



नेशनल एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड

(भारत सरकार का उपक्रम)

स्मेल्टर एवं पावर कॉम्प्लेक्स,

अंगुल - 759145

रुचि की अभिव्यक्ति हेतु अनुरोध (एक्सप्रेसन ऑफ इंटरेस्ट)

स्मेल्टर पॉटलाइन, नाल्को नगर, अंगुल- 759145 के फ्यूम ट्रीटमेंट प्लांट्स एफटीपी-1 से एफटीपी-4 के तकनीकी अध्ययन (टेक्नो-इकोनॉमिक फिजिबिलिटी स्टडी) — अपग्रेडेशन/रिवैम्पिंग हेतु कार्य के लिए इच्छुक वेंडरों की पहचान

प्रस्तुतीकरण की अंतिम तिथि एवं समय: नाल्को वेबसाइट पर प्रकाशन की तिथि से 15 दिनों के भीतर

1. रुचि की अभिव्यक्ति हेतु आमंत्रण

नेशनल एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड, एल्युमिनियम स्मेल्टरों में उपयोग होने वाले फ्यूम ट्रीटमेंट प्लांट्स अथवा इसी प्रकार की उच्च तापमान औद्योगिक गैस शुद्धिकरण प्रणालियों के डिजाइन, अध्ययन, रिवैम्पिंग, अपग्रेडेशन, प्रदर्शन मूल्यांकन एवं आधुनिकीकरण में सिद्ध विशेषज्ञता रखने वाले प्रतिष्ठित एवं अनुभवी कंसल्टेंट्स/इंजीनियरिंग फर्मों/टेक्नोलॉजी प्रदाताओं/ओईएम से रुचि की अभिव्यक्ति (ईओआई) आमंत्रित करती है।

इस ईओआई का उद्देश्य स्मेल्टर पॉटलाइन के मौजूदा फ्यूम ट्रीटमेंट प्लांट्स एफटीपी-1 से एफटीपी-4 के अपग्रेडेशन/रिवैम्पिंग हेतु एक व्यापक अध्ययन करने के लिए तकनीकी रूप से सक्षम एजेंसियों की पहचान करना है।

चयनित एजेंसी मौजूदा प्रणाली का अध्ययन करेगी, तकनीकी अंतरालों (गैप) की पहचान करेगी, वर्तमान प्रदर्शन का मूल्यांकन करेगी, उपयुक्त अपग्रेडेशन उपायों की अनुशंसा करेगी तथा भविष्य के क्रियान्वयन हेतु तकनीकी विशिष्टियों सहित एक विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) तैयार करेगी।

2. पृष्ठभूमि

स्मेल्टर पॉटलाइन के मौजूदा एफटीपी-1 से एफटीपी-4, प्लांट संचालन के प्रारंभिक चरण में चालू किए गए थे तथा पुरानी पीढ़ी की गैस ट्रीटमेंट तकनीक पर आधारित हैं। बेहतर पर्यावरणीय अनुपालन, उच्च पॉटलाइन विश्वसनीयता, बेहतर गैस निकासी, उन्नत एचएफ अवशोषण, कम कणिकीय उत्सर्जन तथा केंद्रीकृत मॉनिटरिंग की बढ़ती आवश्यकता को देखते हुए, इन एफटीपी के अपग्रेडेशन हेतु एक विस्तृत तकनीकी अध्ययन करने की आवश्यकता है।

मौजूदा प्रणालियों का मूल्यांकन फिल्ट्रेशन क्षेत्र, गैस हैंडलिंग क्षमता, एयर-टू-क्लोथ अनुपात, फैन एवं ब्लोअर क्षमता, पल्स क्लीनिंग प्रणाली, एल्युमिना हैंडलिंग प्रणाली, एचएफ अवशोषण दक्षता, डक्ट संतुलन, उत्सर्जन प्रदर्शन, स्वचालन स्तर, कंडीशन मॉनिटरिंग तथा रखरखाव क्षमता के संदर्भ में किया जाना आवश्यक है।

अध्ययन में पॉटलाइन करंट के केए (kAmp) में वृद्धि (रैम्प-अप) के दौरान गैस आयतन हैंडलिंग क्षमता में वृद्धि, स्टैक से एचएफ एवं धूल उत्सर्जन हेतु कड़े ओएसपीसीबी/सीपीसीबी मानदंडों के अनुपालन, तथा पॉटलाइन के चल रहे पॉट्स को प्रभावित किए बिना एफटीपी रिवैम्पिंग की व्यवहार्यता पर भी विचार किया जाएगा।

एफटीपी इनलेट गैस मुख्य डक्ट की स्थिति, जिसमें दृश्य क्षति, शेष जीवन (रिमेनिंग लाइफ) आकलन तथा मरम्मत/प्रतिस्थापन की आवश्यकता शामिल है, को भी अध्ययन में शामिल किया जाएगा, साथ ही जहां आवश्यक हो वहां सीएफडी-आधारित गैस प्रवाह विश्लेषण भी किया जाएगा।

प्रस्तावित अध्ययन, एफटीपी-1 से एफटीपी-4 को नवीनतम पीढ़ी के फ्यूम ट्रीटमेंट प्लांट्स के समकक्ष अपग्रेड करने हेतु एक तकनीकी रूप से सुदृढ़ एवं आर्थिक रूप से व्यवहार्य रोडमैप तैयार करने में सहायक होगा।

3. ईओआई का उद्देश्य

इस ईओआई का उद्देश्य एफटीपी-1 से एफटीपी-4 के अपग्रेडेशन/रिवैम्पिंग हेतु व्यापक तकनीकी अध्ययन करने के लिए उपयुक्त एजेंसियों को शॉर्टलिस्ट करना है।

अध्ययन का उद्देश्य निम्नलिखित होगा:

