



**सीएसआईआर-केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की**  
**CSIR-Central Building Research Institute, Roorkee**



# भवानिका

खण्ड 36, अंक 1, जनवरी-मार्च, 2016

# CBRI Newsletter

Vol. 36, No. 1, January-March, 2016

## प्रस्तुत अंक में...

- अनुसंधान प्रगति .....1
- जन संवाद-संवाददाता सम्मेलन .....4
- गणतंत्र दिवस .....6
- सीएसआईआर-सीबीआरआई का स्थापना दिवस समारोह .....6
- औद्योगिक सम्मेलन .....8
- 'आपदासुरक्षा एवं जोखिम न्यूनीकरण का अभिकल्प' पर प्रशिक्षण कार्यक्रम .....10
- अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस .....12
- वार्षिक पुष्प एवं शाक प्रदर्शनी .....14
- कार्मिक समाचार .....14

- उपाधि प्रदत्त
- पदोन्नति
- नियुक्तियाँ
- सेवानिवृत्ति

## In this Issue...

- Research in Progress .....1
- Jan Samvad-Press Meet .....5
- Republic Day .....7
- CSIR-CBRI Celebrates its Foundation Day .....7
- Industrial Meet .....9
- Training Programme on 'Design of Disaster Resistant Housing & Risk Mitigation' .....11
- International Women's Day .....13
- Annual Flowers & Vegetables Show .....15
- Staff News .....15

- Degree Awarded
- Promotion
- Appointments
- Superannuation

## अनुसंधान प्रगति/Research in Progress

### संधारणीय निर्माण उत्पादों के लिए कच्चे माल के रूप में विध्वंस अपशिष्ट

अपशिष्टों के निपटान के कारण होने वाली पर्यावरणात्मक समस्याओं को कम करने तथा प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग को कम करने के लिए निर्माण क्षेत्र में कंक्रीट अपशिष्ट का रीसाइकल्ड एग्रीगेट (RA) के रूप में उपयोग जरूरी है। लेकिन, रीसाइकल्ड कोर्स एग्रीगेट्स (RCA) तथा रीसाइकल्ड फाइन एग्रीगेट (RFA) की सतह पर अडेसिव मोर्टार (AM) तथा सीमेंट पेस्ट की मौजूदगी मुख्य बाधा है। AM में फाइन एग्रीगेट तथा सीमेंट पेस्ट (CP) (हाइड्रेटेड तथा अनहाइड्रेटेड सीमेंट) होते हैं जिसमें सामान्यतः सूक्ष्म दरारें अथवा फटन तथा छिद्र पाए जाते हैं जो उत्कृष्ट रूप में RA (RCA तथा

### Demolition Waste as Raw Materials for Sustainable Construction Products

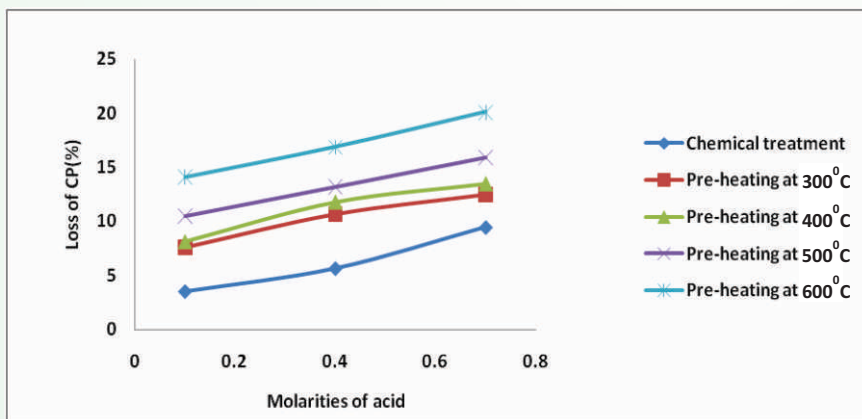
Utilization of concrete waste as recycled aggregate (RA) in construction sector is necessary to reduce the social, environmental problem associated with disposal of waste & reduce the consumption of natural resources, but the main drawback is the presence of adhered mortar (AM) and cement paste (CP) on the surface of recycled coarse aggregates (RCA) and recycled fine aggregates (RFA). The AM consists of fine aggregates and CP (hydrated and un hydrated cement) which usually have minor cracks or fissures and pores that makes predominantly RA (represents both RCA and RFA) to be porous. Thereby, RA is



RFA) दोनों का प्रतिनिधित्व करता है) को सरंध बनाता है। जिसमें परम्परागत एग्रीगेट की अपेक्षा RA उच्च जल अवचूषण, निम्नतर विशिष्ट गुरुत्व, निम्नतर बल्क घनत्व वाला होता है। इसके अलावा, CP की मात्रा बढ़ने के साथ RA की सरंधता बढ़ जाती है। हालांकि, RCA की अपेक्षा RFA की विशेषताएं त्रुटिपूर्ण होती हैं, इसलिए, CP को हटाने की उपचार प्रक्रिया, RFA की गुणवत्ता में सुधार से उन्नत होनी चाहिए।

अनुसंधानकर्ताओं ने RCA से AM को हटाने के लिए विभिन्न तकनीकों का प्रयास किया है। इस बीच, RFA से CP हटाने पर, साहित्य में बहुत ही सीमित अध्ययन के बारे में जानकारी मिली है। इसके अतिरिक्त, RFA की सतह पर सीमेंट पेस्ट निर्धारण करने के लिए कोई मानक विधि नहीं है। इन सब बातों का ध्यान रखते हुए, यह शोध पत्र RFA निष्पादनों की सीमाओं की श्रेष्ठता के उद्देश्य के लिए थर्मो-कैमिकल उपचार अध्ययन से संबंधित है। यह अध्ययन, थर्मल-कैमिकल ट्रीटिड तथा अनट्रीटिड रीसाइकल्ड एग्रीगेटों वाले कंक्रीट के मैकेनिकल तथा माइक्रोस्ट्रक्चरल व्यवहार को स्पष्ट करता है।

अध्ययन में पाया गया है कि तापीय उपचार CP की न्यूनतम मात्रा को हटाने में सक्षम है। जैसा कि आकृति-1 में दिखाया गया है कि CP के नुकसान का तीव्र ढलान, रासायनिक उपचार की स्थिति में एसिड की मोलरता के संदर्भ में वृद्धि करता है। यह आरोपित किया गया है कि एसिड की मोलरता के अलावा, एसिड बढ़ने के कारण अनुक्रिया, RA के सतह क्षेत्र में वृद्धि के कारण होती है। यह भी देखा जा सकता है कि रासायनिक उपचार तथा 300°C पर प्री-हीटिंग के बीच CP की हानि में वृद्धि के दौरान अन्य की तुलना में एसिड चूषण उच्च था। यह अनुमान लगाया जा सकता है कि CP को हटाने में रसायन तथा तापीय उपचार की तुलना में थर्मो-कैमिकल उपचार बहुत बड़ा अंतर



आकृति-1: रासायनिक एवं थर्मो-कैमिकल उपचार के प्रभाव के अंतर्गत CP की हानि

तालिका-1: विभिन्न प्रकार के कंक्रीट मिश्रणों का मिश्रित विवरण

क्र. सं.	कंक्रीट मिश्रणों का मिश्रित विवरण मिश्रित	नाम
1.	नेचुरल कोर्स एग्रीगेट नेचुरल फाइन एग्रीगेट्स	NCA+NFA
2.	नेचुरल कोर्स एग्रीगेट (100 प्रतिशत) अनट्रीटिड रीसाइकल्ड फाइन एग्रीगेट्स (100 प्रतिशत)	NCA+UNT&RFA
3.	नेचुरल कोर्स एग्रीगेट (100 प्रतिशत) ट्रीटिड रीसाइकल्ड फाइन एग्रीगेट्स (100 प्रतिशत)	NCA+TRT&RFA

तालिका-2: कंक्रीट मिश्रणों में मिश्रित समानुपात का उपयोग किया गया

प्रयुक्त सामग्रियाँ	मात्रा
सीमेंट	450 Kg/m <sup>3</sup>
फाइन एग्रीगेट	636 Kg/m <sup>3</sup>
कोर्स कंक्रीट	1200 Kg/m <sup>3</sup>
सुपर प्लाहस्टीसाइजर्स	सीमेंट के भार का 1%
पानी-सीमेंट अनुपात	0.38

पैदा कर देता है। जैसा कि इस अध्ययन में पता चला है, CP को हटाने के लिए आरएफए (RFA) हेतु HCl के 0.4 M चूषण के साथ विशेष तौर पर, 600°C पर प्री-हीटिंग की उपचार प्रक्रिया, गुणों तथा सूक्ष्म संरचनात्मक पहलुओं का काफी हद तक संतुष्ट करती है। इस प्रकार के उपचारित RFA को, कंक्रीट के गुणों पर पड़ने वाले प्रभाव को समझने के लिए कंक्रीट मिश्रण में प्रयुक्त किया जाता है।

