



चेन्नै पत्तन प्राधिकरण
CHENNAI PORT AUTHORITY
मराइन विभाग
(Marine Department)

नं 1, राजाजी सालै
चेन्नै – 600 001

**No.1 Rajaji Salai
Chennai – 600 001**

फाइल सं सं जी2/649/2022/एम

FILE REF. NO.G2/ 649 /2022/M

बजटरी प्रस्ताव प्रस्तुतीकरण खोलने की तारीख : 24-06-2022

Budgetary offer submission OPENING DATE : 24-06-2022

बजटरी प्रस्ताव प्रस्तुतीकरण की अंतिम तारीख: 13-07-2022

Budgetary offer submission CLOSING DATE : 13-07-2022

समापन समय/CLOSING TIME : 15:00 Hrs.

कार्य की प्रकृति : चेन्नै पत्तन प्राधिकरण में अतिरिक्त आइल स्पिल रेस्पान्स उपस्कर की खरीदारी के लिए बजटरी प्रस्ताव आमंत्रित किया जाता है ।

NAME OF WORK: BUDGETARY OFFERS INVITED FOR PROCUREMENT OF ADDITIONAL OIL SPILL RESPONSE EQUIPMENT AT CHENNAI PORT AUTHORITY

उप संरक्षक, मराइन विभाग,
चेन्नै पत्तन प्राधिकरण
DEPUTY CONSERVATOR
Marine Department
Chennai Port Authority

चेन्नै पत्तन प्राधिकरण में अतिरिक्त आइल स्पिल रेस्पॉन्स उपस्कर की खरीदारी के लिए बजटरी प्रस्ताव

तकनीकी विनिर्देश

अनुसूची ए1

1. सामान्य

चेन्नई पत्तन प्राधिकरण ने अतिरिक्त तेल रिसाव प्रतिक्रिया उपकरण खरीदने की योजना बनाई है।

2. कार्य का विकास निम्न प्रकार से है

इंफ्लेटेबल बूम, स्किमर, बयो-रेमेडिएशन, इंटीग्रेटेड कंटेनमेंट सह रिकवरी सिस्टम, सॉर्बेंट पैड्स, मिनी-वैक्यूम पंप, पोर्टेबल ऑयल अस्थायी भंडारण सुविधा, पावर पैक के साथ शोरलाइन सीलिंग बूम, वीओसी पोर्टेबल मॉनिटर जैसे ऑयल स्पिल रिस्पॉन्स इक्विपमेंट की आपूर्ति और स्थापना और कमीशनिंग चेन्नै पत्तन प्राधिकरण के पीपीई अनुसूची 'ए1' में विनिर्दिष्ट है।

3. विस्तृत विशिष्टता इस प्रकार है

i. सहायक उपकरण के साथ इंफ्लेटेबल बूम: एक सेट में निम्नलिखित शामिल होना चाहिए:

ए. इंफ्लेटेबल बूम (नियोप्रीन/सिंथेटिक रबर): बूम को इंफ्लेटेबल एयर चैंबर्स से ढाला जाना है। अलग वायु कक्षों में एक वायु वाल्व होना चाहिए। डिफ्लेटेड बूम की सतह को साफ करना आसान होना चाहिए। यह निर्बाध, लचीली संरचना में बहुत अधिक घर्षण प्रतिरोध, छील प्रतिरोध और तन्य शक्ति होनी चाहिए और यह सूर्य, समुद्र और तेलों के प्रभावों का सामना करेगी। बूम हवा के कक्षों के बीच लंबवत नलिकाओं में घुड़सवार मजबूत छड़ के साथ होना चाहिए और स्टेनलेस स्टील ब्रैकेट से सुरक्षित होना चाहिए। गैल्वेनाइज्ड गिट्टी श्रृंखला समायोज्य होनी चाहिए और पूरी स्कर्ट के नीचे समान रूप से दूरी वाली स्टेनलेस स्टील की आंखों के लिए सुरक्षित होनी चाहिए।

बी. इंफ्लेटेबल बूम रील: बूम रील को वेदर कवर और लिफ्टिंग स्लिंग के साथ प्रदान किया जाना है। बूम रीलों को स्टील में निर्मित किया जाना है और समुद्री

