भारतीय रिज़र्व बैंक

चंडीगढ़

आरबीआई चंडीगढ़ में बैंक कार्यालय बिल्डिंग के ऊर्जा लेखा-परीक्षा के लिए निविदा

भाग 1

निविदाकर्ता का नाम : _____

पता : _____

_____

प्रस्तुति की नियत दिनांक : 27 फ़रवरी, 2019, अपराह्न 2.00 बजे तक

निविदा का भाग I **खोलने की दिनांक** : 27 फ़रवरी, 2019, अपराह्न 3.00 बजे

स्थान : संपदा विभाग, तीसरी मंजिल, आरबीआई चंडीगढ़

विषयवस्तु

क्रम	विषय	पृष्ठ संख्या
1.	खंड I – निविदा का फार्म	2-3
2.	खंड II – करार की शर्तें	4-6
3.	खंड III- वाणिज्यिक निबंधन /शर्तें	7-8
4.	खंड IV- नियम व निबंधन/शर्तें व तकनीकी स्पेसिफिकेशन्स	10-14
5.	अनुलग्नक I	18-20
6.	अनुलग्नक II	21-24

खंड I
निविदा का फार्म

स्थान _____

दिनांक _____

क्षेत्रीय निदेशक
संपदा विभाग
भारतीय रिज़र्व बैंक
चंडीगढ़

महोदय,

इसके उपरांत ज्ञापन में विनिर्दिष्ट ऊर्जा लेखा-परीक्षा से संबंधित विनिर्देशों, डिजाइन और मात्राओं की अनुसूची की जांच करने और उक्त ज्ञापन में विनिर्दिष्ट ऊर्जा लेखा-परीक्षा की साइट का निरीक्षण करने के बाद तथा इसके अतिरिक्त निविदा को प्रभावित करने वाली सभी प्रकार की आवश्यक जानकारी प्राप्त करने के पश्चात् हम एतदद्वारा उक्त ज्ञापन में विनिर्दिष्ट ऊर्जा लेखा-परीक्षा को उक्त ज्ञापन में विनिर्दिष्ट समय-सीमा के अंदर मात्राओं की अनुसूची में वर्णित दरों पर और करार की शर्तों, निविदा की निबंधन एवं शर्तों, विशेष शर्तों, मात्राओं की अनुसूची और संविदा की शर्तों में लिखित विनिर्देशों एवं अनुदेशों के अनुसार ऐसी शर्तों में बताई गई ऐसी सामग्री के साथ और अन्य शर्तों जो लागू होगी, के अनुसार सभी प्रकार से पूरा करने का प्रस्ताव करते हैं।

ज्ञापन

a.	कार्य विवरण	आरबीआई चंडीगढ़ में बैंक कार्यालय बिल्डिंग के एनर्जी ऑडिट करना
b.	अनुमानित लागत	रू. 1.90 लाख
c.	भुगतान की शर्तें	वाणिज्यिक शर्त की खंड 12 के अनुसार
d.	निविदा प्राप्ति की सूचना के पत्र की दिनांक के बाद दसवें दिन से कार्य समाप्ती के लिए अनुमत समय	**45 दिन**
e.	काम पूरा होने में देरी होने पर जुर्माना	अनुबंध मूल्य का 0.25% प्रति सप्ताह अधीनकृत अनुबंध मूल्य का अधिकतम 10%

2. हम इस बात पर भी सहमत है कि निविदा बैंक की स्वीकृति के लिए निविदा के भाग-I को खोलने की तारीख से 90 दिनों की अवधि वैध रहेगी और इस वैधता अवधि को बैंक और हमारे बीच लिखित रूप से आपसी सहमति के बाद आगे बढ़ाया जा सकता है।

3. यदि यह निविदा स्वीकार की जाती है, मैं / हम इसके साथ संलग्न संविदा की उक्त शर्तों के निबंधन एवं प्रावधानों का पालन और उन्हें पूरा करने के लिए सहमत है ताकि वे लागू की जा सके अथवा चूक की स्थिति में हम आप या आपके उत्तराधिकारी अथवा समनुदेशिती या नामांकिती को ऐसी राशि की जब्ती या भुगतान करने के लिए सहमत है जो संविदा की लिखित स्वीकृति के साथ-साथ निविदा की शर्तों में निर्धारित की गई है।

4. निम्न अनुसार अलग से सील किए लिफाफों में दो भागों में निविदा प्रस्तुत की जाएगी :

- भाग I में होगी –सभी वाणिज्यिक नियम व शर्तें तथा तकनीकी ब्योरे
- भाग II में मूल्य बोली को सील किए कवर में बैंक प्रोफॉर्मा में

दिनांक _____ माह _____ 2019.

_____ मै. के लिए व की ओर से

_____

(सील सहित हस्ताक्षर)

नाम _____

पदनाम _____

स्थान _____

दिनांक _____

(उपर्युक्त हस्ताक्षरी के पावर ऑफ अटार्नी की प्रमाणित असली प्रति संलग्न की जाए)

साक्षी

(1) _____

नाम, पते व दिनांक सहित हस्ताक्षर _____

_____

(2) नाम, पते व दिनांक सहित हस्ताक्षर _____

_____

खंड II

करार की शर्तें

करार की यह शर्तें दिनांक _____ एक ओर, भारतीय रिज़र्व बैंक, चंडीगढ़ जिसका केंद्रीय कार्यालय मुंबई में स्थित है (जिसे इसके उपरांत 'नियोक्ता' कहा जाएगा) और दूसरी ओर _____
(जिसे इसके उपरांत "उक्त लेखा परीक्षक" कहा जाएगा) के बीच निष्पादित की गई है।

जबकि नियोक्ता आरबीआई के चंडीगढ़ स्थित मुख्य कार्यालय भवन **की ऊर्जा लेखा परीक्षा** करवाना चाहता है और उसने कार्य का विवरण बताने वाली ड्राइंग और विनिर्देश तैयार किए है जिस पर दोनो पक्षों द्वारा अथवा उनकी ओर से हस्ताक्षर किए गए है।

