



Building Materials & Technology Promotion Council
Ministry of Housing & Urban Poverty Alleviation, Government of India

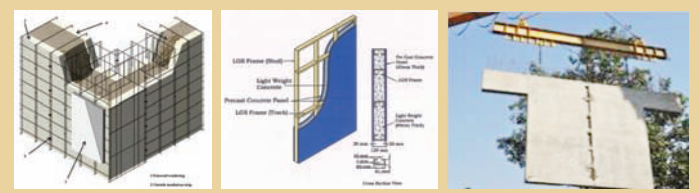
कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणन योजना (पीएसीएस) का कार्यान्वयन

पीएसीएस के तहत इस अवधि के दौरान निम्नलिखित नई प्रौद्योगिकियों हेतु प्रारंभिक आवेदन प्राप्त हुए:

1. मैसर्स एमकेएस इंफो-सोल्यूशंस प्रा.लि. मानेसर (हरियाणा) से सिस्मो बिल्डिंग टेक्नोलॉजी
2. मैसर्स सोसाईटी फॉर डेवलपमेंट ऑफ कंपोजिट, बेंगलोर से भरे कंक्रीट प्रौद्योगिकी के साथ लाइट गेज स्टील फ्रेम संरचना
3. मैसर्स एल एण्ड टी, बेंगलोर से पूर्व-निर्मित बड़े कंक्रीट पैनल सिस्टम
4. मैसर्स वर्ल्डहाउस कंसट्रक्शन प्रा.लि., बेंगलोर से रेपिड पैनल
5. मैसर्स कॉफर कंसट्रक्शन टेक्नोलॉजी इंडिया, बड़ोदरा से स्टे-इन-प्लेस फ्रेमवर्क सिस्टम
6. मैसर्स ई-पैक पॉलीमर्स लि., ग्रेटर नोएडा का ड्राइ वॉल इंसूलेटेड पैनल
7. मैसर्स पायनियर फेब्रीकेटर्स प्रा.लि. मेरठ का संरचनात्मक तौर पर इंसूलेटेड पैनल
8. मैसर्स श्री प्रीकास्ट (आई) प्रा.लि., मुंबई से प्रीकास्ट कंक्रीट पैनल

विस्तृत आवेदन प्रपत्रों का सावधानी से मूल्यांकन करने के बाद, आवेदन को आगे बढ़ाने के लिए जरूरी ब्यौरा/दस्तावेजों की जांच की गई और निर्माण इकाईयों का निरीक्षण दौरा भी किया गया। मसौदा पीएसीएस तैयार करने के बाद इसे तकनीकी मूल्यांकन समिति (टीएसी) के पास उनकी टिप्पणियों हेतु भेज दिया गया। 10 मार्च, 2016 को आयोजित अपनी बैठक में तकनीकी मूल्यांकन समिति ने बीएमटीपीसी के कार्यकारी निदेशक की अध्यक्षता में निम्नलिखित प्रौद्योगिकियों हेतु कार्य-निष्पादन मूल्यांकन प्रमाणपत्र जारी करने की स्वीकृति प्रदान की:

1. सिस्मो बिल्डिंग टेक्नोलॉजी
2. भरे कंक्रीट प्रौद्योगिकी के साथ लाइट गेज स्टील फ्रेम संरचना
3. पूर्व-निर्मित बड़े कंक्रीट पैनल सिस्टम
4. रेपिड पैनल



प्रधानमंत्री आवासा योजना-सबके लिए आवास (शहरी) मिशन के तहत प्रौद्योगिकी उप-मिशन पर खुली परिचर्चा

