

वार्षिक रिपोर्ट

2015-2016



भूमि

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय
भारत सरकार

वार्षिक रिपोर्ट 2015-2016



निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्
आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार
कोर-5ए, प्रथम तल, इंडिया हैबिटेट सेंटर, लोधी रोड,
नई दिल्ली-110003

प्राक्कथन

मेरे लिए मेरे संगठन अर्थात् निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद जो कि आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन एक स्वायत्त परिषद् है, इसकी वर्ष 2015-16 की छब्बीसवीं वार्षिक रिपोर्ट को प्रस्तुत करना मेरा सौभाग्य और परम कर्तव्य है।

1990 में अपनी स्थापना के समय से, बीएमटीपीसी लागत प्रभावी, पर्यावरण-अनुकूल, ऊर्जा दक्ष निर्माण सामग्री सहित आपदा रोधी निर्माण प्रथाओं के संवर्द्धन के साथ राष्ट्र की सेवा में लगा हुआ है जो मुख्यतः क्षेत्रीय स्तर पर अनुप्रयोगों हेतु स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्रियों और स्थानीय कौशल पर आधारित है। परंपरागत ईट एवं कंक्रीट निर्माण के अलावा वैकल्पिक सामग्रियों के संवर्द्धन के अभियान में, बीएमटीपीसी ने कई बार कायाकल्प प्रयासों के साथ सही में कठिन प्रयास किया है ताकि पेशेवरों और उपयोगकर्ताओं की मानसिकता बदले और टिकाऊ प्रौद्योगिकियों की सकारात्मक बातें उन्हें समझ में आए। तेजी से बदलती जनसंख्या और अंतर्राष्ट्रीय एक्पोजर के साथ निरंतर शहरी की ओर पलायन के साथ, निर्माण क्षेत्र की आकांक्षा, में पेशेवर और उपयोगकर्ताओं ने भी लंबी छलांग लगाई है। खासतौर पर शहरी क्षेत्रों में आवास की कमी एवं मांग एवं आपूर्ति परिदृश्य को देखते हुए बीएमटीपीसी ने हाल के वर्षों में सामूहिक आवास हेतु अधिक से अधिक संभावित निर्माण प्रणाली/प्रौद्योगिकियों के पहचान और मूल्यांकन में प्रगति दिखाई है। कुछ राज्य सरकारों ने भी अपने राज्यों में आवास की कमी को पूरा करने के लिए पहले ही इन नई तकनीकों को गले लगाना शुरू कर दिया है। इस वर्ष प्रकाशित उभरती प्रौद्योगिकियों की सार-संग्रह, बेहतर, सुरक्षित एवं गुणवत्तापूर्ण आवास स्टॉक तैयार करने में एक लंबा रास्ता तय करेगा। निजी एवं सार्वजनिक एजेंसियों से अच्छी प्रतिक्रिया प्राप्त हुई है और धीरे-धीरे लेकिन निश्चित रूप से राज्य सरकारें अपनी परंपरागत निर्माण टेंडरों में इन नई प्रणालियों को समावेशित करना शुरू किया है। दिल्ली में डीएसआईआईडीसी एवं डीयूएसआईबी, कर्नाटक में केएसडीबी, गुजरात में एएचएम, आंध्र प्रदेश में एपीएसएचसीएल, महाराष्ट्र में महाडा और पिपरी-छिंदवाड़ा के द्वारा हाल ही में पूरा की गई मासिक आवासीय योजना परियोजनाएं हैं जो बीएमटीपीसी के प्रयासों का साक्ष्य है।

प्रौद्योगिकी अंतरण का एक महत्वपूर्ण संघटक, वैकल्पिक सामग्रियों और प्रौद्योगिकियों के उपयोग से निर्माण का प्रदर्शन करना है। शुरू से ही बीएमटीपीसी देश के विभिन्न भागों में मॉडल प्रदर्शन मकानों के निर्माण का कारक रहा है। राज्य सरकारों के साथ प्रदर्शन आवास परियोजना शुरू करने हेतु दिशा-निर्देशों को संगत बनाने के बाद, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय ने निर्माण में प्रमाणित एवं उभरती प्रौद्योगिकियों को आगे लोकप्रिय करने एवं मुख्य धारा में लाने के लिए बीएमटीपीसी के "प्रदर्शन आवास परियोजना" में सहभागिता हेतु 16 राज्य सरकारों के मुख्य सचिव को अनुरोध किया। जवाब में, इस वर्ष के दौरान बीएमटीपीसी को 8 राज्य सरकारों से प्राप्त अनुरोध प्रदर्शन आवासों के निर्माण हेतु उनकी रूचि को दर्शाता है। नेल्लौर, आंध्र प्रदेश में प्रदर्शन आवास परियोजना का निर्माण आरंभ किया गया और चबूतरा स्तर तक पहुंच गई है तथा भुवनेश्वर, ओडिशा में प्रदर्शन आवासों के निर्माण हेतु कार्य दिया गया है एवं जल्द ही कार्य प्रारंभ होने वाला है। बिहारशरीफ, बिहार; हैदराबाद, तेलंगाना और जिला कांचीपुरम, तमिलनाडु में परियोजनाओं के योजना निर्माण एवं डिजाइन कार्य प्रगति पर है। हरियाणा, महाराष्ट्र, उत्तरप्रदेश एवं कर्नाटक के राज्य सरकारों से उपयुक्त जमीन चिन्हित करने का अनुरोध किया गया। राज्य स्तरीय जागरूकता कार्यक्रम और कार्यशालाएं राज्य के इंजीनियरों की सहायता से आयोजित की जा रही है ताकि उभरती प्रौद्योगिकियों को मुख्य धारा में लाया जा सके।

इसके अतिरिक्त, बीएमटीपीसी भावी निर्माण प्रणालियों एवं नई सामग्रियों और उत्पादों को मूल्यांकित एवं प्रमाणित भी करता है ताकि आवास निर्माण में किफायत, गुणवत्ता, पर्यावरणी सुरक्षा और तेजी आ सके। इस वर्ष के दौरान, उभरती प्रौद्योगिकियां नामतः वेफल-क्रीट बिल्डिंग सिस्टम, मॉड्यूलर टनलफार्म, सुदृढ़ ईपीएस कोर पैनल सिस्टम, प्रीकास्ट वृहत कंक्रीट पैनल सिस्टम, सिस्मो निर्माण प्रौद्योगिकी, रैपिड पैनल, वॉलटेक होलोकोर कंक्रीट वॉल पैनल एवं इनफिल कंक्रीट पैनल (एलजीएसएफएस-आईसीपी) प्रौद्योगिकी वाले हल्के गेज स्टील ढांचा की संरचना को बीएमटीपीसी के कार्य निष्पादकता मूल्यांकन प्रमाणीकरण योजना (पीएसीएस) के तहत प्रमाणपत्र जारी किया गया है और इनमें से कई नामतः कंक्रीट पैनल, स्टे-इन-प्लेस फार्मवर्क सिस्टम, इंसूलेटेड कंक्रीट, प्रीफैब्रीकेटेड फाइबर सुदृढ़ सैंडविच, इजीवॉल होलोकोर कंक्रीट वॉल, संरचनात्मक तौर पर इंसूलेटेड, ड्राइ वॉल इंसूलेटेड पैनल आदि का मूल्यांकन किया जा रहा है। आज की तारीख तक, बीएमटीपीसी ने विभिन्न मदों को समेटते हुए 43 उत्पादों/प्रणालियों को कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणपत्र जारी किया है।

बीएमटीपीसी ने मूल्यांकन, निगरानी, तृतीय पक्ष की समीक्षा, निरीक्षण एवं निगरानी (टीपीआईएम) और शहरी स्थानीय निकायों को समर्थन के द्वारा आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय की मिशन की योजनाओं के लिए आवास हेतु प्रौद्योगिकी संसाधन केंद्र के रूप में सक्रिय तौर पर सहायता और कार्य करता है। भारत सरकार ने प्रत्येक परिवार को पक्का मकान उपलब्ध कराने के उद्देश्य के साथ "प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी)" प्रारंभ किया। आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय ने "सबके लिए आवास (शहरी) मिशन" के अंतर्गत प्रौद्योगिकी उप-मिशन की स्थापना की है। प्रौद्योगिकी उप-मिशन मकानों के तेज और गुणवत्तापूर्ण निर्माण हेतु आधुनिक, नवोन्मेषी एवं हरित प्रौद्योगिकियों को अपनाने को सुगम बनाता 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 आपदा रोधी एवं

पर्यावरण अनुकूल प्रौद्योगिकियों को लागू करने में भी मदद करेगा। बीएमटीपीसी प्रौद्योगिकी उप-मिशन के सचिवालय के तौर पर कार्य कर रहा 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 के प्रयास और इसकी सबसे अधिक इस्तेमाल हुए प्रकाशन भारतीय अतिसंवेदनशील एटलस 1997 एवं 2006 को स्वीकारते हुए राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए) ने जिला स्तर तक अद्यतित भूकंप जोखिम क्षेत्रीकरण मानचित्रों के विकास का काम बीएमटीपीसी को दिया। संपूर्ण देश की राज्य एवं जिला-वार भूकंप क्षेत्रीकरण मानचित्र का मुद्रण किया जा रहा है। इसके अलावा, भारत की संवेदनशीलता एटलस का संशोधन कार्य प्रारंभ किया गया है। भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण में प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण प्रदान करने के क्रम में परिषद ने बिहार सरकार के इंजीनियरों एवं वास्तुकारों को प्रशिक्षण प्रदान किया। 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 दो दिवसीय इंडो नॉर्वे प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए।

परिषद ने हडको बिल्डटेक 2015 में भी 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 भी लगाई। बीएमटीपीसी प्रदर्शनी में बीएमटीपीसी क्षेत्र में अपनी डिस्प्ले रखने के द्वारा उभरती आवास प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में काम कर रही कई प्रौद्योगिकी प्रदाताओं/कंपनियों की सहभागिता शामिल है। पिछले वर्षों की तरह विश्व पर्यावास दिवस 2015 के अवसर पर परिषद ने इस वर्ष के लिए यूएन-हैबीटेक के द्वारा चुने "सबके लिए सार्वजनिक स्थल" विषय पर "निर्माण सारिका" का विशेषांक निकाला और भिन्न रूप से विकलांग बच्चों के लिए चित्राकनं प्रतियोगिता का आयोजन किया और विजेताओं को विश्व पर्यावास दिवस समारोह के दौरान पुरस्कृत किया गया।

निर्माण क्षेत्र में सूचना आधार और डाटाबेस को मजबूत करने हेतु परिषद ने इस वर्ष के दौरान कई प्रकाशन प्रकाशित किए हैं नामतः "आईआईटीके-बीएमटीपीसी भूकंपीय उपाय" का तृतीय संस्करण, जीएफआरजी पैनल निर्माण प्रणाली हेतु दरों की सूची, जीएफआरजी पैनलों के जलरोधन का मैनुअल, लागत प्रभावी प्रौद्योगिकियों के साथ बवाना औद्योगिक कामगार आवास के निर्माण पर केस अध्ययन, उभरती आवास प्रौद्योगिकियों के चयन हेतु बहु-विशिष्ट मूल्यांकन पद्धति, डिजाइन और निर्माण आधार पर वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों के उपयोग से आवास/भवन निर्माण हेतु एजेंसियों की सूचीकरण हेतु प्रारूप रूचि की अभिव्यक्ति पर पुस्तिका एवं "उभरती निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकियां" नामक पुस्तक। अभिनव निर्माण प्रौद्योगिकियों के विकास और संवर्द्धन पर विशेष ध्यान देते हुए, विशिष्ट आर एंड डी परियोजनाएं भी आरंभ की गई हैं। परिषद 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 लिए अच्छी प्रतिक्रिया प्राप्त हो रही 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 आवास एवं शहरी गरीबी उन्मूलन मंत्रालय से परिषद को बहुमूल्य मार्गदर्शन, समर्थन और प्रोत्साहन प्राप्त हुआ। बीएमटीपीसी योजना आयोग, शहरी विकास पर स्थायी संसदीय समिति, जेएनएनयूआरएम तथा राजीव आवास योजना मिशन निदेशालय, आवास एवं शहरी गरीबी उन्मूलन मंत्रालय, विभिन्न राज्य सरकारों, नगर निगमों और शहरी स्थानीय निकायों, गृह मंत्रालय, डोनर मंत्रालय, एनडीएमए, एनआईडीएम, सांख्यिकी एवं कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय, डीएसटी, सीएसआईआर, आईआईटीज, सीईपीटी, आईपीआईआरटीआई, सीबीआरआई, एसआईआरसी, आईसीआई, आईआईएचआरडी, एसईपी, एसपीए, हडको, बीआईएस, एनएचबी, एनसीएचएफ, एचपीएल, सीजीईडब्ल्यूएचओ, सीपीडब्ल्यूडी, एनएसआईसी, सीआईडीसी, यूएनडीपी, यूनिडो और यूएन-हैबीटेक को उनके द्वारा दिए गए निरंतर सहयोग और आगामी वर्षों में परिषद के प्रयासों का समर्थन करने में रुचि लेने के लिए विशेष रूप से धन्यवाद देता है।

मैं परिषद के क्रियाकलापों के समय पर कार्यान्वयन करने में अपने अधिकारियों और कर्मचारियों के सहयोग की भी हृदय से सराहना करता हूँ। परिषद आवास एवं शहरी गरीबी उन्मूलन मंत्रालय के सभी अधिकारियों और कर्मचारियों से प्राप्त समर्थन और सहयोग के प्रति आभार प्रकट करती है, जिसने परिषद 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 2015-16 के दौरान मुख्य पहलें और क्रियाकलाप	6
I. वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों के उपयोग से निर्मित आधुनिक प्रदर्शन भवन	6
1. देश के विभिन्न हिस्सों में हरित/उभरते प्रौद्योगिकी के उपयोग से प्रदर्शन आवास परियोजनाएं	6
II. प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी) मिशन	8
1. प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी) मिशन के कार्यान्वयन में बीएमटीपीसी की भूमिका	8
III. आपदा न्यूनीकरण - मरम्मत, पुनर्निर्माण एवं रेट्रोफिटिंग	13
1. अद्यतित भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय नक्शों एवं मानचित्रावली की तैयारी	13
2. राज्य के इंजीनियरों और वास्तुविदों के लिये भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण पर प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण (टीओटी) कार्यक्रम	13
3. बहु-मंजिला भवनों के भूकंपीय डिजाइन पर इंडो-नार्वेजियन प्रशिक्षण कार्यक्रम: आईएस 1893 बनाम यूरो कोड 8	14
4. भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस का संशोधन	15
5. नई दिल्ली में एनसीआर क्षेत्र हेतु भवनों के भूकंप प्रतिरोध संरचनाओं एवं रेट्रोफिटिंग पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	15
IV. पूर्वोत्तर क्षेत्र में क्रियाकलाप	16
1. पूर्वोत्तर क्षेत्र में महत्वपूर्ण क्रियाकलाप	16
V. निर्माण क्षेत्र में सूचना एवं आंकड़ा आधार (डाटा बेस) का सुदृढीकरण	17
1. निर्माण सारिका" - बीएमटीपीसी सूचनापत्र के विशेष अंक का प्रकाशन	17
2. "आईआईटीके-बीएमटीपीसी भूकंपीय सुझाव" नामक पुस्तिका के तीसरे संस्करण का प्रकाशन	17
3. ग्लास फाइबर सुदृढ जिप्सम (जीएफआरजी) पैनल निर्माण सिस्टम हेतु दर सूची पर पुस्तिका का प्रकाशन "	18
4. ग्लास फाइबर सुदृढ जिप्सम (जीएफआरसजी)/रैपिडवॉल भवनों के जलरोधन का मैनुअल" का प्रकाशन	20
5. "प्रदर्शन लागत प्रभावी प्रौद्योगिकियां-बवाना औद्योगिक कामगार आवासीय परियोजना का केस अध्ययन" नामक प्रकाशन	21
6. "डिजाइन और निर्माण आधार पर वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों का उपयोग कर आवास/ भवनों के निर्माण हेतु एजेंसियों के सूचीकरण हेतु आदर्श रूचि की अभिव्यक्ति" नामक प्रकाशन	22
7. "उभरती आवासीय प्रौद्योगिकियों के चयन हेतु बहु-विशिष्ट मूल्यांकन पद्धति" नामक प्रकाशन	23
8. परिषद की वेबसाइट के माध्यम से सूचना का प्रसार	24
9. मानकीकरण एवं उत्पाद मूल्यांकन	24
VI. राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर संवर्द्धनात्मक और क्षमता निर्माण क्रियाकलाप	27
1. नई दिल्ली में हरित भवन सामग्रियों एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों पर राष्ट्रीय सेमिनार का आयोजन	27
2. नई दिल्ली में आवास एवं निर्माण में उभरती प्रौद्योगिकियों पर सम्मेलन	29

3.	“बेहतर निर्माण प्रथाओं एवं उभरते प्रौद्योगिकियों” पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम.....	30
4.	वैकल्पिक एवं लागत प्रभावी निर्माण सामग्री एवं आवास प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में कौशल विकास कार्यक्रम	31
5.	विश्व पर्यावास दिवस 2015 का समारोह.....	32
6.	14–27 नवम्बर, 2015 तक प्रगति मैदान, नई दिल्ली में भारतीय अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला 2015 में सहभागिता	33
VII.	प्रौद्योगिकी विकास, प्रसार एवं स्थानांतरण.....	34
1.	उभरती आवास प्रौद्योगिकियों की पहचान एवं मूल्यांकन.....	34
2.	उभरती प्रौद्योगिकियों हेतु टिकाऊ पर्यावास पर ज्ञान पोर्टल का विकास	37
3.	निर्माण कार्यबल हेतु मार्गदर्शिका का विकास	38
4.	भवनों के ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम (जीएफआरजी) पैनलों के डिजाइन हेतु मसौदा भारतीय मानक कार्य संहिता की तैयारी	38
5.	“निम्न कार्बन भवन निर्माण हेतु सन्निहित ऊर्जा का अनुमान” पर परियोजना	39
6.	पंजाब, हरियाणा राज्य, केंद्र शासित प्रदेश चंडीगढ़ एवं राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र हेतु हरित प्रौद्योगिकियों के सार–संग्रह का विकास.....	40
7.	विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम हेतु डिजाइन दिशा–निर्देश के संरचनात्मक स्थायित्व मूल्यांकन एवं विकास पर परियोजना	40
8.	विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम के टिकाऊपन मूल्यांकन एवं सर्विस लाइफ में बढ़ोतरी पर परियोजना.....	42
9.	सीमेंट मुक्त हरित कंक्रीट बनाने हेतु उपयोगी उड़न राख आधारित उन्नत लिंगो–सिलिको–एल्यूमिनियस जियो–पॉलीमरिक बंधक का विकास.....	43
10.	आंतरिक हिस्सों हेतु अलग मछली जाल सुदृढ़ हाइब्रिड एफआरपी शीट का विकास: एक निम्न लागत आवास समाधान.....	43
11.	कोल्ड सेंटिंग भवन–निर्माण ईट एवं सांचा के निर्माण में पोंड एश के उपयोग हेतु वाणिज्यिक प्रक्रिया का विकास.....	44
VIII.	एक मुश्त 10 प्रतिशत प्रावधान के साथ सिविकम सहित पूर्वोत्तर राज्यों के लिए परियोजनाएं एवं जवाहर लाल नेहरू राष्ट्रीय शहरी नवीकरण मिशन (जेएलएनयूआरएम)	44
1.	सिविकम सहित पूर्वोत्तर राज्यों के लिए 10 प्रतिशत एकमुश्त प्रावधान के तहत परियोजनाओं के क्रियान्वयन में बीएमटीपीसी की भूमिका	44
2.	जवाहर लाल नेहरू राष्ट्रीय शहरी नवीकरण मिशन (जेएलएनयूआरएम) के कार्यान्वयन में बीएमटीपीसी की भूमिका	45
संगठन	47
स्टाफ/कार्मिक संख्या	49
लेखा	50
अनुबंध	50
I	राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रमों में सहभागिता प्रदर्शनियां	66
II	प्रस्तुत / प्रकाशित आलेख	74
III	वर्ष के दौरान निकाले गए प्रकाशन	77
IV	वर्ष 2015–16 के लिए कार्य योजना	78

e; s

“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।”

fe' ku

“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 संवर्धन परिषद (बीएमटीपीसी) भारत सरकार के आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय की अनुदान सहायता प्राप्त एक स्वायत्त संगठन है। बीएमटीपीसी को बड़े पैमाने पर क्षेत्र अनुप्रयोग हेतु आपदा रोधी निर्माण कार्यो सहित लागत-प्रभावी, पर्यावरण-अनुकूल एवं ऊर्जा-दक्ष भवन निर्माण सामग्रियों एवं आवास प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित करने हेतु कार्य सौंपा गया है।

आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय के उद्देश्यों के अनुसार बीएमटीपीसी ने अनेक बहुफलकित क्रियाकलापों की शुरुआत की ताकि सुरक्षित निर्माण सहित निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रथाओं को मुख्यधारा में लाने हेतु समर्थ वातावरण तैयार हो। हाल के वर्षों में परिषद ने न पर्यावरण अनुकूल निर्माण समग्रियों बल्कि गहन मूल्यांकन, प्रमाणीकरण एवं प्रचार-प्रसार के माध्यम से उभरते पूर्वनिर्मित आवसीय प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने की दिशा में अपने दृष्टिकोण का स्वरूप बदला है। परिषद भारत के विभिन्न हिस्सों में नवाचरी, मूल्य प्रभावी, पर्यावरण-अनुकूल तथा ऊर्जा कुशल वैकल्पिक भवन निर्माण सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों के सफलतापूर्वक हस्तांतरण हेतु प्रयत्नशील है। इसके साथ ही परिषद ने कार्यक्षेत्र स्तर पर भवन निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकियों के अनुप्रयोग के भारत भर के विभिन्न क्षेत्रों में मॉडल आवासों एवं अन्य संरचनाओं जैसे कि अनौपचारिक बाजार, सामुदायिक केन्द्र आदि प्रदर्शन निर्माण करते हुए शुरुआत भी की है। अकादमिक संस्थानों के साथ साझेदारी में निरंतर अनुसंधान एवं विकास प्रयासों के माध्यम से बीएमटीपीसी नवाचारी सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों के विकास की खोज में भी लगा है। बांस चटाई नालीदार शीट (बीएमसीएस) एसीसी/जीआई शीट के विकल्प के तौर बीएमटीपीसी के द्वारा विकसित एक ऐसी ही सामग्री है।

परिषद ने उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में प्रदर्शन ढांचों का भी निर्माण किया है और बांस चटाई (बैम्बू मैट) से संबंधित सामग्री जैसे कि नालीदार चादरें, बांस के बोर्ड (तख्ते) आदि के लिए बांस चटाई (बैम्बू मैट) उत्पादन केन्द्रों की स्थापना में सहायता की है। पहली बार 1997 एवं 2006 में भारत की वलनैरैबिलटी एटलस (जोखिम नाजुक क्षेत्र मानचित्र) निकालने के अलावा परिषद ने राज्य-वार एनडीएमए के लिए अद्यतित भूकंप खतरा परिसीमन मानचित्र किए हैं। इसके अलावा परिषद् नियमित तौर पर आपदा रोधी निर्माण पर मूल्यवान दिशा-निर्देश/मैनुअल प्रकाशित करता है। हाल ही में पेश की गई "प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी)" के अंतर्गत परिषद् विभिन्न राज्यों से प्राप्त परियोजनाओं की संवीक्षा हेतु एक एजेंसी और प्रौद्योगिकी उप-मिशन के सचिवालय के तौर पर कार्य कर रही है।

उद्देश्य

- **भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकी:** निर्माण के क्षेत्र में प्रभावित नवाचारी एवं उभरती भवन निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकियों के विकास, मानकीकरण, यंत्रीकरण तथा भारी 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 प्रौद्योगिकी 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 आवास 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।
- किफायती आवास हेतु वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों का उपयोग कर डिजाइन पैकेजों का विकास।
- 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 आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्री होते हैं
- ii कार्यकारी समिति जिसके अध्यक्ष सचिव, एचयूपीए होते हैं
- iii कार्यकारी निदेशक

परिषद् के प्रबंधन बोर्ड में विभिन्न मंत्रालयों एवं संबंधित संगठनों से 15 सदस्य शामिल हैं। कार्यकारी समिति में आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, योजना आयोग, आवास एवं शहरी विकास निगम (हडको), केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान (सीबीआरआई) एवं तकनीकी विशेषज्ञों से 10 सदस्य शामिल हैं। प्रबंधन बोर्ड एवं कार्यकारी समिति के सदस्यों की सूची नीचे दी गई है:

प्रबंधन बोर्ड(यथा 31.03.2016 को)

क्र.सं.	सदस्यगण	
1	श्री एम. वेंकैया नायडु माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास और संसदीय मामलों के मंत्री, भारत सरकार	अध्यक्ष
2	श्री बाबुल सुप्रियो 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	वरिष्ठ सलाहकार (एचयूपीडी) योजना आयोग भारत सरकार	सदस्य
5	प्रो. आशुतोष शर्मा सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
6	डॉ. अनुप के. पुजारी सचिव, सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
7	श्री नवीन वर्मा सचिव, उत्तर पूर्वी क्षेत्र विकास मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
8	सचिव राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण, भारत सरकार	सदस्य
9	डॉ. गिरीश साहनी महानिदेशक वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद्	सदस्य
10	श्री दिवाकर गर्ग महानिदेशक केंद्रीय लोक निर्माण विभाग	सदस्य
11	डॉ. एम.रवि कांत अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक, आवास एवं शहरी विकास निगम	सदस्य

क्र.सं.	सदस्यगण	
12	श्री हरीश कुमार अरोड़ा डी 6 एवं 7, लाजपत नगर-III नई दिल्ली - 110024	विशेषज्ञ सदस्य
13	श्री राजीव रंजन मिश्रा संयुक्त सचिव (आवास) आवास एवं शहरी गरीबी उन्मूलन मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
14	सुश्री झंजा त्रिपाठी संयुक्त सचिव एवं एफए, आवास एवं शहरी गरीबी उन्मूलन मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
15	डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल कार्यकारी निदेशक, निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्धन परिषद	सदस्य - सचिव

कार्यकारी समिति

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 उन्मूलन मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
3	सुश्री झंजा त्रिपाठी संयुक्त सचिव एवं एफए, आवास एवं शहरी गरीबी उन्मूलन मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
4	श्री अमृत अभिजात संयुक्त सचिव (एचएफए) आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार	सदस्य
5	डॉ. अशोक कुमार जैन सलाहकार (आरडी एवं एचयूए) नीति आयोग	सदस्य
6	डॉ. एम.रवि कांत अध्यक्ष एवं प्रबंधनिदेशक, आवास एवं शहरी विकास निगम	सदस्य
7	प्रो. सतीश चंद्र, निदेशक (अतिरिक्त प्रभार) केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान रूड़की	सदस्य
8	प्रोफ. ए.एस.आर्य सेवामुक्त प्रोफेसर एवं पूर्व राष्ट्रीय भूकम्प सलाहकार, गृह मंत्रालय	सदस्य
9	श्री कुलदीप सिंह चन्ना सी-119/डी/एस रमेश नगर, नई दिल्ली - 110015	सह-योजित सदस्य
10	डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल कार्यकारी निदेशक, निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्धन परिषद	सदस्य - सचिव

वर्ष 2015–2016 के दौरान प्रमुख पहलें एवं क्रियाकलाप

I. वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों के उपयोग से निर्मित प्रदर्शन भवन

1. देश के विभिन्न हिस्सों में हरित/उभरते प्रौद्योगिकी के उपयोग से प्रदर्शन आवास परियोजनाएं

विविध योजनाओं/कार्यक्रम के तहत भारत सरकार और विविध राज्य/केंद्र शासित प्रदेशों के सरकार के द्वारा व्यापक आवास पहल के संदर्भ में, जोशपूर्ण ढंग से प्रमाणित/हरित एवं उभरती प्रौद्योगिकियों को प्रसारित और लोकप्रिय बनाने के लिए और इन प्रौद्योगिकी विकल्पों की उपलब्धता और बड़े पैमाने पर इनके अनुप्रयोग के बीच की खाई को पाटने के लिए उपयुक्त हस्तक्षेप पेश करने हेतु देश भर में अब एक तत्काल जरूरत महसूस की गई है।

परिषद ने ऐसे 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 परिषद ने देश के विभिन्न हिस्सों में कई प्रदर्शन आवासों का निर्माण किया है। परिषद के प्रयास सार्वजनिक एवं निजी निर्माण एजेंसियों, पेशेवरों आदि में प्रमाणित एवं उभरते प्रौद्योगिकियों के विश्वास निर्माण और स्वीकार्यता में सहायता किया।

