दिल्ली द्वारा उपरोक्त संदर्भित TOR जारी किया गया है। परियोजना श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि. और श्री बजरंग पॉवर एन्ड इस्पात लि.

दो कंपनी में विभाजित की गई थी।

उसके अनुसार **श्री बजरंग पॉवर एन्ड इस्पात लि. (SBPIL)** द्वारा TOR हस्तांतरण एवं संसोधित TOR के लिए आवेदन किये गए थे। परियोजना की 42 वी बैठक में संशोधन के साथ TOR हस्तांतरण के लिए सिफारिश की गई और निम्नलिखित उत्पादों के लिए TOR क्र. J-11011/37/2021-IA.II(I) दिनांक 10 सितंबर 2021 के अनुसार प्रदान किया गया है।

अनु क्र.	उत्पाद	मात्रा
1	आयरन ओर बेनिफिशिएशन	2.0 MTPA
2	कोल गैसिफायर (2X17000 NM ³ /hr) के साथ पेलेटायजेशन प्लांट	1.40 MTPA
3	सिंटर प्लांट (1x90m ²)	1.0 MTPA
4	कोक ओवन	0.5 MTPA
5	ब्लॉस्ट फर्नेस (2x550 m ³)	1.16 MTPA
6	फेरो अलॉयज प्लांट	
i)	Fe-Mn / Si-Mn / Fe-Cr (2X9 MVA SAF) के साथ फेरो अलॉयज (AOD कनवर्टर)	42000 TPA
7	टाईटेनियम स्लैग (2X12 MVA SAF)	36000 TPA (2X18000TPA)
8	पॉवर जनरेशन	
i)	वेस्ट हिट रिकव्हरि बायलर आधारित पॉवर प्लांट (WHRB)	55 MW (35 कोक ओवन गैस आधारित + 20 MW BF गैस आधारित)
ii)	कोयला आधारित पॉवर प्लांट (CFBC/AFBC)	1X 30 MW
9	ऑक्सीजन प्लांट	1X250 TPD
10	फ्लॉय ऐश ब्रिक प्लांट	2 करोड़ ब्रिक्स प्रति वर्ष
11	रेल्वे साइडिंग	3.0 MTPA

श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि. (SBSCL) के नाम 18-08-2021 को नया TOR जारी करने हेतु अन्य आवेदन किया गया था। परियोजना का मुल्यांकन किया गया और नए TOR के लिए सिफारिश की गई। निम्नलिखित उत्पादों के लिए क्र. J-11011/304/2021-IA.II (उद्योग-I) दिनांक 18 अक्टूबर 2021 द्वारा TOR जारी किया गया है।

अनु क्र	उत्पाद	मात्रा
1	स्पंज आयरन	0.33 MTPA (2x500 TPD)
2	स्टील मेल्टिंग शॉप स्लैब कास्टर के साथ EOF-LRF	1.1 MTPA (2 x 0.55 MTPA) (2X65TEOF के साथ 24.5 हीट प्रति दिन प्रति EOF, 2 X65 T LRF & 2x1 स्ट्रैन्ड स्लैब कास्टर 9 मी. त्रिज्या)
3	हॉट स्ट्रिप मिल-प्लेट उत्पाद (HR Coil/MS प्लेट)	1.0MTPA
4	पॉवर जनरेशन (65 MW)	
i)	वेस्ट हिट रिकवरी बायलर आधारित पॉवर प्लांट (WHRB)	20 MW
ii)	कोयला आधारित पॉवर प्लांट (CFBC/AFBC)	1x45 MW
5	ऑक्सीजन प्लांट	1x250 TPD
6	फ्लॉय ऐश ब्रिक प्लांट	2 करोड़ ब्रिक्स प्रति वर्ष

प्रस्तावित परियोजना की विशेषतायें

अनु क्र.	विवरण	श्री बजरंग पॉवर एन्ड इस्पात लि. (SBPIL)	श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि. (SBSCL)
i.	प्लॉट नं.	खसरा नं. 508/28 एवं अन्य सर्वे नं., गांव-जलसो, तहसील - तिल्दा, जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़	खसरा नं. 445/21 एवं अन्य सर्वे नं., गांव-जलसो, तहसील- तिल्दा, जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़
ii	गांव	जलसो	
iii	तहसील	तिल्दा	
iv	जिला	रायपुर	
v	राज्य	छत्तीसगढ़	
vi	सह-निर्देशांक	21°28'20.15"N 81°48'21.95"E 21°28'1.25"N 81°48'17.23"E 21°27'52.86"N 81°47'57.25"E 21°27'54.26"N 81°47'31.42"E	A) 21°28'20.66"N 81°47'46.55"E B) 21°28'45.00"N 81°48'1.93"E C) 21°28'46.97"N 81°48'23.44"E D) 21°28'25.14"N 81°48'30.18"E

		21°28'2.44"N 81°47'18.54"E 21°28'19.88"N 81°47'34.67"E 21°28'20.66"N 81°47'46.48"E	E) 21°28'10.67"N 81°48'21.40"E F) 21°28'20.14"N 81°48'21.96"E
vii	ऊँचाई	समुद्रतल से ऊँचाई 290 मी.(औसत)	
viii	गांव, तहसील, जिला, राज्य,	गांव-जलसो, तहसील -तिल्दा, जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़	
ix	नजदीकी जलाशय	किरना टैंक:नजदिक : 200 मी. (द.द.प.) जमुनिया नदी : 3.5 कि.मी. (पू.उ.पू.) धुम्मा नाला : 1.0 कि.मी. (प.) पिंडरोन टैंक : 7.5 कि.मी. (द.पू.) महानदी कैनल : 0.7 कि.मी. (उ.प.) कृष्णा सिंचाई चैनल : 1.1 कि.मी. (प.उ.प)	किरना टैंक: 1.0 कि.मी. (द.द.प.) जमुनिया नदी : 3.2 कि.मी. (पू.उ.पू.) धुम्मा नाला : 1.3 कि.मी. (प.) पिंडरोन टैंक : 7.0 कि.मी. (द.पू.) महानदी कैनल : 1.0 कि.मी. (उ.प.) कृष्णा सिंचाई चैनल : 1.3 कि.मी. (उ.प)
x	नजदीकी राष्ट्रीय महामार्ग	राष्ट्रीय राजमार्ग (NH-130) रायपुर-बिलासपूर - 19.5 कि.मी. (उ.प.) राज्य राजमाग (SH-9) रायपुर- बलोदा बाजार -9.0 कि.मी. (द.द.पू.) तिल्दा सिमगा रोड : 3.5 कि.मी. (उ.पू.) SH-2 : 9.0 कि.मी. (प.)	राष्ट्रीय राजमार्ग (NH-130) रायपुर-बिलासपूर - 19 कि.मी. (उ.) राज्य राजमार्ग (SH-9) रायपुर- बलोदा बाजार -9.2 कि.मी.(द.पू.) तिल्दा सिमगा रोड : 3.0 कि.मी. (उ.पू.) SH-2 : 10.0 कि.मी. (प.)
xi	नजदीकी रेल्वे स्टेशन	बैकुंठ रेल्वे स्टेशन - 3.0 कि.मी. (उ.प.)	बैकुंठ रेल्वे स्टेशन - 3.2 कि.मी. (उ.प.)
xii	नजदीकी उद्योग	श्री बजरंग पॉवर एन्ड इस्पात लि.(तिल्दा डिविजन) - 2.5 कि.मी.(उ.प.) सेंचूरी सीमेंट- 2.5 कि.मी.	श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि.. (तिल्दा डिविजन) -2.3 कि.मी. (उ.प.) सेंचूरी सीमेंट- 3.0 कि.मी. (उ.)

		(उ.उ.पू.) संचूरी सीमेंट माईन- 3.0 कि.मी. (उ.उ.प.) अदाणी ग्राम छत्तीसगढ़ विद्युत परियोजना - 4.8 कि.मी. (पू.द.पू.)	संचूरी सीमेंट माईन- 3.1 कि.मी. (उ.) अदाणी ग्राम छत्तीसगढ़ विद्युत परियोजना - 4.8 कि.मी. (उ.)
xiii	नजदिकी राष्ट्रीय उद्यान	10 कि.मी. के दायरे में कुछ भी नहीं है	10 कि.मी. के दायरे में कुछ भी नहीं है
xiv	नजदिकी गाव	नकटी खापरी - 1.0 कि.मी. (उ.उ.पू.)	नकटी खापरी - : 200 मी. (उ.पू.)
xv	स्कूल	HSS स्कूल: 2.0 कि.मी. (उ.प.) संचूरी सीमेंट सीनियर सेकेंडरी स्कूल : 2.5 कि.मी. (उ.उ.प.) आदित्य विद्या मंदिर स्कूल : 3.5 कि.मी. (उ.प.) आदर्श सरकारी हायर सेकेंडरी स्कूल : 2.5 कि.मी. (प.) सरकारी मिडिल स्कूल : 3.5 कि.मी. (द.प.) हायर सेकेंडरी स्कूल छत्तौद: 5.0 कि.मी. (उ.पू.) रेड रोज पब्लिक स्कूल टंडवा : 5.0 कि.मी. (उ.प.) J. B. इंटरनॅशनल स्कूल : 6.0 कि.मी. (उ.उ.पू.)	1. HSS स्कूल: 1.5 कि.मी. (उ.प.) 2. संचूरी सीमेंट सीनियर सेकेंडरी स्कूल: 2.0 कि.मी. (उ.उ.प.) 3. आदित्य विद्या मंदिर स्कूल : 3.0 कि.मी. (उ.प.) 4. आदर्श सरकारी हायर सेकेंडरी स्कूल: 2.5 कि.मी. (प.) 5. सरकारी मिडिल स्कूल: 3.5 कि.मी. (द.प.) 6. हायर सेकेंडरी स्कूल छत्तौद: 4.5 कि.मी. (उ.पू.) 7. रेड रोज पब्लिक स्कूल टंडवा: 5.0 Km कि.मी. (उ.प.) 8. J. B. इंटरनॅशनल स्कूल: 5.5 कि.मी. (उ.उ.पू.)
xvi	अस्पताल	श्री साई पैकरा अस्पताल : 7.5 कि.मी. (उ.) सरकारी अस्पताल तिल्दा : 8.0 कि.मी. (उ.) इवेन्जेलिकल मिशन अस्पताल : 8.5 कि.मी. (उ.उ.प.) खुशी अस्पताल : 9.0 कि.मी (उ. उ.पू.) ज्योति अस्पताल : 10.0 कि.मीत्र (उ.उ.पू.)	1. श्री साई पैकरा अस्पताल: 7.0 कि.मी. (उ.) 2. सरकारी अस्पताल तिल्दा: 7.5 कि.मी.(उ.) 3. इवेन्जेलिकल मिशन अस्पताल: 8.0 कि.मी. (उ.उ.प.) 4. खुशी अस्पताल: 8.5 कि.मी. (उ. उ.पू.) 5. ज्योति अस्पताल : 9.0 कि.मी. (उ.उ.पू.)

xvii	नजदीकी शहर	रायपुर - 30 कि.मी (द.प.)	रायपुर - 30.5 कि.मी (द.द.प.)
xviii	नजदीकी हवाईअड्डा	रायपुर हवाईअड्डा: 31.5 कि.मी (द.द.प.)	रायपुर हवाईअड्डा: 31.9 कि.मी (द.द.प.)
xix	नजदीकी वन	10 कि.मी. के दायरे में नहीं है	
xx	ऐतिहासिक जगह	10 कि.मी. के दायरे में नहीं है	

2.0 प्रक्रिया वर्णन

श्री बजरंग पॉवर एन्ड इस्पात लि. (SBPIL)

श्री बजरंग पॉवर एन्ड इस्पात लि. (SBPIL) की निम्नलिखित उत्पादन युनिट प्रस्तावित है।

- आयरन ओर बेनिफिकेशन प्लांट—2.00 मिलियन टन प्रति वर्ष
- पेलेटायजेशन प्लांट—1.40 MTPA के साथ कोल गैसिफायर (2X17000 NM³/hr)
- सिंटर प्लांट (1x90m²)- 1.0 MTPA
- ब्लॉस्ट फर्नेस (2x550 m³) - 1.16 MTPA
- कोक ओवन - 0.5 MTPA
- फेरो अलॉयज.— 42000 TPA
- टाईटेनियम स्लैग (2X12 MVA SAF)- 36000 TPA (2X18000TPA)
- पॉवर प्लांट—85 MW (35 कोक ओवन गैस आधारित + 20 MW BF गैस आधारित) व कोयला आधारित पॉवर प्लांट – (CFBC/AFBC)1X 30 MW
- ऑक्सीजन प्लांट – 1X250 TPD
- फ्लॉय ऐश ब्रिक प्लांट –2 करोड ब्रिक्स प्रतिवर्ष
- रेल्वे साइडिंग – 3.0 MTPA

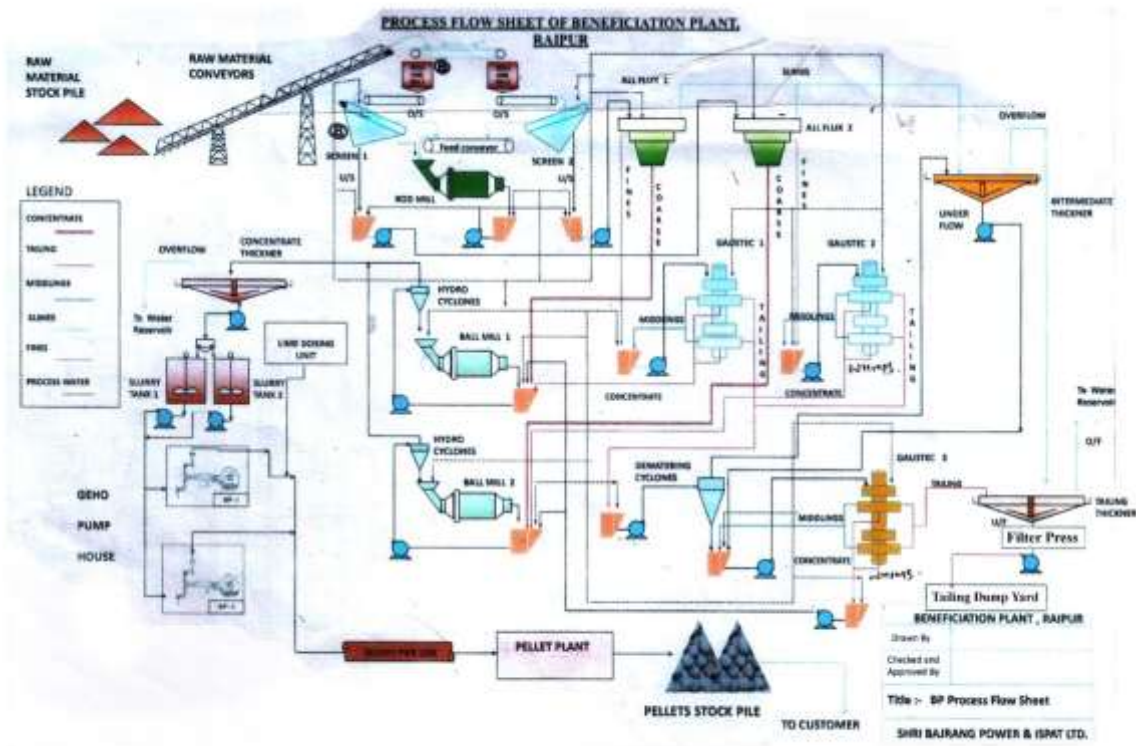
प्रक्रिया वर्णन

आयरन ओर बेनिफिकेशन प्लांट

2.00 मिलियन टन प्रतिवर्ष निम्न ग्रेड (56-58% Fe) आयरन ओर फाइन्स की विभिन्न आकारों के +62% Fe आकारों के उत्पादन हेतु बेनिफिकेशन किया जायेगा।

बेनिफिकेशन प्लांट प्रक्रिया में निम्न समावेशित है

- प्रायमरी वेट स्क्रिनिंग
- जिगिंग
- ग्राइंडिंग
- हायड्रो सायक्लॉन
- वेट हाय इन्टेनसिटी मैग्नेटीक सेपरेशन एवं
- टेलिंग और टेलिंग डिस्पोजल सिस्टम हेतु थिकनर