11 मार्च, 2016 को नई दिल्ली में बीएमटीपीसी द्वारा आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय के संयुक्त सचिव (आवास) की अध्यक्षता में प्रधानमंत्री आवास योजना-सबके लिए आवास (शहरी) मिशन के तहत प्रौद्योगिकी उप-मिशन पर पहली खुली परिचर्चा का आयोजन किया गया। इस बैठक में प्रौद्योगिकी उप-मिशन और सामूहिक आवास हेतु नई प्रौद्योगिकियों का उपयोग, निविदा आमंत्रण हेतु उपयोग की गई प्रणाली, नई प्रौद्योगिकियों को अपनाने में अड़चन, सबके लिए आवास के तहत परियोजनाओं हेतु नई प्राद्योगिकियों को कार्यान्वित करने हेतु जरूरी सहायता आदि से संबंधित चर्चा को सुगम बनाने के लिए राज्यों एवं आईआईटी तथा एनआईटी से प्रतिनिधियों ने भाग लिया। इसमें राज्य स्तरीय अधिकारियों के साथ आईआईटी/एनआईटी के बीच उन तकनीकी सहायता के संबंध में जो ये संस्थान प्रौद्योगिकियों की पहचान एवं पुनरीक्षण, डिजाइन, परीक्षण, गुणवत्ता गारंटी, निगरानी, डीपीआर तैयारी आदि के क्षेत्र में प्रदान कर सकते हैं, बातचीत को सुगम बनाया। इस खुली परिचर्चा में जम्मू और कश्मीर, राजस्थान, तमिलनाडु और मध्यप्रदेश के प्रतिनिधियों ने भाग लिया। संस्थानों की ओर से आईआईटी मद्रास, आईआईटी भुवनेश्वर, एनआईटी सूरथकल, एनआईटी हमीरपुर, एनआईटी श्रीनगर, एमएनआईटी भोपाल, एमएनआईटी जयपुर और एनआईटी तिरुचिरापल्ली ने भाग लिया।



आगे विस्तार से जानने के लिए, कृपया संपर्क करें:



dk; Zlkjh funskd
fuelzk l lexh , oai k| kxch l m) Zi ifj "kn-
आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन मंत्रालय, भारत सरकार
कोर 5ए, पहली मंजिल, इंडिया हैबीटेट सेंटर, लोधी रोड, नई दिल्ली - 110003,
टेलीफोन नं. 91-11-24638096, 24636705; फैक्स नं. 91-11-24642849
ई-मेल: bmtpc@del2.vsnl.net.in; वेबसाइट: www.bmtpc.org

कार्यकारी निदेशक के पटल से

बीएमटीपीसी त्वरित निर्माण प्रणालियों को मुख्यधारा में लाने के लिए सभी प्रकार से प्रयास कर रहा है जो कम समय में गुणवत्तापूर्ण सुरक्षित आवास प्रदान करने में मदद करेगा। बीएमटीपीसी प्रौद्योगिकी प्रदाताओं के साथ नई प्रौद्योगिकियों पर जागरूकता सह प्रशिक्षण कार्यक्रम के आयोजित करने हेतु विभिन्न राज्यों में गया है। सार्वजनिक और निजी दोनों में विभिन्न प्राधिकरणों ने इसमें रुचि दिखाई है और राज्य इन्हें खुले दिन से अपनाने के लिए तैयार हो रहे हैं।

इसने बीएमटीपीसी के गतिविधि के क्षेत्र को भी बढ़ाया है क्योंकि इन नई प्रणालियों को विनिर्देश, कार्यात्मक एवं संरचनात्मक डिजाइन, निर्माण, गुणवत्ता नियंत्रण एवं गुणवत्ता मूल्यांकन, मैनुअल आदि हेतु सतत तकनीकी सहायता प्रदान करने की जरूरत होगी। तथापि, एक कड़ी जिस पर तत्काल ध्यान देने की जरूरत है वो है ऐसे निर्माण एजेंसियों और ठेकेदारों की कमी जो सामूहिक आवास परियोजनाओं को लेने के लिए तैयार हों। प्रौद्योगिकी प्रदाता की दिलचस्पी मुख्यतौर पर निर्माण कार्य में प्रवेश करने की बजाय अपने उत्पाद को बेचने में है। एक तरीका है कि प्रौद्योगिकी प्रदाताओं और निर्माण एजेंसियों के बीच भागीदारी तैयार करना। कुछ प्रौद्योगिकी प्रदाता इसमें सफल रहे हैं लेकिन इनमें से अधिकतर अभी जूझ ही रहे हैं। इसलिए, प्रधानमंत्री आवास योजना (पीएमएवाई)-शहरी के तहत परिकल्पना के तौर पर 2022 तक 20 मिलियन घर निर्माण हेतु हमें नए निर्माण प्रणालियों को अपनाने के लिए निर्माण/ ठेकेदार एजेंसियों को प्रोत्साहित करने की जरूरत है।

शैलेश कुं. अंग्रवाल
शैलेश कुं. अंग्रवाल

प्रकाशन:
निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी संवर्द्धन परिषद,
नई दिल्ली

