

वार्षिक प्रतिवेदन 2022-23



सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली (भारत)
CSIR-Central Road Research Institute, New Delhi (INDIA)

वार्षिक प्रतिवेदन

2022-23



सीएसआईआर –केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान,नई दिल्ली (भारत)

CSIR-Central Road Research Institute, New Delhi (India)

सीएसआईआर – केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली

गुणवत्ता नीति

सीएसआईआर – केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई) सड़क व सड़क परिवहन तथा सेतु व संरचना के क्षेत्र में निरन्तर व्यावसायिक श्रेष्ठता प्राप्त करने के लिए प्रयत्नशील है। संस्थान औद्योगिक व सामाजिक अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों, परामर्श सेवाओं एवं मानव संसाधन विकास के कार्यक्रमों व व्यवसाय की विभिन्न विश्वस्तरीय तकनीकी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए वचनबद्ध है।

मनोरंजन परिडा

प्रो. मनोरंजन परिडा

निदेशक

सीएसआईआर- सीआरआरआई

CSIR-Central Road Research Institute, New Delhi

Quality Policy

The CSIR – Central Road Research Institute (CRRI) endeavours towards Continual Professional Excellence in the area of Roads and Road Transport including Bridges and Structures. The Institute is committed to accomplish Industrial as well as Societal Research and Development Programmes, Consultancy Services and HRD Programmes meeting diverse technical needs of the profession globally.



Prof. Manoranjan Parida
Director
CSIR-CRRI

अधिदेश

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिक एवं तकनीकी उद्देश्य निम्नलिखित हैं -

- देश के विभिन्न क्षेत्रों के लिए अल्प लागत की सड़कों के निर्माण के लिए विनिर्देशों एवं मैनुअल का विकास करना।
- अधिक उपयोज्यता एवं मितव्ययिता के दृष्टिकोण से मिलावा, डामर, सीमेंट इत्यादि संबंधित सामग्री सहित विभिन्न प्रकार के मार्गों एवं धावन-पथ के अन्वेषण, निर्माण एवं रखरखाव हेतु प्रायोगिक अनुसंधान सम्पन्न करना।
- स्वदेशी उपयोग हेतु देश के लिए उचित महामार्ग इंजीनियरी से संबंधित प्रौद्योगिकियों के अंगीकरण हेतु उपयुक्त औजारों, यंत्रों, उपस्करों व उपकरणों का विकास करना।
- विभिन्न जलवायु एवं यातायात परिस्थितियों के अंतर्गत सड़कों से संबंधित विभिन्न पहलुओं पर अनुसंधान एवं विकास गतिविधियां सम्पन्न करना।
- परिवहन के विभिन्न प्रकार से संबंधित परिवहन अर्थशास्त्र, सड़क उपभोक्ताओं के मनोविज्ञान, सड़क सुरक्षा उपायों का विकास, दुर्घटनाओं के अध्ययन सहित सड़क यातायात एवं परिवहन अभियांत्रिकी के सभी पक्षों पर अनुसंधान एवं विकास सम्पन्न करना।
- विदेशी विशेषज्ञता का निर्यात रोकने के लिए सड़क एवं संबंधित क्षेत्रों में विभिन्न संगठनों को परामर्शी सेवाएं तथा तकनीकी सलाह देना।
- स्वदेशी रूप से विकसित प्रौद्योगिकियों के व्यापक अनुप्रयोग हेतु पुनश्चर्या पाठ्यक्रमों, कार्यशालाओं एवं प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से अभियंताओं को प्रशिक्षित करना।
- विशेष समस्याओं का विवेकसम्मत समाधान प्राप्त करने तथा अन्वेषण, आयोजना, अभिकल्प, निर्माण एवं रखरखाव के लिए महामार्ग एवं परिवहन अभियांत्रिकी की विभिन्न शाखाओं में उपस्कर एवं विशेषज्ञता इन दोनों सहित अपेक्षित अवसंरचना का सृजन एवं इनकी स्थापना करना।

- सड़क, सड़क परिवहन एवं संबंधित विधियों से संबंधित विशेषतः स्थानीय समस्याओं के लिए अनुसंधान एवं विकास अध्ययनों पर अन्य संगठनों से सहयोग करना।
- महामार्ग अभियांत्रिकी से संबंधित क्षेत्रों में अनुसंधान एवं विकास को समर्पित जर्नल, परिसंवाद, सम्मेलनों इत्यादि में वैज्ञानिक एवं तकनीकी खोजों का प्रकाशन।
- बौद्धिक संपदा का उत्पादन एवं प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के माध्यम से इसका वाणिज्यीकरण।

सीएसआईआर-सीआरआरआई
संगठनात्मक संरचना
(31/03/2023 को)

अनुसंधान परिषद

प्रो. मनोरंजन परिड़ा
निदेशक

प्रबंधन परिषद

अनुसंधान एवं विकास प्रभाग

भू-तकनीकी इंजीनियरिंग (जीई)
डॉ. ए.के. सिन्हा, प्रमुख
सुनम्य कुट्टिम (एफपी)
डॉ. अभिषेक मित्तल, प्रमुख
दृढ कुट्टिम (आरपी)
डॉ. राकेश कुमार, प्रमुख
कुट्टिम मूल्यांकन (पीई)
श्री सुनील जैन, प्रमुख
यातायात इंजीनियरिंग और सुरक्षा (टीईएस)
डॉ. एस. वेलमुरुगन, प्रमुख
परिवहन योजना और पर्यावरण (टीपीई)
डॉ. च. रवि शेखर, प्रमुख
सेतु अभियांत्रिकी और संरचनाएं (बीईएस)
श्री जे.के. गोयल, प्रमुख

अनुसंधान एवं विकास प्रबंधन प्रभाग

सूचना, संपर्क और प्रशिक्षण (आईएलटी)
डॉ. रवींद्र कुमार, प्रमुख
योजना, मॉनिटरन और मूल्यांकन (पीएमई)
डॉ. पी.एस. प्रसाद, प्रमुख
कंप्यूटर केंद्र और नेटवर्किंग (सीसीएन)
डॉ. ए. मोहन राव, प्रमुख
ज्ञान संसाधन केंद्र (केआरसी)
सुश्री ललिता जंगपांगी, प्रमुख
अभियांत्रिकी सेवा प्रभाग (ईएसडी)
डॉ. राजीव गोयल, प्रमुख
यांत्रिक और परिवहन (एमएटी)
श्री अशोक कुमार अरोड़ा, प्रमुख
गुणवत्ता प्रबंधन प्रभाग (क्यूएमडी)
श्री एके जैन, प्रमुख
महारानी बाग स्टाफ क्वार्टर (एमबीएसक्यू) और बागवानी
श्री जी.के. साहू, प्रमुख, एमबीएसक्यू एवम बागवानी
श्री ए. के. त्रिपाठी, अनुभागीय प्रमुख, ईएसडी
श्री मुकेश कुमार, प्रभागीय प्रमुख, एमबीएसक्यू
श्री अशोक कुमार, प्रभारी अधिकारी, बागवानी

प्रशासन

सुश्री बीना अन्पा सिक्वेरा, प्रशासन नियंत्रक
श्री यतेंद्र चौहान, वरिष्ठ नियंत्रक, भंडार व क्रय
श्री रेजीमोन एम.जे., वित्त और लेखा नियंत्रक
श्री बिरंची सारंग, प्रशासन अधिकारी
श्री चंद्र कांत, अनुभाग अधिकारी
सुश्री प्रियंका गुसा, अनुभाग अधिकारी
सुश्री संघमित्रा रॉय, अनुभाग अधिकारी
श्री धनंजय कुमार सिंह, अनुभाग अधिकारी
श्री संजीव कुमार यादव, अनुभाग अधिकारी
श्री संजय चौधरी, हिन्दी अधिकारी, राजभाषा
श्री जितेन्द्र कुमार यादव, प्रबंधक, अतिथि गृह और कैंटीन

विषय-वस्तु

गुणवत्ता नीति	2
अधिदेश	3
संगठनात्मक संरचना	5
निदेशक की कलम से	8
सलाहकार परिषद (अनुसंधान परिषद एवं प्रबंधन परिषद)	11
प्रदर्शन संकेतक	13
अनुसंधान एवं विकास (आरएंडडी) प्रभाग	
कुटिटम मूल्यांकन	17
सेतु अभियांत्रिकी एवं संरचनाएं	27
सुनम्य कुटिटम	57
दृढ कुटिटम	72
भू-तकनीकी अभियांत्रिकी	77
यातायात अभियांत्रिकी और सुरक्षा	90
परिवहन आयोजना और पर्यावरण	101
अनुसंधान एवं विकास प्रबंधन प्रभाग	
सूचना, संपर्क एवं प्रशिक्षण	119
योजना, मॉनीटरन एवं मूल्यांकन	140
ज्ञान संसाधन केंद्र	146
कंप्यूटर केंद्र एवं नेटवर्किंग	149
अभियांत्रिकी सेवाएँ	153
महारानी बाग स्टाफ क्वार्टर रखरखाव	159

यांत्रिक एवं परिवहन	165
गुणवत्ता प्रबंधन	168
राजभाषा	172
प्रशासन	191
सामान्य जानकारी	
महत्त्वपूर्ण दिवस समारोह	194
कार्यशालाएं/सम्मेलन/वेबिनार आयोजित	202
सम्मान एवं पुरस्कार/प्रशंसाएँ प्राप्त	213
आमंत्रित वार्ता/व्याख्यान दिए गए (सीआरआरआई के बाहर)	220
सम्मेलनों/सेमिनारों/कार्यशालाओं/वेबिनारों में भागीदारी	239
प्रशिक्षण कार्यक्रमों/अल्पकालिक पाठ्यक्रमों में भागीदारी (सीआरआरआई के बाहर)	256
नई सुविधाएं/उपकरण खरीदे गए/विकसित किए गए	259
थीसिस/निबंध पर्यवेक्षण	262
संस्थान के आगंतुक	281
विभिन्न तकनीकी समितियों में कर्मचारियों की सदस्यता	286
राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय संगठनों की सदस्यता	295
एमओयू, समझौते और पेटेंट	297
जर्नल्स में पेपर्स	305
सेमिनार/सम्मेलन में पेपर	312
पुस्तकों/पत्रिकाओं में लेख	325
हिन्दी में प्रकाशन	328
मीडिया में सीएसआईआर-सीआरआरआई	330
स्टाफ समाचार	335



निदेशक की कलम से

मुझे पिछले वित्तीय वर्ष 2022-2023 के लिए सीएसआईआर-सीआरआरआई का वार्षिक प्रतिवेदन प्रस्तुत करते हुए प्रसन्नता हो रही है। इस अवधि के दौरान, संस्थान ने भारत और विदेशों में विभिन्न उपयोगकर्ता संगठनों को तकनीकी और परामर्श सेवाओं के माध्यम से सड़कों, सेतुओं और रनवे परियोजनाओं को शुरू करने और निष्पादित करने के लिए सड़क और परिवहन क्षेत्रों में क्षमता निर्माण और मानव संसाधनों के विकास पर ध्यान केंद्रित किया है।

पिछले वित्तीय वर्ष के दौरान, हमारे वैज्ञानिकों ने विभिन्न पेटेंट दाखिल करने के अलावा प्रसिद्ध पत्रिकाओं में 43 पत्र और सम्मेलन की कार्यवाही में 77 पत्र और पुस्तकों और पत्रिकाओं में 12 लेख प्रकाशित किए। इस अवधि के दौरान, चार पेटेंट दायर किए गए और तीन स्वीकृत किए गए जबकि दो प्रौद्योगिकियां उद्योगों को हस्तांतरित की गईं। इनके अलावा, राष्ट्रीय महत्व की विभिन्न परियोजनाओं के क्रियान्वयन के लिए छह समझौतों, नौ समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किए गए।

पहली तिमाही में राजस्व में भारी गिरावट के बावजूद, हमारी सेवाओं की उत्तरोत्तर मजबूत होती मांग ने हमें शेष वर्ष के दौरान तेजी से सुधार करने में सहायता की, जिससे वित्त वर्ष 2022-2023 में पूरे वर्ष के लिए ₹29.64 करोड़ का बाहरी नकदी प्रवाह प्राप्त करने में सहायता मिली।

संस्थान के वैज्ञानिकों ने कई राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मान्यताएँ प्राप्त की हैं, महत्वपूर्ण राष्ट्रीय स्तर की समितियों में विशेषज्ञ सदस्यों के रूप में कार्य किया और भारतीय सड़क कांग्रेस (आईआरसी) / भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) / सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय (एमओआरटीएच), भारत

सरकार के लिए मानक / अभ्यास संहिता / नियमावली / दिशानिर्देश / विशिष्टताओं को तैयार करने में योगदान दिया है।

इस अवधि के दौरान सीएसआईआर-सीआरआरआई ने कई कार्यक्रमों की मेजबानी की। इनमें सड़क, सेतु और सड़क परिवहन से संबंधित विभिन्न विषयों पर व्याख्यान/सम्मेलन/सेमिनार/कार्यशालाओं की एक श्रृंखला शामिल है। इसके अलावा, आईएस/आईएसओ 9001: 2015 आवश्यकताओं के अनुसार सीएसआईआर-सीआरआरआई के ऑडिट प्रमाणन एजेंसी अर्थात् भारतीय मानक ब्यूरो के लेखा परीक्षकों द्वारा आयोजित किए गए थे। लेखापरीक्षक सीएसआईआर-सीआरआरआई में अपनाई गई वर्तमान प्रणाली/प्रक्रिया से संतुष्ट थे, जो संस्थान द्वारा बनाए गए गुणवत्ता मानक का प्रमाण है।

उपयोगकर्ता एजेंसियों/संगठनों के इंजीनियरों को प्रशिक्षण प्रदान करके मानव संसाधनों का कौशल विकास हमारे संस्थान के अनुसंधान और विकास कार्यक्रम का एक अभिन्न अंग है। पिछले वित्तीय वर्ष ने विज्ञान फॉरवर्ड और जिन लोगों की हम सेवा करते हैं, उनके लिए फिर से महान ऊंचाइयों को छुआ है। सीएसआईआर-सीआरआरआई ने सड़क सुरक्षा ऑडिट के क्षेत्रों में आठ नियमित, बारह अनुकूलित प्रशिक्षण कार्यक्रम और तीन विशेष मॉर्थ (MoRTH) अनुमोदित 15-दिवसीय प्रमाणन पाठ्यक्रम आयोजित किए हैं। राष्ट्रीय राजमार्ग एवं अवसंरचना विकास निगम लिमिटेड; राष्ट्रीय ग्रामीण अवसंरचना विकास एजेंसी, भारत सरकार और सीमा सड़क संगठन, भारत सरकार के अभियंताओं के लिए अनुकूलित प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। प्रमाणन पाठ्यक्रमों सहित इन नियमित और अनुकूलित प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भारत के विभिन्न हिस्सों से 784 प्रतिभागियों ने भाग लिया है।

हमने महत्वपूर्ण अंतर्राष्ट्रीय भागीदारी की और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ मिलकर काम किया। मुझे यह बताते हुए प्रसन्नता हो रही है कि वर्ष के दौरान भारत और विदेश से कई प्रतिष्ठित वैज्ञानिकों/शिक्षाविदों ने हमारे संस्थान का दौरा किया, व्याख्यान दिए और संस्थान के वैज्ञानिकों के साथ चर्चा की।

सीएसआईआर-सीआरआरआई ने भारत सरकार के अटल इनोवेशन मिशन (एआईएम) के तहत जिज्ञासा कार्यक्रम और अटल टिकरिंग लैब (एटीएल) योजना के हिस्से के रूप में केन्द्रीय विद्यालयों (केवी) और भारत के अन्य स्कूलों और कॉलेजों के छात्रों के लिए विभिन्न इंटरैक्टिव कार्यशालाएं / आउटरीच कार्यक्रम भी आयोजित किए। पिछले वित्तीय वर्ष में, विभिन्न केवी और अन्य स्कूलों और

कॉलेजों के लगभग 2715 छात्रों ने अपने शिक्षकों के साथ इन इंटरैक्टिव कार्यशालाओं, व्याख्यान श्रृंखला और/या प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिताओं में उत्साहपूर्वक भाग लिया।

विभिन्न इंजीनियरिंग कॉलेजों, एनआईटी और आईआईटी के बी.टेक/एम.टेक के छात्रों का सीएसआईआर-सीआरआरआई में अपने शोध प्रबंध के लिए काम करने का सपना होता है। इस अवधि के दौरान, 29 छात्र डॉक्टरेट की डिग्री के लिए काम कर रहे थे; 88 छात्रों ने अपना एम.टेक शोध प्रबंध/इंटर्नशिप पूरा किया और 30 बी.टेक छात्रों ने अपना इंटर्नशिप/शोध प्रबंध पूरा किया है।

इस अवधि के दौरान, नौ स्टाफ सदस्य सीआरआरआई से स्थानांतरित हुए और नौ स्टाफ सदस्य अन्य प्रयोगशालाओं से संस्थान में शामिल हुए, जबकि बारह स्टाफ सदस्य सीआरआरआई से सेवानिवृत्त हुए।

मैं विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, सीएसआईआर मुख्यालय और हमारे अनुसंधान एवं प्रबंधन परिषदों से मिले पूर्ण समर्थन के लिए उनके प्रति आभार व्यक्त करता हूं। मैं अपने बाहरी विशेषज्ञों के प्रति अपना आभार व्यक्त करता हूं जिन्होंने उत्कृष्टता की हमारी खोज में मार्गदर्शन किया।

जैसे-जैसे मैं भविष्य की ओर देखता हूं, मैं हमारे सामने आने वाले विशाल अवसर को लेकर पहले से कहीं अधिक आशावादी हो गया हूं। मैं यहां सीएसआईआर-सीआरआरआई स्टाफ सदस्यों और छात्रों द्वारा सभी स्तरों पर किए गए योगदान की सराहना करना चाहूंगा। उनकी कड़ी मेहनत, एकजुटता, सहयोग और समर्थन से हमारा निरंतर विकास संभव हुआ है।

प्रो. (डॉ.) मनोरंजन परिड़ा

निदेशक, सीएसआईआर-सीआरआरआई

सलाहकार परिषद
(अनुसंधान परिषद एवं प्रबंधन परिषद)

अनुसंधान परिषद

संस्थान की अनुसंधान परिषद (31.03.2023 को) इस प्रकार है।

अध्यक्ष

प्रो. पी.के. सिकंदर

(पूर्व प्रोफेसर, आईआईटी बॉम्बे और निदेशक, सीएसआईआर-सीआरआरआई)

सलाहकार, इंटरनेशनल रोड फेडरेशन (आईआरएफ) एंड प्रेसीडेंट, मैसर्स इंटरनेशनल कंसल्टेंट्स एंड टेक्नोक्रेट्स प्राइवेट लिमिटेड, ए-8 एंड ए-9, ग्रीन पार्क, नई दिल्ली-110016

बाहरी सदस्य

प्रो. के सुधाकर रेड्डी

प्रोफेसर, डिपार्ट्मेंट ऑफ सिविल इंजीनियरिंग

इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी

खड़गपुर - 721302

प्रो. (श्रीमती) जी माधवी लता

प्रोफेसर

जीओटेक्निकल इंजीनियरिंग ग्रुप, डिपार्ट्मेंट ऑफ सिविल इंजीनियरिंग

इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस (आईआईएससी)

सी.वी रमन एवेन्यू, बेंगलोर - 560012

प्रो. संजय गुप्ता

डीन, रिसर्च एंड प्रोफेसर

ट्रांसपोर्ट प्लैनिंग, स्कूल ऑफ प्लैनिंग एंड आर्किटेक्चर

नई दिल्ली - 110002

डॉ. डी.टी. थूबे

सेक्रेटरी

मुख्यमंत्री ग्राम सड़क योजना, रुरल डेवलपमेंट डिपार्ट्मेंट,

गवर्नमेंट ऑफ महाराष्ट्र, मुंबई - 400051

डॉ. (श्रीमती) एस्थेर मालिनी

जनरल मैनेजर

हेड – कान्ट्रैक्टस् एंड क्लेम्स, एल एंड टी इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट प्रॉजेक्ट्स लिमिटेड
ओल्ड नंबर 8, न्यू नंबर 66, फोर्थ मेन रोड, गांधीनगर, अडयार
चेन्नई – 600020

एजेंसी प्रतिनिधि

श्री एस. के. निर्मल

सेक्रेटरी जनरल आईआरसी एंड अडिश्नल डायरेक्टर जनरल मॉर्थ
ट्रांसपोर्ट भवन, संसद मार्ग, कनॉट प्लेस
नई दिल्ली - 110001

महानिदेशक नामांकित व्यक्ति

प्रो. स्वागत बसु

प्रोफेसर

डिपार्ट्मन्ट ऑफ सिविल इंजीनियरिंग
इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी पवई
मुंबई - 400076

सहयोगी प्रयोगशाला

प्रो. आर. प्रदीप कुमार

निदेशक

सीएसआईआर-केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान
रुडकी - 2417667

निदेशक

निदेशक,

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान,
नई दिल्ली, 110025

सीएसआईआर मुख्यालय आमंत्रित सदस्य

श्री मयंक माथुर

वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक

टेक्नॉलजी मैनिज्मन्ट डायरेक्टोरेट (II)

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर),

रफी मार्ग, नई दिल्ली - 110001

सदस्य सचिव

डॉ. वसंत जी. हवांगी

मुख्य वैज्ञानिक

भूतकनीकी इंजीनियरिंग प्रभाग,

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान,

दिल्ली मथुरा रोड, नई दिल्ली - 110025

प्रबंधन परिषद

संस्थान की प्रबंधन परिषद (31.03.2023 को) इस प्रकार है।

अध्यक्ष

निदेशक,

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली, 110025

सदस्य

डॉ. वेणु गोपाल अचंता

निदेशक,

सीएसआईआर- राष्ट्रीय भौतिकी प्रयोगशाला, नई दिल्ली, 110012

डॉ. प्रदीप कुमार

वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक,

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली, 110025

डॉ. अम्बिका बहल

प्रधान वैज्ञानिक,

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली, 110025

सुश्री जी.एस. पार्वती

वरिष्ठ वैज्ञानिक,

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली, 110025

सुश्री मरिया डयाना पी.जे.

वैज्ञानिक,

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली, 110025

डॉ. प्रदीप कुमार

वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (3),

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली, 110025

डॉ. पी.एस. प्रसाद

वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रमुख, पीएमई,

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली, 110025

सीओएफए / एफ एंड एओ

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली, 110025

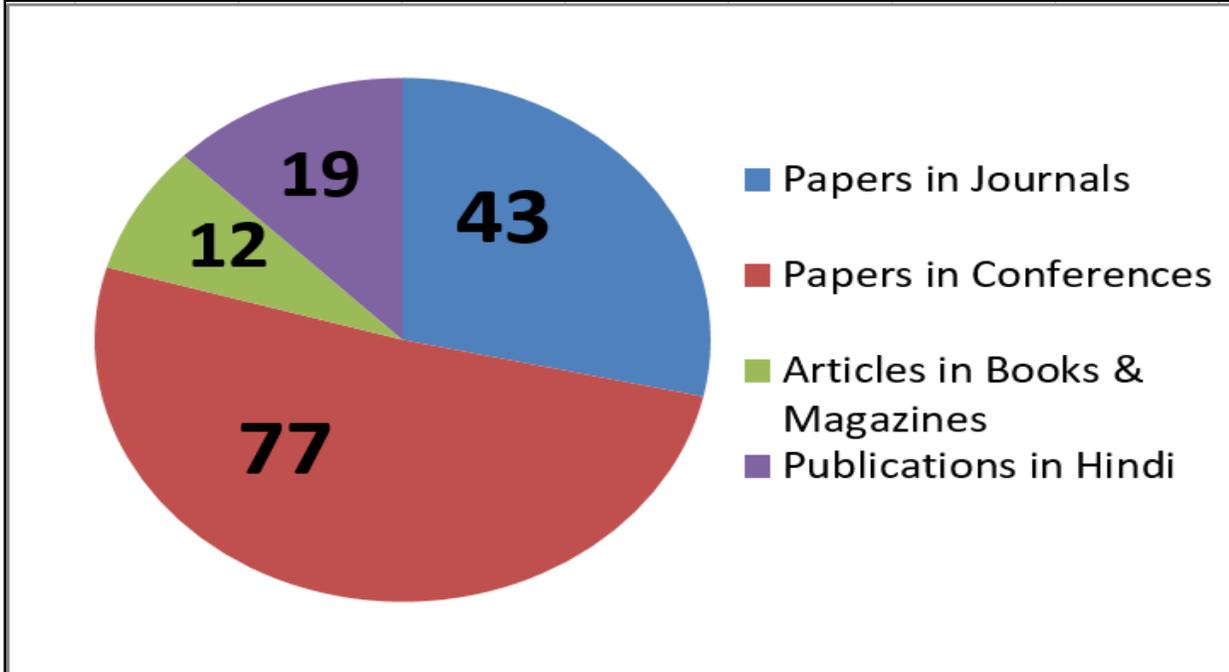
सदस्य सचिव

सीओए/एओ

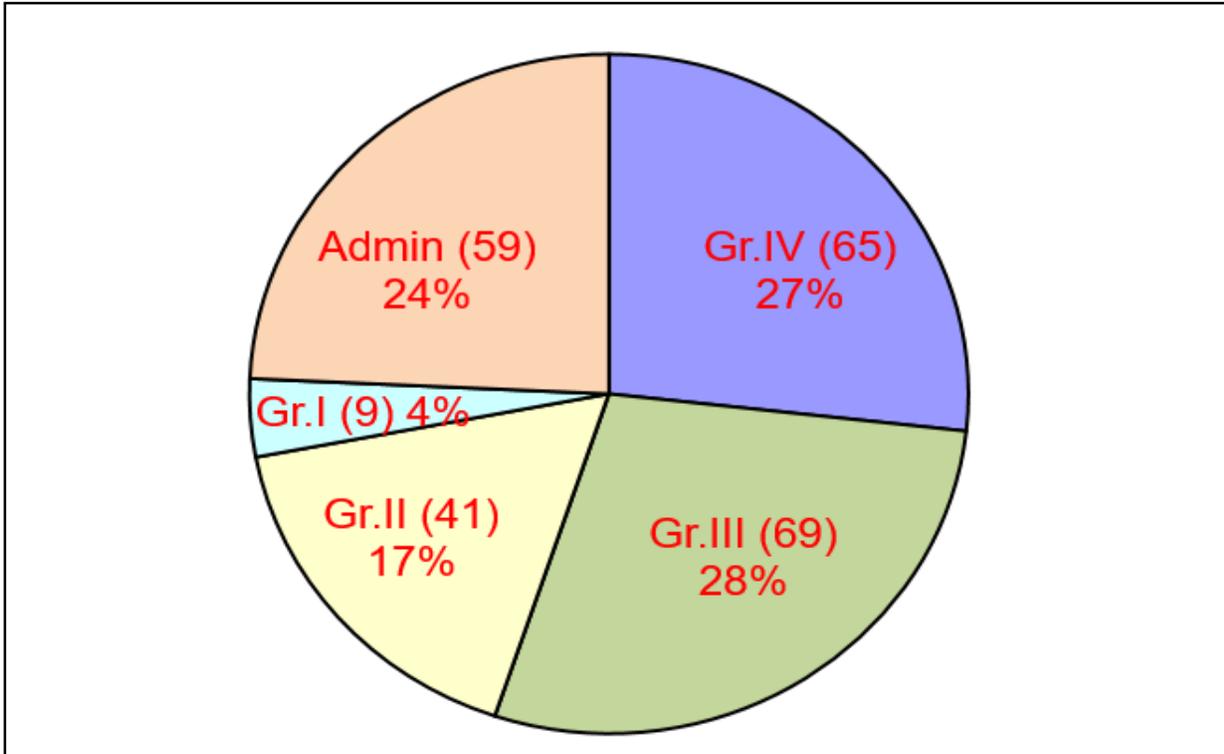
सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली, 110025

