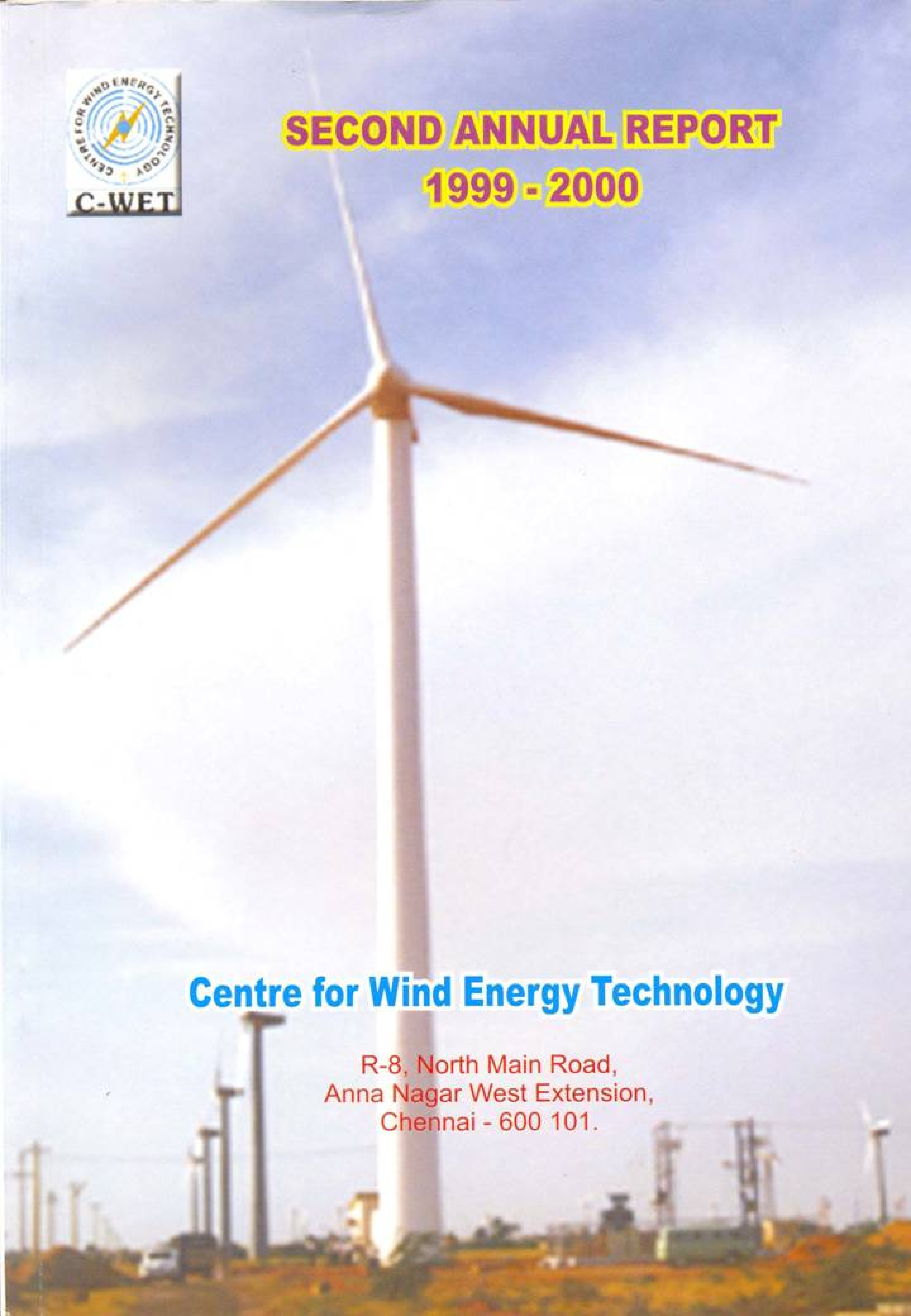

SECOND ANNUAL REPORT
1999 - 2000

Centre for Wind Energy Technology

R-8, North Main Road,
Anna Nagar West Extension,
Chennai - 600 101.

Shri M. Kannappan, Hon' ble Union Minister of State (Independent Charge) for Non-Conventional Energy Sources delivering Inaugural Address at Dedication Ceremony of C-WET at Chennai on 06.12.1999.

Team of Officials of C-WET with distinguished invitees at Dedication of C-WET.

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र

(भारत सरकार की एक स्वायत्त संस्था)

डब्लू-275, सी-सैक्टर, तीसरा एवेन्यू, अन्ना नगर वैस्ट एक्सटेंशन, चेन्नई- 600101

द्वदीय वार्षिक रिपोर्ट

1999-2000

विषय सूची	पृष्ठ संख्या
सामान्य सूचना	2
वार्षिक रिपोर्ट	3
लेखा परीक्षकों की रिपोर्ट	12
तुलन पत्र	14
आय और व्यय लेखा	15
प्राप्ति और भुगतान लेखा	16
अनुसूचियां	18
द्वदीय वार्षिक सामान्य बैठक के लिए नोटिस	27

सामान्य सूचना

शासी परिषद के अध्यक्ष और सोसाइटी के अध्यक्ष -

श्री एन.एन. मुखर्जी, 15-05-1999 से 10-09-2000

श्री जे.एन.एल. श्रीवास्तव, 11-09-2000 से 28-11-2000

सचिव, अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली

शासी परिषद के कार्यकारी निदेशक और सदस्य-सचिव

श्री अजीत के.गुप्ता

सलाहकार एवं प्रमुख, पावर ग्रुप

अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय, भारत सरकार नई दिल्ली

शासी परिषद के सदस्य

श्री सी.एस. राव, अतिरिक्त सचिव एवं वित्त सलाहकार, अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय, नई दिल्ली

श्री लाल रावना सैलो, सचिव, ऊर्जा, तमिलनाडु सरकार, चेन्नई

श्री टी.एल. शंकर, प्रधान, भारतीय प्रशासनिक स्टॉफ कॉलेज हैदराबाद

डा. वी. भक्तवत्सलम, प्रबंध निदेशक, इरेडा, नई दिल्ली

डा. वसंत गावरिकर, पूर्व सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली

डा. पी.एस.दास, महानिदेशक, भारतीय मानक ब्यूरो, नई दिल्ली

डा. टी.एस.प्रह्लाद, निदेशक, नेशनल एरोस्पेस लेबोरेट्री, बंगलौर

श्री आर.एन. श्रीवास्तव, अध्यक्ष, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण, नई दिल्ली

श्री अनूप सिंह, पूर्व उप-कुलपति, पंजाब तकनीकी विश्वविद्यालय

श्री सर्वेश कुमार, अध्यक्ष, आईडब्ल्यूटीएमए, चेन्नई

लेखा परीक्षक

मैसर्स के. ज्ञानान्दुलु, कंपनी,

चार्टर्ड एकाउंटेट,

चेन्नई- 600 006.

बैंकर

कैनरा बैंक,

अन्ना नगर, वैस्ट एक्सटेंशन,

चेन्नई- 600101

पंजीकृत कार्यालय :

आर-8, नॉर्थ मेन रोड,

अन्ना नगर वेस्ट एक्सटेंशन

चेन्नई - 600 101

वार्षिक रिपोर्ट

गठन

- 'पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र' (सी-वैट) के नाम से एक समिति के रूप में दिनांक 18 फरवरी, 1998 को गठित की गई ।
- तमिलनाडु सोसाइटी रजिस्ट्रेशन एक्ट, 1975 की धारा 10 के अंतर्गत एक समिति के रूप में दिनांक 21 मार्च, 1998 को पंजीकृत की गई।
- सी-वैट, अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय , भारत सरकार की एक स्वायत्त संस्था है।
- माननीय श्री एम. कण्णप्पन, राज्यमंत्री (स्वतंत्र प्रभार), अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा दिनांक 06.12.1999 को राष्ट्र को समर्पित किया गया।
- वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली द्वारा 08.03.2000 से 31.03.2000 तक की अवधि के लिए वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान संगठन के रूप में मान्यता प्रदान की गई।