“उभरती भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकी” पर अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार



बीएमटीपीसी ने 21-22 मार्च, 2016 को उभरती भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकी पर एक अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार का आयोजन किया ताकि सभी पणधारक अपने ज्ञान और अनुभव को बांटने के लिए एक मंच पर आएँ।

इस अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार का उद्घाटन माननीय आवास एवं शहरी गरीबी उपशमन, शहरी विकास एवं संसदीय कार्य मंत्री श्री एम. वेंकैया नायडु ने किया। शैक्षिक, अनुसंधान एवं विकास संस्थानों, देश के जानमाने विशेषज्ञों के अलावा; विकसित देशों से प्रौद्योगिकी लाने में लगी एजेंसियों ने भी अपने तकनीकी प्रस्तुतीकरण के साथ भाग लिया और उत्पादों और प्रणाली का प्रदर्शन किया। प्रतिभागियों में सरकारी एजेंसियों के प्रतिनिधि, तकनीकी संस्थानों के संकाय और छात्र भी शामिल थे। इस सेमिनार में 380 से अधिक प्रतिनिधियों ने भाग लिया। इस अवसर पर “उभरती निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकी” नामक प्रकाशन और “राजमिस्त्रयों हेतु व्यक्तिगत प्रशिक्षण” पर ऑडियो-विजुअल सीडी” जारी किया गया।

अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार के साथ मेल खाते हुए विभिन्न भवन निर्माण उत्पाद एवं निर्माण प्रौद्योगिकियों को दर्शाती उभरती भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकी पर एक प्रदर्शनी भी आयोजित की गई। 20 से अधिक फर्म/कंपनियों ने अपने उत्पाद, प्रौद्योगिकियों और प्रणालियों को प्रदर्शित किया।



वैकल्पिक भवन निर्माण सामग्री एवं प्रौद्योगिकी

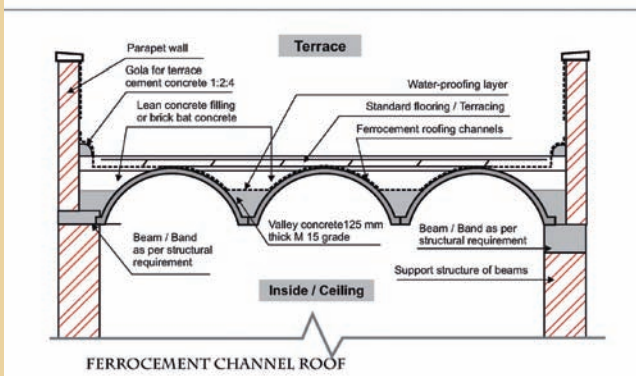
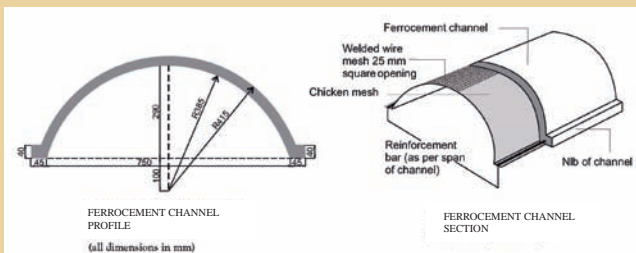
फेरोसीमेंट रूफिंग चैनल: छत निर्माण हेतु एक विकल्प

फेरोसीमेंट रूफिंग चैनल गाढ़ा सीमेंट मसाला (1:2 से 1:3) का बना पूर्व-निर्मित ढांचा इकाई है और चैनल के दो सिरों पर स्टील छड़ के साथ चिकेन जाली के लगातार परत वाले सुदृढ़ीकरण दिए जाते हैं। ये ढांचा इकाई को या तो हाथ से चिनाई सांचा पर ढाला जाता है या मशीन से टेबल वाइब्रेटर पर स्टील सांचा लगाकर ढाला जाता है। सिरों पर चैनलों को भार सहने वाले चिनाई या फ्रेम संरचना (आरसीसी या स्टील) पर चैनलों को सपोर्ट दिया जाता है।