निष्पादन सूचकांक

2022-23 में प्रकाशित लेख

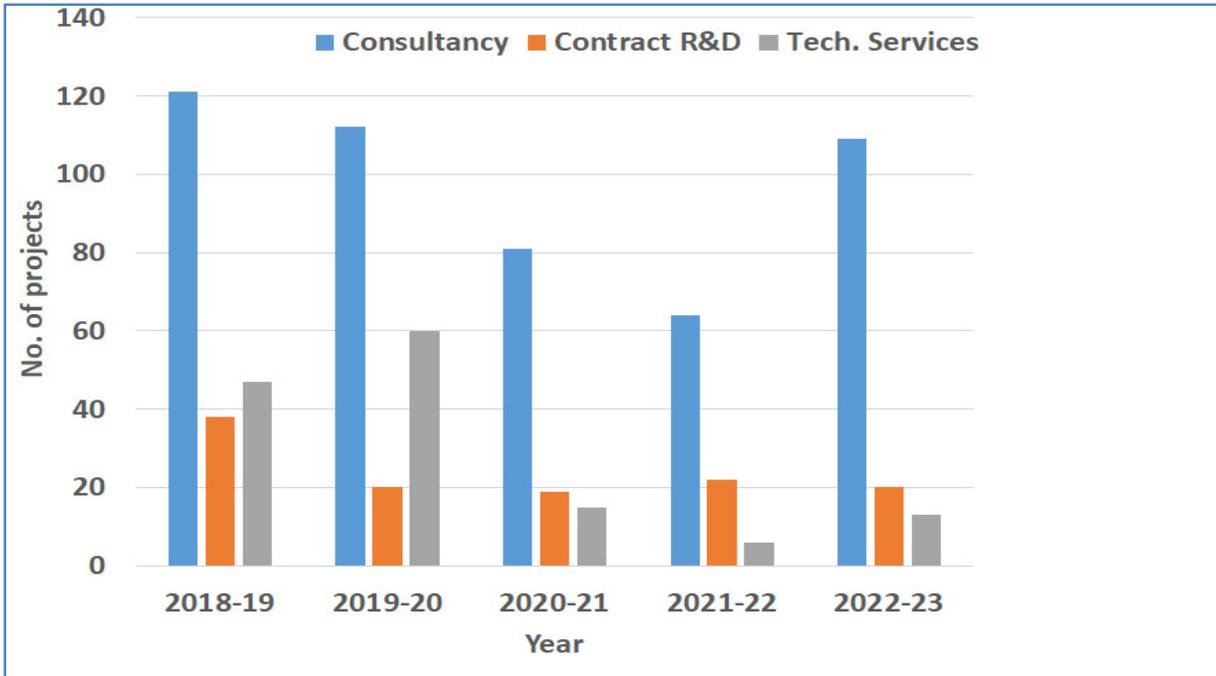


2022-23 के दौरान स्टाफ की संख्या

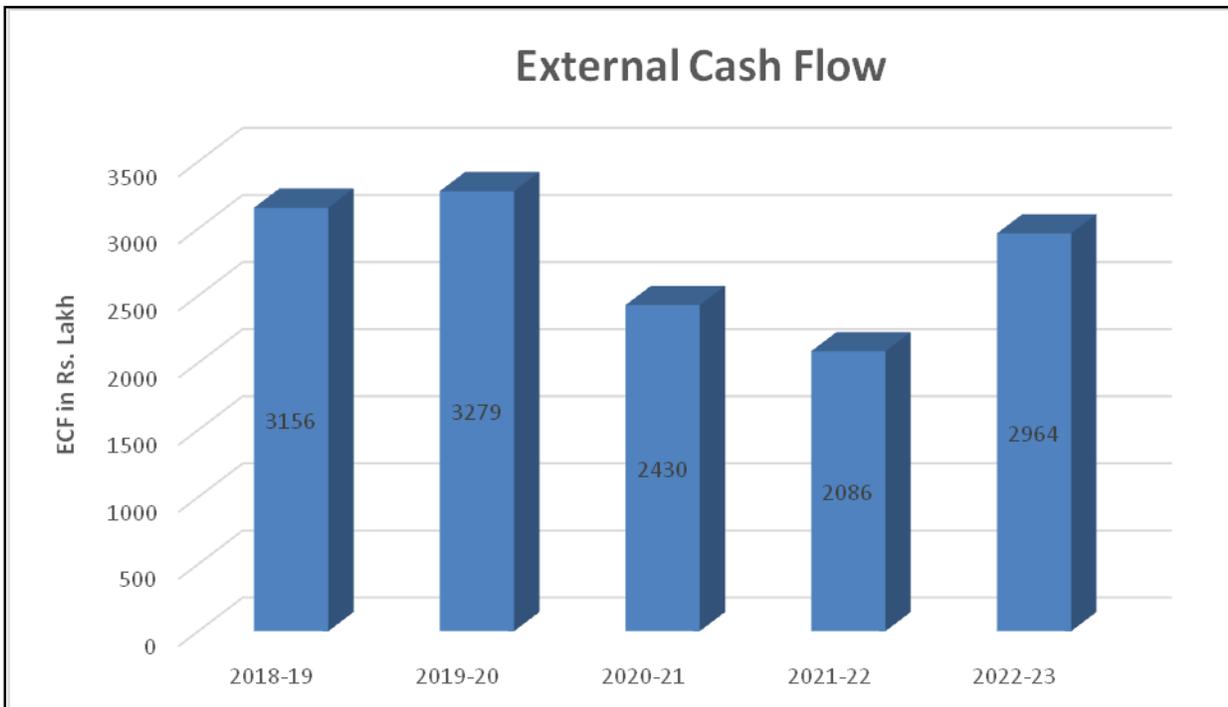


निष्पादन सूचकांक

2022-23 में कार्यान्वित परियोजनाएं



2022-23 में बाह्य नकदी प्रवाह (रु. लाख में)



कुट्टिम मूल्यांकन

अनुसंधान परियोजनाएँ

सुनम्य कुट्टिमों के नेटवर्क-स्तरीय मूल्यांकन के लिए कुट्टिम संरचनात्मक स्वास्थ्य सूचकांक का विकास

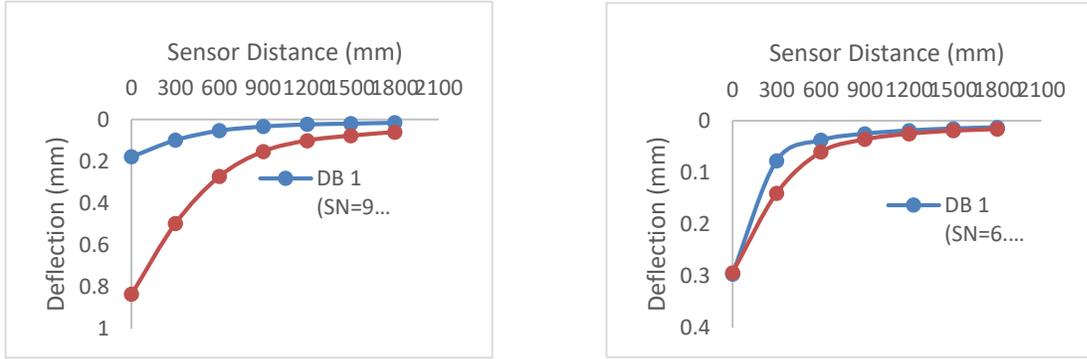
प्रायोजक एजेंसी: सीएसआईआर-सीआरआरआई

परियोजना की अवधि: जुलाई 2021 से मार्च 2023

व्यापक उद्देश्य: अध्ययन का उद्देश्य रखरखाव और पुनर्वास आवश्यकताओं की योजना के लिए सुनम्य कुट्टिम नेटवर्क को प्राथमिकता देने के लिए संरचनात्मक स्वास्थ्य सूचकांक विकसित करना है।

नेटवर्क स्तर पर सुनम्य कुट्टिमों के संरचनात्मक स्वास्थ्य के मूल्यांकन के मौजूदा तरीकों में कई सीमाएँ हैं, जिनमें उपलब्ध विक्षेपण डेटा का अधूरा उपयोग और चुनौतीपूर्ण-से-प्राप्त इनपुट पर निर्भरता शामिल है। राजमार्ग विकास और प्रबंधन मॉडल (एचडीएम-4) फॉलिंग वेट डिफ्लेक्टोमीटर (एफडब्ल्यूडी) डेटा के केवल सेंट्रल डिफ्लेक्शन (डी0) का उपयोग करके संरचनात्मक संख्या (एसएन) की गणना करता है। इस दृष्टिकोण के परिणामस्वरूप कुट्टिम संरचनात्मक स्वास्थ्य का गलत आकलन हो सकता है, जैसाकि चित्र 1 (ए) और (बी) में दिखाया गया है। चित्र 1 (ए) में, विभिन्न केंद्रीय विक्षेपण वाले दो विक्षेपण कटोरे दिखाए गए हैं। डिफ्लेक्शन बाउल-1 (डीबी-1) का एसएन डिफ्लेक्शन बाउल-2 (डीबी-2) की तुलना में काफी अधिक है। इसके विपरीत, चित्र 1 (बी) एक ही केंद्रीय विक्षेपण लेकिन अलग-अलग आकार के साथ दो विक्षेपण कटोरे प्रदर्शित करता है। ये उदाहरण कुट्टिम संरचनात्मक पर्याप्तता की बेहतर समझ प्राप्त करने के लिए पूर्ण विक्षेपण कटोरे के अधिक व्यापक मूल्यांकन की आवश्यकता पर प्रकाश डालते हैं। इसके अलावा, संशोधित संरचनात्मक संख्या (एमएसएन) विधि, जो इनपुट के रूप में परत गुणांक, परत मोटाई और अधः स्तर सीबीआर का उपयोग करती है, कुट्टिम संरचनात्मक उपयुक्तता का आकलन करने के लिए एक गैर-विनाशकारी तकनीक के रूप में इसकी सीमाएँ हैं। इन इनपुट मापदंडों के लिए सटीक डेटा प्राप्त करना चुनौतीपूर्ण हो सकता है, और यह विधि एफडब्ल्यूडी द्वारा प्रदान किए गए विक्षेपण डेटा की पूरी श्रृंखला का लाभ नहीं उठाती है। इसलिए, इन सीमाओं को दूर करने के लिए, एक कुट्टिम संरचनात्मक स्वास्थ्य सूचकांक (पीएसएचआई) विकसित किया गया है जो एफडब्ल्यूडी का उपयोग करके निर्धारित पूर्ण विक्षेपण कटोरे का उपयोग करता है। कुट्टिम प्रबंधन प्रणालियों में पीएसएचआई को अपनाने से

निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में सुधार, रखरखाव और पुनर्वास रणनीतियों को अनुकूलित करने और अंततः सड़क नेटवर्क के प्रदर्शन और स्थायित्व को बढ़ाने की क्षमता है।



चित्र 1: (ए) और (बी) (डिफ्लेक्शन बाउल-1) डीबी 1 और (डिफ्लेक्शन बाउल-2) डीबी 2 के लिए संरचनात्मक संख्या

सरल प्रयोगशाला परीक्षणों का उपयोग करके विभिन्न स्रोतों से आरएपी (पुनः प्राप्त डामर कुट्टिम) के वर्गीकरण के लिए एक रूपरेखा का विकास

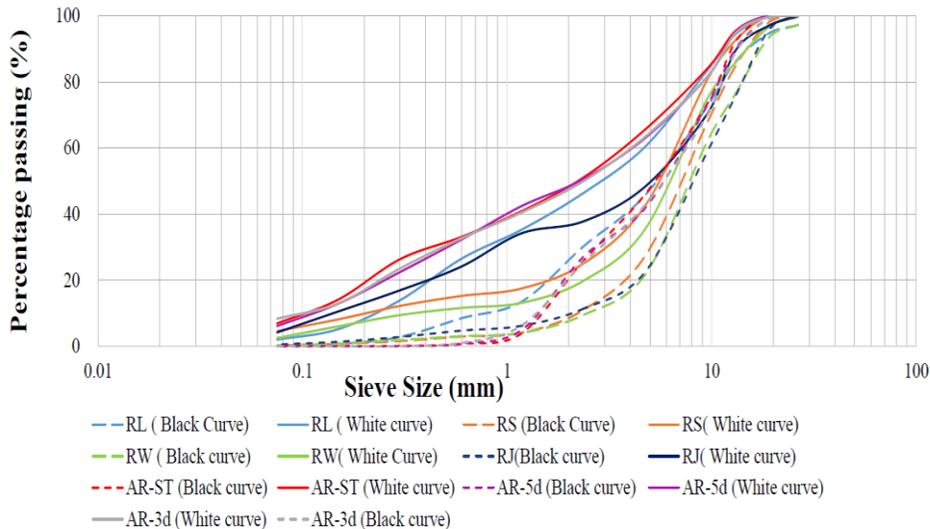
फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर-सीआरआरआई

परियोजना की अवधि: दिसंबर 2021 से जून 2024

व्यापक उद्देश्य: (ए) विभिन्न स्रोतों से आरएपी को अलग करना और वर्गीकृत करना और आरएपी सामग्रियों में संभावित सक्रिय बिटुमेन की उपस्थिति का मूल्यांकन करना

(बी) प्रत्येक श्रेणी से संबंधित प्रतिशत आरएपी के साथ-साथ बाइंडर का सही ग्रेड प्रदान करना जिसका उपयोग फील्ड उपयोगकर्ताओं द्वारा मिश्रण डिजाइन के लिए किया जा सकता है।

स्थिरता पहलू के साथ-साथ लागत बचत के कारण हाल के दिनों में पुनर्नवीनीकरण डामर कुट्टिम (आरएपी) का उपयोग एक आम अभ्यास रहा है। आरएपी में उच्च परिवर्तनशीलता के कारण आरएपी का लक्षण वर्णन एक चुनौतीपूर्ण कार्य है, जो स्रोत, मिलिंग विधि और प्रसंस्करण तकनीकों जैसे कई कारकों से जुड़ा हो सकता है। आरएपी सामग्री लक्षण वर्णन के लिए एक परिष्कृत सामग्री परीक्षण सुविधा की आवश्यकता होती है और इसमें समय लगता है। इंटरनेशनल यूनियन ऑफ लेबोरेटरीज एंड एक्सपर्ट्स इन कंस्ट्रक्शन मटेरियल्स, सिस्टम्स एंड स्ट्रक्चर्स (आरआईएलईएम) तकनीकी समिति 237-एसआईबी द्वारा आयोजित एक राउंड-रॉबिन परीक्षण के परिणामस्वरूप एक नया लक्षण वर्णन प्रोटोकॉल सामने आया है जो मुख्य रूप से आरएपी (RAP) का उपयोग करने वाले कुट्टिमों के नए निर्माण, पुनर्वास और रखरखाव आवश्यकताओं के लिए है। वर्तमान परियोजना ने बुनियादी परीक्षणों: ग्रेडेशन और संसंजन का उपयोग करके विभिन्न स्रोतों से आरएपी को वर्गीकृत करने के लिए आरआईएलईएम अनुशंसाओं को अपनाया है। वर्तमान कार्य में कृत्रिम रूप से वृद्ध आरएपी सहित सात स्रोतों से प्राप्त आरएपी की जांच की गई, और परीक्षण 100% आरएपी पर किए गए। हॉट-मिक्स डामर मिक्स डिज़ाइन के लिए उपयोग किए जा सकने वाले आरएपी के स्वीकार्य अनुपात की गणना ब्लेंडिंग चार्ट का उपयोग करके सभी सात आरएपी स्रोतों के लिए की गई थी। इसके अलावा, स्वीकार्य आरएपी सामग्री और सामंजस्य सूचकांकों के बीच महत्वपूर्ण सहसंबंध प्राप्त किए गए। इस अध्ययन की टिप्पणियों से पता चलता है कि बुनियादी परीक्षण, जैसे सामंजस्य परीक्षण, जटिल परीक्षण प्रक्रियाओं की आवश्यकता को कुछ हद तक कम कर सकते हैं और आरएपी का उपयोग करके व्यापक क्षेत्र परियोजनाओं के लिए बहुत लाभकारी हो सकते हैं।



चित्र 2: बाइंडर निष्कर्षण से पहले और बाद में आरएपी स्रोतों का उन्नयन

परामर्श परियोजनाएँ

एयरफील्ड कुट्टिम प्रबंधन प्रणाली (एपीएमएस) का विकास

प्रायोजक एजेंसी: भारतीय हवाई अड्डा प्राधिकरण

परियोजना की अवधि: अप्रैल 2019 से मार्च 2024

व्यापक उद्देश्य: (ए) चेन्नई, राजमुंदरी, खजुराहो, गया, कोलकाता, वडोदरा, सूरत, गग्गल, इंफाल और अगरतला में स्थित 10 हवाई अड्डों के लिए एयरफील्ड कुट्टिम प्रबंधन प्रणाली (एपीएमएस) विकसित करना।

(बी) सेवा के स्वीकार्य स्तर पर एयरफील्ड कुट्टिम नेटवर्क को बनाए रखने के लिए आवश्यक कार्यों के लिए एएआई को विशिष्ट अनुशंसाएं प्रदान करना।

यह अध्ययन भारत के 10 हवाई अड्डों के लिए एयरफील्ड कुट्टिम प्रबंधन प्रणाली के कार्यान्वयन के लिए भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण (एएआई) द्वारा प्रायोजित किया गया है। यह कार्यभार पेवर (PAVER) सॉफ्टवेयर का उपयोग करके एयरफील्ड पेवमेंट मैनेजमेंट सिस्टम (एपीएमएस) के संबंध में पेशेवर सेवाएं प्रदान करने के उद्देश्य से लिया गया है। कार्य योजना में तीन वर्षों के लिए प्रत्येक हवाई क्षेत्र कुट्टिम नेटवर्क का वार्षिक मूल्यांकन शामिल है। यह प्रस्तावित किया गया है कि प्रत्येक अवलोकन के बाद, एपीएमएस आवश्यकताओं के अनुसार PAVER सॉफ्टवेयर में डेटाबेस तैयार किया जाएगा और वर्तमान रखरखाव आवश्यकताओं के संबंध में रिपोर्ट प्रदान की जाएगी।

सभी हवाई अड्डों पर नेटवर्क सर्वेक्षण वाहन का उपयोग करके कुट्टिम की स्थिति पर पहली श्रृंखला का डेटा एकत्र किया गया है। सभी 10 हवाई अड्डों के लिए PAVER सॉफ्टवेयर आवश्यकताओं और एपीएमएस के अनुसार डेटाबेस तैयार किया गया है और इन हवाई अड्डों पर देखे गए संकटों के आधार पर, वर्तमान रखरखाव आवश्यकताओं पर काम किया गया है और भारतीय हवाई अड्डा प्राधिकरण को प्रस्तुत किया गया है।

इसके अलावा, कुट्टिम स्थिति सूचकांक के गिरावट पैटर्न को विकसित करने के लिए दूसरी और तीसरी श्रृंखला के अवलोकन एकत्र करने की योजना बनाई गई है। चित्र-3 गग्गल हवाई अड्डे के लिए एपीएमएस का विशिष्ट दृश्य दिखाता है।



चित्र 3. गग्गल एयरपोर्ट के लिए विकसित एपीएमएस

केरल के लोक निर्माण विभाग के लिए सड़क रखरखाव प्रबंधन प्रणाली (आरएमएमएस) का विकास

फंडिंग एजेंसी: लोक निर्माण विभाग, केरल

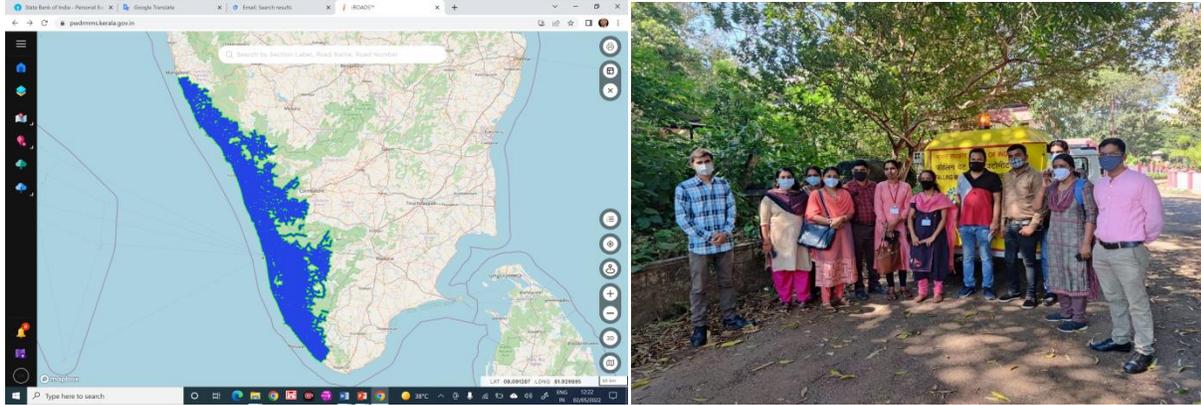
परियोजना की अवधि: जून 2019 से जुलाई 2022

व्यापक उद्देश्य: (ए) आधुनिक कुटिटम स्थिति डेटा संग्रह प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके कोर सड़क नेटवर्क का डिजिटलीकरण

(बी) सड़क रखरखाव बजटीय आवंटन के लिए वैज्ञानिक प्रस्ताव तैयार करने के लिए आरआईएस और आरएमएमएस की स्थापना करना

केरल राज्य परिवहन परियोजना (केएसटीपी) ने राज्य पीडब्ल्यूडी सड़कों के लिए एक उन्नत और उपयोगकर्ता-अनुकूल वेब आधारित प्रणाली स्थापित करने के उद्देश्य से सड़क रखरखाव प्रबंधन प्रणाली के विकास के लिए अध्ययन प्रायोजित किया ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि पीडब्ल्यूडी प्रभावी ढंग से अपनी सड़क सुधार और रखरखाव की योजना बनाने और प्राथमिकता देने में सक्षम है। सड़क रखरखाव के लिए बजटीय आवंटन के लिए काम करना और यथार्थवादी प्रस्ताव तैयार करना। सीआरआई द्वारा संचालित प्रमुख गतिविधियों में आरएमएमएस अवधारणा पर केरल पीडब्ल्यूडी अधिकारियों को प्रशिक्षण, आधुनिक सर्वेक्षण तकनीकों का उपयोग करके एक बार की सड़क सूची और कुटिटम की स्थिति (कार्यात्मक और संरचनात्मक) सर्वेक्षण राज्य राजमार्गों (एसएच) के 4000 किमी के लिए नेटवर्क सर्वेक्षण वाहन और फॉलिंग वेट डिफ्लेक्टोमीटर, वेब आधारित आरएमएमएस सॉफ्टवेयर की खरीद के लिए तकनीकी सहायता, पहचाने गए सड़क नेटवर्क के लिए राजमार्ग विकास और प्रबंधन उपकरण (एचडीएम-4) का उपयोग करके विश्लेषण शामिल है। सीएसआईआर-सीआरआई ने केरल राज्य की पीडब्ल्यूडी सड़कों के लिए वेब-आधारित सड़क

सूचना प्रणाली (आरआईएस) और सड़क रखरखाव प्रबंधन प्रणाली (आरएमएमएस) स्थापित की है। चित्र-4 पीडब्ल्यूडी अभियंताओं के साथ आरएमएमएस केरल और सीआरआई एफडब्ल्यूडी टीम का विशिष्ट दृश्य दिखाता है।



चित्र 4: आरएमएमएस केरल और सीआरआई एफडब्ल्यूडी टीम का पीडब्ल्यूडी इंजीनियरों के साथ विशिष्ट दृश्य

रखरखाव और पुनर्वास उपायों के लिए डीएनडी फ्लाइवे और मयूर विहार लिंक रोड का कार्यात्मक और संरचनात्मक मूल्यांकन

फंडिंग एजेंसी: नोएडा टोल ब्रिज कंपनी लिमिटेड, टिल प्लाजा, डीएनडी फ्लाइवे, नोएडा

परियोजना की अवधि: जून 2022 से नवंबर 2022

व्यापक उद्देश्य: रखरखाव और पुनर्वास उपायों के लिए डीएनडी फ्लाइवे और मयूर विहार लिंक रोड के लिए उपयुक्त ओवरले डिजाइन का सुझाव देने के लिए फील्ड और प्रयोगशाला परीक्षण करना।

डीएनडी फ्लाइवे, मयूर विहार लिंक रोड, दिल्ली और नोएडा साइड रैंप के लिए रखरखाव और सुदृढीकरण आवश्यकताओं (ओवरले) का आकलन करने और निकट भविष्य में आवश्यक उपरिशायी (ओवरले) की लागत और रखरखाव की लागत का अनुमान लगाने के लिए विभिन्न परियोजना सड़कों के बम्प इंटीग्रेटर (चित्र 5) का उपयोग करके कार्यात्मक और बेंकेलमैन बीम डिफ्लेक्टोमीटर (चित्र 6) का उपयोग करके संरचनात्मक मूल्यांकन किया गया है।

तदनुसार, परियोजना सड़कों में यातायात और धुरी भार सर्वेक्षण के साथ-साथ संरचनात्मक और कार्यात्मक मूल्यांकन सर्वेक्षण किया जाता है। सर्वेक्षण के नतीजे के आधार पर, मात्रा के बिल और रखरखाव के लिए अनुमानित लागत के साथ उपयुक्त रखरखाव उपचार प्रस्तावित किए जाते हैं (यानी, मिलिंग गहराई, उपरिशाथी (ओवेरले) मोटाई आदि)।



चित्र 5. डीएनडी फ्लाइवे, नई दिल्ली पर बम्प इन्टीग्रेटर सर्वे



चित्र 6. बीबीडी सर्वे

न्यू ट्रांसपोर्ट नगर, अलीगढ़ , उत्तर प्रदेश के लिए सुनम्य कुट्टिम का डिजाइन

फंडिंग एजेंसी: अलीगढ़ विकास प्राधिकरण, अलीगढ़ , उत्तर प्रदेश

परियोजना की अवधि: नवंबर 2022 से अप्रैल 2023

व्यापक उद्देश्य: न्यू ट्रांसपोर्ट नगर, अलीगढ़, उत्तर प्रदेश के लिए आईआरसी 37-2018 दिशानिर्देशों के अनुसार 45 मीटर, 24 मीटर, 18 मीटर और 12 मीटर आर-ओ-डब्ल्यू सड़कों के लिए सुनम्य कुट्टिम क्रस्ट मोटाई के डिजाइन का सुझाव देने के लिए कार्यस्थल और प्रयोगशाला परीक्षण करना।