उद्देश्य

- भारत में पवन विद्युत विकास, पवन ऊर्जा को बढ़ावा देने तथा उसके उपयोग में तेजी लाने के लिए तकनीकी केन्द्र बिन्दु के रूप में कार्य करना और देश में बढ़ते हुए पवन विद्युत क्षेत्र को सहायता देना ।
- पवन विद्युत प्रणालियों में विश्वसनीय और लागत प्रभावी प्रौद्योगिकी को प्राप्त करने और उसे बनाए रखने के लिए सुविधाओं और सामर्थ्य को सुदृढ़ एवं विकसित करना, कार्यनीतियां तैयार करना, अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों को बढ़ावा देना, उनका संचालन, समन्वयन तथा उन्हें सहायता देना ।
- विभिन्न स्रोतों से उपलब्ध डाटा के आधार पर पवन संसाधनों का विश्लेषण और मूल्यांकन करना तथा पवन ऊर्जा घनत्व मानचित्र/पवन एटलस/ संदर्भ पवन डाटा तैयार करना।
- भारतीय परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए तथा अंतर्राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य में अनुशंसा की गई प्रैक्टिसों और मानकों के अनुसार पवन विद्युत प्रणालियों, उप- प्रणालियों और संघटकों के डिजाइन, परीक्षण और प्रमाणन के लिए दिशा-निर्देशों, प्रक्रियाओं, प्रोटोकॉलों सहित मानकों को तैयार करना और उनकी स्थापना करना तथा प्रतिपुष्टि के आधार पर उन्हें अद्यतन बनाना।
- अंतर्राष्ट्रीय रूप से स्वीकृत परीक्षण पद्धतियों और मानदंडों के अनुसार सम्पूर्ण पवन विद्युत प्रणालियों, उप-प्रणालियों और संघटकों के लिए विश्व स्तर की सुविधाएं स्थापित करना और उनके परीक्षण का संचालन/ समन्वयन करना जिससे विद्युत निष्पादन, विद्युत गुणवत्ता, शोर का स्तर, डायनेमिक्स, प्रचालन एवं सुरक्षा प्रणालियों के संदर्भ में कुल कार्यनिष्पादन की जांच सहमत प्रोटोकॉलों के अनुसार हो।
- टाईप अनुमोदन/ टाईप प्रमाण प्रदान करना जो विद्युत निष्पादन, शोर, जीवन संभाव्यता और विश्वसनीयता जैसे गुणवत्ता मुद्दों के पर्याप्त प्रलेख के साथ-साथ डिजाइन, प्रचालन और रखरखाव के लिए मानकों, दिशा निर्देशों और अन्य नियमों के अनुसार सुरक्षा सम्बद्ध आवश्यकताओं के अनुसार होने की पुष्टि करता हो ।

- पवन विद्युत प्रणालियों, उप- प्रणालियों और संघटकों के क्षेत्र कार्य-निष्पादन को मॉनीटर करना उपरोक्त उद्देश्यों की पूर्ति के लिए इस फीडबैक का प्रभावी रूप से उपयोग करना और प्रमाणन की समीक्षा, डाटा बैंक की स्थापना और निरंतर आधार पर उसे अद्यतन करना और सलैक्टिव प्रसार के लिए सूचना केन्द्र के रूप में कार्य करना ।
- पवन ऊर्जा के क्षेत्र में कार्यरत कार्मिकों के लिए मानव संसाधन विकास कार्यक्रम चलाना।
- जानकारी और जानकारी के परिणामों के वाणिज्यिक दोहन को बढ़ावा देना और उपभोक्ताओं को विभिन्न परामर्शी सेवाओं की पेशकश करना।
- स्टैंड एलोन प्रणालियों सहित किन्हीं अन्य पवन ऊर्जा प्रणालियों के विकास और वाणिज्यीकरण को बढ़ावा देना ।

प्रबंधन

- सचिव, अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय, भारत सरकार, इस सोसाइटी के पदेन अध्यक्ष होंगे, जो शासी परिषद के भी पदेन अध्यक्ष होंगे।
- सोसाइटी के सदस्यों की नियुक्ति भारत सरकार द्वारा की जाती है।
- सोसाइटी के कार्यों का प्रबंधन, संचालन निदेशन और नियंत्रण सोसाइटी के नियमों और विनियमों तथा भारत सरकार से प्राप्त आदेशों/ दिशा निर्देशों के अनुसार, शासी परिषद द्वारा किया जाता है।

  शासी परिषद में 12 सदस्य होते हैं :-

  - सचिव, अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय - अध्यक्ष
  - प्रमुख, पावर गुंप, अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय - सदस्य-सचिव
  - वित्त सलाहकार, अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय -
  - भारत सरकार द्वारा नामित किए जाने वाले केन्द्रीय/ राज्य सरकारों और उपक्रमों के अधिकारीगण ।
  - भारत सरकार द्वारा नामित किए जाने वाले विशेषज्ञ/प्रतिष्ठित व्यक्ति ।

31 मार्च, 1999 के अनुसार शासी परिषद के सदस्यगण

1.	श्री एन.एन. मुखर्जी सचिव, अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली- 110003.	-	अध्यक्ष
2.	श्री लाल रावना सैलो, सचिव, ऊर्जा विभाग, तमिलनाडु सरकार, चेन्नई - 600009.	-	सदस्य
3.	डा. टी.एस. प्रह्लाद, निदेशक, नेशनल एरोस्पेस लेबोरेट्री, बंगलौर- 560017.	-	सदस्य

4. श्री पी.एस.दास, महानिदेशक, भारतीय मानक ब्यूरो, नई दिल्ली- 110 002.	-	सदस्य
5. श्री आर.एन. श्रीवास्तव अध्यक्ष, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकारण, नई दिल्ली- 110066.	-	सदस्य
6. श्री अनूप सिंह, उप-कुलपति, पंजाब तकनीकी विश्वविद्यालय, जालंधर- 144 011	-	सदस्य
7. श्री टी.एल. शंकर, प्रधानाचार्य, भारतीय प्रशासनिक स्टाफ कॉलेज, हैदराबाद- 500 082	-	सदस्य
8. डा. वसंत गावरिकर, 1126- ए. श्रीराम अपार्टमैंट, शिवाजी नगर, पुणे- 411016	-	सदस्य
9. डा. वी. भक्तवत्सलम, प्रबंध निदेशक, भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास संस्था (इरेडा) लोदी रोड, नई दिल्ली- 110003.	-	सदस्य
10. श्री सी.एस. राव, वित्त सलाहकार, अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली- 110003.	-	सदस्य
11. श्री आर. वी. एस. मरिमुथु अध्यक्ष, भारतीय पवन टरबाईन निमार्ता एसोसिएशन, 19, मार्शल्स रोड, एगमोर, चेन्नई - 600 008	-	सदस्य
12. श्री अजीत के. गुप्ता, सलाहकार एवं प्रमुख, पावर ग्रुप, अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली- 110003.	-	सदस्य-सचिव

वर्ष 1999-2000 के दौरान कार्य निष्पादन

संस्थापन :

- चेन्नई के निकट पांच एकड़ भूमि आवंटित करने के लिए तमिलनाडु सरकार से अनुरोध किया गया है। तमिलनाडु सरकार पलीकारनाई गांव, वेलाचेरी-तम्बारम हाई रोड, तम्बारम तालुक, कांचीपुरम जिले में पांच एकड़ भूमि आवंटित करने पर सैद्धांतिक रूप से सहमत हो गई है। इस भूमि की कीमत लगभग 42.10 लाख रूपये होगी। तमिलनाडु सरकार से आदेशों की प्रतीक्षा है।
- पवन टरबाईन टैस्ट स्टेशन की स्थापना के लिए आवश्यक लगभग 4.81 एकड़ भूमि खरीदी गई है और इसे मार्च, 2000 के दौरान पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र के नाम पर रजिस्टर कराया गया है।
- विभिन्न श्रेणियों के 33 पद सृजित किए गए हैं। सीधे भर्ती के द्वारा बारह कर्मचारियों की भर्ती की गई है। सात कर्मचारी प्रतिनियुक्ति/ठेका आधार पर नियुक्त किए गए हैं। तीन कर्मचारियों की सेवाओं को नियमित किया गया है। जनशक्ति एजेंसियों के माध्यम से/दैनिक मजदूरी दर के आधार पर सहायक स्टाफ की तैनाती की जा रही है। शेष पदों पर भर्ती के लिए कार्रवाई की जा रही है।
- अन्ना नगर, चेन्नई में पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र के कार्यालय को पूरी तरह सुसज्जित कर लिया गया है। कार्यालय के लिए आवश्यक उपकरण लगा दिए गए हैं।
- स्टाफ नियमों और खरीद नियमों को अनुमोदित कर दिया गया है तथा इनको लागू किया जा रहा है।

अनुसंधान एवं विकास

- अधिकतम ऊर्जा के लिए आप्टिकल ब्लेड एंगल पर परियोजना का साहित्य सर्वेक्षण पूरा कर लिया गया है। ब्लेड एलीमेंट मॉडल की एयरोडायनेमिक्स पर सैद्धांतिक अध्ययन कार्य आरंभ किया गया है। फील्ड में प्रायोगिक कार्य को वर्ष 2000-2001 के दौरान आरंभ किया जाएगा।
- पवन फार्मों का असफल अनुसंधान-ग्रिड संबद्ध समस्याएँ पर परियोजना के लिए साहित्य सर्वेक्षण और डाटा संग्रहण को आरंभ किया गया है। अनुशंसाओं के पश्चात् डाटा का विश्लेषण वर्ष 2000-2001 के दौरान किया जाएगा।
- गियर बॉक्स डिजाइन और फील्ड में असफलता का अध्ययन एक प्रस्ताव को उस्मानिया विश्वविद्यालय, हैदराबाद के मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग के साथ परामर्श से किया गया।
- ईआर एंड डीसी, त्रिवेंद्रम द्वारा चलाई गई पवन टरबाईनों के लिए इंटेलीजेंट कंट्रोलर का विकास और पवन फार्मों के संदर्भ में भारतीय ग्रिड की गुणवत्ता पर अध्ययन शीर्षक की वर्तमान परियोजना की समीक्षा में भागीदारी की।
- पवन विद्युत जनरेटरों के लिए स्पेयर पार्ट्स पर अध्ययन और एक स्वदेशी निर्माण आधार का विकास शीर्षक की अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय की वर्तमान प्रायोजित परियोजना पर सोसाईटी फॉर टेक्नोलॉजी मैनेजमेंट (एसटीएम) द्वारा प्रस्तुत की गई मसौदा रिपोर्ट की उद्योग, विशेषज्ञों/परामर्शदाताओं और अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के साथ दिनांक 21.02.2000 को हुई बैठक में समीक्षा की गई।
- एक अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशाला की स्थापना का कार्य प्रगति पर है जिसे ऑसीलोस्कोप और मल्टीमीटरों की संस्थापना के साथ आरंभ किया गया।