फेरोसीमेंट गाढ़ा सीमेंट मसाला में चिकन तार जाली और वेल्ड किए जाली को डालकर सुदृढ़ीकरण के एक समान वितरण से बना होता है ताकि स्टील सुदृढ़ीकरण और छत के पूरे भार दोनों में महत्वपूर्ण कमी आए। यह मिश्रण आरसीसी की तुलना में अधिक मजबूती का एकसमान वितरण प्रदान करता है।

सिरों पर चैनल मूवमेंट को संतुलित करने के लिए सहायक संरचना में किसी प्रकार की अस्थिरता की स्थिति में फेरोसीमेंट चैनल छत के खास हरकत से बचाव के लिए अवरोधक बीम डालने चाहिए। अवरोधक बीम संरचनात्मक मजबूती के लिए जरूरी आरसीसी बैंड का हिस्सा होगा, खासतौर पर आपदा संभावित क्षेत्रों में।

चैनलों को आस-पास लगाने के बाद, इन्हें कम से कम एम15 श्रेणी (1:2:4) के 150 मिमी मोटाई तक कंक्रीट से भरकर एक साथ जोड़ा जाता है। यह कंक्रीट फेरोसीमेंट चैनलों के टी-बीम संरचनात्मक कार्य को पूरा करता है और एक मूल छत तैयार करता है। मध्यवर्ती छत के मामले में, खाई के बाकी हिस्से को पतले कंक्रीट, ब्रिक जेली लाइम कंक्रीट या कम वजनी सामग्री से भरा जा सकता है और फर्श के साथ तैयार किया जा सकता है।



भवन निर्माण हेतु उभरती प्रौद्योगिकियां

पूर्व-निर्मित बड़े कंक्रीट पैनल सिस्टम पूर्व-निर्मित बड़े कंक्रीट पैनल सिस्टम

प्रीकास्ट निर्माण प्रणाली आमतौर पर एक बड़ा पैनल सिस्टम, मॉड्यूलर सिस्टम या दोनों का मिश्रण होता है। पूर्व-निर्मित बड़े निर्माण पैनल (पीएलसीपी) सिस्टम में विभिन्न पूर्व-निर्मित तत्व जैसे कि दीवार, बीम, स्लैब, स्तंभ, सीढ़ी, चौकी और कुछ अनुकूलित चीजें जो भवन के स्थायित्व, टिकाऊपन और संरचनात्मक अखंडता के लिए मानकीकृत और डिजाइन किए गए हैं, शामिल हैं। प्रीकास्ट रिहायशी भवनों के निर्माण में प्रीकास्ट तत्वों की डिजाइन, रणनीतिक यार्ड योजना निर्माण, लिफ्टिंग, प्रबंधन और ढुलाई शामिल होता है। यह प्रौद्योगिकी गुरुत्वाकर्षण भार के साथ हवा से बने पार्श्व भार और भकंप रोधी ऊंचे भवनों के लिए उपयुक्त है। भवन के ढांचा निर्माण की योजना ऐसे तैयार की जाती है अधिक संख्या में सांचों की दोहराव प्राप्त किया जाए। इन चीजों को नियंत्रित फैक्टरी हालातों में ढाला जाता है। फैक्टरी स्थल पर या उसके नजदीक लगाया जाता है जो संग्रहण और ढुलाई के रूप में आर्थिक समाधान प्रदान करता है।

उपयोग

इस प्रणाली का उपयोग सामूहिक आवास परियोजनाओं एवं व्यवसायिक भवनों आदि के लिए किया जाना चाहिये।

पूर्व-निर्मित चीजों के प्रकार

पूर्व-निर्मित कंक्रीट चीजें मुख्यतः दो प्रकार की होती हैं, पूर्व-निर्मित सुदृढ़ीकृत कंक्रीट तत्व और पूर्व-निर्मित प्री-स्ट्रेस्ड कंक्रीट तत्व जिनका इस्तेमाल नीचे दिए अनुसार किया जाता है:

- पूर्व-निर्मित सुदृढ़ीकृत कंक्रीट तत्व- इसमें सुदृढ़ीकरण छड़ और/या तत्वों के अंदर वेल्ड किए तार की जाली होते हैं ताकि मुख दीवार, बीम, स्तंभ, स्लैब, ढलान, सीढ़ी और मुंडेर की दीवार जैसे दरार के विरुद्ध इन्हें तनन और रोधन क्षमता मिल सके।
- पूर्व-निर्मित प्री-स्ट्रेस्ड कंक्रीट तत्व- खोखला मुख्य स्लैब, बीम और तख्ता जैसे बाहरी भार और दरार से लड़ने के लिए जरूरी पूर्वनिर्धारित बल प्रदान करने हेतु इसमें तत्वों के अंदर पूर्व-तनाव पट्टा डाला जाएगा।