1. मौजूदा एफटीपी-1 से एफटीपी-4 की वर्तमान स्थिति एवं प्रदर्शन का आकलन करना।
2. मौजूदा गैस हैंडलिंग एवं फ्यूम ट्रीटमेंट प्रणालियों में कमियों एवं सीमाओं की पहचान करना।
3. मौजूदा बैग फिल्टर, फैन, मोटर, ब्लोअर, कंप्रेसर, डक्टींग, डैम्पर तथा एल्युमिना हैंडलिंग प्रणालियों की पर्याप्तता का मूल्यांकन करना।
4. बढ़े हुए फिल्ट्रेशन क्षेत्र तथा उन्नत गैस निकासी क्षमता की आवश्यकता का अध्ययन करना।
5. वर्तमान एचएफ एवं कणिकीय उत्सर्जन स्तरों का आकलन कर सुधार हेतु उपायों की अनुशंसा करना।
6. इनलेट एचएफ एनालाइज़र, बैग लीक डिटेक्शन प्रणाली तथा ऑनलाइन मॉनिटरिंग की आवश्यकता का अध्ययन करना।
7. स्काडा एकीकरण, आईओटी-आधारित कंडीशन मॉनिटरिंग तथा प्रिडिक्टिव मेंटेनेंस सुविधाओं की अनुशंसा करना।
8. इनलेट गैस कूलिंग/हीट एक्सचेंजर प्रणाली की व्यवहार्यता का मूल्यांकन करना।
9. तकनीकी रूप से व्यवहार्य, लागत प्रभावी तथा क्रियान्वयन योग्य अपग्रेडेशन योजना तैयार करना।
10. भविष्य की निविदा हेतु विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) एवं ड्राफ्ट तकनीकी विशिष्टि तैयार करना।
11. पॉटलाइन के केए (kAmp) रैम्प-अप के दौरान बढ़ी हुई गैस आयतन हैंडलिंग क्षमता का अध्ययन करना।
12. स्टैक से एचएफ एवं धूल उत्सर्जन हेतु कड़े ओएसपीसीबी/सीपीसीबी मानदंडों के अनुपालन आवश्यकताओं का आकलन करना।
13. पॉटलाइन के चल रहे पॉट्स को प्रभावित किए बिना एफटीपी के रिवैम्पिंग/अपग्रेडेशन की व्यवहार्यता का अध्ययन करना।
14. एफटीपी इनलेट गैस मुख्य डक्ट की क्षति एवं स्थिति का आकलन करना, शेष जीवन का अनुमान लगाना तथा आवश्यकतानुसार मरम्मत/प्रतिस्थापन की अनुशंसा करना।
15. गैस प्रवाह वितरण, डक्ट संतुलन, प्रेशर ड्रॉप, सक्शन पर्याप्तता तथा प्रस्तावित अपग्रेडेशन विकल्पों के सत्यापन हेतु सीएफडी अध्ययन करना।

4. कार्य का व्यापक दायरा

चयनित एजेंसी निम्नलिखित व्यापक गतिविधियां संपन्न करेगी:

4.1 मौजूदा डेटा का संकलन एवं समीक्षा

एजेंसी मौजूदा डिजाइन दस्तावेज़, ड्राइंग, पी एंड आईडी, जीए ड्राइंग, उपकरण विशिष्टियां, परिचालन डेटा, उत्सर्जन डेटा, रखरखाव रिकॉर्ड, ब्रेकडाउन इतिहास, स्टैक मॉनिटरिंग डेटा, एल्युमिना हैंडलिंग विवरण, फैन एवं मोटर डेटा, बैग फिल्टर विवरण तथा मौजूदा स्वचालन आर्किटेक्चर का संकलन एवं समीक्षा करेगी।

एजेंसी उपलब्ध एफटीपी इनलेट गैस मुख्य डक्ट ड्राइंग, निरीक्षण रिपोर्ट, क्षति इतिहास, मोटाई/संक्षारण रिकॉर्ड, पूर्व मरम्मत विवरण, वर्तमान रैम्प-अप योजनाएं, स्टैक उत्सर्जन डेटा तथा किसी भी मौजूदा गैस प्रवाह/सीएफडी अध्ययन रिपोर्ट का भी संकलन एवं समीक्षा करेगी।

4.2 साइट सर्वेक्षण एवं कंडीशन आकलन

एजेंसी बैग हाउस, फिल्टर कम्पार्टमेंट, बैग, केज, हॉपर, पल्स क्लीनिंग प्रणाली, फैन, मोटर, डक्टिंग, डैम्पर, कंप्रेसर, ब्लोअर, एल्युमिना कन्वेइंग प्रणाली, वाइब्रेटिंग स्क्रीन, डी-डस्टिंग यूनिट, विद्युत एवं इंस्ट्रुमेंटेशन प्रणालियों सहित एफटीपी-1 से एफटीपी-4 का विस्तृत भौतिक निरीक्षण करेगी।

एजेंसी संरचनात्मक स्थिति, रखरखाव क्षमता, सुगमता, सुरक्षा पहलुओं तथा भविष्य के अपग्रेडेशन हेतु स्थान की उपलब्धता का आकलन करेगी।

निरीक्षण में विशेष रूप से एफटीपी इनलेट गैस मुख्य डक्ट, डक्ट सपोर्ट, एक्सपैंशन जॉइंट, बेंड, डैम्पर, एक्सेस प्लेटफार्म, क्षतिग्रस्त हिस्से तथा पॉटलाइन को चालू रखते हुए प्रतिस्थापन की व्यवहार्यता शामिल होगी।

4.3 प्रदर्शन आकलन

एजेंसी निम्नलिखित के संदर्भ में एफटीपी-1 से एफटीपी-4 के मौजूदा प्रदर्शन का आकलन करेगी:

1. गैस प्रवाह हैंडलिंग क्षमता।
2. प्रति पॉट गैस प्रवाह।
3. डक्टिंग एवं बैग फिल्टर में प्रेशर ड्रॉप।
4. पॉट हुड एवं डक्ट सिरों पर सक्शन पर्याप्तता।
5. एयर-टू-क्लॉथ अनुपात।
6. बैग सफाई दक्षता।
7. कंप्रेसर प्रेशर एवं पल्स क्लीनिंग प्रभावशीलता।
8. एचएफ उत्सर्जन एवं कणिकीय उत्सर्जन।
9. एल्युमिना में फ्लोराइड संवर्धन।
10. फैन दक्षता एवं मोटर लोडिंग।
11. उपकरण विश्वसनीयता एवं उपलब्धता।
12. बैग विफलता एवं रिसाव पैटर्न।
13. केए (kAmp) रैम्प-अप के दौरान गैस आयतन आवश्यकता एवं एफटीपी क्षमता पर्याप्तता।
14. ओएसपीसीबी/सीपीसीबी मानदंडों के संदर्भ में स्टैक एचएफ एवं धूल उत्सर्जन प्रदर्शन।
15. एफटीपी इनलेट गैस मुख्य डक्ट की स्थिति, क्षति की गंभीरता एवं शेष जीवन।
16. चल रहे पॉट्स को प्रभावित किए बिना रिवैम्पिंग के दौरान एफटीपी के निरंतर संचालन की व्यवहार्यता।
17. जहां आवश्यक हो, सीएफडी अध्ययन के माध्यम से गैस प्रवाह वितरण, डक्ट संतुलन एवं सक्शन प्रोफाइल।

4.4 गैप विश्लेषण

एजेंसी मौजूदा प्रणाली की तुलना नवीनतम पीढ़ी के एफटीपी डिजाइन से करेगी तथा निम्नलिखित क्षेत्रों में अंतरालों की पहचान करेगी:

1. फिल्ट्रेशन क्षेत्र।
2. गैस हैंडलिंग क्षमता।
3. फैन एवं मोटर क्षमता।
4. पल्स क्लीनिंग प्रणाली।
5. एल्युमिना अवशोषण एवं हैंडलिंग प्रणाली।
6. उत्सर्जन नियंत्रण क्षमता।
7. ऑनलाइन एनालाइज़र एवं इंस्ट्रुमेंटेशन।
8. स्काडा एवं स्वचालन।
9. आईओटी-आधारित कंडीशन मॉनिटरिंग।

10. बैग रिसाव पहचान।
11. हॉपर एवं स्क्रीन मॉनिटरिंग।
12. डक्ट संतुलन एवं गैस वितरण।
13. सुरक्षा, रखरखाव क्षमता एवं विश्वसनीयता।
14. भविष्य की केए (kAmp) रैम्प-अप स्थिति हेतु गैस आयतन हैंडलिंग क्षमता।
15. कड़े ओएसपीसीबी/सीपीसीबी एचएफ एवं धूल उत्सर्जन मानदंडों के संदर्भ में अनुपालन अंतराल।
16. एफटीपी इनलेट गैस मुख्य डक्ट की क्षति, शेष जीवन एवं प्रतिस्थापन आवश्यकता।
17. चल रहे पॉट्स को प्रभावित किए बिना रिवैम्पिंग हेतु व्यवहार्यता अंतराल।
18. सीएफडी-आधारित गैस प्रवाह, डक्ट संतुलन एवं सक्शन वितरण अंतराल।

4.5 अपग्रेडेशन व्यवहार्यता अध्ययन

एजेंसी निम्नलिखित हेतु तकनीकी रूप से व्यवहार्य अपग्रेडेशन उपायों का अध्ययन एवं अनुशंसा करेगी:

1. फिल्ट्रेशन क्षेत्र में वृद्धि।
2. बैग फिल्टर कम्पार्टमेंट में वृद्धि/संशोधन।
3. फिल्टर बैग एवं केज का प्रतिस्थापन/अपग्रेडेशन।
4. मुख्य एग्जॉस्ट फैन, मोटर एवं वीएफडी प्रणाली का अपग्रेडेशन।
5. डक्टींग एवं डैम्पर व्यवस्था में सुधार।
6. पल्स क्लीनिंग एवं कम्प्रेस्ड एयर प्रणाली का अपग्रेडेशन।
7. इनलेट एचएफ एनालाइज़र की स्थापना।
8. बैग लीक डिटेक्शन प्रणाली की स्थापना।
9. डिफरेंशियल प्रेशर ट्रांसमीटर की स्थापना।
10. हॉपर बिल्ड-अप एवं लेवल सेंसर की स्थापना।
11. वाइब्रेटिंग स्क्रीन चोकिंग सेंसर की स्थापना।
12. डी-डस्टिंग यूनिट का एफटीपी नियंत्रण प्रणाली के साथ एकीकरण।
13. इंटरमीडिएट एल्युमिना साइलो का प्रावधान।
14. एल्युमिना एक्सट्रैक्शन प्रणाली का ऑटो चयन एवं रिमोट संचालन।
15. यदि व्यवहार्य हो तो इनलेट गैस कूलिंग प्रणाली/हीट एक्सचेंजर की स्थापना।
16. स्काडा एकीकरण एवं प्रीडिक्टिव मेंटेनेंस डैशबोर्ड।
17. महत्वपूर्ण उपकरणों की आईओटी-आधारित कंडीशन मॉनिटरिंग।
18. केए (kAmp) रैम्प-अप के दौरान बढ़ी हुई गैस आयतन हैंडलिंग हेतु क्षमता वृद्धि।
19. पॉटलाइन के चल रहे पॉट्स को प्रभावित किए बिना क्रियान्वयन हेतु रिवैम्पिंग पद्धति एवं अस्थायी व्यवस्थाएं।
20. क्षति एवं शेष जीवन आकलन के आधार पर एफटीपी इनलेट गैस मुख्य डक्ट की मरम्मत, सुदृढ़ीकरण अथवा प्रतिस्थापन।
21. प्रस्तावित डक्टींग, फैन, बैग फिल्टर एवं गैस संतुलन संशोधनों का सीएफडी-आधारित सत्यापन।
22. स्टैक से एचएफ एवं धूल उत्सर्जन हेतु कड़े ओएसपीसीबी/सीपीसीबी मानदंडों को निरंतर पूरा करने के उपाय।