उत्तर प्रदेश राज्य अपनी विभिन्न एजेंसियों के माध्यम से कई बुनियादी ढांचागत विकास परियोजनाओं को क्रियान्वित कर रहा है, जिनमें से अलीगढ़ विकास प्राधिकरण (एडीए) उत्तर प्रदेश उन संगठनों में से एक है जो अच्छी तरह से योजनाबद्ध और संगठित विकास परियोजनाओं को क्रियान्वित करता है ताकि शहर को उचित बुनियादी ढांचा प्रदान किया जा सके। परिणामस्वरूप, एडीए ने न्यू ट्रांसपोर्ट नगर के लिए एक सुनम्य कुट्टिम डिजाइन परियोजना शुरू की, जिसे उचित समय में बनाया जाना है। परियोजना क्षेत्र एसएच-22ए के निकट स्थित है जो खैर-अलीगढ़ रोड से

जुड़ता है जैसा कि चित्र 7 और 8 में दिखाया गया है। वर्तमान में ट्रांसपोर्ट नगर विकासशील चरण में है और इसे भूमि के प्रभावी उपयोग के लिए सड़क नेटवर्क लिंक की श्रृंखला की आवश्यकता है जो उद्योग और निवासियों की जरूरतें पूरा करेगा।

एडीए ने सीएसआईआर-केन्द्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई), नई दिल्ली से भविष्य के यातायात भार को पूरा करने के लिए न्यू ट्रांसपोर्ट नगर, अलीगढ़ के नियोजित लेआउट के भीतर विभिन्न चौड़ाई के कुट्टिम के डिजाइन के लिए विस्तृत इंजीनियरिंग अध्ययन करने का अनुरोध किया था। परियोजना के परिणामस्वरूप, आईआरसी 37-2018 दिशानिर्देशों के अनुसार 45 मीटर, 24 मीटर, 18 मीटर और 12 मीटर आर-ओ-डब्ल्यू सड़कों के लिए सुनम्य कुट्टिम डिजाइन प्रस्तावित किए गए थे।



चित्र 7. अलीगढ़ में परियोजना कार्यस्थल चित्र 8. अधः स्तर मृदा अन्वेषण के लिए परीक्षण गर्त

शीत भ्रमिकर्तन (कोल्ड मिलिंग) की संभावना निर्धारित करने के लिए एनडीएमसी सड़कों का मूल्यांकन और उपयुक्त ओवरले के लिए अनुशंसाएं

फंडिंग एजेंसी: नई दिल्ली नगर पालिका परिषद

परियोजना की अवधि: फरवरी 2023 से जुलाई 2023

व्यापक उद्देश्य: (ए) दृश्य आधार पर मौजूदा कुट्टिम सतह की स्थिति का आकलन, परत मोटाई माप के लिए परीक्षण पिट अवलोकन, पूर्ण गहराई डामर कोर निष्कर्षण और फॉलिंग वेट डिफ्लेक्टोमीटर के माध्यम से विक्षेपण माप।

(बी) भ्रमिकर्तन (मिलिंग) की उपयुक्त गहराई और ओवरले मोटाई के लिए डेटा विश्लेषण और अनुशंसाएं।

नई दिल्ली नगरपालिका परिषद ने सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई), नई दिल्ली से पांच एनडीएमसी सड़कों का संरचनात्मक और कार्यात्मक मूल्यांकन करने का अनुरोध किया। इन सड़कों में ओवरले जैसे सड़क रखरखाव और पुनर्वास के लिए शीत भ्रमिकर्तन (कोल्ड मिलिंग) की संभावना और अन्य अनुशंसाएं सुझाना आवश्यक है। इस परियोजना के तहत नियोजित कार्य के दायरे में दृश्य आधार पर मौजूदा कुटिटम की सतह की स्थिति का आकलन, परियोजना की आवश्यकताओं के अनुसार अधःस्तर मृदा के नमूनों के संग्रह के लिए परीक्षण गड्ढे और मौजूदा परत माप, विटुमिनस कोर की पूरी गहराई से निष्कर्षण और प्रयोगशाला लक्षण वर्णन शामिल है। अधःस्तर मृदा के गुण कार्य में फॉलिंग वेट डिफ्लेक्टोमीटर (एफडब्ल्यूडी) के माध्यम से विक्षेपण माप भी शामिल है। क्षेत्र और प्रयोगशाला अवलोकनों के आधार पर, मिलिंग, सुदृढीकरण आवश्यकताओं और ओवरले मोटाई के लिए अनुशंसाएं/सुझाव दिए गए थे।



चित्र 9: जोरबाग रोड, नई दिल्ली में अनुदैर्घ्य क्रैकिंग

चित्र 10: परीक्षण गड्ढे की खुदाई

सेतु अभियांत्रिकी एवं संरचनाएं प्रभाग

अनुसंधान परियोजनाएं

ग्रामीण कार्य विभाग, ओडिशा सरकार के अंतर्गत 19 स्थानों पर पूर्ण/चालू सेतु परियोजनाओं के लिए स्थिति सर्वेक्षण, संरचनात्मक मूल्यांकन और उपचारात्मक उपाय

फंडिंग एजेंसी: ग्रामीण कार्य विभाग, ओडिशा सरकार

परियोजना की अवधि: जनवरी 2021 से मार्च 2023

व्यापक उद्देश्य: 19 स्थानों पर पूर्ण/चल रहे सेतु के लिए स्थिति सर्वेक्षण, संरचनात्मक मूल्यांकन और उपचारात्मक उपाय।

ग्रामीण कार्य विभाग, ओडिशा सरकार ने सीआरआरआई से 19 स्थानों पर पूर्ण/चालू पुल परियोजनाओं की स्थिति सर्वेक्षण, संरचनात्मक मूल्यांकन और उपचारात्मक उपायों के लिए अनुरोध किया। तदनुसार, सीआरआरआई टीम ने 7 फरवरी से 17 फरवरी, 2021 तक सभी संरचनाओं का दौरा किया। संरचनाओं का निर्माण 2015 और 2022 के बीच 7.50 मीटर की कैरिजवे चौड़ाई के साथ किया गया था। सुपर संरचनाओं में सरल रूप से समर्थित बॉक्स गार्डर और ठोस स्लैब शामिल हैं। 22 मई से 28 मई, 2022 के दौरान तामिया-मुदलसर रोड पर सुकटेल नदी पर ढह गए बॉक्स गार्डर सेतु के दो हिस्सों में भार परीक्षण किया गया। इस परियोजना कार्य में विस्तृत दृश्य निरीक्षण, गैर-विनाशकारी परीक्षण, भार परीक्षण, प्रयोगशाला परीक्षण आदि; और सभी संरचनाओं के संकटग्रस्त सदस्यों के लिए उपचारात्मक उपाय शामिल है। मोबाइल सेतु निरीक्षण इकाई (एमबीआईयू) का उपयोग करके सभी घटकों का निरीक्षण किया गया है। मानव लिफ्टर और सीढ़ी आदि को चित्र 3 और 4 में दिखाया गया है। कुछ सेतुओं के बॉक्स गार्डर, पियर्स और एबटमेंट पर दरारें देखी जाती हैं, जिनके लिए प्रेशर ग्राउटिंग, गनिटिंग, एफआरपी/एक्सटर्नल प्रीस्ट्रेसिंग आदि की आवश्यकता होती है।



चित्र 3: ओडिशा में विस्तृत निरीक्षण के लिए सेतु पर एमबीआईयू रखने का एक विशिष्ट दृश्य



चित्र 4: ओडिशा में मेन लिफ्टर और सीढ़ी के माध्यम से प्रमुख सेतु के निरीक्षण का एक विशिष्ट दृश्य

संरचनाओं के दृश्य निरीक्षण, यादृच्छिक एनडीटी के परीक्षण परिणामों, अन्य परीक्षणों और संरचनाओं पर दोषों के उपचारात्मक उपायों के सुझावों के आधार पर, एक व्यापक रिपोर्ट तैयार की जाती है। रिपोर्ट में निम्नलिखित तीन खंड शामिल हैं:

खंड-1: मुख्य रिपोर्ट में संरचनाओं के दृश्य निरीक्षण, एनडीटी और अन्य परीक्षण, सभी संरचनाओं के अध्ययन पर अवलोकन और संक्षिप्त निष्कर्ष और मरम्मत/पुनर्वास की पद्धति शामिल है।

खंड-2: छोटे और बड़े दस सेतुओं के लिए संरचनाओं की स्थिति और उपचारात्मक उपायों पर विस्तृत रिपोर्ट।

खंड-3: छोटे और बड़े नौ सेतुओं के लिए संरचनाओं की स्थिति और उपचारात्मक उपायों पर विस्तृत रिपोर्ट।

गुजरात राज्य में NH-8A पर किमी 001+960 से किमी 117+600 तक पोरबंदर-जेटपुर खंड की 4-लेनिंग की संरचनाओं का निरीक्षण

फंडिंग एजेंसी: पोरबंदर- जेतपुर टोलवे प्राइवेट लिमिटेड, राजकोट, गुजरात

परियोजना की अवधि: जुलाई 2021 से जून 2023

व्यापक उद्देश्य: गुजरात राज्य में एनएच-8ए पर किमी 001+960 से किमी 117+600 तक पोरबंदर-जेटपुर खंड के 4-लेन की संरचनाओं के उपचारात्मक उपायों के लिए स्थिति का आकलन और सुझाव।

मेसर्स सेफवे कन्सेशन्स, पोरबंदर-जेटपुर टोलवे प्रा. लिमिटेड राजकोट, गुजरात ने सीआरआरआई से "गुजरात राज्य में एनएच-8ए पर किमी 001+960 से किमी 117+600 तक पोरबंदर-जेटपुर खंड की 4-लेन की संरचनाओं के निरीक्षण" के लिए अनुरोध किया। तदनुसार, सीआरआरआई टीम ने 4 अगस्त से 21 अगस्त, 2021 तक सभी 87 बड़े/छोटे सेतुओं का दौरा किया। संरचनाओं का निर्माण वर्ष 2006-08 के बीच 7.50 मीटर से 11.0 मीटर की कैरिजवे चौड़ाई के साथ किया गया था। सुपर संरचनाओं में आरसीसी टी-बीम गर्डर्स, सॉलिड स्लैब, वोइडेड स्लैब, बॉक्स गर्डर्स आदि के सरल समर्थित/निरंतर डेक शामिल हैं। परियोजना विस्तृत दृश्य निरीक्षण, गैर-विनाशकारी परीक्षण, भार परीक्षण, प्रयोगशाला परीक्षण आदि और सभी संरचनाओं के संकटग्रस्त सदस्यों के लिए उपचारात्मक उपाय से संबंधित है। कुछ संरचनाएँ आंशिक रूप से मजबूत हैं और आगे मरम्मत/पुनर्वास उपायों की आवश्यकता है।

चित्र 5 मोबाइल सेतु निरीक्षण के माध्यम से सेतुओं के निरीक्षण के विशिष्ट दृश्य दिखाता है। कुछ सेतुओं में पियर्स, एबटमेंट, गर्डर्स, डायफ्राम दीवारों, डेक स्लैब, बॉक्स गर्डर्स और ठोस स्लैब प्रकार की सुपर संरचनाओं पर दरारें देखी गई हैं। पुनर्वास उपाय जैसे प्रेशर ग्राउटिंग, गनिटिंग; एफआरपी, बाह्य प्रेस्ट्रेसिंग आदि का सुझाव दिया गया। कुछ संरचनाओं में जल निकासी टॉटियों, रेलिंग और विस्तार संधि रबर सील के प्रतिस्थापन की भी आवश्यकता है।



चित्र 5: गुजरात में मोबाइल सेतु निरीक्षण इकाई के माध्यम से सेतुओं के बॉक्स गर्डर्स का निरीक्षण और परीक्षण

संरचनाओं की स्थिति के आकलन और सुझाए गए उपचारात्मक उपायों के आधार पर, परियोजना रिपोर्ट निम्नलिखित दो खंडों में तैयार की गई है:

खंड-1: मुख्य रिपोर्ट में संरचनाओं का दृश्य निरीक्षण, एनडीटी और अन्य परीक्षण, सभी संरचनाओं के अध्ययन पर अवलोकन और संक्षिप्त निष्कर्ष और मरम्मत/पुनर्वास की पद्धति शामिल है।

खंड-2: संरचनाओं की स्थिति और उपचारात्मक उपायों पर विस्तृत रिपोर्ट

राजस्थान राज्य के चूरु में एनएच-65 चूरु-रत्नगढ़ खंड पर रेलवे क्रॉसिंग संख्या 168/सी पर आरओबी के लिए मजबूत उपायों के लिए स्थिति का आकलन और सुझाव

फंडिंग एजेंसी: पीडब्ल्यूडी, राजस्थान सरकार

परियोजना की अवधि: मई 2022 से दिसंबर 2023

व्यापक उद्देश्य: चूरु में एनएच-65 चूरु-रत्नगढ़ खंड पर रेलवे क्रॉसिंग संख्या 168/सी पर आरओबी के लिए स्थिति का आकलन और सुदृढीकरण उपायों के लिए सुझाव।

कार्य में आरओबी का विस्तृत दृश्य निरीक्षण, तकनीकी दस्तावेजों की समीक्षा और संरचनात्मक घटकों पर यादृच्छिक गैर-विनाशकारी परीक्षण यानी रिबाउंड हैमर परीक्षण, पराश्रव्य स्पंदन वेग परीक्षण (अल्ट्रा सोनिक पल्स वेलोसिटी परीक्षण (यूपीवी)), कवर मापन, कार्बोनेशन परीक्षण, कोर परीक्षण और सुदृढीकरण/पुनर्वास के उपायों के सुझाव शामिल हैं। मोबाइल सेतु निरीक्षण इकाई

(एमबीआईयू) और मैन लिफ्टर/स्काई लिफ्टर (हाइड्रा) के माध्यम से सेतु का निरीक्षण किया गया जैसाकि चित्र 6 में दिखाया गया है।



चित्र 6: राजस्थान के चुरू में आरओबी की मोबाइल सेतु निरीक्षण इकाई के माध्यम से गर्डर्स का एक विशिष्ट दृश्य निरीक्षण

आरओबी, चुरू सुपर संरचना में 12 मीटर चौड़े डेक स्लैब के साथ 2-लेन यानपथ (कैरिजवे) और दोनों तरफ 1.5 मीटर चौड़ा कुटिटम शामिल है। आरओबी में 20 सामान्य समर्थित स्पैन हैं। मुख्य स्पैन के खंभों की नींव 22 मीटर गहरे ढेरों का एक समूह है।

22 से 27 जून, 2022 तक आरओबी के विस्तृत दृश्य निरीक्षण और यादृच्छिक एनडीटी के परीक्षण परिणामों के आधार पर, आरओबी के संरचनात्मक घटकों के दोषों के सुधार के लिए आवश्यक उपचारात्मक उपाय सुझाए गए थे। डेक स्लैब, एबटमेंट्स और पियर्स के लिए प्राथमिकता के आधार पर सुदृढीकरण उपायों को अपनाने की आवश्यकता है। कुछ जल निकासी टोटियाँ और निपटान पाइप, टूटे हुए बीयरिंग, क्षतिग्रस्त विस्तार जोड़; और लगभग सभी विस्तार जोड़ों की रबर सील को बदलने की आवश्यकता है। विभिन्न दोषों और सुझाए गए मरम्मत/पुनर्वास उपायों पर एक व्यापक रिपोर्ट तैयार की गई थी।

उत्तरांचल में जिला देहरादून में यमुना हाइडल योजना के तहत 2-सेतुओं (डाकपत्थर बैराज के साथ सेतु और बैराज के प्रमुख नियामक) के लिए संरचनात्मक सुरक्षा ऑडिट और सुदृढीकरण उपायों के लिए सुझाव

फंडिंग एजेंसी: यूजेवीएन लिमिटेड उत्तरांचल

परियोजना की अवधि: जून, 2022 से मार्च 2024 तक

व्यापक उद्देश्य: जिला देहरादून में यमुना हाइडल योजना के तहत 2-सेतुओं के लिए संरचनात्मक सुरक्षा ऑडिट और सुदृढीकरण उपायों के लिए सुझाव

यूजेवीएनएल, उत्तराखंड सरकार के एक उद्यम ने देहरादून जिले में यमुना हाइडल योजना के तहत 2-सेतुओं के लिए संरचनात्मक सुरक्षा ऑडिट और सुदृढीकरण उपायों के लिए सुझाव के लिए सीआरआरआई से अनुरोध किया। डाकपत्थर बैराज पर सेतु का निर्माण वर्ष 1965 में किया गया था। सीआरआरआई टीम ने 14 अक्टूबर से 22 अक्टूबर, 2022 तक सेतु स्थल का दौरा किया। इस परियोजना कार्य में सेतु के संकटग्रस्त खंडों के लिए विस्तृत दृश्य निरीक्षण, गैर-विनाशकारी परीक्षण, कार्बोनेशन परीक्षण, कोर परीक्षण आदि और उपचारात्मक उपाय शामिल हैं।

जैसाकि चित्र 7 में दिखाया गया है, मोबाइल ब्रिज इंस्पेक्शन यूनिट (एमबीआईयू) का उपयोग करके निरीक्षण किया गया है। डाकपत्थर बैराज पर सेतु के लगभग सभी हिस्सों में सुपर स्ट्रक्चर पर दरारें देखी गई हैं। कुछ गार्डर पर भी दरारें देखी गई हैं। बीयरिंग बुरी तरह से क्षतिग्रस्त हो गए हैं और बीयरिंग पेडस्टल भी गंभीर रूप से टूट गए और क्षतिग्रस्त हो गए हैं। डाकपत्थर बैराज पर बने सेतु पर भी कुछ पीयर शीर्ष (पीयर हेड्स) टूटे हुए और क्षतिग्रस्त पाए गए।



चित्र 7: देहरादून में मोबाइल सेतु निरीक्षण इकाई के माध्यम से डाकपत्थर बैराज पर सेतु के निरीक्षण का एक विशिष्ट दृश्य

देखी गई काली शीर्ष सतह बी सी परत की मोटाई 200 मिमी के क्रम में है। कई स्थानों पर रेलिंग जर्जर और क्षतिग्रस्त पाई गई हैं। सेतुओं के एबटमेंट और पियर हेड तथा अधिरचना पर भी वनस्पति वृद्धि देखी गई है। तदनुसार, प्रेशर ग्राउटिंग, गनिटिंग आदि का सुझाव दिया जाता है। मौजूदा ऊपरी सतह को हटाने के बाद बी सी परत को रिसे करने की भी आवश्यकता है। खराब स्थितियों के कारण, सेतु के जल निकासी टेंटियों, बियरिंग और बियरिंग पेडस्टल और विस्तार जोड़ों को बदलने की अनुशंसा की गई है। संरचनाओं के दृश्य निरीक्षण के आधार पर एक व्यापक रिपोर्ट तैयार की गई है, और यादृच्छिक एनडीटी, कार्बोनेशन परीक्षण, कोर परीक्षण के परीक्षण परिणाम और सेतुओं के विभिन्न घटकों पर दोषों के उपचारात्मक उपायों के सुझाव रिपोर्ट में शामिल हैं।

पावर चैनल (डाकपत्थर साइट इजेक्टर से धालीपुर पावर हाउस तक) और आसन बैराज के साथ एक सेतु पर 3 सेतुओं के लिए संरचनात्मक सुरक्षा लेखापरीक्षा (ऑडिट) और मजबूत करने के उपायों के लिए सुझाव।

फंडिंग एजेंसी: यूजेवीएन लिमिटेड उत्तरांचल

परियोजना की अवधि: सितंबर 2022 से अगस्त 2024

व्यापक उद्देश्य: पावर चैनल पर 3 सेतुओं और आसन बैराज के साथ एक सेतु के लिए संरचनात्मक सुरक्षा ऑडिट और सुदृढीकरण उपायों के लिए सुझाव।

सेतुओं का निरीक्षण मोबाइल सेतु निरीक्षण इकाई (एमबीआईयू), राफ्टर आदि का उपयोग करके किया गया है, जैसा कि चित्र 8 और 9 में दिखाया गया है। कुछ डेक स्लैब, गर्डर्स, बेयरिंग पेडस्टल और पियर हेड्स पर दरारें देखी गई हैं। आसन बैराज में बियरिंग ग्रीसिंग अप्रभावी पाई गई है।



चित्र 8: देहरादून में मोबाइल सेतु निरीक्षण इकाई के माध्यम से आसन बैराज के निरीक्षण का एक दृश्य



चित्र 9: देहरादून में राफ्टर का उपयोग करके सेतु के निरीक्षण का एक दृश्य

सेतु के घटकों की स्थिति के अनुसार; प्रेशर ग्राउटिंग, गनिटिंग, एफआरपी लेमिनेशन/रैपिंग आदि का सुझाव दिया जाता है। मौजूदा ऊपरी सतह को हटाने के बाद बी सी परत को रिले करने की भी आवश्यकता है। खराब स्थितियों के कारण, सेतु के जल निकासी टॉटियों और विस्तार संधियों को बदलने की अनुशंसा की गई है। संरचनाओं के दृश्य निरीक्षण और यादृच्छिक एनडीटी, कार्बोनेशन

परीक्षण, कोर परीक्षण के परीक्षण परिणामों के आधार पर एक व्यापक मसौदा रिपोर्ट तैयार की गई है और सेतुओं के विभिन्न घटकों पर दोषों के उपचारात्मक उपायों के सुझाव रिपोर्ट में शामिल हैं।

द्वारका एक्सप्रेसवे पर पियर पर पेडस्टल की जांच और संकटग्रस्त पियर तथा पियर कैप पी107, पी108 और पी109 को मजबूत करना

फंडिंग एजेंसी: एल एंड टी लिमिटेड द्वारका एक्सप्रेस, पीकेजी-3, गुरुग्राम

परियोजना की अवधि: दिसंबर 2021 से मार्च 2023

व्यापक उद्देश्य: कम ऊंचाई के लिए पियर पी1 पर पेडस्टल के डिजाइन दस्तावेज की समीक्षा और संकटग्रस्त पियर और पियर कैप पी107, पी108, पी109 को मजबूत करना।

भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (एनएचएआई) राष्ट्रीय राजमार्गों के विकास में लगा हुआ है और इस प्रयास के हिस्से के रूप में, एनएचएआई दिल्ली-हरियाणा सीमा से रेल ओवर ब्रिज, गुरुग्राम (श्रृंखला किमी 9.500 से किमी 19.700 (पीकेजी -III)) तक 8-लेन द्वारका एक्सप्रेसवे का निर्माण कर रहा है। ग्राहक ने सीएसआईआर-सीआरआरआई को सूचित किया कि मार्च 21 के महीने में पियर कैप पी107, पी108 और पी109 में कुछ दरारें देखी गईं और जांच के लिए अनुरोध किया गया। दृश्य निरीक्षण और गैर-विनाशकारी सेतु की संरचनात्मक सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए सामग्री की गुणवत्ता और निर्माण पर एक बड़ा दृष्टिकोण प्राप्त करने के लिए P107, P108 और P109 पर परीक्षण (एनडीटी) किया गया था। दृश्य निरीक्षण के आधार पर, लिए गए यादृच्छिक कोर नमूनों के परीक्षण परिणाम और गैर-संरचनाओं पर आयोजित विनाशकारी परीक्षण (एनडीटी), कोर परीक्षण, उपलब्ध कार्यस्थल (साइट) रिकॉर्ड की समीक्षा और इस कार्य में शामिल विभिन्न हितधारकों के साथ साइट पर/ऑनलाइन की गई चर्चा में निम्नलिखित प्रमुख टिप्पणियाँ की गई हैं:

i) पी107, पी108 और पी109 के पियर और पियर कैप में कई स्थानों पर दरारों के रूप में बड़े पैमाने पर संकट देखे गए। P107, P108 और P109 के पियर कैप में हनीकॉम्बिंग और लीचिंग भी देखी गई। पियर कैप के ऊर्ध्वाधर मुखों (पी107 के फेस 2 और फेस 4 के साथ-साथ पी108 के फेस 4) में देखी गई दरार पियर कैप के शीर्ष क्षैतिज भाग में भी जारी थी। P108 के मुख (फेस) F2 के पास पियर कैप में दरारें, क्षति, हनीकॉम्बिंग और उजागर प्रतिबल देखा गया। पियर 107, पी108 और पी109 के पियर कैप के शीर्ष पर पार्श्व और अनुदैर्घ्य भूकंपीय निरोधक और असर वाले पेडस्टल

प्रभाव के कारण क्षतिग्रस्त पाए गए। प्रभाव (टक्कर) के कारण पी108 और पी109 का पैडस्टल भी क्षतिग्रस्त हो गया।

ii) यहां रिपोर्ट किए गए एनडीटी और कोर परीक्षण से, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि औसतन, P107, P108 और P109 के निर्माण में उपयोग किया जाने वाला कंक्रीट M40 ग्रेड कंक्रीट है।

iii) पी107, पी108 और पी109 के पियर कैप, पियर और पाइल कैप के लिए सुदृढीकरण कवर 20 मिमी से 75 मिमी तक भिन्न होता है, जो ग्राहक द्वारा प्रदान किए गए संरचनात्मक चित्रों में उल्लिखित आवश्यक मूल्य से कम पाया गया था। अपर्याप्त आवरण प्रतिबल को जंग लगने के प्रति संवेदनशील बनाता है।

इस रिपोर्ट में देखी गई क्षति की मरम्मत के लिए अनुशंसाएं दी गई थीं।



चित्र 10: दिल्ली में कार्यस्थल पर संरचनात्मक घटकों के एनडीटी परीक्षण का सामान्य दृश्य

विभिन्न पर्यावरण जोखिम स्थितियों के तहत सतह कोटिंग के साथ इलाज किए गए एंटी-संक्षारक कोटिंग्स, कंक्रीट सहित विभिन्न सुदृढीकरण बार सामग्री / संरचनात्मक स्टील के संक्षारण का अध्ययन करना

फंडिंग एजेंसी: सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय

परियोजना की अवधि: अक्टूबर 2018 से सितंबर 2024

व्यापक उद्देश्य: (ए) सामान्य कंक्रीट में दबी हुई (एम्बेडेड) सुदृढीकरण बार पर विभिन्न प्रकार की सुरक्षात्मक कोटिंग की प्रभावशीलता और तुलना का अध्ययन करना और उच्च प्रदर्शन कंक्रीट में सामान्य टीएमटी बार के संक्षारण व्यवहार का अध्ययन करना।

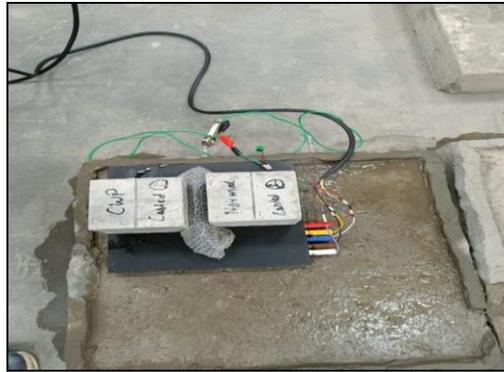
(बी) जल-विकर्षक कोटिंग्स/मिश्रणों से उपचारित और टीएमटी बार के साथ एम्बेडेड कंक्रीट नमूने के सापेक्ष प्रदर्शन का आकलन करना।

(सी) सबसे व्यापक रूप से उपयोग की जाने वाली सुरक्षात्मक प्रणालियों के साथ लेपित संरचनात्मक स्टील नमूने के संक्षारण व्यवहार की जांच करने के लिए (प्रासंगिक भारतीय विनिर्देश/कोड में अनुशंसित एक धातु और एक बहुलक)।