जबकि लेखा परीक्षक इसमें निर्धारित संविदा की शर्तों और विशेष शर्तों के अंतर्गत निर्धारित शर्तों तथा मात्राओं की अनुसूची और समय-समय पर संशोधित संविदा की शर्तों जिसे दोनों पक्षों द्वारा स्वीकार किया गया है (जिन्हें इसके उपरांत सामूहिक रूप से "उक्त शर्तें' कहा जाएगा) के अंतर्गत दी गई शर्तों पर दर्शाए गए और / अथवा उक्त विनिर्देशों में विशेष रूप से वर्णित तथा मात्रों की अनुसूची में शामिल कार्यों का इसमें दी गई राशि की संबंधित दरों पर अथवा ऐसी किसी अन्य राशि पर जो इसके अंतर्गत देय होगी, (**जिसे इसके उपरांत "उक्त संविदा राशि" कहा जाएगा**) पर उक्त कार्यों के निष्पादन के लिए सहमत है।

अत: निम्न अनुसार सहमति हुई है -

2.1 उक्त संविदा राशि जिसका भुगतान उक्त शर्तों में निर्धारित समय और तरीके के अनुसार किया जाएगा , में बदले केलेखा परीक्षक उक्त शर्तों के अधीन उक्त विनिर्देशों में दर्शाए गए तथा ड्राइंग, उक्त विनिर्देशों और मात्राओं की अनुसूची में दिए गए विवरण के अनुसार कार्य को निष्पादित करेगा।

2.2 नियोक्ता द्वारा लेखा परीक्षक को उक्त संविदा राशि अथवा ऐसी कोई राशि जो समय-समय पर उसको देय होती है ,का भुगतान उक्त शर्तों में विनिर्दिष्ट तरीके और समय के अनुसार करना होगा।

2.3 उक्त शर्तों में दिए गए "वास्तुविद" शब्द का अर्थ प्रभारी मुख्य महाप्रबंधक, परिसर विभाग, केंद्रीय कार्यालय, भारतीय रिज़र्व बैंक होगा और यदि किसी कारण से इस संविदा के उद्देश्य के लिए वह वास्तुविद नहीं रहते हैं तो नियोक्ता द्वारा इसके लिए ऐसे अन्य व्यक्ति या व्यक्तियों को नामित किया जाएगा, और वह ऐसा व्यक्ति नहीं होगा जिसके विरूद्ध लेखा परीक्षक को नियोक्ता द्वारा पर्याप्त समझे गए कारणों से आपत्ति होगी बशर्तें कि इस संविदा के अंतर्गत बाद में वास्तुविद नियुक्त किए गए व्यक्ति या शायद

व्यक्तियों को पहले वास्तुविद द्वारा उतने समय के दौरान लिखित रूप में अभिव्यक्त पूराने निर्णयों या अनुमोदन या निदेश को अवहेलना या उसे बदलने का अधिकार होगा।

2.4 उक्त शर्तों और उसके अनुलग्नकों को करार का अभिन्न हिस्सा माना जाएगा और उसके साथ पढ़ा जाएगा तथा दोनों पक्षों को उक्त शर्तों को मानना और उनका पालन करना होगा तथा उक्त शर्तों में निहित क्रमशः करार के अपने भाग का निष्पादन करना होगा।

2.5 ड्राइंग, करार और इसमें वर्णित दस्तावेज इस संविदा का आधार होंगे।

2.6 जैसा कि निविदा दस्तावेजों के भाग I और भाग II में दिए गए विनिर्देशों और मात्राओं के बिल के विवरण के अनुसार यह संविदा एकमुश्त संविदा मानी जाएगी।

2.7 लेखा परीक्षक को उक्त शर्तों में निर्धारित किए गए तरीके से इलेक्ट्रिकल सुरक्षा लेखा परीक्षा करने से संबंधित सभी कार्यों को करने के लिए आवश्यक प्रत्येक व्यवहार्य सुविधा की व्यवस्था करनी होगी और ऐसे कार्यों के पूरा करने के दौरान दीवारों, फर्श इत्यादि को होने वाली किसी भी क्षति को ठीक करने का कार्य लेखा परीक्षक को करना होगा।

2.8 नियोक्ता के पास कार्य की मदों में किसी मद को हटाकर या जोड़ कर कार्य के स्वरूप और ड्राइंगों में परिवर्तन द्वारा अथवा संविदा की अवधि के दौरान किसी भी समय इसके किसी भाग को संविदा पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना करवाने का अधिकार सुरक्षित होगा।

2.9 समय को इस संविदा का सार माना जाएगा और जैसा कि उक्त शर्तों में प्रावधान किया गया है, लेखा परीक्षक एतदद्वारा कार्य आदेश या स्वीकृति पत्र जारी होने के 10वें दिन से कार्य प्रारंभ करने और संपूर्ण कार्य **को 45 दिनों की अवधि में पूरा** करने के लिए सहमत है इसके बावजूद यह अवधि समय विस्तार के प्रावधानों के अधीन होगी।

2.10 इस संविदा के अंतर्गत नियोक्ता द्वारा किए जाने वाले सभी भुगतान केवल भारतीय रिज़र्व बैंक, चंडीगढ़ में ही किए जाएंगें।

2.11 इस करार अथवा इसके संबंध में होने वाले सभी विवादों को चंडीगढ़ में हुआ माना जाएगा और इनके संबंध में केवल चंडीगढ़ न्यायालयों में ही निर्णय किया जा सकेगा।

2.12 यह कि इस संविदा के सभी भागों को लेखा परीक्षक द्वारा पढ़ और पूर्णतः समझ लिया गया है।

यदि लेखा परीक्षक एक साझेदारी फर्म या कोई व्यक्ति है तो	नियोक्ता एवं लेखा परीक्षक ने गवाहों की उपस्थिति में ऊपर लिखित दिनांक और वर्ष में दो प्रतिलिपियों सहित संबंधित दस्तावेजों पर अपने हस्ताक्षर किए हैं।
यदि लेखा परीक्षक एक कंपनी है	नियोक्ता ने गवाहों की उपस्थिति में अपने प्राधिकृत अधिकारियों के माध्यम से इन पर अपने हस्ताक्षर किए हैं और लेखा परीक्षक ने इस पर अपनी कॉमन मुहर लगाई है और उक्त को दो डुप्लीकेट प्रतियों में इसकी ओर से ऊपर लिखित दिनांक और वर्ष पर निष्पादित किया है।

हस्ताक्षर खंड :