पवन संसाधन मूल्यांकन

- विशेषज्ञों और संस्थाओं के साथ परामर्श से भारत के लिए पवन एटलस तैयार करने हेतु उपयुक्त तकनीकों/पद्धति का चयन करने का कार्य प्रगति पर है।
- लगभग 90 पवन मॉनिटरिंग स्टेशनों के लिए पवन ऊर्जा संसाधनों के डाटा के संग्रहण और प्रोसेसिंग पर पवन ऊर्जा सर्वेक्षण परियोजना को पूरा किया गया। मंत्रालय को सितम्बर, 2000 के दौरान एक रिपोर्ट प्रस्तुत की जाएगी।
- मास्टर प्लान (80 पवन मॉनीटरिंग स्टेशन) को तैयार करने, विद्युत संभाव्यता का आकलन, 45 पवन मॉनीटरिंग स्टेशनों के लिए डब्ल्यूएएसपी (माइक्रो सर्वेक्षण) का इस्तेमाल करते हुए 30,40 और 50 मीटर ऊँचाई पर पवन विद्युत घनत्व मानचित्र की गणना और तैयार करने के कार्य को पूरा किया गया और इसे मंत्रालय द्वारा अनुमोदित किया गया। शेष 35 स्टेशनों के लिए मास्टर प्लान तैयार करने का कार्य प्रगति पर है। मंत्रालय को सितम्बर, 2000 के दौरान एक रिपोर्ट प्रस्तुत की जाएगी।
- पूर्वोत्तर क्षेत्र के राज्यों में पवन स्थलों के लिए एक विशेष खोज कार्यक्रम प्रगति पर है। मंत्रालय को सितम्बर, 2000 के दौरान एक रिपोर्ट प्रस्तुत की जाएगी।
- एनटीपीसी के लिए 3.30 लाख रूपये की लागत पर कर्नाटक में पवन संसाधन मूल्यांकन अध्ययन के लिए एक परियोजना प्रगति पर है। यह परियोजना दिसम्बर, 2000 तक पूरी कर ली जाएगी।
- तमिलनाडु में वाणिज्यिक परियोजनाओं के अंतर्गत पवन इलैक्ट्रिक जनरेटिंग प्रणालियों के 100% भौतिक सत्यापन पर एक परियोजना माह अक्तूबर, 1999 में पूरी की गई। एक विस्तृत रिपोर्ट अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय को अक्तूबर, 1999 के दौरान प्रस्तुत की गई।

मानक और प्रमाणन

- पवन टरबाईन प्रमाणन और सुरक्षा प्रणालियों से संबंधित अंतर्राष्ट्रीय मानकों और पवन टरबाईनों के संघटकों से संबंधित भारतीय मानकों को प्राप्त किया गया है।
- आई ई सी के अनुसार पवन टरबाईनों की सुरक्षा पर भारतीय मानक तैयारी के अंतर्गत है। अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय, बी आई एस, निर्माताओं और एसोसिएशनों के विचार लेने के लिए एक बैठक दिनांक 7.12.1999 को आयोजित की गई।
- अंतर्राष्ट्रीय प्रमाणन प्रणालियों की समीक्षा की गई।
- आर आई एस ओ नेशनल लेबोरेट्री, डेनमार्क के तकनीकी सहयोग से आई ई सी के अनुसार भारत के लिए टाईप एप्रुवल-प्रोविजनल स्कीम - 2000 (टीएपीएस-2000) और डेनिश टाईप एप्रुवल स्कीमों को पूरा कर लिया गया है। इसे अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा अनुमोदित कर दिया गया है।

परीक्षण

- क्षेत्र परीक्षण :

  जुलाई, 1999 से सितम्बर, 1999 के दौरान दो क्षेत्र परीक्षण किए गए, एक तिरुनेलवेलि जिले में पंजावुर गांव, मुप्पंडल में 500 कि.वा. वेस्टास आर आर बी मेक और एक कोयम्बटूर जिले में टीपीएल विंड फार्म में 250 कि.वा. भेल मेक। दोनों स्थलों पर रिकार्ड किए गए डाटा का विश्लेषण किया गया तथा रिपोर्ट तैयार की गई।

- **कयाथार में पवन टरबाईन टैस्ट स्टेशन :**

  पवन टरबाईन टैस्ट स्टेशन की स्थापना के लिए आवश्यक लगभग 4.81 एकड़ भूमि खरीदी गई है। इसके अतिरिक्त तमिलनाडु ऊर्जा विकास एजेंसी, चेन्नई की लगभग 8.64 एकड़ भूमि हस्तांतरित करने के लिए तुतीकोरिन जिले के जिला कलैक्टर को प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया है।

- दो परीक्षणों हेतु पवन टरबाईन टैस्ट स्टेशन के लिए आवश्यक अवसंरचना की स्थापना कर ली गई है।

- मैसर्स वेस्टास, आर आर बी इंडिया लिमि., चेन्नई में 47 मीटर रोटर डायमीटर के साथ मशीन वी-39 टाईप 500 कि.वा. पवन टरबाईन और मैसर्स सुजलोन एनर्जी लिमि., अहमदाबाद में 33.4 मीटर रोटर डायमीटर के साथ मशीन एन-3335 टाईप 350 कि.वा. पवन टरबाईन के प्रोविजनल टाईप परीक्षण और प्रमाणन कार्य के लिए समझौता कर लिया गया है इनमें प्रत्येक में 9.00 लाख रू. का परामर्श शुल्क होगा। यह परीक्षण अप्रैल, 2000 से छः महीनों की अवधि के लिए किया जाएगा।

सूचना, प्रशिक्षण और वाणिज्यिक सेवाएँ :

विकास कार्यक्रम/प्रशिक्षण

- आर आई एस ओ नेशनल लेबोरेट्री, डेनमार्क द्वारा चेन्नई में 14.06.1999 से 18.06.1999 की अवधि के लिए पवन टरबाईन प्रौद्योगिकी को आरंभ करना तथा सिंहावलोकन।
- आर आई एस ओ, डेनमार्क द्वारा डेनमार्क में 21.06.1999 से 29.06.1999 की अवधि के लिए कार्यक्षेत्रमापन उपस्कर की स्थापना और क्षेत्र परीक्षण में प्रशिक्षण का आयोजन।
- मुप्पंडल और कोयम्बटूर में फील्ड परीक्षण प्रक्रियाओं पर ऑन जॉब प्रशिक्षण 08.07.1999 से 20.07.1999 की अवधि में।
- डी एन बी, चेन्नई द्वारा 12.08.1999 से 14.08.1999 की अवधि में चेन्नई में क्वालिटी मैनेजमेंट प्रणाली पर प्रशिक्षण कार्यक्रम।
- आर आई एस ओ द्वारा चेन्नई में 16.08.1999 से 27.08.1999 की अवधि में संस्थागत विकास कार्यक्रम।
- 24.10.1999 से 05.11.1999 की अवधि में डेनमार्क, नीदरलैंड और जर्मनी यूरोपीय आयोजना और अध्ययन दौरा।
- आर आई एस ओ द्वारा चेन्नई में 25.11.1999 से 09.12.1999 की अवधि में टैस्ट प्लान तैयारी कार्य और टैस्ट डाटा का विश्लेषण।
- आर आई एस ओ द्वारा चेन्नई में 25.11.1999 से 10.12.1999 की अवधि में प्रोविजनल प्रमाणन।
- आर आई एस ओ द्वारा चेन्नई में 18.01.2000 से 20.01.2000 की अवधि में डब्ल्यू ए एस पी प्रशिक्षण कार्यक्रम।
- आर आई एस ओ द्वारा डेनमार्क में 24.01.2000 से 04.02.2000 की अवधि में बेसिक टैस्ट पर प्रशिक्षण।
- आर आई एस ओ द्वारा डेनमार्क में 24.01.2000 से 04.02.2000 की अवधि में टाईप एप्रूवल/प्रमाणन पर तकनीकी प्रशिक्षण कार्यक्रम।
- रिमोट सेंसिंग संस्थान, अन्ना विश्वविद्यालय, चेन्नई में 24.01.2000 से 29.01.2000 तक रिमोट सेंसिंग पर लघु अवधि पाठ्यक्रम।

- आर आई एस ओ, डेनमार्क द्वारा चेन्नई में 16.03.2000 से 22.03.2000 में टीएपीएस की तैयारी पर प्रशिक्षण।