ग्रेड उच्च गुणवत्ता वाले एपॉक्सी पेंट सिस्टम के साथ समाप्त किया जाना है। रील एक हाइड्रोलिक मोटर द्वारा संचालित होती है जिसमें निचले फ्रेमगियरबॉक्स रखा जाता है। ड्रम को घूर्णन शक्ति एक रोलर श्रृंखला द्वारा स्थानांतरित की जाती है।

- सी. टो सेट: रस्सा और इन्फ्लेटेबल उछाल की वसूली के लिए यू फॉर्मेशन में एक लंबाई के बूम को रस्सा करने के लिए पर्याप्त लंबाई के साथ रस्सा उपकरण प्रदान किया जाना है। टो सेट में शामिल होना चाहिए: - ए) दो टो बार बी) दो ब्रिडल्स सी) पर्याप्त लंबाई की दो टो रस्सियां डी) दो बॉय ई) पर्याप्त लंबाई के 8 मिमी से अधिक स्टील के तार एफ) टो को इकट्ठा करने के लिए शेकल्स, बोल्ट और नट समूह।
- डी. नली सेट: हाइड्रोलिक होज़ सेट में पावर पैक को हाइड्रोलिक चालित बूम से जोड़ने के लिए एक हाइड्रोलिक होज़ सेट और बूम फ्लोटेशन चैंबर्स की मुद्रास्फीति के लिए एक एयर होज़ शामिल होना चाहिए।
- ई. पावर पैक: पावर पैक में एक पोर्टेबल डीजल चालित इकाई होनी चाहिए जो तेल नियंत्रण बूम और तेल नियंत्रण बूम पर फ्लोटेशन कक्षों के मुद्रास्फीति/अपस्फीति के संचालन के लिए डिज़ाइन की गई हो। पावर पैक में एक मजबूत फ्रेम में इलेक्ट्रिक और मैनुअल स्टार्टर के साथ एक एयर कूल्ड डीजल इंजन शामिल होना चाहिए। फ्रेम में पावर पैक की स्थिति के लिए पहियों और विस्तार योग्य हैंडल होना चाहिए और उठाने वाली पट्टियों के साथ क्रेन द्वारा उठाने के लिए हुक होना चाहिए।

ii. **फ्लोटिंग वियर स्किमर:** एक सेट में निम्नलिखित शामिल होना चाहिए:

- ए) एक स्व-समायोजन वियर स्किमर जो मलबे से दूषित होने पर भी पानी की सतह पर तैरने वाले तेलों और उत्पादों की एक विस्तृत श्रृंखला को पुनर्प्राप्त करने में सक्षम होना चाहिए। स्किमर 20 एम 3 मि तक प्रवाह दर पर निर्वहन के साथ बचाता है। लंबी उम्र बढ़ाने और स्किमर के वजन को कम करने के लिए सभी घटकों को स्टेनलेस स्टील या पॉलीप्रोपाइलीन में निर्मित किया जाता है।
- बी. नली सेट: सक्शन पंप के लिए शामिल हैं: - कपलिंग के साथ उपयुक्त सक्शन नली, कपलिंग के साथ उपयुक्त डिस्चार्ज होज़, और होज़ फ्लोट्स शामिल हैं।