भारतीय रिज़र्व बैंक द्वारा हस्ताक्षरित व सुपुर्द, _____

_____

(नाम व पदनाम)

इनकी उपस्थिती में -

साक्षी -

1. _____

पता _____

_____

2. _____

पता _____

_____

यदि पार्टी भागीदारी फार्म है या व्यक्ति है द्वारा हस्ताक्षर व सुपुर्द_____

_____

_____

इनकी उपस्थिती में -

साक्षी -

1. _____

पता _____

_____

2. _____

पता _____

_____

_____

की कॉमन सील

_____

भारतीय रिज़र्व बैंक, चंडीगढ़ द्वारा जारी किया गया

---------- को हुई निदेशक बोर्ड की बैठक में पास प्रस्ताव

के अनुसरण में यहां लगाई गई है।

_____

_____

साक्ष्यों की उपस्थिती में –

1. _____
2. _____

यदि लेखा परीक्षक कॉमन मुहर के अंतर्गत हस्ताक्षर करता है तो हस्ताक्षर खंड का संस्था के अंतर्नियमों के मुहर खंड से मिलान होना चाहिए

निदेशकों जिन्होंने इन दस्तावेजों पर इनकी उपस्थिति में हस्ताक्षर किए हैं -

1._____

2.

_____

यदि संविदा पर मुख्तारनामें के माध्यम से हस्ताक्षर किए गए है जहां कंपनी को एकल व्यक्ति है

हस्ताक्षरित एवं डिलीवर - लेखा परीक्षक द्वारा निम्न के माध्यम से दस्ती तौर पर डिलीवर

श्री._____

_____

और मुख्तारनामा विधिवत तैयार किया गया है

खंड III

<u>वाणिज्यिक शर्तें</u>

1. चंडीगढ़ स्थित बैंक के मुख्य कार्यालय भवनों में ऊर्जा लेखापरीक्षा करने के लिए ऊर्जा लेखापरीक्षकों से मुहरबंद निविदाएँ आमंत्रित की जाती हैं ।

2. **<u>अहर्ता:</u>** ऊर्जा लेखापरीक्षा के लिए इच्छुक निविदाकर्ता को ऊर्जा दक्षता ब्यूरो द्वारा अहर्ता के साथ मान्यता प्राप्त ऊर्जा लेखापरीक्षक होना आवश्यक है

   उपर्युक्त के समर्थन में , फर्मों को ऊर्जा दक्षता ब्यूरो द्वारा जारी मान्यता का पत्र प्रस्तुत करना होगा ।

3. उपर्युक्त कार्य के लिए निविदा को अलग से सील किए लिफ़ाफ़ो में डालकर क्षेत्रीय निदेशक , भारतीय रिज़र्व बैंक, चंडीगढ़ के पते पर भेजा जाए जाए किया प्रस्तुत/ताकि यह दिनांक 27 फ़रवरी, 2019 को 14 :00 बजे से पहले प्राप्त हो जाए । लिफाफों के ऊपर लिखा होगा **आरबीआई चंडीगढ़ में बैंक के कार्यालय**

भवन के लिए ऊर्जा लेखापरीक्षा करने के लिए निविदा (भाग –I/भाग-II) । निविदाओं के भाग –I को उसी दिन 15 :00 बजे खोला जाएगा ।

4. निविदाओं के भाग-II को सभी निविदाकारों को सूचित करते हुए बाद की दिनांक में खोला जाएगा। निविदाकारों को सूचित किया जाता है कि वे केवल बैंक द्वारा आपूर्ति किए गए फॉर्मों का ही उपयोग करें तथा अन्य फॉर्मों का उपयोग न करें। निविदा भाग-II में कोई नियम व शर्त या कोई अन्य सूचना संलग/्नक को शामिल नहीं किया जाएगा।

5. निविदा भाग-I को खोलने की दिनांक से लिए के स्वीकृति द्वारा बैंक लिए के अवधि की दिनों 90 से सहमति आपसी जो है सकती जा बढ़ायी लिए के तक अवधि ऐसी तथा रहेंगी वैद्य/मान्य निविदाएं । हों लागू

6. **मूल्य** लिए के कार्य : कोट किए गए मूल्य कार्य की समाप्ति तक अपरिवर्तित रहेंगे तथा उसमें सभी कर के साथ लागू सेवा कर तथा उपकरण तथा तैनात किए व्यक्तियों के परिवहन खर्च लागत की आदि आवास/ । होंगे शामिल

7. पूरी इलेक्ट्रिकल सुरक्षा लेखापरीक्षा के संबंध में यह संविदा एक निर्धारित की गई एक मुश्त राशि संविदा है तथा यह दरों की अनुसूची में दी गई दरों के अनुसार तथा कथित शर्तों में दिये अनुसार भुगतान किया जाएगा।

8. इस संविदा पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना किसी मद को जोड़ते हुए या हटाते हुए नियोक्ता के पास यह अधिकार सुरक्षित है कि वह निष्पादन किए जाने वाले किसी मद में बदलाव कर दें। हालांकि, लेखापरीक्षक के पास निविदा मात्राओं से अधिक किए गए कार्यों के लिए किसी भुगतान के लिए हक नहीं होगा जब तक कि यह बैंक के इंजीनियर द्वारा लिखित में विशिष्ट रूप से अनुमोदित न हो।

9. समाप्ती अवधि: निविदा के प्राप्ति बारे सूचित करने की दिनांक के दंसवें दिन से सारा कार्य पूर्ण करने के लिए समय अवधि 45 दिन है। साइट सर्वे, डाटा एकत्र /मापन तथा ड्राफ्ट रिपोर्ट 45 दिनों में पूरी की जाएगी तथा उसके बाद अंतिम रिपोर्ट सात दिनों के भीतर प्रस्तुत की जाएगी ।

10. **भुगतान की शर्तें :**

कार्य के लिए भुगतान की निम्नलिखित शर्तें लागू होंगी :

i) इलेक्ट्रिकल सुरक्षा लेखापरीक्षा की समाप्ति के बाद तथा बैंक को ड्राफ्ट रिपोर्ट की प्रस्तुति के बाद कोट की गई राशि का 80% ।

ii) बैंक को अंतिम रिपोर्ट की प्रस्तुति करने पर कोट की गई राशि का शेष 20% ।

कार्य के लिए सभी भुगतान सांविधिक कटौतियों के बाद किए जाएंगे ।

11. भारतीय रिज़र्व बैंक स्वयं को बाध्य नहीं करता है कि वह न्यूनतम या कोई निविदा स्वीकार करें तथा उसके पास यह अधिकार सुरक्षित है कि वह ऐसा करने के लिए बिना कोई कारण बताए पूर्ण या आंशिक रूप से, किसी एक या सभी निविदाओं को स्वीकार करें या निरस्त करें ।