(डी) कोटिंग के प्रदर्शन का अध्ययन विभिन्न पर्यावरणीय स्थितियों जैसे सामान्य वायुमंडलीय, खारा और प्रदूषित वातावरण में किया जाएगा।

(ई) यह अध्ययन उपलब्ध राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय साहित्य से मदद लेते हुए, संरचनाओं के वास्तविक समय प्रदर्शन के लिए प्रयोगशाला त्वरित जोखिम स्थितियों से परिणामों को सहसंबंधित करने की संभावना का पता लगाएगा।

पहले बताए गए कार्य की निरंतरता में, कंक्रीट स्लैब में दबे हुए (एम्बेडेड) स्टील सलाखों के संक्षारण का परीक्षण किया गया था, जो नमक समाधान के संपर्क में थे। चित्र 11 एक स्लैब पर संक्षारण परीक्षण दिखाता है। तालिका 1 कास्टिंग से 3 साल की अवधि के बाद, विभिन्न प्रकार के सरिया के साथ एम्बेडेड स्लैब में सरिया की संक्षारण दर की तीन रीडिंग का औसत दिखाती है।



चित्र 11: एसीएम फील्ड मशीन का उपयोग करके कंक्रीट स्लैब नमूने की संक्षारण दर का परीक्षण किया जा रहा है

तालिका 1: विभिन्न सुदृढीकरण सलाखों की संक्षारण दर

संक्षारण दर (मिमी/वर्ष) - तीन रीडिंग का औसत					
टीएमटी	सीआरएस	स्टेनलेस स्टील	एफबीईसीआर	गैल्वेनाइज्ड	जिंक- एल्युमिनियम लेपित
0.000753	0.0019367	0.000876	0.000687	0.000611	0.000546

परिणाम से पता चलता है कि सीआरएस बार को छोड़कर, अन्य सभी प्रकार की बार में बहुत कम संक्षारण दर प्रदर्शित हुई, और संक्षारण दर समान सीमा में थी। यह कंक्रीट नमूने के अच्छे संहनन और उच्च शक्ति के कारण हो सकता है।

कार्बोनेशन कक्ष में त्वरित कार्बोनेशन के अधीन, रीबार एम्बेडेड कंक्रीट क्यूब नमूने का कार्बोनेशन परीक्षण किया गया था। चित्र 12 परीक्षित कंक्रीट घन नमूना दिखाता है। परीक्षण नमूने की ढलाई से 3 साल की अवधि के बाद दर्ज की गई कार्बोनेशन गहराई 3-4 मिमी की सीमा में थी। यह ध्यान दिया जा सकता है कि एम्बेडेड सरिया का संक्षारण तभी शुरू होता है जब कार्बोनेशन फ्रंट क्यूब नमूने में रीबार स्तर (यानी लगभग 44 मिमी की गहराई) तक पहुंच जाता है।



चित्र 12: सरिया अंतः स्थापित (एम्बेडेड) नमूने का कार्बोनेशन परीक्षण

मंत्रालय चाहता है कि सीएसआईआर-सीआरआरआई उपरोक्त प्रकार की छड़ों से बने सेतुओं का निरीक्षण करे और दृश्य निरीक्षण के माध्यम से उनकी वर्तमान स्थिति का आकलन करे। चूंकि इस उद्देश्य के लिए इस प्रकार की मजबूत सलाखों के साथ बनाए गए सेतुओं के स्थानों की जानकारी की

आवश्यकता थी, इसलिए एनएचएआई कार्यालयों और तटीय राज्यों के लोक निर्माण विभाग को पत्र भेजे गए थे। कुछ उत्तर प्राप्त हुए हैं और इन सेतु स्थानों के दौरे की योजना बनाई जा रही है।

निम्नलिखित कार्य प्रगति पर है:

- i) नमक स्प्रे कक्ष में हॉट डिप गैल्वेनाइज्ड स्ट्रक्चरल स्टील सदस्य (सी-सेक्शन) में संक्षारण का तेज होना।
- ii) क्लोराइड के घोल में बारी-बारी से गीला करने और सुखाने से सरिया एम्बेडेड कंक्रीट स्लैब में संक्षारण का तेज होना
- iii) कार्बोनेशन द्वारा सरिया एम्बेडेड कंक्रीट क्यूब्स में संक्षारण का त्वरण
- iv) नमक स्प्रे चैम्बर में संक्षारण के लिए स्टील बार का परीक्षण
- v) एम35, एम40 ग्रेड कंक्रीट (सामान्य और एचपीसी) और क्रिस्टलीय यौगिक के साथ डाली गई बीमों को पॉडिंग विधि द्वारा त्वरित संक्षारण होता है।

संरचनात्मक और कुट्टिम गुणवत्ता वाले कंक्रीट में उपयोग के लिए संदलित रेत के आंशिक प्रतिस्थापन के रूप में बीकानेर खदान से क्वार्ट्ज (Q_z) रेत की व्यवहार्यता पर अध्ययन

प्रायोजक एजेंसी: मेसर्स पुष्पांजलि माइंस एंड मिनरल्स प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई

परियोजना की अवधि: सितंबर 2021 से मार्च 2023

व्यापक उद्देश्य: निम्नलिखित परीक्षण करके मूल्यांकन:

- I) ढलान (प्रारंभिक और 120 मीटर के बाद) (एम 50 और एम 40 कंक्रीट)
- ii) संपीड़न शक्ति (3,7,14 और 28 दिन) (एम 50 और एम 40 कंक्रीट)
- iii) फ्लेक्सुरल स्ट्रेंथ (14 और 28 दिन) (एम 40 कंक्रीट)
- iv) आरसीपीटी (एम 50 और एम 40 कंक्रीट)
- v) जल अवशोषण (एम 50 और एम 40 कंक्रीट)
- vi) जल पारगम्यता (एम 50 और एम 40 कंक्रीट)
- vii) घर्षण प्रतिरोध (एम 40 कंक्रीट)
- viii) त्वरित कार्बोनेशन (एम 50 कंक्रीट)
- ix) सल्फेट घोल के संपर्क में (एम 40 कंक्रीट)

सामग्री, सीमेंट और मिलावा (समुच्चय) प्राप्त करने के बाद, 40 एमपीए और 50 एमपीए ग्रेड कंक्रीट के लिए क्वार्ट्ज रेत के साथ संदलित रेत के इष्टतम प्रतिस्थापन अनुपात को निर्धारित करने के लिए अनुसंधान किया गया था। एम 40 और एम 50 ग्रेड कंक्रीट के इष्टतम मिश्रण को संदलित रेत से बने एम 40 और एम 50 ग्रेड कंक्रीट के समान संपीड़न शक्ति प्राप्त करने के उद्देश्य से कंक्रीट की

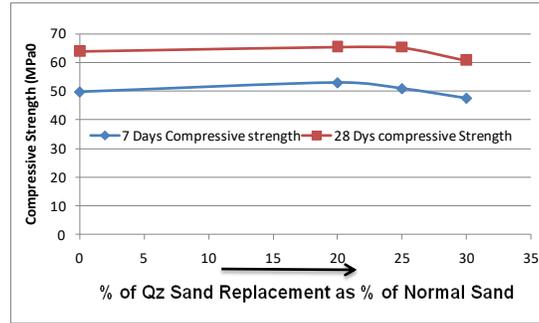
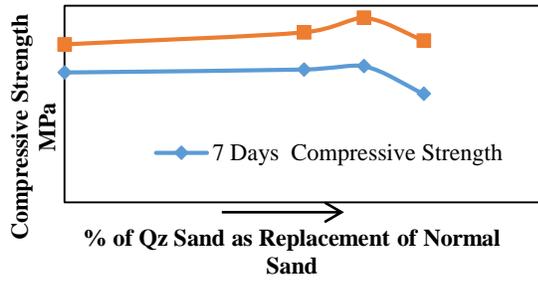
सीमेंट सामग्री में कमी को निर्धारित करने के लिए और भी अनुकूलित किया गया था। ऐसे अंतिम अनुकूलित कंक्रीट का मूल्यांकन उनके अन्य गुणों के लिए किया गया था।



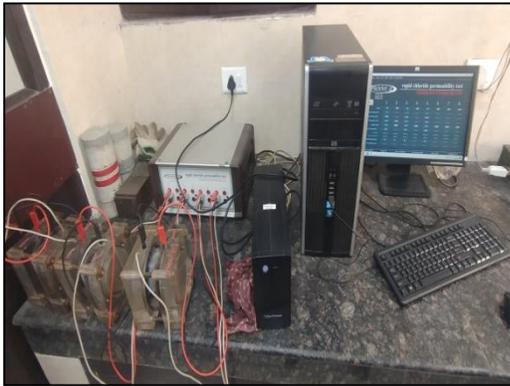
चित्र 13: Qz रेत का विशिष्ट दृश्य



चित्र 14: कंक्रीट अवपात परीक्षण



चित्र 15: एम 40 (बाएं) और एम 50 (दाएं) ग्रेड कंक्रीट में इष्टतम क्यूजेड (Qz) रेत



चित्र 16: आरसीपीटी परीक्षण चित्र 17: आनम्यता सामर्थ्य चित्र 18: जल पारगम्यता परीक्षण

- क्वार्टर्ज रेत का उपयोग सीमेंट कंक्रीट के उत्पादन के लिए प्रतिस्थापन सामग्री सामान्य रेत के रूप में किया जा सकता है
- सामान्य रेत को क्वार्टर्ज रेत से बदलकर 40 एमपीए और 50 एमपीए सामर्थ्य के अच्छे व्यावहारिक कंक्रीट तैयार किए गए।
- एक निश्चित अनुपात तक क्वार्टर्ज रेत के साथ सामान्य रेत के आंशिक प्रतिस्थापन के साथ बने दो प्रकार के कंक्रीट में संपीड़न सामर्थ्य में वृद्धि देखी गई।
- जल पारगम्यता परीक्षण के परिणाम दर्शाते हैं कि Q_z जोड़ा गया M 40 ग्रेड कंक्रीट 'मध्यम' श्रेणी के अनुरूप है और Q_z जोड़ा गया M 50 ग्रेड कंक्रीट DIN 1048 के अनुसार "निम्न" श्रेणी के अनुरूप है।
- कंक्रीट का जल अवशोषण एएस 4058 के विनिर्देशों को पूरा करता है।
- अध्ययन के नतीजे बताते हैं कि क्वार्टर्ज रेत को महीन समुच्चय के रूप में उपयोग करके कंक्रीट में सीमेंट की मात्रा को कम किया जा सकता है, जो कंक्रीट निर्माण में स्थिरता को बढ़ावा दे सकता है।

कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी, कुना बाइपोलर और कुना एसआईएल 20 के प्रदर्शन पर शोध अध्ययन

प्रायोजक एजेंसी: मेसर्स कुणाल कॉन्केम प्रा. लिमिटेड, फ़रीदाबाद

परियोजना की अवधि: अगस्त 2021 से मार्च 2023

व्यापक उद्देश्य: निम्नलिखित परीक्षण करके मूल्यांकन:

कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी: अन्य ठोस मिश्रणों के साथ संगतता, जल पारगम्यता, क्लोराइड प्रसार परीक्षण, सल्फेट प्रतिरोध, स्व-उपचार क्षमता, क्षार-सिलिका प्रतिरोध

कुना बाइपोलर कोरोगार्ड: संक्षारण में कमी, आरसीपीटी, संपीड़न शक्ति पर हानिकारक प्रभाव, क्लोराइड प्रवेश में कमी, टैफेल ध्रुवीकरण विधि के माध्यम से संक्षारण दर, एम्बेडेड स्टील बार के संक्षारण में कमी

कार्य के दायरे के अनुरूप कार्य किया गया। तीनों उत्पादों का मूल्यांकन उनके गुणों के आधार पर किया गया।



चित्र 19: कुणाल कॉनकेम उत्पादों का मूल्यांकन किया गया



(ए)

(बी)

(सी)

चित्र 20: (ए) कास्ट नमूना (बी) कुना एसआईएल 20 का अनुप्रयोग (सी) संपीडन सामर्थ्य परीक्षण

(ए)

(बी)

(सी)



चित्र 21: (ए) जल पारगम्यता परीक्षण (बी) आरसीपीटी परीक्षण (सी) स्व-उपचार परीक्षण के लिए नमूना

अध्ययन के निष्कर्ष हैं:

- जहां तक सीमेंट परीक्षण के समय और संपीड़न सामर्थ्य पर प्रभाव का सवाल है, कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी ओपीसी 43 ग्रेड सीमेंट के साथ संगत है।
- जब कंक्रीट में मिश्रण के रूप में कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी या कुना बॉन्ड बाइपोलर कोरोगार्ड का उपयोग किया गया तो कंक्रीट की संपीड़न सामर्थ्य पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ा।
- कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी या कुना बाइपोलर कोरोगार्ड के साथ मिश्रित कंक्रीट के क्लोराइड आयन प्रवेश (आरसीपीटी) के प्रतिरोध में सुधार हुआ है।
- कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी के जुड़ने से नए डाले गए कंक्रीट अवयवों में कृत्रिम दरार को 28 दिनों में 0.69 मिमी तक पाटने में मदद मिली। कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी के जुड़ने से कठोर कंक्रीट के सदस्यों में कृत्रिम दरार को 180 दिनों में 0.50 मिमी से अधिक पाटने में मदद मिली।
- कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी के मिश्रण से कंक्रीट के जल अवशोषण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ा।
- चूंकि कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी मिश्रित कंक्रीट में जल अवशोषण में कोई वृद्धि नहीं देखी गई है, इसलिए यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि एएसआर के कारण कंक्रीट के खराब होने की संभावना गैर-कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी मिश्रित कंक्रीट की तुलना में नहीं बढ़ेगी।
- जब 16 किग्रा/सेमी² के दबाव पर परीक्षण किया गया तो कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी के साथ मिश्रित कंक्रीट नमूने के माध्यम से पानी का प्रवेश नहीं हुआ।
- 6 महीने में कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी मिश्रित कंक्रीट का सल्फेट प्रतिरोध निर्दिष्ट सीमा के भीतर है।
- कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी या कुना बाइपोलर कोरोगार्ड के साथ मिश्रित सरिया एम्बेडेड कंक्रीट नमूने में NaCl घोल के वैकल्पिक गीला और सूखने के संपर्क में आने पर 4 महीने तक संक्षारण का कोई संकेत नहीं दिखा।
- एसटीएम सी1556 के अनुसार परीक्षण करने पर कुना बॉन्ड सीडब्ल्यूपी मिश्रित कंक्रीट ने क्लोराइड प्रसार गुणांक में 46.43% की कमी प्रदर्शित की, और कुना बाइपोलर कोरोगार्ड मिश्रित कंक्रीट ने संदर्भ कंक्रीट की तुलना में 38.52% की कमी प्रदर्शित की।
- कुना एसआईएल 20 या कुना बॉन्ड एसी (डब्ल्यू) लेपित कंक्रीट नमूने के संपीड़न सामर्थ्य पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ा और इसका उपयोग कंक्रीट उपचार एजेंटों के रूप में किया जा सकता है। 28 दिनों में संपीड़न सामर्थ्य में 7.8% तक की कमी आई।

□ कुल मिलाकर, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि इस परीक्षण कार्यक्रम में परीक्षण किए गए कंक्रीट मिश्रण यौगिकों या इलाज यौगिकों का उपयोग कंक्रीट में अनुप्रयोग के लिए किया जा सकता है।

□ परीक्षण के परिणाम केवल मेसर्स कुना कॉनकेम प्राइवेट लिमिटेड द्वारा परीक्षण कार्यक्रम के लिए सीएसआईआर-सीआरआरआई तक आपूर्ति की गई सामग्रियों तक ही सीमित हैं। आपूर्ति की गई सामग्रियों का कोई रासायनिक विश्लेषण नहीं किया गया क्योंकि यह कार्य के दायरे में नहीं था।

एनएचएआई की भारतमाला परियोजना (पीकेजी 5, दिल्ली-मुंबई एक्सप्रेसवे) के तहत राजस्थान के बांदीकुई जंक्शन और बिवाई जंक्शन के बीच एनएच-148एन पर रेलवे किमी 139.4 पर आरओबी का विकास मापयंत्रण

प्रायोजक एजेंसी: भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण, मॉर्थ (MoRT&H), भारत सरकार

परियोजना की अवधि: दिसंबर 2021 से नवंबर 2024

व्यापक उद्देश्य: आरओबी स्पैन की अधिरचना और उपसंरचना के महत्वपूर्ण घटकों में विस्थापन, तनाव, निपटान और तापमान सहित इसके प्रदर्शन मापदंडों के संदर्भ में सेतु की स्थिति की निगरानी और दीर्घकालिक स्वास्थ्य निगरानी करने के लिए आवश्यक सेंसर, संबंधित उपकरण, लॉगिंग डिवाइस (डेटा लॉगर), सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर प्रदान करना।

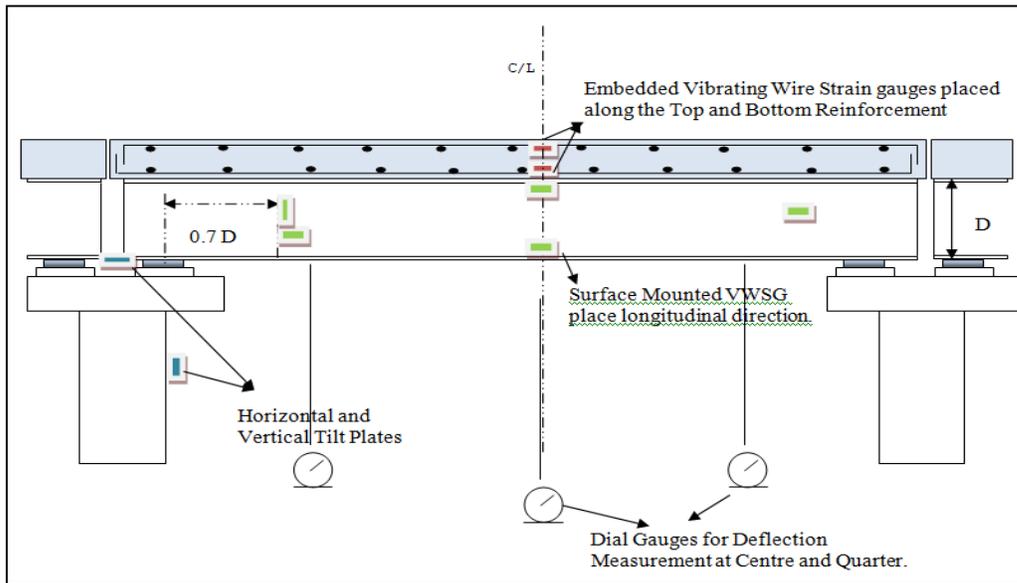
भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण, सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय, भारतमाला परियोजना के तहत ग्रीन फील्ड संरेखण में नए एक्सप्रेसवे के विकास में लगा हुआ है और इस प्रयास के हिस्से के रूप में, एनएचएआई ने वडोदरा के साथ दिल्ली को जोड़ने के लिए एक्सप्रेस नियंत्रित 8 लेन एक्सप्रेसवे परियोजना शुरू करने का निर्णय लिया है। दिल्ली-वडोदरा एक्सप्रेसवे के एक भाग के रूप में, किलोमीटर 115.700 से किमी. 151.840 तक एक्सप्रेसवे के विकास का कार्य किया गया है। 8-लेन कैरिजवे का निर्माण राजस्थान राज्य (पैकेज 5.) में भारतमाला परियोजना के तहत ईपीसी मोड पर दिल्ली वडोदरा ग्रीनफील्ड संरेखण (एनएच -148 एन) के केशोपुरा रोड (किमी 115.700 से किमी 151.840) खंड के साथ जंक्शन तक एसएच 44 पर जंक्शन के पास से शुरू होता है। एक्सप्रेसवे चेनेज. 149.942 (डिजाइन चेनेज 149.937) पर रेल ओवर ब्रिज (आरओबी) के निर्माण की परिकल्पना की गई है और बांदीकुई जंक्शन और बिवाई जंक्शन के बीच NH-148N पर रेलवे कि.मी. 139.4 (NHAI किमी 149.942) पर। यह लाइन आगरा-जयपुर-अजमेर-अहमदाबाद मार्गों के बीच रेलवे यातायात का कार्य करती है। वर्तमान में रेलवे लाइन एकल है लेकिन भविष्य में कई रेलवे ट्रैक जोड़ने का प्रावधान है। इस रेलवे लाइन पर एक्सप्रेसवे को पार करते समय 30 डिग्री के तिरछे कोण

वाली एक आरओबी संरचना पर विचार किया गया। एनएचएआई ने इस आरओबी को 3 स्पैन के साथ दो अलग-अलग यानपथ (कैरिजवे) (यहां एलएचएस और आरएचएस के रूप में संदर्भित) में बनाने की योजना बनाई है, जिसमें प्रत्येक 24.4 मीटर के कंक्रीट डेक स्लैब के साथ पीएससी गर्डर में अंतिम स्पैन होंगे, जबकि अनिवार्य स्पैन (रेलवे स्पैन) को 9 नग स्टील गर्डर्स और कंक्रीट डेक के साथ 37.2 मीटर स्पैन लंबाई का निर्माण मिश्रित तरीके से किया गया है। आरओबी के तिरछे कोण को ध्यान में रखते हुए, एनएचएआई ने अल्पावधि और दीर्घकालिक अवधि में प्रदर्शन मापदंडों का आकलन करने के लिए आरओबी की वैज्ञानिक निगरानी करने का निर्णय लिया। तदनुसार, एनएचएआई ने सीआरआरआई से उक्त आरओबी का इंस्ट्रुमेंटेशन उपलब्ध कराने का अनुरोध किया। सीआरआरआई ने पिछले 30 वर्षों के अपने अनुभव और अनुसंधान के आधार पर एनएचएआई के साथ चर्चा के बाद एक कुशल और अच्छी तरह से डिजाइन की गई मापयंत्रण (इंस्ट्रुमेंटेशन) योजना तैयार की।

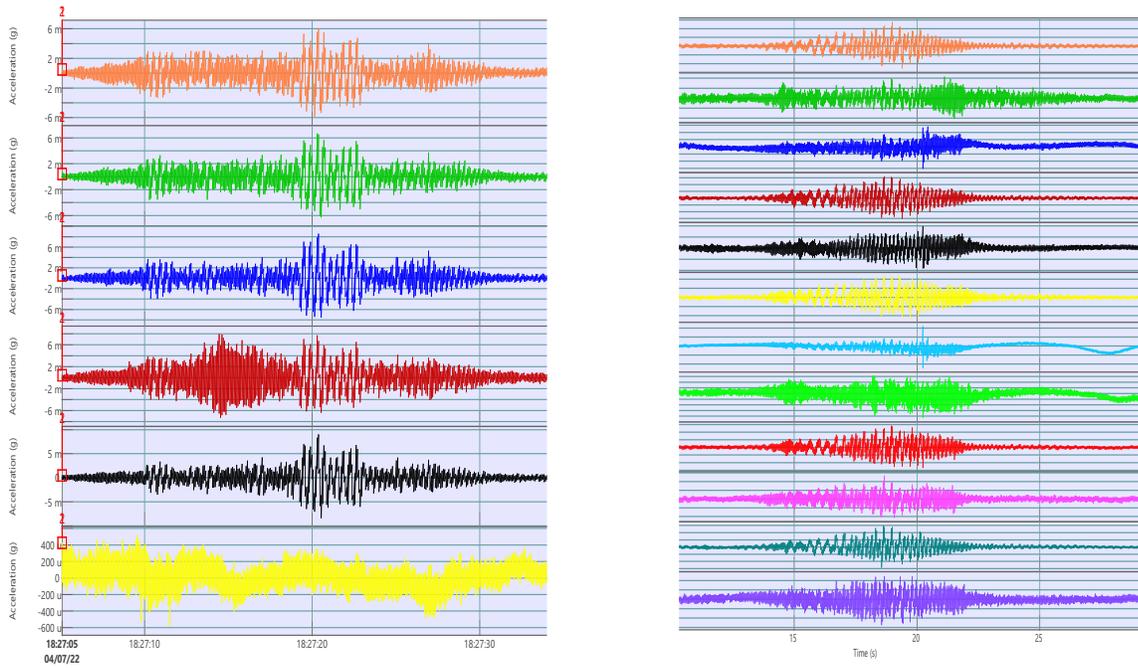
सीएसआईआर-सीआरआरआई ने उक्त स्पैन का इंस्ट्रुमेंटेशन पूरा कर लिया है और इन आरओबी स्पैन के निर्माण के समय सेंसर की स्थापना से लेकर भार परीक्षण के चरण तक डेटा (स्ट्रेन, झुकाव और विक्षेपण) एकत्र किया गया है। चरम और निम्न तापमान के दौरान होने वाले तापमान (थर्मल) परिवर्तनों के लिए अधिरचना के व्यवहार का निरीक्षण करने के लिए माप का एक गर्मी और सर्दियों का चक्र भी दर्ज किया गया है। सेतु को यातायात के लिए खोलने से पहले अप्रैल 2022 में आरओबी स्पैन का भार परीक्षण भी किया गया था। भार परीक्षण के परिणामों को सेतु के स्वास्थ्य की भविष्य की निगरानी के लिए बेंचमार्क या संदर्भ के रूप में उपयोग किया जाएगा। आरओबी के निर्माण के बाद चरम सर्दियों और चरम गर्मियों के दौरान तनाव माप के लिए 24 घंटे का चक्र भी चलाया गया है। मई 2022 के पहले सप्ताह में भार परीक्षण पर एक रिपोर्ट एनएचएआई को पहले ही सौंपी जा चुकी है। चरम सर्दियों और चरम गर्मियों के चक्रों के रिकॉर्ड के साथ संचालन अवधि के दौरान आगे की निगरानी जारी है।



चित्र 22: राजस्थान में आरओबी का एक सामान्य दृश्य



चित्र 23: विकृति और विक्षेपण माप (प्रकार) के लिए अनिवार्य अवधि में इंस्ट्रुमेंटेशन योजना



चित्र 24: सेतु के रेलवे स्पैन के (ए) एलएचएस और (बी) आरएचएस में लगे एकसेलेरोमीटर का टाइम डोमेन डेटा, जबकि ट्रक 15 किमी/घंटा की औसत गति से सेतु की लंबाई से गुजरता है।

सेतु डेक ओवरले पर सेतु डेक वॉटर प्रूफिंग (बीडीडब्ल्यूपी) के लिए डिजाइन दिशानिर्देशों, परीक्षण और कार्यान्वयन विधियों का विकास

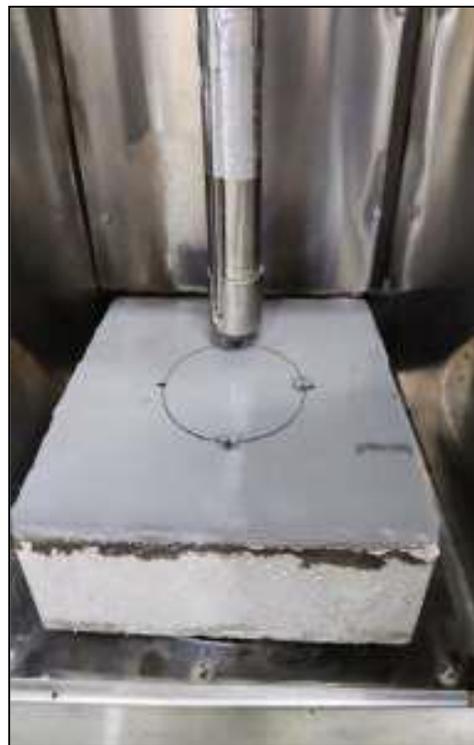
प्रायोजक एजेंसी: सीएसआईआर- मेगा रिसर्च प्रोजेक्ट, भारत सरकार