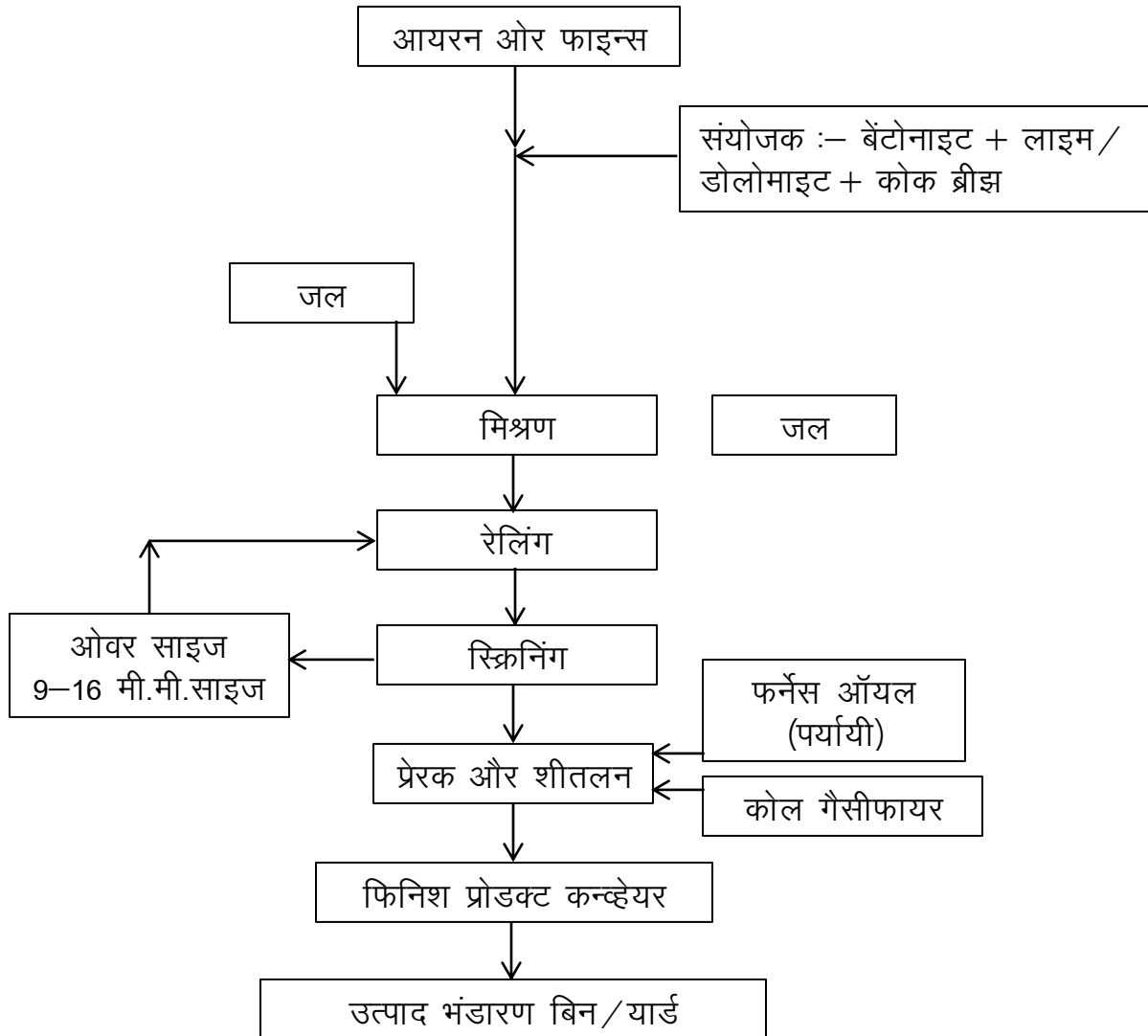


पेलेट प्लांट

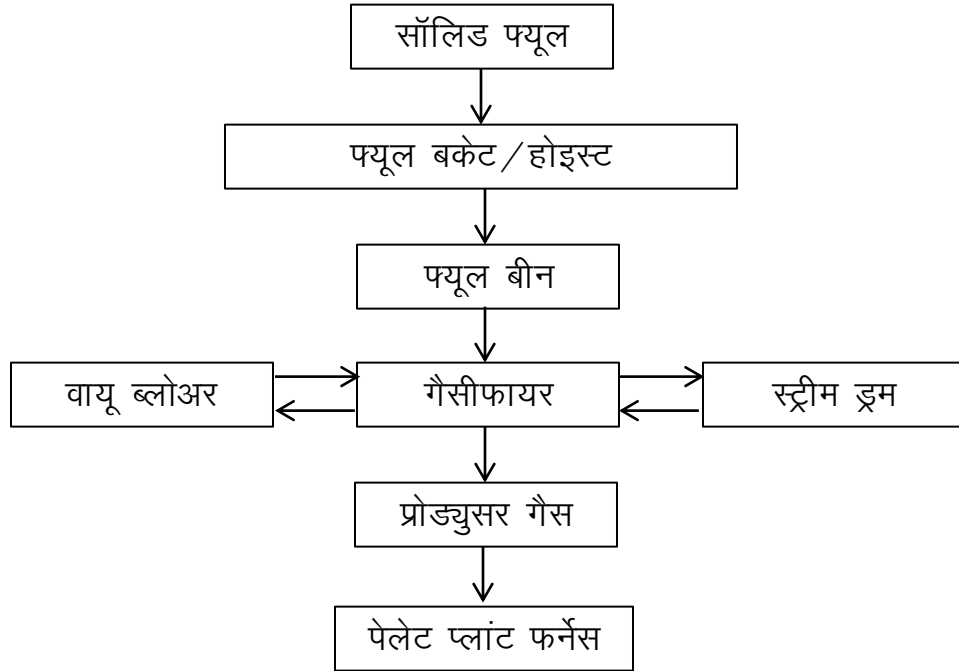
पेलेटायजेशन प्रक्रिया में आयरन ओर फाइन्स, लाइमस्टोन, कोक एवं एक बाईंडर जैसे बेंटोनाइट के बारिक पिसे हुए मिश्रण से ग्रीनबॉल्स बनाना समाविष्ट है। ठोस बॉल्स प्राप्त करने के लिए इन बॉलो को प्रेरक भट्टी में जलाया जाता है। किलन की उष्ण हवा एवं कुलर से निकलने वाली अपशिष्ट गैसों से अधिकतम गमी 'का उपयोग करने के ट्रव्हेलिंग ग्रेट में ओर पुनःप्राप्त करने में किया जायेगा।

2x17000 Nm³/hr का कोल गैसिफायर प्रोड्यूसर गैस तैयार करके प्रस्तावित पेलेट प्लांट को ईंधन की अपूर्ति करेंगा। वैकल्पिक रूप से, पेलेट प्लांट में प्रोड्यूसर गैस (ईंधन गैस) के अलावा फर्नेस ऑयल का भी उपयोग किया जा सकता है। पेलेट प्लांट की प्रेरक भट्टी से फ्ल्यू गैस उच्चतम कार्यक्षमता के प्रवाहित किया जाएगी और शुद्धीकरण होगा। उसी कार निर्गम धूल का उत्सर्जन 30 mg/Nm³ से कम रखेंगे और उपयुक्त ऊंचाई की चिमनी द्वारा वातावरण में छोड़ा जायेंगा। प्रक्रिया प्रवाह आलेख नीचे आकृति में दिया गया है।

पेलेट प्लांट के उत्पादन हेतु योजनाबद्ध आकृति



गैसीफायर का प्रवाह आलेख



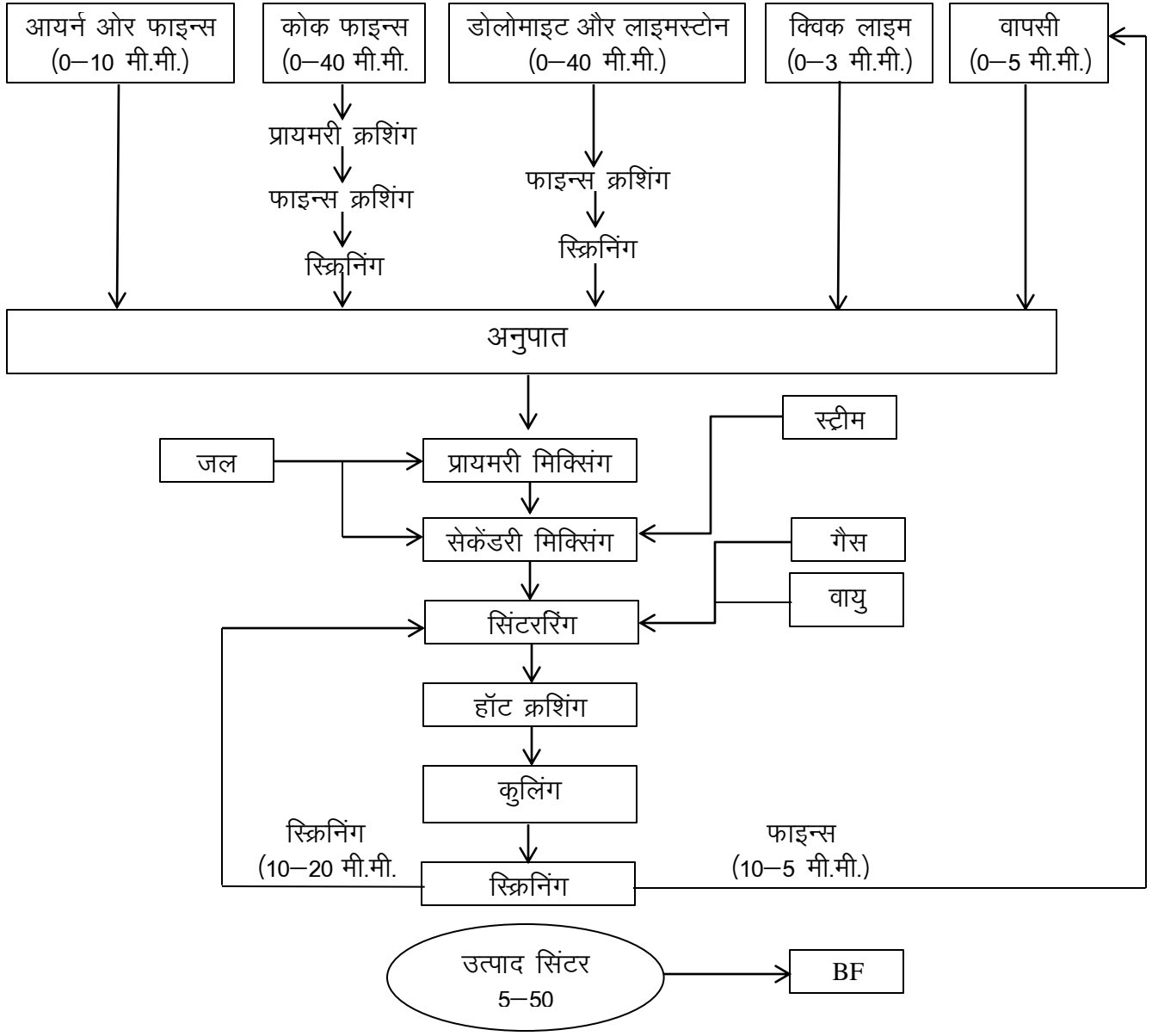
सिंटर प्लांट (1X90 M²)

आयरन ओर को थोड़े रासायनिक गुणधर्मों बदलाव के साथ छिद्रयुक्त द्रव्यमान बनाने के लिए फ्यूज करने वाली प्रक्रिया को सिंटरिंग कहा जाता है। सिंटर प्लांट उच्चतम तापमान पर अन्य सामग्री के साथ आयरन ओर फाइन्स (धूल) करे इकठ्ठा करके एक उत्पाद बनाया जाता है जिसका उपयोग ब्लास्ट फर्नेस में किया जाता है।

कच्ची सामग्री

सिंटर प्लांट के लिए प्रमुख कच्ची सामग्री निम्नलिखित है;

- आयरन ओर फाइन्स
- फाइन कोक
- फ्लक्स (लाइमस्टोन, डोलोमाइट और पका चूना)
- मिल स्केल
- BF फ्ल्यू डस्ट



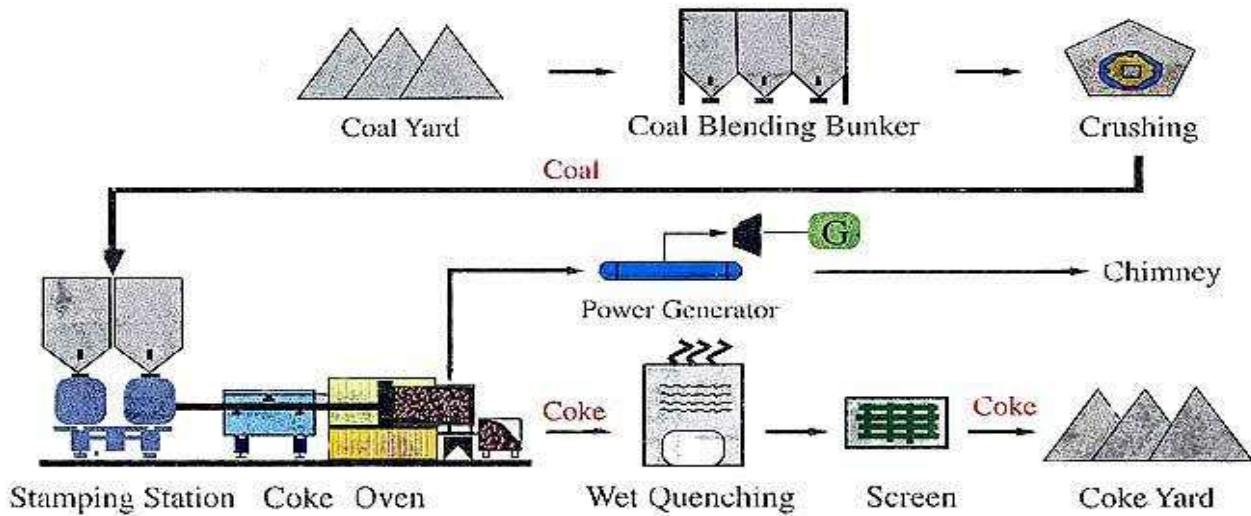
कोक ओवन प्लांट

कोक ओवन प्लांट की कॉन्फिगरेशन

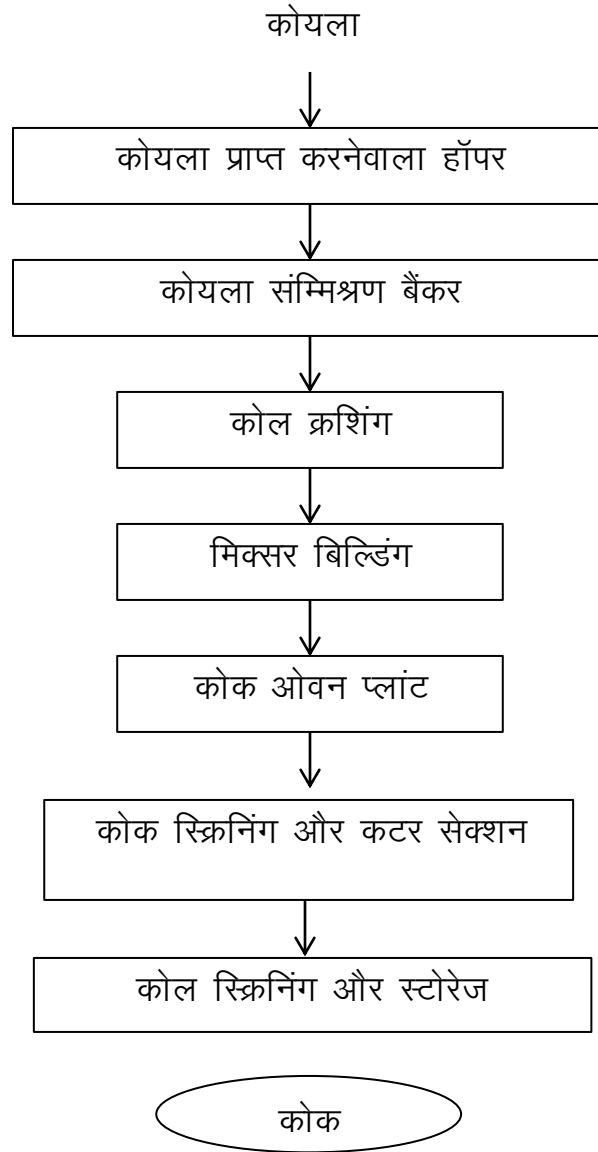
विवरण	युनिट	कॉन्फिगरेशन
कोक ओवन बैटरी	संख्या	5x100000
कार्य के दिन	दिन/वार्षिक	365
कार्य की अवधि	घंटे/दिन	24
उत्पाद	TPA	500,000

कच्चे कोयले को क्रशर में पीसकर चूर्ण बनाया जाएगा और कार्बोनाइजेशन के लिए ओवन में चार्ज किया जाएगा। कच्चे कायले में से नमी गैस के रूप में निकल जाता है और कोयला ओवन में फ्यूल रूप में जलता है। कार्बोनाइजेशन प्रक्रिया होने के पश्चात कच्चा कोयला 36 से 38 घंटों के भीतर कोक में परिवर्तित होता है। तत्पश्चात कोक को ओवन से बाहर निकाला जाता है, ओर पानी से बुझाया जाता है। कोक का उपयोग MBF एवं सिंटर प्लांट में किया जाता है।