12. पर होने प्राप्त सूचना से नियोक्ता की स्वीकृति की निविदा उनकी, सफल निविदाकार औपचारिक संविदा पर हस्ताक्षर करने के लिए बाध्य होगा तथा उसके चौदह दिनों के भीतर, सफल निविदाकार ड्राफ्ट करारनामे तथा शर्तों की अनुसूची के अनुसार करारनामे पर हस्ताक्षर करेगा किन्तु भारतीय रिज़र्व बैंक द्वारा निविदा की लिखित स्वीकृति आरबीआई तथा निविदा करने वाले व्यक्ति के बीच एक बाध्यकारी संविदा होगी, चाहे ऐसा औपचारिक क़रारनामा बाद में निष्पादित हो या नहीं। करारनामे के निष्पादन के लिए आवश्यक स्टांप पेपर का खर्च सफल निविदाकार द्वारा वहन किया जाएगा ।

13. यदि लेखापरीक्षक एक व्यक्ति या फर्म के रूप में दिवालियेपन का कोई कृत्य करता है या उसे दिवालिया घोषित किया जाता है या वह एक निगमित कंपनी के रूप में उसे अपने विरुद्ध आवश्यक समापन करने का आदेश प्राप्त हुआ है या उसे स्वैच्छिक रूप से या न्यायालय के पर्यवेक्षण के तहत समापन के लिए प्रभावी संकल्प पारित करना है, तो इस दिवलियेपन तथा समापन करने के लिए आधिकारिक समनुदेशिती या लिक्विडेटर, जैसा भी मामला हो, ऐसा करने का नोटिस मिलने के सात दिनों के भीतर ऐसा नहीं कर सकेंगे ताकि बैंक के इंजीनियर को यह संतुष्टि हो सके कि वह संविदा को पूर्ण रूप से निष्पादित कर सकता है और प्रतिभूति दे सकता है यदि ऐसा बैंक के इंजीनियर द्वारा अपेक्षित हुआ या बैंक का इंजीनियर नियोक्ता को लिखित में स्पष्टीकरण दें ।

दिनांक : निविदाकार के हस्ताक्षर

नाम व पता

स्थान :

ग्राहक सूची

(जिनके लिए इसी तरह का कार्यक्षेत्र पिछले 5 वर्षों में पूरा किया गया है)

क्रम	ब्योरा	क्लाइंट का नाम (1)	क्लाइंट का नाम (2)	क्लाइंट का नाम (3)
1	पता, फैक्स तथा फोन नंबर			
2	संस्थान नाम, स्थान व पता			
3	कार्य का संक्षिप्त विवरण			
4	संविदा प्रदान /अवार्ड की दिनांक			
5	कार्य समाप्ती की दिनांक			
6	क्या यह संस्थान केंद्रीय एयर कन्डीशनिंग प्रणाली सहित है			

खंड IV

नियम व शर्तें

1. प्रस्तावना

भारतीय रिज़र्व बैंक, चंडीगढ़ मुख्य कार्यालय भवन, आरबीआई, चंडीगढ़ में लगाए गए इलेक्ट्रिकल / इलेक्ट्रोमैकेनिकल संस्थापनाओं की ऊर्जा लेखा परीक्षा करवाने का इच्छुक है। कार्यालय भवन में बिजली की आपूर्ति 33 केवी इलेक्ट्रिकल आपूर्ति प्राधिकरण से प्राप्त होती है। इसके अतिरिक्त, बिजली जाने के दौरान महत्वपूर्ण उपयोगों के लिए उचित क्षमता के डीजल जनरेटर सेट और सौर ऊर्जा संयंत्र भी संस्थापित किए गए हैं।

2. उद्देश्य

ए. इस ऊर्जा लेखापरीक्षा का उद्देश्य यह है कि इलेक्ट्रिकल उप-स्टेशन में उपकरणों व उपयोगी साज-समान, इलेक्ट्रिक विद्युत वितरण नेटवर्क, एचवीएसी सिस्टम्स, इलेक्ट्रिकल मोटर तथा ड्राइव्स, पंखे व ब्लोवर्स, पानी पंपिंग सिस्टम, यूपीएस सिस्टम, लाइटिंग सिस्टम, डीजल जनरेटर सेट्स आदि का ऊर्जा करी-प्रदर्शन का मूल्यांकन करें इसमें बिजली खपत पैटर्न तथा बिल्डिंग में बिजली मांग के प्रबंधन का अध्ययन भी किया जाएगा ।

बी. उपर्युक्त मूल्यांकन/अध्ययन के आधार पर, बिजली बचत के लिए अवसरों को पहचाना जाएगा तथा लागत लाभ विश्लेषण के साथ इसके लिए सिफ़ारिशें की जाएगी ।

3. नियम व शर्तें

A. उपकरण / मापन उपकरण

i) ऊर्जा लेखापरीक्षा करने के लिए साइट मापन के लिए आवश्यक सभी उपकरणों/इन्स्ट्रूमेंट्स की व्यवस्था फर्म को बैंक को बिना अतिरिक्त भुगतान के करनी होगी । फर्म के पास ऊर्जा लेखपरीक्षा के लिए कम से कम निम्न्लिखित उपकरण /इन्स्ट्रूमेंट्स होने आवश्यक है :

1. **तीन फेस पावर एनालाइजर**
2. अल्ट्रा सोनिक फलो मीटर
3. प्रेशर गेज
4. थर्मोमीटर
5. एनीमोमीटर

6. थर्मोग्राफी केमरा

7. हारमोनिक एनेलाइजर

ii) सभी टेस्टिंग इन्स्ट्रूमेंट्स/मीटर्स मान्य केलिब्रेशन प्रमाणपत्र के साथ होने आवश्यक है .
iii) बैंक के कर्मचारी की उपस्थिती में साइट मापन दर्ज किया जाएगा ।.