परियोजना की अवधि: अक्टूबर 2022 से सितंबर 2024

व्यापक उद्देश्य: सेतु डेक ओवरले पर सेतु डेक वॉटर प्रूफिंग (बीडीडब्ल्यूपी) के लिए डिजाइन दिशानिर्देश, परीक्षण और कार्यान्वयन पद्धतियों का विकास करना।

भवन संरचनाओं में वॉटर प्रूफिंग काफी आम है और स्थापित डिजाइन दिशानिर्देशों और विशिष्टताओं के माध्यम से विभिन्न निर्माताओं द्वारा बड़े पैमाने पर इसका उपयोग किया जा रहा है। हालाँकि, जब राजमार्गों पर सेतुओं और अन्य ऊँची संरचनाओं की बात आती है, तो सुपर-सुपरस्ट्रक्चर तत्वों में पानी के प्रवेश को रोकना एक बड़ी चुनौती बनी हुई है। कभी-कभी, पानी का प्रवेश सेतु संरचनाओं के समग्र स्थायित्व और कार्यक्षमता के लिए खतरनाक हो जाता है क्योंकि सेतु अक्सर मौसम की सबसे कठोर परिस्थितियों के अधीन होते हैं। इसके डिजाइन जीवन के स्थायित्व को बनाए रखने के लिए, कंक्रीट और संरचनात्मक सुदृढीकरण को गंभीर क्षति से बचाने के लिए, उजागर तत्वों और सेतु डेक

जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों की सुरक्षा पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए। निरंतर गति के कारण, डेक वॉटरप्रूफिंग प्रणाली को सब्सट्रेट और डामर सड़क की सतह दोनों के साथ एक मजबूत बंधन बनाए रखते हुए गतिशील यातायात भार और सेतु दरारों को समायोजित करने में सक्षम होना चाहिए। बॉन्डिंग विफलता के कारण सड़क की सतह ढीली या उखड़ सकती है, जिससे पानी, क्लोराइड और रसायन संरचना पर हमला कर सकते हैं, जिससे डिज़ाइन का जीवन कम हो जाता है। इसीलिए, इसके विन्यास और पर्यावरणीय स्थितियों पर विशेष ध्यान देने के साथ ब्रिज डेक पर वॉटरप्रूफिंग झिल्ली के विनिर्देश और मानदंड स्थापित करने के लिए व्यावहारिक अनुसंधान शुरू करने की आवश्यकता महसूस की जाती है। इस परियोजना में विभिन्न प्रकार की जल प्रूफिंग सामग्री और यौगिकों के मूल्यांकन के लिए औद्योगिक भागीदारों के साथ जुड़ाव शामिल है। सीएसआरआई-सीआरआई ने उद्योगों द्वारा निर्मित किए जा रहे कई उत्पादों के मूल्यांकन में पहले ही पैठ बना ली है। सीआरआई द्वारा मेसर्स मास्टर बिल्डर्स सॉल्यूशंस इंडिया प्राइवेट लिमिटेड से 8.75 लाख रुपये के शुल्क पर एक टीएसपी प्रोजेक्ट (टीएसपी नंबर 1136) शुरू किया गया है। मेसर्स टेक्नोकोटिंग सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड, त्रिशूर को लिक्विड वॉटर प्रूफिंग मेम्ब्रेन के मूल्यांकन के लिए एर्जेसी द्वारा 14.03.23 को रु. 9.0 लाख (बिना जीएसटी) के एक प्रस्ताव को मंजूरी दी गई है। सीएसआईआर-सीआरआई अंतर्राष्ट्रीय मानकों और अभ्यास संहिता के अनुसार डेक वॉटर प्रूफिंग घटकों और सामग्रियों के मूल्यांकन के लिए एक अत्याधुनिक परीक्षण बुनियादी ढांचा भी विकसित कर रहा है।





चित्र 25: अनुकूलन (कंडीशनिंग) चेंबर और इंडेंटर के लिए तापमान की सेटिंग; (बी) नमूने पर इंडेंटेशन; (सी) नमूने पर लिक्विड वॉटर प्रूफिंग मेम्ब्रेन पर इंडेंटेशन मार्क्स (मैसर्स मास्टर बिल्डर्स द्वारा एलडब्ल्यूपीएम)।

परामर्श परियोजनाएँ

कंक्रीट में उपयोग के लिए सीजीआर बार की उपयुक्तता पर अध्ययन

प्रायोजक एजेंसी: मैसर्स इंटरनेशनल जिक एसोसिएशन, नई दिल्ली

परियोजना की अवधि: फरवरी 2022 से मार्च 2023 तक

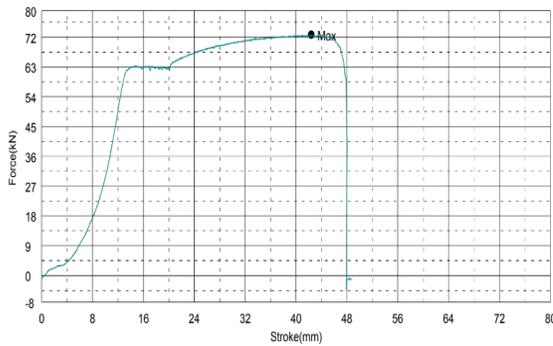
व्यापक उद्देश्य: परियोजना का उद्देश्य कंक्रीट निर्माण में उपयोग के लिए सतत गैल्वेनाइज्ड रीइन्फोर्सिंग (सीजीआर) बार की उपयुक्तता का मूल्यांकन करना है। मूल्यांकन का उद्देश्य सीजीआर बार और सीजीआर बार एम्बेडेड (अंतः स्थापित) कंक्रीट नमूने पर प्रासंगिक परीक्षण करके और टीएमटी सरिया / टीएमटी एम्बेडेड कंक्रीट नमूने पर परीक्षण परिणामों की तुलना करके किया जाना है।

सीजीआर बार और टीएमटी बार, और सीजीआर एम्बेडेड, और टीएमटी एम्बेडेड कंक्रीट / आरसीसी बीम नमूने पर विभिन्न परीक्षण करके कार्य किया गया था। इन परीक्षणों में टेन्साइल परीक्षण, आरसीसी बीम पर फ्लेक्सुरल परीक्षण, क्लोराइड सॉल्यूशन में रीबार एम्बेडेड क्यूब पर एडब्ल्यूडी एक्सपोजर परीक्षण, एचसीआई एक्सपोजर परीक्षण, सल्फ्यूरिक एसिड के एक्सपोजर, रीबार पुल आउट परीक्षण, साल्ट स्प्रे एक्सपोजर परीक्षण, बेंड-रे और बेंड परीक्षण शामिल हैं।



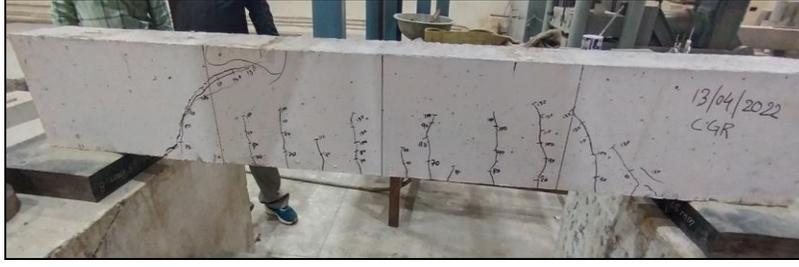
चित्र 26: सीजीआर बार्स

चित्र 27: बेंड-रीबेंड परीक्षण



चित्र 28: सीजीआर बार का बल-दीर्घाकरण वक्र चित्र

29: रीबार पुल आउट परीक्षण



चित्र 30: आरसीसी बीम परीक्षण को सीजीआर बार के साथ सुदृढ़ किया गया

अध्ययन के निष्कर्षों से संकेत मिलता है कि सीजीआर बार का तनन सामर्थ्य और बढ़ाव आईएस 1786 की आवश्यकताओं को पूरा करती है। सीजीआर बार में बेंड-रिबेंड परीक्षण के बाद कोई टूटना या दिखाई देने वाली दरार नहीं दिखी। फ्लेक्सुरल लोडिंग के तहत सीजीआर बार प्रबलित बीम और टीएमटी बार एम्बेडेड बीम के प्रदर्शन के बीच कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं था। 3.0% नमक स्प्रे के संपर्क में आने पर टीएमटी बार की तुलना में सीजीआर बार के वजन में कम कमी देखी गई। 7% एचसीएल घोल के संपर्क में आने पर टीएमटी बार की तुलना में सीजीआर बार के वजन में कम कमी देखी गई। 7.0% सल्फ्यूरिक एसिड के संपर्क में आने पर टीएमटी बार की तुलना में सीजीआर बार के वजन में कम कमी देखी गई। जब सीजीआर बार को रीबार एंबेडेड क्यूब पर परीक्षण किया गया और वैकल्पिक गीलेपन और सुखाने की स्थिति के संपर्क में लाया गया तो टीएमटी बार की तुलना में काफी कम संक्षारण दर प्रदर्शित हुई।

मोकामा में बिहार राज्य सड़क विकास निगम (बीएसआरडीसी), सड़क निर्माण विभाग, (आरसीडी), पटना, बिहार सरकार के लिए राजमार्ग क्षेत्र में उत्कृष्टता केंद्र बिहार सड़क अनुसंधान संस्थान (बीआरआरआई) का निर्माण।

प्रायोजक एजेंसी: बिहार राज्य सड़क विकास निगम (बीएसआरडीसी), बिहार सरकार

परियोजना की अवधि: जुलाई 2021 से नवंबर 2024

व्यापक उद्देश्य: एक अनुसंधान एवं विकास केंद्र (बिहार सड़क अनुसंधान संस्थान) के निर्माण के लिए सलाहकार और मार्गदर्शक के रूप में कार्य करना और बिहार राज्य में राजमार्ग परियोजनाओं के प्रशिक्षण और गुणवत्ता मूल्यांकन करने के लिए बीएसआरडीसी की सहायता करना।

सीएसआईआर-सीआरआरआई और बिहार राज्य सड़क विकास निगम (बीएसआरडीसी), सड़क और निर्माण विभाग, बिहार सरकार ने बिहार सरकार के लिए एक अत्याधुनिक सड़क अनुसंधान संस्थान की स्थापना के लिए 24.05.2021 को एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए हैं। बिहार

सरकार ने देश में सड़क अनुसंधान में इसकी प्रमुख स्थिति को ध्यान में रखते हुए नामांकन के आधार पर सीएसआईआर-सीआरआरआई का चयन किया है। बीएसआरडीसी बिहार सरकार की एक नोडल एजेंसी है। राज्य में राजमार्गों और एक्सप्रेसवे का विकास करना जो वर्तमान में 24000 किमी में फैला हुआ है। बिहार सरकार ने अपने सड़क बुनियादी ढांचे को बड़े पैमाने पर विकसित करने के लिए एशियाई विकास बैंक (एडीबी) से ऋण सहायता शुरू की है। बीएसआरडीसी का जोर न केवल गुणवत्तापूर्ण बुनियादी ढांचे को विकसित करने पर है, बल्कि अपने पेशेवरों के अनुसंधान और विकास और प्रशिक्षण के संदर्भ में संस्थागत क्षमता को बढ़ाने पर भी है। सीएसआईआर-सीआरआरआई राज्य सरकार का मार्गदर्शन करेगा। पिछले 70 वर्षों में सड़क अनुसंधान में अपने विशाल और समृद्ध अनुभव से अनुसंधान एवं विकास सुविधा के निर्माण से वैज्ञानिक तरीके से संसाधनों के तर्कसंगत उपयोग का मार्ग भी प्रशस्त होगा। परियोजना को पूरी तरह से बीएसआरडीसी द्वारा वित्त पोषित किया जाएगा। अब तक, सीआरआरआई ने बिहार के मोकामा में अनुसंधान सुविधा के लिए कार्यस्थल (साइट) की पहचान पूरी कर ली है और साइट के विकास के लिए बीएसआरडीसी के साथ समन्वय किया है। सीआरआरआई ने बीएसआरडीसी द्वारा नियुक्त सर्वोत्तम अंतरराष्ट्रीय प्रथाओं को अपनाने वाले आर्किटेक्ट सह सलाहकार के लिए संदर्भ की शर्तों की तैयारी की भी सुविधा प्रदान की है। सीआरआरआई राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मानदंडों और अच्छी उद्योग प्रथाओं के अनुसार, बीएसआरडीसी लिमिटेड के परामर्श से पाठ्यक्रम, पाठ्यक्रम सामग्री आदि के विकास और अन्य अनुसंधान एवं विकास सेवाओं सहित प्रासंगिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों की पहचान करेगा। केंद्र की स्थापना के बाद बीएसआरडीसी अधिकारियों और अन्य हितधारकों के प्रशिक्षण की भी एमओयू के व्यापक दायरे के तहत परिकल्पना की गई है।



चित्र 31: बिहार में प्रस्तावित बीआरआरआई के लिए सीएसआईआर-सीआरआरआई द्वारा अंतिम रूप दिए गए मास्टर प्लान का हवाई दृश्य



चित्र 32: बीआरआरआई के प्रस्तावित शैक्षणिक ब्लॉक का एक दृश्य।



चित्र 33: बीआरआरआई के प्रस्तावित प्रवेश द्वार का एक दृश्य।

भारतमाला परियोजना के चरण-I के तहत, राजस्थान में अंतर्राष्ट्रीय सीमा के साथ, रायसिंहनगर से पूगल (डिजाइन चेनेज. 101.00 से चेनेज. 263.460 तक) राष्ट्रीय राजमार्ग के सेतुओं/फ्लाईओवरों का संरचनात्मक मूल्यांकन और उपचारात्मक उपाय

प्रायोजक एजेंसी: मेसर्स जीआर इंफ्राप्रोजेक्ट्स लिमिटेड।

परियोजना की अवधि: नवंबर 2021 से अप्रैल 2023

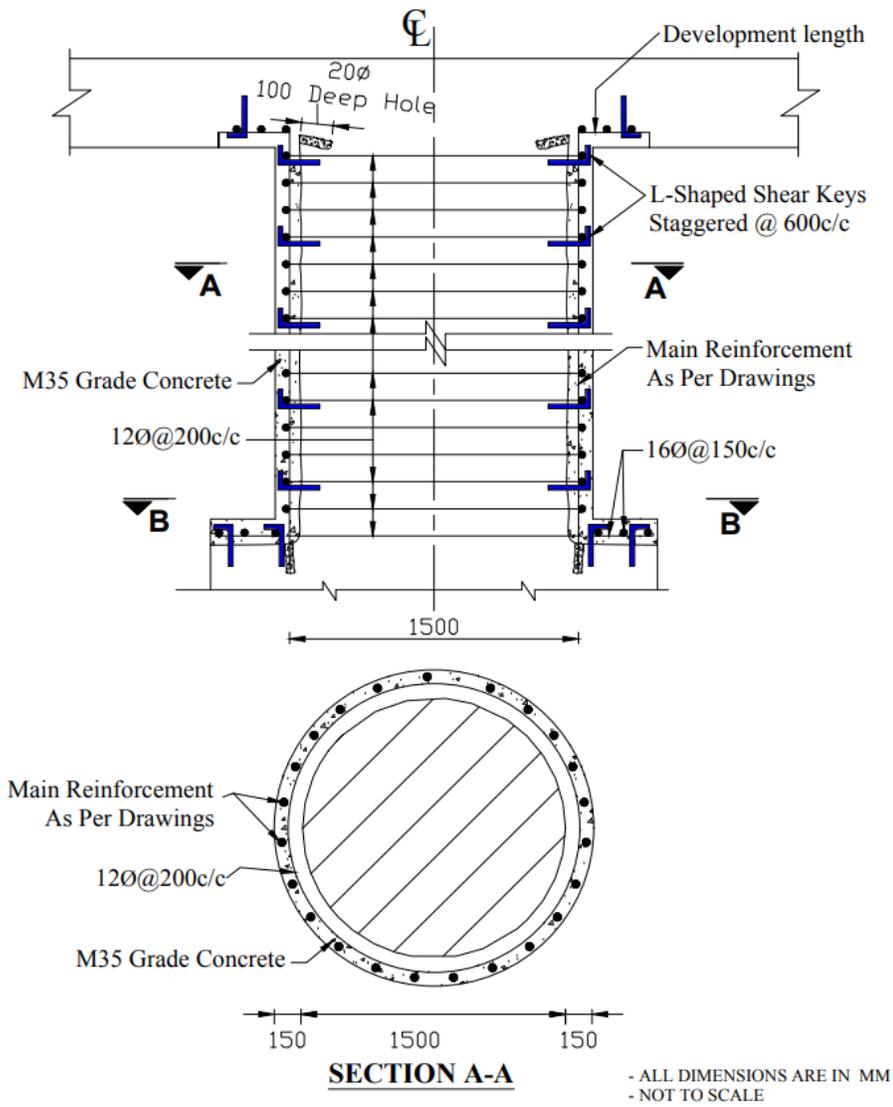
व्यापक उद्देश्य: एनडीटी के माध्यम से स्थिति का आकलन, संकट निदान करना और अंतरराष्ट्रीय सीमा के साथ परियोजना राजमार्ग पर निर्मित संरचना के सेवाकाल को बनाए रखने के लिए उपचारात्मक उपाय सुझाना।

भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (एनएचएआई), नई दिल्ली राष्ट्रीय राजमार्गों के विकास में लगा हुआ है और इस प्रयास के हिस्से के रूप में, एनएचएआई ने [राजस्थान राज्य (पैकेज-2) में ईपीसी मोड पर भारतमाला परियोजना के चरण-1 के तहत एनएच के रायसिंहनगर से पूगल (डिजाइन चनेज 101.000 से डिजाइन चनेज 263.460) खंड (लंबाई 162.460 किमी) तक" पक्की सड़कों के साथ दो लेन के निर्माण/उन्नयन परियोजना के विकास और रखरखाव का कार्य करने का निर्णय लिया है। परियोजना राजमार्ग बीकानेर शहर और आसपास के अन्य जिलों को सीमावर्ती क्षेत्रों से जोड़ने के लिए एक महत्वपूर्ण लिंक माना जाता है।

यह जहां भी लागू हो, दोनों यानपथ (कैरिजवे) के दृश्य निरीक्षण, यादृच्छिक गैर-विनाशकारी परीक्षण (एनडीटी), सामग्री परीक्षण, पुनर्वास और सुदृढीकरण उपाय आदि से संबंधित है। मेसर्स जीआरआईएल द्वारा पूर्व में किये गये कार्यों से संबंधित उपलब्ध दस्तावेजों की भी समीक्षा की गयी। एनडीटी और किए गए अन्य परीक्षणों के आधार पर, सेतुओं को मजबूत करने के उपाय भी सुझाए गए हैं। यह उम्मीद की जाती है कि मेसर्स जीआरआईएल नियमित आधार पर सुदृढीकरण उपायों को क्रियान्वित करने के बाद फ्लाइओवर और सेतुओं के प्रदर्शन की निगरानी करना जारी रखेगा और आगे के ओएंडएम अवधि के दौरान, यदि कमी देखी जाती है, तो उसे दूर करने के लिए एक मजबूत तंत्र विकसित करेगा। यह सलाह दी जाती है कि सेतुओं का नियमित निरीक्षण आईआरसी-एसपी:52-1999 और आईआरसी-एसपी:18-1996 में परिभाषित प्रक्रिया के अनुसार सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए। यह सुझाव दिया जाता है कि वर्ष में दो बार (मानसून से पहले और बाद में) नियमित निरीक्षण किया जाना चाहिए और उसके बाद हर तीन साल में एक विशेषज्ञ एजेंसी द्वारा एमबीआईयू/मोबाइल लिफ्टर की मदद से विस्तृत निरीक्षण किया जाना चाहिए।



चित्र 34: राजस्थान में किमी 262.840 पर एक्सपेंशन ज्वाइंट की टूटी हुई सील को दर्शाता अंडरपास का दृश्य



चित्र 35: फ्लाइओवर के पियर की मरम्मत के लिए एक योजनाबद्ध आरेख।

सुनम्य कुट्टिम

अनुसंधान परियोजनाएं

उच्च सामर्थ्य और तेजी से ठीक होने वाली सीमेंटयुक्त स्थिरीकृत आधार परत का विकास

फंडिंग एजेंसी: एनएचएआई

परियोजना की अवधि: अप्रैल 2021 से मार्च 2024

व्यापक उद्देश्य: अध्ययन का उद्देश्य आधार परत के निर्माण के लिए उच्च शक्ति और तेजी से ठीक होने वाले सीमेंटयुक्त आधारित स्टेबलाइजर विकसित करना है।

एनएचएआई के तहत कानपुर-कन्नौज खंड के फोरलेन का निर्माण पीएनसी इंफ्राटेक लिमिटेड द्वारा किया जा रहा है, जिसमें स्थिर अधः आधार परत के निर्माण के पायलट अध्ययन के लिए सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई) की टीम ने 2 फरवरी से 5 फरवरी 2024 के बीच दौरा किया। सीआरआरआई टीम ने सीएसआईआर-सीआरआरआई और मेसर्स सोमानी इकोबिल्ड प्रोडक्ट्स एलएलपी द्वारा संयुक्त रूप से विकसित पॉलीमर सीमेंट स्टेबलाइजर का उपयोग करके स्थिर अधः आधार के परीक्षण खंड को सफलतापूर्वक बिछाने की निगरानी की है। बिल्हौर तहसील में मंधना के पास कानपुर-कन्नौज खंड पर किमी 422 से किमी 423 के बीच आरएचएस पर लगभग 400 मीटर का परीक्षण खंड रखा गया था। कानपुर-कन्नौज खंड पर सीटीएसबी के बिछाए गए परीक्षण खंड पर लाइट वेट डिफ्लेक्टोमीटर (एलडब्ल्यूडी) परीक्षण के माध्यम से परीक्षण खंड का परीक्षण भी किया जा रहा है।



चित्र 1: उत्तर प्रदेश में स्थिर अधः आधार परत का बिछाना और संहनन

चित्र 2: एलडब्ल्यूडी के माध्यम से परीक्षण

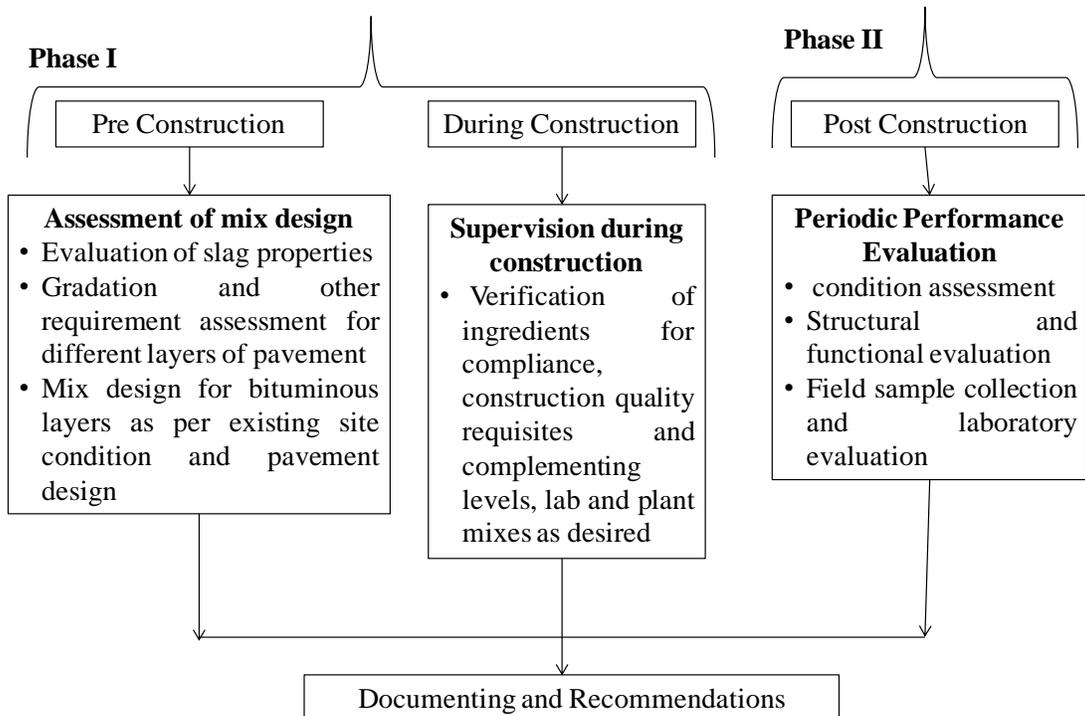
प्राकृतिक समुच्चय के विकल्प के रूप में फेरो क्रोम स्लैग से निर्मित कुट्टिम का प्रदर्शन मूल्यांकन

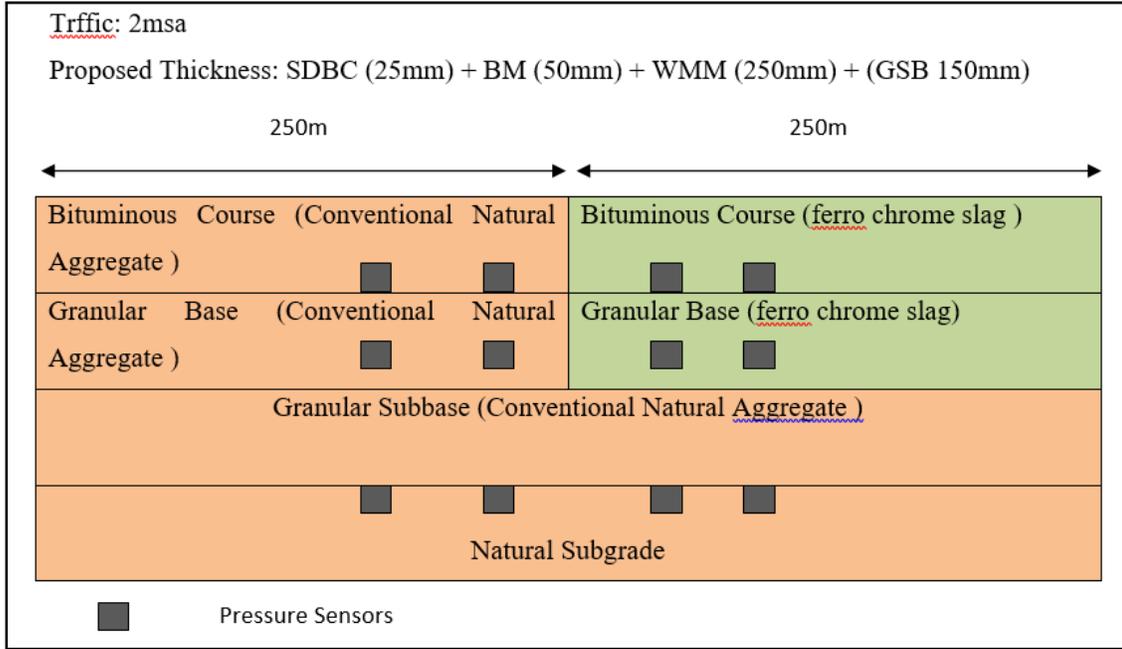
फंडिंग एजेंसी: मेसर्स टाटा स्टील लिमिटेड