क्वेन्चींग प्रक्रिया से प्राप्त गर्म पानी को निरंतर एक सेटलिंग टैंक में एकत्रित किया जाता है और कोक के कण पानी के साथ सेटलिंग टैंक के तल में एकत्रित हो जाते हैं और पानी पूरी तरह से कणों से मुक्त होने पर इस पानी का पुनः उपयोग गर्म कोक को पुनः ठंडा करने (क्वेन्चींग) के लिए किया जाता है। समय-समय पर तल में एकत्रित कणों को अलग किया जाता है। मिनी सिमेंट प्लांट, ब्रिकेटिंग प्लांट आदि में इनकी काफी मांग होती है।

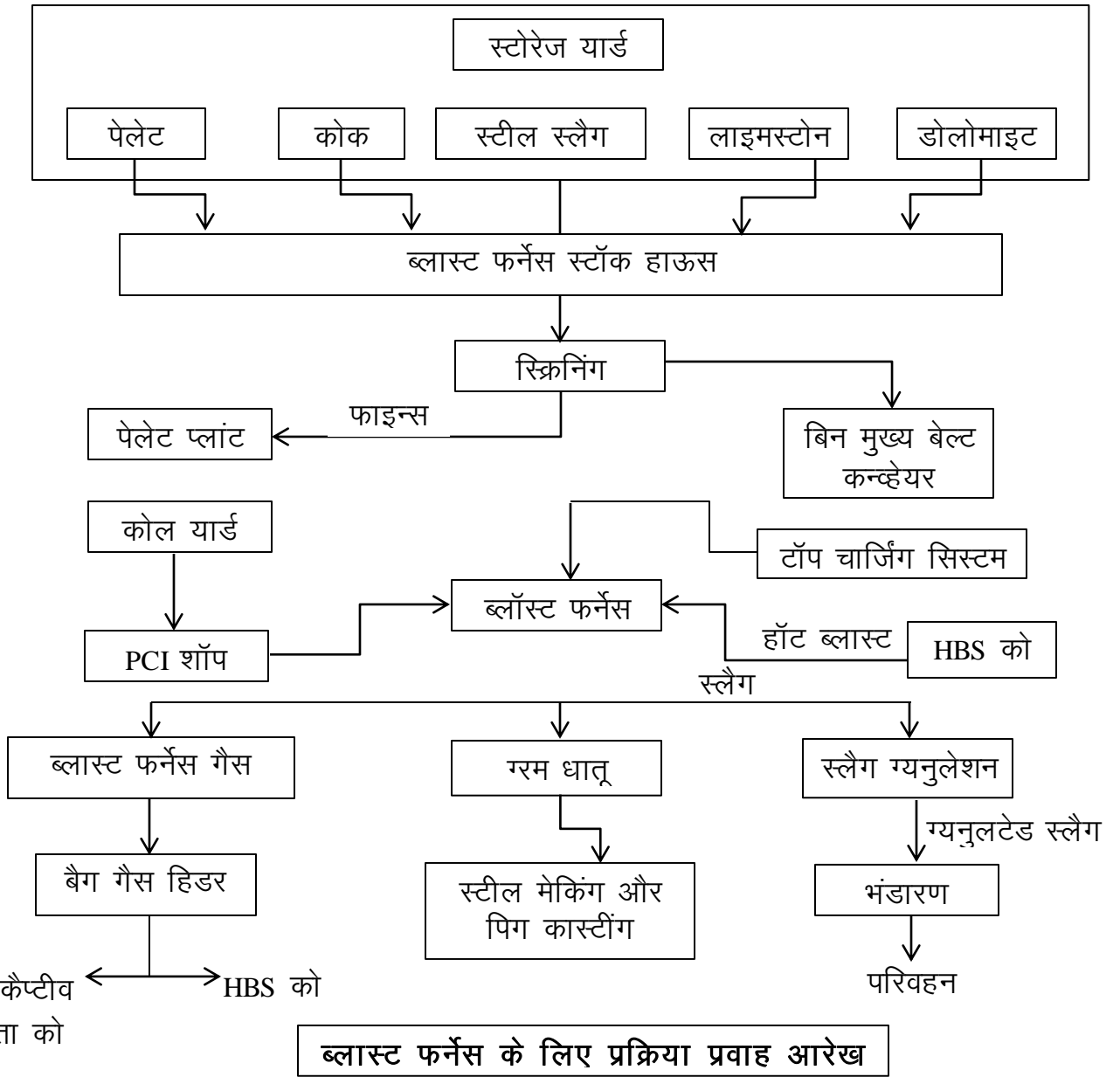


कोक उत्पादन के लिए प्रक्रिया प्रवाह आरेख



ब्लास्ट फर्नेस (2x550 M³)

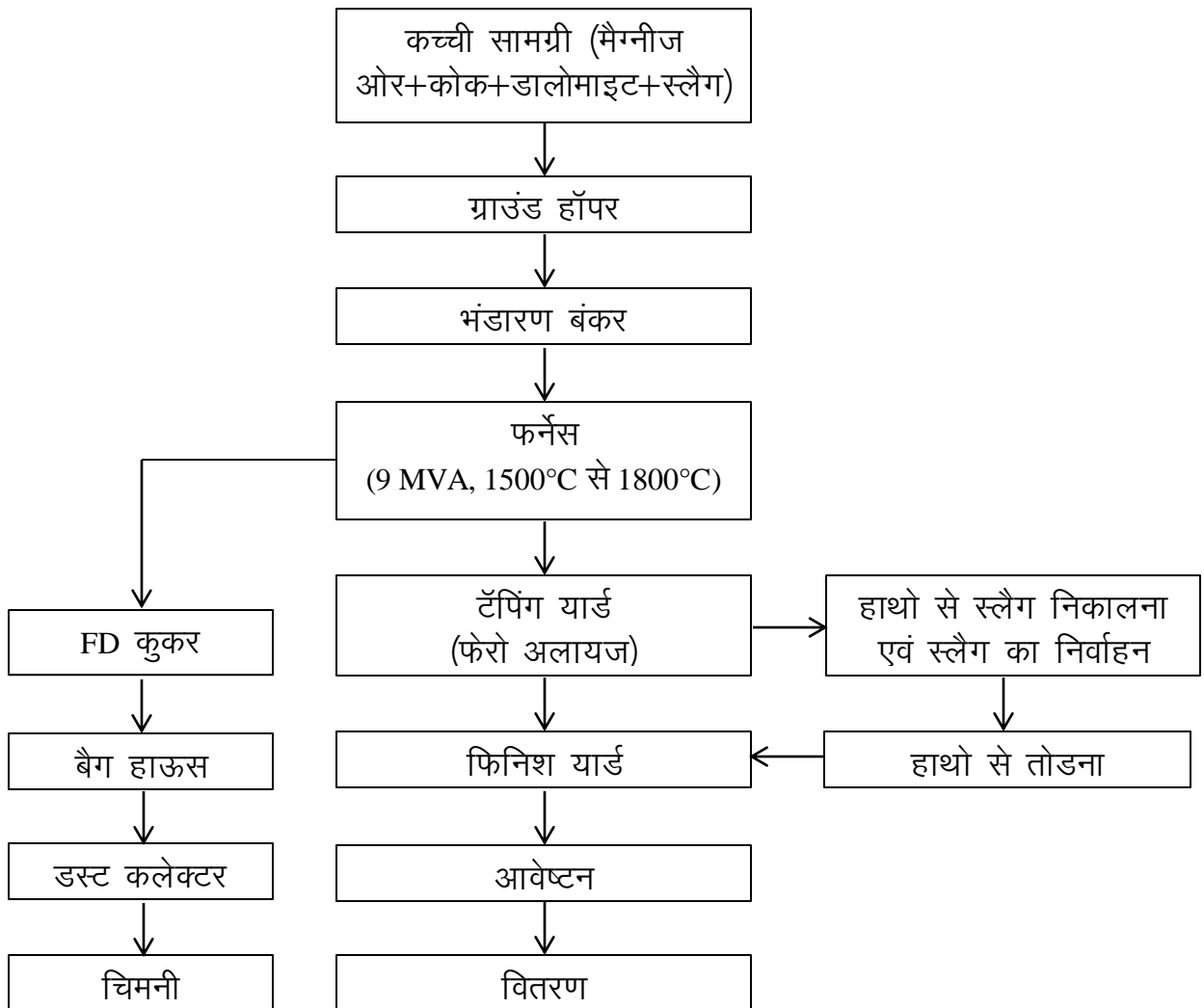
ब्लास्ट फर्नेस का उद्देश्य आयरन ऑक्साइड को रासायनिक रूप से कम करना और भौतिक रूप से "गर्म धातु" में परिवर्तित करना है। ब्लास्ट फर्नेस एक बड़ी स्टील लाईन वाली भट्टी है जो ब्रिकयुक्त रिफ्रॉक्टरी होती है जहाँ आयरन ओर, कोक एवं लाइमस्टोन ऊपर से भरा जाता है ओर फर्नेस के निचले भाग से पूर्वतापित वायु प्रवाहित की जाती है। कच्ची सामग्री को भट्टी के तल तक आने में 6 से 8 घंटे की अवधि लगती है जहाँ कच्ची सामग्री आयरन के अंतिम उत्पाद एवं अस्विकृत तरल स्लैग के रूप में तैयार होता है। इन दोनों सामग्री को एक नियमित अंतराल पर फर्नेस से बाहर निकाला जाता है। फर्नेस के निचले भाग से प्रवाहित की गई उष्ण वायु कई रासायनिक प्रक्रियों से गुजरने के पश्चात से 6 से 8 सेंकड में ऊपर की ओर प्रवाहित होने लगती है। गर्म वायु को फर्नेस के निचले हिस्से में टायर के माध्यम से प्रवाहित किया जाता है और तरल आयरन को नल द्वारा निकाला जाता है। ब्लास्ट फर्नेस कॉम्प्लेक्स में आवश्यक सहाय्यक सुविधाओं जैसे स्टॉक हाऊस कोल इन्जेक्शन प्रणाली कॉस्ट हाऊस, गैस क्लिनींग प्लांट, डि डस्टींग साधन, स्लैग ग्रेनुलेशन युनिट आदि के साथ एक ब्लॉस्ट फर्नेस और एक पिग कास्टींग मशिन का समावेश होता है। ब्लॉस्ट फर्नेस गैस का गैस क्लिनींग प्लांट में क्लिन किया जाता है। और ब्लॉस्ट फर्नेस और अन्य प्लांट जैसे पुनःतापन भट्टी में उपयोग किया जाता है। अनउपयुक्त गैस को जलाया जाता है। अतिरिक्त गैस को बॉयलर में जलाया जाता है जिससे पॉवर जनरेशन के लिए भाप तैयार की जाती है। ब्लॉस्ट फर्नेस की अतिरिक्त गैस को 300 मी. की दूरी पर **श्री बजरंग स्टील कॉपोरेट लि. जो इंटरलिंग परियोजना है**, में स्थित पुनःतापन फर्नेस तक स्टील पाइपलाइन के माध्यम से आपूर्ति की जाएगी।



फेरो अलॉय प्लांट (फेरो मैग्नीज / सिलिको मैग्नीज / फेरो क्रोम)

प्रक्रिया विवरण-सिलिको मैग्नीज एवं फेरो मैग्नीज

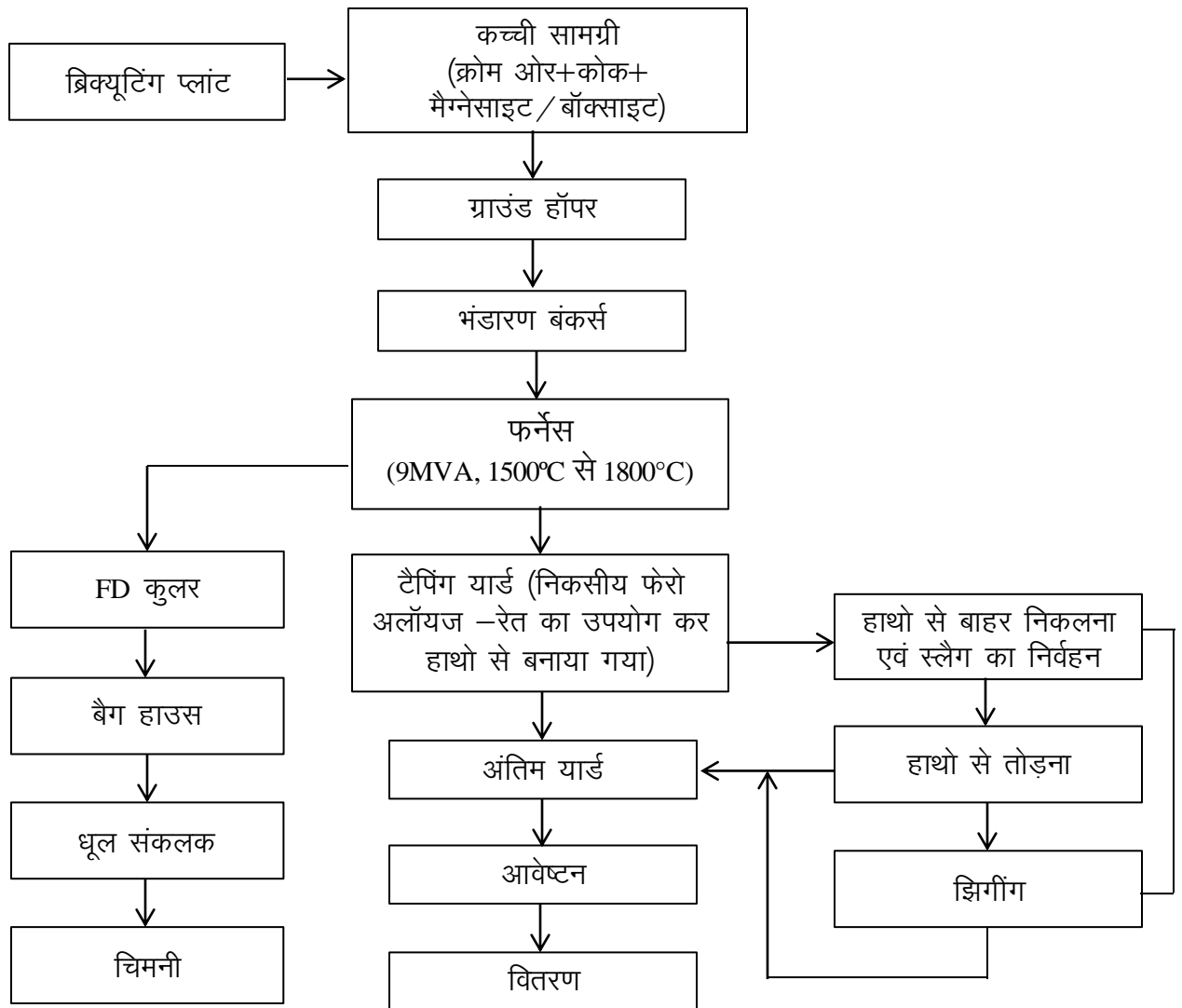
फेरो सिलिको मैग्नीज का उत्पादन एक सबमर्ज आर्क फर्नेस में स्मेल्टिंग मैग्नीज ओर एवं इतर सामग्री से किया जाता है। कच्ची सामग्री को पूर्व निश्चित अनुपात में सबमर्ज आर्क फर्नेस में प्रभारित किया जाता है। जहाँ फर्नेस को नियमित अंतराल पर टैप किया जाता है। टैप की हुई सामग्री शितलीकरण के पश्चात, स्लैब से अंतिम उत्पाद विभाजित किया जाता है आवश्यकतानुसार आकार दिया जाता है। जिसे पैक किया जाता है एवं उसका वितरण किया जाता है।



फेरो क्रोम

फेरो क्रोम लगभग 1500⁰C -1800⁰C पर पिघलता है। यह पारंपारिक खुली सबमर्ज विद्युतीय आर्क फर्नेस से प्राप्त किया जाता है। जहाँ तीन कार्बन इलेक्ट्रोड होते हैं। जिसका कुछ भाग चार्ज में मिला होता है जो हायड्रोलिक सिलेंडर के सहारे होते हैं, जो फर्नेस की विद्युतीय स्थिती आवश्यकतानुसार बनाए रखते हैं फर्नेस का आकार बेलनाकार होता है एवं वहां फायरब्रिक्स सिलीकॉन कार्बाइड ब्रिक्स, एवं कार्बन टैम्पलिंग पेस्ट का अस्तर लगा होता है। पिघला हुये अलॉयज एवं स्लैग बाहर निकालने के लिए टैप होल्स होते हैं।