कृपया नोट करें कि बैंक कार्मिक /मटीरियल के रूप में किसी भी तरह की सहायता नहीं देगा तथा फर्म को सभी सहायता के लिए अपनी व्यवस्था स्वयं करनी होगी ।

B. <u>कार्यस्थल</u>

फर्म परिसरों का दौरा कर सकती है तथा साइट स्थितियों का मुआइना कर सकती है । बैंक के सामान्य कामकाज में कोई असुविधा डाले बिना इस कार्य को कार्यालय भवन में किया जाना है । कार्यालय समय के दौरान कोई बिजली शट-डाउन नहीं की जाएगी । कार्य के लिए बिजली शट –डाउन छुट्टियों में तथा बैंक के निर्णय से कार्यालय समय के बाद ही किया जाएगा । इस आधार पर कोई अतिरिक्त दावा स्वीकार्य नहीं होगा।

फर्म केवल काबिल तथा अनुभवी इंजीनियर/टेकनीशियन्स ही तैनात करेगा जिनके पास ऐसे कार्य करने के आवश्यक लाइसेन्स होंगे । कार्य को करने में फर्म द्वारा समुचित सावधानी बरती जाएगी ताकई यह सुनिश्चित हो कि जान-माल की कोई क्षति नहीं हुई है । लोगों को हुए कोई नुकसान या चोट पहुँचने के लिए बैंक ज़िम्मेवार नहीं होगा तथा इसकी जिम्मेवारी पूरी तरह से फर्म की होगी ।

<u>कार्य क्षेत्र :</u>

A. पद्धति :

ऊर्जा लेखापरीक्षा कार्य में निम्नलिखित को शामिल किया जाएगा :

1. **लेखा परीक्षा से पूर्व** : बैंक की तकनीकी टीम के साथ बैठक होगी , तथा साइट का आखों देखा निरीक्षण होगा और ऊर्जा खपत तथा इलेक्ट्रिकल इन्स्टालेशन संबंधी विभिन्न दस्तावेजों का सत्यापन होगा ।
2. **लेखा परीक्षा** : लेखा-परीक्षा तथा कार्य-प्रदर्शन विश्लेषण किया जाएगा ताकि नीचे विवरण अनुसार इलेक्ट्रिकल इन्स्टालेशन की स्थिति का पता लगा सके ।
3. बैंक को ड्राफ्ट रिपोर्ट की प्रस्तुति तथा बैंक के प्रतिनिधि के साथ रिपोर्ट पर चर्चा
4. बैंक के साथ हुई चर्चाओं के अनुसार बदलाव के अनुसार बदलाव करने के बाद बैंक को **अंतिम रिपोर्ट** की प्रस्तुति
5. संबन्धित BEE निर्देश जिसमें Part III Sec4, 116 No.2/11(6)/05-BEE, dated 28-04-2010. शामिल होंगे, के अनुसार ऊर्जा लेखापरीक्षा की जाएगी ।

B. उपकरण विवरण

इलेक्ट्रिकल /इलेक्ट्रोमेकेनिकल इन्स्टालेशन जैसे कि अनुलग्नक -1 में विवरण हैं की ऊर्जा लेखा परीक्षा की जाएगी :

1. बिजली आपूर्ति तथा वितरण
2. एयर कन्डीशनिंग सिस्टम
3. एयर हैंडलिंग यूनिट्स
4. स्प्लिट /पेकेज एयर कंडीशनर्स
5. यूपीएस
6. लाइटिंग, पंखें
7. रसोई उपकरण
8. वाटर पंप, फायर पंप
9. लिफ्ट्स
10. डीजी सेट्स
11. CVPS व SBS मशीन
12. उपर्युक्त उल्लिखित के अलावा अन्य मौजूदा इलेक्ट्रिकल सिस्टम
13. ग्रिड इंटेरेक्टिव सोलर पावर सिस्टम

C.: <u>इलेक्ट्रिकल इन्स्टालेशन का एनर्जी ओडिट में विशेष रूप से निम्नलिखित गतिविधियाँ आएंगी</u>

i) बिल्डिंग एनर्जी बिल्स विश्लेषण

पिछले 3 वर्षों में पीक मांग, लोड पैटर्न, पावर फैक्टर के संबंध में बिल्डिंग में ऊर्जा खपत पैटर्न का विश्लेषण

ii) इलेक्ट्रिसिटी सप्लाई व डिस्ट्रीब्यूशन नेटवर्क -

डिस्ट्रीब्यूशन ट्रान्स्फ़ोर्मर्स

ट्रांसफोरमर्स के यूटिलिटी पैटर्न के अध्ययन व विश्लेषण करना, ट्रांसफोरमर्स का नो लोड लॉस की जांच, प्रत्येक ट्रांसफोरमर आदि के लिए पूरे दिन की क्षमता मापना आदि ।

एलटी डिस्ट्रीब्यूशन पेनल्स

1. एलटी डिस्ट्रीब्यूशन पेनल्स के रखरखाव तथा कार्यचालन के लिए सामान्य निरीक्षण जिसमें इसके ऊपर लगे सभी मीटरों की जांच भी होगी ।
2. जहां भी आवश्यक हो केबल टर्मिनेशन के लिए थर्मोग्राफी करना तथा पायी समस्या आदि का विश्लेषण
3. मांग तथा पावर फैक्टर का मापन तथा विश्लेषण, मांग कम करने के लिए तथा पावर फैक्टर सुधार करने के लिए सुझाव

4. मीटरिंग सिस्टम पर अध्ययन तथा सुधार के लिए सुझाव
5. नेटवर्क में V, I, केडबल्यू फ़्लक्चुएशन तथा प्रोफाइलिंग, V तथा I असंतुलन पर अध्ययन करना
6. सुविधा के मौजूदा ऊर्जा इस्तेमाल के विवरणात्मक जांच की जाएगी व यह ब्रेक अप सहित हो ।
7. इलेक्ट्रिकल एनर्जी के उपयोग, लागत शेष का ब्रेक-अप के साथ अध्ययन व जांच
8. वांछित आउटपुट देने, लॉस के स्तर, सिस्टम पावर फैक्टर का प्रबंधन तथा कैपसीटर्स का प्रचालन को सुनिश्चित करने के लिए स्थापित कैपासीटर्स के कार्य का मूल्यांकन करना

iii) एयर कन्डीशनिंग सिस्टम –

केंद्रीय एयर कन्डीशनिंग सिस्टम

1 **सभी क्षेत्रों में मौजूदा एयर कन्डीशनिंग सिस्टम के कार्यप्रदर्शन मूल्यांकन , मापन व आंतरिक तापमान का विश्लेषण करना तथा ऊर्जा उपयोग के इष्टतम उपयोग के लिए सुझाव देना**

