

वार्षिक रिपोर्ट

2016-2017



भारत

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

वार्षिक रिपोर्ट 2016-2017



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

मेरे लिए मेरे संगठन अर्थात् निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद् जो कि आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन एक स्वायत्त परिषद् है, इसकी वर्ष 2016-17 की सत्ताईसवीं वार्षिक रिपोर्ट को प्रस्तुत करना सम्मान और गौरव की बात है।

1990 में अपनी स्थापना के समय से, बीएमटीपीसी नवीन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रणालियों को बढ़ावा देने के लिए प्रतिबद्धता के साथ राष्ट्र की सेवा में 27 साल पूरे कर लिये हैं। परंपरागत ईट एवं कंक्रीट निर्माण के अलावा अभिनव प्रणालियों के संवर्द्धन के इस अभियान में, बीएमटीपीसी ने टिकाऊ सामग्रियों एवं वैकल्पिक प्रणालियों के संबंध में निर्माण क्षेत्र में नई खोजों के उपयोग में क्रांतिकारी बदलाव लाने के लिए कई बार कायाकल्प प्रयासों के साथ सही में कठिन प्रयास किया है। खास कर जून, 2015 में प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के शुभारंभ के साथ विश्व भर की अभिनव निर्माण प्रणालियाँ, जो न केवल गुणवत्तापूर्ण टिकाऊ आवास की सुपुर्दगी को तेज कर सकती हैं बल्कि भारतीय मानकों में निर्धारित संरचनात्मक, कार्यात्मक एवं सुरक्षा मानदंडों का अनुपालन भी कर सकती हैं, को लाने की खोज को महत्व मिला है। इसके अतिरिक्त, प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के अंतर्गत देश की आजादी के 75वें वर्ष तक प्रत्येक परिवार को आवास प्रदान करने के प्रबल कार्य को पूरा करने के क्रम में, सर्वश्रेष्ठ निर्माण पद्धतियाँ जो समय के साथ परखी एवं सिद्ध हैं, को चिन्हित करने, अध्ययन करने, मूल्यांकित करने एवं प्रमाणित करने की जरूरत है ताकि उन्हें भारतीय भू-जलवायु हालातों के उपयुक्त बनाने के लिए सीधे प्रत्यारोपित किया जा सके। बीएमटीपीसी ने बेहतर निर्माण पद्धतियों हेतु संवर्द्धन परिषद् होने के नाते, अवसरों को हासिल किया है एवं सामूहिक आवास हेतु उभरती निर्माण प्रणालियों को चिन्हित, मूल्यांकित एवं चयनित किया है। सार्वजनिक एवं निजी एजेंसियों एवं राज्य सरकारें जैसे कि आंध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़, गुजरात, केरल, महाराष्ट्र, तेलंगाना, ओडिसा, झारखंड एवं तमिलनाडु से अच्छी प्रतिक्रिया प्राप्त हुई है, उन्होंने अपने निर्माण परियोजनाओं में इन नई प्रणालियों को शामिल करना शुरू कर दिया है। कुछ केंद्र सरकार के विभाग जैसे कि एमडिएस, रक्षा मंत्रालय, सीआरपीएफ, बीएसएफ, पुलिस आवास निगम, सीपीडब्ल्यूडी, एनबीसीसी, एचपीएल, आईआईटीएन ने उभरती प्रौद्योगिकियों का इस्तेमाल प्रारंभ कर दिया है।

प्रौद्योगिकी अंतरण का एक महत्वपूर्ण संघटक वैकल्पिक सामग्रियों और प्रौद्योगिकियों के उपयोग से निर्माण का प्रदर्शन करना है। एक नई पहल के अंतर्गत, बीएमटीपीसी प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी)– सबके लिए आवास मिशन के अंतर्गत राज्यों में नई प्रौद्योगिकियों के बारे में जागरूकता फैलाने एवं तकनीकी जानकारी प्रसारित करने के उद्देश्य के साथ उभरती प्रौद्योगिकियों के उपयोग से भारत के विभिन्न हिस्सों में प्रदर्शन आवास परियोजनाओं का निर्माण कर रही है। नेल्लौर, आंध्र प्रदेश में प्रदर्शन आवास परियोजना का निर्माण कार्य पूरा हो गया है। भुवनेश्वर, ओडिसा; बिहारशरीफ, बिहार; औरंगाबाद जागीर, लखनऊ, उत्तरप्रदेश और हैदराबाद, तेलंगाना में प्रदर्शन आवास का निर्माण शुरू हो गया है। इसके अलावा, देहरादून, उत्तराखंड; जिला कांचीपुरम, तमिलनाडु और गुवाहाटी में तीन डीएचपी हेतु स्थलों को चिन्हित किया गया है और मणिपुर, जम्मू एवं कश्मीर, केरल, पंजाब एवं झारखंड की राज्य सरकारों से प्रदर्शन आवास परियोजना शुरू करने हेतु अनुरोध प्राप्त हुआ है। राष्ट्रीय आवास बैंक और डीएफआईडी तीन राज्यों नामतः ओडिसा, बिहार और उत्तरप्रदेश में कार्यान्वित किए जा रहे प्रदर्शन आवास परियोजनाओं में आंशिक वित्तीय सहायता प्रदान करने में बीएमटीपीसी के साथ भागीदार हो गए हैं। राज्य स्तरीय जागरूकता कार्यक्रम और कार्यशालाएं राज्य के इंजीनियरों का ज्ञान बढ़ाने के लिए आयोजित की जा रही है ताकि उभरती प्रौद्योगिकियों को मुख्य धारा में लाया जा सके। इस रिपोर्ट को लिखे जाने तक, इन नई प्रणालियों के उपयोग से प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के अंतर्गत देशभर के विभिन्न हिस्सों में 2 लाख से अधिक आवासों का निर्माण किया जा रहा है।

राजपत्र अधिसूचना (दिनांक 4 दिसंबर, 1999 का भारत राजपत्र सं. 49 में सं. I-16011/5/99 एच-11), के तहत बीएमटीपीसी को भावी निर्माण प्रणालियों एवं नई सामग्रियों और उत्पादों को मूल्यांकन एवं प्रमाणन हेतु प्राधिकृत किया गया है। इस वर्ष के दौरान, उभरती प्रौद्योगिकियां जैसे कंक्रीटवॉल सिस्टम, इंसूलेटिंग कंक्रीट फॉर्मस एवं प्रीफैब्रीकेटेड फाइबर सुदृढ़ीकृत सैंडविच पैनलों को बीएमटीपीसी के कार्य निष्पादकता मूल्यांकन प्रमाणीकरण योजना (पीएसएस) के तहत प्रमाणपत्र जारी किये गये हैं और कई नई प्रणालियाँ जैसे कि राइजिंग इपीएस सीमेंट पैनल, प्लास्टिक हनीकॉम्ब पैनल, स्टे-इन-प्लेस फॉर्मवर्क सिस्टम, जीसीआई वॉल फॉर्मस, इजीवॉल होलोकोर कंक्रीट वॉल पैनलस एवं आरसीसी प्रीफैब यूनीवर्सल बिल्डिंग सिस्टम आदि का मूल्यांकन किया जा रहा है। परिषद् संभावित उभरती प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह का दूसरा संस्करण तैयार कर रहा है जिसमें लगभग 16 उभरती प्रौद्योगिकियों को शामिल किया जाएगा। आज की तारीख तक, बीएमटीपीसी ने विभिन्न निर्माण सामग्रियों एवं प्रणालियों पर 46 उत्पादों/प्रणालियों को कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणपत्र जारी किया है।

बीएमटीपीसी ने आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय की मिशन योजनाओं हेतु प्रौद्योगिकी संसाधन केंद्र के रूप में सक्रिय तौर पर सहायता और कार्य किया है और “प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी)”, आरएवाई, जेएनएनयूआरएम, एनयूएलएम एवं पूर्वोत्तर राज्यों हेतु 10 प्रतिशत एकमुश्म प्रावधान के अंतर्गत मूल्यांकन, निगरानी, तृतीय पक्ष निरीक्षण एवं निगरानी (टीपीआईएम) की समीक्षा और शहरी स्थानीय निकायों की हेन्डहोल्डिंग हेतु अपनी तकनीकी सहायता प्रदान की हैं।

आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय ने “प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) – सबके लिए आवास मिशन” के अंतर्गत प्रौद्योगिकी उप-मिशन की स्थापना की है जो आईआईटीएच एवं एनआईटीएच के साथ साझेदारी में राज्य सरकारों द्वारा नई निर्माण प्रौद्योगिकियों एवं वैकल्पिक निर्माण सामग्रियों को प्रोत्साहित करने एवं बड़े स्तर पर अपनाने पर कार्य कर रहा है। बीएमटीपीसी प्रौद्योगिकी उप-मिशन के सचिवालय के तौर पर कार्य कर रहा है। परिषद् को विभिन्न राज्यों से सबके लिए आवास (शहरी) के अंतर्गत प्राप्त परियोजनाओं की समीक्षा हेतु एक एजेंसी के तौर पर नामांकित किया गया है। बीएमटीपीसी को प्रधानमंत्री आवास योजना(शहरी) के अंतर्गत खासतौर पर उच्च भूकंपीय क्षेत्र अर्थात् IV एवं V में स्थित राज्यों एवं क्षेत्रों के लिए भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण के संबंध में शहरी स्थानीय निकायों एवं लाभार्थियों को शिक्षित करने का कार्य भी सौंपा गया है।

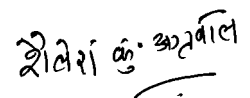
आपदा न्यूनीकरण और प्रबंधन बीएमटीपीसी की ताकतों में से एक है। बीएमटीपीसी इस ओर सक्रिय दृष्टिकोण स्थापित करने हेतु प्रतिबद्ध है और पेशेवरों को शिक्षित करने और आम आदमी सहित विधि पणधारकों के बीच जन जागरूकता निर्मित करने में सबसे आगे है। बीएमटीपीसी ने एनडीएमए के लिए संपूर्ण भारत की अद्यतित भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र, सभी राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों एवं जिला स्तरीय मानचित्रों का प्रकाशन किया है। अद्यतित भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र के मोबाइल एप्लीकेशन का विकास एवं भारत का संवेदनशीलता एटलस का संशोधन प्रारंभ किया गया है। पिछले वर्ष की भांति, बीएमटीपीसी, आईआईटी रुड़की और एनओआरएसएआर, नॉर्वे ने बहुमंजिला भवनों के भूकंपी डिजाइन: आईएस 1893 बनाम यूरो कोड 8 पर नई दिल्ली में इंडो नॉर्वे प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया है। आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय के मार्गदर्शन में, बीएमटीपीसी ने यूएनडीपी के साथ मिलकर “आपदा जोखिम न्यूनीकरण-शहरी प्रबंधकों हेतु पुस्तिका” का प्रकाशन किया जो उन्हें संवदी योजना निर्माण के जोखिम अवधारणा को समझने एवं आपदा पर सुरक्षा को सुनिश्चित करने में मदद करेगा।

परिषद् ने हडको बिल्डटेक 2016 में भाग लिया और प्रगति मैदान, नई दिल्ली में भारत अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला के दौरान वैकल्पिक एवं उभरती भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों पर प्रदर्शनी लगाई। पिछले वर्षों की तरह विश्व पर्यावास दिवस 2016 के अवसर पर परिषद् ने इस वर्ष के लिए यूएन-हैबीटेक के द्वारा चुने “आवास में केंद्र” विषय पर “निर्माण सारिका” का विशेषांक निकाला और भिन्न रूप से विकलांग बच्चों के लिए चित्रांकन प्रतियोगिता का आयोजन किया और विजेताओं को विश्व पर्यावास दिवस समारोह के दौरान पुरस्कृत किया गया।

निर्माण क्षेत्र में सूचना आधार को मजबूत करने हेतु परिषद् ने इस वर्ष के दौरान कई प्रकाशन प्रकाशित किए हैं नामतः भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण पर मार्गदर्शिका, उभरती निर्माण प्रणालियों पर पुस्तिका एवं राजमिस्त्रियों हेतु मार्गदर्शिका। अभिनव निर्माण प्रौद्योगिकियों के विकास और संवर्द्धन पर विशेष ध्यान देते हुए, विशिष्ट आर एंड डी परियोजनाएं भी आरंभ की गई हैं। परिषद् की वेबसाइट को निरंतर अद्यतित करके नवीनतम गतिविधियों एवं सूचनाओं को अपलोड किया जाता है। वेबसाइट पर उत्पाद एवं सेवाओं के बारे में सामान्य पूछ-ताछ के रूप में अच्छी प्रतिक्रिया प्राप्त हो रही है। टिकाऊ पर्यावास हेतु ज्ञान पोर्टल पर्यावास से संबंधित सभी अभिनवों को एक मंच पर लाने के लिए बीएमटीपीसी द्वारा किया गया हालिया योगदान है।

यह मेरा सौभाग्य है कि बीएमटीपीसी द्वारा आरंभ किए गए और क्रियान्वित किए गए विभिन्न कार्यक्रमों के लिए अध्यक्ष, प्रबंधन मंडल के सदस्यों, कार्यकारिणी के अध्यक्ष और सदस्यों तथा आवासन और 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 और शहरी कार्य मंत्रालय, विभिन्न राज्य सरकारों, नगर निगमों और शहरी स्थानीय निकायों, गृह मंत्रालय, उत्तर पूर्वी क्षेत्र विकास मंत्रालय, एनडीएमए, एनआईटीएच, सांख्यिकी एवं कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय, डीएसटी, सीएसआईआर, आईआईटी, सीडीपीटी, आईपीआईआरटीआई, सीबीआरआई, एसईआरसी,आईसीआई, आईआईएचआरडी, एसडीपी, एसपीए, हडको, बीआईएस, एनएचबी, एनसीएचएफ, एचपीएल, सीजीईडब्ल्यूएचओ, सीपीडब्ल्यूडी, एनएसआईसी, सीआईडीसी, यूएनडीपी, यूएनआईडीओ, आरआईसीएस स्कूल ऑफ बिल्ट इनवारामेंट, टीएसी और यूएन-हैबीटेक को उनके द्वारा दिए गए 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 के समय पर कार्यान्वयन करने में अपने अधिकारियों और कर्मचारियों के सहयोग की भी हृदय से सराहना करता हूँ। परिषद् आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय के सभी अधिकारियों और कर्मचारियों से प्राप्त समर्थन और सहयोग के प्रति आभार प्रकट करती है, जिसने परिषद् के अधिदेश (मैंडेट) को पूरा करने और इसके उद्देश्यों को आगे बढ़ाने में सहायता प्रदान की है।



(डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल)
कार्यकारी निदेशक

विषय-सूची

मिशन और ध्येय	1
प्रस्तावना	2
वर्ष 2016-17 के दौरान मुख्य पहलें और क्रियाकलाप	7
I वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों के उपयोग से निर्मित आदर्श प्रदर्शन भवन	7
1. देश के विभिन्न हिस्सों में हरित/उभरते प्रौद्योगिकी के उपयोग से प्रदर्शन आवास परियोजनाएं.....	7
II प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी) मिशन	15
1. प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी) मिशन के कार्यान्वयन में बीएमटीपीसी की भूमिका.....	15
III आपदा न्यूनीकरण - मरम्मत, पुनर्निर्माण एवं रेट्रोफिटिंग	20
1. भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र एवं एटलस	20
2. भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र एवं एटलस पर मोबाइल एप के विकास की शुरुआत.....	22
3. बहु-मंजिला भवनों के भूकंपीय डिजाइन पर इंडो-नार्वेजियन प्रशिक्षण कार्यक्रम: आईएस 1893 बनाम यूरो कोड 8	22
4. भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस का संशोधन	24
5. आपदा जोखिम न्यूनीकरण पर शहरी प्रबंधकों हेतु पुस्तिका का प्रकाशन	25
IV पूर्वोत्तर क्षेत्र में क्रियाकलाप	25
1. पूर्वोत्तर क्षेत्र में महत्वपूर्ण क्रियाकलाप	25
V निर्माण क्षेत्र में सूचना एवं आंकड़ा आधार (डाटा बेस) का सुदृढीकरण	28
1. "निर्माण सारिका" - बीएमटीपीसी सूचनापत्र के विशेष अंक का प्रकाशन	28
2. "भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण पर मार्गदर्शिका" का प्रकाशन	28
3. उभरती निर्माण प्रणालियों पर पुस्तिका का प्रकाशन.....	29
4. "राजमिस्त्रियों हेतु मार्गदर्शिका-राजमिस्त्री के लिए दिशा-निर्देश" का प्रकाशन.....	29
5. परिषद की वेबसाइट के माध्यम से सूचना का प्रसार.....	30
6. मानकीकरण एवं उत्पाद मूल्यांकन.....	31
VI राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर संवर्द्धनात्मक और क्षमता निर्माण क्रियाकलाप	35
1. नई दिल्ली में उभरती निर्माण सामग्रियों एवं निर्माण पर राष्ट्रीय सेमिनार का आयोजन.....	35
2. नई दिल्ली में आवास इकाईयों एवं संबंधित अवसंरचनाओं के निर्माण में निर्माण एवं तोड़ने (सी एण्ड डी) के कचरे के उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन	37
3. नई दिल्ली में "उथले चिनाई वाले गुंबद-छत निर्माण प्रणालियों में वैकल्पिक परंपरा" पर परिचर्चा का आयोजन	39
4. क्षमता निर्माण कार्यक्रम	40
5. विश्व पर्यावास दिवस 2016 का समारोह.....	45
6. 14-27 नवम्बर, 2016 तक प्रगति मैदान, नई दिल्ली में भारतीय अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला 2016 में सहभागिता	45
VII प्रौद्योगिकी विकास, प्रसार एवं अंतरण	49
1. उभरती आवास प्रौद्योगिकियों की पहचान एवं मूल्यांकन	49

2.	सामूहिक आवास हेतु संभावित उभरती प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह की तैयारी	51
3.	उभरती प्रौद्योगिकियों हेतु टिकाऊ पर्यावास पर ज्ञान पोर्टल का विकास.....	52
4.	निम्न कार्बन भवन निर्माण हेतु सन्निहित ऊर्जा के अनुमान" पर परियोजना.....	54
5.	पंजाब, हरियाणा, केंद्र शासित प्रदेश चंडीगढ़ एवं राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र हेतु हरित प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह का विकास.....	55
6.	विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम हेतु डिजाइन दिशा-निर्देश के विकास एवं संरचनात्मक स्थायित्व मूल्यांकन पर परियोजना	55
7.	विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम के टिकाऊपन मूल्यांकन एवं सर्विस लाइफ में बढ़ोतरी पर परियोजना	56
8.	सीमेंट मुक्त हरित कंक्रीट बनाने हेतु उपयोगी उड़न राख आधारित उन्नत लिगो-सिलिको-एल्यूमिनियस जिजो-पॉलीमरिक बंधक का विकास.....	58
9.	आंतरिक पार्टीशनस हेतु बेकार मछली जाल सुदृढ़ हाइब्रिड एफआरपी शीट का विकास: एक निम्न लागत आवास समाधान.....	58
10.	कोल्ड सेटिंग भवन-निर्माण ईट एवं ब्लाक के निर्माण में पोंड एश के उपयोग हेतु वाणिज्यिक प्रक्रिया का विकास	59
11.	हल्के वजनी सेल्यूलर कंक्रीट के साथ स्व-स्थाने कास्टिंग के नवोन्मेषी टिकाऊ एवं किफायती प्रौद्योगिकी वाले आवास इकाई के निर्माण पर परियोजना.....	59
VIII	एक मुश्त 10 प्रतिशत प्रावधान के साथ सिविकम सहित पूर्वोत्तर राज्यों के लिए परियोजनाएं एवं जवाहर लाल नेहरू राष्ट्रीय शहरी नवीकरण मिशन (जेएलएनयूआरएम)	60
1.	सिविकम सहित पूर्वोत्तर राज्यों के लिए 10: एकमुश्त प्रावधान के तहत परियोजनाओं के क्रियान्वयन में बीएमटीपीसी की भूमिका	60
2.	जवाहर लाल नेहरू राष्ट्रीय शहरी नवीकरण मिशन (जेएलएनयूआरएम) के कार्यान्वयन में बीएमटीपीसी की भूमिका	61
संगठन	62
स्टाफ संख्या (यथा 31.03.2017)	64
लेखा	65
अनुबंध		
I	राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रमों में भागीदारी	81
II	प्रस्तुत किए गए/प्रकाशित पेपर.....	89
III	वर्ष के दौरान निकाले गए प्रकाशन	92

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

1990 में स्थापित निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद् (बीएमटीपीसी) भारत सरकार के आवासन और 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 हेतु कार्य सौंपा गया है।

अपने उद्देश्यों को पूरा करने के क्रम में बीएमटीपीसी ने टिकाऊ भवन निर्माण हेतु अनुकूल माहौल तैयार करने हेतु परिषद् के अधिदेश में निहित कई बहुमुखी गतिविधियों को प्रारंभ किया। वर्षों से जमीनी स्तर पर अभिनव, लागत-प्रभावी, पर्यावरण अनुकूल और ऊर्जादक्ष वैकल्पिक निर्माण सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित करने हेतु प्रयास कर रही है। परिषद् भारत के विभिन्न भागों में आदर्श प्रदर्शन आवास एवं संबंधित संरचना जैसे कि अप्रत्यक्ष बाजार, सामुदायिक केंद्र आदि के प्रदर्शन निर्माण के माध्यम से इन सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों के जमीनी स्तर पर अनुप्रयोग पर भी कार्य कर रही है। अपने प्रौद्योगिकी विकास, संवर्द्धन एवं प्रसारण प्रयास में, बांस आधारित आवास समाधान सहित आवास एवं भवन निर्माण में इस्तेमाल हेतु 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 हेतु बांस की चटाई उपलब्ध कराने हेतु बांस चटाई उत्पादन केंद्रों की स्थापना में मदद भी की है जिससे कि रोजगार उत्पन्न हो 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 सामाजिक सामूहिक आवास हेतु देश और विदेश में उभरती पुर्वनिर्मित आवास प्रौद्योगिकियों के प्रचार एवं प्रसार पर भी ध्यान दिया है। परिषद् आवास निर्माण में कम लागत, आर्थिकी गुणवत्ता, पर्यावरण सुरक्षा और गति लाने के लिए विविध उभरती प्रौद्योगिकियों, जो विश्व में कहीं भी सफल रही हों, को लाने की दिशा में कार्य कर रही है।

परिषद् सक्रिय तौर पर आपदा न्यूनीकरण गतिविधियों में शामिल है और एनडीएमए, एनआईडीएम और अन्य संबंधित संस्थानों के साथ निकट संपर्क में कार्य कर रही है। पहली बार 1997 एवं 2006 में भारत की वलनेरैबिलिटी एटलस (जोखिम नाजुक क्षेत्र मानचित्र) के प्रकाशन के अलावा, परिषद् वर्ष 2011 के जनगणना आंकड़ों पर आधारित भारत की वलनेरैबिलिटी एटलस (जोखिम नाजुक क्षेत्र मानचित्र) के तीसरे संस्करण पर कार्य कर रही 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 हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया है।

वर्ष 2015–2022 के दौरान सबके लिए आवास (शहरी) मिशन का कार्यान्वयन किया जा रहा है और यह मिशन वर्ष 2022 तक सभी पात्र परिवारों/लाभार्थियों को आवास प्रदान करने हेतु राज्यों एवं केंद्र शासित प्रदेशों के माध्यम से कार्यान्वयन एजेंसियों को केंद्रीय सहायता प्रदान करेगा। आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय ने प्रौद्योगिकी उप-मिशन की भी स्थापना की है जो नई निर्माण प्रौद्योगिकियों एवं वैकल्पिक निर्माण सामग्रियों के संवर्द्धन एवं उन्हें अपनाने पर कार्य करेगा। प्रौद्योगिकी उप-मिशन के संचालन के दौरान, यह महसूस किया गया कि प्रौद्योगिकी, तकनीकी लेखा परीक्षा, निगरानी और परीक्षण आदि से संबंधित मामलों में तकनीकी सहायता विस्तार हेतु आईआ.ईटी, एनआईटी एवं राज्यों के इंजीनियरिंग कॉलेज जैसे विभिन्न संस्थानों से समर्थन की जरूरत होगी। बीएमटीपीसी तकनीकी उप-मिशन के सचिवालय के तौर पर कार्य कर रही है। परिषद विभिन्न राज्यों से सबके लिए आवास (शहरी) के अंतर्गत प्राप्त परियोजनाओं की संवीक्षा हेतु एजेंसियों में से एक के तौर पर नामित है। परिषद पूर्व के आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय के राजीव आवास योजना (आरएवाई) एवं जवाहरलाल राष्ट्रीय शहरी नवीकरण मिशन (जेएनएनयूआरएम) के अंतर्गत परियोजनाओं हेतु एक मूल्यांकन एवं निगरानी एजेंसी के तौर पर भी कार्य कर रही है।

उद्देश्य

- **भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकी:** निर्माण के क्षेत्र में प्रभावित नवाचारी एवं उभरती भवन निर्माण सामग्रियों एवं 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 बेहतर निर्माण प्रथाओं को प्रोत्साहित करने हेतु एक प्रशिक्षण संसाधन केन्द्र के रूप में काम करना तथा भवन प्रौद्योगिकियों को प्रयोगशाला से जमीन तक लाने के लिए विपणन करना
- **आपदा न्यूनीकरण एवं प्रबंधन:** प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण, जोखिम सुकुमारता तथा जोखिम घटाव की प्रौद्योगिकियों एवं प्रविधियों को बढ़ावा देना और भवनों का पुनर्निर्माण एवं रेट्रोफिटिंग तथा मानव बस्तियों के लिये आपदा प्रतिरोधी नियोजन करना।
- **परियोजना प्रबंधन एवं परामर्श:** मूल्यांकन, निगरानी तथा केन्द्र एवं राज्य की विभिन्न आवासीय योजनाओं के तहत तीसरे पक्ष का निरीक्षण सहित परियोजना प्रबंधन तथा परामर्श सेवाएं देना।

प्रमुख कार्य क्षेत्र

- राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय तौर पर आवास क्षेत्र हेतु उपलब्ध प्रमाणित एवं उभरते आवास प्रौद्योगिकियों की पहचान करना, मूल्यांकन करना एवं बढ़ावा देना।
- निर्माण में गति, किफायत, कुशलता एवं गुणवत्ता को प्रोत्साहित करना।
- प्रौद्योगिकियों को प्रोन्नत करने, जानकारी जुटाने, आत्मसात करने तथा प्रसार करने के माध्यम से प्रौद्योगिकियों के बड़े पैमाने पर अनुप्रयोग हेतु सामर्थ्यकारी पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करना।
- प्रदर्शन संरचना के माध्यम से प्रमाणित, स्थानीय उपलब्ध एवं उभरती प्रौद्योगिकियों हेतु पर्यावरण मैत्री, ऊर्जा-कुशल (क्षम) तथा आपदा रोधी प्रौद्योगिकियों का जमीनी स्तर पर उपयोग।
- नई उभरती हुई प्रौद्योगिकियों/प्रणालियों सहित प्रमाणित भवन निर्माण सामग्रियों/प्रौद्योगिकियों पर विनिर्देशों, अनुसूचियों और मानकों का नियमन।
- लागत प्रभावी (सस्ती) एवं नवाचारी भवन निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकियों के लाभ, टिकाऊपन एवं स्वीकार्यता, का अभिलेखन करना
- क्षमता निर्माण कार्यक्रमों, प्रशिक्षण कार्यक्रमों, संगोष्ठियों, सम्मेलनों, कार्यशालाओं, प्रदर्शनियों के द्वारा राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय स्तर पर व्यावसायिकों एवं निर्माण कामगारों के कौशल को संवर्धित करना
- आपदा रोधी निर्माण प्रौद्योगिकियों को प्रोन्नत करना
- परियोजना प्रबंधन एवं परामर्श सेवाओं सहित मूल्यांकन, आवास परियोजना की निगरानी तथा तीसरे पक्ष की निरीक्षण की जिम्मेदारी उठाना
- उपयोगकर्ता पुस्तिका, 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 :

- i प्रबंधन बोर्ड जिसके अध्यक्ष माननीय आवासन और शहरी कार्य मंत्री हैं
- ii कार्यकारी समिति जिसके अध्यक्ष सचिव (एचयूए) हैं
- iii कार्यकारी निदेशक

परिषद् के प्रबंधन बोर्ड में विभिन्न मंत्रालयों एवं संबंधित संगठनों से 17 सदस्य शामिल हैं। कार्यकारी समिति में आवासन और 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:

प्रबंधन बोर्ड (यथा 31.03.2017 को)

क्र.सं.	सदस्यगण	
1	श्री एम. वेंकैया नायडु माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास और सूचना एवं प्रसारण मंत्री, भारत सरकार	अध्यक्ष
2	श्री राव इंद्रजीत सिंह माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन और शहरी विकास राज्य मंत्री, भारत सरकार	उपाध्यक्ष
3	डॉ. नंदिता चटर्जी सचिव आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार	उपाध्यक्ष
4	डॉ. अशोक कुमार जैन वरिष्ठ सलाहकार (एचयूए) नीति आयोग	सदस्य
5	डॉ. रवि कांत अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक हडको	सदस्य
6.	श्री के.के. जलान सचिव, सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
7	प्रो. आशुतोष शर्मा सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
8	श्री नवीन वर्मा सचिव, उत्तर पूर्वी क्षेत्र विकास मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
9	श्री आर.के. जैन, सचिव राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण, भारत सरकार	सदस्य
10	डॉ. गिरीश साहनी महानिदेशक वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद्, भारत सरकार	सदस्य
11	श्री अभय सिन्हा महानिदेशक केंद्रीय लोक निर्माण विभाग, भारत सरकार	सदस्य
12	प्रो. के.एन. सत्यनारायण प्रभारी निदेशक, आईआईटी, तिरुपति	सदस्य
13	प्रो. सुधीर कु. जैन निदेशक आईआईटी, गांधीनगर	सदस्य