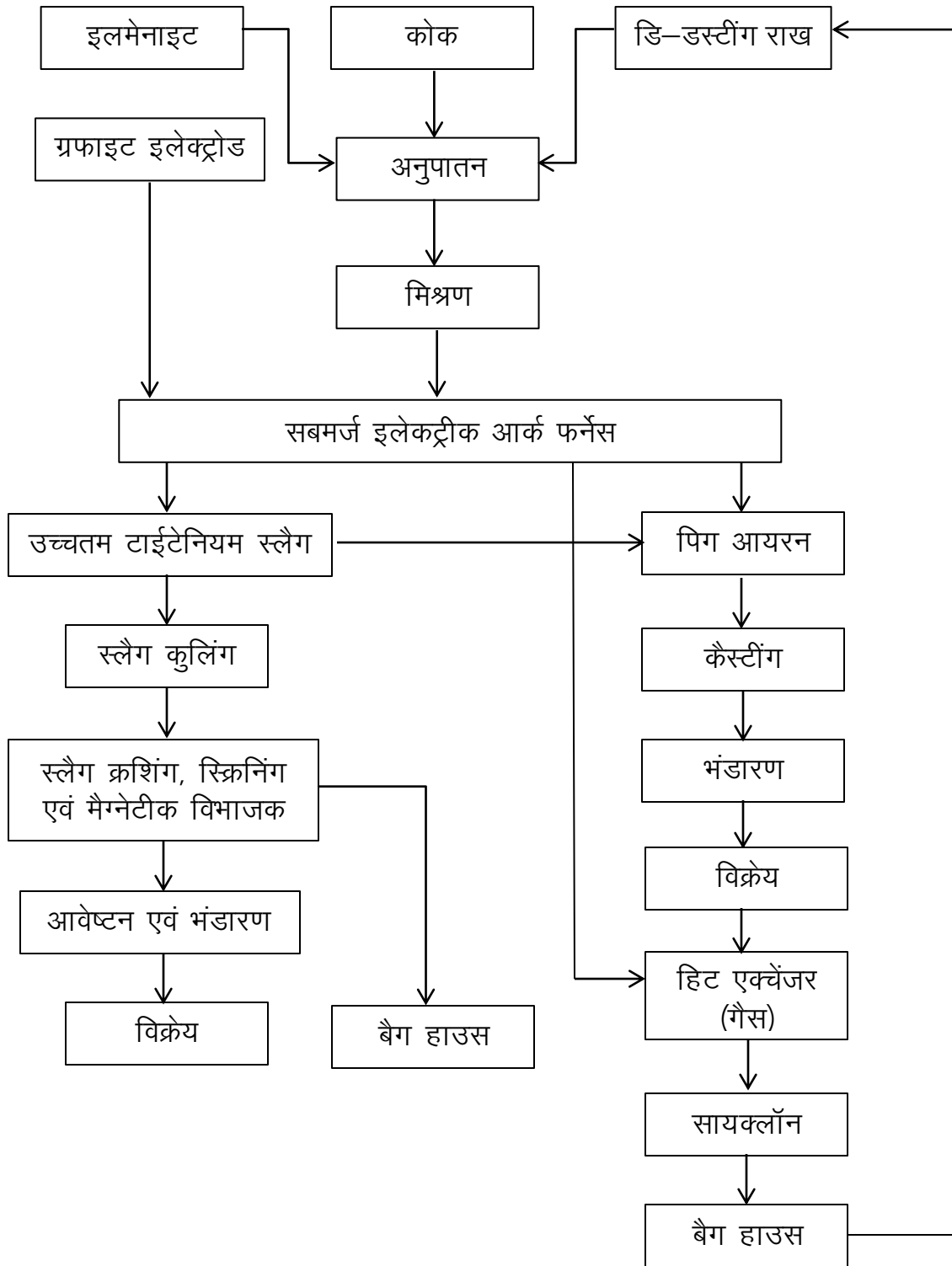
फेरो अलॉयज विभाग का प्रक्रिया प्रवाह आरेख



टाईटेनियम स्लैग उत्पादन

टाईटेनियम स्लैग प्रक्रिया विवरण में निम्न बातें सम्मिलित हैं।

- a) कच्ची सामग्री जैसे इल्मेनाइट एवं कोक को प्राप्त करके भंडारण किया जाएगा।
- b) कच्ची सामग्री को बैच तैयार करना एवं नियमित अंतराल से स्लैग तथा पिग आयरन धातु को टैपिंग के साथ विद्युतीय गलन फर्नेस में भरा जाएगा।
- c) स्मेल्टिंग फर्नेस से निकलने वाली गैसेस के लिए गैस शुद्धीकरण प्रणाली रहेगी।
- d) टैपिंग के पश्चात, विघटन हेतु जल छिड़काव द्वारा शीतलीकरण किया जाएगा।
- e) आवश्यकतानुसार आकार प्राप्त करने के लिए टाईटेनियम स्लैग की क्रशिंग/स्क्रिनिंग की जाएगी
- f) टाईटेनियम स्लैग का आवेष्टन एवं वितरण किया जाएगा।
- g) पिग आयरन का उत्पादन किया जाएगा।



कैप्टिव पावर प्लांट-वेस्ट हिट रिकव्वरी पर आधारित CPP

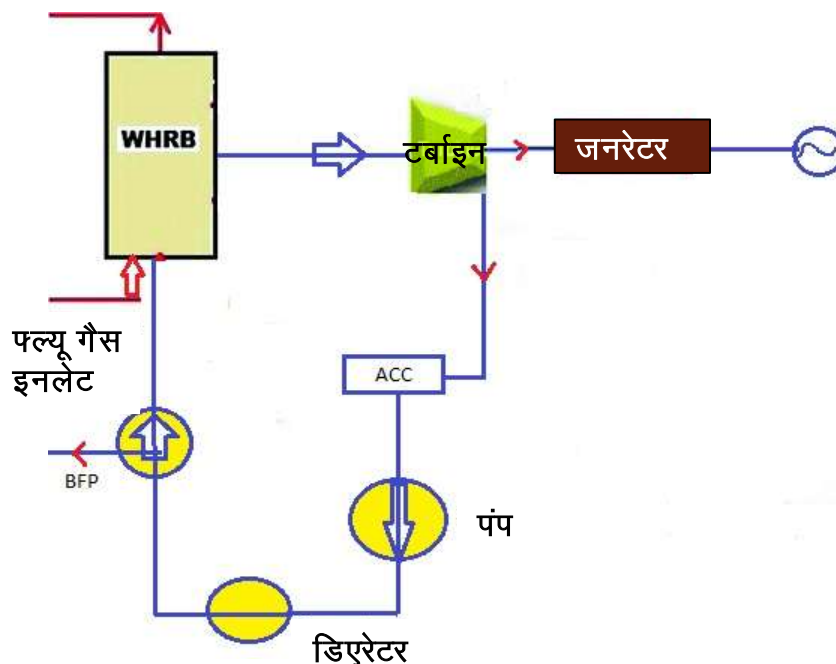
SBPIL स्टील प्लांट के लिए आवश्यक विद्युत वेस्ट हिट रिकव्वरी आधारित पावर प्लांट से प्राप्त की जाएगी, जो पर्यावरण में CO₂ एवं SO₂ गैसेस के उत्सर्जन को प्रतिबंधित कर स्वच्छ वातावरण प्रदान करता है कोक ओवन प्लांट एवं ब्लास्ट फर्नेस से निकलनेवाली फ्ल्यू गैसेस का उपयोग वेस्ट हिट रिकव्वरी बॉयलर के माध्यम से पावर जनरेशन हेतु WHRB में किया जाएगा

विद्युत उत्पादन के उत्पादन प्रक्रिया प्रवाह वर्णन निम्नलिखित है।

WHRB का विवरण

सुविधायें	कुल	बॉयलर क्षमता
कोक से जुड़ा WHRB ओवन	35 MW	140 TPH
MBFs से जुड़ा (गैस ज्वलन) WHRB	2 x 10 MW	2 x 40 TPH
कुल विद्युत (MW)	55MW	220 TPH

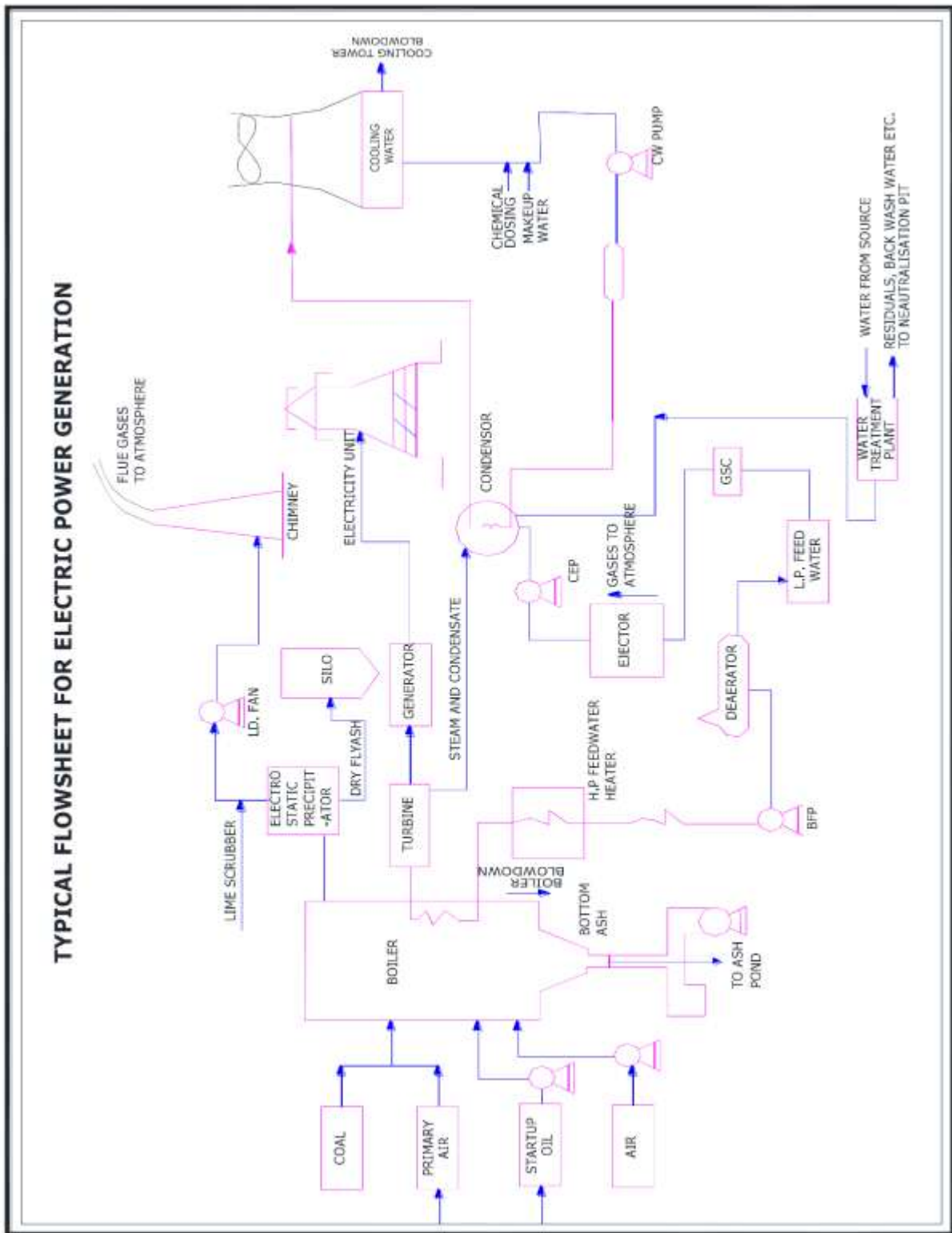
AFBC/CFBC विद्युत उत्पादन युनिट



AFBC/ CFBC: कोयला फाइन्स, DRI किलन से चार एवं कोयला आधारित 30 MW पॉवर प्लांट प्रस्तावित है। AFBC/CFBC पॉवर प्लांट विवरण नीचे दिया गया है।

CPP का विवरण

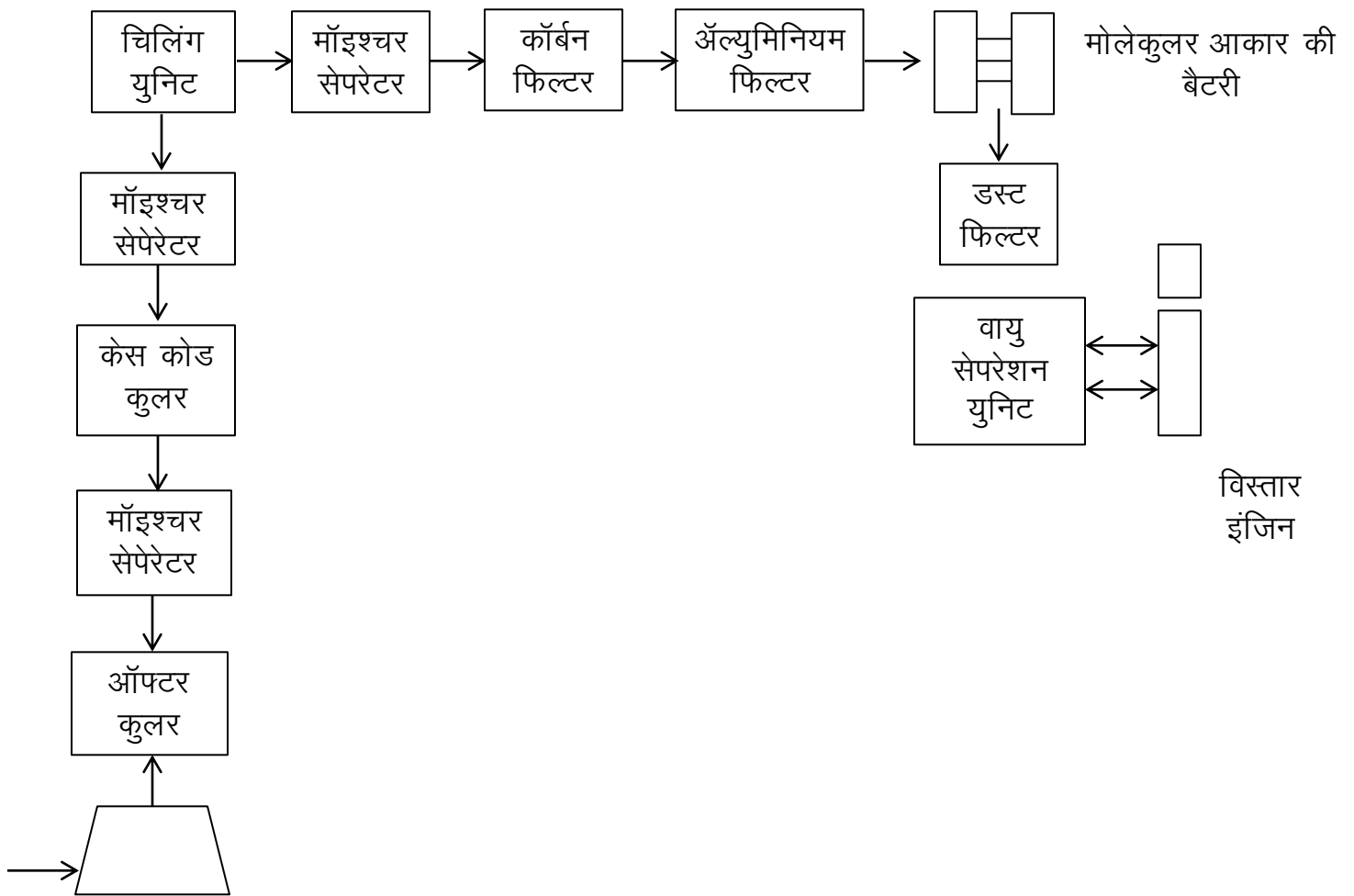
विवरण	युनिट	मात्रा
AFBC/CFBC	Nos.	1
क्षमता	TPH	120
कार्य के दिन	दिन/प्रतिवर्ष	330
कार्य के घंटे	घंटे/दिन	24
बॉयलर की क्षमता	%	82-85%
प्लांट	युनिट	उत्पादन
AFBC/CFBC	MW	30



ऑक्सीजन प्लांट

कम्प्रेसन एवं विस्तार की एडियाबेटिक प्रक्रिया में वायु को द्रवीभूत करने के पश्चात, आंशिक थर्मल पृथक्करण द्वारा प्राकृतिक वायु से ऑक्सीजन, नाइट्रोजन और आर्गन को अलग करने हेतु यह प्लांट है। पर्यावरणीय वायु में जल बाष्प, कार्बन डायऑक्साइड, आर्गन, हिलियम इत्यादि को थोड़ी मात्रा के साथ प्रमुख रूप से ऑक्सीजन एवं नाइट्रोजन गैस होती है।

बॉयलिंग पाइंट में अंतर होने के कारण भिन्नात्मक स्तंभ के माध्यम से डिस्टिलेशन द्वारा ऑक्सीजन एवं नाइट्रोजन को अलग किया जाता है।



4 स्टेज कम्प्रेसर

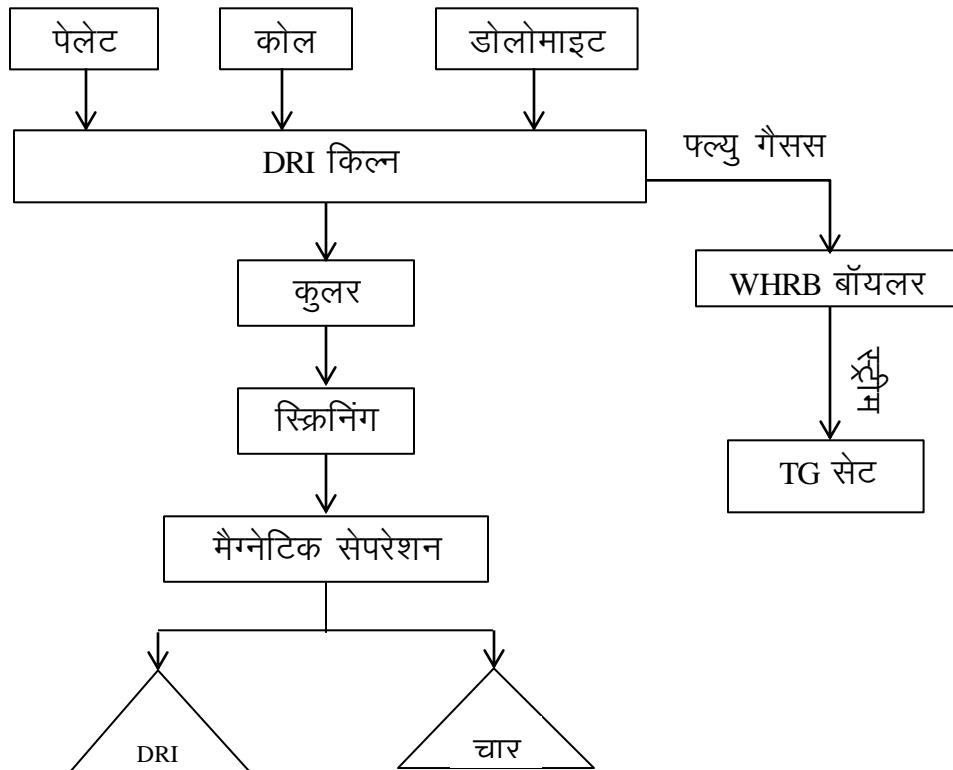
मेसर्स श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि.