4.6 पर्यावरणीय अनुपालन अध्ययन

एजेंसी वर्तमान एवं भविष्य की पर्यावरणीय अनुपालन आवश्यकताओं का अध्ययन करेगी तथा बेहतर उत्सर्जन प्रदर्शन प्राप्त करने हेतु उपायों की अनुशंसा करेगी।

अध्ययन में एचएफ उत्सर्जन, कणिकीय उत्सर्जन, फ्लोराइड अवशोषण दक्षता, स्टैक मॉनिटरिंग, ऑनलाइन एनालाइज़र आवश्यकता, वैधानिक अनुपालन तथा भविष्य की नियामक तैयारी शामिल होगी।

अध्ययन विशेष रूप से स्टैक एचएफ एवं धूल उत्सर्जन हेतु वर्तमान एवं भविष्य की ओएसपीसीबी/सीपीसीबी आवश्यकताओं का मूल्यांकन करेगा तथा निरंतर अनुपालन सुनिश्चित करने हेतु उपयुक्त उपकरण, मॉनिटरिंग एवं परिचालन उपायों की अनुशंसा करेगा।

4.7 तकनीकी-वाणिज्यिक मूल्यांकन

एजेंसी तकनीकी व्यवहार्यता, अनुमानित लागत, शटडाउन आवश्यकता, क्रियान्वयन अवधि, जोखिम आकलन, अपेक्षित लाभ एवं अनुशंसा सहित विभिन्न क्रियान्वयन विकल्प तैयार करेगी।

विकल्पों में निम्नलिखित शामिल हो सकते हैं:

1. न्यूनतम अनुपालन-आधारित अपग्रेडेशन।
2. बैग फिल्टर एवं फैन अपग्रेडेशन सहित क्षमता वृद्धि।
3. स्वचालन, आईओटी एवं ऑनलाइन मॉनिटरिंग सहित पूर्ण आधुनिकीकरण।
4. पॉटलाइन शटडाउन प्रभाव को न्यूनतम करने हेतु चरणबद्ध क्रियान्वयन योजना।
5. पॉटलाइन के चल रहे पॉट्स को प्रभावित किए बिना रिवैम्पिंग पद्धति।
6. शेष जीवन आकलन के आधार पर एफटीपी इनलेट गैस मुख्य डक्ट मरम्मत/प्रतिस्थापन विकल्प।
7. केए (kAmp) रैम्प-अप के दौरान बढ़े हुए गैस आयतन हेतु सीएफडी-सत्यापित क्षमता वृद्धि विकल्प।

4.8 विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) की तैयारी

एजेंसी एक विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) प्रस्तुत करेगी जिसमें अनुशंसित अपग्रेडेशन योजना, प्रक्रिया डिजाइन आधार, उपकरण सूची, लेआउट, पी एंड आईडी, विद्युत लोड सूची, इंस्ट्रुमेंट सूची, स्वचालन आर्किटेक्चर, लागत अनुमान, क्रियान्वयन अनुसूची, शटडाउन योजना, जोखिम आकलन तथा भविष्य की क्रियान्वयन निविदा हेतु ड्राफ्ट तकनीकी विशिष्टि शामिल होगी।

डीपीआर में सीएफडी अध्ययन परिणाम, गैस प्रवाह संतुलन अनुशंसाएं, केए (kAmp) रैम्प-अप क्षमता पर्याप्तता, एफटीपी इनलेट गैस मुख्य डक्ट शेष जीवन/प्रतिस्थापन अनुशंसा तथा चल रहे पॉट्स को प्रभावित किए बिना रिवैम्पिंग हेतु क्रियान्वयन पद्धति शामिल होगी।

4.9 सीएफडी अध्ययन, इनलेट डक्ट आकलन तथा चालू पॉटलाइन रिवैम्प व्यवहार्यता

एजेंसी, जहां आवश्यक हो, मौजूदा एवं प्रस्तावित एफटीपी प्रणाली के लिए गैस प्रवाह वितरण, डक्ट वेग, प्रेशर ड्रॉप, पॉट हुड एवं डक्ट सिरों पर सक्शन पर्याप्तता, डक्ट संतुलन, फैन पर्याप्तता तथा केए (kAmp) रैम्प-अप के दौरान बढ़ी हुई गैस आयतन स्थितियों में क्षमता के सत्यापन हेतु सीएफडी अध्ययन करेगी।

एजेंसी एफटीपी इनलेट गैस मुख्य डक्ट की स्थिति का आकलन करेगी, जिसमें क्षतिग्रस्त हिस्से, शेष जीवन, संरचनात्मक अखंडता, सपोर्ट की स्थिति, प्रतिस्थापन आवश्यकता तथा क्रियान्वयन व्यवहार्यता शामिल है। अध्ययन में एक व्यावहारिक रिवैम्पिंग पद्धति की भी अनुशंसा की जाएगी ताकि क्रियान्वयन को चल रहे पॉट्स एवं पॉटलाइन संचालन में न्यूनतम व्यवधान के साथ किया जा सके।

5. अपेक्षित डिलिवरेबल्स

एजेंसी निम्नलिखित डिलिवरेबल्स प्रस्तुत करेगी:

1. इन्सेप्शन रिपोर्ट।
2. डेटा आवश्यकता सूची।
3. साइट सर्वेक्षण एवं कंडीशन आकलन रिपोर्ट।
4. मौजूदा प्रणाली प्रदर्शन आकलन रिपोर्ट।
5. गैप विश्लेषण रिपोर्ट।