इसके गुणों की जांच के लिए तीन विभिन्न कंक्रीटों के मिश्रण तैयार किए गए हैं, जिनको तालिका-1 में दिया गया है। सभी मिश्रणों के लिए मिश्रण समानुपात स्थिर है तथा तालिका-2 में दिया गया है।

तालिका-3: विभिन्न कंक्रीट मिश्रणों के यांत्रिकीय गुण

मिश्रण समानुपात	सम्पीड़न सामर्थ्य (MPa)			तनन सामर्थ्य	मोड्यूलस लोचशीलता (MPa)
	7 दिन	28 दिन	56 दिन		
NCA+NFA	41.5	55	60.5	3.47	38480
NCA+ UNT-RFA	31.04	33.13	34.65	2.75	21485
NCA+TRT-RFA	34.58	38.66	44.18	2.86	26653

कंक्रीट मिश्रणों के मिश्रण समानुपातों को, 28 दिनों के लिए 50 MPa की लक्षित सामर्थ्य प्राप्त करने के आधार पर NCA तथा NFA से बने कंक्रीट के ट्रेल मिश्रण से चयनित किए गए थे। सभी कंक्रीट मिश्रणों में प्रयुक्त किए गए एग्रीगेटों का अधिकतम आकार 12.5 मिमी था।

विभिन्न कंक्रीट मिश्रणों के यांत्रिकीय गुणों को तालिका-3 में दिया गया है। UNT & RCA+UNT & RFA मिश्रण नियंत्रित कंक्रीट की तुलना में 7, 28 तथा 56 दिनों पर क्रमशः 45.60 प्रतिशत, 55.78 प्रतिशत तथा 54.84 प्रतिशत की निम्नतर सामर्थ्य प्राप्त करता है। तथापि, NCA+UNT&RFA की तुलना में, 7, 28 और 56 दिनों पर NCA+TRT & RFA की सामर्थ्य में वृद्धि 11.40 प्रतिशत, 16.70 प्रतिशत तथा 27.50 प्रतिशत हुई है।



characterized as high water absorption, lower specific gravity, lower bulk density than conventional aggregates. Furthermore, the porosity of RA increases with an increase in the amount of CP. Hence the properties of the RFA are worse than RCA. Therefore, treatment process for removal of CP should be prominent to RFA to improve its quality.

Researchers have attempted several techniques to remove the AM from RCA. Meanwhile, very limited study has as yet been reported in the literature on the removal of CP from RFA. Moreover, there is no standard method for determining the cement paste on the surface of RFA. Keeping these concerns in view, the present paper addresses to study the thermo-chemical treatment for the purpose of surpassing the limitations of RFA performances. This study also elucidates the mechanical and microstructural behavior of concrete made with thermo-chemically treated and untreated recycled aggregates.

As observed in this study, the thermal treatment itself enables to remove the minimal quantity of CP. As seen in Fig.1, the steep slope of the loss of CP increases with respect to molarity of acid in case of chemical treatment. It is attributed to that the reaction due to acid increases with an increase in surface area of RA, apart molarity of acid. It can also be visualized that the increase in loss of CP between the chemical treatment and pre-heating at 300°C with acid soaking was high as compared to others. It can be inferred that the thermo-chemical treatment makes a huge difference in removing the CP as compared to chemical and thermal treatment as well. As observed in this study, the treatment process particularly pre-heating at 600°C with soaking in 0.4M of HCl for RFA samples removes the CP to a greater extent as well as satisfying the properties and micro structural aspects.

**Table 2: Mix proportion used in concrete mixes**

Materials used	Quantity
Cement	450kg/m <sup>3</sup>
Fine aggregate	636kg/m <sup>3</sup>
Coarse aggregates	1200kg/m <sup>3</sup>
Super plasticizers	1% by weight of cement
Water-cement ratio	0.38

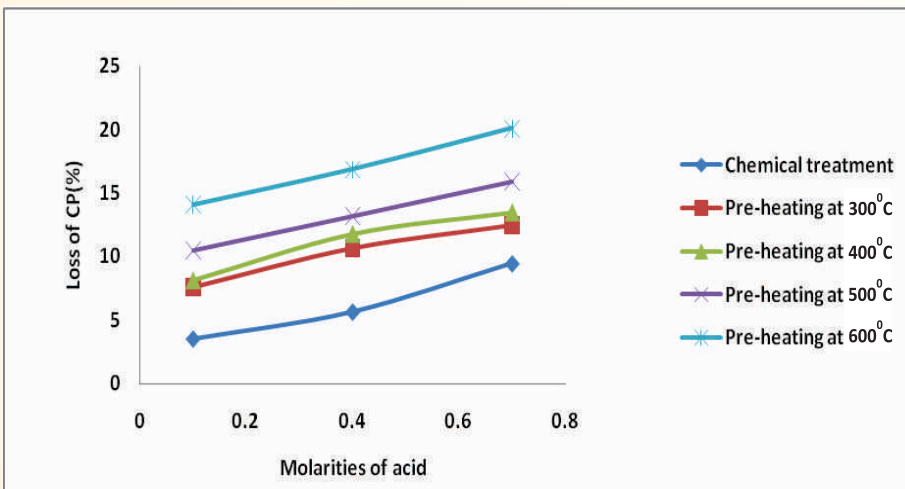
Such treated RFA is used in concrete mixes to understand the effects on the properties of concrete.

Three different concrete mixes were prepared to assess its properties and mentioned in Table.1. The mix proportions are constant for all concrete mixes and presented in Table 2. The mix proportions of the concrete mixes were selected from a trial mix of concrete made with NCA and NFA on the basis of achieving the target strength of 50 MPa for 28 days. The maximum size of aggregates used in all concrete mixes was 12.5mm.

The mechanical properties of different concrete mixes are presented in table.3. The UNT-RCA+UNT-RFA mix attains lower

**Table 3: Mechanical properties of different concrete mixes**

Mix proportions	Compressive strength (Mpa)			Tensile strength (Mpa)	Modulus of elasticity (Mpa)
	7 days	28 days	56 days		
NCA+NFA	41.5	55	60.5	3.47	38480
NCA+ UNT-RFA	31.04	33.13	34.65	2.75	21485
NCA+TRT-RFA	34.58	38.66	44.18	2.86	26653



**Fig. 1: Loss of CP under the influence of chemical and thermo-chemical treatment**

**Table 1: Mix details of different types concrete mixes**

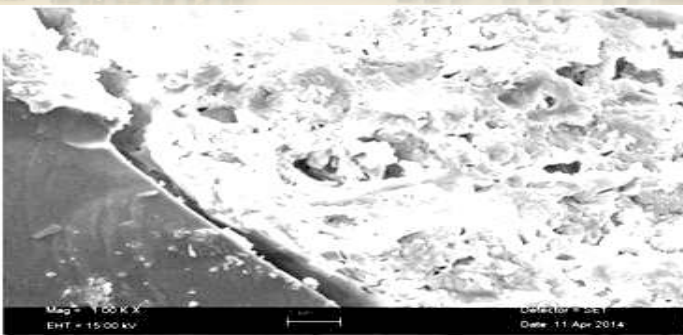
Sl.No.	Mix details of concrete mixes	Mix designation
1	Natural coarse aggregates Natural fine aggregates	NCA+NFA(controlled concrete)
2	Natural coarse aggregates (100%) +Un treated recycled fine aggregates (100%)	NCA+UNT-RFA
3	Natural coarse aggregates (100%) +Treated recycled fine aggregates (100%)	NCA+TRT-RFA

strength of 45.60%, 55.78% and 54.84 % with respect to 7, 28 and 56 days as compared to controlled concrete. However, the increase in strength in case of NCA+TRT-RFA mix is 11.40%, 16.70% and 27.50% with respect to 7, 28 and 56 days as compared to NCA+UNT-RFA mix. It can be also observed that untreated RFA used in concrete results in to decrease the modulus of elasticity to the maximum extent as compared to others. In case of using untreated RFA in concrete, the stiffness of the mortar matrix may get lowered utmost due to the presence of CP, which is the crucial factor for decreasing the modulus of elasticity of concrete. In contrast to this, such treated RFA used in concrete results in to increase the modulus of elasticity to a considerable level.

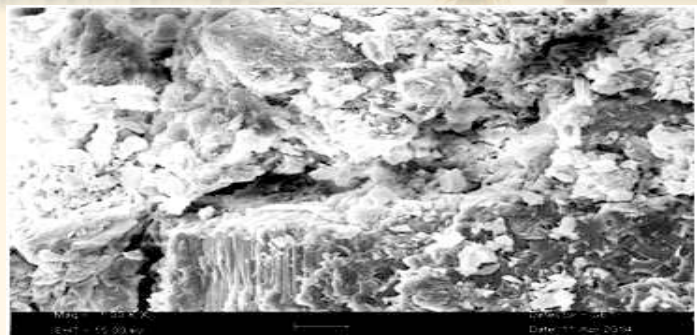








(a) SEM image of NCA + UNT-RFA mix



(b) SEM image of NCA + TRT-RFA mix

**Fig. 2: Microstructure of different concrete mixes**

As seen in Fig. 2 (a) and Fig. 2 (b), it can be inferred that the ITZ of NCA+TRT-RFA is somewhat dense than ITZ of NCA+UNT-RFA. The treated RFA used in concrete has the tendency in enhancing the hydration process, improving the bond between aggregate

phase and mortar phase and reduction of the porosity of the matrix phase as compared to untreated RFA.