- iii. **एकीकृत नियंत्रण सह वसूली प्रणाली:** एक सेट में निम्नलिखित शामिल होने चाहिए:
- ए. अधिक गति से तेल एकत्र करने के लिए इसमें रबर बूम सिस्टम होना चाहिए। इसे या तो बूम सिस्टम से जोड़ा जा सकता है या एक स्वतंत्र संग्रह इकाई के रूप में संचालित किया जा सकता है और दो जहाजों के बीच खींचा जा सकता है या एक पोत द्वारा एक जिब आर्म या पैरावेन द्वारा खींचा जा सकता है। इसे स्वीपिंग सिस्टम में न्यूनतम 1 नॉट तक की गति से बूम का उपयोग करके तेल एकत्र करना चाहिए। इसमें बहुत अधिक घर्षण प्रतिरोध, छील प्रतिरोध और तन्य शक्ति के साथ एक निर्बाध और लचीली संरचना होनी चाहिए। इसे सूर्य, समुद्र और तेलों के प्रभावों का सामना करना चाहिए। सिस्टम में पर्याप्त व्यक्तिगत उछाल वाले कक्ष होने चाहिए। मध्य वायु कक्ष वियोज्य होना चाहिए। बूम के लिए पर्याप्त अर्ध-पारगम्य नेट स्क्रीन लगाई जानी चाहिए। सेमी-पारगम्य बूम के लिए फ्लोटेशन के लिए फोम से भरे सर्कुलर फ्लोट्स उपलब्ध कराए जाएंगे।
- बी. गाइड बूम: ये सिंथेटिक रबर से बने होते हैं और 3 नॉट तक की धाराओं का सामना करते हैं। सभी फिटिंग्स स्टेनलेस स्टील और गिट्टी/टेंशन चेन की होनी चाहिए।
- सी. फ्लोटिंग पैरावेन: यह तेल बूम सिस्टम के लिए प्रवाह-संचालित "रस्सा पोत" के रूप में कार्य करने के लिए आवश्यक है। यह या तो तेजी से बहने वाले पानी में हो सकता है या ओएसआर जहाजों से तेजी से व्यापक संचालन में हो सकता है।
- डी. टो सेट: बूम सेट को तैनात करते समय इसकी आवश्यकता होती है।
- ई. बूम रील: बूम के परिवहन, भंडारण और हैंडलिंग के लिए यह आवश्यक है। बूम रील को वेदर कवर और लिफ्टिंग स्लिंग के साथ डिलीवर किया जाना है। यदि आवश्यक हो तो रील को बिना किसी संशोधन के एक बंद कंटेनर में रखा जा सकता है। बूम रीलों को स्टील में निर्मित किया जाना है और समुद्री ग्रेड उच्च गुणवत्ता वाले एपॉक्सी पेंट सिस्टम के साथ चित्रित किया जाना है। रील को गियरबॉक्स के साथ हाइड्रोलिक मोटर द्वारा संचालित किया जाना है।
- एफ. स्किमर: इसे पंपिंग सिस्टम और पर्याप्त लंबाई के होसेस के साथ बूम में एकीकृत किया जाना चाहिए।
- जी. रिमोट कंट्रोल पैनल: इसमें ऑयल स्किमर्स और ऑयल ट्रांसफर पंपों के संचालन के लिए पोर्टेबल डीजल-चालित इकाई के साथ एक पावर पैक होना चाहिए।

इसमें ऑयल स्किमर, ऑयल ट्रांसफर पंप और हाइड्रोलिक बूम रीलों के संचालन के लिए पोर्टेबल रिमोट-कंट्रोल पैनल होना चाहिए।

एच. कंटेनर: पूर्ण एकीकृत नियंत्रण सह पुनर्प्राप्ति प्रणाली को एक कंटेनर में एक तरफ और एक तरफ डबल कार्गो दरवाजे के साथ सुरक्षित किया जाना है और सुरक्षित / परिवहन के लिए आंखों, ब्रैकेट आदि से लैस होना है।