प्रस्तुत/प्रकाशित किए गए पेपर।

- पवन विद्युत क्षेत्र में सी-वैट की भूमिका - द्वारा श्री जे.पी.एल.एन. शास्त्री, टेरी, नई दिल्ली और टीईडीए, चेन्नई।
- ईआर एंड डीसी द्वारा तिरूवनंतपुरम और आर आई एस ओ, डेनमार्क में पवन विद्युत पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में श्री जे.पी.एल.एन शास्त्री और श्री एन.एस. प्रसाद द्वारा आप्टिमल ब्लेड एंगल फॉर एनर्जी मैक्सीमाइजेशन।
- आई आई टी, चेन्नई में अक्षय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों पर मिलेनियम इंटरनेशनल कांफ्रेंस में श्री जे.पी.एल.एन शास्त्री द्वारा पवन ऊर्जा का सिंहावलोकन तथा सी-वैट की भूमिका ।
- पवन ऊर्जा सांदृश - ग्रिड संबद्ध क्षैतिज अक्ष पवन ऊर्जा रूपांतरण प्रणालियाँ - विषय पर पांडिचेरी इंजीनियरिंग कॉलेज, पांडिचेरी में दिनांक 16.02.2000 को श्री जे.पी.एल.एन. शास्त्री द्वारा ग्यारहवाँ कैनरा बैंक इंडोवमेंट लैक्चर।

सेमिनार

- दिनांक 6.12.1999 को सी-वैट का समर्पण समारोह और सी-वैट पवन ऊर्जा क्षेत्र में उसकी भूमिका विषय पर चेन्नई में सेमिनार।

बैठकें

- पवन ऊर्जा क्षेत्र का वाई-2 के अनुपालन विषय पर दिनांक 07.10.1999 को चेन्नई में बैठक।

  चेन्नई में दिनांक 04.02.2000 को तैतीसवीं पवन सर्वेक्षण समन्वय बैठक।

भावी योजनाएँ और कार्यकलाप

अनुसंधान एवं विकास

- "आप्टिमल ब्लेड एंगल फॉर एनर्जी मैक्समाइजेशन" शीर्षक की परियोजना के लिए कार्यक्षेत्र में प्रयोग किए जाएँगे।
- "पवन फार्मों की असफल जाँच - ग्रिड संबद्ध समस्याओं" शीर्षक की परियोजना के लिए अनुशंसाओं के पश्चात् डाटा का विश्लेषण किया जाएगा।
- "गियर बॉक्स डिजाईन और फील्ड में असफलताओं के अध्ययन" पर परियोजना को उद्योग के सहयोग से पूरा किया जाएगा।
- "समेकित किए गए पवन टरबाईनों के एक समूह की रिएक्टिव पावर की पूर्ति के लिए एमवीएआर के उन्नत स्टैटिक वार कम्पेंसेटर का विकास" एक परियोजना को ईआर एंड डीसी त्रिवेंद्रम/भेल, कॉरपोरेट आर एंड डी प्रभाग, हैदराबाद/सीईडी, बंगलौर/ आईआईएससी, बंगलौर के साथ प्रायोजित और समन्वित की जाएगी।
- "पवन डीजल हाइब्रिड प्रणाली का विकास" पर परियोजना प्रायोजित की जाएगी और इसे ईआर एंड डीसी, त्रिवेंद्रम/भेल, कारपोरेट आर एंड डी प्रभाग, हैदराबाद/टेरी, नई दिल्ली के साथ समन्वित की जाएगी।
- भारतीय दशाओं के लिए अनुकूल उपयुक्त क्षमता के "स्वदेशी पवन इलैक्ट्रिक जनरेटर का डिजाईन और विकास" विषय पर भारतीय पवन टरबाईन उद्योग को तकनीकी सहायता उपलब्ध कराई जाएगी।

- इलैक्ट्रिक रिसर्च एंड डेवलपमेंट सैंटर (ईआर एंड डीसी), नेशनल एरोस्पेस लेबोरेट्री (एनएएल), सोसाईटी फॉर टेक्नीकल मैनेजमेंट (एसटीएम) के साथ एमएनईएस की चल रही प्रायोजित परियोजना का समन्वयन और भागीदारी।
- उपकरण/उपस्करों तथा संबद्ध सॉफ्टवेयर पैकेजों की संस्थापना के साथ अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशाला की स्थापना जारी रखी जाएगी।

पवन संसाधन मूल्यांकन

- विंड मेट्रोलॉजी पर डाटा बैंक का निर्माण
- आर आई एस ओ द्वारा विकसित पवन गति मापन के लिए लेजर मापन उपकरणों पर अध्ययन और उनकी भारतीय दशाओं में व्यवहार्यता।
- जटिल भूभागीय क्षेत्र में - विषम इनडैक्स पर अध्ययन - डब्ल्यू ए एस पी निवेश के लिए एक नया पैरामीटर।
- वर्तमान मॉडल का इस्तेमाल करते हुए तमिलनाडु के एक पवन फार्म में वेक लॉस पर केस अध्ययन।
- तमिलनाडु के लिए पवन ऊर्जा संसाधन एटलस की तैयारी (भारतीय पवन एटलस परियोजना के एक भाग के रूप में) — यह परियोजना वर्ष 2000-2001 के दौरान आरंभ होगी और अगले तीन वर्षों तक जारी रहेगी।
- जटिल भूभागीय क्षेत्र पर पवन प्रवाह स्टडी के लिए उपयुक्त पद्धति का विकास।
- चुनिंदा पवन मानीटरिंग स्टेशनों के आसपास पवन संसाधनों की मूल्यांकन परियोजना माइक्रो सर्वेक्षण और 25 स्टेशनों के लिए मास्टर प्लान तैयार करना, 25 मीटर मस्तूल के साथ पूर्वोत्तर क्षेत्र के राज्यों में पवन संसाधन मूल्यांकन के लिए विशेष परियोजनाएँ, जम्मू एवं कश्मीर, पंजाब, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, उत्तर प्रदेश और बिहार को सम्मिलित करते हुए उत्तरी पहाड़ी क्षेत्र में पवन संसाधन मूल्यांकन पर विशेष अध्ययन, प्रायोजित परियोजना के रूप में माइक्रो सर्वेक्षण (चालू परियोजनाएँ) किए जाएँगे।
- एनटीपीसी के लिए कर्नाटक राज्य में पवन संसाधन मूल्यांकन अध्ययन पर वर्ष 1999-2000 में आरंभ की गई परियोजना को वर्ष 2000-2001 के दौरान पूरा कर लिया जाएगा।

मानक और प्रमाणन

- आई ई सी मानक 61400-1 के अनुसार भारत में पवन टरबाईनों की सुरक्षा के लिए मानकों को तैयार करना तथा उन्हें भारतीय मानकों की स्थापना के लिए बीआईएस को प्रस्तुत करना।
- टाईप एप्रूवल - प्रोविजनल स्कीम - 2000 (टीएपीएस-2000) का कार्यान्वयन करना तथा टीएपीएस-2000 के एक भाग के रूप में दो पवन टरबाईनों का प्रोविजनल सर्टिफिकेशन।
- पवन टरबाईन जनरेटिंग प्रणाली के संघटकों/उपप्रणालियें के लिए प्रोविजनल सर्टिफिकेशन का विकास।

परीक्षण

- एक पवन टरबाईन के लिए क्षेत्रीय निष्पादन परीक्षण।
- डब्ल्यू टी टी एस, कयाथार में दो पवन टरबाईनों की प्रोविजनल टाईप एप्रूवल टैस्टिंग।

सूचना प्रशिक्षण और वाणिज्यिक सेवाएँ

- सूचना के प्रसार के लिए छःमाही न्यूजलैटर का प्रकाशन।

- प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों, सेमिनारों और बैठकों का आयोजन।

अपारंपरिक ऊर्जा स्त्रोत मंत्रालय की भूमिका

- अपारंपरिक ऊर्जा स्त्रोत मंत्रालय (एमएनईएस), भारत सरकार की निरंतर सहायता से इस केंद्र की स्थापना की गई है। एमएनईएस ने पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केंद्र की स्थापना के लिए वर्ष 1999-2000 में अनुदान सहायता के रूप में 50 लाख रूपये की राशि मंजूर की।

- एमएनईएस द्वारा वर्ष 1999-2000 के दौरान तीन पवन संसाधन मूल्यांकन परियोजनाएँ नामतः पवन संसाधन सर्वेक्षण परियोजना, पूर्वोत्तर भारत में पवन वेग वाले स्थलों की पहचान की परियोजना और पहचान किए गए पवन मॉनीटरिंग स्टेशनों के आसपास पवन संभाव्यता का सर्वेक्षण करने के लिए सी-वैट को 61 लाख रूपये की राशि मंजूर की गई।

डानिडा की भूमिका

- पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी के लिए केंद्र के अभिन्न भाग के रूप में कयाथार, थुथुकुडी जिले में डैनिश अंतर्राष्ट्रीय विकास एजेंसी (डानिडा), डेनमार्क की तकनीकी और आंशिक वित्तीय सहायता से पवन टरबाईन टैस्ट स्टेशन की स्थापना की गई है। डानिडा द्वारा 20.85 लाख रू. मूल्य के उपस्कर सप्लाई किए गए। परीक्षण और मानकों एवं प्रमाणन के क्षेत्र में सी-वैट के कर्मचारियों को आवश्यक प्रशिक्षण भारत और डेनमार्क दोनों में डानिडा द्वारा आर आई एस ओ नेशनल लेबोरेट्री, डेनमार्क के माध्यम से दी गई है।

लेखा और लेखा परीक्षण

- 31 मार्च, 2000 को समाप्त हुए वर्ष के लिए प्राप्ति एवं भुगतान लेखा, आय एवं व्यय लेखा और 31 मार्च, 2000 के अनुसार तुलन पत्र के साथ लेखा परीक्षकों की रिपोर्ट अनुलग्नक में संलग्न है।

- पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केंद्र के आकार और प्रचालन के अनुसार, लेखा परीक्षा रिपोर्ट (लेखा परीक्षकों की रिपोर्ट के अनुलग्नक की मद सं. 5) में यह नोट किया गया है कि कोई आंतरिक लेखा प्रणाली नहीं है चूंकि पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केंद्र प्रचालन के आरंभिक चरण में है, यथासमय उपयुक्त आंतरिक लेखा प्रणाली आरंभ की जाएगी।

संस्थापक (स्वर्गीय)
के. ज्ञानान्दुलु, जी.डी.ए. एफ.सी.ए.,
प्रबंध पार्टनर
के. नरसिंहम, बीए., एफ.ई.ए.,

प्रबंधक :
के. रामकृष्ण
के. रविशंकर

के. ज्ञानान्दुलु एंड कम्पनी,
चार्टर्ड एकाउंटेंट
682, माउंट रोड,
मद्रास - 600 006

फोन : 852 5067
निवास : 434 2523
434 1957

निवास:
20,21 मेडले रोड,
टी-नगर, मद्रास - 600 017

लेखा परीक्षा रिपोर्ट

सेवा में,

शासी परिषद,
पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र,
डब्लू- 275, III एवेन्यू, सी- सैक्टर,
अन्ना नगर वैस्ट एक्सटेंशन,
चेन्नई- 600 101.

हमने पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र के 31 मार्च, 1999 के अनुसार संलग्न तुलन पत्र, उसके साथ संलग्न तिथि को समाप्त अवधि के लिए प्राप्ति एवं भुगतान लेखा और आय एवं व्यय लेखा की लेखा परीक्षा की है। तमिलनाडु सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम, 1975 और तमिलनाडु सोसाईटी पंजीकरण नियमावली, 1978 की अपेक्षानुसार हम यह रिपोर्ट देते हैं कि :-

1. हमने वे सभी सूचनाएं और स्पष्टीकरण प्राप्त किए हैं जो हमारी जानकारी एवं विश्वास के अनुसार लेखा परीक्षा हेतु आवश्यक थे ।
2. हमारे विचार से पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र द्वारा नियमों में यथाअपेक्षित उचित लेखा-पुस्तिकाएं रखी गई हैं जहां तक कि हमारे द्वारा लेखा पुस्तिकाओं की जांच करने से स्पष्ट होता है।
3. इस रिपोर्ट से संबंधित तुलन पत्र, प्राप्ति और भुगतान लेखा, आय और व्यय लेखा, लेखा पुस्तिकाओं के अनुसार हैं ।
4. हमारे विचार में और हमारी जानकारी तथा हमें दिए गए स्पष्टीकरण के अनुसार, संबंधित नीतियों और उन पर दी गई टिप्पणी के साथ पठित उक्त लेखा विवरण में तमिलनाडु सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम, 1975 और तमिलनाडु सोसाइटी पंजीकरण नियमावली में आवश्यक सूचना यथा अपेक्षित ढंग से दी गई है और एक सत्य तथा उचित विवरण है :-

   i) 31 मार्च, 1999 के अनुसार पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र के कार्यों के तुलन पत्र के मामले में

   और

   ii) उस तिथि को समाप्त हुई अवधि के लिए पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र के आय से अधिक व्यय के आय एवं व्यय लेखा के मामले में ।

कृते के. ज्ञानान्दुलु एंड कंपनी,
चार्टर्ड एकाउंटेंट

स्थान : चेन्नई
दिनांक : 17.08.2000

(के. नरसिंहम)
पार्टनर

संस्थापक (स्वर्गीय)
के. ज्ञानान्दुलु. जी.डी.ए. एफ.सी.ए.,
प्रबंध पार्टनर
के. नरसिंहम, बीए., एफ.ड़ी.ए.,

के. ज्ञानान्दुलु एंड कम्पनी,
चार्टर्ड एकाउंटेंट
682, माउंट रोड,
मद्रास - 600 006

फोन : 852 5067
निवास : 434 2523
434 1957

प्रबंधक :
के. रामकृष्ण
के. रविशंकर

निवास:
20,21 मेडले रोड,
टी-नगर, मद्रास - 600 017

लेखा परीक्षा रिपोर्ट का अनुलग्नक

1. पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र ने मात्रात्मक विवरण और स्थिर सम्पत्तियों की स्थिति सहित पूर्ण विवरण के साथ समुचित रिकार्ड रखे हैं । उक्त स्थिर सम्पति का, वर्ष के अंत में, प्रबंधन द्वारा सत्यापन किया गया है। ऐसे वास्तविक सत्यापन के समय कोई स्पष्ट विसंगति नोटिस में नहीं आई। वर्ष के दौरान किन्हीं भी सम्पत्तियों का पुनर्मूल्यांकन नहीं किया गया।

2. अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय, भारत सरकार के आदेशों के अनुसार भारतीय उष्ण कटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान -फील्ड रिसर्च इंस्टीच्यूट, बंगलौर की पवन ऊर्जा सर्वेक्षण परियोजना की सम्पत्तियों, जैसा कि 01.04.1999 को थी, को उस मूल्य पर ले लिया गया है जैसा कि पवन ऊर्जा सर्वेक्षण परियोजना और पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र के अधिकारियों ने आकलन किया। वर्ष 1999-2000 के दौरान पवन ऊर्जा सर्वेक्षण परियोजना द्वारा सृजित सम्पत्तियों को खरीद-लागत पर ले लिया गया।

3. उपलब्ध कराई गई सूचना के अनुसार पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र ने कंपनियों फर्मों अथवा अन्य पार्टियों से जमानती अथवा गैर-जमानती कोई ऋण नहीं लिए हैं । पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र की सम्पत्तियों पर कोई बंधक या प्रभार सृजित नही हुआ है।

4. उपलब्ध कराई गई सूचना के अनुसार पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र ने कंपनियों, फर्मों या अन्य पार्टियों को कोई जमानती अथवा गैर-जमानती ऋण नहीं दिए हैं । स्टाफ को अग्रिम और डब्ल्यूईएसपी खाते में अग्रिम के सिवाय पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र द्वारा कोई ऋण अथवा ऋण के रूप में कोई अग्रिम नहीं दिया गया। उक्त अग्रिम ब्याज से मुक्त हैं।

5. हमारे विचार में और हमें दी गई सूचना और स्पष्टीकरण के अनुसार, उसके प्रचालन के आकार और प्रकृति के मुताबिक पर्याप्त आंतरिक नियंत्रण पद्धतियां मौजूद हैं । तथापि, पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केंद्र के आकार और प्रचालन के अनुसार कोई आंतरिक लेखा परीक्षा प्रणाली मौजूद नहीं है।

6. पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र सामान्यतया उपयुक्त प्राधिकारियों के पास भविष्य निधि बाकी जमा कराने में नियमित रहा है।

7. पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र के रिकार्डों और हमें दी गई सूचना और स्पष्टीकरणों के अनुसार, संविदा दायित्वों के अंतर्गत अथवा सामान्य रूप से स्वीकृत प्रैक्टिस के अनुसार देय को छोड़कर, राजस्व खाते में कोई व्यक्तिगत व्यय नहीं किया गया ।

31 मार्च, 2000 के अनुसार तुलन पत्र

(मूल्य रूपये में)

	अनुसूची सं.	31.03.2000 के अनुसार	31.03.1999 के अनुसार
निधियों के स्रोत			
1. पूंजीगत निधि	01	2,08,06,957	80,00,000
कुल		**2,08,06,957**	**80,00,000**
निधियों का अनुप्रयोग			
1. स्थिर सम्पत्तियाँ :			
सकल ब्लॉक	05	1,03,84,971	96,215
कम : ह्रास		5,82,765	358
शुद्ध ब्लॉक		98,02,206	95,857
जमा : पूंजीगत कार्य प्रगति पर		21,10,116	72,548
		1,19,12,322	**1,68,405**
2. चालू सम्पत्तियाँ			
नकद और बैंक शेष	02	41,92,854	71,93,639
ऋण और अग्रिम	03	4,07,395	1,84,977
		46,00,249	**73,78,616**
कम : वर्तमान देयताएँ	06	16,86,488	1,45,568
शुद्ध वर्तमान सम्पत्तियाँ		29,13,761	72,33,048
3. समाप्त न की गई सीमा तक आस्थगित राजस्व व्यय	04	1,38,337	35,119
4. आय से अधिक व्यय		**58,42,537**	**5,63,428**
कुल		**2,08,06,957**	**80,00,000**

कृते पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र

हमारी संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते के. ज्ञानंनदुलु एंड कम्पनी,
चार्टर्ड एकाउंटेंट

ए. जयरामन
महाप्रबंधक (एफ एंड ए)

जे.पी.एल.एन. शास्त्री
विशेष कार्यभार अधिकारी

अजीत कु. गुप्ता
कार्यकारी निदेशक

एन.एन. मुखर्जी
अध्यक्ष

के. नरसिंहम
पार्टनर

स्थान : चेन्नई
दिनांक : 17.08.2000

31.3.2000 को समाप्त हुए वर्ष के लिए आय एवं व्यय लेखा

(मूल्य रूपये में)

	अनुसूची सं.	चालू वर्ष	गत वर्ष
आय			
बैंक में आवधिक जमा पर ब्याज		2,91,506	88,360
अन्य आय		1,45,050	4,225
कुल		**3,79,866**	**1,49,275**
व्यय :			
कर्मचारियों को पारिश्रमिक	07	23,35,431	9,79,313
यात्रा एवं कनवैंस	08	17,11,809	5,82,407
प्रशासनिक और अन्य व्यय	09	50,015	2,09,670
ह्रास	05	1,04,166	3,86,803
समाप्त समझा गया आस्थगित राजस्व व्यय	04	358	11,706
कुल		**56,58,975**	**7,12,703**
आय से अधिक व्यय		**52,79,109**	**5,63,428**
पिछले वर्ष से आगे लाया गया शेष		**5,63,428**	
तुलन पत्र में लाया गया शेष		**58,42,537**	**5,63,428**

कृते पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र

हमारी संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते के. ज्ञानंनदुलु एंड कम्पनी,
चार्टर्ड एकाउंटेंट

ए. जयरामन
महाप्रबंधक (एफ एंड ए)

जे.पी.एल.एन. शास्त्री
विशेष कार्यभार अधिकारी

अजीत कु. गुप्ता
कार्यकारी निदेशक

एन.एन. मुखर्जी
अध्यक्ष

के. नरसिंहम
पार्टनर

स्थान : चेन्नई
दिनांक : 17.08.2000

31 मार्च, 2000 को समाप्त हुए वर्ष के लिए प्राप्ति एवं भुगतान लेखा

(मूल्य रूपये में)

	चालू वर्ष	गत वर्ष
I. प्रारंभिक शेष	71,93,639	–
II. प्राप्तियाँ		
सी-वैट के लिए अनुदान सहायता	50,00,000	80,00,000
डब्ल्यू आर ए परियोजनाओं के लिए अनुदान सहायता	61,00,000	–
अग्रिम रूप से प्राप्त किया गया शुल्क	6,43,050	–
बैंक में जमा राशि पर अर्जित ब्याज	2,91,506	1,45,050
अन्य आय	88,360	4,225
अन्य प्राप्तियाँ	50,212	20,000
कुल प्राप्तियाँ	**1,21,73,128**	**81,69,275**
उपलब्ध कुल निधियाँ (I+II)	**1,93,66,767**	**81,69,275**
III. भुगतान		
(क) सी-वैट के लिए		
कर्मचारियों को पारिश्रमिक	20,91,525	1,59,422
यात्रा एवं कनवैंस	9,86,773	96,706
प्रशासन और अन्य व्यय	16,59,133	3,40,502
जमा और अग्रिम	79,443	1,84,977
पूंजीगत व्यय	23,57,764	86,594
पूंजीगत कार्य प्रगति पर	20,87,453	65,293
आस्थगित राजस्व व्यय	1,51,823	42,142
कुल	**94,13,914**	**9,75,636**
(ख) अन्य परियोजनाओं के लिए		
डब्ल्यू ई एस पी लेखा (शेष राशि)	1,01,725	
डब्ल्यू आर ए परियोजनाओं पर व्यय	54,98,275	–
परामर्शी परियोजना पर व्यय	1,59,999	–
कुल	**57,59,999**	
कुल भुगतान III (क) + III (ख)	**1,51,73,913**	**9,75,636**

(मूल्य रुपये में)

	चालू वर्ष	गत वर्ष
IV. अंतिम शेष		
बैंक शेष	41,92,839	71,93,616
स्टैम्प मौजूद	15	23

कृते पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र

हमारी संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते के. ज्ञानंनदुलु एंड कम्पनी,
चार्टर्ड एकाउंटेंट

ए. जयरामन
महाप्रबंधक (एफ एंड ए)

जे.पी.एल.एन. शास्त्री
विशेष कार्यभार अधिकारी

अजीत कु. गुप्ता
कार्यकारी निदेशक

एन.एन. मुखर्जी
अध्यक्ष

के. नरसिंहम
पार्टनर

स्थान : चेन्नई
दिनांक : 17.08.2000

अनुसूची 1 : पूंजीगत निधि		(मूल्य रूपये में)
	31.03.2000 के अनुसार	31.03.1999 के अनुसार
भारत सरकार से अनुदान सहायता	1,30,00,000	80,00,000
डानिडा/आर आई एस ओ से प्राप्त उपस्कर एवं उपकरण, मुफ्त	20,85,044	
डब्ल्यू ई एस पी (आईआईटीएम-एफआरयू), बंगलौर से ली गई संपत्तियाँ, एमएनईएस, भारत सरकार के आदेशों के अनुसार	57,21,913	
	2,08,06,957	**80,00,000**

अनुसूची 2 : नकद एवं बैंक शेष		
	31.03.2000 के अनुसार	31.03.1999 के अनुसार
उपलब्ध नकद	शून्य	शून्य
उपलब्ध स्टैम्प	15	23
अनुसूचित बैंक में चालू खाते में शेष	41,92,839	71,93,616
कुल	**41,92,854**	**71,93,639**

अनुसूची 3 : ऋण और अग्रिम		
	31.03.2000 के अनुसार	31.03.1999 के अनुसार
पेशगी अग्रिम	2401	4,527
किराया अग्रिम	1,98,000	1,62,000
टेलीफोन जमा राशि	21,000	18,000
सिम्यूरिटी जमा राशि	18,150	450
डीजल के लिए अग्रिम राशि	3,594	-
स्टाफ को अग्रिम राशि	21,275	-
स्रोत पर कर कटौती	33,825	-
स्टेशनरी का स्टॉक	7,425	-
डब्ल्यू ई एस पी को अग्रिम (शेष राशि)	1,01,725	-
कुल	**4,07,395**	**1,84,977**

अनुसूची 4 : आस्थगित राजस्व व्यय		
	31.03.2000 के अनुसार	31.03.1999 के अनुसार
पार्टिशन और अन्य कार्य	1,88,352	46,825
कम : वर्ष के दौरान समाप्त समझा गया	50,015	11,706
कुल	**1,38,337**	**35,119**

अनुसूची 5: स्थिर सम्पत्तियाँ

(मूल्य रूपये में)

संपत्तियों का विवरण	सकल ब्लॉक		ह्रास				शुद्ध ब्लॉक	
	1.04.1999 के अनुसार	जोड़	31.03.2000 के अनुसार	31.03.1999 तक	1999-2000	31.03.2000 तक	31.03.2000 के अनुसार	31.03.1999 के अनुसार
भूमि	-	1,63,170	1,63,170	-	-	-	1,63,170	-
फर्नीचर एवं फिटिंग	96,215	3,51,024	4,47,239	358	18,852	19,210	4,28,029	95,857
उपस्कर एवं उपकरण	-	10,49,612	10,49,612	-	22,410	22,410	10,27,202	-
कंप्यूटर	-	4,29,450	4,29,450	-	28,845	28,845	4,00,605	-
वाहन	-	4,88,543	4,88,543	-	34,929	34,929	4,53,614	-
कुल	**96,215**	**24,81,799**	**25,78,014**	**358**	**1,05,036**	**1,05,394**	**24,72,620**	**95,857**
डानिडा से उपस्कर निःशुल्क	-	-	20,85,044	-	-	-	20,85,044	-
डब्ल्यू ई एस पी से ली गई सम्पत्तियाँ	30,00,000	27,21,913	57,21,913	-	4,77,371	4,77,371	52,44,542	1,68,405
पूंजीगत कार्य प्रगति पर	-	-	21,10,116	-	-	-	21,10,116	-
कुल	**30,96,215**	**52,03,712**	**1,24,95,087**	**358**	**5,82,407**	**5,82,765**	**1,19,12,322**	**1,68,405**
पिछले वर्ष के आँकड़े	-	96,215	96,215	-	358	358	-	95,857

अनुसूची 6 : वर्तमान देयताएँ

(मूल्य रुपये में)

	31.03.2000 के अनुसार	31.03.1999 के अनुसार
व्यय के लिए देयताएँ	3,53,702	87,727
स्रोत पर आयकर कटौती	9,211	4,222
वेतन वसूलियाँ	37,643	12,060
सिक्यूरिटी जमा राशि	62,865	20,000
सप्लायरों की देयताएँ	1,04,466	21,559
अनुदान सहायता का शेष	6,01,725	–
अग्रिम में प्राप्त परीक्षण शुल्क	4,62,375	–
एनटीपीसी - परियोजना परामर्श	54,501	–
कुल	**16,86,488**	**1,45,568**

अनुसूची 7 : कर्मचारियों को पारिश्रमिक

	चालू वर्ष	पिछला वर्ष
वेतन एवं भत्ते	19,01,013	1,39,383
मजदूरी और लेबर प्रभार	2,50,905	68,530
भविष्य निधि में अंशदान	86,897	1,757
पेंशन एवं ग्रेच्युटी में अंशदान	80,762	–
मेडिकल पुनअर्दायगी	5,041	–
स्टाफ कल्याण व्यय	10,813	–
कुल	**23,35,431**	**2,09,670**

अनुसूची 8 : यात्रा एवं कनवैंस

	चालू वर्ष	पिछला वर्ष
यात्रा एवं कनवैंस	8,81,361	79,445
टैक्सी किराया राशि	97,952	24,721
कुल	**9,79,313**	**1,04,166**

अनुसूची 9 : प्रशासन और अन्य व्यय

(मूल्य रुपये में)

	चालू वर्ष	पिछला वर्ष
कार्यालय भवन के लिए किराया	3,53,700	2,97,000
बैठक एवं सेमीनार व्यय	1,57,022	8,367
विद्युत प्रभार	77,953	2,894
वाहन रखरखाव	70,964	-
अतिथिगृह का रखरखाव	1,11,965	-
डाक एवं कूरियर चार्ज	23,207	1,334
प्रिंटिंग एवं स्टेशनरी	1,19,574	6,672
इंटरनेट पर व्यय	12,500	-
टेलीफोन चार्ज	2,99,804	12,638
पुस्तके और अन्य पत्रिकाएँ	10,757	50
प्रशिक्षण एवं विकास	83,472	-
लेखा परीक्षकों को पारिश्रमिक - लेखा परीक्षा के लिए	7,000	7,000
लेखा परीक्षकों को पारिश्रमिक - अन्य सेवाओं के लिए	3,000	3,000
रेफ्रेशमेंट और अतिथि सत्कार	46,286	4,626
विज्ञापन	51,629	8,108
कार्यालय व्यय एवं रखरखाव	77,475	5,572
कानूनी एवं व्यवसाय प्रभार	10,000	-
बैठक शुल्क और मानदेय	18,600	-
क्षेत्र परीक्षणालय	1,18,699	-
अन्य व्यय	58,202	29,542
कुल	17,11,809	3,86,803

अनुसूची 10 : लेखा का भाग बनने वाली टिप्पणी ;

1. पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र (सी-वैट), अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय, भारत सरकार की एक स्वायत्त संस्था है। सी-वैट की स्थापना भारत में पवन विद्युत विकास के लिए तकनीकी फोकल प्वाइंट के रूप में कार्य करने, अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम को सहायता देने, पवन संसाधनों का मूल्यांकन करने, मानकों की स्थापना करने, पवन विद्युत प्रणालियों, उप- प्रणालियों और संघटकों के परीक्षण और प्रमाणन तथा मानव संसाधन विकास कार्यक्रमों को चलाने के उद्देश्य से 18 फरवरी, 1998 को एक सोसाईटी के रूप में की गई तथा इसे तमिलनाडु सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम, 1975 की धारा 10 के अंतर्गत 21 मार्च, 1998 को एक समिति (सोसाईटी) के रूप में पंजीकृत किया गया।

2. सी-वैट की सम्पूर्ण आय, चल / अथवा अचल सम्पत्तियों का पूर्ण उपयोग और अनुप्रयोग उन उद्देश्यों के लिए किया जाएगा। जैसा कि संस्था की बहिर्नियमावली में उल्लेख किया गया है और उसका कोई भी लाभ प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से लाभांश, बोनस, लाभ, अथवा किसी भी अन्य ढंग से सी-वैट के वर्तमान या भूतपूर्व किसी सदस्य अथवा उनमें से किसी को भी अथवा किसी एक या अधिक सदस्यों के माध्यम से किसी भी ढंग से भुगतान अथवा हस्तांतरित नहीं किया जाएगा। सी-वैट के किसी भी सदस्य का सी-वैट की चल / अथवा अचल सम्पत्तियों पर अथवा सी-वैट की सदस्यता होने के नाते किसी प्रकार का लाभ कमाने का कोई व्यक्तिगत क्लेम नहीं होगा।

3. सी-वैट की संस्था बहिर्नियमावली को निम्नलिखित खंड जोड़कर परिवर्तित किया गया जैसा कि दिनांक 20.09.1999 को संपन्न हुई प्रथम वार्षिक सामान्य बैठक में एक विशेष संकल्प द्वारा सदस्यों द्वारा अनुमोदित किया गया।

   6.3.0 यह संस्था अपरिर्वतनीय है।

   6.4.0 बंद होने/ समाप्त होने की स्थिति में शुद्ध निधियां ऐसी संस्थाओं को हस्तांतरित की जाएंगी। जिनके इसी प्रकार के उद्देश्य हैं और जो आयकर अधिनियम 1961 की धारा 11 और 80 जी के अंतर्गत छूट का लाभ उठा रहे हैं ;

   6.5.0 उपस्कर में कोई भी संशोधन आयकर निदेशक (छूट) के अनुमोदन से किया जाएगा;

   6.6.0 कार्यकलाप भारत के क्षेत्र तक ही सीमित रखे जाएंगे।

   6.7.0 कार्यकलाप विशुद्धतः अनुसंधान एवं विकास प्रकृति के होंगे और लाभ से प्रेरित नहीं होंगे ।

   6.8.0 इस संस्था की निधियों को आयकर अधिनियम, 1961 की धारा 11(5) के अनुसार निवेश किया जाएगा।

4. महत्वपूर्ण लेखा नीतियां :

   (क) भारत में सामान्यतया स्वीकृत लेखा सिद्धांतों के अनुसार लेखे तैयार किए जाते हैं ।

   (ख) संभूमि के आधार पर लेखों में आय और व्यय दिया गया है।

   (ग) प्रत्यक्ष देय लागत सहित अधिग्रहण लागत पर स्थिर सम्पत्तियों को पूंजीकृत किया जाता है, कंपनी अधिनियम, 1956 की अनुसूची xiv के अंतर्गत निर्धारित दरों पर स्ट्रेट लाईन पद्धति पर आनुपातिक आधार पर स्थिर सम्पत्तियों पर ह्रास राशि उपलब्ध कराई जाती है। लागत मुक्त अधिग्रहीत की गई परिसम्पत्तियाँ पर कोई ह्रास प्रभार नहीं होगा।

5. पवन टरबाईन टैस्ट स्टेशन को स्थापित करने के लिए अयानारूथ गाँव, कोवलीपट्टी तालुक, तूतीकोरिन जिले में निजी बातचीत के द्वारा 1.63 लाख रूपये में खरीदी गई लगभग 4.81 एकड़ भूमि को सी-वैट के नाम पर दिनांक 10.03.2000 को पंजीकृत कराया गया।

6. संबंधित नियमों/शर्तों और प्रतिनियुक्ति की शर्तों के अनुसार ग्रेच्युटी और पेंशन के लिए प्रावधान किया गया।

7. सी-वैट की स्थापना के लिए वर्ष 1999-2000 के दौरान दिनांक 17.12.1999 के पत्र सं. 58/1/98-डब्ल्यूई/पीजी के द्वारा भारत सरकार से प्राप्त 50 लाख रूपये की अनुदान सहायता राशि को पूंजीगत निधि शीर्ष के अंतर्गत रखा गया है।

8. पार्टिशन कार्य, विनीशन और वर्टीकल ब्लाइंड्स आदि पर खर्च की गई 2,00,058 रूपये की राशि को आस्थगित राजस्व व्यय के रूप में समझा गया है और चार वर्षों में प्रत्येक 25% की दर पर समाप्त किए जाने का प्रस्ताव है। तदनुसार, 50,015/- रूपये की राशि राजस्व खाते में चार्ज की गई है।

9. प्रोविजनल टाईप-टेस्ट रिपोर्ट एवं प्रमाणन के लिए समझौते के अनुसार अग्रिम के रूप में 4,62,375/- रू. (24750 रू. का टीडीएस शामिल है) की राशि प्राप्त की गई। चूंकि परीक्षण समय अप्रैल, 2000 से आरंभ होता है, स्त्रोत पर कर कटौती के साथ प्राप्त राशि को वर्तमान दायित्वों के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

10. पवन मॉनीटरिंग और विश्लेषण के लिए नेशनल थर्मल पावर कारपोरेशन, सिकन्दराबाद 2,14,500/- रू. (9075/- रू. टीडीएस के शामिल हैं) की राशि प्राप्त हुई है जिसमें से 1,59,999 रू. की राशि स्तम्भों की स्थापना और यात्रा खर्च के लिए व्यय की गई। चूंकि परियोजना आरंभिक चरण में हैं इसलिए 54,501/- रू. की शेष राशि को वर्तमान दायित्वों के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

11. पवन ऊर्जा सर्वेक्षण परियोजना (डब्ल्यूईएसपी) :

(क) अपारंपरिक ऊर्जा स्त्रोत मंत्रालय, भारत सरकार ने दिनांक 11.08.1999 के पत्र सं. 51/172/97-डब्ल्यूई/पीजी के द्वारा इंडियन इंस्टीच्यूट ऑफ ट्रॉपिकल मेट्रोलॉजी, बंगलौर की फील्ड रिसर्च यूनिट (आईआईटीएम-एफआरयू), की उस समय की पवन ऊर्जा सर्वेक्षण परियोजना में सृजित वर्तमान सम्पत्तियों को दिनांक 01.04.1999 से और पूर्वोत्तर क्षेत्र के राज्यों में मास्टर प्लान तैयार करने और पवन संसाधन मूल्यांकन कार्यकलापों से संबंधित परियोजनाओं सहित पवन सर्वेक्षण पर सभी अन्य चालू परियोजनाओं को सी-वैट के पास स्थानांतरित कर दिया है।

(ख) इंडियन इंस्टीच्यूट ऑफ ट्रॉपिकल मेट्रोलोजी, बंगलौर की फील्ड रिसर्च यूनिट की उस समय की पवन ऊर्जा सर्वेक्षण परियोजना द्वारा सृजित उपस्कर और उपकरणों, जो 90 पवन मॉनीटरिंग स्टेशनों में लगे हुए हैं, को 01.04.1999 से 30,00,000/- रूपये मूल्य पर ले लिया गया है जैसा कि डब्ल्यूईएसपी तथा सी-वैट के अधिकारियों द्वारा मूल्यांकन किया गया तथा मूल्यांकन किए गए मूल्य पर ह्रास राशि चार्ज की गई। विवरण नीचे दिए गए हैं :