**-Dr. A.K. Minocha & Team**

## Jan Samvad-Press Meet

CSIR-CBRI, Roorkee organized a Press Meet “Jan Samvad” on January 25, 2016 to apprise about the institute's works related to Cultural heritage sites like Chittaurgarh Fort, Qutab Minar, Taj Mahal, Kashi Vishwanath Temple, Sun Temple, Gorten Castle Shimla, Indian Institute of Advanced Studies (IIAS), Shimla etc. Mr. Yadvendra Pandey, Acting Director, CBRI, Dr. Harsh Verma, Dr. B. Singh, Dr. Suvir Singh, Dr. Ajay Chaurasia, Dr. P.K.S. Chauhan and many other scientists attended the meet.

Mr. Y. Pandey informed that mining operations were done to study

the impact of blasting at the Chittaurgarh Fort on the orders of the Hon'ble Supreme Court. This study was conducted jointly by CBRI Roorkee and Central Institute of Mining and Fuel Research Dhanbad. He also informed about the institute's works to detect the impact of the sound of aircraft on Qutab Minar and also the geotechnical and structural investigations of the Taj Mahal. The Himachal Pradesh government has requested CBRI to renovate the Gorten Castle and the IIAS in Shimla.

Addressing the Press, Mr. Y. Pandey briefed about the work done at

### केदारनाथ में बन रहे टिकाऊ भवन

राष्ट्रीय धरोहरों को सहेज रही सीबीआरआई

सीबीआरआई के जूनियर इंजीनियरों ने केदारनाथ में टिकाऊ भवन बनाए हैं। ये भवन सीबीआरआई के जूनियर इंजीनियरों द्वारा बनाए गए हैं। ये भवन सीबीआरआई के जूनियर इंजीनियरों द्वारा बनाए गए हैं।

### सीबीआरआई ने निर्माणाधीन राष्ट्रीय धरोहरों के संरक्षण में भूमिका

सीबीआरआई ने निर्माणाधीन राष्ट्रीय धरोहरों के संरक्षण में भूमिका निभाई है। यह संरक्षण के लिए किया गया है। यह संरक्षण के लिए किया गया है।

### केदारनाथ का पुनर्निर्माण पर किया जा रहा कार्य

केदारनाथ का पुनर्निर्माण पर किया जा रहा कार्य है। यह पुनर्निर्माण के लिए किया गया है। यह पुनर्निर्माण के लिए किया गया है।

### तलासक इमारतों के पुनर्निर्माण पर हो रहा कार्य: सीएसआईआर

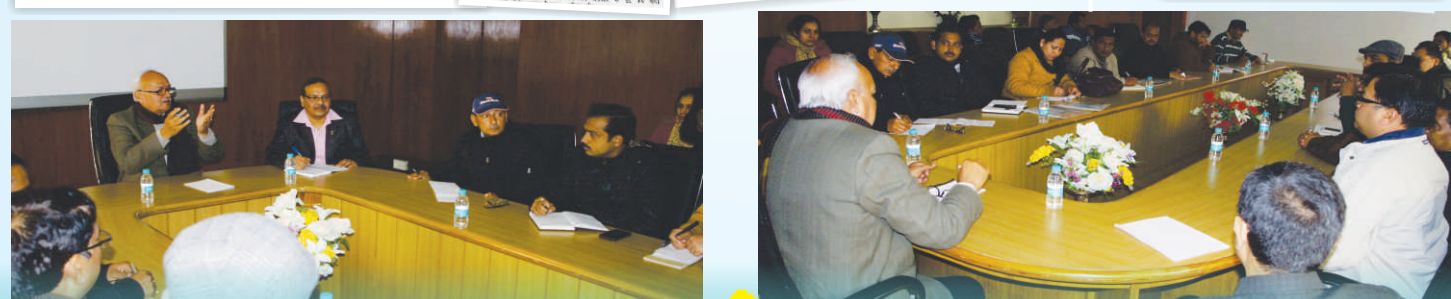
तलासक इमारतों के पुनर्निर्माण पर हो रहा कार्य है। यह पुनर्निर्माण के लिए किया गया है। यह पुनर्निर्माण के लिए किया गया है।

### सीबीआरआई कर रही नाममात्र पटक स्थला पर रिसर्च

सीबीआरआई कर रही नाममात्र पटक स्थला पर रिसर्च है। यह रिसर्च के लिए किया गया है। यह रिसर्च के लिए किया गया है।

### पिताइगढ़ में फिर शुरू हो सकता है खनन

पिताइगढ़ में फिर शुरू हो सकता है खनन है। यह खनन के लिए किया गया है। यह खनन के लिए किया गया है।







प्रेस को सम्बोधित करते हुए श्री यादवेन्द्र पांडेय ने यूनेस्को विश्व विरासत स्थल सूर्य देव का मंदिर, कोणार्क, उड़ीसा के बारे में संक्षिप्त जानकारी दी। सूर्य देव मंदिर का एक भाग झुक गया है तथा इसके मुख्य भवन में समुद्री रेत पूरी तरह भरी गई है। इसके भवन निर्माण को बिना नुकसान पहुँचाए रेत को हटाने की जिम्मेदारी सीबीआरआई को सौंपी गई है। उन्होंने विश्व विरासत स्थल काशी विश्वनाथ मंदिर पर किए गए कार्य की भी जानकारी प्रदान की जिसमें भारतीय सर्वेक्षण विभाग (ASI) ने सीबीआरआई रुड़की को मंदिर की दीवारों की कलाकृतियों को बिना किसी तरह का नुकसान पहुँचाए मंदिर से पेंट के विलेपन को हटाने की विधि का पता लगाने का कार्य सौंपा गया है।

श्री पांडेय ने बताया कि संस्थान को आपदा प्रभावित केदारनाथ के पुनर्वास हेतु तकनीकी विशेषज्ञता प्रदान करने के लिए भी कहा गया था। संस्थान ने अपने कर्तव्य का सफलतापूर्वक पालन किया है।

उन्होंने बताया कि केदारनाथ में 150 से अधिक भवन पहले ही बना दिए गए हैं तथा दो मंजिले भवनों के निर्माण का कार्य प्रगति पर है। सुरक्षा के लिए रॉकफॉल बैरियरों तथा आरसी काउंटर फोर्टों का निर्माण किया गया है। इसके अलावा पियरों तथा अन्य सुविधाओं के अभिकल्प को पूरा किया जा चुका है तथा निर्माण कार्य शुरू हो चुका है। कारीगरों को पत्थर की चिनाई के निर्माण के लिए साइट पर उपलब्ध सामग्री के उपयोग के लिए प्रशिक्षित किया गया। उन्होंने बताया कि प्रतिकूलताओं के बावजूद 3000 से अधिक कारीगर केदारनाथ में निर्माण कार्य में लगे हुए हैं।

पत्रकार सम्मेलन में अमर उजाला, दैनिक जागरण, हिन्दुस्तान, राष्ट्रीय सहारा, उत्तरांचल दीप, अवाम-ए-हिंद, जन भारत मेल इत्यादि के प्रतिनिधियों ने प्रतिभागिता की। डॉ. अतुल कुमार अग्रवाल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक ने कार्यक्रम का संचालन किया तथा धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

## गणतंत्र दिवस

सीएसआईआर-केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान के मुख्य लॉन में राष्ट्र का गणतंत्र दिवस देशभक्ति की भावना के साथ 26 जनवरी, 2016 को मनाया गया। श्री यादवेन्द्र पांडेय, कार्यवाहक निदेशक ने राष्ट्रीय ध्वज फहराया तथा उपस्थित लोगों को सम्बोधित किया तथा सुरक्षा गार्डों से मार्च पास्ट की सलामी ली। बाल विद्या मन्दिर तथा सीबीआरआई जूनियर हाई स्कूल, शांतिनगर, के स्कूली बच्चों ने देशभक्ति शीर्षकों पर विभिन्न सांस्कृतिक कार्यक्रम प्रस्तुत किए।