चिलर्स -

1. सभी प्रचालन मानदंड का मापन जैसे वाटर फलो (यदि वास्तविक फ़्लो डिजाईंड फ़्लो से भिन्न होने पर, इसे ओबजर्वेशन से पहले इसे डिजाईंड फ़्लो के साथ मिलान /मैच करने के लिए समायोजित करना है) पैरामीटर्स स्टेबलाइस करने के बाद इनलेट व आउट वाटर तापमान , गैस सक्शन व डिस्चार्ज प्रेशर, पावर खपत आदि
2. प्रत्येक चिलर के लिए कम से कम तीन विभिन्न उपलब्ध लोड कंडीशंस पर चिलर्स के टीआर (IKW/TR) अनुसार ऑपरेटिंग इनपुट केडबल्यू की गणना
3. डिजाइन वैल्यू के साथ वास्तविक पैरामीटर की तुलना तथा कार्यान्वित करने के लिए सुधारात्मक कार्यों के लिए सुझाव देना

पंप-

1. सभी प्रचालनीय पैरामीटर जैसे कि वाटर फ़्लो, सक्शन व डिस्चार्ज हेड , बिजली खपत आदि का मापन करना

2. चील्ड वाटर एंड कंडेन्स्नर वाटर पंप्स के कार्यप्रदर्शन का मूल्यांकन तथा इसको डिजाइन के साथ तथा ऐसे पंपों की सामान्य अपेक्षित क्षमता के साथ तुलना

कूलिंग टावर -

1. कूलिंग टावर पंखें, वाटर फ़्लो रेट, एयर फ़्लो रेट, ड्राय बल्ब तापमान , ड्राय बल्ब तापमान (डीबीटी) वेट बल्ब तापमान (डबल्यूबीटी) संप तापमान, संबन्धित हयूमिडिटी के लिए विभिन्न मापदण्डों का मापन करना
2. कूलिंग टावर कार्य-प्रदर्शन (रेंज, एप्रोच, व प्रभावशालीता) का मूल्यांकन तथा डिजाईंड डाटा के साथ तुलना करना ।

एयर हैंडलिंग यूनिट्स

1. एयरफ़्लो, संबन्धित हयूमिडिटी (आरएच), सप्लाई एयर तापमान (टीएसए), रिटर्न एयर तापमान (टीआरए), चील्ड वाटर इनलेट तथा आउटलेट तापमान अर्थात कूलिंग कोइल तथा एयर हैंडलिंग यूनिट्स (एएचयू) के ऊर्जा खपत द्वारा टिन, टाउट ।
2. एयर डिलिवरी क्षमता, केपेसिटी यूटीलाइज़ेशन, तापमान पैटर्न, प्रेशर ड्रॉप तथा ओपरेशनल पैटर्न जो कि समय समय पर भावी ऊर्जा बचत उपाय के संबंध में होगा, के लिए एयर हैंडलिंग यूनिट की जांच करना
3. एएचयू की वास्तविक टोनेज की गणना करना तथा प्रत्येक यूनिट के तहत ऑपरेटिंग ज़ोन तापमान का मापन । डिजाइन वैल्यू के साथ वास्तविक पेरामीटर्स की तुलना करना

पेकेज/प्रेसिशन एयर कंडीशंर्स / स्प्लिट या विंडो एयर कंडीशंर्स

1. प्रेसिसन तथा पेकेज एयर कंडीशनर के को-एफ़िशिएंट ऑफ परफोरमन्स (सीओपी) प्रचालन का मूल्यांकन । कार्य सुधार तथा ऊर्जा बचत क्षमता के लिए पहचान करना व सुझाव देना ।
2. वास्तविक टोनेज की गणना करना तथा डिजाइन वैल्यू के साथ वास्तविक पेरामीटर्स की तुलना करना तथा सुधारात्मक कार्य

iv) यूपीएस

1. मापन तथा विश्लेषण यूपीएस लोडिंग, अप्रयुक्तता, ऑपरेटिंग कारगरता, लोड पैटर्न ताकि मानक अनुसार ऊर्जा लागत घटाने , हार्मोनिक्स के मापन व विश्लेषण के लिए सुझाव दे सके ।

v) लाइट व्यवस्था व पंखें

1. सभी एरियों में वर्तमान लाइटिंग सिस्टम के कार्य-प्रदर्शन की माप , चमक स्तरों आदि का मापन आदि
2. कम ऊर्जा खपत का लाइटिंग सिस्टम लगाकर ऊर्जा बचत की संभावना ढूँढना ।
3. ऑपरेटिंग इलेक्ट्रिकल पेरामीटर्स जैसे कि लाइटनिंग सिस्टम में वोल्टेज, करेंट आदि इलेक्ट्रिकल पैरामीटर्स का अधध्यन करना

vi) डीजल जनरेटर सेट

1. डीजी सेट्स का सामान्य निरीक्षण

2. कार्य प्रचालन तथा पैरामीटर्स के लिए डीजी सेट्स की जांच की जानी चाहिए इसमें ईंधन खपत, ऊर्जा पैदावार, वोल्टेज एम्पियर, केडबल्यू, केडबल्यूएच, केवीए लेखापरीक्षा के दौरान रिकार्ड किया जाएगा ।

vii) रसोई उपकरण

1. मौजूदा रसोई उपकरणों के कार्यप्रदर्शन की जांच, बिजली खपत की माप/जांच आदि ताकि बिजली खपत में कमी लाकर दक्षता आए।
2. ऊर्जा खपत कम करने वाले उपकरणों को शामिल करते हुए बिजली खपत कम करने की संभावना तलाशना ।

viii) फायर हायडरेंट पंप तथा डोमेस्टिक वाटर पंप

1. सभी बड़ी मोटर्स (10 एचपी से अधिक) की कार्य-प्रदर्शन विश्लेषण का अध्ययन निम्नलिखित आइटमों के उपयोग द्वारा बिजली बचत संभावनों के लिए किया जाए

   a. ऑन/ऑफ कंट्रोल की संभावना

   b. इंटर्लोकिंग

   c. डाउनसाइज़िंग मोटर आदि .