परियोजना की अवधि: नवंबर 2021 से नवंबर 2024

व्यापक उद्देश्य: उद्देश्य प्राकृतिक समुच्चय के विकल्प के रूप में फेरोक्रोम धातुमल (स्लैग) से निर्मित कुट्टिम के प्रदर्शन का मूल्यांकन करना है।

अध्ययन दो चरणों में आयोजित किया जाना है यानी मौजूदा कुट्टिम डिजाइन और निर्माण के अनुसार लागू स्लैग शामिल मिश्रण डिजाइन और उसके बाद प्रदर्शन मूल्यांकन। निर्माण के दौरान पर्यवेक्षण और स्थापित विधियों द्वारा आवधिक प्रदर्शन अवलोकन किया जाएगा। निर्माण के बाद दो वर्षों के लिए छह मासिक आधार पर प्रदर्शन मूल्यांकन में स्थिति मूल्यांकन, संरचनात्मक और कार्यात्मक मूल्यांकन और सामग्री/मिश्रण पर प्रयोगशाला परीक्षणों पर डेटा शामिल होगा, जैसाकि नीचे दिया गया है। कार्य विभाग, ओडिशा के साथ सहयोग किया गया और सेलॉन्ग से रोसाला रोड, घाटगांव, ओडिशा तक प्राकृतिक समुच्चय के विकल्प के रूप में फेरोक्रोम स्लैग का उपयोग करके 500 मीटर का परीक्षण खंड बिछाया गया। उपकरण विवरण के साथ निर्धारित खंड नीचे प्रस्तुत किया गया है।





चित्र 3: परीक्षण खंड के लिए प्रस्तावित लेआउट

सुनम्य कुट्टियों के संरचनात्मक मूल्यांकन के लिए इंस्ट्रुमेंटेड बेंकेलमैन बीम का विकास

फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर-सीआरआरआई

परियोजना की अवधि: अगस्त 2021 से जुलाई 2023

व्यापक उद्देश्य: (ए) उपयुक्त सेंसर और डेटा अधिग्रहण प्रणाली के साथ बेंकेलमैन बीम उपकरण का अनुकूलन।

(बी) सहसंबंध विकसित करने के लिए आईबीबी और एफडब्ल्यूडी से प्राप्त विक्षेपण डेटा का बैक-गणना विश्लेषण।

(सी) विक्षेपण डेटा की आसान और तेज व्याख्या के लिए विक्षेपण बाउल पैरामीटर्स (डीबीपी) का विकास।

प्रस्तावित इंस्ट्रुमेंटेड बेन्केलमैन बीम (आईबीबी) का एक प्रोटोटाइप उद्योग भागीदार के सहयोग से विकसित किया गया था। केंद्रीय आवास इकाई का निर्माण और विभिन्न सेंसरों की नियुक्ति, भार के तहत दूरी और संबंधित विक्षेपण की निरंतर रिकॉर्डिंग के लिए की गई थी। सेंसर लगाने के बाद परिसर में अंतिम प्रोटोटाइप का परीक्षण किया गया। परीक्षण रीडिंग ली गई और लक्ष्य डेटासेट प्राप्त करने के लिए आवश्यक संशोधन लागू किए गए। इसके बाद, एफडब्ल्यूडी उपकरण के साथ विकसित आईबीबी उपकरण के माध्यम से डेटा संग्रह के लिए तीन फ़िल्ड खंडों की पहचान की गई। एकत्रित आंकड़ों की जांच विस्तृत कम्प्यूटेशनल विश्लेषण के माध्यम से की गई। इसके अलावा, एफडब्ल्यूडी

विक्षेपण डेटा भी उन्हीं वर्गों पर एकत्र किया गया था और सहसंबंध कारकों को विकसित करने के लिए एक तुलनात्मक विश्लेषण किया जाएगा।

पुनः प्राप्त डामर कुट्टिम के साथ माइक्रो-सरफेसिंग मिश्रण का प्रयोगशाला मिश्रण डिजाइन और प्रदर्शन मूल्यांकन

फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर-सीआरआरआई

परियोजना की अवधि: अप्रैल 2022 से मार्च 2024

व्यापक उद्देश्य: (ए) आरएपी के लिए और आरएपी के बिना अधिकतम और न्यूनतम डामर इमल्शन सामग्री खोजने के आधार पर संशोधित प्रयोगशाला मिश्रण डिजाइन विकसित किया जाएगा।

(बी) व्यावहारिक अनुप्रयोग (मिश्रण की स्थिति, नमी की संवेदनशीलता, कतरनी प्रतिरोध और स्किड प्रतिरोध) के लिए नियंत्रण माइक्रो-सरफेसिंग के प्रदर्शन का मूल्यांकन किया जाएगा।

माइक्रो-सरफेसिंग जिसका उपयोग 1976 से जर्मनी, स्पेन और फ्रांस में किया जा रहा है, संयुक्त राज्य अमेरिका में 1980 में और भारत में 1999-2001 तक पेश किया गया था। जैसा कि एसटीएम और आईएसएसए द्वारा वर्णित है, माइक्रो-सरफेसिंग के लिए मिश्रण डिजाइन की पद्धति में स्पष्ट रूप से कहा गया है कि मिश्रण डिजाइन के तरीकों का उपयोग केवल एक मार्गदर्शक के रूप में किया जाना चाहिए। प्रयोगशाला में दो तरीकों "माइक्रो-सरफेसिंग मिश्रण को मिलाने और ठीक करने की प्रयोगशाला विधि (टीएक्सडीओटी, 2004)" और "डामर-पायस (बिटुमेन-इमल्शन) मिश्रण पर एक प्रयोगशाला जांच" (टिपनिस और पांडे, 2001) का परीक्षण किया गया है। भारत में माइक्रो-सरफेसिंग को बढ़ावा देने के लिए, आईआरसी ने सीआरआरआई द्वारा भारत में विभिन्न स्थानों पर सफल परीक्षणों के बाद आईआरसी एसपी: 81 2008 'माइक्रो-सरफेसिंग के लिए संभावित विनिर्देश' प्रकाशित किया। एनएचएआई ने राष्ट्रीय राजमार्गों के रखरखाव के लिए वियरिंग कोर्स के नवीनीकरण के लिए माइक्रो-सरफेसिंग की अनुशंसा करते हुए एक परिपत्र भी जारी किया है। सड़क निर्माण और रखरखाव के लिए मॉर्थ (MORT&H) विनिर्देशों के 5वें संशोधन में माइक्रो-सरफेसिंग को भी शामिल किया गया है। आईआरसी ने कोल्ड मिक्स तकनीक के लिए आईआरसी-एसपी100 2014 भी प्रकाशित किया है, जहां असीमित ट्रैफिक के लिए नवीनीकरण स्तरों के लिए माइक्रो-सरफेसिंग की भी सिफारिश की गई है। आईआरसी एसपी 81 2008 के अनुसार, टाइप II और टाइप III ग्रेड के लिए कुल वजन द्वारा अवशिष्ट डामर सामग्री की सीमा क्रमशः 6.50 से 10.5 और 5.5 से 10.5 प्रतिशत है। मिश्रण डिजाइन रिपोर्ट समुच्चय के सूखे वजन और योगात्मक उपयोग (यदि कोई हो) के आधार पर समुच्चय, भराव, पानी और अवशिष्ट बिटुमेन सामग्री के अनुपात को स्पष्ट रूप से

दिखाएगी। माइक्रो सरफेसिंग मिश्रण के लिए डिजाइन मानदंड नीचे उल्लिखित तालिका 500-33 में निर्दिष्ट हैं।

Requirements	Specifications	Method of Test as given in IRC:SP:81
Mix time, minimum	120 s	Appendix-1
Consistency, maximum	3 cm	Appendix-3
Wet Cohesion, within 30 min, minimum.	12 kg cm	Appendix-4
Wet Cohesion, within 60 min, minimum	20 kg cm	Appendix-4
Wet stripping, pass %, minimum	90	Appendix-5
Wet track abrasion loss (one hour soak), maximum	538 g/m ²	Appendix-6

वर्तमान अध्ययन में, संशोधित मिश्रण डिजाइन को भारतीय परिस्थितियों के लिए विकसित किया जाएगा और व्यावहारिक अनुप्रयोग (मिश्रण की स्थिति, नमी की संवेदनशीलता, कतरनी प्रतिरोध और स्किड प्रतिरोध) के लिए आरएपी के साथ और बिना माइक्रो-सरफेसिंग के प्रदर्शन का मूल्यांकन किया जाएगा।

ग्रामीण सड़कों के लिए बिटुमिनस और सीमेंट कंक्रीट सतह पर आवधिक रखरखाव के रूप में माइक्रो-सरफेसिंग की उपयुक्तता का आकलन करना

फंडिंग एजेंसी: राष्ट्रीय ग्रामीण अवसंरचना विकास एजेंसी (NRI DA)

परियोजना की अवधि: मार्च 2022 से मार्च 2024

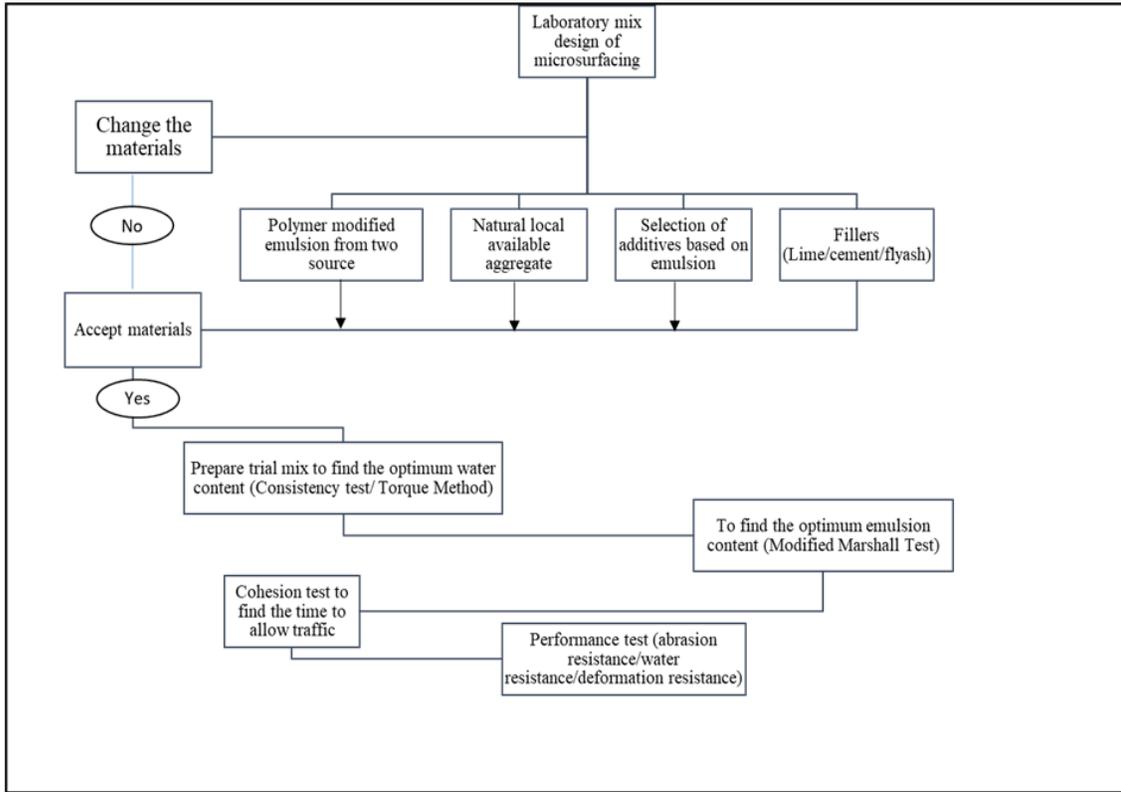
व्यापक उद्देश्य: (ए) फिलर प्रकार और सामग्री को अलग-अलग करके माइक्रो-सरफेसिंग परत का मिश्रित डिजाइन और प्रयोगशाला मूल्यांकन।

(बी) कुट्टिम की स्थिति के आधार पर कार्यस्थलों का चयन (कंक्रीट, बिटुमिनस शीर्ष सतह) कुट्टिम सतह का सूचकांक

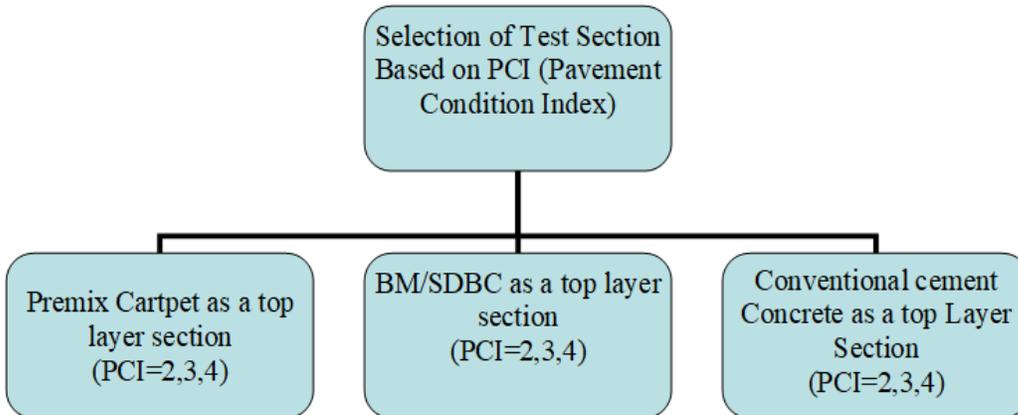
प्रस्तावित पायस (इमल्शन) और डामर (बिटुमेन) गुणों, उन्नयन और मिश्रण डिजाइन का मूल्यांकन प्रयोगशाला में किया गया है। प्रयोगशाला मिश्रण डिजाइन और माइक्रो-सरफेसिंग के प्रदर्शन का प्रवाह चार्ट चित्र 1 में दिखाया गया है।

उत्तरी भारत में एनआरआरडीए (चित्र 2) की अनुमोदित परियोजना के साथ-साथ एक स्थान पर विभिन्न कुट्टिम सतहों पर माइक्रो-सरफेसिंग के निर्माण की इस प्रदर्शन परियोजना को शुरू करने का प्रस्ताव है। निर्माण के दौरान पर्यवेक्षण और स्थापित विधियों द्वारा आवधिक प्रदर्शन अवलोकन

किया जाएगा। प्रदर्शन में स्थिति मूल्यांकन, खुरदरापन माप, बीबीडी/एफडब्ल्यूडी, कोरिंग और कोर पर प्रयोगशाला परीक्षणों पर डेटा का संग्रह शामिल होगा, लेकिन यह इन्हीं तक सीमित नहीं है। निर्माण के बाद एक वर्ष तक छह-मासिक आधार पर आवधिक मूल्यांकन किया जा सकता है।



चित्र 4: माइक्रो-सरफेसिंग परीक्षण खंड के प्रयोगशाला मिश्रण डिजाइन का प्रवाह चार्ट



चित्र 5: परीक्षण खंड का फ्लो चार्ट

परीक्षण खंड का चयन कुटिटम स्थिति सूचकांक (पीसीआई) के आधार पर किया जाएगा। इस अध्ययन में ग्रामीण सड़कों से तीन प्रकार के परीक्षण खंडों का चयन किया जाएगा। खंड का चयन शीर्ष परतों जैसे प्रीमिक्स कालीन, बिटुमिनस मैकडैम/एसडीबीसी, और सीमेंट कंक्रीट परत (सेल-भरे

कंक्रीट, पैनल कंक्रीट, या किसी अन्य प्रकार के सीमेंट कंक्रीट कुट्टिम) पर आधारित होगा। पीसीआई 2, 3, और 4 का तात्पर्य है कि सड़क की स्थिति क्रमशः अच्छी, उचित और खराब है।

क्षेत्र में माइक्रो सरफेसिंग का प्रदर्शन और तुलनात्मक अध्ययन पीसीआई और सतह पाठ्यक्रम के प्रकार के आधार पर किया जाएगा।

सेल्यूलोज फाइबर पैलेट का परीक्षण और सेल्यूलोज फाइबर पैलेट (TOPCEL) का उपयोग करके एसएमए मिश्रण का डिजाइन

फंडिंग एजेंसी: एम/एस ऑर्गेनो केमिकल इंडस्ट्रीज

परियोजना की अवधि: फरवरी 2023 से सितंबर 2023

व्यापक उद्देश्य: (ए) फाइबर का परीक्षण

(बी) एसएमए के डिजाइन को मिलाना

स्टोन मैट्रिक्स डामर (एसएमए) में एक मोटा समुच्चय कंकाल और एक उच्च बंधक (बाइंडर) सामग्री मोर्टार होता है। इसका उपयोग बेहतर रटिंग प्रतिरोध प्रदान करने और सर्दियों के समय में स्टड वाले टायरों द्वारा कुट्टिम पर होने वाले घिसाव को रोकने के लिए किया गया है। एसएमए ने उच्च टायर दबाव और अच्छे कम तापमान गुणों के साथ भारी यातायात भार के तहत प्लास्टिक विरूपण के प्रति उच्च प्रतिरोध दिखाया है। एसएमए मिश्रण तैयार करने के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री डामर, मोटे समुच्चय, बारीक समुच्चय, खनिज भराव और स्टेबलाइजर योजक हैं। आईआरसी एसपी-79/एमओआरटीएच 2013 के अनुसार, स्टेबलाइजर एडिटिव केवल पेलेटाइज्ड सेल्यूलोज फाइबर का उपयोग किया जाएगा। सेल्यूलोज फाइबर के लिए खुराक दर कुल मिश्रण के वजन के हिसाब से न्यूनतम 0.3% (ढीले फाइबर के आधार पर) है। खुराक दर की पुष्टि की जाएगी ताकि एएसटीएम डी6390 (अनकॉम्पैक्टेड डामर मिश्रण में ड्रेन डाउन विशेषताओं का निर्धारण) के अनुसार डिजाइन किए गए मिश्रण का परीक्षण करने पर डामर ड्रेन डाउन 0.3% से अधिक न हो।

छर्रों (पेलेट्स) में उपयोग किए जाने वाले सेल्यूलोज फाइबर निम्नलिखित आवश्यकताओं को पूरा करेंगे:

□ अधिकतम फाइबर लंबाई-8मिमी

□ राख सामग्री- अधिकतम 20% गैर-वाष्पशील

- तेल अवशोषण-फाइबर वजन से 4 गुना से अधिक
- नमी की मात्रा-वजन के अनुसार 5% से कम

अवमंदन (डैंपिंग) सामग्री के रूप में उपयोग के लिए सीमेंट-डामर मोर्टार का विकास

फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर-सीआरआरआई

परियोजना की अवधि: मार्च 2022 से फरवरी 2024

व्यापक उद्देश्य: इस अध्ययन का व्यापक उद्देश्य अवमंदन (डैंपिंग) सामग्री के रूप में उपयोग के लिए सीमेंट-डामर (सीए) मोर्टार (उपलब्ध रसायनों, सीमेंट और इमल्शन पर आधारित) विकसित करना है, जो भारतीय पर्यावरणीय परिस्थितियों के लिए उपयुक्त है।

अध्ययन लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए विशिष्ट कार्य इस प्रकार हैं:

- आईएस 269-2015 के अनुसार साधारण पोर्टलैंड सीमेंट के भौतिक गुणों और रासायनिक संरचना का मूल्यांकन।
- क्रमशः आईएस 3117:2004 और IS 8887:2004 का पालन करके आयनिक और धनायनित डामर पायस के बुनियादी भौतिक गुणों का मूल्यांकन।
- उपलब्ध सामग्रियों के आधार पर ए/सी, डब्ल्यू/सी और एस/सी के विभिन्न अनुपात के साथ सीए मोर्टार तैयार करना।
- इजोटर्मल कैलोरीमीटर का उपयोग करके सीमेंट-डामर बाइंडर के जलयोजन की गर्मी का निर्धारण।
- पर्यावरण स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप का उपयोग करके कठोर सीमेंट-डामर पेस्ट की सूक्ष्म संरचना का मूल्यांकन।
- सीए मोर्टार के विभिन्न भौतिक और यांत्रिक गुणों जैसे संपीड़न सामर्थ्य, भीगने की क्षमता आदि का मूल्यांकन।

सुनम्य कुट्टिमों के निर्माण के लिए बायो-बाइंडर का विकास

फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर (एफटीटी प्रोजेक्ट) - सहयोगात्मक परियोजना: सीएसआईआर-सीआरआरआई और सीएसआईआर-आईआईपी

परियोजना की अवधि: सितंबर 2022 से सितंबर 2024

व्यापक उद्देश्य: सुनम्य कुट्टिमों के निर्माण के लिए बायो-बाइंडर का विकास

भारत मुख्य रूप से एक कृषि अर्थव्यवस्था है और यहां वन क्षेत्र भी है। नवीकरणीय कार्बनिक कार्बन की उपस्थिति का उपयोग कच्चे व्युत्पन्न अंशों के उत्पादन के वैकल्पिक विकल्प के रूप में किया जा सकता है। फसल कटाई के बाद प्राप्त अवशेष और वानिकी गतिविधियों से प्राप्त अपशिष्ट लिग्नोसेल्यूलोसिक बायोमास का एक अच्छा स्रोत हैं। डीकार्बोनाइजेशन की दिशा में यात्रा में, विशेष रूप से विकेंद्रीकृत/स्थानीय अनुप्रयोगों के लिए, जीवाश्म-आधारित संसाधनों के पूरक के लिए लिग्नोसेल्यूलोज बायोमास सबसे उपयुक्त विकल्प है। बायो-बाइंडर्स के प्रमुख लाभों और बढ़ते पर्यावरणीय मुद्दों को ध्यान में रखते हुए, वर्तमान अध्ययन डामरीय बंधक (बिटुमिनस बाइंडर) के उत्पादन में बायो-तेल के उपयोग को लागू करने पर केंद्रित है। सुनम्य कुट्टिमों में बायो-बाइंडर्स का उपयोग तेजी से डामर मिश्रण के लिए पेट्रोलियम-आधारित सामग्रियों को प्रतिस्थापित करने के लिए डामर समुदाय के भीतर रुचि और बल प्राप्त कर रहा है। ऐसे बायो बाइंडर्स बिटुमेन प्रतिस्थापन के रूप में कार्य कर सकते हैं और साथ ही विभिन्न गंभीर जलवायु और लोडिंग स्थितियों के तहत सुनम्य कुट्टिम की प्रदर्शन विशेषताओं को बढ़ा सकते हैं। सीएसआईआर-आईआईपी और सीएसआईआर-सीआरआरआई ने संयुक्त रूप से कृषि अवशेषों से बायो बिटुमेन तैयार करने की प्रक्रिया विकसित की है। जैव बिटुमेन का परीक्षण इसकी प्रयोज्यता/व्यवहार्यता के लिए किया गया है और सुनम्य कुट्टिमों के लिए पारंपरिक जीवाश्म-आधारित बिटुमेन/बाइंडर के साथ इसकी तुलना की गई है। परिणाम बहुत अच्छे हैं और डामरीय (बिटुमिनस) सड़क निर्माण के लिए उपयुक्त हैं।



चित्र 6: बायो-मास



चित्र 7: बायो-बाइंडर

सुनम्य कुट्टिम प्रभाग में अनुसंधान एवं विकास सुविधाओं के आधुनिकीकरण और बुनियादी ढांचे के उन्नयन का प्रस्ताव

फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर-सीआरआरआई

परियोजना की अवधि: फरवरी 2022 से जनवरी 2025 तक

व्यापक उद्देश्य: (ए) सुनम्य कुट्टिम प्रभाग में उपकरण/सॉफ्टवेयर की खरीद के माध्यम से अनुसंधान एवं विकास बुनियादी ढांचे की सुविधाओं को उन्नत/आधुनिकीकरण करना।

(बी) सुनम्य कुट्टिम प्रभाग में उपलब्ध विभिन्न उपकरणों का संचालन, रखरखाव और रखरखाव।

- उपकरण/कम्प्यूटेशनल हार्डवेयर और संबंधित सॉफ्टवेयर की पहचान
- आवश्यकतानुसार विशिष्टता का विकास
- बाज़ार/वेब-आधारित सर्वेक्षण
- खरीद के लिए मांगपत्र प्रस्तुत करना
- स्थापना और संचालन
- रख-रखाव एवं रख-रखाव

एएनटी ऑर्गेनिक स्टेबलाइजर का उपयोग करके बिटुमिनस मिश्रण/मिट्टी स्थिरीकरण की प्रयोगशाला और क्षेत्र मूल्यांकन

फंडिंग एजेंसी: लिंककॉन और डिग्नटी इंफ्राप्रोजेक्ट्स जेवी

परियोजना की अवधि: सितंबर 2022 से सितंबर 2024

व्यापक उद्देश्य: एएनटी कार्बनिक स्टेबलाइजर का उपयोग करके बिटुमिनस मिश्रण/मिट्टी स्थिरीकरण का प्रयोगशाला और क्षेत्र मूल्यांकन

पूर्ण गहराई पुनर्चक्रण (एफडीआर) या पूर्ण गहराई पुनर्ग्रहण को कई देशों में सड़क पुनर्वास तकनीक के रूप में अपनाया गया है। एफडीआर प्रक्रिया का उपयोग विभिन्न संकटों वाले मौजूदा सुनम्य कुट्टिमों को पुनर्चक्रित करके किफायती और लंबे समय तक चलने वाले नए कुट्टिम बनाने के लिए किया जाता है। एफडीआर को कुट्टिम पुनर्वास और उन्नयन तकनीक के रूप में परिभाषित किया गया है जिसमें पूर्व निर्धारित मोटाई के बिटुमिनस और अंतर्निहित कुट्टिम परतों को खोदा जाता है, चूर्णित किया जाता है, एक बाइंडर के साथ मिश्रित किया जाता है, और नए कुट्टिम के बंधे या कठोर आधार स्तर के रूप में कार्य करने के लिए कॉम्पैक्ट किया जाता है। इस विधि का उपयोग संकटग्रस्त डामरीय और कणिकायित कुट्टिम दोनों पर किया जा सकता है। भले ही मौजूदा कुट्टिम की विभिन्न परतों को पुनर्चक्रित किया जाता है, फिर भी उन्हें बाइंडर के साथ अच्छी तरह मिलाया जाता है और स्थिर सामग्री की एक नई परत बिछाने के लिए पुनर्चक्रित किया जाता है। वर्तमान परियोजना अध्ययन का मुख्य उद्देश्य एएनटी संशोधक का एक स्टेबलाइजर और कुट्टिम सामग्री की

प्रदर्शन विशेषताओं में सुधार करने की क्षमता के रूप में मूल्यांकन करना है। क्षेत्र के प्रदर्शन की जांच करने के लिए, आंध्र प्रदेश राज्य में परीक्षण खंड (लंबाई 7.8 किमी) बिछाया गया था।



चित्र 8: एफडीआर से पहले सड़क की स्थिति



चित्र 9: एफडीआर के बाद सड़क की

परामर्श परियोजनाएँ

बीकानेर-फलोदी एनएच-15 के खंड में विकसित संकट (दरारें) का अध्ययन करने और रखरखाव और सुदृढीकरण के लिए उपचारात्मक उपाय सुझाने के लिए जांच