क्र.सं.	सदस्यगण	
14	श्री राजीव रंजन मिश्रा संयुक्त सचिव (आवास) आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
15	सुश्री झंझा त्रिपाठी संयुक्त सचिव एवं एफए, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
16	श्री अमृत अभिजात संयुक्त सचिव एवं मिशन निदेशक (एचएफए) आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
17	डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल कार्यकारी निदेशक, निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्धन परिषद्	सदस्य – सचिव

कार्यकारी समिति (यथा 31.03.2017 को)

क्र.सं.	सदस्यगण	
1	डॉ. नंदिता चटर्जी सचिव आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार	अध्यक्ष
2	श्री राजीव रंजन मिश्रा संयुक्त सचिव (आवास) आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
3	सुश्री झंझा त्रिपाठी संयुक्त सचिव एवं एफए, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
4	श्री अमृत अभिजात संयुक्त सचिव (एचएफए) आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
5.	डॉ. एम.रविकांत अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक, आवास एवं शहरी विकास निगम	सदस्य
6.	डॉ. एन. गोपालकृष्णन, निदेशक केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की	सदस्य
7.	प्रो. प्रदिप्ता बैनर्जी प्रमुख, सिविल इंजीनियरिंग विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, 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 परिषद्	सदस्य – सचिव

वर्ष 2016-2017 के दौरान प्रमुख पहलें एवं क्रियाकलाप

- I. **वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों के उपयोग से निर्मित आदर्श प्रदर्शन भवन**
1. **देश के विभिन्न हिस्सों में हरित/उभरती प्रौद्योगिकियों के उपयोग से प्रदर्शन आवास परियोजनाएं**

परिषद् ने प्रौद्योगिकियों के पहचान, मूल्यांकन, मानकीकरण, प्रमाणन, क्षमता निर्माण एवं प्रशिक्षण एवं जमीनी स्तर के उपयोग के माध्यम से देश के विभिन्न क्षेत्रों में प्रमाणित एवं उभरती भवन निर्माण सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा दिया है। हाल के समय के दौरान परिषद् ने देश के विभिन्न हिस्सों में कई प्रदर्शन आवासों का निर्माण किया है। परिषद् के प्रयासों ने सार्वजनिक एवं निजी निर्माण एजेंसियों, पेशेवरों आदि में प्रमाणित एवं उभरते प्रौद्योगिकियों के विश्वास निर्माण और स्वीकार्यता में सहायता की है।

एक नई पहल के रूप में, बीएमटीपीसी प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी)—सबके लिए आवास मिशन के अंतर्गत राज्यों में नई प्रौद्योगिकियों के बारे में जागरूकता फैलाने एवं विशेष तकनीकी जानकारी के प्रसार के उद्देश्य के साथ उभरती प्रौद्योगिकियों के उपयोग से भारत के विभिन्न हिस्सों में प्रदर्शन आवास परियोजनाओं का निर्माण कर रही है।

(क) नेल्लौर, आंध्र प्रदेश में प्रदर्शन आवास परियोजना

बीएमटीपीसी ने सरस्वती नगर, चौटापेलम गांव, वेंकटचलम मंडल, एसपीएस नेल्लौर, आंध्र प्रदेश में जीएफआरजी पैनल प्रौद्योगिकी के उपयोग से 36 प्रदर्शन आवास (जी+1) एवं वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों नामतः उड़नराख ईट, फिलर स्लैब आदि के उपयोग से एक सामुदायिक भवन का निर्माण पूरा किया है। इस प्रदर्शन आवास परियोजना को आईआईटी मद्रास द्वारा डिजाइन किया गया था जिन्होंने बड़े पैमाने पर आवास हेतु जीएफआरजी प्रौद्योगिकी को प्रमाणित किया है। आंध्र प्रदेश सरकार ने निर्माण हेतु 1.85 एकड़ जमीन आबंटित की थी।

प्रदर्शन आवास परियोजना का शुभारंभ 3 सितंबर, 2016 को श्री वेंकैया नायडु, तत्कालीन माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास और सूचना एवं प्रसारण मंत्री ने किया। इस परियोजना का कार्यान्वयन आईआईटी चेन्नई, एफआरबीएल, कोच्चि एवं एपीएसएचसीएल के साथ साझेदारी में बीएमटीपीसी द्वारा किया गया। परियोजना का ब्यौरा निम्नानुसार है:

परियोजना प्रोफाइल

- मकानों की सं.: 36 (जी+1)
- प्रत्येक इकाई का निर्माण क्षेत्र: 450 वर्ग मीटर
- प्रत्येक इकाई में एक लिविंग रूम, एक बेडरूम, किचन, एक अलग से बाथरूम एवं डब्ल्यूसी है।
- 6900 वर्ग फीट के क्षेत्र में एक सामुदायिक भवन
- भूकंप रोधी विशेषताओं सहित

प्रदर्शन आवासों हेतु प्रौद्योगिकियाँ/विनिर्देश**नींव**

- एम-25 कंक्रीट के उपयोग से ग्रेड बीम वाले आरसीसी कॉलम फूटिंग

दीवार

- एम-20 कंक्रीट से भरे जीएफआरजी पैनल

छत/फर्श

- फर्श एवं छत हेतु जीएफआरजी पैनल स्लैब

दरवाजे/खिड़कियां

- एल्यूमिनियम के दरवाजे एवं खिड़की फ्रेम्स
- फ्लश डोर शटर
- शौचालय में पीवीसी दरवाजे एवं फ्रेम्स
- शीशा सहित एल्यूमीनियम की खिड़कियां

फ्लोरिंग एवं फिनिशिंग

- सिरेमिक टाइल्स फ्लोरिंग
- प्रवेश लॉबी में इंटरलॉकिंग पेवर ब्लॉक
- अन्दरूनी दीवारों पर आयल बाइण्ड डिस्टेम्पर
- बाहरी दीवार पर वेदर प्रूफ पेंट

सीढ़ियां

- जीएफआरजी पैनल के साथ पैडी की ऊंचाई एवं चौड़ाई पर पालिश किया गया

सामुदायिक भवन हेतु प्रौद्योगिकी/विनिर्देश**नींव**

- एम-25 कंक्रीट के उपयोग से ग्रेड बीम वाले आरसीसी कॉलम फुटिंग

दीवार

- उड़नराख ईंट के उपयोग से 200 मिमी मोटी दीवारें

छत/फर्श

- मिट्टी के ब्लाक्स, बर्तन/मैंगलोर टाइल्स के उपयोग से फिलर स्लैब
- आवरण के तौर पर मैंगलोर टाइल्स के उपयोग से प्रवेश लॉबी पर आरसीसी ढलान वाली छत



3 सितंबर, 2016 को सरस्वती नगर, वेंकटचेलम मंडल, एसपीएस नेल्लौर जिला में प्रदर्शन आवासीय परियोजना का उद्घाटन करते श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास और सूचना एवं प्रसारण मंत्री



सरस्वती नगर, वेंकटचेलम मंडल, एसपीएस नेल्लौर जिला, आंध्र प्रदेश में तैयार प्रदर्शन आवास



सरस्वती नगर, वेंकटचेलम मंडल, एसपीएस नेल्लौर जिला, आंध्र प्रदेश में प्रदर्शन आवासों का अंदरूनी दृश्य



सरस्वती नगर, वेंकटचेलम मंडल, एसपीएस नेल्लौर जिला, आंध्र प्रदेश में प्रदर्शन सामुदायिक केंद्र

दरवाजे/खिड़कियां

- एल्यूमिनियम के दरवाजे एवं खिड़की फ्रेम्स
- प्री लेमिनेटेड पार्टिकल बोर्ड के साथ एल्यूमीनियम डोर शटर
- शौचालय में पीवीसी दरवाजे एवं फ्रेम्स
- शीशा सहित एल्यूमीनियम की खिड़कियां

फ्लोरिंग एवं फिनिशिंग

- विट्रीफाइड टाइल्स फ्लोरिंग
- पेंट्री एवं शौचालयों में सिरेमिक टाइल फ्लोरिंग
- प्रवेश लॉबी में इंटरलॉकिंग पेवर ब्लॉक
- आंतरिक प्लास्टर, दीवारों पर ऑयल बाउंड डिस्टेंपर
- बाहरी दीवारों पर वॉटर प्रूफिंग सीमेंट पेंट

अवसंरचना

- उड़न राख ब्लाकों की चिनाई से चाहरदीवारी
- कंक्रीट आंतरिक सड़कें एवं फुटपाथ पर इंटरलॉकिंग पेवर टाइल्स
- भूमिगत पानी की टंकी
- ठोस कचरा प्रबंधन हेतु सेप्टिक टैंक
- लैंडस्केप इनर कोर्ट
- वर्षा जल संरक्षण

इस परियोजना ने निर्माण बिरादरी में रूचि जगाई एवं कई सारे पेशावरों, उद्यमियों एवं विकासकों ने इस परियोजना का दौरा किया।

(ख) भुवनेश्वर, ओड़िशा में प्रदर्शन आवास परियोजना

आवास एवं शहरी विकास विभाग, ओड़िशा सरकार ने चंद्रशेखरपुर, भुवनेश्वर, ओड़िशा में विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम (ईपीएस) प्रौद्योगिकी से प्रदर्शन आवासों के निर्माण हेतु 0.43 एकड़ भूमि आबंटित की थी।

भुवनेश्वर विकास प्राधिकरण (बीडीए) के अधिकारियों के साथ हुई चर्चाओं के आधार पर, प्रदर्शन आवास परियोजना की योजना, सेक्शन, लेआउट प्लान को अंतिम रूप दिया गया। प्रदर्शन आवास योजना में जी+3 विन्यास में 32 इकाई वाले आवास का एक ब्लॉक है। इकाई का कार्पेट एरिया 23.97 वर्गमीटर है जिसमें लिविंग रूम, खाना बनाने की जगह, शयन कक्ष, बाथरूम एवं डब्ल्यू.सी. शामिल है। कॉमन सीढ़ी के क्षेत्र के साथ आवास इकाई का निर्माण क्षेत्र 34.10 वर्गमीटर है और परियोजना का कुल निर्माण क्षेत्र 11,782 वर्ग फीट है। इस परियोजना में ऑन-साइट अवसंरचना जैसे कि फुटपाथ, चाहरदीवारी का निर्माण, जलापूर्ति कार्य, बागवानी, जलनिकासी एवं निपटान तथा सौर पैनल के उपयोग से बाहरी विद्युतीकरण आदि भी शामिल है।

इस परियोजना में दूसरी मंजिल स्लैब स्तर तक काम पूरा हो गया है और तीसरी मंजिल पर कार्य चल रहा है। सभी सुविधाओं सहित एक नमूना आवास भी तैयार हो चुका है।

(ग) बिहारशरीफ, बिहार में प्रदर्शन आवास परियोजना

बिहार सरकार ने बिहारशरीफ नगर निगम को इस प्रदर्शन परियोजना हेतु नोडल एजेंसी के तौर पर नामित किया है। बिहारशरीफ में प्रदर्शन आवास हेतु स्थल को चिन्हित कर लिया गया है और स्थानीय प्रशासन द्वारा इस उद्देश्य हेतु आबंटित कर दिया गया है। बीएमटीपीसी ने इस स्थल का दौरा किया है और बिहारशरीफ नगर निगम के साथ हुई बातचीत एवं परामर्श के आधार पर आवास प्रौद्योगिकी को चिन्हित कर लिया गया है और भवन प्रारूपों को अंतिम रूप दे दिया गया है।

इन प्रदर्शन आवासों में एक नई उभरती प्रौद्योगिकी अर्थात् संरचनात्मक स्टे-इन-प्लेस सीआर स्टील से बना और खासतौर पर डिजाइन किए गए फॉर्मवर्क सिस्टम वाले मोनोलिथिक निर्माण (कॉफर) के उपयोग से 36 आवास इकाईयों (जी+2) का निर्माण किया जाएगा। प्रत्येक इकाई में एक बहु-उद्देशीय कमरा, एक शयन कक्ष, रसोईघर, अलग डब्ल्यू.सी. एवं बाथरूम होगा। आवास इकाई का कार्पेट क्षेत्र 29.67 वर्ग मीटर (319.25 वर्ग फुट) एवं आवास इकाई का निर्माण क्षेत्र कॉमन सीढ़ी के साथ 45.54 वर्ग मीटर (490.0 वर्ग फुट) है। बुनियादे ढांचे में आंतरिक सड़क, फुटपाथ, चाहरदीवारी, सेप्टिक टैंक, बाहरी विद्युतीकरण और जलापूर्ति कार्य, बागवानी कार्य, जल निकासी एवं निपटान आदि शामिल होंगे।

बिहारशरीफ, बिहार में परियोजना की शुरुआत हो चुकी है और खुदाई का कार्य चल रहा है।

(घ) औरंगाबाद जागीर, लखनऊ में प्रदर्शन आवास परियोजना

राज्य शहरी विकास प्राधिकरण (सूडा), लखनऊ ने प्रदर्शन आवास परियोजना शुरू करने हेतु औरंगाबाद जागीर, तहसील सरोजनी नगर, लखनऊ में 0.385 हेक्टेयर भूमि का चिन्हित किया है। सूडा के अधिकारियों के साथ हुई चर्चाओं के आधार पर बीएमटीपीसी द्वारा प्रदर्शन आवास परियोजना की योजना, सेक्शन एवं लेआउट प्लान तैयार किये गए और सूडा के द्वारा अनुमोदित कर दिया गया है। इसमें 40 आवास इकाईयों (जी+1) हेतु पांच ब्लॉक के निर्माण की योजना बनाई गई है जिसमें कार्पेट क्षेत्र 26.40 वर्ग मीटर एवं प्रत्येक आवास इकाई का निर्माण क्षेत्र 40.31 वर्गमीटर है। इस परियोजना में उभरती प्रौद्योगिकी स्टे-इन-प्लेस ईपीएस आधारित दोहरी दीवार पैनल सिस्टम (सिस्मो) का इस्तेमाल किया जाएगा। ऑनसाइट बुनियादी ढांचा विकास कार्य में आंतरिक एवं बाहरी सड़क एवं फुटपाथ, सेप्टिक टैंक, जलापूर्ति, सीवरेज, बाहरी विद्युतीकरण, जलनिकासी, चाहरदीवारी, बोर वेल, यूजीटी, ट्रांसफॉर्मर आदि शामिल होंगे।



भुवनेश्वर, ओड़िशा में प्रदर्शन आवास परियोजना का निर्माण



3 जनवरी, 2017 को वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से लखनऊ, उत्तर प्रदेश में प्रदर्शन आवास परियोजना की आधारशिला रखते श्री राजनाथ सिंह, माननीय केंद्रीय गृह मंत्री, भारत सरकार

3 जनवरी, 2017 को वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से माननीय केंद्रीय गृह मंत्री, भारत सरकार श्री राजनाथ सिंह ने लखनऊ, उत्तरप्रदेश में प्रदर्शन आवास की आधारशिला रखी।

परियोजना प्रारंभ हो चुकी है और चाहरदीवारी के निर्माण एवं खुदाई का कार्य चल रहा है।

(ड) हैदराबाद, तेलंगाना में प्रदर्शन आवास परियोजना

तेलंगाना राज्य आवास निगम लिमिटेड (टीएसएचसीएल), हैदराबाद ने प्रदर्शन आवास परियोजना प्रारंभ करने हेतु निर्मिती केंद्र, गाचीबावली, हैदराबाद में 1085 वर्ग मीटर भूमि चिन्हित की है। निरीक्षण के बाद, प्रस्तावित स्थल प्रदर्शन आवासों के निर्माण हेतु उपयुक्त पाया गया। टीएसएचसीएल के अधिकारियों के साथ हुई चर्चाओं के आधार पर बीएमटीपीसी द्वारा प्रदर्शन आवास परियोजना की योजना, सेक्शन एवं लेआउट प्लान तैयार की गई और टीएसएचसीएल के द्वारा अनुमोदित की गई।

विभिन्न उभरती प्रौद्योगिकियों के प्रदर्शन के क्रम में, परिषद ने दो भिन्न प्रौद्योगिकियों अर्थात् (i) संरचनात्मक स्टे-इन-प्लेस सीआर स्टील से बने और विशेषतौर पर डिजाइन किया गया फॉर्मवर्क सिस्टम वाली मॉनोलिथिक संरचना (16 आवास) एवं (ii) हल्के गेज वाले स्टील फ्रेम संरचना (16 आवास) के उपयोग से 32 प्रदर्शन आवासों (जी+3) हेतु दो ब्लकों के निर्माण हेतु योजना बनाई है। आवास इकाई का कार्पेट क्षेत्र 38.74 एवं 39.50 वर्ग मीटर होगा और प्रत्येक आवास इकाई का निर्माण क्षेत्र 53.18 और 53.10 वर्ग मीटर होगा। प्रत्येक आवास इकाई में दो शयनकक्ष, बहु-उद्देशीय कमरा, रसोईघर, दो डब्ल्यूसी एवं बाथरूम होंगे। ऑनसाइट बुनियादी ढांचा जैसेकि आंतरिक सड़क, फुटपाथ, सेप्टिक टैंक, बाहरी विद्युतीकरण एवं जलापूर्ति कार्य, बागवानी कार्य, जल निकासी एवं निपटान आदि भी इस परियोजना का हिस्सा होंगे।

यह परियोजना प्रारंभ हो चुकी है और खुदाई का कार्य चल रहा है।

विभिन्न राज्यों से प्रदर्शन आवास परियोजनाओं हेतु अनुरोध

इसके अलावा तीन स्थानों देहरादून, उत्तराखंड; जिला कांचीपुरम, तमिलनाडु एवं गुवाहाटी, असम में प्रदर्शन आवास परियोजनाओं हेतु स्थल को चिन्हित कर लिया गया है। इन परियोजनाओं की विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार की गई है और सीएसएमसी, प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के अनुमोदन हेतु विचाराधीन है।

बीएमटीपीसी को मणिपुर, जम्मू एवं कश्मीर, केरल, पंजाब और झारखंड की राज्य सरकारों से अपने राज्यों में प्रदर्शन आवास परियोजनाएं प्रारंभ करने हेतु अनुरोध प्राप्त हुए हैं जो सीएसएमसी, प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी)–सबके लिए आवास मिशन के अनुमोदन के पश्चात लिये जाएंगे।

राष्ट्रीय आवास बैंक (रा.आ.बैंक) एवं अंतर्राष्ट्रीय विकास विभाग (डीएफआईडी) के द्वारा चयनित प्रदर्शन आवास परियोजनाओं को आंशिक वित्त पोषण सहायता

डीएफआईडी और रा.आ.बैंक भारत में आठ चिन्हित निम्न आय वाले राज्यों में “तीव्र एवं निरंतर आर्थिक वृद्धि हेतु किफायती आवास बाजार तैयार करने” पर कार्य कर रही है और इनमें से एक रणनीति है कि नवीन प्रौद्योगिकियों की जांच करना एवं हरित निर्माण को बढ़ावा देना। रा.आ.बैंक एवं डीएफआईडी ओडिशा, बिहार और उत्तरप्रदेश नामक तीन राज्यों में प्रदर्शन आवास परियोजना के कार्यान्वयन हेतु बीएमटीपीसी के साथ साझेदार हैं और आंशिक वित्तीय सहायता प्रदान कर रहे हैं।

टिकाऊ एवं हरित मापदंड पर चार स्थानों पर चल रहे प्रदर्शन आवास परियोजनाओं का मूल्यांकन एवं दस्तावेजीकरण

योजना तथा वास्तुकला विद्यालय, दिल्ली; आईआईटी रुड़की; आईआईटी हैदराबाद एवं आईआईटी कानपुर नामक चार प्रसिद्ध संस्थानों को क्रमशः भुवनेश्वर, बिहारशरीफ, हैदराबाद और लखनऊ में उभरती प्रौद्योगिकियों के उपयोग से बीएमटीपीसी द्वारा प्रारंभ किए गए प्रदर्शन आवास परियोजनाओं के मूल्यांकन एवं दस्तावेजीकरण हेतु चयनित किया गया है।

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

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

भारत सरकार द्वारा “प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी)” नामक मिशन प्रारंभ किया गया है। आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय ने “देश के भू-जलवायु एवं खतरा हालातों के अनुसार तीव्र और लागत प्रभावी आवास निर्माण हेतु टिकाऊ प्रौद्योगिकीय समाधान” उपलब्ध कराने के उद्देश्य के साथ “सबके लिए आवास (शहरी) मिशन” के अंतर्गत प्रौद्योगिकी उप-मिशन की स्थापना की है।

प्रौद्योगिकी उप-मिशन मकानों के तीव्र और गुणवत्तापूर्ण निर्माण हेतु आधुनिक, नवीन एवं हरित प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए प्रयासरत है। प्रौद्योगिकी उप-मिशन विभिन्न भू-जलवायु क्षेत्रों के अनुकूल लेआउट डिजाइन और निर्माण योजना की तैयारी और अपनाने को भी सुगम बनाएगा। यह राज्यों/शहरों को आईआईटी/एनआईटी/एसपीए की साझेदारी में आपदा रोधी एवं पर्यावरण अनुकूल प्रौद्योगिकियों को लागू करने में भी मदद करेगा।

बीएमटीपीसी प्रौद्योगिकी उप-मिशन के सचिवालय के तौर पर कार्य कर रही है साथ ही बीएमटीपीसी के कार्यकारी निदेशक इसके सदस्य सचिव हैं।

प्रौद्योगिकी उप-मिशन के अंतर्गत प्रगति

- i. उपयुक्त तकनीकी समाधानों और डिजाइन एवं योजना में सुधार को आगे बढ़ाने पर चर्चा हेतु 29 अप्रैल, 2016 को "सबके लिए आवास के अंतर्गत प्रौद्योगिकी उप-मिशन की" की तीसरी बैठक आयोजित की गई। 27 अक्टूबर, 2016 को प्रौद्योगिकी उप-मिशन पर समीक्षा बैठक का आयोजन किया गया।
- ii. अभी तक 5 आईआईटी (रूड़की, चेन्नई, खड़गपुर, कानपुर और हैदराबाद), 13 एनआईटी (सिलचर, कालीकट, उत्तराखंड, पटना, राउरकेला, जालंधर, ईटानगर, सुरथकल, सूरत, जयपुर, हमीरपुर, वारंगल और नागपुर) एवं 11 वास्तुकला/योजना निर्माण संस्थानों (एसपीए भोपाल, एसपीए नई दिल्ली, आईआईइएसटी शिबपुर, जेएनएफएयू हैदराबाद, जाधवपुर विश्वविद्यालय कोलकाता, सीईपीटी विश्वविद्यालय अहमदाबाद, एमएनआईटी जयपुर, एनआईटी तिरुचिरापल्ली, एनआईटी मध्यप्रदेश, आईआईटी रूड़की और एनआईटी पटना) के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं। इन समझौता ज्ञापनों का उद्देश्य प्रौद्योगिकियों की पहचान एवं पुनरीक्षण, डिजाइन, जांच, गुणवत्ता सुनिश्चयन, निगरानी, डीपीआर तैयारी आदि के क्षेत्र में राज्यों को तकनीकी सहायता इन संस्थानों के माध्यम से उपलब्ध करना है।
- iii. 5 जनवरी, 2017 को प्रौद्योगिकी उप मिशन की समीक्षा बैठक आयोजित की गई जिसमें क्षेत्रीय केंद्र/तकनीकी प्रकोष्ठों की स्थापना पर चर्चा हुई। समीक्षा बैठक का मुख्य उद्देश्य प्रौद्योगिकी उप-मिशन के अंतर्गत छह क्षेत्रीय केंद्रों की स्थापना हेतु केंद्रों (आईआईटी/एनआईटी) का चयन, नवीनतम प्रौद्योगिकी उप-मिशन की प्रगति को जानने एवं सीएसएमसी, प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के समक्ष पेश करने से पहले प्रौद्योगिकी उप-मिशन में प्राप्त प्रस्ताव पर चर्चा करना था। प्रौद्योगिकी उप-मिशन के अंतर्गत क्षेत्रीय हबों की स्थापना हेतु केंद्रों के तौर पर निम्नलिखित आईआईटी एवं एनआईटी को चयनित किया गया है:

क्र.सं.	क्षेत्र	संस्थान	कवर होने वाले राज्य/केंद्र शामिल प्रदेश
1	पूर्व	आईआईटी खड़गपुर	बिहार, झारखंड, ओडिशा एवं पश्चिम बंगाल
2	उत्तर-पश्चिम	आईआईटी कानपुर	उत्तर प्रदेश, राजस्थान, महाराष्ट्र, गुजरात, गोवा, दादर एवं नगर हवेली तथा दमन एवं दीव
3	उत्तर	आईआईटी रूड़की	चंडीगढ़, दिल्ली, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, जम्मू एवं कश्मीर, पंजाब तथा उत्तराखंड

क्र.सं.	क्षेत्र	संस्थान	कवर होने वाले राज्य/केंद्र शामिल प्रदेश
4	दक्षिण	आईआईटी मद्रास	आंध्र प्रदेश, केरल, कर्नाटक, लक्षद्वीप, पुदुचेरी, तमिलनाडु तथा अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह
5	मध्य	आईआईटी हैदराबाद	मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़ एवं तेलंगाना
6	पूर्वोत्तर	एनआईटी सिल्वर	अरुणाचल प्रदेश, असम, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम, नागालैंड, त्रिपुरा एवं सिक्किम

- iv. बीएमटीपीसी ने संयुक्त सचिव (आवास) की अध्यक्षता में 12 अगस्त, 2016 को प्रौद्योगिकी उप-मिशन का दूसरे ओपन हाउस चर्चा का आयोजन किया। गुजरात, महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, उत्तरप्रदेश, उत्तराखंड, तेलंगाना और केरल राज्य; आईआईटी/एनआईटी से वास्तुकार, इंजीनियर; निजी परामर्शदाता, पेशेवर एवं एसपीए, बीईई एवं एनएसआरसी से संकाय सहित 70 प्रतिनिधियों ने इस चर्चा में भाग लिया। ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) को आवास में ऊर्जा दक्षता पर इनपुट प्रदान करने हेतु शामिल किया गया है। राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र (एनआरएससी), हैदराबाद भी मकानों के "जियो-टैगिंग एवं उपग्रह आधारित प्रणाली के माध्यम से निगरानी हेतु शामिल किए गए हैं।
- v. आईआईटी कानपुर से "उभरती प्रौद्योगिकियों के जांच हेतु प्रोटोकॉल विकसित करने" के प्रस्ताव को सीएसएमसी द्वारा उसकी दूसरी बैठक में एक साल के समयावधि के साथ अनुमोदित कर दिया गया। परियोजना के अंतर्गत भवन निर्माण सामग्रियों, संरचनात्मक एवं कार्यात्मक प्रदर्शन सहित इसके घटकों पर किए जाने वाले विभिन्न परीक्षण हेतु परीक्षण पद्धतियों का विकास प्रारंभ कर दिया गया है। यह विभिन्न भू-जलवायु क्षेत्रों हेतु विभिन्न सामग्रियों एवं निर्माण प्रणालियों की उपयुक्तता की जांच में मदद करेगा। आईआईटी कानपुर ने पहले ही ड्राफ्ट प्रोटोकॉल विकसित कर लिया है और इस परियोजना के अंतर्गत एक समर्पित वेब पोर्टल (<http://www.iitk.ac.in/ce/test/mihupa.html>) तैयार किया है।
- vi. ईपीएस प्रौद्योगिकी पर विस्तृत मैनुअल तैयार करने के सीबीआरआई के प्रस्ताव को सीएसएमसी ने अपनी तीसरी बैठक में 10 महीन की अवधि के साथ अनुमोदित कर दिया है। इस परियोजना के अंतर्गत, डिजाइन दिशा-निर्देश, निर्माण मैनुअल, गुणवत्ता नियंत्रण एवं गुणवत्ता सुनिश्चयन मैनुअल सहित विनिर्देश एवं दरों की सूची विकसित की गई जो निर्माण एजेंसियों खासतौर पर सरकार को इस नई प्रौद्योगिकी के उपयोग से परियोजनाओं को प्रारंभ करने में सशक्त करेगा।
- vii. परिषद सीपीडब्ल्यूडी, रेलवे, रक्षा एवं सार्वजनिक क्षेत्र के साथ परस्पर बातचीत करने में सहायता कर रही है जो अपने कर्मचारियों एवं अन्य आवासीय परियोजनाओं हेतु नई प्रौद्योगिकी को अपना सकते हैं और

इससे बाजार को उत्प्रेरित कर सकते हैं। 1 अप्रैल, 2016 को नई प्रौद्योगिकियों पर बीएमटीपीसी द्वारा देश भर के एमईएस अधिकारियों के लिए एक प्रस्तुतीकरण दिया गया।