आवास को किफायती बनाने के प्रयास के एक हिस्से के तौर पर, प्रमाणित/हरित और उभरते प्रौद्योगिकियों को लोकप्रिय करने और मुख्यधारा में लाने हेतु एक नए प्रयास में, परिषद ने देश के विभिन्न हिस्सों में इन प्रौद्योगिकियों से प्रदर्शन आवासों के निर्माण हेतु प्रदर्शन आवास परियोजना का प्रारंभ किया है। प्रदर्शन आवास निर्माण के माध्यम से, बीएमटीपीसी स्थानीय निर्माण कार्यबल को प्रशिक्षण भी प्रदान करेगा और इस क्षेत्र में जागरूकता निर्माण एवं लोगों को जागरूक करने हेतु राज्य पेशेवरों हेतु क्षमता निर्माण कार्यक्रम आयोजित किए।

आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय ने निर्माण में प्रमाणित एवं उभरती प्रौद्योगिकियों को आगे लोकप्रिय करने एवं मुख्य धारा में लाने हेतु बीएमटीपीसी के प्रदर्शन आवास परियोजना में सहभागिता हेतु महाराष्ट्र, केरल, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, कर्नाटक, राजस्थान, हरियाणा, पश्चिम बंगाल, ओडिशा, सिक्किम, गुजरात, उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड, तमिलनाडु, बिहार एवं छत्तीसगढ़ के मुख्य सचिव से अनुरोध किया।

उपरोक्त के जवाब में, इस वर्ष के दौरान बीएमटीपीसी को वैकल्पिक निर्माण सामग्री के उपयोग से प्रदर्शन आवासों के निर्माण हेतु आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, ओडिशा, हरियाणा, महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश, बिहार एवं कर्नाटक से अनुरोध

प्राप्त हुई है। विभिन्न प्रदर्शन आवास परियोजनाओं की प्रगति नीचे दिए अनुसार है:

1. आंध्र प्रदेश सरकार ने सरस्वती नगर, चौटापेलम गांव, वेंकटचलम मंडल, एसपीएस नेल्लौर जिला में 1.85 एकड़ में 36 प्रदर्शन आवास एवं एक प्रदर्शन सामुदायिक भवन के निर्माण हेतु जमीन आबंटित किया है। 31 मई, 2015 को श्री एम. वेंकैया नायडु, माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास एवं संसदीय मामले मंत्री ने इस परियोजना के नींव की पत्थर डाली। प्रदर्शन आवासों का निर्माण ग्लास फाइबर सुदृढ़ी जिप्सम (जीएफआरजी) पैनल सिस्टम के साथ किया जा रहा है और सामुदायिक भवन का निर्माण छत निर्माण हेतु फिलर स्लैब एवं दीवार निर्माण हेतु उड़न राख खंडों जैसे वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों का उपयोग कर किया जा रहा है। आवासों एवं सामुदायिक भवन के लेआउट प्लान, डिजाइन एवं अनुमान को अंतिम रूप आईआईटी मद्रास एवं एपीएसएचसीएल के साथ परामर्श कर दिया गया है। 36 प्रदर्शन आवासों के निर्माण का कार्य एफआरबीएल, कोचीन, भारत सरकार उपक्रम एवं जीएफआरजी पैनलों के निर्माता, को सौंपा गया है और सामुदायिक भवन एवं स्थलीय बुनियादी ढांचे के निर्माण का कार्य एपीएसएचसीएल, आंध्र प्रदेश सरकार को सौंपा गया है। सामुदायिक केंद्र पर कार्य छत के स्तर तक पहुंच भी गया है। इस कार्य की निगरानी आईआईटी, बीएमटीपीसी एवं एफआरबीएल के एक संयुक्त टीम के द्वारा किया जा रहा है। सख्त अनुपालन एवं गुणवत्ता नियंत्रण एवं सुनिश्चयन हेतु स्थल पर आईआईटी, एफआरबीएल एवं बीएमटीपीसी से तीन तकनीकी कर्मचारी तैनात किए गए हैं।
2. ईपीएस पैनल सिस्टम का उपयोग कर भुवनेश्वर ओडिशा में प्रदर्शन आवासों के निर्माण का कार्य खुली निविदा के द्वारा दी गई। यथाशीघ्र कार्य आरंभ होने की संभावना है। निर्माण योजना को अंतिम रूप देना और प्रौद्योगिकी का चयन भुवनेश्वर विकास प्राधिकरण के साथ परामर्श कर किया गया है, जो इस परियोजना हेतु निर्दिष्ट राज्य नोडल एजेंसी है।
3. स्थानीय प्राधिकरणों के साथ परिचर्चा के बाद उभरती हुई प्रौद्योगिकियों का उपयोग कर बिहारशरीफ, बिहार में प्रदर्शन आवास परियोजना के योजना निर्माण एवं डिजाइनिंग का कार्य पूरा कर लिया गया है। प्रदर्शन आवासों के निर्माण हेतु निविदा तैयार की जा रही है।
4. हैदराबाद, तेलंगाना में प्रदर्शन आवास परियोजना के योजना निर्माण एवं डिजाइनिंग का कार्य प्रगति में है।



31 मई, 2015 को सरस्वती नगर, वेंकटचेलम मंडल, एसपीएस नेल्लौर जिला में प्रदर्शन आवासीय परियोजना का आधारशिला रखते श्री एम. वेंकैया नायडु, माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास एवं संसदीय कार्य मंत्री



5. कांचीपुरम् जिला, तमिलनाडु में प्रदर्शन आवास परियोजना के निर्माण हेतु स्थल की उपयुक्तता को मूल्यांकित करने के क्रम में, तमिलनाडु मलिनबस्ती निपटान बोर्ड के अधिकारियों के साथ स्थल दौरा किया गया था। निचला क्षेत्र होने के कारण टीएनएससीबी के द्वारा प्रस्तावित स्थल उपयुक्त नहीं पाया गया। अब टीएनएससीबी ने प्रदर्शन आवास के निर्माण हेतु अन्य स्थल को चिन्हित किया और यह स्थल उपयुक्त पाया गया। टीएनएससीबी के अधिकारियों के साथ हुई चर्चा के आधार पर परियोजना का योजना निर्माण एवं डिजाइनिंग शुरू कर दी गई है।
6. हरियाणा, महारष्ट्र, उत्तर प्रदेश और कर्नाटक के राज्य सरकारों से प्रदर्शन आवासों के निर्माण हेतु उपयुक्त जमीन चिन्हित करने का अनुरोध किया गया है। उत्तर प्रदेश सरकार ने इस कार्य हेतु जमीन चिन्हित कर लिया 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 ने प्रत्येक परिवार को जलापूर्ति, शौचालय सुविधा, 24 घंटे बिजली आपूर्ति के साथ पक्का मकान उपलब्ध कराने और राष्ट्र के 75वें स्वतंत्रता दिवस अर्थात् 2022 में इसे पूरा करने के उद्देश्य के साथ “प्रधानमंत्री आवास योजना—सबके लिए आवास (शहरी)” प्रारंभ किया। आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय ने “देश के भू-जलवायु एवं खतरा हालातों के अनुसार तेज 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 तेज और गुणवत्तापूर्ण निर्माण हेतु आधुनिक, नवोन्मेषी एवं हरित प्रौद्योगिकियों को अपनाने को सुगम बनाता है। प्रौद्योगिकी उप-मिशन विभिन्न भू-जलवायु क्षेत्रों के अनुकूल लेआउट डिजाइन और निर्माण योजना की तैयारी और अपनाने कारे भी सुगम बनाएगा। यह राज्यों/शहरों को आईआईटी/एनआईटी/एससीए 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 रहा है साथ ही बीएमटीपीसी के कार्यकारी निदेशक इसके सदस्य सचिव हैं।

प्रौद्योगिकी उप-मिशन के अंतर्गत प्रगति

- i. संयुक्त सचिव (एचएफए) की अध्यक्षता में आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा 21 जुलाई, 2015 को प्रौद्योगिकी उप-मिशन का गठन किया गया। इसके सदस्यों में रोटेशन आधार पर पांच आईआईटी (गांधीनगर, जोधपुर, मद्रास, कानपुर एवं रूड़की) और छह राज्यों (गुजरात, महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, ओडिशा एवं हरियाणा) से प्रतिनिधिगण एवं विशेषज्ञ शामिल हैं।
- ii. उपयुक्त तकनीकी समाधानों हेतु भावी परिदृश्य एवं डिजाइन एवं योजना निर्माण में सुधार पर चर्चा हेतु 28 अगस्त, 2015 को प्रौद्योगिकी उप-मिशन की पहली बैठक आयोजित की गई। प्रौद्योगिकी उप-मिशन की दूसरी बैठक 29 जनवरी, 2016 को आयोजित की गई।
- iii. अभी तक 4 आईआईटी (रूड़की, मद्रास, खड़गपुर और हैदराबाद), 9 एनआईटी (सिल्चर, कालीकट, उत्तराखंड, पटना, राउरकेला, जालंधर, ईटानगर, सुरथकल और वारंगल) एवं 2 वास्तुकला/योजना निर्माण संस्थानों (सीपीए भोपाल और सीईपीटी विश्वविद्यालय अहमदाबाद) के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं।
- iv. नजदीकी राज्यों को कवर करते हुए क्षेत्रीय स्तर पर जरूरतों को पूरा करने हेतु चिन्हित आईआईटी में क्षेत्रीय केंद्र स्थापित करने की भी योजना बनाई गई। विचारार्थ चिन्हित आईआईटी हैं आईआईटी खड़गपुर (पूर्व), आईआईटी कानपुर (पश्चिम), आईआईटी रूड़की (उत्तर), आईआईटी मद्रास (दक्षिण), आईआईटी हैदराबाद (मध्य) एवं एनआईटी सिल्चर (पूर्वोत्तर)।
- v. बीएमटीपीसी ने राज्य सरकार पदाधिकारियों के लाभ हेतु प्रौद्योगिकी उप-मिशन से संबंधित चर्चा एवं प्रश्न समाधान को सुगम बनाने हेतु 11 मार्च, 2016 को सबके लिए आवास (शहरी) के अंतर्गत प्रौद्योगिकी उप-मिशन पर ओपन हाउस चर्चा का आयोजन किया। जम्मू और कश्मीर, राजस्थान, तमिलनाडु और मध्यप्रदेश के प्रतिनिधियों ने इस परिचर्चा में भाग लिया। आईआईटी मद्रास, आईआईटी भुवनेश्वर, एनआईटी सुरथकल, एनआईटी हमीरपुर, एनआईटी श्रीनगर, एमएनआईटी भोपाल, एमएनआईटी जयपुर और एनआईटी तिरुचरपिल्लै ने भी भाग लिया।

- vi. आवास में उर्जा दक्षता पर विचार प्रदान करने हेतु उर्जा दक्षता ब्यूरो को भी शामिल किया गया है। मकानों के डिजिटल फोटोग्राफ और सैटेलाइट आधारित प्रणाली के माध्यम से निगरानी हेतु राष्ट्रीय सूदूर संवेदन केंद्र (एनआरएससी) की मदद भी ली गई है।
- vii. बीएमटीपीसी ने प्रौद्योगिकी उप-मिशन से संबंधित गतिविधियों हेतु राज्य सरकारों, आईआईटी/एनआईटी/एसपीए के साथ नेटवर्किंग हेतु एक ब्लॉग बनाया है।
- viii. आईआईटी कानपुर से “उभरती प्रौद्योगिकियों के जांच हेतु प्रोटोकॉल विकसित करने” के प्रस्ताव को 27 अक्टूबर, 2015 को सीएसएमसी द्वारा इसकी दूसरी बैठक में एक साल के समयावधि के साथ 31.33 लाख रु. की परियोजना लागत के साथ अनुमोदित कर दिया गया। ईपीएस प्रौद्योगिकी पर विस्तृत मैनुअल तैयार करने हेतु सीबीआरआई के प्रस्ताव को 18 नवंबर, 2015 को सीएसएमसी द्वारा अपनी तीसरी बैठक में 10 माह के समयावधि के साथ 29 लाख की परियोजना लागत पर अनुमोदित कर दिया गया।
- ix. आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय ने मानव संसाधन मंत्रालय के “उच्चतर आविष्कार योजना” के अंतर्गत दो परियोजनाओं को सैद्धांतिक मंजूरी दी है। आईआईटी हैदराबाद से किफायती आवास हेतु लचीला एवं टिकाऊ फाइबर सुदृढ़ प्रीकास्ट प्री-स्ट्रेस हॉलो कोर स्लैब का निर्माण एवं परीक्षण। आईआईटी रूड़की से भारत में निम्न आय वर्ग हेतु बाजार संचालित किफायती सामूहिक आवास हेतु अपने डिजाइन इंटरफेस के साथ मॉड्यूलर, इनफिल और इंटरलॉकिंग एएसी खंडों का निर्माण।
- x. एनआईटी पटना ने एलआईजी और ईडब्ल्यूएस हेतु आवासीय परियोजनाओं के लिए क्या करें और क्या नहीं करें सहित स्थानीय हालातों को ध्यान में रखते हुए विशिष्ट समाधान एवं उपयुक्त डिजाइन हेतु मसौदा प्रस्ताव प्रस्तुत किया है।
- xi. किफायती आवास हेतु बाजार को उत्प्रेरित करने पर पीएमओ द्वारा गठित समिति के सिफारिश पर आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय ने सचिव (एचयूपीए) के मार्गदर्शन में निम्नलिखित की शुरुआत की है:
- क) नई प्रौद्योगिकियों पर जागरूकता निर्माण एवं क्षमता निर्माण:
- यह निर्णय लिया गया कि इंजीनियरों एवं वास्तुकारों हेतु नई प्रौद्योगिकियों परी ऑन-लाइन प्रशिक्षण मॉड्यूल तैयार



11 मार्च, 2016 को आयोजित राज्य सरकार अधिकारियों के लाभ हेतु प्रौद्योगिकी उप-मिशन से संबंधित चर्चाओं और शंका समाधान को सुगम बनाने हेतु सबके लिए आवास (शहरी) मिशन के अंतर्गत प्रौद्योगिकी उप-मिशन पर खुली चर्चा



किए जाएं। सीएसआईआर, सीबीआरआई, रूड़की, हिंदुस्तान प्रीफैब लि., इग्नू बीएमटीपीसी और गूगल के प्रतिनिधियों की बैठकों के आधार पर संयुक्त सहिव (आवास) की अध्यक्षता में इग्नू आईआईटी रूड़की, आईआईटी मद्रास और एचपीएल की साझेदारी में निम्नलिखित मॉड्यूल विकसित करने का प्रस्ताव किया गया था। मॉड्यूलों की रूपरेखा तैयार कर ली गई थी।

- i. उभरती हुई नई प्राद्योक्तियों की जरूरत
- ii. प्रौद्योगिकी विशिष्ट मॉड्यूल
 - मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण
 - तैयार निर्माण
 - ईपीएस आधारित निर्माण प्रणाली और
 - स्टील संरचना
- iii. खरीद प्रक्रिया
- iv. गुणवत्ता सुनिश्चितता

ख) नई प्रौद्योगिकी प्रदर्शन परियोजनाएं:

- मंत्रालय ने सीपीडब्ल्यूडी, रेलवे, रक्षा और सार्वजनिक क्षेत्र की इकाइयों जो अने कर्मचारियों और अन्य आवासीय परियोजनाओं के लिए नई प्रौद्योगिकियों को अपना सकते हैं, के साथ संपर्क कर रहा है और इससे बाजार उत्प्रेरित होगा।

परिषद् विभिन्न राज्यों से प्रधानमंत्री आवास योजना—सबके लिए आवास (शहरी) के अंतर्गत प्राप्त योजनाओं की समीक्षा हेतु एक एजेंसी के तौर पर भी कार्य कर रहा है। वर्ष 2015–16 के दौरान बीएमटीपीसी द्वारा निम्नलिखित योजनाओं की समीक्षा की गई है:

क्र. सं.	शहर/नगर	स्थल	परियोजनाओं की सं.
छत्तीसगढ़			
1	रायपुर	कमल विहार, नगर विकास योजना-04, जिला रायपुर में 4168 एलआईटी (एस+8) और 3104 ईडब्ल्यूएस फ्लैट (जी + 3) का निर्माण एवं 25.30 हैक्टेयर भूमि का विकास	4
2	मछवा, जिला महासमुंद	मछवा, जिला महासमुंद में 20 एचआईजी, 136 एमआईजी, 150 एलआईजी और 336 ईडब्ल्यूएस फ्लैट का निर्माण और 7.55 हैक्टेयर भूमि का विकास	
3	रायपुर	सेक्टर 7,12,16,30 और 34, नया रायपुर, जिला रायपुर में 7688 एलआईजी टाइप ए एवं टाइप बी और 7720 ईडब्ल्यूएस फ्लैट का निर्माण और 47.37 हैक्टेयर भूमि का विकास	
4	पंड्री, जिला	पंड्री, जिला राजनंदगांव में 272 ईडब्ल्यूएस	

	राजनंदगांव	पलैट (जी + 3), 210 एलआईजी (जी + 3), 33 एचआईजी टाइप II, 26 छोटा एमआईजी-I, 25 छोटा एमआईजी-II, 11 बड़े एमआईजी-I, 11 बड़े एमआईजी-II का निर्माण और 7.28 हैक्टेयर भूमि का विकास	
--	------------	---	--

गुजरात			
1	राजकोट	एएचपी योजना के तहत राजकोट नगर निगम द्वारा ईडब्ल्यूएस श्रेणी के 1266 इकाईयों हेतु किफायती आवास	9
2	सूरत	एएचपी योजना के तहत सूरत नगर निगम द्वारा 3 स्थानों पर ईडब्ल्यूएस श्रेणी के 848 इकाईयों हेतु किफायती आवास	
3	अहमदाबाद	अहमदाबाद में 9 स्थानों पर ईडब्ल्यूएस (4369) हेतु एएचपी के तहत डीपीआर	
4	कलोल	कलोल में ईडब्ल्यूएस (2421) हेतु एएचपी के तहत डीपीआर	
5	सूरत	विवेकानंदनगर, कपड़ा बाजार के पीछे, बीआरटीएस रोड, अंजना में मलिन बस्तियों का स्वस्थाने पुनर्विकास	
6	सूरत	गांधीनगर, छिमनीटेकरो, जूनो डिपो और इस्लाम पुरा, कपड़ा बाजार के नजदीक, रिग रोड, अंजना में मलिन बस्तियों का स्वस्थाने पुनर्विकास	
7	अहमदाबाद	पीपीपी/टर्न की आधार (पैकेज-2) पर उद्भव में मलिन बस्तियों में एकीकृत समूह आवास सुविधा का विकास	
8	राजकोट	जयभीम नगर, नाना मउवा (पीपीपी-8) में आरएमसी द्वारा पीपीपी आधार पर मलिन बस्तियों का स्वस्थाने पुनर्विकास	
9	बड़ोदरा	सामा-संजय नगर-1,2 एवं इंदिरा नगर	
आंध्र प्रदेश			
1	भीमावरम	भीमावरम नगरपालिका में 9500 ईडब्ल्यूएस मकानों का निर्माण	5
2	तड़ेपल्लीगुडम	तड़ेपल्लीगुडम नगरपालिका में 5376 ईडब्ल्यूएस मकानों का निर्माण	
3	पल्लकोल	पल्लकोल नगरपालिका में 7159 ईडब्ल्यूएस मकानों का निर्माण	
4	मंडापेट	मंडापेट नगरपालिका में 4064 ईडब्ल्यूएस मकानों का निर्माण	
5	चैलाकलुरीपेट	चैलाकलुरीपेट नगरपालिका में 4512 ईडब्ल्यूएस मकानों का निर्माण	
तेलंगाना			
1	हैदराबाद, छिकलगुड़ा, क्रांति राजकसंगम	जीएचएमए (सर्किल 18) में क्रांति राजकसंगम (धोबी घाट)	1

III- आपदा न्यूनीकरण – मरम्मत, पुनर्निर्माण एवं रेट्रोफिटिंग

1. अद्यतित भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय नक्शों एवं मानचित्रावली की तैयारी

हाल के वर्षों के भारतीय संदर्भ में बार-बार हो रहे भूकंपों एवं इसमें निहित जोखिमों को देखते हुए राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए), भारत सरकार ने आईएस 1893-2002 के अनुसार भारत के भूकंप प्रक्षेत्रीय नक्शे के आधार पर बीएमटीपीसी पर, सर्वे ऑफ इंडिया, जनगणना तथा भारतीय भूगर्भ सर्वेक्षण, भारतीय मौसम विज्ञान विभाग आदि से उपलब्ध नवीनतम आकड़ों को समन्वित करते हुए जिला स्तर पर अद्यतित भूकंप खतरा मानचित्र तैयार करने की जिम्मेदारी सौंपी।

परिषद ने सर्वे ऑफ इंडिया प्रशासनिक सीमा डाटा पर आधारित जिला स्तर पर पूरे देश के लिये अद्यतित भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र तैयार कर लिया है। इसके बाद, एनडीएमए की यह इच्छा थी कि भारत की जनगणना एटलस 2011 से उप-खंड (ब्लॉक्स) का सीमा डाटा लिया जाए।

परिषद ने सर्वे ऑफ इंडिया के जिला स्तर डाटा और भारतीय जनगणना से उप-खंड स्तरीय डाटा पर आधारित जिला जिला स्तर पर पूरे देश के लिये अद्यतित भूकंप जोखिम प्रक्षेत्रीय मानचित्र तैयार कर लिया है। अंतिम मानचित्रावली और एटलस एनडीएमए को प्रस्तुत कर दिए गए हैं। मुद्रण का कार्य आरंभ हो चुका है। परिषद अंतिम मुद्रण से पहले सर्वे ऑफ इंडिया से अंतर्राष्ट्रीय सीमा और तटीय क्षेत्रों के सत्यापन की इंतजार कर रहा है।

यह पहली बार है कि भारत का भूकंप प्रक्षेत्रीय मानचित्र ए0 आकार में मुद्रित होने जा रही है और जिला स्तर तक भूकंप जोखिम जोन को अंकित किया जा रहा है।

2. राज्य के इंजीनियरों और वास्तुविदों के लिये भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण पर प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण (टीओटी) कार्यक्रम

बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण की पहल पर बिहार लोक प्रशासन और ग्रामीण विकास संस्थान (बीआईपीएआरडी), भारत सरकार ने भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण पर प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण(टीओटी) के आयोजन में बीएमटीपीसी की सहायता हेतु अनुरोध किया।

वर्ष के दौरान, बीआईपीएआरडी कैंपस में निम्नलिखित बैचों को प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण दिया गया।

क्र.सं.	बैच	तिथि
1	बैच 12 एवं 13	8 –11 जून, 2015
2	बैच 14 और 15	15–18 जून, 2015

3	बैच 16 और 17	14-17 दिसंबर, 2015
4	बैच 18 और 19	23-26 फरवरी, 2016
5	बैच 20 और 21	8-11 मार्च, 2016

अभी तक बीआईपीएआरडी से अनुरोध के अनुसार पटना में टीओटी के इक्कीस बैच को प्रशिक्षण दिया गया है। स्रोत व्यक्तियों में आईआईटी रुड़की, आईआईटी मुंबई, एनआईटी पटना, बीएमटीपीसी सहित इस क्षेत्र के अन्य विशेषज्ञ शामिल थे। प्रत्येक बैच के प्रशिक्षण के अंत में परीक्षा का आयोजन के माध्यम से प्रशिक्षुओं का मूल्यांकन भी किया जा रहा है।

3. बहु-मंजिला भवनों के भूकंपीय डिजाइन पर इंडो-नॉर्वे 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 तैयार करने और गुणवत्तापूर्ण शिक्षा दिया है।

2006 से, बीएमटीपीसी ने नियमित आधार पर आईआईटी रुड़की के साथ मिलकर प्रशिक्षण कोर्स 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।

2014 में, एनओआरएसएआर, नॉर्वे ने भारत, नई दिल्ली में नॉर्वे एम्बेसी के द्वारा समर्थित इंडो-नॉर्वे साझा परियोजना "इक्यूरिस्क" के तहत इस परियोजना के लिए आईआईटी रुड़की के साथ साझेदारी की है। एनओआरएसएआर, नॉर्वे समाज हेतु प्रासंगिक भूकंप अनुसंधान एवं इंजीनियरिंग सेवाओं में विशेषज्ञ एक स्वतंत्र रिसर्च फाउंडेशन है और पिछले वर्षों के उनके प्रयासों में कई भूकंप अनावृत देशों में भूकंपीय खतरा और जोखिम परियोजनाएं शामिल हैं। उन्होंने डिजाइन एवं भूकंप रोधी संरचनाओं पर भारत में पेशेवरों को प्रशिक्षण देने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

बीएमटीपीसी, आईआईटी रुड़की और एनओआरएसएआर ने बहु-मंजिला भवनों के भूकंपीय डिजाइन: आईएस 1893 बनाम यूरोकोड 8 पर तीन दिवसीय इंडो-नॉर्वे प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू की है। इस क्रम में, इस वर्ष का पहला कार्यक्रम 27 से 29 मई, 2015 को नई दिल्ली में आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में देश के विभिन्न हिस्सों से लगभग 100 प्रतिभागियों ने भाग लिया। यह कोर्स खासतौर पर वास्तविक जीवन की समस्याओं और प्रायोगिक प्रशिक्षण के माध्यम से उन्हें संभालने पर जोर देते हुए संरचनात्मक एवं भू-तकनीकी इंजीनियरों को लेकर लक्षित है।



27–29 मई, 2015 के दौरान बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित बहु-मंजिला भवनों की भूकंपीय डिजाइन-आईएस 1893 बनाम यूरोकोड 8 पर इंडो-नॉर्वे प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान संबोधित करती डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार



3–5 दिसंबर, 2015 के दौरान बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित बहु-मंजिला भवनों के डिजाइन पर आधारित अरेखीय विश्लेषण एवं कार्य प्रदर्शन पर इंडो-नॉर्वे प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान उद्घाटन भाषण देती डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार

“बहुमंजिला भवनों के डिजाइन पर आधारित विषम विश्लेषण एवं प्रदर्शन” पर दूसरा इंडो-नॉर्वे प्रशिक्षण कार्यक्रम 3-5 दिसंबर, 2015 को नई दिल्ली में आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में लगभग 70 प्रतिभागियों ने भाग लिया। इस कार्यक्रम का उद्घाटन डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय द्वारा किया गया।

4. भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस का संशोधन

परिषद ने 1997 में पहली बार भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस प्रकाशित करवाई जिसमें भूकंप, आंधी/चक्रवात और बाढ़ एवं जनगणना 1991 के अनुसार सामग्रियों के प्रकार पर आधारित आवास की जिला वार संवेदनशीलता/जोखिम तालिकाओं जैसे जोखिम मानचित्रों को शामिल था। भारत 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 प्राधिकरण द्वारा किया गया है।

परिषद ने नवीनतम जनगणना और भूकंप, भू-स्खलन, चक्रवात आदि पर अन्य संबंधित डाटा पर आधारित भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस को तैयार करना शुरू कर दिया है। आईआईटी रुड़की, एसईआरसी चेन्नई, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण, कोलकाता, केंद्रीय जल आयोग नई दिल्ली, राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र, हैदराबाद, भारतीय मौसम विज्ञान विभाग, नई दिल्ली और बीएमटीपीसी से प्रतिनिधित्व वाले प्रो. ए.एस. आर्य की अध्यक्षता में मंत्रालय ने एक समान समूह का गठन किया है।

समान समूह की दौ बैठक हो चुकी हैं। प्रस्तावित एटलस का बुनियादी प्रारूप और किए जाने सुधारों पर चर्चा हो गई है। आईएमडी, सीडब्ल्यूसी, जीएसआई और एनआईडीएम जैसे विभिन्न संगठनों से नवीनतम आंकड़ा उपलब्ध कराने को कहा गया है। भारत की अतिसंवेदनशीलता एटलस के प्रस्तावित संशोधन में भू-स्खलन खतरा मानचित्र को तैयार करने हेतु कार्य समूह की बैठक भी 10 मार्च, 2016 को आयोजित की गई। भू-स्खलन घटना मानचित्र को तैयार करने हेतु भू-स्खलनों पर विभिन्न उपलब्ध आंकड़ों को इस्तेमाल करने के तौर-तरीकों को अंतिम रूप दे दिया गया है।

5. नई दिल्ली में एनसीआर क्षेत्र हेतु भवनों के भूकंप प्रतिरोध संरचनाओं एवं रेट्रोफिटिंग पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम

राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में भूकंप जोखिम न्यूनीकरण पर जायजा लेने के लिए सचिव, गृह मंत्रालय की अध्यक्षता में एक बैठक का आयोजन किया गया। इस बैठक के दौरान, यह इच्छा व्यक्त की गई कि भूकंप रोधी संरचनाओं