जरूरी सामग्री

सामान्य पोर्टलैंड सीमेंट, महीन बालू (एम बालू), मोटी बालू, स्टील, कंक्रीट, ईट चिनाई, ठोस खंड, एल्यूमिनियम, कांच, गैर डूब गैर-धातु मसाला, वाटर प्रूफिंग खोल, बैकर रोड और नालीदार आवरण।



कौशल विकास एवं क्षमता निर्माण

अच्छी निर्माण कार्य विधियाँ और उभरती हुई आवास के लिए तकनीकों पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम

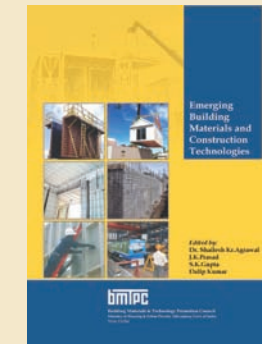
बीएमटीपीसी नियमित आधार पर क्षमता निर्माण एवं प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन करता है। इन कार्यक्रमों का उद्देश्य 'गुणवत्ता नियंत्रण एवं बेहतर निर्माण कार्यविधियों' के क्षेत्र में शहरी स्थानीय निकाय एवं राज्य स्तर पर इंजीनियरों एवं वास्तुकारों की क्षमता को बढ़ाना और आवासों के निर्माण में उभरती हुई प्रौद्योगिकियों को पेश करना है जो राज्यों में सामूहिक आवास परियोजना के लिए उपयोगी हो सकता है।

इस श्रृंखला में, 1-2 मार्च, 2016 को गंगटोक, सिक्किम में आवास हेतु उभरती हुई प्रौद्योगिकियों सहित बेहतर निर्माण कार्यविधियों पर एक क्षमता निर्माण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। राज्य सरकार से लगभग 65 प्रतिभागियों ने इस कार्यक्रम में भाग लिया।



हाल के प्रकाशन

उभरती हुई भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकी पर अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार की कार्यवाही



बुनियादी निर्माण सामग्रियों के उत्पादन और उपयोग, निर्माण कार्यविधि और सेवाओं में विविध विकास का संग्रह करने हेतु 21-22 मार्च, 2016 को नई दिल्ली में उभरती हुई भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकी पर एक अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार का आयोजन किया गया। सेमिनार हेतु जमा किए गए शोधपत्रों को इस प्रकाशन के रूप में प्रकाशित किया गया है जिसमें जानेमाने विशेषज्ञों और भवन निर्माण सामग्री एवं निर्माण प्रौद्योगिकी के विभिन्न क्षेत्रों के संस्थानों द्वारा लिखे 50 तकनीकी शोधपत्रों को शामिल किया गया है।

प्रदर्शन निर्माण

नेल्लौर, आंध्र प्रदेश में प्रदर्शन आवास परियोजना के निर्माण की स्थिति

आंध्र प्रदेश सरकार ने सरस्वती नगर, चवटापालेम गांव, वेंकटचलम मंडल, एसपीएस नेल्लौर जिला में 36 प्रदर्शन आवासों (जी+1) एवं एक प्रदर्शन सामुदायिक भवन के निर्माण हेतु 1.85 एकड़ जमीन आर्बिटिट की थी।

ग्लास फाइबर सुदृढ़ीकृत जिप्सम (जीएफआरजी) पैनल सिस्टम का उपयोग कर प्रदर्शन आवास परियोजना का निर्माण किया जा रहा है, साथ ही छत निर्माण हेतु फिलर स्लैब और दीवार निर्माण हेतु फ्लाइंग एंश खंडों जैसे वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों का इस्तेमाल कर सामुदायिक भवन का निर्माण किया जा रहा है।

जीएफआरजी पैनलों का उपयोग कर सभी पांच ब्लॉक के लिए पहले मंजिल तक मकानों का निर्माण कार्य पूरा हो चुका है। सामुदायिक भवन का कार्य भी छत स्तर तक पहुंच गया है।