- viii. भुवनेश्वर विकास प्राधिकरण, छत्तीसगढ़ आवास बोर्ड, तेलंगाना सरकार एवं गुजरात सरकार ने प्रौद्योगिकी निष्पक्ष निविदाएं प्लोट की हैं। उत्तराखंड और हिमाचल सरकार ने बड़े पैमाने पर आवास हेतु नई प्रौद्योगिकी को अपनाने में उन्हें मदद करने हेतु बीएमटीपीसी से संपर्क किया है। केरल को उनकी परियोजनाओं में जीएफआरजी प्रौद्योगिकी के उपयोग की सिफारिश की है। बीएमटीपीसी ने नई प्रौद्योगिकी पर आधारित उनकी निविदाओं को तैयार करने हेतु डीयूएसआईबी, दिल्ली को सहायता प्रदान की है। अपनी परियोजनाओं हेतु नई आवास प्रौद्योगिकियों की पहचान हेतु वापकोस, एनबीसीसी, डीडीए और रक्षा मंत्रालय द्वारा भी बीएमटीपीसी से संपर्क किया जा रहा है।
- ix. मानव संसाधन मंत्रालय की "उच्चतर आविष्कार योजना" के अंतर्गत "आईआईटी रूड़की" द्वारा की जा रही परियोजना भारत में निम्न आय वर्ग हेतु बाजार चलित किफायती सामूहिक आवास हेतु डिजाइन इंटरफेस वाले मॉड्यूलर, इनफिल एवं इंटरलॉकिंग एएसी ब्लॉक के विकास" की निगरानी हेतु नोडल एजेंसी के तौर पर नामित किया गया है।
- x. भूकंप जोन IV और जोन V में आने वाले विभिन्न राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में परियोजनाओं हेतु प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी)—सबके लिए आवास मिशन के अंतर्गत प्राप्त परियोजनाओं की संवीक्षा हेतु एक एजेंसी के तौर पर नामित किया गया है। बीएमटीपीसी द्वारा धर्मशाला, हिमाचल प्रदेश की डीपीआर की संवीक्षा एवं लाभार्थित आधारित निर्माण परियोजना का स्थल दौरा किया गया।
- xi. परिषद नई उभरती प्रौद्योगिकियों के उपयोग एवं आपदा रोधी निर्माण पर विभिन्न राज्यों को सहायता प्रदान कर रही है।
- प्राधानमंत्री आवास परियोजना के अंतर्गत आपदा रोधी निर्माण एवं नियोजित किए जा रहे आवासों हेतु नई प्रौद्योगिकियों के उपयोग पर दमन एवं दीव के अधिकारियों के साथ चर्चा की गई। कुछ लाभार्थियों के साथ भी बातचीत की गई जो लाभार्थी आधारित निर्माण परियोजना के अंतर्गत माने गए हैं।
 - प्राधानमंत्री आवास परियोजना के अंतर्गत आपदा रोधी निर्माण एवं नियोजित किए जा रहे आवासों हेतु नई प्रौद्योगिकियों के उपयोग पर दादर एवं नगर हेवली के अधिकारियों के साथ चर्चा की गई। कुछ लाभार्थियों के साथ भी बातचीत की गई जो लाभार्थी आधारित निर्माण परियोजना के अंतर्गत माने गए हैं।



12 अगस्त, 2016 को आयोजित प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी)- सबके लिए आवास के अंतर्गत प्रौद्योगिकी उप-मिशन की दूसरी ओपन हाउस परिचर्चा



विभिन्न सामग्रियों एवं निर्माण प्रणालियों के आंकलन में सहायता हेतु आईआईटी कानपुर द्वारा विकसित “संरचनात्मक घटक एवं प्रणालियों की जांच हेतु प्रोटोकॉल” (<http://www.iitk.ac.in/ce/test/mihupa.html>)

- देहरादून में उत्तराखंड सरकार के अधिकारियों के साथ चर्चा के लिए बैठक हुई और उत्तराखंड में किफायती आवास परियोजनाओं हेतु नई प्रौद्योगिकियों को अपनाने पर सचिव (आवास) के समक्ष प्रस्तुतीकरण दिया गया।
- प्रधानमंत्री आवास योजना के अंतर्गत आवासों के निर्माण हेतु योजनाओं में नई प्रौद्योगिकियों को अपनाने के संबंध में लखनऊ के एसएलएनए अधिकारियों (पीएमएवाई) के साथ बैठक हुई।

iii. आपदा न्यूनीकरण - मरम्मत, पुनर्निर्माण एवं रेट्रोफिटिंग

1. अद्यतित भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र एवं एटलस की तैयारी

हाल के वर्षों के भारतीय संदर्भ में बार-बार आ रहे भूकंपों एवं इससे निहित जोखिमों को देखते हुए राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए), भारत सरकार ने बीएमटीपीसी को जिला स्तर पर अद्यतित भूकंप खतरा मानचित्र तैयार करने की जिम्मेदारी सौंपी थी।

20 सितंबर, 2016 को नई दिल्ली में एनडीएमए, सीपीडब्ल्यूडी, डीडीए, एनबीसीसी, हडको एवं मीडिया की उपस्थिति में श्री एम. वेंकैया नायडु, उस समय के माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास एवं सूचना एवं प्रसारण मंत्री, भारत सरकार, श्री राव इंद्रजीत सिंह, उस समय के माननीय शहरी विकास एवं आवास एवं शहरी गरीबी उपमशन मंत्री ने भूकंप जोखिम क्षेत्र मानचित्र एवं एटलसों को विमोचित किया।

अद्यतित भूकंप जोखिम क्षेत्र मानचित्र आईएस 1893 (भाग 1)-2002, भारतीय सर्वेक्षण डाटा 2012, जिला सीमा, भारतीय सर्वेक्षण डाटा, अनुमंडल सीमा, भारतीय जनगणना डाटा 2011, आईएमडी डाटा के अनुसार 4.0 और उससे अधिक के भूकंपों के उपरिकेंद्रों, भूकंपीय टेक्टोनिक ब्यौरा जीएसआई के सिस्मोटेक्टोनिक एटलस ऑफ इंडिया पर आधारित है। मानचित्रों में अतिरिक्त विशेषताएं आवास डाटा और जनसंख्या डाटा (जनगणना 2011), रेलवे लाइन, स्वर्णिम एक्सप्रेसवे एवं राष्ट्रीय राजमार्ग, नदियां एवं जल निकास हैं।

अद्यतित भूकंप जोखिम मानचित्र एवं एटलसों में निम्नलिखित घटक हैं:

- भारत की भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र
- 36 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों हेतु भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र
- सभी जिलों हेतु भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र
- भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय एटलस ऑफ इंडिया
- 36 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों हेतु भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय एटलस



20 सितंबर, 2016 को नई दिल्ली में एनडीएमए एवं बीएमटीपीसी द्वारा प्रकाशित भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र एवं एटलस का विमोचन करते श्री एम. वैकैया नायडु, तत्कालीन माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास एवं सूचना एवं प्रसारण मंत्री एवं श्री राव हंडजीत सिंह, तत्कालीन माननीय शहरी विकास एवं आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन राज्य मंत्री



भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र एवं एटलस की उपयोगिताएँ हैं:

- सभी हितधारक समूह जैसेकि नेतृत्व एवं नीति निर्मातागण, शहर योजनाकार, इंजीनियर एवं वास्तुकार, आपदा प्रबंधन पेशेवर एवं खासकर लोगों को मानचित्रों में शामिल भूकंप जोखिम ज्ञान से लाभ होगा।
- ये तैयार किये गये मानचित्र कोड समितियों, वास्तुकारों एवं इंजीनियरों, बीमा एजेंसियों, भूमि उपयोग योजना निर्माण में शामिल लोग एवं आपदा न्यूनीकरण एवं आपात योजना निर्माण एवं प्रबंधन के साथ कार्य कर रहे सार्वजनिक एवं वित्तीय नीतियों के विभिन्न पहलुओं हेतु उपयोगी होंगे।

2. भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र एवं एटलस पर मोबाईल ऐप के विकास की शुरुआत

भारतीय परिदृश्य में भूकंपीय जोखिम के समग्र महत्व को और इससे निहित जोखिमों को देखते हुए राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए), भारत सरकार ने बीएमटीपीसी को जिला स्तर पर अद्यतित भूकंप खतरा मानचित्र तैयार करने की जिम्मेदारी सौंपी थी। 20 सितंबर, 2016 को उस समय के आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्री द्वारा एनडीएमए-बीएमटीपीसी भूकंप जोखिम मानचित्र एवं एटलसों का विमोचन किया था। विमोचन के दौरान माननीय मंत्री महोदय ने यहा इच्छा व्यक्त की थी कि भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्रों पर एक मोबाईल ऐप तैयार किया जाये ताकि ज्यादा से ज्यादा व्यक्तियों द्वारा इनका इस्तेमाल हो सके।

बीएमटीपीसी ने “भारत के भूकंप जोखिम मानचित्र” पर मोबाईल ऐप के विकास का कार्य प्रारंभ कर दिया है। मोबाइल ऐप क्रमशः एंड्रॉयड एवं आईओएस उपयोगकर्ताओं हेतु गूगल प्ले स्टोर एवं एप्पल ऐप स्टोर पर उपलब्ध होगा। भारत सरकार के डिजिटल इंडिया कार्यक्रम के एक भाग के तौर पर मोबाईल ऐप खासतौर पर पेशेवरों एवं आमतौर पर लोगों को देश के भूकंप क्षेत्र से संबंधित अपेक्षित जानकारी प्रदान करने में मददगार होगा। एंड्रॉयड के लिए मोबाईल ऐप विकसित किया जा चुका है और इस मॉड्यूल का परीक्षण चल रहा है। एंड्रॉयड मॉड्यूल के विकास के बाद आईओएस मॉड्यूल विकसित किया जाएगा।

3. बहु-मंजिला भवनों के भूकंपीय डिजाइन पर इंडो-नार्वे प्रशिक्षण कार्यक्रम: आईएस 1893 बनाम यूरो कोड 8

बीएमटीपीसी हमेशा विविध तकनीकी एवं अकादमिक संस्थानों के साथ साझेदारी में सुरक्षित निर्माण कार्यों सहित आपदा रोधी डिजाइन एवं निर्माण पर प्रशिक्षण कोर्स, संगोष्ठी, सम्मेलन और मैनुअल, दिशा-निर्देश, ब्रोशर आदि प्रकाशित करने के माध्यम से आम आदमी और पेशेवरों के बीच जन जागरूकता पैदा करने और गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने में हमेशा प्रयासरत है।



8-10 दिसंबर, 2016 के दौरान बहु-मंजिला भवनों की भूकंपीय डिजाइन-आईएस 1893 बनाम यूरोकोड 8 पर इंडो-नॉर्वे प्रशिक्षण कार्यक्रम को संबोधित करती डॉ. नंदिता चटर्जी, तत्कालीन सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपग्रामन मंत्रालय, भारत सरकार



8-10 दिसंबर, 2016 के दौरान आयोजित बहु-मंजिला भवनों की भूकंपीय डिजाइन-आईएस 1893 बनाम यूरोकोड 8 पर इंडो-नॉर्वे प्रशिक्षण कार्यक्रम

2006 से, बीएमटीपीसी ने नियमित आधार पर आईआईटी रुड़की के साथ मिलकर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए हैं। आईआईटी रुड़की भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण के क्षेत्र में विशेषता रखने वाले प्रमुख संस्थानों में से एक है और भारत में भूकंप इंजीनियरिंग का प्रथम विद्यालय है।

इस क्रम में 8-10 दिसंबर, 2016 को नई दिल्ली में बीएमटीपीसी, आईआईटी रुड़की और एनओआरएसएआर ने “बहु-मंजिला भवनों के भूकंपीय डिजाइन: आईएस 1893 बनाम यूरोकोड 8” पर तीन दिवसीय इंडो-नॉर्वे प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। इस कार्यक्रम में नेपाल एवं भूटान सहित देश के विभिन्न हिस्सों से लगभग 60 प्रतिभागियों ने भाग लिया। इस कार्यक्रम का उद्घाटन डॉ. नंदिता चटर्जी, तत्कालीन सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय के द्वारा किया गया। यह कार्यक्रम खासतौर पर वास्तविक जीवन की समस्याओं और प्रायोगिक प्रशिक्षण के माध्यम से उनसे निपटने पर जोर देते हुए संरचनात्मक, भू-तकनीकी इंजीनियरों एवं प्रारूपकारों को लेकर लक्षित था।

4. भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस का संशोधन

परिषद् ने 1997 में पहली बार भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस प्रकाशित की थी जिसमें जनगणना 1991 के अनुसार भूकंप, आंधी/चक्रवात और बाढ़ के लिए जोखिम मानचित्रों के साथ सामग्रियों के प्रकार पर आधारित आवास स्टाकों की जिला वार संवेदनशीलता/जोखिम तालिकाएँ शामिल हैं। भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस का दूसरा संस्करण 2006 में प्रकाशित किया गया। प्रायः भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस का संदर्भ एवं उपयोग आपदा प्रबंधन एवं योजना निर्माण हेतु राज्य एवं केंद्र की आपदा प्रबंध प्राधिकरणों द्वारा किया जा रहा है।

भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस जिसमें भूकंप, चक्रवात एवं बाढ़ के जोखिम मानचित्र एवं जनगणना डाटा के अनुसार दीवार निर्माण एवं छत निर्माण पर आधारित मकानों की तथा जिला-वार तालिकाएँ शामिल हैं, को मौजूदा भूकंप प्रक्षेत्रीय मानचित्र, वायु प्रक्षेत्रीय मानचित्र एवं बाढ़ प्रक्षेत्रीय मानचित्र की नवीनतम जानकारी शामिल करते हुए और जनगणना 2011 के आंकड़ों के अनुसार आवास सांख्यिकीय के साथ अद्यतित किया जा रहा है। मंत्रालय द्वारा गठित पीयर समूह ने भारत के भूस्खलन घटनाओं वाले मानचित्र एवं आंधी के बारे में जानकारी शामिल करने का भी निर्णय लिया।

भारतीय मौसम विभाग, नई दिल्ली; केंद्रीय जल आयोग, नई दिल्ली; भारतीय मानक ब्यूरो, नई दिल्ली; संरचनात्मक अभियांत्रिक अनुसंधान केंद्र, चेन्नई; राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र, हैदराबाद और भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण, कोलकाता के साथ चक्रवात, बढ़ता तूफान, भूकंप, भूकंपीय एवं वायु प्रक्षेत्रीय, बाढ़ संभावित क्षेत्र और भूस्खलन घटनाओं से संबंधित अपेक्षित डाटा इकट्ठा करने के लिए बातचीत हुई।

चूंकि अभी तक सीडब्ल्यूसी से बाढ़ संभावित क्षेत्रों से संबंधित डाटा का नवीनतम डाटा उपलब्ध नहीं हुआ है, अन्य डाटा के आधार पर, भारत और राज्यों के भूकंप जोखिम मानचित्र, भारत और राज्यों के चक्रवात जोखिम मानचित्र, आंधी-तूफान तरंग हेतु अखिल भारतीय मानचित्र तैयार कर दिये गये हैं। भूस्खलन आधारित डाटा हेतु जीएसआई, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण एवं राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान के साथ बैठकें की गई हैं। जीएसआई से प्राप्त डाटा, जोकि एक रिपोर्ट के रूप में थी, एक्सल शीट में बदला जा रहा है और इसके आधार पर भारतीय भूस्खलन घटना मानचित्र विकसित किया जाएगा। नवीनतम जानगणना डाटा पर आधारित जिलावार जोखिम तालिकाओं पर कार्य प्रारंभ कर दिया है।

5. आपदा जोखिम न्यूनीकरण पर शहरी प्रबंधकों हेतु पुस्तिका का प्रकाशन

आवास एवं शहरी मामले मंत्रालय के मार्गदर्शन में, बीएमटीपीसी ने यूएनडीपी के साथ मिलकर 'आपदा जोखिम न्यूनीकरण: शहरी प्रबंधकों हेतु एक पुस्तिका' प्रकाशित की। इस पुस्तिका का उद्देश्य नगरपालिका आयुक्तों एवं अन्य नीति निर्धारकों को जोखिम न्यूनीकरण उपायों के उपयुक्त कार्यान्वयन के माध्यम से आपदा के विरुद्ध संवेदनशील योजना निर्माण एवं सुरक्षा सुनिश्चित करने के जोखिम अवधारणा को समझाना है। जोखिम संवेदी शहरी योजना निर्माण में शुरू किए गए बेहतर पद्धतियों का उल्लेख करने हेतु केस अध्ययन शामिल किया गया है। सभी राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों को पुस्तिका संवितरित किया गया।

IV. पूर्वोत्तर क्षेत्र में क्रियाकलाप

1. पूर्वोत्तर क्षेत्र में महत्वपूर्ण क्रियाकलाप

बीएमटीपीसी पूर्वोत्तर क्षेत्र तथा बांस उगाने वाले अन्य क्षेत्रों में बांस आधारित प्रौद्योगिकियों का विकास करने और उनका संवर्द्धन करने में सक्रिय रूप से शामिल है। प्रमुख गतिविधियों में शामिल हैं बांसों के प्रसंस्करण के लिए, बांस आधारित उत्पादों के वाणिज्यिक उत्पादन को बढ़ावा, प्रदर्शन मकानों/ढांचों का निर्माण, बांस चटाई उत्पादन केंद्रों की स्थापना। परिषद बांस के भवन निर्माण में उपयोग के संबंध में स्थानीय कारीगरों को सतत आधार पर प्रशिक्षण दे रही है।

- 13 से 17 मई, 2016 तक इम्फाल, मणिपुर में मणिपुर राज्य बांस मिशन, मणिपुर सरकार, दक्षिण एशिया बांस संघ और इंटर एजेंसी समूह, मणिपुर की साझेदारी में "बांस आधारित शौचालय निर्माण" पर प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम

में आईएजी-मणिपुर सदस्य संगठन नामतः डीएसएस, डायनेमिक मणिपुर, सीएसएस, आरएनबीए, सोशल वॉरियर मणिपुर, डब्ल्यूएसडीसी, आइआरएमए और एसइएसयू से 20 प्रतिभागियों ने भाग लिया। इस पांच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में मकान, शौचालय और दीवार की बाड़ के निर्माण में बांस के प्रयोग हेतु समझाने के लिए सैद्धांतिक एवं प्रायोगिक दोनों सत्र थे। प्रशिक्षण के दौरान दो प्रकार के शौचालय माड्यूल स्थानीय बांस के प्रयोग से बनाए गये। एक घरेलू रूपयोग के लिए एकल शौचालय और दूसरा सामुदायिक इस्तेमाल जैसे स्कूल और दूसरे सार्वजनिक स्थानों के लिए द्वि-माडल थे।

- 07 से 17 अक्टूबर, 2016 तक काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान, गोलाघाट जिला, असम में दक्षिण एशिया बांस संघ की साझेदारी में “बांस आधारित शौचालय निर्माण” पर प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस प्रशिक्षण का मुख्य उद्देश्य बांस और टिकाऊ विकास हेतु इसकी महत्ता के बारे में जागरूकता पैदा करना, बांस निर्माण के क्षेत्र में प्रशिक्षित मानव संसाधन तैयार करना, प्रायोगिक अनुप्रयोग एवं शामिल निर्माण की विभिन्न तकनीकों पर प्रशिक्षुओं को एक्सपोजर प्रदान करना और पूरे क्षेत्र में बांस उद्यमियों का संवर्द्धन करना था। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम की विधि में “सैद्धांतिक एवं प्रायोगिक प्रदर्शन” दोनों शामिल थे जिसमें बुनियादी निर्माण प्रक्रिया में शामिल सभी तकनीक, निर्माण हेतु बांस के चयन हेतु तकनीकें सिखाना एवं कटाई तथा संरक्षण तकनीक, बांस आदि की बढ़ईगिरी सिखाना शामिल था। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में स्थानीय समुदाय के 25 प्रतिभागियों ने भाग लिया। कार्यशाला के दौरान प्रशिक्षुओं द्वारा यात्रियों के लिए बांस के शौचालय का भी निर्माण किया गया जो पूरी तरह कार्यरत है और “भुगतान एवं इस्तेमाल” आधार पर यात्री द्वारा इस्तेमाल किया जा रहा है।
- 25 से 28 मार्च, 2017 के दौरान गुवाहाटी में राज्य सरकार की साझेदारी में “बांस के साथ निर्माण” पर एक अन्य प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य संपूर्ण तौर पर बांस प्रौद्योगिकी के इस्तेमाल पर एवं विशिष्टतौर पर विभिन्न संरचनात्मक अनुप्रयोगों के साथ-साथ आवास क्षेत्र में तकनीकी जानकारी प्रदान करना। इस कार्यक्रम में वास्तुकार, सिविल इंजीनियर, बिल्डर, परामर्शदाता, उद्यमी, एनजीओ आदि को मिलाकर 75 प्रतिभागियों ने भाग लिया।



13-17 मई, 2016 को इम्फाल, मणिपुर में “बांस आधारित शौचालय निर्माण” पर प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान शौचालय का निर्माण



25-28 मार्च, 2017 को गुवाहाटी में आयोजित “बांस से निर्माण” पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

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

1. "निर्माण सारिका" - बीएमटीपीसी सूचना दर्शिका के विशेष अंक का प्रकाशन

03 अक्टूबर, 2016 को तत्कालीन आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय ने नई दिल्ली में विश्व पर्यावास दिवस मनाया। इस अवसर पर बीएमटीपीसी ने संयुक्त राष्ट्र के द्वारा चुने "केंद्र में आवास" विषय पर अपने सूचना दर्शिका "निर्माण सारिका" का विशेष अंक निकाला। इस विशेष प्रकाशन 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। "निर्माण सारिका" का विमोचन 03 अक्टूबर, 2016 को विश्व पर्यावास दिवस, 2016 के समारोह के दौरान, श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्री और राव इंद्रजीत सिंह, तत्कालीन माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन राज्य मंत्री के द्वारा किया गया।

2. "भूकंपरोधी डिजाइन एवं निर्माण पर मार्गदर्शिका" का प्रकाशन

बीएमटीपीसी भारत को भूकंप तन्वक बनाने के अपने प्रयास में सबसे आगे है और सरल भाषा में दिशा-निर्देश, मैनुअल, चित्र वर्णन प्रकाशित करता है। जो भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण की कठिनाईयों को समझने में न केवल पेशेवरों बल्कि आम लोगों की भी मदद कर सकता है। इसे आगे ले जाते हुए, बीएमटीपीसी ने भूकंप इंजीनियरिंग विभाग (पूर्व में भूकंप इंजीनियरिंग स्कूल), आईआईटी रुड़की के साथ "भूकंपरोधी डिजाइन एवं निर्माण पर मार्गदर्शिका" हेतु हाथ मिलाया है जो आम लोगों को ध्यान में रखते हुए आमभाषा में रेखाचित्र प्रस्तुतीकरण द्वारा भूकंप डिजाइन एवं निर्माण सिद्धांतों का वर्णन करता है।

इस मार्गदर्शिका को तैयार करने का उद्देश्य यह है कि जिन आम लोगों को भूकंप इंजीनियरिंग के बारे में कोई जानकारी नहीं है उनके घरों को भूकंपीय तौर पर सुरक्षित बना सकते हैं। तथापि, भूकंप इंजीनियरिंग के सभी पेचीदगियों को पूरी तरह समाप्त करना और सामग्री को ऐसे पेश करना ताकि वह सभी के समझने योग्य हो, काफी गठिन है। एक प्रयास किया गया है ताकि मकान का मालिक भूकंप की दृष्टि से अपने घर की सुरक्षा को सुनिश्चित कर सके। मैनुअल में तीन भाग हैं और गैर-इंजीनियर निर्माण से लेकर आरसीसी, बहुमंजिला भवन तक भूकंप इंजीनियरिंग के सभी पहलुओं, क्लासिक डिजाइन एवं निर्माण सिद्धांतों के बुनियादी नियम एवं भूकंपीय मूल्यांकन एवं रेट्रोफिट शामिल किए गए हैं।

यह मार्गदर्शिका न केवल भूकंप सुरक्षित निर्माण का ब्योरा कवर करता है बल्कि भविष्य के भूकंप हेतु मकान/भवन की भूकंपीय क्षमता/संवेदनशीलता के मूल्यांकन हेतु निर्देश भी प्रदान करता है। यदि मकान/भवन भूकंपीय

तौर पर त्रुटिपूर्ण पाए जाते हैं तो भविष्य के भूकंप हेतु उनकी भूकंपीय क्षमता को बढ़ाने/अद्यतित करने के कई सारे तकनीक बताए गए हैं। ये तकनीक रेट्रोफीटिंग उपाय कहलाते हैं। यह मार्गदर्शिका भूकंप से क्षतिग्रस्त मकान/भवन की मरम्मत और रेट्रोफिट के उपाय भी बतलाता है। संक्षेप में, इस मार्गदर्शिका में मकान या बहु-मंजिला सुदृढीकृत कंक्रीट भवनों (नया या मौजूदा) को भूकंप सुरक्षित निर्माण बनाने हेतु सभी ब्यौरा कवर किया गया है।

इस प्रकाशन का विमोचन 3 अक्टूबर, 2016 को नई दिल्ली में आयोजित विश्व पर्यावास दिवस 2016 के उत्सव समारोह के दौरान श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्री एवं राव इंद्रजीत सिंह, तत्कालीन आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन राज्य मंत्री द्वारा किया गया।

3. उभरती निर्माण प्रणालियों पर पॉकेट पुस्तिका का प्रकाशन

बीएमटीपीसी वैकल्पिक लागत-प्रभावी, पर्यावरण अनुकूल, ऊर्जा-दक्ष एवं आपदा रोधी प्रौद्योगिकियों का बढ़ावा देता रहा है। बीएमटीपीसी ने हाल ही में भारतीय भू-जलवायु हालातों के अनुकूल उभरती एवं वैकल्पिक लागत प्रभावी प्रौद्योगिकियों के अध्ययन/चयन हेतु प्रयास एवं देश के विभिन्न हिस्सों में सरकार की विभिन्न आवासीय योजनाओं के अंतर्गत आवासीय परियोजनाओं में कार्यान्वयन हेतु राज्य सरकार को इन प्रौद्योगिकियों की वकालत करने हेतु पहल की है।

नई उभरती हुई प्रौद्योगिकियों को मुख्यधारा में लाने के क्रम में, बीएमटीपीसी ने पेशवर सहित आम आदमियों को जागरूक करने की दृष्टि से उभरती निर्माण प्रणालियों पर एक पॉकेट पुस्तिका का प्रकाशन किया है।

इस प्रकाशन का विमोचन 3 अक्टूबर, 2016 को नई दिल्ली में आयोजित विश्व पर्यावास दिवस 2016 के उत्सव समारोह के दौरान श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्री एवं राव इंद्रजीत सिंह, तत्कालीन आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन राज्य मंत्री द्वारा किया गया।

4. “राजमिस्त्रियों के लिए दिशानिर्देश” का प्रकाशन

क्षमता निर्माण एवं राष्ट्र निर्माण साथ-साथ चलता है। राष्ट्र कभी भी बिना मानव शक्ति के नहीं चल सकता है। आज, अपने देश में, निर्माण एवं आवास प्रौद्योगिकियां तेजी से विकसित हुई हैं, खासतौर पर पिछले कुछ दशकों में। लेकिन क्षमता निर्माण एवं कौशल विकास ने इसके साथ गति नहीं पकड़ी। यह हमारे भवनों के जीवन काल, खासतौर पर जब राष्ट्रीय आपदा होती है तो उसके दौरान दिखती है। यह न केवल इन भवनों में रहने वाले निवासियों और मालिकों के अनुपर्युक्त कठिनाई को शामिल करता है बल्कि इसके

परिणास्वरूप हमारे देश के दुर्लभ संसाधनों का भी नुकसान है जिसका अन्यथा विकास में इस्तेमाल किया जा सकता है।

निर्माणों के खराब प्रदर्शन का मूल कारण परंपरागत निर्माण के विभिन्न पहलुओं पर कार्यरत लाखों कारीगरों में कौशल एवं तकनीकी ज्ञान का निम्न स्तर होना है। कुछ अपवादों को छोड़ कर, इनमें से किसी ने भी औपचारिक प्रशिक्षण या औपचारिक पहचान प्राप्त नहीं की है। एक कारीगर स्थल पर उन लोगों से टुकड़ों में प्रशिक्षित होते हैं जिनके पास खुद अपर्याप्त जानकारी है। दुर्भाग्यवश, आज कारीगरों को बहुत कम इंजीनियरों से मिलने का मौका मिलता है और बहुत से निर्माण ठकेदरों को पर्याप्त तकनीकी जानकारी तक नहीं होती है।

इसलिए, आज की मांग है इन कारीगरों के कौशल और ज्ञान को अपेक्षित स्तर तक लाया जाए ताकि वे अच्छा करें और जब वे स्थल पर आने वाले अर्धकुशल लोगों को सिखाएं तो वे सही कौशल सिखाएं एवं सटीक जानकारी प्रदान करें। यह भी महत्वपूर्ण है कि कारीगरों को प्रमाणन द्वारा पहचान किया जाए जो उनकी विशेषज्ञता स्तर को इंगित करता हो। एक प्रमाणन प्रणाली की जरूरत है जो इन कार्यरत कारीगरों के उपयुक्त हो जो आगे बढ़ने एवं राष्ट्र निर्माण में योगदान देने के लिए सीढ़ी प्रदान कर सकते हैं। बीएमटीपीसी ने भवन निर्माण कारीगर प्रमाणन प्रणाली का विकास किया है। प्रमाणन प्रणाली पर आधारित यह पुस्तिका भवन निर्माण कार्य में लगे मिस्त्रियों हेतु हिंदी में तैयार की गई है। इस प्रमाणन के कोर्स के अनुसार, अच्छी गुणवत्ता के भवनों के निर्माण हेतु ईट, पत्थर और कंक्रीट खंड से सुरक्षित, मजबूत एवं सटीक संरचना तैयार करने और टिकाऊ चिनाई के लिए जरूरी जानकारी इस पुस्तिका में शामिल है।