6. गैस प्रवाह एवं क्षमता पर्याप्तता रिपोर्ट।
7. बैग फिल्टर अपग्रेडेशन अध्ययन रिपोर्ट।
8. फैन, ब्लोअर एवं कंप्रेसर पर्याप्तता रिपोर्ट।
9. एल्युमिना हैंडलिंग एवं फ्लोराइड अवशोषण अध्ययन रिपोर्ट।
10. स्काडा, स्वचालन एवं आईओटी आधुनिकीकरण रिपोर्ट।
11. पर्यावरणीय अनुपालन रिपोर्ट।
12. इनलेट गैस कूलिंग/हीट एक्सचेंजर व्यवहार्यता रिपोर्ट।
13. विकल्पवार तकनीकी व्यवहार्यता रिपोर्ट।
14. बजटीय लागत अनुमान।
15. क्रियान्वयन एवं शटडाउन योजना।
16. जोखिम आकलन एवं शमन योजना।
17. अनुशंसित अपग्रेडेशन योजना।
18. क्रियान्वयन निविदा हेतु ड्राफ्ट तकनीकी विशिष्टि।
19. अंतिम विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर)।
20. केए (kAmp) रैम्प-अप गैस आयतन एवं एफटीपी क्षमता पर्याप्तता रिपोर्ट।
21. गैस प्रवाह वितरण, प्रेशर ड्रॉप, डक्ट संतुलन एवं सक्शन पर्याप्तता को कवर करने वाली सीएफडी अध्ययन रिपोर्ट।
22. एफटीपी इनलेट गैस मुख्य डक्ट क्षति आकलन, शेष जीवन एवं मरम्मत/प्रतिस्थापन अनुशंसा रिपोर्ट।
23. पॉटलाइन के चल रहे पॉट्स को प्रभावित किए बिना रिवैम्पिंग पद्धति एवं क्रियान्वयन योजना।
24. स्टैक से एचएफ एवं धूल उत्सर्जन हेतु ओएसपीसीबी/सीपीसीबी अनुपालन कार्य योजना।

6. पात्रता मानदंड

इच्छुक एजेंसियों को निम्नलिखित न्यूनतम पात्रता मानदंडों को पूरा करना होगा:

1. एजेंसी को फ्यूम ट्रीटमेंट प्लांट्स/गैस ट्रीटमेंट सेंटर/ड्राई स्क़िबिंग प्रणालियों/औद्योगिक गैस शुद्धिकरण प्रणालियों के डिजाइन, इंजीनियरिंग, अध्ययन, अपग्रेडेशन, रिवैम्पिंग अथवा प्रदर्शन आकलन का अनुभव होना चाहिए।
2. एजेंसी को अधिमानतः एल्युमिनियम स्मेल्टर एफटीपी/जीटीसी प्रणालियों का अनुभव होना चाहिए।
3. एजेंसी को बैग फिल्टर डिजाइन, गैस प्रवाह गणना, एचएफ अवशोषण, एल्युमिना हैंडलिंग, उत्सर्जन नियंत्रण, फैन एवं डक्टिंग प्रणाली, स्काडा, पीएलसी तथा इंस्ट्रुमेंटेशन में विशेषज्ञता होनी चाहिए।
4. एजेंसी ने धातु, एल्युमिनियम, बिजली, सीमेंट, रासायनिक अथवा किसी अन्य प्रक्रिया उद्योग में कम से कम एक समान कार्य पूर्ण किया हो।
5. एजेंसी के पास योग्य प्रक्रिया, यांत्रिक, विद्युत, इंस्ट्रुमेंटेशन एवं पर्यावरण इंजीनियर होने चाहिए।
6. एजेंसी के पास डीपीआर, तकनीकी विशिष्टियां, लागत अनुमान, क्रियान्वयन योजना एवं प्रदर्शन गारंटी पैरामीटर तैयार करने की क्षमता होनी चाहिए।
7. एजेंसी को लागू सीपीसीबी/एसपीसीबी पर्यावरणीय मानदंडों तथा औद्योगिक उत्सर्जन नियंत्रण प्रथाओं का ज्ञान होना चाहिए।
8. एजेंसी के पास, स्वयं अथवा योग्य सहयोगियों के माध्यम से, सीएफडी विश्लेषण/गैस प्रवाह सिमुलेशन तथा प्रमुख एफटीपी डक्टिंग प्रणालियों के शेष जीवन आकलन की क्षमता होनी चाहिए।

7. ईओआई के साथ प्रस्तुत किए जाने वाले दस्तावेज़

इच्छुक एजेंसी निम्नलिखित दस्तावेज़ प्रस्तुत करेगी:

1. कंपनी प्रोफाइल।
2. संपन्न किए गए समान कार्यों का विवरण।
3. क्लाइंट प्रमाणपत्र/वर्क ऑर्डर/पूर्णता प्रमाणपत्र।
4. तकनीकी क्षमता विवरण।
5. उपलब्ध विशेषज्ञों एवं प्रमुख कर्मियों का विवरण।
6. अध्ययन हेतु प्रस्तावित पद्धति।
7. संभावित कार्य योजना एवं अनुसूची।
8. प्रस्तावित सॉफ्टवेयर/टूल्स की सूची, यदि कोई हो।
9. एल्युमिनियम स्मेल्टर एफटीपी/जीटीसी प्रणालियों का अनुभव, यदि उपलब्ध हो।
10. पिछले तीन वर्षों का वित्तीय विवरण।
11. कोई अन्य प्रासंगिक तकनीकी जानकारी।
12. सीएफडी सॉफ्टवेयर/टूल्स, गैस प्रवाह सिमुलेशन क्षमता तथा डक्ट कंडीशन/शेष जीवन आकलन हेतु प्रमाण-पत्रों का विवरण, यदि उपलब्ध हो।

8. ईओआई का मूल्यांकन (अनुबंध-1 के अनुसार)