मेसर्स श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि. की निम्नलिखित उत्पादन युनिट प्रस्तावित है।

- स्पंज आयरन – 0.33 MTPA
- स्टील मेल्टिंग शॉप (EOF) – 1.1 MTPA
- हॉट स्ट्रिप मिल (प्लैट उत्पादन) – 1.0 MTPA
- विद्युत उत्पादन – 65 MW
- ऑक्सीजन प्लांट – 250 TPD
- फ्लॉय एश ब्रिक्स प्लांट - 2 करोड़ इंटे प्रतिवर्ष

1) स्पंज आयरन प्लांट

मेसर्स श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि. ने (2 x 500) TPD स्पंज आयरन प्लांट की रोटरी किलन का प्रस्ताव किया है। DRI अथवा स्पंज आयरन, स्टील बनाने की प्रक्रिया में स्क्रेप (स्क्रेप स्टील) को पिघलाने का विकल्प है। DRI गलन प्रक्रिया के बगैर पेलेट को मेटलिक आयरन में परिवर्तित करने की प्रक्रिया है। स्पंज आयरन उत्पादन का प्रक्रिया वर्णन नीचे दिया गया है।



2) स्टील मेल्टिंग शॉप (उर्जा अनुकूलन भट्टी)

स्टील मेल्टिंग शॉप में एनर्जी ऑप्टिमाइजिंग फर्नेस का समावेश होगा। एनर्जी ऑप्टिमाइजिंग फर्नेस—LRF-स्लैब कास्टर रूट का समावेश है।

EOF मार्ग के लिए विवरण नीचे दिया गया है। उत्पादन प्रक्रिया का विवरण बाद के अनुच्छेदों में दिया गया है।

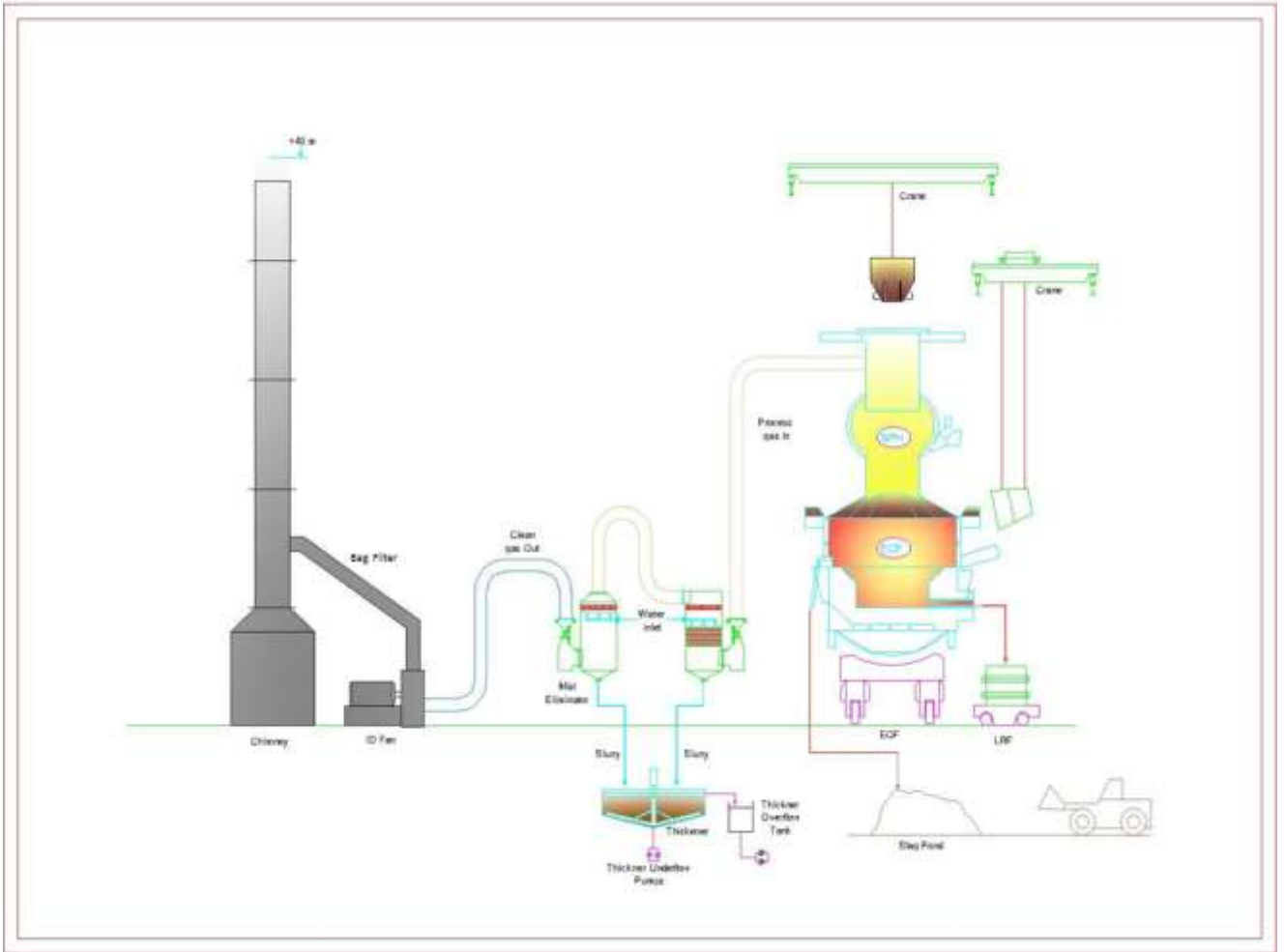
EOF मार्ग से SMS का विवरण

विवरण	युनिट	क्षमता
एनर्जी ऑप्टिमाइजिंग फर्नेस	Nos./T	2x65T
लॉडल फर्नेस	Nos.	2x65T
स्लैब कास्टर	Nos.	2
स्टैंड	Nos.	2
कार्य के दिन	दिन/प्रतिवर्ष	330
कार्य के घंटे	घंटे/दिन	24
हीट की संख्या	हीट्स	24.5
उत्पादन प्लांट	TPA	10,30,930

उचित EOF में शटल—टाइप बॉटम कार्स की 2 युनिट होती है। एक बॉटम कार प्रक्रिया के दौरान EOF फर्नेस को आधार देती है और दूसरी बॉटम कार रिलाईनिंग के लिए एक अथवा दूसरी तरफ से दूसरे बॉटम को आधार देती है। दोनों कार्स में टैपिंग एवं डि—स्लैगिंग के लिए फर्नेस को झुकाने के लिए रोल कॉलर ट्रैक्स होते हैं।

उच्चतम गति के हायड्रोलिंग सिलेंडर द्वारा टिल्टिंग की जाती है, जो स्लेग फ्री टैपिंग है। एनर्जी ऑप्टिमाइजिंग फर्नेस का प्रक्रिया प्रवाह शीट नीचे दी गई है।

एनर्जी ऑप्टिमाइजिंग फर्नेस का प्रक्रिया प्रवाह आरेख



स्लैब कास्टर (EOF से)

कास्टर लैंडल स्टैंड, मोल्ड असेंबली, स्टैंड गाइड सेगमेंट से पूर्ण होता है और निकासी, स्ट्रेटनिंग सिस्टम मोल्ड कुलिंग सिस्टम, कट, ऑफ उपकरण, लंबाई मापने का उपकरण, अंकन मशीन इत्यादि का सपोर्ट होता है।

हॉट स्ट्रीप मिल (प्लैट उत्पाद)

SMS के डारुनस्ट्रीम में एक रोलिंग लाइन अर्थात हॉट स्ट्रीप मिल रोलिंग प्रस्तावित मिल का संक्षिप्त विवरण नीचे किया गया है।

i) रिहीटिंग-फर्नेस

उद्देश्य	:	कास्टर एवं बाहरी स्त्रोंतो से निर्मत थंडे स्लैब को पुनःगरम करने के लिए
संख्या	:	दो
क्षमता	:	75 टन प्रतिघंटा
प्रकार	:	टॉप एवं बॉटम फायर पुशर टाइप
चार्जिंग तापमान	:	परिवेशी निर्वहन
तापमान	:	1220°C अधिकतम
ईंधन	:	ब्लॉस्ट फर्नेस गैस/फर्नेस ऑयल (पर्यायी ईंधन)

रिहीटिंग फर्नेस में प्रयुक्त ईंधन CV ~750 Kcal/Nm³ की अतिरिक्त BF अथवा फर्नेस ऑयल होगा। यह अनुमानित है कि स्लैब का 85 प्रतिशत हॉट रोलड होगा अर्थात स्लैब कास्टर से स्लैब सीधे रि-हीटिंग फर्नेस में भरा जाएगा और 15 प्रतिशत रि-हीटिंग फर्नेस में कोल्ड चार्ज किया जाएगा।

ii) हॉट स्ट्रीप मिल:

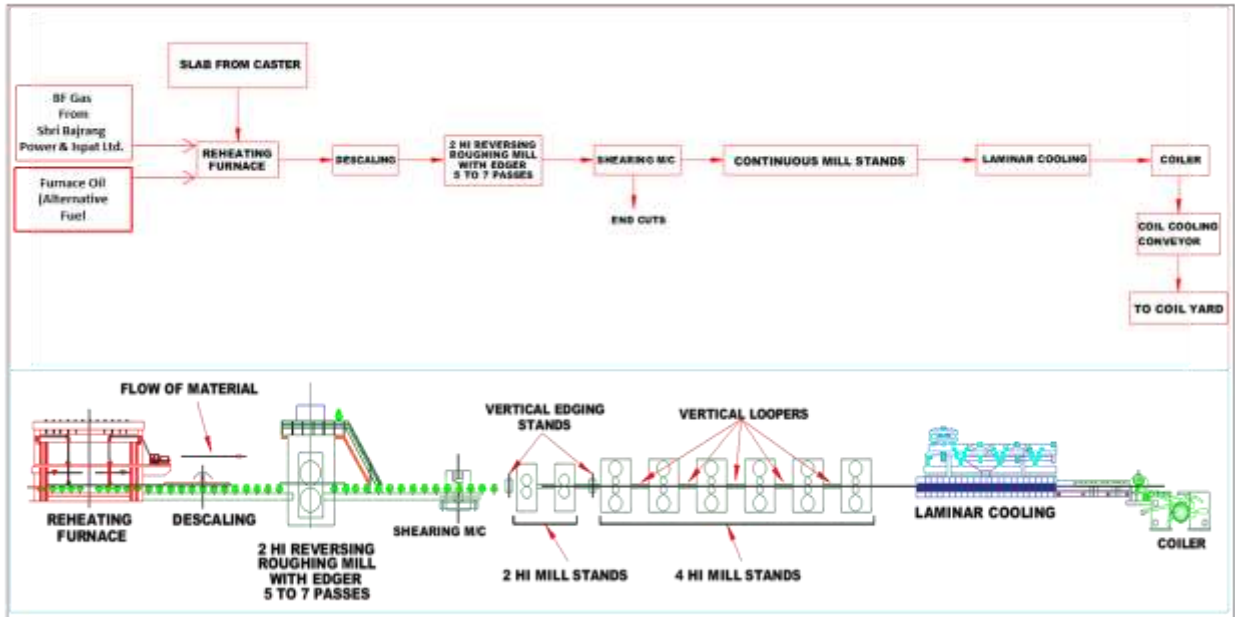
मिल घटक: कच्ची सामग्री

हॉट स्ट्रीप मिल के लिए प्रमुख कच्ची सामग्री;

स्लैब कास्टर से स्लैब

प्रक्रिया विवरण

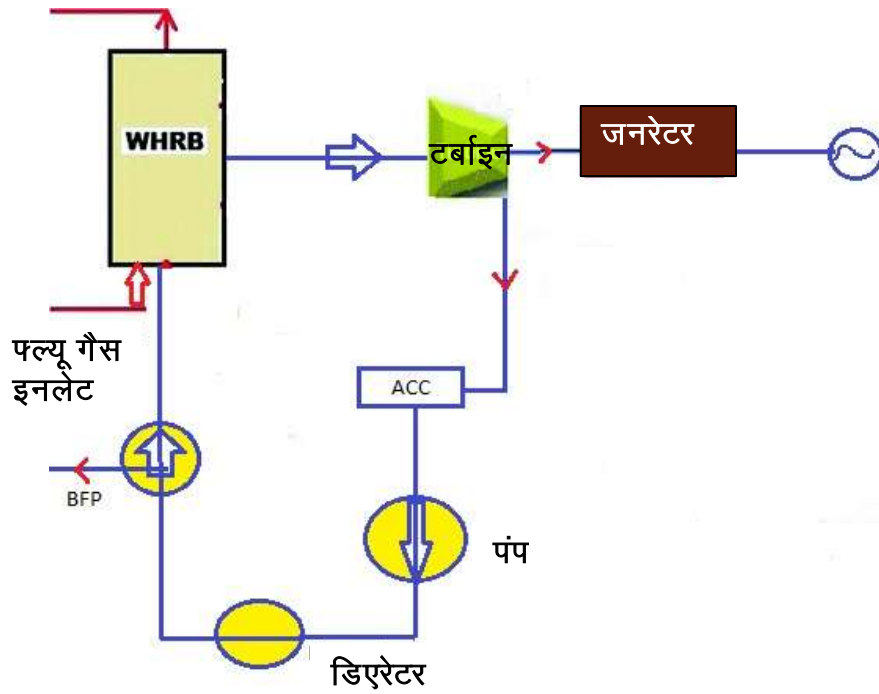
स्लैब को रॉ स्टॉक बे की क्रेन द्वारा चार्जिंग रोलर टेबल पर रखा जाता है और चार्जिंग रोलर टेबल स्लैब को वेईंग रोलर टेबल तक स्थानांतरित करता है। तौलने के पश्चात स्लैब रि-हीटिंग फर्नेस के प्रवेश रोलर टेबल में स्थानांतरित कर दिया जाता है।



रोल्ड उत्पाद उत्पादन के लिए ब्लॉक प्रक्रिया प्रवाह आरेख

कैप्टिव पॉवर प्लांट—वेस्ट हिट रिकवरी आधारित CPP

SBSCL स्टील प्लांट के लिए आवश्यक विद्युत वेस्ट हिट रिकवरी आधारित पॉवर प्लांट से प्राप्त की जाएगी, जो पर्यावरण में CO₂ एवं SO₂ गैसेस के उत्सर्जन की प्रतिबंधित कर स्वच्छ वातावरण प्रदान करता है। DRI गैसेस, जो बर्निंग चेंबर से निकलने के पश्चात, पर्याप्त मात्रा में हीट-एनर्जी होती है। (यदि इसका उचित उपयोग नहीं किया गया तो यह व्यर्थ जायेगी और पर्यावरणीय प्रदूषण में समाविष्ट होगी)। स्पंज आयरन उत्पादन के लिए 500 TPD DRI किल्न सामान्य रूप से 950⁰C -1000⁰C के तापमान पर उष्ण गैस का लगभग 1,20,00 Nm³/hour उत्सर्जन करता है।