यह पुस्तिका राजमिस्त्रियों के प्रमाणपत्र के मूल्यांकन हेतु तैयारी के लिए राजमिस्त्रियों को मार्गदर्शन प्रदान करती है। यह उन प्रशिक्षण संगठनों को भी सूचना प्रदान करती है जो राजमिस्त्रियों के प्रमाणन के मूल्यांकन में जरूरी कौशल एवं तकनीकी सूचना को बढ़ाने में सहायता करेगी।

इस प्रकाशन का विमोचन 3 अक्टूबर, 2016 को नई दिल्ली में आयोजित विश्व पर्यावास दिवस 2016 के उत्सव समारोह के दौरान श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्री एवं राव इंद्रजीत सिंह, तत्कालीन आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन राज्य मंत्री द्वारा किया गया।

5. 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। इसे नवीन भवन सामग्रियों और निर्माण प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में एक संदर्भ साधन के तौर पर इस्तेमाल किया जा

रहा है। परिषद् की वेबसाइट सबके लिये किफायती आवास के समर्थकारी परिवेश के निर्माण हेतु इसके अधिदेश के अनुरूप किफायती भवन सामग्रियों और निर्माण पर एक कोष के तौर पर कार्य करती है। परिषद् के वेबसाइट (hindi.bmtpc.org) को राजभाषा निदेशालय के निर्देशों के अनुसार हिंदी में भी विकसित किया गया है।

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

6. मानकीकरण एवं उत्पाद मूल्यांकन

कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणीकरण योजना (पीएसीएस)

बीएमटीपीसी द्वारा चलाई जा रही कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणीकरण योजना, किसी उत्पाद के विनिर्माताओं या संस्थापकों के लिए एक तृतीय पक्षीय स्वैच्छिक योजना है। जिसमें मूल्यांकन की उचित प्रक्रिया के पश्चात् निर्माण सामग्री, उत्पाद, संघटक, तत्व (कारक) एवं प्रणाली आदि का मूल्यांकन सम्मिलित है।

चूंकि योजना उत्पादों/प्रणालियों के लिये संचालित की जा रही है जहां कोई उपयुक्त भारतीय मानकीकरण उपलब्ध नहीं है, यह आवश्यक है कि कार्य-निष्पादन मूल्यांकन के लिये पहले अपेक्षित विनिर्देशन तैयार किये जाएं। उन मदों के लिए जहां भारतीय संहिताएं उपलब्ध नहीं हैं, अंतर्राष्ट्रीय क्रियाकलाप भी उल्लिखित किये जाते हैं। कुछ मामलों में, विनिर्माताओं द्वारा संस्तुत विनिर्देशनों को गुणवत्ता और कार्य-निष्पादन में सुधार लाने के लिये अंतर्राष्ट्रीय क्रियाकलापों के आधार पर संशोधित किया जाता है।

विभिन्न राज्य, उनके आवास बोर्ड एवं अन्य विभाग भी अपने राज्यों में बड़े पैमाने पर आवास के निर्माण हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों एवं सामग्रियों का संवर्धन एवं उपयोग कर रहे हैं। ऐसे में पीएसीएस सामूहिक आवास में उभरती प्रौद्योगिकियों के प्रवेश हेतु एक महत्वपूर्ण साधन बन गया है और इनमें से कुछ उभरती प्रौद्योगिकियों के उपयोग से एक स्थल पर आदर्श प्रदर्शन आवास का निर्माण हो गया है और तीन जगहों पर प्रक्रियाधीन है।

पीएसीएस का अनुमोदन

कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणीकरण (पीएसी) के अनुमोदन के उद्देश्य हेतु गठित तकनीकी मूल्यांकन समिति (टीएसी) ने 28 दिसंबर, 2016 को आयोजित

अपनी 11वीं बैठक में निम्नलिखित नए उत्पादों/प्रणालियों हेतु पीएसीएस जारी करने को अनुमोदित कर दिया है:

- i. कॉन्क्रीट सिस्टम
- ii. इंसूलेटिंग कंक्रीट फॉर्म
- iii. प्रीफेब्रीकेटेड फाइबर सुदृढ़ सैंडविच पैनल

हालांकि, 2016-17 में कुल 7 पीएसीएस जारी किए गये जिसमें 10 मार्च, 2016 को आयोजित 10वीं टीएसी बैठक द्वारा अनुमोदित 4 पीएसीएस शामिल है जो कि वर्ष 2016-17 में ही जारी हुए हैं।

पीएसीएस के नवीकरण का अनुमोदन

तकनीकी मूल्यांकन समिति (टीएसी) ने 28 दिसंबर, 2016 को आयोजित अपनी 11वीं बैठक में निम्नलिखित उत्पादों/प्रणालियों हेतु पीएसीएस का नवीकरण अनुमोदित कर दिया:

- i. मैसर्स एफएसीटी-आरसीएफ बिल्डिंग प्रोडक्ट्स लि. कोच्चि द्वारा निर्मित ग्लास फाइबर सुदृढ़ीकृत जिप्सम पैनल सिस्टम
- ii. मैसर्स मुथा इंडस्ट्रीज लि., अगरतला (त्रिपुरा) द्वारा निर्मित बम्बूवुड फ्लोरिंग
- iii. मैसर्स बियर्डसेल लि., चेन्नै द्वारा निर्मित क्विकबिल्ड 3डी पैनल
- iv. मैसर्स आउटिनॉर्ड फॉर्मवर्क प्रा. लि., पुणे/फ्रांस द्वारा निर्मित मॉड्यूलर टनलफॉर्म

हालांकि 2016-17 के दौरान कुल 9 पीएसीएस नवीकृत किया गया जिसमें टीएसी की 10वीं बैठक में 2016-17 में नवीकृत 5 पीएसीएस शामिल हैं।

कार्यों का निरीक्षण

बीएमटीपीसी के अधिकारियों और टीएसी के सदस्यों द्वारा निम्नलिखित नए उत्पादों/प्रणालियों के कार्यों का निरीक्षण किया गया:

- i. 25 मई, 2016 को इंसूलेटिंग कंक्रीट फॉर्म
- ii. 13 अक्टूबर, 2016 को इजीवॉल हॉलोकोर कंक्रीट वॉल पैनल
- iii. 7 एवं 8 नवंबर, 2016 को प्रीफेब्रीकेटेड फाइबर सुदृढ़ीकृत सैंडविच पैनल

कार्यों का निगरानी निरीक्षण

बीएमटीपीसी के अधिकारियों द्वारा पीएसीएस के नवीकरण हेतु निम्नलिखित उत्पादों/प्रणालियों के कार्यों का निगरानी निरीक्षण किया गया

- i. 26 एवं 27 मई, 2016 को बम्बूवुड फ्लोरिंग
- ii. 16 एवं 17 जून, 2016 को क्विकबिल्ड 3डी पैनल



पीएसीएस के अंतर्गत 7-8 नवंबर, 2016 को टीएसी सदस्यों के साथ बीएमटीपीसी द्वारा किए गए हैदराबाद इंडस्ट्रीज के प्रीफेब्रिकेटेड फाइबर सुदृढ़ीकृत सैंडविच पैनल के कार्यों का निरीक्षण



- iii. 7 अक्टूबर, 2016 को ग्लास फाइबर सुदृढीकृत जिप्सम पैनल सिस्टम
- iv. 27 जनवरी, 2017 को स्पीड फ्लोर
- v. 21 एवं 22 मार्च, 2017 को मार्शल डोर, प्लास्टोक्रैट पैनल, इंसूलेटेड रूफ पैनल, भूमिगत संग्रहन टंकी और मॉनोलिथिक कंक्रीट निर्माण हेतु ढांचा
- vi. 23 मार्च, 2017 को वॉलटेक हॉलोकोर कंक्रीट वॉल पैनल
- vii. 24 मार्च, 2017 के साउंडप्रूफ ड्रेनेज पाइपिंग सिस्टम

पीएसीएस के निर्गमन हेतु प्रक्रियाधीन आवेदन

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

- i. मैसर्स राइजिंग जापान इंफ्रा प्रा. लि. की राइजिंग इपीएस सीमेंट पैनल
- ii. मैसर्स अंजनी टेक्नोप्लास्ट लि., ग्रेटर नोएडा की प्लास्टिक हनीकॉम्ब पैनल
- iii. मैसर्स कॉफॉर कंस्ट्रक्शन टेक्नोलॉजी इंडिया, वड़ोदरा (गुजरात) की स्टे-इन-प्लेस फॉर्मवर्क सिस्टम
- iv. जीसीआई वॉल फॉर्म इंक, यूएसए
- v. मैसर्स महेश प्रीफेब प्रा. लि., गुड़गांव (हरियाणा) की इजीवॉल होलोकॉर कंक्रीट वॉल पैनल
- vi. मैसर्स आरसीसी प्रीफेब प्रा.लि., नई दिल्ली की आरसीसी प्रीफैब यूनीवर्सल बिल्डिंग सिस्टम

भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) की अनुभागीय (सेक्शनल) कमेटियों हेतु तकनीकी सहायता

पीएसीएस के अलावा, परिषद 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 आदि पर-भारतीय मानकों को विनिर्मित करने हेतु भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) की विभिन्न अनुभागीय कमेटियों को तकनीकी सहायता (इनपुट) उपलब्ध कराती है।

राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता (एनबीसी) में उभरती प्रौद्योगिकियों का समावेश

आवास एवं शहरी मामले मंत्रालय के मार्गदर्शन में, भारत मानक ब्यूरो ने प्रासंगिक भारतीय मानक एवं राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता में शामिल करने हेतु बीएमटीपीसी द्वारा चिन्हित एवं मूल्यांकित नई/उभरती हुई भवन निर्माण प्रौद्योगिकियों के समावेश हेतु राजी किया गया। बीएमटीपीसी के साथ

विस्तृत विचार-विमर्श के बाद और उनके संबंधित विशेषज्ञों के साथ अपेक्षित परामर्श के बाद बीआईएस ने हाल ही में प्रकाशित राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता (एनबीसी) 2016 में उभरती प्रौद्योगिकियों को शामिल कर लिया है।

डीएसआर एवं सीपीडब्ल्यूडी के एसओआर में उभरती प्रौद्योगिकियों का समावेश

तत्कालीन शहरी विकास मंत्रालय ने सीपीडब्ल्यूडी, डीडीए एवं एनबीसीसी को तीन नई प्रौद्योगिकियों जो बीएमटीपीसी द्वारा मूल्यांकित है को अपनी परियोजनाओं में अपनाने हेतु निर्देशित किया जो भारत के महानगरीय शहरों में हैं और जहां कार्य का मूल्य 100 करोड़ रुपये या अधिक है। ये प्रौद्योगिकियां हैं: एल्यूमिनियम फ्रेमवर्क के उपयोग से मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण प्रणाली, सेलुलर हल्के वजनी कंक्रीट स्लैब के उपयोग से औद्योगिकीकृत 3-एस सिस्टम एवं प्लास्टिक-एल्यूमिनियम फ्रेमवर्क के उपयोग से मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण प्रणाली। अब दिनांक 28 दिसंबर, 2016 के परिपत्र के माध्यम से शहरी विकास मंत्रालय ने अधिसूचित किया कि 1.4.2017 के तत्काल प्रभाव से चाहे स्थान और परियोजना कोई भी हो, देश भर में सभी परियोजनाओं हेतु इन नई प्रौद्योगिकियों को अपनाना अनिवार्य होगा। सीपीडब्ल्यूडी ने भी डीएसआर 2016 में इन तीन प्रौद्योगिकियों पर कार्य क्षेत्र और भुगतान अनुसूची के साथ तैयारशुदा परियोजना मद दर पेश की है।

परिषद् के प्रयासों के साथ, सीपीडब्ल्यूडी ने एसओआर तैयार किया और तीन प्रौद्योगिकी नामतः मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण, इपीएस कोर पैनल सिस्टम और लाइट गेज फ्रेम्ड संरचना हेतु दिल्ली दरों की अनुसूची में शामिल किया गया। सीपीडब्ल्यूडी को एक पत्र भी लिखा गया जिसमें जीएफआरजी पैनल सिस्टम पर अपने डीएसआर में एसओआर के समावेश हेतु अनुरोध किया है जो बीएमटीपीसी द्वारा तैयार किया गया है।

VI. राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर संवर्द्धनात्मक और क्षमता निर्माण क्रियाकलाप

1. नई दिल्ली में “उभरती निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों” पर राष्ट्रीय सेमिनार का आयोजन

परिषद् ने 18 नवंबर, 2016 को नई दिल्ली में “उभरती निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों” पर राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया जो कि इंजीनियरों, वास्तुकारों, प्रौद्योगिकी प्रदाताओं, संयंत्र एवं मशीन निर्माताओं को उभरती निर्माण सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकी एवं निर्माण पद्धतियों को एक मंच पर ला कर नए प्रयासों को जानने के लिए किया गया।

इस राष्ट्रीय सेमिनार का उद्घाटन डॉ. एन. चटर्जी, तत्कालीन सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय ने किया। सरकारी एजेंसियों, अकादमिक,



18 नवंबर, 2016 को नई दिल्ली में आयोजित उभरती निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों पर राष्ट्रीय सेमिनार का उद्घाटन करती डॉ. नंदिता चटर्जी, तत्कालीन सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय



आर एण्ड डी संस्थान, देश के जाने-पहचाने विशेषज्ञों; उन्नत राष्ट्रों से प्रौद्योगिकियां लाने में शामिल एजेंसियों से लगभग 65 प्रतिभागियों ने इस कार्यशाला में भाग लिया।

परिषद ने विस्तृत परिचर्चाओं के लिए विविध उप-विषयों के अंतर्गत पूरे सेमिनार को नियोजित किया और इस सेमिनार के दौरा प्रतिभागियों के लाभ हेतु इस क्षेत्र में कार्य कर रहे प्रसिद्ध विशेषज्ञों के द्वारा प्रत्येक सत्र को संबोधित किया है।

2. नई दिल्ली में आवास इकाई एवं संबंधित बुनियादी ढांचों के निर्माण में निर्माण एवं तोड़ (सी एण्ड डी) कचरे की उपयोगिता” पर राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन

बीमएटीपीसी ने सी-फार्म की साझेदारी में आवास इकाई एवं संबंधित बुनियादी ढांचों के निर्माण में निर्माण एवं तोड़ (सी एण्ड डी) कचरे की उपयोगिता हेतु दिशा-निर्देश तैयार किया है। निर्माण गतिविधियों में निर्माण एवं तोड़ (सी एण्ड डी) की उपयोगिता एक ज्वलंत विषय है। हाल ही में पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार ने सी एण्ड डी कचरा प्रबंधन नीति 2016 प्रकाशित की है जिसमें कचरा, कचरा उत्पादक के कर्तव्य, स्थानीय प्राधिकरणों, सेवा प्रदाताओं एवं प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के कर्तव्य, संग्रहण एवं प्रसंस्करण हेतु स्थल चयन के मापदण्ड या निर्माण एवं तोड़-फोड़ कचरा हेतु पुनर्चक्रण सुविधाओं को परिभाषित किया गया है।

बहुत से औद्योगिक देशों में, सी एण्ड डी कचरे को पुनर्चक्रित किया जा रहा है एवं आवास एवं बुनियादी ढांचों के लिए उपयोग किया जा रहा है। भारत में भी, कुछ राज्य सरकारों ने निर्माण में सी एण्ड डी कचरा के प्रसंस्करण एवं उपयोग हेतु कदम उठाए हैं। दिल्ली और गुजरात में, इसके लाभकारी उपयोग हेतु सी एण्ड डी कचरा के प्रसंस्करण हेतु संयंत्रों की स्थापना की गई है। देश के अन्य हिस्सों में भी ऐसी सुविधाओं के स्थापना की जरूरत है।

इस दिशा-निर्देश में सी एण्ड डी कचरा के उपयोग के अंतर्राष्ट्रीय परिदृश्य, सी एण्ड डी कचरे की उपलब्धता एवं उत्पादन के भारतीय परिदृश्य, आवास क्षेत्र में सी एण्ड डी कचरा के लाभकारी उपयोग हेतु विशिष्ट उपयोग एवं रोडमैप हेतु सुझावों के साथ निर्माण क्षेत्र में सी एण्ड डी कचरा के उपयोग की संभावना शामिल हैं।

विभिन्न हितधारकों के बीच दिशानिर्देशों के महत्वपूर्ण बिंदुओं के बारे में संवेदनशील बनाने एवं जागरूक करने के क्रम में, नई दिल्ली में 23 सितंबर, 2016 को एक राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन किया गया था। इस कार्यशाला का उद्घाटन डॉ. एन. चटर्जी, तत्कालीन सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय द्वारा किया गया।



23 सितंबर, 2016 को नई दिल्ली में आवासीय इकाईयां एवं संबंधित अवसंरचनाओं के निर्माण में निर्माण एवं तोड़फोड़ (सी एण्ड डी) कचरा की उपयोगिता” पर राष्ट्रीय कार्यशाला



21 जुलाई, 2016 को नई दिल्ली में आयोजित ”उथले चिनाई गुंबद-छत निर्माण प्रणालियों में वैकल्पिक परंपरा” पर परिचर्चा

इस कार्यशाला में नगर निगम, प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, तकनीकी संस्थान, निर्माण उद्योग एवं सी एण्ड डी कचरा प्रोसेसर एवं उपकरण आपूर्तिकर्ताओं से लगभग 150 प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

3. नई दिल्ली में “उथले चिनाई वाले गुंबद- छत निर्माण प्रणालियों में वैकल्पिक परंपरा” पर परिचर्चा का आयोजन

बीएमटीपीसी ने हुनरशाला फाउंडेशन के साथ मिलकर डेवलेपमेन्ट अल्टरनेटिव्स की सहायता के साथ नई दिल्ली में 21 जुलाई, 2016 को “उथले चिनाई वाले गुंबद-छत निर्माण प्रणालियों में वैकल्पिक परंपरा” पर एक दिवसीय परामर्श कार्यशाला का आयोजन किया।

परामर्श कार्यशाला “उथले चिनाई वाले गुंबद या –दांत की छत” क्योंकि इसे हरियाणा और उत्तर प्रदेश में बोलचाल की भाषा में कहा जाता है, के पारंपरिक प्रथाओं के बारे में था। इस क्षेत्र के मिस्त्री इस रूप एवं गुंबद बनाने की प्रक्रिया के साथ प्रयोग करते हैं। उन्होंने गुंबद जो उथले होते हैं जिसपर सपाट सतह हो सकता है जैसी पुरानी कला में नई प्रौद्योगिकियों एवं नवोन्मेषण को समावेशित किया है।

इन उथले गुंबदों के कुछ लाभ हैं:

- आरसीसी छतों की तुलना में कार्बन फुटप्रिंट निम्न है, चूंकि इसमें जली हुई ईंट/उड़नराख ईंट/ठोस मिट्टी ईंट, गारा एवं केवल समर्थन हेतु थोड़ा सुदृढ़ीकरण का इस्तेमाल होता है
- वैयक्तिक आवास निर्माण हेतु उपयुक्त
- अवलंबों पर इसकी कम गहराई के कारण उर्ध्वाधर वृद्धिशीलता होती है

इस कार्यशाला में विशेषज्ञों द्वारा इतिहास एवं संदर्भ में संरचनात्मक कार्य प्रदर्शन एवं परंपरागत प्रक्रियाओं के बारे में बताया गया। इस मंत्रणा का मुख्य लक्ष्य उथले चिनाई गुंबद छतों के निर्माण की इस परंपरा की क्षमता को व्यक्त करने हेतु इंजीनियर, वास्तुकार, अकेदमियों एवं शिल्पकारों सहित बड़ी संख्या में निर्माण अभ्यासियों को साथ लाना था।

इंजीनियर, वास्तुकार, अकेदमियों एवं शिल्पकारों सहित बड़ी संख्या में निर्माण अभ्यासियों ने इस मंत्रणा में भाग लिया एवं छत निर्माण प्रणाली का निर्धारण किया।

इस कार्यशाला का उद्घाटन तत्कालीन संयुक्त सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा किया गया। इस मंत्रणा कार्यशाला में योजना निर्माण एवं वास्तुकला के संकायों सहित कार्यरत वास्तुकार, इंजीनियर, स्थायित्व एवं पर्यावरण के क्षेत्र में कार्य कर रहे एनजीओ, गुंबद निर्माण में शामिल शिल्पकार, वास्तुकला के छात्रों ने भाग लिया।

4. क्षमता निर्माण कार्यक्रम

क्षमता निर्माण एवं कौशल विकास बीएमटीपीसी की मुख्य गतिविधियों में से एक है। बीएमटीपीसी ने इंजीनियरों एवं वास्तुकारों की क्षमता बढ़ाने हेतु विभिन्न शहरों में क्षमता निर्माण कार्यक्रम आयोजित करने की योजना बनाई। नई निर्माण सामग्रियों के उद्भवन, प्रौद्योगिकियों के उन्नति एवं प्राकृतिक आपदों के प्रभाव को कम करने हेतु आपदा रोधी निर्माण की जरूरत के साथ, यह महत्वपूर्ण है कि कार्य करने वाले पेशेवर निरंतर अपने ज्ञान एवं समझ को अद्यतित करें। पेशेवरों के क्षमता निर्माण की इस जरूरत को समझते हुए, बीएमटीपीसी नियमित तौर पर कार्यरत पेशेवरों हेतु निर्माण सामग्रियों के क्षेत्र में उन्नति से संबंधित विषयों पर व्यवस्थित कार्यक्रमों के आयोजन में प्रयास कर रहा है।

इस वर्ष के दौरान आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम पर संक्षिप्त वर्णन निम्नानुसार है:

- 27 सितंबर, 2016 को देहरादून, उत्तराखंड में “बेहतर निर्माण पद्धतियां एवं बहु जोखिम रोधी निर्माण” पर एक राज्य स्तरीय संवेदीकरण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में विभिन्न विभागों से 30-40 वास्तुकार, इंजीनियरों ने भाग लिया।
- 17 से 19 अक्टूबर, 2016 के बीच आइजोल, मिजोरम में आइजोल नगर निगम और जियो-हेजार्ड इंटरनेशनल के साथ मिलकर “भूकंप रोधी निर्माण” पर इंजीनियरों हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। यह प्रशिक्षण कार्यक्रम मुख्यतौर पर पहाड़ी ढलान पर निर्माण से जुड़ी बुनियादी बातों, संहिता प्रावधान एवं इससे जुड़ी समस्याओं एवं पहाड़ी ढलान पर भवनों के निर्माण एवं डिजाइन के दौरान ध्यान में रखी जाने वाले पहलुओं पर केंद्रित था। आइजोल नगर निगम, राज्य पीडब्ल्यूडी इंजीनियर, सार्वजनिक स्वास्थ्य विभाग के इंजीनियर आदि से 35 इंजीनियरों को प्रशिक्षण प्रदान किया गया।
- 20-21 जनवरी, 2017 को अगरतला, त्रिपुरा में पूर्वोत्तर राज्यों एवं केंद्र शासित प्रदेशों हेतु प्रधानमंत्री आवास योजना –सबके लिए आवास (शहरी) पर क्षेत्रीय कार्यशाला एवं अनुभव आदान-प्रदान के दौरान पूर्वोत्तर क्षेत्र (भूकंप एवं भूस्खलन संभावित) एवं केंद्र शासित प्रदेशों से यूएलबी/राज्य इंजीनियर एवं निर्माण पेशेवरों को “निर्माण में आपदा रोधी पहलु सहित बेहतर इंजीनियरिंग पद्धतियों” पर प्रशिक्षण प्रदान किया गया। कार्यशाला के साथ ही 20 जनवरी, 2017 को

“निर्माण में आपदा रोधी पहलु सहित बेहतर इंजीनियरिंग पद्धतियों” पर राजमिस्त्रियों हेतु प्रायोगिक प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किया गया जहां त्रिपुरा के 3 शहरी स्थानीय निकाय से 44 राजमिस्त्रियों को प्रशिक्षण दिया गया।

- 9 फरवरी, 2017 को गांधीनगर, गुजरात में, बेहतर निर्माण पद्धतियां सहित आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य आवासों के निर्माण हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों को पेश करना, जो राज्यों में सामूहिक आवास परियोजनाओं हेतु उपयोगी हो सकते हैं एवं आवासीय परियोजनाओं हेतु बेहतर निर्माण पद्धतियों के क्षेत्र में शहरी स्थानीय निकाय एवं राज्य स्तर पर इंजीनियरों एवं वास्तुकारों को जागरूक करना था।
- 13 फरवरी, 2017 को बिहारशरीफ में सबके लिए आवास के अंतर्गत स्वीकृत अपने आवासों के निर्माण में लगे लाभार्थियों हेतु, गुणवत्ता एवं आपदा रोधी पहलू पर संवेदीकरण कार्यक्रम का आयोजन किया। इस कार्यक्रम में निर्माण में शामिल राजमिस्त्रियों एवं पर्यवेक्षण में लगे इंजीनियरों ने भाग लिया, जिससे कुल प्रतिभागियों की संख्या 80 हो गई। इस प्रशिक्षण में पूर्वाहन सत्र में व्याख्यान एवं एक चयनित लाभार्थी के आवास स्थल पर प्रशिक्षण पहलू शामिल थे। व्याख्यानों से पहले कुछ निर्माणाधीन मकानों का दौरा किया गया। उसमें कमियाँ देखी गयी, उन कमियों के कारण, उनमें सुधार के संभावित उपायों एवं सुधार उपायों को इस व्याख्यान के दौरान वर्णन किया गया था।
- 23 फरवरी, 2017 को पोर्ट ब्लेयर, अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूहों पर बड़े पैमाने पर आवास हेतु “बेहतर निर्माण पद्धति एवं उभरती प्रौद्योगिकियों” पर एक-दिवसीय संवेदीकरण कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य उन राज्य/केंद्र शासित प्रदेश के अधिकारियों को आवासों के निर्माण हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों को पेश करना था जो बड़े पैमाने पर आवास परियोजनाओं हेतु एवं आवास परियोजनाओं हेतु बेहतर निर्माण पद्धतियों के क्षेत्र में शहरी स्थानीय निकाय एवं राज्य स्तर पर इंजीनियरों एवं वास्तुकारों को संवेदीकृत करने हेतु उपयोगी है। इस कार्यक्रम में इंजीनियर, वास्तुकार एवं अन्य अधिकारियों ने भाग लिया।



27 सितंबर, 2016 को देहरादून, उत्तराखंड में आयोजित आवास के लिए अच्छी निर्माण पद्धतियां एवं उभरती प्रौद्योगिकियां पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम



27 सितंबर, 2016 को देहरादून, उत्तराखंड में आयोजित आवास के लिए अच्छी निर्माण पद्धतियां एवं उभरती प्रौद्योगिकियां पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम के दौरान भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र का विमोचन



20-21 जनवरी, 2017 को अगरतला, त्रिपुरा में प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के दौरान पूर्वोत्तर क्षेत्र से शहरी स्थानीय निकाय/राज्य के इंजीनियरों एवं निर्माण पेशेवरों को दिया गया “निर्माण में बेहतर इंजीनियरिंग पद्धतियों सहित आपदा रोधी पहलू पर प्रशिक्षण”



20 जनवरी, 2017 को प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) के साथ आयोजित “बेहतर निर्माण पद्धतियां सहित आपदा रोधी निर्माण” पर राजमिस्त्रियों हेतु प्रायोगिक प्रशिक्षण कार्यक्रम



9 फरवरी, 2017 को गांधीनगर, गुजरात में आयोजित आवास के लिए अच्छी निर्माण प्रणितियां एवं नवीन प्रौद्योगिकियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम



5. विश्व पर्यावास दिवस 2016 का समारोह

विश्व पर्यावास दिवस 2016 के सुअवसर पर परिषद ने निम्नांकित कार्यक्रम का आयोजन किया :

भिन्न रूप से सक्षम बच्चों के लिए पेंटिंग प्रतियोगिता

विश्व पर्यावास दिवस के एक हिस्से के तौर पर बीएमटीपीसी ने श्रेणी यथा— (1) मानसिक विकलांग (2) दृष्टि बाधिता एवं (3) खराब श्रवण वाले बच्चों, “केंद्र में आवास” विषय पर भिन्न रूप से सक्षम बच्चों के लिए पेंटिंग प्रतियोगिता का आयोजन किया।

32 आमंत्रित विद्यालयों में से 12 विद्यालयों ने पेंटिंग प्रतियोगिता में भाग लिया। संबंधित विद्यालयों द्वारा भेजी गई 147 चयनित प्रविष्टियों में से बीएमटीपीसी की जूरी ने पुरस्कार हेतु सर्वोत्तम प्रविष्टियों का चयन किया।

इन विजेता प्रविष्टियों को नई दिल्ली में 3 अक्टूबर, 2016 को विश्व पर्यावास दिवस के अवसर पर श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन मंत्री, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय और राव इंद्रजीत सिंह, तत्कालीन राज्यमंत्री, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय ने पुरस्कार प्रदान किया।

प्रकाशनों का विमोचन

इस अवसर पर बीएमटीपीसी द्वारा निम्नलिखित प्रकाशनों को प्रकाशित किया:

- i. विश्व पर्यावास दिवस के थीम “केंद्र में आवास” पर बीएमटीपीसी के न्यूज़लेटर “निर्माण सारिका” का विशेषांक
- ii. भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण पर मार्गदर्शिका
- iii. राजमिस्त्रियों हेतु मार्गदर्शिका—राजमिस्त्री के लिए दिशा—निर्देश, और
- vi. उभरती निर्माण प्रणालियों पर पॉकेट पुस्तिका

इन सभी प्रकाशनों का विमोचन विश्व पर्यावास दिवस के समारोह के दौरान श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन मंत्री, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय के द्वारा किया गया।

6. 14-27 नवम्बर, 2016 तक प्रगति मैदान, नई दिल्ली में भारतीय अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला 2015 में सहभागिता

बीएमटीपीसी ने 14-27 नवम्बर, 2016 तक प्रगति मैदान, नई दिल्ली में भारतीय अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला के दौरान हडको बिल्डटेक 2016 में सहभागिता की एवं वैकल्पिक एवं उभरती भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रणाली पर प्रदर्शनी लगाई। श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन मंत्री, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय एवं अध्यक्ष, प्रबंधन बोर्ड, बीएमटीपीसी ने



3 अक्टूबर, 2016 को नई दिल्ली में विश्व पर्यावास दिवस के दौरान बीएमटीपीसी के प्रकाशनों का विमोचन करते श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास एवं सूचना एवं प्रसारण मंत्री एवं श्री राव इंद्रजीत सिंह, तत्कालीन शहरी विकास एवं माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन राज्य मंत्री





3 अक्टूबर, 2016 को नई दिल्ली में विश्व पर्यावास दिवस के दौरान बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित भिन्न रूप से सक्षम बच्चों के चित्रकला प्रतियोगिता के विजेताओं को पुरस्कार देते श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास एवं सूचना एवं प्रसारण मंत्री एवं अन्य गणमान्य व्यक्ति



3 अक्टूबर, 2016 को नई दिल्ली में विश्व पर्यावास दिवस के दौरान चित्रों की प्रदर्शनी को देखते श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास एवं सूचना एवं प्रसारण मंत्री एवं श्री राव इंद्रजीत सिंह, तत्कालीन शहरी विकास एवं माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन राज्य मंत्री



प्रगति मैदान, नई दिल्ली में भारत अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला के दौरान बीएमटीपीसी डिस्को पर श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्री



बीएमटीपीसी डिस्प्ले का उद्घाटन किया। उभरती प्रौद्योगिकियों के प्रदर्शन के अलावा आम लोगों के लाभ हेतु उभरती निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों के मॉडलों का प्रदर्शन किया गया। बीएमटीपीसी डिस्प्ले ने काफी संख्या में पेशेवरों, वीआईपी, विदेशी प्रतिनिधि एवं आम जनता को आकर्षित किया जिसने परिषद के द्वारा प्रोत्साहित किए जा रहे विभिन्न नवोन्मेषी निर्माण सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों में रुचि दिखाई।

VII. प्रौद्योगिकी विकास, प्रसार एवं स्थानांतरण

1. उभरती आवास प्रौद्योगिकियों की पहचान एवं मूल्यांकन

परिषद ने नियमित आधार पर भारतीय हालात के योग्य उपयुक्त प्रौद्योगिकियों के पहचान, मूल्यांकन एवं संवर्द्धन हेतु विश्व भर में अपनायी गई कार्य प्रणालियों का अध्ययन किया है। इस प्रक्रिया में, वर्ष के दौरान निम्नलिखित प्रौद्योगिकियों को चिन्हित किया गया जिन्हें संभवतः देश में बड़े पैमाने पर आवास के लिए इस्तेमाल किया जाएगा:

क्विकबिल्ड 3डी पैनल

क्विकबिल्ड पैनल सिस्टम पॉलीस्ट्रीन इंसूलेशन कोर से जुड़े वेल्ड किए वायर स्पेस फ्रेम से बना होता है। दीवार पैनल जगह पर रखे जाते हैं और दोनों छोर पर कंक्रीट का एक परत लगाया जाता है। दीवार पैनल अपनी मजबूती एवं कठोरता प्रत्येक छोर पर वेल्ड किए वायर फेब्रिक से वेल्ड किए तिरछे क्रॉस तारों से प्राप्त होती है। यह प्रक्रिया ट्रस प्रदान करती है, जो कि संपूर्ण मिश्रित स्वभाव हेतु रिजिडिटी एवं शीयर स्वभाव प्रदान करता है। स्टील ट्रस को पॉलीस्ट्रीन कोर से होकर पार किया जाता है एवं एक कठोर पैनल बनाने के लिए जस्तीकृत स्टील जाल के बाहरी परत शीट से वेल्ड किया जाता है। संरचना की शैल सीधे स्लैब पर सरिये के साथ रखकर मैनुअली खड़ी की जाती है। अपेक्षित उपयोगिता जैसे दरवाजे, खिड़कियां एवं वेंटिलेटर पूर्व में बनाया जा सकता है जबकि प्लंबिंग, विद्युत पाइपों को स्थल पर ही लगाया जा सकता है।

कॉन्क्रीवॉल सिस्टम

कॉन्क्रीवॉल सिस्टम जी+3 तक एकल पैनल में भवन हेतु सुदृढ़ कंक्रीट के संरचनात्मक दीवारों के निर्माण हेतु औद्योगिक सिस्टम है।

यह सिस्टम इलेक्ट्रो-वेल्डेड जिंक कोट किए वर्गाकार जस्तीकृत स्टील के जाल और 3 आयामी हाईपर-स्टेटिक सुदृढ़ स्टील साधित उच्च इलास्टिक सीमा के 3 एमएम व्यास के तार से बने 40 संयोजकों द्वारा जुड़े दोनों छोरों पर कवर किए गए प्रवाह आकृति के फ़ैक्ट्री तैयार पॉलीस्ट्रीन के पैनल का बना है।

पैनलों को स्थल पर लगाया जाता है एवं स्व-स्थाने (डबल पैनल, फर्श, सीढ़ियां) कंक्रीट एवं शॉटक्रीटेड कंक्रीट प्रणाली के निम्नलिखित विभिन्न तत्वों पर ढाले जाते हैं:

- लंबवत संरचनात्मक दीवार
- क्षैतिज संरचनात्मक तत्व
- आवरण तत्व
- आंतरिक दीवार

इंसूलेटिंग कंक्रीट फॉर्म

इंसूलेटिंग कंक्रीट फॉर्म (आईसीएफ) सिस्टम विस्तृत पॉलीस्ट्रीन (इपीएस) के दो दीवारों के पैनल से बना होता है जो कठोर प्लास्टिक टाइ के द्वारा 150 मिमी की मामूली दूरी से अलग रहता है। इनको सुदृढ़ कंक्रीट को धारण किए रहने के लिए स्थल पर लगाया जाता है। फॉर्म खुले मुंह वाले हॉलो पॉलीस्ट्रीन खंड के होते हैं जिन्हें शटरिंग सिस्टम तैयार करने हेतु एक साथ कसकर फिट किया जाता है। निरंतर दीवार तैयार करने हेतु खाली जगह में कंक्रीट डाला जाता है। जब यह पक जाता है तो तो यह दीवार छत और फर्श के संरचनात्मक भार को सहायता प्रदान करता है, एवं शटरिंग तापीय रोधन प्रदान करता है। डिजाइन के अनुसार सुदृढ़ स्टील की यथा जरूरत होगी।

पॉलीस्ट्रीन पैनल के ऊपरी एवं निचली सतहें दांतेदार होते हैं एवं जब एक साथ जोड़े होते हैं तो कसा हुआ तैयार करने के लिए आड़ा संबंधित सतहें कांटेदार होते हैं। कठोर रूपरेखा को सहायक मचान की जरूरत नहीं होती है। समान कंक्रीट मोटाई को सुनिश्चित करने हेतु आंतरिक सतहों में लंबवत पतले खांचे होते हैं एवं दूसरी तरफ पर ऑफसेट होते हैं। ये अंतिम मुंहाने हेतु लॉक भी तैयार करते हैं। कटिंग एवं ट्रीमिंग को सहारा देने हेतु 50 मिमी केंद्रों पर लंबवत खांचे होते हैं।

राइजिंग इपीएस (बीड्स) सीमेंट पैनल

राइजिंग इपीएस (बीड्स) सीमेंट पैनल हल्के वजन वाले समिश्रित दीवार, छत एवं फर्श सैंडविच पैनल होते हैं जो पतले फाइबर सीमेंट/कैल्शियम सिलिकेट बोर्ड के बने होते हैं जो फेस ढके बोर्ड्स होते हैं एवं कोर सामग्री गारा रूप में इपीएस छोटे दाने, आसंजक, सीमेंट, बालू, उड़नराख एवं अन्य जोड़ने वाले सामग्रियां हैं।

घोल स्थिति में मुख्य सामग्री प्रीसेट सांचे में दवाब के अंतर्गत डाला जाता है। एक बार सेट हो जाने के बाद इसे आरसीसी या स्टील समर्थित संरचना के साथ उपयोग हेतु ठीक करने एवं तैयार करने हेतु ले जाया जा सकता है। इन पैनलों का प्रमुख तौर पर दीवार निर्माण सामग्री के तौर पर इस्तेमाल किया जाता है लेकिन फर्श एवं छत पैनल के तौर पर भी उपयोग में लाया जा सकता है। ये गैर-भार सहने वाले पैनल होते हैं जिनका उपयोग केवल संरचनात्मक सहायता बनावट के लिए इस्तेमाल किए जा सकता है।

प्रीफैब्रीकेटेड फाइबर सुदृढीकृत सैंडविच पैनल

प्रीफैब्रीकेटेड फाइबर सुदृढीकृत सैंडविच पैनल सैंडविच पैनल होते हैं जो हल्के वजनी कोर के दोनों छोरों पर दो फाइबर सुदृढीकृत सीमेंट फेसिंग शीटों के बने होते हैं। कोर पोर्टलैंड सीमेंट, बाइंडर एवं सिलिका एवं अभ्रक सामग्री समग्र के मिश्रण से बने होते हैं। इन पैनलों में अनोखी खांचा प्रणाली होती है जो तीव्र निर्माण को सुगम बनाता है एवं फैक्टरी में ही पूरी तरह बनाए जाते हैं। ये पैनल फ्लेक्सो बोर्ड (एफओबी)/फाइबर सीमेंट बोर्ड (एनटी) के उपयोग से बनाये जाते हैं।

संरचनात्मक स्टे-इन-प्लेस फॉर्मवार्क सिस्टम

फॉर्मवार्क प्रैस्ड स्टील शीट खंडों के लंबवत कठोर ढांचा एवं विस्तृत धातु के चादर वाले दो पैनलों के बने होते हैं। जो धातु संयोजकों के द्वारा एक-दूसरे से जुड़े होते हैं। पैनल कमानी पट्टी के बने होते हैं एवं सी आकृति वाले खाका जस्तीकृत शीट एवं गांठदार रीबार लूप के बने होते हैं। सिस्टम जल निकासी पैनल के साथ एकीकृत फॉर्मवार्क, ताजे कंक्रीट को ढेलने से बने स्व-ब्रेसिंग के बने होते हैं। इसके कार्यान्वयन के कारण, सिस्टम लंबवत दीवार, सीधे या घुमावदार, भार सहने वाले या भार नहीं सहने वाले, बाहरी या अंदरूनी दीवारों बनाना संभव होता है।

यह प्रौद्योगिकी असल में कॉफर सर्विसेज एस.ए., स्विट्जरलैंड के द्वारा विकसित की गयी थी और इस फर्म का कॉफर फ्रांस एसएनसी, फ्रांस के साथ साझेदारी में है।

2. बड़े पैमाने आवास हेतु संभावित उभरती प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह का निर्माण

चल रही गतिविधि के तौर पर, परिषद् ने अभी तक पीएसीएस के अंतर्गत 16 नई निर्माण प्रणालियों को प्रमाणित किया है जिसमें मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण प्रणाली, प्रीफैब्रीकेटेड कंक्रीट निर्माण, इपीएस आधारित पैनल सिस्टम शामिल है। नियमित गतिविधि के तौर पर अधिक प्रौद्योगिकियों को चिन्हित करने हेतु गहन प्रयास किए जा रहे हैं। बीएमटीपीसी द्वारा आठ उभरती हुई प्रौद्योगिकियों को शामिल किए संभावित उभरती प्रौद्योगिकियों के शुरुआती सार-संग्रह में प्रकाशित किया गया था। अब इसे 8 अतिरिक्त प्रौद्योगिकियों के साथ अद्यतित किया जा रहा है। बड़े पैमाने पर आवास के संभावित उभरती हुई प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह के दूसरे संस्करण में निम्नलिखित सोलह उभरती प्रौद्योगिकियों के ब्योरा शामिल होंगे:

फॉर्मवार्क प्रणालियां

- 1 मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण हेतु फॉर्मवार्क
- 2 मॉड्यूलर टनल फॉर्म
- 3 सिस्मों निर्माण प्रौद्योगिकी

प्रीकास्ट सैंडविच पैनल सिस्टम

- 1 उन्नत निर्माण प्रणाली—इएमएमइडीयूइ
- 2 रेपिड पैनल
- 3 सुदृढीकृत इपीएस कोर पैनल सिस्टम
- 4 क्विकबिल्ड 3डी पैनल
- 5 कंक्रीवॉल पैनल सिस्टम
- 6 ग्लास फाइबर सुदृढीकृत जिप्सम (जीएफआरजी) पैनल सिस्टम

लाइट गेज स्टील संरचनात्मक प्रणाली

- 1 लाइट गेज स्टील फ्रेमयुक्त संरचना (एलजीएसएफएस)
- 2 इनफिल कंक्रीट पैनल के साथ लाइट गेज स्टील फ्रेमयुक्त संरचना (एलजीएसएफएस—आईसीपी)

स्टील संरचनात्मक प्रणाली

- 1 फैक्टरी मेड फास्ट ट्रेक निर्माण प्रणाली
- 2 स्पीड पलोर प्रणाली

प्रीकास्ट कंक्रीट निर्माण प्रणाली

- 1 वैफल—क्रीट निर्माण प्रणाली
- 2 प्रीकास्ट बडे कंक्रीट पैनल प्रणाली
- 3 सेलुलर हल्के वजनी कंक्रीट स्लैब एवं प्रीकास्ट कॉलम के उपयोग से प्रीकास्ट औद्योगिक 3-एस सिस्टम

3. उभरती प्रौद्योगिकियों हेतु टिकाऊ पर्यावास पर ज्ञान पोर्टल का विकास

वैश्विक तौर पर इस्तेमाल किए जा रहे नए भावी उभरते निर्माण प्रणालियों के उपयोग से टिकाऊ तेज निर्माण को सुगम बनाने के लिए मंच तैयार करने के क्रम में बीएमटीपीसी ने टिकाऊ पर्यावास हेतु एक ज्ञान पोर्टल का विकास किया है, जहां उपयोगकर्ता पर्यावास बनाने में उपयोग होने वाले विभिन्न टिकाऊ सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों पर अपेक्षित जानकारी देख सकते हैं। कोई भी प्रौद्योगिकी प्रदाता पंजीकृत हो सकते हैं एवं मानक प्रारूप में जानकारी प्रदान कर सकता है, जिसे अपेक्षित जांच के बाद उपयोगकर्ताओं हेतु पोर्टल में सूचना के तौर पर अपलोड किया जाएगा।

पोर्टल विस्तृत वर्णन, केस अध्ययन, विशेषज्ञों की राय, लागत, जीवन चक्र, तुलनात्मक विश्लेषण, भवन निर्माण उत्पादों, सामग्रियों, प्रणालियों डिजाइन एवं निर्माण कोड के विवरण, सर्वश्रेष्ठ औद्योगिक प्रथाएं, समीक्षा, निर्माताओं, आपूर्तिकर्ताओं आदि के संपर्क जैसे उभरती प्रौद्योगिकियों एवं भवन निर्माण सामग्रियों के बारे में सभी जानकारी प्रदर्शित करता है। यह पोर्टल डिजाइन संबंधित सूचना, मानक एवं संहिता, सार्वजनिक राय एवं केस अध्ययन समर्थित समीक्षाएं, उत्पादों पर विस्तृत वर्णन, निर्माताओं, आपूर्तिकर्ताओं, विशेषज्ञों, डिजाइनरों एवं परामर्शदाताओं के सत्यापित सूची के साथ निर्माण भी वेब पोर्टल प्रदान करता है।

श्री राव इंद्रजीत सिंह, तत्कालीन माननीय राज्यमंत्री, आवास एवं शहरी गरीब



21 दिसंबर, 2016 को नई दिल्ली में बीएमटीपीसी के प्रबंधन बोर्ड की बैठक के दौरान टिकाऊ आवास पर ज्ञान पोर्टल का शुभारंभ करते श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपग्रामन मंत्री



उपशमन मंत्रालय की उपस्थिति में 21 दिसंबर, 2016 को बीएमटीपीसी के प्रबंधन बोर्ड बैठक के दौरान श्री एम. वेंकैया नायडु, तत्कालीन माननीय मंत्री, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, के द्वारा शुभारंभ किया गया।

4. “निम्न कार्बन भवन निर्माण हेतु सन्निहित ऊर्जा का अनुमान” पर परियोजना

परिषद् ने आईआईटी रुड़की के साथ मिलकर “निम्न कार्बन भवन निर्माण हेतु सन्निहित ऊर्जा का अनुमान” पर एक परियोजना की शुरुआत की है। परियोजना के उद्देश्य निम्न हैं:

- विशिष्ट निर्माण सामग्रियों के ईईवी उपयोग से कार्य के मदों के संशोधित ईईआर मूल्यों की गणना और सामग्री वर्गीकरण हेतु दरों के सीपीडब्ल्यूडी विश्लेषण का अध्ययन।
- ‘ऊर्जा दरों की सूची’ से ‘सन्निहित ऊर्जा दरों की सूची’ पर मौजूदा डाटा का अद्यतन
- प्रमाणीकरण हेतु कई केस अध्ययनों हेतु सूची का अनुप्रयोग
- प्रारंभिक ईईई प्राक्कलन हेतु साधन के तौर पर कार्य करने हेतु सर्वोत्तम समीकरणों की व्युत्पत्ति
- निम्न के लिए सॉफ्टवेयर टूल का विकास:
 - इसके बीओक्यू और अद्यतित सन्निहित ऊर्जा दरों की सूची के उपयोग से भवन निर्माण के ईईसीटी का सीधा आकलन
 - अध्ययन के अंतर्गत भवन निर्माण में सन्निहित ऊर्जा के सर्वश्रेष्ठ कारक प्रकाशित करना
 - क्षेत्रीय मानदंडों पर आधारित मूल निर्माण प्रस्ताव में उपयोग किए गए उच्च कार्बन सामग्रियों हेतु उपयुक्त निम्न सन्निहित ऊर्जा (निम्न कार्बन) विकल्प उपलब्ध कराना
 - प्रस्तावित निर्माण के कार्बन उत्सर्जन की गणना
 - निम्न कार्बन विकल्प के साथ कार्बन उत्सर्जन की कमी और घटे उत्सर्जन को कार्बन क्रेडिट में बदलने का प्राक्कलन।
- निम्न कार्बन निर्माण सामग्रियों के उत्पादन एवं उपयोग को किफायती बनाने हेतु अनुशांसाएं।
- विवरण पुस्तिका तैयार करना
- एक छोटे नमूना निर्माण के माध्यम से परिणामों का प्रमाणीकरण

प्रस्तावित भवन के सन्निहित ऊर्जा का प्राक्कलन परियोजना की सामग्री जरूरतों की गणना, प्रत्येक सामग्री घटक को उसके अनुरूपी सन्निहित ऊर्जा मूल्य के साथ गुणा कर और कुल ईईसी जोड़ कर, प्राप्त कर प्राक्कलित किया जा सकता है। इस पद्धति के साथ कमी यह है कि सामग्री जरूरतें सीधे उपलब्ध नहीं होती है बल्कि परियोजना के मात्राओं के बिल (बीओक्यू) से गणना की जाएगी। सन्निहित ऊर्जा के आकलन के लिए सीधे बीओक्यू का उपयोग अधिक सटीक पद्धति हो सकती है। प्रस्तावित परियोजना का उद्देश्य एक ऐसी पद्धति प्रस्तुत करना है जिसमें निर्माण के सन्निहित ऊर्जा

को कार्य के अलग-अलग मदों हेतु ऊर्जा मूल्य निर्धारित कर इसके बीओक्यू से सीधे गणना की जा सके। इन मूल्यों को सन्निहित ऊर्जा दरों के रूप में परिभाषित किया गया है।

500 से अधिक मदों की सन्निहित ऊर्जा के मूल्य की गणना एवं अनुपालन की गई है। डाटा की पुष्टी हेतु विभिन्न परियोजना का केस अध्ययन चल रहा है।

5. पंजाब, हरियाणा राज्य, केंद्र शासित प्रदेश चंडीगढ़, राष्ट्रीय राजधानी एवं मध्य प्रदेश क्षेत्र हेतु हरित प्रौद्योगिकियों के सार-संग्रह का विकास

परिषद् ने पंजाब, हरियाणा, केंद्र शासित प्रदेश चंडीगढ़, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र एवं मध्य प्रदेश हेतु हरित प्रौद्योगिकियों पर सार-संग्रह तैयार करने हेतु परियोजनाओं की शुरुआत की है।

यह सार-संग्रह शहरी क्षेत्रों में वर्तमान निर्माण कार्य प्रणालियों का वर्णन करेगा, उन सामग्रियों एवं निर्माण प्रणालियों को उनके पर्यावरणीय प्रभावों (हरित) का मूल्यांकन करते हुए सूचीबद्ध करेगा जिनका इस क्षेत्र में उत्पादन होता है/उपलब्ध हैं, उन अन्य प्रौद्योगिकियों के बारे में बताएगा जब अब भी उपलब्ध नहीं हैं लेकिन उपयोगी होंगे, इस क्षेत्र में आदर्श परियोजनाओं का केस अध्ययन प्रस्तुत करेगा और किफायती एवं हरित निर्माण में लगे डिजाइन व्यवसायियों को सूचीबद्ध करेगा। हरितता के दृष्टिकोण से अलग आवास, कम ऊंचे और अधिक सघन (3-4 मंजिला मकान) और ऊंचे भवनों के लिए निर्माण प्रौद्योगिकी विकल्पों का भी विश्लेषण करेगा।

दिल्ली के एनसीआर क्षेत्र, पंजाब, हरियाणा के लिए मानदंडों पर निष्कर्षों के साथ यह अध्ययन पूरा हो चुका है एवं मध्यप्रदेश के लिए वर्तमान में चल रहा है।

6. विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम हेतु डिजाइन दिशा-निर्देश के विकास एवं संरचनात्मक स्थायित्व मूल्यांकन पर परियोजना

परिषद् ने आईआईटी रुड़की के साथ विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम हेतु डिजाइन दिशा-निर्देश के विकास एवं संरचनात्मक स्थायित्व मूल्यांकन हेतु परियोजना की शुरुआत की है।

विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल किफायती आवास के निर्माण हेतु एक उभरती प्रौद्योगिकी है। इस तकनीक में पॉलीस्ट्रीन का कोर वेल्ड किए तार की जाली सुदृढीकरण और सूक्ष्म-कंक्रीट से कवर होता है। इसका परिणाम बेहतर तापीय और ध्वनिक रोधन वाले एक हल्का वजनी संरचनात्मक प्रणाली है। इस प्रणाली को कम ऊंचाई वाले भवनों में भार सहने वाले दीवार प्रणाली और

अधिक ऊंचाई वाले आरसी एवं स्टील ढांचे वाले भवनों में हिस्सा के तौर पर उपयोग किया जा सकता है।

इपीएस कोर आधारित सैंडविच पैनल के मैकेनिकल व्यवहार पर एक प्रायोगिक अध्ययन किया गया। इन परीक्षणों के उपयोग से अनुमानित मजबूती को साधारण सुदृढ़ कंक्रीट पैनल हेतु भारतीय एवं अन्य संहिताओं उपयोग से हुए जांच के साथ तुलना की गई। यह पाया गया कि इपीसी-आरसी समिश्रित पैनलों हेतु अधिक कठोर मॉडलों की अनुपस्थिति में संहिताओं में उपलब्ध मॉडलों को उचित परंपरा के साथ मजबूती का अनुमान लगाने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है। इस अध्ययन में किए गए परीक्षण एवं विश्लेषण प्रदर्शित करते हैं कि इपीएस कोर आधारित आरसी सैंडविच पैनल सिस्टम भूकंपीय तौर पर सुरक्षित निर्माणों हेतु व्यवहार्य निर्माण प्रणाली है।

7. विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम के टिकाऊपन मूल्यांकन एवं सर्विस लाइफ में बढ़ोतरी पर परियोजना

परिषद् ने आईआईटी रुड़की के साथ मिलकर विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम के टिकाऊपन मूल्यांकन एवं सर्विस लाइफ में बढ़ोतरी पर एक परियोजना की शुरुआत की है।

रिपोर्ट किए गए साहित्यिक सामग्री एवं इस अध्ययन में किए गए प्रायोगिक परीक्षणों से लिए गए निष्कर्षों का सार निम्न हैं:

1. साहित्यिक सामग्री में उपलब्ध सीमित जानकारी प्रकट करती है कि न्यूनतम कंक्रीट कवर सैंडविच पैनलों में तार जाल से प्रदान किया जाता है जो 15 मिमी के न्यूनतम मूल्य (सामान्य वातावरण माहौल) से अधिकतम 45 मिमी तक होता है जब पैनल तटीय क्षेत्रों के नजदीक लगे होते हैं। टिल्ट अप निर्माण पर एसीआई समिति की रिपोर्ट बाहरी गैर-भार वहन वाइथ हेतु 63.5 मिमी की न्यूनतम मोटाई निर्दिष्ट करता है। अतः साहित्यिक सामग्री के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि स्थायित्व के दृष्टिकोण से कंक्रीट सैंडविच वॉल पैनल के डिजाइन हेतु कोई समग्र दिशा-निर्देश या राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय संहिता प्रावधान नहीं हैं।

2. सैंडविच पैनलों की अग्नि सुरक्षा के संबंध में एसीआई समिति की अनुशंसाओं के पूर्वानुमानों ने गैर-भार वहन दीवारों के जांच परिणामों के साथ यथोचित बेहतर तुलना किया, जबकि उन्होंने इपीएस सैंडविच वॉल पैनल से निर्माण भार वहन करने वाली दीवारों हेतु फायर रेटिंग को कम आंका। अतः एसीआई 216.1-97/टीएमएस 0216.1-97 में उल्लिखित प्रक्रिया गैर-भार वहन वाले दीवारों में उपयोग होने वाले कंक्रीट इपीएस कोर सैंडविच पैनल के अग्निरोधी रेटिंग निर्धारित करने हेतु सुरक्षित तरीके से उपयोग किया जा सकता है।

3. ऐसे सैंडविच पैनलों के उपयोग से गैर-भार वहन वाली दीवार निर्माण हेतु एनबीसी (भाग 4): 2005 की जरूरतों को पूरा करने के लिए एक घंटे की फायर रेटिंग हेतु प्रत्येक कंक्रीट वाइथ के लिए न्यूनतम 50 मिमी की मोटाई

अनुशासित की गई। हालांकि जहां एनबीसी (भाग 4): 2005 के अनुसार दो घंटे की फायर रेटिंग की जरूरत है, भार वहन करने वाली दीवार के लिए कंक्रीट वाइथ के लिए कोर्ट स्पष्ट अनुशांसा नहीं की जा सकती है। इस संबंध में आगे जांच की जरूरत है, जबकि कुछ सीमित जांच डाटा दर्शाते हैं कि ऐसे मामलों में प्रत्येक कंक्रीट वाइथ की मोटाई कम से कम 75 मिमी होनी चाहिए।

4. हालांकि, एनबीसी (भाग 4) : 2005 के अनुसार टाइप 4 निर्माण के अंतर्गत वर्गीकृत भार वहन करने वाले एवं भार वहन नहीं करने वाले हेतु 1 घंटे की फायर रेटिंग प्राप्त करने हेतु 50 मिमी की न्यूनतम वाइथ मोटाई वाले पैनलों की अनुशांसा की जाती है।

5. आईआईटी रुड़की में किए गए प्रायोगिक परीक्षणों के परिणाम दर्शाते हैं कि:

- क. वातावरणीय प्रदर्शन इपीएस कोर सैंडविच पैनलों के सतह के अंदर शीयर और बाहर के व्यवहार को प्रभावित करते हैं। पैनलों की क्षमता एवं मजबूती दोनों गुणों में कमी पाई गई है।
- ख. क्षयकारी वातावरण का दो अन्य चुने गए वातावरणीय प्रदर्शन अर्थात आर्द्रक-सूखा और सूखी गर्मी की तुलना में पैनल के संरचनात्मक गुणों पर अधिक गलत प्रभाव पड़ता है।
- ग. सभी वातावरणीय प्रदर्शनों में से, संरचनात्मक गुणों में हानि सतह के अंदर के प्रदर्शन की तुलना में सतह के बाहर के झुकाव व्यवहार पर अधिक स्पष्ट था। अतः यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि वातावरणीय प्रदर्शन सैंडविच वॉल पैनलों के सतह के अंदर के कटने की तुलना में झुकाव व्यवहार को अधिक प्रभावित करता है।
- घ. चुने गए वॉल पैनलों में अपेक्षाकृत कमजोर समिश्रित असर पिन शीयर संयोजकों की अपर्याप्तता को दर्शा रहा है, जबकि चुने गए प्रदर्शनों के कारण समिश्रित असर में कोई महत्वपूर्ण कमी नहीं देखी गई। अतः यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि चुने गए प्रदर्शनों के अंतर्गत कंक्रीट एवं इपीएस कोर के बीच आसंजन बंधन की कोई क्षय नहीं है।
- ङ. चूंकि अधिकतर सतह के अंदर के आड़े कतरनी परीक्षण नमूने भार अंतरण अतिरिक्त कठोर कोनों के कारण परिपक्वता से पूर्व ही विफल हो गए, ये परीक्षण पैनल के सतह के अंदर कतरनी व्यवहार को पूरी तरह इंगित नहीं कर सकते हैं। अतः परिणाम दर्शाते हैं कि इस संबंध में अन्य क्रियाविधियों का उपयोग करना चाहिए।