ईओआई प्रस्तुतियों का मूल्यांकन निम्नलिखित के आधार पर किया जाएगा:

1. एफटीपी/जीटीसी/औद्योगिक गैस शुद्धिकरण प्रणाली में प्रासंगिक अनुभव।
2. एल्युमिनियम स्मेल्टर अथवा समान प्रक्रिया उद्योग में अनुभव।
3. तकनीकी दक्षता एवं कार्य की समझ।
4. प्रस्तावित विशेषज्ञों की योग्यता एवं अनुभव।
5. पद्धति एवं कार्य योजना।
6. पूर्व प्रदर्शन एवं क्लाइंट फीडबैक।
7. डीपीआर एवं निविदा विशिष्टि तैयार करने की क्षमता।
8. कार्य हेतु समग्र उपयुक्तता।
9. सीएफडी अध्ययन, डक्ट शेष जीवन आकलन तथा चालू पॉटलाइन संचालन को प्रभावित किए बिना रिवैम्पिंग की योजना बनाने की क्षमता।

निविदा अथवा प्रस्ताव हेतु अनुरोध (आरएफपी) जारी करने से पूर्व शॉर्टलिस्ट की गई एजेंसियों को प्रस्तुतीकरण/तकनीकी चर्चा हेतु आमंत्रित किया जा सकता है।

9. अध्ययन हेतु संभावित समय अनुसूची

अध्ययन पूर्ण करने की संभावित समय अनुसूची निम्नानुसार होगी:

क्र.सं.	गतिविधि	एलओए से समय
1	कार्यारंभ बैठक एवं डेटा आवश्यकता प्रस्तुतीकरण	1 सप्ताह
2	साइट भ्रमण एवं डेटा संकलन	3 सप्ताह
3	मौजूदा प्रणाली आकलन एवं गैप विश्लेषण	5 सप्ताह
4	तकनीकी व्यवहार्यता एवं विकल्प अध्ययन	8 सप्ताह
5	ड्राफ्ट रिपोर्ट प्रस्तुतीकरण	10 सप्ताह
6	प्रस्तुतीकरण एवं चर्चा	11 सप्ताह
7	अंतिम डीपीआर एवं तकनीकी विशिष्टि प्रस्तुतीकरण	12 सप्ताह

10. साइट भ्रमण

शॉर्टलिस्ट/इच्छुक एजेंसियों को मौजूदा प्रणाली, साइट की सीमाओं, एफटीपी लेआउट, उपकरण व्यवस्था, डकिंग, एल्युमिना हैंडलिंग प्रणाली, नियंत्रण प्रणाली तथा अन्य प्रासंगिक सुविधाओं को समझने हेतु साइट भ्रमण करने की आवश्यकता हो सकती है।

साइट भ्रमण में एफटीपी इनलेट गैस मुख्य डक्ट, क्षतिग्रस्त हिस्सों, डक्ट सपोर्ट, पहुंच संबंधी सीमाओं तथा पॉट्स के चालू रहते हुए रिक्वेस्टिंग हेतु आवश्यक संभावित अस्थायी व्यवस्थाओं का निरीक्षण भी शामिल होगा।

साइट भ्रमण के दौरान सभी सुरक्षा नियमों एवं प्लांट प्रवेश प्रक्रियाओं का पालन किया जाएगा।

11. सामान्य नियम एवं शर्तें

1. ईओआई प्रस्तुत करने से कार्य आवंटन का कोई अधिकार प्राप्त नहीं होता।
2. नेशनल एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड को बिना कोई कारण बताए किसी भी अथवा सभी ईओआई को स्वीकार अथवा अस्वीकार करने का अधिकार सुरक्षित है।
3. यह ईओआई केवल तकनीकी रूप से सक्षम एजेंसियों को शॉर्टलिस्ट करने हेतु है।
4. विस्तृत निविदा/आरएफपी केवल शॉर्टलिस्ट की गई एजेंसियों को जारी की जा सकती है।
5. एजेंसी प्रक्रिया के दौरान साझा किए गए सभी प्लांट डेटा, ड्रॉइंग एवं दस्तावेजों की गोपनीयता बनाए रखेगी।
6. एजेंसी इस जानकारी का उपयोग इस कार्य के अतिरिक्त किसी अन्य प्रयोजन हेतु नहीं करेगी।
7. ईओआई की तैयारी एवं प्रस्तुतीकरण से संबंधित सभी लागत इच्छुक एजेंसी द्वारा वहन की जाएगी।
8. नेशनल एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड को किसी भी चरण में ईओआई प्रक्रिया को संशोधित, रद्द अथवा विस्तारित करने का अधिकार सुरक्षित है।

12. ईओआई का प्रस्तुतीकरण

इच्छुक एजेंसियां अपनी रुचि की अभिव्यक्ति (ईओआई) समस्त सहायक दस्तावेजों सहित सीलबंद लिफाफे में/ई-प्रोक्योरमेंट पोर्टल के माध्यम से/ईमेल द्वारा निम्नलिखित विवरण अनुसार प्रस्तुत कर सकती हैं:

प्रति:

श्री सुति रंजन बेहरा

उप महाप्रबंधक (पॉटलाइन सेवाएं)

नेशनल एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड

स्मेल्टर प्लांट, नाल्को नगर, अंगुल – 759145

ईओआई शीर्षक: स्मेल्टर पॉटलाइन के एफटीपी-1 से एफटीपी-4 के अपग्रेडेशन/रिक्वेस्टिंग हेतु तकनीकी अध्ययन के लिए रुचि की अभिव्यक्ति

प्रस्तुतीकरण की अंतिम तिथि: [नाल्को वेबसाइट पर प्रकाशन की तिथि से 15 दिनों के भीतर]

संपर्क व्यक्ति: श्री सुति रंजन बेहरा, उप महाप्रबंधक (पॉटलाइन सेवाएं)