और भवनों के भूकंपीय रेट्रोफीटिंग पर एनसीआर क्षेत्र (उ.प्र., हरियाणा एवं दिल्ली) के इंजीनियरों और वास्तुविदों के लिए बीएमटीपीसी और एनआईडीएम मिलकर क्षमता निर्माण कार्यक्रम आयोजित करें। तदनुसार, 22-23 मई, 2015 को हरियाणा क्षेत्रीय खंड (आईटीपीआई), पंचकुला, हरियाणा में भूकंप रोधी संरचनाओं एवं हरियाणा राज्य में भवनों के रेट्रोफीटिंग पर एक क्षमता निर्माण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम का उद्घाटन श्री पी. राघवेंद्र राव, आईएएस, अतिरिक्त मुख्य सचिव, हरियाणा सरकार, नगर एवं ग्रामीण योजना निर्माण विभाग द्वारा किया गया और श्री जे.एस. रेड्डी, मुख्य समन्वयक योजनाकर्ता (एनसीआर), नगर एवं ग्रामीण योजना निर्माण निदेशालय, हरियाणा और डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल, कार्यकारी निदेशक, बीएमटीपीसी द्वारा संबोधन किया गया। इस कार्यक्रम में मुख्यतौर पर 70 से अधिक हरियाणा सरकार के राज्य इंजीनियर और वास्तुकारों ने भाग लिया। डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार ने इस कार्यक्रम का उद्घाटन किया। भूकंप इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी रुड़की से प्रो. डी. के. पॉल, सेवानिवृत्त प्रोफेसर, प्रो. वार्ड. सिंह, प्रो. आर.एन.सिंह सहित आईआईटी रुड़की एवं अन्य संस्थानों के संकाय ने भूकंप रोधी संरचनाओं और भवनों के रेट्रोफीटिंग पर विविध विषयों को कवर किया।

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 वाणिज्यिक उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए, प्रदर्शन मकानों/ढांचों के निर्माण के लिए 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। वर्ष के दौरान पूर्वोत्तर क्षेत्र में किए जा रहे विभिन्न कार्यकलाप निम्नलिखित हैं :

- 12-16 मई, 2015 के दौरान दीमापुर, नागालैंड में दक्षिण एशिया बांस संघ (एसएबीएफ) और नागालैंड बांस मिशन के साथ मिलकर बीएमटीपीसी द्वारा आवास एवं निर्माण के बांस संरचना पर कार्यशाला और प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में 30 से अधिक प्रशिक्षु और राज्य सरकार के अधिकारियों ने भाग लिया। इस कार्यक्रम के दौरान प्रशिक्षण उद्देश्यों हेतु दो बांस के शौचालय का निर्माण शुरू किया गया।
- 29 फरवरी-5 मार्च, 2016 के दौरान ईटानगर, अरुणाचल प्रदेश में दक्षिण एशिया बांस संघ (एसएबीएफ) गुवाहाटी और अरुणाचल



22-23 मई, 2015 के दौरान हरियाणा क्षेत्रीय खंड (आईटीपीआई), पंचकुला, हरियाणा में राज्य इंजीनियरों एवं वास्तुकारों हेतु भूकंप रोधी संरचना एवं भवनों के रेट्रोफीटिंग पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम का आयोजन किया गया





12-16 मई, 2015 को दीमापुर, नागलैंड में बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित आवास एवं निर्माण की बांस संरचना पर प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान बांस शौचालय का निर्माण



29 फरवरी से 5 मार्च, 2016 के दौरान ईटानगर, अरुणाचल प्रदेश में आवास एवं भवन निर्माण में बांस के उपयोग पर प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान बांस शौचालय का निर्माण

प्रदेश बांस संसाधन विकास एजेंसी (एपीबीआरडीए) की साझेदारी में आवास एवं भवन निर्माण में बांस के उपयोग पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। लगभग 30 कामगारों को बांस आधारित प्रौद्योगिकी का उपयोग कर शौचालय के निर्माण पर प्रशिक्षण प्रदान किया गया।

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

1. “निर्माण सारिका” – बीएमटीपीसी सूचना दर्शिका के विशेष अंक का प्रकाशन

05 अक्टूबर, 2015 को आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय ने नई दिल्ली में विश्व पर्यावास दिवस, 2014 मनाया। इस अवसर पर बीएमटीपीसी ने संयुक्त राष्ट्र के द्वारा चुने “सबके लिए सार्वजनिक स्थल” 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 05 अक्टूबर, 2015 को विश्व पर्यावास दिवस, 2015 के समारोह के दौरान, डॉ. नदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय और सुश्री आयशा किराबो कासिरा, उप कार्यकारी निदेशक, यूएन-हैबीटेट के द्वारा किया गया।

2. “आईआईटी-बीएमटीपीसी भूकंपीय सुझाव” नामक पुस्तिका के तीसरे संस्करण का प्रकाशन

नियमित अंतराल पर भारतीय उप-महाद्वीप में आने वाले भूकंपों के कारण जान-माल का भारी नुकसान हुआ है। 1993 में लातूर भूकंप, 1997 में जबलपुर भूकंप, 1999 में चमोली भूकंप, 2001 में भुज भूकंप, 2005 में कश्मीर भूकंप, 2011 में सिक्किम भूकंप, 2012 में डोडा भूकंप और 2015 में सबसे हालिया नेपाल भूकंप ने स्पष्ट तौर पर हमारे देश के भूकंप संवेदनशीलता प्रोफाइल को स्पष्ट तौर पर प्रदर्शित किया है। भले ही राष्ट्रीय स्तर पर सरकार सचेत है और सक्रिय आपदा पूर्व न्यूनीकरण सुझावों को अपनाया है, लेकिन जमीनी स्तर पर इसका कार्यान्वयन केवल तभी संभव है जब निर्माण गतिविधियों से जुड़े पेशेवरों के साथ-साथ गैर-पेशेवर जो प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष तौर पर प्रभावित होते हैं, के बीच भूकंपी घटनाओं, उनकी अनिश्चितता, विभिन्न प्रकार के निर्माणों पर उनके प्रभाव और भवनों को सुरक्षित रखने हेतु जरूरी उपायों के बारे में आम जागरूकता पैदा की जाए।

उपरोक्त को ध्यान में रखते हुए, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर (आईआईटीके) एवं निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार का एक अंग, ने 2002 में भूकंपीय उपायों पर आईआईटी-बीएमटीपीसी सीरीज पेश किया। आईआईटी

कानपुर के प्रो. सी.वी.आर मूर्ति को स्कूली बच्चों से लेकर गैर-पेशवर से पेशवरों तक के पाठकों के फायदे हेतु बहुत ही साधारण भाषा में अवधारणाओं को व्यक्त करने का चुनौतीपूर्ण कार्य सौंपा गया।

इस अभ्यास के पहले चरण में, 24 सुझाव जिसमें भूकंपीय घटना और इसका मापन, चिनाई और आरसीसी भवनों पर इसका प्रभाव; भूकंप रोधी डिजाइन और निर्माण की अवधारणा; भूकंप प्रतिरोधी संरचनाओं पर भारतीय मानक संहिताओं का महत्व और भूकंप के नुकसान प्रभाव को कम करने की उन्नत तकनीकें, शामिल हैं, को प्रकाशित किया गया। यह सुनिश्चित करने के लिए अत्यंत सावधानी रखी गई कि अवधारणों की जटिलता के बावजूद, उपया समझने में आसान और स्पष्ट है। तकनीकी विषय-वस्तुओं की गुणवत्ता को सर्वश्रेष्ठ बनाए रखने हेतु प्रत्येक सुझाव की भारत के अंदर और बाहर के दो या दो से अधिक विशेषज्ञों द्वारा समीक्षा करवाई गई और सुझावों को अंतिम रूप देने से पहले उनकी प्रतिक्रियाओं को शामिल किया गया।

सुझावों में पाठकों की रुचि को देखते हुए और सुझावों के माध्यम से जागरूकता पैदा करने की संभावना पर विचार करते हुए इसे आगे 8 और उपायों को जोड़कर बढ़ाने का निर्णय लिया गया जिसमें सीमित चिनाई की विशेषताएं, गुणवत्ता नियंत्रण का महत्व, भूकंप रोधी नींव, गैर-संरचनात्मक तत्वों की रक्षा, भवनों में भार मार्गों के महत्व शामिल है। प्रकाशन के इस दूसरे संस्करण में अभी तक प्रकाशित सभी 32 सुझावों को शामिल किया गया है। यह आशा है कि यह खंड भूकंपों की बुनियादी बातों, भवनों पर इसके प्रभाव और भवनों के भूकंप रोधी डिजाइन और निर्माण के विभिन्न पहलुओं को सबसे सरल तरीके से समझने में मददगार होगा। यह आशा है कि ये सुझाव भूकंप इंजीनियरिंग शिक्षा पर संदर्भ पुस्तक के रूप में भी कार्य करेगा और भारत को एक भूकंप से उबरने की क्षमता वाले समाज बनाने में बीएमटीपीसी के प्रयास को एक लंबा रास्ता तय करेगा।

इस प्रकाशन का विमोचन 05 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में आयोजित विश्व पर्यावास दिवस 2015 के उत्सव समारोह के दौरान डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय और सुश्री आयशा कैराबो कसिरा, उप कार्यकारी निदेशक, यूएन-हैबीटेट के द्वारा किया गया।

3. ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम (जीएफआरसजी) पैनल निर्माण प्रणाली हेतु दरों की सूची पर पुस्तिका का प्रकाशन

ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम (जीएफआरसजी) पैनल निर्माण प्रणाली परंपरागत चिनाई/आरसीसी तैयार निर्माण की जगह लेती एक उभरती निर्माण प्रणाली है और इसमें किफायती दर पर सामाजिक समूह आवास हेतु इस्तेमाल किए जाने की क्षमता है। वास्तव में जीएफआरजी पैनल प्रणाली

एक हरित वैकल्पिक निर्माण प्रणाली है क्योंकि इसमें अपशिष्ट उपोत्पादों अर्थात् उर्वरक उद्योग से जिप्सम के इस्तेमाल से बनाया गया है। वर्तमान में इन पैनलों का उत्पादन राष्ट्रीय रासायनिक उर्वरक (आरसीएफ) मुंबई और उर्वरक एवं रसायन त्रावणकोर लि. (एफएसीटी) कोच्चि में किया जा रहा है। इस प्रौद्योगिकी को मूल रूप से जीएफआरजी बिल्डिंग सिस्टम, आस्ट्रेलिया द्वारा विकसित किया गया है और भारतीय परिप्रेक्ष्य में इसे अपनाने हेतु आईआईटी मद्रास द्वारा इसका अध्ययन, मूल्यांकन और संवर्द्धन किया जा रहा है।

किसी भी नई निर्माण प्रणाली को मुख्यधारा में लाने हेतु, एक समतुल्य पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करना अनिवार्य है जो परंपरागत निर्माण प्रणाली हेतु मौजूद हो ताकि प्रौद्योगिकी को इस क्षेत्र में परेशानी मुक्त तरीके से कार्यान्वित किया जा सके। इसके लिए विस्तृत विनिर्देश, डिजाइन दिशा-निर्देश, निर्माण मैनुअल, मानक और सबसे महत्वपूर्ण तौर पर दरों की सूची को निर्माण की जरूरत होती है जो परंपरागत निर्माण के साथ जमीनी स्तर पर इन प्रणालियों के इस्तेमाल हेतु सार्वजनिक और निजी दोनों निर्माण एजेंसियों को सुसज्जित करेगा। बीएमटीपीसी भारत के विभिन्न भू-जलवायु हालातों में आवास हेतु उपयुक्त प्रौद्योगिकीय समाधानों को बढ़ावा देने के अपने लक्ष्य में आईआईटी मद्रास और अन्य अनुसंधान एवं विकास संगठनों के साथ जीएफआरजी प्रौद्योगिकी के संवर्द्धन से जुड़ गया है। इस प्रक्रिया में, बीएमटीपीसी द्वारा कार्य निष्पादकता मूल्यांकन प्रमाणीकरण योजना (पीएसी सं. 1009-एस/2012) के माध्यम से जीएफआरजी पैनल प्रणाली को प्रमाणित किया गया है और आईआईटी मद्रास के साथ मिलकर डिजाइन मैनुअल प्रकाशित किया गया है। मानक भी विकसित किया गया है और प्रारूप कोड भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा वितरित किया गया है।

जीएफआरजी निर्माण हेतु मदों एवं दरों की एक सूची तैयार करने की जरूरत महसूस की गई जिसका इस्तेमाल कोई भी एजेंसी कर सकती है जो जीएफआरजी प्रौद्योगिकी का उपयोग कर संरचना निर्माण करना चाहती हैं। यह प्रकाशन आईआईटी मद्रास द्वारा जीएफआरजी के उपयोग से हल में निर्मित प्रदर्शन भवन का परिणाम है जो इस दस्तावेज को तैयार करने हेतु आंकड़ों के इस्तेमाल करने को लेकर आसानी से मान गया। वर्तमान दस्तावेज इस प्रौद्योगिकी के उपयोग से निविदा दस्तावेजों को तैयार करने हेतु निर्माण उद्योग की मदद करेगा।

इस प्रकाशन का विमोचन 05 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में आयोजित विश्व पर्यावास दिवस 2015 के उत्सव समारोह के दौरान डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय और सुश्री आयशा कैराबो कसिरा, उप कार्यकारी निदेशक, यूएन-हैबीटेट के द्वारा किया गया।

4. “ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम (जीएफआरसजी)/रैपिडवॉल भवनों के जलरोधन का मैनुअल” का प्रकाशन

ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम (जीएफआरसजी) पैनल निर्माण प्रणाली एक वैकल्पिक निर्माण प्रणाली है और इसमें किफायती सामूहिक आवास हेतु व्यवहार्य समाधान बनने की क्षमता है। बीएमटीपीसी आईआईटी मद्रास के साथ मिलकर किफायती सामूहिक आवास हेतु इस प्रौद्योगिकी को बढ़ावा दे रहा है। जीएफआरसजी प्रौद्योगिकी को मुख्यधारा में लाने के लिए यह जरूरी है कि उपयुक्त मैनुअल तैयार किए जाएं जो प्रौद्योगिकी का उपयोग करने में निर्माण एजेंसियों की मदद करेगा। बीएमटीपीसी ने जीएफआरसजी पैनल प्रणाली हेतु डिजाइन मैनुअल और दरों की सूची प्रकाशित की है जिसे आईआईटी मद्रास द्वारा तैयार किया गया है।

जिप्सम आधारित उत्पाद होने के कारण, इस तथ्य के होने के बावजूद कि जीएफआरसजी पैनल 24 घंटों तक पानी में डुबोने के बाद केवल 2 प्रतिशत पानी सोखता है, जन रोधन उपचार से संबंधित कई शंकाएं हैं। इसके अतिरिक्त, दीवार निर्माण एवं फर्श/छत हेतु बड़े निर्माण पैनलके साथ जीएफआरसजी निर्माण को निर्माण के समय और निर्माण के हिस्से के तौर पर कंक्रीट डालने से पहले जल रोधन उपचार करने की जरूरत पड़ती है। इसलिए, जीएफआरसजी निर्माण हेतु जलरोधन समाधान पर एक प्रकाशन प्रकाशित करने की जरूरत महसूस की गई। आईआईटी मद्रास इसे लेकर आया जिसे बीएमटीपीसी द्वारा प्रकाशित किया गया जो इस क्षेत्र में इस प्रौद्योगिकी को कार्यान्वित करने में निर्माण एजेंसियों द्वारा आसानी से इस्तेमाल किया जा सकता है।

इस प्रकाशन में प्रदत्त जल रोधन समाधान जेडेक्स इंडस्ट्रीज द्वारा घरेलु स्तर पर तैयार नेनो टेक्नोलॉजी पर आधारित है जो आईआईटी मद्रास के साथ परामर्श में जीएफआरसजी निर्माणों हेतु अनुकूल समाधान है। यह समाधान जीएफआरसजी निर्माणों के प्रभावी जल रोधन हेतु व्यवहार्य प्रस्ताव साबित हुआ है, हालांकि, इसका अनुप्रयोग प्रशिक्षित एवं कुशल कार्यबल के सख्त निगरानी में करने की जरूरत होगी। इस दस्तावेज में उल्लिखित कई सामग्रियां एवं अनुप्रयोग विस्तृत अनुसंधान एवं विकास तथा परीक्षण के बाद आईआईटी मद्रास द्वारा विकसित एवं अनुशंसित की गई है। जांच के माध्यम से जीएफआरसजी पैनल पर उनके प्रभवोत्पादकता को स्थापित करने के बाद अन्य किसी उद्योग के उत्पादों को भी इस्तेमाल किया जा सकता है। इस प्रकाशन को आईआईटी मद्रास द्वारा तैयार किया गया है जिसने आवास हेतु व्यवहार्य वैकल्पिक प्रणाली के रूप में जीएमआरसजी पैनल प्रणाली को बनाने हेतु अनुसंधान एवं विकास प्रयास किया है।

“ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम (जीएफआरसजी)/रैपिडवॉल भवनों के जलरोधन का मैनुअल का विमोचन 05 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में आयोजित विश्व पर्यावास दिवस 2015 के उत्सव समारोह के दौरान डॉ.

नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय और सुश्री आयशा कैराबो कसिरा, उप कार्यकारी निदेशक, यूएन-हैबीटेट के द्वारा किया गया।

5. “लागत प्रभावी प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन—बवाना औद्योगिक कामगार आवासी परियोजना का केस अध्ययन” नामक प्रकाशन

बीएमटीपीसी ने 1990 में अपने स्थापना के समय से जमीनी स्तर पर लागत प्रभावी, ऊर्जा दक्ष एवं पर्यावरण अनुकूल निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकियों को कार्यान्वित करने कड़ी मेहनत की है। कई सारी सफलता की कहानियां हैं, इन प्रौद्योगिकियों को उपयोग से भारत में तैयार सबसे बड़ी परियोजना औद्योगिक कामगारों हेतु दिल्ली राज्य अवसंरचना एवं औद्योगिक विकास निगम (बीएसआईआईडीसी) है। बाद में इसी अवधारणा को डीएसआईआईडीसी द्वारा ईडब्ल्यूएस आवासीय परियोजनाओं के लिए दोहराया गया था। इन परियोजनाओं को बीएमटीपीसी द्वारा प्रायोजित एक अध्ययन में दस्तावेजित किया गया ताकि उन इंजीनियरों एवं वास्तुकारों के लिए लागत प्रभावकता को लागू करने से लेकर निर्माण प्रबंधन व गुणवत्ता नियंत्रण तक संपूर्ण पहलु को लाया जा सके जो आगामी परियोजनाओं में इन प्रौद्योगिकियों का अपनाना चाहते हैं।

उपयोग में लायी गई प्रौद्योगिकियां आसान और मौलिक हैं अर्थात् संरचनात्मक फ्रेमिंग के लिए सीमेंट—उड़न राख मिश्रित गारा से तैयार आधुनिक ईंटों के उपयोग से भार वहन निर्माण, छत और फर्श निर्माण हेतु प्रीकास्ट आरसी तख्ता और कड़ी। परंपरागत प्रणाली की जगह, फ़ैरोसीमेंट की ट्रेड—राइजर यूनिट सीढ़ी, प्रीकास्ट फ़ैरोसीमेंट चंदवा, रसोईघर प्लेटफॉर्म एवं प्रीकास्ट फ़ैरोसीमेंट पानी की टंकियां आम परंपरागत प्रणालियों के एक विकल्प के तौर पर इस्तेमाल किया गया है। यह देखा गया कि सिविल कार्यों में परंपरागत निर्माण पर कुल 20 प्रतिशत की बचत हुई। पाइप बिछाने में परंपरागत ड्यूअल स्टैक सिस्टम की बजाय पाइप बिछाने एवं स्वच्छता हेतु सिंगल स्टैक सिस्टम का इस्तेमाल करने से 30 प्रतिशत की बचत हुई। सीमेंट और स्टील में भी महत्वपूर्ण बचत हुई जो गहन ऊर्जा सामग्री हैं और प्राकृतिक संसाधनों पर आधारित हैं जो प्रकृति में सीमित हैं। इस वास्तविक समय परियोजना के माध्यम से यह भी देखा गया कि निर्माण के समय में काफी बचत हुई। इस प्रकाशन में लागत विश्लेषण सहित सभी विवरण मौजूद हैं। यह किसी नए/वैकल्पिक निर्माण पद्धति/प्रणाली को कार्यान्वित करते समय सख्त क्यूसी/क्यूए रेखित करने हेतु भी समान रूप से महत्वपूर्ण है। भारत सरकार द्वारा आरंभ किए गए सबके लिए आवास मिशन के संदर्भ में यह आशा है कि यह दस्तावेज पेशेवरों के लिए एक संदर्भ दस्तावेज बनेगा और वैकल्पिक सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों को मुख्य धारा में लाने के बीएमटीपीसी के मिशन में एक लंबा रास्ता तय करेगा।

इस प्रकाशन का विमोचन 05 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में आयोजित विश्व पर्यावास दिवस 2015 के उत्सव समारोह के दौरान डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय और सुश्री आयशा कैराबो कसिरा, उप कार्यकारी निदेशक, यूएन-हैबीटेट के द्वारा किया गया।

6. “डिजाइन और निर्माण आधार पर वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों का उपयोग कर आवास/भवनों के निर्माण हेतु एजेंसियों के सूचीकरण हेतु आदर्श रूचि की अभिव्यक्ति” नामक प्रकाशन

आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय ने प्रधानमंत्री आवास योजना—सबके लिए आवास (शहरी) मिशन का शुभारंभ किया, जिसके तहत केंद्र सरकार शहरी गरीबों के बीच सभी पात्र लाभार्थियों को पक्का मकान उपलब्ध कराने में राज्य सरकारों की सहायता करेगी। यह मिशन गुणवत्ता, गति, निर्माण के टिकाऊपन आदि पर उचित ध्यान दे रहा है। आवास क्षेत्र में त्वरित पर्यावरण अनुकूल, लागत प्रभवी और सतत वैकल्पिक प्रौद्योगिकियां इस समय की मांग है। किसी भी प्रौद्योगिकी को जमीनी स्तर पर प्रयोग के लिए लाने में कई चरण शामिल होते हैं जिसपर सही तरीके से ध्यान देने की जरूरत होगी। किसी भी प्रौद्योगिकी तकनीकी उपयुक्तता को स्थापित करने अलावा कई परिचलनात्मक अड़चनें होती हैं जिनपर ध्यान देना जरूरी होता है। लोक निर्माण विभागों द्वारा परंपरागत प्रणालियों को कार्य विनिर्देश एवं दरों की सूची के साथ बेहतर तरीके से दस्तावेजित किया गया है। विभिन्न सामग्रियों और निर्माण पद्धतियों के उपयोग से तैयार उभरती वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों में ऐसे मानकीकृत दस्तावेजीकरण की कमी है।

विभिन्न परिचर्चाओं के दौरान राज्य सरकारों और विभिन्न हित धारकों ने मकानों के प्रौद्योगिकी निष्पक्ष निर्माण हेतु एजेंसियों के चयन हेतु एक आदर्श निविदा दस्तावेज तैयार करने की जरूरत पर जोड़ दिया है।

विभिन्न विकल्पों पर विचार करने पर यह महसूस किया गया कि राज्य सरकार प्रस्तावित परियोजना के आकार के आधार पर विभिन्न क्षमताओं में तकनीकी एवं कार्यात्मक मानदंडों का उपयोग कर वैकल्पिक प्रौद्योगिकी प्रदाताओं के पूर्व योग्यता/सूचीकरण पर विचार कर सकती है।

इस दस्तावेज को उभरती वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों हेतु ईओआई आमंत्रित करने हेतु एक आदर्श दिया—निर्देश के तौर पर कार्य करने हेतु प्रधानमंत्री आवास योजना—सबके लिए आवास (शहरी) मिशन, मिशन निदेशालय के मार्गदर्शन में तैयार किया गया है।

इस प्रकाशन का विमोचन 05 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में आयोजित विश्व पर्यावास दिवस 2015 के उत्सव समारोह के दौरान डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय और सुश्री

आयशा कैराबो कसिरा, उप कार्यकारी निदेशक, यूएन-हैबीटेट के द्वारा किया गया।

7. “उभरती आवासीय प्रौद्योगिकियों के चयन हेतु बहु-विशिष्ट मूल्यांकन पद्धति” नामक प्रकाशन

25 जून, 2015 को आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय के द्वारा प्रधानमंत्री आवास योजना- सबके लिए आवास (शहरी) मिशन का शुभारंभ किया गया। अन्य बातों के साथ-साथ योजना में त्वरित और गुणवत्तापूर्ण निर्माण हेतु आधुनिक, नवोन्मेषी एवं हरित प्रौद्योगिकियां तथा निर्माण सामग्री को अपनाने की परिकल्पना की गई है।

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद् (बीएमटीपीसी) द्वारा सामूहिक आवास कार्यक्रम में संभावित उपयोग हेतु कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणीकरण योजना (पीएसीएस) के अंतर्गत नई प्रौद्योगिकियों का अध्ययन किया जा रहा है। इनमें से कुछ प्रौद्योगिकी को विकसित हो गए हैं और अन्य देशों में सफलतापूर्वक इस्तेमाल किए जा रहे हैं और भारतीय निर्माण उद्योग में प्रवेश करने का प्रयास कर रहे हैं।

हालांकि कोई भी इस्तेमाल किए गए प्रौद्योगिकी को भारतीय खतरा एवं भू-जलवायु हालातों के अंतर्गत संरचनात्मक तौर पर सुरक्षित होना, टिकाऊ होना, निवासियों की कार्यात्मक जरूरत को पूरा करना जरूरी होगा और परियोजना हेतु आर्थिक तौर पर व्यवहार्य भी होना होगा।

परंपरागत निर्माण सामग्रियों का इस्तेमाल प्रासंगिक भारतीय मनक विनिर्देश एवं संहिता और भारत के राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता (एनबीसी) के प्रावधानों द्वारा समर्थित हैं। एनबीसी द्वारा अनुमत्त होने पर भी वैल्पिक सामग्रियां, डिजाइन और निर्माण की पद्धति संहिताओं में उल्लिखित नहीं हैं, हालांकि ये संतोषजनक पाए गए हैं और एनबीसी के संबंधित प्रावधानों को पूरा करते हैं।

बीएमटीपीसी प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी) मिशन, मिशन निदेशालय से परामर्श करके इस क्षेत्र के अन्य विशेषज्ञों और पेशेवरों के साथ इस बहु-विशिष्ट मूल्यांकन मापदंड को तैयार किया है। इसमें वैकल्पिक प्रौद्योगिकी के चयन हेतु विचार किए जाने वाले अनिवार्य और अपेक्षित विशेषताएं शामिल हैं। मापदंड को राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को उनके विचार/टिप्पणी हेतु भेज दिया गया है। यह राज्यों द्वारा दस्तावेज की विषय-वस्तु पर आम सहमति है।

आशा है कि यह दस्तावेज बीएमटीपीसी द्वारा पीएसीएस के तहत उभरती प्रौद्योगिकियों के कार्य प्रदर्शन मूलंकन और एक उचित ढंग में अपने भावी परियोजनाओं हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों के चयन में सभी राज्य एजेंसियों हेतु एक उपयोगी साधन के रूप में कार्य करेगा।

इस प्रकाशन का विमोचन 05 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में आयोजित विश्व पर्यावास दिवस 2015 के उत्सव समारोह के दौरान डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय और सुश्री आयशा कैराबो कसिरा, उप कार्यकारी निदेशक, यूएन-हैबीटेट के द्वारा किया गया।

8. परिषद की वेबसाइट के माध्यम से सूचना का प्रसार

परिषद् के वेबसाइट (www.bmtpc.org) को विश्व स्तर पर पेशेवरों और अन्य लोगों के द्वारा देखा जा रहा है। इसे नवोन्मेषी भवन सामग्रियों और निर्माण प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में एक संदर्भ साधन के तौर पर इस्तेमाल किया जा रहा है। परिषद 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 निदेशों 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। परिषद 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।

9. 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 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 जाना है।

पीएसीएस का अनुमोदन

कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणीकरण (पीएसी) के अनुमोदन के उद्देश्य हेतु गठित तकनीकी मूल्यांकन समिति (टीएसी) ने अपनी बैठकों में निम्नलिखित नए उत्पादों/प्रणालियों हेतु पीएसीएस जारी करने को अनुमोदित कर दिया है:

09 अप्रैल, 2015 को आयोजित 8वीं टीएसी बैठक

- i. मैसर्स जपेवा इंजी. प्रा. लि., चेन्नई द्वारा निर्मित इंसूला टाइल्स
- ii. मैसर्स मूथा इंडस्ट्रीज प्रा. लि., अगरतला द्वारा निर्मित बेम्बोवुड फ्लोरिंग
- iii. मैसर्स बीयर्डसेल लि. चेन्नई द्वारा निर्मित क्वीकबिल्ड 3डी पैनल
- iv. मैसर्स आउटीनॉर्ड फ्रेमवर्क प्रा.लि. द्वारा निर्मित मॉड्यूलर टनलफॉर्म