6. उपरोक्त उल्लिखित परीक्षण दर्शाते हैं कि आक्रामक वातावरणीय प्रदर्शन इपीएस कोर सैंडविच पैनलों के संरचनात्मक एवं कार्यात्मक प्रदर्शन को प्रभावित करते हैं एवं इसलिए ऐसे वॉल पैनलों के इन-सर्विस व्यवहार की जांच एवं उसके बाद इनकी सर्विस लाइफ के बारे में भविष्यवाणी हेतु विस्तृत एवं क्रमबद्ध जांच की जरूरत है।

8. सीमेंट मुक्त हरित कंक्रीट बनाने हेतु उपयोगी उड़न राख आधारित उन्नत लिंगो-सिलिको-एल्यूमिनियस जियो-पॉलीमरिक बंधक का विकास

परिषद् ने "सीमेंट मुक्त ग्रीन कंक्रीट बनाने हेतु उपयोगी उड़न राख आधारित उन्नत लिंगो-सिलिको-एल्यूमिनियस जियो-पॉलीमरिक बाइंडर के विकास" पर सीएसआईआर-एएमपीआरआई के साथ एक परियोजना की शुरुआत की। इस परियोजना का उद्देश्य सीमेंट मुक्त ग्रीन कंक्रीट बनाने हेतु उपयोगी उड़न राख आधारित उन्नत लिंगो-सिलिको-एल्यूमिनियस जियो-पॉलीमरिक बाइंडर के विकास और विकसित सामग्रियों के इंजीनियरिंग गुणों का निरूपण एवं मूल्यांकन करना प्रस्तावित किया गया।

एजेंसी ने परियोजना कार्य हेतु बुनियादी सामग्री के तौर पर एनटीपीसी, सरणी (मध्य प्रदेश) से उड़न राख को चिन्हित किया, भूसी और क्षार के उपयोग से लिंगो सिलिको एल्यूमिनियस (एलएसए) क्षारीय उत्प्रेरक तैयार किया गया और एलएसए आधारित जियो पॉलीमर कंक्रीट बनाने के लिए इस्तेमाल किया गया। तैयार जियो-पॉलीमर कंक्रीट को विभिन्न तापमान पर परीक्षण किया गया। विविध भौतिक-रासायनिक, खनिज एवं सक्षम संरचनात्मक गुणों का भी अध्ययन किया गया। इन अध्ययनों से पता चला है कि उन्नतम लिंगो-सिलिको-एल्यूमिनियस जियो-पॉलीमरिक बाइंडर के उपयोग से स्थल पर उन्नतम हरित कंक्रीट तैयार किया जा सकता है और निर्माण हेतु इस्तेमाल किया जा सकता है।

9. आंतरिक पार्टीशनस हेतु बेकार मछली जाल सुदृढ़ हाइब्रिड एफआरपी शीट का विकास: एक निम्न लागत आवास समाधान

परिषद् ने "अंतरिक पार्टीशनस हेतु बेकार मछली जाल सुदृढ़ हाइब्रिड एफआरपी शीट का विकास: एक निम्न लागत आवास समाधान" पर एक परियोजना शुरू की है। यह परियोजना यूनीवर्सिटी कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, अन्ना विश्वविद्यालय, नगरकोईल के द्वारा क्रियान्वित की जा रही है। यह परियोजना हाइब्रिड फीश नेट सुदृढ़ प्लास्टिक (एलएफएनआरपी) के निर्माण और सपाट पैनलों और खोखला ढांचा के निर्माण हेतु पॉलिस्टर मेट्रिक्स में सुदृढ़ीकरण सामग्री के रूप में फेंके गए मछली के जाल के दोबारा इस्तेमाल पर केंद्रित है।

इस परियोजना के अंतर्गत, सांचा को विस्तृत अध्ययन के बाद डिजाइन किया गया है। कच्ची सामग्रियों के विभिन्न नमूने इक्ट्ठे किए गए और परीक्षण कार्य हेतु नमूना शीट तैयार की गई। इस सांचा को दो ग्लास फाइबर और एक मछली जाली सैंडविच वाले एचएफएनआरपी 1 के रूप में तैयार किया गया। एचएफएनआरपी 2 में दो ग्लास फाइबर और तीन मछली जाल सैंडविच शामिल हैं। एचएफएनआरपी 3 में दो ग्लास फाइबर और पांच मछली जाल सैंडविच शामिल हैं। एचएफएनआरपी 2 में दो ग्लास फाइबर और सात मछली जाल सैंडविच शामिल हैं। 2 x 2 और 3 x 3 आकार के सपाट नमूने तैयार किए गए थे। पैनलों की तन्य क्षमता, प्रभाव, ऑप्टिकल एवं तापीय गुणों आदि हेतु इनकी जांच की गई। रिपोर्ट के अनुसार, एचएफएनआरपी 2 पैनल (2 ग्लास

फाइबर एवं 3 मछली जाल) आंतरिक विभाजन शीट के लिए अधिक उपयुक्त है। रिपोर्ट का दस्तावेजीकरण प्रक्रियाधीन है।

10. कोल्ड सेटिंग भवन-निर्माण ईट एवं ब्लॉक के निर्माण में पोंड एश के उपयोग हेतु वाणिज्यिक प्रक्रिया का विकास

परिषद् ने सीएसआईआर खनिज एवं सामग्री प्रौद्योगिकी संस्थान (आईएमएमटी), भुवनेश्वर के साथ मिलकर "कोल्ड सेटिंग भवन-निर्माण ईट एवं ब्लॉक्स के निर्माण में पोंड एश के उपयोग हेतु वाणिज्यिक प्रक्रिया का विकास" पर एक परियोजना शुरू की है। इस परियोजना का उद्देश्य बीआईएस विनिर्देश वर्ग 7.5 और उससे ऊपर के आईएस: 12894:2002 की पुष्टि किए कोल्ड सेटिंग भवन निर्माण ईट एवं सांचा के निर्माण में बालू और खनिज जुड़ाई बाइंडर के साथ कच्चे सामग्री के तौर पर पोंड एश के इस्तेमाल हेतु वाणिज्यिक प्रक्रिया विकसित करना है।

पोंड एश, व्यवसायिक रसायन जैसी कच्ची सामग्रियां खरीदी गईं। 50 प्रतिशत से 60 प्रतिशत पोंड एश के उपयोग से ईट और ब्लॉक के निर्माण हेतु कार्य योग्य प्रक्रिया विकसित किया गया है। इसी प्रकार 70 प्रतिशत पोंड एश के उपयोग से ईट और ब्लॉक के निर्माण हेतु कार्य योग्य प्रक्रिया विकसित किया गया है। विभिन्न भौतिक एवं रासायनिक गुणों हेतु निर्मित ब्लॉकों की जांच की गई। विकसित प्रक्रिया को अनुकूलित किया जा रहा है एवं इसके वहनीयता पैमाने के बारे में भी संबंधित जांच की गई है। रिपोर्ट की तैयारी प्रक्रियाधीन है।

11. हल्के सेल्यूलर कंक्रीट के साथ स्व-स्थाने ढलाई के नवोन्मेषी टिकाऊ एवं किफायती प्रौद्योगिकी से आवास इकाई के निर्माण पर परियोजना

परिषद् ने एसकिंग इंटरप्राइजेज, नासिक के साथ मिलकर हल्के सेल्यूलर कंक्रीट के साथ स्व-स्थाने ढलाई के नवोन्मेषी टिकाऊ एवं किफायती प्रौद्योगिकी से आवास इकाई के निर्माण पर परियोजना की शुरुआत की है। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य मकानों के निर्माण हेतु ईंटों, खंडों आदि की जरूरत को समाप्त कर प्रवाह क्षम्य हल्के सेल्यूलर कंक्रीट के उपयोग से प्रयोगशाला स्तर पर विकसित टिकाऊ एवं किफायती प्रौद्योगिकी का प्रदर्शन प्रदान करना है।

नई प्रौद्योगिकी स्व-स्थाने ढलाई है एवं प्रस्तावित सामग्री अपेक्षित मजबूती, सुरक्षा के साथ-साथ तापीय रोधन प्रदान करती है। यह किफायती एवं पर्यावरण अनुकूल है। 25 वर्ग मीटर के क्षेत्र में 1 बीएचके की आवास इकाई निर्माण का प्रस्ताव है। इस परियोजना में हल्के सेल्यूलर कंक्रीट की गुणवत्ता एवं क्षमता जांच/मूल्यांकन भी शामिल है जिनका इस्तेमाल मकान के निर्माण के लिए किया जाना है। आवास इकाई के पूर्ण प्रदर्शन हेतु विद्युतीय, प्लंबिंग एवं सीवरेज फीटिंग का कार्य भी किया जाएगा। हल्के सेल्यूलर कंक्रीट ब्लॉक स्थल पर ही ढाले गए एवं विभिन्न गुणों हेतु जांच किए गए। आवास इकाई का निर्माण कार्य चल रहा है।

VIII. सिक्किम सहित पूर्वोत्तर राज्यों के लिए 10 प्रतिशत एक मुश्त प्रावधान के तहत परियोजनाएं तथा जवाहर लाल नेहरू राष्ट्रीय शहरी नवीकरण मिशन (जेएलएनयूआरएम)

1. सिक्किम सहित पूर्वोत्तर राज्यों के लिए 10% एकमुश्त प्रावधान के तहत परियोजनाओं के क्रियाव्ययन में बीएमटीपीसी की भूमिका

सिक्किम सहित पूर्वोत्तर राज्यों के लिए एकमुश्त 10 प्रतिशत प्रावधान के तहत आवास एवं शहरी गरीबी उन्मूलन मंत्रालय, भारत सरकार एक परियोजना क्रियान्वित कर रही है। परिषद को सिक्किम सहित पूर्वोत्तर राज्यों के लिए 10 प्रतिशत एकमुश्त प्रावधान के तहत परियोजनाओं के मूल्यांकन की एजेंसी के रूप में विनिर्दिष्ट किया गया है। तकनीकी व्यवहार्यता के निर्धारण हेतु निम्नलिखित परियोजनाओं की संवीक्षा की गई

क्र.सं.	राज्य	शहर/नगर	परियोजना का नाम	परियोजना लागत (लाख में)
डीपीआर मूल्यांकित की गई एवं रिपोर्ट प्रस्तुत किया गया				
1	अरुणाचल प्रदेश	यिंगकियोंग	वेंडर बाजार का निर्माण	1730.00
2	अरुणाचल प्रदेश	सेप्पा	इब्ल्यूएस आवास का निर्माण	1815.84
3	नागालैंड	कोहिमा	गरीबी उन्मूलन सह कौशल प्रशिक्षण केंद्र हेतु राज्य शहरी संसाधन केंद्र का निर्माण	1105.21
4	नागालैंड	शामातोर	कामकाजी महिला छात्रावास का निर्माण	897.20
5	नागालैंड	मोकोकचूंग	कामकाजी महिला छात्रावास का निर्माण	937.14
6	नागालैंड	कोहिमा	कामकाजी महिला छात्रावास का निर्माण	1331.70
प्रस्तुत किए गए डीपीआर पर अवलोकन				
1.	अरुणाचल प्रदेश	यिंगकियोंग	वेंडर बाजार का निर्माण	2100.00
2.	अरुणाचल प्रदेश	डोपारिजो	किफायती आवास का निर्माण	1262.41
3.	अरुणाचल प्रदेश	डोपारिजो	बहु-उद्देश्य परियोजना का निर्माण	2330.52
4.	नागालैंड	तुली	मार्केट कॉम्प्लेक्स का निर्माण	497.20
5.	नागालैंड	किफिरे	मार्केट कॉम्प्लेक्स सह कार पार्किंग का निर्माण	854.24

2. जेएनएनयूआरएम के कार्यान्वयन में बीएमटीपीसी की भूमिका

जेएनएनयूआरएम के तहत विस्तृत परियोजना रिपोर्टें (डीपीआरएस) का मूल्यांकन

जेएनएनयूआरएम के तहत उपघटकों, शहरी गरीबों को बुनियादी सेवाएँ (बीएसयूपी) तथा एकीकृत आवास एवं मलिन बस्ती विकास कार्यक्रम (आईएचएसडीपी) में विस्तृत परियोजना रिपोर्ट मूल्यांकन, परियोजना निगरानी, तीसरे पक्ष की निरीक्षण एवं निगरानी समीक्षा (टीपीआईएम), पर्यवेक्षण एवं क्षमता निर्माण कार्यक्रम आयोजन में बीएमटीपीसी शामिल था। निम्नलिखित राज्यों की टीपीआईएम समीक्षा की गई और मिशन निदेशालय को रिपोर्ट जमा की गई :

क्र.सं.	राज्य का नाम	मिशन निदेशालय को जमा की गई टीपीआईएम समीक्षा रिपोर्ट
1	बिहार	2
2	चंडीगढ़	4
3	छत्तीसगढ़	4
4	दिल्ली	5
5	गुजरात	4
6	राजस्थान	1
कुल		20

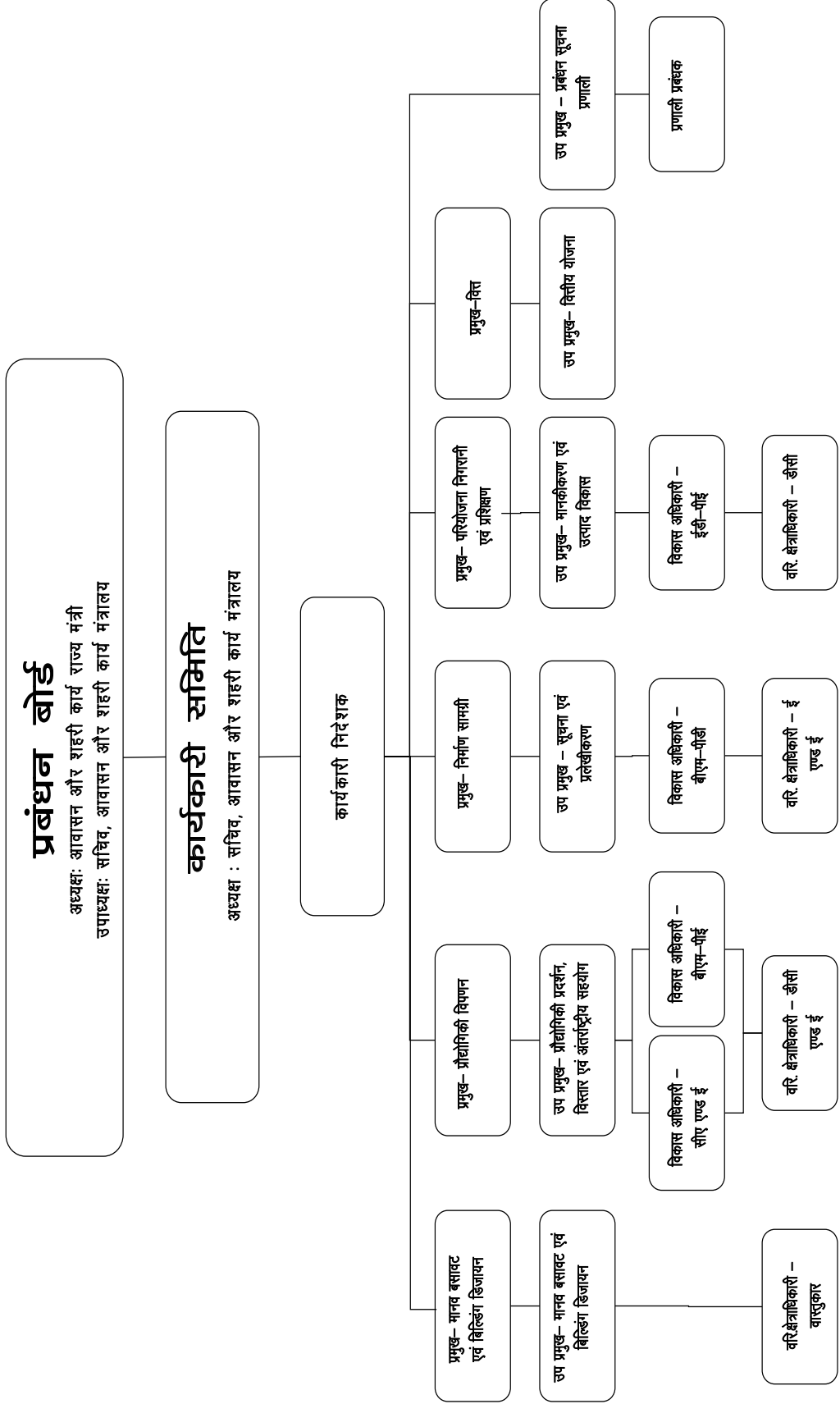
संगठन

परिषद् के संगठनात्मक ढांचे को अगले पृष्ठ में दर्शाया गया है। 31 मार्च 2017 की स्थिति के अनुसार बीएमटीपीसी के पास कुल 38 कर्मचारी थे जिनमें से 20 अधिकारी और 18 सहायक स्टाफ। परियोजना और जरूरत के आधार पर अनुबंध पर तकनीशियन/पेशेवर काम पर रखे जाते हैं।

परिषद् ने पारदर्शिता, जवाबदेही लाने और कर्मचारियों के बेहतर सहभागिता हेतु निम्नलिखित प्रशासनिक एवं वित्तीय उपायों का अनुपालन किया है:

- संशोधित उपनियमों, भर्ती-सह-पदोन्नति नियमों एवं शक्तियों के प्रत्यायोजन का क्रियान्वयन।
- परिषद् के सूचारू और सामंजस्यपूर्ण कामकाज के लिए आंतरिक समिति:
 - निवेश समिति
 - विज्ञापन समिति
 - मुद्रण समिति
 - स्थानीय खरीद समिति
 - स्टोर खरीद समिति
 - परिवहन समिति
 - संविदात्मक भुगतान समिति
- नागरिकों की शिकायतों को हल करने के लिए केंद्रीकृत जन शिकायत सुधार एवं मानिट्रिंग प्रणाली के माध्यम से जन शिकायतों की ऑनलाइन हैंडलिंग को शुरू किया गया है।
- संगठन के सूचारू कामकाज और स्टाफ सदस्यों की शिकायतों के समाधान को दृढ़ करने 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 सैल का गठन
- सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005 का कार्यान्वयन।
- कार्यस्थल पर महिलाओं के यौन उत्पीड़न से बचाव हेतु समिति।
- नागरिक-चार्टर के कार्यान्वयन हेतु स्वतंत्र लेखा परीक्षा।
- जन शिकायत निवारण प्रणाली के कार्यान्वयन हेतु स्वतंत्र लेखा परीक्षा

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद संस्थागत संरचना



स्टाफ/कार्मिक संख्या (31.3.2017 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
19.	अश्विनी कुमार सहायक क्षेत्राधिकारी	01.01.02
सेवानिवृत्त		
1.	जे.के. प्रसाद प्रमुख-निर्माण सामग्री (30.12.2016 को सेवानिवृत्त)	01.09.03

लेखा

परिषद् को आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार से वित्तीय वर्ष 2016-17 के दौरान 500 लाख रुपए का अनुदान प्राप्त हुआ। इसके अतिरिक्त वित्त वर्ष 2015-16 के दौरान स्वीकृत 254 लाख रुपए को अग्रणीत कर दिया गया, अन्य स्रोतों जैसे कि शुल्क, परामर्श, प्रशिक्षण, एनएचबी, यूएनडीपी, ब्याज, प्रकाशन आदि से प्राप्ति 281 लाख रुपए थी। प्राप्ति एवं भुगतान लेखा विवरणी के अनुसार इस वर्ष के दौरान परिषद् ने 1239 लाख रुपए की कुल राशि खर्च की है। परिषद् के व्यय का संक्षिप्त ब्योरा नीचे दिया गया है :-

मुख्य शीर्ष	राशि (रुपए में)
<ul style="list-style-type: none"> भारत के विभिन्न भागों में प्रदर्शन आवास परियोजनाओं का निर्माण, प्रौद्योगिकी विकास/ अनुप्रयोग और प्रायोजित अध्ययनों के लिए वित्तीय सहायता पर व्यय 	5,13,37,302
<ul style="list-style-type: none"> विभिन्न सेमिनारों, सम्मेलनों, सबके लिए आवास (प्रावधानीकरण, दस्तावेजीकरण, जागरूकता एवं क्षमता निर्माण) का आयोजन एवं सहभागिता, मंत्रालय के विभिन्न परियोजनाओं को एस एण्ड टी सहायता, प्रौद्योगिकी उप-मिशन, प्रसार के माध्यम से उभरती प्रौद्योगिकियों को मुख्य धारा में लाना, राज्य सरकारों के बीच ज्ञान स्थानांतरण 	3,07,03,092
<ul style="list-style-type: none"> जेएनएनयूआरएम,बीआईपीएआरडी और निर्माण केंद्रों की दिशा में व्यय 	9,09,003
<ul style="list-style-type: none"> कार्यालय उपकरण, कंप्यूटर सहायक उपकरणों आदि सहित वेतन स्थापना एवं प्रशासन खर्चों पर व्यय 	4,09,43,162
कुल	12,38,92,559

लेखाओं की लेखा-परीक्षा मैसर्स गुप्ता नंदा एंड कं., सनदी लेखाकार द्वारा की गई है। वर्ष 2016-17 का तुलन-पत्र तथा लेखा विवरण रिपोर्ट में दिया गया है।

गुप्ता नंदा एण्ड कं. सनदी लेखाकार

पता:

एस-1, पहली मंजिल,
रजौरी गार्डन,
नई दिल्ली-110027

फोन: 25459787, 9582950999, 45577987

शाखा: जयपुर

ईमेल- guptananda123@yahoo.co.in

वेबसाइट: www.guptananda.com

मुख्यालय: 20-ए, एलआईजी फ्लैट, कैम्ब्रिज स्कूल के नजदीक, रजौरी गार्डन, नई दिल्ली-110027

स्वतंत्र लेखा-परीक्षक की रिपोर्ट

सेवा में,

सदस्यगण

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
नई दिल्ली

वित्तीय विवरणियों पर रिपोर्ट

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, 2017 को तुलन-पत्र और समाप्त वर्ष की आय तथा व्यय लेखा शामिल है और महत्वपूर्ण लेखा परीक्षा नीतियों एवं अन्य विवरणात्मक सूचना का एक सारांश है।

वित्तीय विवरणियों हेतु प्रबंधन दायित्व

इन वित्तीय विवरणियों को तैयार करने के लिए प्रबंधन उत्तरदायी है जो भारत में प्रचलित सामान्य: लेखांकन सिद्धांतों के अनुसार स्वीकार्य एक सही एवं उचित वित्तीय स्थिति एवं वित्तीय निष्पादकता का दृष्टिकोण देते हैं। इस उत्तरदायित्व के अंतर्गत वित्तीय विवरणियों की तैयारी एवं प्रस्तुति तथा डिजाइन, कार्यान्वयन एवं आंतरिक नियंत्रण के अनुरक्षण की औचित्यता समाहित होती है, जो एक सही एवं उचित दृष्टिकोण देते हैं एवं धोखाधड़ी या फिर गलतियों, किसी भी भौतिक रूप में गलत बयानी से मुक्त होते हैं।

गुप्ता नंदा एण्ड कं. सनदी लेखाकार

पता:

एस-1, पहली मंजिल,

रजौरी गार्डन,

नई दिल्ली-110027

फोन: 25459787, 9582950999, 45577987

शाखा: जयपुर

ईमेल- guptananda123@yahoo.co.in

वेबसाइट: www.guptananda.com

मुख्यालय: 20-ए, एलआईजी फ्लैट, कैम्ब्रिज स्कूल के नजदीक, रजौरी गार्डन, नई दिल्ली-110027

लेखा-परीक्षक का दायित्व

हमारा दायित्व यह है कि अपनी लेखा परीक्षा के आधार इन वित्तीय विवरणियों पर अपनी एक राय अभिमत प्रकट करें। हम अपनी लेखा परीक्षा को दि इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स आफ इंडिया के द्वारा जारी मानकों के अनुसार करते हैं। ये मानक अपेक्षा करते हैं कि हम नैतिक अपेक्षाओं का अनुपालन करें और नियोजन तथा लेखा परीक्षा निष्पादित करके औचित्यपूर्ण आश्वस्ति हासिल करें कि क्या यह वित्तीय विवरणियां भौतिक रूप से गलत बयानी से मुक्त हैं।

लेखा परीक्षा की निष्पादन प्रक्रिया में वित्तीय विवरणों में दी गई राशि एवं विगोपनों के बारे में लेखा-साक्ष्य प्राप्त करना होता है। प्रक्रिया का चयन लेखा-परीक्षक के निर्णय पर आधारित होता है जिसमें वित्तीय विवरणियों की भौतिक गलत प्रस्तुति (बयानी) के जोखिम का मूल्यांकन भी शामिल होता है कि क्या वे धोखा-धड़ी के कारण हैं अथवा त्रुटि से हैं या नहीं। इन जोखिमों का मूल्यांकन करने में, लेखा-परीक्षक लेखा परीक्षा डिजाइन के क्रम में वित्तीय विवरणियों की निष्पक्ष प्रस्तुति तथा सोसायटी की तैयारी हेतु आंतरिक नियंत्रण के औचित्य पर विचार करता है, जोकि ऐसी पारिस्थितियों में अनुकूल होते हैं। एक लेखापरीक्षा में प्रयुक्त लेखांकन नीतियों की औचित्यता का मूल्यांकन तथा प्रबंधन द्वारा तैयार लेखांकन प्राक्कलनों की तर्कसंगतता के साथ-साथ वित्तीय विवरणियों की सकल प्रस्तुतीकरण का मूल्यांकन करना शामिल होता है।

हमें विश्वास है कि हमने जो लेखा-परीक्षा साक्ष्य प्राप्त किए हैं वे पर्याप्त एवं औचित्यपूर्ण हैं जो हमारी अबाधित (पक्की) लेखा-परीक्षा अभिमत (राय) के लिए एक आधार प्रदान करते हैं।

अभिमत (राय) का आधार

अभिमत (राय)

हमारे अभिमत (राय) और हमारी सर्वोत्तम जानकारी के अनुसार एवं लेखांकन हेतु हमें दी गई व्याख्याओं के अनुसार हमने वे सभी सूचनाएं तथा स्पष्टीकरण प्राप्त किए जो हमारी जानकारी और विश्वास तथा भारत में प्रायः स्वीकार्य लेखांकन सिद्धांतों के अनुसार लेखा-परीक्षा अनुमोदन की दृष्टि हेतु आवश्यक थे;

- क. तुलन पत्र के मामले में, परिषद् (सोसायटी) के विवरण 31 मार्च, 2017 के यथानुकूल हैं।
- ख. आय एवं व्यय लेखों के विवरण के मामले में वर्ष की समाप्ति के लिए, उस तिथि पर अधिशेष यथावत है और
- ग. प्राप्ति एवं भुगतान लेखा के मामले में वर्ष की समाप्ति हेतु, उस तिथि पर प्राप्तियां एवं भुगतान यथावत हैं।

**गुप्ता नंदा एण्ड कं.
सनदी लेखाकार**

पता:
एस-1, पहली मंजिल,
रजौरी गार्डन,
नई दिल्ली-110027
फोन: 25459787, 9582950999, 45577987
शाखा: जयपुर
ईमेल- guptananda123@yahoo.co.in
वेबसाइट: www.guptananda.com

मुख्यालय: 20-ए, एलआईजी प्लैट, कैम्ब्रिज स्कूल के नजदीक, रजौरी गार्डन, नई दिल्ली-110027

अन्य कानूनी एवं विनियामक आवश्यकताओं पर रिपोर्ट

हम रिपोर्ट प्रस्तुत करते हैं कि

- क. हमने सभी जानकारी और स्पष्टीकरण प्राप्त किए जो लेखा-परीक्षा के उद्देश्य हेतु हमारी जानकारी और विश्वास के लिए आवश्यक थे।
- ख. हमारी राय में खातों की लेखा-पुस्तिकाएं विधिक आवश्यकतानुसार सोसायटी के द्वारा रखी गई थीं जैसा कि हमारी जांच में लेखा पुस्तिकाओं में पाया गया।
- ग. हमारी राय में, तुलन पत्र एवं आय और व्यय के लेखा विवरण भारत में इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स के द्वारा जारी मानकों के अनुरूप रिपोर्ट में संकलित किए गए हैं।
- घ. तुलन पत्र तथा आय एवं व्यय लेखा के विवरण इस रिपोर्ट के द्वारा लेखा-पुस्तिकाओं के साथ अनुबंधानुसार निपटान किए गए।
- ङ. इस रिपोर्ट में दिए गए प्राप्ति एवं भुगतान लेखा लेखाबहियों के अनुसार हैं।

कृते गुप्ता नंदा एंड कंपनी
(सनदी लेखाकार)
एफआरएन सं. 9039एन

ह/-
(विवेक गर्ग)
एफसीए, भागीदार
सदस्यता सं.528139

स्थान : नई दिल्ली
दिनांक : 06-10-2017



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

यथा 31 मार्च, 2017 को तुलनपत्र

राशि (₹)