- iv. **मिनी वैक्यूम पंप:** इसे जमीन या पानी से तेल और तरल पदार्थ के चूषण के लिए डीजल संचालित पोर्टेबल वैक्यूम इकाई के साथ प्रदान किया जाना चाहिए और इकाई को दो पहियों के साथ हल्के ट्यूबलर फ्रेम के साथ संभालने और घूमने के लिए प्रदान किया जाना चाहिए। आपूर्ति की जाने वाली नली की पर्याप्त लंबाई इसकी प्रवाह क्षमता 25 घन मीटर होनी चाहिए।
- v. **पोर्टेबल तेल अस्थायी भंडारण टैंक:** यह एक स्व-सहायक पोर्टेबल टैंक होना चाहिए और तेल और अपशिष्ट जल के अस्थायी भंडारण के लिए उपयुक्त हल्के फ्रेम के साथ बनाया जाना चाहिए।
- vi. **शोरलाइन सीलिंग बूम:** इसका निर्माण नीचे की तरफ ट्विन वॉटर ट्यूब और ऊपर एक सिंगल एयर चेंबर के साथ किया जाना चाहिए। आपूर्ति किए जाने वाले दो सेट की पर्याप्त लंबाई और फ्लोटेशन कक्षाओं को बुलाए जाने के लिए एयर ब्लोअर आदि।
- vii. **वीओसी (वोलेटाइल ऑर्गेनिक कंपाउंड) मॉनिटर:** वीओसी मॉनिटर विभिन्न प्रकार के रसायनों जैसे बेंजीन, अल्कोहल, ईंधन, पेंट थिनर, औद्योगिक सॉल्वेंट्स और कई अन्य का पता लगाने में सक्षम होना चाहिए।
- viii. **स्तर ए - व्यक्तिगत सुरक्षा गियर:** एक सेट में निम्नलिखित आइटम शामिल होने चाहिए: ए) सकारात्मक दबाव, पूर्ण चेहरा टुकड़ा स्वयं निहित श्वास तंत्र (एससीबीए) या सकारात्मक दबाव

आपूर्ति-एस्केप एससीबीए के साथ वायु श्वासयंत्र; बी) पूरी तरह से समझाया रासायनिक और वाष्प सुरक्षात्मक सूट; ग) आंतरिक और बाहरी रासायनिक प्रतिरोधी दस्ताने; डी) डिस्पोजेबल सुरक्षात्मक सूट दस्ताने और जूते।

- ix. **लेवल बी-पर्सनल प्रोटेक्शन गियर:** एक सेट में निम्नलिखित आइटम होने चाहिए: ए) पॉजिटिव प्रेशर, फुल-फेस पीस सेल्फ-कंटेन्ड ब्रीदिंग इक्विपमेंट (एससीबीए) या पॉजिटिव प्रेशर सप्लाई- एस्केप एससीबीए के साथ एयर रेस्परेटर; बी) आंतरिक और बाहरी रासायनिक प्रतिरोधी दस्ताने; ग) चेहरा ढाल; घ) हुड वाले रासायनिक प्रतिरोधी कपड़े; ई) कवरॉल; च) बाहरी रासायनिक प्रतिरोधी जूते।

Xस्तर सी - व्यक्तिगत सुरक्षा गियर: एक सेट में निम्नलिखित मदों का होना चाहिए: ए) एक पूर्ण चेहरा हवा शुद्ध करने वाला श्वासयंत्र; बी) आंतरिक और बाहरी रासायनिक प्रतिरोधी दस्ताने; ग) एक कठोर टोपी; घ) एस्केप मास्क; ई) डिस्पोजेबल रासायनिक प्रतिरोधी बाहरी जूते।

- xi. **स्तर डी - व्यक्तिगत सुरक्षा गियर:** एक सेट में निम्नलिखित आइटम शामिल होने चाहिए: क) दस्ताने; बी) कवरॉल; ग) सुरक्षा चश्मा; घ) चेहरा ढाल; ई) रासायनिक प्रतिरोधी, स्टील के पैर के जूते / जूते।

- xii. **बायोरेमेडिएशन:** यह कार्बनिक यौगिकों की एक विस्तृत श्रृंखला को एंजाइमेटिक रूप से तोड़ने में सक्षम होना चाहिए और एलीफैटिक और एरोमैटिक्स हाइड्रोकार्बन और अन्य अपशिष्ट जल उपचार प्रणालियों को इन हाइड्रोकार्बन युक्त विशेष रूप से तेल रिसाव और कच्चे तेल से दूषित साइटों को नीचा दिखाने के लिए उपयुक्त होना चाहिए।

- xiii. **ऑयल स्पिल डिस्पर्सेंट:** यह पानी पर आधारित कॉन्संट्रेट और बायोडिग्रेडेबल सर्फैक्टेंट होना चाहिए।

- v) पसंदीदा सामग्री का निर्माण: उपरोक्त उपकरण की आपूर्ति करना बेहतर है, जो मान्यता प्राप्त संगठनों / सरकारों द्वारा प्रमाणित है।

4. सामान्य नियम और शर्तें :