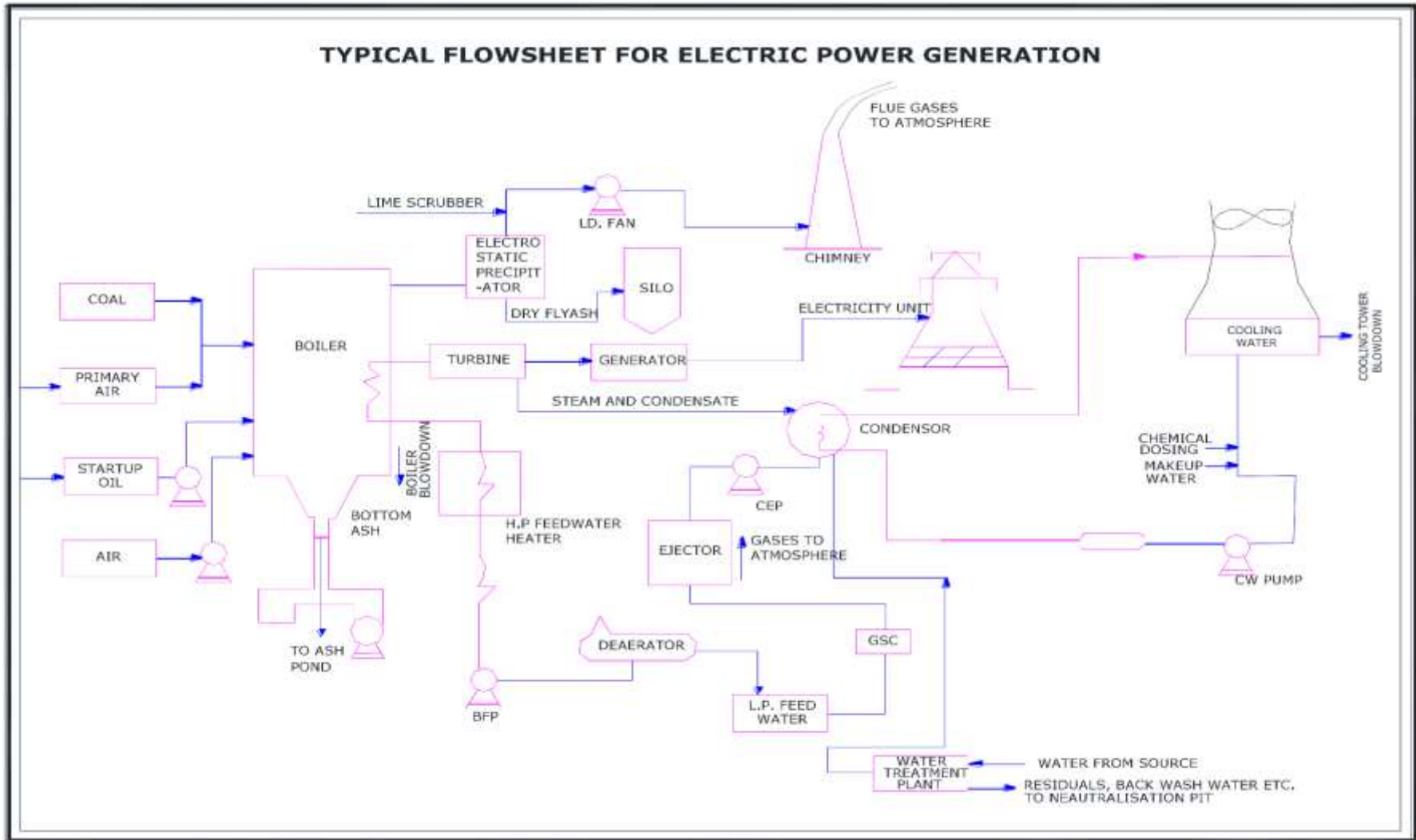


AFBC/CFBC पॉवर जनरेशन युनिट

AFBC/CFBC: कोल फाइन्स, DRI किलन से उत्पन्न चार एवं कोयला आधारित 45 MW पॉवर प्लांट प्रस्तावित है। AFBC/CFBC पॉवर प्लांट विवरण नीचे दिया गया है।

CPP का विवरण

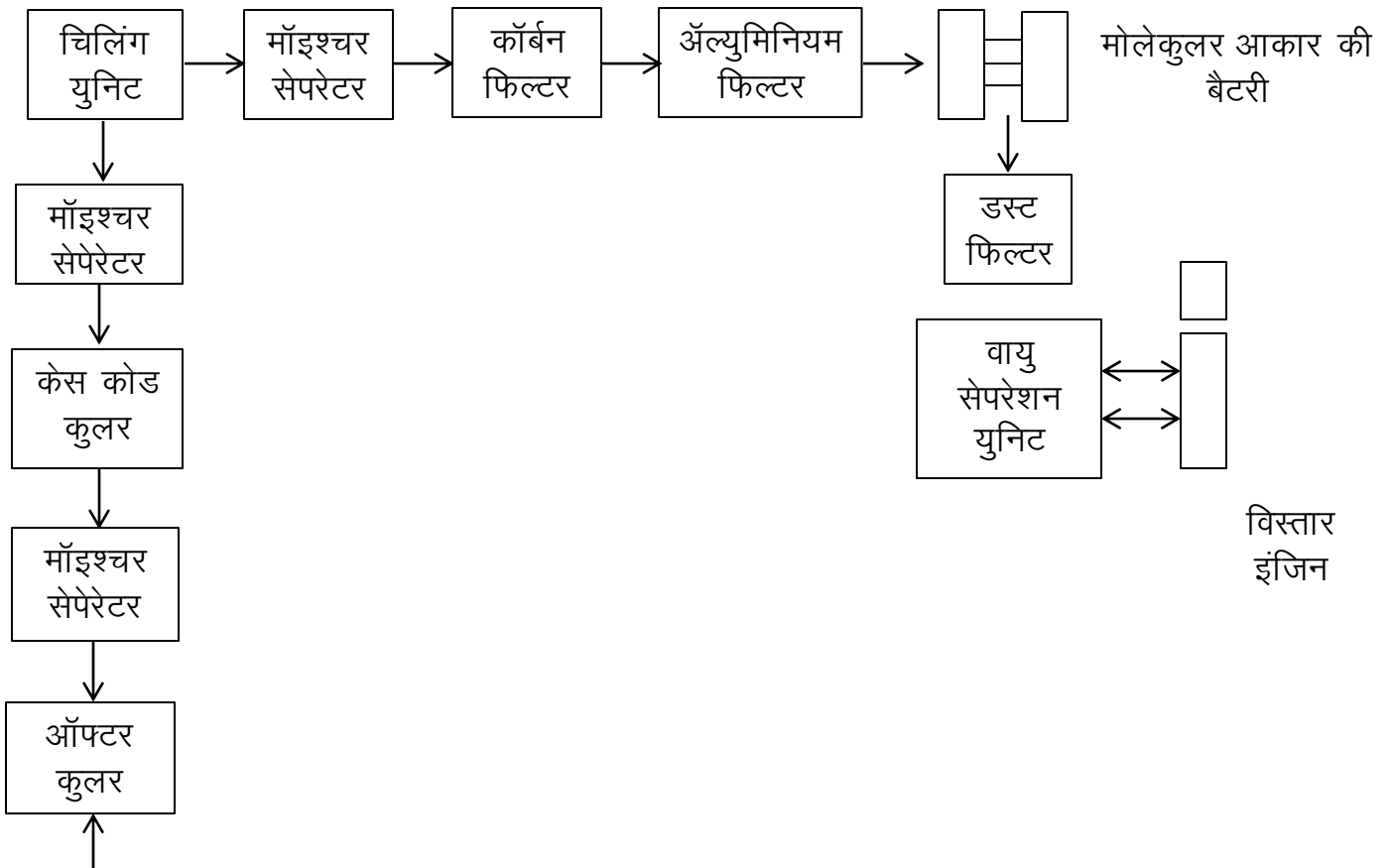
विवरण	युनिट	मात्रा
AFBC/CFBC	Nos.	1
क्षमता	TPH	180
कार्य के दिन	दिन/प्रतिवर्ष	330
कार्य के घंटे	घंटे/दिन	24
बॉयलर की	%	82-85%
प्लांट	युनिट	उत्पादन
AFBC/CFBC	MW	45



ऑक्सीजन प्लांट

कम्प्रेसन एवं विस्तार की एडियाबेटिक प्रक्रिया में वायु को द्रवीभूत करने के पश्चात, आंशिक थर्मल पृथक्करण द्वारा प्राकृतिक वायु से ऑक्सीजन, नाइट्रोजन और आर्गन को अलग करने हेतु यह प्लांट है। पर्यावरणीय वायु में जल बाष्प, कार्बन डायऑक्साइड, आर्गन, हेलियम इत्यादि को थोड़ी मात्रा के साथ प्रमुख रूप से ऑक्सीजन एवं नाइट्रोजन गैस होती है।

बॉयलिंग पाइंट में अंतर होने के कारण भिन्नात्मक स्तंभ के माध्यम से डिस्टिलेशन द्वारा ऑक्सीजन एवं नाइट्रोजन को अलग किया जाता है।



4 स्टेज कम्प्रेसर

3.0 पर्यावरण का विवरण

प्रस्तावित परियोजना में और उसके आसपास की आधारभूत पर्यावरणीय स्थिती वायु, ध्वनि, जल, मृदा एवं सामाजिक आर्थिक पर्यावरण की मौजूदा गुणवत्ता को दर्शाती है। परियोजना स्थल से 10 कि.मी. त्रिज्या की दूरी के भीतर आधारभूत पर्यावरणीय गुणवत्ता का 1 मार्च से 26 मे 2020 की अवधी में आकलन किया गया था। अन्य 7 स्थलों पर 10 कि.मी. त्रिज्या के भीतर निरिक्षण किया गया। **श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड की परियोजना स्थल पर 15 मे 2021 से 15 जून 2021 तक कि अवधी में अतिरिक्त डेटा संकलित किया गया था।** पर्यावरण निरिक्षण कार्यक्रम की अनुसची निम्न तालिका में प्रस्तुत कि गई है।

पर्यावरणीय घटक	परिक्षण कालावधी	नमुना संकलन स्थलो की संख्या	प्राचल
मौसम विज्ञान	1 मार्च 2021 से 26 मे 2021	01	तापमान, सापेक्षता, आर्द्रता, वर्षा, वायु की गति की दिशा
वायु गुणवत्ता	1 मार्च 2021 से 26 मे 2021 एवं श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि. (SBSCL) परियोजना क्षेत्र पर 15 मे से 15 जून 2021 तक अतिरिक्त एक माह का डेटा	09	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , Co, ओझोन, अमोनिया, बेन्झीन, B (a)P एवं हेवी मेटल्स (As, Pb and Ni)
जल गुणवत्ता	अप्रैल 2021	भुपृष्ठ जल: 05 भुजल: 08	IS-10500:2012 and IS-2490:1982
ध्वनि	अप्रैल 2021 एवं श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि. (SBSCL) परियोजना क्षेत्र अतिरिक्त एक माह (मे 2021)	09	L _d , L _n
मृदा	अप्रैल 2021	08	भौतिक और रासायनिक पैरामीटर (IS 2720)

परिणाम एवं चर्चा

9 स्थलों पर परिवेशी वायु का निरीक्षण किया गया। उनमें से एक स्थल श्री बजरंग पॉवर एण्ड इस्पात लिमिटेड के प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र में स्थित है और एक स्थल श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड के प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र में स्थित है। अन्य 7 स्थलों का चयन परियोजना के 10 कि.मी. त्रिज्या के भीतर किया गया है। इन स्तरों की तुलना औद्योगिक, आवासीय, ग्रामीण तथा अन्य क्षेत्रों के लिए केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) द्वारा निर्धारित प्रचालित पर्यावरण गुणवत्ता मानकों से की गई थी। सभी स्थलों में PM_{10} सांद्रता 24.0 से 88.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ के मध्य परिवर्तित होती है $PM_{2.5}$ की सांद्रता 16.0 से 46.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ के मध्य परिवर्तित होती है, SO_2 की सांद्रता 6.0 से 22.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ के मध्य है, NO_x की सांद्रता 16.0 से 36.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ के मध्य परिवर्तित होती है। सभी सांद्रता उचित रूप से निर्धारित 24 घंटों की औसत सीमा के भीतर है। MoEF& CC के संशोधित NAAQ औद्योगिक, आवासीय, ग्रामीण और अन्य क्षेत्रों के लिए 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ निर्धारित है।

जल पर्यावरण

जल गुणवत्ता डेटा अप्रैल 2021 में तैयार किया गया था। प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र के अध्ययन क्षेत्र के लगभग 10 कि.मी. त्रिज्या के भीतर क्षेत्र में भूपृष्ठ एवं भुजल स्त्रोंतो के लिए गुणवत्ता निरीक्षण स्थलों का चयन किया गया था। जल नमूनों के लिए नमूना संकलन स्थलों का चयन MOEF मानदंडों के अनुसार सभी जल स्त्रोंतो को ध्यान में रखते हुए किया गया था। 5 भूपृष्ठ जल एवं 8 भुजल नमूनों के साथ कुल 13 नमूनों का संकलन एवं विश्लेषण किया गया।

क्षारीयता के अतिरिक्त अधिकांश प्राचल IS: 10500 की स्वीकार्य सीमा के भीतर है। कुल विघटीत ठोस एवं कुल क्षारीयता स्तर स्वीकार्य सीमा से अधिक पर आवश्यक सीमा के भीतर है।

भूपृष्ठ जल के लिए भूपृष्ठ जल की गुणवत्ता की तुलना CPCB के मानदंडों से की गई थी। सभी नमूना स्थलों पर पानी की गुणवत्ता संबंधित स्वीकार्य सीमा के भीतर है और इसका उपयोग प्रक्रिया के पश्चात ही पेयजल के रूप में किया जा सकता है।

ध्वनि पर्यावरण

ध्वनि स्तर का निरीक्षण अप्रैल 2021 में किया गया था। ध्वनि स्तर का निरीक्षण निरंतर 24 घंटों के लिए किया गया था, जिसमें एक घंटे के अंतराल से 0600 से आरंभ करके अलग दिन 0500 बजे तक किया गया था। केवल कार्यों के दिनों में ही ध्वनि स्तर का निरीक्षण किया गया। यह पाया गया कि प्रस्तावित प्लांट में, सभी नौ स्थलों पर ध्वनि का स्तर 31–67 dB (A) की श्रेणी में है। ध्वनि का अधिकतम स्तर दिन के समय दर्ज किया गया है जो स्वाभाविक है क्योंकि अधिकांश गतिविधियाँ दिन के समय में होती हैं। सभी नौ स्थलों पर मापा गया ध्वनि का स्तर आवासीय क्षेत्र के लिए 55.0 dB(A) या औद्योगिक क्षेत्र के लिए 75.0 dB(A) की सीमा के भीतर है जैसा कि राष्ट्रीय परिवेश ध्वनि स्तर मानक के लिए MoEF राजपत्र अधिसूचना में दिया गया है।

मृदा पर्यावरण

सभी स्रोतों से अप्रैल 2021 में नमूने इकट्ठा किए गए थे। विभिन्न स्थलों से कुल आठ नमूने लिए गए। यह पध्दती IS: 2720 एवं मृदा विश्लेषण की पध्दती, भाग-1 दुसरा संस्करण, 1986 (अमेरिकन सोसायटी फॉर एग्रोनॉमी एन्ड सॉयल साइंस ऑफ अमेरिका) के अनुरूप है।

नमूने दो प्रकार के इकट्ठा किए गये अर्थात् कृषि भूमि और बंजर भूमि से इकट्ठा किए गये थे अध्ययन अवधि के दौरान एक बार मृदा नमूने इकट्ठा एवं विश्लेषित किए गये परिणाम दर्शाते हैं कि, मृदा में सभी प्रमुख पोषक तत्व मौजूद थे, अर्थात् नाइट्रोजन की मात्रा बहुत कम से अपेक्षकृत अधिक है फॉस्फोरस की मात्रा ठिक है और पोटेशियम की मात्रा औसत से बहुत कम है। परिणाम यह भी दिखाते हैं कि मृदा को नाइट्रोजन एवं पोटेशियम जैसे पोषक तत्वों से भरने की आवश्यकता है।

जैविक पर्यावरण

EB अध्ययन के दौरान अध्ययन क्षेत्र में वनस्पतियों और प्राणियों की दुर्लभ एवं लुप्तप्राय प्रजातियाँ नहीं पाई गईं। जैव विविधता की सुरक्षा हेतु निम्नलिखित सिफारिशें सुझाई गई हैं।

- EAC समिती दिनांक 30.03.2021 की सिफारिशों के अनुसार, किरना टैंक को दक्षिण की ओर से एक दीवार खड़ीकर और सीमा से 10 मीटर चौड़ी हरित पट्टा तैयार कर संरक्षित किया जायेगा।
- किरना टैंक को प्लांट के दक्षिणी भाग में 30 मी. हरित पट्टा लगाकर संरक्षित किया जायेगा।
- किरना टैंक के किनारे फूल और फल देने वाले पौधे लगाए जायेंगे।
- प्लांट में वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरणे रहेंगे।
- उत्पादन प्रक्रिया से कोई अपशिष्ट जल का निस्तारण किया जायेगा।