15 अक्टूबर, 2015 को आयोजित 10वीं टीएसी बैठक

- i. मैसर्स जिंदल स्टील एंड पावर लि. रायगढ़ (छत्तीसगढ़) द्वारा निर्मित सुदृढ़ ईपीएस कोर पैनल सिस्टम
- ii. मैसर्स ह्यूयोट पाइप्स एण्ड फीटिंग प्रा. लि., बड़ोदरा द्वारा निर्मित अल्ट्रा साउंड पाइप एवं फीटिंग
- iii. मैसर्स शैवाल रिएल्टी प्रा. लि. भरूच (गुजरात) द्वारा निर्मित एसआरपीएल बिल्डिंग सिस्टम (वैफल-क्रेट)
- iv. मैसर्स बी.एन. प्रीकास्ट प्रा. लि., गांधीनगर (गुजरात) द्वारा निर्मित वॉलटेक होलोकोर कंक्रीट वॉल
- v. मैसर्स अंजनी टेक्नोप्लास्ट प्रा. लि., ग्रेटर नोएडा (उ.प्र.) द्वारा निर्मित प्लास्टिक हनीकॉम्ब पैनल

10 मार्च, 2016 को आयोजित 11वीं टीएसी बैठक

- i. मैसर्स के.एस. इंफोसोल्यूशन प्रा. लि., मानेसर (हरियाणा) द्वारा निर्मित सिस्मो बिल्डिंग टेक्नोलॉजी
- ii. मैसर्स वर्ल्डहाऊस कंसट्रक्शन प्रा. लि., बैंगलोर के द्वारा निर्मित रेपिड पैनल
- iii. मैसर्स लार्सन एण्ड टर्बो, बैंगलोर के द्वारा निर्मित प्रीकास्ट बड़े कंक्रीट पैनल
- iv. मैसर्स सोसाइटी फॉर डेवलपमेंट ऑफ कम्पोजिट, बैंगलोर द्वारा निर्मित इन्फिल कंक्रीट पैनल वाले हल्के गेज के स्टील फ्रेम संरचना

कार्यों का निरीक्षण

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

- i. 22 एवं 23 मई, 2015 को अल्ट्रा साउंड पाइप एवं फीटिंग
- ii. 15 जुलाई, 2015 को एसपीआरएल बिल्डिंग सिस्टम (वैफल-क्रेट)
- iii. 16 जुलाई, 2015 को वॉलटेक होलोकोर कंक्रीट दीवार
- iv. 22 जुलाई, 2015 को प्लास्टिक हनीकॉम्ब पैनल
- v. 28 सितंबर, 2015 को सिस्मो निर्माण प्रौद्योगिकी
- vi. 28 दिसंबर, 2015 को इनफिल कंक्रीट पैनल वाले हल्के गेज के स्टील फ्रेम संरचना
- vii. 30 दिसंबर, 2015 को रैपिड पैनल

कार्यों का निगरानी निरीक्षण

- i. 24 और 25 मई, 2015 को मैसर्स सिनटेक्स इंडस्ट्रीज लि. कलोल (गुजरात) के द्वारा निर्मित भूमिगत जल संग्रहण टंकी (हौदी)
- ii. 24 और 25 मई, 2015 को मैसर्स सिनटेक्स इंडस्ट्रीज लि. कलोल (गुजरात) के द्वारा निर्मित इंसूलेटेड रूफ पैनल
- iii. 24 और 25 मई, 2015 को मैसर्स सिनटेक्स इंडस्ट्रीज लि. कलोल (गुजरात) के द्वारा निर्मित प्लास्टोक्रिट पैनल
- iv. 24 और 25 मई, 2015 को मैसर्स सिनटेक्स इंडस्ट्रीज लि. कलोल (गुजरात) के द्वारा निर्मित पीवीसी प्रोफाइल डोर
- v. 24 और 25 मई, 2015 को मैसर्स सिनटेक्स इंडस्ट्रीज लि. कलोल (गुजरात) के द्वारा निर्मित मोनोलिथिक कंक्रीट निर्माण हेतु ढांचा
- vi. 7 मार्च, 2016 को मैसर्स आरसीएफ लि. के द्वारा निर्मित ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम पैनल
- vii. 8 मार्च, 2016 को मैसर्स सिनटेक्स इंडस्ट्रीज लि. कलोल (गुजरात) के द्वारा निर्मित पॉलीथीलीन अंडरग्राउंड सेप्टिक टैंक
- viii. 8 मार्च, 2016 को मैसर्स सिनटेक्स इंडस्ट्रीज लि. कलोल (गुजरात) के द्वारा निर्मित निरंतर सैंडविच पैनल
- ix. 8 मार्च, 2016 को मैसर्स सिनटेक्स इंडस्ट्रीज लि. कलोल (गुजरात) के द्वारा निर्मित मार्शल दरवाजा
- x. 8 मार्च, 2016 को मैसर्स सिनटेक्स इंडस्ट्रीज लि. कलोल (गुजरात) के द्वारा निर्मित एफआरपी मैनहोल

पीएसीएस के निगमन हेतु प्रक्रियाधीन आवेदन

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

- i. मैसर्स सैशनेल वायर सिस्टम, इटली की कंक्रीवॉल पैनल
- ii. मैसर्स कॉफर कंसट्रक्शन टेक्नोलॉजी इंडिया, बड़ोदरा (गुजरात) की स्टे-इन-प्लेस फ्रेमवर्क सिस्टम
- iii. मैसर्स रिलायबल इंसूपैक्स प्रा. लि., ग्रेटर नोएडा (उ.प्र.) की इंसूलेटेड कंक्रीट फॉर्म
- iv. मैसर्स एचआईएल, हैदराबाद (आंध्र प्रदेश) की प्रीफैब्रीकेटेड फाइबर सुदृढ़ सैंडविच पैनल



7 मार्च, 2016 को पीएसीएस के अंतर्गत प्रमाणन हेतु मैसर्स आरसीएफ लि. के द्वारा निर्मित ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम पैनल हेतु निरीक्षण दौरा



3 फरवरी, 2016 को पीएसीएस के अंतर्गत बड़ोदरा में मैसर्स कॉफर कंसट्रक्शन टेक्नोलॉजी इंडिया के स्टे-इन-प्लेस फॉर्मवर्क सिस्टम का दौरा करते टीएसी सदस्यों के साथ बीएमटीपीसी अधिकारीगण

- v. मैसर्स महेश प्रीफैब प्रा. लि., गुडगांव (हरियाणा) कह इजीवॉल होलोकोर कंक्रीट वॉल पैनल
- vi. मैसर्स पायनियर फेब्रीकेटर्स प्रा. लि., मेरठ (उ.प्र.) की स्ट्रक्चली इंसूलेटेड पैनल
- vii. मैसर्स ई-पैक पॉलीमर्स प्रा. लि., ग्रेटर नोएडा (उ.प्र.) की ड्राई वॉल इंसूलेटेड पैनल

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।

इसके अलावा, बीएमटीपीसी ने नई उभरती प्रौद्योगिकियों के चयन और मूल्यांकन के बारे में संभावित तौर पर 2015 में प्रकाशित होने वाले राष्ट्रीय निर्माण संहिता के संभावित भाग में उपयुक्त प्रावधानों को पेश करने हेतु प्रस्ताव पर विचार करने हेतु भारतीय मानक ब्यूरो के साथ परिचर्चा की। इस अध्याय का मसौदा तैयार कर लिया गया है और अपेक्षित कार्रवाई हेतु बीआईएस को भेज दिया गया है। नई प्रौद्योगिकियों के समावेशन के संबंध में सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन को भी लिखा गया था और एनबीसी में शामिल किए जाने हेतु बीआईएस द्वारा इस पर सक्रिय विचार किया जा रहा है।

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

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

बीएमटीपीसी ने 21–22 मार्च, 2016 को नई दिल्ली में उभरती निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों” पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया ताकि सभी हितधारकों को उनके ज्ञान और अनुभव को बांटने के लिए एक मंच पर लाया जा सके।

इस अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार का उद्घाटन श्री एम. वेंकैया नायडु, माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास और संसदीय मामलों के मंत्री, भारत सरकार ने किया। अकादमियों के अलावा, अनुसंधान एवं विकास संस्थान, देश के जाने-ताने विशेषज्ञ; उन्नत देशों से प्रौद्योगिकियों को लाने में शामिल एजेंसियों ने अपने तकनीकी प्रस्तुतीकरण और और उत्पादों एवं प्रणाली के प्रदर्शनी के साथ भाग लिया। प्रतिभागियों में सरकारी एजेंसियों के प्रतिनिधि, तकनीकी संस्थानों के संकाय और छात्र भी

शामिल थे।

परिषद् ने विस्तृत परिचर्चा हेतु विभिन्न उप-विषयों के अंतर्गत संपूर्ण सेमिनार की योजना बनाई और सेमिनार के दौरान प्रतिभागियों के लाभ हेतु प्रत्येक सत्र को खास क्षेत्र के प्रमुख विशेषज्ञों द्वारा संबोधित किया गया। स्कूल एट दी स्कूल ऑफ प्रोपर्टी, निर्माण एवं योजना प्रबंधन, रॉयल मेलबॉर्न इंस्टीच्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, ऑस्ट्रेलिया के उप कुलपति, अंतर्राष्ट्रीय प्रमुख प्रो. रॉन वेकफील्ड ने आवास निर्माण प्रौद्योगिकी-यूएसएस, आस्ट्रेलिया से अनुभव और भविष्य के लिए विचार” पर प्रमुख संबोधन दिया। इस सेमिनार में 380 से अधिक प्रतिनिधियों ने हिस्सा लिया।

इस अवसर पर मुख्य अतिथि द्वारा “उभरती निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकी” नामक प्रकाशन का विमोचन किया गया। प्रकाशन में निम्नलिखित श्रेणियों में तकनीकी शोधपत्र शामिल हैं:

- बुनियादी सामग्रियों-सीमेंट, ईट, कंक्रीट, सुदृढीकरण में उन्नति
- औद्योगिक कचरा एवं निर्माण मलबा का लाभकारी उपयोग
- उभरती निर्माण प्रौद्योगिकियां
- उत्पादन एवं निर्माण में हरित पहल
- जलरोधन एवं स्वच्छता तथा अन्य सेवाएं

इस प्रकाशन में उपरोक्त श्रेणियों में विभिन्न विषयों को समेटे 52 शोध पत्र हैं। निम्न निस्तापित चिकनी मिट्टी और निम्न कार्बन सीमेंट, महीन और मोटी रोड़ी का व्यवहार्य विकल्प, औद्योगिक एवं निर्माण कचरों का उपयोग, स्मार्ट शहरों के लिए स्मार्ट सामग्री, आपदा रोधी निर्माण हेतु सीमित चिनाई कुछ ऐसे विषय हैं जिनको इस प्रकाशन में शामिल किया गया।

इसके अलावा “मिस्त्रियों हेतु व्यक्तिगत प्रशिक्षण” नामक एक ऑडियो-विजुअल सीडी भी इस अवसर पर जारी किया गया। किसी भी निर्मा कार्य के लिए सबसे महत्वपूर्ण मानव संसाधनों में से एक होता है मिस्त्री जो असल में भवन का निर्माण करता है। यह जरूरी है कि एक मिस्त्री को विभिन्न औजारों, सामग्रियों का महत्व मालूम हो और काम करने का सही तरीका मालूम हो। इसे ध्यान में रखते हुए बीएमटीपीसी ने निम्नलिखित मॉड्यूल वाला एक ऑडियो-विजुअल प्रशिक्षण कैशूल तैयार किया:

- रेखा लेआउट
- निर्माण औजार
- कंक्रीट और गारा
- ईट की चिनाई और
- सुदृढीकरण

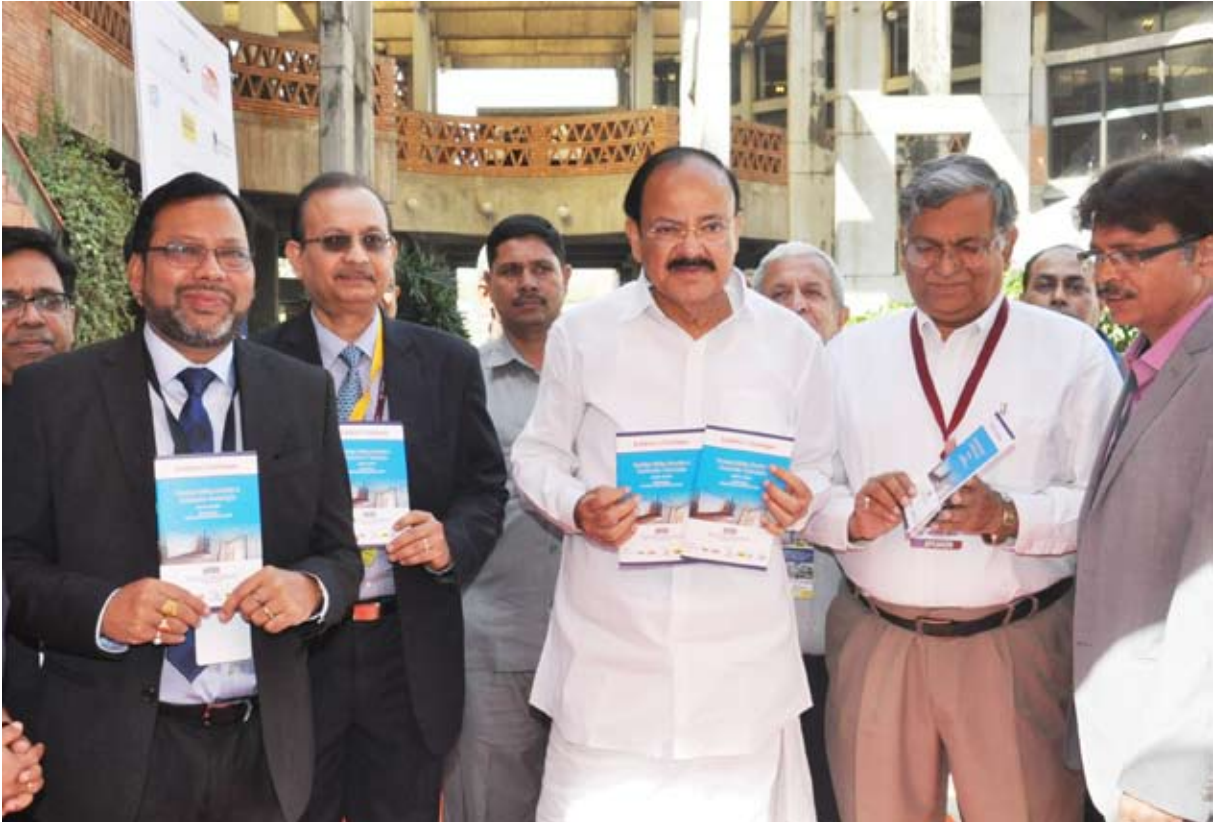
यह सीडी हिंदी में वीडियो और एनीमेशन के माध्यम से प्रशिक्षण प्रदान



21 मार्च 2016 को नई दिल्ली में बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित उभरती निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों पर अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार के दौरान संबोधित करते श्री एम. वेंकैया नायडु, माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास एवं संसदीय कार्य मंत्री



21 मार्च, 2016 को नई दिल्ली में उभरती निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों पर पुस्तक का विमोचन करते श्री एम. वेंकैया नायडु, माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास एवं संसदीय कार्य मंत्री



21 मार्च 2016 को नई दिल्ली में बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित उभरती निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों पर अंतर्राष्ट्रीय प्रदर्शनी के उद्घाटन पश्चात प्रदर्शकों के सूचीपत्र को जारी करते श्री एम. वेंकैया नायडु, माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास एवं संसदीय कार्य मंत्री



करेगा। इन पहलुओं को आसान रूप में बनाया गया है ताकि मिस्त्री विषय को समझ सकें। यह सीडी मिस्त्रियों में अच्छे कौशल के विकास हेतु एक उपयोगी साधन के तौर पर कार्य करेगा।

इस अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार के साथ विभिन्न निर्माण उत्पादों और निर्माण प्रौद्योगिकियों को दर्शाती उभरती निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकी पर एक प्रदर्शनी का भी आयोजन किया गया। 20 से अधिक फर्मों/कंपनियों ने अपने उत्पाद, प्रौद्योगिकी और प्रणालियों की प्रदर्शनी लगाई थी। इस प्रदर्शनी के दौरान निम्नलिखित उत्पादों/प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित किया गया था:

- ईपीएस कोर पैनल सिस्टम
- जीएफआरजी पैनल
- औद्योगिक कचरों से ईट और खंड
- औद्योगिक कचरों से हल्के गेज के पैनल
- लाइट गेज स्टील फ्रेमिंग प्रौद्योगिकी
- प्रीकास्ट कंक्रीट प्रौद्योगिकी
- सीमेंट आधारित उत्पाद
- होलो कोर कंक्रीट पैनल
- हनीकॉम्ब समिश्रित पैनल वाले शौचालय
- बांस प्रौद्योगिकी वाले बायो डाइजेस्टर
- ईपीएस लॉस्ट फ्रेमवर्क सिस्टम
- ढलवा ईपीएस पैनल
- जलरोधन कंपाउंड
- बांस आधारित छत निर्माण सामग्रियां
- संरचनात्मक फॉमवर्क सिस्टम
- सी एण्ड डी कचरों का लाभकारी उपयोग
- जीआरसी पैनल

इस प्रदर्शनी ने सामूहिक आवास हेतु वैकल्पिक समाधानों उपलब्ध कराने हेतु भाग लेने वाले नीति निर्माताओं, केंद्र/राज्य सरकार/शहरी स्थानीय निकाय/आवास बोर्ड के अधिकारियों/पेशेवर इंजीनियरों एवं वास्तुकारों, भू-संपदा विकासकों, निर्माण कंपनियों, परामर्शदाता एवं आवास विशेषज्ञ, तकनीकी एवं अकादमिक संस्थानों का ध्यान आकर्षित किया।

2. नई दिल्ली में आवास एवं भवन निर्माण में उभरती प्रौद्योगिकी पर सम्मेलन

बीएमटीपीसी ने एनएआईडीसीओ के साथ मिलकर 24 जुलाई, 2015 को नई दिल्ली में आवास एवं भवन निर्माण में उभरती प्रौद्योगिकी पर एक सम्मेलन का आयोजन किया। इस एक दिवसीय विचार-विमर्श में लगभग 100 प्रतिनिधियों ने भाग लिया जो मुख्य तौर पर आवास विकास कंपनियों, राज्य सरकार की एजेंसियां और प्रौद्योगिकी प्रदाता थे।



24 जुलाई, 2015 को एनएआरडीसीओ के साथ संयुक्त रूप से बीएमटीपीसी के द्वारा आयोजित आवास एवं भवन निर्माण में उभरती प्रौद्योगिकियों पर सम्मेलन के दौरान सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय



स्वागत भाषण में श्री नवीन एम. रहेजा, अध्यक्ष एनएआईडीसीओ ने 2022 तक 20 मिलियन मकानों के निर्माण हेतु आवास निर्माण उद्योग को प्रधानमंत्री आवास योजना के द्वारा रखी गई चुनौती का उल्लेख किया और भारत सरकार के सबके लिए आवास मिशन में सहभागी होने हेतु विकासकों का आह्वान किया जिसने आवास क्षेत्र में एक गेम चेंजर अवसर प्रदान किया है। उन्होंने परियोजनाओं को पूरा करने के लागत और समय को घटाने हेतु आधुनिक प्रौद्योगिकी की जरूरत पर बल दिया।

सम्मेलन का उद्घाटन करते हुए, डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय ने “आवासीय कमी” से बाहर निकलने के लिए नई प्रौद्योगिकियों एवं वैकल्पिक निर्माण सामग्रियों की भूमिका पर जोर दिया। उन्होंने प्रधानमंत्री आवास योजना के तहत सबके लिए आवास (शहरी) मिशन के चार घटकों के बारे में विस्तार से बताया। आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय की सचिव महोदया ने प्रौद्योगिकी उप-मिशन का उल्लेख किया जो पर्यावासों के डिजाइन एवं योजना निर्माण, हरित भवन तकनीकों को अपनाने, लागत को कम करने आदि पर ध्यान केंद्रित करेगा। उन्होंने प्राकृतिक संसाधनों की कमी, पर्यावरण संरक्षण, स्थानीय सामग्रियों के उपयोग और कम कुशल कार्यबलों के उपयोग को घटाने को ध्यान में रखते हुए वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों को अपनाने की जरूरत पर जोर डाला।

अपने थीम प्रस्तुतीकरण में, बीएमटीपीसी के कार्यकारी निदेशक डॉ. शैलेश कुमार अग्रवाल ने जोर दिया कि केवल परंपरागत प्रौद्योगिकियों के साथ विशाल आवासीय मांग को पूरा करना संभव नहीं है, इसलिए भविष्य में मकान खरीदना फैंक्टरी, स्वस्थाने जोड़ना, शून्य ऊर्जा भवनों के लिए स्मार्ट सामग्रियों के इस्तेमाल से संबद्ध होगा। आवास क्षेत्र का औद्योगिकीकरण इस समय की मांग है। इस अवसर पर बोलते हुए श्री सुनील मंत्री, अध्यक्ष, एनएआईडीसीओ ने ऊंचे भवनों के लिए नई प्रौद्योगिकी के लागत को कम करने की जरूरत पर जोर दिया।

इस पैनल चर्चा की अध्यक्षता श्री संजीव कुमार, संयुक्त सचिव (सबके लिए आवास), आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय ने की। उन्होंने सामूहिक आवास हेतु वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों को अपनाने को सुगम बनाने हेतु आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय के द्वारा किए जा रहे प्रयासों के बारे में जानकारी प्रदान की।

3. “बेहतर निर्माण कार्य प्रणालियों एवं उभरती प्रौद्योगिकियों” पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम

बीएमटीपीसी ने गुणवत्ता नियंत्रण एवं बेहतर निर्माण कार्य प्रणाली के क्षेत्र में इंजीनियरों एवं वास्तुकारों की क्षमता को बढ़ाने और आवास क्षेत्र में उभरती प्रौद्योगिकियों से उन्हें परिचित कराने हेतु विभिन्न राज्यों में क्षमता निर्माण कार्यक्रम आयोजित करने की योजना बनाई। इस क्रम में बीएमटीपीसी ने 29-30 जुलाई, 2015 को बड़ोदरा,



29-30 जुलाई, 2015 को बड़ोदरा, गुजरात में आयोजित आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणालियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम



8-9 अक्टूबर, 2015 को जयपुर में आयोजित आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणालियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम



18 दिसंबर, 2015 को भुवनेश्वर में आयोजित आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणालियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम



1-2 मार्च, 2016 को गंगटोक, सिक्किम में आयोजित आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणालियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम

गुजरात में उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणालियों” पर पहले दो दिवसीय क्षमता निर्माण कार्यक्रम का आयोजन किया। इस कार्यक्रम में विभिन्न राज्य सरकार के विभागों से लगभग 70 इंजीनियरों और वास्तुकारों ने भाग लिया।

इस कार्यक्रम का उद्घाटन श्री एच.एस. पटेल, नगर निगम आयुक्त, बड़ोदरा नगर निगम के द्वारा किया गया। अपने मुख्य संबोधन में बीएमटीपीसी के कार्यकारी निदेशक डॉ. शैलेश अग्रवाल ने लागत प्रभावी एवं भरती प्रौद्योगिकियों एक विस्तृत प्रस्तुतीकरण पेश कर कार्यक्रम के उद्देश्य के बारे में विस्तार से बताया। विशेषज्ञ संकाय ने आवासीय परियोजनाओं हेतु योजना निर्माण एवं डिजाइन पहलु, निर्माण परियोजनाओं में बेहतर निर्माण कार्य प्रणाली एवं गुणवत्ता आश्वासन, भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण कार्य प्रणाली जैसे विभिन्न विषयों पर प्रस्तुतीकरण पेश किए। प्रौद्योगिकी प्रदाताओं के द्वारा भी ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम (जीएफआरजी) प्रौद्योगिकी, लाइट गेज स्टील फ्रेम (एलजीएसएफ) प्रौद्योगिकी, मकानों के निर्माण हेतु विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल प्रौद्योगिकी, दीवार और छत निर्माण हेतु प्रीकास्ट आरसीसी वैफल पैनल, फैक्टरी निर्मित प्रीकास्ट आरसीसी पैनल आधारित प्रौद्योगिकी और आधुनिक परिवहनयोग्य आवासीय प्रणाली जैसी उभरती प्रौद्योगिकियों पर प्रस्तुतीकरण पेश किया गया।

आवास हेतु बेहतर निर्माण कार्य प्रणाली सहित उभरती प्रौद्योगिकी पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम के क्रम में वर्ष के दौरान बीएमटीपीसी द्वारा निम्नलिखित और कार्यक्रम भी आयोजित किए गए:

क्र.सं.	स्थल	तिथि
1	जयपुर, राजस्थान	8-9 अक्टूबर, 2015
2	भुवनेश्वर, ओडिशा	18 दिसंबर, 2015
3	गंगटोक, सिक्किम	1-2 मार्च, 2016

प्रत्येक कार्यक्रम में आवास विकास एजेंसियों और राज्य सरकारों से लगभग 60 से 65 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

4. वैकल्पिक एवं लागत प्रभावी निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में कौशल विकास कार्यक्रम

पूर्व में, बीएमटीपीसी द्वारा आठ खंडों वाला एक भवन शिल्पकार प्रमाणीकरण प्रणाली विकसित किया गया था। मिस्त्री, राज मिस्त्री, बारबेंडर, 300 से अधिक भवन मिस्त्रियों के प्रायोगिक मूल्यांकन के माध्यम से कंक्रीटिंग एवं शटरिंग नाम पांच सबसे महत्वपूर्ण खंडों हेतु विस्तृत मूल्यांकन प्रणाली एवं प्रक्रिया भी विकसित की गई थी।

इस परियोजना के तहत, गुजरात, एनसीआर और उत्तराखंड में पांच खंडों पर भवन मिस्त्रियों के प्रायोगिक प्रशिक्षण मूल्यांकन एवं प्रमाणीकरण आयोजित की गई। इसका ब्यौरा नीचे दिए अनुसार है:

गुजरात

तिथि	खंड	स्थान	प्रशिक्षित मिस्त्रियों की सं.
28 से 30-1-2016	कंक्र्रीटिंग	खराने मुरवाड़ा	11
11 से 13-1-2016	बारबेंडर	जीतपुर	13
13 से 15-3-2016	बारबेंडर	वलेतापुर	14
10 से 12-2-2016	मिस्त्री	महुदी	20
16 से 18-3-2016	मिस्त्री	मरमथ	15
	कुल		73

एनसीआर एवं उत्तराखंड

तिथि	खंड	स्थान	प्रशिक्षित मिस्त्रियों की सं.
5 से 8-1-2016	सहायक मिस्त्री	देहरादून	11
12 से 15-2-2016	सहायक मिस्त्री	नोएडा एक्सटेंशन	17
12 से 15-2-2016	सहायक मिस्त्री	नोएडा एक्सटेंशन	22
12 से 15-2-2016	मिस्त्री	देहरादून	19
12 से 15-2-2016	मिस्त्री	नोएडा एक्सटेंशन	14
23 से 26-12-2015	मिस्त्री	नोएडा एक्सटेंशन	18
23 से 26-12-2015	शटरिंग	नोएडा एक्सटेंशन	27
27 से 30-12-2015	शटरिंग	नोएडा एक्सटेंशन	27
9 से 12-1-2016	कंक्र्रीटिंग	नोएडा एक्सटेंशन	10
20 से 23-2-2016	कंक्र्रीटिंग	देहरादून	20
20 से 23-2-2016	कंक्र्रीटिंग	नोएडा एक्सटेंशन	8
27 से 30-1-2016	बारबेंडर	नोएडा एक्सटेंशन	27
27 से 30-12-2015	बारबेंडर	देहरादून	15
	कुल		242

इस क्रम में कक्षा सत्र के साथ-साथ प्रायोगिक प्रशिक्षण शामिल था। पहले लिखित परीक्षा और गणना परीक्षा के रूप में मूल्यांकन किया गया। प्रायोगिक परीक्षा हेतु दो के समूह में टीमों को बांट दिया गया। इसके बाद मौखिक परीक्षा ली गई।

5. विश्व पर्यावास दिवस 2015 का समारोह

विश्व पर्यावास दिवस 2015 के सुअवसर पर परिषद ने निम्नांकित कार्यक्रम का आयोजन किया :

भिन्न रूप से विकलांग बच्चों के लिए पेंटिंग प्रतियोगिता

विश्व पर्यावास दिवस के एक हिस्से के तौर पर बीएमटीपीसी ने निम्न श्रेणी यथा- (1) मानसिक विकलांग (2) दृष्टि बाधिता एवं (3) खराब श्रवण वाले बच्चों, में "सबके लिए सार्वजनिक स्थल" विषय पर भिन्न रूप से विकलांग बच्चों के लिए पेंटिंग प्रतियोगिता का आयोजन किया।



5 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में विश्व पर्यावास दिवस के दौरान बीएमटीपीसी के प्रकाशनों का विमोचन करती डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय एवं सुश्री आयशा किराबो केसिरा, उप कार्यकारी निदेशक, यूएन-हैबीटेट





5 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में विश्व पर्यावास दिवस के दौरान बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित भिन्न रूप से विकलांग बच्चों के चित्र प्रतियोगिता में विजेताओं को पुरस्कार प्रदान करती डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय एवं सुश्री आयशा किराबो केसिरा, उप कार्यकारी निदेशक, यूएन-हैबीटेट