ईमेल: [sruti.behera@nalcoidia.co.in]

फोन: [+91-9437163266]

13. निष्कर्ष

प्रस्तावित अध्ययन का उद्देश्य स्मेल्टर पॉटलाइन के एफटीपी-1 से एफटीपी-4 के अपग्रेडेशन हेतु एक स्पष्ट एवं तकनीकी रूप से व्यवहार्य रोडमैप स्थापित करना है। यह अध्ययन फ़्यूम ट्रीटमेंट दक्षता में सुधार, एचएफ एवं कणिकीय उत्सर्जन को कम करने, उपकरण विश्वसनीयता बढ़ाने, गैस निकासी क्षमता में सुधार, केंद्रीकृत मॉनिटरिंग सक्षम करने तथा वर्तमान एवं भविष्य के पर्यावरणीय मानदंडों के अनुपालन को सुनिश्चित करने में सहायक होगा।

अध्ययन के ए (kAmp) रैम्प-अप के अंतर्गत क्षमता पर्याप्तता, सीएफडी-सत्यापित गैस निकासी सुधार, कड़े ओएसपीसीबी/सीपीसीबी एचएफ एवं धूल उत्सर्जन मानदंडों हेतु अनुपालन रोडमैप, तथा चल रहे पॉट्स को प्रभावित किए बिना एफटीपी रिवैम्पिंग हेतु एक व्यावहारिक योजना भी स्थापित करेगा।

इच्छुक एवं अनुभवी एजेंसियों को विचारार्थ अपनी रुचि की अभिव्यक्ति, प्रमाण-पत्रों एवं तकनीकी क्षमता दस्तावेजों सहित प्रस्तुत करने हेतु आमंत्रित किया जाता है।

अनुबंध - I

तकनीकी मूल्यांकन मैट्रिक्स (अनुभाग 8 — ईओआई का मूल्यांकन)

फ्यूम ट्रीटमेंट प्लांट्स एफटीपी-1 से एफटीपी-4, स्मेल्टर पॉटलाइन, नाल्को नगर, अंगुल के अपग्रेडेशन/रिवैम्पिंग हेतु कंसल्टेंसी सेवाएं

निविदा/पूछताछ क्रमांक: _____ मूल्यांकन दिनांक: _____

क्र.सं.	मूल्यांकन मानदंड / पैरामीटर	भारांक (%)	अधिकतम अंक	बोलीदाता A	बोलीदाता B	बोलीदाता C	सत्यापित किए जाने वाले दस्तावेज़ी साक्ष्य
1	एफटीपी/जीटीसी/औद्योगिक गैस शुद्धिकरण प्रणाली में प्रासंगिक अनुभव	20%	20				वर्क ऑर्डर, पूर्णता प्रमाणपत्र, परियोजना डेटा शीट
	• पिछले 10 वर्षों में डिजाइन/क्रियान्वित एफटीपी/जीटीसी/रिवैम्पिंग परियोजनाओं की संख्या		8				
	• परियोजनाओं का पैमाना एवं जटिलता (क्षमता, Nm ³ /hr हैंडल की गई, ड्राई-स्कबिंग)		7				
	• कवर किया गया दायरा — डिजाइन/इंजीनियरिंग/रिवैम्प/कमीशनिंग		5				
	उप-योग — मानदंड 1 (अधिकतम 20)		20				
2	वीसी के माध्यम से प्रदर्शन	15%	15				वीसी प्रेजेंटेशन डेक, रिकॉर्डेड प्रदर्शन एवं मिनट्स, प्रश्नोत्तर प्रतिक्रियाएं
	• प्रासंगिक एफटीपी/जीटीसी/रिवैम्प परियोजनाओं का तकनीकी प्रस्तुतीकरण एवं प्रदर्शन तथा कार्य के दायरे की समझ		9				
	• सीएफडी/विश्लेषण टूल्स का लाइव प्रदर्शन तथा समिति के तकनीकी प्रश्नों के उत्तरों की गुणवत्ता		6				
	उप-योग — मानदंड 2 (अधिकतम 15)		15				
3	तकनीकी दक्षता एवं कार्य की समझ	15%	15				प्रमुख विशेषज्ञों के सीवी, बोली में तकनीकी दृष्टिकोण नोट
	• प्रस्तावित प्रमुख कर्मियों की योग्यता एवं अनुभव (सीवी)		7				
	• दायरे, साइट सीमाओं एवं डिलिवरेबल्स की समझ (प्रस्ताव)		8				
	उप-योग — मानदंड 3 (अधिकतम 15)		15				
4	पद्धति एवं कार्य योजना	15%	15				पद्धति विवरण, बार चार्ट/गतिविधि अनुसूची, तैनाती योजना
	• प्रस्तावित दृष्टिकोण एवं पद्धति की सुदृढ़ता		6				
	• कार्य योजना, अनुसूची एवं गतिविधि क्रम की व्यावहारिकता		5				
	• जनशक्ति तैनाती एवं संसाधन योजना		4				
	उप-योग — मानदंड 4 (अधिकतम 15)		15				
5	पूर्व प्रदर्शन एवं क्लाइंट फीडबैक	10%	10				पूर्णता प्रमाणपत्र, क्लाइंट फीडबैक पत्र, संदर्भ
	• समय पर पूर्णता रिकॉर्ड (पूर्णता प्रमाणपत्र)		5				
	• क्लाइंट संदर्भ/प्रदर्शन फीडबैक/पुनरावृत्त आदेश		5				
	उप-योग — मानदंड 5 (अधिकतम 10)		10				
6	डीपीआर एवं निविदा विशिष्टि तैयार करने की क्षमता	10%	10				नमूना डीपीआर/विशिष्टि (संपादित), प्रासंगिक वर्क ऑर्डर