## सीएसआईआर-सीबीआरआई का स्थापना दिवस समारोह

सीएसआईआर-केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की ने 10 फरवरी, 2016 को अपना 70 वाँ स्थापना दिवस बड़े उत्साह के साथ मनाया। मुख्य समारोह रविन्द्रनाथ टैगोर सभागार में आयोजित किया गया। इस अवसर पर डा. अश्विनी कुमार, महानिदेशक, भारतीय वानिकी अनुसंधान शिक्षा परिषद्, देहरादून एवं कुलपति, एफ.आर. आई. एंड कॉलेजेस, देहरादून मुख्य अतिथि तथा श्री प्रमोद अदलखा, प्रबंध निदेशक, मैसर्स अदलखा एसोसिएट्स प्राइवेट लिमिटेड, दिल्ली, विशिष्ट अतिथि थे। श्री यादवेन्द्र पांडेय, कार्यवाहक निदेशक, सीएसआईआर-सीबीआरआई ने समारोह की अध्यक्षता की।

श्री यादवेन्द्र पांडेय ने उपस्थित लोगों को सम्बोधित किया तथा 10 फरवरी, 1947 को स्थापित हुए सीएसआईआर-केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान के गौरवशाली अतीत पर प्रकाश डाला। अपने प्रारंभ से ही यह संस्थान देश के विकास में अपना योगदान कर रहा है और भवन और आवास के सभी पहलुओं पर अनुसंधान एवं विकास कार्य कर रहा है तथा सभी प्रकार के भवनों में आपदा न्यूनीकरण के साथ-साथ नियोजन, अभिकल्पन, नीवों, सामग्रियों तथा निर्माण सम्बंधी समस्याओं के समाधान में भवन उद्योग की सहायता कर रहा है। उन्होंने बताया कि सीबीआरआई, चमोली में आए भूकंप के पुनर्वास में सहायता, उत्तरकाशी में आए भूकंप में शिक्षा और स्वास्थ्य भवनों के नुकसान का मूल्यांकन, जिलों के भूस्खलन क्षेत्र आंकलन, मजबूत भूकंपीय गति यांत्रिकरण, सौर लकड़ी मसाला भट्टों का विकास, नवोदय परिसरों के निर्माण आदि के साथ इस विशिष्टता से संबंधित कार्यों के संबोधन





UNESCO World Heritage Site Sun Temple, Konark, Orissa. A portion of the Sun Temple has collapsed and the main building has been completely submerged by marine sand. The task of removing the sand without damaging the structure of the building has been assigned to CBRI. He also informed about the work done on World Heritage site the Kashi Vishwanath Temple. Archaeological Survey of India (ASI) has entrusted CBRI Roorkee the task of finding the method to remove the coating of paint from the temple walls without any damage to the temple wall carvings.

Mr. Y. Pandey informed that the institute has been asked to provide its technical expertise to rehabilitate the disaster affected Kedarnath and the institute has fulfilled the obligation successfully. He informed that more than 150 buildings have

already been constructed in Kedarnath and work for two-storied buildings is in progress. Rock fall barriers and RC counter forts have been constructed for protection. In addition, the design for piers and other amenities has been completed and construction work has begun. The workers were trained to use materials available on site for the construction of the stone masonry. He informed that despite the adversities, more than 3000 workers are engaged in construction work in Kedarnath.

Press representatives from Amar Ujala, Dainik Jagran, Hindustan, Rastriya Sahara, Uttaranchal Deep, Awam-e-Hind, Jan Bharat Mail etc. attended the meet and discussed various issues. Dr. Atul Kumar Agarwal, Sr. Principal Scientist conducted the programme and proposed a vote of thanks.

## Republic Day

The Republic Day of the Nation was celebrated with a deep sense of patriotism combined with gaiety on January 26, 2016 at CSIR- Central Building Research Institute main lawns. Mr. Yadvendra Pandey, Acting Director, hoisted the National Flag and addressed the gathering and took the salute at the March Past performed by the security guards. The school children from Bal Vidya Mandir and CBRI Junior High School, Shanti Nagar presented various cultural programmes on patriotic themes.



## CSIR-CBRI Celebrates its Foundation Day

CSIR-Central Building Research Institute (CBRI), Roorkee celebrated its 70<sup>th</sup> Foundation Day on February 10, 2016 in Rabindra Nath Tagore Auditorium. Dr Ashwini Kumar, Director General, Indian Council of Forestry Research & Education (ICFRE), Dehradun and Vice-Chancellor, FRI & Colleges, Dehradun was the Chief Guest and Mr. Pramod Adlakha, Managing Director, M/S Adhlakha Associates Private Limited, Delhi was the Guest of Honor. Mr. Yadvendra Pandey, Acting Director, CSIR-CBRI presided over the function.

Mr. Yadvendra Pandey, Acting Director, CSIR-CBRI addressed the gathering, highlighted the glorious past of CSIR-CBRI, which was established on February 10, 1947. Since then it has been contributing in the development of the country and carrying out R&D on all aspects of housing and assisting the building industry in solving problems of planning, designing, foundations, materials and construction including disaster mitigation in all kinds of buildings, environment preservation and energy conservation. He informed that CBRI, having provided assistance in Rehabilitation of Chamoli earthquake, damage assessment of education and







में शामिल है। उन्होंने बताया कि संस्थान ने राष्ट्रीय महत्व के महत्वपूर्ण संरचनाओं जैसे ताजमहल, चित्तौड़गढ़ का किला, कुतुबमीनार, काशी विश्वनाथ मंदिर तथा सूर्य मंदिर, कोणार्क के संरक्षण से संबंधित परियोजनाओं का कार्य शुरू किया है। उन्होंने सीएसआईआर-800 परियोजना के बारे में भी बताया तथा देश के गरीब लोगों के जीवन के समन्वित उत्थान को ध्यान में रखते हुए, संस्थान के योगदान का उल्लेख किया। उन्होंने अनुसंधान एवं विकास के प्रमुख फोकस क्षेत्रों, अनुसंधान के नए क्षेत्रों जैसे संधारणीयता, नैनो प्रौद्योगिकी, जैव कंक्रीट, कोटा स्टोन धूल का उपयोग, ईपीएस डोर शट्टर्स, नैनो कंक्रीट, जियोपॉलिमर तथा अपशिष्ट सामग्रियों के उपयोग से निर्माण सामग्रियों तथा उत्पादों के उत्पादन के बारे में जानकारी दी।

उन्होंने **"सभी के लिए आवास"** तथा **"मेक इन इंडिया"** जैसे विशेष कार्यों में सीबीआरआई की भागीदारी के बारे में भी अवगत कराया।

जीवन की तीन मुलभूत आवश्यकताओं में से एक- 'आवास' को प्रदान कर देश की अर्थव्यवस्था में संस्थान द्वारा अहम भूमिका निभाने पर, डा. अश्विनी कुमार ने वैज्ञानिकों को बधाई दी। उन्होंने इस दिन के वैज्ञानिक महत्ता पर भी प्रकाश डाला। उन्होंने अवगत कराया जैसे सीबीआरआई भवनों के निर्माण में लगी हुई है उसी प्रकार आईसीएफआई निर्माण उत्पादों के उत्पादन में लगी हुई है। उन्होंने हाल ही में पर्यावरण एवं जलवायु में हो रहे परिवर्तन पर अपनी चिंता व्यक्त की और सौर ऊर्जा के उपयोग को प्रोत्साहित किया। उन्होंने आवाहन किया इस प्रकार के निर्माण उत्पादों के खोज की आवश्यकता है जो कम ऊर्जा एवं पानी का प्रयोग करें।

श्री प्रमोद अदलखा, प्रबंध निदेशक, अदलखा एसोसिएट्स प्राइवेट लिमिटेड, दिल्ली, जो संस्थान के साथ 1975 से जुड़े हुए हैं, उन्होंने

सीबीआरआई से प्रधानमंत्री के **"मेक इन इंडिया मिशन"** में पहल करने का अनुरोध किया। उन्होंने बताया कि उनके द्वारा सीबीआरआई की तकनीकियों का उपयोग एक करोड़ साठ लाख वर्ग मीटर के क्षेत्र में किया गया है और सीबीआरआई की तकनीक का प्रयोग करके बवाना, दिल्ली में बीस हजार से भी अधिक घरों का निर्माण किया गया है।

इस अवसर पर प्रकाशित सर्वश्रेष्ठ शोध लेख के लिए हीरक जयंती निदेशक पुरस्कार का चयन एक उच्च अधिकार प्राप्त समिति द्वारा किया गया तथा डा. राजीव कुमार एवं श्री एम.पी. सिंह द्वारा प्रकाशित शोधपत्र **"कोरिलेशन एमंग सिग्नेचर फार डिटेक्शन ऑफ डिफरेंट टाइप्स ऑफ फायर्स"** को हीरक जयंती निदेशक पुरस्कार से सम्मानित किया गया तथा ₹ 15000/- का नकद पुरस्कार दिया गया। समाज पर सर्वाधिक प्रभाव डालने वाली सर्वोत्तम प्रौद्योगिकी/खोज/जानकारी के विकास हेतु हीरक जयंती निदेशक पुरस्कार डा. बी. सिंह एवं डा. मनोरमा गुप्ता का **"पाइन नीडलस से बिल्डिंग उत्पाद"** के लिए प्रदान किया गया तथा ₹ 20000/- का नकद पुरस्कार दिया गया।