32 आमंत्रित विद्यालयों में से 12 विद्यालयों ने पेंटिंग प्रतियोगिता में भाग लिया। संबंधित विद्यालयों द्वारा भेजी गई 167 चयनित प्रविष्टियों में से बीएमटीपीसी की जूरी ने पुरस्कार हेतु सर्वोत्तम प्रविष्टियों का चयन किया। इन विजेता प्रविष्टियों को नई दिल्ली में 5 अक्टूबर, 2015 को विश्व पर्यावास दिवस के अवसर पर डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय और सुश्री आयशा किराबो कासिरा, उप कार्यकारी निदेशक, यूएन-हैबीटेट ने पुरस्कार प्रदान किया।

प्रकाशनों का विमोचन

इस अवसर पर बीएमटीपीसी द्वारा निम्नलिखित प्रकाशन प्रकाशित किया गया:

- क. विश्व पर्यावास दिवस के थीम "सबके लिए सार्वजनिक स्थल" पर बीएमटीपीसी के न्यूज़लेटर "निर्माण सारिका" का विशेषांक
- ख. आईआईटी-बीएमटीपीसी भूकंपीय सुझाव" नामक पुस्तिका के तीसरे संस्करण
- ग. ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम (जीएफआरसजी) पैनल निर्माण प्रणाली हेतु दरों की सूची
- घ. ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम (जीएफआरसजी)/रैपिडवॉल भवनों के जलरोधन का मैनुअल
- ङ. लागत प्रभावी प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन-बवाना औद्योगिक कामगार आवासी परियोजना का केस अध्ययन

इन सभी प्रकाशनों का विमोचन विश्व पर्यावास दिवस के समारोह के दौरान डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय और सुश्री आयशा किराबो कासिरा, उप कार्यकारी निदेशक, यूएन-हैबीटेट के द्वारा किया गया।

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

बीएमटीपीसी ने 14-27 नवम्बर, 2015 तक प्रगति मैदान, नई दिल्ली में भारतीय अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला 2014 के दौरान हडको बिल्डटेक 2015 में सहभागिता की एवं वैकल्पिक एवं उभरती भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रणाली पर प्रदर्शनी लगाई। श्री बाबुल सुप्रियो, माननीय राज्य मंत्री, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय एवं उपाध्यक्ष, प्रबंधन बोर्ड, बीएमटीपीसी ने बीएमटीपीसी डिस्प्ले का उद्घाटन किया। इसके अलावा आम लोगों के लाभ हेतु प्रौद्योगिकी प्रदाताओं द्वारा निर्मित 6 उभरती प्रौद्योगिकी, दो उभरती निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकी के उपयोग से निर्मित प्रदर्शन आवासों का प्रदर्शन किया गया:

- ईपीएस आधारित लॉस्ट फ्रेमवर्क सिस्टम
- ईपीएस आधारित स्टे-इन-साइट फ्रेमवर्क ब्लॉक सिस्टम
- ईपीएस आधारित पैनल सिस्टम, स्पीड फ्लोर सिस्टम, लाइट गेज



प्रगति मैदान, नई दिल्ली में भारत अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला के दौरान बीएमटीपी डिस्प्ले पर श्री बाबुल सुप्रियो, माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन एवं शहरी विकास राज्य मंत्री



प्रगति मैदान, नई दिल्ली में भारत अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला के दौरान बीएमटीपी डिस्प्ले पर डॉ. नंदिता चटर्जी, सचिव, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय

स्टील संरचना

- स्टे इन प्लेस फ्रेमवर्क सिस्टम
- कंक्रीट, ढलवा जाली और प्लेटों, पॉलीस्ट्रीन कोर सिस्टम के उपयोग से प्रीकास्ट कंक्रीट पैनल सिस्टम हनी कॉम्ब पैनल सिस्टम

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 अपने गए कार्य प्रणालियों का अध्ययन किया है। इस प्रक्रिया में, वर्ष के दौरान निम्नलिखित प्रौद्योगिकियों को चिन्हित किया गया जिन्हें संभवतः देश में सामूहिक आवास के लिए इस्तेमाल किया जाएगा:

वफलक्रीट प्रौद्योगिकी

वफल-क्रीट निर्माण प्रणाली में सुदृढ़ प्रीकास्ट कंक्रीट के लंबे, संरचनात्मक, धारीदार पैनल शामिल होते हैं जो एक-दूसरे से बोल्ट से जुड़े होते हैं और पैनलों के बीच जोड़ों को भवनों के दीवारों, फर्श और ढलवां या समतल छतों को बनाने के लिए गहनी किए जाते हैं। प्रत्येक पैनल का सतह 51 मिमी मोटे स्लैब या चादर का होता है परिधि के चारों ओर और पैनल के आरपार कमानी से कसे होते हैं जो पैनल को कुल 152 मिमी या 203 मिमी की मोटाई प्रदान करता है। एक मंजिला भवनों में, फर्श अच्छे से जमीन पर प्रीकास्ट कंक्रीट ग्रेड बीमों पर रखे प्रीकास्ट सुदृढ़ कंक्रीट फर्श पैनल के उपयोग से बनी होती हैं। दीवारें प्रीकास्ट सुदृढ़ सघन कंक्रीट के 152 मिमी मोटे दीवार पैनलों की बनी होती हैं।

दीवारों को लगाने से पहले जलापूर्ति और बिजली जैसी सुविधाओं को आमतौर पर पैनलों की कमानी में निर्धारित जगहों पर लगा होता है। निर्माण के बाद भवन को एक जगह से दूसरी जगह ले जाया जा सकता है क्योंकि संरचना बोल्ट कनेक्शन के उपयोग से जुड़ी होती है।

मॉड्यूलर टनलफॉर्म

टनल फॉर्मवर्क सेलुलर संरचनाओं हेतु एक मशीनीकृत सिस्टम है। यह दो आधे खोल पर आधारित होता है जिसे एक कमरा या कोठरी तैयार करने के लिए एकसाथ रखा जाता है। कुछ कोठरी को मिलकर एक अपार्टमेंट बनाया जाता है। टनल फॉर्म के साथ दीवारें और स्लैब एक दिन में ढाला जाता है। संरचना को चरणों में विभक्त किया गया है। प्रत्येक चरण में संरचना के एक भाग होता है जो एक दिन में ढाला जा सकता है। चरणों

को कार्यक्रम और जितना फर्श एक दिन में ढाला जा सकता है, के द्वारा निर्धारित किया जाता है। फॉर्मवर्क को सुबह में डालकर एक दिन में सेट किया जाता है। सुदृढीकरण और सेवाएं लगाई जाती हैं और दोपहर में कंक्रीट डाला जाता है। जब सुदृढ हो जाता है तो एक बार में दीवारों के कंक्रीट और स्लैब को डाला जाएगा। सुबह में फॉर्मवर्क को निकाल लिया जाता है और तदंतर चरण में लगाया जाता है।

सुदृढ ईपीएस कोर पैनल सिस्टम

विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम जी+3 तक कम ऊंचाई के भवनों के निर्माण हेतु फैक्टरी में बना पैनल सिस्टम है और अधिक ऊंचाई वाले आरसीसी एवं स्टील संरचना वाले भवनों में फीलर दीवार के तौर पर है। इस तकनीक में लहरदार पॉलीस्ट्रीन एक दूसरे से जुड़े चिंक आवृत सुदृढीकरण और शॉर्टक्रीट कंक्रीट के दोनों ओर वेल्ड किए तारों की जाली का एक कोर होता है।

पैनलों को प्रणाली के निम्नलिखित विभिन्न तत्वों को ध्यान में रखते हुए कंक्रीट डालकर (डबल पैनल, फर्श, सीढ़ियां) और कंक्रीट को फैलाकर स्थल पर पूरा किया जाता है:

- क्षैतिज संरचनात्मक दीवारें
- लंबवत संरचनात्मक तत्व
- आवरण तत्व

प्रीकास्ट वृहत कंक्रीट पैनल प्रणाली

प्रीकास्ट निर्माण प्रणाली आमतौर पर एक वृहत पैनल प्रणाली, मॉड्यूलर प्रणाली या दोनों का मिश्रण होती है। प्रीकास्ट वृहत निर्माण पैनल (पीएलसीपी) प्रणाली में दीवार, बीम, स्लैब, कॉलम, सीढ़ी, लैंडिंग और भवन के स्थयित्व, टिकाऊपन और संरचनात्मक समग्रता के लिए मानकीकृत एवं डिजाइन किए गए कुछ अनुकूलित तत्वों जैसे विभिन्न प्रीकास्ट तत्व होते हैं। प्रीकास्ट रिहायशी भवन निर्माण में प्रीकास्ट तत्वों का डिजाइन, रणनीतिक यार्ड योजना निर्माण, उठाना, संभलना और परिवहन शामिल होता है। यह प्रौद्योगिकी गुरुत्वाकर्षण भार के साथ भूकंप रोधी और वायु प्रेरित पार्श्व भार वाले काफी ऊंचे भवनों के निर्माण के लिए उपयुक्त है। ऐसे भवन को तैयार करने की योजतना इस प्रकार से बनाई जाती है कि धरण अधिक संख्या में पाई जाए। इन तत्व को नियंत्रित फैक्टरी हालात में ढाला जाता है। फैक्टरी स्थल पर या उसके नजदीक तैयार किया जाता है जो संग्रहण और परिवहन के रूप में एक किफायती समाधान प्रदान करता है।

सिस्मो बिल्डिंग तकनीक

सिस्मो बिल्डिंग तकनीक जस्ती चढ़े स्टील के तार के बने त्रि-आयामी जाली पर आधारित संपूर्ण भवन हेतु एक इंसुलेटिंग शटरिंग किट है। फ्रेमवर्क के रूप में कार्य करने हेतु जाली विभिन्न प्रकार के सामग्रियों से भरा जाता है।

सिस्मो बिल्डिंग खंड की बुनियादी संरचना स्टील तार के जाली को होता है। जाली के बाहरी हिस्सों में इनफिल पैनल भरे जाते हैं जो जाली को बंद संरचना में बदल देता है जिसमें कंक्रीट भरा जाता है। किस प्रकार का इनफिल पैनल इस्तेमाल करना है यह दीवार के उद्देश्य पर निर्भर करता है: भर लेना है या नहीं, रोधन करने वाला या अन्य आदि। स्टील की तार तैयार सामग्री के लिए कवच और ठहराव के रूप में भी कार्य करता है और कंक्रीट भरने के दौरान यह सुदृढ़ीकरण छड़ को थामे रहता है।

अवयवों का ब्यौरा निम्नानुसार है:

- 3डी जाली (2.2 मिमी Ø जस्ती चढ़ा स्टील तार)
- इनफिल पैनल (ईपीएस, रॉक वॉल, मिनिरल बोर्ड)
- संरचनात्मक फिलर (कंक्रीट)
- समतल करना (प्लास्टर, प्राकृतिक पत्थर, पैनलिंग आदि)

रैपिड पैनल

रैपिड पैनल काफी मजबूत स्टील तार का एक प्रीफैब्रीकेटेड संयोजन होता है जो विस्तृत पॉलीस्ट्रीन (ईपीएस) के कोर वाला पैनल बनाता है। रैपिड पैनलों को दीवारों और/या स्लैब के रूप में लगाया जाता है। संरचना को पूरा करने के लिए पैनलों को सतही करने के लिए गारा या कंक्रीट के विशिष्ट मिश्रण को डाला जाता है। रैपिड पैनल की बुनियादी इकाई वक्र गुच्छा होता है। स्टील के तार जाली के निरंतर श्रृंखला को बनाने हेतु टेढ़े-मेढ़े आकार में मुड़ा जाता है। इस मुड़े तार को फिर पूरा गुच्छा बनाने के लिए प्रत्येक गांठ पर निरंतर कॉर्ड तारों से वेल्ड किया जाता है। रैपिड पैनल पूर्ण स्वतः चालित संयंत्र में तैयार किया जाता है।

वॉलटेक होलोकोर कंक्रीट वॉल पैनल

वॉलटेक वॉल पैनल पूर्ण स्वतः चालित मशीनों में बना गैर-भार सहने वाला कंक्रीट होलोकोर दीवार पैनल होते हैं। वॉलटेक वॉल पैनल नदी के बालू, पीसे पत्थर के रोड़े, हल्के भार के ढेर और सामान्य पोर्टलैंड सीमेंट के बने हल्के भार के कंक्रीट के उपयोग से फैक्टरी में बने होते हैं। कंक्रीट नंगे होते हैं और अपेक्षित लंबाई पर गीला रहते काटे जाते हैं। स्टैकिंग और प्लेटाइजिंग के द्वारा 24 से 48 घंटे के लिए संसाधित और सील किया जाता है जिसके बाद दीवारों में पानी दिया जाता है और अगले 7 से आठ

दिनों के लिए संसाधित किया जाता है। 15 दिनों के बाद पैनल स्थल पर ले जाने के लिए तैयार होते हैं। दीवारों में 92 मिमी मोटाई में 7 नं. 55 मिमी व्यास की रिक्तियां और 120 मिमी मोटे पैनलों के लिए 6 नं. 74 मिमी व्यास की रिक्तियां होती हैं। खोलों को भार घटाने, मैकेनिकल, इलेक्ट्रिकल और खोल के माध्यम से प्लंबिंग सेवाओं को सुगम बनाने हेतु वॉलटेक दीवारों में डाला जाता है, ताकि आवास और तापीय सहन की क्षमता बढ़ सके। सभी पैनलों के किनारे सकारात्मक जोड़ के लिए कांटा और अंडाकार होते हैं।

इनफिल कंक्रीट पैनल (एलजीएसएफएस-आईसीपी) प्रौद्योगिकी वाले लाइट गेज स्टील फ्रेम संरचना

इनफिल कंक्रीट पैनल (एलजीएसएफएस-आईसीपी) प्रौद्योगिकी वाले लाइट गेज स्टील फ्रेम संरचना एक लाइट गेज स्टील फ्रेम संरचना (एलजीएसएफएस), हल्के वजनी कंक्रीट और प्रीकास्ट पैनलों के उपयोग से तैयार एक उभरती भवन निर्माण एवं निर्माण प्रौद्योगिकी है। एलजीएस कंप्यूटराइज्ड रोल फॉर्मिंग मशीन से बना पहले से बने निशान, डंप्लिंग, स्लोट, सर्विस होल वाला "सी" तिरछी कटा फ्रेम है। इन फ्रेमों को भवनों के एलजीएसएफ दीवार और छत संरचना तैयार करने हेतु धातु के स्क्रू से कसा जाता है। एलजीएसएफएस में अपेक्षित दीवार, खिड़की, वेंटिलेटर और अन्य कट आउट का प्रावधान है।

एलजीएस फ्रेम फैक्टरी में बनाई जाती हैं और एलजीएसएफ दीवार संरचनाओं में लगाई जाती हैं, निर्माण स्थल तक ले जाया जाता है एवं भवन के मंजिल योजना के अनुसार पूर्व निर्मित कंक्रीट के फर्श पर दीवार-दर-दीवार खड़ी की जाती है।

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

परिषद एक मंच तैयार करने की कोशिश कर रहा है जो वैश्विक तौर पर इस्तेमाल किए जा रहे नए भावी उभरते निर्माण प्रणालियों के उपयोग से टिकाऊ तेज निर्माण को सुगम बनाएगा। इस दिशा में, परिषद ने उभरती प्रौद्योगिकियों पर वेब पोर्टल तैयार करने के लिए एक दस्तावेज अवधारित और तैयार की है। 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 करेगा जो सभी पणधारकों को जानकारी के अंतरण में मददगार होगा। प्रस्तावित वेब पोर्टल हेतु आपस में सूचीबद्ध प्रणाली निर्माताओं, आपूर्तिकर्ताओं, विशेषज्ञों, डिजाइनरों एवं परामर्शदाताओं के सत्यापित सूची के साथ उत्पादों, सामग्रियों, प्रौद्योगिकी एवं भवन निर्माण प्रणालियों पर केस अध्ययनों, विस्तृत

विवरण के द्वारा समर्थित डिजाइन संबंधित सूचना, मानकों और संहिताओं, जनमत और समीक्षाओं को जोड़कर इस अंतर को भरेगा। पोर्टल के माध्यम से विश्व भर में ऐसी उन्नत एवं केंद्रीकृत सूचना का आदान-प्रदान आवास इकाईयों की सुपुदगी को तेज करने में मदद करेगा जिससे मिशन के उद्देश्य पूरा होगा।

टिकाऊ पर्यावास पर ज्ञान पोर्टल का उद्देश्य टिकाऊ पर्यावास वाले निर्माण उत्पाद, सामग्री, प्रौद्योगिकी, प्रणाली और प्रक्रियाओं पर तकनीकी जानकारी वाली एक सामग्री केंद्रित सूचीबद्ध वेबसाइट पेश करना है। अनुमोदित संकल्पित डिजाइन पर आधारित प्रस्तावित ज्ञान पोर्टल की डिजाइनिंग, विकास एवं होस्टिंग हेतु समाचारपत्रों के माध्यम से निविदाएं आमंत्रित करने का कार्य शुरू हो चुका है। वेब पोर्टल के विकास हेतु प्रणाली आवश्यकता विनिर्देश (एसआरएस) दस्तावेज तैयार कर लिया गया है।

3. निर्माण कार्यबल हेतु मार्गदर्शिका का विकास

परिषद् ने 5 व्यवसाय अर्थात् सहायक मिस्त्री, मिस्त्री, छड़ बांधने वाला, कंक्रीट भरने वाला कारीगर और शटरिंग कारीगर हेतु अंग्रेजी में मार्गदर्शिका तैयार कर ली है। हिंदी भाषी क्षेत्रों के लिए हिंदी में मार्गदर्शिका तैयार करने और प्रशिक्षण कार्यक्रम करने हेतु नोडल एजेंसियों के चयन हेतु हेतु निविदा जारी कर दी गई है। इस मार्गदर्शिका में हिंदी में 5 व्यवसाय अर्थात् सहायक मिस्त्री, मिस्त्री, छड़ बांधने वाला, कंक्रीट भरने वाला कारीगर और शटरिंग कारीगर के लिए प्रकाशित की जाएगी।

4. भवनों के ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम (जीएफआरजी) पैनलों के डिजाइन हेतु मसौदा भारतीय मानक कार्य संहिता की तैयारी

जीएफआरजी पैनल सिस्टम आवास हेतु चिन्हित एक भरती निर्माण प्रौद्योगिकी है। ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम (जीएफआरजी) एक नया भवन निर्माण पैनल उत्पाद है जो मुख्यतौर पर ग्लास फाइबर से सुदृढ़ जिप्सम प्लास्टर का बना है और यह उद्योगजगत में रैपिडवॉल (मूलतः आस्ट्रेलिया में आविष्कृत) के रूप में भी जाना जाता है। इन्हें लंबे हल्के-वजनी पैनल के तौर पर बनाया जाता है जो आमतौर पर 12 मी लंबे और 3 मी. ऊंचे, 124 मिमी मोटे और खोखले गुहाओं वाला होता है।

जीएफआरजी पैनल कई प्रकार के जिप्सम से बनाया जा सकता है; औद्योगिक कचरा जिप्सम के उपयोग से जो उर्वरक उद्योग का कचरा उत्पाद होता है, जोकि टिकाऊपन और कचरा के पुनर्चक्रण के परिप्रेक्ष्य से खासतौर पर लाभदायी होता है।

कंक्रीट या उपयुक्त स्थिर सामग्री से भरे गुहाओं के साथ भवनों में दीवारों और फर्श स्लैब के तौर पर जीएफआरजी पैनलों का उपयोग टिकाऊपन

और 'हरित भवन' अवधारणा की दिशा में महत्वपूर्ण तरीके से योगदान देता है, इसे अपनाने का परिणाम सीमेंट, स्टील, बालू और पानी जैसी उच्च गहन ऊर्जा और अल्प सामग्रियों के उपयोग में बचत है।

कार्य संहिता में दिए जीएफआरजी भवनों के संरचनात्मक डिजाइन हेतु प्रावधान 2013 में निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद्, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय के द्वारा प्रकाशित जीएफआरजी भवन संरचनात्मक डिजाइन मैनुअल पर आधारित हैं। ये डिजाइन प्रावधान प्रमुख तौर पर सिविल इंजीनियरिंग विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मद्रास में किए गए व्यापक अनुसंधान पर आधारित हैं।

भारतीय मानक ब्यूरो की संबंधित तकनीकी समिति द्वारा मसौदा भारतीय मानक पर विचार किया गया और टिपणी हेतु प्रसार के माध्यम से जारी किया गया।

5. "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। 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 मर्दों 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।

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

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

यह सार-संग्रह समीप के राज्य पंजाब, हरियाणा, केंद्र शासित प्रदेश चंडीगढ़ एवं राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र का सर्वेक्षण करेगा जो मिश्रित जलवायु क्षेत्र में आता है। यह 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।

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

परिषद् ने आईआईटी रुड़की के साथ विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम

हेतु डिजाइन दिशा-निर्देश के संरचनात्मक स्थायित्व मूल्यांकन एवं विकास 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। अपने हल्के वजन होने के कारण इसे गुरुत्वाकर्षण एवं भूकंप के प्रतिरोध हेतु पतले भार वहन अनुभागों की जरूरत होती है और परंपरागत भवन संरचनात्मक प्रणालियों की तुलना में बहुत अधिक किफायती होने की संभावना है। हालांकि, इसकी घटी मोटाई के कारण यह ईपीएस दीवारों के अंदरूनी और बाहरी कार्य में कुछ चुनौतियां खड़ा करता है। यह प्रणाली अभी भारत में अपने विकास चरण में है। कुछ कंपनियों ने भारत में इस प्रणाली का इस्तेमाल करना शुरू किया है लेकिन वर्तमान में डिजाइन हेतु देश में कोई मानक दिशा-निर्देश नहीं है।

भारतीय हालात में गुरुत्वाकर्षण, आंधी और भूकंप भार के विरुद्ध स्थायित्व हेतु यह इस प्रणाली के संरचनात्मक सुरक्षा एवं डिजाइन के मूल्यांकन हेतु दिशा-निर्देश तैयार करने का प्रस्ताव है। इन प्रणालियों के टिकाऊपन मूल्यांकन पर अन्य अध्ययन की योजना बनाई गई। इस परियोजना के प्रमुख उद्देश्य निम्नानुसार हैं:

- इन भवनों के डिजाइन एवं निर्माण हेतु प्रचलित पद्धतियों तक पहुंच हेतु विश्व भर में उपलब्ध इस प्रणाली हेतु साहित्य, संहिता और डिजाइन दिशा-निर्देशों का अध्ययन।
- उन भारतीय कंपनियों/एजेंसियों से संपर्क करना जो इस प्रौद्योगिकी के संवर्धन में शामिल हैं ताकि उनकी जरूरतों और सामना किए गए चुनौतियां का पहचाना जा सके।
- गुणवत्ता नियंत्रण एवं सुरक्षा हेतु ईपीएस की सामग्री एवं अवयवों के निरूपण हेतु जांच प्रोटोकॉल का विकास।
- ईपीएस प्रणालियों के डिजाइन हेतु विश्लेषणात्मक पद्धतियों का विकास, जिसे डिजाइन कार्यालयों में अपनाया जा सकता है।
- देश में विभिन्न जोन में गुरुत्वाकर्षण और भूकंपीय बलों के संयुक्त कार्य के विरुद्ध उनकी सुरक्षा हेतु प्रचलित निर्माण कार्य प्रणालियों का मूल्यांकन एवं संरचनात्मक ईपीएस प्रणालियों हेतु डिजाइन दिशा-निर्देशों का विकास।
- प्रस्तावित पद्धति को मान्य करने हेतु आरेखीय परिमित तत्व विश्लेषण के उपयोग से खास डिजाइन की विस्तृत जांच-पड़ताल।

इस परियोजना में, प्रयोगिक जांच-पड़ताल हेतु किए जाने वाले जांचों का ब्यौरों को अंतिम रूप दे दिया गया है और नमूनों के निर्माण हेतु उपकरण खरीद लिए गए हैं। प्रतिनिधि जी + 3 भवन का परिमित तत्व विश्लेषण कर लिया गया है। यह प्रदर्शित करता है कि 35 मिमी मोटा कंक्रीट वाईथेस और मानक वेल्ड तार की जाली सुदृढीकरण वाले सुदृढ सैंडविच पैनल (आरसीएसपी) प्रणाली भारत में सबसे गंभीर भूकंपीय जोन में गुरुत्वाकर्षण भार और भूकंपीय बलों का प्रतिरोध करने हेतु पर्याप्त है। आगे अध्ययन जारी है।

21-22 मार्च, 2016 को नई दिल्ली में बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित उभरती निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों पर अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार के दौरान प्रो. योगेन्द्र सिंह, आईआईटी रुड़की द्वारा "मिश्रित पैनल संरचनात्मक प्रणाली: भविष्य के भवनों हेतु एक आशाजनक विकल्प" नामक तकनीकी शोधपत्र प्रस्तुत किया गया।

8. विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम के टिकारूपन मूल्यांकन एवं सर्विस लाइफ में बढ़ोतरी पर परियोजना

परिषद् ने आईआईटी रुड़की के साथ मिलकर विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम के टिकारूपन मूल्यांकन एवं सर्विस लाइफ में बढ़ोतरी पर एक परियोजना की शुरुआत की है। विस्तृत पॉलीस्ट्रीन कोर पैनल सिस्टम 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। अपने हल्के वजन होने के कारण इसे गुरुत्वाकर्षण एवं भूकंप के प्रतिरोध हेतु पतले भार वहन अनुभागों की जरूरत होती है और परंपरागत भवन संरचनात्मक प्रणालियों की तुलना में बहुत अधिक किफायती होने की संभावना है। हालांकि इसके घटे मोटाई के कारण इसके टिकारूपन को लेकर कुछ चुनौतियां हैं। सुदृढीकरण हेतु घटे कवर के कारण इसमें तेजी से जंग लग सकती है और सर्विस लाइफ भी कम हो सकती है। त्वरित जंग परीक्षण के उपयोग से इस प्रणाली के टिकारूपन एवं प्रत्याशित सर्विस लाइफ के मूल्यांकन हेतु दिशा-निर्देश विकसित करने का प्रस्ताव किया गया है। यह अध्ययन विभिन्न विभिन्न उद्देश्यों के साथ पूरा किया जाएगा:

- वेल्ड तार जाली सुदृढीकरण वाले पहले कंक्रीट अनुभागों के स्थायित्व एवं सर्विस लाइफ के संबंध में उपलब्ध अध्ययनों का मूल्यांकन करना।
- ईपीएस पैनलों के सर्विस लाइफ के मूल्यांकन हेतु इनका त्वरित जंग परीक्षण करना।
- ईपीएस पैनलों के सर्विस लाइफ को बढ़ाने हेतु तकनीक विकसित करना। ईपीएस के विस्तृत सर्विस लाइफ हेतु डिजाइन दिशा-निर्देश एवं बेहतर निर्माण तकनीक विकसित करना।

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

परिषद ने "सीमेंट मुक्त ग्रीन कंक्रीट बनाने हेतु उपयोगी उड़न राख आधारित उन्नत लिंगो-सिलिको-एल्यूमिनियस जियो-पॉलीमरिक बाइंडर के विकास" पर सीएसआईआर-एमपीआरआई 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 एनटीपीसी, सरणी (मध्य प्रदेश) से उड़न राख को चिन्हित किया जहां यह परियोजना कार्य हेतु बुनियादी सामग्री के तौर पर ईएसपी 3 से पैदा होता है। व्यवहार्यता अध्ययन हेतु लगभग 200 किग्रा उड़नराख खरीदा गया था। भूसी और क्षार के उपयोग से लिंगो सिलिको एल्यूमिनियस (एलएसए) क्षारीय उत्प्रेरक तैयार किया गया। तैयार जियो-पॉलीमर कंक्रीट को विभिन्न तापमान अर्थात् 60 डिग्री, 90 डिग्री, 120 डिग्री और 150 डिग्री पर परीक्षण किया गया और अनुकूलन प्रक्रिया प्रगति पर है।

10. अंतरिक हिस्सों हेतु अलग मछली जाल सुदृढ़ हाइब्रिड एफआरपी शीट का विकास: एक निम्न लागत आवास समाधान

परिषद ने "आंतरिक हिस्सों हेतु अलग 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 इक्वेटे किए गए और परीक्षण कार्य हेतु नमूना शीट तैयार किए गए। 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। इसका परीक्षण प्रगति पर है।

11. कोल्ड सेटिंग भवन—निर्माण ईट एवं सांचा के निर्माण में पोंड एश के उपयोग हेतु वाणिज्यिक प्रक्रिया का विकास

परिषद ने सीएसआईआर खनिज एवं सामग्री प्रौद्योगिकी संस्थान (आईएमएमटी), भुवनेश्वर के साथ मिलकर “ ठंडे रहने वाले भवन—निर्माण ईट एवं सांचा 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। विकसित प्रक्रिया को अनुकूलित किया जा रहा है और संबंधित प्रयोग प्रगति पर हैं।

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 क्रियान्वयन 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। वर्ष के दौरान निम्नांकित परियोजनाओं को मूल्यांकित किया गया है :