	अनुसूची	2016-17	2015-16
मूल निधि/पूंजीनिधि एवं देयताएं			
मूल / पूंजी निधि	1	1,000,000	1,000,000
आरक्षितियां एवं अधिशेष	2	260,659,557	281,920,015
उद्दिष्ट निधियां	3	2,942,159	1,162,578
वर्तमान देयताएं एवं प्रावधान	4	3,471,556	26,865,458
कुल		268,073,272	310,948,051
आस्तियां			
स्थिर अचल परिसम्पत्तियां	5	35,264,165	38,607,056
चालू परिसम्पत्तियां, ऋण एवं अग्रिम आदि	6	232,809,107	272,340,995
कुल		268,073,272	310,948,051
महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां एवं लेखाओं पर टिप्पणियां	14		

हमारी सम तारीख संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते गुप्ता नंदा एण्ड कंपनी
सनदी लेखाकार
एफआरएन: 9039एन

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद हेतु

ह0
विवेक गर्ग
(भागोदार)
सदस्य सं. 528139

ह0
एस. बालाश्रीनिवासन
(प्रमुख-वित्त)

ह0
(डॉ० शैलेश कुमार अग्रवाल)
(कायंकारी निदेशक)

स्थान : दिल्ली
दिनांक: 06.10.2017

31 मार्च, 2017 को समाप्त वर्ष हेतु आय एवं व्यय लेखा

	अनुसूची	2016-17	2015-16
राशि (₹)			
आय			
अनुदान / आर्थिक सहायता	7	75,403,834	104,596,166
जेएनएनयूआरएम निगरानी/मूल्यांकन/टीपीआईएमए/आरएवाई शुल्कें/सेमिनार एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम प्राप्तियां	8	1,689,965	77,795,615
प्रकाशनों एवं पीएसीएस आदि से आय	9	1,909,805	931,090
अर्जित ब्याज	10	17,183,950	13,671,270
कुल (क)		96,187,554	196,994,141
व्यय			
वेतन, स्थापना एवं प्रशासन पर व्यय	11	35,747,978	35,327,596
प्रचार/सेमिनारों/कार्यशालों प्रशिक्षण कार्यक्रम, एचएफए, जेएनएनयूआरएम आदि पर व्यय	12	30,703,092	33,046,647
वित्तीय सहायता, प्रायोजित अध्ययनों आदि पर व्यय	13	46,078,740	40,379,722
मूल्यहास	5	4,918,202	900,903
कुल (ख)		117,448,012	109,654,868
व्यय पर आय का आधिक्य (क-ख)		-	87,339,273
व्यय पर आय का आधिक्य (क-ख)		(21,260,458)	-
अधिशेष होने पर शेष तुलन पत्र में ले जाया गया		(21,260,458)	87,339,273

हमारी सम तारीख संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते गुप्ता नंदा एण्ड कंपनी
सनदी लेखाकार
एफआरएन: 9039एन

ह0
विवेक गर्ग
(भागीदार)
सदस्य सं. 528139

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद् हेतु

ह0
एस. बालाश्रीनिवासन
(प्रमुख-वित्त)

ह0
(डॉ० शैलेश कुमार अग्रवाल)
(कार्यकारी निदेशक)

स्थान : दिल्ली
दिनांक: 06.10.2017



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

31 मार्च, 2017 को समाप्त वर्ष हेतु प्राप्तियां एवं भुगतान लेखा

रुपि (₹)

	2016-17	2015-16	
प्राप्तियां			
1 प्रारंभिक शेष			
नकद शेष	58,289		31,744
बैंक शेष			
अनुसूचित बैंकों में			
- जमा खातों में	127,383,062	129,634,094	
- बचत खातों में:			
- केनरा बैंक	113,850,456	11,190,004	
- स्टेट बैंक ऑफ इंडिया	6,508,108	1,961,214	142,785,312
2 केन्द्र सरकार से प्राप्त (आवास एवं शहरी मामले मंत्रालय) अनुदान-सहायता	50,000,000		130,000,000
जेएनएनयूआरएम निगरानी/मूल्यांकन/टीपीआईएमए/आरवाईए शुल्क/यूएनडीपी/प्रशिक्षण कार्यक्रम			
3 प्राप्तियां	2,069,965		72,201,431
4 प्रतिभूति जमाएं आदि	2,037,264		150,431
5 ओडिशा में प्रदर्शन आवास परियोजना की दिशा में रा.आ.बैंक से प्राप्तियां	7,040,000		-
6 प्रकाशनों आदि से आय	1,909,805		931,090
7 अर्जित ब्याज	15,025,306		14,822,500
कुल	325,882,255		360,922,508
भुगतान			
1 अचल परिसम्पत्तियों की खरीद	1,575,311	587,475	
2 वेतन, स्थापना व प्रशासन पर व्यय	35,368,164	35,484,229	
3 प्रशिक्षण कार्यक्रमों, गोष्ठियों/कार्यशालाओं आदि पर व्यय	30,703,092	31,869,791	
4 वित्तीय सहायता/प्रायोजित अध्ययनों, एचएफए आदि पर व्यय	46,090,886	113,737,453	108,309,071
5 ऋण एवं अग्रिम (निवल)		3,999,687	-
6 प्रतिभूति जमा आदि		395,000	605,431
7 विनिर्धारित निधियां			
बीआईपीएआरडी	20,253	232,436	
निर्माण केंद्रों का पुनर्नवीकरण तथा सुदृढ़ीकरण	30,000	440,000	
अर्बन प्रबंधकों हेतु यूएनडीपी-डेवलपिंग टूलफिट	858,750	-	
ओडिशा में प्रदर्शन आवास परियोजना	4,851,416	5,760,419	672,436
8 जेएनएनयूआरएम पर व्यय		-	1,176,856
9 इतिशेष			
- नकद शेष		8,217	58,289
- बैंक शेष			
- अनुसूचित बैंकों में			
- जमा खाता में	187,200,000	127,383,062	
- बचत खाता में			
- केनरा बैंक	10,213,390	113,850,456	
- स्टेट बैंक ऑफ इंडिया	4,568,089	6,508,108	247,741,626
कुल	325,882,255		360,922,508

हमारी सम तारीख संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते गुला नंदा एण्ड कंपनी
सनदी लेखाकार
एफआरएन: 9039एन

ह0
विवेक गर्ग
(भागीदार)
सदस्य सं. 528139

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद् हेतु

ह0
एस. बालाश्रीनिवासन
(प्रमुख-वित्त)

ह0
(डॉ० शैलेश कुमार अग्रवाल)
(कार्यकारी निदेशक)

स्थान : दिल्ली
दिनांक: 06.10.2017

यथा 31 मार्च, 2017 पर तुलन-पत्र का अनुसूची गठन भाग

राशि (₹)

अनुसूची 1 – मूल/पूँजी निधि	2016-17	2015-16
वर्ष के प्रारंभ में शेष	1,000,000	1,000,000
कुल	1,000,000	1,000,000

अनुसूची 2 – आरक्षित एवं अधिशेष	2016-17	2015-16
1 पूँजी आरक्षित		
प्रारंभिक शेष	88,350,448	87,762,973
वर्ष के दौरान जमा	1,575,311	587,475
2. व्यय से आय का अधिक्य		
प्रारंभिक शेष	193,569,567	106,817,769
जोड़ें: आय एवं व्यय खाते से अंतरित राशि के रूप में	- 21,260,458	87,339,273
	172,309,109	194,157,042
घटाएं पूँजी आरक्षित से लेखे को अंतरित	1,575,311	587,475
कुल	260,659,557	281,920,015

अनुसूची 3 – उद्दिष्ट निधि	2016-17	2015-16
1 बीआईपीएआरडी परियोजना		
प्रारंभिक शेष	20,253	252,689
घटाएं : वर्ष के दौरान उपयोग/व्यय	20,253	232,436
2 बिल्डिंग सेंटर्स का पुनर्विकरण तथा सद्दीकरण		
प्रारंभिक शेष	642,325	1,082,325
घटाएं : वर्ष के दौरान उपयोग/व्यय	30,000	440,000
3 यूनलडीपी-शहरी प्रबंधकों हेतु विकास टूलकिट		
प्रारंभिक शेष	500,000	500,000
वर्ष के दौरान प्राप्ति	500,000	-
घटाएं : वर्ष के दौरान उपयोग/व्यय	858,750	141,250
4 ओडिशा में प्रदर्शन आवास परियोजना		
वर्ष के दौरान प्राप्ति	7,040,000	-
घटाएं : वर्ष के दौरान उपयोग/व्यय	4,851,416	2,188,584
कुल	2,942,159	1,162,578

अनुसूची 4 – चालू देयताएं एवं प्रावधान	2016-17	2015-16
चालू देयताएं		
- बकाया देयताएं	806,015	438,347
- प्रतिभूति जमा	2,665,541	1,023,277
- अग्रणीत उपदानों का शेष	-	25,403,834
कुल	3,471,556	26,865,458

यथा 31 मार्च, 2017 पर तुलन-पत्र का अनुसूची गणन भाग

अनुसूची 5 – स्थिर आस्तियाँ	सकल ब्याक				मूल्य ह्रास			राशि (₹)	
	01.4.16 को लागू		वृद्धियाँ	कुल	01.4.16 तक		वर्तमान वर्ष	निवल ब्याक	
	01.4.16 को लागू	वृद्धियाँ			01.4.16 तक	31.03.17 तक		31.03.17 को	2015-16
भूमि	749,317	-	749,317	-	-	-	-	749,317	749,317
कार्यालय भवन	33,570,500	-	33,570,500	-	3,357,050	3,357,050	3,357,050	30,213,450	33,570,500
फर्नीचर एवं जुड़नार	3,648,651	13,356	3,662,007	2,754,506	90,082	2,844,588	90,082	817,419	894,145
कार्यालय उपस्कर	19,590,614	-	19,590,614	17,644,916	291,855	17,936,771	291,855	1,653,843	1,945,698
कंप्यूटर/पैरिफेरल्स	17,209,621	1,561,955	18,771,576	17,020,535	990,469	18,011,004	990,469	760,572	189,086
एयरकंडिशनर	1,035,166	-	1,035,166	697,529	50,646	748,175	50,646	286,991	337,637
पंखे एवं कूलर	81,224	-	81,224	51,023	4,530	55,553	4,530	25,671	30,201
टीवी एवं वीसीआर	380,450	-	380,450	323,744	8,505	332,249	8,505	48,201	56,706
प्रदर्शनी, पैल, प्रदर्शन मॉडल	12,084,905	-	12,084,905	11,251,139	125,065	11,376,204	125,065	708,701	833,766
	88,350,448	1,575,311	89,925,759	49,743,392	4,918,202	54,661,594	4,918,202	35,264,165	38,607,056
पिछले वर्ष में (2015-16)	87,762,973	587,475	88,350,448	48,842,489	900,903	49,743,392	900,903	38,607,056	38,920,484

यथा 31 मार्च, 2017 पर तुलन-पत्र का अनुसूची गठन भाग

		राशि (₹)			
अनुसूची 6 – चालू आस्थियां, ऋण, अग्रिम आदि		2016-17		2015-16	
क	चालू आस्थियां				
	1. नकद शेष		8,217		58,289
	2. बैंक शेष				
	- जमा खातों में	187,200,000		127,383,062	
	- बचत खातों में				
	- केनरा बैंक	10,213,390		113,850,456	
	- स्टेट बैंक ऑफ इंडिया	4,568,089	201,981,479	6,508,108	247,741,626
ख	ऋण, अग्रिम एवं अन्य आस्तियां				
	1. कर्मचारियों को ऋण	4,735,966	4,735,966	2,489,084	2,489,084
	2. अग्रिम एवं अन्य नकद प्रतिशोध्य राशियों या जिनकी कीमत प्राप्त हुई				
	क. वापसी योग्य राशि एवं अग्रिम	6,038,760		4,285,955	
	ख. प्रतिभूति जमा (स्थान)	420,000		420,000	
	ग. वापसी योग्य स्रोत पर काटा गया कर	8,639,914	15,098,674	8,519,914	13,225,869
	3. एफडीआर पर अर्जित ब्याज		10,984,771		8,826,127
	कुल (क + ख)		232,809,107		272,340,995

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

यथा 31 मार्च, 2017 को वर्ष की समाप्ति पर आय एवं व्यय लेखा का अनुसूची गठन भाग

राशि (₹)

अनुसूची 7 – अनुदान/सहायता अनुदान (अशोध्य अनुदान एवं प्राप्त सहायता अनुदान)	2016-17	2015-16
1 केन्द्र सरकार (आवास एवं शहरी गरीबी उन्मूलन मंत्रालय, भारत सरकार)	50,000,000	130,000,000
जोड़ें: वित्त वर्ष 2015-16 से अग्रोषित अनप्रयोजित अनुदान	25,403,834	-
घटाएं: वित्त वर्ष 2016-17 हेतु अग्रोषित अनप्रयोजित अनुदान	-	25,403,834
कुल	75,403,834	104,596,166
अनुसूची 8 – शुल्क/अंशदान	2016-17	2015-16
1 आवास एवं शहरी मामले से जेएनएनयूआरएम निगरानी/मूल्यांकन/टीपीआईएमए/आरएवाई शुल्क एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम शुल्क	1,689,965	77,795,615
कुल	1,689,965	77,795,615
अनुसूची 9 – पीएसीएस शुल्क, प्रकाशनों आदि से आय	2016-17	2015-16
1 प्रकाशनों की बिक्री एवं पीएसीएस आदि की प्राप्तियां	1,909,805	931,090
कुल	1,909,805	931,090
अनुसूची 10 – अर्जित ब्याज	2016-17	2015-16
1 अनुसूचित बैंकों में सावधि जमाओं पर	13,889,687	11,031,251
2 अनुसूचित बैंकों में बचत खाते पर	2,910,174	2,058,754
3 कर्मचारियों को अग्रिम पर	384,089	581,265
कुल	17,183,950	13,671,270
अनुसूची 11 – वेतन, स्थापना एवं प्रशासन पर व्यय	2016-17	2015-16
1 वेतन एवं भत्ते	27,321,861	25,684,482
2 छुट्टी यात्रा छूट	400,325	240,745
3 चिकित्सा व्यय की प्रतिपूर्ति	1,313,194	1,038,504
4 मानदेय	351,500	241,000
5 प्रशासनिक व्यय	6,361,098	8,122,865
कुल	35,747,978	35,327,596
अनुसूची 12 – प्रचार/सम्मेलन/कार्यशालाओं, प्रशिक्षण कार्यक्रमों, एचएफए, जूएनएनयूआरएम आदि पर व्यय	2016-17	2015-16
1 प्रदर्शनी एवं प्रचार व विज्ञापन	2,255,858	2,739,508
2 संगोष्ठी एवं सम्मेलन व्यय	1,174,313	5,274,532
3 मुद्रण, प्रकाशन, विज्ञापन	2,136,082	1,172,642
4 पुस्तकें एवं पत्रादि (पीरियोडिक्स)	60,157	37,934
5 जेएनएनयूआरएम व्यय	-	1,176,856
6 भारत के विभिन्न हिस्सों में प्रदर्शन आवास परियोजनाओं का पर्यवेक्षण एवं निगरानी	3,461,249	3,136,503
7 सबके लिए आवास (संभालना, दस्तावेजीकरण, जागरूकता एवं क्षमता निर्माण)	11,520,693	8,053,336
8 मंत्रालय के विभिन्न परियोजनाओं को एस एण्ड टी सहायता अर्थात् 10 प्रतिशत एनई, एनयूएलएम	1,684,352	1,004,252
9 प्रौद्योगिकी उप मिशन	3,024,406	5,414,047
10 राज्य सरकारों के साथ प्रचार, हस्तांतरण एवं एक्सचेंज के माध्यम से उभरती प्रौद्योगिकियों को मुख्य धारा में लाना	5,385,982	5,037,037
कुल	30,703,092	33,046,647

यथा 31 मार्च, 2017 को वर्ष की समाप्ति पर आय एवं व्यय लेखा का अनुसूची गठन भाग

		राशि	
अनुसूची 13 – प्रायोजित अध्ययनों एवं वित्तीय सहायताओं आदि पर व्यय		2016-17	2015-16
क	निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकियां		
1	हल्के वजनी सेलुलर कंक्रीट के साथ स्व-स्थाने ढलाई नवोन्मेषी टिकाऊ एवं किफायती प्रौद्योगिकी वाले आवास इकाईयों का निर्माण	492,850	
2	तेलंगाना, हैदराबाद में प्रदर्शन आवासों का निर्माण	1,815,661	
3	कार्य विनिर्देश का विकास एवं जीएफआरजी हेतु दरों का विश्लेषण	187,500	
4	कोल्ड सेटिंग निर्माण ईट एवं ब्लॉक के निर्माण में पोंड एश के उपयोगिता हेतु वाणिज्यिक प्रक्रिया का विकास	881,475	
5	दिल्ली-एनसीआर, महाराष्ट्र, कर्नाटक एवं पश्चिम बंगाल राज्य में नई निर्माण प्रौद्योगिकियों को शामिल कर आवास परियोजना का दस्तावेजीकरण	287,500	
6	सरकारी आवास योजना में आवास इकाई एवं संबंधित अवसंरचना के निर्माण में सी एण्ड डी की उपयोगिता का दिशा-निर्देश	965,663	
7	विशाखापत्तनम में प्रधानमंत्री आवास योजना सबके लिए आवास के अंतर्गत क्षेत्रीय कार्यशाला	10,501	
8	अगरतला में प्रधानमंत्री आवास योजना सबके लिए आवास के अंतर्गत क्षेत्रीय कार्यशाला एवं पीएमएवाई के बीएलसी के अंतर्गत आपदा संधी निर्माण पर त्रिपुरा के मिस्त्रियों, लाभार्थियों एवं इंजीनियरों हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रम	457,178	
9	आवास इकाई एवं संबंधित अवसंरचना के निर्माण में निर्माण एवं तोड़फोड़ (सी एण्ड डी) की उपयोगिता पर कार्यशाला	312,642	
10	भारत में निर्मात होने वाले मिट्टी के ईट की संख्या एवं राज्य-वार कुल ईट जरूरत का निर्धारण	541,266	
11	लखनऊ में प्रदर्शन आवासों का निर्माण	2,598,829	
12	नई दिल्ली में प्रौद्योगिकी आधारित बांस का निर्माण	176,208	
13	उभरती निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों पर अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार	190,954	
14	भुवनेश्वर में प्रदर्शन आवासों का निर्माण	1,478,591	190,
15	नेल्लोर में प्रदर्शन आवासों एवं सामुदायिक केंद्रों का निर्माण	25,483,476	26,763,
16	निम्न लागत आवास हेतु कंक्रीट कॉलम का विकास	250,000	300,
17	संरचनात्मक स्थाईत्व मूल्यांकन एवं विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनेल सिस्टम हेतु दिशा-निर्देश का विकास	200,000	800,
18	निम्न कार्बन भवन निर्माण हेतु सन्निहित ऊर्जा का अनुमान	169,200	338,
19	विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनेल सिस्टम की सर्विस लाइफ के मूल्यांकन एवं विस्तार का टिकारूपन	150,000	600,
20	कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणन योजना	644,319	923,
21	अंदरूनी विभाजन हेतु त्यागे मछली जाल सुदृढीकरण का विकास	358,911	101,
22	भारत में टिकाऊ पर्यावास हेतु ज्ञान नेटवर्क नामक पोर्टल का विकास	815,911	427,
23	पूर्वोत्तर में बांस संरचना पर भूकंपीय कार्य-निष्पादकता अध्ययन	100,000	200,
24	बिहार शरीफ में प्रदर्शन आवासों का निर्माण	1,965,549	61,
25	एचयूमोटर: आईआईटी, मद्रास द्वारा कार्यस्थल में मानवीय पहलों की उपयोगिता का मानवीय रास्ता	480,000	300,
26	निर्माण सूचना मॉडलों के उपयोग से जीएफआरजी संरचना	16,070	314,
27	तीन राज्यों दिल्ली, पंजाब एवं हरियाणा सहित नोएडा एवं ग्रेटर नोएडा हेतु विभिन्न भू-जलवायु हेतु हरित प्रौद्योगिकी के सार-संग्रह की तैयारी	368,000	548,
28	एचपीएल के साथ संयुक्त रूप से सामूहिक आवास हेतु प्रीफैब सेक्टर के संवर्द्धन पर ब्रेन स्टॉर्मिंग सत्र	-	106,
29	नई दिल्ली में आवास एवं भवन निर्माण में उभरती प्रौद्योगिकियों पर सम्मेलन	-	234,

अनुसूची 13 – प्रायोजित अध्ययनों एवं वित्तीय सहायताओं आदि पर व्यय	राशि	
	2016-17	2015-16
30 किरायेती नवोन्मेषी हरित सामाजिक आवास (तटीय क्षेत्र एवं मैदानी क्षेत्र) का डिजाइन एवं योजना निर्माण	-	50,
31 सरकारी आवास योजना में आवास इकाई एवं संबंधित अवसंरचना के निर्माण में सी एण्ड डी की उपयोगिता का दिशा-निर्देश	-	732,
32 आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों हेतु बहु-पहलु मूल्यांकन ढांचा की जांच एवं मूल्यांकन	-	149,
33 उभरती प्रौद्योगिकियों पर दरों की सूची का विकास	-	372,
34 मध्य प्रदेश हेतु विभिन्न भू-जलवायु जोन हेतु हरित प्रौद्योगिकी के सार-संग्रह की तैयारी	-	297,
35 आंध्र प्रदेश में उपयोग किए निर्माण सामग्री पर आधारित निर्धन हेतु परंपरागत आवास टाइपोलॉजी का दस्तावेजीकरण	-	237,
36 आंध्र प्रदेश के तटीय क्षेत्रों में विभिन्न भू-जलवायु क्षेत्रों हेतु निर्धन हेतु आवास विकल्प का डिजाइन	-	237,
37 सीमेंट मुक्त हरित कंक्रीट हेतु उपयोगी उन्नत लिंगो-सिलिको-एल्यूमिनियस जिओपॉलीमरिक आधारित उड़न राख का विकास	-	647,
38 बहु विशेषता के साथ-साथ मूल्यांकन पद्धति पर आधारित उभरती प्रौद्योगिकियों के चयन हेतु विकास मेट्रिक्स	-	222,
39 किरायेती नवोन्मेषी हरित आवास के डिजाइन एवं योजना निर्माण हेतु मानक एवं विनिर्देश पर कार्यशाला	-	3,
40 दीमापुर, नागालैंड में बांस आधारित संरचना पर कार्यशाला एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	100,
उप-जोड़ (क)	41,398,254	35,261,

यथा 31 मार्च, 2017 को वर्ष की समाप्ति पर आय एवं व्यय लेखा का अनुसूची गठन भाग

		राशि (₹)	
अनुसूची 13 – प्रायोजित अध्ययनों एवं वित्तीय सहायताओं आदि पर व्यय		2016-17	2015-16
ख	क्षमता निर्माण एवं कौशल विकास		
1	बुनियादी ऑडियो विजुअल प्रशिक्षण मॉड्यूल का विकास	491,832	-
2	आईआईटी खड़गपुर में किफायती आवास हेतु बाजार को उत्प्रेरित करने के विषय के अंतर्गत उभरती प्रौद्योगिकियों पर ऑनलाइन पाठ्यक्रमों का विकास	373,750	-
3	आईआईटी रुड़की में किफायती आवास हेतु बाजार को उत्प्रेरित करने के विषय के अंतर्गत उभरती प्रौद्योगिकियों पर ऑनलाइन पाठ्यक्रमों का विकास	498,525	-
4	छत निर्माण सिस्टम में उथले चिनाई गुंबद वैकल्पिक परंपराओं पर परामर्श	173,421	-
5	काजीरंगा, असम में बांस आधारित शौचालय निर्माण पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	700,000	-
6	देहरादून, उत्तराखंड में आवास हेतु बेहतर निर्माण पद्धतियों सहित उभरती प्रौद्योगिकियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	214,697	-
7	गांधीनगर, गुजरात में आवास हेतु बेहतर निर्माण पद्धतियों सहित उभरती प्रौद्योगिकियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	134,149	-
8	पोर्ट ब्लेयर, अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह में आवास हेतु बेहतर निर्माण पद्धतियों सहित उभरती प्रौद्योगिकियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	347,039	-
9	बीएलसी हेतु लामार्थियों, राजमिस्त्रियों एवं इंजीनियरों हेतु बिहार शरीफ में पीएमएवाई के बीएलसी के अंतर्गत आवास के निर्माण हेतु बेहतर निर्माण पद्धतियों सहित उभरती प्रौद्योगिकियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	41,735	-
10	ईटानगर में बांस आधारित प्रौद्योगिकी एवं शौचालय निर्माण पर कार्यशाला एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम	100,000	300,000
11	इम्फाल, मणिपुर में बांस आधारित प्रौद्योगिकी एवं शौचालय निर्माण पर कार्यशाला एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम	100,000	300,000
12	वड़ोदरा, गुजरात में बेहतर निर्माण पद्धति सहित उभरती प्रौद्योगिकियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	-	286,326
13	जयपुर, राजस्थान में बेहतर निर्माण पद्धति सहित उभरती प्रौद्योगिकियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	-	310,810
14	भुवनेश्वर, उड़ीसा में बेहतर निर्माण पद्धति सहित उभरती प्रौद्योगिकियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	-	200,000
15	गंगटोक, सिक्किम राज्य में बेहतर निर्माण पद्धति सहित उभरती प्रौद्योगिकियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	-	260,790
16	पंचकुला में भवन के इ.क्यू.आर संरचनाओं एवं रेट्रोफीटिंग पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	-	196,929
17	गुजरात में बीएमटीपीसी कारीगर प्रमाणपत्र हेतु निर्माण कारीगरों का मूल्यांकन	-	412,000
18	5 मॉड्यूल अर्थात् सहायक राजमिस्त्री, बार बाइंडर, कंक्रीटिंग, शटरिंग एवं राजमिस्त्री पर एनसीआर, उत्तराखंड एवं गुजरात में 270 निर्माण मिस्त्रियों की प्रायोगिक प्रशिक्षण मूल्यांकन एवं प्रमाणन	-	1,241,790
19	हिंदी में 5 प्रशिक्षण मैनुअल अर्थात् सहायक राजमिस्त्रियां, बार बाइंडर, कंक्रीटिंग, शटरिंग, कारीगर हेतु मिस्त्री की तैयारी	-	850,500
उप-जोड़ (ख)		3,175,148	4,359,145

		राशि (₹)	
अनुसूची 13 – प्रायोजित अध्ययनों एवं वित्तीय सहायताओं आदि पर व्यय		2016-17	2015-16
ग	आपदा न्यूनीकरण एवं प्रबंधन		
1	भारत के भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्रों हेतु मोबाइल एप्लीकेशन का डिजाइन, विकास एवं कार्यान्वयन	211,863	-
2	भूकंप रोधी निर्माण में क्षमता विकास के लिए आइजोल में इंजीनियरों हेतु तकनीकी कार्यशाला	400,000	-
3	एम/ओ आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय हेतु आपदा प्रबंधन योजना	162,500	-
4	बहु मंजिला निर्माण के भूकंपीय डिजाइन: आईएस 1893 बनाम यूरोकोड 8 पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	730,975	247,225
5	भवन के डिजाइन पर आधारित अरेखीय विशलेषण एवं कार्य निष्पादन पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	329,736
6	संशोधित भारत का संवेदनशीलता एटलस का निर्माण	-	87,603
7	पटना में भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण पर बीआईपीएआरडी के साथ प्रशिक्षकों के प्रशिक्षण का आयोजन	-	94,337
उप-जोड़ (ग)		1,505,338	758,901
कुल (क + ख + ग)		46,078,740	40,379,722

अनुसूची 14- महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां एवं लेखों पर टिप्पणियां