क्र.सं.	मूल्यांकन मानदंड / पैरामीटर	भारांक (%)	अधिकतम अंक	बोलीदाता A	बोलीदाता B	बोलीदाता C	सत्यापित किए जाने वाले दस्तावेज़ी साक्ष्य
	• प्रदर्शित डीपीआर/व्यवहार्यता-रिपोर्ट तैयार करने की क्षमता		5				
	• निविदा/तकनीकी विशिष्टियां तैयार करने का अनुभव		5				
	उप-योग — मानदंड 6 (अधिकतम 10)		10				
7	सीएफडी अध्ययन, डक्ट शेष-जीवन आकलन एवं चालू पॉटलाइन को प्रभावित किए बिना रिवैम्पिंग की क्षमता	15%	15				<i>सीएफडी सॉफ्टवेयर लाइसेंस, पूर्व सीएफडी रिपोर्ट, आरएलए पद्धति, चरणबद्धता योजना</i>
	• सीएफडी मॉडलिंग क्षमता — टूल्स, लाइसेंस एवं इन-हाउस विशेषज्ञता		5				
	• शेष-जीवन/संरचनात्मक-अखंडता आकलन पद्धति		5				
	• न्यूनतम शटडाउन/चालू-पॉटलाइन निरंतरता सहित रिवैम्प योजना		5				
	उप-योग — मानदंड 7 (अधिकतम 15)		15				
	कुल तकनीकी स्कोर (अधिकतम 100)		100				
	तकनीकी स्कोर (%)						$= \text{कुल} \div 100$
	अर्हता स्थिति (कट-ऑफ ≥ 70 अंक)						<i>तकनीकी-वाणिज्यिक रूप से उत्तरदायी होने हेतु न्यूनतम 70% (70 अंक)</i>

टिप्पणियां / मूल्यांकन प्रोटोकॉल

- प्रत्येक उप-मानदंड के सामने, केवल छायांकित (पीले) बोलीदाता A/B/C सेल में, 'अधिकतम अंक' कॉलम में दर्शाए गए अधिकतम अंकों तक ही अंक दर्ज करें।
- अंक स्कोरिंग दिशानिर्देशों (उत्कृष्ट/बहुत अच्छा/अच्छा/औसत/खराब बैंड) के अनुसार दिए जाएं, तथा प्रत्येक स्कोर के लिए एक पंक्ति का औचित्य दर्ज किया जाए।
- मानदंड उप-योग प्राप्त करने हेतु उप-मानदंड अंकों को जोड़ें; सभी उप-योगों का योग कुल तकनीकी स्कोर (100 में से) देता है।
- न्यूनतम अर्हक तकनीकी स्कोर = 70 अंक (70%)। इससे कम स्कोर करने वाले बोलीदाता तकनीकी रूप से गैर-उत्तरदायी माने जाएंगे तथा मूल्य खोलने हेतु विचारित नहीं किए जाएंगे।
- क्यूसीबीएस आवंटन हेतु, वित्तीय स्कोर के साथ इस प्रकार संयोजित करें: समग्र = $0.70 \times \text{तकनीकी}\%$ + $0.30 \times \text{वित्तीय}\%$ (भारांक को स्वीकृत डीओपी/निविदा शर्तों के अनुसार समायोजित करें)।
- प्रत्येक मूल्यांकनकर्ता स्कोर शीट पर हस्ताक्षर करेगा; समिति औसत/सहमति स्कोर को समेकित करेगी। मूल्यांकन को स्वीकृति हेतु ई-ऑफिस नोट में दर्ज किया जाएगा।

स्कोरिंग दिशानिर्देश

उस उप-मानदंड के अधिकतम अंकों के प्रतिशत के रूप में अंक प्रदान करें, ऐसे बैंड का उपयोग करते हुए जो दस्तावेज़ी साक्ष्य का सर्वोत्तम वर्णन करता हो।

रेटिंग बैंड	अधिकतम अंकों का %	विवरण
उत्कृष्ट	90 – 100%	आवश्यकता को पूर्णतः पूरा करता है तथा प्रदर्शनीय रूप से उससे अधिक है; सत्यापन योग्य दस्तावेज़ी प्रमाण के साथ सुदृढ़, सीधे तुलनीय साख।
बहुत अच्छा	75 – 89%	सीधे प्रासंगिक अनुभव/साख के साथ आवश्यकता को व्यापक रूप से पूरा करता है; केवल मामूली कमियां।
अच्छा	60 – 74%	आवश्यकता को पर्याप्त रूप से पूरा करता है; प्रासंगिक किंतु सीमित गहराई, पैमाना अथवा सीधे तुलनीय अनुभव।

रेटिंग बैंड	अधिकतम अंकों का %	विवरण
औसत	40 – 59%	आवश्यकता को आंशिक रूप से पूरा करता है; सामान्य अथवा अप्रत्यक्ष रूप से प्रासंगिक अनुभव; उल्लेखनीय कमियां।
खराब	0 – 39%	आवश्यकता को पूरा नहीं करता; बहुत कम/कोई प्रासंगिक साक्ष्य नहीं, अथवा अपुष्ट दावे।

भारांक सारांश

मानदंड	भारांक (%)	टिप्पणी
1. एफटीपी/जीटीसी/गैस-शुद्धिकरण अनुभव	20%	मूल क्षमता
2. वीसी के माध्यम से प्रदर्शन	15%	लाइव क्षमता जांच
3. तकनीकी दक्षता एवं समझ	15%	टीम + दायरे की समझ
4. पद्धति एवं कार्य योजना	15%	डिलीवरी दृष्टिकोण
5. पूर्व प्रदर्शन एवं क्लाइट फीडबैक	10%	ट्रैक रिकॉर्ड
6. डीपीआर एवं निविदा-विशिष्ट क्षमता	10%	डिलिवरेबल क्षमता
7. सीएफडी/आरएलए/पॉटलाइन बाधा रहित रिवैम्प	15%	विशेषज्ञ क्षमता
कुल	100%	