क्र. सं.	राज्य	परियोजना का नाम	परियोजनाओं की संख्या
अरुणाचल प्रदेश			
1	तवांग	तवांग में ईडब्ल्यू वर्ग हेतु आवास का निर्माण	
2	रोइंग	अरुणाचल प्रदेश में राइंग टाउनशिप में वेडर्स मार्केट सह बेरोजगार महिला छात्रावास के निर्माण हेतु डीपीआर	
3	पास्सीघाट	अरुणाचल प्रदेश में पास्सीघाट में बहु-उपयोगी कॉम्प्लेक्स का निर्माण	
4	दापारिजो	दापारिजो में किफायती आवास का	

		निर्माण	8
5	चिंपू ईटानगर	दायरंग, अरुणाचल प्रदेश में गैर-कामकाजी महिला छात्रावास का निर्माण	
6	बोमीडीला	बोमीडीला में नगर संसाधन केंद्र का निर्माण	
7	पासीघाट	पासीघाट में किफायती आवास का निर्माण	
8	सेप्पा	सेप्पा में ईडब्ल्यूएस मकानों का निर्माण	
असम			
1	मंगलदोई	महूपा द्वारा 10 प्रतिशत समूहित निधि के तहत मंगलदोई में बहु-उपयोगी भवन हेतु डीपीआर प्रस्तुत करना	
नागालैंड			
1	मोकोचुंग टाउन	1050.00 लाख के कुल लागत पर नागालैंड में मोकोचुंग टाउन में कामकाजी महिला छात्रावास के निर्माण हेतु डीपीआर	4
2	मोकोचुंग टाउन	येमयू, मोकोचुंग, नागालैंड में शहरी गरीबों हेतु शहरी संसाधन केंद्र का निर्माण	
3	कोहिमा	कोहिमा टाउन रोड, नागालैंड का सोलर स्ट्रीट लाइटिंग	
4	तुली	कुल 499.97 लाख की लागत पर नागालैंड में तुली टाउन में बाजार कॉम्प्लेक्स के निर्माण हेतु डीपीआर	
मिजोरम			
1	मिजोरम, सभी जिला	स्ट्रीट वैंडर्स गाड़ियों का निर्माण	

2. जेएनएनयूआरएम के कार्यान्वयन में बीएमटीपीसी की भूमिका

जेएनएनयूआरएम के तहत विस्तृत परियोजना रिपोर्टों (डीपीआरएस) का मूल्यांकन

जेएनएनयूआरएम के तहत शहरी गरीबों का बुनियादी सेवाओं के उपघटकों (बीएसयूपी) तथा एकीकृत आवास एवं मलिन बस्ती विकास कार्यक्रम (आईएचएसडीपी) में विस्तृत परियोजना रिपोर्ट मूल्यांकन एवं परियोजना निगरानी में, बीएमटीपीसी तीसरे पक्ष की समीक्षा, निगरानी, पर्यवेक्षण एवं क्षमता निर्माण कार्यक्रम में सम्मिलित है। परिषद के परियोजना मूल्यांकन में आवास एवं बाहरी अवसंरचनाएं जैसे कि सड़कें, जलापूर्ति, जल-मल व्ययन (निस्तारण), बरसाती पानी निकास, सामुदायिक सुविधाएं, स्वास्थ्य केन्द्र एवं शिक्षा सुविधाएं शामिल हैं।

वर्ष के दौरान, परिषद ने आंध्र प्रदेश से बीएस यूपी परियोजना की संशोधित डीपीआर का आकलन कि या है। बीएसयूपी और आईएसएसडीपी उप घटक विस्तार के चरण में है एवं कोई भी नई परियोजनाएं स्वीकृत नहीं की जा रही हैं।

क्र. स.	शहर/नगर	स्थान	परियोजनाओं की संख्या
बीएसयूपी			
आंध्र प्रदेश			
1.	विजयवाड़ा	संशोधित विजयवाड़ा (अलंकार इंडस्ट्रीज के सामने, जक्कमपुदी) (मूल संस्वीकृति 3200 आवास इकाईयां से 896 आवास इकाईयां) वीण्मसी, जेएनएनयूआरएम-बीएसयूपी के सर्किल-I में अवस्थित मलिन बस्तियों में शहरी गरीबों हेतु जी + 3 समूह आवास एवं बुनियादी सेवाएं प्रदान करने हेतु डीपीआर	5

टीपीआईएम रिपोर्टों की समीक्षा

परिषद ने बीएसयूपी तथा आईएचएसडीपी परियोजनाओं के लिए तृतीय पक्ष निरीक्षण एवं निगरानी (टीपीआईएम) रिपोर्टों की समीक्षा की जिम्मेदारी ली है। वर्ष के दौरान निम्नलिखित परियोजनाओं की टीपीआईएम समीक्षा प्रारंभ की गई और जेएनएनयूआरएम मिशन निदेशालय को रिपोर्ट जमा की गई :

क्र.सं.	राज्य का नाम	मिशन निदेशालय को जमा की गई टीपीआईएम समीक्षा रिपोर्ट की संख्या
1.	बिहार	1
2.	चंडीगढ़	1
3.	दिल्ली	1
4.	गुजरात	32
5.	हरियाणा	1
6.	हिमाचल प्रदेश	2
7.	कर्नाटक	2
8.	ओडिशा	4
9.	पंजाब	1
10.	राजस्थान	6
11.	उत्तराखंड	2
12.	उत्तर प्रदेश	25
कुल		78

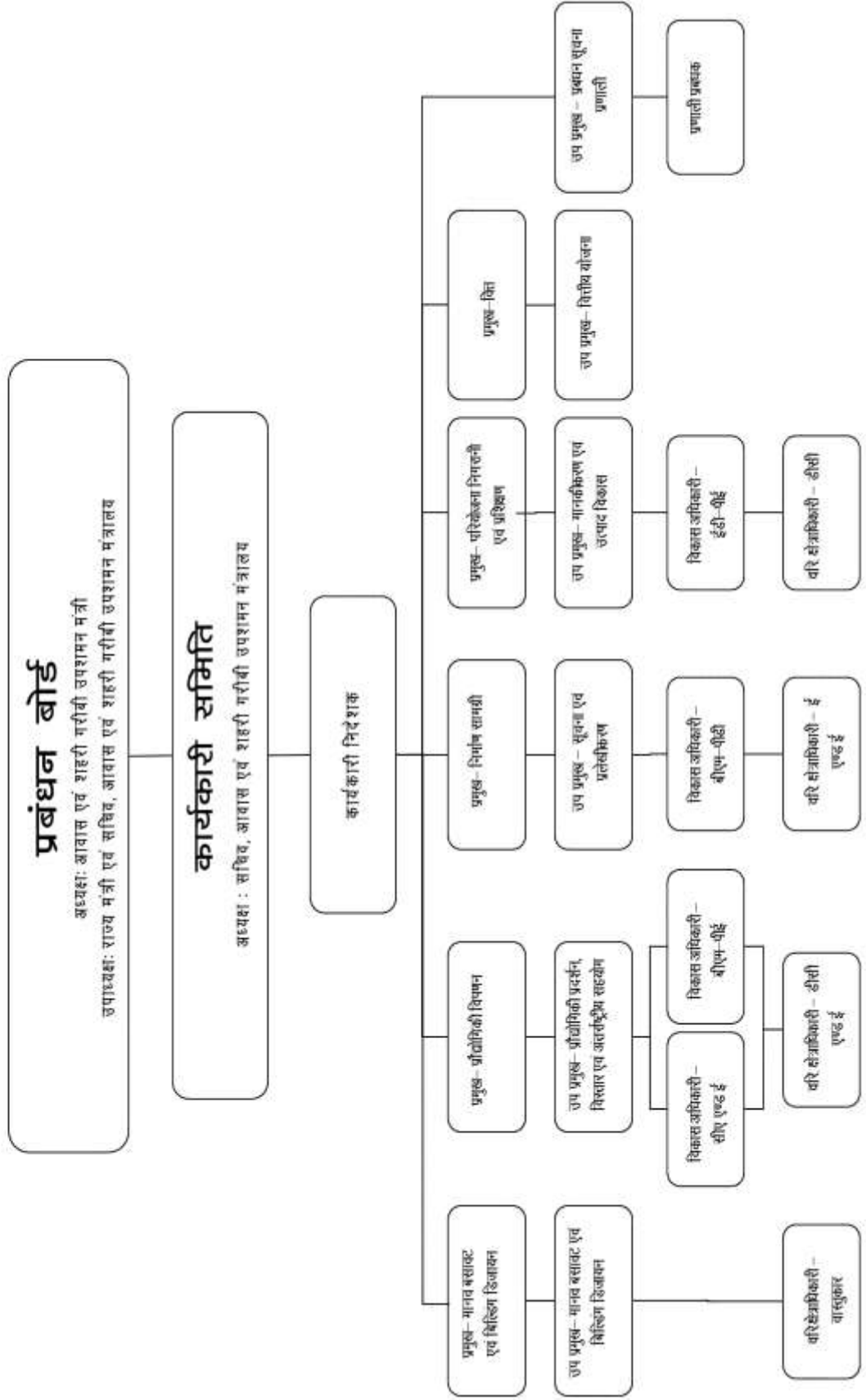
संगठन

परिषद के संगठनात्मक ढांचे को अगले पृष्ठ में दर्शाया गया है। 31 मार्च 2016 की स्थिति के अनुसार बीएमटीपीसी के पास कुल 39 कर्मचारी थे जिनमें से 21 अधिकारी और 18 सहायक स्टाफ। परियोजना और जरूरत के आधार पर अनुबंध पर तकनीशियन/पेशेवर काम पर रखे जाते हैं।

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

- संशोधित उपनियमों, भर्ती-सह-पदोन्नित नियमों एवं शक्तियों के प्रत्यायोजन का क्रियान्वयन।
- परिषद के सूचारु 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 सूचारु 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 (31.3.2016 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.	जे.के. प्रसाद प्रमुख-निर्माण सामग्री	01.09.03
4.	एम. रमेश कुमार प्रमुख-मानव बसावट एवं बिल्डिंग डिजायन	01.04.93
5.	अरुण कुमार तिवारी प्रमुख-परियोजना निगरानी एवं प्रशिक्षण तथा प्रशासन	22.07.03
6.	एस.के. गुप्ता उप प्रमुख-प्रौद्योगिकी, प्रदर्शन, विस्तार एवं अंतर्राष्ट्रीय सहयोग	26.10.93
7.	अरविंद कुमार उप प्रमुख-प्रबंधन सूचना तंत्र	15.04.99
8.	डॉ. अमित राय उप प्रमुख (यूएनआईडीओ के धारणाधिकार पर)	05.11.98
9.	चंडी नाथ झा उप प्रमुख-मानकीकरण एवं उत्पाद विकास	09.09.99
10.	पंकज गुप्ता उप प्रमुख-सूचना एवं प्रलेखन	14.10.99
11.	डी.पी. सिंह विकास अधिकारी - इंजीनियरिंग डिजाइन एवं उत्पाद मूल्यांकन	05.10.98
12.	दलीप कुमार वरिष्ठ क्षेत्राधिकारी-प्रदर्शन निर्माण एवं प्रदर्शनी	04.03.91
13.	आलोक भटनागर वरिष्ठ क्षेत्राधिकारी- प्रदर्शनी एवं विस्तारण	05.10.98
14.	आकाश माथुर वरिष्ठ क्षेत्राधिकारी-वास्तुकार	01.01.02
15.	अनीता कुमार वरिष्ठ प्रोग्रामर	03.10.96
16.	एम. रामा कृष्णा रेड्डी संपर्क अधिकारी	29.10.03
17.	पंकज गुप्ता कार्मिक अधिकारी	01.03.94
18.	प्रवीन सूरी तंत्र विश्लेषक	01.09.94
19.	एस.एस. राणा पुस्तकालय अधिकारी	01.04.98
20.	डी. प्रभाकर क्षेत्राधिकारी	29.01.04
21.	अश्विनी कुमार सहायक क्षेत्राधिकारी	01.01.02

लेखा

परिषद् को आवास एवं शहरी गरीबी उन्मूलन मंत्रालय, भारत सरकार से वित्त वर्ष 2015-16 के दौरान 13 करोड़ रुपए का अनुदान प्राप्त हुआ। प्राप्ति एवं भुगतान लेखा विवरणी के अनुसार इस वर्ष के दौरान परिषद् ने 11.31 करोड़ 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 	4,27,26,375
<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 	3,18,69,791
<ul style="list-style-type: none"> जेएनएनयूआरएम,बीआईपीएआरडी और निर्माण केंद्रों की दिशा में व्यय 	18,49,292
<ul style="list-style-type: none"> कार्यालय उपकरण, कंप्यूटर सहायक उपकरणों आदि सहित वेतन स्थापना एवं प्रशासन खर्चों पर व्यय 	3,66,77,135
कुल	11,31,22,593

लेखाओं की लेखा-परीक्षा मैसर्स ए.एन.गर्ग एण्ड कंपनी, सनदी लेखाकार द्वारा की गई है। वर्ष 2015-16 का तुलन-पत्र तथा लेखा विवरण रिपोर्ट में दिया गया है।

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, 2016 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 डियाजन, कार्यान्वयन एवं आंतरिक नियंत्रण के अनुरक्षण की औचित्यतता 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।

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 आश्वस्त 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 औचित्यतता 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, परिषद (सोसायटी) के विवरण 31 मार्च, 2016 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।

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 ए.एन.गर्ग एण्ड कंपनी
सनदी लेखाकार
(एफआरएन सं. 004616एन)

ह/-
ए.एन.गर्ग
(एफसीए, भागीदार)
सदस्यता सं.083687

स्थान : दिल्ली

दिनांक : 11-08-2016

यथा 31 मार्च, 2016 को तुलनपत्र

धनराशि (₹)

	अनुसूची	2015-16	2014-15
मूल निधि/पूँजीनिधि एवं देयताएं			
मूल / पूँजी निधि	1	1,000,000	1,000,000
आरक्षितियां एवं जमिरोष	2	281,920,015	194,580,742
उद्दिष्ट निधियां	3	1,162,578	1,335,014
वर्तमान देयताएं एवं प्रायधान	4	26,865,458	2,061,111
कुल		310,948,051	198,976,867
आस्तिायां			
स्थिर अचल परिसम्पत्तियां	5	38,607,056	38,920,484
चालू परिसम्पत्तियां, ऋण एवं अग्रिम आदि	6	272,340,995	160,056,383
कुल		310,948,051	198,976,867
महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां एवं लेखाओं पर टिप्पणियां	14		

इसारी सम तारीख संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
 कृते ए.एन. बर्ब एण्ड कंपनी
 सनदी लेखाकार
 एफआरएन: 04616एन

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद् हेतु

सा
 ए एन बर्ब, एफसीए
 (एफसीए भागीदार)
 सदस्य सं 089687

सा
 एस बासुनिवाचन
 (प्रमुख-वित्त)

सा
 (सी) रीतेश कुमार अग्रवाल
 (कार्याकारी निदेशक)

स्थान : दिल्ली
 दिनांक: 11.08.2016

31 मार्च, 2016 को समाप्त वर्ष हेतु आय एवं व्यय लेखा

धरणी (₹)

	अनुसूची	2015-16	2014-15
आय			
अनुदान / आर्थिक सहायता	7	104,596,166	49,900,000
जेएनएनयूआरएम निगरानी/मूल्यांकन / टीपीआईएमए/आरएवाई शुल्क/सेमिनार एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम प्राप्ति	8	77,795,615	16,351,190
प्रकाशनो एवं पीएसीएस आदि से आय	9	931,090	1,112,361
अर्जित व्याज	10	13,671,270	13,564,560
कुल (क)		196,994,141	80,928,111
व्यय			
केलन, स्थापना एवं प्रशासन पर व्यय	11	35,327,596	40,921,145
प्रचार/सेमिनार/कार्यशाला प्रशिक्षण कार्यक्रम, एचएफए, जेएनएनयूआरएम आदि पर व्यय	12	33,046,647	23,302,997
वित्तीय सहायता, प्रायोजित अभियानों आदि पर व्यय	13	40,379,722	14,989,940
मूल्यहास	5	900,903	1,135,226
कुल (ख)		109,654,868	80,349,308
व्यय पर आय का आधिक्य (क-ख)		87,339,273	578,803
अधिशेष होने पर शेष जुलन पत्र में ले जाया गया		87,339,273	578,803
महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां और लेखाओं पर टिप्पणियां	14		

हमारी सम तारीख संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते ए.एन. गर्ग एण्ड कंपनी
सनदी लेखाकार
एफआरएन: 04618एन

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद् हेतु

छा
ए एन गर्ग, इफटीए
(एफसीई, भागीदार)
संस्थान सं 088652

छा
एस. बलराजीनियार
(प्रमुख-वित्त)

छा
(सी) सैलेरा कुमार अग्रवाल
(कार्यकारी निदेशक)

स्थान : दिल्ली
दिनांक: 11.08.2016

३१ मार्च, २०१६ को समाप्त वर्ष हेतु प्राप्तियां एवं भुगतान लेखा

लक्षे (₹)

	2015-16	2014-15	
प्राप्ति			
१ वार्षिक लेन			
नकद लेन	31,744		75,930
बैंक लेन			
अनुसूचित बैंको से			
- जमा खाते से	129,634,094		130,578,008
- खर खर ले:			
- बचत बैंक (सहय भण्ड)	10,621,207		1,585,808
- बचत बैंक (श्रीलक्ष्मी)	380,245		365,479
- बचत बैंक, फैजलपुर	188,552		49,544
- स्टेट बैंक ऑफ़ इंडिया (सहय कार्यालय)	1,961,214	142,785,312	7,357,212
2 संघ संस्था से प्राप्त (आधार पर राष्ट्रीय उद्योग संस्थाएं) अनुदान-सहायता	130,000,000		49,900,000
3 वित्तनियुक्त/सहायक निगमों/सुसंस्थान/टीवीकॉर्डिंग/आधारभूत सुसंस्थान/सुसंस्थानों/प्रीक्षण कार्यभार प्राप्ति	72,201,431		20,153,524
4 प्रतिभूति जमा करी	150,431		300,000
5 प्रकल्पों करी से प्राप्त	931,090		1,112,381
6 अंतरिम भुगतान	14,822,500		13,456,316
कुल	380,922,508		224,934,182
भुगतान			
1 अलग वित्तनियुक्तों से खरीद	587,475		391,569
2 लेन, कर्जा व प्रदान या भुगतान	35,484,229		40,915,298
3 प्रीक्षण कार्यभारों, परिष्कारों/कार्यभारों करी पर भुगतान	31,869,791		6,261,485
4 वित्तीय संस्थाओं/सहयोगित संस्थाओं पर भुगतान	40,367,576	108,309,071	14,993,940
5 भुगतान पर कर (निवृत्त)		2,358,799	837,273
6 प्रतिभूति जमा करी	605,431		-
7 विविध प्राप्ति			
सहयोगित/सहायक	232,436		178,560
वित्तीय संस्थाओं का पुनर्निवेशन तथा अनुदान	440,000		243,000
अवैध/अवैधता, भुगतान पुनर्निवेशन या टीवीकॉर्डिंग या अन्य प्राप्ति प्रीक्षण कार्यभार लेन	-		1,196,783
	-	672,436	50,000
8 वित्तनियुक्त/सहायक पर भुगतान		1,178,856	17,049,240
९ इतर			
- नकद लेन	58,289		31,744
- बैंक लेन			
- अनुसूचित बैंको से			
- जमा खाते से	127,383,062		129,634,094
- खर खर ले			
- बचत बैंक (सहय भण्ड)	113,257,654		10,621,207
- बचत बैंक (श्रीलक्ष्मी)	395,606		380,245
- बचत बैंक, फैजलपुर	197,196		188,552
- स्टेट बैंक ऑफ़ इंडिया (सहय कार्यालय)	6,508,108	247,741,626	1,961,214
कुल	380,922,508		224,934,182

हमारी सन वार्षिक संवत्त रिपोर्ट के अनुसार

कुल ₹ ३८०,९२२,५०८ रुपये हमारी

सन्दी लेखांकन

एकांकन ०८-०९-२०१६

का

₹ १,२९,९९९,९९९.९९

(एक करोड़, नब्बे लाख)

रुपये तक है।

निर्माण सामग्री एवं औद्योगिक संदर्भन परिषद् हेतु

का

₹ १,२९,९९९,९९९.९९

(एक करोड़, नब्बे लाख)

रुपये तक है।

का

₹ १,२९,९९९,९९९.९९

(एक करोड़, नब्बे लाख)

रुपये तक है।

सन: २०१६

दिनांक: ११.०९.२०१६

यथा 31 मार्च, 2016 पर तुलन-पत्र का अनुसूची गठन भाग

राशि (₹)

अनुसूची 1 – मूल/पूजी निधि	2015-16	2014-15
वर्ष के प्रारंभ में शेष	1,000,000	1,000,000
कुल	1,000,000	1,000,000

अनुसूची 2 – आरक्षित एवं अविरोध	2015-16	2014-15
1 पूजी आरक्षित		
प्रारंभिक शेष	87,762,973	87,371,404
वर्ष के दौरान जमा	587,475	391,569
2. व्यय से आय का अतिक्रम		
प्रारंभिक शेष	106,817,769	106,630,535
जोड़े आय एवं व्यय खाते से अंतरित राशि के रूप में	87,339,273	578,803
	194,157,042	107,209,338
घटाए पूजी आरक्षित से लेखे को अंतरित	587,475	391,569
कुल	281,920,015	194,580,742

अनुसूची 3 – उद्दिष्ट निधि	2015-16	2014-15
1 बीजाईपीएआरडी परियोजना		
प्रारंभिक शेष	252,689	405,942
घटाए : वर्ष के दौरान उपयोग / व्यय	232,436	153,253
2 बिल्डिंग सेटरो का पुनर्विक्रम तथा सद्गीकरण		
प्रारंभिक शेष	1,082,325	1,325,325
घटाए : वर्ष के दौरान उपयोग / व्यय	440,000	243,000
3 सूलनडीपी-शहरी प्रबंधको हेतु विकास टूलकिट		
वर्ष के दौरान प्राप्त	500,000	-
4 आर्बीओएनएस, गुणवत्ता निश्चयन तथा टीपीआईएन पर क्षमता निर्माण प्रशिक्षण कार्यक्रम		
प्रारंभिक शेष	-	1,196,763
जोड़े वर्ष के दौरान लौटाई गई राशि	-	1,196,763
कुल	1,162,578	1,335,014

अनुसूची 4 – चालू देयताएं एवं प्राक्धान	2015-16	2014-15
चालू देयताएं		
- सफाया देयताएं	438,347	582,834
- प्रतिभूति जमा	1,023,277	1,478,277
- अग्रगण्य उपधनो का शेष	25,403,834	-
कुल	26,865,458	2,061,111

यथा 31 मार्च, 2016 पर तुलन-पत्र का अनुसूची गतन भाग

अनुसूची 5 - स्थिर आस्तियाँ	राकल खाक				दूल शूल			2015-16	2014-15
	01.4.15 को लणल	वृदलल	शुल	01.4.15 लल	शुल शं	31.03.16 लल	शुल शं	शुल शं	
शुलल सललल कलललल ललल	34,319,817	-	34,319,817	-	-	-	34,319,817	34,319,817	
कललललल ललल लुलललल	3,648,651	-	3,648,651	2,655,157	99,349	2,754,506	894,145	993,494	
कललललल ललललल	19,003,139	587,475	19,590,614	17,349,047	295,869	17,644,916	1,945,698	1,654,092	
कललललल/ललललललल	17,209,621	-	17,209,621	16,736,906	283,629	17,020,535	189,086	472,715	
ललललललललल	1,035,166	-	1,035,166	637,946	59,583	697,529	337,637	397,220	
लललल ललल	81,224	-	81,224	45,693	5,330	51,023	30,201	35,531	
लललल लललललल	380,450	-	380,450	313,736	10,008	323,744	56,706	66,714	
लललललल, ललल, ललललल लललल	12,084,905	-	12,084,905	11,104,004	147,135	11,251,139	833,766	980,901	
	87,762,973	587,475	88,350,448	48,842,489	900,903	49,743,392	38,607,056	38,920,484	
ललललल लल लल (2014-15)	87,371,404	391,569	87,762,973	47,707,263	1,135,226	48,842,489	38,920,484	39,664,141	

ललल (ल)

यथा 31 मार्च, 2016 पर तुलन-पत्र का अनुसूची गठन माग

रुपि (₹)

अनुसूची 6 - चालू आस्थियां, ऋण, अग्रिम आदि	2015-16		2014-15	
क चालू आस्थियां				
1. नकद शेष		58,289		31,744
2. बैंक शेष				
- जमा खातों में	127,383,062		129,634,094	
- बचत खातों में				
- कोनरा बैंक (संरक्ष मार्ग)	113,257,654		10,621,207	
- कोनरा बैंक (हीजखास)	395,606		380,245	
- कोनरा बैंक, बंगलौर	197,196		188,552	
- स्टेट बैंक ऑफ़, हैदराबाद (स्कोप कांलेक्ट)	6,508,108	247,741,626	1,961,214	142,785,312
ख ऋण, अग्रिम एवं अन्य आस्थियां				
1. कर्मचारियों को ऋण	2,489,084	2,489,084	2,339,104	2,339,104
2. अग्रिम एवं अन्य नकद प्रतिशोध्य राशियां या जिनकी कीमत प्राप्त हुई				
क. वापसी योग्य राशि एवं अग्रिम	4,285,955		2,077,136	
ख. प्रतिभूति जमा (स्थान)	420,000		420,000	
ग. वापसी योग्य श्रोत पर काटा गया कर	8,519,914	13,225,869	2,425,730	4,922,866
3. एफडीआर पर अर्जित ब्याज		8,826,127		9,977,357
कुल (क + ख)		272,340,995		160,056,383

यथा 31 मार्च, 2016 को वर्ष की समाप्ति पर आय एवं व्यय खाते का अनुसूची गठन भाग

रु (₹)

वनुसूची 7 – अनुदान/सहायता अनुदान (अशोध्य अनुदान एवं प्राप्त सहायता अनुदान)	2015-16	2014-15
1 केंद्र सरकार (आवास एवं शहरी गरीबी उन्मूलन मंत्रालय, भारत सरकार)	130,000,000	49,900,000
घटारा वित्त वर्ष 2016-17 में अंतर्नीत अनुमोदित उपदान	25,403,834	-
कुल	104,596,166	49,900,000
वनुसूची 8 – शुल्क/अंशदान	2015-16	2014-15
1 आवास एवं शहरी गरीबी उन्मूलन मंत्रालय से जूलनएनयूआरएन निगरानी/ मूल्यांकन/टीपीआईएमए/आरएवाई शुल्क एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम शुल्क	77,795,615	16,351,190
कुल	77,795,615	16,351,190
वनुसूची 9 – पीएसीएस शुल्क, प्रकाशनों आदि से आय	2015-16	2014-15
1 प्रकाशनों की बिक्री एवं पीएसीएस आदि की प्रतियां	931,090	1,112,361
कुल	931,090	1,112,361
वनुसूची 10 – अर्जित व्याज	2015-16	2014-15
1 अनुसूचित बैंकों में सावधि जमाओं पर	11,031,251	12,660,156
2 अनुसूचित बैंकों में बचत खातों पर	2,058,754	698,723
3 कर्मचारियों को अग्रिम पर	581,265	205,681
कुल	13,671,270	13,564,560
वनुसूची 11 – वेतन, स्थापना एवं प्रशासन पर व्यय	2015-16	2014-15
1 वेतन एवं भत्ते	25,684,482	35,073,458
2 छुट्टी यात्रा छूट	240,745	316,268
3 विविधता व्यय की प्रतिपूर्ति	1,038,504	1,337,709
4 मानदेय	241,000	211,000
5 प्रशासनिक व्यय (संदर्भ अनुसूची 14, भाग 0)	8,122,865	3,982,710
कुल	35,327,596	40,921,145

		रुपै (₹)	
अनुसूची 12 – प्रचार/सम्मेलन/कार्यशालाओं, प्रशिक्षण कार्यक्रमों, एचएफए, जूनएनयूआरएन आदि पर व्यय		2015-16	2014-15
1	प्रदर्शनी एवं प्रचार व विज्ञापन	2,739,508	1,936,798
2	संगोष्ठी एवं सम्मेलन व्यय	5,274,532	2,699,742
3	मुद्रण, प्रकाशन, विज्ञापन	1,172,642	1,423,287
4	पुस्तकों एवं पत्रदि (वीरिचोडिकल्स)	37,934	193,930
5	प्रशासनिक व्यय सहित जेएनएनयूआरएन (संदर्भ अनुसूची 14, भाग ४)	1,176,856	17,049,240
6	भासत के विभिन्न हिस्सों में प्रदर्शन आवास परियोजनाओं का पर्यवेक्षण एवं निगरानी	3,136,503	-
7	सबके लिए आवास (संभालना, दस्तावेजीकरण, जागरूकता एवं समता निर्माण)	8,053,336	-
8	मंत्रालय के विभिन्न परियोजनाओं को एस एच टी सहायता अर्थात् 10 प्रतिशत एनई, एनयूएलएन	1,004,252	-
9	प्रौद्योगिकी उप मिसल	5,414,047	-
10	राज्य सरकारों के सश्र प्रचार हस्तांतरण एवं एक्सचेंज के माध्यम से उमसती प्रौद्योगिकियों को मुख्य बसा में लाना	5,037,037	-
कुल		33,046,647	23,302,997