- 1 महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां
 - क) **लेखांकन की प्रणाली** : वित्तीय विवरण भारत में उपराज्य सिद्धांतों तथा अधिसूचित लेखांकन मानकों के साथ सभी भौतिक पहलू के अनुपालन के आधार पर तैयार किए गए हैं।
 - ख) **स्थिर परिसम्पत्तियां** : स्थिर परिसम्पत्तियां प्राप्ति की लागतों पर दर्ज की जाती हैं और मूल्यहास का प्रावधान, आय कर अधिनियम, 1961 में यथा विदिष्ट तरीके से और परिमाण दर पर किया जाता है। सामान्य वित्तीय नियम, 1963, आज की तारीख तक संशोधित, में यथा उपलब्ध नियम एवं विनियमन के अनुसार चिह्नित सभी स्थिर आस्तियां
 - ग) **मूल्यहास**: मूल्यहास आयकर अधिनियम 1961 में यथा निर्दिष्ट रूप में एवं लिपिबद्ध मूल्य दरों पर प्रदान किया जाता है।
 - घ) **सरकारी अनुदान**
 - (i) वर्ष के दौरान प्राप्त सरकारी अनुदान आईसीएआई द्वारा जारी 'सरकारी अनुदानों हेतु लेखांकन' पर लेखांकन मानक 12 के अनुसरण में गणना की जाती है।
 - (ii) खास उद्देश्य हेतु प्राप्त उद्दिष्ट निधियां जिस उद्देश्य हेतु निधियां प्राप्त हुई उसके लिए उपयोग की गई हैं एवं ऐसे निधियों की अव्ययित शेष पूरी तरह उपयोग होने या वापस करने तक अग्रणीत की गई।
 - ङ) **सेनाविनृत्ति लाभ** :
 - (i) परिषद अपने भविष्य निधि न्यास में अंशदान करती है, जो आयकर प्राधिकारियों से मान्यता प्राप्त है और इस वर्ष के दौरान भविष्य निधि न्यास में किया गया अंशदान राजस्व को प्रभारित किया है।
 - (ii) कर्मचारियों को दिए जाने वाले उपदान के संबंध में देयता का प्रावधान, समूह उपदान योजना के अंतर्गत भारतीय जीवन बीमा निगम को भुगतान किए गए प्रीमियम के जरिए किया जाता है।
 - (iii) कर्मचारियों को भुगतानयोग्य छुट्टी नकदीकरण के संबंध में देयता का प्रावधान, मास्टर पालिसी के लिए भारतीय जीवन बीमा निगम को भुगतान की गई प्रीमियम के जरिए किया जाता है और भुगतान की गई प्रीमियम राजस्व को प्रभारित की जाती है।
 - च) **आय एवं व्यय**: चूंकि काफी संख्या में आय एवं व्यय लेखांकन शीर्ष है, समान प्रकृति एवं विभिन्न शीर्षों के अंतर्गत आने वाले व्यय एवं राजस्व को वित्तीय विवरणी के बेहतर प्रस्तुतीकरण हेतु जहां भी जरूरी हुआ एकसाथ संयोजित किया।
 - छ) **सामान्य** : लेखांकन नीतियों को विशिष्ट रूप से नहीं उल्लिखित किया गया है पर दूसरे ढंग से सामान्यतः स्वीकार्य लेखांकन नीतियों के साथ सामंजस्य है।
- 2 **आकस्मिक देयताएं** : ऋण के रूप में नहीं माने गए परिषद के विरुद्ध दावे – शून्य
- 3 प्रबंधन की राय में, चालू आस्तियों परिसम्पत्तियों, ऋणों एवं सामान्य व्यवसाय की दुनिया में अग्रिम राशियों के वसूली के पश्चात मूल्य राशि उस धनराशि से कम नहीं होगी, जिस धनराशि पर उन्हें तुलन-पत्र में दर्शाया गया है। सभी ज्ञात देयताओं के लिए लेखाओं में आगे प्रावधान कर दिया गया है।
- 4 आयकर अधिनियम 1961 के अंतर्गत कोई कर योग्य आमदनी नहीं होने के मद्देनजर, आयकर का प्रावधान लेखों में नहीं किया गया है। परिषद स्रोत पर कर कटौती (टीडीएस), सेवाकर तथा अन्य वैधानिक देयताएं नियमित जमा करती है।
- 5 यथा 01.04.2016 के अनुसार 3,43,19,817/- की भूमि एवं भवन राशि को वर्तमान वर्ष से अलग कर दिया गया है, भूमि एवं भवन के मूल्य को स्थिर आस्ति अनुसूची में अलग से दर्शाया गया है एवं कार्यालय भवन पर मूल्यहास भी प्रभारित किया गया है।
- 6 जहां कहीं आवश्यक समझा गया, आंकड़ों को पुनः समूहीकृत और पुनः व्यवस्थित किया गया है, ताकि उन्हें चालू वर्ष के आंकड़ों के अनुरूप बनाया जा सके। उपरोक्त सूचना सामग्री प्रबंधन के द्वारा उपलब्ध कराई गई है तथा लेखा-परीक्षकों के द्वारा विश्वसनीय माना गया।
- 7 अनुसूची 1 से 14 31.03.2017 को समाप्त वर्ष हेतु वित्तीय विवरणी के साथ अनुलग्न है और आंतरिक हिस्सा का गठन करती है।

हमारी सम तारीख संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते गुप्ता नंदा एण्ड कंपनी
सनदी लेखाकार
एफआरएन: 9039एन

ह0
विवेक गर्ग
(भागीदार)
सदस्य सं. 528139

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद हेतु

ह0
एस. बालाश्रीनिवासन
(प्रमुख-वित्त)

ह0
डॉ० शैलेश कुमार अग्रवाल
(कार्यकारी निदेशक)

अनुबंध I

राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रमों सहभागिता प्रदर्शनियां

I प्रदर्शनियां

इस वर्ष के दौरान परिषद ने विविध प्रदर्शनियों में सक्रिय रूप से भाग लिया, जिसने लागत प्रभावी, पर्यावरण अनुकूल और ऊर्जा दक्ष निर्माण सामग्रियों, निर्माण प्रौद्योगिकियों तथा निर्माण संघटकों के उत्पादन के लिए सरल मशीनों के क्षेत्र में जानकारी एवं अनुभवों के आदान-प्रदान में सहायता की है:

- 8-10 अप्रैल, 2016 को इंदौर (मध्य प्रदेश) में मध्य प्रदेश राज्य बांस मिशन (एमपीएसबीएम) एवं भारतीय हरित ऊर्जा परिषद के द्वारा आयोजित वैश्विक बांस सम्मेलन
- 22-24 जुलाई, 2016 को नई दिल्ली में नेशनल न्यूज एजेंसी (एनएनएस) इवेंट्स एण्ड एक्जिजिशन द्वारा आयोजित सरकारी उपलब्धियां एवं योजनाएं एक्सपो-2016
- 10-14 अगस्त, 2016 को कोलकाता में मध्य कोलकाता विज्ञान एवं संस्कृति संगठन द्वारा आयोजित नए युग के लिए भारत का विजन पर 20वां राष्ट्रीय प्रदर्शनी
- 29 अगस्त से 02 सितंबर, 2016 को कोलकाता में बंगाल मानव संसाधन विकास संस्थान द्वारा आयोजित भारतीय राष्ट्रीय प्रदर्शनी-सह-मेला 2016
- 20-22 सितंबर, 2016 को नई दिल्ली में ताराग्राम यात्रा 2016: भारत विकास विकल्प में एसडीजी के कार्यान्वयन हेतु नीति परिवर्तन
- 14-27 नवंबर, 2016 को प्रगति मैदान, नई दिल्ली में भारत अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला
- 14-16 दिसंबर, 2016 को नई दिल्ली में आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय द्वारा आयोजित आवास एवं शहरी विकास पर छठवीं एशिया प्रशांत मंत्रीस्तरीय सम्मेलन

II संगोष्ठियां/सम्मेलन/कार्यशालाएं/प्रशिक्षण कार्यक्रम आदि

- 7 जून, 2016 को नई दिल्ली में ग्रीनटेक नॉलेज सोल्यूशंस प्रा. लि. के द्वारा आयोजित संसाधन क्षम दीवार निर्माण सामग्री हेतु रोडमैप पर कार्यशाला



मध्य प्रदेश राज्य बांस मिशन (एमपीएसबीएम) और इंडियन फेडरेशन ऑफ ग्रीन एनर्जी (आईएफजीई) द्वारा 8-10 अप्रैल, 2016 को इंदौर (एमपी) में आयोजित बीएमटीपीसी डिस्ट्रिक्ट का वीवीआईपी द्वारा अवलोकन



नई दिल्ली में आवास और शहरी गरीबी उन्मूलन मंत्रालय द्वारा 14-16 दिसंबर, 2016 तक आयोजित 6वां एशिया प्रशांत मंत्रीय सम्मेलन (एपीएमसीएचयूडी) के दौरान मॉडल के माध्यम से वैकल्पिक आवास तकनीकों का प्रदर्शन

- 15 जून, 2016 को कोलकाता, पश्चिम बंगाल में पूर्व क्षेत्र हेतु प्रधानमंत्री आवास योजना: सबके लिए आवास (शहरी) के अंतर्गत कार्यशाला
- 24 जून, 2016 को नई दिल्ली में "मानव बसावट: योजना निर्माण एवं डिजाइन: एक साझा समझ" पर एक दिवसीय कार्यशाला
- 27 जून, 2016 को नई दिल्ली में दीन दयाल अंत्योदय योजना-राष्ट्रीय शहरी आजीविका मिशन (डीएवाई-एनयूएलएम) पर एक दिवसीय राष्ट्रीय सम्मेलन
- 15-16 जुलाई, 2016 को गुवाहाटी, असम में पूर्वोत्तर क्षेत्र हेतु प्रधानमंत्री आवास योजना- सबके लिए आवास के अंतर्गत कार्यशाला
- 21 जुलाई, 2016 को नई दिल्ली में हुनरशाला फाउंडेशन के साथ मिलकर "उथले चिनाई गुंबद-वैकल्पिक परंपराएं" पर परिचर्चा
- 31 अगस्त से 02 सितंबर, 2016 को नई दिल्ली में "योजना निर्माण, प्रौद्योगिकी एवं परियोजना प्रबंधन" विषय पर मध्य प्रदेश आवास एवं अधोसंरचना बोर्ड के पेशवरों हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रम
- 21 सितंबर, 2016 को नई दिल्ली में डेवलपमेंट अल्टरनेटिव्स के द्वारा आयोजित : "टिकाऊ सामाजिक आवास एवं नई निर्माण सामग्रियों हेतु संभावना" पर कार्यक्रम
- 23 सितंबर, 2016 को नई दिल्ली में सी-फार्म के साथ मिलकर "आवास इकाई एवं संबंधित बुनियादी संरचना के निर्माण में निर्माण एवं तोड़फोड़(सी एण्ड डी) कचरा का उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला
- 26-27 सितंबर, 2016 को देहरादून, उत्तराखंड में उभरती आवास प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण पद्धतियों पर एक-दिवसीय संवेदीकरण कार्यक्रम
- 03 अक्टूबर, 2016 को नई दिल्ली में "केंद्र में आवास" विषय पर विश्व पर्यावास दिवस समारोह
- 17-19 अक्टूबर, 2016 को आइजोल, मिजोरम में आइजोल नगर निगम एवं जियो-हेजार्ड इंटरनेशनल के साथ मिलकर बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित "भूकंप रोधी निर्माण" पर इंजीनियरों हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रम

- 22 अक्टूबर, 2016 को नई दिल्ली में एचएसएमआई द्वारा आयोजित "अनौपचारिक बसावट हेतु औपचारिक समाधान" पर अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम
- 26 अक्टूबर, 2016 को नई दिल्ली में "आवास हेतु टिकाऊ निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों" पर राष्ट्रीय सेमिनार
- 2-4 नवंबर, 2016 को राष्ट्रीय सहकारी आवास संघ (एनसीएचएफ) द्वारा आयोजित "आवास सहकारी के अध्यक्ष/निदेशकों हेतु नेतृत्व विकास कार्यक्रम
- 3-5 नवंबर, 2016 को आपदा जोखिम न्यूनीकरण पर एशियाई मंत्रीस्तरीय सम्मेलन
- 8 नवंबर, 2016 को इंडिया हैबीटेट सेंटर, नई दिल्ली में आईएसएस एवं आईपीएस अधिकारियों हेतु हडको के एचएसएमआई द्वारा स्मार्ट सिटीज पर इन-सर्विस प्रशिक्षण कार्यक्रम
- 14-27 नवंबर, 2016 को प्रगति मैदान, नई दिल्ली में भारतीय अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला 2016
- 18 नवंबर, 2016 को नई दिल्ली उभरती निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय सेमिनार
- 22-23 नवंबर, 2016 को एचएसएमआई द्वारा आयोजित "टिकाऊ विकास लक्ष्य की उभरती संभावना एवं जलवायु परिवर्तन" पर हडको के अधिकारियों हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रम
- 8 - 10 दिसंबर, 2016 को नई दिल्ली में आईआईटी रुड़की के साथ मिलकर "भूकंप रोधी आपदा एवं निर्माण" पर प्रशिक्षण कार्यक्रम
- 14 से 16 दिसंबर, 2016 को नई दिल्ली में तत्कालीन आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय द्वारा आयोजित आवास एवं शहरी विकास पर छठा एशिया प्रशांत मंत्री स्तरीय सम्मेलन (एपीएमसीएचयूडी)
- 20-21 जनवरी, 2017 को अगरतला, त्रिपुरा में पूर्वोत्तर राज्यों हेतु प्रधानमंत्री आवास योजना - सबके लिए आवास (शहरी) पर अनुभव आदान-प्रदान एवं पूर्वोत्तर क्षेत्रों (भूकंप एवं भूस्खलन संभावित क्षेत्र) में शहरी स्थानीय निकाय/राज्य इंजीनियरों एवं निर्माण पेशेवरों हेतु बेहतर इंजीनियरिंग पद्धतियों पर कार्यशाला

- 2 फरवरी, 2017 को रांची में हिंदुस्तान प्रीफैब लिमिटेड द्वारा आयोजित “प्रधानमंत्री आवास योजना के अंतर्गत प्रीफैब आवास निर्माण प्रौद्योगिकियों पर कार्यशाला
- 03-05 फरवरी, 2017 को रूड़की में आईआईटी-रूड़की द्वारा आयोजित “टिकाऊ निर्माण माहौल (एसबीइ 2017) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन
- 9 फरवरी, 2017 को गांधीनगर, गुजरात में “बेहतर निर्माण पद्धतियां एवं उभरती प्रौद्योगिकियां” पर राज्य स्तरीय संवेदीकरण कार्यक्रम
- 13 फरवरी, 2017 को बिहार शरीफ, बिहार में सबके लिए आवास के अंतर्गत बेहतर निर्माण पद्धतियां एवं आपदा-रोधी पहलुओं पर एक दिवसीय संवेदीकरण कार्यक्रम
- 23-24 फरवरी, 2017 को पोर्ट ब्लेयर, अंडमान एवं निकाबार द्वीपसमूह में इंजीनियरों, वास्तुकारों, योजनाकर्ता एवं संबंधित पेशेवरों हेतु “ आवास हेतु बेहतर निर्माण पद्धतियां, उपयुक्त एवं उभरती प्रौद्योगिकियों ” पर संवेदीकरण कार्यक्रम
- 27 - 28 फरवरी, 2016 को तत्कालीन आवास एवं शहरी गरबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार की साझेदारी में एचएसएमआई द्वारा आयोजित “आवास में ऊर्जा दक्षता एवं इसीबीसी पर कार्यान्वयन ढांचा” पर सेमिनार।

III तकनीकी समिति/कार्यदल (समूह)/बैठकें आदि

- 1 अप्रैल, 2016 को नई दिल्ली में देश भर के एमइएस अधिकारियों के साथ निर्माण परियोजना में नई प्रौद्योगिकियों के इस्तेमाल पर बैठक
- 8 अप्रैल, 2016 को नई दिल्ली में एमइएस अधिकारियों के साथ निर्माण परियोजना की नई प्रौद्योगिकियों के इस्तेमाल पर बैठक
- 19 अप्रैल, 2016 को नई दिल्ली में तत्कालीन सचिव (आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय) की अध्यक्षता में “किफायती आवास हेतु बाजार के उत्प्रेरण” पर समिति के कार्यान्वयन की स्थिति की समीक्षा हेतु बैठक
- 28 अप्रैल, 2016 को नई दिल्ली में प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) की 8वीं सीएसएमसी बैठक
- 29 अप्रैल, 2016 को नई दिल्ली में संयुक्त सचिव (आवास) की अध्यक्षता में “तकनीकी उप-मिशन” की तीसरी बैठक

- 13 मई, 2016 को नई दिल्ली में तत्कालीन सचिव (आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन) की अध्यक्षता में 49वीं बीएमटीपीसी की कार्यकारी समिति की बैठक
- 18 मई, 2016 को नई दिल्ली में तैयारी की स्थिति की समीक्षा हेतु राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों के आपदा प्रबंधन विभाग के राहत आयुक्त/सचिवों के वार्षिक सम्मेलन की बैठक
- 24 मई, 2016 को नई दिल्ली में तत्कालीन सचिव (आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन) की अध्यक्षता में प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) से संबंधित पूर्व सीएसएमसी के निर्णय पर कार्रवाई की बैठक
- 27 मई, 2016 को नई दिल्ली में संयुक्त सचिव (आवास) की अध्यक्षता में वर्ष 2022 तक सबके लिए आवास मिशन के समर्थन में हितधारकों के बीच प्रीफैब आवास निर्माण पर बैठक
- 31 मई, 2016 को दिल्ली/एनसीआर में अस्पताल की सुरक्षा लेखा परीक्षा के प्रक्रिया के संस्थानीकरण पर तकनीकी समिति की बैठक
- 14 जून, 2016 को नई दिल्ली में हिंदी राजभाषा निरीक्षण की तीसरी बैठक
- 11 जुलाई, 2016 को नई दिल्ली में नई उभरती आवास प्रौद्योगिकियों के उपयोग पर सीपीडब्ल्यूडी अधिकारियों के साथ बैठक
- 21 और 22 जुलाई, 2016 को चेन्नै में एसइआरसी के आरसी की बैठक
- 25-27 जुलाई, 2016 को सूरबाया, इंडोनेशिया में आयोजित पर्यावास III की प्रारंभिक समिति (प्रेपकॉम 3) के तीसरे सत्र में भाग लेने हेतु तत्कालीन आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय के प्रतिनिधि सदस्य के तौर पर दौरा
- 1 अगस्त, 2016 को नई दिल्ली में किफायती आवास हेतु बाजार को उत्प्रेरित करने के हिस्से के तौर पर नई प्रौद्योगिकियों पर जागरूकता निर्माण एवं क्षमता निर्माण के अंतर्गत ऑन-लाइन प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के भागों के संबंध में बैठक
- 2 अगस्त, 2016 को एचपीएल, नई दिल्ली में प्रीफैब आवास क्षेत्र पर श्वेत पत्र बनाने हेतु परामर्शदाता की नियुक्ति के संबंध में बैठक

- 9 अगस्त, 2016 को नई दिल्ली में तत्कालीन सचिव (आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन) की अध्यक्षता में 'किफायती आवास हेतु बाजार को उत्प्रेरित करने के हिस्से के तौर पर नई प्रौद्योगिकियों पर जागरूकता निर्माण एवं क्षमता निर्माण" के अंतर्गत ऑन-लाइन प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के भागों पर बैठक
- 10 अगस्त, 2016 को नई दिल्ली में 12वीं भारतीय निर्माण कौशल विकास अभिशासी परिषद् की तीसरी वार्षिक आम बैठक
- 10 अगस्त, 2016 को संयुक्त सचिव (आवास) की अध्यक्षता में आवास एवं शहरी विकास पर एशिया प्रशांत मंत्री स्तरीय सम्मेलन हेतु अभिशासी परिषद् की बैठक
- 12 अगस्त, 2016 को नई दिल्ली में सबके लिए आवास मिशन (शहरी) के अंतर्गत प्रौद्योगिकी उप-मिशन से संबंधित खुली चर्चा की बैठक
- 12 अगस्त, 2016 को संयुक्त सचिव (आवास) की अध्यक्षता में राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता 2016 पर चर्चा हेतु बैठक
- 16-17 अगस्त, 2016 को नेल्लोर में प्रदर्शन आवास परियोजना, नेल्लोर, आंध्रप्रदेश में कुल मिलाकर परियोजना प्रगति को देखने एवं स्थल उद्घाटन हेतु जरूरी लॉजिस्टिक व्यवस्था करने पर बैठक
- 23 अगस्त, 2016 को नई दिल्ली में तत्कालीन माननीय मंत्री (शहरी विकास एवं आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन) की अध्यक्षता में समीक्षा बैठक
- 26 अगस्त, 2016 को "वैश्विक अर्थव्यवस्था में भारत" पर बैठक
- 13 सितंबर, 2016 को स्थल पर आपूर्ति से पूर्व पैनों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने हेतु विनिर्माण संयंत्र को देखने हेतु विजयवाड़ा में बैठक
- 28 सितंबर, 2016 को नई दिल्ली में "भारत को आपदा रेसीलिएण्ट बनाने" की दिशा में बैठक
- 30 सितंबर, 2016 को नई दिल्ली में संयुक्त सचिव (आवास) की अध्यक्षता में आवास एवं शहरी विकास पर एशिया प्रशांत मंत्री स्तरीय सम्मेलन हेतु समिति द्वारा आयोजित बैठक
- 05 अक्टूबर, 2016 को जंगपुरा, नई दिल्ली में एचपीएल टेक्नोलॉजी पार्क का उद्घाटन समारोह

- 6 अक्टूबर, 2016 को नई दिल्ली में तत्कालीन सचिव (आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन) की अध्यक्षता में 50वीं कार्यकारी समिति बैठक
- 21 दिसंबर, 2016 को नई दिल्ली में बीएमटीपीसी की 12वीं प्रबंधन बोर्ड (बीओएम) बैठक
- 29 दिसंबर, 2016 को नई दिल्ली में बीएमटीपीसी द्वारा संवर्द्धित नवीन प्रौद्योगिकियों के माध्यम से बॉर्डर आउट पोस्ट (बीओपी) में सुधार लाने के लिए सीपीडब्ल्यूडी द्वारा गठित समिति की बैठक
- 8 फरवरी, 2017 को नई दिल्ली में संयुक्त सचिव (आवास), आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय की अध्यक्षता में समीक्षा बैठक
- 16 फरवरी, 2017 को वाफ्कोस लिमिटेड, भारत सरकार के साथ मिलकर किफायती आवास हेतु नई प्रौद्योगिकियों के उपयोग के संबंध में उत्तराखंड सरकार के साथ बैठक
- 27 फरवरी, 2017 को नई दिल्ली में वर्ष 2017-18 हेतु अनुदानों के मांग की जांच की बैठक

किए गए प्रस्तुतीकरण सहित प्रस्तुत/प्रकाशित आलेख

- 1 अप्रैल, 2016 को नई दिल्ली में देश भर के एमइएस अधिकारियों के लिए "नई उभरती आवास प्रौद्योगिकियों" पर प्रस्तुतीकरण
- 15 जून, 2016 को कोलकाता, पश्चिम बंगाल में पूर्व क्षेत्र हेतु प्रधानमंत्री आवास योजना: सबके लिए आवास (शहरी) के अंतर्गत क्षेत्रीय कार्यशाला में "सामूहिक आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियां" पर प्रस्तुतीकरण
- 11 जुलाई, 2016 को नई दिल्ली में सीपीडब्ल्यूडी दिवस के अवसर पर सीपीडब्ल्यूडी अधिकारियों के लिए "नई उभरती आवास प्रौद्योगिकियों" पर प्रस्तुतीकरण
- 15-16 जुलाई, 2016 को गुवाहाटी, असम में पूर्वोत्तर क्षेत्र हेतु प्रधानमंत्री आवास योजना: सबके लिए आवास (शहरी) के अंतर्गत क्षेत्रीय कार्यशाला में "सामूहिक आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियां" पर प्रस्तुतीकरण
- 19 अगस्त, 2016 को नई दिल्ली में एनएआरइडीसीओ के 13वें राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान "नई उभरती आवास प्रौद्योगिकियों" पर प्रस्तुतीकरण
- 31 अगस्त-02 सितंबर, 2016 को नई दिल्ली में एचएसएमआई के द्वारा आयोजित "योजना निर्माण, प्रौद्योगिकी एवं परियोजना प्रबंधन" विषय पर मध्य प्रदेश आवास एवं अधोसंरचना बोर्ड के पेशेवरों हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रम में "सबके लिए आवास हेतु नवीन उत्पाद" पर प्रस्तुतीकरण
- 13 सितंबर, 2016 को नई दिल्ली में डेवलपमेंट अलटरनेटिव्स द्वारा आयोजित "टिकाऊ सामाजिक आवास एवं नई निर्माण सामग्रियों का क्षेत्र" कार्यक्रम में " बीएमटीपीसी पहलें एवं सबके लिए आवास मिशन के टिकाऊ पहलें" पर प्रस्तुतीकरण।
- 21 सितंबर, 2016 को नई दिल्ली में डेवलपमेंट अलटरनेटिव्स द्वारा आयोजित "टिकाऊ सामाजिक आवास एवं नई निर्माण सामग्रियों का क्षेत्र" कार्यक्रम में " बीएमटीपीसी पहलें एवं सबके लिए आवास मिशन के टिकाऊ पहलें" पर प्रस्तुतीकरण।

- 27 सितंबर, 2016 को देहरादून में आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण पद्धतियों” पर संवेदीकरण कार्यक्रम के दौरान “नई उभरती आवास प्रौद्योगिकियों” पर प्रस्तुतीकरण
- अक्टूबर, 2016 को नई दिल्ली में विश्व पर्यावास दिवस के विषय “केंद्र में आवास” पर निर्माण सारिका के विशेषांक में प्रकाशित “प्रधानमंत्री आवास योजना हेतु नई निर्माण प्रणाली” नामक लेख।
- 22 अक्टूबर, 2016 को नई दिल्ली में एचएसएमआई द्वारा आयोजित “अनौपचारिक बसावट हेतु औपचारिक समाधान” पर अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में “किफायती एवं टिकाऊ आवास के निर्माण हेतु उभरती सामूहिक निर्माण प्रौद्योगिकियां” पर प्रस्तुतीकरण।
- 2-4 नवंबर, 2016 को नई दिल्ली में राष्ट्रीय सहकारी आवास संघ (एनसीएचएफ) द्वारा आयोजित “आवास सहकारी के अध्यक्ष/निदेशकों हेतु नेतृत्व विकास कार्यक्रम”
- 16 नवंबर, 2016 को भोपाल में 5वें अखिल भारतीय पुलिस आवास सम्मेलन के दौरान “सामूहिक आवास हेतु तीव्र निर्माण प्रौद्योगिकियां” पर प्रस्तुतीकरण।
- 22-23 नवंबर, 2016 को नई दिल्ली में एचएसएमआई द्वारा आयोजित “सतत विकास लक्ष्य एवं जलवायु परिवर्तन की उभरती संभावनाएं” पर हडको अधिकारियों हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रम में “आवास हेतु नई एवं उभरती प्रौद्योगिकियां” पर प्रस्तुतीकरण
- 7 जनवरी, 2017 को कोलकाता में जाधवपुर विश्वविद्यालय के द्वारा आयोजित “निर्माण वातावरण एवं टिकाऊ प्रौद्योगिकियों पर यूजीसी-एचआरडीसी रिफ्रेसर कोर्स” के दौरान “सामूहिक आवास हेतु उभरती निर्माण प्रणालियां” पर प्रस्तुतीकरण।
- 19 जनवरी, 2017 को त्रिपुरा में आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण पद्धतियों” पर संवेदीकरण कार्यक्रम के दौरान “भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण पद्धतियां” पर प्रस्तुतीकरण
- 2 फरवरी, 2017 को रांची में हिंदुस्तान प्रीफैब लिमिटेड द्वारा आयोजित “प्रधानमंत्री आवास योजना के अंतर्गत प्रीफैब आवास निर्माण प्रौद्योगिकियां” पर जागरूकता कार्यशाला में सामूहिक आवास हेतु नई प्रौद्योगिकियां पर प्रस्तुतीकरण।

- 9 जनवरी, 2017 को गांधीनगर, गुजरात में आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण पद्धतियों” पर संवेदीकरण कार्यक्रम के दौरान “भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण पद्धतियां” पर प्रस्तुतीकरण
- 23 फरवरी, 2017 को पोर्ट ब्लेयर, अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह में उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण पद्धतियों” पर संवेदीकरण कार्यक्रम के दौरान “टिकाऊ निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियां” पर प्रस्तुतीकरण।
- 23 फरवरी, 2017 को पोर्ट ब्लेयर, अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह में आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण पद्धतियों” पर संवेदीकरण कार्यक्रम के दौरान “भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण पद्धतियां” पर प्रस्तुतीकरण
- 27-28 फरवरी, 2017 को नई दिल्ली में तत्कालीन आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार की साझेदारी में एचएसएमआई द्वारा आयोजित “आवास में ऊर्जा दक्षता एवं इसी. बीसी पर कार्यन्वयन ढांचा” पर सेमिनार में “ऊर्जा दक्ष निर्माण प्रौद्योगिकियां” पर प्रस्तुतीकरण
- 02 मार्च, 2017 को महानिदेशालय, सीआरपीएफ, नई दिल्ली के समक्ष “सामूहिक आवास हेतु उभरती निर्माण प्रणालियां” पर प्रस्तुतीकरण।
- 25 मार्च, 2017 को गुवाहाटी, असम में “भवन निर्माण हेतु बांस आधारित प्रौद्योगिकियां” पर प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान “पूर्वोत्तर क्षेत्र में आवास निर्माण हेतु बांस आधारित प्रौद्योगिकियां” पर प्रस्तुतीकरण।

वर्ष के दौरान निकाले गए प्रकाशन

1. विश्व पर्यावास दिवस के विषय "केंद्र में आवास" पर "निर्माण सारिका" न्यूजलेटर का विशेषांक
2. भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण पर मार्गदर्शिका
3. उभरती निर्माण प्रणालियों पर पुस्तिका
4. राजमिस्त्रियों हेतु मार्गदर्शिका-राजमिस्त्री के लिए दिशा निर्देश (हिंदी में)
5. आवास इकाई एवं संबंधित अवसंरचना के निर्माण में निर्माण एवं तोड़फोड़ (सी एण्ड डी) कचरा की उपयोगिता हेतु दिशा-निर्देश
6. भारत की भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय एटलस
7. प्रत्येक राज्य/केंद्र शासित प्रदेश की भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय एटलस (36)



निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार
कोर 5ए, पहली मंजिल, इंडिया हैबीटेड सेंटर,
लोधी रोड, नई दिल्ली – 110003
टेलीफोन नं. 91-11-24638096, 24636705; फैक्स नं. 91-11-24642849
ई-मेल: info@bmtpc.org; वेबसाइट: www.bmtpc.org