1. निविदाकर्ता से अनुरोध है कि वह अनुसूची-ए1 में दर उद्धृत करें।
2. उल्लिखित मात्राएं सांकेतिक हैं।
3. जीएसटी पंजीकरण प्रदान किया जाएगा।
4. तकनीकी विनिर्देश अनुसूची-'ए' और अनुसूची-ए1 मूल्य में दिया गया है
5. चेन्नै पत्तन प्राधिकरण किसी भी फर्म, पुरुषों और सामग्रियों की क्षति या हानि और फर्म कर्मियों को किसी प्रकार की क्षति/दुर्घटना के लिए किसी के लिए जिम्मेदार नहीं होगा

उप संरक्षक
चेन्नै पत्तन प्राधिकरण
Dy. Conservator
Chennai Port Authority

Budgetary offer for Procurement of Additional Oil Spill Response equipment, Chennai Port Authority.

TECHNICAL SPECIFICATION

SCHEDULE-A

1. General

Chennai Port Authority plans to procure Additional Oil spill response equipment.

2. Scope of the work as follows:

Supply and installation and commissioning of Oil spill response equipment like Inflatable boom, skimmer, Bio-remediation, Integrated containment cum recovery system, sorbent pads, mini-vacuum pump, portable oil temporary storage facility, shoreline sealing boom with the power pack, VOC portable monitor, and PPE's to Chennai Port Authority as specified in Schedule 'A1'.

3. Detailed Specification as follows:

- i. **Inflatable Boom with accessories:** One set should consist of the following:
 - A. Inflatable Boom (Neoprene/ Synthetic Rubber): The boom is to be moulded with inflatable air chambers. The separate air chambers must have an air valve. The surface of the deflated boom must be easy to clean. It should seamless, flexible structure have very high abrasion resistance, peel resistance, and tensile strength and will withstand the effects of sun, sea, and oils. The boom must be with strengthening rods mounted in vertical ducts between the air chambers and secured with stainless steel brackets. The galvanized ballast chain must be adjustable and must be secured to stainless steel eyelets equally spaced along the bottom of the entire skirt.

- B. Inflatable Boom Reel: Boom reel is to be provided with weather cover and lifting sling. Boom reels are to be manufactured in steel and finished with Marine Grade high quality epoxy paint system. The reel is powered by a hydraulic motor with a gearbox placed at the bottom frame. The rotating power to the drum is transferred by a roller chain.
- C. TOW SET: For towing and recovery of inflatable boom. The towing equipment to be provided with sufficient length, for towing one length of boom in U formation. The tow set should include: - a) Two Tow bars b) Two bridles c) Two tow ropes of sufficient length d) Two buoys e) Two more than 8mm steel wire of sufficient length f) Shackles, bolts and nuts for assembling the tow set.
- D. HOSE SET: The Hydraulic hose set should include a hydraulic hose set for connecting the power pack to the hydraulic driven boom and an air hose for inflation of the boom floatation chambers.
- E. POWER PACK: The power pack should have a portable diesel driven unit designed for operating oil containment boom and inflation/deflation of floatation chambers on oil containment booms. The power pack should comprise of an air-cooled diesel engine with electric and manual starter in a strong frame. The frame should have wheels and extendable handles for positioning the power pack and have hooks for lifting by crane with lifting straps.

ii. **Floating weir skimmer**: One set should consist of the following:

- a) A self-adjusting weir skimmer that should be capable of recovering a wide range of oils and products floating on the water surface, even when contaminated with debris. The skimmer delivers with discharge at flow rates up to 20m³/h. To increase the longevity and reduce the weight of the skimmer all components are manufactured in stainless steel or polypropylene.