वर्षा 31 मार्च, 2016 को वर्ष की समाप्ति पर आय एवं व्यय खाते का अनुसूची गठन भाग

		रुपि (₹)	
अनुसूची 13 – प्रायोजित अध्ययनों एवं वित्तीय सहायताओं आदि पर व्यय		2015-16	2014-15
क निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकियां			
1	एचपीएल की सहायक मिलकर समूहिक आवास हेतु प्रीपैब सेक्टर के संवर्द्धन पर विचार मंथन सत्र	106,465	-
2	नेस्लेर में प्रदर्शन आवासों एवं समुदायिक केंद्र का निर्माण	26,763,627	-
3	धुवनेश्वर में प्रदर्शन आवासों का निर्माण	190,887	-
4	बिहार शरीफ में प्रदर्शन आवासों का निर्माण	61,721	-
5	नई दिल्ली में आवास एवं वकन निर्माण में उत्तरी प्रौद्योगिकियों पर सम्मेलन	234,486	-
6	क्रियाशील नवोन्मोषी हरित सामाजिक आवास (तटीय क्षेत्र एवं गैरतटीय क्षेत्र) का डिजाइन एवं योजना निर्माण	50,000	-
7	आवासीय इकाइयों एवं सरकारी आवासीय योजना में संबंधित बुनियादी संरचना के निर्माण में सी एफडी की कवच की उपयोगिता हेतु दिशा-निर्देश	732,450	-
8	पूर्वतर में बांस संरचना पर मूल्यांकन प्रदर्शन अध्ययन	200,000	-
9	मिन्स कार्बन वकन निर्माण हेतु सन्निहित ऊर्जा का आकलन	338,400	-
10	आवास हेतु उत्तरी प्रौद्योगिकियों हेतु बहु-विशिष्ट मूल्यांकन जांच की परीक्षण एवं मान्यकरण	149,995	-
11	उत्तरी प्रौद्योगिकियों पर दश की सूची का विकास	372,500	-
12	मध्य प्रदेश हेतु विभिन्न भू-जलवायु क्षेत्रों हेतु हरित प्रौद्योगिकी के संग्रह की तैयारी	297,500	-
13	नोएडा एवं ग्रेटर नोएडा सहित तीन राज्यों दिल्ली, पंजाब एवं हरियाणा हेतु विभिन्न भू-जलवायु क्षेत्रों हेतु हरित प्रौद्योगिकी के संग्रह की तैयारी	548,400	-
14	एचयू मोटर मानवीय प्रशासकों के उपखंड हेतु मानवीय सहायता	300,000	-
15	विस्तृत कोर पैन्ल सिस्टम हेतु दिशा-निर्देशों का विकास एवं संरचनात्मक स्थायित्व मूल्यांकन	800,000	-
16	निर्माण सूचना मॉडल के उपयोग से जीएफआरजी संरचना की प्रस्तुतीकरण	314,486	-
17	विस्तृत पीलीस्ट्रीन कोर पैन्ल सिस्टम के सर्विस लक्ष्य के मूल्यांकन एवं वित्तीयकरण का स्थायित्व	600,000	-
18	अच्छ प्रदेश में निर्माण सामग्री उपयोग पर आधारित गरीबी हेतु परंपरगत आवास उपप्रोजेक्टों की कव दस्तावेजीकरण	237,500	237,500
19	अच्छ प्रदेश के तटीय क्षेत्रों में विभिन्न जलवायु जंम हेतु गरीबी के लिए आवास विकास का डिजाइन	237,500	237,500
20	सोमेट मुक्त हरित कंक्रीट बनाने हेतु उपयोगी उन्नत लिगो-सिलिको-एचयूनिनस आधारित चकन राख का विकास	647,220	395,485
21	आवृत्ति भाग हेतु छोटे मए मछली जाल सुदृष्टीकृत हाइड्रिड शीट का विकास	101,750	305,200
22	कार्य-निष्पादकता मूल्यांकन प्रभापीकरण योजना	923,097	819,030
23	बहु-विशिष्टता के साथ-साथ मूल्यांकन पद्धति पर आधारित उत्तरी प्रौद्योगिकियों के चयन हेतु मॉडरेक्स का विकास	222,472	889,891
24	मास में टिकाऊ पर्यावास हेतु ज्ञान नेटवर्क नामक पोर्टल का विकास	427,775	299,400
25	क्रियाशील नवोन्मोषी के डिजाइन एवं योजना निर्माण हेतु मानक एवं विनिर्देश पर कार्यशाला	3,445	66,002
26	दौमापुर नागालैंड में बांस आधारित संरचना पर कार्यशाला एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम	100,000	300,000
27	मिन्स आय आवास हेतु कंक्रीट कॉलम का विकास	300,000	300,000

अनुसूची 13 – प्रायोजित अध्ययनों एवं वित्तीय सहायताओं आदि पर व्यय	2015-16	2014-15
28 उमरती, कैकल्पिक आवास प्रौद्योगिकियों के उपयोग में अवरोध को समझने पर विचार मथन सत्र	-	73,712
29 बिलासपुर में प्रदर्शन आवासों का निर्माण	-	60,000
30 इंडरव्यूएस एवं एलआईजी हेतु कोलकाता में किरायेती नवोन्मेषी हरित आवास पर कार्यशाला	-	120,552
31 अहमदाबाद में आयोजित पश्चिम क्षेत्र पर कंठित किरायेती आवास हेतु दिशा-निर्देशों एवं विनिर्देशों के विकास पर कार्यशाला	-	342,980
32 किजयवाड़ा में छटीय क्षेत्रों हेतु किरायेती, टिकाऊ आवास के डिजाइन एवं योजना निर्माण पर कार्यशाला	-	138,749
33 इंदरबाद, तेलंगाना में उमरती निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों पर कार्यशाला	-	542,655
34 किरायेती नवोन्मेषी हरित सामाजिक आवास (छटीय क्षेत्र एवं मैदानी क्षेत्र) का डिजाइन एवं योजना निर्माण	-	500,000
35 कोल्ड सेटिंग निर्माण ड्रट एवं ब्लॉक के निर्माण में फोड एश की उपयोगिता हेतु वाणिज्यिक प्रक्रिया का विकास	-	543,375
36 गोविंदपुरी में दो मंजिला विनाई स्टोर वाले स्कूल भवन का मूकपीय रेट्रोफीटिंग	-	225,000
37 बयरोला, दिल्ली में इंडरव्यू आवासों के निर्माण पर केस अध्ययन	-	112,360
38 फिलर स्लैब पर मसौदा आईएस सहिता एवं मैन्युअल का विकास	-	81,910
39 रैट ट्रेप बोर्ड पर मसौदा आईएस सहिता एवं मैन्युअल का विकास	-	81,910
40 इंडरव्यूएस एवं एलआईजी आवासीय योजना (उत्तरप्रखंड एवं हिमाचल प्रदेश) हेतु मानक एवं विनिर्देश	-	220,000
41 निर्माण प्रौद्योगिकी पार्क हेतु योजना दस्तावेज तैयार करना	-	39,871
42 पश्चिम क्षेत्र हेतु अहमदाबाद में आयोजित किरायेती आवास हेतु मानक एवं विनिर्देश पर कार्यशाला	-	43,322
43 भवनों हेतु ऊर्जा दक्ष निर्माण सामग्री	-	98,000
44 बरवारीपुर, उ.प्र. में प्रदर्शन आवासों का निर्माण	-	2,600,868
45 भारत में प्रचलित विनाई एवं सुदृढ़ कंक्रीट के निर्माण की त्वरित दृश्य स्क्रीनिंग हेतु दिशा-निर्देश पंजाब एवं आस-पास के क्षेत्र में दाआय क्षेत्र हेतु निम्न लागत नवोन्मेषी आवास का प्रोटोटाइप डिजाइन एवं योजना निर्माण	-	150,000
कोलकाता एवं आस-पास के क्षेत्र हेतु निम्न लागत नवोन्मेषी आवास का प्रोटोटाइप डिजाइन एवं योजना निर्माण	-	150,000
उप-जोड़ (क)	35,261,676	10,075,272

वर्षा 31 मार्च, 2016 को वर्ष की समाप्ति पर आय एवं व्यय खाते का अनुसूची गठन भाग

		रुप (₹)	
अनुसूची 13 – प्रायोजित अभियानों एवं वित्तीय सहायताओं आदि पर व्यय (जारी)		2015-16	2014-15
ख	क्षमता निर्माण एवं कौशल विकास		
1	बड़ोदर, गुजरात में उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणालियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	286,326	-
2	जयपुर, राजस्थान में उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणालियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	310,810	-
3	मुम्बई, महाराष्ट्र में उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणालियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	200,000	-
4	तिरुवनंतपुरम, कर्णाटक में उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणालियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	260,790	-
5	पंचकुला में ई-क्यूआर तकनीकों एवं भवन के रेट्रोफिटिंग पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	196,929	-
6	गुजरात में बीएमटीपीसी डिप्लोमा प्रमाणिकरण हेतु भवन निर्माण डिप्लोमा का मूल्यांकन	412,000	-
7	मई 2015 को 'बहु-मंजिल भवनों का भूकंपीय डिजाइन आर्ट्स 1989 बनाम यूरोकोड 8' पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	247,225	-
8	5 भागों अर्थात् लखनऊ, मिर्जापुर, उड़ुवा, कर्नाटक, तटरेण एवं मिर्जापुर एनटीआर, उत्तरप्रदेश एवं गुजरात में 278 भवन निर्माण कार्यों का प्रयोगिक प्रशिक्षण मूल्यांकन एवं प्रमथन	1,241,790	-
9	ईटानगर में बास अवाचित शौचालय पर कार्यशाळा एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम	300,000	-
10	इफला, मणिपुर में बास आधारित शौचालय निर्माण पर कार्यशाळा एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम	300,000	-
11	श्रीदी में कारीगाँव हेतु 5 प्रशिक्षण मैनुअल अर्थात् लखनऊ मिर्जापुर, बार बड़ोदर, कर्नाटक, तटरेण एवं मिर्जापुर तैयार करना	850,500	-
12	लखनऊ में हेतु प्रमाणित प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	210,113
13	भवन निर्माण मिर्जापुर मूल्यांकन परण II हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	800,000
14	उदयपुर में लागत प्रभावी प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र तटीय अनुप्रयोग पर मिर्जापुर हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	66,000
15	इलाहाबाद (असम) में लागत प्रभावी, पर्यावरण अनुकूल एवं अपदा रोधी निर्माण तकनीकों पर मिर्जापुर हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	31,560
16	कोयंबटूर, केरल में मिर्जापुर सामुदायिक बास शौचालयों के निर्माण पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	100,000
17	मई 2015 को बहु-मंजिल भवन के भूकंपीय डिजाइन आर्ट्स 1989 बनाम यूरोकोड 8 पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	1,270,969
18	जयपुर में लागत प्रभावी एवं अपदा रोधी प्रौद्योगिकियों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	200,000
19	श्रीदी (गुजरात) में मिर्जापुर, बासुकर एवं इजीनियरी हेतु लागत प्रभावी एवं अपदा रोधी प्रौद्योगिकियों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	44,000
20	श्रीदी (गुजरात) में मिर्जापुर, बासुकर एवं इजीनियरी हेतु लागत प्रभावी एवं अपदा रोधी प्रौद्योगिकियों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	200,000
21	इफला, असम में आवास एवं भवन निर्माण में बास संरचना के उपयोग पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	400,000
22	विदेशीय भागों से संबंधित भवन निर्माण मिर्जापुर अनुकूल प्रमाणिकरण प्रोग्राम का मूल्यांकन	-	300,000
कुल-व्यय (ख)		4,606,370	3,622,642

		रु० (₹)	
अनुसूची 13 – प्रायोजित अध्ययनों एवं वित्तीय सहायताओं आदि पर व्यय (जारी)		2015-16	2014-15
ग	आपदा न्यूनिकरण एवं प्रबंधन		
23	भवन के डिजाइन आधरित अस्थायी विश्लेषण एवं कार्य निष्पादकता पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	329,736	-
24	भासा के स्थापित सवेदनशीलता एटलस की तैयारी	87,603	-
25	पटना में भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण पर बीआईपीएआरडी के साथ प्रविष्टकों के प्रशिक्षण का आयोजन	94,337	106,137
26	एनसीआर क्षेत्र में भूकंप रोधी संरचना एवं भवन के रेड्राफ़ीटिंग पर इंजीनियरों एवं वास्तुकारों हेतु क्षमता निर्माण कार्यक्रम	-	365,889
27	भूकंप आपदा न्यूनिकरण हेतु भूकंपीय मैनुअल तैयार करना	-	820,000
वप-वैक (ग)		511,676	1,292,026
कुल (क + ख + ग)		40,379,722	14,989,940

अनुसूची 14- महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां एवं लेखां पर टिप्पणियां
1 महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां

- क) **लेखांकन की प्रणाली** : वित्तीय विवरण भारत में उपराज्य रिफ़्टाओं तथा अतिरिचित लेखांकन मानकों के साथ सभी मौखिक पहलू के अनुपालन के अन्तर्गत पर तैयार किए गए हैं।
- ख) **स्थिर परिसम्पत्तियां** : स्थिर परिसम्पत्तियां प्राप्ति की लागतों पर दर्ज की जाती हैं और मूल्यहास का प्राक्कान, आय कर अधिनियम, 1961 में यथा विहित तरीकों से और परिमाण दर पर किया जाता है।
- ग) **सेवाविनिवृत्ति लागत** :
- परिषद् 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 उजागर को प्रमांशित किया है।
 - कर्मचारियों को दिए जाने वाले उपदान के संबंध में देयता का प्राक्कान, समूह उपदान योजना के अंतर्गत भारतीय जीवन बीमा निगम को भुगतान किए गए प्रीमियम के जरिए किया जाता है।
 - कर्मचारियों को भुगतानयोग्य छुट्टी नकदीकरण के संबंध में देयता का प्राक्कान, 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 प्रमांशित की जाती है।
- घ) **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 परिषद् के विरुद्ध दावे – शून्य

- प्रकान की राय में, बालू आरतियों परिसम्पत्तियों, ऋणों एवं सामान्य व्यवसाय की दुनिया में अग्रिम राशियों के वसूली के परवृत्त मूल्य राशि उदा धनराशि से कम नहीं होगी, जिस धनराशि पर उन्हें तुलन-पत्र में दर्शाया गया है। सभी ब्रह्म देयताओं के लिए लेखाओं में आगे प्राक्कान कर दिया गया है।
- आयकर अधिनियम 1961 के अंतर्गत कोई कर योग्य आमदनी नहीं होने के मद्देनजर, आयकर का प्राक्कान लेखां में नहीं किया गया है। परिषद् श्रोत पर कर कटौती (टीडीएस), सेवकर तथा अन्य कैथनिक देयताएं नियमित जमा करती है।
- भारत पर्यावास केन्द्र, लोदी रोड, नई दिल्ली-68 स्थित कार्यालय स्थान की कीमत को भारत पर्यावास केन्द्र ने विभिन्न आकटियों में अनुपातनुसार नहीं बांटा हुआ है। इसलिए, 8.48 करोड़ की राशि को परिषद् ने भारत पर्यावास केन्द्र कार्यालय को मांग/भुगतान अन्तर्गत पर पूंजीकृत किया है।
- वित्त वर्ष 2015-16 के दौरान, प्रशासनिक खर्च को अनुदानों में जमा किया गया क्योंकि जेएनएनयूआरएम समाप्त हो गया है एवं पूर्व के वर्षों में प्रशासनिक खर्च को समान रूप से अनुदानों एवं जेएनएनयूआरएम परियोजनाओं में खला गया था।
- जहां कहीं आवश्यक समझा गया, आंकड़ों को पुनः समूहीकृत और पुनः व्यवस्थित किया गया है, ताकि उन्हें बालू वर्ष के आंकड़ों के अनुरूप बनाया जा सके। उपरोक्त सूचना सामग्री प्रकान के द्वारा उपलब्ध कराई गई है तथा लेखा-परीक्षकों के द्वारा विश्वसनीय माना गया।

हमारी सम तारीख संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते ए.एन. गर्ग एण्ड कंपनी
सनदी लेखाकार
एफआरएन 04616एन

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद् हेतु

सु
ए.एन. गर्ग
(एफसीए, मांगीकार)

सु
एस. बाजनीनिवाहन
प्रमुख (वित्त)

सु
डी. वैलेस कु. अवकल
(कार्यकारी निदेशक)

स्थान : दिल्ली
दिनांक : 11.08.2016

राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रमों में सहभागिता प्रदर्शनियां

I. प्रदर्शनियां

इस वर्ष के दौरान परिषद ने निम्नलिखित 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 :

- 3 से 7 सितंबर, 2014 के दौरान अमरावती मैदान, कोलकाता में 'भारत की प्रगति हेतु देश की सेवा' विषय पर 18वीं राष्ट्रीय प्रदर्शनी।
- 20 से 21 जून, 2015 के दौरान प्रगति मैदान नई दिल्ली में फ्रेंड्स एक्जीबिशन एण्ड प्रमोशन प्रा.लि. के द्वारा आयोजित "13वां इंफ्रा एडुका 2015-सीरीज"
- 22 से 26 अगस्त, 2015 तक कोलकाता में मेक इन इंडिया हेतु भारतीय प्रौद्योगिकियों की भूमिका पर बंगाल मानव संसाधन विकास संगठन, कोलकाता के द्वारा आयोजित भारतीय राष्ट्रीय प्रदर्शनी सह मेला 2015
- 9 से 13 सितंबर, 2015 के दौरान कोलकाता में युवा केंद्रीय कलकत्ता विज्ञान एवं संस्कृति संगठन के द्वारा आयोजित मेक इन इंडिया-राष्ट्र के प्रति प्रतिबद्धता विषय पर 19वीं राष्ट्रीय प्रदर्शनी
- 15 सितंबर, 2015 को नई दिल्ली में सिविल इंजीनियर्स (भारत) संस्थान के द्वारा इंजीनियर्स दिवस के दौरान प्रदर्शनी
- दमन, दमन एवं दीव में 28 से 30 सितंबर, 2015 दौरान संसा संगठन के द्वारा आयोजित साइंस एक्सपो
- 14-27 नवंबर, 2015 को प्रगति मैदान, नई दिल्ली में भारत अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला के दौरान हडको बिल्डटेक'15
- म्युनीसिपैलिका 2015, 9-11 दिसंबर, 2015 को गुड गवर्नेंस इंडिया संगठन के द्वारा आयोजित टिकाऊ पर्यावास एवं स्मार्ट सिटीज पर 13वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन एवं प्रदर्शनी
- 12 से 18 दिसंबर, 2015 के दौरान कोलकाता में बंग्या सेवा समिति, पश्चिम बंगाल के द्वारा आयोजित 11वें जातीय सन्नहति

उत्सव व भारत मेला-2015" नामक राष्ट्रीय प्रदर्शनी सह मेला एवं सेमिनार

- 3 से 7 जनवरी, 2016 के दौरान मैसूर विश्वविद्यालय, मैसूरु, कर्नाटक में द इंडियन साइंस कांग्रेस एसोसिएशन (आईएससीए) के द्वारा आयोजित 103वां भारतीय विज्ञान कांग्रेस: प्राइड ऑफ इंडिया कांग्रेस।
- 22 से 24 जनवरी, 2016 के दौरान जम्मू, जम्मू एवं कश्मीर में फ्रेंड्स एक्जीबिशन एण्ड प्रमोशन प्रा.लि. के द्वारा आयोजित द्वितीय विज्ञान जम्मू एवं कश्मीर 2016
- 12 से 15 फरवरी, 2016 के दौरान कोडिस्सिया व्यापार मेला कॉम्प्लेक्स, कोयम्बटूर में कोडिस्सिया इंटेक प्रौद्योगिकी केंद्र के द्वारा आयोजित बिल्ड टेक 2016
- 21-22 मार्च, 2016 को नई दिल्ली में बीएमटीपीसी द्वारा उभरती निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकी पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार के दौरान प्रदर्शनी

II. संगोष्ठियां/सम्मेलन/कार्यशालाएं/प्रशिक्षण कार्यक्रम आदि

- 2 अप्रैल, 2015 को कोलकाता में पश्चिम बंगाल सरकार के हरित भवन पहल पर कार्यशाला
- 10 से 12 अप्रैल, 2015 को रूड़की में आईआईटी-रूड़की के द्वारा आयोजित "सतत निर्माण वातावरण (एसबीयू-15)" पर राष्ट्रीय सम्मेलन
- 14 मई, 2015 को नई दिल्ली में पीएचडी चैम्बर द्वारा आयोजित "भारत में आवास भंडार का निर्माण: एक यथार्थवादी दृष्टिकोण" पर सम्मेलन
- 18-22 मई, 2015 को नई दिल्ली में राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान (एनआईडीएम) के द्वारा आयोजित विश्व बैंक द्वारा सहायता प्रदत्त राष्ट्रीय चक्रवात जोखिम न्यूनीकरण परियोजना" के तहत "भारत के लिए आपदा पश्चात मूल्यांकन जरूरत (पीडीएनए)" हेतु केंद्रीय परामर्श एवं वकालत कार्यशाला
- 4 जून, 2015 को नई दिल्ली में फ्लाइ एश अनुसंधान एवं प्रबंधन के द्वारा आयोजित "फ्लाइ एश" पर परामर्शी बैठक

- 19 अगस्त, 2015 को भारतीय पर्यावास केंद्र, नई दिल्ली में आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय के द्वारा आयोजित सबके लिए आवास (शहरी) पर कार्यशाला
- 07 से 11 सितंबर, 2015 को देवाट्स प्रसार सोसाइटी संघ के द्वारा आयोजित विकेंद्रीकृत अपशिष्ट जल शोधन प्रणाली (डीईडब्ल्यूटीएस) पर प्रशिक्षण कार्यक्रम
- 6 अक्टूबर, 2015 को मुंबई में एनएआरईडीसीओ एवं एपीआरईए के द्वारा आयोजित भू-संपदा एवं अवसंरचना सम्मेलन 2015
- 12 अक्टूबर, 2015 को भारत पर्यावास केंद्र, नई दिल्ली में "2022 तक सबके लिए आवास" में प्रीफैब सेक्टर की भूमिका पर सेमिनार
- 27 अक्टूबर, 2015 को "सबके लिए आवास" प्राप्त करने हेतु नमूना राज्य शहरी किफायती आवास एवं पर्यावास नीति पर राष्ट्रीय कार्यशाला
- 3 से 5 दिसंबर, 2015 को बहु-मंजिला भवनों के डिजाइन पर आधारित अरेखीय विश्लेषण एवं कार्य निष्पादकता पर इंडो-नॉर्वे प्रशिक्षण कार्यक्रम
- 4 दिसंबर, 2015 को मसौदा राष्ट्रीय शहरी किराया आवास नीति 2015 पर राष्ट्रीय मंत्रणा एवं राष्ट्रीय आवास एवं पर्यावास नीति 2017 पर
- 18 दिसंबर, 2015 को भुवनेश्वर में एनएआरईडीसीओ के साथ बीएमटीपीसी के द्वारा आयोजित आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणाली में क्षमता निर्माण कार्यक्रम
- 21 जनवरी, 2016 को नई दिल्ली में पीएडी चैम्बर ऑफ कॉमर्स एण्ड इंडस्ट्रीज के द्वारा आयोजित राष्ट्रीय भू-संपदा सम्मेलन-2016
- 22 जनवरी 2016 को नोएडा में बीएमटीपीसी के साथ संयुक्त रूप से एचपीएल द्वारा आयोजित प्रीफैब विकल्प के उपयोग से प्रीकास्ट आरसीसी निर्माण "सबके लिए आवास" पर सेमिनार
- 1 से 2 फरवरी, 2016 के दौरान आईआईटी-रूड़की में इंडियन सोसाइटी ऑफ विंड इंजीनियरिंग के द्वारा आयोजित "वायु खतरा के विशेष संदर्भ के साथ आपदा जोखिम न्यूनीकरण हेतु वित्तीय

संस्थान की भूमिका'' पर कार्यशाला

- 1 से 2 मार्च, 2016 को सिक्किम, गंगटोक में "उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणालियाँ" पर दो दिवसीय कार्यशाला
- 7 से 9 मार्च 2016 को नई दिल्ली में राष्ट्रीय सहकारी शिक्षा केंद्र (एनसीसीई) एवं एनसीएचएफ के द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित आवास सहकारी समितियों के अध्यक्ष/निदेशकों हेतु नेतृत्व विकास कार्यक्रम।
- 11 मार्च, 2016 को नई दिल्ली में संयुक्त सचिव (आवास) की अध्यक्षता में प्रौद्योगिकी उप मिशन सबके लिए आवास (शहरी) मिशन से संबंधित मामलों के संबंध में –खुली परिचर्चा।
- 11 मार्च, 2016 को लखनऊ में बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित प्रधानमंत्री आवास योजना : सबके लिए आवास (शहरी) पर उत्तरी क्षेत्र हेतु क्षेत्रीय कार्यशाला।
- 21 मार्च, 2016 को मुंबई में आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय के द्वारा आयोजित प्रधानमंत्री आवास योजना : सबके लिए आवास (शहरी) पर हेतु क्षेत्रीय कार्यशाला।
- 27 से 28 जनवरी, 2016 को कोलकाता में आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार एवं आईआईटी खड़गपुर के द्वारा आयोजित "रहने योग्य पर्यावास एवं टिकाऊ शहरी एजेंडा" पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी।

III. तकनीकी समिति/कार्यदल (समूह)/बैठकें आदि

- 13 अप्रैल, 2015 को नई दिल्ली में किफायती आवास पर प्रस्तुतीकरण के संबंध में टाटा हाउसिंग कॉर्पोरेशन डेवलपमेंट कंपनी लिमिटेड के प्रबंध निदेशक एवं मुख्य कार्यकारी अधिकारी श्री ब्रोतिन बनर्ती के साथ बैठक।
- 22 अप्रैल, 2015 को मुंबई में गवर्निंग काउंसिल की 99वीं बैठक
- 7 मई, 2015 को नई दिल्ली में ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम वॉल पैनल (जीएफआरजी) प्रौद्योगिकी के मूल्यांकन हेतु एक समिति के गठन पर बैठक

- 31 मई, 2015 को नई दिल्ली में भारतीय गुणवत्ता परिषद के द्वारा रेडी मिक्स कंक्रीट प्लांट प्रमाणन योजना हेतु संचालन समिति की बैठक
- 8 मई, 2015 को नई दिल्ली में कौशल विकास केंद्र की स्थापना के मुद्दे पर चर्चा हेतु एनबीसीसी, सीपीडब्ल्यूडी, हडको एवं सीएसडीसीआई वाले प्रमुख हितधाकरक मंडल की संयुक्त सचिव (शहरी गरीबी उपशमन) के साथ बैठक
- 29 मई, 2015 को हडको के मानव बसावट प्रबंधन संस्थान (एचएसएमआई), नई दिल्ली में निर्माण क्षेत्र में कौशल विकास हेतु रोडमैप पर हितधारकों के विमर्श हेतु बैठक
- 4 जून, 2015 को नई दिल्ली में निर्माण उद्योग में उड़न राख के इस्तेमाल पर परामर्शी बैठक
- 10 जून 2015 को नई दिल्ली में शहरी विकास मंत्रालय एवं आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय से संबद्ध परामर्शी समिति की बैठक
- 10 जून, 2015 को एनडीएमए भवन, नई दिल्ली में भूकंपीय जोन में आने वाले 12 शहरों/नगरों के वरिष्ठ सरकारी अधिकारियों के साथ बैठक
- 18 जून, 2015 को औद्योगिकी नीति एवं संवर्द्धन विभाग, वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय के केंद्रीय पूंजी निवेश सॉल्यूशंस योजना (सीसीआईएस) के तहत मैसर्स के.डी. इंफ्रा के दावे के मूल्यांकन हेतु दल के हिस्से के तौर पर गुवाहाटी का दौरा किया
- 14 से 16 जुलाई, 2015 को बड़ोदरा में एसआरपीएल बिल्डिंग सिस्टम (वफल-क्रीट) एवं गांधीनगर (अहमदाबाद) में होलोकोर कंक्रीट दीवारों का निरीक्षण दौरा
- 7 अगस्त, 2015 को टेरी, भारत पर्यावास केंद्र, नई दिल्ली में 'गृह' परिषद की 7वीं आम सभा बैठक
- 7 सितंबर, 2015 को नई दिल्ली में अभिशासी विभाग में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी आधारित टूल्स एवं एप्लीकेशन के संवर्द्धन हेतु राष्ट्रीय बैठक
- 10 सितंबर, 2016 को नई दिल्ली में मंत्रालयों के आपदा प्रबंधन