4.0 पूर्वानुमानित पर्यावरण प्रभाव एवं शमन उपाय

निर्माण कार्य के दौरान

निर्माण कार्य में उपकरण एवं युनिट का निर्माण, प्लांट क्षेत्र के भीतर सड़के, जल, संचयन, विद्युत, जल निकासी जैसी मूलभूत सुविधाएँ सम्मिलित हैं। निर्माण कार्य के दौरान परियोजना कार्य से होने वाले प्रभाव वातावरण में अल्पकालिन होंगे। जबकि निर्माण कार्य के दौरान दोनों कंपनियों द्वारा शमन के सभी उपाय किये जायेंगे।

प्रक्रिया चरण दौरान

वायु गुणवत्ता पर होनेवाले प्रभाव

प्रस्तावित दोनों परियोजना में वायु प्रदूषकों के स्रोतों से वायु गुणवत्ता पर होनेवाली परिणामों की पहचान की गई है। प्रक्रिया के दौरान चिमनी से निकलने वाला उत्सर्जन वातावरण में फैलेगा और अंततः स्रोतों से निर्दिष्ट अंतर पर भूमि पर स्थिर होगा। प्रस्तावित परियोजना से वायु गुणवत्ता पर होनेवाले संभावित पर्यावरणीय प्रभाव नीचे दिए स्रोतों से परिकल्पित हैं।

श्री. बजरंग पावर एन्ड इस्पात लिमिटेड (SBPIL)

प्रक्रिया के दौरान, श्री. बजरंग पावर एन्ड इस्पात लिमिटेड (SBPIL) के आयरन ओर बेनिफिकेशन प्लांट, पेलेट प्लांट, सिंटर प्लांट, कोक ओवन, ब्लास्ट फर्नेस, सबमर्ज आर्क फर्नेस व पॉवर प्लांट की चिमनी से, प्रक्रिया उत्सर्जन के रूप में उसी प्रकार यातायात से दोनो गैसीय एवं फ्यूजिटीव वायु उत्सर्जन होगा। मौजूदा परियोजना में विविध स्रोतों से उत्सर्जन परिकल्पित है, SBPIL की 9 अलग-अलग ऊँचाई (CPCB निर्देशों के अनुसार) की चिमनीयों के साथ वायु प्रदूषण नियंत्रित प्रणाली जैसे इलेक्ट्रोस्ट्रटिक प्रिसिपिटेटर (ESP) एवं बैग फिल्टर लगाए जाएंगे। जिससे धूल की सांद्रता निर्धारित मानदंडों के भीतर रहेंगी। फ्ल्यू गैसेस निर्वहन की, सभी सुविधाएँ CPCB मानकों के अनुसार होंगी।

श्री. बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड (SBSCL)

श्री. बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड (SBSCL) जिसमें स्पंज आयरन प्लांट, एवं SMS (EOF-LRF-स्लैब कास्टर) की चिमनी से प्रक्रिया उत्सर्जन के रूप में उसी प्रकार यातायात से दोनो गैसीय एवं फ्यूजिटीव वायु उत्सर्जन होगा।

मौजूदा परियोजना में 4 अलग-अलग ऊँचाई (CPCB के मानदंडों के अनुसार) की चिमनीयाँ उचित प्रकार से गैसीय प्रदूषकों के प्रसारण हेतु उपलब्ध रहेंगी। सभी चिमनीयाँ इलेक्ट्रोस्ट्रटिक प्रिसिपिटेटर (ESP) एवं बैग फिल्टर लगाए जाएंगे। जिससे धूल की सांद्रता निर्धारित मानदंडों के भीतर रहेंगी। फ्ल्यू गैसेस निर्वहन की सभी सुविधाएँ CPCB मानकों के अनुसार होंगी।

कच्ची सामग्री हैंडलिंग/यातायात प्रणाली

शमन उपाय:

श्री. बजरंग पावर एन्ड इस्पात लिमिटेड (SBPIL) एवं श्री. बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड (SBSCL) से होने वाले फ्यूजिटीव उत्सर्जन को नीचे दिए गए शमन उपायों द्वारा नियंत्रित किया जाएगा।

- वाहनों के यातायातके करण उत्पन्न होने वाले फ्यूजीटीव धूल उत्सर्जन से बचाव के लिए सभी आंतरिक सड़के पक्की की जायेंगी।
- प्लांट परिसर में वाहनों की गति नियंत्रित रखी जायेंगी।
- सभी परिवहन वाहनों के पास एक वैध PUC (प्रदूषण नियंत्रण में) प्रमाणपत्र होगा।
- उचित यातायात प्रबंधन किया जाएगा।
- वाहनों की उचित सर्विसिंग किया जाएगा।
- फ्यूजिटीव उत्सर्जन से सीधे संपर्क में आनेवाले कर्मियों को उचित डस्ट मास्क उपलब्ध कराए जायेंगे।
- परिवेशी वायु गुणवत्ता का नियमित रूप से निरीक्षण किया जाएगा, जिससे विभिन्न प्रदूषको के उत्सर्जन पर नियंत्रण रखा जा सके।
- कच्ची सामग्री प्रहस्तन विभाग में विभिन्न लोडिंग, अनलोडिंग एवं स्थलांतरण केंद्रों पर स्विचवेल हुड, ID फैन के साथ धूल निर्गम उपाय उपलब्ध कराए जायेंगे।
- DRI फ्यूम व ESP की गैसेस, चिमनी के पहली स्थित फ्यूम निर्गम प्रणाली द्वारा निकाला जाएगा।
- EOF फ्यूम व बैग हाऊस की गैसेस फ्यूम निर्गम प्रणाली द्वारा निकाला जाएगा।
- कच्ची सामग्री यार्ड, ठोस अपशिष्ट डंप क्षेत्र एवं परिवहन सड़को पर जल छिड़काव के रूप में पर्याप्त धूल दमन प्रणाली प्रदान की जाएगी।
- कच्ची सामग्री एवं उत्पाद परिवहन वाहनो के लिए प्रयुक्त सड़को को विकसित किया जाएगा और वाहनों की आवृत्ति को सुनिश्चित किया जाएगा।
- कुल प्लांट क्षेत्र के 33 प्रतिशत क्षेत्र में प्लांट सीमा से हरितपट्टा विकसित किया जाएगा।

वायु गुणवत्ता: प्रभवों का आकलन

प्रस्तावित इंटरलिंग परियोजना में **श्री. बजरंग पावर एंड इस्पात लिमिटेड (SBPIL)** के आयरन ओर बेनिफिकेशन प्लांट, पेलेट प्लांट, सिंटर प्लांट, कोक ओवन ब्लास्ट फर्नेस, ऑक्सीजन प्लांट, SAF और विद्युत प्लांट तथा **श्री. बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड (SBSCL)** के स्पंज आयरन प्लांट, स्टील मेल्टिंग शॉप और विद्युत प्लांट सम्मिलित हैं। प्रस्तावित इंटरलिंग परियोजना के कार्यान्वयन पश्चात वायु गुणवत्ता पर होनेवाले परिणाम को विचारों में किया गया है।

आधारभूत परिदृश्य

आधारभूत वायु गुणवत्ता निरीक्षण (पूर्व मान्सून 2021) की अवधि के दौरान; किसी भी प्रस्तावित परियोजना हेतु अनुमानित परिणामों के लिए अनुमानित परिदृश्य सामान्यतः, प्रस्तावित युनिट से होनेवाले उत्सर्जन मौजूदा पार्श्वभूमि AAQ सांद्रता में जोड़ा जाता है, परिणामी AAQ निम्नलिखित परिदृश्य के लिए अनुमानित है।

- A. परिदृश्य I: पहले परिदृश्य में **श्री बजरंग पावर एंड इस्पात लि. (SBPIL)** की प्रस्तावित युनिट को ध्यान में रखा गया है।
- B. परिदृश्य II: दूसरे परिदृश्य में **श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड (SBSCL)** की प्रस्तावित युनिट को ध्यान में रखा गया है।
- C. परिदृश्य III: तीसरे परिदृश्य में **श्री बजरंग पावर एंड इस्पात लि. (SBPIL)** एवं **श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड (SBSCL)** की प्रस्तावित युनिट को ध्यान में रखा गया है।
- D. परिदृश्य IV: चौथे परिदृश्य में आकस्मिक उत्पन्न होने के लिए AAQ मॉडलिंग को ध्यान में रखा गया है।
- E. अधिकतम आधारभूत सांद्रता पर अनुमानित सांद्रता के साथ व्यापक परिदृश्य EIA रिपोर्ट में दिया गया है। प्रस्तावित परियोजना के संचालन चरण के दौरान, पर्याप्त नियंत्रण उपायों के साथ एकत्रित परिणाम निर्धारित सीमा के भीतर होंगे।

ध्वनि स्तर

प्रक्रिया दौरान, ध्वनि उत्पन्न करने वाले प्रमुख स्रोत क्रशिंग मिल ऑटो लोडिंग सेक्शन, विद्युत मोटर, इत्यादि है। ये सभी स्रोत एक दूसरे से दूरी पर स्थित होंगे। किसी भी परिस्थिती में इन स्रोतों में से किसी भी स्रोत से होने वाली ध्वनि 85 dB(A) से अधिक नहीं होगी।

परियोजना क्षेत्र में निर्मित होने वाली ध्वनि स्तर प्रस्तावित प्लांट तक सिमित होगा, ध्वनि स्तर का प्रभाव आसपास नगण्य होगा।

शमन उपाय योजना

किसी भी कालावधी में ध्वनि स्तर केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडल द्वारा निर्धारित प्रमाण से अधिक नहीं होगा।

- ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणों को ध्वनि नियंत्रण आवरण दिए जायेंगे अन्यथा ध्वनि को नियंत्रित नहीं किया जा सकता।
- ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणों के संचालन के लिए रिमोट कंट्रोल के साथ ध्वनि रोधक केबिन उपलब्ध की जाएगी।
- ध्वनि नियंत्रण संबंध उपकरण निमाताओ द्वारा निर्दिष्ट सभी डिजाइन/स्थापना सावधानियों का सख्ती से पालन किया जाएगा।
- उच्चतम ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्रोतों को उपयुक्त आवरण उपलब्ध करके ध्वनि रोधक किया जाएगा।
- उपकरणों कि चारो ओर ध्वनि रोधक पैनल के प्लांट घटक/स्थापना पर ध्वनि रोधक गुणधर्मयुक्त लेगिंग का उपयोग किया जाएगा।
- विभिन्न उपकरणों के नियमित रखरखाव के अलावा, ध्वनि उत्पन्न करने वाली युनिट के समीप काम करने वाले कर्मियों के लिए इयर प्लग/मफलर की सिफारिश की जाएगी।

- सभी यंत्रों को आवरणयुक्त करना, विभाजन की यथायोग्य संरचना।
- सभी घुमनेवाले यंत्रों को अच्छी तरह ल्यूब्रिकेशन किया जाएगा एवं ध्वनि प्रसारण को कम करने हेतु व्यापक रूप से आवरण उपलब्ध किये जाएंगे। कंपनी की जाँच एवं कंपनी कम करने के लिए व्यापक कंपनी निरीक्षण प्रणाली प्रदान की जाएगी। जहाँ संभव हो, कंपनी और ध्वनि कम करने के लिए कंपनी आईसोलेटर प्रदान किए जाएंगी।
- उष्मा क्षति से सुरक्षा के लिए उष्णता रोधक उपलब्ध किये जाएगा एवं वैयक्तिक सुरक्षा उपायों से भी ध्वनि कमी की जाएगी।

जल पर होनेवाले प्रभाव

श्री बजरंग पावर एंड इस्पात लि. (SBPIL)

प्रस्तावित परियोजना में कुल 3.87 MCM (10267 KLD) पानी की आवश्यकता होगी जो शिवनाथ नदी से प्राप्त किया जाएगा। पानी को इंटेक वेला और पाइपलाइन से प्लांट तक लाया जाएगा। प्लांट में 7 दिनों के लिए पानी भंडारण के लिए जलाशय का प्रस्ताव किया जाएगा।

श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड (SBSCL)

प्रस्तावित परियोजना में कुल 2.7 MCM (7986 KLD) पानी की आवश्यकता है, और यह पानी शिवनाथ नदी से प्राप्त किया जाएगा। पानी को टंडवा और कुंदरू गाव में स्थित मौजूदा जलाशय से लिया जाएगा। प्रस्तावित प्लांट में पानी की खपत मापने के लिए अलग से वॉटर मीटर की व्यवस्था की जाएगी।

दोनों प्लांट में जल संरक्षण एवं जल पुनर्चक्रण प्रणाली का पालन किया जाएगा और 'शुन्य निस्त्राव' मानदंडों का पालन किया जाएगा। दोनों प्लांटों में घरेलू अपशिष्ट को STP में ट्रीटमेंट किया जाएगा।

स्थलीय पारिस्थितिकी पर प्रभाव:

प्लांट क्षेत्र के 10 कि.मी. के भीतर कोई राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, जीवावरण आरक्षित और संरक्षित वन नहीं है। जैव विविधता आकलन के दौरान प्लांट क्षेत्र के एवं बफर झोन में अनुसूची -1 प्रजातियों अभिलिखित नहीं है। यदि उचित देखभाल नहीं की गई तो प्लांट के संचालन क्षेत्र के जैविक पर्यावरण पर नकारात्मक परिणाम हो सकते हैं।

- परिवहन गतिविधि और सामग्री वितरण के कारण कण पदार्थ उत्सर्जन एवं फयुजीटिव उत्सर्जन नजदीकी पर्यावरण की मृदा की गुणवत्ता कम कर सकता है। जो आसपास के पर्यावरण की जैव विविधता को प्रभावित कर सकता है।
- फयुजीटिव उत्सर्जन (धूल) स्थलीय वनस्पतियों को प्रभावित कर सकता है। पौधे की पर्णदलीय सतह पर धूल का जमाव प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया को बांधित कर सकता है। इस तरह पौधों की उत्पादकों को प्रभावित कर सकता है। कुछ पौधों में, यह स्टोमेटा अवरोध पत्ती की सतह पर जम जाता है, जिसका परिणाम स्वरूप बाष्पोत्सर्जन कम हो जाता है।

मौजूदा उद्योगों से आसपास की इकोलॉजी एवं जैव विविधा पर कोई महत्वपूर्ण परिणाम नहीं होंगे, जिनका निराकरण हेतु निम्नलिखित उपायों का पालन किया जाएगा।

- प्लांट स्थल क्षेत्र एवं उसके आसपास हरित पट्टे का विकास और वृक्षारोपण किया जाएगा।
- फयुजीटिव उत्सर्जन कम करने के लिए परिवहन के लिए पक्की सड़कों का उपयोग किया जाएगा।
- ट्रक से होनेवाली सामग्री को तिरपाल से ढांककर भंडार में रखा जाएगा।
- आसपास के वातावरण में ध्वनि और प्रदूषक उत्सर्जन को कम करने के लिए परिवहन वाहनों और मशीन का उचित रखरखाव किया जाएगा और समय समय पर प्रदूषण स्तर की जाँच की जाएगी।

ठोस अपशिष्ट उत्पन्न एवं प्रबंधन

SBPIL के लिए ठोस अपशिष्ट मात्रा एवं निर्वहन

ठोस अपशिष्ट	प्लांट	अपशिष्ट (TPA)	उपयोग/निर्वहन मार्ग
टेलिंग	आयरन ओर बेनिफिकेशन प्लांट	6,00,000	टेलिंग को पेस्ट में प्रक्रियाकृत किया जाएगा। फिल्टर प्रेस और पेस्ट/केक के बाद थिकनर आंतरिक रबर युक्त सीमलेस MS पाइप द्वारा टेलिंग डंप तक ले जाया जाएगा। और सीमेंट संयंत्रों को सीमेंट उत्पादन युनिट में उपयोग एवं अन्य व्यपपरिक उपयोग के लिए दिया जाएगा।
रिटर्न सिंटर फाइन्स	सिंटर प्लांट	1,50,000	सिंटर प्लांट में पुनःउपयोग किया जाएगा।
BF स्लैग	ब्लास्ट फर्नेस	3,71,200	कणयुक्त बनाने के पश्चात सीमेंट प्लांट को बेचा जाएगा।
BF धूल	ब्लास्ट फर्नेस	23,200	सिंटर प्लांट में उपयोग किया जाएगा।
सिलिको मैग्नीज स्लैग	फेरो अलॉय प्लांट	46200	ईट निर्माण प्लांट में उपयोग किया जाएगा या क्षेत्र समतल बनाने में उपयोग किया जाएगा।
एवं			
फेरो मैग्नीज स्लैग	फेरो अलॉय प्लांट	37800	इसमें अधिक मात्रा में SiO ₂ एवं सिलिकॉन होने के कारण SiMn के उत्पादन में पुनः उपयोग किया जाएगा।
एवं			
फेरो क्रोम स्लैग	फेरो अलॉय प्लांट	42000	क्रोम पुनर्प्राप्ती के लिए जिगिंग प्लांट में प्रक्रिया कि जाएगी। क्रोम पुनर्प्राप्ती के बाद यदि स्लैग बच जाता है, तो बचे हुए स्लैग का क्रोम मात्रा के लिए TCLP परिक्षण द्वारा विश्लेषण किया जाएगा। यदि स्लैग में क्रोम की मात्रा निर्धारित सीमा के भीतर है तो ब्रिक तयार करने के लिए इस्तमाल किया जायेंगा। यदि उपस्थित क्रोम अधिक मात्रा में हो तब यहा नजदीकी TSDF सुविधाओ को भेजा जाएगा निर्दिष्ट मानको के अनुसार स्लैग का निर्वहन किया जाएगा
फ्लाय एश	पॉवर प्लांट	1,07,870	इसका उपयोग ईट निर्माण प्लांट में तथा निचले क्षेत्रो को समतल बनाने के लिए किया जाएगा