प्रायोजक एजेंसी: इरकॉन पीबी टोलवे लिमिटेड

परियोजना की अवधि: मई 2022 से अक्टूबर 2022

व्यापक उद्देश्य: परियोजना का प्रमुख उद्देश्य विभिन्न क्षेत्रों और प्रयोगशाला परीक्षणों के माध्यम से वर्तमान कुट्टिम स्थिति की जांच करना है। परीक्षण के परिणाम परियोजना सड़क के समयपूर्व संकट के संभावित कारणों की पहचान करने में सहायता करेंगे, जिसके आधार पर उपयुक्त उपचारात्मक उपाय सुझाए जाएंगे।

सड़क का एनएच-15 बीकानेर-फलोदी खंड वर्तमान में प्रति वर्ष लगभग 6.7 एमएसए यातायात की आपूर्ति कर रहा है, जिसे कुट्टिम डिजाइन के दौरान अनुमानित यातायात से अधिक माना जा सकता है। इसके अलावा, एक्सल रोड सर्वेक्षण ने कि अत्यधिक ओवरलोडिंग की घटना का संकेत दिया जो अंततः 11.2 के बहुत उच्च वाहन क्षति कारक की ओर ले जाता है। इसलिए, यह देखा गया है कि डिजाइन यातायात (ट्रैफिक) की तुलना में सड़क पर अधिक यातायात (संख्या के साथ-साथ लोडिंग सीमा के संदर्भ में) हो रहा है, इसलिए डिजाइन जीवन काफी कम हो गया है और समय से पहले उपरिशायी (ओवरले) की अनुशंसा की जा रही है। संख्या में वृद्धि के साथ-साथ भारण (लोडिंग) की

सीमा के कारण, कुट्टिम में अधिक विक्षेपण का अनुभव हो रहा है, जिसके परिणामस्वरूप बिटुमिनस परतों में दरारें शुरू हो जाती हैं। वर्तमान में, यह केवल तीन साल पुरानी सतह है, इसलिए, 40 मिमी से 100 मिमी मोटाई वाले डामरीय उपरिशायी (बिटुमिनस ओवरले) के कुट्टिम की वर्तमान संकट स्थिति के आधार पर अनुशंसाएं दी गई थीं।

राजस्थान राज्य में उदयपुर-चित्तौड़गढ़ खंड (एनएच-48) में रट प्रतिरोध के लिए बीसी और डीबीएम के लिए मिश्रित डिजाइन

प्रायोजक एजेंसी: उचित एक्सप्रेसवेज प्राइवेट लिमिटेड

परियोजना की अवधि: 22 नवंबर से मई 2023

व्यापक उद्देश्य: परियोजना का उद्देश्य उदयपुर-चित्तौड़गढ़ खंड में रट प्रतिरोध के लिए बीसी और डीबीएम के लिए मिश्रित डिजाइन/जॉब मिश्रण प्रदान करना है।

परियोजना के उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए, कार्य के दायरे में प्रयोगशाला मूल्यांकन शामिल था, और इसमें निम्नलिखित सर्वेक्षण/गतिविधियाँ/कार्य शामिल थे:

- समुच्चय के भौतिक गुणों और बाइंडर के भौतिक और रियोलॉजिकल गुणों का मूल्यांकन
- बिटुमिनस मिश्रण के वॉल्यूमेट्रिक गुणों का मूल्यांकन और इष्टतम बाइंडर सामग्री प्राप्त करना
- बीसी और डीबीएम बिटुमिनस मिश्रण के यांत्रिक गुणों का मूल्यांकन
- सड़क की स्थिति में सुधार और सुदृढीकरण आवश्यकताओं के लिए सड़क प्रतिरोध के लिए मिश्रण डिजाइन की अनुशंसाएं।

जॉब मिक्स फॉर्मूला तैयार किया गया था और प्रयोगशाला परीक्षण के आधार पर, डीबीएम-II और बीसी-I के लिए इष्टतम बाइंडर सामग्री 4% की औसत वायु शून्य सामग्री के अनुरूप प्राप्त की गई थी, जो कि कुल मिश्रण के वजन के हिसाब से क्रमशः 4.5% और 5.0% है।

द्वारका-पालम फ्लाईओवर में सुधारात्मक उपाय

प्रायोजक एजेंसी: दिल्ली विकास प्राधिकरण (डीडीए)

परियोजना की अवधि: जून 2022 से मार्च 2023

व्यापक उद्देश्य: सड़क/खंड की क्षेत्र स्थिति का आकलन और सड़कों से एकत्रित कुट्टिम सामग्री का प्रयोगशाला मूल्यांकन

आईआरसी 82-2015 के अनुसार, रखरखाव संचालन की योजना बनाने की दिशा में पहला कदम मौजूदा कुट्टिम की सतह का उसकी भौतिक स्थिति के साथ-साथ संरचनात्मक क्षमता के संदर्भ में मूल्यांकन करना है। इस प्रयोजन के लिए, सतह के दृश्य मूल्यांकन द्वारा संकट के प्रकार, स्थान और परिमाण की पहचान करके कुट्टिम की स्थिति का सर्वेक्षण किया जा सकता है। गाइडलाइन के अनुसार सड़क का आकलन कर लिया गया है। मुख्य नमूना एकत्र किया गया है और मार्शल परीक्षण, आईटीएस, घनत्व परीक्षण और प्रतिस्कंदी मापांक परीक्षण जैसे विभिन्न परीक्षणों के आधार पर आवश्यक अनुशंसा दी गई है।

रटिंग विफलता के लिए कुट्टिम मूल्यांकन - राजस्थान राज्य में एनएच 48 के डिजाइन चनेज किमी 214+870 से किमी 308+370 तक चित्तौड़गढ़-उदयपुर खंड की छह लेनिंग

प्रायोजक एजेंसी: उचित एक्सप्रेसवेज प्राइवेट लिमिटेड

परियोजना की अवधि: मार्च 2022 से मार्च 2023

व्यापक उद्देश्य: (ए) कुट्टिम की सतह की स्थिति का आकलन करना - दृश्य मूल्यांकन और सड़क की गहराई का माप।

(बी) कुट्टिम संरचना की बीसी परत से सड़क निर्माण सामग्री के नमूने एकत्र करने के लिए परीक्षण गड्ढे का मूल्यांकन।

(सी) बिटुमिनस मिश्रण की गुणवत्ता की जांच के लिए मौजूदा बिटुमिनस परतों से कोर निकालना।

(डी) उनके गुणों को निर्धारित करने के लिए परीक्षण गड्ढों और कोर से एकत्र की गई सामग्रियों और मिश्रणों का प्रयोगशाला मूल्यांकन।

(ई) यातायात की मात्रा, वाहन क्षति कारक और ओवरलोडिंग के आधार पर डेटा विश्लेषण और चर्चा।

(एफ) कुछ स्थानों के लिए संरचनात्मक मूल्यांकन: विफलता की पुष्टि करने के लिए फॉलिंग वेट डिफ्लेक्टोमीटर (एफडब्ल्यूडी) तकनीक का उपयोग करना।

(जी) सड़क की स्थिति में सुधार और सुदृढीकरण आवश्यकताओं के लिए उपचारात्मक उपायों की अनुशंसाएं।

कुट्टिम मूल्यांकन में मौजूदा कुट्टिम की स्थिति, कुट्टिम की संरचना, यातायात की मात्रा और पर्यावरणीय स्थितियों जैसे विभिन्न कारकों का गहन अध्ययन शामिल है। इस परियोजना में चयनित कार्यस्थल में देखी गई गहराई के कारणों की पहचान करने और वैज्ञानिक तरीके से विफलता का उपचारात्मक उपाय प्रदान करने के लिए जांच शामिल है। इस संबंध में, कुट्टिम (चित्तौड़गढ़-उदयपुर

कार्यस्थल) की मौजूदा स्थिति की पहचान करने के लिए क्षेत्रीय जांच की गई। कुटिटम संकट की गंभीरता के आधार पर कुटिटम की मौजूदा स्थिति में सुधार के लिए उपचारात्मक उपाय सुझाए जा सकते हैं। चयनित खंडों का निर्माण कार्यस्थल का दौरा करने के दौरान पहचाने गए अलग-अलग समय अंतराल पर अलग-अलग मिश्रणों के साथ किया गया था। इसे ध्यान में रखते हुए, इस रिपोर्ट ने मिश्रण के विभिन्न संयोजनों पर प्रकाश डाला जैसे (i) वीजी -40: नॉन-रटिंग, (ii) वीजी -40: रटिंग, (iii) वीजी -40 को रूटिंग के बाद पीएमबी द्वारा प्रतिस्थापित किया गया, (iv) पीएमबी: रटिंग, (v) पीएमबी के रिले के बाद पीएमबी में रटिंग, (vi) पीएमबी: नॉन-रटिंग, और (vii) हाल ही में बिछाए गए पीएमबी (अप्रैल 2022)। इसके अलावा, इस मिश्रण संयोजन (वीजी 40 और पीएमबी को छोड़कर) को विफलता यानी रटिंग और नॉन-रटिंग के आधार पर वर्गीकृत किया गया है। इस परियोजना में, क्षेत्र का मूल्यांकन संबंधित श्रृंखला के अनुरूप परिभाषित मिश्रण संयोजन के आधार पर किया जाता है। कुटिटम की वर्तमान स्थिति और यातायात-भार-संबंधी योगदान का आकलन करने की दृष्टि से की गई क्षेत्रीय गतिविधियाँ/सर्वेक्षण/डेटा संग्रह इस प्रकार हैं:

- रट गहराई माप
- बिटुमिनस परत की परीक्षण गड्ढे की खुदाई
- बिटुमिनस परत की कोर कटिंग
- एफडब्ल्यूडी का उपयोग करके विक्षेपण डेटा संग्रह
- धुरी भार सर्वेक्षण
- यातायात घनत्व डेटा

दृढ कुट्टिम

परामर्श परियोजनाएँ

नागपुर शहर में NH-53 के नागपुर-अमरावती रोड पर पतले सफेद टॉपिंग (TWP) कुट्टिम का डिजाइन (किमी 0+800 से 2+240, किमी 5+050 से किमी 8+500)

प्रायोजक एजेंसी: एसपीडी इंफ्रा, नागपुर।

परियोजना की अवधि: जनवरी 2023 से मई 2023

व्यापक उद्देश्य: परियोजना का मुख्य उद्देश्य नागपुर शहर में NH-53 के नागपुर-अमरावती रोड पर (किमी 0+800 से 2+240, किमी 5+050 से किमी 8+500 तक) मौजूदा संकटग्रस्त डामरीय सड़क खंडों पर एक पतली सफेद आवरण सड़क के निर्माण के लिए एक तकनीकी रिपोर्ट को (पीक्यूसी स्लैब मोटाई, संयुक्त विशेषताएं जैसे स्लैब आयाम और अन्य विवरण) डिजाइन और प्रस्तुत करना है।

प्रोजेक्ट हार्डवे के तहत, प्राधिकरण ने नागपुर शहर में NH-53 की अमरावती रोड पर किमी 0+800 से किमी 2+240 और किमी 5+050 से किमी 8+500 तक सफेद टॉपिंग यानी सीमेंट कंक्रीट ओवरले का उपयोग करके मौजूदा चार लेन डामरीय सड़क को उन्नत (अपग्रेड) करने का निर्णय लिया है। इस परियोजना में विभिन्न सुविधाओं के साथ 6-लेन तक सुदृढीकरण, सुधार और चौड़ीकरण का कार्य शामिल है। एसपीडी इंफ्रा कंसल्टेंट प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर ने सीएसआईआर-केन्द्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई), नई दिल्ली से नागपुर शहर में एनएच 53 पर मौजूदा बीटी सड़क खंड के लिए प्रस्तावित व्हाइट-टॉपिंग ओवरले (सीमेंट कंक्रीट रोड) की डिजाइन रिपोर्ट तैयार करने और प्रस्तुत करने का अनुरोध किया। पतली सफेद टॉपिंग ओवरले सहित किसी भी कंक्रीट सड़क की सफलता का कारण एक समान और स्थिर समर्थन प्रणाली है। सफेद टॉपिंग यानी कंक्रीट ओवरले स्लैब की मोटाई मौजूदा कुट्टिम की स्थिति, अपेक्षित यातायात, वांछित जीवन, कंक्रीट के सामर्थ्य आदि के आधार पर भिन्न होती है। वर्तमान मामले में, समर्थन ज्यादातर मौजूदा डामरीय कुट्टिम प्रणाली द्वारा मिलिंग के साथ या बिना मिलिंग (आवश्यकतानुसार) द्वारा प्रदान किया जाता है या कार्यस्थल (साइट) की अन्य आवश्यकताओं के साथ-साथ ज्यामितीय मापदंडों की आवश्यकता को पूरा करने के लिए डीएलसी/बीटी या दोनों (मिलिंग और डीएलसी परत) के संयोजन का उपयोग करके प्रोफाइल सुधार का उपयोग करना। कुट्टिम की स्थिति, दरारें, गड्ढे, समस्याग्रस्त स्थानों आदि जैसे संकटों का मूल्यांकन दृश्य निरीक्षण और गड्ढों के अवलोकन के माध्यम से अन्य विवरणों जैसे कि पूरी चौड़ाई में मौजूदा सड़क की परत की संरचना, परत की परतें और उनकी मोटाई का मूल्यांकन पूरी तरह से किया गया था। इसके अलावा, सबग्रेड प्रतिक्रिया के मापांक का परीक्षण क्षेत्र में किया गया। यातायात सर्वेक्षण और धुरी भार (एक्सल लोड) भी सीआरआरआई को प्रस्तुत किए गए थे। अंत में, सड़क खंड की पतली सफेद टॉपिंग के लिए 10 मीटर सीडब्ल्यू के लिए

1125 मिमी x 11250 मिमी और 15 मीटर सीडब्ल्यू के लिए 1125 मिमी और 1250 मिमी वर्ग पैनल के आयाम के साथ 170 मिमी मोटी कंक्रीट कुट्टिम स्लैब का सुझाव दिया गया था।



चित्र 1: नागपुर में कार्यस्थल के दौरे और फील्ड परीक्षण की कुछ विशिष्ट तस्वीरें

महरौली, दिल्ली में आरडीसी स्टोर में दृढ़ कुट्टिम (एप्रोच रोड) का डिजाइन

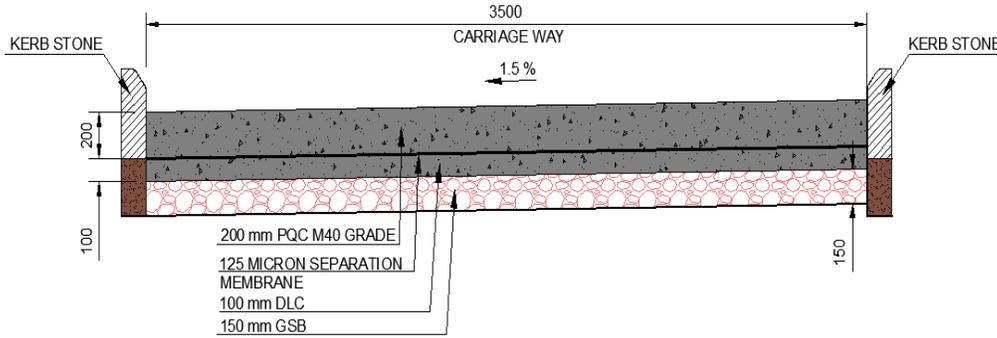
प्रायोजक एजेंसी: सीपीडब्ल्यूडी, नई दिल्ली

परियोजना की अवधि: जनवरी 2023 से मार्च 2023

व्यापक उद्देश्य: महरौली, दिल्ली में आरडीसी स्टोर में दृढ़ कुट्टिम (एप्रोच रोड के लिए) का डिजाइन प्रदान करना

कार्यकारी अभियंता, एफ-डिवीजन, सीपीडब्ल्यूडी कृषि भवन, नई दिल्ली ने सीएसआईआर - सीआरआरआई से आरडीसी स्टोर, महरौली, नई दिल्ली में सीमेंट कंक्रीट सड़क का डिजाइन प्रदान करने का अनुरोध किया। प्रस्ताव की स्वीकृति के परिणामस्वरूप, सीबीआर मूल्य के लिए सीआरआरआई प्रयोगशाला में निम्न श्रेणी की मिट्टी का परीक्षण किया गया। अधः स्तर मृदा का औसत सीबीआर मान 5% है। वाहन के प्रकार आदि पर विचार करने के बाद सड़क का डिजाइन तैयार किया गया। डिजाइन किए गए स्लैब की मोटाई 200 मिमी है और पैनल का आयाम 3.5 मीटर x 3.75 मीटर है। इस डिजाइन के लिए 28 दिनों में 4.5 एमपीए आनमन सामर्थ्य देने में सक्षम सीमेंट कंक्रीट मिश्रण का सुझाव दिया गया था। चूंकि, एक समान, गैर-क्षरणीय आधार का उपयोग नींव के समर्थन को बढ़ाता है और तनाव और विक्षेपण को कम करता है, निर्माण में तेजी लाता है और संयुक्त भार हस्तांतरण में सुधार करता है। इसलिए, डिजाइन किए गए सेवा जीवन पर

उचित विचार करने के बाद 100 मिमी की डीएलसी परत की भी सलाह दी जाती है। डीएलसी और पीक्यूसी परत को हल्के रंग या सफेद रंग की 125 माइक्रोन (न्यूनतम) मोटी पॉलीथीन शीट से अलग किया जाएगा। डीएलसी परत के नीचे, 150 मिमी मोटी (न्यूनतम) जल निकासी सह पृथक्करण परत प्रदान की जाएगी। 500 मिमी लंबाई के 25 मिमी व्यास वाले डॉवेल बार 300 c/c पर उपलब्ध कराए गए थे। वर्तमान सड़क के लिए किसी टाई बार का उपयोग नहीं किया जाएगा।



चित्र 2: प्रस्तावित कंक्रीट कुट्टिम विवरण

दृढ़ कुट्टिम की डिजाइन रिपोर्ट की जांच

प्रायोजक एजेंसी: एमजी कॉन्ट्रैक्टर्स प्राइवेट लिमिटेड

परियोजना की अवधि: मार्च 2023 से अगस्त 2023

व्यापक उद्देश्य: कुट्टिम संरचना में जियोग्रिड का उपयोग करके दृढ़ कुट्टिम डिजाइन रिपोर्ट की जांच करना

परियोजना "बिहार राज्य में ईपीसी मोड पर मुंगेर-सुल्तानगंज-भागलपुर खंड के किमी 70.15 से किमी 121.025 तक मौजूदा एनएच -80 के पक्के स्कन्ध के साथ 2-लेन / 2-लेन के लिए पुनर्वास और चौड़ीकरण कार्य" में दृढ़ कुट्टिम निर्माण शामिल है और जल निकासी के उद्देश्य से 200 मिमी मोटी जीएसबी परत शामिल की गई है।

परियोजना में जल निकासी परत के स्थान पर जियो-कम्पोजिट का उपयोग करने की आवश्यकता है। उचित मानकों के अनुसार जियो-कंपोजिट के उपयोग की उपयुक्तता का आकलन करने की आवश्यकता है। परियोजना अभी शुरू नहीं हुई है।



चित्र 3: बिहार में परियोजना स्थल पर सड़क की मौजूदा स्थिति

भूतकनीकी अभियांत्रिकी

अनुसंधान परियोजनाएँ

संधारणीय जियोकंपोजिट ड्रेनेज-रूट बैरियर

फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर

परियोजना की अवधि: अगस्त 2022 से जुलाई 2024

व्यापक उद्देश्य: (ए) जियोकंपोजिट रूट बैरियर का अभियांत्रिकी लक्षण वर्णन।

(बी) उत्पाद के प्रदर्शन की फील्ड स्थापना और निगरानी।

इस परियोजना का उद्देश्य भारत में एक सतत पर्यावरण को बनाए रखने में मदद करने के लिए हरित राजमार्गों के लिए उपयोग किए जाने वाले उपयुक्त चिपकने वाले पदार्थों का उपयोग करके सतह-संरक्षित कॉयर और जूट फाइबर से बने ग्रीन जियोकोम्पोजिट ड्रेनेज-रूट बैरियर प्रणाली को विकसित करना है। इसके अलावा, परियोजना में ग्रीन जियोकोम्पोजिट ड्रेनेज फिल्टर सिस्टम के प्रोटोटाइप विकास और बाहरी परीक्षण सत्यापन की परिकल्पना की गई है। विकसित उत्पादों का मूल्यांकन एक वर्ष के लिए उनके क्षेत्र प्रदर्शन के आधार पर किया जाएगा। इन उत्पादों को राष्ट्रीय/राज्य राजमार्ग के मध्य भाग में 100 मीटर की लंबाई तक बिछाया जाएगा। खिंचाव की लंबाई को विकास माध्यम/जल निकासी परत की अलग-अलग मोटाई के साथ विभिन्न परीक्षण खंडों में विभाजित किया जाएगा। उत्पाद की यांत्रिक विशेषताओं के लिए अलग-अलग समय पर पैरामीट्रिक अध्ययन आयोजित किए जाएंगे। दृश्य निरीक्षण के अलावा जिन मुख्य मापदंडों पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा उनमें तनन सामर्थ्य, वेधन सामर्थ्य और जल पारगम्यता शामिल होंगे।

सड़क तटबंध और उप-ग्रेड निर्माण के लिए गाज़ीपुर नगरपालिका के ठोस कचरे का पुनर्चक्रण

फंडिंग एजेंसी: अपशिष्ट से संपदा मिशन, प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार (पीएसए) का कार्यालय, भारत सरकार और इन्वेस्ट इंडिया, नई दिल्ली

परियोजना की अवधि: मार्च 2021 से फरवरी 2023

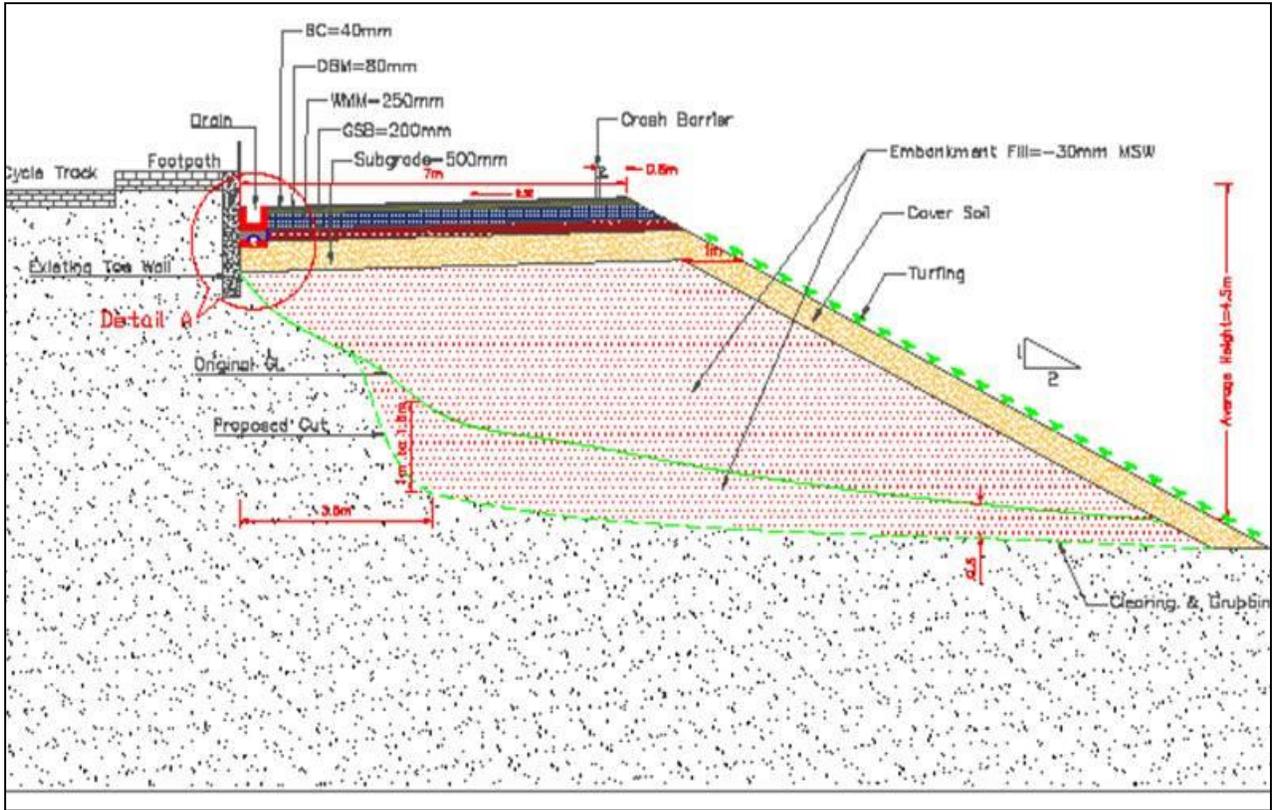
व्यापक उद्देश्य: (ए) सड़क तटबंध और उप-ग्रेड के लिए एमएसडब्ल्यू/एमएसडब्ल्यू+ दिल्ली मृदा मिश्रण के उपयोग के लिए भू-तकनीकी लक्षण वर्णन और तकनीकी डिजाइन विशिष्टताओं का विकास।

(बी) क्षेत्र में तटबंध/उप-ग्रेड के निर्माण के लिए एमएसडब्ल्यू/एमएसडब्ल्यू + दिल्ली मिट्टी मिश्रण के उपयोग के लिए विशिष्ट डिजाइन क्रॉस सेक्शन की अनुशंसाएं।

गाज़ीपुर लैंडफिल के अलग-अलग अंश (<6 मिमी और <30 मिमी आकार) पूर्वी दिल्ली के गाज़ीपुर लैंडफिल साइट से एकत्र किए गए थे। अलग किए गए अंशों को इसकी भौतिक, यांत्रिक और भू-तकनीकी विशेषताओं के लिए चित्रित किया गया था। भारी धातुओं की उपस्थिति के लिए अंशों की लीचेट विशेषताओं का भी अध्ययन किया गया। अंशों को विभिन्न अनुपातों में स्थानीय मृदा के साथ यांत्रिक रूप से स्थिर किया गया था। तटबंध निर्माण के लिए एमएसडब्ल्यू और मिट्टी के साथ इसके मिश्रण की व्यवहार्यता की जांच करने के लिए स्थिरता और निपटान विक्षेपण भी किया गया था। संरचनात्मक भरण अनुप्रयोग के लिए एमएसडब्ल्यू की उपयुक्तता के लिए, बड़े पैमाने पर नमूना भार परीक्षण पर प्रयोगशाला में पट्टिका भार परीक्षण किया गया था। प्रयोगशाला में स्टील प्लेट द्वारा मूल्यांकन किए गए तनाव-निपटान व्यवहार का अनुकरण करने के लिए 0.3m x 0.3m आकार के एक फ़ील्ड (प्रोटोटाइप) फुटिंग पर विचार किया गया था। असर क्षमता का अनुमान IS: 12070 (2010) के अनुसार लगाया गया था। मॉडल परीक्षण में सीमा प्रभाव को कम करने के लिए, वुड (2004) के अनुसार प्रयोगशाला मॉडल में 1.8 का स्केल अनुपात लागू किया गया था। इस प्रकार, लोड अनुप्रयोग के लिए प्लेट का आकार 1.8 गुना यानी 0.166m x 0.166m x 0.018m कम हो गया। यह निष्कर्ष निकाला गया कि अलग किए गए नगरपालिका ठोस कचरे का उपयोग सड़क तटबंध निर्माण के लिए उपयुक्त रूप से किया जा सकता है।