योजना से संबंधित बैठक

- 17 सितंबर, 2015 को जूनएनएनयूआरएम एवं आरएवाई तथा सबके लिए आवास (शहरी)/पीएमएवाई की प्रगति पर चर्चा हेतु सचिव (आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन) की अध्यक्षता में समीक्षा बैठक
- 8 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में राष्ट्रीय निर्माण संहिता हेतु बीआईएस के द्वारा निर्माण सामग्रियां, सीईडी 46 हेतु पैनल की बैठक
- 9 अक्टूबर, 2015 को चेन्नै में आईआईटी मद्रास के साथ जीएफआरजी पैनल सिस्टम पर मसौदा रिपोर्ट से संबंधित बैठक
- 15 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में पीएसीएस हेतु 9वीं टीएसी बैठक
- 21 अक्टूबर, 2016 को नई दिल्ली में शहरी प्रबंधक हेतु टूलकिट के निर्माण के संबंध में बैठक
- 27 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में आरएवाई के तहत (सीएसएमसी) की 19वीं बैठक
- 27 अक्टूबर 2015 को नई दिल्ली में बीआईएस के द्वारा राष्ट्रीय निर्माण संहिता के प्रीफैब्रीकेशन एवं सिस्टम हेतु पैनल की बैठक
- 29 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में सचिव (आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन) की अध्यक्षता में 47वीं कार्यकारी समिति बैठक
- 29 अक्टूबर, 2015 को लखनऊ में प्रदर्शन आवास परियोजना के संबंध में विकास प्राधिकरणों के अधिकारियों के साथ बैठक
- 16 नवंबर, 2015 को नई दिल्ली में शहरी आवास में आपदा जोखिम न्यूनीकरण को मुख्यधारा में लाने हेतु शहरी प्रबंधकों के लिए टूलकिट पर विचार मंथन बैठक के संबंध में बैठक
- 19 नवंबर, 2015 को नई दिल्ली में सचिव (आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन) की अध्यक्षता में 48वीं कार्यकारी समिति बैठक
- 9 दिसंबर, 2015 को एचिएसएचसीएल, हैदराबाद के कार्यालय में तकनीकी समिति सदस्य की 9वीं बैठक

- 10 दिसंबर, 2015 को एचपीएल के अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक के साथ आम्रपाली ग्रुप का स्थल दौरा
- 21 दिसंबर, 2015 को नई दिल्ली में आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय में सभी राज्यों की सीएसएमसी बैठक
- 28 से 30 दिसंबर 2015 को बेंगलुरु में एल एण्ड टी के समिश्रित प्रौद्योगिकी, मैसर्स प्रीफैब्रीकेटेड वृहत कंक्रीट पैनल सिस्टम के विकास हेतु सोसायटी के एलजीएसएफएस-आईसीपी एवं मैसर्स वर्ल्ड हाउस के रैपडि पैनलों के लिए निरीक्षण दौरे
- 29 जनवरी, 2016 को नई दिल्ली में देश की भू-जलवायु एवं खतरा हालातों से मेल खाती आवासों के तेज एवं लागत प्रभावी निर्माण हेतु टिकाऊ प्रौद्योगिकीय समाधानों पर प्रौद्योगिकी उप-मिशन की दूसरी बैठक
- 27 जनवरी 2016 से 30 जनवरी, 2016 तक मुंबई एवं त्रिवेंद्रम में शहरी विकास पर स्थाई समिति (2015-16) का अध्ययन दौरा
- 2 से 3 फरवरी, 2016 को पीएसीएस के तहत स्ट्रक्चरल स्टे-इन-प्लेस फ्रेमवर्क नामक प्रौद्योगिकी के मूल्यांकन हेतु मैसर्स कॉफर इंडिया लि., बड़ोदरा की निर्माण इकाई का निरीक्षण दौरा
- 8 फरवरी, 2016 को सामूहिक आवास हेतु प्रीफैब सेक्टर के संवर्द्धन पर अर्ध-दिवसीय विचार मंथन सत्र
- 10 फरवरी, 2016 को नई दिल्ली में शहरी प्रबंधकों के लिए एक टूलकिट के विकास पर वर्तमान स्थिति से संबंधित मुद्दों पर चर्चा हेतु बैठक
- 15 फरवरी, 2016 को माननीय मंत्री, आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन की अध्यक्षता में बीएमटीपीसी के प्रबंधन बोर्ड की 11वीं बैठक
- 18 फरवरी, 2016 को नई दिल्ली में सचिव (आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन) की अध्यक्षता में (पीएमएवाई) शहरी हेतु 6ठी सीएसएमसी बैठक
- 19 फरवरी, 2016 को नई दिल्ली में “किफायती आवास हेतु बाजार उत्प्रेरण” के संबंध में सचिव (आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन) की अध्यक्षता में बैठक

- 22 फरवरी, 2016 को नई दिल्ली में “किफायती आवास हेतु बाजार उत्प्रेरण” के संबंध में सचिव (आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन) की अध्यक्षता में बैठक
- 25 फरवरी, 2016 को नई दिल्ली में चल रहे राष्ट्रीय प्रमुख कार्यक्रम पर आपदा जोखिम न्यूनीकरण उपायों को मुख्य धारा में लाने से संबंधित मुद्दों पर चर्चा हेतु संयुक्त सचिव (आवास) के साथ बैठक
- 7 मार्च 2016 को नई दिल्ली में सीजीईडब्ल्यूएचओ के ग्रेटर नोएडा आवासीय परियोजना से संबंधित मुद्दों के संबंध में संयुक्त सचिव (आवास) के साथ बैठक
- 8 मार्च, 2016 को नई दिल्ली में शहरी प्रबंधक हेतु पुस्तिका की तैयारी के संबंध में संयुक्त सचिव (आवास) के साथ बैठक
- 10 मार्च, 2016 को विस्तृत पॉलीस्ट्रीन (ईपीएस) कोर पैनल सिस्टम स्थिति हेतु एक मैनुअल तैयार करने के प्रगति रिपोर्ट के संबंध में संयुक्त सचिव (आवास) के साथ बैठक
- 11 मार्च, 2016 को एनडीएमए भवन नई दिल्ली में अस्पताल सुरक्षा हेतु राष्ट्रीय दिशा-निर्देश से संबंधित मुद्दे पर हितधारकों की बैठक
- 31 मार्च, 2016 को बीआईएस के निर्माण चूना एवं जिप्सम उत्पाद चयन समिति सीईडी 4 की बैठक

प्रस्तुत/प्रकाशित आलेख

- 12-13 जून, 2015 को पंत नगर में पंत नगर स्थानीय केंद्र, इंजीनियर संस्थान (भारत) के द्वारा आयोजित सतत विकास हेतु इंजीनियरिंग एवं प्रौद्योगिकी में उन्नति पर अखिल भारतीय सेमिनार के दौरान "भारत में सामाजिक सामूहिक आवास हेतु नई आवासीय प्रौद्योगिकियां" पर प्रस्तुतीकरण
- 29-30 जुलाई, 2015 को बड़ोदरा, गुजरात में आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणालियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम के दौरान "वैकल्पिक एवं उभरती आवास प्रौद्योगिकी" पर प्रस्तुतीकरण।
- 29-30 जुलाई, 2015 को बड़ोदरा, गुजरात में आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणालियों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम के दौरान "भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण कार्य प्रणालियों" पर प्रस्तुतीकरण।
- 24 अगस्त, 2015 को नई दिल्ली में फिक्की द्वारा आयोजित आपदा जोखिम न्यूनीकरण हेतु निजी क्षेत्र भागीदारी को बढ़ाने पर कार्यशाला के दौरान "सबके लिए आवास : बहु-जोखिम संभावित क्षेत्रों में आवासीय परियोजना की चुनौतियां" पर प्रस्तुतीकरण
- टिकाऊ निर्माण माहौल हेतु वैकल्पिक एवं उभरती सामग्रियां एवं प्रौद्योगिकियां" नामक शोधपत्र, आईबीएस जर्नल, प्रौद्योगिकी में अनुसंधान एवं समीक्षा, खंड 1, प्रथम अंक, सितंबर 2015, पृष्ठ 33-52
- विश्व पर्यावास दिवस, अक्टूबर 2015, नई दिल्ली के अवसर पर निर्माण सारिका के विशेषांक, बीएमटीपीसी में "एतिहासिक स्मारकों हेतु भूकंपीय सुरक्षा पहलुएं" (हिंदी में) नामक लेख प्रकाशित हुई।
- विश्व पर्यावास दिवस, अक्टूबर 2015, नई दिल्ली के अवसर पर निर्माण सारिका के विशेषांक, बीएमटीपीसी में "विकेंद्रीकृत अपशिष्ट जल शोधन प्रणाली (डीईडब्ल्यूएटीएस)- स्वच्छता की ओर एक टिकाऊ पहल" नामक लेख प्रकाशित हुई।
- 6 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में एनएआरईडीसीओ एवं एपीआरईए के द्वारा आयोजित भू-संपदा एवं अवसंरचना निवेशक सम्मेलन 2015 के दौरान सबके लिए आवास (शहरी) मिशन पर प्रस्तुतीकरण।

- 9 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में फिक्की द्वारा आयोजित समार्ट सिटीज सम्मेलन 2015, सत्र-ट- 2022 तक सबके लिए आवास के दौरान सामूहिक आवास हेतु निर्माण प्रौद्योगिकियों पर प्रस्तुतीकरण।
- 14 अक्टूबर, 2015 को नई दिल्ली में आईआईपीए के द्वारा आयोजित लोक प्रशासन में उन्नत पेशेवर कार्यक्रम के दौरान भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण कार्य प्रणालियों पर प्रस्तुतीकरण।
- 08 जनवरी, 2016 को पटना, बिहार में प्रधान सचिव, बिहार सरकार एवं शहरी विकास विभाग के अन्य अधिकारियों के समक्ष “पूर्व-अभियांत्रिक निर्माण एवं संबंधित प्रौद्योगिकी” पर प्रस्तुतीकरण।
- 22 जनवरी, 2016 को नोएडा, यूपी में एचपीएल के द्वारा संयुक्त रूप से बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित प्रीफैब विकल्प : प्रीकास्ट आरसीसी निर्माण के उपयोग से “सबके लिए आवास” पर सेमिनार के दौरान सामूहिक आवास हेतु निर्माण प्रौद्योगिकियों पर प्रस्तुतीकरण।
- 1 मार्च, 2016 को गंगटोक, सिक्किम में बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित उभरती प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्य प्रणाली पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम के दौरान भूकंप रोधी डिजाइन एवं निर्माण कार्य प्रणालियों पर प्रस्तुतीकरण।
- 7 से 9 मार्च, 2016 को नई दिल्ली में राष्ट्रीय सहकारी शिक्षा केंद्र (एनसीसीई) एवं एनसीएचएफ के साथ संयुक्त रूप से आयोजित आवास सहकारी समितियों के अध्यक्षगण/निदेशकों हेतु नेतृत्व विकास कार्यक्रम में “वैकल्पिक एवं उभरती निर्माण सामग्रियां एवं प्रौद्योगिकियों” पर प्रस्तुतीकरण।
- 11 मार्च, 2016 को लखनऊ में बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित प्रधानमंत्री आवास योजना : सबके लिए आवास (शहरी) पर उत्तर क्षेत्र हेतु क्षेत्रीय कार्यशाला में “सामूहिक आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियां” पर प्रस्तुतीकरण।
- 21 मार्च, 2016 को मुंबई में प्रधानमंत्री आवास योजना : सबके लिए आवास (शहरी) पर क्षेत्रीय कार्यशाला में “सामूहिक आवास हेतु उभरती प्रौद्योगिकियां” पर प्रस्तुतीकरण।
- 21-22 मार्च, 2016 को बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित उभरती निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों पर अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार की सभा में “भावी पर्यावास एवं निर्माण प्रौद्योगिकी-एक परिप्रेक्ष्य” नामक लेख प्रकाशित की गई।

- 21–22 मार्च, 2016 को बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित उभरती निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों पर अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार की सभा में “उभरती निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकियां—संभावनाएं, बाधाएं एवं संभावित पहल” नामक लेख प्रकाशित की गई।
- 21–22 मार्च, 2016 को बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित उभरती निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों पर अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार की सभा में “किफायती आवास में उभरती प्रौद्योगिकियों हेतु ज्ञान पोर्टल रूपरेखा” नामक लेख प्रकाशित की गई।
- 21–22 मार्च, 2016 को बीएमटीपीसी द्वारा आयोजित उभरती निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों पर अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार की सभा में “जलवायु परिवर्तन को कम करने हेतु पर्यावरणीय एवं हरित पहल” नामक लेख प्रकाशित की गई।
- 27–28 जनवरी, 2016 को कोलकाता में आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार एवं आईआईटी, खड़गपुर के द्वारा आयोजित “रहने योग्य पर्यावास एवं टिकाऊ शहरी एजेंडा” पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में “उभरती एवं हरित निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी” पर प्रस्तुतीकरण।

वर्ष के दौरान निकाले गए प्रकाशन

1. सामूहिक आवास हेतु भावी निर्माण प्रौद्योगिकियों का संग्रह
2. विश्व पर्यावास दिवस के विषय "सबके लिए सार्वजनिक आवास" पर "निर्माण सारिका" न्यूजलेटर का विशेषांक
3. "आईआईटीके-बीएमटीपीसी भूकंपीय उपाय" नामक पुस्तिका का तीसरा संस्करण
4. ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम (जीएफआरजी) पैनल निर्माण प्रणाली हेतु दरों की सूची पर पुस्तिका
5. ग्लास फाइबर सुदृढ़ जिप्सम (जीएफआरजी)/रैपिडवॉल भवनों के जलरोधन का मैनुअल
6. लागत प्रभावी प्रौद्योगिकियों के साथ बवाना औद्योगिकी कामगार आवास के निर्माण पर केस अध्ययन
7. उभरती निर्माण प्रौद्योगिकियों के चयन हेतु बहु-विशेषता मूल्यांकन पद्धति
8. डिजाइन एवं निर्माण आधार पर वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों के उपयोग से आवास/भवन निर्माण हेतु एजेंसियों के सूचीकरण हेतु मसौदा रुचि की अभिव्यक्ति
9. "उभरती निर्माण सामग्रियां एवं निर्माण प्रौद्योगिकियां" नामक पुस्तक

निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद
(बीएमटीपीसी)

वार्षिक कार्य योजना
2015-16

विज़न, मिशन, उद्देश्य और कार्य

विज़न

बीएमटीपीसी, आम आदमी पर विशेष ध्यान देते हुए आपदा रोधी निर्माण सहित सुस्थिर निर्माण सामग्रियों और उचित प्रौद्योगिकियों तथा प्रणालियों के क्षेत्र में सब के लिए ज्ञान तथा प्रदर्शन का विश्व स्तरीय केंद्र 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।

उद्देश्य:

- **निर्माण सामग्रियां और निर्माण प्रौद्योगिकियां** : निर्माण क्षेत्र में जांची-परखी हुई अभिनव और उभरती सामग्रियों और प्रौद्योगिकियों के विकास, मानकीकरण, यंत्रीकरण और बड़े पैमाने पर फील्ड अनुप्रयोग को बढ़ावा देना।
- **क्षमता निर्माण कौशल उननयन** : व्यवसायविदों, निर्माण एजेंसियों, कारीगरों को अच्छी निर्माण पद्धतियों को बढ़ावा देने और क्षमता निर्माण करने के लिए प्रशिक्षण स्रोत केंद्र के रूप में कार्य करना तथा प्रयोगशाला से जमीनी स्तर पर भवन प्रौद्योगिकियों की मार्केटिंग (विपणन) करना।
- **आपदा न्यूनीकरण और प्रबंधन** : मानव बस्तियों के लिए आपदा प्रतिरोधी प्लानिंग और भवनों की रेट्रोफिटिंग/पुनर्निर्माण तथा प्राकृतिक आपदा अल्पीकरण, असुरक्षितता और जोखिम कम करने के लिए पद्धतियों और प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देना।
- **परियोजना प्रबंधन एवं परामर्श इकाई** : केन्द्र सरकार/राज्य सरकारों की विभिन्न स्कीमों के अंतर्गत आवास परियोजनाओं के मूल्यांकन, मॉनीटरिंग और तृतीय पक्ष निरीक्षण सहित परियोजना प्रबंधन और परामर्शी सेवाएं आरंभ करना।

कार्य:

1. जांची-परखी और अंतर्राष्ट्रीय रूप से उपलब्ध उभरती प्रौद्योगिकियों की पहचान, मूल्यांकन और निर्माण सामग्रियों और निर्माण क्षेत्र में संयुक्त उद्यम को प्रोत्साहित करना।
2. निर्माण में किफायत, दक्षता और गुणवत्ता को बढ़ावा देना।
3. प्रौद्योगिकियों का उन्नयन, तकनीकी जानकारी प्राप्त करना, आत्मसात्करण और प्रसार।
4. जांची-परखी, स्थानीय रूप से उपलब्ध और उभरती प्रौद्योगिकियों के लिए पर्यावरण अनुकूल, ऊर्जा दक्ष और आपदा प्रतिरोधी प्रौद्योगिकियों का फील्ड स्तरीय अनुप्रयोग।
5. उभरती प्रौद्योगिकियों/प्रणालियों सहित जांची-परखी निर्माण सामग्रियों/प्रौद्योगिकियों पर मानक तैयार करना और उन्हें विनिर्देशनों/दरों की अनुसूची में शामिल करना।
6. किफायती आवास हेतु मानकों/विनिर्देशों को तैयार करना
7. लागत प्रभावी और अभिनव निर्माण सामग्रियों तथा प्रौद्योगिकियों के लाभों, उनकी मजबूती और स्वीकार्यता का प्रलेखीकरण।
8. क्षमता निर्माण कार्यक्रमों, प्रशिक्षण कार्यक्रमों, सम्मेलनों, कार्यशालाओं, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय प्रदर्शनियों के माध्यम से व्यवसायविदों और निर्माण वर्कर्स का कौशल उन्नयन।
9. आपदा प्रतिरोधी निर्माण प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देना।
10. परियोजना प्रबंधन और परामर्शी सेवाएं आरंभ करने सहित आवास परियोजनाओं का मूल्यांकन, मानीटरिंग और तृतीय पक्ष निरीक्षण।
11. सफल कहानियों के प्रलेखीकरण सहित, उपभोक्ता मैनुअलों, दिशानिर्देशों, कम्पेंडियमों, ब्रॉषरों, तकनीकी व्यवहार्यता रिपोर्टों, वीडियो फिल्मों, प्रदर्शन सीडीज का प्रकाशन।

वित्त वर्ष 2015-16 हेतु बीएमटीपीसी की वार्षिक कार्य योजना

उद्देश्य	आउटपुट द्वारा कार्यवाही	सफलता के संकेतक	बजट अनुमान (लाख रु. में)
1. निर्माण क्षेत्र में अभिनव और उभरती सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों के विकास, मानकीकरण, यंत्रीकरण तथा बड़े पैमाने पर फील्ड (जमीनी) अनुप्रयोग को बढ़ावा देना।	कार्यवाही 1 <ul style="list-style-type: none"> विभिन्न क्षेत्रों हेतु उभरती/हरित वैकल्पिक सामग्रियों एवं आवास प्रौद्योगिकियों की पहचान, मूल्यांकन एवं संवर्द्धन 	<ul style="list-style-type: none"> पीएसीएस के तहत अध्ययन, मूल्यांकन एवं प्रमाणन, प्रौद्योगिकी प्रोफाइल/मैनुअल की तैयारी एवं सरकारी एजेंसी, भवन निर्माताओं, पेशेवरों, वास्तुविदों एवं प्रौद्योगिकी प्रदाताओं का समर्थन 	25.00
		<ul style="list-style-type: none"> उभरती प्रौद्योगिकी सहित उनके समर्थन हेतु बहु-विशेषता मूल्यांक पद्धति का प्रकाशन 	2.00
		<ul style="list-style-type: none"> उभरती प्रौद्योगिकी सहित उसके समर्थन को पेश करने हेतु मॉडल निविदा का विकास 	2.00
		<ul style="list-style-type: none"> प्रौद्योगिकियों, प्रारंभिक प्रदाताओं, इंजीनयरों एवं वास्तुविदों के निर्देशिका सहित वैकल्पिक एवं उभरती प्रौद्योगिकियों पर पोर्टल पेश करना 	15.00
		<ul style="list-style-type: none"> ईपीएस प्रणाली के उपयोग से भवनों के स्थाईत्व एवं सेवा जीवन मूल्यांकन और मध्यावधि रिपोर्ट प्रस्तुती पर अनुसंधान की शुरुआत 	10.00
		<ul style="list-style-type: none"> ईपीएस भवन सहित भूकंप रोधी डिजाइन हेतु डिजाइन दिशानिर्देश के विकास और मध्यावधि रिपोर्ट प्रस्तुती पर अनुसंधान की शुरुआत 	12.00
		<ul style="list-style-type: none"> निर्माण प्रौद्योगिकियों में उभरती प्रवृत्तियों पर अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार 	10.00
	कार्यवाही 2 <ul style="list-style-type: none"> हरित भवन सामग्री एवं प्रौद्योगिकियों का संवर्द्धन 	<ul style="list-style-type: none"> हरित प्रौद्योगिकियों, उनके निर्माताओं, मशीनों, मशीन निर्माताओं सहित प्रत्येक प्रौद्योगिकी हेतु ब्रोशर की क्षेत्र-विशेष सूची की तैयारी 	30.00
	कार्यवाही 3 <ul style="list-style-type: none"> नवोन्मेषी एवं आपदा प्रबंधन प्रौद्योगिकियों का प्रचार और प्रसार 	<ul style="list-style-type: none"> संसाधन सह स्थाई प्रदर्शनी केंद्रों की स्थापना 	15.00
	कार्यवाही 4 <ul style="list-style-type: none"> निर्माण में सी एण्ड डी कचरे का उपयोग 	<ul style="list-style-type: none"> सी एण्ड डी कचरा पुनर्चक्रण एवं आवास क्षेत्र में इस्तेमाल पर दिशानिर्देश की तैयारी 	20.00
	कार्यवाही 5 <ul style="list-style-type: none"> उभरती/लागत प्रभावी प्रौद्योगिकियों के संवर्द्धन हेतु सेमिनारों, प्रदर्शनियों का आयोजन 	<ul style="list-style-type: none"> आईआईटीएम 2015 के दौरान या एनसीआर में किसी अन्य स्थल में वैकल्पिक एवं उभरती भवन निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी पर एक प्रदर्शनी का आयोजन 	40.00
	कार्यवाही 6 <ul style="list-style-type: none"> आवास एवं भवन निर्माण के क्षेत्र में आर एण्ड डी परियोजनाएं 	<ul style="list-style-type: none"> वैकल्पिक भवन निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी के विकास की ओर प्रयोजित अध्ययनों की शुरुआत 	30.00

उद्देश्य	आउटपुट द्वारा कार्यवाही	सफलता के संकेतक	बजट अनुमान (लाख रु. में)
	कार्यवाही 7 ● नई दिल्ली में डीडीए द्वारा आबंटित होने वाली भूमि में भवन निर्माण प्रौद्योगिकी पार्क की स्थापना	● विस्तृत परियोजना रिपोर्ट की तैयारी	30.00
	कार्यवाही 8 ● वेबसाइट अनुरक्षण सहित प्रिंट और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के माध्यम से सूचना का प्रसार	● जर्नल (4), पत्रिका (2), वेबसाइट अपडेट, विज्ञापन (3) और प्रदर्शनी सामग्री की तैयारी (40 पैनल) के माध्यम से सूचनाओं का आवधिक आदान-प्रदान	10.00
		● तकनीकी रिपोर्ट/मैनुअल/दिशा-निर्देश/पुस्तिकाओं का प्रकाशन	7.00
	कार्यवाही 9 ● भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों से संबंधित महत्वपूर्ण प्रदर्शनियों में सहभागिता	● सेमिनारों/कार्यशालाओं/प्रदर्शनियों में सहभागिता	12.00
2. प्रयोगशाला से कार्य क्षेत्र में भवन प्रौद्योगिकियों के विपणन तथा व्यावसायिकों, एजेंसियों कारीगरों के बीच अच्छे निर्माण आचरण या व्यवहार को बढ़ावा देने एवं क्षमता निर्माण हेतु प्रशिक्षण संसाधन केन्द्र के रूप में कार्य करना।	कार्यवाही 1 ● दो क्षेत्रों में कौशल विकास कार्यक्रमों के आयोजन सहित 5 व्यवसाय अर्थात् सहायक राजमिस्त्री, राजमिस्त्री, बार बाइंडर, कंक्रीट भरने वाला कारीगर एवं शटरिंग कारीगर हेतु संपूर्ण मार्गदर्शिका का विकास	● पांच मार्गदर्शिका का प्रकाशन	9.00
	कार्यवाही 2 ● अच्छे निर्माण व्यवहार सहित उभरती प्रौद्योगिकियों पर राज्य यूएलबी के इंजीनियरों, वास्तुविदों हेतु क्षमता निर्माण कार्यक्रमों (पांच) का आयोजन	● कई राजमिस्त्री, बार बांधने वाले, कंक्रीट भरने वाले कारीगर और शटरिंग कारीगर (दो क्षेत्रों में प्रत्येक में पांच) का कौशल अद्यतन	16.00
		● कई पेशेवरों का क्षमता निर्माण	20.00
	कार्यवाही 3 ● इंजीनियरों, वास्तुविदों एवं मिस्त्री हेतु पूर्वोत्तर राज्यों में बांस आधारित प्रौद्योगिकियों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम (दो)	● कई पेशेवरों का क्षमता निर्माण एवं कौशल अद्यतन	8.00
3. मानव बस्तियों के लिए प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण, नाजुकता एवं जोखिम न्यूनीकरण तथा भवनों में रेट्रोफिटिंग/आपदासुरक्षा नियोजन हेतु प्रविधियों एवं प्रौद्योगिकियों को संवर्धित करना	कार्यवाही 1 ● भूकंप जोखिम क्षेत्रीकरण मानचित्रों का प्रकाशन (एनडीएमए द्वारा प्रायोजित)	● मानचित्रों का प्रकाशन	0.00
	कार्यवाही 2 ● भारत का संवेनशीलता एटलस के तीसरे संस्करण की तैयारी	● 15 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों हेतु मानचित्रों की तैयारी	8.00
	कार्यवाही 2 ● राज्य सरकारों के इंजीनियरों एवं वास्तुविदों हेतु प्रशिक्षकों का	● इंजीनियरों एवं वास्तुविदों का क्षमता निर्माण	4.00

उद्देश्य	आउटपुट द्वारा कार्यवाही	सफलता के संकेतक	बजट अनुमान (लाख रु. में)
	प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन		
	कार्यवाही 3 <ul style="list-style-type: none"> आईआईटी रुड़की एवं एनओआरएसएआर के साथ मिलकर आपदा रोधी प्रौद्योगिकियों पर दो प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन 	<ul style="list-style-type: none"> कई पेशेवरों का क्षमता निर्माण 	6.00
	कार्यवाही 4 <ul style="list-style-type: none"> भूकंप रोधी निर्माण एवं भवनों का रेट्रोफीटिंग पर इंजीनियरों एवं वास्तुविदों का दो क्षमता निर्माण कार्यक्रमों का आयोजन 	<ul style="list-style-type: none"> कई पेशेवरों का क्षमता निर्माण 	6.00
	कार्यवाही 5 <ul style="list-style-type: none"> भूकंपीय मजबूती तकनीकों के प्रदर्शन हेतु मौजूदा भवनों का रेट्रोफीटिंग 	<ul style="list-style-type: none"> डीडीए स्कूल भवन का रेट्रोफीटिंग 	40.00
बीएमटीपीसी के लिए दीर्घावधि भावी योजना की तैयारी	भावी योजना	भावी योजना	5.00
बीएमटीपीसी के कार्यालय का नवीनीकरण, कार्यालय स्वचालन का उन्नयन	बीएमटीपीसी के कार्यालय का नवीनीकरण, पुस्तकालय, कार्यालय स्वचालन आदि का उन्नयन		35.00
चल रही परियोजनाओं पर प्रतिबद्ध देनदारियां			30.00
कर्मचारी वेतन एवं स्थापना व्यय	स्थापना, कर्मचारी एवं कार्यालय व्यय		500.00
		कुल	957.00

उद्देश्य	आउटपुट द्वारा कार्यवाही	सफलता के संकेतक	अनुदान सहायता के अलावा बजट अनुमान (लाख रु. में)
4. विभिन्न केन्द्र/राज्य की विविध योजनाओं के अंतर्गत आवास परियोजनाओं के प्रबंधन एवं परामर्श सेवाओं के साथ साथ मूल्यांकन, निगरानी एवं तृतीय पक्ष निगरानी की जिम्मेदारी लेना (अन्य स्रोतों से वित्त पोषण)	कार्यवाही 1 <ul style="list-style-type: none"> मंत्रालय के जरूरत के अनुसार जेएनएनयूआरएम/आरएवाई के तहत परियोजनाओं का मूल्यांकन, निगरानी एवं टीपीआईएम समीक्षा 	रिपोर्ट प्रस्तुत करना	200.00