इस अवसर पर सीएसआईआर-सीबीआरआई के प्रकाशनों का विमोचन किया गया जिनमें **"आवास के लिए पूर्वनिर्मित प्रौद्योगिकियों की स्थिति"** तथा दो लघु फिल्मों की सी.डी **"अभिनव भवन निर्माण सामग्री"** और **"कन्फाइन्ड मैसोनरी"** का विमोचन किया गया। एक विरासत गैलरी जिसमें संस्थान के दौरे पर आए विभिन्न गणमान्य व्यक्तियों की तस्वीरों को प्रदर्शित किया गया है, का भी विमोचन किया गया।

**"वैज्ञानिक विकास तथा उत्कृष्टता के लिए शिक्षा का माध्यम मूल भाषा होने की महत्ता"** विषय पर आयोजित इंटर स्कूल वाद-विवाद प्रतियोगिता के प्रतिभागियों को भी पुरस्कृत किया गया।

डा. ए.के. मिनोचा मुख्य वैज्ञानिक ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया तथा कार्यक्रम का संचालन किया। सीबीआरआई और संस्थान के सभी कार्मिकों, सेवानिवृत्त कर्मचारियों तथा अन्य गणमान्य व्यक्तियों ने इस समारोह की शोभा बढ़ाई।

## औद्योगिक सम्मेलन

सीएसआईआर-सीबीआरआई रुड़की में 11 फरवरी, 2016 को औद्योगिक सम्मेलन का आयोजन किया गया। इस सम्मेलन में श्री दिनेश भारद्वाज, अध्यक्ष, कोटा स्टोन एसएसआई एसोसिएशन कोटा तथा रामगंज मंडी के 10 पदाधिकारियों तथा पत्थर विकास केंद्र, जयपुर के क्षेत्रीय प्रबंधक श्री आदित्य शर्मा ने प्रतिभागिता की।

श्री दिनेश भारद्वाज ने बताया कि कोटा, झालावाड़ तथा रामगंज मंडी क्षेत्र में कोटा स्टोन की 5000 से अधिक इकाइयां चल रही हैं। पत्थर चीरनेवाली इकाइयां पत्थर मलबा निकालती हैं जिसको डम्पिंग यार्ड में भेजा जाता है लेकिन ये डम्पिंग यार्ड एक से दो वर्षों में भर जाते हैं। इसलिए उद्यमियों को जहां भी स्थान मिलता है, मलबे को वहीं पर डम्प कर देते हैं। इसलिए, पिछले 50 वर्षों में, इन इकाइयों द्वारा राजस्थान के हड़ौती क्षेत्र में ही 650 मिलियन टन से अधिक कोटा स्टोन अपशिष्ट निकाला गया, जिसके कारण पर्यावरणात्मक







health buildings in earthquake affected Uttarkashi, Landslide zonation of Garhwal districts, strong motion seismic instrumentation, development of solar timber seasoning kilns, building construction of Navodaya Vidyalaya complexes, has been intensively involved in addressing this specificity related items. The institute has also taken up projects for conservation of nationally important heritage structures such as Taj Mahal, Konark Temple, Chittaurgarh Fort, Kashi Vishwanth Temple and Qutub Minar. He also spoke about CSIR-800 project and role of the institute aiming at the upliftment of the life of poor people in the country. He talked about the major R&D projects, newer areas of research such as sustainability, nanotechnology, use of Kota stone dust, EPS Door shutters, Nano-concrete, Bio-concrete, geopolymer and C&D waste utilization in the production of construction materials and products. He also informed about the involvement of CBRI in 'Housing for All' Mission and 'Make in India'.

Dr. Ashwini Kumar, Chief Guest, in his address complimented CBRI for its efforts and achievements, especially for its role in the country's economy by providing one of life's three basic necessities. He spoke about the scientific importance of the day. He stated that CBRI is engaged in producing buildings while ICFRE produce the building products. He shared his concern on the recent climatic changes in the environment and encouraged the efficient use of solar power. He dwelt upon the need of developing energy efficient building products.

Mr. Pramod Adlakha, Managing Director, M/S Adhlakha Associates Private Limited, Delhi, who has been associated with the institute since 1975, requested CBRI staff to take the lead in the Prime Minister's Make in India movement. He informed that by using CBRI Technologies, his industry covered an area of about one crore sixty lakh square meter using the technological advancement made by the institute. He told that CBRI's technology has been used in the construction over twenty thousand houses in Bawana, Delhi.

On this occasion, Diamond Jubilee Director's Best paper Award of Rs. 15000/- was awarded to Dr. Rajiv Kumar & Shri M. P. Singh for the paper "Correlations among Signature for detection of different types of fires". Diamond Jubilee Director's Award for development of best Technology which has maximum impact on the society was awarded to Dr. B. Singh & Dr. Manorama Gupta for "Building Products from Pine Needles" and a cash prize of Rs. 20,000/-.

A publication on "State of the Art on Prefab Technologies for Housing" and two CDs on short films on Innovative Building Materials and Confined Masonry were also released. The occasion was also marked by inauguration of a Heritage Gallery having rare photographs of various dignitaries who visited the Institute. Winners of the inter school debate competition held on the occasion, were also awarded. Dr. A.K. Minocha, Chief Scientist conducted the proceedings and proposed a vote of thanks. The superannuated staff of CBRI and all staff members of the institute also witnessed the occasion besides other dignitaries.

## Industrial Meet

An Industrial Meet was organised at CSIR-CBRI on February 11, 2016. Mr. Dinesh Bhardwaj, President, Kota Stone SSI Association (KSSSIA) Kota and Ram Ganj Mandi along with 10 union officials and Mr. Aditya Sharma, Regional Manager, Centre for Development of Stones, Jaipur also participated in the meeting.

Mr. Dinesh Bhardwaj apprised that more than five thousand splitting units of Kota Stone are operated in the Kota, Jhalawar and Ram Ganj Mandi area. These Splitting units produce stone debris which is ejected to the dumping yards. But these dumping yards fill up within one to two years. So the entrepreneurs dump the debris wherever the space allows. Therefore in the past 50 years, these units have disposed off more than 650 million tonnes of Kota Stone Waste in Rajasthan's Hadhoti region leading to environmental problems such as air pollution, water pollution, soil pollution and numerous health problems.

To get around this problem, Rajasthan Pollution Control Board, Jaipur in 2012 inspired CSIR-CBRI, Roorkee to produce valuable building materials from this waste. Consequently, the Ministry of



Science & Technology, New Delhi and Rajasthan Pollution Control Board, Jaipur provided funds to CSIR-CBRI Roorkee. Dr. (Mrs.) Rajni Lakhani and Mr. Rajesh Kumar, Scientists developed advanced quality Carpet tiles of various designs, Paver blocks and techniques to produce lightweight building blocks. The pilot





समस्याएं जैसे वायु प्रदूषण, जल अवचूषण, भूमि प्रदूषण तथा अनेकों स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं पैदा हो रही हैं।

इस समस्या के समाधान हेतु, राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, जयपुर ने 2012 में 'सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की को इस अपशिष्ट के उपयोग से बहुमूल्य निर्माण सामग्रियाँ उत्पादित करने के लिए प्रेरित किया। इसके परिणामस्वरूप, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय, नई दिल्ली तथा राजस्थान नियंत्रण बोर्ड, जयपुर ने सीएसआईआर-सीबीआरआई को इसके लिए धन मुहैया कराया।

## ‘आपदारोधी आवास एवं जोखिम न्यूनीकरण का अभिकल्प’ पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

अभिकल्प व्यवसायी इस बात पर सहमत हैं कि आपदाओं में इन्सान की जान और माल के नुकसान को कम करने के लिए सर्वाधिक सफल तरीका आपदारोधीक भवनों का डिजाइन करना है। परियोजना नियोजन, अभिकल्प तथा विकास की शुरुआती संभावित अवस्था में ही समन्वित सोच को सम्मिलित किया जाना चाहिए। निर्मित पर्यावरण में प्राकृतिक आपदाओं के प्रभावों को कम करने के लिए विभिन्न प्रकार की तकनीक मौजूद हैं। जोखिम के प्रकार के आधार पर, संरचना के निर्माण के स्थान तथा प्रकार को जोखिम प्रेरित भार रोधीक के रूप में अभिकल्पित किया जा सकता है। मौजूदा भवनों में प्राकृतिक जोखिमों को कम करने के लिए रेट्रोफिटिंग तथा मरम्मत कराई जा सकती है। इसके लिए समुचित नियोजन, अभिकल्प, निर्माण विधियाँ, नवप्रवर्तनकारी सामग्रियों का उपयोग तथा प्रशिक्षित जनशक्ति की आवश्यकता है। सीएसआईआर-