D. <u>ऊर्जा लेखापरीक्षा रिपोर्ट</u>

रिपोर्ट में सम्पूर्ण भवन, सभी उपकरणों की इनवेंटरी की सूचना दी गई होगी। इसमें साइट पर एकत्र किए/मापे गए लॉग शीट डाटा, डाटा का विश्लेषण (लॉग शीट व वास्तविक माप किया गया) , विभिन्न उपकरणों के प्रचालनीय कार्य प्रदर्शन की टिप्पणी, ऊर्जा बचत तथा लागत किफ़ायती बनाने के लिए निष्कर्ष व सुझाव शामिल किए जाएंगे ।

सिफ़ारिश किए ऊर्जा बचत उपायों को ऊर्जा संरक्षण के लिए (i) अल्पावधि (ii) मध्यावधि तथा (iii) दीर्घावधि उपायों के रूप में वर्गीकृत किया जाएगा । रिपोर्ट में ऊर्जा उपयोग इंडाइसेस तथा इंडस्ट्री एवेरेज के साथ तुलना भी शामिल की जाएगी ।

रिपोर्ट में चार्ट में ऊर्जा बचत के सिफ़ारिश के लिए किए उपायों के लिए अनुमानित लागत , अनुमानित बचत तथा सामान्य पे बैक दिए जाए । प्रत्येक ऊर्जा संरक्षण उपाय के विवरणात्मक ब्योरे तथा ऊर्जा उपयोग के साथ समर्थन गणना तथा बचत गणना , किफायत विश्लेषण तथा अन्य कोई आकलन जो प्रचालन व उपकरण की क्षमता वर्धन से जुड़ी है को इसमें शामिल किया जाए । ऊर्जा कार्यक्षमता के लिए सिफ़ारिशों में उपकरण की तकनीकी विशेषताएँ , चलन क्षमता तथा विनिर्माता के विवरण शामिल होंगे ।

दिनांक :

स्थान : एजेंसी के सील व हस्ताक्षर

Report

on

Energy Audit of Bank's Office Building

at RBI Chandigarh

Duration of Energy Audit:

Name of the Energy Audit Agency: _____

Address: _____

_____

Summary of Recommendations

Remarks

Annexure –I

Details existing Electrical Systems

Details of Power Supply :

Sanctioned Load (KVA)	1455KW

	Capacity (KVA)	Voltage ratio	Type of cooling (oil / air)
Transformer No. 1 Rating	1000		
Transformer No. 2 Rating	1000		

Details of Major Power Equipments:

Central A C Plant Data					
	Capacity (TR)	compressor Motor 1 (KW)	compressor Motor 2 (KW)	Chilled Water Flow (LPM)	Condenser Water Flow (LPM)
Chiller No. 1	300				
Chiller No. 2	300				

Chilled Water Pumps

	Flow (LPM)	Head (M)	Motor (KW)
Chilled Water Pump 1			22/33
Chilled Water Pump 2			22/33
Chilled Water Pump 3			22/33

Condenser Water Pumps

	Flow (LPM)	Head (M)	Motor (KW)
Condenser Water Pump 1			30/40
Condenser Water Pump 2			30/40
Condenser Water Pump 3			30/40

Cooling Towers

	Capacity (TR)	Flow (LPM)	Motor (KW)
Cooling Tower 1			2Nos.X 7.5KW
Cooling Tower 2			2Nos.X 7.5KW

Air Handling Units (AHUs)	Location	Capacity (TR)	Air Flow (CFM)	Motor (KW)	Area catered (M²)
AHU 1					
AHU 2					
AHU 3					
AHU 4					
AHU 5					
AHU 6					
AHU 7					
AHU 8					
AHU 9					
AHU 10					
AHU 11					
AHU 12					
AHU 13					
AHU 14					
AHU 15					
AHU 16					
AHU 17					
AHU 18					
AHU 19					
AHU 20					
Cassette and split type blower units (Central plant)					
Cassette type units= 3No.					
Split type units=12 units					

Hot Water Generator

	Make	Capacity (KW)
Hot Water Generator 1		204KW
Hot Water Generator 2		200KW

Lightening

Internal Lightening (Floor wise- Basement + five floor + Banking area)

Sr. No.	Floor	Type of fitting	Wattage	Qty.	Total carpet area covered (M²)
1	Basement				
2	1st				
3	2nd				
4	3rd				
5	4th				

6	5th				
7	Banking/Cash				

External Lightening

Sr. No.	Location	Type of fitting	Wattage	Qty.	Total ground area covered (M²)

Lifts

Lifts No.	Location	Make	Passenger Capacity	Speed (M/S)	No. of floors served	Whether controller V3F or not
1	Passenger lift 1					
2	Passenger lift 2					
3	Bullion lift					

Standalone A. C. units where central AC is also provided (Area wise)

Sr. No.	Location	Type of AC (window / split / package etc.)	Qty	Capacity of each AC (TR)	Area catered (M²)	Expected per day operating hours

Standalone A. C. units where central AC is not provided (Area wise)

Sr. No.	Location	Type of AC (window / split / package etc.)	Qty	Capacity of each AC (TR)	Area catered (M²)	Expected per day operating hours

DG Sets

	Location	Make	Rating (KVA)
DG SET No. 1	380KVA		
DG SET No. 2	250KVA		

Special Equipment viz. Shredding & Briquetting Machine, CVPS machine etc.