- b) HOSE SET: For Suction pump consisting of: - Suitable Suction hose with couplings, Suitable Discharge hose with couplings, and Hose floats.

iii. **INTEGRATED CONTAINMENT CUM RECOVERY SYSTEM:**

One set should consist of the following:

- a. It should have a rubber boom system to collect oil at greater speeds. It should be capable of either being connected to a Boom system or operated as an independent collection unit and towed between two vessels or towed by one vessel by a jib arm or by a paravane. It should have to collect oil using a boom in a sweeping system at speeds up to min 1 knot. This should have a seamless and flexible structure with very high abrasion resistance, peel resistance, and tensile strength. It should withstand the effects of the sun, sea, and oils. The system should have sufficient individual buoyancy chambers. The middle air chamber should be detachable. Sufficient semi-permeable net screens should be fitted to the boom. Foam-filled circular floats to be provided for floatation for the semi-permeable booms.
- b. Guide Boom: These are to be made of synthetic rubber and withstand currents of up to 3 knots. All fittings are to be made of stainless steel and ballast/tension chain.
- c. Floating paravane: This is required to act as a flow-powered “towing vessel” for oil boom systems. This can be either in fast-flowing waters or in fast sweeping operations from OSR vessels.
- d. Tow set: This is required when deploying the Boom set.
- e. BOOM REEL: This is required for transportation, storage and handling of Boom. The Boom reel is to be delivered with weather cover and lifting sling. If required the reel can without modifications be placed in a closed container. The Boom reels are to be manufactured in steel and painted with Marine Grade high quality epoxy paint system. The reel is to be powered by a hydraulic motor with gearbox.

- f. Skimmer: It should be integrated in the boom with pumping system and sufficient length hoses.
- g. Remote Control Panels: It should have a power pack with a portable diesel-driven unit for operating oil skimmers and oil transfer pumps. It should have portable remote-control panels for operating oil skimmers, oil transfer pumps, and hydraulic boom reels.
- h. Container: The complete integrated containment cum recovery system to be secured in one container with double cargo doors on one end and one side and to be equipped with lashing eyes, brackets, etc. for securing/ transporting.
- iv. **MINI vacuum pump**: It should be provided with a diesel-driven portable vacuum unit for the suction of oils and liquids from the ground or water and the unit is to be provided for handling and moving around with a lightweight tubular frame mounted with two wheels and handles. Sufficient length of hose set to be supplied. It should have a flow capacity of 25 cu. m.
- v. **Portable Oil Temporary storage Tank**: It should be a self-supporting portable tank and built with a lightweight frame suitable for the temporary storage of oil and wastewater.
- vi. **Shoreline sealing boom**: It should be constructed with twin water tubes on the bottom and a single air chamber along the top. Sufficient length of tow set to be supplied and air blower to inflate floatation chambers.
- vii. **VOC (Volatile Organic Compound) monitor**: VOC monitor should be able to detect a variety of chemicals such as benzene, alcohols, fuels, paint thinners, industrial solvents, and many others.
- viii. **Level A -Personal protection gear**: One Set should consist of the following items a) Positive pressure, full-facepiece self-contained breathing apparatus (SCBA) or positive pressure supplied-air respirator with escape SCBA; b) Totally encapsulated chemical and vapor protective suit; c) Inner and outer chemical-resistant gloves; d) Disposable protective suit gloves and boots.

- ix. **Level B -Personal protection gear:** One Set should consist of the following items a) Positive pressure, full-facepiece self-contained breathing apparatus (SCBA) or positive pressure supplied-air respirator with escape SCBA; b) Inner and outer chemical-resistant gloves; c) Face shield; d) Hooded chemical-resistant clothing; e) Coveralls; f) Outer chemical-resistant boots.
- x. **Level C -Personal protection gear:** One Set should consist of the following items a) a Full facepiece air-purifying respirator; b) Inner and outer chemical-resistant gloves; c) a Hard hat; d) Escape mask; e) Disposable Chemical resistant outer boots.
- xi. **Level D -Personal protection gear:** One Set should consist of the following items a) Gloves; b) Coveralls; c) safety glasses; d) Face shield; e) Chemical resistant, steel toe boots/shoes.
- xii. **Bioremediation:** It should be capable of enzymatically breakdown a broad range of organic compounds and suitable to degrade Aliphatic and Aromatics hydrocarbon and other wastewater treatment systems containing these hydrocarbons particularly oil Spills and sites contaminated with crude oils.
- xiii. **OIL SPILL DISPERSANT:** It should be a water-based concentrate and Biodegradable surfactants.
- v) **Make of the Materials Preferred:** It is preferable to supply the above equipment, which is certified by recognized organizations/ governments.

