वार्षिक रिपोर्ट ANNUAL REPORT
2019-20

नीवे NIWE

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
NATIONAL INSTITUTE OF WIND ENERGY

An Autonomous R & D Institution, Ministry of New and Renewable Energy, Government of India

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, अनुसंधान एवं विकास स्वायत्त संस्थान, भारत सरकार

वार्षिक रिपोर्ट
2019-20

नीवे NIWE

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय
अनुसंधान एवं विकास स्वायत्त संस्थान, भारत सरकार
चेन्नई - 600 100

अनुक्रमणिका

प्रस्तावना

4 | कार्य संरचना
5 | महानिदेशक के डेस्क से
6 | चार्टर
7 | शासी परिषद
8 | नीवे - समितियाँ

तकनीकी गतिविधियाँ

12 | पवन ऊर्जा और संसाधन निर्धारण
16 | सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण
18 | परियोजनाएं और परामर्शी सेवाएं
20 | मानक और विनियमन
25 | पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और अनुसंधान स्टेशन
28 | पवन ऊर्जा टरबाइन - प्रमाणीकरण
30 | पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान सेवाएं
32 | अनुसंधान और विकास

कौशल विकास और अभिवृद्धि

42 | प्रशिक्षण
49 | महत्वपूर्ण घटनाएं
53 | पुरस्कार, सम्मान और उपलब्धियाँ
54 | शोधपत्र एवं प्रकाशन
56 | विदेश यात्रा
60 | आगंतुक

समर्थन सेवाएं

64 | सूचना और प्रौद्योगिकी अवसंरचना
66 | प्रशासन एवं वित्त
68 | राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के समूह (टास्क फोर्स)

वित्त रिपोर्ट

72 | तुलन पत्र (बैलेंस शीट)
73 | आय और व्यय खाता
74 | प्राप्ति और भुगतान खाता
76 | अनुसूचियाँ
94 | लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

...हम साथ - साथ चलते हैं, हम एक साथ चलते हैं,

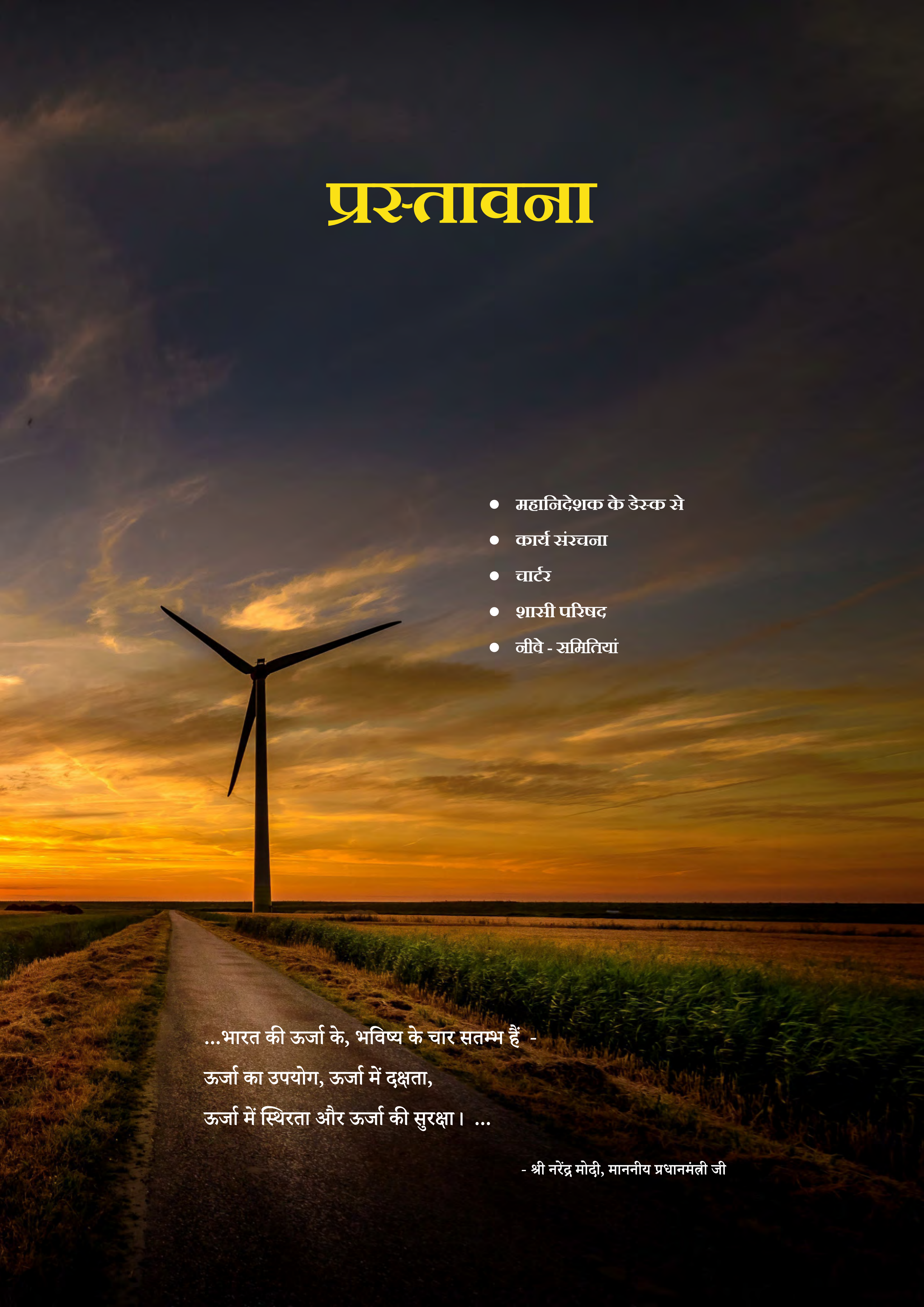
हम एक साथ सोचते हैं, हम एक साथ मिलकर संकल्प लेते हैं कि

हम एक साथ मिलकर अपने देश को प्रगति के मार्ग पर सबसे आगे ले जायेंगे। ...

- श्री नरेंद्र मोदी, माननीय प्रधानमंत्री जी

प्रस्तावना

- महानिदेशक के डेस्क से
- कार्य संरचना
- चार्टर
- शासी परिषद
- नीवे - समितियां



...भारत की ऊर्जा के, भविष्य के चार सतम्भ हैं -

ऊर्जा का उपयोग, ऊर्जा में दक्षता,

ऊर्जा में स्थिरता और ऊर्जा की सुरक्षा। ...

\- श्री नरेंद्र मोदी, माननीय प्रधानमंत्री जी

कार्यात्मक संरचना

शासी परिषद
महानिदेशक
वित्त समिति
प्रबंध समिति
अनुसंधान एवं विकास परिषद
उपमहानिदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा संसाधन मापन और अपतटीय ऊर्जा (WSOM)
अपतटीय पवन ऊर्जा
डब्ल्यूआरए सेवाएं
पवन ऊर्जा निगरानी कार्यक्रम एवं मानचित्रण सेवाएं
पवन ऊर्जा अनुसंधान
निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष मानक और विनियमन (S&R)
क्यूएमएस प्रबंधन प्रतिनिधि
आरएलएमएम / बीआईएस
पिडब्ल्यूएमएम एंव मानक
निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष प्रमाणन और सूचना प्रौद्योगिकी (C&IT)
प्रमाणन सेवाएं
सूचना प्रौद्योगिकी सेवाएं
निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष प्रशिक्षण और अनुसंधान स्टेशन (T&R)
परीक्षण सेवाएं (वृहद एवं लघु)
डब्ल्यूटीआरएस एवं रखरखाव
डब्ल्यूटीआरएस अनुसंधान
निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष कौशल विकास और प्रशिक्षण (SDT)
प्रशिक्षण
अभिवृद्धि एवं प्रकाशन
पुस्तकालय
निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष अनुसंधान एवं विकास और संसाधन आँकड़ा विश्लेषण एवं पूर्वानुमान और एसआरआरए परियोजनाएं (RDAF) & RE Projects / SRRA
अनुसंधान एवं विकास
पूर्वानुमान एवं ग्रिड एकीकरण
अनुप्रयुक्त अनुसंधान और मापन सेवाएं
एसआरआरए सेवाएं
उपमहानिदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष वित्त एवं प्रशासन (F&A)
वित्तीय सेवाएं
कानूनी,प्रशासन और प्रभागाध्यक्षों को समर्थन सेवाएं
संपदा एवं रखरखाव

डॉ. के. बलरामन

महानिदेशक के डेस्क से...

भारत सहित कई देशों में पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा दोनों ही ऊर्जा उत्पादन का एक पर्याय एवं अभिन्न अंग बन गए हैं। प्रौद्योगिकी नवाचार के माध्यम से ये दोनों ही संसाधन ग्रिड के समरूप बन गए हैं। तटवर्ती क्षेत्रों में पवन ऊर्जा से उत्पादित विद्युत लागत पहले से ही प्रतिस्पर्धी हैं तथा जीवाश्म ईंधन लागत सीमा के निचले छोर पर है और यहां तक कि कई क्षेत्रों में नए जीवाश्म ईंधन से विद्युत उत्पादन की लागत को और अधिक कम कर रहे हैं। गत वर्षों में सौर ऊर्जा फोटोवोल्टिक की लागत में तेजी से कमी आई है और इन दोनों प्रौद्योगिकियों की पूरक प्रकृति और एक वर्ष के विभिन्न मौसमों में संसाधन उपलब्धता के परिणामस्वरूप ऊर्जा की लागत में बहुत कमी आ जाएगी। भारतीय सरकार ने नवीकरणीय ऊर्जा को समृद्ध करने के लिए कई पहल की हैं तथा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान इस पहल का एक महत्वपूर्ण अंग बनने के लिए प्रतिबद्ध है और आने वाले वर्षों में भी देश की जरूरतों को पूरा करने का अथक प्रयास करेगा।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा दोनों के संसाधन निर्धारण के लिए अधिकार दिया गया है। ऊर्जा उत्पादन के आंकड़ों के आधार पर पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा उत्पादन के संसाधन आंकड़ा विश्लेषण और पूर्वानुमान को 10 प्रतिशत से कम के एमएपीई की सहायता से उच्च स्तर तक ले जाया गया है। इस वर्ष की अवधि में वृहद और लघु पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण की नवीन पहल, पवन ऊर्जा के मानकों का विकास, प्रमाणीकरण और कौशल विकास के क्षेत्र में सतत प्रगति की जा रही है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के निरंतर विकास में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय और पवन ऊर्जा उद्योग जगत के निरंतर सहयोग और समर्थन के साथ ही यह संभव हो रहा है जिसके लिए इनके प्रति मैं अपनी कृतज्ञता व्यक्त करता हूँ।

सच में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की वार्षिक रिपोर्ट की सामग्री को इस रूप में अभिकल्पित किए जाने में एक कायाकल्प कार्य का अनुभव रहा है क्योंकि यह कार्य वास्तव में पवन ऊर्जा से संबंधित गतिविधियों और परियोजनाओं एवं महत्वपूर्ण घटनाओं को अद्वितीय रूप से देखने में सहायक होता है। वार्षिक रिपोर्ट की अवधि में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सभी समूहों के द्वारा उनके अथक प्रयासों से कई परियोजनाओं और इनके कार्यान्वयन की प्राप्ति में सफलता मिल पाई हैं।। मैं इस वार्षिक रिपोर्ट में प्रस्तुत जीवंत सामग्री उपलब्ध करवाने हेतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सभी समूहों के प्रयासों और योगदान को स्वीकार करते हुए उनके प्रति आभार प्रकट करता हूँ। पवन एंव सौर ऊर्जा (बीएसआरएन, अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण, आईएसए) उद्योग जगत के लिए सहायक और लाभ पहुंचाने वाली कई गतिविधियाँ वार्षिक रिपोर्ट की इस समीक्षाधीन अवधि में अंतराष्ट्रीय अनुसंधान और परामर्शी परियोजनाएं के सहित की गई हैं।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सभी वैज्ञानिकों, अभियंताओं, प्रशासनिक और सहयोगी कार्मिकों के द्वारा उनके अथक प्रयासों, पूर्ण मनोयोग एवं एकजुट हो कर कार्य करने की उनकी सहभागिता के लिए मैं उन्हें हार्दिक धन्यवाद देना चाहता हूँ जिन्होंने इस संस्थान को जीवंत बनाए रखते हुए अपने इस कार्यस्थल को सर्वोत्तम एवं वांछनीय संस्थान प्रमाणित किया है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक के रूप में इस संस्थान का नेतृत्व करते हुए और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की वर्ष 2019 - 20 की वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत करते हुए मुझे स्वंय को गौरवान्वित एवं प्रसन्नता का आभास हो रहा है।

डॉ. के. बलरामन
महानिदेशक

चार्टर

भारत सरकार के नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के अंतर्गत एक स्वायत्त अनुसंधान एवं विकास संस्थान के रूप में,चेन्नई में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की स्थापना वर्ष1998 में की गई थी। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का प्रबंधन नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता वाली शासी परिषद द्वारा किया जाता है और महानिदेशक इस संस्थान के प्रमुख होते हैं।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की स्थापना देश में पवन ऊर्जा के विकास को बढ़ावा देने के लिए एक तकनीकी केंद्र बिंदु के रूप में सेवा करने हेतु की गई थी और यह पूरे दक्षिण एशिया में एक अनूठा अनुसंधान संगठन है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के एक अभिन्न अंग के रूप में तमिलनाडु राज्य के कायथर में पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन (डब्ल्यूटीटीएस) भी संस्थापित किया गया है, जिसका उद्देश्य अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर स्वीकृत प्रक्रियाओं के अनुसार पूर्ण पवन ऊर्जा विद्युत प्रणालियों, उप-प्रणालियों और घटकों का परीक्षण और / या समन्वय करना है।

मिशन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान एक उच्च गुणवत्ता एवं समर्पण भाव युक्त और ज्ञान आधारित संस्थान है, जो कि पवन ऊर्जा क्षेत्र के संपूर्ण परिदृष्य में सेवाएं प्रदान करता है और प्रमुख हितधारकों के लिए पूर्ण समाधान ढूंढने का प्रयास करता हैं। यह पवन ऊर्जा टरबाइन उद्योग जगत को गुणवत्ता प्राप्त करने और उसे सशक्त बनाए रखने में इस प्रकार सहायता करेगा कि पवन ऊर्जा क्षेत्र में उपलब्ध अधिकतम ऊर्जा का दोहन कर गुणवत्ता और विशवसनीयता युक्त उत्पाद प्राप्त किए जा सकें। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान जानकारी और जिज्ञासा को विकसित करने तथा उत्पादों एवं सेवाओं के निर्यात को बढ़ावा देने के लिए पवन ऊर्जा उद्योग जगत को पर्याप्त सहायता उपलब्ध करवाएगा।

उद्देश्य

- भारत में पवन ऊर्जा विद्युत के विकास, पवन ऊर्जा के उपयोग की गति को बढ़ावा देने तथा इसमें गति लाने और देश में विकासाशील पवन ऊर्जा विद्युत क्षेत्र को सहायता प्रदान करने के लिए तकनीकी केंद्र बिंदु के रूप में कार्य करना।
- पवन ऊर्जा विद्युत प्रणालियों में विश्वसनीय और लागत प्रभावी प्रौद्योगिकी प्राप्त करने और इसे बनाए रखने के लिए सुविधाओं एवं क्षमताओं को विकसित और सुदृढ़ बनाना, कार्यनीतियाँ तैयार करना, अनुसंधान और विकास कार्यक्रमों का संवर्द्धन, संचालन, समन्वय और सहायता प्रदान करना।
- संसाधनों से उपलब्ध आंकड़ों के आधार पर पवन ऊर्जा संसाधनों का विश्लेषण और ऑकलन करना तथा पवन ऊर्जा घनत्व मानचित्र/ पवन ऊर्जा एटलस / संदर्भ पवन ऊर्जा आंकड़े तैयार करना।
- पवन ऊर्जा प्रणालियों के परीक्षण और प्रमाणीकरण, उप-प्रणालियों और घटकों के लिए भारतीय परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अनुशंसित प्रथाओं और मानकों के अनुरूप इसे अद्यतन करने के आधार पर प्रतिक्रिया, दिशानिर्देशों, प्रक्रियाओं, अभिकल्प के लिए प्रोटोकॉल सहित मानक तैयार करना और उन्हें कार्यान्वियन एवं स्थापित करवाना।
- विश्व स्तर की सुविधाओं की स्थापना करना, संपूर्ण पवन ऊर्जा विद्युत प्रणालियों एवं घटकों का परीक्षण अंतर्राष्ट्रीय रूप से स्वीकार्य परीक्षण प्रक्रियाओं एवं मानदंडों के अनुसार संचालित और समन्वित करना, समग्र कार्यनिष्पादन, जिसमें विद्युत निष्पादन, विद्युत गुणवत्ता, ध्वनि स्तर, गतिकी, प्रचालन और सुरक्षा प्रणालियाँ शामिल हैं, जिनका परीक्षण सहमत नयाचारों के अनुसार किया जाता है; इन्हें कार्यान्वियन एवं स्थापित करवाना।
- पवन ऊर्जा टरबाइनों–प्रकार अनुमोदन / प्रमाणन प्रदान करने के लिए मानकों, दिशानिर्देशों और अभिकल्पों, प्रचालन और रखरखाव के लिए अन्य नियमों के साथ-साथ विद्युत निष्पादन, ध्वनि, जीवन प्रत्याशा और विश्वसनीयता जैसे गुणवत्ता के विषयों के पर्याप्त प्रलेखन के अनुसार सुरक्षा संबंधी आवश्यकताओं के अनुरूप, अनुमोदन/ प्ररूप प्रमाणन प्रदान करवाना।
- पवन ऊर्जा विद्युत प्रणालियों, उप-प्रणालियों और घटकों के क्षेत्र के निष्पादन की निगरानी करने के लिए, उपर्युक्त उद्देश्य और प्रमाणीकरण के विषय की पूर्ति के लिए प्रभावी रूप से इस प्रतिपुष्टि का उपयोग करना, निरंतर आँकड़ा बैंक अद्यनित / स्थापित करना और, प्रमुख एवं महत्वपूर्ण के प्रसार हेतु सूचना केंद्र के रूप में कार्य करना।
- पवन ऊर्जा क्षेत्र में कार्यरत कर्मियों के लिए मानव संसाधन विकास कार्यक्रम आयोजित करना।
- वाणिज्यिक क्षेत्र में ज्ञान / जानकारियों को प्रोत्साहन देना , ग्राहकों को आवश्यकता के अनुरूप एवं परिणाम आधारित विभिन्न परामर्श सेवाएं प्रदान करना।
- स्टैंड-अलोन प्रणालियों सहित किसी भी अन्य पवन ऊर्जा प्रणालियों के विकास और वाणिज्यीकरण को प्रोत्साहन / बढ़ावा देना।

सोसायटी के अध्यक्ष और शासी परिषद समिति के अध्यक्ष

श्री आनंद कुमार, भा. प्र. से.
सचिव, एमएनआरई, नई दिल्ली, (44 वीं एवं 45 वीं शासी परिषद)

सदस्य

श्री प्रवीण गर्ग , भा.प्र.से,
अतिरिक्त सचिव, और वित्त सलाहकार, एमएनआरई, नई दिल्ली (44 वीं शासी परिषद)

श्री विमलेंद्र आनंद पटवर्धन , भा.ले.& ले-प.
संयुक्त सचिव और वित्त सलाहकार, एमएनआरई, नई दिल्ली (45 वीं शासी परिषद)

श्री भानु प्रताप यादव , भा.ले.एवं ले.प
संयुक्त सचिव, (पवन ऊर्जा), एमएनआरई, नई दिल्ली (44 वीं एवं 45 वीं शासी परिषद)

श्री प्रवीण कुमार , भा.प्र.से,
अध्यक्ष और प्रबंध निदेशक, भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी लिमिटेड, नई दिल्ली (44 वीं एवं 45 वीं शासी परिषद)

श्री मोहम्मद नसीमुद्दीन, भा.प्र.से,
प्रिंसीपल सचिव - राज्य सरकार, ऊर्जा विभाग,तमिलनाडु राज्य सरकार (44 वीं शासी परिषद)

श्री ए. कार्तिक, भा.प्र.से,
प्रिंसीपल सचिव - राज्य सरकार (प्रभारी), ऊर्जा विभाग, तमिलनाडु राज्य सरकार (45 वीं शासी परिषद)

श्री पंकज जोशी, भा.प्र.से.
प्रिंसीपल सचिव, ऊर्जा और पेट्रोरसायन विभाग, गुजरात सरकार (44 वीं शासी परिषद)

सुश्री सुनयना तोमर, भा.प्र.से.
प्रिंसीपल सचिव, ऊर्जा और पेट्रोरसायन विभाग, गुजरात (45 वीं शासी परिषद)

श्री एस. के सूनी
सलाहकार और पूर्व सी ई ओ, पॉवर सिस्टम ऑपरेशन कार्पोरेशन लिमिटेड, नई दिल्ली और
अध्यक्ष, अनुसंधान एवं विकास परिषद, नीवे (44 वीं शासी परिषद)

श्री जितेंद्र जे जाधव
निदेशक, राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशालाएं, बेंगलूरु (45 वीं शासी परिषद)

डॉ. राज कुमार
उपनिदेशक (ईपीएसए), अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र इसरो, अहमदाबाद (44 वीं एवं 45 वीं शासी परिषद)

प्रोफेसर नागेश आर. अय्यर
विशेषज्ञ, (पूर्व निदेशक , सी एस आई आर –एस ई आर सी), चेन्नई (44 वीं एवं 45 वीं शासी परिषद)

श्री सुनील जैन
अध्यक्ष, पवन ऊर्जा स्वतंत्र विद्युत उत्पादक संघ (डब्ल्यू.आई.पी.पी.ए.), नई दिल्ली (44 वीं एवं 45 वीं शासी परिषद)

श्री तुलसी आर. तांती ,
अध्यक्ष, इंडियन विंड टरबाइन मैन्युफैक्चरर्स एसोसिएशन, नई दिल्ली (44 वीं एवं 45 वीं शासी परिषद)

सदस्य सचिव

डॉ के बलरामन
महानिदेशक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई (44 वीं एवं 45 वीं शासी परिषद)

वित्त समिति

अध्यक्ष

अतिरिक्त सचिव / संयुक्त सचिव एवं वित्तीय सलाहकार
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), नई दिल्ली

सदस्य

संयुक्त सचिव (पवन ऊर्जा)
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), नई दिल्ली

सरकार के प्रधान सचिव
ऊर्जा विभाग, तमिळ नाडु राज्य सरकार, चेन्नई

महानिदेशक
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई

निदेशक (पवन ऊर्जा)
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), नई दिल्ली

उप सचिव (आई एफ डी)
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), नई दिल्ली

सदस्य सचिव

उप महानिदेशक (प्रशासन और वित्त)
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई

अनुसंधान एवं विकास परिषद

अध्यक्ष

निदेशक
राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशालाएं, बैंगलुरु

सदस्य

संयुक्त सचिव (पवन ऊर्जा)
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), नई दिल्ली

निदेशक (पवन ऊर्जा)
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), नई दिल्ली

डॉ संजय वाजपाई
सलाहकार / वैज्ञानिक 'जी', प्रमुख, प्रौद्योगिकी मिशन प्रभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली

सीएसआईआर द्वारा मनोनीत
पवन ऊर्जा प्रयोगशाला, संरचना अभियांत्रिकी अनुसंधान केंद्र (एसईआरसी), चेन्नई

प्रोफेसर डॉ रंजन बनर्जी
विभागाध्यक्ष, ऊर्जा विज्ञान और अभियांत्रिकी प्रभाग
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मुम्बई

डॉ एम ए आत्मानंद
निदेशक, राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान, चेन्नई

मनोनीत
केंद्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान (सी पी आर आई), बैंगलुरु

प्रोफेसर डॉ एच पी खिन्चा
पूर्व कुलपति, विश्वेश्वरैया प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, बैंगलुरु

डॉ के वी नागेंद्र गोपाल
एसोसिएट प्रोफेसर, वैमानिकी अंतरिक्ष अभियांत्रिकी प्रभाग
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, चेन्नई

डॉ के बलरामन
महानिदेशक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई

सदस्य सचिव

के भूपति
निदेशक एवं प्रमुख आर एंड डी,आरडीएएफ़ एंड एसआरआरए
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई

प्रोटोटाईप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल समिति

अध्यक्ष

डॉ. के. बलरामन
महानिदेशक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई

सदस्य

श्री एन राजकुमार, संयुक्त निदेशक, सीपीआरआई, बैंगलुरु

श्री डी वी गिरि, संयुक्त महासचिव, IWTMA, नई दिल्ली

एन नल्लारसन, वरिष्ठ महाप्रबंन्धक (एस ओ), एनएलडीसी, नई दिल्ली

सदस्य – सचिव

श्री ए सेंथिल कुमार
निदेशक एवं प्रमुख, मानक और विनियमन प्रभाग, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई

महिला उत्पीड़न शिकायत समिति

अध्यक्ष

डॉ यशोदा शणमुगसुंदरम
शिक्षाविद और पूर्व उपकुलपति, मदर टेरेसा महिला विश्वविद्यालय

Members

डॉ. अरुणा दत्तात्रेयन, सेवानिवृत मुख्य वैज्ञानिक, सी एस आई आर - केंद्रीय चर्म अनुसंधान संस्थान

डॉ. विजया रविचंद्रन, वैज्ञानिक – एफ, राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान

श्रीमती एम सी लावण्या, उप निदेशक (तकनीकी), राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

श्रीमती अनुराधा बाबु, कार्यपालक कार्मिक अधिकारी, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

श्रीमती ए. जी. अरिवुक्कोडी, कार्यपालक अभियंता, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

सदस्य – सचिव

श्रीमती बी. मुत्थुलक्षमी, कार्यपालक सचिव, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

राजभाषा हिंदी विकास एवं कार्यान्वयन समिति

अध्यक्ष

डॉ के बलरामन, महानिदेशक, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई

सदस्य

डॉ राजेश कत्याल, उप महानिदेशक एवं प्रमुख
पवन ऊर्जा - सौर ऊर्जा संसाधन मापन एवं अपतटीय ऊर्जा प्रभाग, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई

डॉ पी कनगवेल, निदेशक, एवं प्रमुख
कौशल विकास और प्रशिक्षण प्रभाग, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई

श्री आर गिरिराजन, सहायक निदेशक (प्रशासन और वित्त),
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई

सदस्य – सचिव

श्री डी लक्ष्मणन, उप महानिदेशक (वित्त और प्रशासन)
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई

तकनीकी गतिविधियाँ

- पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण
- सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण
- परियोजनाएं और परामर्शी सेवाएं
- मानक और विनिमयन
- पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और अनुसंधान स्टेशन
- पवन ऊर्जा टरबाइन - प्रमाणीकरण
- पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान सेवाएं
- अनुसंधान और विकास

...विद्युत और ऊर्जा क्षेत्र प्रत्येक देश की आधारिक संरचना क्षेत्र के सबसे बड़े घटक होते हैं और यदि इनकी उपेक्षा की जाती है, तो किसी भी प्रकार का कोई विकास नहीं हो सकता है।...

- श्री नरेंद्र मोदी, माननीय प्रधानमंत्री जी

पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण

परिचय

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण कार्यक्रम के अंतर्गत पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों के विकास के लिए क्षेत्र मापन के माध्यम से देश में पवन ऊर्जा युक्त समृद्ध स्थलों का पता लगाने के लिए विभिन्न अध्ययन किए जा रहे हैं। विभिन्न ऊँचाइयों पर स्थित टरबाइनों के आँकड़ों को देश के सभी भागों से प्राप्त करने के पश्चात उन्हें राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संसाधन एटलस की तैयारी के लिए समेकित किया जाता है। उपर्युक्त के अतिरिक्त, पवन ऊर्जा संसाधनों से संबंधित तटवर्ती और अपतटीय पवन ऊर्जा के अध्ययनों का उपयोग भी पवन ऊर्जा प्रोफ़ाइल की खोज के लिए अन्य मॉडल और उपग्रह से प्राप्त जानकारी जैसी अन्य तकनीकों का उपयोग पवन ऊर्जा प्रोफ़ाइल की खोज के लिए किया जाता है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा देश में अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के विकास से संबंधित गतिविधियों के लिए विश्व में अत्याधुनिक उपलब्ध नवीनतम और उन्नत तकनीकों का उपयोग किया जाता हैं।

इस वर्ष की अवधि में , पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा के भू - मापन,देश के अछूते/ नवीन क्षेत्रों के मापन का कार्य ज़ारी रखा गया। दिनांक 31 मार्च 2020 तक नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा वित्त पोषित विभिन्न पवन ऊर्जा निगरानी परियोजनाओं के अंतर्गत 12 राज्यों में 106 पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन कार्य कर रहे हैं।

I. तटवर्ती

(क) अछूते /नवीन क्षेत्रों में पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण अध्ययन

इस वर्ष की अवधि में गुजरात, पश्चिम बंगाल, त्रिपुरा, और मणिपुर राज्यों में 50 मीटर और 100 मीटर की ऊँचाई वाले 13 समर्पित पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन संस्थापित किए गए हैं; जिनका विवरण नीचे तालिका-1 में दिया गया है :

तालिका 01: 50 मीटर और 100 मीटर की ऊँचाई पर संस्थापित पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की सूची

क्रम संख्या	राज्य	पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन की ऊँचाई	संस्थापित किए गए पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की संख्या
1.	गुजरात	100 मीटर	9
2.	पश्चिम बंगाल	100 मीटर	2
3.	मणिपुर	50 मीटर	1
4.	त्रिपुरा	50 मीटर	1
	कुल संख्या		13

(ख) उपलब्ध दूरसंचार टॉवरों के माध्यम से पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण अध्ययन

इस वर्ष की अवधि में उत्तर पूर्वी राज्यों में 43 दूरसंचार टॉवरों पर परिष्कृत पवन ऊर्जा सेंसर और आँकड़ा लॉगर संस्थापित किए गए जिससे कि पवन ऊर्जा आँकड़े एकत्रित किए जा सकें; जिनका विवरण तालिका-2 में दिया गया है :

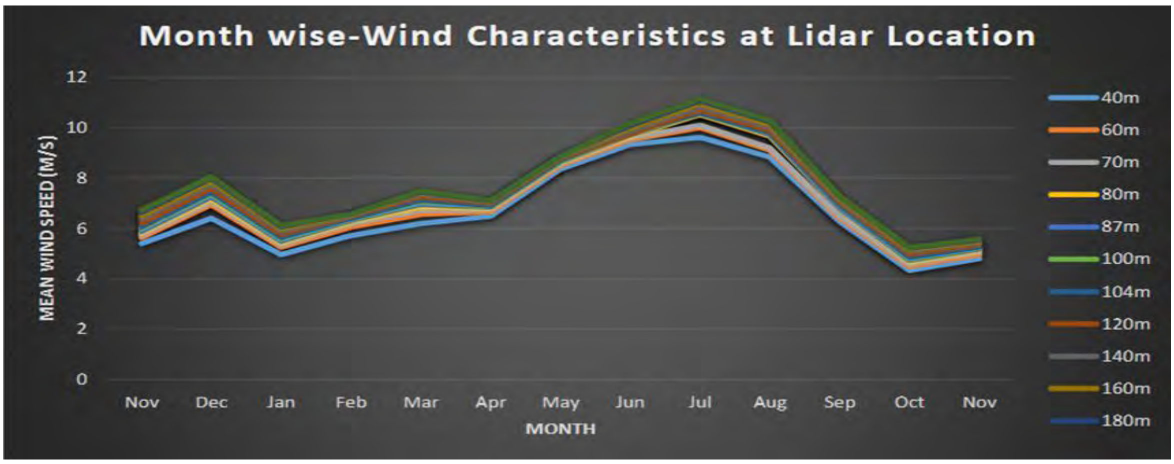
तालिका 02: उत्तर पूर्वी राज्यों में उपलब्ध दूरसंचार टॉवरों से पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन के अध्ययन की सूची

क्रम संख्या	राज्य	पवन ऊर्जा सेंसर सहित संस्थापित किए गए दूरसंचार टॉवरों की संख्या
1.	असम	33
2.	मणिपुर	9
3.	त्रिपुरा	1
	कुल संख्या	43

II. अपतटीय पवन ऊर्जा विद्युत विकास की गतिविधियाँ

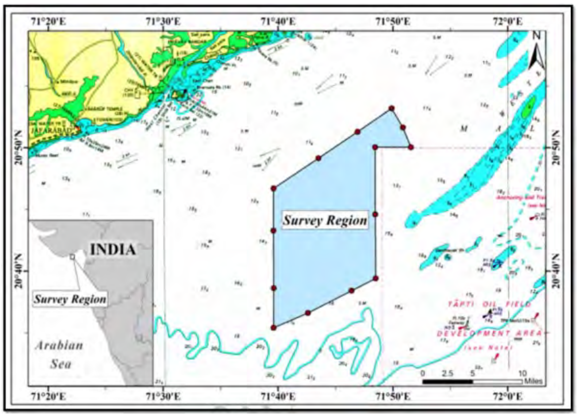
गुजरात तट पर अपतटीय पवन ऊर्जा मापन

इस अवधि के दौरान हितधारकों के लाभ के लिए खंभात की खाड़ी में गुजरात तट पर 2 वर्ष के लिए गुजरात तट से दूर लिडार आधारित अपतटीय पवन ऊर्जा मापन अभियान कार्य पूर्ण किया गया। और, उपर्युक्त की प्राकृतिक आँकड़ा फाइलें (समय श्रृंखला) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की वेबसाइट पर लिडार आधारित अपतटीय पवन ऊर्जा मापन सहित अपलोड की गईं हैं। (https://niwe.res.in/department_wsom_lidar_raw_data.php).

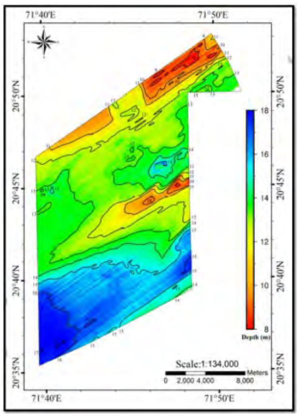


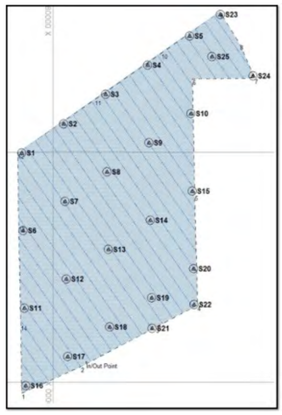
गुजरात तट पर खंभात की खाड़ी में भू-भौतिकीय जांच

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा प्रस्तावित 1 गीगावॉट अपतटीय पवन ऊर्जा के पूर्ण क्षेत्र के लिए गुजरात तट पर खंभात की खाड़ी में (302 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र का एनआईओटी के द्वारा और 67 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र का एफओडब्ल्यूपीआई के द्वारा) , भू-भौतिकीय जाँच (एकल बीम बेथीमेट्री सर्वेक्षण, साइड स्कैन सोनार, उप-तल प्रोफाइलिंग, मैग्नेटोमीटर सर्वेक्षण और तलछट के नमूने) कार्य पूर्ण कर लिया गया है ;आँकड़ों का विश्लेषण और रिपोर्ट मसौदा तैयार करने का कार्य प्रगति पर है। सर्वेक्षण से अपतटीय संरचनाओं की नींव के डिजाइन के लिए अनुशंसित गहराई पर उपलब्ध उपसतह और मिट्टी प्रोफ़ाइल की प्रकृति की खोज करने में सहायता मिलेगी।

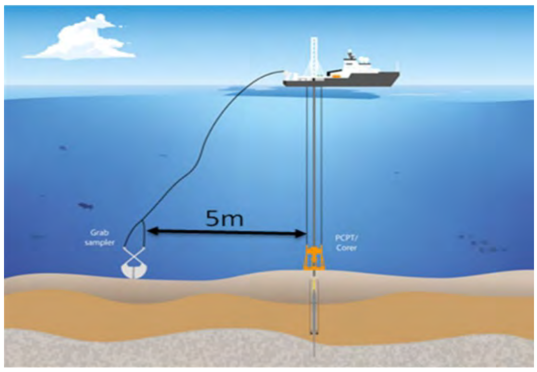


गुजरात तट पर खंभात की खाड़ी में भू-भौतिकीय अध्ययन क्षेत्र

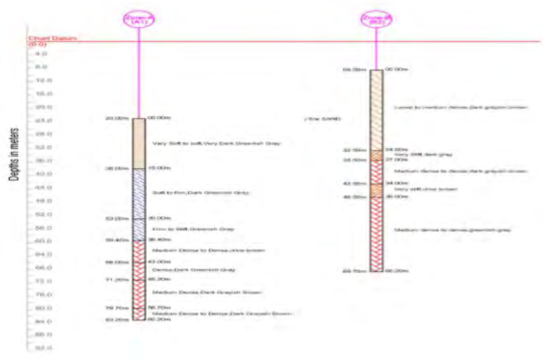

ग्रेब नमूना चयन


बाथमीट्री मानचित्रक्षेत्र

भूभौतिकीय अन्वेषण के परिणामों के आधार पर, अनुशंसित भूतकनीकी अध्ययन के लिए 05 बोर-होल स्थानों को अंतिम रूप दिया गया। इस वर्ष की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा भू-तकनीकी अध्ययन कार्य पूर्ण किया गया जिसके अंतर्गत खंभात की खाड़ी में गुजरात तट पर प्रस्तावित एक गीगावॉट अपतटीय पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र में शंक्वाकार पेनेट्रेशन परीक्षण/ बोरहोल का अध्ययन भी किया गया।



भू-तकनीकी अन्वेषण का चित्रीय वर्णन


खंभात की खाड़ी में गुजरात तट पर किए गए मृदा प्रोफाइल स्थानों का भू-तकनीकी अन्वेषण

भू-तकनीकी अन्वेषण के समय एकत्रित किए गए मृदा नमूने का गंतव्य स्थल पर ही उपलब्ध प्रयोगशाला में परीक्षण

पारिस्थितिक संवेदनशील आवास स्थल

तटीय क्षेत्र के समीप प्रस्तावित स्थल पर भूमि में केबल स्थापित स्थल

गुजरात तट पर खंभात की खाड़ी में एक गीगावॉट अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्र परियोजना के लिए त्वरा गति से पर्यावरण प्रभाव निर्धारण।

इस वर्ष की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के साथ-साथ गोवा स्थित राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान के द्वारा गुजरात तट से दूर खंभात की खाड़ी में एक गीगावॉट अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्र परियोजना के लिए त्वरा गति से पर्यावरण प्रभाव निर्धारण का कार्य सफलतापूर्वक पूर्ण कर लिया गया और इसकी अंतिम रिपोर्ट एमएनआरई को प्रस्तुत की गई।

सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण

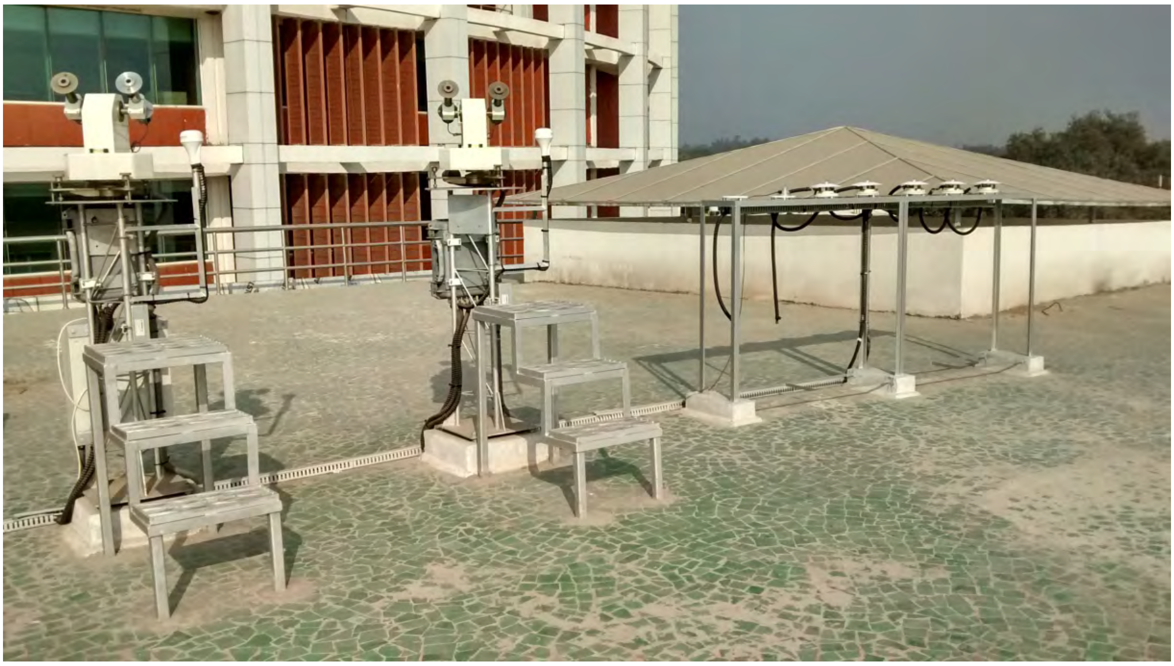
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में ' सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण परियोजना' (एसआरआरए) का शुभारम्भ वर्ष 2011 में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा पूरी तरह से वित्त पोषित एक मिशन मोड परियोजना के रूप में किया गया था। परियोजनाओं को दो चरणों में आरम्भ किया गया; प्रथम चरण में वर्ष 2011 में, 51 सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण (एसआरआरए) स्टेशन संस्थापित किए गए और द्वितीय चरण में, वर्ष 2014 में, 60 सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण स्टेशन और 4 उन्नत मापन स्टेशन (एएमएस) संस्थापित किए गए। उपर्युक्त 115 सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण स्टेशन पूर्णतः स्वचालित हैं, ग्रिड स्वतंत्र हैं और प्रति एक सेकंड के आँकड़े रिकॉर्ड करते हैं और इन्हें एकीकरण के पश्चात जीपीआरएस के माध्यम से, प्रति एक मिनट के आँकड़े केंद्रीय सर्वर तक पहुंचाते हैं। सभी स्टेशन जीएचआई, डीएचआई एवं डीएनआई और मौसम मापदंडों को जैसे कि तापमान, आर्द्रता, दबाव, वर्षा, पवन की गति एवं पवन की दिशा और अन्य व्युत्पन्न मापदंडों सहित मापन करते हैं। बीएसआरएन प्रोटोकॉल का उपयोग करते हुए उपर्युक्त प्राप्त आँकड़ों को नियंत्रित किया जाता है और गुणवत्ता नियंत्रण के आँकड़े विभिन्न हितधारकों को उपलब्ध करवाए जाते हैं। एएमएस स्टेशन बीएसआरएन वैश्विक नेटवर्क का एक भाग है और उपर्युक्त आँकड़ों को, सदस्य देशों में,जलवायु परिवर्तन गतिविधियों के लिए साझा किया जाता है। वर्तमान में बीएसआरएन वैश्विक नेटवर्क के अंतर्गत,

(800 उत्तर अक्षांश से 900 दक्षिण अक्षांश में), विपरीत जलवायु क्षेत्रों में, 64 स्टेशनों के साथ आँकड़े साझा किए जाते हैं और उच्चतम उपलब्ध सटीक उपकरणों और उच्च समय रिज़ोल्यूशन (1 से 3 मिनट) के साथ सौर ऊर्जा एवं वायुमंडलीय विकिरण का मापन किया जाता है। भारत आज विश्व के कुछ उन विशेष देशों में एक है जो कि 'विश्व जलवायु अनुसंधान कार्यक्रम' हेतु उपर्युक्त सजीव आंकड़े उपलब्ध करवाते हैं।

वर्तमान वर्ष की अवधि में किए गए विस्तृत कार्यों का विवरण

- सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण नेटवर्क के अंतर्गत 32 पाइरेनोमीटर, 16 पाइरोलीमीटर और 37 पाइरेनोमीटर और 2 पाइरोलीमीटर का अंशांकन किया गया।

- सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण स्टेशन के अंतर्गत स्वास्थ्य निगरानी गतिविधियों, सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन के सभी स्टेशनों के लिए आंकड़ा संग्रह, आंकड़ा निगरानी और स्टेशन स्वास्थ्य निगरानी गतिविधियों की व्यवस्था।
- अप्रेल 2019 के दौरान नैनीताल में सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण स्टेशन का निरीक्षण।
- अप्रेल 2019 के दौरान राजस्थान में सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण स्टेशनों के स्थानांतरण के संबंध में क्षेत्र व्यवहार्यता अध्ययन किया गया।
- मई 2019 के दौरान राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान (एनआईएसई) में उपलब्ध क्षेत्रों का अध्ययन किया गया और मुरथल स्थित सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण स्टेशनों में उपलब्ध परीक्षण सुविधाओं का अध्ययन किया गया।



राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान (एनआईएसई), सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण स्टेशन, मुरथल

- बटलागुंडु एनएचपीसी के 50 मेगावॉट एसपीवी प्लांट के लिए निष्पादन गारंटी परीक्षण परामर्शी माध्यम के अंतर्गत किया गया और अंतिम परीक्षण रिपोर्ट ग्राहक को प्रस्तुत की गई है।
- केरल राज्य में स्थित एएनईआरटी के लिए 02 सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण स्टेशनों और एमईआरडीए के लिए 06 सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण स्टेशनों के लिए आँकड़ा संग्रह परामर्शी माध्यम पद्धति के अंतर्गत कार्य प्रगति पर हैं।
- यूनिफाइड एसआरआरए प्रोजेक्ट (यूएसपी) की नियमित माध्यम पद्धति में निरंतरता के लिए एमएनआरई को परियोजना का प्रस्ताव प्रस्तुत कर दिया गया है।

परियोजनाएं और परामर्शी सेवाएं

परियोजनाएं और परामर्शी सेवाएं समूह की क्षमता निर्माण और राजस्व सृजन के लिए महत्वपूर्ण पक्ष होते हैं। इस संदर्भ में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा ग्राहकों की अपेक्षाओं को पूरा करने में काफी प्रगति की गई है और अपनी वृद्धि को ज़ारी रखा है। गत तीन वर्षों में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा 58.00 करोड़ रुपये से अधिक की धन-राशि प्राप्ति की गई है जो कि परियोजनाओं एवं परामर्शी सेवाओं और अन्य स्रोतों से 20 प्रतिशत की औसत वृद्धि दर के साथ आय सृजन की गई हैं।

इस वर्ष की अवधि में परियोजनाओं पर किए गए कार्यों का संक्षिप्त विवरण निम्नवत है:

क्यूबा स्थित रियो-सेको क्यूबा में पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा क्यूबा स्थित रियो-सेको में मैसर्स एनेर्गोइम्पोर्ट की 50 मेगावाट क्षेत्र में पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र की संस्थापना के लिए एक विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करने हेतु अपनी तरह की प्रथम अंतर्राष्ट्रीय परियोजना पर कार्य करना आरम्भ किया गया है और इस परियोजना की प्राप्ति का कार्य भारत सरकार की वित्त पद्धति के अंतर्गत किया जाना प्रस्तावित है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा उपर्युक्त परियोजना के समझौते के अंतर्गत क्षेत्र का पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और क्षेत्र का अन्वेषण किया जाएगा, क्षेत्र की पवन ऊर्जा विशेषताओं पर रिपोर्ट तैयार की जाएगी, आसपास स्थित पवन ऊर्जा क्षेत्रों का अध्ययन भ्रमण किया जाएगा जिससे कि पवन ऊर्जा क्षेत्रों के आँकड़े एकत्रित किए जा सकें,क्षेत्र के निष्पादन, पवन ऊर्जा लेआउट और आर्थिक विश्लेषण के अभिकल्प और अभियांत्रिकी जाएगी। इस वर्ष की अवधि में, परियोजना प्रस्तुति के एक भाग के रूप में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा क्यूबा स्थित रियो-सेको, होल्गिन प्रांत में 100

क्यूबा स्थित रियो-सेको में पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र संस्थापित करने के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट निर्माण कार्य के सदस्यगण

मीटर ऊँचाई के मस्तूल से छह महीने के वास्तविक समय के मापन का उपयोग करते हुए सफलतापूर्वक अंतरिम रिपोर्ट प्रस्तुत की गई।

तिरुचिरापल्ली स्थित भारतीय प्रबंधन संस्थान में 2 मेगावॉट के सौर ऊर्जा पीवी विद्युत संयंत्र की स्थापना: तिरुचिरापल्ली स्थित भारतीय प्रबंधन संस्थान (आईआईएम), के द्वारा दिनांक 29 अप्रैल 2018 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए जिसके अनुसार उनके परिसर में भूमि पर संस्थापित 2 MWp के ग्रिड एसपीवी विद्युत संयंत्र की स्थापना की जानी है। उपर्युक्त 2 MWp सौर ऊर्जा संयंत्र की संस्थापना 5280 मोनोक्रिस्टलाइन 375 डब्ल्यूपी एसपीवी पैनल और प्रत्येक 1000 केवीए के इनवर्टर का उपयोग करते हुए की जाएगी। उपर्युक्त परियोजना के पूर्ण होने के पश्चात इस संयंत्र से प्रति वर्ष 3412 मेगावॉट का उत्पादन होने का अनुमान है। इसके परिणामस्वरूप इससे उनकी वार्षिक ऊर्जा में लगभग 80 प्रतिशत की बचत होगी। इस परियोजना के अप्रैल 2020 तक पूर्ण होने की संभावना है।

मदुरै स्थित मदुरै कामराज विश्वविद्यालय में सौर ऊर्जा और पीवी विद्युत संयंत्र की स्थापना: मदुरै स्थित कामराज विश्वविद्यालय के द्वारा दिनांक 29 अगस्त 2019 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए जिसके अनुसार उनके परिसर में भूमि पर संस्थापित 1 MWp के ग्रिड एसपीवी विद्युत संयंत्र की स्थापना की जानी है। उपर्युक्त 1 MWp सौर ऊर्जा संयंत्र की संस्थापना मोनोक्रिस्टलाइन और प्रणाली के अन्य संतुलन का उपयोग करते हुए की जाएगी। उपर्युक्त सौर ऊर्जा विद्युत संयंत्र से प्रतिवर्ष 14.71 लाख kWh उत्पादन होने का अनुमान है जिससे उनके यहाँ पर लगभग 80 प्रतिशत ऊर्जा की बचत का अनुमान है। इस परियोजना के वर्ष 2020-21 की अवधि में पूरा होने की संभावना है।

चेन्नई में चेम्बरमबक्कम स्थित मेट्रोपोलिटन वाटर सप्लाई एंड सीवेज बोर्ड कॉर्पोरेशन चेन्नई (CMWSSB) के लिए RESCO मॉडल के अंतर्गत चेम्बरमबक्कम स्थित 530 MLD जल शोधन संयंत्र में 1 MWp हेतु छत पर सौर ऊर्जा पीवी विद्युत संयंत्र की स्थापना: मेट्रो वाटर सप्लाई एंड सीवेज बोर्ड कॉर्पोरेशन, चेन्नई के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए और तदनुसार राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को उनके लिए,आरईएससीओ (RESCO) मॉडल के अंतर्गत चेम्बरमबक्कम स्थित 530 एमएलडी (MLD) जल शोधन संयंत्र में,01 एमडबल्यूपी (MWp) छत पर सौर ऊर्जा पीवी विद्युत संयंत्र की स्थापना की जानी है। उपर्युक्त संयंत्र के लिए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई को स्वामी अभियंता नियुक्त किया गया है। उपर्युक्त संयंत्र की स्थापना और इसके कार्यान्वित होने के पश्चात इस परियोजना से सीएमडबल्यूएसएसबी (CMWSSB) में उपयोगिता के बिलों में काफी कमी आएगी।प्रस्तावित परियोजना की समय सीमा वर्ष 2020 के अंत तक है, हालांकि, कोविड-19 प्रकोप की स्थिति और संबंधित विस्तारित लॉकडाउन अवधि के कारण, इस परियोजना में कुछ महीनों तक का विलम्ब होने की संभावना है।

इस वर्ष की अवधि में पूर्ण की गई अन्य परामर्श परियोजनाएँ निम्नवत हैं:

- 8 स्थलों के लिए पवन ऊर्जा निगरानी की सत्यापन प्रक्रिया
- परामर्श माध्यम के अंतर्गत एक पीएसयू के लिए एक 100 मीटर पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन संस्थापित किया और चालू किया गया।
- 1 क्षेत्र के लिए ऊर्जा उत्पादन निर्धारण
- 1 क्षेत्र के लिए ऊर्जा उत्पादन निर्धारण की मान्यता
- 3 क्षेत्रों के लिए ऊर्जा उत्पादन निष्पादन परीक्षण
- 24 निजी पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशनों की प्रमाणीकरण को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के दिशा निर्देशों अनुसार पंजीकृत किया गया।

मानक और विनिमयन

परिचय

भारत में पवन ऊर्जा क्षेत्र का विकास त्वरा गति से हो रहा है इसमें गत दशकों में इकाई आकार और वृहद रोटर व्यास में परिपक्वता आई है और वर्तमान में कई देशों में ऊर्जा उत्पादन के मुख्य स्रोत के रूप में नवीकरणीय ऊर्जा को एक संसाधन माना जाता है। भारत में पवन ऊर्जा क्षेत्र की क्रमिक वृद्धि को सुविधाजनक बनाने के लिए मानक और विनियमन एक सक्रिय भूमिका निभाते हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा भारतीय मानक ब्यूरो को सभी मानकों से संबंधित कार्यों में और भारतीय टरबाइनों पर भारतीय मानकों की तैयारी के लिए तकनीकी सहायता प्रदान की जाती हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के दिशानिर्देशों के कार्यान्वयन के माध्यम से प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल की स्थापना की सुविधा भी प्रदान की जा रही हैं।

पवन ऊर्जा टरबाइन हेतु मानक

भारतीय मानक ब्यूरो (बी आई एस) एक राष्ट्रीय मानक निकाय है जिसके द्वारा भारतीय मानक ज़ारी किए जाते हैं। एक समिति का गठन पवन ऊर्जा टरबाइन अनुभागीय समिति (ईटीडी 42) के रूप में किया गया है जिसके अंतर्गत राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक की अध्यक्षता में भारतीय मानक ब्यूरो के द्वारा भारतीय पवन ऊर्जा टरबाइनों के लिए भारतीय मानक तैयार किए जाते हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा वर्तमान तक पवन ऊर्जा टरबाइन पर 15 भारतीय मानकों को अंतिम रूप दिया जा चुका है और इस वर्ष के दौरान में 7 भारतीय मानकों को अंतिम रूप दिया गया हैं।

पवन ऊर्जा टरबाइन अनुभागीय समिति (ईटीडी 42) की बैठक

दिनांक 24 अक्तूबर 2019 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में बीआईएस की पवन ऊर्जा टरबाइन की अनुभागीय समिति(ईटीडी 42) की 10 वीं बैठक राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक की अध्यक्षता में आयोजित की गई। उपर्युक्त समिति के ईटीडी 42 सदस्यों के संयोजक के रूप में भारतीय मानकों की समीक्षा के लिए समूहों का गठन किया गया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा उपर्युक्त कार्य समूहों को भारतीय मानकों

के प्रारूप की समीक्षा हेतु संबंधित कार्य प्रणाली को करने हेतु पूर्ण सुविधाएं प्रदान की जाती हैं।

आईईसी टीसी 88 और आईईसीआरई की बैठकें

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारीगण आईईसी एंव आईईसीआरसी के सदस्य है जो 6 से 10 मई 2019 की अवधि में दक्षिण अफ्रीका के प्रिटोरिया में आयोजित आईईसी टीसी 88 और आईईसीआरई डब्ल्यूई - ओएमसी बैठक में भाग लिया।

भारत, चेन्नई में 16 मार्च 20 मार्च 2020 की अवधि में आयोजित की जाने वाली आईईसी टीसी 88 और आईईसीआरई की भौतिक बैठकें कोविड 19 प्रकोप के कारण रद्द कर दी गईं। हालाँकि, आईईसी / आईईसीआरई और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों द्वारा 16 मार्च 20 मार्च 2020 की अवधि में ऑनलाइन बैठकों का आयोजन किया गया।

आई ई सी / आई ई सी आर ई (IEC /IECRE) को योगदान

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा नियमित रूप से भारतीय मानक ब्यूरो को अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग संबधित सहायता प्रदान करने की सक्रिय भूमिका निभाई जाती है। उपर्युक्त कार्यों में अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग के मानकों के लिए मतदान सहित संबंधित कार्यों पर नियमित रूप से भारतीय मानक ब्यूरो को तकनीकी सहायता प्रदान की जाती हैं। इस वर्ष की अवधि में, आईईसी के विभिन्न मसौदा मानकों / आलेखों की समीक्षा पूरी की गई और उस के लिए मतदान की सिफारिश तैयार की गई है और आईईसी को अग्रेषित करने के लिए भारतीय मानक ब्यूरो को प्रेषित की गई है।

'अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग समिति' के द्वारा नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र हेतु एक नई प्रणाली का गठन किया गया है जिसके अंतर्गत 'अंतर्राष्ट्रीय विद्युत प्रमाणन प्रणाली में प्रमाणन से मानक के उपयोग हेतु उपकरणों का नवीकरणीय ऊर्जा अनुप्रयोगों' के लिए कार्य किया जाएगा। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा किए गए प्रयासों के आधार पर, भारतीय मानक ब्यूरो ने अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी नवीकरणीय ऊर्जा प्रणाली में भारत के लिए सदस्यता प्राप्त की है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के 'मानक और विनियमन प्रभाग' के द्वारा अंतर्राष्ट्रीय विद्युत तकनीकी

दक्षिण अफ्रीका के प्रिटोरिया में आयोजितआईईसी टीसी 88 और आईईसीआरई की बैठक के सदस्यगण

नवीकरणीय ऊर्जा संबंधित कार्यों से भारतीय मानक ब्यूरो के केन्द्रीय चिह्न विभाग को नियमित रूप से तकनीकी सहायता प्रदान की जा रही हैं। आईईसी के प्रारूप प्रस्ताव / प्रलेखों की समीक्षा के आधार पर, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा मतदान की सिफारिशें तैयार की गई हैं और आईईसी के लिए अग्रेषित करने हेतु भारतीय मानक ब्यूरो को अग्रेषित की गई हैं।

इलेक्ट्रोटेक्निकल डिवीजन काउंसिल (ई टी डी सी) मीटिंग

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों के द्वारा भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) मुख्यालय, नई दिल्ली में दिनांक 8 जनवरी 2020 को आयोजित इलेक्ट्रोटेक्निकल प्रभाग परिषद (ईटीडीसी) की बैठक में भाग लिया गया। इस बैठक में विभिन्न पवन ऊर्जा टरबाइन अनुभागीय समितियों के अध्यक्षयों के द्वारा भाग लिया गया।

भारतीय पवन ऊर्जा टरबाइन प्रमाणन योजना (आईडबल्यूटीसीएस)

भारतीय पवन ऊर्जा टरबाइन प्रमाणन योजना (आईडबल्यूटीसीएस) एक विशेष योजना है इस 'भारतीय पवन ऊर्जा टरबाइन प्रमाणन योजना' के अंतर्गत आरम्भ से पवन ऊर्जा टरबाइन के निपटान तक प्रमाणन के विभिन्न पहलुओं को रखा गया, और इस प्रकार की यह प्रथम योजना है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा आलेख तैयार किए गए हैं और हितधारकों के परामर्श और कार्यान्वयन के लिए नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय को इन्हें प्रस्तुत किया गया है। इस योजना में पवन ऊर्जा टरबाइन प्रमाणन प्रबंधन, आईटीएएम और प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइनों के लिए ग्रिड सिंक्रोनाइजेशन, पवन ऊर्जा टरबाइन - प्रकार प्रमाणन, संस्थापित पवन ऊर्जा टरबाइन की विफलता की रिपोर्टिंग, सुरक्षा और निष्पादन निर्धारण और संबंधित राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय मानकों (आईएस / आईईसी / आईईसीआरई) और दिशानिर्देशों पर विचार करते हुए पवन ऊर्जा टरबाइनों का सुरक्षित निपटान आदि शामिल हैं।

इस वर्ष की अवधि में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा आयोजित राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों ने पवन ऊर्जा टरबाइन - प्रकार प्रमाणन योजना (आईडब्ल्यूटीसीएस) के हितधारकों के साथ विभिन्न बैठकों की श्रृंखला में भाग लिया। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय और हितधारकों के साथ विचार-विमर्श के आधार पर, पवन ऊर्जा

डेनमार्क में आयोजित विद्युत प्रणाली में नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण पाठ्यक्रम पर आयोजित बैठक के सदस्यगण

टरबाइन - प्रकार प्रमाणन योजना (आईडब्ल्यूटीसीएस) आलेख को संशोधित किया गया और नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय को उनकी सहमति के लिए भेजा गया।

पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल और निर्माताओं की संशोधित सूची (आरएलएमएम)

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान जो कि पवन ऊर्जा टरबाइन के मॉडल और निर्माताओं (आरएलएमएम) का एक अंग है उनके द्वारा पवन ऊर्जा टरबाइन के मॉडल और निर्माताओं से संबंधित तकनीकी सहायता प्रदान की जाती है। वर्ष की अवधि में, 29 नए पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल के लिए प्रलेखनों की समीक्षा की गई और नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय एवं पवन ऊर्जा टरबाइन के मॉडल और निर्माताओं को प्रस्तुत की गई। इस वर्ष की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों के द्वारा पवन ऊर्जा टरबाइन के मॉडल और निर्माताओं के साथ आयोजित 10 बैठकों में भाग लिया गया और आरएलएमएम सूची ज़ारी करने के लिए सिफारिशों को अंतिम रूप देने के लिए तकनीकी सहायता प्रदान की गई।

उपर्युक्त आरएलएमएम प्रक्रिया को सुप्रवाही बनाने के लिए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा आरएलएमएम ऑनलाइन वेब पोर्टल विकसित किया गया है। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के निर्देशों के आधार पर, आरएलएमएम ऑनलाइन पोर्टल को चालू किया गया है। पवन ऊर्जा टरबाइन के मॉडल और निर्माताओं और प्रलेखन प्रस्तुत करने के लिए ऑनलाइन पोर्टल का उपयोग किया जा रहा है।

प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा दिनांक 02 जून 2016 को भारत में प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल की स्थापना के संबंध में संशोधन करते हुए दिशा-निर्देश ज़ारी किए गए हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा ज़ारी दिशा निर्देशों को कार्यान्वित किया जा रहा है। भारत में प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल की स्थापना, परीक्षण और विकास कार्य आदि पवन ऊर्जा टरबाइन- प्रकार प्रमाणपत्र प्राप्त करने में यह लाभदायक होता है। इस वर्ष की अवधि में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के दिशानिर्देशों के अनुसार भारत में

सी ई ए विनियमन पर पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार प्रमाणन और परीक्षण बॉडीस की बैठक में सदस्यगण

प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन की स्थापना के संबंध में 2 प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल के प्रलेखन की समीक्षा / सत्यापन का कार्य पूर्ण हो गया है। इस वर्ष 2 प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन समिति की बैठकों का आयोजन किया गया और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा एक सिफारिश पत्र जारी किया गया है, जिसमें एक प्रोटोटाइप पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल के लिए ग्रिड के तुल्यकालन के संबंध में 750 किलोवॉट की क्षमता के साथ पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार परीक्षण के उद्देश्य के लिए सिफारिश पत्र ज़ारी किया गया है।

गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली (QMS)

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा पवन ऊर्जा के क्षेत्र में प्रदान की जाने वाली सेवाएं जैसे कि पवन ऊर्जा टरबाइन-प्रकार के प्रमाणन, परीक्षण और पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण सेवाओं का प्रावधान आदि पहले से ही डीएनवी जीएल द्वारा आईएसओ 9001:2008 के अनुसार प्रमाणित हैं। इसवर्ष की अवधि में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा आईएसओ 9001 : 2015 के अनुसार गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली के पुनरावर्तन लेखापरीक्षा को सफलतापूर्वक पूर्ण कर लिया गया है और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के लिए संशोधित आईएसओ प्रमाणपत्र की विस्तारित वैधता दिनांक 10 अगस्त 2022 तक ज़ारी की गई है।

पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण और अनुसंधान स्टेशन

परिचय

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का'पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन प्रभाग 'तमिलनाडु राज्य के कायथर में स्थित है और यह एशिया का सबसे प्रथम पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन है। यह भारत सरकार की राष्ट्रीय प्रयोगशाला नीति के अनुसार, पवन ऊर्जा टरबाइन के परीक्षण हेतु, एक प्राथमिक प्रयोगशाला भी है।

वर्ष 1998 में इसकी स्थापना डेनिश टेक्निकल यूनिवर्सिटी (पूर्व में रिसो नेशनल लेबोरेटरी),'डेनिश अंतर्राष्ट्रीय विकास एजेंसी'(डेनिडा) के अनुदान से एवं भारत सरकार के नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय की वित्तीय सहायता और मार्गदर्शन के माध्यम से की गई थी। उपर्युक्त पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन में निम्नलिखित सुविधाएं उपलब्ध हैं:

- आईएसओ / आईईसी 17025:2017 मान्यता प्राप्त परीक्षण सुविधा और पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण के लिए वर्ष 2006 से एनएबीएल के अंतर्गत एकमात्र प्रयोगशाला है।
- वृहद पवन ऊर्जा टरबाइनों का परीक्षण करने के लिए 2 परीक्षण-बेड हैं और सुविधानुसार इनकी क्षमता 1650 किलोवॉट तक विस्तारित की जा सकती हैं।
- लघु पवन ऊर्जा टरबाइनों का परीक्षण करने के लिए 4 परीक्षण-बेड हैं और इन परीक्षण-बेडों की क्षमता संभावित ग्राहकों के अनुरोध के आधार पर बढ़ाई जा सकती हैं।
- प्रत्येक परीक्षण-बेड के लिए सुविधानुसार सुगम ग्रिड कनेक्शन उपलब्ध है।
- प्रत्येक पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन के परीक्षण-बेड के समीप परीक्षण टरबाइनों की ऊँचाई के अनुसार इन्हें मौसम विज्ञान सबंधी आंकड़े सुगमता से उपलब्ध होने की सुविधा को संज्ञान में रख कर बनाया गया है।
- अत्याधुनिक आंकड़ों की उपलब्धता युक्त 2 नियंत्रण कक्ष, दोनों में एक - एक परीक्षण-बेड के साथ,उपलब्ध हैं।
- आईईसी मानकों के अनुरूप गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली की प्रक्रियाओं के अनुसार सेंसर और ट्रांसडयुसर्स उपलब्ध हैं जो कि गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली प्रक्रियाओं के अनुसार संग्रहीत हैं।

- नवीनमापन तकनीकों के विकास हेतु 200 किलोवॉट एमआईसीओएन (MICON) कम्पनी के 9 पवन ऊर्जा टरबाइन उपलब्ध हैं; इनमें एक 600 किलोवॉट सुज़लॉन का, एक 200 किलोवॉट सेंविऑन का और एक ऑइनॉक्स निर्मित पवन ऊर्जा टरबाइन नवीन मापन तकनीक विकास और राष्ट्रीय अनुसंधान हेतु उपलब्ध हैं।
- पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन' में अंशांकन और उपकरणों की जांच हेतु संस्थान- आंतरिक -प्रयोगशाला उपलब्ध हैं।
- पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन' की संस्थान-आंतरिक-प्रयोगशाला में आंकड़ा भंडारण,संकेत कंडीशनिंग, उपकरण डिजाइन, प्रशिक्षण अंशांकन आदि हेतु सुविधाएं उपलब्ध हैं।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा कायथर स्थित 'पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन में पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण सुविधा संस्थापित की गई है। यहाँ पर अंतर्राष्ट्रीय मानकों के अनुसार पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण किया जाता है। पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन में वर्तमान में पवन ऊर्जा टरबाइन-प्रकार परीक्षण निर्माताओं/ग्राहकों के अनुरोध के अनुसार पवन ऊर्जाटरबाइन का परीक्षण करने के लिए पूर्णतः सुसज्जित है। सामान्यतः यहाँ पर परीक्षण आईईसी 61400-1, आईईसी 61400-11,आईईसी 61400-12-1,आईईसी 61400- 13 और आईईसी 61400-21, अंतर्राष्ट्रीय मानकों के अनुसार किए जाते हैं। 'पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन' में सामान्यतः निम्नवत परीक्षण किए जाते हैं :

- विद्युत कार्यनिष्पादन मापन।
- विचलन दक्षता परीक्षण।
- सुरक्षा और कार्यात्मक परीक्षण।
- भार मापन।
- उपयोगकर्ता यांत्रिक भार, ध्वनि की और विद्युत गुणवत्ता मापन परिभाषित करता है।

उपर्युक्त परीक्षण आवश्यकतानुसार ग्राहकों के क्षेत्र स्थलों पर भी किए जाते हैं यदि वहाँ पर अपेक्षित क्षेत्र / स्थल में भूभाग बाधा मुक्त क्षेत्र, मापन हेतु क्षेत्र और पवन ऊर्जा की स्थितियाँ आदि सुविधाएंआईईसी मानकों के अनुसार उपलब्ध हैं। परीक्षण सुविधाएं आईएसओ 9001: 2015 की आवश्यकताओं के अनुसार प्रमाणित हैं और आईएसओ / आईईसी 17025: 2017 की आवश्यकताओं के अनुसार मान्यता प्राप्त हैं।

परियोजनाएं

इस वर्ष की अवधि में निम्नवत परीक्षण सेवाएं की गईं :

- गुजरात राज्य के अमरेलीजिला के सावरकुंडला में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और मैसर्स अटरिया विंड पावर (सावरकुंडला) प्राइवेटलि मिटेड कम्पनी के मध्य 2000 किलोवॉट के 113 मीटर रोटर व्यास के विद्युत वक्र मापन परियोजना का कार्य पूर्ण किया गया और पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण की अंतिम रिपोर्ट ग्राहक को प्रस्तुत की गई।
- गुजरात राज्य के राजकोट जिला के रोज़मल में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और मैसर्स आईनॉक्स प्राइवेट लिमिटेड कम्पनी के मध्य 2000 किलोवॉट के 100 मीटर रोटर व्यास के विद्युत वक्र मापन परियोजना का कार्य प्रगति पर है।
- तमिलनाडु राज्य के तिरुनेलवेली जिला, मन्नुरतालुक, चेलियनल्लुर ग्राम में मैसर्स पैराएंटरप्राइस प्राइवेट लिमिटेड कम्पनीके विद्युत वक्रमापन और विशेष मापन हेतु पायनियर 750 किलोवॉट के पवन ऊर्जा टरबाइन परियोजना का कार्य प्रगति पर है।
- गुजरात राज्य के कच्छ जिला के नखतराना तालुक के विगोड़ी गांव में मैसर्स आईनॉक्स प्राइवेट लिमिटेड कम्पनी के 145 मीटर व्यास के 3 मेगावॉट के पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार परीक्षण हेतु क्षेत्र व्यवहार्यता अध्ययन का कार्य दिनांक 19 दिसम्बर 2019 को पूर्ण किया गया और ग्राहक से पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार परीक्षण परियोजना पर कार्य आरम्भ करने प्रतीक्षा की जा रही है।

मैसर्स अटरिया विंड पावर (सावरकुंडला) प्राइवेट लिमिटेड के
अटरिया RD113 नियंत्रण कक्ष सेमस्तूल तककेबल बिछाने हेतु
आईनॉक्स 2000 किलोवॉट पवन ऊर्जाटरबाइन का विद्युत वक्र मापन

मैसर्स पैरा एंटरप्राइजेज प्राइवेट लिमिटेड के
पैरा पी 57 ब्लेड भार अंशाकन परीक्षण और
750 किलोवॉट पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार का परीक्षण

- कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में मैसर्स विंडस्ट्रीम एनर्जी टेक्नोलॉजीज इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के पवन ऊर्जा टरबाइन (एस एम 2 एक किलोवॉट (की परीक्षण परियोजना का कार्य पूर्ण किया गयाऔर ग्राहक को पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण की रिपोर्ट प्रस्तुत की गई।
- मैसर्स वॉता स्मार्ट लिमिटेड के ऊर्ध्वाधर अक्ष पवन ऊर्जा टरबाइन (5.5 किलोवॉट) की परीक्षण परियोजना का कार्य पूर्ण किया गयाऔर पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण की रिपोर्ट का कार्य प्रगति पर है।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के' पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन ' को दिनांक 07.03.2019 से 06.03.2021 तक की अवधि हेतु एनएबीएल के द्वारा वैधता के साथ (विद्युत और यांत्रिक दोनों मापदंडों हेतु) परीक्षण के लिए आईएसओ / आईईसी 17025:2017की आवश्यकताओं के अनुसार पुनःमान्यता प्रदान की गई हैं। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अधिकारियों के द्वारा मैसर्स एडयुफोर्स द्वारा प्रदान की गई " अधिक ऊँचाई पर कार्य करना " और "

दिनांक 17 जून 2019 से 12 जुलाई 2019 की अवधि में
डेनमार्क देश के द्वारा डीएफसी छात्रवृत्ति कार्यक्रम के अंतर्गत
" ऊर्जा योजना आयोजन और मापन " विषय पर
डीटीयू प्रबंधन अभियांत्रिकी की व्यवस्था

दिनांक 9 सितम्बर से 22 सितम्बर 2019 और
दिनांक 10 नवम्बर से 24 2019 की अवधि में डेनमार्क देश में डीटीयू
के द्वारा आयोजित " अपतटीय पवन ऊर्जा " विषय पर श्री भुक्या रामदास, श्री टी
सुरेशकुमार और श्री कृष्णन के साथ प्रशिक्षण प्राप्त करने वाले अन्य सदस्यगण

प्राथमिक उपचार " (सैद्धांतिक और व्यावहारिक दोनों) में जीडब्ल्यूओ प्रमाणित कार्मिक विशेष प्रशिक्षण प्राप्त कर ली गई है। उपर्युक्त प्रशिक्षण के लिए प्रथम चरण दिनांक 23 से 26 अप्रैल और द्वितीय चरण में दिनांक 29 अप्रैल से 02 मई 2019 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन में आयोजन किया गया था।

पवन ऊर्जा टरबाइन - प्रमाणीकरण

पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र के सुव्यवस्थित विकास की सुविधा हेतु पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार के प्रमाणन का कार्य इसके विकास में सक्रिय भूमिका निभाता है। पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार प्रमाणपत्र विभिन्न बाहरी परिस्थितियों (पवन ऊर्जा और अन्य पर्यावरणीय परिस्थितियों) के अंतर्गत पवन ऊर्जा टरबाइन की संरचनात्मक अखंडता सुनिश्चित करता है और यह एक पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार (मॉडल) को जारी किया जाता है। प्रमाणन प्रभाग के द्वारा आईएसओ / आईईसी 17065:2012 की आवश्यकताओं के अंतर्गत इसकी प्रमाणीकरण सेवाओं द्वारा अपनी प्रमाणन सेवाओं के लिए वैश्विक मान्यता प्राप्त करने के लिए कार्य किया जा रहा हैं।

प्रमाणन परियोजनाएँ - पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार के साथ पूर्व प्रमाणन पूर्ण किया गया।

इस वर्ष की अवधि में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा आईएसओ / आईईसी 61400-22: 2010 के अनुसार पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल के प्रकार प्रमाणन के संबंध में प्रलेखन के पूर्व-मूल्यांकन पर दो परियोजनाएंपूर्ण की गई हैं।

तालिका -3: मूल्यांकन पूर्व के लिए पूर्ण किए गए पवन ऊर्जा टरबाइन प्रकार प्रमाणन की सूची

क्र.सं	निर्माता का नाम	पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल /क्षमता
01	मैसर्स सीमेंस गमेशा रिन्यूएबल पॉवर प्राइवेट लिमिटेड	G58-850 किलोवॉट 50 Hz / 850 किलोवॉट
02	मैसर्स सदर्न विंड फर्म्स लिमिटेड	GWL 225/225 किलोवॉट

प्रमाणन - नवीकरण कार्य

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा TAPS-2000 योजना के अनुसार GWL 225 मैसर्स सदर्न विंड फर्म्स लिमिटेड के 225 पवन ऊर्जा टरबाइन मॉडल के प्रमाण पत्र के नवीकरण की एक परियोजना पूर्ण कर ली गई है।

एनएबीसीबीसे प्रमाणन सेवाओं के लिए प्रत्यायन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा प्रमाणन सेवाओं को वैश्विक मान्यता प्राप्त करने के लिए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान प्रमाणन सेवाओं के लिएआईएसओ / आईईसी 17065 मानक के रूप में “राष्ट्रीय प्रत्यायन प्रमाणन

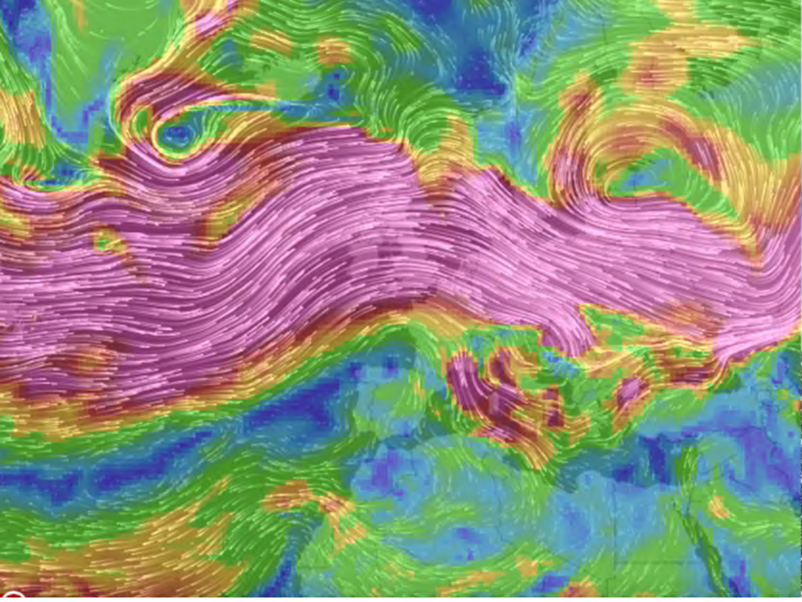
निकाय बोर्ड " (एनएबीसीबी) के भारतीय गुणवत्ता परिषद से मान्यता प्राप्त करने की प्रक्रिया में है और इस दिशा में निम्नलिखित प्रमुख कार्य प्रगति पर हैं :

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा "राष्ट्रीय प्रत्यायन प्रमाणन निकाय बोर्ड " (एनएबीसीबी) को अपेक्षित अभिलेखों के साथ आवेदन पत्र प्रस्तुत कर दिया गया है। "राष्ट्रीय प्रत्यायन प्रमाणन निकाय बोर्ड " (एनएबीसीबी) के द्वारा अभिलेखों की समीक्षा पूर्ण कर ली गई और प्रस्तुत अभिलेख आईएसओ / आईईसी 17065 मानक की आवश्यकताओं को पूर्ण करते हैं यह पुष्टि भी कर दी गई हैं।
- "राष्ट्रीय प्रत्यायन प्रमाणन निकाय बोर्ड " (एनएबीसीबी) के द्वारा प्रक्रियाओं के निर्धारण और प्रक्रिया के माध्यम से आईएसओ / आईईसी 17065 की सभी आवश्यकताओं के अनुपालन का आकलन करने के लिए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का भ्रमण किया गया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के प्रमाणन अभियंताओं के द्वारा मान्यता प्रक्रिया के एक भाग के रूप में एक उत्पादन संयंत्र में विनिर्माण मूल्यांकन किया गया। राष्ट्रीय प्रत्यायन प्रमाणन निकाय बोर्ड" (एनएबीसीबी) के अधिकारियों की उपस्थिति में मूल्यांकन (कृत्रिम) कार्य राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान द्वारा सफलता पूर्वक पूर्ण किया गया। वर्तमान में, "राष्ट्रीय प्रत्यायन प्रमाणन निकाय बोर्ड " (एनएबीसीबी) के द्वारा स्वतंत्र तकनीकी समीक्षा की प्रक्रिया का कार्य प्रगति पर है और इस मान्यता प्रक्रिया कार्य के शीघ्र पूर्ण होने की संभावना है।

प्रमाणन कार्यशाला

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में दिनांक 27 सितंबर 2019 को " भारतीय व्यापार,प्रवृत्ति,चुनौतियाँ और समाधान- पवन ऊर्जा टरबाइन का प्रमाणन " विषय पर एक विशेष कार्यशाला का आयोजन किया गया। कार्यशाला का आयोजन टीयूवी रीनलैंड और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा संयुक्त रूप से किया गया था।

" भारतीय व्यापार,प्रवृत्ति,चुनौतियाँऔर समाधान- पवन ऊर्जा टरबाइन का प्रमाणन " विषय पर कार्यशाला



पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान सेवाएं

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा विभिन्न उत्पादन पूर्वानुमान प्रयोगशाला की स्थापना अत्याधुनिक विकसित केंद्र के रूप में की गई है। एक स्वदेशी पूर्वानुमान मॉडल प्रणाली विकसित की गई है जिसके माध्यम से इस अत्याधुनिक विकसित केंद्र से 7 दिन आगे का पूर्वानुमान और उसी दिन (इंट्रा-डे) का पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा उत्पादन पूर्वानुमान किया जा सकेगा जिसके परिणामस्वरूप पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा के एकीकरण का समर्थन संशोधन और कुशल ग्रिड प्रबंधन किया जा सकेगा।

उद्यम के हिस्से के रूप में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने एक इन-हाउस डेटा मैनेजमेंट सिस्टम, स्वदेशी पवन और सौर ऊर्जा पूर्वानुमान मॉडल, निगरानी प्रणाली, वेब पोर्टल, पूर्वानुमान सिमुलेशन टूल और सुरक्षा प्रणाली विकसित की है। इनके साथ, 7 दिनों तक पवन ऊर्जा की पूर्वानुमान करने के लिए सिमुलेशन उपकरणों के साथ एक परिचालन पूर्वानुमान प्रणाली बनाई गई थी। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के स्वदेशी पवन और सौर ऊर्जा पूर्वानुमान मॉडल का मौसम इनपुट इसरो- सैक(ISRO-SAC) और एनसीएमएनडब्ल्यूएफ का एनडब्ल्यूपी (NCMNWF's NWP) डेटा से पाया गया है।

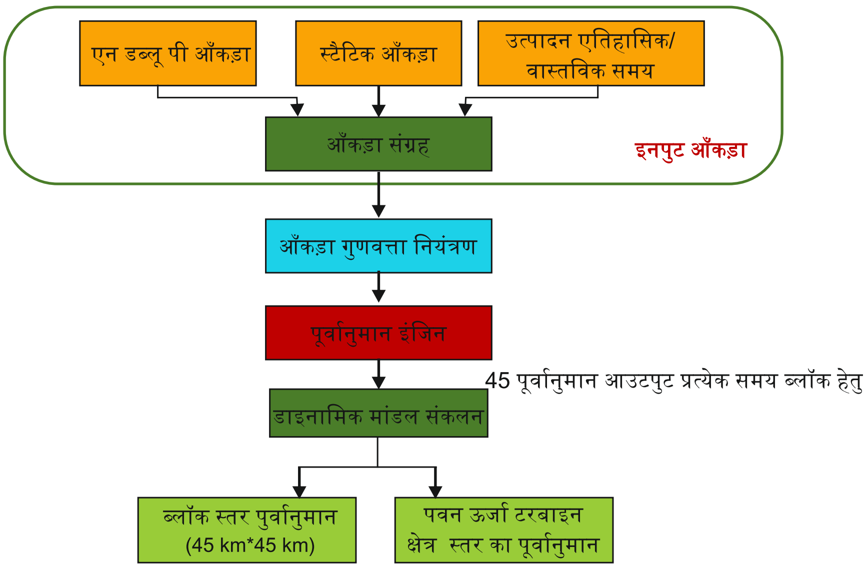
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने पायलट पवन / सौर ऊर्जा पूर्वानुमान सेवाएं प्रदान करने के लिए गुजरात, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, महाराष्ट्र एसआरएलडीसी के साथ एमओयू (MoUs) पर हस्ताक्षर किए हैं। वर्तमान में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान एसएलडीसी (SLDC) को पायलट परिचालन पूर्वानुमानों के वितरण के दौरान प्राप्त जानकारी से आगे के मॉडल में सुधार / ठीक- ठाक करने के लिए विभिन्न गतिविधियों को कार्यान्वित कर रहा है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, भारतीय पवन ऊर्जा संघ को वाणिज्यिक आधार पर पूरे तमिलनाडु राज्य के लिए वीजी (VG) पूर्वानुमान सेवाएं प्रदान कर रहा है और अन्य आरई (RE) समृद्ध एसएलडीसी (SLDCs) के लिए पायलट पूर्वानुमान नीचे विस्तृत रूप में दिया गया है।

- अप्रैल 2019 से पूर्ण गुजरात राज्य में प्रायोगिक पवन ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान सेवाएं विस्तारित कर दी गई हैं।

- अक्टूबर 2019 से पूर्ण कर्नाटक राज्य के लिए प्रायोगिक पवन ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान सेवाओं का शुभारम्भ कर दिया गया है।
- मई 2019 से पूर्ण महाराष्ट्र राज्य के लिए प्रायोगिक पवन ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान सेवाओं का शुभारम्भ कर दिया गया है।
- जुलाई 2019 से पूर्ण आंध्र प्रदेश राज्य के लिए प्रायोगिक पवन ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान सेवाओं का शुभारम्भ कर दिया गया है।
- नवम्बर 2019 से विशिष्ट सौर ऊर्जा पार्क एनपी कुन्ता के लिए प्रायोगिक पवन ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान सेवाओं का शुभारम्भ कर दिया गया है।
- दिसम्बर 2018 से विशिष्ट 7 सौर ऊर्जा पार्कों और एक पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र के लिए प्रायोगिक पवन ऊर्जा विद्युत पूर्वानुमान सेवाओं का शुभारम्भ कर दिया गया है।
- प्रायोगिक आधार पर एक राज्य भार प्रेषण केंद्र (एसएलडीसी) के लिए समुचित पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा पूर्वानुमान सेवाओं का शुभारम्भ कर दिया गया है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की आंतरिक - स्वदेशी पूर्वानुमान अवसंरचना



समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर

- दिनांक 9 अक्तूबर 2019 को राज्य भार प्रेषण केंद्र (एसएलडीसी) के लिए समझौते के विस्तार हेतु समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।
- दिनांक 27 नवम्बर 2019 को गुजरात राज्य के लिए समझौते के विस्तार हेतु समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।
- दिनांक 20 दिसम्बर 2019 को कर्नाटक राज्य के लिए समझौते के विस्तार हेतु समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।

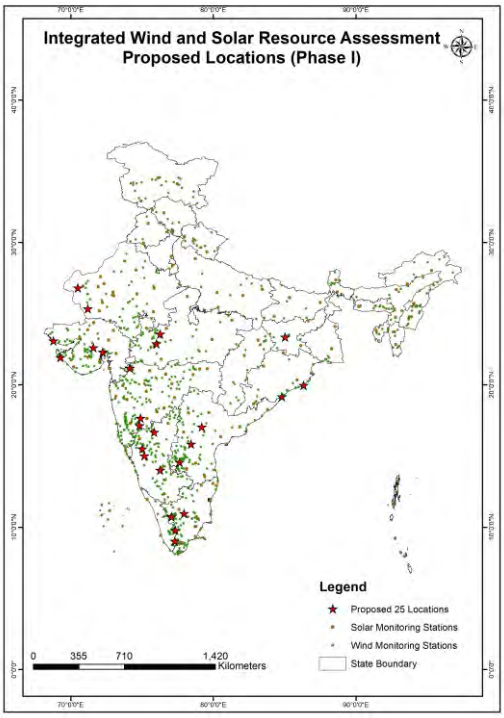
अनुसंधान और विकास

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा वित्त पोषित अनुसंधान परियोजनाओं और डेनमार्क तकनीकी विश्वविद्यालय और डेनिश नवाचार निधि और विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा वित्त पोषित अन्य भागीदारों के साथ एक अंतर्राष्ट्रीय परियोजना पर कार्य आरम्भ किया गया है।

अनुसंधान परियोजनाएं - एमएनआरई में आरडीपीएसी के भाग के रूप में

(क) मानचित्रण और मापन पद्धति से एकीकृत पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के द्वारा, आरडीपीएसी की सिफारिशों के परिणामस्वरूप, " मानचित्रण और मापन के माध्यम से एकीकृत पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण " नामक परियोजना हेतु स्वीकृति प्रदान की गई है। यह परियोजना देश के विभिन्न भागों एवं क्षेत्रों पर समर्पित 120 मीटर और 150 मीटर ऊँचाई के पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण स्टेशनों की संस्थापना और सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण के वर्णसंकर उत्पादन हेतु कार्य करेगी। उपर्युक्त परियोजना के अंतर्गत, 3 वर्षों की अवधि में, 5 स्तरों के उपकरणीकरण के साथ 100 मीटर ऊँचे 50 एकीकृत पवन ऊर्जा -सौर ऊर्जा निगरानी स्टेशन (दो चरणों में) संस्थापित किए जाएंगे। SODAR पद्धति का उपयोग करते हुए मस्तूल आंकड़ों के ऊर्ध्वाधर की बाह्य गणना के ऊर्ध्वाधर की बाह्य गणना के लिए 3 महीनों की अवधि के लिए समकालिक रूप से एकीकृत पवन-सौर ऊर्जा निगरानी स्टेशनों से पवन ऊर्जा संसाधन मापन कार्य



Map showing the proposed Wind Solar Monitoring stations

भी किया जाएगा। एकीकृत पवन-सौर ऊर्जा मापन और SODAR का उपयोग करते हुए किए गए मापन का उपयोग देश की पवन ऊर्जा क्षमता का अनुमान 150 मीटर स्तर पर और 150 मीटर पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा वर्णसंकर मानचित्र तैयार करने के लिए किया जाएगा।

उपर्युक्त परियोजना दल के द्वारा उपलब्ध आँकड़ों के समूह के आधार पर बहु मानदंड उपयुक्तता विश्लेषण कार्य किया गया है और एकीकृत मापन स्टेशनों की संस्थापना के लिए 25 उपयुक्त क्षेत्र चिह्नित किए गए हैं।

इस वर्ष की अवधि में 7 राज्यों में 100 मीटर ऊँचाई पर 16 एकीकृत पवन ऊर्जा – सौर ऊर्जा मस्तूल संस्थापित किए गए जिनका विवरण तालिका-4 में दिया गया है:

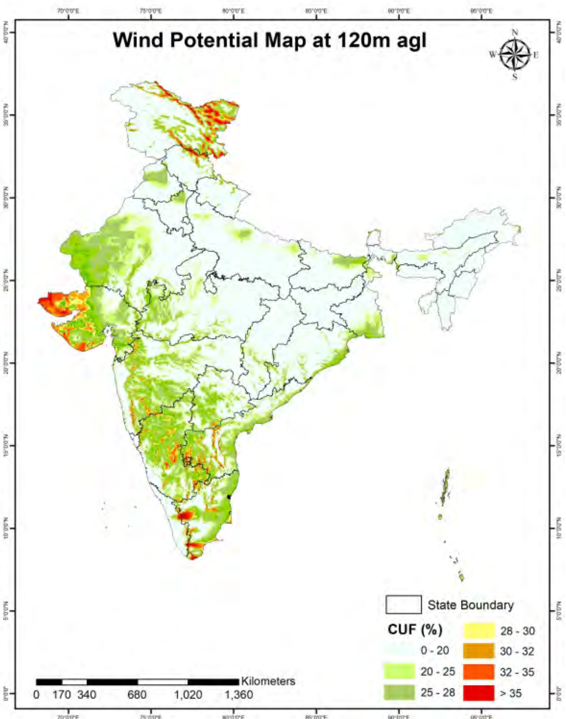
सारणी - 4: 100 मीटर ऊँचाई पर 07 राज्यों में एकीकृत पवन ऊर्जा – सौर ऊर्जा मस्तूल

क्र. सं.	राज्य	मस्तूल की संख्या
1	गुजरात	3
2	महाराष्ट्र	2
3	तेलंगाना	1
4	आंध्र प्रदेश	2
5	कर्नाटक	3
6	तमिलनाडु	4
7	राजस्थान	1
	कुल	16

गुजरात राज्य में संस्थापित एकीकृत पवन ऊर्जा सौर ऊर्जा मस्तूल

120 मीटर ऊँचाई का पवन ऊर्जा संभावित मानचित्र:

120 मीटर ऊँचाई के पवन ऊर्जा संभावित एटलस परियोजना के परिणामों में से एक है, और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा अपनी वेबसाइट में विभिन्न हितधारकों के लाभ के लिए 120 मीटर ऊँचाई पर पवन ऊर्जा संभावित एटलस पर रिपोर्ट प्रकाशित की गई थी। इस रिपोर्ट में देश में पवन ऊर्जा परियोजना के विकास के पूर्ववर्ती चरण और तटवर्ती और अपतटीय दोनों के प्रारंभिक चरणों के मूल्यांकन के आधार के रूप में कार्य करने की संभावना है। उपर्युक्त के अतिरिक्त, यह जानकारी देश के महत्वाकांक्षी नवीकरणीय ऊर्जा के लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में उनके प्रयासों में नीति निर्माताओं, निजी उद्यमियों, सरकारी निकायों सहित उद्योग जगत के अन्य सभी हितधारकों के लिए उपयोगी होगी।

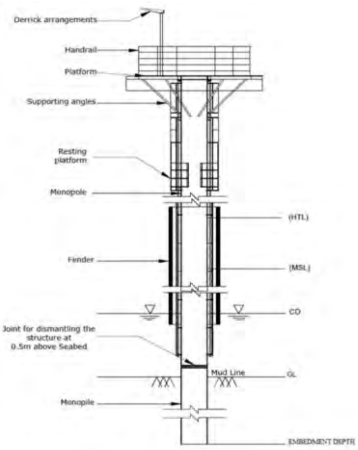


120 मीटर ऊँचाई का पवन ऊर्जा संभावित मानचित्र

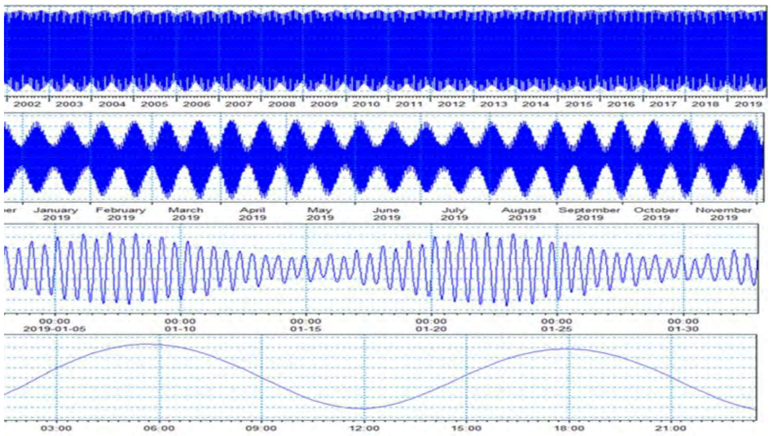
देश में अपतटीय पवन ऊर्जा के विकास को बढ़ावा देने के लिए खंभात की खाड़ी और मन्नार की खाड़ी में महासागरीय मापन (पवन, लहर, ज्वार, समुद्रीय धारा-गति, जल स्तर आदि):

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान अनुसंधान परियोजना के अंर्तगत देश में अपतटीय पवन ऊर्जा के क्षेत्रों के विकास को बढ़ावा देने के लिए संभावित उपनगरों / ब्लॉकों की पहचान करने के उद्देश्य से गुजरात और तमिलनाडु के सबसे बड़े समुद्री क्षेत्रों की खोज की प्रक्रिया ज़ारी है। इस वर्ष की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा गुजरात और तमिलनाडु के तट पर बहु-मापदंड विश्लेषण के आधार पर 4 LiDARs स्थानों को अंतिम रूप दिया गया है और सभी अपेक्षित स्वीकृति प्राप्त कर ली गई है। इस उद्देश्य के लिए, व्यापक वित्तीय संसाधन निर्धारण करने के लिए 4 LiDARs (गुजरात राज्य और तमिलनाडु राज्य दोनों के लिए 2 - 2 LiDARs) क्रय कर लिए गये हैं। उपर्युक्त के अतिरिक्त, गुजरात तट पर खंभात की खाड़ी में जोन ए 1 और जोनबी 2 में दोनों स्थानों के लिए LiDAR का उपयोग करके पवन ऊर्जा संसाधन मापन के लिए अपतटीय उप-संरचना का अभिकल्प भी इस वर्ष की अवधि में पूर्ण किया गया।

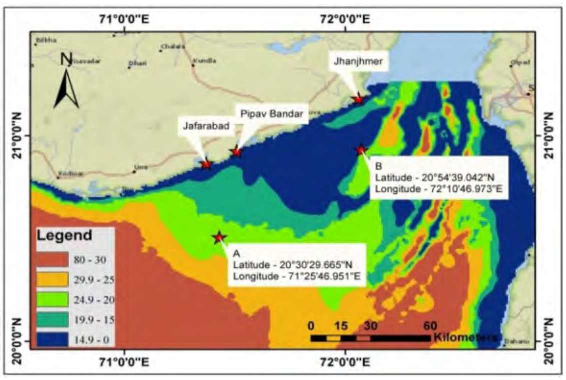
उपर्युक्त अभिकल्प के आधार पर ए1 और बी 2 जोन में दोनों स्थानों के लिए मोनोपॉइल व्यास क्रमशः 2.2 मीटर और 1.4 मीटर हैं। और,ए1 और बी 2 जोन के स्थानों का मोनोपॉइल/ स्टील के ऊपर उठाने का वज़न 220 टन और 60 टन होगा।



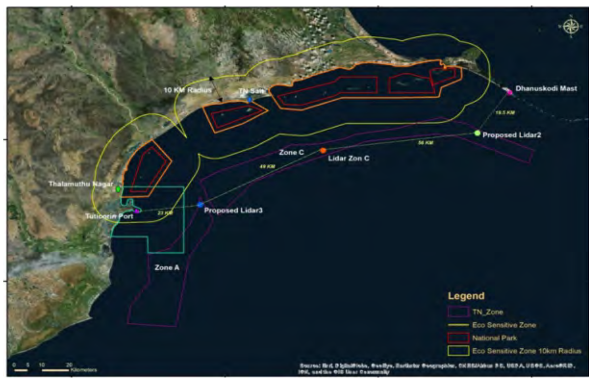
मोनोपॉइल संरचना के मंच का अभिकल्प



बी 2 LiDAR स्थान के लिए लहर का स्वरूप



गुजरात तट पर खंभात की खाड़ी में मौसम-महासागर प्रस्तावित क्षेत्र



तमिलनाडु के मन्नार की खाड़ी में केबल मौसम-महासागर का प्रस्तावित क्षेत्र

II . भारतीय - डेनिश परियोजना

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा डेनमार्क तकनीकी विश्वविद्यालय और डीकेके 4682078 के अनुदान के साथ औद्योगिक भागीदारों के सहयोग से " पवन ऊर्जा विकास के लिए रखरखाव और मरम्मत की रणनीति" पर एक भारतीय - डेनिश अनुसंधान परियोजना पर कार्य करना आरम्भ कर दिया गया है। इस परियोजना की परिकल्पना दिशानिर्देशों के साथ भारतीय पवन ऊर्जा उद्योग प्रदान करने के लिए कुशल मरम्मत के लिए दृष्टिकोण, पवन ऊर्जा टरबाइन की दीर्घकालिक अखंडता और विश्वसनीय कार्य सुनिश्चित करने हेतु की गई थी।

III. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग और डेनमार्क तकनीकी विश्वविद्यालय की परियोजना

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा वर्ष 2019 -20 से आरम्भ होने वाली तीन-वर्षीय अवधि की" अनुकुल अभिकल्प और प्रचालन वर्णसंकर विद्युत संयंत्र " (HYBRIDize) " अनुसंधान परियोजना पर कार्य आरम्भ कर दिया गया है। उपर्युक्त संस्थान की आंतरिक योजना / सहयोगी अनुसंधान एवं विकास प्रस्ताव को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग और डेनिश नवाचार निधि द्वारा वित्त पोषित एवं अनुमोदित किया गया है। परियोजना का उद्देश्य एक बड़ी ग्रिड से जुड़ी पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा पीवी वर्ण संकर प्रणाली के प्रचार के लिए एक संरचना प्रदान करना है, जो कि ट्रांसमिशन संरचना और भूमि के कुशल उपयोग और नवीकरणीय विद्युत उत्पादन में परिवर्तनशीलता को कम करने और श्रेष्ठतर ग्रिड स्थिरता प्राप्त करने के लिए है।

IV. शैक्षणिक संस्थान के माध्यम से अनुसंधान परियोजना

शैक्षिक संस्थानों की विद्यार्थियों और संकायों के मध्य अनुसंधान को प्रोत्साहित करने के एक भाग के रूप में शैक्षिक संस्थानों के साथ अनुसंधान परियोजनाएं आरम्भ की गई हैं। परियोजनाओं का संक्षिप्त विवरण नीचे जा रहा है :

(क) पवन ऊर्जा चालित वायु भंडारण प्रणाली:

चेन्नई स्थित केसीजी इंजीनियरिंग कॉलेज, के सहयोग से एक संपीड़ित वायु भंडारण प्रणाली विकसित की गई है जिसके अंतर्गत प्रयोगशाला स्तर के प्रयोगों और अनुकूलन कार्य प्रगति पर है। जैसा कि 28 वीं अनुसंधान परिषद की बैठक में निर्देश दिया गया था पवन ऊर्जा टरबाइन के निर्माण के लिए टिप्पणियां पीएमसी सदस्य से मांगी गई हैं।

(ख) दुर्गापुर स्थित राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान द्वारा पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा वर्णसंकर बैटरी आधारित प्रणाली के लिए मल्टी-इनपुट कनवर्टर का नियंत्रण:

मल्टी-इनपुट कनवर्टर के लिए नियंत्रकों का वास्तविक समय कार्यान्वयन हेतु प्राप्त किया गया था। परिणाम का विश्लेषण किया गया और वास्तविक समय के वातावरण में सफलतापूर्वक मान्य किया गया है। अंतिम रिपोर्ट के संकलन और प्रस्तुती का कार्य प्रगति पर है।

(ग) गोवा स्थित भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान द्वारा पवन ऊर्जा अनुप्रयोग के लिए छत हेतु डायरेक्ट ड्राइव डबली सेलिएंट पर्मानेंट मेगनेट मशीन:

अनुसंधान एवं विकास समझौते में एक महत्वपूर्ण कार्य के वितरण के अनुसार, एक्सियल फ्लक्स मशीनों और रेडियल फ्लक्स मशीनों पर एक विस्तृत अध्ययन एवं समीक्षा की गई और इससे संबंधित सैद्धांतिक विश्लेषण कार्य प्रगति पर है। 2-डी परिमित तत्व विश्लेषण के साथ संबंधित मशीन प्रदर्शन विश्लेषण कार्य भी प्रगति पर है।

(घ) एफ़पीजीए (FPGA)आधारित ऊर्जा प्रबंधन योजना युक्त पृथक भार हेतु नवीन वर्णसंकर ऊर्जा प्रणाली।

तिरुचिरापल्ली स्थित राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान के द्वारा उच्च वर्णसंकर नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के आधार पर स्थिर सुदुर विद्युत आपूर्ति के लिए माइक्रो ग्रिड प्रणाली के अभिकल्प और विकास हेतु कार्य पूर्ण किया गया। विकसित एकीकृत प्रणाली में 3 किलोवॉट डीएफ़आईजी (DFIG), 3 किलोवॉट एससीआईजी (SCIG) और 2 किलोवॉट एसपीवी पैनल होते हैं जो कि डीएफ़आईजी(DFIG)के रोटर के साथ सहभागिता करते हैं। डी-स्टैटकॉम को पीवी प्रणाली द्वारा प्रतिक्रियाशील विद्युत प्रतिपूर्ति हेतु और माइक्रोग्रिड को सक्रिय शक्ति के एक अंश के लिए संचालित किया गया था। अनुमोदन एवं आदेशानुसार, पीआई के द्वारा उल्लेखनीय पत्रिकाओं के 5 शोध प्रकाशनों के साथ प्रोटोटाइप विकास और प्रयोगशाला स्तर के प्रयोगपूर्ण किए गए हैं।

(ई) कायथर में प्रयोगात्मक / अनुसंधान एवं विकास पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र में स्वास्थ्य / स्थिति निगरानी।

कायथर स्थित स्वास्थ्य / स्थिति निगरानी प्रणाली को भारत डिज़ाइन डेस्क के सहयोग से कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में 02 मेगावॉट के प्रयोगात्मक / अनुसंधान एवं विकास पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र में ड्राइव ट्रेन और ब्लेड्स के लिए अभिकल्प तैयार किए गए हैं। स्थिति का पता लगाने हेतु एल्गोरिथ्म विकसित किया गया जिसके अंतर्गत विभिन्न तकनीकों का उपयोग करते हुए प्रारम्भिक विफलता या पूर्वानुमान करने हेतु घटक की पहचान की जा सकेगी। उपर्युक्त प्रणाली से पवन ऊर्जा टरबाइन के निवारक रखरखाव की स्थापना हुई है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की अनुसंधान परिषद

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा दिनांक 10 फरबरी 2020 को अपनी अनुसंधान एवं विकास परिषद की 20 वीं बैठक" सीएसआईआर - राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशालाएँ " बैंगलोर के निदेशक श्री जितेन्द्र जाधव की अध्यक्षता में आयोजित की गई।

निम्नलिखित 08 अनुसंधान एवं विकास प्रस्ताव समिति के समक्ष विचार,संस्तुति/ अनुमोदन हेतु रखे गए।

- प्रायोगिक अध्ययन के माध्यम से तमिलनाडु राज्य और गुजरात राज्य में पवन ऊर्जा क्षेत्रों की पुनरावृत्ति की संभावनाओं का पता लगाना।
- 120 मीटर ऊँचाई तक के पवन ऊर्जा टरबाइन के लिए ब्लेड के स्थैतिक और फ़टिग परीक्षण के लिए राष्ट्रीय परीक्षण सुविधा की स्थापना।
- सौर ऊर्जा पूर्वानुमान हेतु उत्कृष्ट केंद्र की स्थापना
- विभिन्न ओईएम डबल्यूईजी एससीएडीए (OEM WEG SCADA) को नियंत्रित करने हेतु प्रोटोटाइप नियंत्रक का विकास।
- पवन ऊर्जा पूर्वानुमान हेतु उत्कृष्ट केंद्र की स्थापना।
- संसाधन आँकड़ा विश्लेषण हेतु उत्कृष्ट केंद्र की स्थापना।
- स्मार्ट पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र की वास्तविक समय निगरानी और नियंत्रण के साथ भावीसूचक (पूर्वानुमान) रखरखाव प्रणाली की स्थापना।
- मध्यम -कालिक अवधि और दीर्घकालिक अवधि के पवन ऊर्जा गति पूर्वानुमान के लिए कुशल उच्च वर्णसंकर भावीसूचक (पूर्वानुमान) उपकरण का विकास।

अनुसंधान हेतु परियोजनाएं

(क) राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में स्मार्ट नवीकरणीय ऊर्जा सूक्ष्म ग्रिड के साथ एकीकृत संसाधन और भवन प्रबंधन प्रणाली की स्थापना।

उपर्युक्त परियोजना से विभिन्न अनुसंधान और विकास अध्ययन जैसे कि नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के प्रभावी उपयोग और एकीकरण, सूक्ष्म ग्रिड ऊर्जा प्रबंधन, निष्पादन और स्थिरता विश्लेषण, भार पूर्वानुमान, ग्रिड एकीकरण, विद्युत गुणवत्ता के विषय, स्मार्ट सामग्री का इंटरनेट, आईओटी, आदि प्रौद्योगिकियों का उपयोग सूक्ष्म ग्रिड में विद्युत प्रवाह अध्ययन, ऊर्जा लेखा और मापन आदि हैं, जिससे ऊर्जा सुरक्षा विकसित होगी और स्मार्ट सूक्ष्म ग्रिड श्रेष्ठतर पद्धति से कार्य करेगा। 383 किलोवॉट की संस्थापित भार क्षमता और 1500 kWh की दैनिक मांग की आपूर्ति के लिए, 50 किलोवॉट और पर्याप्त बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणालियों के साथ मिलकर 300 किलोवॉट का सौर ऊर्जा पीवी संयंत्र बनाने का प्रस्ताव है।

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर का वर्तमान और अतिरिक्त भार विश्लेषण कार्य पूर्ण किया गया।
- वर्तमान नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन विश्लेषण कार्य पूर्ण किया गया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर की मांग को पूरा करने के लिए सौर ऊर्जा और पवन ऊर्जा की आवश्यकताओं के आकार के लिए अभिकल्प अभियांत्रिकी गणना कार्य पूर्ण किया गया।
- भूमि की आवश्यकता और रिक्ति मानदंड का निर्धारण किया गया।
- परियोजना का लेआँउट आरेख कार्य पूर्ण किया गया।
- बीईएसएस(BESS) अभिकल्प मापदंड और भार वृद्धि मॉडल कार्य।
- 300 किलोवॉट माइक्रोग्रिड प्रणाली के लिए तकनीकी विनिर्देश रिपोर्ट तैयार करने का कार्य पूर्ण किया गया।
- 100 किलोवॉट माइक्रोग्रिड प्रणाली के लिए तकनीकी विनिर्देश रिपोर्ट तैयार करने का कार्य पूर्ण किया गया।
- 100 किलोवॉट ऑन-ग्रिड माइक्रो प्रणाली प्रयोजन तैयार किया और अनुमोदित किया गया।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में 100 किलोवॉट और ऊर्जा पीवी पैनल की स्थापना के लिए विनिर्देश को अंतिम रूप देने और परियोजना की निगरानी के लिए एक विशेषज्ञ समिति का गठन किया गया।

(ख) आईओटी आधारित स्मार्ट पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र के लिए वास्तविक समय सुदुर निगरानी और नियंत्रण।

- तकनीकी विनिर्देश तैयार किया गया है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा सेंसर और इंटेलिजेंट इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस (IED) इंस्ट्रूमेंटेशन के लिए अभिकल्प के अनुसार अभिव्यक्ति की अभिरुचि मंगवाई जाएगी।
- अभिकल्प के आलेख की संरचना (Rev.0) का कार्य पूर्ण हो गया है।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में आईओटी संचार हार्डवेयर मॉड्यूल क्रय किया गया और प्रयोगशाला में 200 किलोवॉट पवन ऊर्जा टरबाइन जेनरेटर नियंत्रण प्रणाली के साथ परीक्षण कार्य प्रगति पर है।
- आँकड़ा अधिग्रहण के लिए प्रोटोटाइप विकसित किया गया।
- सुदुर निगरानी के लिए डैशबोर्ड विकसित किया गया।
- कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में 200 किलोवॉट माइक्रोन मशीन के लिए वास्तविक समय के लिए सुदुर निगरानी नियंत्रण प्रणाली का सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया।
- कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में सभी पवन ऊर्जा टरबाइनों के लिए वास्तविक समय की निगरानी के कार्यान्वयन की प्रक्रिया का कार्य प्रगति पर है।

(ग) उच्च वर्णसंकर मॉडल का उपयोग करते हुए दीर्घावधि पवन ऊर्जा गति पूर्वानुमान का विकास।

- दीर्घकालिक आँकड़ा संग्रह पर शोधपत्र सर्वेक्षण का कार्य प्रगति पर है।
- स्वचालित रूप से दीर्घकालिक आँकड़ा डाउनलोड करने के लिए शोधपत्र लेखन की प्रक्रिया का कार्य प्रगति पर है।
- आँकड़ा पूर्व-प्रसंस्करण के साथ विज़ुअलाइज़ेशन डैशबोर्ड की प्रक्रिया का कार्य प्रगति पर है।
- शोधपत्र सर्वेक्षण रिपोर्ट पर आधारित समीक्षा पत्र तैयार किया और स्प्रिंगर सम्मेलन में प्रस्तुत किया गया।

- वर्तमान पवन ऊर्जा गति पूर्वानुमान मॉडल और उनके निष्पादन मूल्यांकन का तुलनात्मक विश्लेषण कार्य किया गया।
- वृहद आँकड़ा संरचना कार्य की स्थापना और विज़ुअलाइज़ेशन टूल का विकास कार्य प्रगति पर है।

अखिल भारतीय अनुसंधान समामेलन और अनुसंधान एवं विकास का शुभारम्भ

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा,अनुसंधान परिषद के दिशानिर्देशों के अनुसार, अनुसंधान और विकास क्षेत्रों की पहचान करने और भारत में सभी पवन ऊर्जा संबंधित अनुसंधान के लिए तालमेल का केंद्र बनाने के लिए विभिन्न उद्योग जगत और प्रमुख अकादमिक समूहों के साथ निरंतर विचार विमर्श किया जा रहा है। उपर्युक्त के समामेलन हेतु और अच्छी संख्या के सहयोगी और अनुसंधान एवं विकास वित्त पोषित परियोजनाओं की लिए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा जयपुर स्थित मालवीय क्षेत्रीय इंजीनियरिंग कॉलेज परिसर में दिनांक 6 जनवरी 2020 को द्वितीय अखिल भारतीय अनुसंधान समामेलन का आयोजन किया गया।

उपर्युक्त के अतिरिक्त दिनांक 24 जून 2019 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा, "अनुसंधान और विकास मनन मंथन और पवन ऊर्जा टरबाइन के अभिकल्प एवं विकास " विषय पर मनन मंथन बैठक आयोजित की गई है, जिसमें पवन ऊर्जा क्षेत्र के समक्ष आने वाली विभिन्न चुनौतियों जैसे घटकों को आउटसोर्स किया जाना और इसकी लागत में अनुकरण,क्षमता निर्माण की सुविधा आदि हैं। संचालन समिति के सदस्यों के गठन पर चर्चा की गई और इस समिति में अनुसंधान और विकास क्षेत्र में विभिन्न विधाओं के विशेषज्ञ होंगे।

संचालन समिति के द्वारा विशेषज्ञ समिति द्वारा सूचीबद्ध मुख्य क्षेत्रों को संबोधित किया जाएगा और एक स्पष्ट रूपरेखा परिभाषित की जाएगी जिसमें एक स्पष्ट उद्देश्य, संरचना और परिणाम शामिल होंगे और यह सुनिश्चित किया जाएगा कि क्या परियोजना को आंतरिक अनुसंधान एवं विकास परियोजना के रूप में अपनाई जा रही सर्वोत्तम प्रथाओं में से साझा करते हुए किस प्रकार अपनाते हुए और कार्य किया जा सकता है।

संचालन समिति के द्वारा उस क्षेत्र के विधा विशेषज्ञ और शिक्षाविदों के परामर्श से राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की अनुसंधान परिषद के समक्ष परियोजना प्रस्ताव रखा जाएगा। तदपश्चात उपर्युक्त को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय / विज्ञान

जयपुर स्थितएमएनआईटी परिसरमें आयोजित द्वितीयअखिल भारतीय अनुसंधान नेटवर्क के उद्घाटन सत्र का दृश्य

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में दिनांक 24 जून 2019 को आयोजित मनन मंथन बैठक का दृश्य

और प्रौद्योगिकी विभाग को वित्त पोषण हेतु आवेदन किया जा सकेगा। इस पद्धति के माध्यम से विषयों को सुव्यवस्थित किया जाएगा और शिक्षाविदों को निष्णात और पीएचडी शोध कार्य के विषयों के रूप में कार्य करने का सुअवसर मिलेगा।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई के द्वारा अनुसंधान संबंधी अन्य गतिविधियाँ इस प्रकार हैं:

प्रौफेसर अन्ना मणि सूचना केंद्र (पुस्तकालय)

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का पुस्तकालय प्रसिद्ध मौसम विज्ञानी' प्रोफेसर अन्ना मणि'के नाम पर 'प्रोफेसर अन्ना मणि सूचना केंद्र (पुस्तकालय)' के नाम से सुशोभित है। इस पुस्तकालय में निम्नवत विषयों की पुस्तकों का संग्रह हैं ।

तालिका -5: प्रोफेसर अन्ना मणि सूचना केंद्र (पुस्तकालय) में संग्रहित पुस्तकों की सूची।

विवरण	संख्या
पुस्तकें	2129
मानक (आईएसओ,आईईसी एंड आईएस,एनएबीएल)	350
तकनीकी रिपोर्ट	347
सम्मेलनकी कार्यवाही	425
वार्षिक रिपोर्ट	160
नियमावली	33
डीज़िटल संसाधन	208
आवधिक (जर्नल्स एवं पत्रिकाएं)	48
समाचार पत्र	11
औद्योगिक /संस्थागत सदस्यता	03
ई - जर्नल्स	25

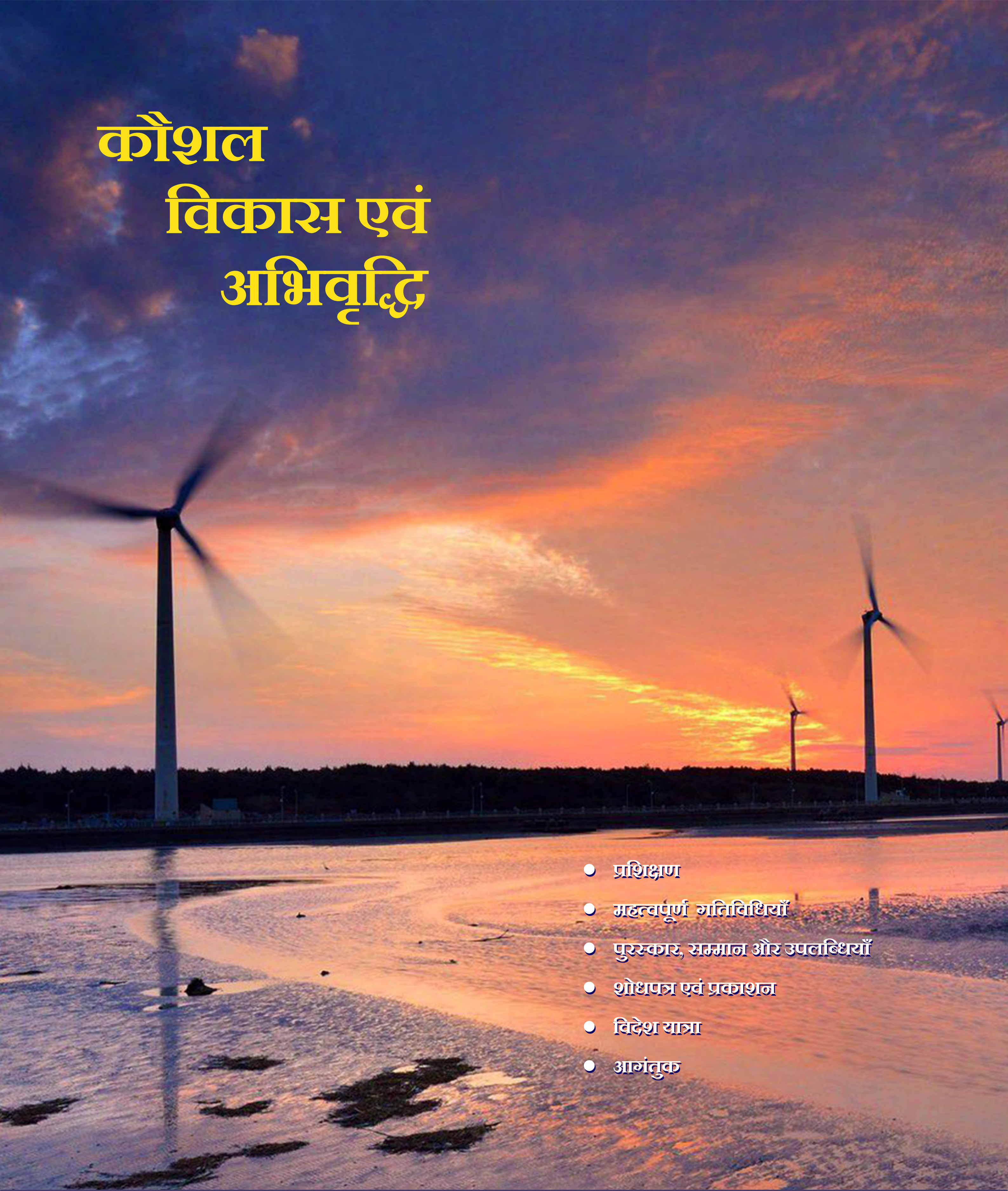
नीवे पुस्तकालय को औटोमेशन सॉफ्टवेर और ऑनलाइन एक्सेस कैटलॉग (OPAC) सुविधा के साथ कम्प्युटरीकृत किया गया हैं ।इच्छुक छात्र / अनुसंधान विद्वान / शिक्षाविद और जनता, बिना किसी पूर्व अनुमति के, नीवे की, पुस्तकालय का उपयोग बिना किसी मूल्य के ब्रौसिंग कर सकते हैं ।

विद्यार्थी इंटर्नशिप परियोजना

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा विद्यार्थियों को अपने जीवन व्यवसाय के लिए विकल्प के रूप में नवीकरणीय ऊर्जा का चयन करने के लिए प्रोत्साहित करने हेतु पवन ऊर्जा, सौर ऊर्जा के क्षेत्र में विद्यार्थियों के लिए इंटर्नशिप के अवसर प्रदान करना आरम्भ किया गया है। इस कार्यक्रम को 'राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान - शैक्षणिक एसोसिएट प्रोग्राम (AAP)' नामक शीर्षक से आरम्भ किया गया है इसके अंतर्गत विद्यार्थियों को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की परियोजनाओं में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के वैज्ञानिकों एवं अभियंताओं के साथ काम करने के सुअवसर प्रदान किए जाते हैं। उपर्युक्त के लिए प्राप्त आवदेन पत्रों की जाँच और समिक्षा हेतु एक आंतरिक समिति का गठन किया गया है।

वर्ष 2019 – 20 की अवधि में 155 स्नातक और स्नातकोत्तर विद्यार्थियों के द्वारा अपनी इंटर्नशिप, परियोजना के अंतर्गत कार्य पूर्ण किया गया; और, 9 स्नातक और स्नातकोत्तर विद्यार्थियों के द्वारा वर्तमान में विभिन्न विषय विशेषज्ञों द्वारा उपर्युक्त पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा के क्षेत्र में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में इंटर्नशिप और परियोजनाओं में कार्य किया जा रहा है; और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के वैज्ञानिकों एवं अभियंताओं के साथ इन्हें काम करने के सुअवसर प्रदान किए जा रहे हैं।

कौशल विकास एवं अभिवृद्धि



- प्रशिक्षण
- महत्वपूर्ण गतिविधियाँ
- पुरस्कार, सम्मान और उपलब्धियाँ
- शोधपत्र एवं प्रकाशन
- विदेश यात्रा
- आगंतुक

...भारतवर्ष में लगभग 800 मिलियन व्यक्ति 35 वर्ष से कम आयु वर्ग में आते हैं। उनकी आकांक्षाएं, ऊर्जा, उद्यम और कौशल भारत के आर्थिक विकास और समृद्ध परिवर्तन के लिए एक उचित एवं सशक्त माध्यम होगा। ...

- श्री नरेंद्र मोदी, माननीय प्रधानमंत्री जी

कौशल विकास और प्रशिक्षण

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की प्रमुख गतिविधियों में प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों के माध्यम से राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय प्रतिभागियों के लिए प्रशिक्षण प्रदान किया जाना है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा अभी तक 32 राष्ट्रीय प्रशिक्षण और 40 अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आयोजन किया गया। उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों के माध्यम से, देश के विभिन्न भागों से 1399 प्रतिभागियों को और 98 देशों के 855 अंतर्राष्ट्रीय प्रतिभागियों को प्रशिक्षण प्रदान किया गया है।

वर्ष 2019 - 20 की अवधि में 7 प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किए गए,जिनमें एक राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम और 6 अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम थे। पाठ्यक्रमों के व्याख्यान में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अनुभवी वैज्ञानिक, अभियंताओं और अन्य पवन ऊर्जा संव्यावसायिकों के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, पवन ऊर्जा टरबाइन उद्योग जगत और शैक्षिक संस्थानों से प्राप्त अनुभवों की प्रस्तुति थी। प्रत्येक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के भाग के रूप में, विशेष रूप से प्रतिभागियों के लाभ हेतु तैयार की गई प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सामग्री जिसमें प्रस्तुतियों एवं व्याख्यानों का संकलन था, सभी प्रतिभागियों को प्रदान की गई।

राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

24 वाँ राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा दिनांक 10 फरबरी से 14 फरबरी 2020 की अवधि में 'पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी' विषय की विभिन्न विधाओं पर राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कार्यक्रम में देश के 6 राज्यों (गुजरात, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र,तमिलनाडु और उत्तर प्रदेश राज्य) से 13 प्रतिभागियों के द्वारा भाग लिया गया।

प्रशिक्षण पाठ्यक्रम अध्ययन भ्रमण के भाग के रूप में, सभी प्रतिभागियों को पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों और प्रयोगशालाओं में व्यावहारिक प्रशिक्षण के लिए ले जाया गया। जहां प्रतिभागियों को पवन ऊर्जा टरबाइन के सभी घटकों को देखने, मस्तूल संस्थापना और सेंसर उपकरणीकरण, आँकड़ा संग्रहण और इनकी मान्यता,

24 वें राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का उद्घाटन करते हुए
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के महानिदेशक

पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण उपकरण का प्रदर्शन

प्रसंस्करण, विश्लेषण और रिपोर्टिंग आदि के पहलुओं को जानने का अवसर मिला, जो कि प्रशिक्षण का एक अनूठा अंश था।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में उपलब्ध नवीकरणीय ऊर्जा सुविधाएं व्यावहारिक प्रदर्शन के अंश के रूप में प्रदर्शित की गईं, जिसमें उन्हें पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और उच्च वर्ण संकर प्रणाली आदि की गतिविधियाँ किस प्रकार कार्य करती हैं इन्हें समझने का सुअवसर मिला।

उपर्युक्त प्रशिक्षण कार्यक्रम के समापन समारोह के मुख्य अतिथि होंडुरास के ऊर्जा सचिवालय श्री रॉबर्टो अल्फोंसो ज़पाटा क्विरोज़ थे। समापन समारोह के अभिभाषण के पश्चात उन्होंने सभी प्रतिभागियों को प्रमाणपत्र प्रदान किए।

प्रतिभागियों को प्रशिक्षण कार्यक्रम के
प्रमाणपत्र प्रदान करते हुए मुख्य अतिथि

अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

24 वाँ अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा भारत सरकार के विदेश मंत्रालय द्वारा प्रायोजित आईटीईसी कार्यक्रम के अंतर्गत, 24 वाँ अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम 'पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग' विषय की विभिन्न विधाओं पर,विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम,दिनांक 23 अक्तूबर से 19 नवम्बर 2019 की अवधि में आयोजित किया गया।

इन प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों में पवन ऊर्जा की विभिन्न विधाओं, पवन और इसकी प्रौद्योगिकी, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण, संस्थापना और संचालन, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों के संचालन और रखरखाव पहलुओं के साथ-साथ वित्तीय और नीतिगत पहलुओं पर ध्यान केंद्रित किया गया। 24 वें अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में 18 आईटीईसी देशों के 28 प्रतिभागियों के द्वारा भाग लिया गया।

उपर्युक्त 28 दिनों के पाठ्यक्रम की अवधि में , पवन ऊर्जा प्रयोगशाला और पवन ऊर्जा

थाट्टप्पराई स्थित मैसर्स सुजलॉन SCADA केंद्र में प्रतिभागीगण

टरबाइन निर्माण कारखाने के अध्ययन भ्रमण के अतिरिक्त विभिन्न प्रयोगशालाओं में 41 कक्षा व्याख्यान और 7 व्यावहारिक सत्र आयोजित किए गए थे। प्रशिक्षण पाठ्यक्रम सामग्री विशेषज्ञों, संकाय वैज्ञानिकों, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अभियंताओं , पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माताओं और शिक्षाविदों द्वारा नियंत्रित की गई थी। प्रतिभागियों को कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन और पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में ले जाया गया, जहां उन्हें कन्याकुमारी और तेनकाशी के आसपास काफी अधिक संख्या में संस्थापित पवन ऊर्जा टरबाइन, विभिन्न क्षमता, निर्माता एवं मॉडल्स और लघु एवं वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन तथा परीक्षण प्रक्रिया का अध्ययन करने का सुअवसर प्राप्त हुआ।

कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में मौसम मस्तूल पर चढ़ते हुए प्रतिभागीगण

पवन ऊर्जा संसाधन विषय पर चतुर्थ विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा भारत सरकार के विदेश मंत्रालय द्वारा प्रायोजित आईटीईसी कार्यक्रम के अंतर्गत 'पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र योजना' विषय की विभिन्न विधाओं पर, चतुर्थ विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम,दिनांक 28 अगस्त से 20 सितम्बर 2019 की अवधि में आयोजित किया गया। उपर्युक्त अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में 09 आईटीईसी देशों के 16 प्रतिभागियों के द्वारा भाग लिया गया।

उपर्युक्त विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंतर्गत प्रतिभागियों को पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण की विभिन्न विधाओं में सक्षम बनाने और आगे बढ़ने के उद्देश्य से तैयार किया गया है। इस विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंतर्गत पवन ऊर्जा संसाधन

कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा वर्णसंकर प्रणाली का अध्ययन करते हुए प्रतिभागीगण

निर्धारण की विभिन्न विधाओं को विशेष रूप से पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण की तकनीक, पवन ऊर्जा टरबाइन निगरानी स्टेशन हेतु क्षेत्र का चयन, पवन ऊर्जा संसाधन मापन,पवन ऊर्जा टरबाइन संस्थापना, उपकरणीकरण एवं पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन का संचालन,मस्तूल और सुदूर उपकरण उपयोग करते हुए आधुनिक मापन तकनीक (SODAR & LiDAR),पवन ऊर्जा आँकड़ा विश्लेषण और प्रक्रिया,पवन ऊर्जा आँकड़ा विश्लेषण हेतु सॉफ्टवेयर उपकरण, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र लेआॅउट, पवन ऊर्जा पूर्वानुमान और पवन ऊर्जा उत्पादन, परियोजना कार्यांवयन और पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र प्रचालन एवं रखरखाव हेतु एक पूर्ण केंद्रित पद्धति अपनाते हुए प्रशिक्षण प्रदान किया गया।

उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के अंतर्गत सभी प्रतिभागियों को व्यावहारिक रूप से जानकारी प्रदान करने हेतु कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन / पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में मौसम मस्तूल के अतिरिक्त वहाँ पर संस्थापित पवन ऊर्जा टरबाइन, विभिन्न क्षमता, निर्माता एवं मॉडल्स और लघु एवं वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन तथा परीक्षण प्रक्रिया का अध्ययन करने का सुअवसर प्राप्त हुआ।

लघु पवन ऊर्जा टरबाइन विषय पर तृतीय विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा भारत सरकार के विदेश मंत्रालय द्वारा प्रायोजित आईटीईसी कार्यक्रम के अंतर्गत 'लघु पवन ऊर्जा टरबाइन के अभिकल्प, स्थापना और रखरखाव' विषय की विभिन्न विधाओं पर, तृतीय विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम,दिनांक 28 अगस्त से 24 सितम्बर 2019 की अवधि में आयोजित किया गया।

इस विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्देश्य इस तरह से अभिकल्पित किया गया था कि प्रतिभागीगण कम लागत और स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्रियों से लघु पवन ऊर्जा टरबाइन के भागों / घटकों का अभिकल्प तैयार कर सकेंगे, और विद्युत उत्पादन प्रक्रिया के साथ - साथ पवन ऊर्जा टरबाइन का निर्माण, स्थापना, प्रचालन,संचालन,रखरखाव और संस्थापना करने की प्रक्रिया का प्रशिक्षण भी प्राप्त करेंगे। उपर्युक्त अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में 9 देशों के 26 प्रतिभागियों के द्वारा भाग लिया गया।

लघुपवन ऊर्जाटरबाइन निर्माण प्रक्रिया का प्रशिक्षण प्राप्त करते हुए प्रतिभागीगण

पवन ऊर्जा प्रयोगशाला और पवन ऊर्जा टरबाइन निर्माण कारखाने के अध्ययन भ्रमण के अतिरिक्त विभिन्न प्रयोगशालाओं में 16 कक्षा व्याख्यान और व्यावहारिक सत्र आयोजित किए गए थे। उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रम की अवधि में प्रतिभागियों के द्वारा अध्ययन के अतिरिक्त पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों के लिए लघु पवन ऊर्जा टरबाइन को अभिकल्पित किए गए।

7 वाँ विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

दिनांक 24 अक्टूबर 21 नवम्बर 2019 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा अफ्रीकी देशों के लिए ' लघु पवन ऊर्जा टरबाइन और अनुप्रयोग ' विषय पर विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का,भारत सरकार के विदेश मंत्रालय के दक्षिणी अफ्रीका और भारत अफ्रीका फोरम समिट- III (IAFS-III) कार्यक्रम में प्रायोजित आईटीईसी कार्यक्रम के अंतर्गत आयोजन किया गया। इस विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण में पवन ऊर्जा विद्युत की सभी विधाओं जिसमें पवन ऊर्जा और इसकी प्रौद्योगिकी, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण, स्थापना और कमीशनिंग, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों के संचालन और रखरखाव के विभिन्न पहलुओं के साथ-साथ वित्तीय और नीतिगत विषयों के साथ-साथ पवन ऊर्जा की सभी विधाओं पर ध्यान केंद्रित किया गया।

चेन्नई स्थित मैसर्स वेस्टस ट्रेनिंग सेंटर में प्रतिभागीगण

उपर्युक्त प्रशिक्षण कार्यक्रम के समापन समारोह की मुख्य अतिथि भारत सरकार के विदेश मंत्रालय,ईए एवंएसए प्रभाग, में संयुक्त सचिव डॉ नीना मल्होत्रा थी। समापन समारोह के बौद्धिक अभिभाषण के पश्चात उन्होंने सभी प्रतिभागियों को प्रमाणपत्र वितरित किए।

प्रतिभागियों को प्रमाणपत्र प्रदान करते हुए मुख्य अतिथि डॉ नीना मल्होत्रा

विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा भारत सरकार के विदेश मंत्रालय द्वारा प्रायोजित आईटीईसी कार्यक्रम के अंतर्गत, विशेषतः आईएसए सदस्य देशों के लिए,'सौर ऊर्जा विद्युत संयंत्र हेतु सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण और विकास' विषय की विभिन्न विधाओं पर,विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम,दिनांक 27 नवम्बर से 20 दिसम्बर 2019 की अवधि में आयोजित किया गया। इस पाठ्यक्रम में सौर ऊर्जा विद्युत की सभी विधाओं जिसमें सौर ऊर्जा और इसकी प्रौद्योगिकी का परिचय, सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण, स्थापना, और कमीशनिंग से आरम्भ होने वाले सौर ऊर्जा संयंत्र के विभिन्न विषय, वित्तीय और नीतिगत पहलुओं के साथ-साथ सौर ऊर्जा संयंत्र के संचालन और रखरखाव के सभी पहलुओं पर ध्यान केंद्रित किया गया। प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में 21 देशों (बुरुंडी, कंबोडिया, कोटे डी आइवर, डोमिनिकन गणराज्य, मिस्र, इरिट्रिया, इथियोपिया, गुयाना, केन्या, लेबनान, मालदीव, माली, नाइजीरिया, पेरू, साओ

सौर ऊर्जा संयंत्र के विकास हेतुसौर ऊर्जा संसाधन निर्धारणऔर विकास विषय पर विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के दृश्य

टोम, श्रीलंका, सूडान, तंज़ानिया, युगांडा, वेनेजुएला और ज़ाम्बिया) के 34 प्रतिभागियों के द्वारा भाग लिया गया।

अध्ययन भ्रमण के भाग के रूप में, सभी प्रतिभागियों को विभिन्न प्रकार की ग्रामीण और शहरी सौर ऊर्जा परियोजनाओं के विषय में तिरुवनंतपुरम स्थित" गैर-पारंपरिक ऊर्जा और ग्रामीण प्रौद्योगिकी एजेंसी (एएनईआरटी) " ले जाया गया और तदपश्चात तमिलनाडु राज्य के दक्षिणी भाग में अरल्विमोझी स्थित " सौर ऊर्जा विद्युत पंप, कन्याकुमारी स्थित रोहिणी इंजीनियरिंग कॉलेज में पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा छत पर स्थित 75 किलोवॉट का सौर ऊर्जा उच्च वर्णसंकर प्रणाली और 100 मेगावॉट का सौर ऊर्जा विद्युत संयंत्र आदि के व्यावहारिक अध्ययन हेतु ले जाया गया।

25 वाँ अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा भारत सरकार के विदेश मंत्रालय द्वारा प्रायोजित आईटीईसी कार्यक्रम के अंतर्गत, 25 वाँ अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम 'पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग' विषय की विभिन्न विधाओं पर,विशेष अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम,दिनांक 29 जनवरी से 25 फरवरी 2020 की अवधि में आयोजित किया गया।

उपर्युक्त प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में पवन ऊर्जा की विभिन्न विधाओं, पवन और इसकी प्रौद्योगिकी, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण, संस्थापना और संचालन, पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्रों के संचालन और रखरखाव पहलुओं के साथ-साथ वित्तीय और नीतिगत पहलुओं पर ध्यान केंद्रित किया गया। 25 वें अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में 18 आईटीईसी देशों के 29 प्रतिभागियों के द्वारा भाग लिया गया।

प्रतिभागियों को ममंदूर स्थित मैसर्स सीमेंस गमेशा रिन्युएबल एनर्जी प्राइवेट लिमिटेड कारखाने मेंअध्ययन भ्रमण हेतु ले जाया गया। प्रतिभागियों को यहाँ पर उद्योग जगत के विशेषज्ञों से पवन ऊर्जा टरबाइन नेश्चले संरचना इकाई में इसकी प्रक्रिया और व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त करने का अवसर मिला।

इस अवसर पर प्रतिभागियों को पवन ऊर्जा निगरानी स्टेशन स्थापना, सेंसर की संरचना, आँकड़ा संग्रह और विश्लेषण और

25वें अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के कुछ दृश्य

पवन ऊर्जा टरबाइन प्रशिक्षण प्रणाली पर स्वंय व्यावहारिक सत्रों में भी भाग लेने का अवसर मिला।

प्रतिभागियों को कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन और पवन ऊर्जा टरबाइन अनुसंधान स्टेशन में अध्ययन भ्रमण हेतु ले जाया गया, जहां उन्हें कन्याकुमारी और उसके आसपास काफी अधिक संख्या में संस्थापित पवन ऊर्जा टरबाइन, विभिन्न प्रौद्योगिकी,क्षमता, निर्माता एवं मॉडल्स और लघु एवं वृहद पवन ऊर्जा टरबाइन तथा परीक्षण प्रक्रिया का अध्ययन करने का अवसर मिला।

महत्वपूर्ण घटनाएं

आईआरईडीए-नीवे (IREDA–NIWE) पवन ऊर्जा पुरस्कार 2020

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी (आईआरडीडीए), नई दिल्ली के पवन ऊर्जा 2020 वार्षिक पुरस्कार के तृतीय संस्करण को पहले ही अच्छी तरह से योजनाबद्ध कर लिया गया था और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान औरभारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी की वेबसाइटों, राष्ट्रीय दैनिक समाचार पत्रों और समूह संचारों के माध्यम से विज्ञापन के माध्यम से निम्नलिखित श्रेणी के नामांकन के लिए आमंत्रित किया गया था।

विभिन्न श्रेणियों के लिए प्राप्त हुए नामांकनों का विवरण निम्नवत है:

- राज्य नोडल निकायों के द्वारा सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन हेतु आईआरईडीए-नीवे (IREDA-NIWE) पुरस्कार। - एक नामांकन प्राप्त किया गया
- पवन ऊर्जा के क्षेत्र में उच्च शिक्षा संस्थान के द्वारा सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन हेतु आईआरईडीए-नीवे (IREDA-NIWE) पुरस्कार। - 3 नामांकन प्राप्त किए गए।।
- शोध कार्य के लिए सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन हेतु आईआरईडीए-नीवे (IREDA-NIWE) पुरस्कार 12 नामांकन प्राप्त किए गए।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान और भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी के उपर्युक्त पुरस्कारों की तीनों श्रेणियों के लिए पुरस्कार विजेताओं का चयन एक प्रतिष्ठित ज़ूरी समिति के माध्यम से किया गया; जिसमें पवन ऊर्जा क्षेत्र और जनसंचार माध्यमों से टेक्नोक्रेट शामिल थे। विजेताओं को उपर्युक्त पुरस्कार 21 मार्च 2020 को राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के स्थापना दिवस समारोह के अवसर पर प्रदान किए जाने थे, लेकिन कोविड-19 के प्रकोप के कारण पुरस्कार समारोह को स्थगित कर दिया गया है।

प्रौफेसर डॉ अन्ना मणि शताब्दी समारोह

प्रौफेसर डॉ अन्ना मणि की जन्म शताब्दी के अवसर पर उन्हें श्रद्धासुमन अर्पित करने और उत्सव मनाने के लिए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा दिनांक 13 दिसम्बर और 14 दिसम्बर 2019 को चेन्नई स्थित राष्ट्रीय

पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण विषय पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान में "पवन ऊर्जा एवं सौर ऊर्जा संसाधन निर्धारण" विषय पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया गया। सम्मेलन में राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय देशों के विद्वानों, नेताओं, अभियंताओं और इस क्षेत्र की विधाओं में कार्यरत पेशेवरों को समामेलन करते हुए इसका शुभारम्भ करने का सुअवसर प्रदान किया गया।

उपर्युक्त कार्यक्रम में विचारों के आदान-प्रदान के लिए एक खुला मंच बनाया गया जिसमें, तकनीकी उन्नतविद्वत्ता, प्रतिमान समृद्ध करने,अनुभव साझा करने आदि के लिए विभिन्न सत्रों का आयोजन किया गया। उपर्युक्त सम्मेलन में 150 से अधिक राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय वक्ताओं एवं प्रतिभागियों के द्वारा भाग लिया गया।

सतर्कता जागरूकता सप्ताह

दिनांक 28 अक्तूबर से 2 नवम्बर 2019 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई में वर्ष 2019 का सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया इस अवसर पर केंद्रीय सतर्कता आयोग द्वारा दिए गए निर्देशानुसार राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सभी कार्मिकों द्वारा शपथ ली गई।

सतर्कता जागरूकता सप्ताह के अवसर पर दिनांक 31.10.2019 को "अखंडता - जीवन की एक पद्धति है" विषय पर एक निबंध प्रतियोगिता भी आयोजित कि गई।

स्वच्छता ही सेवा

दिनांक 1 जून से 15 जून 2019 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान , चेन्नई में वर्ष 2019 का 'स्वच्छता ही सेवा' सप्ताह मनाया गया। इस अवसर पर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कार्मिकों के द्वारा स्वच्छता संबंधी गतिविधियाँ आयोजित की गईं।

संविधान दिवस

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में विभिन्न गतिविधियों के साथ संविधान दिवस का अयोजन किया गया। सभी कार्मिकों के द्वारा उत्सव के आरम्भ में एक शपथ ली गई। निबंध लेखन प्रतियोगिता, संविधान की प्रस्तावना और मौलिक कर्तव्यों का पठन, संविधान के विषय में जागरूकता उत्पन्न करने संबंधी विवरणिका वितरण जैसे कार्य इस दिन की गई कुछ विशेष गतिविधियाँ हैं।

संविधान दिवस के अवसर पर शपथ लेते हुए
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कार्मिकगण

महिला दिवस

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में दिनांक 7 मार्च 2019 को महिला दिवस का आयोजन किया गया। इस अवसर पर राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में सभी महिला कार्मिकों के लिए विभिन्न कार्यक्रम आयोजित किए गए।

कल्याण और सुरक्षा उपाय

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई में दिनांक 12 जुलाई 2019 और 18 फरवरी 2020 को कल्याण और सुरक्षा उपाय कार्यक्रम आयोजित किया गया। कार्यक्रम के अंतर्गत अग्नि सुरक्षा जागरूकता के लिए अग्नि सुरक्षा मॉक ड्रिल आदि का आयोजन किया गया।

राजभाषा हिंदी कार्यान्वयन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान,चेन्नई शहर की नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (TOLIC) का एक सक्रिय सदस्य है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की त्रैमासिक समाचार पत्रिका' पवन' (हिंदी और अंग्रेजी) दोनों भाषाओं में वर्ष 2016 से निरंतर प्रकाशित की जा रही है; यह समाचार पत्रिका संस्थान के संचार का, हिंदी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में, एक सशक्त एवं मानक माध्यम हैं।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में दिनांक 3 सितम्बर 2019 से 16 सितम्बर 2019 की अवधि में हिंदी पक्ष 2019 मनाया गया। इस अवसर पर हिंदी निबंध लेखन, श्रुतलेखन, आशुलिपि, टंकण प्रश्नोत्तरी आदि विभिन्न कार्यक्रमों और प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया और विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए गए।

वर्ष 2019 – 20 की अवधि में भारत सरकार के गृह मंत्रालय के राजभाषा विभाग, हिंदी शिक्षण योजना के द्वारा आयोजित हिंदी प्रबोध, प्रवीण और प्राज्ञ परीक्षाओं में संस्थान के नियमित कार्मिकों के द्वारा प्रशिक्षण प्राप्त किया गया और तद्पश्चात परीक्षाएं भी दी गई और जिसमें प्रबोध में तीन (03), प्रवीण में दो (02) और प्राज्ञ में तीन (03) कार्मिकों के द्वारा हिंदी शिक्षण योजना के द्वारा आयोजित परीक्षा उत्तीर्ण की गई।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में बोलचाल की हिंदी में सुधार लाने,ज्ञानवर्द्धन करने हेतु और भारत सरकार के गृह मंत्रालय के राजभाषा विभाग, हिंदी शिक्षण योजना के द्वारा आयोजित हिंदी प्रबोध, प्रवीण और प्राज्ञ परीक्षाओं में उपस्थित होने के लिए कार्मिकों को तैयार करने के उद्देश्य से राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में निरंतर हिंदी कक्षाएं संचालित की जा रही हैं।

अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में भारत सरकार के निर्देशों के अनुसरण में , दिनांक 21 जून 2019 को अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस मनाया गया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में योग अभ्यास सत्र आयोजित किया गया। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में संस्थापित किए गए योग केंद्र में सभी नियमित कार्मिकों के लिए सप्ताह में दो बार राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में ही योग कक्षाओं का आयोजन किया जाता है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान मेंअंतर्राष्ट्रीय योग दिवस का आयोजन

पुरस्कार, सम्मान और उपलब्धियाँ

- दिनांक 5 मई 2019 को पुणे में आयोजित ARSSS अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "Studying the Renewable Energy Resource Characteristics and Shear factors for plain, complex and coastal sites in India" विषय के शोध पत्र हेतु उत्कृष्ट शोधपत्र पुरस्कार प्राप्त हुआ।
- इंडियन विंड पावर एसोसिएशन, चेन्नई के द्वारा पूर्वानुमान परियोजना के लिए "NIWE-Best State-Wide Forecaster" पुरस्कार प्रदान किया गया।
- ISGF इनोवेशन अवाड्र्स 2020 के द्वारा स्मार्ट टेक्नोलॉजी अवार्ड श्रेणी के अंतर्गत" Solar Power Forecasting" के लिए "मेरिट प्रमाण पत्र" प्रदान किया गया।

शोध पत्र एंव प्रकाशन

1. ए.जी.रंगराज, के. भूपति और के. बलरामन, “गर्मियों के दौरान एक विशिष्ट सौर संयंत्र के लिए संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान मॉडल की सांख्यिकीय तुलना”, अक्षय ऊर्जा और हरित प्रौद्योगिकी [23 अगस्त 2019]

2. राजेश कत्याल, कृष्णन बी, शंकर राव, तमाडा, “भारत में पहली अपतटीय पवन कृषि परियोजना के लिए पवन परिवर्तनशीलता और विद्युत क्षमता का आकलन”, अपतटीय अक्षय ऊर्जा [29-30 अगस्त 2019]

3. प्रसुन कुमार, जी. गिरिधर. और के. बलरामन, “सौर फोटोवोल्टाइक विद्युत संयंत्रों के लिए इनवर्टर के प्रदर्शन का निरूपण: भारतीय मामले का अध्ययन”, भारत में अक्षय ऊर्जा का वृहद पैमाने पर एकीकरण [05 सितंबर 2019]

4. प्रसुन कुमार, कार्तिक रामनाथन और के. बलरामन, “भारत में सौर ऊर्जा पार्कों के लिए डेटा और डेटा का उपयोग कर सांख्यिकीय और भौतिक मॉडलिंग के संयोजन के आधार पर डे अहेड सौर ऊर्जा पीवी पावर पूर्वानुमान”, भारत में अक्षय ऊर्जा का वृहद पैमाने पर ग्रिड एकीकरण [05 सितंबर 2019]

5. प्रसुन कुमार, कार्तिक रामनाथन और के. बलरामन, “हाइब्रिड विधि द्वारा एकीकृत क्षेत्रीय सौरपीवीपूर्वानुमान: भारतीय अध्ययन के मामले का अध्ययन”, भारत में अक्षय ऊर्जा का वृहद पैमाने पर एकीकरण [05 सितंबर 2019]

6. ए.जी.रंगराज, वाई. श्रीनाथ, के. भूपति और के. बलरामन, “न्यूमेरिकल वेदर प्रीडिक्शन विंड स्पीड डेटा को बेहतर बनाने के लिए वैलिडेशन और बायस करेक्शन तकनीक”, रिन्यूएबल एनर्जी का लार्ज-स्केल ग्रिड इंटीग्रेशन [06 सितंबर 2019]

7. प्रसून कुमार और जी. गिरिधर, “सौर फोटोवोल्टिक विद्युत संयंत्रों के लिए इनवर्टर की दक्षता का गठन: भारतीय केसस्टडी”, पीईईआईसी [19 अक्टूबर 2019]

8. एम लावण्या, के. भूपति, “एमओएसएफ़ईटी (MOSFET) और आईजीबीटी (IGBT) का उपयोग करके गैर-पृथक कन्वर्टर्स की स्विचिंग विशेषताओं के तुलनात्मक विश्लेषण”, इंटरनेशनल रिसर्च जर्नल ऑफ़ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी (आईआरजेईटी) (IRJET), [06 (08), 425-431, 2019]

9. आर. भूक्या, एस. सरवनन, जे. सी. डेविड सोलमन और के.बलरामन, “पवन ऊर्जा टरबाइन पावर कर्व के लिए एक नई तकनीक इन्कम्प्लीट बिन मूल्यांकन”, नवीकरणीय ऊर्जा और सतत पर्यावरण में प्रगति [85-100, 2020]

10. के.भूपति, एस.रामास्वामी, पी. कनगवेल, “तमिलनाडु, भारत में विंड टर्बाइन का दोहराव: एक व्यवस्थित रीविव”, जूनीखायत [10 (5), 170-184 et. al 2020]

11. पावेलयूग्रेहेव, एस.एलेन्से, पी. कनगवेल, “नई स्टेटर निर्माण और उच्चदक्षता पवन ऊर्जा टरबाइन जनरेटर का अनुकरण”, उद्योग अनुप्रयोगों पर आईईईई [56 (2), 1-8 et. al 2020]

विदेश यात्रा

क्र. सं.	अधिकारी का नाम	स्थान	कारण	अवधि
1	डॉ के बलरामन महानिदेशक	प्रिटोरिया, दक्षिण अफ्रीका	आईईसी टीसी 88 में भाग लेने के लिए और आईईसीआरई की बैठकें एसएबीएस (SABS) द्वारा संचालित	04.05.2019 से 12.05.2019
		क्यूबा	क्यूबा में सेकडो रियो 50 मेगावॉट पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र के लिए तकनीकी और आर्थिक व्यवाहारिक रिपोर्ट की तैयारी	17.05.2019 से 30.05.2019
2	डॉ राजेश कत्याल उप महानिदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष	क्यूबा	क्यूबा में सेकडो रियो 50 मेगावॉट पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र के लिए तकनीकी और आर्थिक व्यवाहारिक रिपोर्ट की तैयारी	17.05.2019 से 02.06.2019
		कोपेनहेगन डेनमार्क	अपतटीय पवन ऊर्जा विनियमन पर रणनीतिक क्षेत्र के संबंध में नीतियां अपतटीय पवन ऊर्जा पर विंड यूरोप ऑफशोर 2019 सम्मेलन अंतर सरकारी फोरम और डेनमार्क की ऊर्जा एजेंसी, डेनमार्क देश के सहयोग के भाग के रूप में आयोजित	25.11.2019 से 28.11.2019
3	श्री एस ए मैथ्यु निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष	प्रिटोरिया, दक्षिण अफ्रीका	आईईसी टीसी 88 में भाग लेने के लिए और आईईसीआरई की बैठकें एसएबीएस SABS द्वारा संचालित	06.05.2019 से 10.05.2019

क्र. सं.	अधिकारी का नाम	स्थान	कारण	अवधि
		जर्मनी	प्रमाणन निकाय की वार्षिक अनुभव बैठक में भाग लेने के लिए – मैसर्स टीयूवीआर, जर्मनी में पवन ऊर्जा टरबाइन और लेक्ट्रिकल वर्कशॉप	02.06.2019 से 09.06.2019
4	श्री ए सेंथिल कुमार निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष	प्रिटोरिया, दक्षिण अफ्रीका	आईईसी टीसी 88 में भाग लेने के लिए और आईईसीआरई की बैठकें एसएबीएस (SABS) द्वारा संचालित	06.05.2019 से 10.05.2019
		कोपेनहेगन डेनमार्क	अपतटीय पवन ऊर्जा विनियमन पर रणनीतिक क्षेत्र के संबंध में नीतियां अपतटीय पवन ऊर्जा पर विंड यूरोप ऑफशोर 2019 सम्मेलन अंतर सरकारी फोरम और डेनमार्क की ऊर्जा एजेंसी, डेनमार्क देश के सहयोग के भाग के रूप में आयोजित	25.11.2019 से 28.11.2019
5	श्री जे सी डेविड सोलोमोन निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष	कोपेनहेगन डेनमार्क	अपतटीय पवन ऊर्जा विनियमन पर रणनीतिक क्षेत्र के संबंध में नीतियां अपतटीय पवन ऊर्जा पर विंड यूरोप ऑफशोर 2019 सम्मेलन अंतर सरकारी फोरम और डेनमार्क की ऊर्जा एजेंसी, डेनमार्क देश के सहयोग के भाग के रूप में आयोजित	25.11.2019 से 28.11.2019
6	श्रीमती दीपा कुरुप अपर निदेशक	कोपेनहेगन डेनमार्क	डीएफ़सी(DFC) स्कॉलरशिप डीटीयू DTU प्रोग्राम / डेनिश विदेश मंत्रालय द्वारा व्यवस्थित "नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण विद्युत प्रणाली " प्रथम चरण में भाग लेने हेतु	17.06.2019 से 28.06.2019
7	श्री एन राजकुमार अपर निदेशक	कोपेनहेगन डेनमार्क	अपतटीय पवन ऊर्जा विनियमन पर रणनीतिक क्षेत्र केसंबंध में नीतियां अपतटीय पवन ऊर्जा पर विंड यूरोप ऑफशोर 2019 सम्मेलन अंतर सरकारी फोरम और डेनमार्क की ऊर्जा एजेंसी, डेनमार्क देश के सहयोग के भाग के रूप में आयोजित	25.11.2019 से 28.11.2019

क्र. सं.	अधिकारी का नाम	स्थान	कारण	अवधि
8	श्री ए हरि भास्करन उपनिदेशक (तकनीकी)	निदरलेंड और डेनमार्क	यूरोपीय संघ-भारत स्वच्छ ऊर्जा और जलवायु भागीदारी (सीईसीपी) के अध्ययन में भाग लेने हेतु	21.11.2019 से 29.11.2019
9	श्री भुक्या रामदास उपनिदेशक (तकनीकी)	डेनमार्क	डीएफ़सी (DFC) स्कॉलरशिप डीटीयू (DTU) प्रोग्राम / डेनिश विदेश मंत्रालय द्वारा व्यवस्थित "नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण विद्युत प्रणाली " में भाग लेने हेतु	09.09.2019 से 22.09.2019 & 10.11.2019 से 24.11.2019
10	श्री एम सरवनन उपनिदेशक (तकनीकी)	डेनमार्क	डीएफ़सी (DFC) स्कॉलरशिप डीटीयू (DTU) प्रोग्राम / डेनिश विदेश मंत्रालय द्वारा व्यवस्थित "नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण विद्युत प्रणाली " प्रथम चरण में भाग लेने हेतु	17.06.2019 से 28.06.2019 & 26.08.2019 से 06.09.2019
11	श्री जे बॉस्टीन उपनिदेशक (तकनीकी)	डेनमार्क	डीएफ़सी(DFC) स्कॉलरशिप डीटीयू (DTU) प्रोग्राम / डेनिश विदेश मंत्रालय द्वारा व्यवस्थित "दीबॉल मॉरल मॉडल" में भाग लेने हेतु	29.04.2019 से 10.05.2019
12	श्री बी कृषणन सहायक निदेशक (तकनीकी)	क्यूबा	क्यूबा में सेकडो रियो 50 मेगावॉट पवन ऊर्जा टरबाइन क्षेत्र के लिए तकनीकी और आर्थिक व्यवाहारिक रिपोर्ट की तैयारी	17.05.2019 से 02.06.2019 & 08.09.2019 से 21.09.2019
		डेनमार्क	डीटीयू (DTU), Roskilde मेंडीएफ़सी (DFC) प्रायोजित अपतटीय पवन ऊर्जा पाठ्यक्रम में भाग लेने हेतु	09.11.2019 से 24.11.2019
13	श्री एस अरुलसेल्वन सहायक कार्यपालक अभियंता	जर्मनी	प्रमाणन निकाय की वार्षिक अनुभव बैठक में भाग लेने के लिए – मैसर्स टीयूवीआर, जर्मनी में पवन ऊर्जा टरबाइन और इलेक्ट्रिकल वर्कशॉप	02.06.2019 से 09.06.2019

क्र. सं.	अधिकारी का नाम	स्थान	कारण	अवधि
		डेनमार्क	डीएफ़सी (DFC) स्कॉलरशिप डीटीयू (DTU) प्रोग्राम / डेनिश विदेश मंत्रालय द्वारा व्यवस्थित "ऊर्जा योजना और मानचित्रण पाठयक्रम " में भाग लेने हेतु	12.07.2019 से 17.07.2019
14	श्रीमती जी अरिवुक्कोडी सहायक कार्यपालक अभियंता (तकनीकी)	डेनमार्क	डीएफ़सी (DFC) स्कॉलरशिप डीटीयू (DTU) प्रोग्राम / डेनिश विदेश मंत्रालय द्वारा व्यवस्थित "ऊर्जा योजना और मानचित्रण पाठयक्रम " में भाग लेने हेतु	12.07.2019 से 17.07.2019
15	श्री टी सुरेश कुमार सहायक कार्यपालक अभियंता (संपदा एवं रखरखाव)	डेनमार्क	डीएफ़सी (DFC) स्कॉलरशिप डीटीयू (DTU) प्रोग्राम / डेनिश विदेश मंत्रालय द्वारा व्यवस्थित "नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण विद्युत प्रणाली " में भाग लेने हेतु	09.09.2019 से 22.09.2019 & 10.11.2019 से 24.11.2019
16	श्री एस परमशिवन कनिष्ठ अभियंता	जर्मनी	प्रमाणन निकाय की वार्षिक अनुभव बैठक में भाग लेने के लिए – मैसर्स टीयूवीआर, जर्मनी में पवन ऊर्जा टरबाइन और इलेक्ट्रिकल वर्कशॉप	02.06.2019 से 09.06.2019
17	श्री वाई श्रीनाथ सहायक निदेशक (निदेशक)	डेनमार्क	डीएफ़सी(DFC) स्कॉलरशिप डीटीयू (DTU) प्रोग्राम / डेनिश विदेश मंत्रालय द्वारा व्यवस्थित "दीबॉलमॉरलमॉडल" में भाग लेने हेतु	29.04.2019 से 10.05.2019

आगंतुक

- श्री शसफखान, ऑक्सफोर्ड पॉलिसी मैनेजमेंट यूके-जीआईजेड प्रोजेक्ट ऑन क्लाइमेट चेंज एंड एनर्जी रिसोर्सेज
- सुश्री अनीता प्रमिला, सीईओ, डेनिश बिजनेस सर्विसेज (पी) लिमिटेड + सीटीओ एमएचआई वेस्टास ऑफशोर विंड
- यूरोपीय संघ के राजदूत, श्री एडविन कोएकॉक, काउंसलर, ऊर्जा और जलवायु
- प्रो हेनियनमैन, ओल्डेनबर्ग जर्मनी विश्वविद्यालय
- श्री स्टीफन हॉन्ट, प्रभागाध्यक्ष, रिन्यूएबल एनर्जी सर्टिफिकेशन डीएनयू-जीएल DNU-GL
- श्री स्टीफन स्केयर एनेवल्ड्सन, डेनिश दूतावास
- डॉ हंस पीटर,आईजीओआर (IGOR) वाल्ड, एमडी ओवरस्पीडगम्बल जर्मनी
- मैसाचुसेट्स राज्य के प्रतिनिधियों ने राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का भ्रमण किया और पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण केंद्र (डब्ल्यूटीटीसी) में परीक्षण सुविधा विकास (ब्लेड टेस्ट सेंटर) पर विचार विमर्श किया।
- डीटीयू (DTU) के डॉ कौशिक दास और डॉ.पुलसोरसेन ने राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का भ्रमण किया और परियोजना "HYBRIDIZE" के लिए किक ऑफ मीटिंग में भाग लिया।
- महामहिम श्री हंस जैकब फ्राइडलंड, राजदूत, नॉर्वे दूतावास से प्रतिनिधि मंडल के सहित।
- श्री मुरै बैनब्रिज, अंतर्राष्ट्रीय व्यापार विशेषज्ञ ऊर्जा के लिए, स्कॉटिश डेवलपमेंट इंटरनेशनल ने राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का भ्रमण किया और विश्व प्रथम तैरते अपतटीय पवन ऊर्जा क्षेत्र सहित 915 मेगावॉटकी ऑपरेशनल अपतटीय पवन ऊर्जा पर उनके उत्पाद पर विचार विमर्श किया।
- सुश्री तानिया फाईडरिच, प्रथम काउंसलर एंव अनुसंधान और नवाचार के प्रमुख, प्रतिनिधियो के साथ
- श्री एम ए ज़ियाओमी, जीएम मेना क्षेत्र

- प्रो.कृष्णा त्यागराजन शरमन, एनर्जी एंड प्रोफेसर में मैकेनिकल एंड इंडस्ट्रियल इंजीनियरिंग विभाग, मैसाचुसेट्स यूनिवर्सिटी के प्रोफेसर
- श्री जेनिफर फगन, पहले सचिव, व्यापार और निवेश और श्री दिनेश केआर्य, ऊर्जा के वरिष्ठ प्रबंधक और ब्रिटिश उच्चायोग की टीम
- डॉ डेटलेव हेनीमैन, प्रमुख, ऊर्जा मौसम विज्ञान समूह, ओल्डेनबर्ग विश्वविद्यालय, जर्मनी
- डॉ पियरे पिंसन, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग (DTU), डेनमार्क के तकनीकी विश्वविद्यालय में प्रोफेसर
- डॉ बर्नहार्ड अर्न्स्ट, फ्राउनहोफर इंस्टीट्यूट फॉर एनर्जी इकोनॉमिक्स एंड एनर्जी सिस्टम टेक्नोलॉजी

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान परिसर में विद्यालयों के विद्यार्थियों का भ्रमण

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में पवन ऊर्जा विषय पर अनुसंधान की दिशा में जागरूकता,स्वदेशीकरण प्राप्ति तथा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की गतिविधियों और सेवाओं के बारे में जागरूकता के उदेश्य हेतु, विद्यालय और महाविद्यालय के विद्यार्थियों को परिसर में अध्ययन भ्रमण के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। वर्ष 2019 -20 की अवधि में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के 'कौशल विकास और प्रशिक्षण प्रभाग' के द्वारा निम्नवत अध्ययन भ्रमण के लिए समन्वय कार्य किया गया।

क्र.सं.	संस्थान/संगठन/ महाविद्यालय का नाम	विद्यार्थियों की संख्या	अध्ययन भ्रमण की दिनांक
01	राष्ट्रीय उत्पादकता परिषद, अंबात्तुर,चेन्नई	15	04.03.2019
02	हीरानंदानी अपस्केल विद्यालय, नवल्लुर,चेन्नई	33	03.04.2019
03	राष्ट्रीय तकनीकी शिक्षक प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान (NITTR), चेन्नई	25	19.06.2019
04	आरएमके अभियांन्त्रिकी महाविद्यालय, गुमिनपूंडी, तिरुवल्लूर, तमिलनाडु –601206	24	26.06.2019
05	किंग्स अभियांन्त्रिकी महाविद्यालय, इरंगट्टकोट्टई, तमिलनाडु	35	26.07.2019
06	अन्ना विश्वविद्यालय, गिण्डी परिसर,चेन्नई	52	05.08.2019
07	मुरुगप्पा पॉलिटेक्निक महाविद्यालय, आवडी, चेन्नई, तमिलनाडु- 600062	67	13.08.2019
08	पीवीएम विद्यालय, बालाजी नगर पल्लीकरनई, चेन्नई	73	21.10.2019
09	शासकीय उच्च माध्यमिक विद्यालय,पल्लीकरनई, चेन्नई	71	21.10.2019
10	वीआईटी वेल्लोर, चेन्नई	30	22.10.2019

समर्थन सेवाएं

- सूचना और प्रौद्योगिकी अवसंरचना
- वित्त एवं प्रशासन
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के समूह (टास्क फोर्स))

...भारत में लाखों परिवार अभी भी ऊर्जा की सुविधाओं से वंचित हैं। देश का प्रत्येक घर जब तक ऊर्जा की सुविधाओं से नहीं जुड़ेगा तब तक देश के विकास का लाभ आम आदमी को नहीं मिल सकेगा। आज के वैश्वीकरण के युग में, ऊर्जा उत्पादन के साथ सभी को जोड़ने और इस दिशा में ऊँची छलांग लगाने के अतिरिक्त हमारे पास कोई अन्य विकल्प नहीं है। ...

- श्री नरेंद्र मोदी, माननीय प्रधानमंत्री जी

सूचना और प्रौद्योगिकी अवसंरचना

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा सूचना एवं प्रौद्योगिकी की आधारभूत संरचना का विकास इस प्रकार किया जा रहा है कि संस्थान के वैज्ञानिक और अन्य कार्मिकों की आवश्यकताओं,पूर्वानुमान संसाधनों, आँकड़ा वैश्लेषिकी, परीक्षण सेवाओं आदि के लिए वृहद आँकड़ा संरचना निर्मित की जा सके जिससे कि उनकी कार्यात्मक संरचना प्रवाह प्रबंधन के माध्यम से उनके कार्य में लगने वाले अतिरिक्त समय में बचत हो जाए,इसके लिए विभिन्न आवश्यक पहल की गईं जिनका संक्षेप में विवरण निम्नवत दिया जा रहा है:

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की वेबसाइट को आधुनिक प्रौद्योगिकियों और सुरक्षा के अनुरूप HTTP से HTTPS में स्थानांतरित कर दिया गया है।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के चेन्नई परिसर और कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन परिसर में कार्मिकों की उपस्थिति को आधारकार्ड बॉयोमेट्रिक समर्थित (AEBAS) प्रणालीयुक्त संस्थापित किया गया है।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई परिसर में संबोधन करने हेतु अत्याधुनिक स्मार्ट रैक सॉल्यूशन संस्थापित किया गया है और कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन परिसर में डिज़ास्टर रिकवरी (डीआर) प्रणालीयुक्त (प्राथमिक और माध्यमिक सर्वर रूम) और डायट्स, संस्थापित किए गए हैं।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई परिसर में नवीन आँकड़ा केंद्र संस्थापित किया गया है और कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन परिसर में डिज़ास्टर रिकवरी (डीआर) प्रणाली संस्थापित किया गया है। सभी सॉफ्टवेयर भिन्न भिन्न डेस्कटॉप से सीधे सर्वर (डीसी)के साथ संस्थापित किए गए हैं। पूर्वानुमान परियोजना को सीधे सर्वर (डीसी)के साथ आवश्यक कम्प्यूटेशनल क्षमता के साथ समाहित किया गया है।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई परिसर में जहाँ कम्प्यूटेशनल आवश्यकताएं आधारभूत हैं वहाँ पर कम्प्यूटर प्रणाली को स्टैंडअलोन एंडपॉइंट्स से ज़ीरो क्लाइंट आधारित साझा सूचना एवं प्रौद्योगिकी अवसंरचना में स्थानांतरित किया गया है। राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में प्रभावी आँकड़ा प्रबंधन के लिए समूहों/ प्रभागों को आपस में फ़ाइल साझाकरण प्रणाली के साथ जोड़ा गया है और उपयोगकर्ताओं को सीधे सर्वर (डीसी)से काम करने का परामर्श दिया गया है।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई परिसर में सीईआरटी - इन की सूची में सम्मिलित सुरक्षा लेखा परीक्षक द्वारा आरएलएमएम ऑनलाइन पोर्टल https: //rlmmonline.niwe res.inपर वल्नरेबिलिटी असेसमेंट एंड पेनिट्रेशन टेस्टिंग (VAPT) को सफलतापूर्वक पूर्ण किया गया। उपर्युक्त पोर्टल ठीक प्रकार से कार्य कर रहा है।

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कार्मिकों को कोविड– 19 महामारी की अवधि में अनुमोदित सूचना एवं प्रौद्योगिकी नीति के अनुसार उनके घर से (डब्ल्यूएफएच) से कार्य करने के लिए अपने संबंधित समापन बिंदुओं के साथ जुड़ने हेतु सुरक्षित आभासी निजी नेटवर्क (वीपीएन) प्रदान किया गया है।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में सूचना एवं प्रौद्योगिकी अवसंरचना को पूर्ण रूप से परिवर्तित किया गया है जिससे कि निम्नवत परिवर्तन के साथ समाहित करते हुए राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के अभियंता पवन ऊर्जा उद्योग जगत को संस्थान की सेवाएं प्रदान करने में सक्षम हो सकें :

- नवीन सूचना एवं प्रौद्योगिकी अवसंरचना जैसे कि उच्च कम्प्यूटिंग सर्वर, अतिरिक्त नेटवर्क, एन-कम्प्यूटिंग उपकरण, कार्य स्टेशन, लैपटॉप और प्रिंटर क्रय किए गए और संस्थापित किए गए।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में उपलब्ध सभी डेस्कटॉप और लैपटॉप कंप्यूटरों में सक्रिय निर्देशिका संस्थापित की गई है और सूचना एवं प्रौद्योगिकी प्रभाग के द्वारा प्रभावी विश्वसनीयता और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए सभी उपकरणों को 24x7 समय पर सुविधा प्रदान की जा रही है।
- सर्वर के सभी इंजीनियरिंग सॉफ्टवेयर को केंद्रीकृत किया गया है और त्वरा गति प्रदान करने हेतु कंप्यूटिंग के लिए सर्वर के साथ संस्थापित किया गया है। विभिन्न प्रभागों की आवश्यकताओं और सूचनाओं के आधार पर अभिगम अधिकार प्रदान किए जाते हैं, जो वैज्ञानिकों और अभियंताओं के लिए सहज ही उनकी पहुंच प्रदान करता है।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में आँकड़ा बेस में किसी भी प्रकार प्रतिकूल स्थिति से निपटने हेतु और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन में एक आँकड़ा केंद्र और डिजास्टर रिकवरी सिस्टम संस्थापित किया गया है।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के सभी कार्मिकों के लिए डिजिटल उपयोगिता को अधिक पारदर्शी और सुरक्षित पद्धति से समृद्ध और सुव्यवस्थित करने के लिए सूचना एवं प्रौद्योगिकी प्रभाग के द्वारा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के लिए एक सूचना एवं प्रौद्योगिकी नीति का मसौदा तैयार किया गया है और सक्षम प्राधिकारी के द्वारा एक समिति गठित की गई है जिसके द्वारा इसके उचित कार्यान्वयन हेतु इसकी समीक्षा की जा रही है।

वेब पोर्टल

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा आरएलएमएम (मॉडल और निर्माताओं की संशोधित सूची) पोर्टल बनाया गया है, जिसके लिए सूचना एवं प्रौद्योगिकी प्रभाग के द्वारा आवश्यक कमियों का निर्धारण और सही करने के लिए सीईआरटी – इन के अंतर्गत स्वीकृत सुरक्षा लेखा परीक्षक के द्वारा संपरीक्षा कार्य किया जा रहा है और त्रुटी पाए जाने पर आवश्यक कमियों को सही किया गया हैं।

उपर्युक्त के अतिरिक्त, वार्षिक रिपोर्ट की अवधि में, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में विभिन्न आंतरिक गतिविधियों की सुविधा के लिए निम्नलिखित पोर्टल विकसित किए गए।

- कार्मिकों के कार्य अद्यतन के लिए एक वेब पोर्टल विकसित किया गया।
- खेल आयोजित करने हेतु एक वेब पोर्टल विकसित किया गया।
- प्रबंधन परामर्शी परियोजना के लिए एक वेब पोर्टल विकसित किया गया।
- इंटर्नशिप के लिए एक वेब पोर्टल विकसित किया गया।
- कार्मिकों की भर्तियों के लिए एक वेब पोर्टल विकसित किया गया।
- पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा निगरानी स्टेशनों के लिए ऑनलाइन आँकड़ा उपलब्धता के लिए वेब पोर्टल विकसित किया गया।
- आँकड़ा वैश्लेषिकी पोर्टल का विकास कार्य प्रगति पर है।

प्रशासन और वित्त

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान का 'प्रशासन और वित्त प्रभाग ' राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के वैज्ञानिक और तकनीकी प्रभागों को परस्पर जोड़ने एवं समन्वय सेवा का महत्वपूर्ण कार्य करता है।राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के 'प्रशासन और वित्त प्रभाग ' की प्रमुख गतिविधियों का विवरण निम्नवत दिया जा रहा है:

- सहायता के लिए संशोधित अनुमान, आवंटन और निधि-विनियोग, व्यय प्रबंधन और बजट नियंत्रण, परियोजना वित्तीय प्रबंधन।
- माल एवं सेवा कर (जी एस टी) और आयकर आदि, एवं अंकेक्षित खातों, लेखा परीक्षा, तुलन पत्र और साविधिक अनुपालन करते हुए संसद के सदन पटल पर संस्थान की लेखा परीक्षित लेखा रिपोर्ट रखना।
- नियम, योजना और शिकायत निवारण, अनुबंध-प्रबंधन, कानूनी मुद्दों, कोर्ट के मामले, सूचना का अधिकार, भर्ती, संवर्धन और उन्नयन का निर्धारण।
- ईपीएफ, ग्रेच्युटी, ठेका श्रम, सोसायटी पंजीकरण, संस्थापना बिल, सुविधा प्रबंधन, वाहन रखरखाव, सुरक्षा और संस्थान-व्यवस्था रखरखाव और राजभाषा कार्यांवयन संबंधित गतिविधियाँ पर सांविधिक अनुपालन।
- भंडार और क्रय अनुभाग इस संस्थान के वित्त एवं प्रशासन का अभिन्न भाग है, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की परियोजनाओं के लिए आवश्यक वस्तुओं को व्यवस्थित, वित्त की उपलब्धता, प्रतिस्पर्धी दरों, क्रय (स्वदेशी एवं आयतीत) सेवा सविंदा और पारदर्शी पद्धति से करने हेतु प्रतिबद्ध है।

कार्य स्थल पर महिलाओं के यौन उत्पीड़न की रोकथाम/ निवारण हेतु समिति

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में, सरकारी निर्देशों के अनुसार, कार्यस्थल में यौन उत्पीड़न से संबंधित शिकायतों के निवारण हेतु महिलाओं के लिए एक आंतरिक शिकायत समिति गठित की गई है। समिति के द्वारा नियमित अंतराल पर बैठकें आयोजित की गई और परिसर में सभी महिला कार्मिकों के साथ मुलाकात की गईं।

आरक्षण निति

	सदस्यगण	प्रतिनिधित्व
1	श्री जे सी डेविड सोलोमोन निदेशक और प्रभागाध्यक्ष, टीएंडआर (T&R)	- अन्य पिछड़ा वर्ग
2	श्री के भूपति निदेशक और प्रभागाध्यक्ष, आरएंडडी(R&D), आरडीएएफ़(RDAF)	- अनुसूचित जाति / अनुसूचित जनजाति

विकलांगता अधिनियम 1995 काकार्यान्वयन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान,चेन्नई में विकलांग व्यक्तियों के लिए निम्नलिखित सुविधाएं उपलब्ध करवाई जा रही हैं।

- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान,चेन्नई वैसे तो एक दो मंजिला भवन है जहां पर लिफ्ट का लगाया जाना अनिवार्य नहीं है तथापि राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में शारीरिक रूप से सुविधा प्रदान करने के लिए एक लिफ्ट संस्थापित की गई है।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान,चेन्नई में एक रैंप अलग से बनाया गया है जिससे कि सुविधानुसार व्हील चेयर एवं बैसाखी आदि का उपयोग सुगमता से किया जा सके।
- राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान,चेन्नई में सुगमता से पहुंचने के लिए कम ऊंचाई की सीढ़ियाँ लिफ्ट के पास बनाई गई हैं।
- भारत सरकार के नियमों के अनुसार शारीरिक रूप से विकलांगों के लिए पद आरक्षित किए गए हैं।

महानिदेशक का कार्यालय

डॉ के. बलरामन	महानिदेशक
श्रीमती अनुराधा बाबु	कार्यपालक कार्मिक अधिकारी
श्री पी चिदम्बरम	कनिष्ठ कार्यपालक सचिव
श्री ए. मणि	वाहन चालक

पवन सौर ऊर्जा संसाधन मापन एवं अपतटीय पवन ऊर्जा

डॉ राजेश कत्याल	उपमहानिदेशक
श्रीमती दीपा कुरुप	अपर निदेशक
श्री ए. हरि भास्करन	उप निदेशक (तकनीकी)
श्री जे बॉसटिन	उप निदेशक (तकनीकी)
श्री बी कृष्णन	सहायक निदेशक (तकनीकी)
श्री एम.आर. गुणशेखरन	कार्यपालक सचिव - II
श्री आर विनोद कुमार	कनिष्ठ अभियंता
श्री तमाडा शंकर रॉव	कनिष्ठ अभियंता
श्री बी सेंथिल कुमार	तकनीशियन
श्री एम नंदकुमार	तकनीशियन

मानक और विनियमन

श्री ए सेंथिल कुमार	निदेशक
श्री एम श्रवणन	उप निदेशक (तकनीकी)

प्रमाणन और सूचना एवं प्रौद्योगिकी

श्री एस ए मैथ्यू	निदेशक
श्री एस अरुलसेल्वन	सहायक कार्यपालक अभियंता
श्री एस परमशिवम	सहायक अभियंता
श्री सीस्टीफन ज़ेरिमिऑस	सहायक अभियंता

परीक्षण और अनुसंधान स्टेशन

श्री जे सी डेविड सोलोमोन	निदेशक
श्री एन राज कुमार	अपर निदेशक
श्री भुक्या रामदास	उप निदेशक (तकनीकी)
श्रीमती जी. अरिवुक्कोडी	सहायक कार्यपालक अभियंता
श्री एम करुप्पु चामी	सहायक कार्यपालक अभियंता
श्री आर हसन अली	सहायक कार्यपालक अभियंता

➲ श्री वाई पकियराज	सहायक कार्यपालक अभियंता
➲ श्री आर नवीन मुत्थु	कनिष्ठ अभियंता
➲ श्री के ए हाज़ी अब्दुल इब्राहिम	अभिलेखपाल

अनुसंधान एवं विकास, संसाधन आँकड़ा वैश्लेषिकी एवं पूर्वानुमान

➲ श्री के भूपति	निदेशक
➲ श्री ए जी रंगराज	उप निदेशक (तकनीकी)
➲ श्रीमती एम सी लावण्या	उप निदेशक (तकनीकी)
➲ श्री येल्चूरी श्रीनाथ	सहायक निदेशक (तकनीकी)

कौशल विकास और प्रशिक्षण

➲ डॉ. पी कनगवेल	निदेशक
➲ सुश्री ए. जसीला बानु	कार्यपालक सहायक

वित्त एवं प्रशासन और संपदा एवं रखरखाव

➲ श्री डी लक्ष्मणन	उप महानिदेशक (वित्त एवं प्रशासन)
➲ श्री आर गिरिराजन	सहायक निदेशक (वित्त एवं प्रशासन)
➲ श्रीमती के. तमिळ सेल्वी	प्रशासन अधिकारी (भंडार एवं क्रय)
➲ श्रीमती बी मुत्थुलक्ष्मी	कार्यपालक सचिव –II
➲ श्री टी सुरेश कुमार	सहायक अभियंता (संपदा एवं रखरखाव)
➲ श्री वी के श्रीराम	कार्यपालक सहायक
➲ श्री आर सुंद्रेशन	कार्यपालक सहायक
➲ श्री वी. शरत कुमार	कार्यपालक सहायक
➲ श्री के शरण्या कनिष्ठ	कार्यपालक सहायक
➲ श्री एम सेल्वकुमार	अभिलेखपाल
➲ श्री एम मलारवन	परिवहन समन्वयक

सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण (एसआरआरए)

➲ डॉ जी गिरिधर	उप महानिदेशक

वित्त रिपोर्ट

- तुलन पत्र (बैलेंस शीट)
- आय और व्यय खाता
- प्राप्ति और भुगतान खाताा
- अनुसूचियाँ
- लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

... निरंतरता, सौम्यता एवं कार्यक्षमता के विकास की संवृद्धि करना

हमारा केंद्रबिन्दु है। ...

- श्री नरेंद्र मोदी, माननीय प्रधानमंत्री जी

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक
स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान

तुलन पत्र - 31 मार्च 2020 की स्थिति के अनुसार

धनराशि रुपयों में

निधि और देयताएं	अनुसूची	31 मार्च 2020	31 मार्च 2019
पूंजीगत परिसंपत्ति निधि	1	26,75,46,544	23,07,03,992
रिजर्व एवं अतिरेक	2	44,49,51,924	42,67,59,782
वर्तमान देयताएं तथा प्रावधान	3	31,05,63,950	29,65,43,319
कुल		1,02,30,62,418	95,40,07,093
परिसंपत्तियां			
निर्धारित जमा परिसंपत्तियां			
(क) केंद्र सरकार के अनुदान से	4	24,52,98,185	17,88,58,380
(ख) आंतरिक उपादन अनुदान में से		2,22,48,359	5,18,45,612
चालू परिसंपत्तियां, ऋण और अग्रिम	5	75,55,15,874	72,33,03,101
कुल		1,02,30,62,418	95,40,07,093
महत्वपूर्ण लेखाकरण नीतियाँ	13		
लेखाओं पर टिप्पणियाँ	14		

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश
चार्टेड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह.
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक
(वि एवं प्र.)

ह.
जे सी डेविड सोलोमोन
निदेशक एवं प्रमुख
वित्त एवं प्रशासन

ह.
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

ह.
एस. राजेश
पार्टनर
सदस्यता संख्या 208090

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान

आय और व्यय लेखा – 31 मार्च 2020 की स्थिति के अनुसार

धनराशि रुपयों में

आय	अनुसूचीची	CFA - राजस्व 1	MOM - राजस्व 2	IWSRA - राजस्व 3	NE क्षेत्र 4	SRRA 5	वर्णसंकर 6	कुल अनुदान 31/03/2020 (1+2+3+4+5+6)	IE 31/03/2020	कुल अनुदान 31/03/2019	IE 31/03/2019
सेवाओं से आय	6	-	-	-	-	-	-	-	12,89,15,229	-	10,30,84,217
प्रकाशनों से आय	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,04,670
अर्जित ब्याज़	8	-	-	-	-	-	-	-	2,39,02,437	84,56,581	2,47,25,087
अन्य आय	9	-	-	-	-	-	-	-	3,27,92,371	-	2,74,20,560
अर्जित ब्याज & अन्य आय (अनुदान)	3.1	5,79,389	19,21,659	2,43,658		3,43,614	43,727	31,32,047	-	-	-
अनुदान वर्ष की अवधि में भारत सरकार से राजस्व व्यय हेतु आवंटित	3.1	10,50,00,000	-	-	2,33,609	36,00,000	39,06,992	11,27,40,601	-	2,18,64,114	-
अनुदान - पिछले वर्ष के भुगतान का समायोजन	3.1	3,79,70,223	-	-	27,29,748	-	-	4,06,99,971	-	-	-
अंत में स्टॉक			-	-		-	-	-	-	-	15,25,070
कुल (ए)		14,35,49,611	19,21,659	2,43,658	29,63,357	39,43,614	39,50,719	15,65,72,618	18,56,10,037	3,03,20,695	15,68,59,604
व्यय											
आरंभिक स्टॉक		-	-	-	-	-	-	-	15,25,070	-	23,08,945
संस्थापना व्यय	10	-	-	-	-	-	-	-	6,63,49,947	-	6,80,85,634
परामर्शी परियोजना व्यय	11 (b)	-	-	-	-	-	-	-	9,94,70,189	-	6,79,01,108
अन्य प्रशासनिक व्यय	11 (a)	5,79,71,491	-	-	-	-	-	5,79,71,491	-	6,47,00,115	
अनुदान सेव्यय	3.1	-	4,08,76,775	35,78,527	29,63,357	1,77,60,900	70,277	6,52,49,836	-	3,81,96,238	
अग्रिम/जमा पर/प्रीपेड /ईएमडी/एसडी/पीजीआदि	3.1	19,85,962	-	7,46,876	-	(15,83,106)	-	11,49,732	-	4,72,86,177	-
मंत्रालय को लौटाया गया	3.1		27,99,702	2,70,423		2,81,333		33,51,458	-	4,81,21,865	-
संस्थान आंतरिक परियोजना परव्यय	3.1	8,42,94,167						8,42,94,167	-	1,88,55,822	-
कुल (बी)		14,42,51,620	4,36,76,477	45,95,826	2,9,63,357	1,64,59,127	70,277	21,20,16,684	16,73,45,206	21,71,60,217	13,82,95,687
व्यय से अधिक आय होने पर शेष (ए – बी)		-	-	-	-	-	-		1,82,64,831		1,85,63,917
प्रारंभिक शेष B/f (सी)	3.1	(10,69,134)	6,26,62,397	71,64,344	2,33,609	1,19,45,911	-	8,09,37,127	-	26,99,10,665	-
पूर्वकी अवधि के समायोजन में स्थानांतरित पूंजी	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
संपति निधि में स्थानांतरित पूंजी (डी)	4	-	-	-	-	-	-	-	1,61,988	-	49,06,858
कल्याण कोष में स्थानांतरण(डी)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
शेष अधिक होने पर सामान्य रिज़र्व में हस्तांतरित किया गया (ए – (बी + डी)		-	-	-	-	-	-	-	1,81,02,843		1,36,57,059
अप्रयुक्त अनुदान सरकारी अनुदान से राजस्व हेतु (सी +ए)- बी		(7,02,009)	2,09,07,579	28,12,176	-	(5,69,602)	38,80,442	2,63,28,587	-	8,30,71,143	
उल्लेखनीय लेखांकन नीतियां	13										
टिप्पणियाँ लेखा खातों पर	14										

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश, चार्टड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह..
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक (वि एवं प्र.)

ह.
जे सी डेविड सोलोमोन
निदेशक एवं प्रमुख, वित्त एवं प्रशासन

ह.
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

ह.
एस. राजेश, पार्टनर
सदस्यता संख्या 208090

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान

प्राप्ति और भुगतान लेखा - 31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष के लिए

धनराशि रुपयों में

प्राप्तियाँ			2019-20	2018-19
I. आरंभिक जमा राशि				
	क.	चेक हाथ में	-	-
	ख.	बैंक में जमा धनराशि	-	-
		i) चालू खाते में	4,57,699	13,57,22,855
		ii) बचत खाते में	20,04,52,703	13,26,49,730
		iii) जमा खाते में	42,56,38,667	59,62,50,000
		iv) जमा खाते में (SRRA)	-	2,00,00,000
		iv) धनराशि हाथ में	6,735	4,77,672
	ग.	स्टाम्प हाथ में	-	-
			62,56,40,406	88,51,00,257
II. प्राप्त अनुदान/अप्रयुक्त अनुदान				
	क)	भारत सरकार सेअनुदान	23,00,00,000	6,56,913
	ख)	भारत सरकार से एसआरआरए परियोजनाओं के कार्यांवयन हेतु	36,00,000	2,12,07,201
	(ग)	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग सेअनुदान	39,06,992	-
III. निवेश आहरण				
IV. प्राप्त ब्याज				
	क)	बैंक जमा पर	2,32,05,879	4,57,42,631
	ख)	बैंक जमा पर (एसआरआरए - परियोजना हेतु)	-	11,40,565
	ग)	बचत खाता पर	64,45,968	-
V. अन्य आय				
	क)	सेवाओं के लिए शुल्क (अग्रिम सहित)	12,73,71,147	15,55,38,037
	ख)	सेवाओं के लिए शुल्क (एसआरआरए)	-	-
	ग)	प्रकाशनों से आय	-	1,04,670
	घ)	ऊर्जा से आय	2,25,09,631	3,42,03,018
	ङ)	विविध आय	3,63,35,538	2,74,20,560
	च)	विविध आय (एसआरआरए) आय सहित	-	-
	छ)	पुरस्कार राशि (आइआरईडीए)	3,14,941	9,17,271
	ज)	अंशदान	26,250	-
VI. उधार ली गई राशि				
VII. कोई अन्य प्राप्तियाँ				
	क)	सीएफएपरअग्रिमरूपसेप्राप्तशुल्क	-	-
	ख)	परामर्श परियोजनाओं पर अग्रिम रूप से प्राप्त शुल्क	2,20,00,000	-
	ग)	परामर्श परियोजनाओं पर अग्रिम रूप से प्राप्त शुल्क(एसआरआरए)	-	
	घ)	जमानत जमा / बयानाजमा	2,69,18,690	15,64,327
	ङ)	टीडीएसरिमिट किया जाना	73,53,741	-
	च)	व्यय / वेतनदेय / एस/क्रेडिटर/ अग्रिम	1,84,58,990	-
	छ)	देनदार / अन्यभुगतान / शाखा प्रभाग से प्राप्य	31,24,87,187	-
	ज)	अग्रिम और जमा-आईई	49,08,961	-
	झ)	अग्रिम और जमा-अनुदान	2,43,798	-
	ञ)	अन्य दायित्व	21,38,894	-
	त)	विविध लेनदार	49,68,546	-
	थ)	ब्याज का भुगतान किया	61,94,765	-
	द)	प्रोजेक्ट एडवांस	4,026	-
			84,09,34,954	28,84,95,193
		कुल	1,46,65,75,360	1,17,35,95,449

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश
चार्टड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह.	ह.	ह.	ह.
आर गिरिराजन	जे सी डेविड सोलोमोन	डॉ के बलरामन	एस. राजेश
सहायक निदेशक	निदेशक एवं प्रमुख	महानिदेशक	पार्टनर
(वि एवं प्र.)	वित्त एवं प्रशासन		सदस्यता संख्या 208090

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान

प्राप्ति और भुगतान लेखा – 31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष के लिए

धनराशि रुपयों में

भुगतान			2019-20	2018-19
I.	व्यय			
	क)	कर्मचारियों से संबंधित व्यय	5,74,10,058	6,80,85,634
	ख)	प्रशासनिक व्यय	6,84,63,711	6,47,00,115
II.	सीएफ में से विभिन्न परियोजनाओं हेतु निधियों की तुलना में किया गया भुगतान			
	सीएफए से बाहर			
	क)	संस्थान आंतरिक - अनुसंधान और विकास परियोजना व्यय	3,16,07,840	1,88,55,822
	अनुदान और परियोजना			
	क)	भारत सरकार से अनुदान हेतु	2,09,92,687	5,15,87,554
	ख)	भारत सरकार से(मौसम – समुद्र मापन)	5,33,78,123	1,37,305
	ग)	भारत सरकार से(एकीकृत पवन सौर ऊर्जा अनुसंधान निर्धारण	1,05,67,401	1,37,366
	घ)	आईआरईडीए पुरस्कार निधि	-	3,64,853
	ङ)	भारत सरकार से (उत्तर पूर्वी राज्य परियोजना)	-	64,95,407
	च)	भारत सरकार से (एसआरआरए परियोजना)	1,68,65,410	2,73,22,831
III.	निवेश और जमा			
IV.	निर्धारित परिसंपत्तियों एवं पूंजीगत प्रगतिशील कार्य पर व्यय			
	क)	निर्धारित परिसंपत्तियों के क्रय से (अनुदान)	7,85,80,823	10,98,47,101
	ख)	निर्धारित परिसंपत्तियों के क्रय से (आंतरिक उत्पादन)	1,41,448	49,23,952
	ग)	निर्धारित परिसंपत्तियों के क्रय से (एसआरआरए)	35,282	7,08,174
V.	वर्ष में की गई राशि की वापसी			
	क)	भारत सरकार के सहायता अनुदान का शेष	-	12,45,19,235
	ख)	ब्याज प्राप्ति	65,52,634	-
VI.	अन्य भुगतान			
	क)	सुरक्षा जमा राशि/ निष्पादन गारंटी / जमा राशि आंतरिक उत्पादन की वापसी	3,49,20,825	-
	ख)	परामर्शीपरियोजनाओंपरव्यय	8,79,80,266	6,79,01,108
	ग)	परामर्शी परियोजनाओं पर एसआरआरए व्यय	4,24,536	-
	ङ)	अनुदान से अग्रिम और जमा	7,09,807	-
	च)	एसआरआरए से अग्रिम और जमा	1,21,42,368	-
	छ)	आंतरिक उत्पादन से अग्रिम और जमा	84,35,113	-
	ज)	टीडीएसकाभुगतान (अनुदान)	72,58,335	-
	झ)	सेवाकर प्रेषण	29,15,071	-
	ञ)	कार्यशील पूंजी में परिवर्तन	34,82,52,350	-
VI.	चल पूंजी में परिवर्तन		-	22,62,964
VII.	अंतशेष			
	क)	चैक हाथ में	-	-
	ख)	बैंक में जमा राशि	-	-
		i) चालू खाते में	93,200	4,57,699
		ii) बचत खाते में	17,89,52,120	20,05,58,325
		iii) जमा खाते में	43,38,95,951	42,56,38,666
	ग)	नकद राशि हाथ में (रा.प.ऊ.सं.- विभागीय जलपान गृह)	-	6,735
	घ)	स्टाम्प हाथ में		
		कुल	1,46,65,75,360	1,17,35,95,449

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश
चार्टड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह.
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक
(वि एवं प्र.)

ह.
जे सी डेविड सोलोमोन
निदेशक एवं प्रमुख
वित्त एवं प्रशासन

ह.
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

ह.
एस. राजेश
पार्टनर
सदस्यता संख्या 208090

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक
स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान

तुलन पत्र के भाग को बनाने वाली अनुसूचियाँ
31 मार्च 2019 की यथास्थिति के अनुसार

धनराशि रुपयों में

अनुसूची 1 – पूंजी परिसंपत्तियाँ निधि आरम्भिक शेष	CFA-पूंजी	NE क्षेत्र	SRRA	IE	31.03.2020	31.03.2019
प्रारंभिक शेष						
वर्ष के आराम्भ में शेष	11,93,96,929	27,50,878	5,67,10,575	5,18,56,024	23,07,14,406	35,04,31,469
जोड़ें: पूर्व अवधि समायोजन	-	-	-	-	-	-
जोड़ें:पूंजी अनुदान पूर्ववर्षों से परिवर्धन	14,23,64,329	44,04,655	-	-	14,67,68,984	-
जोड़ें: आंतरिक राजस्व से परिवर्धन पूर्व वर्ष उत्पादन	-	-	-	-	-	-
जोड़ें: पूंजी अनुदान SRRA से परिवर्धन	-	-	35,282	-	35,282	7,22,531
जोड़ें: पूंजी अनुदान MNRE से परिवर्धन	-	-	-	-	-	2,06,58,145
जोड़ें: आंतरिक राजस्व उत्पादन से	-	-	-	1,61,988	1,61,988	49,23,952
घटाएं: पूंजी अनुदान से विलोपन				17,096	17,096	
घटाएं: आंतरिक राजस्व उत्पादन से	1,09,843	-	-	-	1,09,843	31,963
घटाएं: पूंजी अनुदान SRRA से विलोपन	-	-	19	-	19	54,485
घटाएं: अनुदान MNRE से क्रयसंपत्ति पर मूल्यह्रास	4,33,45,289	9,00,815	-	-	4,42,46,104	3,30,68,067
घटाएं: आंतरिक उत्पादनसे क्रयसंपत्ति पर मूल्यह्रास	-	-	-	2,97,52,555	2,97,52,555	5,91,18,183
घटाएं: अनुदान SRRA से क्रय संपत्ति पर मूल्यह्रास	-	-	3,60,08,498	-	3,60,08,498	5,37,59,408
कुल	21,83,06,126	62,54,718	2,07,37,340	2,22,48,360	26,75,46,544	23,07,03,992

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश
चार्टड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह.
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक
(वि एवं प्र.)

ह.
जे सी डेविड सोलोमोन
निदेशक एवं प्रमुख
वित्त एवं प्रशासन

ह.
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

ह.
एस. राजेश
पार्टनर
सदस्यता संख्या 208090

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान

तुलन पत्र के भाग को बनाने वाली अनुसूचियाँ
31 मार्च 2020 की यथास्थिति के अनुसार

धनराशि रुपयों में

अनुसूची 2 आरक्षित औरअधिशेष	31 मार्च 2020	31 मार्च 2019
सामान्य आरक्षित निधि		
वर्ष के आरम्भ में शेष राशि	42,58,69,075	41,22,12,016
वर्ष की अवधि में अधिशेष	1,81,02,843	1,36,57,059
	44,39,71,918	42,58,69,075
कल्याण निधि (सामान्य आराक्षित राशि)	9,80,006	8,90,707
कुल	44,49,51,924	42,67,59,782

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश
चार्टर्ड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह.	ह.	ह.	ह.
आर गिरिराजन	जे सी डेविड सोलोमोन	डॉ के बलरामन	एस. राजेश
सहायक निदेशक	निदेशक एवं प्रमुख	महानिदेशक	पार्टनर
(वि एवं प्र.)	वित्त एवं प्रशासन		सदस्यता संख्या 208090

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान

तुलन पत्र के भाग को बनाने वाली अनुसूचियाँ - 31 मार्च 2020 की यथास्थिति के अनुसार

धनराशि रुपयों में

अनुसूची 3 - वर्तमान अनुसूची देयताएं औरप्रावधान देयताएं	अनुसूची	CFA- राजधानी	CFA - राजस्व	NE क्षेत्र	MOM -	IWSRA -	SRRA	संकरण	IE	31/03/2020	31/03/2019
अ. वर्तमान देयताएं											
खर्च के लिए विविध लेनदार:		-	2,99,559	-	-	-	-	-	22,96,898	25,96,457	8,25,738
देय व्यय		-	-	-	-	-	-	-	23,37,727	23,37,727	32,44,874
देय वेतन		-	-	-	-	-	-	-	35,33,268	35,33,268	33,29,801
सुरक्षा जमा, ईएमडी और पीजी		-	-	-	-	-	-	-	2,33,12,600	2,33,12,600	2,40,54,261
परियोजनाओं पर प्राप्त अग्रिम		-	-	-	-	-	-	-	13,36,78,217	13,36,78,217	8,66,56,837
वैधानिक दायित्व		-	-	1,17,721	-	-	-	-	1,35,20,812	1,36,38,533	26,83,688
अन्य चालू देनदारियां		2,82,06,921	1,35,59,153	-	-	-	-	-	3,99,308	4,21,65,381	19,13,950
अन्य देनदारियां		18,56,169	-	-	-	-	-	-	2,125	18,58,294	-
NIWE-IREDA पुरस्कार निधि		1,14,50,132	-	-	-	-	-	-	-	1,14,50,132	1,11,10,064
कल्याण कोष देय		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,125
कुल (अ)		4,15,13,222	1,38,58,712	1,17,721	0	0	0	0	17,90,80,955	23,45,70,610	13,38,21,338
अप्रयुक्त अनुदान											
केंद्रीय वित्त सहायताMNRE(अनुदान सहायता)	3.1	6,04,447	-7,02,009	-	4,03,00,948	2,38,04,739		38,80,442	-	6,78,88,567	15,39,54,413
चिह्नित परियोजनाएं SRRA USP		-					-5,69,602		-	-5,69,602	-
कुल (ब)		6,04,447	-7,02,009	-	4,03,00,948	2,38,04,739	-5,69,602	38,80,442	-	6,73,18,965	15,39,54,413
कुल (अ+ब)		4,21,17,668	1,31,56,703	1,17,721	4,03,00,948	2,38,04,739	-5,69,602	38,80,442	17,90,80,955	30,18,89,575	28,77,75,751
ब. प्रावधान											
ग्रेच्युटी		-	-	-	-	-	-	-	39,52,531	39,52,531	73,23,408
अवकाशभुनानेकी राशि		-	-	-	-	-	-	-	47,21,844	47,21,844	14,44,159
बोनस एक्स ग्रेशिया		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
कुल (स)		-	-	-	-	-	-	-	86,74,375	86,74,375	87,67,568
कुलयोग (अ+ब+स)		4,21,17,668	1,31,56,703	1,17,721	4,03,00,948	2,38,04,739	-5,69,602	38,80,442	18,77,55,330	31,05,63,950	296,543,319

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश, चार्टड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह..
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक (वि एवं प्र.)

ह.
जे सी डेविड सोलोमोन
निदेशक एवं प्रमुख, वित्त एवं प्रशासन

ह.
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

ह.
एस. राजेश, पार्टनर
सदस्यता संख्या 208090

तुलन पत्रके भाग को बनाने वाली अनुसूचियाँ - 31 मार्च 2020 की यथास्थिति के अनुसार

धनराशि रुपयों में

अनुसूची 3.1 - अप्रयुक्त अनुदान CFA	CFA- पूंजी	CFA - राजस्व	NE क्षेत्र	MOM - पूंजी	MOM- राजस्व	IWSRA - पूंजी	IWSRA - राजस्व	SRRA	Hybridize	As on 31/03/2020	As on 31/03/2019
वर्ष के आरम्भ में शेष	(9,17,905)	(10,69,314)	29,76,070	4,18,66,469	6,26,62,397	2,99,34,707	71,64,344	1,19,45,911		15,45,62,679	50,72,76,829
जोड़ें: वर्ष में प्राप्त अनुदान	12,50,00,000	10,50,00,000						36,00,000	39,06,992	23,75,06,992	2,18,64,114
जोड़ें: अनुदान से प्राप्त विविध आय	5,88,612							62,281		6,50,893	5,36,417
जोड़ें:अनुदान से प्राप्त ब्याज	4,40,856	1,79,389		1,281,106	1,921,659	1,149,811	243,658	281,333	43,727	55,41,539	2,21,58,109
जोड़ें: अनुदान पर एक्यूर्ड प्राप्त ब्याज	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,63,031
जोड़ें: परिसंपत्ति बिक्री से लाभ	4,22,274	-	-	-	-	-	-	-	-	4,22,274	(21,514)
घटाएं:भारत सरकारसे आवंटितअनुदान चल पूंजी हेतु	-	-	-	2,18,87,737	-	87,57,248	-	-	-	3,06,44,985	-
घटाएं:भारत सरकारसे आवंटित अनुदान राजस्व व्यय हेतु	-	5,47,42,093	-	-	4,08,76,775	-	35,78,527	-	70,277	9,92,67,672	9,87,93,024
घटाएं:भारत सरकारसे आवंटित अनुदान NER व्यय हेतु	2,93,69,496	-	29,63,360	-	-	-	-	-		3,23,32,856	
घटाएं:भारत सरकारसे आवंटित अनुदान SRRA व्यय हेतु	-	-	-	-	-	-	-	1,77,25,637	-	1,77,25,637	-
घटाएं:भारत सरकारसे आवंटित अनुदान आंतरिक परियोजनाएं व्यय हेतु	7,99,485	4,91,53,342	-	-	-	-	-	-	-	4,99,52,827	1,88,55,822
घटाएं: पूंजी परिसंपत्ति निधि में स्थानांतरण	8,44,81,228	-	-	-	-	-	-	35,263	-	8,45,16,491	2,13,34,356
घटाएं: अनुदान पर ब्याज मंत्रालयको लौटाया गया	-	-	-	18,66,469	27,99,702	13,34,707	2,70,423	2,81,333	-	65,52,634	12,45,19,235
कुल (अ)	1,08,83,628	2,14,639	12,710	1,93,93,369	2,09,07,579	2,09,92,563	35,59,052	-21,52,708	38,80,442	7,76,91,275	28,87,74,549
जोड़ें:देय व्यय	-	2,12,400	-	-	-	-	-	9,104	-	2,21,504	64,64,426
जोड़ें:सुरक्षा जमा और निष्पादन की गारंट	-	-	-	-	-	-	-	15,98,581	-	15,98,581	22,86,482
जोड़ें:विविध लेनदार	-	-1,30,053	-	-	-	-	2,124	-17,551	-	-1,45,480	21,30,299
घटाएं:अग्रिम भुगतान	1,11,97,086	20,68,309	12,710	-	-	-	7,49,000	79,130	-	1,41,06,235	14,08,08,473
जोड़ें:अन्य वर्तमान देयताएं (EMD)	9,17,905	10,69,314	-	-	-	-	-	-	-	19,87,219	-
घटाएं:जमा	-	-	-	-	-	-	-	500	-	500	40,33,970
घटाएं:पूर्वभुगतान किया व्यय	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,15,789
जोड़ें:वेतन देय / ईपीएफ देय	-	-	-	-	-	-	-	72,602	-	72,602	1,56,889
कुल (ब)	(1,02,79,181)	(9,16,648)	(12,710)	0	0	0	(7,46,876)	15,83,106	0	(1,03,72,309)	(13,48,20,136)
कुल योग (अ+ब)	6,04,447	(7,02,009)	0	1,93,93,369	2,09,07,579	2,09,92,563	28,12,176	(5,69,602)	38,80,442	6,73,18,966	15,39,54,413

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश, चार्टड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह..
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक (वि एवं प्र.)

ह.
जे सी डेविड सोलोमोन
निदेशक एवं प्रमुख, वित्त एवं प्रशासन

ह.
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

ह.
एस. राजेश, पार्टनर
सदस्यता संख्या 208090

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान

अनुसूची – 4 सावधि परिसंपत्तियां - 31 मार्च 2020 की यथास्थित के अनुसार

धनराशि रुपयों में

परिसंपत्तियों का विवरण	सकल खंड				मूल्यह्रास					नेट ब्लॉक	
	01.04.2019 तक यथास्थित	जोड़ें	विलोपन / समायोजन	31.03.2020 तक यथास्थित	01.04.2019 तक यथास्थित	जोड़ें	विलोपन / समायोजन	पूर्व अवधि समायोजन	कुल 31.3.2020 तक यथास्थित	31.03.2020 तक यथास्थित	31.03.2019 तक यथास्थित
केन्द्रीय वित्तीय सहायता (CFA)											
भूमि	1,15,79,939	-	-	1,15,79,939	-	-	-	-	-	1,15,79,939	1,15,79,939
भवन	7,31,28,434	-	-	7,31,28,434	5,89,98,663	18,09,036	-	-	6,08,07,699	1,23,20,735	1,41,29,771
फ़र्नीचर औरफिटिंग्स	1,27,08,002	2,85,311	-	1,29,93,313	1,02,39,106	6,63,525	-	47,542	1,09,50,173	20,43,140	24,21,354
उपकरण और यंत्र	14,00,75,984	6,63,46,062	4,21,257	20,60,00,647	7,96,41,232	2,27,45,172	3,11,692	108	10,20,74,820	10,39,25,828	6,04,34,648
DANIDA उपकरण &कंप्यूटर (नि: शुल्क)	1,26,69,970	-	-	1,26,69,970	1,26,69,949	-	-	-	1,26,69,949	21	21
एमएनआरई परिसंपत्ति (नि: शुल्क)	21,445	-	-	21,445	21,444	-	-	-	21,444	1	1
कंप्यूटर	12,00,29,843	3,14,96,682	1,04,07,176	14,11,19,349	10,85,32,695	1,59,31,745	1,04,07,047	15,96,160	11,24,61,233	2,86,58,115	1,14,97,148
वाहन	42,16,143	-	4,85,275	37,30,868	32,34,622	2,45,227	4,85,274	-	29,94,575	7,36,293	9,81,521
आर &डी पवन ऊर्जा टरबाइन	10,98,26,430	-	-	10,98,26,430	10,98,26,415	-	-	-	10,98,26,415	15	15
अवसंरचना सुविधाएं	3,20,10,460	72,952	-	3,20,10,460	1,75,43,211	26,42,853	-	-	2,01,88,321	1,18,97,348	1,44,67,249
पुस्तकें	14,29,742	8,04,290	-	14,29,742	6,89,523	9,03,878	-	-	15,93,401	6,40,632	7,40,219
पूंजीगत प्रगति में कार्य	31,45,038	4,33,59,023	-	4,65,04,060	-	-	-	-	-	4,65,04,060	31,45,038
कुल (अ)	52,08,41,431	14,23,64,319	1,13,13,708	65,10,14,658	40,13,96,859	4,49,41,435	1,12,04,013	16,43,810	43,35,88,029	21,83,06,127	11,93,96,925
सरकार से प्राप्तअनुदान(एनईआर)											
उपकरण और उपकरण	33,95,155	44,04,655	-	77,99,810	6,44,277	9,00,815	-	-	15,45,092	62,54,718	27,50,878
कुल (बी)	33,95,155	44,04,655	-	77,99,810	6,44,277	9,00,815	-	-	15,45,092	62,54,718	27,50,878

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

ह..
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक (वि एवं प्र.)

ह.
जे सी डेविड सोलोमोन
निदेशक एवं प्रमुख, वित्त एवं प्रशासन

ह.
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश, चार्टड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह.
एस. राजेश, पार्टनर
सदस्यता संख्या 208090

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान

अनुसूची – 4 सावधि परिसंपत्तियां(पूर्व पृष्ठ से आगे)

धनराशि रुपयों में

परिसंपत्तियों का विवरण	सकल खंड				मूल्यह्रास					नेट ब्लॉक	
	01.04.2019 तक यथास्थित	जोड़ें	विलोपन / समायोजन	31.03.2020 तक यथास्थित	01.04.2019 तक यथास्थित	जोड़ें	विलोपन / समायोजन	पूर्व अवधि समायोजन	कुल 31.3.2020 तक यथास्थित	31.03.2020 तक यथास्थित	31.03.2019 तक यथास्थित
OUT OF INTERNAL GENERATION (IE)											
कम्प्यूटर्स	1,21,70,827	50,703	-	1,22,21,530	1,18,00,819	2,21,874	-	1,000	1,20,23,693	1,97,837	3,69,009
आर&डी पवन ऊर्जा टरबाइन	22,22,55,060	-	-	22,22,55,060	19,72,66,862	2,49,88,196	-	-	22,22,55,058	2	2,49,88,198
WTTS भूमि	57,01,000	-	-	57,01,000	-	-	-	-	-	57,01,000	57,01,000
संरचनासुविधाएं	4,98,757	-	-	4,98,757	77,061	49,876	-	-	1,26,937	3,71,820	4,21,696
वाहन (सभी)	48,74,209	-	-	48,74,209	20,90,479	6,12,191	-	-	27,02,670	21,71,539	27,83,730
परियोजनावाहन& बैटरी चालित वाहन	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
उपकरण और यंत्र (सभी)	2,49,43,535	90,745	-	2,50,34,280	75,89,928	38,24,192	-	-	1,14,14,120	1,36,20,160	1,73,65,493
उपकरण और यंत्र	2,09,66,934	90,745	-	2,10,57,679	64,00,856	31,93,308	-	-	95,94,164	1,14,63,515	1,45,66,078
उपकरण और यंत्र (ज्योती)	3,500	-	-	3,500	3,500	-	-	-	-	-	-
उपकरण और यंत्र (50 मीटर मस्तूल)	6,97,468	-	-	6,97,468	5,92,321	1,04,620	-	-	6,96,941	527	1,05,147
उपकरण और यंत्र (10 मीटर R&D मस्तूल)	11,999	-	-	11,999	7,397	1,800	-	-	9,197	2,802	4,602
उपकरण और यंत्र (परीक्षण)	44,240	-	-	44,240	2,677	41,563	-	-	44,240	-	41,563
उपकरण और यंत्र (SRRA – IE)	32,19,394	-	-	32,19,394	5,83,177	4,82,901	-	-	10,66,078	21,53,316	26,36,217
उपकरण और यंत्र	17,094	20,540	-	37,634	5,207	22,638	-	-	27,853	9,781	11,887
फरनीचर एवं फीटींग्स	3,85,272	-	-	3,85,272	1,80,674	28,378	-	-	2,09,052	1,76,220	2,04,598
कुल योग (सी)	27,08,62,848	1,61,988	-	26,53,06,742	21,90,11,030	2,97,47,345	-	1,000	24,87,59,383	2,22,48,359	5,18,46,611
सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण – यूनीफाइड सौर ऊर्जा परियोजना (SRRA)											
कम्प्यूटर्स (USP)	77,75,999	-	14,97,712	62,78,287	72,87,893	4,06,239	14,97,695	3,43,843	58,52,594	4,25,693	4,88,106
कम्प्यूटर्स एवं फीटिंग्स (USP)	12,79,997	-	-	12,79,997	8,18,878	97,064	-	-	9,15,942	3,64,055	4,61,119
इंस्ट्रुमेंटस एवं उपकरण (USP)	41,51,00,991	35,282	-	41,51,36,273	36,13,74,102	3,54,43,465	-	-	39,68,17,567	1,83,18,705	5,37,26,889
अवसंरचना सुविधा(USP)	40,55,703	-	-	40,55,703	20,21,242	4,05,573	-	-	24,26,815	16,28,887	20,34,461
कुल योग (डी)	42,82,12,690	35,282	14,97,712	42,67,50,260	37,15,02,115	3,63,52,341	14,97,695	3,43,843	40,60,12,918	2,07,37,340	5,67,10,575
आंकड़े (अ+ब+स+ड)	1,22,33,12,125	14,69,66,244	1,28,11,420	1,35,08,71,470	99,25,54,282	11,19,41,936	1,27,01,708	19,88,653	1,08,99,05,422	26,75,46,544	23,07,03,992
पिछले वर्ष के आंकड़े	1,19,73,00,995	263,04,629	2,93,499	1,22,33,12,125	84,68,76,646	14,59,85,786	2,54,295	-	99,26,08,137	2,307,03,992	35,04,24,349

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

ह..
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक (वि एवं प्र.)

ह.
जे सी डेविड सोलोमोन
निदेशक एवं प्रमुख, वित्त एवं प्रशासन

ह.
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश, चार्टड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह.
एस. राजेश, पार्टनर
सदस्यता संख्या 208090

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान

अनुसूची – 5 वर्तमान परिसंपत्तियां, ऋण और अग्रिम31 मार्च 2020 की यथास्थित के अनुसार

धनराशि रुपयों में

अनुसूची 5 –वर्तमान परिसंपत्ति ऋण & अग्रिम	CFA पूंजी	CFA राजस्व	NE क्षेत्र	MOM	IWSRA	SRRA	संकरण	IE	31.03.2020	31.03.2019
अ.वर्तमान परिसंपत्ति										
विविध देनदार	-	-	-	-	-	-	-	6,58,53,113	6,58,53,113	5,28,29,596
स्टॉक सूची										
स्टेशनरी का स्टॉक	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,73,407
भंडार और पुर्जों का स्टॉक	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
पवन ऊर्जा एटलस पुस्तकका स्टॉक	-	-	-	-	-	-	-	4,57,346	4,57,346	4,57,346
हाथ में चेक	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
हाथ में टिकटें	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,856
अंतिम स्टॉक	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,25,070
बैंक में राशि										
अनुसूचित बैंक में राशि	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
बैंक करंटखाते में राशि	-	-	-	-	-	-	-	93,200	93,200	(4,57,699)
बैंक बचत खाते में राशि	26,38,941	17,29,425	-	4,03,00,948	2,38,05,883	27,04,887	38,80,483	10,38,91,552	17,89,52,119	20,04,52,703
नकद राशि	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,735
बैंक जमा खाते में राशि	1,00,00,000	-	-	-	-	-	-	42,38,95,951	43,38,95,951	42,56,38,666
कुल (अ)	1,26,38,941	17,29,425	-	4,03,00,948	2,38,05,883	27,04,887	38,80,483	59,41,91,163	67,92,51,729	68,06,27,680
ब. ऋण, अग्रिमऔर अन्य परिसंपत्तियाँ										
अग्रिम एवं अन्य राशि नकद या किसी रूप में या प्राप्त किए जाने वाले मूल्य हेतु वसूली योग्य:										
क) पूर्व भुगतान	-	-	-	-	-	-	-	4,73,975	4,73,975	525,687
ख) समयावधि जमा पर मिलने वाला ब्याज	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,61,941
ग) अग्रिम	2,82,06,921	1,23,63,216	13,29,000	-	-	3,27,269	-	50,00,245	4,72,26,651	95,96,919
घ) परामर्श कंसल्टेंसी WIP	-	-	-	-	-	-	-	36,58,391	36,58,391	50,82,655
ड.) सरकार प्राधिकरण के साथ शेष- टीडीएस	3,36,917	3,208	-	-	-	3,50,691	-	2,42,14,312	2,49,05,127	2,37,08,218
कुल (ब)	2,85,43,838	1,23,66,424	13,29,000	-	-	6,77,960	-	3,33,46,923	7,62,64,145	4,26,75,421
कुल योग {(अ +ब)}	4,11,82,778	1,40,95,849	13,29,000	4,03,00,948	2,38,05,883	33,82,847	3,880,483	62,75,38,086	75,55,15,874	72,33,03,101

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश, चार्टड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह..
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक (वि एवं प्र.)

ह.
जे सी डेविड सोलोमोन
निदेशक एवं प्रमुख, वित्त एवं प्रशासन

ह.
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

ह.
एस. राजेश, पार्टनर
सदस्यता संख्या 208090

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक
स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान

आय और व्यय खाते के भाग को बनाने वाली अनुसूचियाँ
31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष हेतु

(धनराशि रुपयों में)

	2019-20	2018-19
अनुसूची 6 : विक्रय और सेवाओं से आय		
सेवाओं से आय		
वैज्ञानिक और तकनीकी परामर्शी सेवाओं से आय	9,60,31,479	6,88,81,199
ऊर्जा से प्राप्तियाँ	3,28,83,750	3,42,03,018
कुल	12,89,15,229	10,30,84,217
अनुसूची 7 – प्रकाशन से आय		
पुस्तक और रिपोर्ट विक्रय	-	1,04,670
कुल	-	1,04,670
अनुसूची 8 – अर्जित ब्याज		
अनुसूचित बैंकों में सावधि जमा	2,28,25,013	2,24,51,939
अनुसूचित बैंकों मेंबचत बैंक खाते में	10,77,424	22,73,148
कुल	2,39,02,437	2,47,25,087
अनुसूची 9 – अन्य आय		
ब्याज प्राप्ति	-	17,952
प्रतिभागिता शुल्क	3,11,45,613	2,38,24,754
पंजीकरण शुल्क	1,20,000	3,30,000
विविध आय	15,26,758	31,75,472
आवेदन शुल्क	0	72,381.86
कुल	3,27,92,371	2,74,20,560
अनुसूची 10 – संस्थापना व्यय प्रशासन और अनुसंधान और विकास कार्मिक		
वेतन और भत्ते	5,65,85,435	5,10,38,845
भविष्य निधि (EPF) में योगदान	55,42,381	46,69,325
पेंशन और ग्रेच्युटी में योगदान (एलआईसी के साथ)	(24,71,779)	72,79,514
कर्मचारियों को प्रोत्साहन	-	10,000
अवकाशयात्रा रियायत	3,11,368	18,86,300
बाल शिक्षा भत्ता	9,32,815	2,02,500
चिकित्सा प्रतिपूर्ति	1,73,985	7,66,922
समाचार पत्र प्रतिपूर्ति	1,55,840	1,23,073
अवकाशवेतन (LIC के प्रति सामंजस्य)	48,32,113	16,45,312
एलआईसी एडमिन। शुल्क (ग्रेच्युटी और अवकाश नकदीकरण)	2,46,533	4,20,643
कार्मिक कल्याणकारी व्यय	41,256	43,200
कुल	6,63,49,947	6,80,85,635

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश
चार्टड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह.
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक
(वि एवं प्र.)

ह.
जे सी डेविड सोलोमोन
निदेशक एवं प्रमुख
वित्त एवं प्रशासन

ह.
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

ह.
एस. राजेश
पार्टनर
सदस्यता संख्या 208090

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक
स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान

आय और व्यय खाते के भाग को बनाने वाली अनुसूचियाँ
31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष हेतु

धनराशि रुपयों में

अनुसूची 11 – अन्य प्रशासनिक व्यय	2019-20	2018-19
विज्ञापन और प्रचार	11,10,154	6,73,347
लेखा परीक्षकों के पारिश्रमिक	82,600	75,000
बायो गैस खर्च	8,000	22,938
बिजली और विद्युत	30,14,447	25,30,040
पुस्तकें, आँकड़ोंऔर आवधिकों पर व्यय	42,12,132	13,16,296
शुल्क पर व्यय(बैठकफीस और मानदेय)	2,67,994	4,04,400
सेमिनार और बैठक पर व्यय	54,61,361	88,37,572
आतिथ्य व्यय	1,72,165	4,21,825
अयोग्य इनपुट टैक्स क्रेडिट - जीएसटी	-	73,54,084
एक्सचेंज के उतार-चढ़ाव सेहानि	625	29,403.43
कार्यालय व्यय और रखरखाव	1,69,22,448	1,90,11,651
अन्य व्यय (हिंदी कार्यक्रम, राजभाषा हिंदी अधिनियम, आरक्षणप्रभार)	3,40,250	5,31,398
संसदीय / स्थायी समिति व्यय	8,05,440	10,77,730
डाक और कूरियर	88,114	2,75,790
मुद्रण और लेखन सामग्री	17,66,906	17,53,456
पेशेवर प्रभार	10,85,904	8,28,442
दरें और कर / लाइसेंस शुल्क	8,72,721	17,93,367
मरम्मत (एएमसी आदि)	65,48,409	58,64,486
सुरक्षा प्रभार	63,41,181	43,01,253
टेलीफोन और संचार प्रभार	11,31,291	9,06,474
प्रशिक्षण और विकास	25,96,765	16,76,527
यात्रा और आवागमन और टैक्सी किराया	38,06,890	38,00,310
वाहन प्रचालन और रखरखान	6,68,235	7,22,130
जल प्रभार	6,67,459	4,92,196
कुल (अ)	5,79,71,491	6,47,00,115
परामर्शी परियोजना व्यय		
परामर्शी परियोजना व्यय (बी)	9,94,70,189	6,79,01,108
कुल योग (अ + बी)	15,74,41,680	13,26,01,223

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश
चार्टड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह.
आर गिरिराजन
सहायक निदेशक
(वि एवं प्र.)

ह.
जे सी डेविड सोलोमोन
निदेशक एवं प्रमुख
वित्त एवं प्रशासन

ह.
डॉ के बलरामन
महानिदेशक

ह.
एस. राजेश
पार्टनर
सदस्यता संख्या 208090

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), भारत सरकार के अधीन एक
स्वायत अनुसंधान एवं विकास संस्थान

आय और व्यय खाते के भाग को बनाने वाली अनुसूचियाँ
31 मार्च 2020 की यथास्थित के अनुसार

धनराशि रुपयों में

अनुसूची 12 पूर्व अवधि समायोजन	2019-20	2018-19
पूर्व अवधि व्यय / आय	-	-
कुल	-	-

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश
चार्टर्ड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह.	ह.	ह.	ह.
आर गिरिराजन	जे सी डेविड सोलोमोन	डॉ के बलरामन	एस. राजेश
सहायक निदेशक	निदेशक एवं प्रमुख	महानिदेशक	पार्टनर
(वि एवं प्र.)	वित्त एवं प्रशासन		सदस्यता संख्या 208090

अनुसूची 13: महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां

1. सामान्य जानकारी

1.1 राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान,पूर्व में पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केंद्र के रूप में, भारत सरकार के नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के अंतर्गत एक स्वायत्त अनुसंधान एवं विकास संस्थान है। पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी केंद्र का गठन 18 फरवरी 1998 को एक सोसाइटी के रूप में किया गया था और 21 मार्च 1998 को तमिलनाडु सोसायटी पंजीकरण अधिनियम 1975 की धारा 10 के अंतर्गत एक सोसाइटी के रूप में पंजीकृत किया गया था।(राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के इस नाम को परिवर्तन के साथ शामिल किया गया है, और इससे संबंधित नवीन प्रमाण पत्र सोसायटी के रजिस्ट्रार संख्या के मद संख्या 475 के 2014 में प्राप्त किया गया है); और उपर्युक्त का मुख्य उद्देश्य भारत में तकनीकी केंद्र बिंदु के रूप में सेवा करने हेतु,पवन ऊर्जा विद्युतविकास, अनुसंधान और विकास कार्यक्रम का समर्थन, पवन ऊर्जा संसाधनों का निर्धारण,मानक संस्थापित करना,पवन ऊर्जा विद्युत प्रणालियों के परीक्षण और प्रमाणन करना,उप-प्रणाली एवं घटक और मानव संसाधन विकास कार्यक्रम करना है।

1.2 सरकार भारत के विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग के दिनांक 21.05.2015 के पत्र संख्या 11/378/2000-टी यू–वी के माध्यम से दिनांक 31.03.2021 की अवधि तक के लिए वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान संगठन के रूप में राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को मान्यता प्रदान की गई है। आयकर निदेशक (छूट), चेन्नई के दिनांक 21.10.1999 के आदेश संख्या डीआईटी (ई)संख्या 2 (268) / 98-99 के माध्यम से उपर्युक्त संस्थान को सार्वजनिक धर्मार्थ ट्रस्ट के रूप में आयकर अधिनियम 1961 की धारा 12 एए के अंतर्गत पंजीकरण प्रदान किया गया है।

1.3 राजस्व विभाग, केंद्रीय प्रत्यक्ष कर बोर्ड, नई दिल्ली के द्वारा उनके दिनांक 25.02.2009 के पत्र अधिसूचना संख्या 22 / 2009 (फाइल संख्या 203/32/2008/आई टी ए-II) के माध्यम से आयकर अधिनियम 1961 की धारा 35 के उप-खंड (1) के अंतर्गतराष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान को दिनांक 1.05.2005 से आंशिक रूप से अनुसंधान गतिविधियों में लगे 'अन्य संस्थान' की श्रेणी मेंअधिसूचित किया गया है।

2. लेखा सम्मेलन

2.1 वित्तीय विवरण ऐतिहासिक लागत सम्मेलन के आधार पर और लेखांकन की आकस्मिक पद्धति के आधार पर तैयार किए जाते हैं।

2.2 परामर्श / प्रोफेशनल परियोजना पर होने वाली आय को एकर्यूअल पद्धति एवं प्रतिशता के आधार पर किया जाता है और प्राप्त शेष राशि की फीस अग्रिम नेतृत्व में प्राप्त फीस /आय खाते में हस्तांतरित की जाती है। इसी प्रकार से इस तरह की आय से संबंधित व्यय प्रीपेड व्यय के लिए हस्तांतरित किए जाते हैं और उस वर्ष की अवधि में अर्जित किए जाते हैं जिसमें आय घोषित की जाती है।

3. वस्तुसूची निर्धारण

3.1 वस्तुसूची निर्धारण पद्धति को कम दर की लागत से किया जाता है, जिसमें प्रथम अंदर और प्रथम बाहर वाली नकदीकरण मूल्य पद्धति के आधार पर उन्हें संगणित किया जाता है।

3.2 पवन ऊर्जा एटलस का स्टॉक मूल्य उसकी लागत पर आधारित है।

4. निधि / पूंजीखाते

4.1 पूंजीगत परिसंपत्ति निधि:

अचल संपत्तियों के क्रय हेतु उपयोग किए गए अनुदान को पूंजीगत परिसंपत्ति निधि में स्थानांतरित किया जाता है और इस निधि के लिए मूल्यह्रास निर्धारित किया जाता है

4.2 सामान्य आरक्षित निधि

वैज्ञानिक और तकनीकी परामर्श गतिविधियों से उत्पन्न अधिशेष या घाटे को इस कोष में ले जाया जाता है।

5. जमा परिसंपत्ति

5.1 जमा परिसंपत्ति को माल ढुलाई, शुल्क और करके समावेशी लागत और अधिग्रहण से कम मूल्यह्रास से संबंधित प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष व्यय के रूप में दर्शाया गया है।

5.2 राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान में आंतरिक रूप से सृजित निधियों से अर्जित अचल संपत्तियों के संबंध में आय और व्यय खाते से राशि के हस्तांतरण द्वारा सापेक्ष निधि खाता बनाया जाता है और पूंजीगत दान और / या सरकारी अनुदानों के अंतर्गत नहीं किया जाता है जिससे कि सावधि खातों और पूंजी परिसंपत्ति निधि खातों के अंतर्गत एक ही शेष राशि का प्रदर्शन किया जा सके।

5.3 अचल संपत्तियों के क्रय के लिए उपयोग किए गए अनुदान को पूंजीगत परिसंपत्ति निधि में स्थानांतरित किया जाता है, जिससे कि अचल संपत्ति के खातों और पूंजीगत परिसंपत्ति निधि खाते के अंतर्गत एक ही शेष राशि प्रदर्शित होती है।

5.4 गैर-मौद्रिक अनुदानों के माध्यम से प्राप्त की गई निश्चित परिसंपत्तियों को उल्लिखित मूल्यों में पूंजीकृत किया जाता है, और इसी निधि में जमा किया जाता है।

6. मूल्यह्रास

6.1 आयकर अधिनियम 1961 में निर्दिष्ट दरों के अनुसार सीधी रेखा पद्धति के आधार पर मूल्यह्रास प्रदान किया जाता है।

अचल परिसम्पत्तियाँ	मूल्यह्रास का प्रतिशत
भवन (आवासीय उद्देश्य से अतिरिक्त)	10
फर्नीचर और फिटिंग	10
संयंत्र और मशीनरी (उपकरण और यंत्र) और आधिकारिक उद्देश्य के लिए वाहन	15
कंप्यूटर (कंप्यूटर सॉफ्टवेयर सहित)	40
नवीकरणीय ऊर्जा यंत्र – पवन ऊर्जा / सौर ऊर्जा	40
पुस्तकालय में पुस्तकें	60

6.2 वर्ष की अवधि में अचल संपत्तियों से परिवर्धन / कटौती के संबंध में, मूल्यह्रास समर्थक अनुपात के आधार पर माना जाता है।

6.3 वर्ष 2001 – 2002 से केंद्रीय स्वायत्त निकायों के लिए खातों के एकसमान प्रारूप के अनुसार वर्ष में 5000 / - रुपए या उससे कम के क्रय की परिसंपत्तियां पूरी तरह से प्रदान की जाती हैं।

6.4 परिसंपत्तियों पर मूल्यह्रास का आरोप परिसंपत्तियों पर लगाया जाता है और पूंजीगत संपत्ति निधि से घटाया जाता है।

6.5 उपकरणों का जीवन काल जैसे कप एनीमोमीटर, विंड वेन और मास्ट मटेरियल 12 से 18 महीनों के मध्यहोता है; इसलिए, क्रय के वर्ष की अवधि में इसे पूर्णतः लिखा जाता है।

7. सरकार से अनुदान-सहायता

7.1 सरकार से मिलने वाली अनुदान-सहायता का बोध आधार पर किया जाता है और इसे'अप्रयुक्त अनुदान'के अंतर्गत दिखाया जाता है।

7.2 आय और व्यय विवरण में राजस्व से संबंधित अनुदान अलग से दिए गए हैं।

7.3 विशिष्ट परियोजनाओं से संबंधित अनुदान संबंधित परियोजनाओं के खातों में जमा किए जाते हैं और विशिष्ट परियोजना उद्देश्यों के लिए उपयोग किए जाते हैं।

7.4 अचल संपत्तियों के क्रय के लिए उपयोग किए गए अनुदान को पूंजी परिसंपत्ति निधि खातों में स्थानांतरित किया जाता है।

8. विदेशी मुद्रा लेन - देन

विदेशी मुद्रा में संप्रेषित लेन-देन का लेन-देन की दिनांक पर प्रचलित विनिमय दर से हिसाब किया जाता है। विदेशी मुद्रा मौद्रिक परिसंपत्तियों और देनदारियों का वर्ष के अंत में विनिमय दरों और परिणामी अंतर पर किया जाता है, यदि किसी भी मामले में विनिमय हानि या लाभ के रूप में यथास्थित मान्यता प्राप्त है।

9. सेवानिवृत्ति के लाभ

9.1 राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कर्मचारियों के लिए ग्रेच्युटी की देयता भारतीय जीवन बीमा निगम के साथ समूह ग्रेच्युटी पॉलिसी के अंतर्गत आती है। पॉलिसी के लिए वर्ष के लिए देय योगदान को राजस्व से हटा दिया जाता है और ग्रेच्युटी देयता बनाई जाती है। भुगतान किए गए अंशदान को ग्रेच्युटी फंड खाते में डेबिट किया जाता है, वित्तीय विवरण में प्रस्तुति के उद्देश्य के लिए ग्रेच्युटी फंड को ग्रेच्युटी देयता से घटा किया जाता है।

9.2 राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कर्मचारियों के लिए वेतन की देयता भारतीय जीवन बीमा निगम के साथ समूह अवकाश नकदीकरण योजना पॉलिसी के अंतर्गत आती है। पॉलिसी के लिए देय योगदान को राजस्व से हटा दिया जाता है और वेतन देयता को छोड़ दिया जाता है। भुगतान किए गए योगदान को भारतीय जीवन बीमा निगम खाते के साथ वेतन निधि छोड़ने के लिए घटा दिया जाता है। वित्तीय विवरण में प्रस्तुति के उद्देश्य के लिए फंड से देयता कम हो जाती है।

9.3 राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कर्मचारियों का कर्मचारी भविष्य निधि खाता क्षेत्रीय भविष्य निधि आयुक्त, चेन्नई के कार्यालय में रखा जाता है। भुगतान किया गया योगदान वास्तविक पारिश्रमिक भुगतान और अधिनियम के अनुसार है और उसी से राजस्व वसूला जाता है।

10. केंद्रीय स्वायत्त निकायों के लिए खातों का एकसमान प्रारूप

वर्ष 2001– 2002 से केंद्रीय स्वायत्त निकायों के लिए खातों के एकसमान प्रारूप के आधार पर खाते तैयार किए जाते हैं।

11. वेतन व्यय और परियोजना परामर्श व्यय राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान द्वारा उत्पन्न आंतरिक स्रोतों से मिलते हैं। व्यय को पूरा करने के बाद राजस्व का संतुलन सामान्य सुरक्षित निधि में स्थानांतरित किया जाता है।

अनुसूची 14: लेखा खाता के भाग को बनाने वाली टिप्पणियाँ

1. आकस्मिक देयताएं:

   आकस्मिक देनदारियों के लिए प्रदान नहीं किया गया:शून्य(गत वर्ष शून्य)

2. पूंजी प्रतिबद्धताएं:

   I. तमिलनाडु सरकार के द्वारा परिसर निर्माण के लिए पल्लीकरणई गांव, तांबरम तालुक, कांचीपुरम जिले में सर्वेक्षण संख्या 657 / 1ए 2 में लगभग 4.41 एकड़ भूमि का नाप -तोल करने की अनुमति दी गई। मार्च 2001 की अवधि में इस पर अधिकार ग्रहण किया गया था। तमिलनाडु सरकार द्वारा भूमि का मूल्य अभी निर्धारित नहीं किया गया है। लंबित निर्धारण के फलस्वरूप दिनांक 19.5.1997 को राजस्व विभाग के टीएन सरकार एमएस संख्या 206 के अनुसार बाजार मूल्य के आधार पर 1,8,56,169 / - रुपए वर्ष 2008–2009 के लिए खातों में भूमि मूल्य के रूप में लिए गएथे। । उपर्युक्त भूमि पर भवन निर्माण का कार्य केंद्रीय लोक निर्माण विभाग को सौंपा गया था और उपर्युक्त भवन को मार्च 2004 की अवधि में अधिग्रहित किया गया।

   II. तमिलनाडु ऊर्जा विकास एजेंसी के द्वारा पवन ऊर्जा टरबाइन परीक्षण स्टेशन की संस्थापना के लिए अय्यनारथु और पनिकरकुलम गांव, कोविलपट्टी तालुक, थूथुकुडी जिले में लगभग 8.64 एकड़ जमीन पर प्रवेश करने की अनुमति प्रदान की गई थी और मार्च 2000 की अवधि में इस पर अधिग्रहण किया गया था। भूमि का मूल्य तमिलनाडु सरकार द्वारा निर्धारित नहीं किया गया है और इसलिए खातों में अभिलिखित नहीं किया गया है।

   III. सौर ऊर्जाविकिरण संसाधन निर्धारण एकक

   (ए) नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, दिल्ली के दिनांक 27.07.2010 के पत्र संख्या 29 /1/ 2009-10 / जेएनएनएसएम [एसटी] के माध्यम से राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई को 5 वर्ष की अवधि में, 484.17 लाख रुपए की लागत से व्यय करते हुए,देश में सौर ऊर्जा के उच्च संभावित क्षेत्रोंपर 50सौर ऊर्जा निगरानी स्टेशन संस्थापित करने हेतु,एक मिशन मोड परियोजना के अंतर्गत कार्यान्वयन कार्य सौंपा गया।

   (बी) नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, दिल्ली के दिनांक 30. 03.2013 के पत्र संख्या 29 /1/ 2009-10 / जेएनएनएसएम [एसटी] के माध्यम से राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान चेन्नई को 5 वर्ष की अवधि में, 3060.00 लाख रुपए की लागत से व्यय करते हुए,देश में सौर ऊर्जा के उच्च संभावित क्षेत्रोंपर अब60 और अधिक सौर ऊर्जा निगरानी स्टेशन संस्थापित करने हेतु,एक मिशन मोड परियोजना के अंतर्गत कार्यान्वयन कार्य सौंपा गया।

   (ग) नवीनऔर नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, दिल्ली के दिनांक 30. 06.2016 के पत्र संख्या 29 /1/ 2009-10 / जेएनएनएसएम [एसटी] के माध्यम से सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण परियोजना और विस्तार के चरण- I और चरणII को एकीकरण करने की स्वीकृति प्रदान की गई है।

यह एकीकृत सौर ऊर्जा विकिरण संसाधन निर्धारण परियोजना की स्वीकृति मार्च 2020 तक की अवधि के लिए प्रदान की गई है।

(घ) नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, दिल्ली के दिनांक 11.08.2020 के पत्र संख्या29 /02/ 2015-16/जेएनएनएसएम के माध्यम से एकी कृत एसआरआरए परियोजना (यूएसपी) केलिए 2.23 करोड़ रुपये स्वीकृत किए हैं और 31 अक्तूबर 2020 तक की अवधि के लिए इसका विस्तार की स्वीकृति प्रदान की है।

3. वर्तमान संपत्ति, ऋण और अग्रिम:

प्रबंधन के अभिमत में,वर्तमान परिसंपत्तियों, ऋणों और अग्रिमों को व्यापार के साधारण पाठ्यक्रम में साकार करने का एक मूल्य है जो तुलन पत्र में प्रदर्शित की गई कुल राशि के समान है।

4. कर-निर्धारण:

आयकर अधिनियम1961 के अंतर्गत कोई कर योग्य आय नहीं होने के फलस्वरूप, आयकर के लिए कोई प्रावधान आवश्यक नहीं माना गया है।

5. लेखा परीक्षकों को पारिश्रमिक:

प्रतिवर्ष 75,000/- रुपए और नियमानुसार लागू होने वालेकर; ऑडिट फीस, टैक्स ऑडिट और फीस उपयोग प्रमाण पत्र के लिए हैं।

6. आय:

गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के दिनांक 05.07.2002 के पत्र संख्या 51/18/2000- डब्ल्यूई (पीजी) के माध्यम से पवन ऊर्जा संसाधन सर्वेक्षण आंकड़े,हैंडबुक और सूक्ष्म-सर्वेक्षण रिपोर्ट की बिक्री आय को बनाए रखने की अनुमति प्रदान की गई है और तदनुसार प्रकाशन से आय के रूप में हिसाब लगाया गया है।

7. आंतरिक नियंत्रण:

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के पास नकद, बैंक क्रय , व्यय [वेतन, यात्रा भत्ता, परियोजनाएं, प्रशासन और अन्य आवर्ती / गैर आवर्ती] के क्षेत्रों में पर्याप्त आंतरिक नियंत्रण प्रक्रियाएं हैं, परामर्शी सेवाओं के लिए बिलिंग, सरकारी अनुदान की प्राप्ति और उपयोग और अनुदान के उपयोग के लिए प्राप्त अनुदान। विशिष्ट परियोजनाओं, भंडार लेखांकन, अचल संपत्ति सत्यापन, आदिके लिए उप महानिदेशक [वित्त एवं प्र.] आंतरिक नियंत्रण प्रक्रियाओं की प्रभावशीलता की निरंतर निगरानी और समीक्षा करने के लिए उत्तरदायी हैं।

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा सामान्य वित्तीय नियम (GFR) और वित्तीय नियमों में निहित नियम(DFR)के अंतर्गत निहित नियमों और विनियमों का पालन किया जा रहा है, जैसा कि राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की प्रबंध परिषद के द्वारा लागू किया गया है। वित्तीय वर्ष 2018-19 की अवधि में, उप महानिदेशक (वि एवं प्र.) के द्वारा आंतरिक नियंत्रण प्रक्रियाओं की समीक्षा के अंतर्गत प्रणाली में कोई भी सामग्री आदि की चूक नहीं की गई है। इसके अतिरिक्त आंतरिक लेखा परीक्षा भी लेखा परीक्षकों द्वारा संचालित की जाती है अर्थात नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (सी एंड एजी)के साथ पंजीकृत 3 पार्टी चार्टर्ड एकाउंटेंट;उपर्युक्त के अतिरिक्त, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान एक संगठन है जो आईएसओ: 9001: 2015 की मान्यता के लिए परीक्षण, मानक और प्रमाणन, पवन ऊर्जा संसाधन निर्धारण; और कायथर स्थित पवन ऊर्जा टरबाइन स्टेशन के परीक्षण हेतु और प्रयोगशालाओं के लिए राष्ट्रीय प्रत्यायन बोर्ड से परीक्षण, मानक और प्रमाणन के लिए कार्य करता है, जो कि एक कड़े मापदंड वाली निगरानी प्रणाली है और उन संगठनों द्वारा आवधिक ऑडिट के अधीन कार्य करती है।

8. (क) उपलब्ध सामग्री (आंतरिक आय): -

संस्थान के द्वारा चालू वर्ष की अवधि में भंडार में उपलब्ध सामग्री/पुर्जों की सूची तैयार की गई और इनकी कीमत निम्नवत दर्शाई गई है:

उपकरण का नाम	संख्या	राशि रुपयों में
कनेक्टर्स	8532	17,83,073
कुल	8532	17,83,073

पुर्जो के उपर्युक्त भागको आय और व्यय विवरण में समापन भंडारके रूप में वित्तीय वक्तव्यों में शामिल किया गया है। वे आंतरिक आय से बाहर क्रय किए गए थे।

(बी) भंडार में उपलब्ध सामग्री (सीएफए): -

संस्थानके पास निम्नलिखित उपकरण और यंत्रऔर इसके पुर्जे हैं; जो न ही संपत्ति के रूप में वर्गीकृत किए जाते हैं (क्योंकि, वे दीर्घकालिक लाभ हेतु नहीं हैं) और न ही स्टॉक के रूप में भंडार में प्रदर्शित किए जाते हैं (क्योंकि अंशाकन के पश्चात उनके पुन: उपयोग करने के बाद उनके12 महीने से कम समय के लिए उपयोग करने की प्रकृति है) ये पिछले वर्षों की अवधि में क्रय किए गए थे और इनका मूल्य नीचे विस्तृत रूप में दर्शाया गया था:

उपकरण का नाम	संख्या	राशि रुपयों में
एनीमोमीटर	114	52,87,816.00
विंड वेन	16	9,42,955.66
तापमान	51	3,89,695.00
सेंसर	41	6,75,539.00
डाटालॉगर	35	54,72,818.00
सी आर - 3000	1	2,08,173.40
पॉइरेनोमीटर	44	8,93,010.80
सापेक्ष आर्द्रता एवं तापमान	2	43,204.00
डेविसवर्षा गेज़ मीटर	1	17,545,00
कुल	305	1,39,30,756.86

उपर्युक्त उपकरणों और यंत्रों तथा इसके पुर्जो को क्रय के संबंधित वर्ष के वित्तीय वक्तव्यों में शामिल किया गया है और उस वर्ष में ही खर्च किया गया था क्योंकि वे विभिन्न वर्षों में प्राप्त अनुदान से क्रय किए गए थे और आंशिक रूप से मस्तूलों में स्थापित होने के लिए उपयोग किए गए / अभी तक शामिल हैं।

9. वेतन और परामर्शी परियोजना व्यय को पूरा करने के बाद राजस्व का संतुलन सामान्य रिजर्व खाते में स्थानांतरित किया जाता है, जैसा कि नीचे दिखाया गया है:(संदर्भ: आय एवं व्यय)

आय अर्जितकी गई		18,56,10,037
कम: सेवा कार्यों का वेतन घटक	6,63,49,947	
परामर्शी परियोजना व्यय	9,94,70,189	16,75,07,194
संचित पूजी में स्थानांतरण	1,61,988	
भंडार में उपलब्ध सामग्री	15,25,070	
शेष राशि सामान्य आरक्षित निधि मेंहस्तांतरित		1,81,02,843

10. प्रबंध परिषद की 8 वीं बैठक के अनुमोदन के अनुसार, बैठकराष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा दिनांक 14 दिसम्बर 2001 को आयोजित की गई,और ग्राहक एवं निर्माताओं के साथ समझौते के अनुसार, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के द्वारा वित्तीय वर्ष 2019-20 की पूर्ण ऊर्जा प्राप्तियों को वापस पाने और अर्जित की गई पूर्ण 3,28,83,75 रुपए की राशि को पाने का अधिकारहै। (संदर्भ: ऊर्जा अनुसूची -6)

11. अर्जित कुल ब्याज आय 2,39,02,437 रुपए है। जिसमें से 10,77,424 रुपए अनुसूचित बैंकों के साथ सावधि जमा से अर्जित और 22,73,148 रुपए अनुसूचित बैंकों के साथ बचत बैंक खाते से (संदर्भः अनुसूची 8) आय और व्यय के अंतर्गत दिखाया गया है।

12. खातों में दिखाए गए आंकड़ों में दर्शाई गई राशि को रुपये के निकटतम किया गया है।

13. पिछले वर्ष के आंकड़ों को वर्तमान वर्ष के आंकड़ों के साथ तुलनीय बनाने के लिए जहां भी आवश्यक समझा गयाहै, वहां पुन: व्यवस्थित / पुनर्गठित किया गया है।

14. अनुसूची 1 से अनुसूची 14 तक तुलन पत्र का एक अभिन्न भाग है और दिनांक 31 मार्च 2020 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय खाता के अनुरूप हैं।

अनुसूची 1 सेअनुसूची 14 तक परहस्ताक्षर

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश
चार्टड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस

ह. आर गिरिराजन सहायक निदेशक (वि एवं प्र.)	ह. जे सी डेविड सोलोमोन निदेशक एवं प्रमुख वित्त एवं प्रशासन	ह. डॉ के बलरामन महानिदेशक	ह. एस. राजेश पार्टनर सदस्यता संख्या 208090

Rajesh and Ganesh,
Chartered Accountants

स्वतंत्र लेखा-परीक्षकों की रिपोर्ट

अध्यक्ष

शासी परिषद

राष्ट्रीयपवन ऊर्जा संस्थान

चेन्नई - 600 100

महोदय,

हमने राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान(पूर्व में सी-वेट) वेलचेरी-ताम्ब्रम, पल्लीकरणी, चेन्नई, की लेखा परीक्षा की है। जिसमें दिनांक 31.03.2020की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र, आय और व्यय संबंधी लेखे तथा उस समय समाप्त वर्ष के लिए प्राप्त एवं भुगतान संबधी लेखे तथा मत्वपूर्ण लेखाकरण नीतियों का सार और अन्य व्याख्यात्मक जानकारी शामिल है।

प्रबंधन का दायित्व

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, इन वित्तीय विवरणों को तैयार करने के लिए उत्तरदायी है जो राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की वित्तीय स्थिति वित्तीय कार्य निष्पादन और नकद आगत का इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टड एकाऊंटेंस ऑफ इंडिया द्वारा ज़ारी लेखाकरण संबंधी मानकों के अनुसार एक सही और उपयुक्त तस्वीर प्रस्तुत करते हैं। इस दायित्व में वित्तीय विवरणों की एक सही और उचित तस्वीर प्रस्तुत करते हैं और वास्तविक दुर्क्तव्य जो कि जास साज़ी अथवा त्रुटि के कारण हो, उससे मुक्त हो सकता है उसको तैयार तथा प्रस्तुत करने से संवधित आंतरिक नियत्रंणों का अभिकल्पन, कार्यांवयन और अनुरक्षण शामिल है।

लेखा परीक्षकों का दायित्व

हमारा दायित्व इन वित्तीय विवरणों पर अपनी लेखा परीक्षा के आधार पर अभिमत व्यक्त करना है।

हमने अपनी लेखा परीक्षा राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान पर लागू भारतीय कानून द्वारा ज़ारी लेखाकरण संबंधी मानकों के अनुसार की है। ये राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान पर लागू भारतीय कानून के अंतर्गत हैं। इन मानकों के लिए आवश्यक है कि हम नैतिक आवश्यकता का पालन करें और यह तर्कपूर्ण आश्वासन प्राप्त करने हेतु लेखा परीक्षा का निष्पादन कर रहे

Landline : 044-4212 4342
Mobile : +91 98400 52031

II Floor, Sterling Point, No 124, G N Chetty Road, T. Nagar, Chennai – 600 017.
E-Mail: raieshganesh@yahoo.com

CHENNAI 600 017 RAJESH & GANESH CHARTERED ACCOUNTANTS

हैं कि वित्तिय विवरण भौतिक यथार्थ विवरण से मुक्त हैं।

लेखा परीक्षा में धनराशि के बारे में लेखा परीक्षा प्रमाण तथा वित्तीय विवरण में किए गए स्पष्टीकरण के बारे में कुछ प्रक्रियाओं को निष्पादन करना शामिल है। चुनी गई प्रक्रियाएं लेखा परीक्षक के निर्णय पर निर्भर करती हैं जिसमें वित्तिय विवरणों का भौतिक यथार्थ विवरण शामिल है जिसमें जालसाज़ी के कारण हो अथवा त्रुटि के कारण, जोखिमों का मूल्यांकन शामिल है। ज़ोखिम ऑकलन करते समय लेखापरीक्षक आंतरिक नियंत्रण पर विचार करता है जो राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की तैयारी तथा उन लेखा प्रक्रियाओं, जो परिस्थितियों में उपयुक्त है; परंतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के आंतरिक नियंत्रण पर विचार करता है जो राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान की तैयारी तथा उन लेखा प्रक्रियाओं, जो परिस्थितियों में उपयुक्त है परंतु राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के आंतरिक नियंत्रण की पूर्णता पर कोई अभिमत व्यक्त करने के प्रयोजन हेतु नहीं है। यह अभिकल्पना अपने उद्देश्य से वित्तीय विवरणों के उचित प्रस्तुतीकरण से संबांधित हैं। लेखापरीक्षा में उपयोग की गई लेखाकरण नीतियों की उपयुक्ता का मूल्यांकन करना और प्रबंधन के द्वारा किए गए लेखाकरण अनुमानों की उपयुक्तता का मूल्यांकन करने के साथ-साथ वित्तीय विवरण के समस्त प्रतुतीकरण का मूल्यांकन करना भी शामिल है। हम विश्वास करते हैं कि हमारे द्वारा प्राप्त लेखा परीक्षा संबधी साक्ष्य हमारी लेखा परीक्षा के अभिमत हेतु एक आधार प्रदान करने के लिए प्रयाप्त और उपयुक्त हैं।

अभिमत

क) हमारी राय में तथा हमारी अधिकतम जानकारी के अनुसार और हमें दिए गए स्पष्टीकरणों के अनुसार तुलन पत्र, आय एवं व्यय संबंधी लेखा और अनुसूचियों के साथ पठित इस रिपोर्ट द्वारा निष्पादित प्राप्ति एवं भुगतान लेखा, लेखाकरण नीतियों और उन पर टिप्पणी सहित उपयुक्त वित्तीय विवरण जो हमें उपलब्ध कराए गए, भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखाकरण सिद्धांतों के अनुरूप एक सही और उचित दृष्टिकरण प्रस्तुत करते हैं:

i. दिनांक 31.03.2020 की स्थिति के अनुसार ऊपर उल्लिखित केंद्र के कार्यकलापों से संबंधित तुलन पत्र के मामले में; और

ii. उस तिथि को समाप्त वर्ष के लिए इस केंद्र के व्यय पर आय की अधिकता संबधी आय एंव व्यय लेखा के मामले में; और

iii. उस तिथि को समाप्त वर्ष के लिए इस केंद्र की प्रप्ति एवं भुगतान लेखा के मामले में ।

अन्य वैधानिक तथा विनियामक आवश्यकताओं पर रिपोर्ट

हम रिपोर्ट करते हैं कि :

क) हमने सभी जानकारी और स्पष्टीकरण प्राप्त कर लिए हैं जो हमारी अधिकतम जानकारी और विश्वास के अनुसार हमारी लेखा परीक्षा के उद्देश्य हेतु आवश्यक थे;

ख) हमारी राय में उपर्युक्त कार्यालय द्वारा लेखाओं से संबंधित समूचित पुस्तिकाएं रखी गई हैं जैसा कि हमारे द्वारा की गई खातों की जांच से पता चलता है:

ग) इस रिपोर्ट में उल्लिखित तुलन पत्र, आय एवं व्यय लेखा तथा प्रप्ति एवं भुगतान लेखा से संबंधित खातों के सामंजस्य में है;

घ) हमारी राय में इस रिपोर्ट द्वारा निष्पादित तुलनपत्र, आय और व्यय लेखा तथा प्राप्ति एवं भुगतान लेखा सभी इंस्टीटयूट ऑफ़ चार्टेड एकाउंटेंटस ऑफ इंडिया द्वारा जारी लागू लेखाकरण मानकों के अनुसार तैयार किए गए हैं।

ङ) सांविधिक देयताओं के संबंध में हमें दी गई जानकारी और स्पष्टीकरण के अनुसार, राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान सामान्यतया भविष्य निधि, आयकर, माल और सेवा कर सहित संबंधित कानूनों के अनुपालन और अन्य सामग्री वैधानिक देयताओं को लागू करने के साथ-साथ वैधानिक देय, उचित प्राधिकारियों के साथ जमा करने में, नियमित रूप से किया गया है।

कृते राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते,राजेश और गणेश
चार्टेड एकाउंटेंटस
कंपनी पंजीकरण संख्या 008640एस
ह.
एस. राजेश
पार्टनर
सदस्यता संख्या 208090

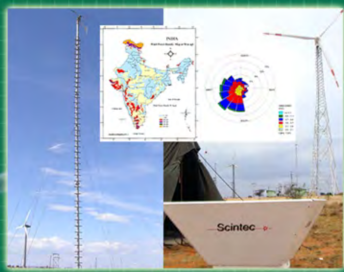
स्थान: चेन्नई
दिनांक: 07.12.2020

Expertise and Research & Development for Wind and Solar Energy Stakeholders

Resource Assessment

Wind Energy

- Carry out Nationwide Wind Resource Assessment
- Estimation of Wind Potential in the country through Wind Atlas preparation
- Design and implement the comprehensive Resource Assessment Programme
- Analysis of wind data to identify Wind Farmable locations
- Verification and vetting of wind data generated by private entrepreneurs
- Consultancy services for Feasibility Studies, Technical Due Diligence, Micro-siting and preparing DPR for Wind Farming and Repowering assessment



Offshore Wind Energy

- Nodal Agency for Offshore Wind Energy development in India
- Met-Ocean Measurement.
- Demarcation of Offshore Wind Energy Blocks
- Geophysical and Geotechnical Studies

Solar Energy

- Solar Radiation Resource Assessment
- Investor & bankable grade Solar / Meteorological data
- GIS enabled Indian Solar Atlas
- Calibration of solar sensors as per International Standards
- Consultancy on Solar Energy Projects

Forecasting

- Wind Power Forecasting Services
- Solar Power Forecasting Services

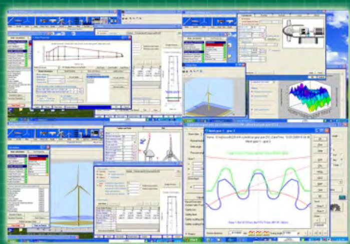
Testing (Large & Small)

- Power Performance measurements
- Load measurements
- Power Quality measurements
- Safety and function tests
- Yaw efficiency test
- User defined measurements
- Duration Test

The services are as per internationally accepted procedures & stipulations and certified as per the requirements of ISO 9001 & NABL accredited as per the requirements of ISO/ IEC 17025 : 2005

Standards & Certification

- Preparation of Indian standards on wind turbines
- Accord Type Certification to Wind Turbines. Type Certification Services are certified as per ISO 9001
- Issue the recommendation for grid synchronization to facilitate installation of prototype wind turbines
- Technical Due Diligence for Wind Farm Projects



Training

National, International and Customized Training on:

- Wind and Solar Resource Measurement & Analysis
- Wind and Solar Energy Technology
- Testing and Certification of Wind Turbines
- Installation, Commissioning and Operation & Maintenance of Wind Turbines
- Grid Integration of Renewable Energy System
- Forecasting of Wind and Solar Energy Production
- Seminar / Workshops on Wind and Solar Energy

नीवे NIWE

NATIONAL INSTITUTE OF WIND ENERGY

An Autonomous Research & Development Institution under the Ministry of New and Renewable Energy, Government of India

Velachery - Tambaram Main Road, Pallikaranai, Chennai - 600 100

Phone : +91-44-2246 3982 / 83 / 84 Fax : +91-44-2246 3980 E-mail : info.niwe@nic.in Website : http://niwe.res.in

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान

NATIONAL INSTITUTE OF WIND ENERGY

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, अनुसंधान एवं विकास स्वायत संस्थान, भारत सरकार

An Autonomous R & D Institution, Ministry of New and Renewable Energy, Government of India

वेलचेरी - ताम्बरम मुख्य मार्ग, पल्लिकरनै, चेन्नई - 600 100, तमिलनाडु, भारत

Velachery - Tambaram Main Road, Pallikaranai, Chennai - 600 100, Tamil Nadu India

Phone / दूरभाष : +91-44-22463982 / 22463983 / 22463984 Fax / फैक्स : +91-44-22463980

E-mail / ईमेल : info.niwe@nic.in Website / वेबसाईट : http://niwe.res.in