SBSCL के लिए ठोस अपशिष्ट मात्रा एवं निर्वहन

ठोस अपशिष्ट	प्लांट	उत्पन्न अपशिष्ट TPA	उपयोग/निर्वहन मार्ग
ESP धूल (फ्लाय एश)	स्पंज आयरन प्लांट	84,150	ईट निर्माण प्लांट में कच्ची सामग्री के रूप में उपयोग किया जाएगा
स्लैग	SMS(EOF)	1,05,196	जमीन भरण और सड़को के निर्माण में उपयोग किया जाता है
मिल स्केल	हॉट स्ट्रीप मिल	13,466	इंटरलिक परियोजना के फेरो अलॉयज प्लांट के लिए उपयोग किया जाएगा
एज कटिंग/स्क्रेप	स्लैब कास्टर / हॉट स्ट्रीप मिल	27,982	SMS हेतु कच्ची सामग्री के रूप में उपयोग किया जाएगा
चार/डोलाचार	DRI	49,500	पॉवर प्लांट में उपयोग किया जाएगा (45 MW)
फेरो डस्ट	SMS (EOF)	21,040	इंटरलिक परियोजना के फेरो अलॉयज प्लांट के लिए उपयोग किया जाएगा
एश	पॉवर प्लांट	1,52,300	सिमेंट प्लांट/ब्रिक्स प्लांट के लिए उपयोग किया जाएगा

सामाजिक आर्थिक पर्यावरण पर प्रभाव

दोनों परियोजना के प्रक्रिया चरण में प्रस्तावित इंटरलिक परियोजना के लिए कुल 5000 कर्मियों की आवश्यकता है। अध्ययन क्षेत्र से स्थानीय उपलब्ध कुशल व्यक्ति को रोजगार के सभी प्रयास किए जायेंगे कुशल व्यक्ति को रोजगार के सभी प्रयास किए जायेंगे। कुशल व्यक्तियों की अनुपलब्धता की स्थिति में अध्ययन क्षेत्र के बाहर के व्यक्तियों को लिया जायेगा। स्थानीय व्यक्तियों को योम्यता एवं तकनीकी योम्यता के आधार पर रोजगार में प्राधान्यता दी जायेगी।

प्रस्तावित परियोजना कार्य में निर्माण होने वाले विपरित प्रभावों को कम करने हेतु एवं स्थानीय लोगों की आशंकाएँ दूर करने हेतु ये आवश्यक है की इस परियोजना के सुचारु रूप से आरंभ होने के लिए प्रभावशाली EHS टिम तैयार की जाए। नीचे निम्न सुझाव दिए गए हैं।

- परियोजना के अधिकारी व्यक्ति स्थानीय युवकों को रोजगार के अवसर प्रदान करने हेतु स्थानीय लोगों से निरंतर संपर्क बनाये रखेंगे।
- रोजगार के अवसर महत्वपूर्ण माँग है, स्थानीय लोगों को उनकी शैक्षणिक योग्यता अनुसार रोजगार प्रदान किये जाएंगे।
- परियोजना के अधिकारी पर्यावरण प्रबंधन के तहत निरंतर पर्यावरण जागरूकता के कार्यक्रम करते रहेंगे।
- वर्तमान आधारभूत सुविधाओं पर उपायों के प्रयास हेतु शैक्षणिक, आरोग्य, परिवहन इत्यादि जैसी मूलभूत सुविधा के पर्याप्त प्रावधान किये जाएंगे।
- परियोजना अधिकारी द्वारा सामाजिक कल्याणकारी योजनाओं का दायित्व पूर्ण करने हेतु स्थानीय प्रशासन, ग्रामपंचायत, खंड विकास अधिकारी इत्यादि से समन्वय प्रस्थापित किया जाएगा।

5.0 पर्यावरणीय परिक्षण कार्यक्रम

श्री बजरंग पावर एंड इस्पात लि. (SBPIL) एवं श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड (SBSCL) द्वारा प्रस्तावित प्लांट क्षेत्र में प्रदूषण स्तर का आकलन करने हेतु MoEF&CC द्वारा स्वीकृत प्रयोगशाला द्वारा नियमित आधार पर पर्यावरणीय परीक्षण किया जाएगा, अध्ययन क्षेत्र के पर्यावरणीय प्रदूषण के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिए पर्यावरणीय घटकों का नियमित परिक्षण कार्य आवश्यक है।

6.0 अतिरिक्त अध्ययन

1) सामाजिक प्रभावो का आकलन

प्लांट क्षेत्र से 10 कि.मी. त्रिज्या क्षेत्र में परियोजना क्षेत्र के भीतर चयन किए गए गावों में सामाजिक आर्थिक सर्वेक्षण किया गया था, क्योंकि क्षेत्र में पहले से ही विभिन्न प्लांट एवं उद्योग कार्यान्वित है। इस प्रकार परियोजना प्रभाव क्षेत्र प्लांट क्षेत्र के 5 कि.मी. के भीतर माना गया है और इसे परियोजना क्षेत्र कहा गया है। परियोजना क्षेत्र में जिन

गावों का समावेश किया गया है वे तिल्दा, जलसो, निनवा, किरना कुंद्रा, नक्ती खापरी और खांबारिया है। इन गाँवों में से तिल्दा सबसे बड़ा गाँव है। जिसके चारो ओर कई उद्योग और खाने है। आसपास के क्षेत्र में सामाजिक आर्थिक पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव होगा, क्योंकि स्टील प्लांट प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से कुशल एवं अकुशल दोनों प्रकार के श्रमिकों को रोजगार देगा। परियोजना में छत्तिसगढ़ से 3000 लोगों को रोजगार दिया जाएगा जो कुल रोजगार का 80 प्रतिशत से अधिक है। रोजगार के लिए क्षेत्र के स्थानीय निवासी को प्राथमिकता दी जायेगी। **श्री. बजरंग पावर एंड इस्पात लिमिटेड (SBPIL)** एवं **श्री. बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड (SBSCCL)** अथवा कॉन्ट्रैक्टिंग एजेन्सी और अन्य स्रोतों के माध्यम से रोजगारों के अवसर प्राप्त होंगे। दुकानों/किराये के हिस्से, छोटे करार के पुरस्कार, वाहन किराए पर लेने, विक्रेता परवाना या परियोजना द्वारा उचित समझे जाने वाले किसी अन्य अवसर में प्राथमिकताएँ होंगी। उपलब्धता के आधार पर और संभवता कोई भी व्यक्ति सामान्य रूप से केवल एक आर्थिक अवसर का हकदार होगा।

2) जोखिम आकलन अध्ययन

श्री बजरंग पावर एंड इस्पात लि. एवं **श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड** के इंटरलिक परियोजना के इंटरफेस जोखिम के लिए TOR शर्तें [ii (a) और (b)] के अनुसार संबंधित जोखिम और आपदा प्रबंधन योजना तैयार की गई है। परिवहन अथवा संचालन प्रक्रिया के दौरान इंटरफेस में किसी भी प्राकृतिक, मानव निर्मित, आकस्तिक आपदा के कारणों से सामना करने, बचाव और प्रभावों को दूर करने के लिए आपसी करार तैयार करने एवं हस्ताक्षरित करने के लिए दोनों कंपनी के प्रबंधकों ने तया किया है। दोनों कंपनियों ने संभावित इंटरफेस जोखिम और दुर्घटना पर काम करने के लिए एक अलग HSE निरीक्षण टिम बनाने का फैसला किया है।

7.0 परियोजना से लाभ

श्री बजरंग पावर एंड इस्पात लि. एवं श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड सभी सामाजिक आर्थिक विकास के लिए समान रूप से जागरूक है। एवं परियोजना क्षेत्र के समुदायों के जीवन की गुणवत्ता और सामाजिक कल्याण में वृद्धि के लिए करारबद्ध हैं इने CER उपक्रमों में स्थानीय जरूरतों, जो स्वास्थ्य, शिक्षा और पर्यावरण संरक्षण पर केंद्रित है को प्राथमिकता दी जाएगी।

SBPIL और **SBSCL** अध्ययन क्षेत्र में स्थानीय लोगों के लिए प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार निर्मित करेंगे। प्रस्तावित परियोजना के द्वारा निर्मित रोजगार क्षमता और सेवाओं के कारण स्थानीय अर्थव्यवस्था पर अनुकूल परिणाम होंगे।

8.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

दोनों कंपनियों के एक पर्यावरण परिक्षण एवं नियंत्रण सेल स्थापित किया जाएगा। यह पर्यावरणीय सेल कंपनी की EHS टीम के साथ प्रबंधक/महाप्रबंधक के नियंत्रण में कार्य करेंगे।

दोनों कंपनियों की पर्यावरण सेल पर्यावरण और समुदाय की सुरक्षा के लिए समर्पित होंगे और सर्वोत्तम पर्यावरण प्रबंधन मार्ग, प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियों के नियमित रखरखव और लगातार संचालन, ठोस अपशिष्ट को पुनर्चक्रण और स्वच्छ एवं अनुकूल पर्यावरण तकनीकी निम्न द्वारा किया जाएगा।

श्री. बजरंग पावर एंड इस्पात लिमिटेड (SBPIL)

- निम्न-श्रेणी के आयरन और फाइन्स को बेनिफिकेशन द्वारा उच्च श्रेणी का बनाया जाएगा।
- SBPIL से संलग्न मेसर्स श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड के रिहीटिंग फर्नेस तक ब्लास्ट फर्नेस गैस पाइपलाइन से लाया जाएगा।
- विभिन्न युनिट से प्राप्त फ्लाय एश ईट निर्माण में उपयोग किया जाएगा।
- रेन वॉटर हार्वेस्टिंग का परिपालन किया जाएगा जिससे जल स्तर में सुधार

होगा।

- प्लांट एवं आसपास के क्षेत्र का पर्यावरण परिक्षण (Third party monitoring)
- वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों का नियमित परीक्षण/निरीक्षण
- पानी की अनुकूलतम उपयोग सुनिश्चित करना
- प्रस्तावित परियोजना पूर्ण होने पश्चात प्लांट परिसर में EMP के अनुसार किये गये कार्यों की रिपोर्टिंग एवं रिकार्ड मेन्टेन करना।
- SBPIL एवं SBSCL द्वारा निरंतर एवं अलग-अलग पर्यावरणीय ऑडिट किया जायेगा।
- आग की जोखिम और दुघटनाओं पर नियंत्रण
- कर्मचारीयों के स्वास्थ्य एवं सुरक्षा
- हरितपट्टा एवं वृक्षारोपन का रखरखाव
- CECB को 6 माह की अनुपालन रिपोर्ट प्रस्तुत करना

श्री. बजरंग स्टील कार्पोरेट लिमिटेड (SBSCL)

- स्पंज आयरन प्लांट से उत्पन्न अपशिष्ट अर्थात डोलाचार कोयले के साथ पावर प्लांट में उपयोग किया जाएगा। जिससे कोयले की आवश्यक मात्रा कम हो जाएगी अर्थात प्राकृतिक ईंधन का उपयोग कम से कम होगा।
- विभिन्न युनिट से प्राप्त फ्लाय एश ईट निर्माण में उपयोग किया जाएगा।
- रेन वॉटर हार्वेस्टिंग का परिपालन किया जाएगा जिससे जल स्तर में सुधार होगा।
- प्लांट एवं आसपास के क्षेत्र का पर्यावरण परिक्षण (Third party monitoring)
- वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों का नियमित परीक्षण/निरीक्षण
- पानी की अनुकूलतम उपयोग सुनिश्चित करना
- प्रस्तावित परियोजना पूर्ण होने पश्चात प्लांट परिसर में EMP के अनुसार सभी प्रदूषण शमन उपायों पालन करेंगे।

- परिणाम स्वरूप पर्यावरणीय गुणवत्ता में सुधार होंगे तथा सभी मापन निर्दिष्ट मर्यादा के भीतर रहेंगे।
- आग की जोखिम और दुघटनाओं पर नियंत्रण
- कर्मचारीयो के स्वास्थ्य एवं सुरक्षा
- हरितपट्टा एवं वृक्षारोपन का रखरखाव
- CECB को 6 माह की अनुपालन रिपोर्ट प्रस्तुत करना

इस तरह दोनो कंपनीयों में पर्यावरण के अनुकूल कार्यो का पालन किया जाएगा।

हरितपट्टा विकास

वृक्षारोपण क्षेत्र की सौंदर्य गुणवत्ता में सुधार के साथ ही पयुजीटिव उत्सर्जन को शोषित करने एवं ध्वनि को कम करने में सहाय्यक होता है। प्लांट के भीतर पर्याप्त वृक्षारोपन और हरितपट्टा विकसित की जाएगी।

श्री बजरंग पॉवर एन्ड इस्पात लि. (SBPIL)

SBPIL का कुल परियोजना क्षेत्र 276.03 एकड़ है और SBSCL के लिए 150 एकड़ है। दोनो परियोजना के कुल क्षेत्र के 33 प्रतिशत क्षेत्र पर हरितपट्टी विकसित की जाएगी। लगभग 55027 (@ 1500 प्रति हेक्टर) 90.65 एकड़ क्षेत्र में पौधें लगाए जाएगे। **श्री बजरंग पॉवर एन्ड इस्पात लि. (SBPIL)** में कुल जमीन का लगभग 33 प्रतिशत क्षेत्र हरितपट्टे के लिए उपयोग किया जाएगा।

श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि. (SBSCL)

लगभग 29745 (@ 1500 प्रतिहेक्टर) 19.83 हे. क्षेत्र में पौधें लगाए जाएगें। **श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि. (SBSCL)** में लगभग 33 प्रतिशत भूमि का उपयोग हरित पट्टा के लिए किया जाएगा।

दोनो कंपनी में वर्षवार प्रस्तावित वृक्षारोपण विवरण

अनु क्र.	साल	लगाए जाने वाले पेड़ों की संख्या			वैज्ञानिक नाम
		श्री बजरंग पॉवर एन्ड इस्पात लि. (SBPIL)	श्री बजरंग स्टील कार्पोरेट लि.	लगाए जाने वाले पेड़ के सामान्य नाम	
1.	2022-2023	16508	8924	नीम, जामून	अजादिराचटैन्डिका सिडियमगुयावा
2.	2024-2025	16508	8924	अमलताश, अशोक	कैसिया फिस्टुला, साराकैडिका
3.	2025-2026	11005	5949	गुलमोहर	फिकसरेलिगियोसा डेलोनिक्सेजिया
4.	2026-2027	5503	2975	पीपल, सिसो	डाल्बर्गियासिससू
5.	2027-2028	5503	2975	बरगद, सु-बबुल	फाइकसबेंगलेंसिस लौकेनएल्यूकोसेफला
*अन्य प्रजातिया जैसे पेल्टाफॉर्म, काला शिरिषु कैसियासामिया, मिनी गुलमोहर, अर्जुन,महोगनी एरिथ्रिन भी शामिल थे।					
	कुल	55027	29745		

9.0 निष्कर्ष

इस प्रकार निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि प्रस्तावित परियोजना के बफर झोन में बहुत कम प्रभाव पड़ेगा। इस परियोजना का, सामाजिक-आर्थिक विकास, बुनियादी सुविधा जैसे चिकित्सा, शिक्षा इत्यादी का सुदृढीकरण इत्यादि में सहयोग रहेगा। “स्थायी विकास” ध्यान में रखते हुए परियोजना कार्यान्वित होगी।

उसी प्रकार, प्रबंधन ने स्थानीय समुदाय के सामाजिक आर्थिक दर्जा में सुधार करने की दृष्टि से सहकार्य करने का करार किया है।

पर्यावरणीय ऑकलन एक पर्याप्त और प्रभावशाली पर्यावरण योजना हेतु कार्यान्वयन प्रबंधन के लिए सफल साधन है। यदि आवश्यक हो पर्यावरणीय ऑकलन के परिणामों के आधार पर मध्यम पाठ्यक्रम सुधार के लिए प्रबंधन को मदद करता है। समुदाय पर ऊपर सकारात्मक प्रभाव को देखते हुए, क्षेत्र का संपूर्ण विकास होगा। इसलिए, अनुरोध किया है कि आगामी परियोजना हेतु पर्यावरण मंजूरी स्वीकृती दी जाये।