सीबीआरआई देश के उन अग्रणी संस्थानों में से एक है, जिसने बहु-जोखिम रोधीक निर्माण हेतु वास्तुकलात्मक तथा संरचनात्मक अभिकल्प के लिए नवप्रवर्तनकारी प्रौद्योगिकियाँ विकसित की हैं। इन निर्माण तकनीकों को फील्ड में प्रदर्शित किया गया है तथा देश के विभिन्न भागों में मूल स्तर पर हस्त-प्रशिक्षण भी दिया गया है। विभिन्न संस्थाओं द्वारा विकसित आपदारोधी नवप्रवर्तनकारी प्रौद्योगिकियों का व्यापक स्तर पर क्रियान्वयन आवश्यक है। इसके व्यवस्थित कार्यान्वयन के लिए राज्य/जिला स्तर पर प्रशासनिक

डॉ. (श्रीमती) रजनी लखानी तथा श्री राजेश कुमार, वैज्ञानिकों ने विभिन्न प्रकार के डिजाइनों की उन्नत गुणवत्ता वाली कारपेट टाइलें, पेपर ब्लाक्स तथा हल्के वजन वाले निर्माण ब्लॉकों को बनाने की तकनीक विकसित की। इस अपशिष्ट से टाइलें तथा ब्लॉक बनाने के लिए प्रायोगिक संयंत्र भी बनाया गया है।

कोटा एवं रामगंज मंडी की यूनियन ने निर्माण सामग्रियों तथा प्रायोगिक संयंत्र का निरीक्षण किया तथा इस प्रौद्योगिकी के लाइसेंस तथा शीघ्र ही उद्योग को स्थापित करने का इरादा जाहिर किया। श्री यादवेन्द्र पांडेय, कार्यवाहक निदेशक, सीबीआरआई ने सभी सम्भावित तकनीकी सहायता प्रदान करने का आश्वासन दिया।

इस अवसर पर श्री आदित्य शर्मा, क्षेत्रीय प्रबंधक, सेंटर फॉर डवलपमेंट ऑफ स्टोन्स, जयपुर ने अपने विचार व्यक्त किए तथा संस्थान की तकनीकों में अपना विश्वास व्यक्त किया। सम्मेलन में संस्थान के वरिष्ठ वैज्ञानिकों की भी मौजूदगी रही। यह आशा व्यक्त की गई कि इस प्रौद्योगिकी के व्यापक प्रचार-प्रसार से पर्यावरणात्मक प्रदूषण की समस्या से छुटकारा मिलेगा।



तथा तकनीकी अधिकारियों में कौशल तथा क्षमता निर्माण के विकास की आवश्यकता है। इसको प्राप्त करने के लिए व्यवसायियों को आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए नवप्रवर्तनकारी प्रौद्योगिकियों के अनुप्रयोग में प्रशिक्षित किए जाने की आवश्यकता है।

आपदारोधी निर्माण जोखिम न्यूनीकरण के निर्माण में प्रशिक्षित व्यवसायियों का पूल बनाने की आवश्यकता को देखते हुए सीएसआईआर-केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की ने 24-26 फरवरी, 2016 के दौरान ‘आपदा रोधी आवास तथा जोखिम न्यूनीकरण के अभिकल्प’ पर तीन दिवसीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का आयोजन किया गया। इस प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का उद्देश्य,







plant to manufacture tiles and blocks from this waste have also been built.

The Union from Kota & Ram Ganj Mandi inspected the building materials and pilot plants and expressed their desire to licence the technology and establish the industry at the earliest. Mr. Yadendra Pandey, Acting Director, CBRI assured for all possible technical assistance from CBRI, Roorkee.

Mr. Aditya Sharma, Regional Manager, Centre for Development of Stones, Jaipur presented his views and expressed his trust on the Institute's technologies. The Meet also acknowledged senior scientists of the institute. It is expected that wide propagation of this technology will get rid of the problem of environmental pollution.

## Training Programme on 'Design of Disaster Resistant Housing & Risk Mitigation'

Design professionals agree that the most successful way to mitigate losses of life and property is to design disaster-resistant buildings. An integrated approach should be incorporated into the project planning, design, and development at the earliest possible stage. A variety of techniques are available to mitigate the effects of natural hazards on the built environment. Depending on the type of hazard, the location and type of construction of a structure can be designed to resist hazard induced loads. To reduce the risk from natural hazards in existing building retrofitting and repairs of the structure can be undertaken. This demands proper planning, design, construction methods, use of innovative materials and trained manpower. CSIR-CBRI is one of the leading institutions in the country which has developed innovative technologies for architectural and structural design of multi-hazard resistant



three day Training course on "Design of Disaster Resistant Housing and Risk Mitigation" during February 24-26, 2016. This training course was particularly aimed at enhancing knowledge and skills of the implementing agencies to incorporate disaster resistant techniques in building design and construction and to mitigate the risks in existing buildings through lectures, demonstrations and hands-on exercises.

This training programme was attended by 19 officers from different states consists eight Engineers from PWD & CPWD; five students from BBD University, Lucknow & KEC, Gaziabad and six newly recruited Scientist of CSIR-CBRI, Roorkee. The technical sessions have been delivered by invited resource person and in-house faculty of CSIR-CBRI, Roorkee.

The training programme was inaugurated by Mr. Mangesh Ghildiyal, Joint Magistrate, Roorkee, Prof. Chandan Ghosh, NIDM, New Delhi and Mr. Y. Pandey, Acting Director, CSIR-



construction. These building technologies have been demonstrated in field, and hands-on training has been provided to grass root level functionaries in different parts of the country. It is essential to mass implement disaster-resistant innovative technologies developed by different institutions. This demands development of skills and capacity building among the administrative and technical functionaries at the state/district level for its systematic implementation. To achieve this, professionals needs to be trained in the application of innovative technologies for disaster risk mitigation.

Identifying the need to develop, a pool of trained professionals in the construction of disaster resistant building risk mitigation, CSIR-Central Building Research Institute, Roorkee conducted a







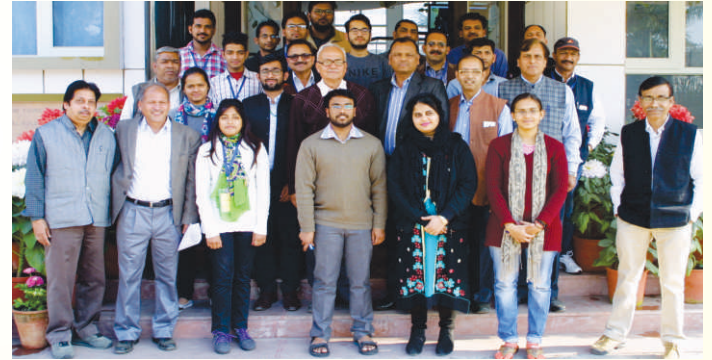
क्रियान्वयन करने वालों के ज्ञान तथा कौशल में वृद्धि करना तथा भवन अभिकल्प तथा निर्माण में आपदासुरक्षा तकनीकों को सम्मिलित करना व मौजूदा भवनों में व्याख्यानों, प्रदर्शनियों तथा हस्त प्रशिक्षण के माध्यम से जागरूकता पैदा करना था।

प्रशिक्षण कार्यक्रम में 19 अधिकारी सम्मिलित हुए जिनमें लोक निर्माण विभाग एवं केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग से 8 इंजीनियर, बी.बी.डी. विश्वविद्यालय लखनऊ एवं के.ई.सी. गाजियाबाद से पाँच छात्र तथा सीएसआईआर-सीबीआरआई में नवनियुक्त छः वैज्ञानिक सम्मिलित हुए। तकनीकी सत्रों में व्याख्यान आमंत्रित सदस्यों तथा सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की के संकाय सदस्यों ने दिए।

प्रशिक्षण कार्यक्रम का उदघाटन श्री मंगेश घिल्डियाल, ज्वॉइंट मजिस्ट्रेट, रुड़की, प्रो. चंदन घोष, एनआईडीएम, नई दिल्ली तथा श्री यादवेन्द्र पांडेय, कार्यवाहक निदेशक, सीएसआईआर-सीबीआरआई रुड़की द्वारा किया गया। श्री मंगेश घिल्डियाल ने देश के विभिन्न भागों में संधारणीय निर्मित पर्यावरण के लिए निर्माण विज्ञान में सीएसआईआर-सीबीआरआई की स्थानीय प्रशासन को तकनीकी सहायता की आवश्यकता के साथ आपदा रोधक आवासों के निर्माण तथा आपदा न्यूनीकरण के महत्व पर अपने विचार व्यक्त किए। उन्होंने यह भी कहा कि इस लक्ष्य को क्रियान्वित करने वाले अधिकारियों को प्रशिक्षण/प्रदर्शनियों/कौशल विकास गतिविधियों के माध्यम से प्रशिक्षित करके प्राप्त किया जा सकता है। प्रो. चंदन घोष ने अपने भाषण में स्थानीय स्तर पर आपदा जोखिमों को कम

करने पर फोकस किया। इनको मृदा ढलानों पर वेटिवर (खस) रोपण करके स्थिर किया जा सकता है। अंत में श्री यादवेन्द्र पांडेय ने आश्वासन दिया कि सीएसआईआर-सीबीआरआई हमेशा ही अपने द्वारा विकसित नवप्रवर्तनकारी प्रौद्योगिकियों के उपयोग से आपदा रोधी आवास के निर्माण में तकनीकी सहायता उपलब्ध कराने में अग्रणी रहा है।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के उदघाटन सत्र के पश्चात गणमान्य अतिथियों द्वारा गाँव-टोडा कल्याणपुर, रुड़की में भूमि ढलान के स्थिरीकरण के लिए गंदे पानी के नाले के निकट कुछ खस के पौधे लगाए गए।



समापन सत्र की अध्यक्षता संस्थान के मुख्य वैज्ञानिक डॉ. ए. के. मिनोचा द्वारा की गई। समापन सत्र के दौरान, प्रशिक्षण समन्वयक डॉ. आर. धर्मराजु ने प्रशिक्षण कार्यक्रम में तीन दिनों तक चली गतिविधियों के बारे में जानकारी दी। इसके पश्चात प्रतिभागियों से प्रतिक्रिया प्राप्त की गयी। प्रतिभागियों ने बताया कि इस प्रकार के प्रशिक्षण कार्यक्रम से हम, वैज्ञानिक जानकारी के अद्यतन, मूल स्तर पर प्रशासनिक/क्षेत्र स्तर के अधिकारियों द्वारा आपदासुरक्षा निर्माण प्रौद्योगिकियों, सीएसआईआर-सीबीआरआई के वैज्ञानिकों की सहायता से समर्थ हुए हैं। सत्र का समापन प्रतिभागियों को प्रमाण-पत्र वितरण के साथ सम्पन्न हुआ।

## अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस

सीएसआईआर-सीबीआरआई में 08 मार्च, 2016 को अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस मनाया गया। इस अवसर पर 'राष्ट्र निर्माण में महिला सशक्तीकरण की भूमिका' पर पैनल वार्ता का आयोजन किया गया। विभिन्न कार्यक्षेत्रों में कार्य करने वाली महिलाओं जैसे डॉ. मधुराका सक्सेना, अध्यक्ष, रोटरी क्लब एवं पूर्व प्राचार्या, एस.डी. डिग्री कॉलेज, रुड़की; डॉ. रमा मेहता, वैज्ञानिक, राष्ट्रीय जल-विज्ञान संस्थान, रुड़की; डॉ. रश्मि पंवार, होम्योपैथी फिजिशियन, वरदान क्लिनिक रुड़की; डॉ. रेणु सक्सेना, प्राचार्या, एस.डी. इंटर कॉलेज, रुड़की ने वार्ता में भाग लिया तथा उक्त विषय पर अपने बहुमूल्य विचार साझा किए।

महिला सशक्तीकरण तथा उनका समुचित शारीरिक, मानसिक तथा सामाजिक विकास का लक्ष्य तब तक प्राप्त किया जा सकता है जब तक पुरानी मानसिकता में बदलाव तथा सामाजिक कुरीतियाँ जैसे यौन शोषण, दहेज प्रथा, महिला उत्पीड़न का समाज से खात्मा नहीं हो जाता। इसके अतिरिक्त, उन्हें स्वतंत्र और सशक्त बनाने के लिए, बचपन से ही शिक्षा को उनके जीवन का एक अनिवार्य हिस्सा बनाया जाना चाहिए।



श्री यादवेन्द्र पांडेय, कार्यवाहक निदेशक, सीएसआईआर-सीबीआरआई ने समारोह की अध्यक्षता की। डॉ. रजनी लखानी, प्रधान वैज्ञानिक ने समारोह का संयोजन किया। डॉ. आभा मित्तल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक ने भी उक्त विषय पर अपने विचार व्यक्त किए तथा डॉ. रमा मेहता का सभी से परिचय कराया। श्रीमती नीता मित्तल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक ने डॉ. मधुराका सक्सेना का औपचारिक परिचय कराया तथा धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया। सीबीआरआई की महिला सहकर्मी, सीबीआरआई महिला क्लब की सदस्यों तथा संस्थान के समूह प्रमुख/वैज्ञानिकों ने कार्यक्रम में सक्रियता से भाग लिया।





CBRI. Mr. Mangesh Ghildiyal has expressed the importance of construction of disaster resistant houses and mitigation of disaster risks in different parts of the country with the involvement of CSIR-CBRI for providing technical support on building science needed for local administration for the development of sustainable built environment. He also said that this can be achieved by enhancing the knowledge and skills of implementing authorities through providing training/demonstration/skill developmental activities to the field level functionaries. Prof. Chandan Ghosh on

his speech focused on minimization of local level disaster risks such as stabilization of soils slopes using Vetiver plantation. Lastly Mr. Y. Pandey has assured that CSIR-CBRI is always in forefront to provide the technical support for construction of disaster resistant housing using innovative technologies developed by CSIR-CBRI. Soon after the inaugural session of the training programme few Vetiver plants have been planted by the dignitaries at Village Toda Kalyanpur, Roorkee for stabilization of soil slopes along the major nala in which sewage water flow generated by the village.

The concluding session was chaired by Dr. A.K. Minocha, Chief Scientist of the Institute. During the concluding session, training coordinator Dr. R. Dharamraju apprised about the three days activities of the training programme followed by the feedback



from the participants. They expressed that such kind of training programme would enable us in updating the scientific knowledge, adaptation of disaster resistant building technologies at grass root level by the administrators/field level officer with technical support of CSIR-CBRI scientific community. The session was concluded with the distribution of certificates to the participants.



## International Women's Day

CSIR-CBRI celebrated International Women's Day on 8<sup>th</sup> March 2016. A Panel discussion on "Role of Women Empowerment in Nation Building" was organised. The women working in different profession such as Dr. Madhuraka Saxena, Chairman Rotary Club and Former Principal S. D. Degree College Roorkee ; Dr. Rama Mehta, Scientist, N.I.H Roorkee; Dr. Rashmi Panwar, Homeopathy Physician, Vardan Clinic Roorkee; Dr. Renu Saxena, Principal, S.D. Inter College, Roorkee participated in the discussion and shared their valuable views on the subject.

Women empowerment and their proper physical, mental and social development can only be achieved when the old mindset is changed and social malpractices such as sexual abuse, dowry



practice, women oppression are eradicated from the society. Also, education should be made an essential part of their life from early childhood to make them independent and empowered.

Mr. Yadvendra Pandey, Acting Director, CSIR-CBRI presided over the function. Dr. Rajini Lakhani, Principal Scientist, convened the event. Dr. Abha Mittal, Senior Principal Scientist shared her views on the subject and introduced Dr. Rama Mehta. Mrs. Neeta Mittal, Senior Principal Scientist formally introduced Dr. Madhuraka Saxena and proposed the vote of thanks. The women employees, CBRI Ladies Club members and Group Leaders of the Institute attended the programme and actively participated.







## वार्षिक पुष्प एवं शाक प्रदर्शनी

सीएसआईआर-सी.बी.आर.आई स्टाफ क्लब ने 9 मार्च, 2016 को संस्थान परिसर में 49वीं वार्षिक पुष्प एवं साग-सब्जी प्रदर्शनी-2016 का आयोजन किया। सी.बी.आर.आई तथा रुड़की स्थित विभिन्न संस्थानों जैसे आईआईटी, एनआईएच, बीईजीएंडसी आदि ने पुष्प प्रदर्शनी में प्रतिभागिता की। इसके अतिरिक्त, इसमें व्यक्तिगत प्रतिभागियों तथा सीबीआरआई स्टाफ ने भी भाग लिया। इसमें प्रतिभागियों के लिए गार्डन, पॉट प्लांट्स, कट प्लांट्स, सब्जियों एवं पुष्प प्रबंधन आदि में कई श्रेणियाँ बनाई गई थी। प्रथम

कैम्पस रुड़की द्वारा किया गया।

पुष्प प्रदर्शनी का संयोजन डा. प्रदीप चौहान ने किया। संस्थाओं की श्रेणी में ऑवर ऑल ट्रॉफी निदेशक, एन.आई.एच को तथा व्यक्तिगत श्रेणी में ट्रॉफी ब्रिगेडियर एस.के. कटारिया को प्रदान की गई। सीबीआरआई स्टाफ श्रेणी में श्री यादवेन्द्र पांडेय, कार्यवाहक निदेशक, सीबीआरआई ने ऑवर ऑल ट्रॉफी जीती।

पॉट प्लांट, गार्डन, बोन्साई, कट प्लांट्स, वैजीटेबलस, लॉन, गारलैंड,



श्रेणी में सभी संस्थाएं, कार्यालयों, क्लबों तथा नर्सरियों, द्वितीय श्रेणी में सभी व्यक्तिगत प्रतिभागी, तृतीय श्रेणी केवल सीबीआरआई स्टाफ, श्रेणी चार में मालियों तथा श्रेणी पाँच पॉट प्लांट्स, कट प्लांट्स तथा साग सब्जियों तथा पुष्प प्रबंधन के लिए रही।

प्रदर्शनी का उद्घाटन डा. अश्विनी कुमार मिनोचा, मुख्य वैज्ञानिक, सीएसआईआर-सीबीआरआई द्वारा किया गया तथा पुरस्कार वितरण मुख्य अतिथि प्रो. एस.सी. हाण्डा, महानिदेशक, क्वांटम ग्लोबल

मिनिएचर, रंगोली एवं सलाद ड्रेसिंग आदि की विभिन्न श्रेणियों में श्री प्रदीप बत्रा, विधायक, इस्टेट एंड वर्क्स डिपार्टमेंट आईआईटी तथा जी.पी.क्यू.ए, श्री आर सी सक्सेना, श्री एस.के. नेगी, श्रीमति मिली पाणिग्रही, कु. मेघा पाणिग्रही, श्रीमति मधु यादव, श्री यादवेन्द्र पांडेय एवं ब्रिगेडियर एस के कटारिया आदि ने पुरस्कार जीते।

पुष्प प्रदर्शनी के निर्णायक मंडल में श्री के.डी. धारियाल, श्री सतपाल त्यागी तथा श्रीमति अमिता सिंहवल सम्मिलित थे।

## कार्मिक समाचार

### उपाधि प्रदत्त



श्री राकेश कुमार तकनीकी अधिकारी को मैकेनिकल इंजीनियरिंग में मार्च 2016 में इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया) के द्वारा ए.एम. आई.ई. की उपाधि प्रदत्त की गयी।

### नियुक्तियाँ

संस्थान परिवार में वैज्ञानिक के रूप में नियुक्ति:-



मो. रियाजुर रहमान  
08.01.2016



श्री राकेश पासवान  
08.01.2016



श्री चंचल सोनकर  
08.01.2016



सुश्री सायन्तनी लाला  
28.03.2016



सुश्री एश्वर्या जी  
08.01.2016



श्री राजेश कुमार  
08.01.2016



सुश्री सूर्या एम  
31.03.2016



श्री देवदत्ता घोष  
29.03.2016



श्री शांता कुमार जी  
08.01.2016



सुश्री मोनालिसा बेहेरा  
08.01.2016



सुश्री हिना गुप्ता  
28.03.2016



श्री कौशिक पंडित  
16.03.2016



## Annual Flowers and Vegetables Show

CSIR-CBRI Staff club organized 49<sup>th</sup> Annual Flowers and Vegetables Show-2016 at CSIR-CBRI Roorkee premises on 9<sup>th</sup> March, 2016. Prestigious organisations of Roorkee such as IIT, NIH, CBRI, BEG&C etc. participated in the Flower Show. In

Campus, Roorkee.

Dr. PKS Chauhan was the convener of the flower show. Overall Trophy in Institutional category was awarded to Director, NIH and in the Individual category, trophy was awarded to Brigadier



addition to this, many individual participants and staff of CBRI participated in this show. There were several categories for the competition which include garden, pot plants, cut flowers, vegetables and flowers arrangements etc. The first category was open for all institutions, office, clubs and nurseries; second category included all individual participants; the third category exclusively for CBRI Staff; the fourth category for the gardeners; and the fifth category incorporated pot plants, cut flowers, vegetables and flower arrangements.

The show was inaugurated by Dr. Ashwini Kumar Minocha, Chief Scientist, CSIR-CBRI and the prizes were distributed by the Chief Guest Prof. S.C. Handa, Director General, Quantum Global

S.K. Kataria. In the CBRI staff category, Mr. Y. Pandey, Acting Director, CBRI won the Overall Trophy.

In the category of Pot plant, Garden, Bonsai, Cut flower, Vegetables, Lawns, Garland, Miniature, Rangoli & Salad dressing etc. Mr. Pradeep Batra, Estate & Works Department IIT and G.P.Q.A, Mr. R.C. Saxena, Mr. S.K. Negi, Mrs. Milli Panigrahi, Km. Megha Panigrahi, Mrs. Madhu Yadav, Mr. Y. Pandey and Brigadier S.K. Kataria etc. won various prizes in their respective categories.

The jury of the flower show comprised of Mr. K.D. Dhariyal, Mr. Satpal Tyagi and Mrs. Amita Sinhwai.

## Staff News

### Degree Awarded



Mr. Rakesh Kumar, Technical Officer has been awarded AMIE in Mechanical Engineering from The Institution of Engineers (India) in March 2016.

### Appointments

Following persons have joined CBRI family as Scientist:



Md. Reyazur Rahman  
08.01.2016



Mr. Rakesh Paswan  
08.01.2016



Mr. Chanchal Sonkar  
08.01.2016



Ms. Sayantani Lala  
28.03.2016



Ms. Ishwarya G.  
08.01.2016



Mr. Rajesh Kumar  
08.01.2016



Ms. Surya M.  
31.03.2016



Mr. Debdutta Ghosh  
29.03.2016



Mr. Santha Kumar G.  
08.01.2016



Ms. Monalisa Behera  
08.01.2016



Ms. Hina Gupta  
28.03.2016



Mr. Koushik Pandit  
16.03.2016



## पदोन्नति

डॉ. सुशांत कु. सेनापति	वरि. तक. अधिकारी से प्रधान तक. अधिकारी	12.12.2012
श्री इतरत अमीन सिद्दीकी	तक. अधिकारी से वरि. तक. अधिकारी (1)	29.05.2013
श्रीमती गायत्री देवी	तक. अधिकारी से वरि. तक. अधिकारी (1)	08.09.2013
श्री भूपाल सिंह	वरि. तक. अधिकारी से प्रधान तक. अधिकारी	01.10.2013
श्री अमित कुश	तक. अधिकारी से वरि. तक. अधिकारी (1)	28.02.2014
श्री जमील हसन	तकनीशियन (2) से वरि. तकनीशियन (1)	01.02.2014
श्री उमेश चन्द्रा	तकनीशियन (2) से वरि. तकनीशियन (1)	01.02.2014
श्री सुशील कुमार	वरि. तकनीशियन (1) से वरि. तकनीशियन (2)	16.03.2014
श्री हिमांशु शर्मा	वरि. तकनीशियन (1) से वरि. तकनीशियन (2)	16.03.2014
श्री ऋषि पाल सिंह	वरि. तकनीशियन (1) से वरि. तकनीशियन (2)	02.04.2013
श्री सत्य पाल	वरि. आशुलिपिक से निजी सचिव	16.02.2016
श्री कॉन्सटन कुजूर	सहायक (सामान्य) से अनुभाग अधिकारी (सामान्य)	16.02.2016

## Promotion

Dr. S. K. Senapati	Sr. Tech. Officer to Principal Tech. Officer	12.12.2012
Mr. Itrat Amin	Technical Officer to Sr. Technical Officer (1)	29.05.2013
Mrs. Gayatri Devi	Technical Officer to Sr. Technical Officer (1)	08.09.2013
Mr. Bhupal Singh	Sr. Tech. Officer to Principal Tech. Officer	01.10.2013
Mr. Amit Kush	Technical Officer to Sr. Technical Officer (1)	28.02.2014
Mr. Jameel Hasan	Technician (2) to Sr. Technician (1)	01.02.2014
Mr. Umesh Chandra	Technician (2) to Sr. Technician (1)	01.02.2014
Mr. Sushil Kumar	Sr. Technician (1) to Sr. Technician (2)	16.03.2014
Mr. Himanshu Sharma	Sr. Technician (1) to Sr. Technician (2)	16.03.2014
Mr. Rishi Pal Singh	Sr. Technician (1) to Sr. Technician (2)	02.04.2013
Mr. Satya Pal	Sr. Stenographer to Private Secretary	16.02.2016
Mr. Constan Kujur	Assistant G to Section Officer (G)	16.02.2016

## सेवानिवृत्ति

श्री बाबू राम	अनुभाग अधिकारी (वित्त एवं लेखा)	31.01.2016
श्री श्रीप्रकाश कपिल	निजी सचिव	31.01.2016

## Superannuation

Mr. Babu Ram	S.O.(F&A)	31.01.2016
Mr. S.P. Kapil	P.S.	31.01.2016

सम्पादक / Editor

**डा. अतुल कुमार अग्रवाल/Dr Atul Kumar Agarwal**

वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक / Senior Principal Scientist

हिन्दी अनुवाद - श्री मेहर सिंह, हिन्दी अधिकारी



विस्तृत जानकारी हेतु सम्पर्क सूत्र/For further details, please contact:

**निदेशक/Director**



**सीएसआईआर-केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान / CSIR-Central Building Research Institute**

**रूड़की-247 667 (उत्तराखण्ड) भारत / Roorkee-247 667 (Uttarakhand) India**

फोन/Phone: 01332-272243; फैक्स/Fax: 01332-272543, 272272;

ई-मेल/E-mail: [director@cbrimail.com](mailto:director@cbrimail.com); वेबसाइट/Website: [www.cbri.res.in](http://www.cbri.res.in)