Sr. No.	Name of the machine	Make	Power Rating of the machine (KW)	Expected per day operating hours
1				
2				
3				

UPS Details

Sr. No.	Location	Make	Capacity (KVA)
1			15
2			15
3			120
4			120

Annexure-II

Performance Evaluation of Main Equipments-Sample Formats

Central AC Plant

Chiller No. _____

Sr. No.	Chilled water inlet Temp. (Tin)°C	Chilled water outlet Temp. (Tout)°C	Chilled Water Flow (LPM)	Suction Pressure	Discharge Pressure	Capacity (TR)	Input Power (KW)	IKW/ TR	Remarks/ Comments/ Suggestions

Capacity of the Chiller (TR) = (Tin -Tout)*Water Flow rate (LPM)*60/3024

Efficiency of Chiller in KW/TR = Total Power input (in KW)/Total Tonnage

Air Handling Units

Air Handling Unit (AHU) No. _____

	Return / Inlet Air		Supply / outlet Air						
Sr. No.	Dry Bulb Temp. Tdb (°C)	Wet Bulb Temp. Twb (°C)	Dry Bulb Temp. Tdb (°C)	Wet Bulb Temp. Twb (°C)	Air Flow (CFM)	Tons of Refrigeration (TR)	Input KW	IKW/ TR	Remarks/ Comments/ Suggestions

AHU TR = 1.699*Air Flow (CFM)* Density of Air (Kg/M³)*(Hin-Hout)/(4.18*3024)

Where :
Hin = Enthalpy of inlet Air at AHU (KJ/Kg)
Hout = Enthalpy of outlet Air from AHU (KJ/Kg)
Density of Air = 1.18 Kg/M³ at standard Temperature and Pressure

Note: Enthalpy is to be read from Psychrometric Chart corresponding to DB and WB Temp.

Chilled Water Pumps

Chilled Water Pump No. _____

Sr. No.	Discharge Pressure (Pdisc) Kg/cm²	Suction Pressure (Psuc) Kg/cm²	Chilled Water Flow (LPM)	Developed Hydraulic Power (KW)	Measured Input Power (KW)	Pump efficiency	Remarks / Comments / Suggestions

Developed Hydraulic Power (KW) = Flow (LPM) * (Pdisc-Psuc) Kg/cm² ***9.81/6000**

Pump Efficiency = Developed Hydraulic Power (KW)/ Input Electric KW

Condenser Water Pump

Condenser Water Pump No. _____

Sr. No.	Discharge Pressure (Pdisc) Kg/cm²	Suction Pressure (Psuc) Kg/cm²	Condenser Water Flow (LPM)	Developed Hydraulic Power (KW)	Measured Input Power (KW)	Pump efficiency	Remarks/ Comments/ Suggestions

Developed Hydraulic Power (KW)= Flow (LPM)*(Pdisc-Psuc)*9.81/6000

Pump Efficiency = Developed Hydraulic Power (KW)/ Input Electric KW

COOLING TOWER

Sr. No.	Water inlet Temp. (Tin)°C	Water outlet Temp. (Tout)°C	Water Flow (LPM)	Wet Bulb Temp. Twb (°C)	Cooling Tower Capacity (TR)	Cooling Tower Efficiency	IKW/ TR	Remarks/ Comments/ Suggestions

Range= Tin-Tout **Approach= Tout-Twb**

Cooling Tower Efficiency = Range*100/(Range+Approach)

Cooling Tower Capacity (TR) = (Tin -Tout)*Water Flow (LPM)*60/3024

Internal Lightening (Floor wise)

Sr. No.	Floor	Type of fitting	Calculated Wattage per Fitting	Qty	Total Wattage (KW)	Total carpet area covered (M^2)	Light Power Density (W/M^2)	Measured Average Light Level (Lux)	Light Efficiency (Lux/LPD)

DG set

1. Run the DG set at available load
2. The initial and final reading of the diesel tank and Energy meter needs to be recorded.

Sr. No.	Rating of DG set (KVA)	Make of DG set	Start Time	Stop Time	Period of Operation (Hrs.)	Diesel Consumed (Ltrs.)	Generated Energy (KWH)	Specific fuel Consump-tion (KWH/Ltr)	Remark /Obser-vation

Solar Plant:

Capacity of Solar Plant	Details of Inverter in the Solar Plant			Weather Communication Port is Available, if yes, type of the same	Type of Plant (Grid Interactive / Battery based / Hybird)	Maximum energy generation terms of KWH	Instantaneous power generation (KW)	Total energy generation till date (KWH)
	No. of Inverters per plant	Make	Model no.					

UPS

1. Measurement on each UPS needs to be recorded

Sr. No.	Rating of UPS (KVA)	Make of UPS	Input Voltage			Input Current			Total current Harmonic Distortion THDi	Total Voltage Harmonic Distortion THDv	Remarks
			Vrn	Vyn	Vbn	Ir	Iy	Ib			

LT Panels: LT Panels at Substation including capacitor

Panel Name:

Sr. No.	Input Voltage			Input Current			Input KW	Input KVA	P.F.	Total current Harmonic Distortion THDi	Total Voltage Harmonic Distortion THDv	Remarks
	Vrn	Vyn	Vbn	Ir	Iy	Ib						

भारतीय रिज़र्व बैंक
संपदा विभाग
चंडीगढ़

भारतीय रिज़र्व बैंक, चंडीगढ़ स्थित बैंक के मुख्य कार्यालय भवन की ऊर्जा लेखा परीक्षा करवाने के लिए निविदा

भाग II

निविदाकार का नाम: _____

पता: _____

_____

निविदा प्रस्तुति की निर्धारित तारीख	: 27 फ़रवरी, 2019, अपराह्न 2.00 बजे तक
निविदा का भाग-I खोलने की तारीख	: 27 फ़रवरी, 2019, अपराह्न 3.00 बजे
स्थान	: संपदा विभाग,तीसरी मंजिल, भारतीय रिज़र्व बैंक, चंडीगढ़

भारतीय रिज़र्व बैंक
संपदा विभाग
चंडीगढ़

<u>बिलों की मात्रा</u>

कार्य का नाम: भारतीय रिज़र्व बैंक, चंडीगढ़ स्थित बैंक के मुख्य कार्यालय भवन की ऊर्जा लेखा परीक्षा करवाने के लिए निविदा

क्रम सं	विवरण	मात्रा	दरें करों को छोड़कर (₹)	लागू कर (₹)	कुल दर = (4) + (5) (₹)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	निविदा के भाग-I में विनिर्दिष्ट विषय-क्षेत्र के अनुसार ऊर्जा लेखा परीक्षा करना और ऊर्जा लेखा-परीक्षा रिपोर्टें प्रस्तुत करने के लिए दर	1 कार्य			

(□). (शब्दों में – जीएसटी और सभी अन्य करों / प्रभारों सहित)

_____

दिनांक: एजेंसी की मुहर एवं हस्ताक्षर
स्थान: