



वार्षिक रिपोर्ट

2018-2019



भारत

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय
भारत सरकार

वार्षिक रिपोर्ट 2018-2019

बनारस

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार
कोर-5ए, प्रथम तल, इंडिया हेबिटेट सेंटर, लोधी रोड,
नई दिल्ली-110003

प्राक्कथन

मुझे निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकि संवर्द्धन परिषद् (बीएमटीपीसी), जोकि भारत सरकार के आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय के अंतर्गत एक स्वायत्त संगठन है, की वर्ष 2018-19 की 29वीं रिपोर्ट प्रस्तुत करते हुए अत्यंत गर्व एवं प्रसन्नता हो रही है।

बीएमटीपीसी ने अपने 29 वर्षों की अवधि के दौरान पूरी प्रतिबद्धता से राष्ट्र की सेवा करते हुए हमेशा टिकाऊ भवन सामग्री एवं निर्माण प्रणालियों को प्रोत्साहित किया है। इस यात्रा के दौरान विशेष तौर पर पारंपरिक ईंट एवं गारे/आरसीसी ढांचा निर्माण के अलावा नवोन्मेषी प्रणालियों को प्रोत्साहित किया है। बीएमटीपीसी को कई बार नये तौर-तरीकों को अपनाते हुए राष्ट्र की आकांक्षाओं से तालमेल बैठाने में कड़ी मेहनत करनी पड़ी, ताकि निर्माण क्षेत्र में नवाचारों के उपयोग में क्रांतिकारी बदलाव आए। इसके साथ ही जून, 2015 में प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के प्रारंभ होने के उपरांत, दुनिया भर में अभिनव निर्माण प्रणाली लाने के लिए तलाश की गई, जो न केवल गुणवत्तापूर्ण टिकाऊ आवास की त्वरित आपूर्ति सुनिश्चित करे, बल्कि ढांचागत, व्यावहारिक तथा भारतीय मानकों के अनुसार सुरक्षा मानकों की महत्वपूर्ण स्तरों के अनुरूप भी हो। इसके अतिरिक्त, स्वतंत्रता की 75 वीं वर्षगांठ पर प्रधानमंत्री आवास योजना के तहत, सर्वोत्तम निर्माण प्रथाओं के साथ प्रत्येक परिवार को आवास प्रदान करने के दुर्गम लक्ष्य पाने के क्रम में, कहीं पर भी समय की कसौटी पर खरे एवं प्रमाणित प्रौद्योगिकी को पहचानने, अध्ययन करने, मूल्यांकित करने एवं अभिप्रमाणित करने की आवश्यकता थी ताकि उन्हें सीधे तौर पर भारतीय भू-जलवायुवीय दशाओं के अनुरूप प्रतिस्थापित किया जा सके। इस प्रक्रिया में बीएमटीपीसी ने जन आवास की दिशा में कई उभरती निर्माण प्रणालियों की पहचान की है, उनका मूल्यांकन किया है व उन्हें प्रमाणित किया है। परिषद् के इन प्रयासों के लिए सार्वजनिक व निजी एजेंसियों से अच्छी प्रतिक्रियायें प्राप्त हुईं एवं ये नई प्रणालियां अब धीरे-धीरे गति पकड़ रही हैं तथा निर्माण परियोजनाओं में इनका उपयोग भी किया जा रहा है।

क्षेत्र स्तरीय अनुप्रयोग के तकनीकी ज्ञान के हस्तांतरण के उद्देश्य से बीएमटीपीसी, उभरती प्रौद्योगिकियों का उपयोग करते हुए भारत के विभिन्न भागों में प्रदर्शन आवास परियोजनाओं का निर्माण कर रही है। इसका मुख्य उद्देश्य प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) – सबके लिए आवास मिशन के अंतर्गत राज्यों में नई प्रौद्योगिकियों के बारे में जागरूकता फैलाने एवं तकनीकी जानकारी का प्रसार करना है। प्रदर्शन आवासों की परियोजनाओं का निर्माण कार्य नेल्लोर, आंध्र प्रदेश, भुवनेश्वर, ओडिशा, बिहार शरीफ, बिहार, औरंगाबाद जागीर, लखनऊ तथा हैदराबाद, तेलंगाना में पूरा हो चुका है। एनएचबी और डीएफआईडी भी बीएमटीपीसी के साथ प्रदर्शन आवास परियोजना के क्रियान्वयन में तीन राज्यों मुख्यतः ओडिशा, बिहार एवं उत्तर प्रदेश में भागीदार बने हैं और महत्वपूर्ण वित्तीय सहायता प्रदान कर रहे हैं। क्रियान्वयन के दौरान, राज्य स्तरीय इंजीनियरों का ज्ञान बढ़ाने के साथ-साथ राज्य स्तर पर संवेदनशीलता-कार्यक्रम एवं कार्यशालाएं आयोजित किये गये थे ताकि उभरती प्रौद्योगिकियों को मुख्यधारा में लाया जा सके।

निर्माण क्षेत्र में नवोन्मेष को बढ़ावा देने के उद्देश्य से राजपत्र अधिसूचना, (दिनांक 4 दिसंबर, 1999, भारत का राजपत्र 49 में सं. I-16011/5/99 एच -II) में बीएमटीपीसी को भावी निर्माण प्रणालियों एवं नई सामग्रियों एवं उत्पादों को मूल्यांकित एवं प्रमाणित करने के लिए अधिकृत किया गया है। वर्ष के दौरान, उभरती हुई प्रौद्योगिकियों मुख्यतः कंटीनुअस सैंडविच (पीयूएफ) पैनल, स्टील ढांचे वाले पैनल, नैनो लिविंग प्रणाली प्रौद्योगिकी, पीआईआर ड्राई वाल प्री-फैब पैनल प्रणाली, रोबोटिक हॉलोकोर कंक्रीट दीवार, बॉउ पैनल प्रणाली, प्लाईऐश ईपीएस (दाने) युक्त सीमेंट सैंडविच पैनल, स्टे-इन-प्लेस पीवीसी वाल फार्मस, के-वाल पैनल, प्रीकॉस्ट निर्माण प्रौद्योगिकी एवं वी-इनफिल वॉल्स को बीएमटीपीसी की कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणन योजना के अंतर्गत प्रमाणपत्र जारी किए गए हैं और अन्य अनेक उत्पादों/प्रणालियों का मूल्यांकन किया जा रहा है परिषद् ने 24 उभरती प्रौद्योगिकियों से युक्त भावी उभरती प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह का तीसरा संस्करण तैयार किया है। अब तक बीएमटीपीसी ने विभिन्न मर्दों को समाहित करते हुए 62 उत्पादों/प्रणालियों के लिए कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणपत्र जारी किए हैं। मंत्रालय एवं बीएमटीपीसी के प्रयासों से सीपीडब्ल्यूडी ने कई उभरती प्रौद्योगिकियों के विनिर्देश एवं दर अनुसूची जारी की है।

बीएमटीपीसी आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय की मिशन योजनाओं के लिए एक तकनीकी संसाधन संस्थान के रूप में सक्रियता के साथ सहयोग एवं काम कर रहा है और मूल्यांकन, निगरानी व तृतीय पक्षकार निरीक्षण एवं निगरानी समीक्षा (टीपीआईएम) के तहत और शहरी स्थानीय निकाय (यूलबी) को सहायता देने की दिशा में तकनीकी सहायता प्रदान कर रहा है। आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) सबके लिए आवास के अंतर्गत एक टेक्नोलोजी सब मिशन (प्रौद्योगिकी उप मिशन) स्थापित किया है जो कि आईआईटीज तथा एनआईटीज के सहयोग एवं समन्वय से नई निर्माण प्रौद्योगिकियों एवं वैकल्पिक भवन निर्माण सामग्रियों को व्यापक तौर से अधिग्रहीत और प्रोत्साहित करने का काम कर रहा है। बीएमटीपीसी टेक्नोलोजी सब-मिशन के सचिवालय की भांति काम कर रहा है। परिषद् को सबके लिए आवास (शहरी) मिशन के अंतर्गत विभिन्न राज्यों से प्राप्त परियोजनाओं के लिए एक समीक्षा एजेंसी के रूप में नामित किया गया है। इसके अतिरिक्त परिषद् को प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के अंतर्गत खास तौर पर उच्च भूकंपीय क्षेत्र अर्थात् IV एवं V के अंतर्गत आने वाले राज्यों एवं क्षेत्रों के लिए भूकंपरोधी डिजाइन व निर्माण के संबंध में शहरी स्थानीय निकायों (यूलबी) एवं लाभार्थियों को प्रशिक्षित करने का कार्य भी सौंपा गया है। इसके साथ ही बीएमटीपीसी ने वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया) के आयोजन में तकनीकी सहायता प्रदान की। भविष्य की संभावित सतत प्रौद्योगिकियों के साथ-साथ जीएचटीसी-इंडिया के तहत प्रमाणित

नवोन्मेषी व वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों को चयनित किया गया है। तकनीकी मूल्यांकन समिति के संयोजक के तौर पर बीएमटीपीसी ने प्रमाणित प्रौद्योगिकी प्रदाताओं का अध्ययन किया एवं उनका तकनीकी विवरण तैयार किया। प्रमाणित प्रौद्योगिकियों को छः राज्यों में लाइट हाउस प्रोजेक्ट्स (एलएचपी) के निष्पादन के माध्यम से प्रदर्शित किया जाएगा। ये लाइट हाउस प्रोजेक्ट्स (एलएचपी) पूरे भारत में नवोन्मेषी व हरित निर्माण प्रथा स्थापित करने में जीवंत प्रयोगशाला के तौर पर कार्य करेगी एवं टिकाऊ निर्माण में सहायता करेगी।

मंत्रिमंडल के अनुमोदन से आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने बीएमटीपीसी के अंतर्गत एक राष्ट्रीय शहरी आवास निधि (एनयूएचएफ) का सृजन किया है जो ऋणदाता एजेंसियों या वित्तीय संस्थानों से ऋण एकत्रित करेगा। एनयूएचएफ के लिए आंतरिक बजटीय संस्थानों (ईबीआर) द्वारा प्राप्त निधियां बीएमटीपीसी को ऋण के रूप में प्राप्त होगी जिनको केंद्रीय सहायता के रूप में राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को संवितरित किया जाएगा साथ ही मिशन के सीएलएसएस वर्टिकल के अंतर्गत सीएनएज को सब्सिडी के रूप में दिया जाएगा। कार्यों की निगरानी एवं डेटा विश्लेषण, संकलन तथा प्रसारण व इलेक्ट्रॉनिक रूप में आवधिक रिपोर्ट तैयार करने एवं अनुकूल तरीके में स्थल का दौरा/भौतिक सत्यापन करने के लिए बीएमटीपीसी के माध्यम से एक डेटा संसाधन सह निगरानी केंद्र (डीएमआरसी) भी स्थापित किया गया है।

बीएमटीपीसी आपदा न्यूनीकरण एवं प्रबंधन का एक प्रमुख गढ़ बन चुका है। बीएमटीपीसी इस दिशा में सक्रिय दृष्टिकोण स्थापित करने के लिए कटिबद्ध है और व्यावसायिकों को शिक्षित करने में सबसे आगे खड़ा है तथा विभिन्न पणधारकों के साथ आम आदमी सहित सामूहिक जागरूकता फैलाने के कार्यों में लगा हुआ है। बीएमटीपीसी ने भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस का तीसरा संस्करण का डिजिटल संस्करण प्रकाशित किया है जिसका माननीय प्रधानमंत्री द्वारा नई दिल्ली में 2 मार्च, 2019 को वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया), निर्माण प्रौद्योगिकी भारत 2019 प्रदर्शनी-सह-सम्मेलन के अवसर पर विमोचन किया गया। इस एटलस के विमोचन के अवसर पर माननीय प्रधानमंत्री ने क्षेत्र की अतिसंवेदनशीलता एवं इस एटलस में दर्शाये गये सांकेतिक जोखिम आकलन को ध्यान में रखते हुए केन्द्र व राज्य सरकारों की विभिन्न योजनाएं तैयार करने व कार्यान्वयन करने की आवश्यकता पर जोर दिया एवं इस बात पर भी जोर दिया कि इस दिशा में निविदा दस्तावेजों में भी यथोचित प्रावधान किए जाने चाहिए। योजना तथा वास्तुकला विद्यालय, नई दिल्ली के साथ संयुक्त रूप से भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस पर ई-पाठ्यक्रम की संकल्पना भी की गई है एवं जल्द ही इसे शुरू कर दिया जाएगा।

पूर्व वर्षों की भांति ही विश्व पर्यावास दिवस, 2018 के अवसर पर, परिषद् ने इस वर्ष यूएन पर्यावास द्वारा चुने गए “नगरपालिकीय टोस कचरा प्रबंधन” विषय पर “निर्माण सारिका” का विशेषांक निकाला और दिव्यांग बच्चों के लिए एक चित्रकला प्रतियोगिता का आयोजन किया तथा इसके विजेताओं को विश्व पर्यावास दिवस समारोह में पुरस्कृत एवं सम्मानित किया गया।

निर्माण क्षेत्र में ज्ञान के आधार को सुदृढ़ बनाने के क्रम में, परिषद् ने वर्ष के दौरान अनेक अंग्रेजी एवं हिंदी में प्रकाशन निकाले, जिनमें मुख्य तौर पर सी एंड डी कचरे के पुनचक्रित उत्पाद की उपयोगिता के लिए सुलभ संगणक (रेडी रेकनर), जन-आवास के लिए भावी उभरती प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह का तृतीय संस्करण, कंक्रीट का काम करने वाले कारीगरों के लिए मार्गदर्शिका (हिंदी), बारबैंडर्स के लिए मार्गदर्शिका हिंदी में, जीएफआरजी/रैपिडवॉल भवनों की वाटरप्रूफिंग पर नियमावली, “टिकाऊ भवन-निर्माण प्रौद्योगिकियां” पर पुस्तक, उभरती निर्माण प्रणालियों पर संशोधित लघु पुस्तिका एवं जीएफआरजी/रैपिडवॉल निर्माण नियमावली शामिल हैं। परिषद् की वेबसाइट का नियमित अंतराल पर, नवीनतम गतिविधियों एवं सूचनाओं के साथ अद्यतन किया जा रहा है। वेबसाइट पर उत्पादों एवं सेवाओं के बारे में सामान्य पूछताछ के रूप में बहुत अच्छी प्रतिक्रियाएं प्राप्त हो रही हैं।

यह मेरा सौभाग्य है कि बीएमटीपीसी द्वारा आरंभ किए गये और क्रियान्वित किए गये विभिन्न कार्यक्रमों के लिए प्रबंधन मंडल के अध्यक्ष (माननीय आवासन एवं शहरी कार्य मंत्री), सदस्यों, कार्यकारी समिति के अध्यक्ष (सचिव, आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय) और सदस्यों तथा आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय से परिषद् को बहुमूल्य मार्गदर्शन, समर्थन और प्रोत्साहन प्राप्त हुआ। बीएमटीपीसी नीति आयोग, शहरी विकास पर स्थायी संसदीय समिति, प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) सबके लिए आवास मिशन निदेशालय, आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, विभिन्न राज्य सरकारों, नगर निगमों और शहरी स्थानीय निकायों, गृह मंत्रालय, उत्तर-पूर्वी क्षेत्र विकास मंत्रालय, एनडीएमए, एनआईडीएम, सांख्यिकी एवं कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय, डीएसटी, सीएसआईआर, आईआईटी, सीईपीटी, आईपीआईआरटीआई, सीबीआरआई, एसईआरसी, आईसीआई, आईआईएचआरडी, एसईपी, एसपीए, हड़को, बीआईएस, एनएचबी, एनसीएचएफ, एचपीएल, सीजीईडब्ल्यूएचओ, सीपीडब्ल्यूडी, एनएसआईसी, सीआईडीसी और आरआईसीएस-स्कूल ऑफ बिल्ट इनवार्थनमेंट को उनके द्वारा दिये गये निरंतर सहयोग और आगामी वर्षों में परिषद् के प्रयासों का समर्थन करने में रुचि लेने के लिए विशेष रूप से धन्यवाद देता है।

मैं परिषद् के क्रियाकलापों का समय पर कार्यान्वयन करने में अपने अधिकारियों और कर्मचारियों द्वारा किय गये सहयोग की भी हृदय से सराहना करता हूँ। परिषद्, आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय के सभी अधिकारियों और कर्मचारियों से प्राप्त समर्थन और सहयोग के प्रति आभार प्रकट करती है, जिसने परिषद् को सौंपे गये कार्य (मेनडेट) को पूरा करने और इसके उद्देश्यों को आगे बढ़ाने में सहायता प्रदान की है।

शैलेश कुं. अग्रवाल

(डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल)
कार्यकारी निदेशक

विषय-सूची

मिशन और ध्येय	1
प्रस्तावना	2
वर्ष 2018-19 के दौरान मुख्य पहलें और क्रियाकलाप	6
I. उभरती प्रौद्योगिकियों का उपयोग करते हुए आदर्श प्रदर्शन भवन	6
1. देश के विभिन्न भागों में हरित/उभरती प्रौद्योगिकियों का उपयोग करते हुए प्रदर्शन आवास परियोजनाएं.....	6
II. प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी) मिशन.....	12
1. प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी) मिशन के कार्यान्वयन में बीएमटीपीसी की भूमिका.....	12
III. राष्ट्रीय शहरी आवास निधि का क्रियान्वयन	16
IV. आपदा न्यूनीकरण एवं प्रबंधन	17
1. भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस के तृतीय संस्करण का विमोचन	17
2. भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस पर ई-लर्निंग पाठ्यक्रम की संकल्पना	18
V. निर्माण क्षेत्र में सूचना एवं आंकड़ा आधार (डाटा बेस) का सुदृढीकरण	19
1. बीएमटीपीसी के न्यूजलेटर –“निर्माण सारिका” के विशेषांक का प्रकाशन.....	19
2. जन-आवास की संभावित उभरती प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह के तृतीय संस्करण का प्रकाशन.....	19
3. निर्माण एवं तोड़-फोड़ (सी एंड डी) से उत्पन्न कचरे के पुनःचक्रित उत्पाद के उपयोग मार्गदर्शिका सुलभ संगणक (रेडी रेकनर) का प्रकाशन	19
4. “जीएफआरजी/रैपिडवॉल भवनों की वाटरप्रूफिंग पर नियमावली” का प्रकाशन	21
5. “कंक्रीट का काम करने वाले कारीगरों के लिए मार्गदर्शिका” का प्रकाशन – हिंदी में	22
6. “उभरती निर्माण प्रणालियों पर लघु-पुस्तक” का प्रकाशन	23
7. “जीएफआरजी/रैपिडवॉल निर्माण पर नियमावली” का प्रकाशन	24
8. “टिकारू भवन-निर्माण प्रौद्योगिकियों” पर पुस्तक का प्रकाशन	24
9. परिषद् की वेबसाइट के माध्यम से सूचना का प्रसार.....	26
10. मानकीकरण एवं उत्पाद मूल्यांकन.....	26
VI. राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर संवर्द्धनात्मक और क्षमता निर्माण क्रियाकलाप	28
1. लखनऊ में पीएमएवाई (शहरी) के तहत “आवास की उभरती प्रौद्योगिकी सहित उचित निर्माण प्रथाएं” के प्रति संवेदनशील बनाने वाले कार्यक्रम का आयोजन.....	28
2. भोपाल, मध्य प्रदेश में जन-आवास की उभरती प्रौद्योगिकियों के प्रति संवेदनशील बनाने वाले कार्यक्रम का आयोजन	29
3. नई दिल्ली में राजभाषा पर कार्यशाला का आयोजन	30
4. जोधपुर में “आवास की उभरती प्रौद्योगिकी सहित उचित निर्माण प्रथाएं” पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम का आयोजन	30
5. नोएडा में “किफायती आवास की उभरती प्रौद्योगिकियां : अवसर एवं चुनौतियां” पर संगोष्ठी का आयोजन	30
6. ग्रेटर नोएडा में उभरती भवन निर्माण सामग्रियां एवं टिकारू निर्माण प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन	30
7. आवास एवं भवन निर्माण में बांस के उपयोग पर कार्यशाला का आयोजन	31
8. विश्व पर्यावास दिवस 2018 समारोह.....	32

VII. प्रौद्योगिकी विकास, प्रसार एवं स्थानांतरण	34
1. उभरती आवास प्रौद्योगिकियों की पहचान एवं मूल्यांकन	34
2. जन-आवास की संभावित उभरती प्रौद्योगिकियों का सार-संग्रह” के तृतीय संस्करण की तैयारी	36
3. उड़न-राख की कुल मात्रा एवं उसके उपयोग का आंकलन करने के लिए ईट की राज्य-वार कुल मांग एवं मिट्टी ईट भट्टों से निर्मित किए जा रहे ईटों की संख्या का आंकलन संबंधी अध्ययन	37
4. “दिल्ली-राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, महाराष्ट्र, कर्नाटक एवं पश्चिम बंगाल में नई निर्माण प्रौद्योगिकियों से जुड़ी आवास परियोजनाओं का प्रलेखन” पर परियोजना	38
संगठन	40
स्टाफ संख्या (यथा 31.03.2019).....	42
लेखा	43
अनुबंध	
I राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रमों में भागीदारी.....	62
II प्रस्तुतियों सहित प्रस्तुत/प्रकाशित आलेख आदि	68
III वर्ष के दौरान प्रकाशित पुस्तकें.....	70

ध्येय

“बीएमटीपीसी, आम आदमी पर विशेष ध्यान देते हुए आपदा रोधी निर्माण सहित सुस्थिर निर्माण सामग्रियों और उचित प्रौद्योगिकियों तथा प्रणालियों के क्षेत्र में सभी के लिए विश्व स्तरीय ज्ञान (नॉलेज) तथा प्रदर्शन (डिमोंस्ट्रेशन) हब बने।”

मिशन

“आवास के सुस्थिर विकास के लिए स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्रियों सहित संभावित लागत प्रभावी, पर्यावरण अनुकूल, आपदा रोधी निर्माण सामग्रियों और प्रौद्योगिकियों के संवर्द्धन और प्रयोगशालाओं से जमीन तक इनके अंतरण के लिए व्यापक और एकीकृत दृष्टिकोण बनाने की दिशा में कार्य करना”

प्रस्तावना

वर्ष 1990 में स्थापित निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद् (बीएमटीपीसी) भारत सरकार के आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय से अनुदान सहायता प्राप्त एक स्वायत्त संगठन है। बीएमटीपीसी को बड़े पैमाने पर क्षेत्र अनुप्रयोग हेतु आपदा रोधी निर्माण कार्यों सहित लागत-प्रभावी, पर्यावरण-अनुकूल एवं ऊर्जा-दक्ष भवन निर्माण सामग्रियों एवं आवास प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित करने के कार्य सौंपा गया हैं। बीएमटीपीसी, मंत्रालय को भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों एवं आपदा न्यूनीकरण प्रबंधन के क्षेत्र में भी वैज्ञानिक एवं तकनीकी सहायता प्रदान कर रहा है।

अपने उद्देश्यों को पूरा करने के क्रम में, बीएमटीपीसी ने टिकाऊ भवन निर्माण हेतु सामर्थ्यकारी माहौल तैयार करने हेतु परिषद् के अधिदेश में निहित कई बहुमुखी गतिविधियों को प्रारंभ किया। विगत वर्षों से परिषद् जमीनी स्तर पर नवोन्मेषी, लागत-प्रभावी, पर्यावरण अनुकूल और ऊर्जादक्ष वैकल्पिक निर्माण सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित करने के प्रति प्रयासरत है। बीएमटीपीसी भारत के विभिन्न भागों में अन्य सरचनाओं के साथ आदर्श प्रदर्शन आवास के माध्यम से इन साग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र स्तरीय अनुप्रयोग के काम में भी लगा हुआ है। अपने प्रौद्योगिकी विकास, संवर्द्धन एवं प्रसारण प्रयास में, परिषद् ने बांस आधारित आवास समाधान सहित आवास एवं भवन निर्माण में इस्तेमाल होने वाली विभिन्न प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित किया है। परिषद् ने पूर्वोत्तर क्षेत्र में प्रदर्शन ढांचों का निर्माण एवं बांस की चटाई से संबंधित उत्पाद जैसे कि नालीदार चादरें, बांस के बोर्ड (तख्ते) आदि के उत्पादन के लिए बांस की चटाई उपलब्ध कराने हेतु बांस चटाई उत्पादन केंद्रों की स्थापना में मदद भी की है जिससे कि कौशल विकास व रोजगार के अवसर पैदा किये जा सके।

हाल के वर्षों में परिषद् ने न केवल गहन मूल्यांकन के माध्यम से टिकाऊ प्रौद्योगिकियों के संवर्द्धन की दिशा में अपने प्रयास को पुनः केंद्रित किया है बल्कि किफायती जन-आवास हेतु देश और विदेशों में उभरती पुर्वनिर्मित आवास प्रौद्योगिकियों के प्रयास पर भी ध्यान दिया है। परिषद् आवास निर्माण क्षेत्र में कम लागत,

सस्ते, गुणवत्तापरक, पर्यावरण सुरक्षा एवं गति लाने के लिए विभिन्न उभरती प्रौद्योगिकियों, जो विश्व में कहीं भी सफल रहे हैं, को लाने की दिशा में निरंतर कार्य कर रही है।

परिषद् सक्रिय तौर पर आपदा न्यूनीकरण गतिविधियों में शामिल है और एनडीएमए, एनआईडीएम और अन्य संबंधित संस्थानों के साथ गहन समन्वय बैठाते हुए कार्य कर रही है। पहली बार 1997 एवं 2006 में भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस निकालने के बाद परिषद् ने वर्ष 2019 में वर्ष 2011 के जनगणना आंकड़ों पर आधारित भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस के तीसरे संस्करण को प्रकाशित किया है। भूकंप रोधी डिजाइन एवं भूकंपीय रेट्रोफिटिंग के संबंध में जागरूकता पैदा करने के क्रम में परिषद् ने कुछ भवनों की रेट्रोफिटिंग शुरू की है और पेशेवरों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया है।

आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा सबके लिए आवास (शहरी) मिशन क्रियान्वित किया जा रहा है। बीएमटीपीसी प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत मंत्रालय द्वारा स्थापित प्रौद्योगिकी उप-मिशन के सचिवालय के तौर पर कार्य कर रही है। परिषद् को प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के अंतर्गत उच्च भूकंपीय क्षेत्र IV एवं V के अंतर्गत आने वाले राज्यों/केन्द्र शासित प्रदेशों में चल रही परियोजनाओं की मूल्यांकन व निगरानी करने वाली एजेंसी के तौर पर नामित किया गया है। इसके अतिरिक्त परिषद् जन-आवास के लिए उभरती प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित करने एवं उन्हें अपनाने में विभिन्न राज्य सरकारों व अन्य एजेंसियों को तकनीकी सहायता भी प्रदान कर रही है। बीएमटीपीसी आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा शुरू किए गये वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया) में अपनी तकनीकी सहायता प्रदान कर रहा है। वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया) के तीन घटक हैं: (i) द्विवार्षिक प्रदर्शनी-सह-सम्मेलन अर्थात् निर्माण प्रौद्योगिकी भारत (सीटीआई) का आयोजन (ii) लाइट हाउस प्रोजेक्ट्स परियोजनाओं के निर्माण में विश्व भर की प्रमाणित

प्रदर्शनीय प्रौद्योगिकियों की पहचान करना एवं (iii) ऊष्मायन एवं उत्प्रेरक सहायता प्रदान करने में किफायती टिकाऊ आवास उत्प्रेरक (आशा-इंडिया) के माध्यम से संभावित प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित करना।

बीएमटीपीसी में राष्ट्रीय शहरी आवास निधि (एनयूएचएफ) का सृजन किया गया है जो ऋणदाता एजेंसियों या वित्तीय संस्थानों से ऋण एकत्रित करेगा। एनयूएचएफ के लिए अतिरिक्त बजटीय संस्थानों (ईबीआर) द्वारा प्राप्त निधियां बीएमटीपीसी को ऋण के रूप में प्राप्त होगी जिनको केंद्रीय सहायता के रूप में राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को संवितरित किया जाएगा साथ ही मिशन के सीएलएसएम वर्टिकल के अंतर्गत सीएनए को सब्सिडी के रूप में दिया जाएगा। बीएमटीपीसी द्वारा प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत कार्यों की निगरानी एवं डेटा विश्लेषण, संकलन तथा प्रसारण व इलेक्ट्रॉनिक रूप में आवधिक रिपोर्ट तैयार करने एवं अन्य संबंधित आईसीटी गतिविधियों के लिए एक डेटा संसाधन सह निगरानी केंद्र (डीआरएमसी) भी प्रचालित किया जा रहा है।

उद्देश्य

- **भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियां:** निर्माण क्षेत्र में प्रमाणित नवोन्मेषी एवं उभरती निर्माण सामग्रियां तथा प्रौद्योगिकियों के विकास, मानकीकरण, यंत्रीकरण तथा बड़े पैमाने पर जमीनी अनुप्रयोग को बढ़ावा देना।
- **क्षमता निर्माण एवं कौशल विकास:** व्यावसायिकों, निर्माण एजेंसियों, कारीगरों हेतु क्षमता निर्माण एवं उचित निर्माण प्रथाओं को प्रोत्साहित करने हेतु एक प्रशिक्षण संसाधन केन्द्र के रूप में काम करना तथा भवन प्रौद्योगिकी को प्रयोगशाला से जमीन तक लाने के लिए विपणन करना
- **आपदा न्यूनीकरण एवं प्रबंधन:** प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण, अतिसंवेदनशीलता तथा जोखिम कम करने की प्रौद्योगिकियों एवं कार्य-प्रणालियों को बढ़ावा देना और भवनों का पुनर्निर्माण एवं रेट्रोफिटिंग तथा मानव बस्तियों के लिये आपदा प्रतिरोधी योजना बनाना।
- **परियोजना प्रबंधन एवं परामर्श:** मूल्यांकन,

निगरानी तथा केन्द्र एवं राज्य की विभिन्न आवास योजनाओं के तहत तीसरे पक्ष का निरीक्षण सहित परियोजना प्रबंधन तथा परामर्शी सेवाएं देना।

प्रमुख कार्य क्षेत्र

- राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय तौर पर आवास क्षेत्र के लिए उपलब्ध प्रमाणित एवं उभरती आवास प्रौद्योगिकियों की पहचान करना, उसका मूल्यांकन करना एवं उसे बढ़ावा देना।
- निर्माण में गति, किफायत, कुशलता एवं गुणवत्ता को प्रोत्साहित करना।
- प्रौद्योगिकियों को प्रोन्नत करने, जानकारी जुटाने, आत्मसात करने तथा प्रसार करते हुए प्रौद्योगिकियों के बड़े पैमाने पर अनुप्रयोग हेतु सामर्थ्यकारी पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करना।
- प्रदर्शन संरचना के माध्यम से प्रमाणित, स्थानीय तौर पर उपलब्ध एवं उभरती प्रौद्योगिकियों हेतु पर्यावरण अनुकूल, ऊर्जा दक्ष तथा आपदा रोधी प्रौद्योगिकियों का जमीनी स्तर पर अनुप्रयोग।
- उभरती हुई प्रौद्योगिकी / प्रणाली सहित प्रमाणित भवन निर्माण सामग्रियों / प्रौद्योगिकियों पर विनिर्देशों, अनुसूचियों और मानकों का नियमन।
- लागत प्रभावी (सस्ती) एवं नवोन्मेषी भवन निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकियों के लाभ, टिकाऊपन एवं स्वीकार्यता का दस्तावेजीकरण।
- क्षमता निर्माण कार्यक्रमों, प्रशिक्षण कार्यक्रमों, संगोष्ठियों, सम्मेलनों, कार्यशालाओं, प्रदर्शनियों के द्वारा राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर व्यावसायिकों एवं निर्माण कामगारों के कौशल को संवर्धित करना
- आपदा रोधी निर्माण प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित करना
- प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत डेटा संसाधन सह निगरानी केन्द्र (डीएमआरसी) के प्रचालन की जिम्मेदारी सहित आवास परियोजनाओं का मूल्यांकन, निगरानी तथा तृतीय पक्षीय निरीक्षण करना।
- प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के अंतर्गत अतिरिक्त बजटीय संसाधन के माध्यम से राष्ट्रीय

- शहरी आवास निधि (एनयूएचएफ) का क्रियान्वयन
- परियोजना प्रबंधन तथा परामर्शी सेवाएं
- उपयोगकर्ता पुस्तक, दिशानिर्देश, सार-संग्रह, निर्देशिका, विवरणिका, तकनीकी-व्यवहार्यता रिपोर्ट, वीडियो फिल्म, प्रदर्शन सीडी, इंटरैक्टिव वेबसाइट, ब्लॉग सहित सफलता की कहानियों का प्रकाशन।

प्रशासन एवं प्रबंधन

बीएमटीपीसी त्रिस्तरीय प्रणाली को अपनाकर अपने प्रशासनिक एवं तकनीकी दायित्वों का पालन करता है जो निम्नानुसार है:

प्रबंधन मंडल

(यथा 31.3.2019)

- प्रबंधन बोर्ड जिसके अध्यक्ष माननीय आवासन एवं शहरी कार्य मंत्री हैं
- कार्यकारी समिति जिसके अध्यक्ष सचिव, आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय हैं
- कार्यकारी निदेशक

परिषद् के प्रबंधन बोर्ड में विभिन्न मंत्रालयों एवं संबंधित संगठनों के 16 सदस्य शामिल हैं। कार्यकारी समिति में आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, आवास एवं शहरी विकास निगम (हडको), केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान (सीबीआरआई) एवं तकनीकी विशेषज्ञों से 9 सदस्य शामिल हैं। प्रबंधन बोर्ड एवं कार्यकारी समिति के सदस्यों की सूची नीचे दी गई है:

क्र.सं.	सदस्यगण	
1	श्री हरदीप सिंह पुरी माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार.), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार	अध्यक्ष
2	श्री दुर्गा शंकर मिश्र सचिव, आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार	उपाध्यक्ष
3	श्री अशोक कु. जैन वरिष्ठ सलाहकार (आरडी एवं एचयूए) नीति आयोग, भारत सरकार	सदस्य
4	डॉ. एम रवि कांत अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक आवास एवं शहरी विकास निगम (हडको)	सदस्य
5	डॉ अरुण कुमार पांडा सचिव, सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
6	प्रो. आशुतोष शर्मा सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
7	डॉ. इन्द्रजीत सिंह सचिव, उत्तर पूर्वी क्षेत्र विकास मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
8	श्री आर.के. जैन, सचिव, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण, भारत सरकार	सदस्य
9	डॉ. शेखर सी. मांडे, महानिदेशक, वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद्, भारत सरकार	सदस्य
10	श्री प्रभाकर सिंह, महानिदेशक, केंद्रीय लोक निर्माण विभाग, भारत सरकार	सदस्य
11	प्रो. के. एन. सत्यनारायण निदेशक, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), तिरुपति	सदस्य

क्र.सं.	सदस्यगण	
12	प्रो. सुधीर कु. जैन निदेशक, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), गांधीनगर	सदस्य
13	श्री शिव दास मीणा अतिरिक्त सचिव (आवास), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
14	सुश्री झंजा त्रिपाठी संयुक्त सचिव एवं एफए, आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
15	श्री अमृत अभिजात संयुक्त सचिव एवं मिशन निदेशक (एचएफए) आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
16	डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल कार्यकारी निदेशक, निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्धन परिषद	सदस्य-सचिव

कार्यकारी समिति

(यथा 31.03.2019 को)

क्र.सं.	सदस्यगण	
1	श्री दुर्गा शंकर मिश्र सचिव, आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार	अध्यक्ष
2	श्री शिव दास मीणा अतिरिक्त सचिव (आवास), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
3	सुश्री झंजा त्रिपाठी संयुक्त सचिव एवं एफए, आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
4	श्री अमृत अभिजात संयुक्त सचिव एवं मिशन निदेशक (एचएफए) आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
5	डॉ. एम रवि कांत अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक आवास एवं शहरी विकास निगम (हडको)	सदस्य
6	डॉ. एन. गोपालकृष्णन निदेशक, केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की	सदस्य
7	प्रो. प्रदिप्ता बनर्जी प्रमुख, सेंटर फार अर्बन साईंस एंड इंजीनियरिंग, डिपार्टमेंट आफ सिविल इंजीनियरिंग, आईआईटी मुंबई	सदस्य
8	श्री जे.एस.गोपीनाथ निदेशक एवं प्रमुख वास्तुकार जेएसकेएम आर्किटेक्चर, इंटीरियरस क्यूब, हैदराबाद	सदस्य
9	डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल कार्यकारी निदेशक, निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्धन परिषद	सदस्य-सचिव

वर्ष 2018-19 के दौरान मुख्य पहलें और क्रियाकलाप

I. उभरती प्रौद्योगिकियों का उपयोग करते हुए आदर्श प्रदर्शन भवन

I. देश के विभिन्न भागों में उभरती प्रौद्योगिकियों का उपयोग करते हुए प्रदर्शन आवास परियोजनाएं

परिषद् देश के विभिन्न क्षेत्रों में प्रौद्योगिकियों की पहचान, मूल्यांकन, मानकीकरण, प्रमाणन, क्षमता निर्माण एवं जमीनी स्तर के अनुप्रयोग के माध्यम से प्रमाणित एवं उभरती भवन निर्माण सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा दे रहा है। कुछ समय पूर्व ही, परिषद् ने देश के विभिन्न हिस्सों में कई प्रदर्शन आवासों का निर्माण किया है। परिषद् के इन प्रयासों ने सार्वजनिक एवं निजी निर्माण एजेंसियों, पेशेवरों आदि में प्रमाणित एवं उभरते प्रौद्योगिकियों के प्रति विश्वसनीयता व स्वीकार्यता बढ़ाने में सहायता की है।

इसके साथ ही, बीएमटीपीसी प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी)—सबके लिए आवास मिशन के अंतर्गत राज्यों में नई प्रौद्योगिकियों के बारे में जागरूकता फैलाने के उद्देश्य एवं विशेष तकनीकी प्रयोग संबंधी जानकारी के प्रसार के साथ उभरती प्रौद्योगिकियों के उपयोग से भारत के विभिन्न हिस्सों में प्रदर्शन आवास परियोजनाओं का निर्माण कर रहा है। परिषद् ने विगत वर्ष अगस्त 2016 एवं दिसंबर, 2017 में नैल्लोर, आंध्र प्रदेश व भुवनेश्वर ओडिशा में क्रमशः 36 व 32 आवास इकाइयों के दो प्रदर्शन आवास परियोजनाएं पूरी की है। विभिन्न राज्यों में अन्य परियोजनाओं की स्थिति नीचे दी गई है:

(क) बिहारशरीफ, बिहार में प्रदर्शन आवास परियोजना

बीएमटीपीसी ने उभरती प्रौद्योगिकी यानि संरचनात्मक स्टे-इन-प्लेस सीआर स्टील विशिष्ट डिजाइनकृत फॉर्मवर्क प्रणाली (कॉफर) से मोनोलिथिक निर्माण का उपयोग करते हुए 36 प्रदर्शन आवास के निर्माण पूरा किया है। आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार के प्रस्ताव की प्रत्युत्तर में प्रदर्शन आवास परियोजना में राज्य की भागीदारी के लिए बिहार सरकार ने बिहारशरीफ नगर निगम को प्रदर्शन परियोजना के नोडल एजेंसी के तौर पर नामित किया। इसके उपरांत

स्थानी प्रशासन ने बिहारशरीफ में प्रदर्शन परियोजना के लिए 1350 वर्गमीटर भूमि आबटित की। बिहारशरीफ नगर निगम के साथ प्रदर्शन आवास परियोजना की योजना, खंड, नक्शा (लेआउट प्लान) आदि पर परिचर्चा करते हुए अंतिम रूप दिया गया।

प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के अलावा परियोजना के लिए अन्य भागीदार एवं वित्तपोषण एजेंसियों में डिपार्टमेंट फार इंटरनेशनल डेवलपमेंट (डीएफआईडी) तथा राष्ट्रीय आवास बैंक (एनएचबी) शामिल हैं। डिपार्टमेंट फार इंटरनेशनल डेवलपमेंट तथा राष्ट्रीय आवास बैंक भारत में आठ चिंहित निम्न आय वाले राज्यों तथा हरित निर्माण से संबंधित नवोन्मेषी प्रौद्योगिकियों एवं दृष्टिकोणों के परीक्षण हेतु "तीव्र एवं सुस्थिर आर्थिक वृद्धि के लिए किफायती आवास बाजार बनाने का कार्य" की रणनीतियों पर काम कर रहे हैं। इस रणनीति के तहत, एनएचबी और डीएफआईडी ने बिहारशरीफ में कार्यान्वित प्रदर्शन आवास परियोजना में बीएमटीपीसी के साथ भागीदार बनकर इस परियोजना के लिए आंशिक वित्तीय सहायता प्रदान की।

इस परियोजना में कार्यस्थल का अवसंरचना कार्य जैसे कि आंतरिक रास्तों का निर्माण, रास्ते, चारदीवारी का निर्माण, सेप्टिक टैंक, बाहरी सौंदर्यीकरण एवं जल आपूर्ति का कार्य, बागवानी कार्य, जल निकासी तथा निस्तारण इत्यादि भी शामिल हैं।

परियोजना का ब्यौरा निम्नानुसार है:

परियोजना का प्रोफाइल

- आवासों की संख्या 36 (जी+2)
- प्रत्येक इकाई का कार्पेट एरिया 29.67 वर्ग मीटर
- साझे क्षेत्र के साथ प्रत्येक इकाई का निर्मित क्षेत्रफल: 45.54 वर्ग मीटर
- प्रत्येक आवासीय इकाई में एक बहु-उद्देशीय कक्ष, एक शयन कक्ष, रसोई तथा स्नानघर एवं डब्लू सी/शौचालय शामिल है।



बिहारशरीफ, बिहार में कॉफर संरचनात्मक स्टे इन प्लेस फॉर्मवर्क प्रणाली का इस्तेमाल करते हुए निर्मित प्रदर्शन आवास (36 आवास इकाईयां)



- भूकंप रोधी विशिष्टताओं के साथ
प्रदर्शन आवासों के लिए प्रौद्योगिकियां/विनिर्देश

नींव/आधार

- आरसीसी कॉलम वाली नींव (वियुक्त नींव)
- दीवार/स्लैब/छत
- दीवारों (भार वहन करने) के लिए दोनो ओर प्लास्टर के साथ संरचनात्मक स्टे-इन-प्लेस सीआर स्टील विशेष तौर पर डिजाइंड फॉर्मवर्क सिस्टम (कॉफर)

आरसीसी स्लैब

दरवाजे की चौखटें

- लकड़ी की बजाय दाबित स्टील दरवाजा चौखटें
- लकड़ी के स्थान पर फ्लश डोर शटर
- शौचालय में पीवीसी दरवाजा चौखट एवं शटर
- खिड़की की चौखटें
- गार्ड रेल और ग्लैज्ड शटर के साथ सेक्शन खिड़की चौखटें

फर्श

- कमरों में सेरेमिक टाइल का फर्श

- शौचालय एवं स्नानघर में सेरेमिक टाइल का फर्श
- आने-जाने की जगह (पेसेज) में कोटा पत्थर किचन काउंटर/रसोई घर
- ऊपर (टाप पर) संगमरमर के साथ आरसीसी से बनी खाना बनाने की जगह (कुकिंग काउंटर) सीढ़ियां
- कोटा पत्थर के फर्श के साथ आरसीसी की सीढ़ियां

दीवार सज्जा/फिनिशिंग

- अंदर की सभी दीवारों पर एक्रेलिक डिस्टेंपर
- बाहरी दीवारों पर मौसम प्रतिरोधी पेंट

अन्य

- पगडंडी या पथिकाएं कंक्रीट खडंजा युक्त

यह परियोजना पूरी हो चुकी है और राज्य सरकार को सौंपे जाने की तैयारी है। इस परियोजना ने निर्माण क्षेत्र के लोगों के बीच रुचि पैदा की और अनेक पेशेवरों, उद्यमियों तथा विकासकर्ताओं ने परियोजना स्थल का

दौरा भी किया।

(ख) औरंगाबाद जागीर, लखनऊ में प्रदर्शन आवास परियोजना

राज्य शहरी विकास प्राधिकरण (सूडा), लखनऊ ने प्रदर्शन आवास परियोजना के लिए औरंगाबाद जागीर, तहसील सरोजनी नगर, लखनऊ में 0.385 हेक्टेअर भूमि आंबंटित की थी। सूडा के साथ परस्पर बातचीत और परामर्श के आधार पर उभरती प्रौद्योगिकी एवं प्रदर्शन आवास परियोजना की योजना, खंड एवं अभिन्यास योजना (लेआउट प्लान) को अंतिम रूप दिया गया। इस प्रदर्शन आवास परियोजना में 40 प्रदर्शन आवास (जी+1) का निर्माण किया गया जिसमें उभरती प्रौद्योगिकी दोहरी दीवार वाली पैनल प्रणाली (सिस्मो) आधारित स्टे इन प्लेस ईपीएस का उपयोग किया गया।

प्रदर्शन आवास परियासेजना (डीएचपी) को प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के हिस्से के तौर पर क्रियान्वित किया जा रहा है। इस परियोजना के अन्य भागीदार



लखनऊ ,उत्तर प्रदेश में स्टे इन प्लेस ईपीएस आधारित दोहरी दीवारयुक्त पैनल प्रणाली का इस्तेमाल करते हुए निर्मित प्रदर्शन आवास (40 आवास इकाईयां)



औरंगाबाद जागीर, लखनऊ, उत्तर प्रदेश में प्रदर्शन आवास परियोजना

एवं वित्तपोषण एजेंसियाँ डिपार्टमेंट फार इंटरनेशनल डेवलपमेंट (डीएफआईडी) तथा राष्ट्रीय आवास बैंक (एनएचबी) शामिल हैं।

इस परियोजना में स्थलीय (ऑनसाइट) बुनियादी ढांचा विकास कार्य में चारदीवारी, सेप्टिक टैंक, जलापूर्ति, मल निर्यास (सीवरेज), बाहरी विद्युतीकरण, जल निकास, नलकूप इत्यादि के साथ इंटरलॉकिंग टाइलों के साथ बागवानी, फुटपाथ भी शामिल हैं।

परियोजना का ब्योरा निम्नानुसार है:

परियोजना प्रोफाइल

- आवास इकाईयों की संख्या : 40 (जी+1)
- प्रत्येक इकाई का कार्पेट एरिया: 26.40 वर्ग मी.
- साझे उपयोग की जगह सहित प्रत्येक इकाई का निर्मित क्षेत्रफल: 42.98 वर्ग मी.
- प्रत्येक आवास इकाई में एक बहुउद्देशीय कमरा, एक शयन कक्ष, रसोईघर, अलग स्नानघर तथा शौचालय समाहित है।
- भूकंप रोधी विशिष्टताओं के साथ।

प्रदर्शन आवासों के लिए प्रौद्योगिकियां/विनिर्देश

नींव/आधार

- आरसीसी कॉलम वाली नींव (वियुक्त नींव)

दीवारें, स्लैब एवं छत

- दीवारों (भार वहन करने) / स्लैब / छत के लिए दोहरी दीवार वाली पैनल प्रणाली (सिस्मो) आधारित स्टे इन प्लेस ईपीएस

दरवाजे की चौखटें

- लकड़ी की बजाय दाबित स्टील दरवाजा चौखटें
- लकड़ी के स्थान पर फ्लश दरवाजा शटर
- शौचालय में पीवीसी दरवाजा चौखट एवं शटर

खिड़की की चौखटें

- गार्ड रेल और ग्लैज्ड शटर के साथ सेक्शन खिड़की चौखटें

फर्श

- कमरों में सेरेमिक टाइल का फर्श
- शौचालय एवं स्नानघर में सेरेमिक टाइल का फर्श

आने-जाने की जगह (पैसेज) में कोटा पत्थर

किचन काउंटर / रसोई पटल

- ऊपर (टाप पर) संगमरमर के साथ आरसीसी से बनी खाना बनाने की जगह (कूकिंग काउंटर)

सीढ़ियां

- कोटा पत्थर के फर्श के साथ आरसीसी की सीढ़ियां

दीवार सज्जा/फिनिशिंग

- अंदर की सभी दीवारों पर एक्रेलिक डिस्टेंपर
- बाहरी दीवारों पर मौसम प्रतिरोधी पेंट

यह परियोजना पूरी हो चुकी है और राज्य सरकार को सौंपे जाने की तैयारी है।

(ग) हैदराबाद, तेलंगाना में प्रदर्शन आवास परियोजना

तेलंगाना राज्य आवास निगम लिमिटेड (टीएसएचसीएल), हैदराबाद ने प्रदर्शन आवास परियोजना शुरू करने के लिए निर्मिति केन्द्र, गांचीबावली, हैदराबाद में 1085 वर्गमीटर भूमि का आबंटित की थी। टीएसएचसीएल से विचार विमर्श करने के उपरांत प्रदर्शन आवास परियोजना की योजना, सेक्शन एवं लेआउट योजना को अंतिम रूप दिया गया।

विभिन्न उभरती प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन करने के क्रम में परिषद् ने प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के हिस्से के

तौर पर इस परियोजना में दो अलग-अलग प्रौद्योगिकियों अर्थात (i) मोनोलीथिक निर्माण हेतु संरचनात्मक यथास्थाने सीआर स्टील विशिष्ट डिजाइनकृत फार्मवर्क प्रणाली (16 आवास) एवं (ii) हल्के वजनी गेज स्टील फ्रेमयुक्त संरचना (16 आवास) का उपयोग करते हुए 32 प्रदर्शन आवास (जी+3) के लिए दो ब्लॉकों का निर्माण किया।

इस परियोजना में स्थलीय (ऑनसाइट) बुनियादी ढांचा विकास कार्य में आंतरिक सड़क, फुटपाथ, सेप्टिक टैंक, बाहरी विद्युतीकरण, जलापूर्ति, बागवानी, जल निकास, निस्तारण इत्यादि शामिल हैं।

परियोजना का ब्यौरा निम्नानुसार है:

परियोजना प्रोफाइल

- आवास इकाईयों की संख्या : 32 (जी+3)
- प्रत्येक इकाई का कार्पेट एरिया: 38.74 वर्ग मी.



गांचीबावली, हैदराबाद, तेलंगाना में कॉफर संरचनात्मक स्टे इन प्लेस फॉर्मवर्क प्रणाली (16 आवास) एवं हल्की वजनी गेज स्टील फ्रेमयुक्त प्रणाली (16 आवास) का इस्तेमाल करते हुए निर्मित प्रदर्शन आवास

- एवं 39.50 वर्ग मी.
- साझे उपयोग की जगह सहित प्रत्येक इकाई का निर्मित क्षेत्रफल: 53.18 वर्ग मी. एवं 53.10 वर्ग मी.
- प्रत्येक आवास इकाई में एक बहुउद्देशीय कमरा, दो शयन कक्ष, रसोईघर, दो स्नानघर एवं शौचालय/डब्लू सी
- भूकंप रोधी विशिष्टताओं के साथ।

प्रदर्शन आवासों के लिए प्रौद्योगिकियां/विनिर्देश

नींव/आधार

- आरसीसी कॉलम/कॉपर दीवारयुक्त नींव दीवारें, स्लैब एवं छत
- संरचनात्मक स्टे इन प्लेस सीआर स्टील विशेषतौर पर डिजाइनीकृत फॉर्मवर्क प्रणाली
- हल्की वजनी गेज स्टील फ्रेमयुक्त संरचना (एलजीएसएफएस)
- आरसीसी बीम/एलजीएसएफएस स्लैब दरवाजे की चौखटें
- लकड़ी की बजाय दाबित स्टील दरवाजा चौखटें
- लकड़ी के स्थान पर प्लश दरवाजा शटर
- शौचालय में पीवीसी दरवाजा चौखट एवं शटर खिड़की की चौखटें
- गार्ड रेल और ग्लैज्ड शटर के साथ एमएस सेक्शन खिड़की चौखट

फर्श

- कमरों में सेरेमिक टाइल का फर्श
- शौचालय एवं स्नानघर में सेरेमिक टाइल का फर्श
- आने-जाने की जगह (पैसेज) में कोटा पत्थर किचन काउंटर /रसोई
- ऊपर (टाप पर) संगमरमर के साथ आरसीसी से बनी खाना बनाने की जगह (कुकिंग काउंटर)

सीढ़ियां

- कोटा पत्थर के फर्श के साथ आरसीसी की सीढ़ियां

दीवार सज्जा/फिनिशिंग

- अंदर की सभी दीवारों पर एक्रेलिक डिस्टेंपर
- बाहरी दीवारों पर मौसम प्रतिरोधी पेंट

यह परियोजना पूरी हो चुकी है और राज्य सरकार को सौंपे जाने की तैयारी है।

प्रदर्शन आवास परियोजनाओं की प्रगति की निगरानी एवं उभरती प्रौद्योगिकियों के प्रचारादि के लिए तकनीकी समूह की स्थापना

राज्य प्रतिनिधियों, स्थानीय निकायों के इंजीनियरों, तथा अकादमिक व्यक्तियों को मिलाकर एक तकनीकी समूह का गठन किया गया जो प्रदर्शन आवास परियोजनाओं की प्रगति की निगरानी करता है और साथ ही इन परियोजनाओं में इस्तेमाल की गई उभरती प्रौद्योगिकियों का प्रचार भी करता है। वर्ष के दौरान बीएमटीपीसी के द्वारा क्रियान्वित निम्नांकित प्रदर्शन आवास परियोजना स्थलों में तकनीकी समूह की बैठकें की गईं:

- दिनांक 9 मई, 2018 को लखनऊ, उत्तर प्रदेश में
- दिनांक 4 मई, 2018 एवं 1 जनवरी, 2019 को बिहारशरीफ, बिहार में
- दिनांक 15 मई, 2018 एवं 20 नवंबर, 2018 को हैदराबाद, तेलंगाना में

टिकाऊ एवं हरित मापदंडों पर चल रही प्रदर्शन आवास परियोजनाओं का मूल्यांकन एवं अभिलेखन

प्रदर्शन आवास परियोजनाओं के मूल्यांकन एवं अभिलेखन के लिए निम्नांकित संस्थान शामिल थे एवं इन संस्थानों ने संबंधित प्रदर्शन आवास परियोजनाओं पर अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की।

- लखनऊ के लिए आई आई टी कानपुर
- हैदराबाद के लिए आई आई टी हैदराबाद
- बिहारशरीफ के लिए आई आई टी रुड़की

उपरोक्त संस्थानों द्वारा प्रस्तुत मूल्यांकन रिपोर्टों के अनुसार, प्रदर्शन आवास परियोजनाओं में इस्तेमाल की गई विभिन्न प्रौद्योगिकियों की कम ऊर्जा खपत, निर्माण की तीव्र गति, पारंपरिक संरचना की तुलना में मिट्टी की पक्की ईंटों का गैर उपयोग से युक्त टिकाऊ प्रौद्योगिकियों के तौर पर संस्तुति की गई है।

II. प्रधानमंत्री आवास योजना- सबके लिए आवास (शहरी) मिशन

I. प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी) मिशन के क्रियान्वयन में बीएमटीपीसी की भूमिका

आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा “प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी)” का क्रियान्वयन किया जा रहा है। परिषद् को विभिन्न राज्यों/ केन्द्र शासित प्रदेशों में भूकंपीय क्षेत्र/जोन IV एवं क्षेत्र/जोन V में प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी) के अंतर्गत, परियोजनाओं की निगरानी एवं मूल्यांकन के लिए विनिर्दिष्ट किया गया है और राज्यों के स्थानीय निकायों के कार्मिकों की क्षमता निर्माण तथा टीपीआईएम समीक्षा की जिम्मेदारी दी गई है। वर्ष के दौरान परिषद् ने मंत्रालय के निर्देशन अनुसार निम्नांकित गतिविधियों की जिम्मेदारी निभाई है:

पीएमएआई (शहरी) के सापेक्ष बीएलसी (बीएलसी) के तहत परियोजनाओं की स्थलीय संवीक्षा के साथ साथ डीपीआर डेस्क समीक्षा

1. 26 अप्रैल, 2018 को नागालैंड के त्यूनसेंग शहर में लाभार्थीनीत निर्माण के तहत 1794 नई आवास इकाइयों के निर्माण के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर)।
2. 26 अप्रैल, 2018 को नागालैंड के वोखा शहर में लाभार्थीनीत निर्माण के तहत 1146 वर्धित आवास इकाइयों के निर्माण के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर)।
3. 22-23 जून, 2018 को उत्तराखंड के चिन्चालीसोर में लाभार्थीनीत निर्माण के तहत 270 आवास इकाइयों के निर्माण के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर)।
4. 18-19 अगस्त, 2018 को श्रीनगर, जम्मू एवं कश्मीर में लाभार्थीनीत निर्माण के तहत 1093 आवास इकाइयों के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर)।
5. 20-21 अगस्त, 2018 को जम्मू, जम्मू एवं कश्मीर में लाभार्थीनीत निर्माण के तहत 92 आवास इकाइयों के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर)।
6. 18-19 सितंबर, 2018 को अरुणाचल प्रदेश

के 64 शहरों में लाभार्थीनीत निर्माण के तहत नई आवास इकाइयों के निर्माण के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर)।

7. 31 अगस्त -2 सितंबर, 2018 को प्रधानमंत्री आवास योजना के बीएलसी वर्टिकल के अंतर्गत अरुणाचल के लॉगडिंग शहर में 64 आवास इकाइयों की परियोजना के स्थलीय दौरे के साथ डीपीआर डेस्क समीक्षा।
8. 24-25 सितंबर, 2018 को अगरतला शहर, त्रिपुरा में लाभार्थीनीत निर्माण के तहत 4224 नई आवास इकाइयों के निर्माण के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर)।
9. 10-12 अक्टूबर, 2018 को प्रधानमंत्री आवास योजना के बीएलसी वर्टिकल के अंतर्गत लिलोंग (थौबल) नगर परिषद्, इंफाल, मणिपुर में 2203 आवास इकाइयों की परियोजना के स्थलीय दौरे के साथ डीपीआर डेस्क समीक्षा।
10. 26-27 नवंबर, 2018 को प्रधानमंत्री आवास योजना के बीएलसी वर्टिकल के अंतर्गत बोकोलिया शहर, असम में 291 आवास इकाइयों की परियोजना के स्थलीय दौरे के साथ डीपीआर डेस्क समीक्षा।
11. 26-27 नवंबर, 2018 को प्रधानमंत्री आवास योजना के बीएलसी वर्टिकल के अंतर्गत तुरा शहर, मेघालय में 402 नई आवास इकाइयों के निर्माण की परियोजना का डीपीआर डेस्क समीक्षा।
12. 18-19 दिसंबर, 2018 को जम्मू शहर, जम्मू एवं कश्मीर में लाभार्थीनीत निर्माण (संवृद्धि) के तहत संवृद्धि (121 आवास इकाई) के निर्माण के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर)।
13. 15-17 दिसंबर, 2018 को जम्मू एवं कश्मीर में बीएलसी-नई आवास का निर्माण के तहत 2566 लाभार्थियों के लिए श्रीनगर शहर की विस्तृत परियोजना रिपोर्ट डीपीआर-IX।
14. 22-23 फरवरी, 2019 को प्रधानमंत्री आवास योजना के एचएफए (शहरी) वर्टिकल के लाभार्थीनीत निर्माण के अंतर्गत इंफाल नगर निगम के लिए 13715 नई आवास इकाइयों के निर्माण के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर)।

राजीव आवास योजना के अंतर्गत परियोजनाओं की क्रमरहित गुणवत्ता जांच/निगरानी

1. 14 जून, 2018 को अकोड़ा टंडाजा क्षेत्र, वडोदरा (गुजरात) में 1448 आवास इकाइयों के निर्माण के लिए साखरनगर मलिन बस्ती का यथास्थान पुनर्विकास।
2. 13 जून, 2018 को मानसरोवर झील क्षेत्र, उत्तरी पालनपुर (गुजरात) के निकट यथास्थान पुनर्विकास, 1776 आवास इकाइयों का निर्माण।
3. 12 जून, 2018 को सुंदरनगर शहर, मानसरोवर झील क्षेत्र, उत्तरी पालनपुर (गुजरात) में 960 आवास इकाइयों का निर्माण।
4. 15 जून, 2018 एयूडीए क्षेत्र, अहमदाबाद (गुजरात) में 4 स्थानों पर ईडब्ल्यूएस (1652 आवास इकाइयाँ) एवं एलआईजी (812 आवास इकाइयाँ) के लिए साझेदारी (एचपी) में किफायती आवास।
5. 28 अगस्त, 2018 को पालिन, अरुणाचल प्रदेश में 256 आवास एवं बुनियादी ढांचे का निर्माण।

प्रौद्योगिकी उप-मिशन

“देश की भू-जलवायुवीय एवं जोखिम संकटों के अनुसार तेज और लागत प्रभावी आवास निर्माण हेतु टिकाऊ प्रौद्योगिकीय साधन” उपलब्ध कराने के उद्देश्य के साथ “सबके लिए आवास (शहरी) मिशन” के अंतर्गत प्रौद्योगिकी उप-मिशन की स्थापना की गई है। प्रौद्योगिकी उप-मिशन मकानों के तेज और गुणवत्तापूर्ण निर्माण हेतु आधुनिक, नवोन्मेषी एवं हरित प्रौद्योगिकियों के अधिग्रहण को सुगम बनाता है। इसके अतिरिक्त यह मिशन, आईआईटी/एनआईटी/एसपीए की साझेदारी से प्रौद्योगिकी विभिन्न राज्यों/शहरों में आपदा रोधी एवं पर्यावरण अनुकूल प्रौद्योगिकियों को अपनाने में भी मदद करता है। बीएमटीपीसी तकनीकी उप मिशन के सचिवालय के रूप में काम कर रहा है।

सीपीडब्ल्यूडी द्वारा निर्माण में नई व उभरती प्रौद्योगिकियों का अंगीकरण

राज्य सरकारों के द्वारा वैकल्पिक एवं उभरती प्रौद्योगिकियां अपनाने में सुविधा प्रदान करने के उद्देश्य से आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने सीपीडब्ल्यूडी, बीआईएस तथा राज्य शासनों के विभागों को अभिप्रेरित किया कि अधिसूचनाएं, परिपत्रों तथा एसओआरएस, विनिर्दिष्टों

आदि को जारी करें जो कि राज्य सरकारों को आवास परियोजनाओं में इन नई निर्माण प्रौद्योगिकियों के उपयोग के लिए अधिकृत कर सके।

बीएमटीपीसी से विचार-विमर्श करने के उपरांत सीपीडब्ल्यूडी ने सभी उपयोगकर्ताओं के लाभार्थ सीपीडब्ल्यूडी के निर्माण कार्यों में ओएम सं. 133/एसई (टीएस)/डीएसआर/2019/115-एच दिनांक 12.03.2019 द्वारा निम्नलिखित 16 नई एवं उभरती प्रौद्योगिकियों को अपनाने का अनुमोदन किया है (तालिका-1)। सीपीडब्ल्यूडी ने वर्ष 2018 की अपनी दर सूची में उपरोक्त प्रौद्योगिकियों को शामिल किया है। वार्षिक रिपोर्ट की सूचना देने के समय, सीपीडब्ल्यूडी ने पिछली सूची में आवास के लिए 13 और प्रौद्योगिकियों को जोड़कर 29 नई प्रौद्योगिकियों का अनुमोदन करते हुए अन्य ओएम जारी किए हैं।

वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया)

बीएमटीपीसी ने आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार के एक प्रयास के रूप में वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत के आयोजन में तकनीकी सहायता प्रदान की जोकि लागत प्रभावी एवं त्वरित निर्माण प्रौद्योगिकियों को विनिर्दिष्ट करना चाहता है। इस संबंध में परिषद् ने निम्नलिखित कार्यक्रम के आयोजन में मंत्रालय को तकनीकी व लॉजिस्टिक सहायता प्रदान की:

- 21 अगस्त, 2018 को नई दिल्ली में “वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया)” के तहत स्थानीय निर्माण एवं लॉजिस्टिक पार्टनर्स के लिए परिचर्चा सत्र।
- 14 जनवरी, 2019 को राष्ट्रीय मीडिया केन्द्र, नई दिल्ली में “वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया)” का शुभारंभ।
- 21 जनवरी, 2019 को “वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया)” पर विदेश मिशन के प्रमुखों के साथ परिचर्चा सत्र।
- 2-3 मार्च, 2019 को नई दिल्ली में माननीय प्रधानमंत्री भारत द्वारा उद्घाटन के साथ वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया)- निर्माण प्रौद्योगिकी भारत, 2019-एक्सपो-सह-कांफ्रेंस।

तालिका-1 सीपीडब्ल्यूडी द्वारा निर्माण में नई व उभरती प्रौद्योगिकियों का अंगीकरण

क्र.सं.	प्रौद्योगिकी का नाम	स्वीकृत मंजिलों की संख्या	उपयुक्तता
1	एल्युमिनियम फार्मवर्क का इस्तेमाल करते हुए मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण प्रणाली	बहु-मंजिला	सभी भूकंपीय जोन में हर ऊँचाई वाले भवन में
2	प्लास्टिक-एल्युमिनियम फार्मवर्क का इस्तेमाल करते हुए मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण प्रणाली	बहु-मंजिला	सभी भूकंपीय जोन में हर ऊँचाई वाले भवन में
3	विस्तारित पॉलिस्ट्रीन कोर पैनल प्रणाली	जी+3	आरसीसी ढांचे में या बीएमटीपीसी की संस्तुतियों के अनुसार
4	हल्के वजनी गेज स्टील फ्रेमयुक्त संरचना (एलजीएसएफ)	जी+3	बीएमटीपीसी की संस्तुतियों के अनुसार या स्टील के साथ कोई और मिश्रित संरचना
5	हल्की वजनी कंक्रीट स्लैब/अर्ध-पूर्वनिर्मित ठोस स्लैब, कॉलम, बीम, आरसीसी पूर्वनिर्मित अवयवों शीयर वाल के साथ और बिना शीयर वाल का प्रयोग कर औद्योगिकीकृत 3-एस प्रणाली	जी+24	बहुमंजिला लेकिन केवल जोन.प्ट तक
6	स्पीड फ्लोर सिस्टम	बहु-मंजिला आवासीय/कार्यालय परिसर	ससपेंडेड कंक्रीट फर्श प्रणाली के लिए बीएमटीपीसी की संस्तुतियों के अनुसार
7	ग्लास फाइबर प्रबलित जिप्सम (जीएफआरजी) पैनल भवन निर्माण प्रणाली	(जी+10)	पैनलों के लिए
8	कारखाने में बनी फास्ट ट्रेक माड्यूलर भवन निर्माण प्रणाली	जी+7	लेकिन केवल भूकंपीय जोन-IV तक
9	गैर एसबेस्टस फाइबर प्रबलित वातित सेंडविच दीवार/छत/फर्श हल्की वजनी ठोस कोर पैनल (पूर्वनिर्मित फाइबर प्रबलित सेंडविच पैनल)		सभी ऊँचे भवनों एवं सभी भूकंपीय क्षेत्रों में सेंडविच पैनल प्रणाली का उपयोग फ्रेम युक्त संरचना में किया जा सकता है। भार वहन संरचना में जी+3 भवन से अधिक ऊँचाई वाले भवनों में इसका उपयोग न किया जाए।
10	ईपीएस सीमेंट सेंडविच दीवार/छत/फर्श हल्की वजनी ठोस कोर पैनल (उन्नत भवन निर्माण प्रणाल-ईएमएमईडीयूई)	जी+4	सभी ऊँचे भवनों एवं सभी भूकंपीय क्षेत्रों में सेंडविच पैनल प्रणाली का उपयोग फ्रेम युक्त संरचना में किया जा सकता है। भार वहन संरचना में जी+3 भवन से अधिक ऊँचाई वाले भवनों में इसका उपयोग न किया जाए।
11	एएससी ब्लॉकों का इस्तेमाल करते हुए ब्लॉक चिनाई		ओएम पहले ही जारी किया जा चुका है वह है 133/एसई (टीएएस)/डीएसआर/2018-19/16-एच दिनांक 07.01.2019
12	उड़न राख ईंटों का इस्तेमाल करते हुए ब्लॉक चिनाई		ओएम पहले ही जारी किया जा चुका है वह है 133/एसई (टीएएस)/डीएसआर/2018-19/16-एच दिनांक 07.01.2019
13	तकनीकी टेक्सटाइलों का इस्तेमाल करते हुए प्रबलित मृदा प्रौद्योगिकी		डिजाइन की अपेक्षाओं के अनुसार प्रतिधारण दीवार, सड़क, तटबंध एवं जल निकास/फिल्टर
14	स्व-ठोस (कॉम्पैक्ट) कंक्रीट का उपयोग		जहां भी एचपीसी अपेक्षित है।
15	कंफाईंड चिनाई का उपयोग		सभी भूकंपीय जोन में हर ऊँचाई वाले भवन में
16	निर्माण में सीएंडडी कचरे के उत्पादों का उपयोग		ओएम पहले ही जारी किया जा चुका है वह है 133/एसई (टीएएस)/डीएसआर/2018-19/519-एच दिनांक 16.11.2018

आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा दिनांक 2-3 मार्च, 2019 को आयोजित वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया) "निर्माण प्रौद्योगिकी भारत, 2019 के दौरान प्रधानमंत्री ने अप्रैल, 2019 से मार्च, 2020 तक की अवधि को "निर्माण प्रौद्योगिकी वर्ष" के तौर पर मनाने की घोषणा की।

भविष्य की संभावित सतत प्रौद्योगिकियों के साथ-साथ जीएचटीसी-इंडिया के तहत प्रमाणित नवोन्मेषी व वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों को चयनित किया गया है। तकनीकी मूल्यांकन समिति के संयोजक के तौर पर बीएमटीपीसी ने प्रमाणित प्रौद्योगिकी प्रदाताओं का अध्ययन किया एवं उनका तकनीकी विवरण का तैयार किया। प्रमाणित प्रौद्योगिकियों को छः राज्यों में लाइट हाउस प्रोजेक्ट्स (एलएचपी) के निष्पादन के माध्यम से प्रदर्शित किया जाएगा। ये लाइट हाउस प्रोजेक्ट्स (एलएचपी) पूरे भारत में नवोन्मेषी व हरित निर्माण प्रथा स्थापित करने में जीवंत प्रयोगशाला के तौर पर कार्य करेंगे एवं टिकाऊ निर्माण में सहायता करेगी। जीएचटीसी-इंडिया के तहत किफायती टिकाऊ आवास उत्पन्न (आशा-इंडिया) के माध्यम से संभावित प्रौद्योगिकियों को चिन्हित करने व उनमें तेजी लाने की भी योजना बनाई गई है।

एसपीए, नई दिल्ली के साथ प्रमाणन पाठ्यक्रम प्रारंभ करने के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर

नये नवोन्मेषी निर्माण प्रौद्योगिकियां प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम

एवं भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस पर ई-पाठ्यक्रम प्रारंभ करने के उद्देश्य से योजना एवं वास्तुकला विद्यालय (एसपीए), नई दिल्ली के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये गये हैं। ये पाठ्यक्रम एसपीए के साथ संयुक्त रूप से विकसित किए जाएंगे एवं पाठ्यक्रम मॉड्यूल की तैयारी के विषय बीएमटीपीसी द्वारा प्रदान किए जाएंगे।

डेटा संसाधन सह निगरानी केन्द्र (डीआरएमसी)

आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत कार्यों की निगरानी एवं डेटा विश्लेषण, संकलन तथा प्रसारण व इलेक्ट्रॉनिक रूप में आवधिक रिपोर्ट तैयार करने एवं अनुकूल तरीके में स्थल का दौरा/भौतिक सत्यापन करने के लिए बीएमटीपीसी के माध्यम से एक डेटा संसाधन सह निगरानी केंद्र (डीएमआरसी) स्थापित किया है एवं दैनिक आधार पर डेटा संकलन, विश्लेषण, एवं विभिन्न आवास एवं अवसरचना रिपोर्ट तैयार करने, निर्माण की प्रगति इत्यादि को सुगम बनाने के उद्देश्य से निर्माण भवन में मिशन निदेशालय के तहत निगरानी प्रकोष्ठ भी स्थापित किया गया है।



नई दिल्ली में 7 मार्च, 2019 को नवोन्मेषी निर्माण प्रौद्योगिकियों एवं भारत का अतिसंवेदनशीलता एटलस पर ई-पाठ्यक्रम पर प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम प्रारंभ करने के लिए योजना एवं वास्तुकला विद्यालय (एसपीए), नई दिल्ली के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर करते हुए

III. राष्ट्रीय शहरी आवास निधि (एनयूएचएफ) का क्रियाव्ययन

जैसा कि पूर्व में सूचित किया गया है 20 फरवरी, 2018 को मंत्रिमंडल की आयोजित बैठक में अन्य बातों के साथ-साथ आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय के निम्नलिखित प्रस्तावों का अनुमोदन किया गया :

- क) अगले चार वर्षों में पीएमएवाई (शहरी) की परियोजनाओं के लिए वित्त मंत्रालय के परामर्श से अग्रणी एजेसियों या वित्तीय संस्थानों से अतिरिक्त बजटीय संसाधनों (ईबीआर) के माध्यम से 60000 करोड़ रुपये तक की निधि जुटाना।
- ख) बीएमटीपीसी भारत सरकार की ओर से ऋण लेगा और आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय की सलाह से प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) हेतु राज्यों/केन्द्र शासित राज्यों तथा केन्द्रीय नोडल एजेसियों (सीएनए) को वितरित करेगा।
- ग) भारत सरकार इस ऋण को परिशोधित करेगी और वित्त मंत्रालय के द्वारा निर्धारित शर्तों एवं सहमति के अनुसार पुनर्भुगतान की जिम्मेदारी को पूरा करेगी।

मंत्रिमंडल द्वारा अनुमोदित प्रस्ताव की शर्तों के अनुसार बीएमटीपीसी में एक राष्ट्रीय शहरी आवास निधि (एनयूएचएफ) निर्मित किया गया है जो अग्रणी एजेसियों अथवा वित्तीय संस्थानों से ऋण को एकत्रित करेगा। राष्ट्रीय शहरी आवास निधि (एनयूएचएफ) के लिए अतिरिक्त बजटीय संसाधनों (ईबीआर) के माध्यम से जुटाई गई निधि बीएमटीपीसी को कर्ज के रूप में दी जाएगी ताकि यह राशि केन्द्रीय सहायता के रूप में आगे राज्यों/केन्द्र शासित राज्यों की सरकारों को संवितरित कर सके और मिशन के वर्टिकल सीएलएसएस के तहत केन्द्रीय नोडल एजेसियों (सीएनए) को सब्सिडी के तौर पर दी जा सके।

इस संबंध में, वर्ष के दौरान मंत्रालय की ओर से हड़को से 20,000 करोड़ रुपये उधार लिये गये जिसे आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा जारी संस्वीकृति पत्रों के अनुसार राज्यों/केन्द्र शासित प्रदेशों को जारी कर दिया गया। राज्यों/केन्द्र शासित प्रदेशों को जारी राशि का विवरण वार्षिक रिपोर्ट में लेखा के लेखापरीक्षित विवरण के हिस्से के तौर पर संलग्न है।



9 मार्च, 2019 को हड़को के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर करते हुए

IV. आपदा न्यूनीकरण एवं प्रबंधन

I. भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस के तृतीय संस्करण का विमोचन

परिषद ने 1997 में पहली बार भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस का प्रकाशन किया था जिसमें भूकंप, आंधी/चक्रवात और बाढ़ से संबंधित जोखिम मानचित्र एवं वर्ष 1991 की जनगणना के आंकड़ों के अनुसार, सामग्रियों के प्रकार पर आधारित आवास स्टॉक की जिला वार संवेदनशीलता/जोखिम तालिकाएं शामिल थी। भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस का दूसरा संस्करण 2006 में प्रकाशित किया गया। भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस का संदर्भ एवं उपयोग प्रायः आपदा प्रबंधन एवं योजना निर्माण हेतु राज्य एवं केंद्र की आपदा प्रबंध प्राधिकरण द्वारा किया जाता है एवं इसे प्राकृतिक खतरों की रोकथाम व न्यूनीकरण में अत्यंत उपयोगी संसाधन के तौर पर मान्यता दी गई है।

परिषद ने भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस के तीसरे संस्करण को प्रकाशित किया जो पूरे देश के परिदृश्य में मौजूदा खतरों को ध्यान में रखकर तैयार किया गया है एवं भूकंप, चक्रवात एवं बाढ़ के संबंध में जिले-वार अतिसंवेदनशील जगहों को चिन्हित करते हुए डिजिटलीकृत राज्य/केंद्र शासित राज्य-वार जोखिम मानचित्र प्रस्तुत करता है। इस संस्करण में आंधी-तूफान, चक्रवात एवं भू-स्खलन के लिए अतिरिक्त डिजिटलीकृत मानचित्र शामिल किये गये हैं। यह एटलस जनगणना 2011 के आंकड़ों के अनुसार, दीवार निर्माण

एवं छत निर्माण पर आधारित मकानों की जिले-वार संवेदनशीलता जोखिम तालिका भी प्रस्तुत करता है। यह मानचित्र न केवल लोगों के लिए उपयोगी साधन है बल्कि शहरी प्रबंधकों, आपदा न्यूनीकरण एवं प्रबंधन से जुड़े राज्य एवं राष्ट्रीय प्राधिकरणों के लिए भी अत्यंत लाभदायक है।

माननीय प्रधानमंत्री ने 2 मार्च, 2019 को नई दिल्ली में आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा आयोजित वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया)-निर्माण प्रौद्योगिकी भारत 2019 प्रदर्शनी-सह-सम्मेलन के अवसर पर भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस के तीसरे संस्करण के डिजिटल संस्करण का विमोचन किया। इस मानचित्र के विमोचन के अवसर पर माननीय प्रधानमंत्री ने क्षेत्र की अतिसंवेदनशीलता एवं इस एटलस में दर्शाये गये सांकेतिक जोखिम आकलन को ध्यान में रखते हुए केन्द्र व राज्य सरकारों की विभिन्न योजनाएं तैयार करने व कार्यान्वयन करने की आवश्यकता पर जोर दिया एवं इस बात पर भी जोर दिया कि इस दिशा में निविदा दस्तावेजों में भी यथोचित प्रावधान किए जाने चाहिए।

भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस विभिन्न पणधारकों की व्यापक पहुंच के लिए आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय की वेबसाइट अर्थात <http://mohua.gov.in> एवं <https://ghc-india.gov.in/> पर लिंक के साथ बीएमटीपीसी की वेबसाइट <http://www.bmtpc.org> पर भी उपलब्ध है।



Vulnerability Atlas of India
Third Edition 2019
Earthquake, Wind, Flood, Landslide, Thunderstorm Maps and Damage Risk to Housing



HOME

INTRODUCTION

PREFACE

TO THE READER

BACKGROUND

CYCLONE OCCURRENCE MAP

ACKNOWLEDGMENT

THE PIR GROUP

HOW TO PRODUCE HARD COPY

CONTACT US

DISCLAIMER



Vulnerability Atlas of India

3rd Edition
2019

BMTPC
Building Materials & Technology Promotion Council
Ministry of Housing & Urban Affairs
Government of India

Earthquake, Windstorm, Flood, Landslide, Thunderstorm
Maps and Damage Risk to Housing

भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस के तीसरे संस्करण का डिजिटल संस्करण <http://www.bmtpc.org> <http://mohua.gov.in> in <https://ghc-india.gov.in/> पर उपलब्ध कराया गया।

[@bmtpcovh](#)

[bmtpc_bmtpc](#)

[www.bmtpc.org](#)



माननीय प्रधानमंत्री, श्री नरेन्द्र मोदी, जीएचटीसी-इंडिया निर्माण प्रौद्योगिकी भारत, 2019 के दौरान भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस के तीसरे संस्करण का डिजिटल संस्करण का विमोचन करते हुए

2. भारत की अतिसंवेदनशीलता संबंधी एटलस पर ई-अध्ययन

जीएचटीसी-भारत के दौरान आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने आपदाओं से निपटने में पणधारकों की बेहतर तैयारी के लिए भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस पर ई-पाठ्यक्रम प्रारंभ करने की इच्छा व्यक्त की। ई-अध्ययन पाठ्यक्रम एक ऐसा प्रभावशाली एवं सामर्थ्यकारी मंच प्रदान करता है जिससे पेशेवर नियमित पाठ्यक्रम में उपस्थित हुए बिना ही अपना ज्ञान बढ़ा सकते हैं।

उपरोक्त को देखते हुए योजना एवं वास्तुकला विद्यालय (एसपीए), नई दिल्ली के साथ संयुक्त रूप से भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस पर ई-अध्ययन की संकल्पना की जा रही है। इस संबंध में 7 मार्च, 2019 को योजना एवं वास्तुकला विद्यालय (एसपीए), नई दिल्ली के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया गया।

यह प्रस्तावित किया गया कि बीएमटीपीसी एवं एसपीए दोनों मिलकर, आवास व बुनियादी ढांचा क्षेत्र में काम करने वाले पेशेवरों, शहरी एवं क्षेत्रीय योजना, सिविल इंजीनियरिंग, वास्तुकला कॉलेजों अथवा अन्य संबंधित पाठ्यक्रमों के छात्रों के अतिरिक्त ऐसे व्यक्ति भी जो स्वयं को नवीनतम एवं सही जानकारी से स्वयं को

अपडेट रखना चाहते हैं, के बीच जागरूकता पैदा करने के लिए ई-पाठ्यक्रम प्रारंभ कर सकते हैं।

यह पाठ्यक्रम एक बुनियादी ई-अध्ययन पाठ्यक्रम होगा जो प्राकृतिक खतरों के बारे में जागरूकता व समझ पैदा करेगा तथा विभिन्न खतरों (भूकंप, चक्रवात, भूस्खलन, बाढ़ इत्यादि) वाले उच्च खतरे वाले क्षेत्रों की पहचान एवं मौजूदा आवास स्टॉक में होने वाली क्षति के जोखिमों का जिले-वार स्तर का उल्लेख करेगा। यह ई-पाठ्यक्रम वास्तुकला, सिविल इंजीनियरिंग, निर्माण इंजीनियरिंग एवं प्रबंधन, भवन निर्माण एवं सामग्री अनुसंधान, शहरी व क्षेत्रीय योजना तथा आवास एवं अवसंरचना योजना के क्षेत्र में आपदा न्यूनीकरण व प्रबंधन के लिए कारगर साधन होगा।

ई-अध्ययन पाठ्यक्रम में सन्निहित आसन साधन लोगों को सीखने एवं अपनी स्वयं के विवेक पर आगे बढ़ने में सहायता करेगा। हालांकि इस पाठ्यक्रम की प्रत्येक इकाई के आखिर में एक सतत एमसीक्यू आधारित स्व-मूल्यांकन किया जाएगा एवं विषय पर प्रतिभागियों की समझ की जांच के लिए आखिर में पाठ्यक्रम की ऑनलाइन परीक्षा का आयोजन किया जाएगा। इस पाठ्यक्रम को सफलतापूर्वक पूरा करने पर प्रतिभागी को प्रशिक्षण का स्वतः जनित डिजिटल प्रमाणपत्र प्रदान किया जाएगा।

V. निर्माण क्षेत्र में सूचना एवं आंकड़ा आधार (डाटा बेस) का सुदृढीकरण

1. निर्माण सारिका” – बीएमटीपीसी सूचना दर्शिका (न्यूजलेटर) के विशेषांक का प्रकाशन

आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने विगत वर्षों की भांति विश्व पर्यावास दिवस मनाया। इस अवसर पर बीएमटीपीसी ने संयुक्त राष्ट्र के द्वारा चुने गये “नगरपालिका ठोस कचरा प्रबंधन” विषय पर अपने सूचना दर्शिका “निर्माण सारिका” का विशेषांक निकाला। इस विशेषांक में विश्व पर्यावास दिवस के विषय से संबंधित विभिन्न मुद्दों पर ध्यान केंद्रित किया गया है और इसके साथ ही साथ परिषद् के क्रियाकलापों को प्रमुखता से दर्शाया गया है। माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्री ने 05 अक्टूबर, 2018 को आयोजित विश्व पर्यावास दिवस, 2018 के समारोह अवसर पर, निर्माण सारिका” का विमोचन किया।

2. “जन आवास हेतु संभावित उभरती प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह” के तृतीय संस्करण का प्रकाशन

प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के शुभारंभ के साथ जिसमें वर्ष 2022 तक भारतवर्ष के प्रत्येक परिवार को पक्का मकान प्रदान करने की कल्पना की गयी है, अकादमिक, शोध एवं निर्माण क्षेत्र से जुड़े अन्य संगठनों की ओर से नवाचार लाते हुए प्रचलित निर्माण प्रथाओं में व्यापक बदलाव लाना अनिवार्य है ताकि संरचनात्मक एवं कार्यात्मक कार्यों पर समझौदा किए बिना तेजी से आवासों की आपूर्ति की जा सके। इस उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए बीएमटीपीसी ने विश्व भर से नई उभरती निर्माण प्रणालियों की पहचान करने, मूल्यांकन करने एवं प्रमाणित करने की शुरुआत कर दी है जो पारंपरिक ढांचा यथास्थान आरसीसी निर्माण का स्थान लेने में मददगार साबित हो सकता है। 25 जून, 2015 को इस मिशन के उद्घाटन के समय ऐसी आठ प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह का पहला संस्करण प्रकाशित किया गया। 17 मार्च, 2017 को पुनः 16 प्रौद्योगिकियों से युक्त सार-संग्रह का दूसरा संस्करण प्रकाशित किया गया। बीएमटीपीसी द्वारा चिन्हित, मूल्यांकित एवं प्रमाणित प्रौद्योगिकियों से युक्त सार-संग्रह मुख्य तौर पर राज्यों/केन्द्र शासित प्रदेशों को नई प्रौद्योगिकियां अपनाने में सुविधा प्रदान

कर रहा है।

बीएमटीपीसी ने प्रधानमंत्री आवास योजना के अंतर्गत प्रौद्योगिकी उप मिशन एवं मिशन निदेशालय के मार्गदर्शन में जन आवास के लिए संभावित उभरती प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह का तीसरा संस्करण निकाला। 24 उभरती प्रौद्योगिकियों से युक्त यह सार-संग्रह किफायती शहरी आवास के निर्माण व तेजी से आपूर्ति करने में राज्य सरकारों एवं संबंधित आवास एजेंसियों के लिए उपयोगी संसाधन होगा।

श्री हरदीप सिंह पुरी, माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने नई दिल्ली में 5 अक्टूबर, 2018 को आयोजित विश्व पर्यावास दिवस, 2018 के समारोह में इस पुस्तक का विमोचन किया।

3. निर्माण एवं तोड़-फोड़ (सीएंडडी) से उत्पन्न कचरे की उपयोगिता पर सुलभ संगणक का प्रकाशन

भारत की शहरी आबादी में वर्ष 1971 में 109 मिलियन से वर्ष 2011 में 377 मिलियन व वर्ष 2014 में 419 मिलियन तक की बढ़ोतरी हुई है एवं वर्ष 2030 तक लगभग 600 मिलियन तक बढ़ने की उम्मीद है। राज्यों द्वारा किये गये मांग सर्वेक्षण के अनुसार, शहरी क्षेत्रों में वास्तविक आवास की कमी का आंकड़ा लगभग 10 मिलियन है। जून, 2015 को शुरू प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) – सबके लिए आवास मिशन में वर्ष 2022 तक इन आवास इकाइयों के निर्माण की परिकल्पना की गई है। बढ़ती मांग की पूर्ति करने में आवास व बुनियादी ढांचे का पुनर्विकास के साथ-साथ नये निर्माण से बड़ी मात्रा में निर्माण एवं तोड़-फोड़ (सीएंडडी) का कचरा उत्पन्न हो रहा है। इस प्रकार उत्पन्न होने वाले मलबे का अंधाधुंध क्षेपण एवं उपयोग न किये जाने तथा नालों, जल स्रोतों, खाली भूखंडों व नगर पालिका का ठोस कचरे का मिश्रण के परिणामस्वरूप अनिष्टकारी वायु प्रदूषण और अन्य खतरे उत्पन्न हो रहे हैं। आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय के तहत भारत सरकार के स्वच्छ भारत मिशन (एसबीएम) में बड़े शहरों/नगरों में उत्पन्न सीएंडडी कचरा सहित ठोस कचरे का शत प्रतिशत



श्री हरदीप सिंह पुरी, माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार नई दिल्ली में 5 अक्टूबर, 2018 को आयोजित विश्व पर्यावास दिवस के दौरान "सीएंडडी कचरे के पुनर्चक्रित उत्पाद के उपयोग के लिए रेडी रेकनर" का विमोचन करते हुए

प्रसंस्करण का लक्ष्य रखा है।

इस प्रकार यह न केवल स्वच्छ वातावरण प्रदान करेगा बल्कि ऐसी बहुमूल्य निर्माण सामग्री भी उपलब्ध कराएगा जिसकी आपूर्ति कम है तथा प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत जन आवास के तेजी से निर्माण भी सुनिश्चित करेगा।

पूर्व में शहरी विकास मंत्रालय ने दिनांक 28 जून, 2012 के अपने परिपत्र में यह इच्छा व्यक्त की थी कि सभी राज्य 1 मिलियन से अधिक आबादी वाले शहरों/नगरों में सीएंडडी कचरे को पुनर्चक्रित करने की सुविधाएं स्थापित करें। इससे प्राकृतिक संसाधनों पर पड़ने वाले अनावश्यक दबाव में भी कमी आएगी जिनका दोहन भवन निर्माण एवं सड़क निर्माण की सामग्रियों के लिए किया जा रहा है व जिनके कारण पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है। भारत सरकार के विभिन्न निकायों ने सीएंडडी कचरे के समुचित प्रबंधन, प्रसंस्करण व पुनरोपयोग पर ध्यान केन्द्रित किया है। इस संबंध में पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने सीएंडडी कचरा प्रबंधन नियम, 2016 अधिसूचना सं. जीएसआर 317 (ई) दिनांक 29 मार्च, 2016 द्वारा जारी किया है

बीएमटीपीसी ने भी "सरकार की आवास योजनाओं में आवास इकाईयों एवं इससे संबंधित बुनियादी ढांचे के निर्माण में, निर्माण व तोड़-फोड़ से उत्पन्न कचरे की उपयोग के लिए दिशानिर्देश" प्रकाशित किया है। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड ने मार्च, 2017 में "निर्माण एवं तोड़-फोड़ से उत्पन्न कचरे का पर्यावरण प्रबंधन पर दिशानिर्देश" जारी किया। मार्च, 2014 में केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग (सीपीडब्ल्यूडी) द्वारा जारी "टिकाऊ पर्यावास के लिए दिशानिर्देश" में एक अध्याय "पुनर्चक्रित सीएंडडी कचरे का पुनरोपयोग पर दिशानिर्देश" के प्रति समर्पित है। भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) ने सीएंडडी कचरे के प्रसंस्करण द्वारा उत्पादित बारीक व मोटी रोड़ी को शामिल करने के उद्देश्य से आईएस – 383:2016 "कंक्रीट के लिए मोटी व बारीक रोड़ी" का तीसरा संशोधन जारी किया है। इंडिया रोड कांग्रेस ने सड़क क्षेत्र में सीएंडडी कचरे के उपयोग के लिए आईआरसी-121:2017 दिशानिर्देश जारी किया है।

बीएमटीपीसी ने इस कचरे के शत प्रतिशत उपयोग की दिशा में स्वच्छ भारत मिशन की परिकल्पना के अनुसार सीएंडडी कचरा प्रबंधन नियम, 2016" को आसानी से

समझने एवं कार्यान्वयन के संबंध में पणधारकों का मार्गदर्शन करने व सुविदा प्रदान करने के उद्देश्य से "सीएंडडी कचरे के पुनचक्रित उत्पाद के उपयोग के लिए सुलभ संगणक (रेडी रेकनर)" निकाला है। पुनर्विकास की बड़ी परियोजनाओं के लिए सीएंडडी कचरे के यथास्थाने प्रसंस्करण में पर्यावरण होने वाले प्रभाव के अतिरिक्त उत्पाद की लागत में कमी लाने पर भी ध्यान केन्द्रित किया गया है। मलबे के उत्पादन में कमी लाने के लिए तोड़-फोड़ की बजाय भवनों एवं सरंचनाओं के विखंडन करने एवं ऐसे घटकों एवं सामग्रियों का अधिक से अधिक निस्तारण किये जाने की संस्तुति की गई है जिनका पुनः उपयोग किया जा सके। विखंडन (डिकंस्ट्रक्शन) की नई तकनीकों के अनुप्रयोग की सलाह भी दी गयी है।

यह आशा की जाती है कि सभी के कर्तव्यों एवं निगरानी व विपणन योजना सहित सरल-सुबोध भाषा में सभी प्रचलित संबधित दस्तावेजों/अधिसूचनाओं की विशेषताओं से युक्त सुलभ संगणक (रेडी रेकनर) सभी पणधारकों को सरल-सुबोध लगेगा व लाभकारी सिद्ध होगा।

श्री हरदीप सिंह पुरी, माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने नई दिल्ली में 5 अक्टूबर, 2018 को आयोजित विश्व पर्यावास दिवस, 2018 के समारोह में सुलभ संगणक (रेडी रेकनर) का विमोचन किया।

4. "जीएफआरजी/रैपिडवॉल भवनों की वाटरपूफिंग पर नियमावली" का प्रकाशन

ग्लास फाइबर प्रबलित जिप्सम (जीएफआरजी) पैनल प्रणाली एक वैकल्पिक निर्माण प्रणाली है एवं इसमें किफायती जन आवास के अर्थक्षम समाधान की अपार संभावना है। आईआईटी मद्रास के साथ बीएमटीपीसी किफायती आवास परियोजनाओं की इस प्रौद्योगिकी को प्रोत्साहित कर रहा है। इस प्रौद्योगिकी को मुख्यधारा में लाने के लिए यह अत्यंत आवश्यक है कि एक उपयुक्त नियमावली तैयार की जाए जो इसका उपयोग करने में निर्माण एजेंसियों की सहायता करे। इस प्रक्रिया में बीएमटीपीसी ने आईआईटी द्वारा तैयार जीएफआरजी पैनल प्रणाली के लिए डिजाइन नियमावली एवं निर्माण नियमावली प्रकाशित की। हाल ही में सीपीडब्ल्यूडी ने भी अपने डीएसआर 2016 में सुधार पर्ची सं. 13 के माध्यम



श्री हरदीप सिंह पुरी, माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार नई दिल्ली में 5 अक्टूबर, 2018 को आयोजित विश्व पर्यावास दिवस के दौरान "जीएफआरजी/रैपिडवॉल भवनों की वाटरपूफिंग पर नियमावली" का विमोचन करते हुए

से जीएफआरजी पैनल प्रणाली को उप मद 26 (नई प्रौद्योगिकी एवं सामग्री) में मद सं. 26.51 से 26.61 के रूप में ओएम सं. डीजी/डीएसआर/25 दिनांक 13.8.2018 द्वारा शामिल किया है। इसके अलावा आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने ओएम दिनांक 20.03.2018 जारी किया है जिसमें सीपीडब्ल्यूडी, डीडीए एवं एनबीसीसी की परियोजनाओं में जीएफआरजी पैनल भवन निर्माण प्रणाली का एक प्रौद्योगिकी के रूप में उपयोग करने का निर्देश दिया है।

जिप्सम आधारित उत्पाद होने के कारण, इस तथ्य के बावजूद कि जीएफआरजी पैनल 26 घंटे के लिए पानी में डुबोने के उपरांत केवल दो प्रतिशत से कम पानी अवशोषित करते हैं फिर भी पैनल प्रणाली में वाटरप्रूफिंग प्रशोधन के बारे में अनेक प्रश्न पूछे जाते हैं। इसके अतिरिक्त बड़े निर्माण पैनल वाले जीएफआरजी भवनों में दीवार व फर्श/छत के लिए निर्माण के समय पर एवं कंक्रीट डालने से पूर्व निर्माण के हिस्से के तौर पर वाटरप्रूफिंग प्रशोधन किये जाने की आवश्यकता होती है। इसलिये यह महसूस किया गया कि जीएफआरजी निर्माण में वाटरप्रूफिंग समाधान पर पुस्तक निकाली जाए। बीएमटीपीसी ने पूर्व में आईआईटी मद्रास द्वारा तैयार वाटरप्रूफिंग नियमावली का पहला संस्करण प्रकाशित किया था। हालांकि इस नियमावली को और अधिक वैकल्पिक वाटरप्रूफिंग समाधानों के साथ अद्यतन किए जाने की आवश्यकता महसूस की गई। तदनुसार, आईआईटी मद्रास ने यह नवीनतम प्रकाशन तैयार किया जिसका प्रकाशन बीएमटीपीसी द्वारा किया गया है एवं निर्माण एजेंसियां इस प्रौद्योगिकी का क्रियान्वयन करते समय आसानी से इसका उपयोग कर सकते हैं।

पहले प्रकाशन में प्रदान किया गया वाटरप्रूफिंग समाधान जाइडैक्स इंडस्ट्रीज द्वारा स्वदेशी रूप से उत्पादित नैनो तकनीक पर आधारित था जो आईआईटी मद्रास के साथ परामर्श करके जीएफआरजी भवन के अनुरूप बनाया गया है। यह समाधान जीएफआरजी भवनों की प्रभावी वाटरप्रूफिंग के लिए अर्थ-पूर्ण समाधान साबित होता है। हालांकि यह अनुप्रयोग प्रशिक्षित एवं कुशल लोगों की कड़ी निगरानी में किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त अल्चिमिका द्वारा विकसित पॉलीयुरेथेन वाटरप्रूफिंग उत्पाद, वाटरप्रूफिंग

के लिए उपयुक्त पाया गया जिसे इस संस्करण में जोड़ा गया है। इस दस्तावेज में उल्लिखित विभिन्न सामग्रियों एवं अनुप्रयोगों को आईआईटी मद्रास द्वारा व्यापक शोध व विकास (आरएंडडी) एवं जांच के उपरांत विकसित व संस्तुत किया गया है। जीएफआरजी पैनल प्रणाली पर अपनी प्रभावोत्पादकता स्थापित करने के उपरांत, किसी अन्य उपयोग के उत्पादों का भी परीक्षण करके उपयोग किया जा सकता है। यह प्रकाशन प्रो. मेहर प्रसाद एवं प्रो. देवदास मेनन, आईआईटी मद्रास द्वारा तैयार किया गया है जो जीएफआरजी पैनल प्रणाली को आवास के लिए आर्थिक दृष्टि से वैकल्पिक प्रणाली के रूप में बनाने का निरंतर शोध व विकास (आरएंडडी) प्रयास में लगे हैं।

श्री हरदीप सिंह पुरी, माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने नई दिल्ली में 5 अक्टूबर, 2018 को आयोजित विश्व पर्यावास दिवस, 2018 के समारोह में ग्लास फाइबर प्रबलित जिप्सम (जीएफआरजी)/रैपिडवाल भवनों की वाटरप्रूफिंग की नियमावली का विमोचन किया।

5. “कंक्रीट का काम करने वाले कारीगरों के लिए मार्गदर्शिका का प्रकाशन – हिंदी में”

क्षमता निर्माण एवं राष्ट्र निर्माण दोनों का एक दूसरे से गहरा संबंध है। कोई भी राष्ट्र बिना मानव शक्ति के प्रगति नहीं कर सकता है। आज हमारे देश में भवन एवं आवास प्रौद्योगिकियों ने विशेष तौर पर पिछले दो दशकों में तेजी से प्रगति की है। लेकिन क्षमता निर्माण एवं कौशल विकास ने इसके साथ गति नहीं पकड़ी। यह हमारे भवनों के जीवन काल में दौरान भी दिखाई देता है विशेष तौर पर जब कोई प्राकृतिक आपदा आये। इसमें न केवल इन भवनों के रहने वाले व इसके स्वामियों को अनुचित परिश्रम शामिल है बल्कि इसके परिणामस्वरूप हमारे देश के ऐसे दुर्लभ संसाधनों की बर्बादी होती है जिनका विकास में उपयोग किया जा सकता है।

इन भवनों के खराब प्रदर्शन का मूल कारण पारंपरिक निर्माण के विभिन्न पहलुओं पर काम करने वाले लाखों कारीगरों में कौशल व तकनीकी ज्ञान का निम्न स्तर का होना है। दुर्लभ परिस्थितियों को छोड़कर उनमें से किसी को भी औपचारिक प्रशिक्षण अथवा औपचारिक मान्यता

नहीं मिली है। कारीगर को साइटों पर वे लोग प्रशिक्षण देते हैं जिन्हें निर्माण के संबंध में कम जानकारी है। दुर्भाग्य से आज, कारीगरों को शायद ही कभी इंजीनियरों से बातचीत करने का अवसर मिलता हो यहां तक कि कई निर्माण ठेकेदारों को निर्माण संबंधी पर्याप्त तकनीकी जानकारी तक नहीं होती है।

इसलिए आज ये नितांत आवश्यक है कि इन कारीगरों का वांछित स्तर तक कौशल व प्रशिक्षण दिया जाए ताकि वे अच्छा प्रदर्शन कर सकें एवं जब वे साइट पर अन्य अर्ध-कुशल लोगों को सिखाएं तो सही कौशल से प्रशिक्षित करें व सटीक जानकारी दें। इसके अतिरिक्त यह भी नितांत आवश्यक है कि कारीगरों को ऐसे प्रमाणपत्र द्वारा मान्यता दी जाए जो उनकी विशेषज्ञता को स्तर को इंगित करे। इसके लिए एक प्रमाणन प्रणाली की अत्यंत आवश्यकता है जो इस तरह के काम करने वाले कारीगरों के अनुकूल हो एवं उन्हें आगे बढ़ने व राष्ट्र निर्माण में योगदान करने की सीढ़ी प्रदान करे। इसी तथ्य को केन्द्रित करते हुए बीएमटीपीसी ने कारीगर प्रमाणपत्र प्रणाली विकसित की है।

प्रमाणन प्रणाली के आधार पर हिंदी में प्रकाशित ये मार्गदर्शिकाएं आरसीसी फ्रेमयुक्त संरचनाओं का उपयोग करते हुए भवन निर्माण कार्य से जुड़े कंक्रीट का काम करने वाले कारीगरों के लिए ही तैयार की गई हैं। इस प्रमाणपत्र के पाठ्यक्रम के अनुसार, इन मार्गदर्शिकाओं में अच्छी गुणवत्ता वाले भवनों के निर्माण के लिए सुरक्षित, मजबूत एवं सटीक संरचना तैयार करने वाले कंक्रीट का काम करने वाले कारीगरों को जरूरी जानकारी शामिल की गई है।

श्री हरदीप सिंह पुरी, माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने नई दिल्ली में 5 अक्टूबर, 2018 को आयोजित विश्व पर्यावास दिवस, 2018 के समारोह में हिंदी में प्रकाशित "कंक्रीट का काम करने वाले कारीगरों के लिए मार्गदर्शिका" का विमोचन किया।

6. "उभरती निर्माण प्रणालियों पर लघु-पुस्तक" का प्रकाशन

बीएमटीपीसी निरंतर वैकल्पिक किफायती, पर्यावरण अनुकूल, ऊर्जा-दक्ष, एवं आपदा रोधी प्रौद्योगिकियों



श्री हरदीप सिंह पुरी, माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार नई दिल्ली में 5 अक्टूबर, 2018 को आयोजित विश्व पर्यावास दिवस के दौरान "कंक्रीट का काम करने वाले कारीगरों के लिए मार्गदर्शिका" का विमोचन करते हुए

को प्रोत्साहित कर रहा है। बीएमटीपीसी ने भारत की भू-जलवायु परिस्थितियों के अनुकूल उभरती एवं वैकल्पिक किफायती प्रौद्योगिकियों का अध्ययन/चयन करने की पहल की है एवं देश के विभिन्न भागों में सरकार की विभिन्न आवास योजनाओं के तहत चलने वाली आवास परियोजनाओं का क्रियान्वयन करने के लिए राज्य सरकारों से इन प्रौद्योगिकियों को अपनाने की वकालत की है।

नई उभरती प्रौद्योगिकियों को मुख्यधारा में लाने के उद्देश्य से बीएमटीपीसी ने आम आदमी सहित पेशेवरों को संवेदनशील बनाने के उद्देश्य से उभरती निर्माण प्रणालियों पर लघु पुस्तक का संशोधित संस्करण निकाला। यह संशोधित लघु पुस्तक तस्वीरों के स्वरूप में 24 उभरती प्रौद्योगिकियों पर सामान्य जानकारी प्रस्तुत करती है।

इस उभरती निर्माण प्रणाली पर लघु पुस्तक का विमोचन लखनऊ में 2 जून, 2018 को बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत आवास के संबंध में उचित निर्माण प्रथाएं एवं उभरती प्रौद्योगिकियों पर संवेदनशीलता कार्यक्रम के दौरान माननीय मंत्री, रोजगार एवं शहरी गरीबी उपशमन कार्यक्रम, उत्तर प्रदेश सरकार ने किया।

7. “जीएफआरजी/रैपिडवॉल निर्माण पर नियमावली” का प्रकाशन

बीएमटीपीसी आईआईटी मद्रास के सहयोग से पारंपरिक कॉस्ट-इन-प्लेस आरसीसी प्रणाली/ईट एवं मोर्टार प्रणाली के स्थान पर टिकाऊ निर्माण प्रणाली लाने की अपनी तलाश में ग्लास फाइबर प्रबलित जिप्सम (जीएफआरजी) पैनल प्रणाली को बढ़ावा दे रहा है। जीएफआरजी पैनल प्रणाली भार वहन करने वाला पैनल है जिसमें डिजाइन की अपेक्षाओं के अनुसार प्रबलित कंक्रीट भरा जाता है। यह तकनीक मूल रूप से ऑस्ट्रेलिया में रैपिडवॉल प्रणाली के रूप में विकसित की गई है और बाद में आईआईटी मद्रास द्वारा भारतीय परिस्थितियों के अनुसार इस पर पुनः शोध किया गया, संशोधित किया गया एवं अनुकूल बनाया गया है। पैनल फॉस्फो-जिप्सम से बने होते हैं जो जिप्सम को टंडा करने के बाद एक एक उर्वरक संयंत्र का सह-उत्पाद होता है।

ग्लास फाइबर प्रबलित जिप्सम (जीएफआरजी) पैनल प्रणाली के उपयोग के निर्माण को आवास की कमी की समस्या का निवारण करने के संभावित समाधान के तौर पर चिन्हित किया गया है। बीएमटीपीसी ने आईआईटी मद्रास के सहयोग से जीएफआरजी भवनों के संरचनात्मक डिजाइन तैयार करने, योजना बनाने एवं अनुमान लगाने में वास्तुकारों, ढांचा तैयार करने वाले इंजीनियरों तथा भवन निर्माताओं की सहायता करने के लिए पहले ही “जीएफआरजी/रैपिडवॉल संरचनात्मक डिजाइन नियमावली”, “जीएफआरजी/रैपिडवॉल भवनों की वाटरप्रूफिंग पर नियमावली” व जीएफआरजी निर्माण के लिए मर्दों की अनुसूची एवं दर का विश्लेषण” का प्रकाशन किया है। निर्माण स्थल में अपनाई जाने वाले क्रमवार व उचित प्रथाओं का उल्लेख करने वाले हस्तलेख की आवश्यकता भी महसूस की गई। इसलिए परिषद् ने आईआईटी मद्रास के साथ संयुक्त रूप से जीएफआरजी/रैपिडवॉल निर्माण नियमावली प्रकाशित की।

जीएफआरजी भवन प्रणाली व निर्माण विधि सुसंगत संरचनात्मक डिजाइन के साथ भारतीय परिस्थितियों के अनुरूप बनाई गयी है। इसमें जीएफआरजी भवनों की निर्माण विधि निर्माण, उपस्कर, उपकरण व साजो-सामान, वाटरप्रूफिंग प्रशोधन (जीएफआरजी वाटरप्रूफिंग नियमावली के अनुसार) एवं अंतिम सज्जा संबंधी कार्यों के आरेख व तस्वीरों के साथ विस्तार से समझाया गया है।

यह नियमावली निर्माण उद्योग में जीएफआरजी भवन निर्माण की तकनीकी जानकारी पर पेशेवरों (साइट इंजीनियर/तकनीकी सुपरवाइजर) को प्रशिक्षण देने में भी इस्तेमाल की जा सकती है। इसके अतिरिक्त इस नियमावली का उपयोग निर्माण से जुड़े श्रमिकों को दीवार पैनल को उखाड़ने से लेकर सज्जा के अंतिम कार्य तक निर्माण के सभी पहलुओं में उन्हें कौशलयुक्त व सिद्ध हस्त बनाने में वास्तविक निर्माण स्थलों में सुलभता से प्रशिक्षण देने में भी किया जा सकता है।

8. “टिकाऊ भवन-निर्माण प्रौद्योगिकियों” पर पुस्तक का प्रकाशन

बीएमटीपीसी अपनी स्थापना से ही टिकाऊ विकास की



श्री हरदीप सिंह पुरी, माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार राष्ट्रीय मीडिया केन्द्र, नई दिल्ली में 14 जनवरी, 2019 को जीएचटीसी-इंडिया के उद्घाटन समारोह के दौरान टिकाऊ भवन निर्माण प्रौद्योगिकियों पर पुस्तक का विमोचन करते हुए

दिशा में वैकल्पिक भवन निर्माण सामग्री एवं आवास प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा दे रहा है। हालांकि स्थायित्व के विषय पर काफी साहित्य उपलब्ध है लेकिन भवन संबंधी प्रौद्योगिकियों एवं निर्माण में स्थायित्व की समस्याओं का निवारण करने वाली कोई पुस्तक उपलब्ध नहीं है। इसके अतिरिक्त स्थायित्व पर यह पुस्तक भवन निर्माण का काम करने वाले सिविल इंजीनियरिंग एवं वास्तुकला के छात्रों की भी सहायता कर सकती है चूंकि भारत जलवायु परिवर्तन में कमी लाने के प्रति संकल्पबद्ध है एवं पेरिस समझौता के हस्ताक्षरकर्ताओं में से एक है।

यह भी महसूस किया गया कि इंजीनियरिंग एवं वास्तुकला के छात्रों को टिकाऊ निर्माण से संबंधित प्रौद्योगिकियों पर वर्तमान विचारों पर पर्याप्त ज्ञान होना चाहिए ताकि वे वास्तविक समय की परियोजनाओं पर काम करते समय इन अवधारणाओं को अपना सकें। इसलिए कुछ दिनों के मंथन सत्र के उपरांत किफायती, पारिस्थितिकीय एवं ऊर्जा-दक्ष भवन निर्माण सामग्री व प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने में प्रणेता के तौर पर स्थापित प्रो. के एस जगदीश, सेवानिवृत्त प्रोफेसर, भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलुरु को टिकाऊ भवन निर्माण प्रौद्योगिकी पर एक मोनोग्राफ के संपादन की जिम्मेदारी सौंपने का निर्णय

लिया गया। इस मोनोग्राफ को लाने के पूरे प्रयास में प्रो. जगदीश को लगभग तीन साल का वक्त लगा। इस पुस्तक के अध्याय विभिन्न शोधकर्ताओं व पेशेवरों ने लिखे हैं जिन्होंने इस मोनोग्राफ को समुचित ढंग से संपादित किया है। यह मोनोग्राफ टिकाऊ भवन निर्माण के छात्रों एवं पेशेवरों को बहुमूल्य साबित होगा।

इस मोनोग्राफ में ग्लोबल वार्मिंग व भवनों में ऊर्जा से लेकर समग्रियों का सतत उपयोग व ऊर्जा दक्ष निर्माण तक के मुद्दों की पूरी श्रृंखला शामिल है। इसमें हरित भवन, नवीकरणीय सामग्रियों का उपयोग जैसे बांस/ लकड़ी व तोड़-फोड़ से उत्पन्न निर्माण सामग्री की अवधारणा पर जोर दिया गया है। इस मोनोग्राफ में सतत विकास में किफायती आवास के लिए नई भवन निर्माण प्रौद्योगिकियों पर बीएमटीपीसी का भी एक विशेष अध्याय है।

श्री हरदीप सिंह पुरी, माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने राष्ट्रीय मीडिया केन्द्र, नई दिल्ली में 14 जनवरी, 2019 को आयोजित जीएचटीसी-भारत के उद्घाटन समारोह में टिकाऊ भवन-निर्माण प्रौद्योगिकियों पर प्रकाशित इस पुस्तक का विमोचन किया।

9. परिषद् की वेबसाइट के माध्यम से सूचना का प्रसार

परिषद् की वेबसाइट (www.bmtpc.org) को विश्व स्तर पर पेशेवरों और अन्य लोगों के द्वारा देखा जा रहा है। इसका उपयोग नवोन्मेषी भवन सामग्रियों और निर्माण प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में एक संदर्भ संसाधन के तौर पर किया जा रहा है। परिषद् की वेबसाइट सबके लिये किफायती आवास के सामर्थ्यकारी वातावरण तैयार करने के इसके अधिदेश के अनुरूप किफायती भवन सामग्रियों और निर्माण पर एक कोष के तौर पर कार्य करती है। परिषद् की वेबसाइट (hindi.bmtpc.org) को राजभाषा निदेशालय के निदेशों के अनुसार हिंदी में भी विकसित किया गया है।

वेबसाइट पर उत्पाद एवं सेवाओं के बारे में सामान्य पूछताछ के तौर पर अच्छी प्रतिक्रिया प्राप्त होती है। परिषद् की वेबसाइट का किराया एवं क्रय अपेक्षाओं, निविदा सूचनाओं, प्रशिक्षण कार्यक्रमों, सूचना का अधिकार अधिनियम तथा समय-समय पर यथा अपेक्षित अन्य सूचनाओं के अतिरिक्त नवीनतम तकनीकी सूचना से नियमित तौर पर अद्यनीकृत किया जाता है।

10. मानकीकरण एवं उत्पाद मूल्यांकन

कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणीकरण योजना (पीएसीएस)

बीएमटीपीसी द्वारा चलाई जा रही कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणीकरण योजना (भारत का गजट सं. 49 दिनांक 4 दिसंबर, 1999 में गजट अधिसूचना सं. I-16011/5/99 H-II किसी उत्पाद के विनिर्माताओं या संस्थापकों के लिए एक तृतीय पक्षीय स्वैच्छिक योजना है। इस योजना में मूल्यांकन की उचित प्रक्रिया पश्चात निर्माण सामग्री, उत्पाद, संघटक, तत्व एवं प्रणाली आदि का मूल्यांकन सम्मिलित है।

चूंकि यह योजना उत्पादों/प्रणालियों के लिये चलाई जा रही है जहां कोई प्रासंगिक भारतीय मानकीकरण उपलब्ध नहीं है अतः यह अत्यंत आवश्यक है कि सबसे पहले कार्य-निष्पादन मूल्यांकन के लिये अपेक्षित विनिर्देश पर काम किया जाए। उन मदों के लिए जहां भारतीय संहिताएं उपलब्ध नहीं हैं, अंतर्राष्ट्रीय प्रथाओं का भी संदर्भ लिया जा रहा है। कुछ मामलों में, विनिर्माताओं

द्वारा संस्तुत विनिर्देशों को गुणवत्ता एवं कार्य-निष्पादन में सुधार लाने के उद्देश्य से अंतर्राष्ट्रीय प्रथाओं के आधार पर संशोधित किया जाना है।

विभिन्न राज्य, उनके आवास बोर्ड एवं अन्य विभाग भी अपने राज्यों में जन आवास के निर्माण हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों एवं सामग्रियों को बढ़ावा दे रहे हैं एवं उनका उपयोग कर रहे हैं। इस तरह पीएसीएस, जन आवास में उभरती प्रौद्योगिकियों की शुरुआत के एक महत्वपूर्ण साधन बन गया है।

पीएसीएस का अनुमोदन

कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणीकरण (पीएसी) के अनुमोदन के प्रयोजनार्थ गठित तकनीकी मूल्यांकन समिति (टीएसी) ने क्रमशः 10 अगस्त, 2018 एवं 29 मार्च, 2019 को आयोजित अपनी 14वीं व 15वीं बैठक में निम्नलिखित नए उत्पादों/प्रणालियों के लिए पीएसीएस जारी करने का अनुमोदन किया है:

- स्टील संरचना के साथ कंटीनुअस सैंडविच (पीयूएफ) पैनल
- नैनो लिविंग प्रणाली प्रौद्योगिकी
- पीआईआर ड्राई वॉल ग्री-फैब पैनल प्रणाली
- रोबोमेटिक हॉलोकोर कंक्रीट दीवार पैनल
- बॉउ पैनल प्रणाली
- पलाईऐश ईपीएस (दाने) सीमेंट सैंडविच पैनल
- स्टे-इन-प्लेस पीवीसी वाल फार्म्स
- के-वाल पैनल



10 अगस्त, 2018 को आयोजित कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणन योजना की तकनीकी मूल्यांकन समिति (टीएसी) की 14वीं बैठक

- ix. प्रीकॉस्ट निर्माण प्रौद्योगिकी
- x. वी-इनफिल वॉल्स

पीएसीएस के नवीकरण का अनुमोदन

तकनीकी मूल्यांकन समिति (टीएसी) ने 10 अगस्त, 2018 को आयोजित अपनी 14वीं बैठक में निम्नलिखित उत्पादों/प्रणालियों के लिए पीएसीएस का नवीकरण करने का अनुमोदन किया:

- i. पॉलीथिलीन भूमिगत सेप्टिक टैंक
- ii. कंटीनुअस सैंडविच पैनल
- iii. मार्शल दरवाजा
- iv. एफआरपी मेनहोल
- v. बांस की लकड़ी का फर्श व डेकिंग
- vi. क्विकबिल्ड 3डी पैनल
- vii. प्रीकॉस्ट लार्ज कंक्रीट पैनल प्रणाली
- viii. इनफिल कंक्रीट पैनल प्रौद्योगिकी के साथ हल्की वजनी गेज स्टील फ्रेमयुक्त संरचना
- ix. राइजिंग ईपीएस (दाने) सीमेंट पैनल

पीएसीएस के निगमन हेतु प्रक्रियाधीन आवेदन

नीचे दिए गए विवरण के अनुसार पीएसीएस जारी करने हेतु प्राप्त आवेदन प्रक्रियाधीन हैं:

- 1. पीवीसी वॉल फार्म्स
- 2. कॉनेक्क प्रीकॉस्ट वॉल पैनल
- 3. बांस का फर्श
- 4. एक्सटीयर ड्राइवॉल प्रणाली
- 5. एकीकृत हाईब्रिड समाधान: एक
- 6. इंसुलेटेड सैंडविच पैनल (ग्लेमेट)
- 7. इंसुलेटेड सैंडविच पैनल (मोनोवॉल)
- 8. इंसुलेटेड सैंडविच पैनल (सुपरवॉल)
- 9. इंसुलेटेड सैंडविच पैनल (हाइपरटेक रूफ)
- 10. इंसुलेटेड सैंडविच पैनल (हाइपरटेक वॉल)
- 11. स्ट्रेंड वूवन बैम्बू वुड प्लोर टाइल एवं वॉल पैनल
- 12. हाईब्रिड बिल्डिंग बॉडीगार्ड (तैयार)
- 13. रैपिकॉन वॉल पैनल एवं पूर्वनिर्मित स्टील संरचना
- 14. एलजीएसएफ बिल्डिंग कंपोनेंट्स एवं निर्माण
- 15. बैम्बू फ्लोरिंग एवं वॉल क्लेडिंग

- 16. मैजिक एक्सपी-इलास्टोमेरिक पेंट करने योग्य प्लास्टर

पीएसीएस के नवीकरण हेतु प्रक्रियाधीन आवेदन

नीचे दिए गए उत्पादों/प्रणालियों के पीएसीएस के नवीकरण हेतु आवेदन प्राप्त हुए हैं:

- 1. ध्वनि रोधी जल निकास पाइप प्रणाली
- 2. राइजिंग ईपीएस (दाने) सीमेंट पैनल
- 3. भूमिगत जल भंडारण टैंक (संप)
- 4. पीवीसी प्रोफाइल दरवाजा
- 5. पीआईआर ड्राइ वॉल प्रीफेब पैनल प्रणाली
- 6. स्टील संरचना के साथ कंटीनुअस सैंडविच (पीयूएफ) पैनल
- 7. पूर्वनिर्मित फाइबर प्रबलित सैंडविच पैनल

निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणपत्र से पूर्व उपरोक्त आवेदनों की प्रक्रिया फर्मों द्वारा प्रस्तुत डेटा, उनकी वेबसाइट में उपलब्ध सूचना, कार्यस्थल पर विनिर्माण संयंत्रों का निरीक्षण एवं उत्पाद/प्रणालियों के नमूने की जांच के आधार पर चल रही है।

भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) की अनुभागीय (सेक्शनल) समितियों के लिए तकनीकी सहायता

पीएसीएस के अलावा परिषद्, सिविल इंजीनियरिंग से संबंधित विभिन्न विषयों – यथा सीमेंट एवं कंक्रीट, प्लोरिंग, वाल फर्निशिंग तथा रूफिंग सामग्री; भूकंप इंजीनियरिंग, आवासीय प्रीफैब्रिकेटेड निर्माण; पहाड़ी क्षेत्र विकास तथा राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता इत्यादि पर भारतीय मानकों का सूत्रीकरण करने के लिए भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) की विभिन्न अनुभागीय समितियों को तकनीकी सहायता (इनपुट) उपलब्ध करा रही है।

VI. राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर संवर्द्धनात्मक व क्षमता निर्माण गतिविधियां

1. लखनऊ में प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत “आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकी सहित उचित निर्माण प्रथा” पर संवेदनशीलता कार्यक्रम का आयोजन

लखनऊ में 2 जून, 2018 को प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकी सहित उचित निर्माण प्रथाओं पर एक संवेदनशीलता कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम का आयोजन सूडा, उत्तर प्रदेश जो प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत राज्य स्तरीय नोडल एजेंसी (एसएलएनए) है, के साथ बीएमटीपीसी एवं आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने संयुक्त रूप से किया था। इस कार्यक्रम में उत्तर प्रदेश के विभिन्न शहरी स्थानीय निकायों एवं प्रदेश के विभिन्न शहरों की शहर स्तरीय तकनीकी प्रकोष्ठ में काम करने वाले इंजीनियरों को मिलाकर 150 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया।

उद्घाटन सत्र के दौरान माननीय मंत्री, रोजगार एवं

शहरी गरीबी उपशमन कार्यक्रम विभाग, उपाध्यक्ष, लखनऊ विकास प्राधिकरण, निदेशक, सूडा, उत्तर प्रदेश सरकार, अतिरिक्त निदेशक, सूडा उपस्थित थे। माननीय मंत्री ने उभरती भवन निर्माण एवं प्रौद्योगिकी पर लघु पुस्तक, प्रौद्योगिकियों पर फिल्म एवं प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) से संबंधित अन्य दस्तावेजों की पेन ड्राइव का विमोचन किया।

अनेक प्रौद्योगिकी प्रदाताओं ने प्रीकास्ट कंक्रीट से निर्मित औद्योगिकीकृत 3एस प्रणाली, दीवार के लिए प्लासवॉल प्रणाली, प्रीकास्ट कंक्रीट प्रौद्योगिकी एवं मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण प्रौद्योगिकी, ईपीएस-फ्लाइंग-सीमेंट सैंडविच वॉल पैनल, कंटीनुअस सैंडविच (पीयूएफ) पैनल, प्रीकास्ट कंक्रीट पैनल प्रौद्योगिकी, ईपीएस आधारित पैनल प्रणाली, मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण, स्टे इन प्लेस फार्मवर्क प्रणाली इत्यादि पर प्रस्तुतिकरण दिये।

कार्यक्रम के प्रतिभागियों के लिए बीएमटीपीसी द्वारा दोहरी दीवारयुक्त ईपीएस पैनल आधारित प्रणाली के



लखनऊ में 2 जून, 2018 को आयोजित पीएमएवाई (शहरी) के तहत आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकी सहित उचित निर्माण प्रथा पर संवेदनशीलता कार्यक्रम

इस्तेमाल से क्रियान्वित की जा रही औरंगाबाद जागीर, लखनऊ में प्रदर्शन आवास परियोजना का स्थली दौरे का आयोजन किया गया ताकि उन्हें सीधे परियोजना के माध्यम से नई प्रौद्योगिकी समझाई जा सके एवं प्रौद्योगिकी की लाभप्रदता के बारे में विस्तार से बताया जा सके।

2. भोपाल, मध्य प्रदेश में जन आवास के लिए उभरती प्रौद्योगिकियों पर संवेदनशीलता कार्यक्रम का आयोजन

27 जून, 2018 को भोपाल, मध्य प्रदेश में प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत जन आवास के लिए उभरती प्रौद्योगिकियों पर संवेदनशीलता कार्यक्रम का आयोजन किया। इस कार्यक्रम का आयोजन नगरीय प्रशासन एवं विकास विभाग, मध्य प्रदेश सरकार जो प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत राज्य स्तरीय नोडल एजेंसी (एसएलएनए) है, के साथ बीएमटीपीसी एवं आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने संयुक्त रूप से किया था। इस कार्यशाला में मध्य प्रदेश के विभिन्न शहरी स्थानीय निकायों के 150 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया।

उद्घाटन सत्र के दौरान प्रधान सचिव (यूएडीडी), मध्य प्रदेश सरकार, आयुक्त (यूएडीडी), आयुक्त मध्य प्रदेश

आवास बोर्ड, इंजीनियर इन चीफ, (यूएडीडी), मुख्य अभियंता (यूएडीडी), मध्य प्रदेश सरकार उपस्थित थे।

राज्य प्रधानमंत्री आवास योजना परियोजना के लिए नई प्रौद्योगिकियों को अपनाने के प्रति इच्छुक है हालांकि स्थानीय कच्चे माल की लागत एवं श्रम राज्य में यथोचित है जो पारंपरिक निर्माण को प्रतिस्पर्धी बनाता है। राज्य नई प्रौद्योगिकियों को अपनाने की संभावनाएं तलाशने के लिये तैयार है।

इस कार्यक्रम के दौरान राज्य सरकार ने एएचपी परियोजनाओं की मौजूदा प्रगति पर प्रस्तुतिकरण दिये। विभिन्न कंपनियों के प्रौद्योगिकी प्रदाताओं ने प्रतिभागियों के साथ बातचीत की एवं प्रीकास्ट कंक्रीट से निर्मित औद्योगिकीकृत 3एस प्रणाली, प्रबलित ईपीएस कोर पैनल प्रणाली, दीवार के लिए प्लासवॉल प्रणाली, प्रीकास्ट कंक्रीट प्रौद्योगिकी एवं मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण प्रौद्योगिकी, हल्के वजनी गेज स्टली फ्रेमयुक्त प्रणाली, स्टे इन प्लेस फार्मवर्क प्रणाली, सैंडविच (पीयूएफ) पैनल इत्यादि पर प्रस्तुतिकरण दिये। बीएमटीपीसी ने नई प्रौद्योगिकियों की मांग एवं सभी प्रमाणित प्रौद्योगिकियों की समीक्षा को रेखांकित करते हुए प्रस्तुतिकरण दिये।

प्रधानमंत्री आवास योजना परियोजना के तहत एएचपी



भोपाल, मध्य प्रदेश में 27 जून, 2018 को आयोजित पीएमएवाई (शहरी) के तहत जन आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों पर संवेदनशीलता कार्यक्रम

एव बीएलसी की चालू परियोजनाओं को देखने के लिए उज्जैन में क्षेत्र के दौरे का आयोजन किया गया। दो स्थानों यानि बापू नगर एवं शंकर पुर जागीपुरा में बीएलसी के तहत निर्मित कुछ आवासों का भी दौरा किया गया।

3. नई दिल्ली में राजभाषा पर कार्यशाला का आयोजन

बीएमटीपीसी ने 30 जून, 2018 को नई दिल्ली में राजभाषा पर कार्यशाला का आयोजन किया। इस कार्यशाला को श्री सुरेश चन्द्र चतुर्वेदी, सहायक निदेशक, राजभाषा, आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार ने भी संबोधित किया।

सहायक निदेशक, राजभाषा ने बीएमटीपीसी द्वारा 11 दिसंबर, 2017 द्वारा हिंदी संगोष्ठी के सफल आयोजन की सराहना की एवं हिंदी को बढ़ावा देने के सफल प्रयास के तौर पर इसे राजभाषा हिंदी संगोष्ठी का नाम दिया। इस कार्यशाला के दौरान परिषद् में हिंदी भाषा में काम करने में सभी अधिकारियों व कर्मचारियों के सामने आने वाली समस्याओं पर विचार-विमर्श किया गया एवं कार्यालय के कामकाज में हिंदी के प्रयोग को बढ़ावा देने के लिए आसान तरीके समझाये गये।

4. जोधपुर में “आवास के लिए उभरती प्रौद्योगिकी सहित उचित निर्माण प्रथाएं” क्षमता निर्माण कार्यक्रम पर संवेदनशीलता कार्यक्रम का आयोजन

परिषद् ने 30-31 अगस्त, 2018 को जोधपुर, राजस्थान में राजस्थान भू संपदा विकास परिषद् (आरएजेईडीसीओ) के साथ संयुक्त रूप से “आवास के लिए उभरती प्रौद्योगिकी सहित उचित निर्माण प्रथाएं” पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम का आयोजन किया गया।

यह कार्यक्रम आवास परियोजनाओं में “गुणवत्ता नियंत्रण एवं उचित निर्माण प्रथाएं” के क्षेत्र में स्थानीय शहरी निकाय एवं राज्य स्तरीय इंजीनियरों व वास्तुकारों की क्षमता बढ़ाने एवं राज्य में विशेष तौर पर प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत जन आवास परियोजनाओं के संबंध में आवासों के निर्माण के लिए उभरती प्रौद्योगिकियां

शुरू करने के उद्देश्य से आयोजित किया गया था। इस दो दिवसीय कार्यक्रम के दौरान खुली परिचर्चा (ओपन-हाउस) के अतिरिक्त विषयों में प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी), प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत तृतीय पक्षकार गुणवत्ता निगरानी, सीमेंट सैंडविच वॉल पैनेल, मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण, कंक्रीट वॉल प्रणाली, बिसोन पैनेल, प्रीकॉस्ट कंक्रीट निर्माण, स्टे इन प्लेस फार्मवर्क प्रणाली, प्लासवाल प्रणाली, राइजिंग ईपीएस (दानें) सीमेंट पैनेल इत्यादि शामिल थे।

इस कार्यक्रम में शहरी स्थानीय निकाय/राज्य स्तरीय इंजीनियरों, वास्तुकारों, योजनाकारों एवं अधिकारियों को मिलाकर 100 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया।

5. नोएडा में “किफायती आवास की उभरती प्रौद्योगिकियां : अवसर एवं चुनौतियां” पर संगोष्ठी का आयोजन

बीएमटीपीसी द्वारा आरआईसीएस स्कूल ऑफ बिल्ट इनवायर्नमेंट, एमिटी युनिवर्सिटी के सहयोग से 17 दिसंबर, 2018 को एमिटी युनिवर्सिटी में “किफायती आवास की उभरती प्रौद्योगिकियां : अवसर एवं चुनौतियां” पर संगोष्ठी का आयोजन किया गया।

यह संगोष्ठी किफायती आवास के क्षेत्र में उभरती प्रौद्योगिकियों से संबंधित जानकारी का प्रसार करने के लिए आयोजित की गई थी चूंकि उभरती प्रौद्योगिकियों की गति, लागत, गुणवत्ता व स्थिरता के संबंध में पारंपरिक प्रणालियों से बेहतर साबित हो सकती हैं।

इस संगोष्ठी में प्रौद्योगिकियों को अपनाने के उपलब्ध अवसरों के साथ-साथ उभरती प्रौद्योगिकियों को अपनाने से जुड़ी चुनौतियों पर भी विचार-विमर्श किया गया। इस संगोष्ठी में 70 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया।

6. ग्रेटर नोएडा में उभरती भवन निर्माण सामग्री एवं टिकाऊ निर्माण प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन

14-15 मार्च, 2019 को ग्रेटर नोएडा में वास्तुकला एवं योजना विभाग, गौतम बुद्ध विश्वविद्यालय के सहयोग से



एमिटी युनिवर्सिटी, नोएडा में 17 दिसंबर, 2018 को आयोजित “किफायती आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियां: अवसर एवं चुनौतियां” पर सेमिनार

उभरती भवन निर्माण सामग्री एवं टिकाऊ निर्माण प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी (एनएसईबीएमएससीटी-2019) का आयोजन किया गया।

यह संगोष्ठी पेशेवरो, अकादमिकों, शोधकर्ताओं एवं उद्यमियों को शिक्षण प्रधान मंच प्रदान करने के उद्देश्य से आयोजित की गई थी ताकि वे उभरती एवं नवोन्मेषी प्रवृत्तियों, विचारों, व्यावहारिक चुनौतियों, एवं अनुभवों को साझा कर सकें एवं उन पर परिचर्चा कर सकें जो भविष्य में आवास व भवनों का आकार देने में काम आये। विभिन्न तकनीकी सत्रों में किफायती आवास के लिए त्वरित निर्माण प्रणाली, पर्यावरण अनुकूल भवन निर्माण प्रौद्योगिकी, नवोन्मेषी प्रीकास्ट प्रौद्योगिकी, हल्की वजनी गेज स्टील फ्रेमयुक्त प्रौद्योगिकी, स्टील संरचनात्मक प्रणाली, ईपीएस प्रौद्योगिकी, कृषि-औद्योगिक कचरे का उपयोग, ऊर्जा दक्ष भवन निर्माण इत्यादि जैसी उभरती भवन निर्माण सामग्री एवं टिकाऊ निर्माण संबंधी विषय शामिल किये गये थे।

इस संगोष्ठी का उद्घाटन रजिस्ट्रार, डीन स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग एवं विभिन्न प्रौद्योगिकी प्रदाताओं की उपस्थिति में उप कुलपति, गौतम बुद्ध विश्वविद्यालय ने किया। इस दो दिवसीय कार्यक्रम ने सुरक्षित वातावरण एवं किफायती भवन निर्माण के साथ “सबके लिए आवास”

के सरकार के लक्ष्य को पूरा करने वाले अकादमियों, शोध संगठनों, छात्रों एवं उद्योगों के 100 से अधिक प्रतिभागियों को एक मंच उपलब्ध कराया। यह कार्यक्रम क्षेत्र में इस तरह का पहला कार्यक्रम था।

7. आवास एवं भवन निर्माण में बांस के उपयोग पर कार्यशाला का आयोजन

बीएमटीपीसी ने अरुणाचल प्रदेश सरकार, अरुणाचल प्रदेश बांस संसाधन एवं विकास एजेंसी (एपीबीआरडीए), पर्यावरण एवं वन विभाग एवं दक्षिण एशिया बांस संगठन के सहयोग से नमसाई, अरुणाचल में अक्टूबर से 24 नवंबर तक आवास एवं भवन निर्माण में बांस के उपयोग पर 10 दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया। इस कार्यशाला के मुख्य उद्देश्य निम्नलिखित थे:

- टिकाऊ विकास विशेष तौर पर पारिस्थितिकी पर्यटन के लिए बांस एवं इसके महत्व के बारे में जागरूकता पैदा करना।
- निर्माण के क्षेत्र में मानव संसाधन तैयार करना।
- प्रशिक्षुओं को प्रयोगात्मक अनुप्रयोग स्थलों एवं निर्माण से जुड़ी विभिन्न प्रौद्योगिकियों का एक्सपोजर प्रदान करना।
- संपूर्ण क्षेत्र के बांस उद्यमियों को प्रोत्साहित करना।



नमसाई, अरुणाचल प्रदेश में अक्टूबर से 2 नवंबर, 2018 तक आवास एवं भवन निर्माण में बांस के उपयोग पर कार्यशाला

इस कार्यशाला का उद्घाटन श्री चोवना मीन, माननीय उप मुख्यमंत्री, अरुणाचल सरकार ने किया। इस कार्यशाला में कोलंबिया, युनाइटेड किंगडम व भूटान के बांस पर अंतर्राष्ट्रीय विशेषज्ञों के अतिरिक्त अन्य राज्यों यथा नागालैंड, असम, केरल, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, तमिल नाडु एवं मणिपुर के 12 वास्तुकार सहित 25 प्रतिभागियों एवं अरुणाचल प्रदेश के लगभग 25 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

इस कार्यशाला की कार्यप्रणाली में बुनियादी निर्माण प्रक्रिया से जुड़ी सभी तकनीकों से युक्त "सिद्धांत एवं प्रायोगिक प्रदर्शन" दोनों शामिल थे जैसे:

- बांस का मूल भौतिक गुण एवं इसकी संरचना की व्यवहार्यता
- निर्माण में बांस का चयन करने के लिये समुचित तकनीकें
- बांस की खेती एवं संरक्षात्मक तकनीकें
- जोड़ने की प्रणालियों के अलग-अलग प्रकार
- बढ़ईगिरी के अवयव
- बुनियादी नींव तैयार करने की तकनीकें
- निर्माण के क्रियाकलापों से संबंधित विषय
- उपरोक्त कार्यक्रम निम्नलिखित के माध्यम से प्रशासित किया गया:

- ऑडियो-विजुअल प्रदर्शन एवं व्याख्यान
- प्रायोगिक प्रदर्शन
- क्षेत्र का दौरा इत्यादि

8. विश्व पर्यावास दिवस 2018 समारोह

विश्व पर्यावास दिवस 2018 के अवसर पर परिषद ने निम्नलिखित कार्यक्रमों का आयोजन किया :

दिव्यांग बच्चों के लिए चित्रकारी प्रतियोगिता

विश्व पर्यावास दिवस के हिस्से के तौर पर बीएमटीपीसी ने ऐसे वर्ग यथा (1) मानसिक रूप से विकलांग (2) बधिर एवं (3) नेत्रहीन बच्चों, में "नगरपालिका ठोस कचरा प्रबंधन" विषय पर दिव्यांग बच्चों के लिए चित्रकारी प्रतियोगिता का आयोजन किया।

बीएमटीपीसी को 12 विद्यालयों से 167 चयनित प्रविष्टियां प्राप्त हुईं। बीएमटीपीसी की जूरी ने पुरस्कार हेतु 16 सर्वोत्तम प्रविष्टियों का चयन किया। इन विजेताओं को नई दिल्ली में 5 अक्टूबर, 2018 को आयोजित विश्व पर्यावास दिवस, 2018 के समारोह में श्री हरदीप सिंह पुरी, माननीय राज्यमंत्री (स्वतंत्र. प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने पुरस्कार प्रदान किया।



श्री हरदीप सिंह पुरी, माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार नई दिल्ली में 5 अक्टूबर, 2018 को आयोजित विश्व पर्यावास दिवस के दौरान बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित दिव्यांग बच्चों की पेंटिंग प्रतियोगिता के विजेताओं को पुरस्कार प्रदान करते हुए



श्री हरदीप सिंह पुरी, माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, विश्व पर्यावास दिवस के दौरान दिव्यांग बच्चों की पेंटिंग की प्रदर्शनी देखते हुए

प्रकाशनों का विमोचन

इस अवसर पर बीएमटीपीसी ने निम्नलिखित पुस्तकें प्रकाशित की:

- विश्व पर्यावास दिवस, 2018 के विषय पर बीएमटीपीसी के न्यूज़लेटर "निर्माण सारिका" का विशेषांक
- जन आवास हेतु संभावित उभरती प्रौद्योगिकियों का सार-संग्रह – तीसरा संस्करण
- सीएंडडी कचरे के पुनर्चक्रित उत्पाद के उपयोग के लिए सुलभ संगणक (रेडी रेकनर)

- कंक्रीट का काम करने वाले कारीगरों के लिए मार्गदर्शिका
- जीएफआरजी/रैपिडवॉल भवनों की वाटरप्रूफिंग पर नियमावली

इन सभी पुस्तकों का विमोचन विश्व पर्यावास दिवस, 2018 के समारोह के दौरान श्री हरदीप सिंह पुरी, माननीय राज्यमंत्री (स्वतंत्र प्रभार), आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा किया गया।

VII. प्रौद्योगिकी विकास, प्रसार एवं स्थानांतरण

1. उभरती आवास प्रौद्योगिकियों की पहचान एवं मूल्यांकन

परिषद् नियमित आधार पर भारतीय भू-जलवायु परिस्थितियों के अनुकूल यथोचित प्रौद्योगिकियों की पहचान, मूल्यांकन एवं संवर्द्धन पर विश्व भर में अपनाई गई उचित निर्माण प्रथाओं का अध्ययन कर रहा है। इस प्रक्रिया में, वर्ष के दौरान निम्नलिखित प्रौद्योगिकियों को चिन्हित किया गया जिनमें देश में जन आवास के लिए इस्तेमाल किए जाने की संभावना दिखाई देती है:

स्टील संरचना के साथ कंटीनुअस सैंडविच (पीयूएफ) पैनल

कंटीनुअस सैंडविच पैनल एकल टुकड़ा, पूर्वनिर्मित, मॉड्यूलर, कारखाने में तैयार इकाईयां हैं जिसमें धातु की शीट के दो परतों के बीच कड़े पॉल्युरीथेन फोम की इंसुलेशन परत शामिल होती है। इन पैनलों में सीधी एकदम तैयार पैनल तैयार करने के लिए 0.5 मिमी मोटी पहले से कोट की गई जीआई शीटों की दो शीटों के बीच पीयूएफ भरा होता है। इंसुलेशन कोर अधिक भार एवं चौड़ाई में विस्तार की सुविधा के साथ बेहतर संरचनात्मक स्थिरता के लिए प्रभावी इंसुलेशन एवं मजबूत जोड़ प्रदान करता है। ये पैनल दीवार व छत दोनों के लिए उपलब्ध हैं।

नैनो लिविंग प्रणाली प्रौद्योगिकी

इस प्रौद्योगिकी मैग्नीशियम ऑक्साइड बोर्ड की एक आंतरिक व बाहरी परत होती है जो बंद प्रकोष्ठ के छिद्रनुमा कोर, पॉलीयुरेथेन फोम, उड़ने वाले कारक मुक्त क्लोपलोरोकार्बन (सीएफसी) से जुड़ी होती है। फोम के भीतर एवं न्यूनतम 600 मिमी केंद्र पर मैग्नीशियम ऑक्साइड बोर्ड की परत के बीच टंडा फोमयुक्त धातु का खूटा लगाया जाता है। ये पैनल 80 मिमी टंडा फोमयुक्त धातु के खूटे, प्रत्येक छोर पर 10 मिमी का मैग्नीशियम ऑक्साइड बोर्ड एवं 130 मिमी के बंद प्रकोष्ठ एवं पॉलीयुरेथेन फोम के कोर इंसुलेशन के साथ आंतरिक खूटे एवं बाहर के मैग्नीशियम ऑक्साइड बोर्ड के बीच 50 मिमी के थर्मल पैकर के साथ 150 मिमी की

मोटाई में निर्मित होते हैं।

पीआईआर ड्राई वॉल प्री-फैब पैनल प्रणाली

पीआईआर ड्राई वॉल प्री-फैब पैनल एक ऐसी प्रणाली है जहां उसी स्थान में इंसुलेशन सामग्री यथा पॉली आईसोसायन्यूरेंट (पीआईआर) के साथ 10 मिमी की मोटाई के दो फाइबर सीमेंट बोर्ड (एफसीबी) भरे जाते हैं एवं दीवारों की सीधी लंबाई प्रदान करने के लिए उभरे होते हैं। यह प्रणाली पूर्व निर्मित भवनों के लिए पारंपरिक कॉलम एवं बीम के साथ एकीकृत की जाएगी। इंसुलेशन कोर उच्च भार एवं चौड़ाई में विस्तार की सुविधा के साथ बेहतर संरचनात्मक स्थिरता के लिए प्रभावी इंसुलेशन एवं मजबूत जोड़ प्रदान करता है। इस प्रणाली को बिजली, गैस एवं पाइपलाइन इत्यादि जैसी सभी प्रकार की सेवाओं में शामिल किया जा सकता है।

रोबोमैटिक हॉलोकोर कंक्रीट वॉल पैनल

रोबोमैटिक वॉल पैनल पूरी तरह से स्वचालित मशीनों में निर्मित भार वहन न करने वाले कंक्रीट की खोखली दीवार पैनल होते हैं। ये दीवार पैनल तैयार किए गये रेत, रोड़ी एवं साधारण पोर्टलैंड सीमेंट से बनी हल्की वजनी कंक्रीट के इस्तेमाल से कारखाने में तैयार किए जाते हैं। ये दीवार पैनल 75 मिमी की मोटाई में 44 मिमी व्यास के 8 खोखले टुकड़े, 92 मिमी की मोटाई में 62 मिमी व्यास वाले 6 खोखले टुकड़ एवं 120 मिमी मोटाई में 74 मिमी व्यास के 6 खोखले टुकड़ों के साथ वेलनाकार हॉलोकोर होते हैं। इन हॉलोकोरों में भार को कम करने, छेदों से यांत्रिक, बिजली एवं प्लंबिंग की सुविधा प्रदान करने दीवार में जोड़ा जाता है ताकि ध्वनि एवं थर्मल इंसुलेट गुणों का अधिक प्रभाव न हो। सभी पैनलों के किनारे जोड़ को मजबूती प्रदान करने के उद्देश्य से दबाया जाता है।

बाउ पैनल प्रणाली

इस प्रणाली में विस्तारित पॉलीस्टीरीन (ईपीएस) एवं स्टील वॉयर मेश के पैनल शामिल हैं जो साइट पर कंक्रीट के साथ प्लास्टर कर बनाये जाते हैं। इस प्रणाली में ईपीएस के दोनों किनारों पर स्टील की मेश की एक

परत होती है जिसे स्टील के टेक (ऑर्थोगोनल) द्वारा एक साथ वेल्ड किया जाता है जो ईपीएस के माध्यम से जुड़ते हैं। पैनल साइट पर विन्यास में एक साथ जुड़ जाते हैं एवं सैंडविच पैनल वाले निर्माण को स्वरूप देने के लिए शॉटक्रेट से दोनों किनारों छिड़काव किया जाता है। पैनलों के बाहरी हिस्से को मौसम रोधी कोटिंग से फिनिशिंग की जाती है एवं पारंपरिक सामग्री से मिलान किया जाता है जबकि अंदरूनी सतहों (दीवारों) एवं छत में पानी/घुलनशील कोटिंग या पारंपरिक सामग्री से अंतिम रूप दिया जाता है।

फ्लाईऐश ईपीएस (दानों) सीमेंट सैंडविच पैनल

फ्लाईऐश ईपीएस सीमेंट सैंडविच पैनल के दोनों किनारों पर 5 मिमी गैर एस्बेस्टस फाइबर से बने हल्के ठोस कोर सैंडविच पैनल होते हैं चूंकि सामने की शीट एवं विस्तारित पॉलीस्ट्रीन के दानों की मूल सामग्री, मिश्रण, सीमेंट, रेत, उड़न राख एवं अन्य संबंधित सामग्री मोर्टार के रूप में होती है। घोल के रूप में मूल सामग्री को पहले से बनाये गये सांचों में दाब देने के लिए डाल दिया जाता है। एक बार इसे पूरी तरह से सेट करने के उपरांत इसे प्रशोधन के लिए स्थानांतरित कर दिया जाता है एवं आरसीसी अथवा स्टील फ्रेमयुक्त संरचना से उपयोग के लिए तैयार किया जाता है। ये पैनल बिना किसी संरचनात्मक सहायता के केवल 5 मीटर तक स्थापित किए जा सकते हैं। पैनलों में पलस्तर व पानी डालने की आवश्यकता नहीं होती है। ये पैनल पूरी तरह से प्रणाली से जुड़े होते हैं।

स्टे-इन-प्लेस पीवीसी वॉल फॉर्म

इस प्रणाली में कड़े पॉली-विनाइल क्लोराइड (पीवीसी)



स्टे इन प्लेस पीवीसी वॉल फॉर्म

आधारित घटक होते हैं जो कंक्रीट की दीवारों में स्थायी स्टे-इन-प्लेस टिकाऊ व तैयार फॉर्म-वर्क के तौर पर काम करते हैं। निस्सारित घटक स्लाइड एवं दीवार के दोनों किनारों के साथ कंटीनुअस फार्मवर्क के साथ इंटरलॉक खोखले त्रिभुजाकार घटक बनाते हुए निरंतर वेब सदस्यों के साथ जुड़े होते हैं। ऐसे घटकों को उसी स्थान में ऐसी सामग्री की क्षमता को बढ़ाने के उद्देश्य से मोनेलिथिक कंक्रीट दीवार बनाने के लिए कंक्रीट को भरा जाता है। इस प्रकार से बढ़ा पॉलीमर कंक्रीट के लिए सीधा एवं क्षेत्रीय नियंत्रण करता है एवं इस प्रकार दीवारों को संरचनात्मक ढांचे को मजबूती प्रदान करता है। इस प्रकार यह यह प्रणाली अनूठी है एवं संरचनात्मक क्षमता, स्थायित्व, मौसम रोधी व भूकंप रोधी विशेषताओं से लोगों को पर्याप्त लाभ सुनिश्चित करती है।

के-वॉल पैनल

दीवार के पैनल साधारण पोर्टलैंड सीमेंट, फ्लाई ऐश, पर्लाइट, फोम, फेविकोल डीडीएल, फाइबर ग्लास मैश, नदी के रेत, पानी से बने हल्के वजनी कंक्रीट का इस्तेमाल करके कारखाने में निर्मित होते हैं। ये पैनल बेलनाकार एवं खोखले होते हैं। इनका वजन 65 मिमी, 80 मिमी एवं 100 मिमी मोटे पैनल के लिए क्रमशः 35 किग्रा/प्रति वर्गमी, 61 किग्र/प्रतिवर्गमी एवं 102 किग्रा/प्रतिवर्गमी होता है। इन हॉलोकोरों में भार को कम करने, छेदों से यांत्रिक, बिजली एवं प्लंबिंग की सुविधा प्रदान करने दीवार में जोड़ा जाता है ताकि 8 वनि एवं थर्मल इंसुलेट गुणों का अधिक प्रभाव न हो। सभी पैनलों के किनारे जोड़ को मजबूती प्रदान करने के उद्देश्य से दबाया जाता है।



के-वॉल पैनल

प्रीकॉस्ट निर्माण प्रौद्योगिकी

यह प्रणाली ढालने या "स्वरूप" में कंक्रीट की ढलाई की एक प्रणाली है जिसे नियंत्रित वातावरण में तब प्रशोधित किया जाता है जब उसे निर्माण स्थल में पहुंचा दिया जाता है व उस स्थान से उठा लिया जाता है। प्रीकॉस्ट निर्माण प्रौद्योगिकी में दीवार, बीम, कॉलम, सीढ़ियां, उतरने की जगह एवं कुछ अनुकूलित अवयव जैसे विभिन्न प्रीकॉस्ट अवयव शामिल होते हैं जो मानकीकृत एव भवन की स्थिरता, स्थायित्व व संरचनात्मक अक्षुण्णता के लिए तैयार किये गये हैं। यह तकनीक गुरत्वाकर्षण भार के साथ-साथ भूकंपीय हवा से होने वाले दबावों को झेलने वाली ऊँचे भवनों के निर्माण में सर्वथा उपयुक्त हैं।

वी-इनफिल वॉल

वी-इनफिल वॉल ऐसी निर्माण प्रौद्योगिकी है जिसमें कारखाने में निर्मित जीआई खूंटों के दोनों ओर 8/10 मिमी के फाइबर सीमेंट बोर्ड (वी बोर्ड) का उपयोग किया जाता है एवं ईपीएस, सीमेंट, रेत व बजरी से बने हल्के वजन के कंक्रीट से भरी दीवारों को सीधे देने में भी इस्तेमाल किया जाता है। इस प्रणाली को पूर्व-निर्मित भवनों के पारंपरिक कॉलम व बीम से एकीकृत किया जा सकता है। इन दीवारों का उपयोग बाहरी एवं आंतरिक अनुप्रयोगों में दीवारों को अलग-अलग करने के लिये किया जा सकता है। जीआई खूटा एंकर फास्टनरों का उपयोग करके फर्श व छत चैनलों के साथ जुड़े नॉच, स्लॉट, सर्विस होल इत्यादि में निर्मित "सी" क्रॉस-सेक्शन होते हैं। बिजली एवं प्लंबिंग के पाइप/जोड कंक्रीट ढालने से पूर्व खूंटों के सर्विस होलों में उपलब्ध कराये जाएंगे।



वी- इनफिल वॉल

2. जन आवास के लिये संभावित उभरती प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह के तृतीय संस्करण की तैयारी

जारी गतिविधि के तौर पर, परिषद् ने अभी तक पीएसीएस के अंतर्गत 24 नई निर्माण प्रणालियों को प्रमाणित किया है जिसमें फॉर्मवर्क प्रणाली, प्रीकॉस्ट सैंडविच पैनल प्रणाली, लाइट गेज स्टील संरचनात्मक प्रणाली, स्टील संरचनात्मक प्रणाली प्रीकॉस्ट कंक्रीट निर्माण प्रणाली इत्यादि शामिल हैं। नियमित गतिविधि के तौर पर अधिक से अधिक प्रौद्योगिकियों को चिन्हित करने के गहन प्रयास किए जाते हैं। बीएमटीपीसी ने पूर्व में आठ उभरती हुई प्रौद्योगिकियों से युक्त संभावित उभरती प्रौद्योगिकियों का सार-संग्रह प्रकाशित किया। अब इनका 8 अतिरिक्त प्रौद्योगिकियों से अद्यनीकृत किया जा रहा है। जन आवास के संभावित उभरती हुई प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह के तीसरे संस्करण में निम्नलिखित 24 उभरती प्रौद्योगिकियों के ब्योरा शामिल है:

फॉर्मवर्क प्रणालियां-अभियांत्रिक फॉर्मवर्क प्रणालियां

1. मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण प्रणाली
-प्लास्टिक-एल्युमिनियम फॉर्मवर्क का उपयोग करते हुए
-एल्युमिनियम फॉर्मवर्क का उपयोग करते हुए
2. मॉड्यूलर टनल फॉर्म

फॉर्मवर्क प्रणालियां-स्टे-इन-प्लेस फॉर्मवर्क प्रणालियां

3. इंसुलेटिंग कंक्रीट फॉर्म
4. मोनोलिथिक इंसुलेटेड कंक्रीट प्रणाली
5. संरचनात्मक स्टे-इन-प्लेस फॉर्मवर्क प्रणाली
6. लॉस्ट-इन-प्लेस फॉर्मवर्क प्रणाली-प्लॉसवॉल पैनल प्रणाली
7. लॉस्ट-इन-प्लेस फॉर्मवर्क प्रणाली-प्लॉसमोलाइट वॉल पैनल
8. सिस्मो भवन निर्माण प्रौद्योगिकी

प्रीकॉस्ट सैंडविच पैनल प्रणाली-ईपीएस आधारित प्रणालियां

9. उन्नत निर्माण प्रणाली-इएमएमडीयूइ
10. रेपिड पैनल
11. प्रबलित इपीएस कोर पैनल प्रणाली
12. क्विकबिल्ड 3डी पैनल
13. कंक्रीवॉल पैनल प्रणाली

प्रीकॉस्ट सैंडविच पैनल प्रणालियां-अन्य प्रणालियां

14. ग्लास फाइबर प्रबलित जिप्सम पैनल प्रणाली
15. पूर्वनिर्मित फाइबर प्रबलित सैंडविच पैनल
16. राइजिंग ईपीएस (दानें) सीमेंट पैनल

हल्की वजनी गेज स्टील संरचनात्मक प्रणाली

17. हल्की वजनी गेज स्टील फ्रेमयुक्त संरचना (एलजीएसएफएस)
18. इनफिल कंक्रीट पैनल प्रौद्योगिकी वाली हल्की वजनी गेज स्टील फ्रेमयुक्त संरचना

स्टील संरचनात्मक प्रणाली

19. फैक्ट्री में निर्मित फास्ट ट्रेक मॉड्यूलर निर्माण प्रणाली
20. स्पीड फ्लोर प्रणाली

प्रीकास्ट कंक्रीट निर्माण प्रणाली

21. एसआरपीएल भवन निर्माण प्रणाली (वैफल-क्रीट)
22. प्रीकॉस्ट लार्ज कंक्रीट पैनल प्रणाली
23. शीयर दीवार, कॉलम, बीम, सेलुलर हल्की वजनी कंक्रीट स्लैब/सेमी प्रीकास्ट के साथ अथवा शीयर दीवार, कॉलम, बीम, सेलुलर हल्की वजनी कंक्रीट स्लैब/सेमी प्रीकास्ट के बिना आरसीसी प्रीकास्ट कंक्रीट का उपयोग करते हुए औद्योगिकीकृत 3-एस प्रणाली
24. वॉलटेक होलोकोर कंक्रीट पैनल

3. उड़न-राख की कुल मात्रा एवं उसके उपयोग का आंकलन करने के लिए ईट की राज्य-वार कुल मांग एवं मिट्टी ईट भट्टों से निर्मित किए जा रहे ईटों की संख्या का आंकलन संबंधी अध्ययन

परिषद् ने राज्य-वार कुल ईट की मांग एवं उड़न राख की कुल मात्रा का आंकलन करने में ईट भट्टों द्वारा निर्मित ईटों की संख्या का आंकलन करने की परियोजना शुरू की ताकि इस क्षेत्र में इसके उपयोग की जानकारी प्राप्त हो सके एवं उड़न राख शोध एवं प्रबंधन (सी-फार्म), नई दिल्ली के साथ संयुक्त रूप से उड़न राख के उपयोग को बढ़ाने की कार्य योजना का प्रस्ताव किया जा सके। इस परियोजना का उद्देश्य आवास परियोजनाओं के लिए ईटों की उपलब्धता बढ़ाने के साथ-साथ उड़न राख का उपयोग करना था।

उड़न राख की कुल मात्रा का आंकलन करने के लिए ईट उद्योग के अखिल भारतीय अध्ययन किया गया ताकि आगामी 2-4 वर्षों के भीतर इस क्षेत्र में इसका उपयोग किया जा सके। मिट्टी के ईट निर्माताओं, उड़न राख ईट निर्माताओं, उनके संघों, उड़न राख के उत्पाकों व आपूर्तिकर्ताओं, भवन निर्माताओं व निर्माण एजेंसियों, संबंधित सरकारी विभागों / एजेंसियों, अनुसंधान व विकास तथा मिट्टी के ईटों के साथ-साथ उड़न राख से बने ईट के प्रौद्योगिकी संस्थानों सहित प्रमुख पणधारक समूह के साथ परिचर्चा की गई।

इस अध्ययन से पता चलता है कि देश में मिट्टी से बने वार्षिक उत्पादन 221 बिलियन (वर्ष 2017) के स्तर पर है जबकि वर्ष 2011 के दौरान यह 250 बिलियन था एवं वर्ष 2014 में 240 बिलियन। इसी वर्ष के लिए उड़न राख ईट उत्पादन के आंकड़े क्रमशः 15.9 बिलियन, 14.8 बिलियन एवं 20.2 बिलियन रहें। यह उद्योग भू संपदा क्षेत्र में न बिके भारी स्टॉक से प्रभावित होता है। ऑटोक्लेवड एरेटेड कंक्रीट (एएसी) ब्लॉक एवं नई निर्माण प्रौद्योगिकी ने ईट उद्योग में भारी संघ लगाई है। एएसी ब्लॉक व नई निर्माण प्रौद्योगिकियों की हिस्सेदारी समय के साथ-साथ बढ़ती रहेगी।

ईट उद्योग सामान्य रूप से कोयला, श्रम व मिट्टी की बढ़ती लागत के अलावा मिट्टी/अच्छी मिट्टी की अनुपलब्धता एवं पर्यावरण संबंधी समस्याओं का सामना कर रहा है। यह उद्योग ईट निर्माण में उड़न राख के उपयोग पर खुले दिल से विचार कर रहा है लेकिन उड़न राख की उपलब्धता में समस्या, अपेक्षित प्रौद्योगिकी (मिक्स डिजाइन, मिश्रित प्रौद्योगिकी, ढलाई एवं ताप देने) के साथ-साथ श्रम के प्रशिक्षण व निवेश के लिए वित्त की उपलब्धता में व्याप्त समस्याओं को दर्शाता है जिनकी संयंत्र व मशीन में आवश्यकता होती है। मशीनीकृत प्रणाली को अवाधित बिजली आपूर्ति की आवश्यकता होती है। कुछ राज्यों में ईट के निर्माण में उड़न राख के उपयोग पर प्रौद्योगिकी प्रदर्शन किए गये। अनुमान दर्शाते हैं कि देश में वार्षिक रूप से 111 मिलियन टन राख (तालाब की राख) का उपयोग ईट के निर्माण में किया जा सकता है। यह देश के विभिन्न हिस्सों में मिट्टी/उम्टा मिट्टी के प्रकार, थर्मल पावर

प्लांट के भट्टों की दूरी, उड़न राख की उपलब्धता, आरएंडडी का निष्कर्ष, प्रौद्योगिकियों की उपलब्धता के अतिरिक्त भट्टा मालिक व श्रमिक इत्यादि के विचार पर आधारित होता है।

उड़न राख ईट उद्योग उड़न राख ईटों में राख सामग्री को लगभग 23.32 मिलियन टन प्रति वर्ष के मौजूदा स्तर से लगभग 55.73 मिलियन टन प्रतिवर्ष तक के उपयोग बढ़ाने की संभावना रखता है। 2-4 वर्षों तक उड़न राख से बने ईटों में राख सामग्री की मात्रा बढ़ने के साथ-साथ ईट उद्योग में उड़न राख से बने ईटों के अंश में भी बढ़ोतरी की अपार संभावनाएं हैं। हालांकि इसमें उड़न राख, आवश्यक तकनीक एवं अन्य प्रभावित मापदंडों की उपलब्धता को ध्यान में रखना होगा।

ईट उद्योग में उड़न राख के लक्ष्य की उच्च मात्रा का लक्ष्य हासिल करने के लिए मिट्टी से ईट बनाने वाले उद्योग के लिए प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप की आवश्यकता है। दोनों क्षेत्रों के अपेक्षित मुख्य प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप नीचे दिये गये हैं:

मिट्टी की ईटें (क्ले ब्रिक्स)

अध्ययन से उभरे अपेक्षित प्रमुख प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप निम्नलिखित हैं:

- (i) ईट में इस्तेमाल की जाने वाली ढलाई की अलग-अलग प्रथाओं/प्रक्रियाओं के लिए मिट्टी एवं उपलब्ध उड़न राख के अलग-अलग प्रकार पर मिट्टी-उड़न राख का मिश्रित डिजाइन का अनुशीलन।
- (ii) मिश्रित डिजाइनों की पुनर्उत्पादकता प्रदान करने के लिए ईट निर्माताओं को भट्टे के स्तर विकसित मिश्रित डिजाइन एवं उत्पादन प्रक्रिया का प्रदर्शन।
- (iii) नई तकनीक का कार्यान्वयन करने के लिए ईट निर्माताओं, सुपरवाइजर्स एवं कामगारों को प्रशिक्षण एवं सहायता देना।
- (vi) मिट्टी की ईट के निर्माताओं की तकनीकी समस्याओं का निवारण करने के लिए तकनीकी परामर्शदाताओं के साथ-साथ मिट्टी-उड़न राख मिश्रण एवं मिट्टी-उड़न राख की ईटों के लिए

परीक्षण सुविधायें स्थापित करना। इसे मिट्टी वाले ईट भट्टों के प्रत्येक समूह में स्थापित किये जाने की आवश्यकता है।

- (v) आवश्यक मिट्टी एवं उड़न राख को मिश्रित करने वाले मशीन में सहायता व सुविधा प्रदान करना तथा अवाधित बिजली आपूर्ति की उपलब्धता।
- (vi) टीपीपी से उड़न राख की अवाधित उपलब्धता एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम में समुचित साधनों के माध्यम से उड़न राख की ढलाई व प्रबंधन शामिल किया जाना है।

उड़न राख वाली ईटें (फ्लाइएश ब्रिक्स)

अपेक्षित प्रमुख प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप निम्नलिखित हैं:

- (i) उड़न राख वाली ईटों के निर्माण की प्रक्रिया एवं पानी सहित प्रत्येक कच्ची सामग्री के महत्व के बारे में उड़न राख वाली ईट के निर्माताओं द्वारा वैज्ञानिक समझ व सराहना विकसित करना व उनका अद्यतन करना।
- (ii) उड़न राख वाली ईटों के निर्माण की स्थानीय सामग्री के साथ अलग-अलग स्थानों में उपलब्ध उड़न राखों के लिए उच्च स्तरीय राख सामग्री का मिश्रित डिजाइन विकसित करना।
- (iii) उड़न राख वाली ईट के निर्माताओं का विश्वास बढ़ाने के लिए विकसित मिश्रित डिजाइनों का प्रदर्शन।
- (vi) उड़न राख वाली ईट के निर्माताओं, सुपरवाइजर्स एवं कामगारों को प्रशिक्षण देना।
- (v) अपेक्षित गुणवत्ता की उड़न राख की समुचित मात्रा की उपलब्धता सुनिश्चित करना।

4. “दिल्ली-राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, महाराष्ट्र, कर्नाटक एवं पश्चिम बंगाल में नई निर्माण प्रौद्योगिकियों से जुड़ी आवास परियोजनाओं का प्रलेखन” पर परियोजना

परिषद् ने उड़न राख शोध एवं प्रबंधन केन्द्र (सी-फार्म), नई दिल्ली के साथ दिल्ली-राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, महाराष्ट्र, कर्नाटक एवं पश्चिम बंगाल में नई निर्माण प्रौद्योगिकियों से जुड़ी आवास परियोजनाओं का प्रलेखन” पर संयुक्त रूप से परियोजना शुरू की है।

प्रत्येक राज्यों में तीन चयनित शहरों अर्थात् दिल्ली-एनसीआर के लिए दिल्ली/नोएडा/ग्रेटर नोएडा एवं सोनीपत, महाराष्ट्र के लिए मुंबई, पुणे एवं नासिक, कर्नाटक के लिए बंगलुरु, मैसूर एवं मंगलौर तथा पश्चिम बंगाल के लिए कोलकाता, बर्दवान एवं सिलीगुड़ी पर ध्यान केन्द्रित करते हुए दिल्ली-एनसीआर, महाराष्ट्र एवं कर्नाटक का दौरा सहित विस्तृत अध्ययन किया गया।

चारों राज्यों के अध्ययन में प्रस्तुत की गई छः व्यापक श्रेणियों की नई निर्माण प्रौद्योगिकियां (एनसीटी) अर्थात् (i) प्रीकॉस्ट कंक्रीट प्रणाली (क) प्रीकॉस्ट कंक्रीट अवयव प्रणाली एवं (ख) 3डी प्रीकॉस्ट प्रणाली (ii) फॉर्मवर्क प्रणाली (क) पुनरोपयोग योग्य फॉर्मवर्क प्रणाली यथा एल्युमिनियम फॉर्मवर्क, जंप/क्लाइबिंग फॉर्मवर्क एवं टनल फॉर्मवर्क (ख) स्टे-इन-प्लेस फॉर्मवर्क प्रणाली यथा कॉफर फॉर्मवर्क एवं इंसुलेटिंग दोहरी दीवार प्रबलित ईपीसी फॉर्मवर्क प्रणाली (iii) ईपीएस कोर पैनल प्रणाली (iv) हल्की वजनी गेज स्टील फ्रेम संरचना (v) स्टील संरचना प्रणाली एवं (vi) वॉल पैनल पर "प्रतिकृति की तलाश" के लिए 50 से अधिक प्रौद्योगिकी आपूर्तिकर्ता प्रतिभागी बने।

प्रीकॉस्ट एवं फॉर्मवर्क तकनीक को आसानी से प्रतिकृति योग्य व स्वीकार्य माना जाता है एवं आवास निर्माण के क्षेत्र में पर्याप्त संख्या में इनका उपयोग किया गया है। प्रीकॉस्ट कंक्रीट अवयव प्रणाली प्रौद्योगिकी का बड़ी संख्या में उपयोग किया गया है। 3डी प्रीकॉस्ट प्रणाली का उपयोग केवल दो ही परियोजनाओं में किया जा रहा है परंतु इसका उपयोग अच्छी मात्रा में किया गया है व इसने स्वीकार्यता प्राप्त कर ली है। फॉर्मवर्क प्रणाली के तहत एल्युमिनियम फॉर्मवर्क का उपयोग बहुत बड़े पैमाने पर किया गया है जबकि जंप/क्लाइबिंग फॉर्मवर्क एवं टनल फॉर्मवर्क का उपयोग बड़े पैमाने पर किया गया है एवं इसने भी स्वीकार्यता प्राप्त कर ली है।

चार राज्यों में किये गये अध्ययन में पाया गया कि 112 परियोजनाओं में उपरोक्त एनसीटी का इस्तेमाल किया जा रहा है। सबसे अधिक परियोजनाओं (60) के साथ महाराष्ट्र के बाद कर्नाटक में 25 परियोजनाएं चिन्हित

की गईं। चिन्हित 112 एनसीटी परियोजनाओं में से दिल्ली-एनसीआर में 21 एवं पश्चिम बंगाल में केवल 6 परियोजनाएं हैं। एनसीटी के संबंध में एल्युमिनियम फॉर्मवर्क में सबसे अधिक परियोजनाएं (48) जबकि इसके बाद प्रीकॉस्ट प्रौद्योगिकी की परियोजनाएं (42) हैं। जंप फॉर्मवर्क एवं टनल फॉर्मवर्क दोनों में 10-10 परियोजनाएं चिन्हित की गईं। 3डी मोनोलिथिक प्रीकॉस्ट एवं एमओडीसीएएसटी प्रीकॉस्ट प्रौद्योगिकियां अभी बनी हैं एवं इनकी एक-एक परियोजना चिन्हित की गई। आवास निर्माण में एनसीटी को शामिल करने का कार्य वर्ष 1996-2000 में शुरू हुआ था एवं वर्ष 2011-2015 के दौरान एनसीटी की 74 परियोजनाओं की शुरुआत के साथ यह अपने चरम पर था। एनसीटी के उपयोग से चल रही 112 परियोजनाएं 2,36,100 आवास इकाईयां प्रदान कर रही हैं। 59 प्रतिशत आवास इकाईयां प्रीकॉस्ट प्रौद्योगिकी वाली एवं 32 प्रतिशत आवास इकाईयां एल्युमिनियम फॉर्मवर्क प्रौद्योगिकी वाली हैं। समयावधि के संबंध में वर्ष 2011-2015 में एनसीटी वाली 1,36,141 आवास इकाईयां शुरू की गई थी।

यह कहा जा सकता है कि भारतीय आवास निर्माण उद्योग एनसीटी के प्रति गंभीर है। उद्योग ने किफायती आवास इकाईयां के लिए निधि की उपलब्धता द्वारा समर्थित "सबके लिए आवास" की सरकार की नीति के साथ घातीय वृद्धि चरण में प्रवेश कर लिया है। परिस्थितिजन्य बाध्यता बहुमंजिला एवं ऊँची आवासीय परियोजनाओं की ओर उन्मुख हो रही है क्योंकि इसके अलावा कोई विकल्प मौजूद नहीं है। भारतीय विकासकर्ताओं व भवन निर्माताओं ने यह महसूस किया है कि एनसीटी अर्थक्षम प्रौद्योगिकियां हैं। एनसीटी के अनुशीलन को सुविधाजनक बनाने के लिए विदेशों से प्रौद्योगिकी व सेवा प्रदाता भारत में अपना प्रतिष्ठान स्थापित कर रहे हैं। फॉर्मवर्क के साथ-साथ प्रीकॉस्ट कंक्रीट अवयवों का निर्माण भारत में शुरू हो गया है। कुछ सरकार एजेंसियों ने निविदा दस्तावेजों में एनसीटी के उपयोग को निर्दिष्ट करना प्रारंभ कर दिया है। भारतीय आवास निर्माण क्षेत्र एनसीटी को अपनाने के लिए तैयार है। इसे नीतिगत व राजकोषीय उपायों के माध्यम से सहायता करके सुविधाजनक बनाया जा सकता है।

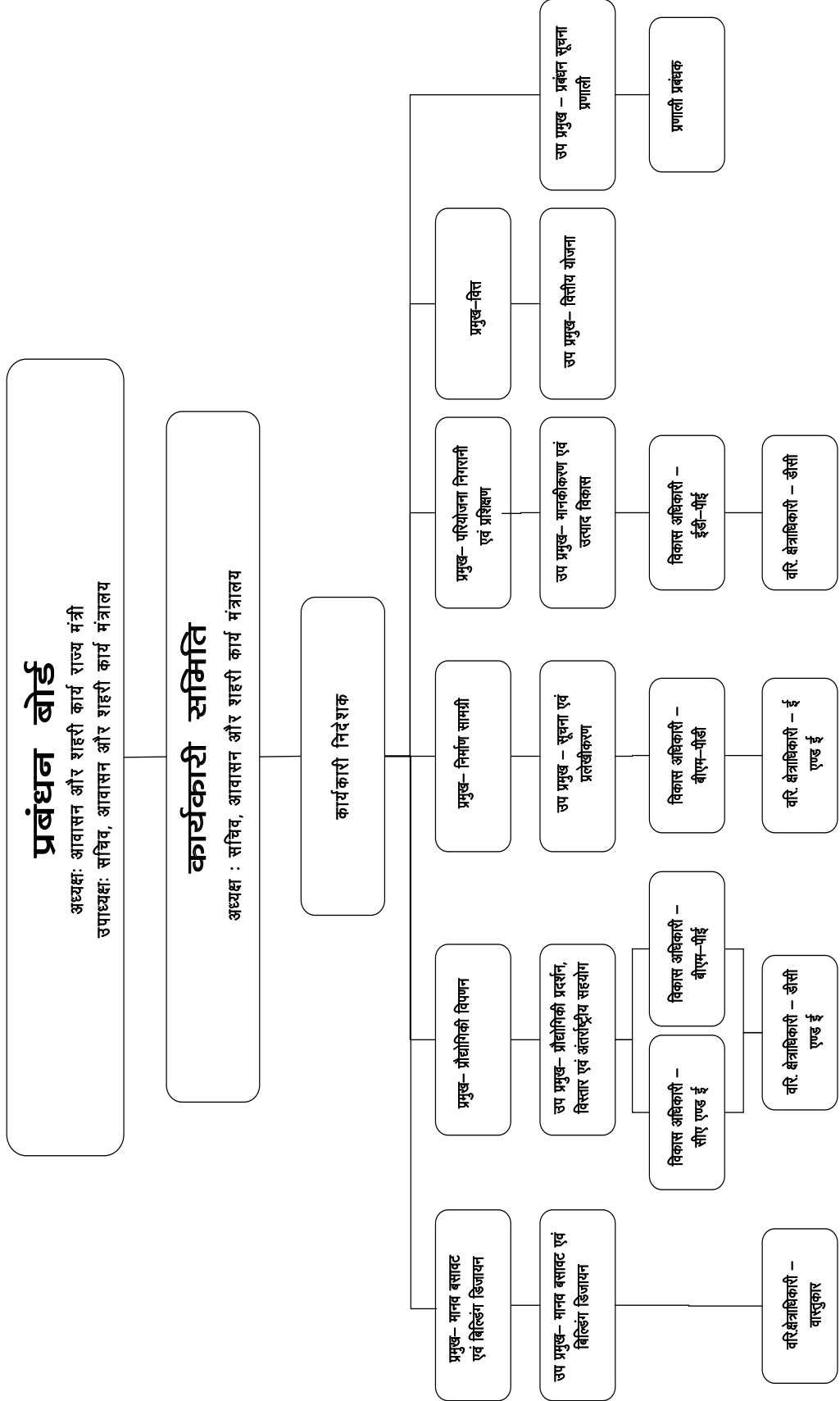
संगठन

परिषद् के संगठनात्मक ढांचे को अगले पृष्ठ में दर्शाया गया है। 31 मार्च 2019 को बीएमटीपीसी के पास कुल 37 कर्मचारी थे जिनमें से 18 अधिकारी और 19 सहायक स्टाफ शामिल हैं। परियोजना और जरूरत के आधार पर संविदा पर तकनीशियन/पेशेवर काम पर रखे जाते हैं।

परिषद् ने पारदर्शिता, जवाबदेही और कर्मचारियों के अधिक से अधिक भागीदारी सुनिश्चित करने के लिए निरंतर निम्नलिखित प्रशासनिक एवं वित्तीय उपायों का अनुपालन किया है:

- एमओए, उपनियमों, परिषद् के नियमों व विनियमों का क्रियान्वयन।
- परिषद् के सूचारू और सामंजस्यपूर्ण कामकाज के लिए आंतरिक समिति:
 - निवेश समिति
 - विज्ञापन समिति
 - निर्माण समिति
 - मुद्रण समिति
 - जीईएम समिति
 - स्थानीय खरीद समिति
 - भंडारण खरीद समिति
 - परिवहन समिति
 - संविदात्मक भुगतान समिति
- लोगों की शिकायतों का निवारण करने के लिए केंद्रीकृत जन शिकायत सुधार एवं निगरानी प्रणाली के माध्यम से जन शिकायतों की ऑनलाइन प्रबंधन की शुरुआत की गई है।
- संगठन के सूचारू कामकाज एवं स्टाफ सदस्यों की शिकायतों के समाधान का पता लगाने के लिए एक अधिकारी को शिकायत निदेशक और एक अधिकारी को कल्याण अधिकारी के रूप में नामित किया गया है।
- अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के कल्याण एवं विकास हेतु एससी/एसटी प्रकोष्ठ का गठन
- सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005 का कार्यान्वयन।
- कार्यस्थल पर महिलाओं के यौन उत्पीड़न की रोकथाम हेतु समिति।

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद संस्थागत संरचना



स्टाफ/कर्मचारियों की संख्या
(31.3.2019 की स्थिति के अनुसार)

क्र.सं.	नाम व पदनाम	कार्यग्रहण की तारीख
1.	डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल कार्यकारी निदेशक	17.01.08
2.	एस. बालाश्रीनिवासन प्रमुख-वित्त	08.04.92
3.	एम. रमेश कुमार प्रमुख-मानव बसावट एवं बिल्डिंग डिजाईन	01.04.93
4.	अरुण कुमार तिवारी प्रमुख-परियोजना निगरानी एवं प्रशिक्षण तथा प्रशासन	22.07.03
5.	एस.के. गुप्ता उप प्रमुख-प्रौद्योगिकी, प्रदर्शन, विस्तार एवं अंतर्राष्ट्रीय सहयोग	26.10.93
6.	अरविंद कुमार उप प्रमुख-प्रबंधन सूचना तंत्र	15.04.99
7.	चंडी नाथ झा उप प्रमुख-मानकीकरण एवं उत्पाद विकास	09.09.99
8.	पंकज गुप्ता उप प्रमुख-सूचना एवं प्रलेखन	14.10.99
9.	डी.पी. सिंह विकास अधिकारी – इंजीनियरिंग डिजाइन एवं उत्पाद मूल्यांकन	05.10.98
10.	दलीप कुमार वरिष्ठ क्षेत्राधिकारी-प्रदर्शन निर्माण एवं प्रदर्शनी	04.03.91
11.	आलोक भटनागर वरिष्ठ क्षेत्राधिकारी- प्रदर्शनी एवं विस्तारण	05.10.98
12.	आकाश माथुर वरिष्ठ क्षेत्राधिकारी-वास्तुकार	01.01.02
13.	अनीता कुमार वरिष्ठ प्रोग्रामर	03.10.96
14.	एम. रामा कृष्णा रेड्डी संपर्क अधिकारी	29.10.03
15.	पंकज गुप्ता कार्मिक अधिकारी	01.03.94
16.	प्रवीण सूरी तंत्र विश्लेषक	01.09.94
17.	एस.एस. राणा पुस्तकालय अधिकारी	01.04.98
18.	डी. प्रभाकर क्षेत्राधिकारी	29.01.04

लेखा

- परिषद् को आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार से वित्त वर्ष 2018-19 के दौरान वेतन एवं स्थापन हेतु 5 करोड़ रुपए का अनुदान प्राप्त हुआ। अन्य स्रोत जैसे शुल्क, परामर्शी सेवा, प्रशिक्षण, डीएचपी, डीआरएमसी, ब्याज, प्रकाशन इत्यादि से 3.95 करोड़ रुपए प्राप्त हुए।
- इसके अतिरिक्त आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय की ओर से हडको से 20,000 करोड़ रुपये उधार लिए गये एवं उक्त को आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय की संस्वीकृति आदेशों के अनुसार राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों को संवितरित कर दिया गया है। उक्त एनयूएचएफ बैंक खाते में 3.60 करोड़ रुपये ब्याज के रूप में जमा हुए।
- प्राप्ति एवं भुगतान लेखा विवरणी के अनुसार इस वर्ष के दौरान परिषद् ने 200,16,58,95,768 रुपये कुल राशि खर्च की है। परिषद् के व्यय का सारांश नीचे दिया गया है :-

मुख्य मदें	राशि (रूपए में)
• भारत के विभिन्न हिस्सों में प्रदर्शन आवास परियोजनाओं का निर्माण, प्रौद्योगिकी विकास/अनुप्रयोग एवं प्रायोजित अध्ययनों के लिए वित्तीय सहायता सहित तकनीकी क्रियाकलापों पर व्यय	6,12,15,411
• विभिन्न सेमिनारों, सम्मेलनों, कार्यशालाओं का आयोजन एवं सहभागिता, सबके लिए आवास (प्रावधानीकरण, दस्तावेजीकरण, जागरूकता एवं क्षमता निर्माण), प्रौद्योगिकी उप-मिशन, प्रसार के माध्यम से उभरती प्रौद्योगिकियों को मुख्य धारा में लाना, राज्य सरकारों के बीच ज्ञान स्थानांतरण	1,65,58,333
• डीआरएमसी एवं अन्य के संबंध में क्षमता निर्माण एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम व अन्य क्रियाकलापों पर व्यय	1,08,33,250
• कार्यालय उपकरण, कंप्यूटर पेरिफेरल आदि सहित वेतन, स्थापना एवं प्रशासन खर्चों पर व्यय	7,72,88,774
• राष्ट्रीय शहरी आवास निधि (एनयूएचएफ) प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) (पीएमएवाई-यू)-सबके लिए आवास के तहत केंद्रीय सहायता, अतिरिक्त बजटीय संसाधन (ईबीआर) के माध्यम से जुटाई गई राशि एवं आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय के संस्वीकृति आदेश के अनुसार राज्य/केंद्र शासित प्रदेशों को संवितरित, राष्ट्रीय लघु बचत निधि (एनएसएसएफ) से उधार ली गई राशि	2,00,00,00,00,000
कुल	2,00,16,58,95,768

लेखाओं की लेखा-परीक्षा मैसर्स एम. एस. सेखोन एंड कं., सनदी लेखाकार द्वारा की गई है। वर्ष 2018-19 का तुलन-पत्र तथा लेखा विवरण रिपोर्ट में दर्शाया गया है।

एम.एस. सेखोन एण्ड कं.

सनदी लेखाकार

170, मधुवन, दिल्ली-110092

स्वतंत्र लेखा-परीक्षक की रिपोर्ट

सेवा में,

सदस्यगण

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्

नई दिल्ली

वित्तीय विवरणियों पर रिपोर्ट

अभिमत

हमने सोसायटीज पंजीकरण अधिनियम, 1860 के तहत पंजीकृत निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद् ("सोसायटी") की संलग्न वित्तीय विवरणी की लेखा परीक्षा की है जिसमें यथा 31 मार्च, 2019 को तुलन-पत्र एवं समाप्त वर्ष का आय व व्यय लेखा शामिल है तथा महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियों का सारांश सहित समाप्त वर्ष की आय-व्यय लेखा, प्राप्तियां एवं भुगतान लेखे का विवरण व वित्तीय विवरणों पर टिप्पणियां शामिल हैं।

हमारे अभिमत और हमारी सर्वोत्तम जानकारी के अनुसार एवं लेखांकन हेतु हमें दी गई व्याख्याओं के अनुसार ये वित्तीय विवरण ऐसे तरीके में अपेक्षित सूचना प्रदान करते हैं जो आवश्यक थे एवं भारतीय सनदी लेखाकार संस्थान (आईसीएआई) द्वारा जारी लेखांकन मानकों के अनुसार सही एवं उचित विचार प्रदान करते हैं।

क. तुलन पत्र के मामले में, परिषद् (सोसायटी) के कार्य 31 मार्च, 2019 के यथानुकूल हैं।

ख. आय एवं व्यय लेखों के विवरण के मामले में वर्ष की समाप्ति पर, उस तिथि को अधिशेष यथावत है और

ग. प्राप्ति एवं भुगतान लेखा के मामले में वर्ष की समाप्ति पर, उस तिथि पर प्राप्तियां एवं भुगतान यथावत हैं।

अभिमत का आधार

हमने भारतीय सनदी लेखाकार संस्थान (आईसीएआई) द्वारा जारी लेखांकन मानकों के अनुसार लेखा परीक्षा की है। उन मानकों के अंतर्गत हमारा उत्तरदायित्व हमारी रिपोर्ट के वित्तीय विवरण की लेखापरीक्षा के लिए लेखा परीक्षक का उत्तरदायित्व खंड में वर्णित है। हम उन नैतिक अपेक्षाओं के अनुसरण में स्वतंत्र संस्था हैं जो वित्तीय विवरणों की हमारी लेखापरीक्षा के लिए प्रासंगिक है एवं हमने इन अपेक्षाओं के अनुसार अपनी अन्य नैतिक उत्तरदायित्व पूरे किए हैं। हमारा विश्वास है कि लेखापरीक्षा के साक्ष्य जो हमने प्राप्त किये हैं हमारे अभिमत का आधार प्रदान करने के लिए पर्याप्त एवं यथोचित हैं।

वित्तीय विवरणियों हेतु प्रबंधन एवं अभिशासन के उन व्यक्तियों के दायित्व जिन्हें प्रभार दिया गया है

प्रबंधन उपरोक्त लेखांकन मानकों के अनुसार वित्तीय विवरण की तैयारी एवं उचित प्रस्तुतिकरण तथा ऐसे आंतरिक नियंत्रण के लिए उत्तरदायी है जो प्रबंधन वित्तीय विवरण तैयार करने में आवश्यक मानता है कि ये वित्तीय विवरण महत्वपूर्ण गलत बयानी चाहे धोखाधड़ी हो या त्रुटि के कारण से मुक्त हैं।

इन वित्तीय विवरणियों को तैयार करने के लिए प्रबंधन संस्था को चालू संस्थान के तौर पर जारी रखने, विगोपन करने यथा लागू, चालू संस्थान से संबंधित विषय एवं लेखांकन के आधार पर चालू संस्थान का उपयोग करने में संस्था योग्यता का आकलन करने लिए उत्तरदायी है जब तक कि प्रबंधन संस्था को परिसमाप्त अथवा प्रचालन बंद न करना चाहता हो अथवा वास्तविक विकल्प न होने के कारण ऐसा करना पड़ा हो।

अभिशासन के वे व्यक्ति जिन्हें प्रभार दिया गया है भी संस्था के वित्तीय सूचना प्रक्रिया का पर्यवेक्षण के लिए उत्तरदायी हैं।

वित्तीय विवरणों की लेखा परीक्षा के लिए लेखा-परीक्षक के दायित्व

हमारा उद्देश्य वित्तीय विवरणों के बारे में पूर्ण रूप से युक्तियुक्त आश्वासन प्राप्त करना है चाहे वह धोखाधड़ी अथवा त्रुटि के कारण भौतिक गलत बयानी से मुक्त हो एवं लेखापरीक्षा रिपोर्ट जारी करना है जिसमें हमारा अभिमत शामिल हो। युक्तियुक्त आश्वासन उच्च स्तर आश्वासन है लेकिन यह गारंटी नहीं है कि एसएज के अनुसार की गई लेखा परीक्षा हमेशा भौतिक गलत बयानी को पकड़े जब यह घटित हो। गलत बयानी धोखाधड़ी एवं त्रुटि से भी हो सकती है एवं इसे तब महत्वपूर्ण माना जाता है यदि यह अलग-अलग अथवा एक साथ की गई हो, उनसे इन वित्तीय विवरणों के आधार पर लिये गये उपयोगकर्ताओं के आर्थिक निर्णयों को प्रभावित होने की अपेक्षा हो।

एसएज के अनुसार लेखा परीक्षा के हिस्से के तौर पर हमने पेशेवर निर्णय का प्रयोग किया है एवं पूरी लेखा परीक्षा में पेशेवर संशय को बनाये रखा। हमने निम्नलिखित भी किया:

- वित्तीय विवरणों के भौतिक गलत बयानी की पहचान करना व उसका आकलन करना चाहे वह धोखाधड़ी के कारण हो या त्रुटि के कारण तथा उन जोखिमों के प्रत्युत्तरकारी लेखापरीक्षा का निष्पादन करना एवं लेखा परीक्षा के साक्ष्य प्राप्त करना जो हमारे अभिमत का आधार प्रदान करने के लिए पर्याप्त व समुचित हो। धोखाधड़ी के कारण भौतिक गलत बयानी न पकड़ पाने के जोखिम त्रुटि से होने वाले जोखिम से बड़े हैं चूंकि धोखाधड़ी में मिलीभगत, गबन, जनबूझ कर गलती करना, गलत प्रस्तुतिकरण अथवा आंतरिक नियंत्रण की अवहेलना शामिल हो सकती है।
- लेखापरीक्षा प्रक्रिया की अभिकल्पना करने के उद्देश्य से लेखा परीक्षा के प्रासंगिक आंतरिक नियंत्रण की जानकारी लेना जो परिस्थितियों में यथोचित हों लेकिन संस्था के आंतरिक नियंत्रण की प्रभावोत्पादकता पर हमारा अभिमत व्यक्त करने के प्रयोजनार्थ न हो।

प्रयोग की गई लेखांकन नीतियों की उपयुक्तता एवं प्रबंधन द्वारा लेखांकन अनुमानों व संबंधित विगोपनों की औचित्यता का मूल्यांकन करना।

- लेखांकन के आधार पर चालू संस्था का उपयोग एवं प्राप्त लेखापरीक्षा साक्ष्यों के आधार पर प्रबंधन की उपयुक्तता पर निष्कर्ष निकालना चाहे उसमें घटना अथवा स्थितियों से संबंधित भौतिक अनिश्चिता मौजूद हो जो चालू संस्था के तौर पर जारी रखने में संस्था की योग्यता पर महत्वपूर्ण संशय डाल सकते हों। यदि हमारा निष्कर्ष है कि भौतिक अनिश्चिता मौजूद है तो हमें वित्तीय विवरणों में संबंधित विगोपनों के प्रति लेखापरीक्षा रिपोर्ट में इसकी ओर ध्यान आकर्षित करना अथवा यदि ऐसी विगोपन अपर्याप्त हैं तो अपने अभिमत में संशोधन करना आवश्यक है। हमारे निष्कर्ष हमारी लेखापरीक्षक रिपोर्ट की तिथि को प्राप्त लेखा परीक्षा साक्ष्य पर आधारित हैं। हालांकि भावी घटनाएं व स्थितियां संस्था को चालू संस्था के तौर पर जारी रखने में बंद होने का कारण भी हो सकती हैं।

हम अन्य विषयों में से उन व्यक्तियों के बारे में जिन्हें अभिशासन में प्रभार दिया गया है, आंतरिक लेखापरीक्षा में कोई महत्वपूर्ण विसंगति जो हमने अपनी लेखापरीक्षा के दौरान चिन्हित की हैं सहित लेखापरीक्षा का सुनियोजित कार्यक्षेत्र व समय एवं महत्वपूर्ण लेखापरीक्षा निष्कर्ष की सूचना देते हैं।

कृते एम.एस. सेखोन एंड कंपनी
सनदी लेखाकार
एफआरएन सं. 003671 एन

ह0
राजीव टंडन
(एफसीए, साझीदार)
सदस्यता सं. 087343
यूडीआईएन: 19087343AAAABE7339

स्थान: दिल्ली

दिनांक: 21.10.2019

यथा 31 मार्च, 2019 को तुलन-पत्र

राशि (रुपये में)

	अनुसूची	2018-19	2017-18
मूल / पूंजीगत निधि एवं देयताएं			
मूल / पूंजीगत निधि	1	1,000,000	1,000,000
आरक्षित निधि एवं अधिशेष	2	189,339,142	181,220,677
दीर्घावधि देयता	3	280,000,000,000	80,000,000,000
अभिनिर्धारित निधि	4	-	141,250
वर्तमान देयताएं एवं प्रावधान	5	9,590,365,187	233,047,007
योग		289,780,704,329	80,415,408,934
आस्तियाँ			
संपत्ति, संयंत्र एवं उपस्कर	6	28,421,092	31,593,607
गैर चालू आस्तियां	7	280,000,000,000	80,000,000,000
चालू आस्तियां, ऋण एवं अग्रिम इत्यादि	8	9,752,283,237	383,815,327
योग		289,780,704,329	80,415,408,934

महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां एवं लेखाओं पर टिप्पणियां

17

हमारी सम तिथि की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते एम.एस. शेखोन एंड कंपनी

सनदी लेखाकार

एफआरएन: 003671N

ह0
राजोव टंडन
(साझीदार)
सदस्यता सं. 87343

कृते निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्

ह0
एस. बालाश्रीनिवासन
(प्रमुख वित्त)

ह0
डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल
(कार्यकारी निदेशक)

स्थान: नई दिल्ली
दिनांक: 21.10.2019



निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार

मार्च, 2019 को समाप्त वर्ष हेतु आय एवं व्यय लेखा

राशि (रुपये में)

	अनुसूची	2018-19	2017-18
आय			
अनुदान/सब्सिडी	9	50,000,000	30,000,000
प्रदर्शन आवास परियोजना/प्रशिक्षण कार्यक्रम/सेमिनार से प्राप्तियां	10	62,134,000	3,354,240
प्रकाशन एवं पीएसी शुल्क इत्यादि से आय	11	1,643,139	2,505,394
अर्जित आय	12	5,942,406	11,031,932
योग (क)		119,719,545	46,891,566
व्यय			
वेतन, स्थापन एवं प्रशासन पर व्यय	13	65,174,701	67,475,253
प्रसार / सेमिनार / कार्यशाला, प्रशिक्षण कार्यक्रम, एचएफए इत्यादि पर व्यय	14	6,884,890	12,228,432
प्रदर्शन आवास परियोजना सहित वैज्ञानिक एवं तकनीकी (एस एंड टी) गतिविधियों पर व्यय	15	30,576,805	40,476,295
मूल्याहान	6	3,402,002	3,849,648
योग (ख)		106,038,398	124,029,628
वर्ष में आधिक्य/(घाटा) (क-ख)		13,681,147	(77,138,062)
पूर्व अवधि की मदें		5,562,682	2,300,818
आधिक्य/(घाटा) की शेष राशि तुलन पत्र में ले जाई गई		8,118,465	(79,438,880)

हमारी सम तिथि की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते एम.एस. शेखोन एंड कंपनी
सनदी लेखाकार
एफआरएन: 003671N

ह0
राजीव टंडन
(साझीदार)
सदस्यता सं. 87343

कृते निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद

ह0
एस. बालाश्रीनिवासन
(प्रमुख वित्त)

ह0
डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल
(कार्यकारी निदेशक)

स्थान: नई दिल्ली
दिनांक: 21.10.2019

31 मार्च, 2019 को समाप्त वर्ष हेतु प्राप्तियां एवं भुगतान लेखा

राशि (रुपये में)

	2018-19	2017-18	
प्राप्तियां			
1 प्रारंभिक शेष			
नकद शेष	-		8,217
बैंक में शेष			
अनुसूचित बैंकों में:			
- केनरा बैंक में जमा	108,719,043	187,200,000	
- बचत खातों में जमा:			
- केनरा बैंक	9,578,823	10,213,390	
- भारतीय स्टेट बैंक	3,196,974	4,568,089	
- भारतीय स्टेट बैंक (एनयूएचएफ)	52,602,740	-	201,981,479
2 केंद्र सरकार (आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय) से अनुदान सहायता	50,000,000		30,000,000
3 शुल्क/डीआरएमसी/प्रशिक्षण कार्यक्रम/सेमिनार से प्राप्तियां	8,757,754		5,972,910
4 ऋण एवं अग्रिम राशि (निवल)	-		2,571,616
5 प्रतिभूति जमा इत्यादि	446,585		4,253,680
6 राष्ट्रीय लघु बचत निधि के लिए ईबीआर	200,000,000,000		80,000,000,000
7 आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय को देय एनयूएचएफ पर प्राप्त ब्याज	36,017,505		52,602,740
8 ओडिशा में प्रदर्शन आवास परियोजना के एवज में राष्ट्रीय आवास बैंक से प्राप्तियां	19,435,000		18,594,000
9 प्रकाशन, पीएसी इत्यादि की बिक्री से प्राप्तियां	1,623,859		2,423,794
10 अर्जित ब्याज	9,336,567		17,471,261
योग	200,299,714,850	80,335,879,697	
भुगतान			
1 अचल आस्तियों की खरीद	229,487	179,090	
2 वेतन, स्थापना एवं प्रशासन पर व्यय	73,505,776	64,235,397	
3 प्रशिक्षण कार्यक्रम, सेमिनार, /डीआरएमसी/कार्यशाला इत्यादि पर व्यय	16,558,333	13,378,841	
4 प्रदर्शन आवास परियोजना सहित वैज्ञानिक एवं तकनीकी (एस एंड टी) गतिविधियों पर व्यय	28,714,466	119,008,062	118,269,623
5 ऋण एवं अग्रिम राशि (निवल)	3,553,511		-
6 प्रतिभूति जमा इत्यादि	1,520,945		46,585
7 अभिनिर्धारित निधियां			
राष्ट्रीय शहरी आवास निधि	200,000,000,000	80,000,000,000	
यूपएनडीपी/भवन केंद्रों का नवीनीकरण एवं सुदृढीकरण	141,250	612,325	
विभिन्न राज्यों में आयोजित प्रदर्शन आवास परियोजना	30,980,000	40,217,584	
डेटा संसाधन निगरानी प्रकोष्ठ	10,692,000	2,636,000	80,043,465,909
8 बैंक में अंतिम शेष			
- केनरा बैंक में जमा	39,600,000	108,719,043	
- बचत खातों में जमा:			
- केनरा बैंक	631,081	9,578,823	
- भारतीय स्टेट बैंक	4,967,756	3,196,974	
- भारतीय स्टेट बैंक (एनयूएचएफ)	88,620,245	52,602,740	174,097,580
योग	200,299,714,850	80,335,879,697	

हमारी सम तिथि की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते एम.एस. शेखोन एंड कंपनी
सनदी लेखाकार
एफआरएन: 003671N

ह0
राजीव टंडन
(साझीदार)
सदस्यता सं. 87343

कृते निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्

ह0
एस. बालाश्रीनिवासन
(प्रमुख वित्त)

ह0
डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल
(कार्यकारी निदेशक)

स्थान: नई दिल्ली
दिनांक: 21.10.2019



निर्माण सामग्री एवं पौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार

31 मार्च, 2019 को समाप्त वर्ष हेतु तुलन-पत्र की अनुसूचियों को क्रमबद्ध करने वाला भाग

अनुसूची-1—मूल / पूंजीगत निधि	2018-19	2017-18	राशि (रुपये में)
वर्ष के आरंभ में शेष	1,000,000		1,000,000
योग	1,000,000		1,000,000

अनुसूची 2 — आरक्षित निधि एवं अधिशेष	2018-19	2017-18	
1. आरक्षित पूंजी			
प्रारंभिक शेष	90,104,849	89,925,759	
वर्ष के दौरान परिवर्धन	229,487	179,090	90,104,849
2. व्यय की तुलना में आय का अधिक्य			
प्रारंभिक शेष	91,115,828	170,733,798	
घटाएँ – आय एवं व्यय खाते से अंतरित राशि	8,118,465	(79,438,880)	
	99,234,293	91,294,918	
घटाएँ – आरक्षित पूंजी निधि में अंतरित राशि	229,487	179,090	91,115,828
योग	189,339,142	181,220,677	

अनुसूची 3 — दीर्घावधि की देयता	2018-19	2017-18	
राष्ट्रीय शहरी आवास निधि			
1. पीएमएवाई (शहरी) मिशन के तहत राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों को केंद्रीय सहायता के तौर पर सवितरण करने के लिए राष्ट्रीय लघु बचत निधि से ऋण	80,000,000,000	80,000,000,000	
2. पीएमएवाई (शहरी) मिशन के तहत राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों को केंद्रीय सहायता के तौर पर सवितरण करने के लिए हड़कों से ऋण	200,000,000,000	-	
योग	280,000,000,000	80,000,000,000	

अनुसूची 4 — अभिनिर्धारित निधियाँ	2018-19	2017-18	
1 शहरी प्रबंधकों के लिए यूनानीपी साधनोपकरण विकसित करना			
प्रारंभिक शेष	141,250	141,250	
वर्ष के दौरान प्राप्त	-	-	-
घटाएँ: वर्ष के दौरान उपयोग/व्यय	141,250	-	141,250
2 डेटा संसाधन निगरानी प्रकोष्ठ			
वर्ष के दौरान प्राप्त	6,664,000	2,636,000	
जोड़े: वर्ष के दौरान प्राप्य राशि	4,028,000	-	
घटाएँ: वर्ष के दौरान उपयोग/व्यय	10,692,000	2,636,000	-
3 राष्ट्रीय शहरी आवास निधि			
वर्ष के दौरान प्राप्त	200,000,000,000	80,000,000,000	
घटाएँ: वर्ष के दौरान सवितरण (अनुसूची 16)	200,000,000,000	80,000,000,000	-
4 पटना, बिहारशरीफ में प्रदर्शन आवास परियोजना			
वर्ष के दौरान प्राप्त	-	8,945,000	
वर्ष के दौरान प्राप्य राशि	14,900,000	5,963,000	
घटाएँ: वर्ष के दौरान प्रयुक्त राशि	14,900,000	14,908,000	-
5 लखनऊ में प्रदर्शन आवास परियोजना			
वर्ष के दौरान प्राप्त	-	9,649,000	
वर्ष के दौरान प्राप्य राशि	16,080,000	6,432,000	
घटाएँ: वर्ष के दौरान प्रयुक्त राशि	16,080,000	16,081,000	-
6 ओडिशा में प्रदर्शन आवास परियोजना			
प्रारंभिक शेष	-	2,188,584	
वर्ष के दौरान प्राप्य राशि	-	7,040,000	
घटाएँ: वर्ष के दौरान उपयोग/व्यय	-	9,228,584	-
7 भवन केंद्रों का नवीनीकरण एवं सुदृढ़ीकरण			
प्रारंभिक शेष	-	612,325	
घटाएँ: वर्ष के दौरान उपयोग/व्यय	-	612,325	-
योग	-	141,250	

अनुसूची 5 — चालू देयताएँ एवं प्राप्तियाँ	2018-19	2017-18	
चालू देयताएँ			
- बकाया देयताएँ	2,515,160	5,196,280	
- प्रतिभूति जमा	5,798,276	6,919,221	
- प्रोद्भूत एवं एनएसएसफ (एनयूएचएफ) को देय ब्याज	6,720,000,000	-	
- प्रोद्भूत ब्याज एवं एनएसएसफ (एनयूएचएफ) को देय नहीं	220,931,506	220,931,506	
- प्रोद्भूत ब्याज एवं हड़कों (एनयूएचएफ) को देय नहीं	2,552,500,000	-	
- मंत्रालय को वापस करने योग्य राशि (एनयूएचएफ बचत बैंक ब्याज)	88,620,245	-	
योग	9,590,365,187	233,047,007	

31 मार्च, 2019 को समाप्त वर्ष हेतु तुलन-पत्र की अनुसूचियों को क्रमबद्ध करने वाला भाग

राशि (रुपये में)

अनुसूची 6 - संपत्ति, संयंत्र एवं उपस्कर	2018-19						2017-18	
	सकल ब्लॉक			मूल्यांकन			निवल ब्लॉक	निवल ब्लॉक
	01.4.18 को लागत	परिवर्धन	कुल	01.04.18 तक	चालू वर्ष	31.03.19 तक	31.03.19 को	31.03.18 को
भूमि	749,317	-	749,317	-	-	-	749,317	749,317
कार्यालय भवन	33,570,500	-	33,570,500	6,378,395	2,719,211	9,097,606	24,472,894	27,192,105
फर्नीचर एवं फिक्चर	3,662,007	108,008	3,770,015	2,926,330	79,710	3,006,040	763,975	735,677
कार्यालय के उपस्कर	19,611,804	52,479	19,664,283	18,187,089	219,847	18,406,936	1,257,347	1,424,715
कम्प्यूटर/परिफेरल	18,929,476	69,000	18,998,476	18,346,813	246,865	18,593,678	404,798	582,663
एयर कंडीशनर	1,035,166	-	1,035,166	791,224	36,591	827,815	207,351	243,942
पथें एवं कूलर	81,224	-	81,224	59,404	3,273	62,677	18,547	21,820
टीवी व वीसीआर	380,450	-	380,450	339,478	6,146	345,624	34,826	40,972
प्रदर्शन पट्ट, पैनेल, डिस्प्ले मॉडल	12,084,905	-	12,084,905	11,482,509	90,359	11,572,868	512,037	602,396
	90,104,849	229,487	90,334,336	58,511,242	3,402,002	61,913,244	28,421,092	31,593,607
पिछला वर्ष (2017-18)	89,925,759	179,090	90,104,849	54,661,594	3,849,648	58,511,242	31,593,607	35,264,165



निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार

31 मार्च, 2019 को समाप्त वर्ष हेतु तुलन-पत्र की अनुसूचियों को क्रमबद्ध करने वाला भाग

राशि (रुपये में)

अनुसूची 7 – गैर चालू आस्तियां	2018-19	2017-18
1. पीएमएवाई (शहरी) मिशन के तहत राष्ट्रीय शहरी आवास निधि हेतु एनएसएसएफ से लिए गये ऋण की चुकौती हेतु आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय से प्राप्य राशि	80,000,000,000	80,000,000,000
2. पीएमएवाई (शहरी) मिशन के तहत राष्ट्रीय शहरी आवास निधि हेतु हड़को से लिए गये ऋण की चुकौती हेतु आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय से प्राप्य राशि	200,000,000,000	-
योग	280,000,000,000	80,000,000,000

अनुसूची 8 – चालू आस्तियां, ऋण, अग्रिम राशि इत्यादि	2018-19	2017-18
--	---------	---------

क. चालू आस्तियां:

1. बैंक में शेष				
- केनरा बैंक में शेष	39,600,000		108,719,043	
- बचत खातों में शेष:				
- केनरा बैंक	631,081		9,578,823	
- भारतीय स्टेट बैंक	4,967,756		3,196,974	
- भारतीय स्टेट बैंक (एनयूएचएफ)	88,620,245	133,819,082	52,602,740	174,097,580

ख. ऋण, अग्रिम एवं अन्य आस्तियां:

1. कर्मचारियों को दी गई अग्रिम राशि	1,305,542	1,305,542	1,790,963	1,790,963
2. एनयूएचएफ के तहत आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय से प्राप्य राशि एवं पीएमएवाई (शहरी) के तहत ईबीआर से केंद्रीय सहायता	9,493,431,506	9,493,431,506	168,328,766	168,328,766
3. नगद अथवा इसी रूप में प्राप्य अग्रिम एवं अन्य राशि अथवा जिनकी कीमत प्राप्त की जानी है				
क. प्राप्य राशि एवं अन्य अग्रिम राशि	3,481,319		4,021,376	
ख. एनएचबी से प्राप्य राशि	30,980,000		19,435,000	
ग. विभिन्न प्रदर्शन आवास परियोजना एवं जीएचटीसी सम्मेलन के एवज में मंत्रालय से प्राप्य राशि	75,432,443		-	
घ. प्रतिभूति जमा (स्थल)	420,000		466,585	
ङ. स्रोत पर कर कटौती एवं प्राप्य जीएसटी	12,341,302	122,655,064	11,136,807	35,059,768
4. सावधि जमाओं पर प्रोद्भूत ब्याज		1,072,043		4,538,250

योग (क + ख)	9,752,283,237		383,815,327	
--------------------	----------------------	--	--------------------	--

BMAPC निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार

31 मार्च, 2019 को समाप्त वर्ष हेतु तुलन-पत्र की अनुसूचियों को क्रमबद्ध करने वाला भाग

राशि (रुपये में)

अनुसूची 9- अनुदान/सब्सिडी (अशोध अनुदान एवं प्राप्त सब्सिडी)	2018-19	2017-18
1 केंद्र सरकार (आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार)	50,000,000	30,000,000
योग	50,000,000	30,000,000
अनुसूची 10- शुल्क/अंशदान	2018-19	2017-18
1 प्रशिक्षण कार्यक्रम/सेमिनार प्राप्ति/प्रदर्शन आवास परियोजना	62,134,000	3,354,240
योग	62,134,000	3,354,240
अनुसूची 11- पीएसी शुल्क, प्रकाशन इत्यादि से आय	2018-19	2017-18
1 प्रकाशनों की बिक्री, पीएसी से प्राप्ति	1,643,139	2,505,394
योग	1,643,139	2,505,394
अनुसूची 12- अर्जित व्याज	2018-19	2017-18
1 अनुसूचित बैंकों में सावधि जमाओं पर	5,166,081	10,223,162
2 अनुसूचित बैंकों में बचत खातों पर	704,279	523,461
3 कर्मचारियों को दी गई अग्रिम राशि पर	72,046	285,309
योग	5,942,406	11,031,932
अनुसूची 13- वेतन, स्थापना एवं प्रशासन पर व्यय	2018-19	2017-18
1 वेतन एवं भत्ते	54,016,967	57,700,258
2 छुट्टी किराया रियायत	511,263	326,312
3 चिकित्सा व्यय अदायगी	1,164,561	968,027
4 मानदेय	219,259	332,500
5 प्रशासन व्यय	9,262,651	8,148,156
योग	65,174,701	67,475,253
अनुसूची 14- प्रसार/सेमिनार/कार्यशाला, प्रशिक्षण कार्यक्रम, एचएफए इत्यादि पर व्यय	2018-19	2017-18
1 प्रदर्शनी एवं प्रचार	1,147,056	1,535,190
2 सेमिनार एवं सम्मेलन व्यय	2,465,435	1,128,326
3 मुद्रण, प्रकाशन एवं विज्ञापन	1,469,653	1,988,243
4 पुस्तक एवं समाचार पत्र	50,838	74,417
5 देश के विभिन्न हिस्सों में प्रदर्शन आवास परियोजना का पर्यवेक्षण एवं निगरानी	699,558	666,619
6 सबके लिए आवास (संभालना, दस्तावेजीकरण, संवेदीकरण एवं क्षमता निर्माण)	710,304	4,062,961
7 आपदा न्यूनीकरण प्रबंधन	342,046	390,971
8 प्रौद्योगिकी प्रस्तुतिकरण	-	1,190,854
9 राज्य सरकारों के साथ प्रसार, हस्तांतरण एवं आदान-प्रदान के माध्यम से उभरती प्रौद्योगिकियों को मुख्य धारा में लाना	-	1,190,851
योग	6,884,890	12,228,432



निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार

मार्च, 2019 को समाप्त वर्ष हेतु आय व व्यय लेखा की अनुसूचियों को क्रमबद्ध करने वाला भाग

अनुसूची 15- प्रदर्शन आवास परियोजनाओं सहित प्रायोजित वैज्ञानिक एवं तकनीकी (एस एंड टी) गतिविधियों पर व्यय	राशि (रुपये में)	
	2018-19	2017-18
क निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियां		
1 लखनऊ में प्रदर्शन आवासों का निर्माण	7,643,927	1,484,705
2 भुवनेश्वर में प्रदर्शन आवासों का निर्माण	1,760,285	4,234,320
3 नेल्लौर में प्रदर्शन आवासों एवं सामुदायिक केन्द्र का निर्माण	108,414	2,111,004
4 तेलंगाना, हैदराबाद में प्रदर्शन आवासों का निर्माण	14,221,491	22,246,254
5 बिहार शरीफ में प्रदर्शन आवासों का निर्माण	2,506,203	2,303,617
6 कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणन योजना	562,071	981,349
7 ईंटों की कुल मांग का राज्य-वार एवं भारत में निर्मित किए जा रहे मिट्टी की ईंटों की संख्या का आंकलन	100,000	24,680
8 दिल्ली-एनसीआर, महाराष्ट्र, कर्नाटक एवं पश्चिम बंगाल में नई निर्माण प्रौद्योगिकियों से जुड़ी आवास परियोजना का दस्तावेजीकरण	1,000,000	-
9 आईआईटी खड़गपुर द्वारा स्टील संरचनात्मक प्रणाली नामक उभरती प्रौद्योगिकियों पर शैक्षणिक स्वरूप में शिक्षण सामग्री का विकास	373,750	-
10 एचयू मोटर: कार्यस्थल पर मानवीय प्रयासों की उपयोगिता पर मानवीय तरीका	-	27,196
11 आवास की उभरती प्रौद्योगिकियों के लिए बहु विशेषताओं वाले मूल्यांकन ढांचे का परीक्षण एवं विधिमान्यकरण	-	522,200
12 सीमेंट मुक्त हरित कंक्रीट के लिए लाभकारी उड़न राख आधारित उन्नत लिग्नो-सिलिको-एल्युमिनियस जियोपॉलीमिरिक का विकास	-	200,000
13 गुवहाटी, असम में डीएचपी के लिए मृदा परीक्षण एवं विस्तृत सर्वेक्षण योजना की तैयारी	-	124,806
14 शीत विन्यास वाले भवन की ईंट एवं गुटकों के विनिर्माण में पोंड एश के उपयोगिता के लिए वाणिज्यिक प्रक्रिया का विकास	-	60,000
15 नई दिल्ली में बांस आधारित प्रौद्योगिकी का प्रदर्शन	-	10,400
16 भारत में टिकारू पर्यावास के लिए ज्ञानवर्धक नेटवर्क पोर्टल का विकास	-	408,250
17 न्यून कार्बन भवन निर्माण के लिए सन्निहित ऊर्जा का अनुमान	-	169,200
उप-योग (क)	28,276,141	34,907,981

31 मार्च, 2019 को समाप्त वर्ष हेतु आय व व्यय लेखा की अनुसूचियों को क्रमबद्ध करने वाला भाग

राशि (रुपये में)

अनुसूची 15- प्रायोजित अध्ययनों, वित्तीय सहायता इत्यादि पर व्यय	2018-19	2017-18
ख क्षमता निर्माण एवं कौशल विकास		
1 दिल्ली-एनसीआर एवं कटक, ओडिशा में उड़न राख ईट विनिर्माताओं एवं संभावित उद्यमियों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम	67,469	272,500
2 उभरती आवास प्रौद्योगिकियों पर लघु फिल्मों का निर्माण	620,933	360,000
3 पीएमएवाई पर ऑडियो-वीडियो प्रस्तुतिकरणों की तैयारी	174,400	
4 भोपाल में उभरती प्रौद्योगिकी सहित उचित निर्माण प्रथाओं पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	184,769	-
5 लखनऊ में उभरती प्रौद्योगिकी सहित उचित निर्माण प्रथाओं पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	235,087	-
6 उभरती तकनीक पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	250,000	
7 आवास इकाईयों एवं इससे संबंधित बुनियादी ढांचे के निर्माण में निर्माण व तोड़-फोड़ से उत्पन्न कचरे के उपयोग पर कार्यशाला	100,000	
8 आवास एवं भवन निर्माण के लिए बांस के उपयोग पर प्रशिक्षण कार्यशाला	400,000	
9 काजीरंगा, असम में बांस शौचालय निर्माण पर कार्यशाला एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	100,000
10 केरल में आवास की उभरती प्रौद्योगिकी सहित उचित निर्माण प्रथाओं पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	-	217,208
11 ईपीएस आधारित पैनल प्रणाली पर फिल्म	-	103,500
12 बीएमटीपीसी में ज्ञानबर्धक वेब पोर्टल की हॉस्टिंग	-	117,014
13 आवास के लिए बांस आधारित निर्माण प्रौद्योगिकी पर मोबाइल ऐप का विकास	-	400,000
14 अभियांत्रिकी एवं वास्तुकार शिक्षण के लिए टिकाऊ निर्माण प्रौद्योगिकी पर पाठ्यक्रम का विकास	-	316,500
15 नई दिल्ली में उभरती निर्माण सामग्री प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय सेमिनार	-	1,659,170
16 पीएमएवाई के तहत सबके लिए आवास पर राष्ट्रीय विचार-विमर्श	-	1,063,261
17 आवास प्रौद्योगिकियों में निर्माण व तोड़-फोड़ से उत्पन्न कचरे के उपयोग पर राष्ट्रीय कार्यशाला	-	100,000
उप-योग (ख)	2,032,658	4,709,153
ग आपदा न्यूनीकरण एवं प्रबंधन		
1 भारत के भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र के लिए मोबाइल ऐप डिजाइन, विकास एवं कार्यान्वयन	136,045	381,578
2 भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस की तैयारी	131,961	19,985
3 आपदा प्रबंधन योजना की तैयारी	-	422,500
4 आईजोल में अभियंताओं के लिए भूकंप रोधी निर्माण में क्षमता विकसित करने के लिए तकनीकी कार्यशाला	-	35,098
उप-योग (ग)	268,006	859,161
योग (क +ख +ग)	30,576,805	40,476,295



निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
आवासन और ग्रहणी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार

31 मार्च, 2019 को समाप्त वर्ष हेतु आय व व्यय लेखा की अनुसूचियों को क्रमबद्ध करने वाला भाग

रुपि (रुपये में)

अनुसूची 16- एनयूएचएफ-पीएमएवाई (शहरी) के तहत ईबीआर से केंद्रीय सहायता	2018-19	2017-18
1 आंध्र प्रदेश सरकार को 35 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	638,340,000	1,298,640,000
2 बिहार सरकार को 46 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	420,540,000	1,520,640,000
3 बिहार सरकार को 17 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	288,900,000	292,200,000
4 गुजरात सरकार को 6 एचपी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	2,611,380,000	526,620,000
5 हड़को को सीएलएसएस योजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	1,900,000,000	350,000,000
6 जम्मू एवं कश्मीर सरकार को 84 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	155,394,000	483,829,300
7 झारखंड सरकार को 36 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	812,460,000	661,440,000
8 कर्नाटक सरकार को 119 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	329,100,000	146,760,000
9 कर्नाटक सरकार को 76 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	71,008,800	53,520,000
10 मध्य प्रदेश सरकार को 1 एचपी परियोजना के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	135,360,000	123,388,000
11 नागालैंड सरकार को 2 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	23,940,000	11,700,000
12 राष्ट्रीय आवास बैंक (एनएचबी) को ईडब्ल्यूएस/एलआईजी हेतु सीएलएसएस के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	25,500,000,000	6,000,000,000
13 ओडिशा सरकार को 27 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	292,500,000	156,300,000
14 सिक्किम सरकार को 2 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	4,740,000	9,600,000
15 तमिलनाडु सरकार को 50 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	707,640,000	1,090,980,000
16 तमिलनाडु सरकार को 6 एचपी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	139,740,000	53,700,000
17 त्रिपुरा सरकार को 20 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	120,000	174,700,000
18 आन्ध्र प्रदेश सरकार को 78 एचपी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	3,984,360,000	-
19 आन्ध्र प्रदेश सरकार को 40 एचपी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	6,572,100,000	-
20 आन्ध्र प्रदेश सरकार को 14 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	422,100,000	-
21 आन्ध्र प्रदेश सरकार को 67 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	3,931,980,000	-
22 आन्ध्र प्रदेश सरकार को 24 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	1,244,340,000	-
23 आन्ध्र प्रदेश सरकार को 16 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	563,280,000	-
24 आन्ध्र प्रदेश सरकार को 16 एचपी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	3,852,180,000	-
25 आन्ध्र प्रदेश सरकार को 16 बीएलसी परियोजनाओं के लिए प्रधान मंत्री आवास योजना (पीएमएवाई) (शहरी)-सबके लिए आवास मिशन के तहत केंद्रीय सहायता	835,020,000	-



निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार

अनुसूची 17- महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां एवं लेखाओं पर टिप्पणियां

विहंगावलोकन

वर्ष 1990 में स्थापित निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद् (बीएमटीपीसी) भारत सरकार के आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय की अनुदान सहायता प्राप्त एक स्वायत्त संगठन है। बीएमटीपीसी को बड़े पैमाने पर क्षेत्र अनुप्रयोग हेतु आपदा रोधी निर्माण कार्यों सहित लागत-प्रभावी, पर्यावरण-अनुकूल एवं ऊर्जा-दक्ष भवन निर्माण सामग्रियों एवं आवास प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित करने के कार्य सौंपे गये हैं।

1 महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां

- क) **लेखांकन प्रणाली:** लेखा भारत में लागू सिद्धांतों एवं अधिसूचित लेखांकन मानकों के सभी महत्वपूर्ण पहलुओं का अनुपालन करते हुए तैयार किए गये हैं।
 - ख) **संपत्ति, संयंत्र एवं उपकरण:** आयकर अधिनियम, 1961 के अनुसार प्रदत्त अर्जन में से संचित मूल्यहास घटाकर आई लागत को अचल आस्तियां दर्शाया गया है। सभी अचल आस्तियां को सामान्य वित्तीय नियम, 1963 एवं अब तक संशोधित नियमों व विनियमों के अनुसार मानी गई हैं।
 - ग) **मूल्यहास:** मूल्यहास को कम हुई दरों पर एवं आयकर अधिनियम, 1961 में विनिर्दिष्ट रीति में प्रदान किया गया है।
 - घ) **सरकारी अनुदान:**
 - (i) वर्ष के दौरान प्राप्त सरकारी अनुदान की गणना आईसीआई द्वारा जारी 'सरकारी अनुदान हेतु लेखांकन' पर लेखांकन मानक 12 के अनुसार की गई है।
 - (ii) विशेष प्रयोजन के लिए प्राप्त अभिनिर्धारित निधि का उपयोग उसी प्रयोजन के लिए किया जिसके लिए निधि प्राप्त हुई है एवं ऐसी निधियों के अव्ययित शेष को पूर्णतया प्रयुक्त होने अथवा वापस किए जाने तक अग्रणीत किया गया है।
 - ङ) **सेवानिवृत्ति हितलाला**
 - (i) परिषद् अपने स्वयं के भविष्य निधि न्यास में अंशदान करता है जिसे आयकर प्राधिकारियों द्वारा मान्यता दी गयी है एवं वर्ष के दौरान भविष्य निधि न्यास अदा किए गये अंशदान को राजस्व में प्रमांरित किया गया है।
 - (ii) कर्मचारियों को उपदान एवं छुट्टी के नकदीकरण के संबंध में देयता भारतीय जीवन बीमा को अदा किए गये प्रीमियम की रीति में प्रदान की गयी है एवं भुगतान वर्ष में राजस्व में प्रमांरित की गई है।
 - च) **सामान्य:** विशेषतौर पर उल्लिखित न की गई लेखांकन नीतियां आमतौर पर स्वीकार्य लेखांकन प्रथाओं के अनुरूप अन्यथा हैं।
- 2 फुटकर देयताएं:** परिषद् पर किए गये दावों को कर्ज-शून्य के तौर पर अभिस्वीकृत नहीं किया गया है।
- 3 प्रबंधन के अभिमत में:** चालू आस्तियों, ऋणों एवं कारोबार के सामान्य तरीके में दिये गये अग्रिम राशियों की वसूली पर राशि तुलन-पत्र में दर्शाई गई राशिसे कम नहीं होगी। इसके अतिरिक्त लेखाओं में सभी ज्ञात देयताओं के प्रावधान किए गये हैं।
- 4 परिषद् आय कर अधिनियम की धारा 12ए के तहत पंजीकृत है एवं इसकी आय को आय कर से छूट प्राप्त है। अतः लेखाओं में आयकर के प्रावधान नहीं किए गये हैं। परिषद् सरकार के प्राधिकरणों को नियमित तौर पर टीडीएस, जीएसटी एवं अन्य सांघिक देयताएं जमा कर रहा है।**
- 5 आय व व्यय:** चूंकि आय एवं व्यय लेखांकन मदों की संख्या अत्यधिक है अतः एक जैसी प्रकृति के एवं भिन्न-भिन्न मदों के अंतर्गत आने वाले व्यय एवं राजस्व जहां भी वित्तीय विवरणों की बेहतर प्रस्तुति के लिए आवश्यक है, एक साथ जोड़े गये हैं।
- 6 पूर्व अधिध के व्यय में पिछले वर्षों के कर, वर्ष 2004-05 से 2017-18 तक अदा किए गये संपत्ति कर का बकाया शामिल है।**
- 7 क) आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने अपने पत्र संख्या एन-11022/1/2018-एचएफए.पू-यूडी (सी. सं. 9035628) दिनांक 14.03.2018 के माध्यम से बीएमटीपीसी निमनलिखित की सूचना दी है:**
- मंत्रीमंडल ने 20.02.2018 को आयोजित अपनी बैठक में अन्य बातों के साथ-साथ हमारे मंत्रालय के निमनलिखित प्रस्ताव अनुमोदित किए हैं:
 - वित्त मंत्रालय से परामर्श करके पीएमएवाई (शहरी) परियोजनाओं के लिए चार वर्षों में ऋणदाता एजेंसी अथवा वित्तीय संस्थान के माध्यम से 60,000 करोड़ रुपये की सीमा तक अतिरिक्त बटजीय संसाधन (ईबीआर) से निधियां जुटाना।
 - बीएमटीपीसी को भारत सरकार की ओर से ऋण लेना एवं आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय की सलाह पर राज्यों एवं केंद्र शासित प्रदेशों एवं केंद्रीय नोडल एजेंसियों (सीएनए) को पीएमएवाई (शहरी) के लिए संवितरित करना।
 - भारत सरकार ऋण का परिशोधन करेगी एवं सहमत नियम व शर्तों पर जो वित्त मंत्रालय द्वारा विनिश्चित किए गये हैं, पर चुकोती के दायित्वों की पूर्ति करेगी।
- ख) उपरोक्त को देखते हुए मूलधन एवं ब्याज की राशि की पूर्ति आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा आबंटित निधि से की जानी है एवं यह राशि की वास्तविक निश्चितता है। वसूलीयोग्य अपेक्षित राशि अलग आस्ति यानि गैर चालू आस्त के तौर पर दर्शाई गयी है एवं एनएसएसएफ/हडको द्वारा संस्वीकृत ऋण को तुलन-पत्र में दीर्घावधि देयता आस्ति के तौर पर दर्शाया गया है।
- ख) वर्ष के दौरान परिषद् को हडको (विगत वर्ष एनएसएसएफ से 8000 करोड़ रुपये) से भारत सरकार की ओर से ऋण के रूप में 20,000 रुपये की राशि प्राप्त हुई एवं पीएमएवाई (यू) के तहत राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों एवं केंद्रीय नोडल एजेंसियों को पूरी राशि संवितरित की जा चुकी है।
- घ) प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) कार्यक्रम के तहत राष्ट्रीय शहरी आवास निधि (एनयूएचएफ) से लिये गये ऋणों पर ऋणदाताओं को देय मूलधन व ब्याज परिषद्को आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय उपलब्ध कराया जाएगा। मंत्रालय की ओर से उधार लिये गये ऋणों पर ब्याज का भुगतान, ब्याज के भुगतान की देय तिथि को मंत्रालय द्वारा इस प्रयोजनार्थ प्रदान की जाने वाली प्राप्तियों से किया जाएगा। तदनुसार, ब्याज व्यय/आय को आय व व्यय के माध्यम से नहीं दर्शाया गया है लेकिन वित्तीय विवरणों में चालू देयता/चालू आस्ति के तौर पर दर्शाया गया है।
- 8 जहां भी आवश्यक समझा गया आंकड़ों को पुनः व्यवस्थित एवं पुनः समूहित किया गया है एवं उपरोक्त सभी सूचना प्रबंधन द्वारा दी गयी है एवं लेखापरीक्षकों ने उन आंकड़ों पर भरोसा किया है।**
- 9 अनुसूची 1 से 17 अंत में जोड़े गये हैं एवं 31.03.2019 को समाप्त वर्ष के वित्तीय विवरणों का महत्वपूर्ण हिस्सा हैं।**

हमारी सम तिथि की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार

कृते एम.एस. शेखोन एंड कंपनी

सनदी लेखाकार

एफआरएन: 003671N

ह0

राजीव टंडन

(साझीदार)

सदस्यता सं. 87343

कृते निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्

ह0

एस. बालाश्रीनिवासन

(प्रमुख वित्त)

ह0

डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल

(कार्यकारी निदेशक)

स्थान: नई दिल्ली
दिनांक: 21.10.2019

राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रमों में भागीदारी

I प्रदर्शनियां

वर्ष के दौरान परिषद ने सक्रियता के साथ अनेक प्रदर्शनियों में भाग लिया, जि. सने ज्ञान की भागीदारी में मदद की और लागत प्रभावी एवं उभरती, पर्यावरण अनुकूल एवं ऊर्जा सक्षम भवन निर्माण सामग्रियों, निर्माण प्रौद्योगिकियों तथा बिल्डिंग घटकों को उत्पादित करने वाली साधारण मशीनों के लिए उभरती प्रौद्योगिकियों के बारे में अनुभव प्राप्त होने में सहायता मिली :

- दयानंद सागर कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, बंगलुरु में 22-24 मई, 2018 के दौरान "सृष्टि" प्रदर्शनी।
- प्रगति मैदान, नई दिल्ली में 27-29 जुलाई, 2018 के दौरान नेशनल न्यूज सर्विस (एनएनएस) इवेंट्स एंड एक्जीबिशन प्रा. लिमिटेड द्वारा आयोजित सरकार की उपलब्धियां एवं योजना प्रदर्शनी।
- कोलकाता में 3-6 अगस्त, 2018 के दौरान केन्द्रीय कलकत्ता विज्ञान एवं युवा संस्कृति संगठन द्वारा आयोजित "नया भारत: विश्व का भावी प्रणेता" के विषय पर 22वीं राष्ट्रीय प्रदर्शनी।
- कोलकाता में 26-29 जुलाई, 2018 के दौरान बंगाल मानव संसाधन विकास संगठन द्वारा आयोजित (राष्ट्रीय स्तरीय विज्ञान, प्रौद्योगिकी, जन जागरूकता प्रदर्शनी एवं संगोष्ठ) 6वीं भारतीय राष्ट्रीय प्रदर्शनी सह मेला, 2018।
- मुंबई में 19-21 सितंबर, 2018 को स्मार्ट एवं टिकाऊ शहर समाधान एवं नवोन्मेषी भवन निर्माण सामग्री व प्रौद्योगिकी पर म्युनिसिपालिका, 2018, 15वां अंतर्राष्ट्रीय प्रदर्शनी एवं सम्मेलन।
- नई दिल्ली में 8 अक्टूबर, 2018 को विश्व पर्यावास दिवस, 2018 समारोह के दौरान "नगरपालिका ठोस कचरा प्रबंधन" विषय पर दिव्यांग बच्चों की पुरस्कार प्राप्त चित्रकला की प्रदर्शनी
- कुलताली, दक्षिण 24 परगना, पश्चिम बंगाल में 20-29 दिसंबर, 2018 से 23वां सुंदरबन कृषि मेला।
- नई दिल्ली में 2-3 मार्च, 2019 को वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौति-भारत (जीएचटीसी-इंडिया), निर्माण प्रौद्योगिकी भारत, 2019 प्रदर्शनी-सह-सम्मेलन के दौरान बीएमटीपीसी का डिस्प्ले।

II सेमिनार/सम्मेलन/कार्यशालाएं/प्रशिक्षण कार्यक्रम आदि

- नई दिल्ली में 16 अप्रैल, 2018 को प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत पीएमयू टीम के विशेषज्ञों/पीएससी के लिए प्रशिक्षण सह कार्यशाला।
- राष्ट्रीय सीपीडब्ल्यूडी अकादमी, गाजियाबाद में 16-18 मई, 2018 को नई एवं उभरती निर्माण प्रौद्योगिकी पर इंजीनियरों के लिए सीपीडब्ल्यूडी प्रशिक्षण कार्यक्रम।
- लखनऊ में 2 जून, 2018 को प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत आवास के लिए उचित निर्माण प्रथा एवं उभरती प्रौद्योगिकी पर संवेदनशीलता कार्यक्रम।
- नई दिल्ली में 6-7 जून, 2018 को मैसिव अर्थ समिट, 2018
- नई दिल्ली में 30 जून, 2018 को राजभाषा पर कार्यशाला।
- नई दिल्ली में 21 अगस्त, 2018 को वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया) के तहत स्थानीय निर्माण एवं लॉजिस्टिक सपोर्ट साझेदारों के लिए परिचर्चा सत्र।
- जोधपुर, राजस्थान में 30-31 अगस्त, 2018 को आवास के लिए उभरती प्रौद्योगिकी सहित उचित निर्माण प्रथा पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम।
- एचपीएल, नई दिल्ली में 1 अक्टूबर, 2018 को एचपीएल द्वारा आयोजित "स्वच्छता ही सेवा" पर प्रशिक्षण कार्यक्रम।
- सीपीडब्ल्यूडी, सम्मेलन कक्ष, नई दिल्ली में 30 अक्टूबर, 2018 "भ्रष्टाचार मिटाओ-नया भारत बनाओ" पर कार्यशाला।
- नमसाई, अरुणाचल प्रदेश में 24 अक्टूबर से 2 नवंबर, 2018 तक आवास एवं भवन निर्माण में बांस का उपयोग पर कार्यशाला।
- चेन्नई में 15 नवंबर, 2018 को आईआईटी मद्रास द्वारा आयोजित 3 डी निर्माण प्रौद्योगिकी पर मंथन कार्यशाला।
- नई दिल्ली में 11 दिसंबर, 2018 को टेरी-गृहा समिट।
- एमिटी युनिवर्सिटी, नोएडा में 17 दिसंबर, 2018 को किफायती आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियां: अवसर एवं चुनौतियां पर सेमिनार का आयोजन।
- गुवहाटी में 18-20 दिसंबर, 2018 को सीईएसडीओसी 2018- टिकाऊ विकास, अवसर एवं चुनौतियों के लिए सिविल इंजीनियरिंग पर दूसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।

- गौतम बुद्ध विश्वविद्यालय, ग्रेटर नोएडा में 14–15 मार्च, 2019 को उभरती भवन निर्माण सामग्री एवं टिकाऊ निर्माण प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय सेमिनार (एनएसईबीएमएससीटी-2019) का आयोजन।
- राष्ट्रीय मीडिया केन्द्र, नई दिल्ली में 14 जनवरी, 2019 को आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा आयोजित जीएचटीसी-इंडिया का शुभारंभ।
- नई दिल्ली में 21 जनवरी, 2019 को आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा आयोजित जीएचटीसी-इंडिया पर विदेशी मिशनों के प्रमुखों के साथ परिचर्चा सत्र।
- नई दिल्ली में 2–3 मार्च, 2019 को वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया), निर्माण प्रौद्योगिकी भारत, 2019 प्रदर्शनी-सह-सम्मेलन।
- नई दिल्ली में 15 मार्च, 2019 को नई प्रौद्योगिकी पर डीडीए के इंजीनियरों के लिए सेमिनार।

III तकनीकी समिति/कार्य समूह/ बैठकें आदि

- नई दिल्ली में 27 अप्रैल, 2018 को आवासन एवं शहरी कार्य के मंत्रालय के संयुक्त सचिव की अध्यक्षता में पीएमएवाई (शहरी) की 33वीं बैठक।
- नई दिल्ली में दिनांक 27 अप्रैल, 2018 को आवासन एवं शहरी कार्य के मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में आयोजित बीएमटीपीसी की कार्यकारी समिति की 54वीं बैठक।
- नई दिल्ली में 30 मई, 2018 को आवासन एवं शहरी कार्य के मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में पीएमएवाई (शहरी) की सीएसएमसी की 34वीं बैठक।
- नई दिल्ली में 11 जून, 2018 को योजना एवं वास्तुकाला विद्यालय की जूरी पैनल बैठक।
- नई दिल्ली में 16 जून, 2018 को सचिव (आवासन एवं शहरी कार्य) द्वारा पीएमएवाई (शहरी) की समीक्षा।
- नई दिल्ली में 25 जून, 2018 को आवासन एवं शहरी कार्य के मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में पीएमएवाई (शहरी) की सीएसएमसी की 35वीं बैठक।
- नई दिल्ली में 26 जून, 2018 को भारत का अतिसंवेदनशीलता मानचित्र पर विशेषज्ञ समूह की बैठक।
- बीएमटीपीसी, नई दिल्ली में 3 जुलाई, 2018 को बीएमटीपीसी द्वारा हिंदी कार्यशाला।

- विज्ञान भवन, नई दिल्ली में 12 जुलाई, 2018 को आयोजित सीपीडब्ल्यूडी स्थापना दिवस समारोह।
- नई दिल्ली में 24 जुलाई, 2018 को आवासन एवं शहरी कार्य के मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में पीएमएवाई (शहरी) की सीएसएमसी की 36वीं बैठक।
- नई दिल्ली में 3 अगस्त, 2018 को सीपीडब्ल्यूडी द्वारा आयोजित नई उभरती निर्माण प्रणाली पर बैठक।
- नई दिल्ली में 8 अगस्त, 2018 को आवासन एवं शहरी कार्य के मंत्रालय के अतिरिक्त सचिव (आवास) की अध्यक्षता में विश्व पर्यावास दिवस, 2018 के समारोह की तैयारी पर बैठक।
- नई दिल्ली में 10 अगस्त, 2018 को आयोजित पीएसी की तकनीकी मूल्यांकन समिति (टीएसी) की 14वीं बैठक।
- उद्योग भवन, नई दिल्ली में 14 अगस्त, 2018 को संयुक्त सचिव (कपड़ा) की अध्यक्षता में निर्माण में 'उड़नराख' के प्रभावी उपयोग पर बैठक।
- नई दिल्ली में 23 अगस्त, 2018 को आवासन एवं शहरी कार्य के मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में पीएमएवाई (शहरी) की सीएसएमसी की 37वीं बैठक।
- नई दिल्ली में 24 अगस्त, 2018 को एचपीएल द्वारा आयोजित उभरती निर्माण प्रौद्योगिकी पर प्रशिक्षण कार्यक्रम।
- नई दिल्ली में 5 सितंबर, 2018 को संयुक्त सचिव, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की अध्यक्षता में उड़न राख के प्रभावी उपयोग के लिए नीति आयोग द्वारा गठित विशेषज्ञ समिति की बैठक।
- नई दिल्ली में 26 सितंबर, 2018 को आवासन एवं शहरी कार्य के मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में पीएमएवाई (शहरी) की सीएसएमसी की 38वीं बैठक।
- नई दिल्ली में 5 अक्टूबर, 2018 को सीएंडडी कचरा प्रबंधन पर सचिव, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के साथ बैठक।
- नई दिल्ली में 5 अक्टूबर, 2018 को संयुक्त सचिव एवं मिशन निदेशक (एनबीएम) की अध्यक्षता में पुनःसंरचित राष्ट्रीय बांस मिशन के कार्यान्वयन की स्थिति पर चर्चा करने के लिए बैठक।
- नई दिल्ली में 9 अक्टूबर, 2018 को बीएमटीपीसी के कार्यालयीन विषय पर हिंदी उपयोग की प्रगति देखने के लिए मंत्रालय के हिंदी अधिकारियों के साथ बैठक।

- नई दिल्ली में 10 अक्टूबर, 2018 को कपड़ा, उड़न राख एवं सीएंडडी कचरे के उपयोग से संबंधित मुद्दों एवं इसकी प्रगति की समीक्षा के बारे में सचिव की अध्यक्षता में बैठक।
- नई दिल्ली में 30 अक्टूबर, 2018 को आवासन एवं शहरी कार्य के मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में पीएमएवाई (शहरी) की सीएसएमसी की 39वीं बैठक।
- नई दिल्ली में 31 अक्टूबर, 2018 को संयुक्त सचिव (प्रशासन) की अध्यक्षता में राजभाषा हिंदी कार्यशाला कार्यान्वयन समिति की बैठक।
- निर्माण भवन, नई दिल्ली में 11 नवंबर, 2018 को बीएमटीपीसी की कार्यकारी समिति की 55वीं बैठक।
- नई दिल्ली में 28 नवंबर, 2018 को आवासन एवं शहरी कार्य के मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में पीएमएवाई (शहरी) की सीएसएमसी की 40वीं बैठक।
- बीएमटीपीसी, नई दिल्ली में 12 दिसंबर, 2018 को भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस के संशोधन पर विशेषज्ञ समूह की बैठक।
- नई दिल्ली में 27 दिसंबर, 2018 को आवासन एवं शहरी कार्य के मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में पीएमएवाई (शहरी) की सीएसएमसी की 41वीं बैठक।
- नई दिल्ली में 4 जनवरी, 2019 को सीआईडीसी के बोर्ड की 19वीं बैठक।
- 17 एवं 18 जनवरी, 2019 को गुवहाटी एवं कोलकाता में शहरी विकास पर स्थायी समिति का अध्ययन दौरा।
- 19 से 22 जनवरी, 2019 तक पोर्ट ब्लेयर एवं विशाखापट्टनम में शहरी विकास पर स्थायी समिति का अध्ययन दौरा।
- एनडीएमए, नई दिल्ली में 24 जनवरी, 2019 को सदस्य, एनडीएमए की अध्यक्षता में आपदा रोधी बुनियादी ढांचे में बांस के उपयोग के संबंध में बैठक।
- नई दिल्ली में 30 जनवरी, 2019 को आवासन एवं शहरी कार्य के मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में पीएमएवाई (शहरी) की सीएसएमसी की 42वीं बैठक।
- नई दिल्ली में 8 फरवरी, 2019 को आईआईटी, दिल्ली में भवन निर्माण ऊर्जा दक्ष परियोजनाओं की समीक्षा बैठक।

- नई दिल्ली में 25 फरवरी, 2019 को आवासन एवं शहरी कार्य के मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में पीएमएवाई (शहरी) की सीएसएमसी की 43वीं बैठक।
- एनसीसीबीएम, बल्लभगढ़, हरियाणा में 6 मार्च, 2019 को एनसीसीबीएम की शोध सलाहकार समिति (आरएसी) की 71वीं बैठक।
- 29 मार्च, 2019 को पीएसी की तकनीकी मूल्यांकन समिति (टीएसी) की 15वीं बैठक।
- प्रमाणित प्रौद्योगिकी प्रदाताओं का चयन करने के लिए वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौती-भारत (जीएचटीसी-इंडिया) के तहत गठित तकनीकी मूल्यांकन समिति की अनेक बैठकें।

VI अन्य

- औद्योगिक नीति एवं संवर्धन विभाग, वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय की केन्द्रीय पूंजी निवेश सब्सिडी योजना (सीसीआईएस) के तहत मैसर्स बर्जर पैट्स इंडिया लिमिटेड, भामोरागुड़ी, नलताली, जिला नगांव, असम, मैसर्स एस.एम. कैलकैम इंडस्ट्रीज, जोरबाट, जिला कामरूप (मेट्रो), असम एवं मैसर्स एस.डी. सिरामिक्स एलएलपी, तमुलकुची, बर्नीहाट, रिभाई जिला, मेघालय के सेंट्रल कैपिटल इनवेस्टमेंट सब्सिडी स्कीम 2007 में दावों का आंकलन।
- हरियाणा राज्य औद्योगिक एवं अवसंरचना विकास निगम (एचएसआईआईडीसी) ने बीएमटीपीसी से हरियाणा में औद्योगिक कामगारों के लिए किफायती आवास की अपनी परियोजना के संबंध में परियोजना प्रबंधन परामर्शी सेवा प्रदान करने का अनुरोध किया है। इस संबंध में एचएसआईआईडीसी के साथ अनेक बैठकें की गईं।
- संयुक्त राष्ट्र परियोजना सेवा कार्यालय (यूएनओपीएस) ने बीएमटीपीसी से गोवा में किफायती आवास की परियोजना के संबंध में परियोजना प्रबंधन परामर्शी सेवा प्रदान करने का अनुरोध किया है। यूएनओपीएस को प्रस्ताव भेज दिया गया है।
- राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (एनएचएम), उत्तर प्रदेश सरकार ने भी बीएमटीपीसी से उत्तर प्रदेश में पूर्वनिर्मित प्रौद्योगिकी का उपयोग करते हुए दवा भंडारों के निर्माण के संबंध में परियोजना प्रबंधन परामर्शी सेवा प्रदान करने का अनुरोध किया है। एनएचएम को विस्तृत रिपोर्ट प्रस्तुत की दी गई है।
- केरल सरकार ने भी बीएमटीपीसी से हाल में आई बाढ़ के दौरान क्षतिग्रस्त आवासों के पुनर्निर्माण के लिए प्रौद्योगिकियों का चयन करने में सहायता प्रदान करने का अनुरोध किया है। परिषद् केरल सरकार को अपनी तकनीकी सेवा प्रदान कर रही है।

प्रस्तुतिकरण सहित प्रस्तुत/प्रकाशित आलेख आदि

- नई दिल्ली में 16 अप्रैल, 2018 को प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के तहत पीएमयू दल के विशेषों/पीएसपी के लिए प्रशिक्षण सह कार्यशाला के दौरान जन आवास हेतु उभरती निर्माण प्रणालियों पर प्रस्तुतिकरण।
- राष्ट्रीय सीपीडब्ल्यूडी अकादमी, गाजियाबाद में 16-18 मई, 2018 को नई एवं उभरती निर्माण प्रौद्योगिकियों के सीपीडब्ल्यूडी प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान जन आवास हेतु उभरती निर्माण प्रणालियों पर प्रस्तुतिकरण।
- नई दिल्ली में 6-7 जून, 2018 को मैसिव अर्थ समिट के दौरान जन आवास हेतु उभरती निर्माण प्रणालियों पर प्रस्तुतिकरण।
- अहमदाबाद में 13 जून, 2018 को निरमा युनिवर्सिटी में जन आवास हेतु उभरती निर्माण प्रणालियों पर प्रस्तुतिकरण।
- राष्ट्रीय सीपीडब्ल्यूडी अकादमी, गाजियाबाद में 3 जुलाई, 2018 को नई एवं उभरती निर्माण प्रौद्योगिकियों के सीपीडब्ल्यूडी प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान जन आवास हेतु उभरती निर्माण प्रणालियों पर प्रस्तुतिकरण।
- नई दिल्ली में 25 अक्टूबर, 2018 को विवेकानंद अंतर्राष्ट्रीय संगठन में भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण पर प्रस्तुतिकरण।
- अक्टूबर, 2018 को विश्व पर्यावास दिवस के अवसर पर निकाली गई बीएमटीपीसी के न्यूजलैटर "निर्माण सारिका" के विशेषांक में प्रकाशित "उभरती आवास प्रौद्योगिकियां – क्या वे वास्तव में हरित हैं?" पर कागजात।
- नई दिल्ली में 11 दिसंबर, 2018 को टेरी-गृहा समिट के दौरान जन आवास हेतु उभरती निर्माण प्रणालियों पर प्रस्तुतिकरण।
- एमिटी युनिवर्सिटी, नोएडा में 17 दिसंबर, 2018 को किफायती आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियां: अवसर एवं चुनौतियां पर सेमिनार के दौरान उभरती निर्माण प्रणालियों पर प्रस्तुतिकरण।
- गुवहाटी में 18-20 दिसंबर, 2018 को सीईएसडीओसी 2018- टिकाऊ विकास, अवसर एवं चुनौतियों के लिए सिविल इंजीनियरिंग पर दूसरे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान उभरती निर्माण प्रणालियों पर प्रस्तुतिकरण।
- नई दिल्ली में 9 जनवरी, 2019 को टेरी-गृहा एवं ऑस्ट्रेलिया कार्यक्रम के दौरान सीएंडडी कचरा प्रबंधन पर प्रस्तुतिकरण।

- हैदराबाद में 11 जनवरी, 2019 को आईसीएफएआई कार्यक्रम के दौरान जन आवास हेतु उभरती निर्माण प्रणालियों पर प्रस्तुतिकरण।
- सीएसई निमली, राजस्थान में 18 जनवरी, 2019 को जन आवास हेतु उभरती निर्माण प्रणालियों पर प्रस्तुतिकरण।
- जनवरी, 2019 में के.एस. जगदीश द्वारा संपादित टिकाऊ भवन निर्माण प्रौद्योगिकी पर पुस्तक में प्रकाशित "किफायती आवास हेतु नई भवन निर्माण प्रौद्योगिकी" पर कागजात।
- नई दिल्ली में 2-3 मार्च, 2019 को आवास एवं शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा आयोजित वैश्विक आवास प्रौद्योगिकी चुनौति-भारत (जीएचटीसी-इंडिया) प्रदर्शनी सह सम्मेलन के दौरान नई सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों का मानकीकरण एवं प्रमाणन" पर प्रस्तुतिकरण।
- गौतम बुद्ध विश्वविद्यालय, ग्रेटर नोएडा में 14 मार्च, 2019 को उभरती भवन निर्माण सामग्री एवं टिकाऊ निर्माण प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय सेमिनार के दौरान "टिकाऊ जन आवास हेतु उभरती निर्माण प्रणालियां" पर प्रस्तुतिकरण।
- नई दिल्ली में 15 मार्च, 2019 को नई प्रौद्योगिकी पर डीडीए के इंजीनियरों के लिए सेमिनार के दौरान जन आवास हेतु उभरती निर्माण प्रणालियों पर प्रस्तुतिकरण।

वर्ष के दौरान प्रकाशित पुस्तकें

1. विश्व पर्यावास दिवस, 2018 के विषय "नगरपालिका ठोस कचरा प्रबंधन" पर 'निर्माण सारिका' न्यूजलैटर का विशेषांक।
2. सीएंडडी कचरे के पुनर्चक्रित उत्पाद के उपयोग के लिए सुलभ संगणक (रेडी रेकनर)।
3. जन आवास हेतु संभावित उभरती प्रौद्योगिकियों का सार-संग्रह –तृतीय संस्करण।
4. कंक्रीट का काम करने वाले कारीगरों के लिए मार्गदर्शिका (हिंदी में)
5. जीएफआरजी/रैपिडवॉल भवनों की वाटरप्रूफिंग पर नियमावली।
6. के. एस. जगदीश द्वारा संपादित एवं बीएमटीपीसी द्वारा प्रकाशित "टिकाऊ भवन निर्माण प्रौद्योगिकियां" पर पुस्तक।
7. उभरती निर्माण प्रणालियों पर लघु पुस्तक।
8. जीएफआरजी/रैपिडवॉल निर्माण नियमावली।

bmtpc

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार
कोर 5ए, पहली मंजिल, इंडिया हेबीटेड सेंटर,
लोधी रोड, नई दिल्ली – 110003
टेलीफोन नं. 91-11-24636705ए 24638097; फैक्स नं. 91-11-24642849
ई-मेल: info@bmtpc.org



@bmtpcdelhi



bmtpc.mhua



www.bmtpc.org