क्रम सं.	विवरण	मूल्य (रूपये में)
1.	उपस्कर एवं उपकरण	28,79,000
2.	फर्नीचर एवं फिक्सर	20,000
3.	कार्यालय उपकरण	85,000
4.	वाहन	16,000
	कुल	**30,00,000**

(ग) वर्ष 1999-2000 के दौरान इंडियन इंस्टीच्यूट ऑफ ट्रॉपिकल मेट्रोलोजी, बंगलौर की फील्ड रिसर्च यूनिट (आईआईटीएम-एफआरयू) को भारत सरकार द्वारा सीधे ही जारी की गई 28,00,000/- रूपये की अनुदान सहायता में से प्रधान अन्वेषक, पवन ऊर्जा सर्वेक्षण परियोजना बंगलौर द्वारा सम्पत्तियों के सृजन के लिए 27,21,913/- रूपये की राशि खर्च की गई। आईआईटीएम-एफआरयू द्वारा शेष 78087/- रूपये की धनराशि सीधे ही अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय को वापस लौटाई जाएगी। पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र द्वारा इन सम्पत्तियों को खरीद मूल्य पर ले लिया गया। उपस्करों और उपकरणों पर 26,91,263 रूपये की राशि के बराबर ह्रास राशि चार्ज नहीं की गई, इन्हें वर्ष 1999-2000 के दौरान उपयोग में नहीं लाया गया। सृजित सम्पत्तियों के विवरण नीचे दिए गए हैं :

क्रम सं.	मद का नाम	मात्रा	मूल्य (रू.)
	उपकरण एवं उपस्कर		
1.	एनआरजी डाटा लॉगर	20	8,35,082
2.	32 केबी डाटा चिप	40	66,559
3.	# 40 अधिकतम एनीमोमीटर	125	4,08,177
4.	एनआरजी # 200 पी विंड वेन्स (10 के)	70	4,46,227
5.	एनआरजी # 200 पी विंड वेन्स (1 के)	20	1,51,715
6.	एनआरजी टॉल टावर बिना अंकर्स के	3	7,59,948
7.	ई ई रीडर II (चिप इरेजर)	1	18,355
8.	टर्न बकल्स, 50 मी. स्तम्भ के लिए	25	3,250
9.	कंप्यूटर स्टाईल्स	1	1,950
	कुल (I)		**26,91,263**
	फर्नीचर एवं फिक्सर		
1.	स्टील अलमारी	5	21,250
2.	ओरियंट पेडेसटल फैन	4	7,400
3.	इलैक्ट्रिक स्टोव	1	2,000
	कुल (II)		**30,650**
	कुल जोड़ (I) + (II)		**27,21,913**

(घ) विभिन्न पवन ऊर्जा संसाधन कार्यक्रम के लिए सी-वैट को भारत सरकार द्वारा 61,00,000 लाख रूपये की रिलीज किए गए, जिसमें से 56,00,000 रूपये की राशि डब्ल्यूईएसपी एकाउंट, बंगलौर को स्थानांतरित की गई (प्रधान अन्वेषणकर्त्ता डब्ल्यूईएसपी द्वारा एक अलग चालू खाता खोला गया और चलाया गया है)। प्रधान अन्वेषणकर्त्ता, पवन ऊर्जा सर्वेक्षण परियोजना, बंगलौर द्वारा वर्ष के दौरान उक्त खाते से 54,98,275/- रूपये की राशि खर्च की गई। शेष 6,01,725/- रूपये की अनुदान सहायता राशि को वर्तमान दायित्व शीर्ष के अंतर्गत दिखाया गया है। खर्च की गई राशि के विवरण नीचे दिए गए हैं :

क्रम सं.	परियोजना का नाम	रिलीज की गई राशि रू.	खर्च की गई राशि रू.
1.	पवन ऊर्जा सर्वेक्षण परियोजना	30,50,000	28,48,275
2.	माइक्रो सर्वेक्षण परियोजना	26,50,000	23,50,000
3.	पूर्वोत्तर क्षेत्र परियोजना	4,00,000	3,00,000
	कुल	**61,00,000**	**54,98,275**

(ङ) वर्ष 1999-2000 के लिए प्रधान अन्वेषणकर्त्ता, डब्ल्यूईएसपी के खातों का बंगलौर में एक लेखा परीक्षक द्वारा उपयुक्त रूप से लेखा परीक्षा की गई।

12. जुलाई, 1999 के दौरान डानिडा/आरआईएसओ, डेनमार्क द्वारा 20,04,244/- रूपये की लागत (मूल्य निर्धारण के उद्देश्य से सीमा शुल्क अधिकारियों द्वारा किए गए मूल्यांकन के अनुसार) के क्षेत्र उपकरण/उपस्करों के दो सैट निःशुल्क उपलब्ध कराए गए। इन उपकरणों/उपस्करों को क्षेत्र परीक्षण उद्देश्य के लिए उपयोग में लाया गया। उपरोक्त के अलावा भारत में 80,800/- रूपये मूल्य के कंप्यूटर और सहायक उपकरण खरीदे गए। इस लागत का भुगतान रॉयल डैनिश एमबेसी, नई दिल्ली द्वारा किया गया।

13. कयाथार में पवन टरबाईन टैस्ट स्टेशन को लगाने के लिए प्रशिक्षण देने के उद्देश्य से खर्च किए गए यात्रा व्यय के प्रति आरआईएसओ, डेनमार्क से विदेशी मुद्रा में 4,92,610 रूपये की राशि प्राप्त की गई। विदेशी मुद्रा में कोई व्यय नहीं है।

14. उपलब्ध न कराई गई आकस्मिक देयताएँ : शून्य

15. पूंजी खाते में किए जाने वाले शेष संविदाओं की अनुमानित राशि और उपलब्ध नहीं कराई गई 8,03,918 रूपये है।

16. प्रबंधन के लिए पारिश्रमिक : सी-वैट के अध्यक्ष/कार्यकारी निदेशक को कोई वेतन नहीं दिया गया।

17. लेखे में दिखाए गए आँकड़ों को लगभग रूपये कर दिया गया है। पिछले वर्ष के आँकड़ों को, जहाँ कहीं आवश्यक समझा गया, ग्रुप में रख दिया गया है ताकि चालू वर्ष के आँकड़ों से उनकी तुलना हो सके।

18. वैज्ञानिक एवं अनुसंधान विभाग, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार ने अपने दिनांक 16.03.2000 के पत्र सं.11/378/2000-टीयू-वी के द्वारा पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र को 08.03.2000 से 31.03.2003 की अवधि के लिए एक वैज्ञानिक एवं औद्योगिक संगठन के रूप में मान्यता प्रदान की है। निदेशक, आयकर (छूट), चेन्नई ने दिनांक 21.10.1999 के आदेश सं. डीआईटी (ई) सं. 2(268)/98-99 के द्वारा पब्लिक चेरिटेबल ट्रस्ट के रूप में, आयकर अधिनियम, 1961 की धारा 12AA के अंतर्गत, पंजीकरण किया।

19. अनुसूची 1 से 10 तुलन पत्र और आय एवं व्यय लेखा के अभिन्न भाग हैं और इन्हें उपयुक्त रूप से अधिप्रमाणित किया गया है।

हस्ताक्षर अनुसूची 1 से 10

कृते पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र

हमारी संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते के. ज्ञानंनदुलु एंड कम्पनी,
चार्टर्ड एकाउंटेंट

ए. जयरामन
महाप्रबंधक (एफ एंड ए)

जे.पी.एल.एन. शास्त्री
विशेष कार्यभार अधिकारी

अजीत कु. गुप्ता
कार्यकारी निदेशक

एन.एन. मुखर्जी
अध्यक्ष

के. नरसिंहम
पार्टनर

स्थान : चेन्नई
दिनांक : 17.08.2000

पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र

चेन्नई - 600 001

सूचना

एतद्द्वारा सूचित किया जाता है कि पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र के सदस्यों की दूसरी वार्षिक सामान्य बैठक होटल ताज कोनमारा, बिन्नी रोड, चेन्नई - 600 002 में वृहस्पतिवार, 21 सितंबर, 2000 को दोपहर 12.30 बजे निम्नलिखित कार्य संपन्न करने के लिए आयोजित की जाएगी :

1. वर्ष 1999-2000 की वार्षिक रिपोर्ट, 31 मार्च, 2000 के अनुसार लेखा परीक्षा किए गए तुलन पत्र, उस तिथि को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति एवं भुगतान लेखा और आय एवं व्यय लेखा तथा उन पर लेखा परीक्षकों की रिपोर्ट को प्राप्त करना, विचार करना तथा स्वीकार करना।

2. वर्ष 2000-2001 के लिए लेखा परीक्षकों की नियुक्ति पर विचार करना।

कृते पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केन्द्र

अजीत कु. गुप्ता
कार्यकारी निदेशक

स्थान : चेन्नई
दिनांक : 17.08.2000

Signing of First Provisional Type Testing &
Certification agreement with
Vestas RRB India Limited at Chennai on 21.02 .2000.

Instrumentation of metmast
at WTTS, Kayathar.