4. General Terms and Conditions :

1. The Tenderer is requested to quote the rate in schedule-A1.
2. The quantities mentioned are indicative.
3. GST registration shall be provided.
4. The technical specification is given in Schedule-‘A’ and Price Schedule-A1.

5. The Chennai Port Authority shall not be responsible for any damage or loss of any of the firms, Men, and Materials and for any damage/accident to the firm personnel.

Dy. Conservator

CHENNAI PORT AUTHORITY

चेन्नै पोर्ट प्राधिकरण में निम्न प्रकार से अतिरिक्त तेल स्पिल रेस्पान्स उपस्कर की खरीदारी करने का योजना बनाई है ।

Chennai Port Authority plans to procure Additional Oil spill response equipment, as listed below:

तकनीकी विनिर्देश /TECHNICAL SPECIFICATION

अनुसूची ए1/SCHEDULE-A1

| क्र सं SI.No | विवरण /Description | यूनिटUnit | मात्रा/ Quantity | दर यूनिट Rate /unit | कुल दर/ Total rate |
|-----------------|--|-------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1 | इन्फ्लेटबल बूम 04 पावर पैक सहित एक्ससरीस /Inflatable Boom with accessories, with 04 power pack. | एम/M | 2000 | | |
| 2 | स्किम्मर, 20 टीपीएच, वायर टाइप/Skimmer, 20 TPH, Weir type | सं/Nos | 2 | | |
| 3 | बयो रेमिडियेशन/Bio-remediation | लिटर्स/ Liters | 2000 | | |
| 4 | इंटगरेटेड कंटेइनमेंट कम रिकवरी सिस्टम पावर पैक तथा एक्ससरीस सहित /Integrated containment cum recovery system with power pack and accessories | सेट/Set | 1 | | |
| 5 | Sorbent Pads (min size 20inch X 20 inch) | सं/Nos | 2000 | | |
| 6 | तेल स्पिल डिसपेरसंट/Oil spill dispersant (केमिकल डिस्पेरसंट/Chemical dispersant) | लिटर्स/ Liters | 3000 | | |
| 7 | मिनि वेक्यूम पंप, क्षमता 25 क्यू.मी/Mini Vacuum pump, capacity 25 cu.m | सं/Nos | 2 | | |

| | | | | | |
|----|--|---------|----|--|--|
| 8 | पोर्टेबल तेल अस्थाई भंडारण प्रावधान, क्षमता 10 क्यू मी/Portable Oil temporary storage facility, capacity 10 cu.m | सं/Nos | 4 | | |
| 9 | 200 मीटर्स शोरलाइन सीलिंग बूम पॉवर पैक सहित तथा एक्ससरीस /200meters Shoreline sealing boom with power pack and accessories | सं/Nos | 2 | | |
| 10 | वीओसी पोर्टेबल मानिटर/VOC Portable Monitor | सं/Nos | 4 | | |
| 11 | लेवल ए- व्यक्तिगत सुरक्षा गियर/Level A -Personal protection gear | सेट/Set | 5 | | |
| 12 | लेवल बी- व्यक्तिगत सुरक्षा गियर/Level B -Personal protection gear | सेट/Set | 10 | | |
| 13 | लेवल सी व्यक्तिगत सुरक्षा गियर/Level C -Personal protection gear | सेट/Set | 20 | | |
| 14 | लेवल डी- व्यक्तिगत सुरक्षा गियर/Level D -Personal protection gear | सेट/Set | 30 | | |
| | अतिरिक्त प्रभार अगर कोई/Additional Charges, if any | | | | |
| | इन्स्टलेशन व कमीशनिंग प्रभार अगर कोई /Installation & Commissioning charges, if any | | | | |
| | भाडा, पैकेजिंग प्रभार अगर कोई/Freight & Packing Charges, if any | | | | |
| | जी एस टी/GST | % | | | |
| | कुल राशि/Total Amount | | | | |

कुल राशि / Total Amount (₹./ Rupees.....मात्र/ only)

ठेकेदार का हस्ताक्षर मुहर सहित /Contractor Signature with Seal