दिल्ली-मेरठ एक्सप्रेसवे की सर्विस रोड के साथ पहचाने गए प्रायोगिक परीक्षण ट्रैक निर्माण के लिए एमएसडब्ल्यू तटबंध के साथ विशिष्ट डिजाइन क्रॉस सेक्शन आ गए हैं।

Parameters	T2 (-6mm)	T4 (-6mm)	T5 (-6mm)	T1 (-30mm)	T2 (-30mm)	T3 (-30mm)	T4 (-30mm)	T5 (-30mm)
MDD, kN/m ³	14.55	15.11	15	15.21	15.40	15.45	15.30	15.84
OMC, %	21	19	17.5	17.5	21	18	17.5	16.2



चित्र 1: फ़िल्ड निर्माण के लिए विशिष्ट अनुप्रस्थ परिच्छेद (क्रॉस सेक्शन)

दिल्ली अनुसंधान कार्यान्वयन और नवाचार (DRIV); VP-6: सड़क निर्माण में निर्माण और विध्वंस अपशिष्ट, जलाए गए अवशेषों का उपयोग फंडिंग एजेंसी: प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार (पीएसए), भारत सरकार, मुख्य समन्वयक, आईआईटी दिल्ली।

परियोजना की अवधि: दिसंबर 2020 से नवंबर 2022

व्यापक उद्देश्य: (ए) सी एंड डी कचरे और जलाए गए अवशेषों का भौतिक और अभियांत्रिकी लक्षण वर्णन।

(बी) ग्रामीण क्षेत्रों/राष्ट्रीय और राज्य राजमार्गों में सी एंड डी कचरे के साथ सड़कों के निर्माण के लिए विशिष्ट क्रॉस सेक्शन की अनुशंसाएं।

देश में सालाना लगभग 25-30 मिलियन टन सी एंड डी कचरा उत्पन्न होता है, अकेले दिल्ली में लगभग 5 मिलियन टन उत्पन्न होता है। निर्माण और विध्वंस कचरे को शास्त्री पार्क, नई दिल्ली से एकत्र किया गया था। अलग-अलग अलग-अलग अंश जैसे <75माइक्रोन; 10 मिमी; सड़क तटबंध और कुट्टिम परतों में उनकी उपयुक्तता की जांच करने के लिए प्रयोगशाला में 20 मिमी समुच्चय की विशेषता बताई गई। भारत में लैंडफिल से एमएसडब्ल्यू की संरचना लगभग 40-60%

बायोडिग्रेडेबल, 30-50% निष्क्रिय और 10-30% पुनर्चक्रण योग्य है। बायोडिग्रेडेबल हिस्से को जैविक उपचार के अधीन किया जाता है और खाद में बदल दिया जाता है। निष्क्रिय सामग्री में सड़क तटबंध और भूमि भरण (लैंडफिलिंग) में उपयोग की संभावना है। लकड़ी, कागज और प्लास्टिक जैसी पुनर्चक्रण योग्य सामग्रियों का उपयोग अपशिष्ट से ऊर्जा संयंत्रों में आरडीएफ (रिफ्यूज व्युत्पन्न ईंधन) के रूप में किया जा सकता है। अपशिष्ट से ऊर्जा बनाने वाले संयंत्रों में, इन सामग्रियों को नियंत्रित ऑक्सीजन आपूर्ति वातावरण में भस्म/दहन किया जाता है ताकि वायु प्रदूषण पैदा किए बिना बिजली उत्पादन के लिए अधिकतम ताप ऊर्जा प्राप्त की जा सके। भस्म करने से, एमएसडब्ल्यू की मात्रा 90-95% तक कम हो जाती है, और भस्मित अवशेष उत्पन्न होते हैं। जलाए गए अवशेष अर्थात् निचली राख और उड़ान राख दिल्ली से एकत्र किए गए थे: तिमारपुर-ओखला वेस्ट मैनेजमेंट कंपनी प्राइवेट लिमिटेड (TOWMCL), (मैसर्स जिंदल आईटीएफ इकोपोलिस की पहल) और सड़क तटबंध और डामरीय कुट्टिम परतों में उनकी व्यवहार्यता के लिए भी जांच की गई।

ए. निर्माण एवं विध्वंस अपशिष्ट

□ -75 μ C&D अंश गैर-प्लास्टिक और गैर-स्फीति सामग्री हैं। एमडीडी (17.3 केएन/एम³) के मूल्य ने संकेत दिया कि सी एंड डी अंश को राष्ट्रीय राजमार्गों और ग्रामीण सड़कों दोनों में >3 मीटर ऊंचाई के तटबंध के निर्माण के लिए आजमाया जा सकता है।

□ सी एंड डी कचरे के साथ कंक्रीट मिश्रण के यांत्रिक गुणों से संकेत मिलता है कि वे ड्राई लीन कंक्रीट (डीएलसी) और कुट्टिम गुणवत्ता कंक्रीट (पीक्यूसी) मिश्रण दोनों में 20-40% की सीमा में प्राकृतिक पारंपरिक समुच्चय को प्रतिस्थापित कर सकते हैं।

बी. भस्मक अवशेष

□ भस्मक अवशेष अर्थात् निचली राख और फ्लाई ऐश गैर-प्लास्टिक और गैर-स्फीति सामग्री हैं। एमडीडी (16.5-17.1 केएन/एम³) के मूल्य से संकेत मिलता है कि भस्म किए गए अवशेषों को राष्ट्रीय राजमार्गों और ग्रामीण सड़कों दोनों में >3 मीटर ऊंचाई के तटबंध के निर्माण के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।

□ भस्मक अवशेषों के साथ पारंपरिक प्राकृतिक समुच्चय के 20-30% प्रतिस्थापन के साथ प्रदर्शन परीक्षणों ने बेहतर प्रदर्शन और अधिक आर्थिक रूप से संतुलित डामरीय मिश्रण को निघर्षण स्तर के रूप में उपयोग करने का संकेत दिया।

□ पारंपरिक प्राकृतिक समुच्चय के 30% निचले राख प्रतिस्थापन के साथ डामरीय मिश्रण के परिणामस्वरूप एक आर्थिक रूप से संतुलित मिश्रण मिला, जिसमें पारंपरिक मिश्रण की तुलना में लगभग 1% लागत में कमी आई।



चित्र 2: शास्त्री पार्क, नई दिल्ली से सी एंड डी पृथक्करण



Bottom
ash



Fly ash

चित्र 3: भस्मक अवशेषों का दृश्य

परामर्श परियोजनाएं

सखोती स्टेशन, मुजफ्फरनगर के पास एलसी-40 पर बॉक्स जैकिंग द्वारा आरयूबी के निर्माण के लिए मिट्टी के स्थिरीकरण के लिए डिजाइन और तकनीकी मार्गदर्शन

प्रायोजक एजेंसी: निर्माण II/सीएसबी, नई दिल्ली रेलवे स्टेशन

परियोजना की अवधि: मई 2022 से दिसंबर 2023

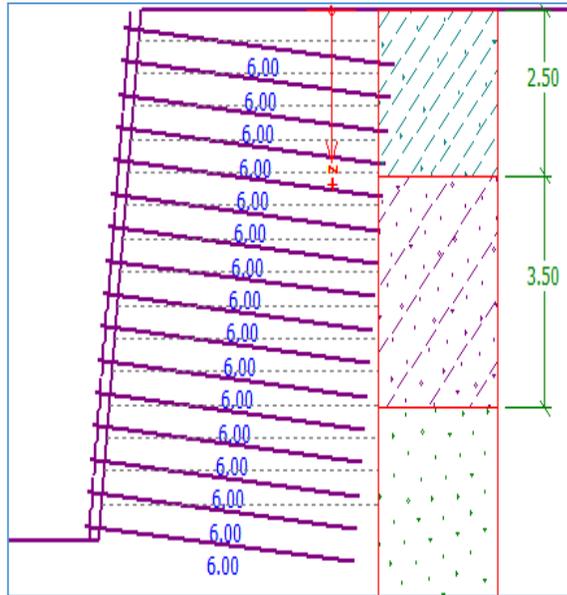
व्यापक उद्देश्य: (ए) खुदाई किए गए गड्ढे (बाजार की ओर) की ढही हुई मिट्टी को मजबूत करने के लिए उपयुक्त जमीनी सुधार उपायों को डिजाइन करना।

(बी) बॉक्स पुशिंग ऑपरेशन से पहले और उसके दौरान मिट्टी के अग्र भाग को मजबूत करने के लिए उपयुक्त जमीनी सुधार उपायों को डिजाइन करना

भारतीय रेलवे सखोती टांडा रेलवे स्टेशन के पास लेवल क्रॉसिंग नंबर 40 पर रेल अंडरपास का निर्माण कर रहा है। उक्त रेल अंडरपास (आरयूबी) का निर्माण मेरठ से मुजफ्फर नगर रेल खंड के 04 ट्रैक और 01 प्रस्तावित डीएफसीसी रेल ट्रैक को बाधित किए बिना बॉक्स पुशिंग विधि द्वारा किया जाना है। धकेलने की कुल लंबाई लगभग 48.5 मीटर होगी। प्री-कास्ट आरसीसी बक्सों की एक श्रृंखला को बॉक्स पुशिंग विधि द्वारा थ्रस्ट बेड पर धकेला जाना चाहिए। प्रस्तावित आरसीसी बक्सों का बाहरी आयाम 12.1 मीटर × 9.0 मीटर × 5.5 मीटर (एल×बी×एच) और चारों ओर की मोटाई 0.75 मीटर है। आरयूबी का स्थान स्थानीय शहर बाजार सर्विस रोड और पड़ोसी संरचनाओं के बहुत करीब है। एक बार जब यह अंडरपास चालू/परिचालित हो जाएगा, तो इससे सखोती चीनी मिल और दादरी गांव के यातायात को कम करने में मदद मिलेगी। थ्रस्ट बेड निर्माण के लिए गड्ढे की खुदाई से पहले, आईएसएमबी 250 गर्डरों की 33 संख्या को 300 मिमी व्यास वाले छेद का उपयोग करके जमीन में डाला/किनारे दिया गया और जमीन में सुधार के उपायों के रूप में 13 मीटर की गहराई तक 1 मीटर सी/सी की दर से सीमेंट कंक्रीट के साथ ग्राउट किया गया। इसके बाद, थ्रस्ट बेड के निर्माण के लिए लगभग 9 मीटर गहराई से गड्ढे से मिट्टी की खुदाई की गई। मिट्टी की खुदाई के दौरान जहां 04 आरसीसी बक्सों को रखा जाना है, बाजार की ओर गड्ढे की दीवार पार्श्व में विस्थापित हो गई और अचानक ढह गई; हालाँकि, साइट पर कोई दुर्घटना रिपोर्ट नहीं की गई थी। वर्टिकल फेस के और ढहने से सर्विस रोड और पड़ोसी बाजार की संपत्तियों (इमारतों) को भी नुकसान हो सकता है।

चित्र:-

1. खुदाई से पहले मिट्टी को गर्डरों और स्टील प्लेटों से संरक्षित किया गया
2. रेलवे के किनारों की ओर गड्ढे की खुदाई के दौरान मिट्टी ढह गई
3. डिज़ाइन करने से पहले कीलों पर पुल आउट परीक्षण किया गया
4. मौजूदा स्थिति को सुदृढ़ करने के लिए मृदा नैलिंग तकनीक डिज़ाइन की गई



सूरत-हजीरा खंड पर एनएच-6 के चेनेज किमी 118+600 और किमी 116+300 पर एमएसई दीवार प्रावरणी के पुनर्वास के लिए उपचारात्मक उपायों के कार्यान्वयन को डिजाइन और मार्गदर्शन करना।

प्रायोजक एजेंसी: सूरत-हजीरा एनएच-6 टोलवे प्रा. लिमिटेड

परियोजना की अवधि: 01-07-2022 से 31-12-23 तक

व्यापक उद्देश्य: (ए) कृभको और इच्छापुर आरओबी (एलएचएस और आरएचएस) की कुटिटम सतहों और एमएसई दीवार प्रावरणी विफलता में ऊर्ध्वाधर निपटान के कारणों की जांच करना।

(बी) आरओबी-4 (कृभको) और इच्छापुर आरओबी के साथ-साथ उनके मार्गों के कुटिटम और एमएसई दीवार के पुनर्वास के लिए उपयुक्त उपचारात्मक उपायों और निर्माण पद्धति का डिजाइन।

मेसर्स सूरत-हजीरा एनएच-6 टोलवे प्राइवेट लिमिटेड, सूरत के परियोजना प्रभारी, (ग्राहक) ने निदेशक, सीएसआईआर-सीआरआरआई, नई दिल्ली से किमी 118+600 (कृभको आरओबी) और किमी 116+300 (इच्छापुर आरओबी) के चेनेजेज पर कुटिटम में ऊर्ध्वाधर निपटान और एमएसई दीवारों के पार्श्व विस्थापन के कारणों की जांच करने का अनुरोध किया। परियोजना की आवश्यकताओं के अनुसार, सीएसआईआर-सीआरआरआई टीम ने क्षेत्र (भू-तकनीकी जांच) और प्रयोगशाला जांच की। क्षेत्र जांच के दौरान, कीलों पर पुल आउट परीक्षण किया गया। क्षेत्र और प्रयोगशाला जांच के आधार पर विफलताओं के कारणों की जांच की गई। तदनुसार, सतही जल निकासी उपाय, पैनल संधियों/दरारों/मरम्मत को सील करना और क्रैश बैरियर और कुटिटम सतह के जंक्शन पर गोला लगाने जैसे तत्काल उपचारात्मक उपाय सुझाए गए थे। तत्काल उपायों के कार्यान्वयन के बाद, कार्यस्थलों की लगभग 4 महीने तक स्पोर्ट लेवल द्वारा निगरानी की गई और उसके बाद मृदा की सफाई और अधस्तल जल निकासी उपायों जैसे स्थायी उपायों को डिजाइन किया गया और अंतिम रिपोर्ट में सुझाया गया। सुझाए गए उपायों के कार्यान्वयन को सीएसआईआर-सीआरआरआई टीम द्वारा भी निर्देशित किया गया था।

चित्र:-

1. कुटिटम निषदन के कारण क्रैश बैरियर का झुकाव हुआ
2. भू-तकनीकी जांच प्रगति पर है
3. एमएसई दीवार में टेस्ट नेल ड्राइव
4. मृदा नेलिंग कार्यान्वयन कार्य प्रगति पर है



1



2



3



4

मथुरा-धौलपुर सेक्शन पर फराह रेलवे स्टेशन के पास रेलवे किमी 1377/46 में आरसीसी बॉक्स पुशिंग के लिए डिज़ाइन और तकनीकी मार्गदर्शन।

प्रायोजक एजेंसी: रेल विकास निगम लिमिटेड/आगरा

परियोजना की अवधि: अगस्त 2022 से दिसंबर 2023

व्यापक उद्देश्य: (ए) बॉक्स के सामने मौजूदा मृदा की सतह को मजबूत करने के लिए उपयुक्त भूमि सुधार उपायों को डिजाइन करना।

(बी) उपयुक्त पद्धति को डिजाइन करना जो बॉक्स जैकिंग द्वारा अंडरपास के निर्माण की सुविधा प्रदान करेगी

फराह रेलवे स्टेशन के पास रेल चनेज किमी 1377/4-6 पर अंडरपास के निर्माण के दौरान मिट्टी के स्थिरीकरण का कार्य रेल विकास निगम लिमिटेड आरवीएनएल आगरा द्वारा संदर्भित किया गया

था। प्रस्तावित अंडरपास मौजूदा दिल्ली-आगरा रेल खंड के समानांतर है और राष्ट्रीय राजमार्ग (एनएच) -19 (पुराना एनएच -2, दिल्ली-आगरा रोड) पर 07 प्रीकास्ट आरसीसी बॉक्स द्वारा जैकिंग विधि द्वारा लाइव नेशनल को परेशान किए बिना बनाया जाना है। राजमार्ग यातायात. इस अंडरपास का मुख्य उद्देश्य दिल्ली-आगरा खंड के दो अतिरिक्त रेल ट्रैकों को ले जाना है। सात प्रीकास्ट आरसीसी बॉक्स 83m × 14.3m क्षेत्रफल वाले थ्रस्ट बेड पर डाले गए थे। धकेलने की कुल लंबाई लगभग 69 मीटर है। बक्से के बाहरी आयाम 10 मीटर × 11.3 मीटर × 8.95 मीटर (एल×बी×एच) हैं और चारों ओर 1 मीटर की मोटाई है। इन सभी आरसीसी बक्सों को साइट पर ही ढाला जाता है और उन्हें 'शून्य' या नगण्य ओवरबर्डन ऊंचाई वाले 10.50 मीटर ऊंचे तटबंध के माध्यम से धकेला जाता है। भू-तकनीकी जांच रिपोर्ट से पता चला है कि मौजूदा राजमार्ग तटबंध गैर से बहुत कम प्लास्टिक मिट्टी (सिल्टी रेत/सैंडी गाद) से बना है। सामान्य तौर पर, बॉक्स जैकिंग ऑपरेशन के दौरान सामंजस्य-रहित मिट्टी के ढहने की अत्यधिक संभावना होती है। विशिष्ट मिट्टी की स्थिति और बॉक्स के ऊपर 'शून्य' या 'नगण्य' ओवरबर्डन ऊंचाई को देखते हुए, जैकिंग ऑपरेशन के दौरान यातायात कंपनी के कारण बॉक्स के सामने की ओर मिट्टी के द्रव्यमान के अचानक ढहने की संभावना है। जैकिंग ऑपरेशन से पहले, 35 मीटर गर्डर/रेल सेक्शन के क्लस्टर का उपयोग सड़क की सतह पर व्यापक क्षेत्र में सजीव यातायात भार (लाइव ट्रैफिक लोड) को वितरित करने के लिए किया जाता था। सीएसआईआर-सीआरआरआई ने अंडरपास के निर्माण के लिए जमीनी सुधार कार्य का मार्गदर्शन किया।



चित्र 4: फराह रेलवे स्टेशन के पास एनएच-2 के नीचे सड़क अंडरपास

लाल मृदा का उपयोग करके निर्मित सड़क का डिज़ाइन, निर्माण, पर्यवेक्षण और कुट्टिम प्रदर्शन मूल्यांकन

प्रायोजक एजेंसी: मेसर्स हिंडाल्को इंडस्ट्रीज लिमिटेड, मुंबई

परियोजना की अवधि: मार्च 2023 से जुलाई 2026

व्यापक उद्देश्य: (ए) ढलान स्थिरता विश्लेषण और कुट्टिम डिजाइन

(बी) लाल मृदा का उपयोग करके निर्माण पद्धति प्रदान करें

(सी) प्रायोगिक परीक्षण खंडों का निर्माण

लाल मृदा एल्यूमीनियम के निष्कर्षण के दौरान उसके अयस्क से उत्पन्न एक अपशिष्ट पदार्थ है। सड़क निर्माण में इसके संभावित अनुप्रयोग का पता लगाने के लिए सीएसआईआर-सीआरआरआई में एक प्रयोगशाला अध्ययन किया गया और यह निष्कर्ष निकाला गया कि इसका उपयोग तटबंध और अधः स्तर (सबग्रेड) सामग्री के रूप में किया जा सकता है। उसके बाद यह निर्णय लिया गया कि पायलट अध्ययन के तौर पर वास्तविक क्षेत्र की स्थिति में इसके प्रदर्शन की जांच की जानी चाहिए। इस बीच, ओडिशा राज्य में रायपुर-विशाखापत्तनम आर्थिक गलियारे के तहत एनएच-130-सीडी रोड के छह लेन कालियागुरा-बौंसगुआर खंड का विकास 249+000 से 293+000 तक प्रगति पर है। दो स्थानों पर फ्लाईओवर की लूप सड़क में लाल मृदा के प्रायोगिक खंड बनाने का निर्णय लिया गया। पहले खंड में, फ्लाई ऐश के साथ अधः स्तर के निर्माण में लाल मृदा का उपयोग किया गया था और दूसरे खंड में, फ्लाई ऐश के साथ लाल मृदा का उपयोग तटबंध के निर्माण में किया गया था। बाकी परतों का निर्माण पारंपरिक मृदा और समुच्चय सामग्री का उपयोग करके किया गया था। दोनों लाल मृदा मिश्रण खंडों के प्रदर्शन की तुलना करने के लिए, पारंपरिक सामग्रियों का उपयोग करके प्रयोगात्मक खंडों के साथ निरंतरता में पारंपरिक खंडों का भी निर्माण किया गया था। निर्माण के दौरान, सघन विभिन्न परतों पर घनत्व परीक्षण किया गया और देखा गया कि यह पारंपरिक खंड के समान है यानी > 95% संहनन की डिग्री। पूर्ण निर्माण के बाद कम से कम दो वर्ष तक इसका निष्पादन किया जाएगा।



चित्र 5: कोरापुट, ओडिशा में प्रायोगिक लाल मृदा वाली सड़क का एक सचित्र दृश्य

यातायात अभियांत्रिकी और सुरक्षा

अनुसंधान परियोजनाएँ

यातायात सुरक्षा पर मोटर हेडलाइट बीम के प्रभाव का अध्ययन

फंडिंग एजेंसी: इन-हाउस प्रोजेक्ट

परियोजना की अवधि: मार्च 2023 से दिसंबर 2023

व्यापक उद्देश्य: (ए) आने वाले वाहनों से चकाचौंध रोशनी (हेडलाइट की चमक या चकाचौंध) के तहत यातायात सुरक्षा का अध्ययन; यातायात सुरक्षा पर मोटर वाहन हेडलाइट रोशनी के प्रभाव का अध्ययन

(बी) आने वाले यातायात से चकाचौंध को कम करने के लिए चकाचौंध रोशनी/हेडलाइट की चमक को कम करने वाले उपकरण का डिजाइन और विकास।

इस अध्ययन का उद्देश्य मोटर वाहनों पर गाड़ी चलाते समय हेडलाइट बीम के सुरक्षा पहलुओं का आकलन करना है। अध्ययन में हेडलाइट की रोशनी और इसके उपयोग की स्थितियों के संबंध में शहर में सड़क सुरक्षा की वर्तमान स्थिति पर शोध करना, सड़क सुरक्षा पर मोटर वाहन हेडलाइट्स के प्रभाव का विश्लेषण करना और हेडलाइट्स के उपयोग के लिए सर्वोत्तम प्रथाओं की पहचान करना शामिल होगा। इससे मोटर वाहन उपयोगकर्ताओं के लिए सड़क सुरक्षा में सुधार के लिए हेडलाइट्स के महत्व के बारे में अंतर्दृष्टि प्रदान करने और एक व्यावहारिक मॉडल पेश करने की उम्मीद है जिसे दुर्घटनाओं की संख्या को कम करने के लिए लागू किया जा सकता है। मोटर वाहन चलाते समय हेडलाइट्स के सुरक्षा पहलुओं पर अध्ययन का अपेक्षित परिणाम मोटर वाहन हेडलाइट के उपयोग और विशिष्टताओं के संदर्भ में एक सुरक्षा दिशानिर्देशों का विकास है जो सवारों, यात्रियों और अन्य सड़क उपयोगकर्ताओं के लिए सड़क सुरक्षा में सुधार कर सकता है। चकाचौंध रोशनी/हेडलाइट की चमक को कम करने वाले उपकरण के विकास से सभी परिवेशीय प्रकाश स्थितियों में चालक की स्थिति जागरूकता में सुधार करके आने वाले वाहनों से आने वाली चकाचौंध चमक के कारण दुर्घटनाओं को कम करने की क्षमता है।

इसके अलावा, हेडलाइट की रोशनी और इसके उपयोग की स्थितियों के संदर्भ में शहर में सड़क सुरक्षा का विस्तृत अध्ययन किया जा रहा है, सड़क सुरक्षा पर मोटर वाहन हेडलाइट्स के प्रभाव का विश्लेषण किया जा रहा है, हेडलाइट्स के उपयोग के लिए सर्वोत्तम प्रथाओं की पहचान की जा रही है जैसे हेडलाइट्स लगाना, आगे चल रहे वाहन की टेल लाइट की तीव्रता का मूल्यांकन करना, हेडलाइट लाइट तकनीक, हेडलाइट लाइट आउटपुट प्रोफाइल, डी-रेटिंग के कारण गिरावट, वाहन का प्रकार और विंडशील्ड के माध्यम से संचारण (ट्रांसमिशन)।

वर्तमान स्थिति में निम्नलिखित शामिल हैं:

- साहित्य सर्वेक्षण के माध्यम से प्रारंभिक अध्ययन किया जाता है।
- दोपहिया वाहनों में हेडलाइट रोशनी पर प्रायोगिक अध्ययन प्रगति पर है।
- विन्यास (कॉन्फ़िगर) करने योग्य चमक कम करने वाले उपकरण के रूप में प्रौद्योगिकी समाधान की प्रारंभिक कॉन्फ़िगरेशन की संकल्पना की गई है।

प्रौद्योगिकी और इंजीनियरिंग के माध्यम से सड़क सुरक्षा के लिए बुद्धिमत्तापूर्ण समाधान (i RASTE)

प्रायोजक एजेंसी: सीएसआईआर

परियोजना की अवधि: अगस्त 2021 से मार्च 2024 तक

व्यापक उद्देश्य: (ए) वाहन सुरक्षा: एआई का लाभ उठाकर सार्वजनिक बड़े की सुरक्षा में सुधार करना। एआई-आधारित टकराव बचाव प्रणाली (सीएस) उपकरणों की प्रभावशीलता का अध्ययन करने के लिए नागपुर नगर निगम (एनएमसी) की बसों को पायलट बड़े/जांच वाहनों के रूप में उपयोग किया जाता है।

(बी) बुनियादी ढांचे की सुरक्षा: उपचारात्मक उपायों का विकास यानी पहचाने गए ब्लैकस्पॉट के लिए जवाबी उपाय और सड़क संपत्तियों की निरंतर निगरानी।

(सी) गतिशीलता सुरक्षा: उपरोक्त एडीएस और सड़क ज्यामितीय डेटा का उपयोग करके संभावित सड़क दुर्घटना संभावित स्थानों यानी ग्रे स्पॉट की सक्रिय पहचान करें और ग्रे स्पॉट मॉडल विकसित करें।

प्रस्तावना

नागपुर शहर में ऐतिहासिक दुर्घटना आंकड़ों को देखने पर, यह पाया गया कि 2008 से 2021 के बीच सड़क दुर्घटनाओं की संख्या 1200 से 1500 के बीच थी, जो लगभग प्रति 1 लाख जनसंख्या पर 60 दुर्घटनाओं में परिवर्तित होता है। मृत्यु दर प्रति लाख जनसंख्या पर 10 पीडित पाई गई। उपरोक्त में से, पैदल यात्री और दोपहिया वाहन (साइकिल चालकों के कुछ छोटे अनुपात सहित) शहर के शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में क्रमशः 85% और 59% सड़क दुर्घटनाओं के लिए उत्तरदायी हैं, जो इस तथ्य को दर्शाता है कि पर्याप्त बुनियादी ढांचे की कमी है। शहर में उपरोक्त श्रेणी के कमजोर सड़क उपयोगकर्ताओं (वीआरयू) के लिए सुरक्षित आवागमन सुनिश्चित करें। उपरोक्त मुद्दों को संबोधित करने

के लिए, प्रौद्योगिकी और इंजीनियरिंग के माध्यम से सड़क सुरक्षा के लिए इंटेलिजेंट सॉल्यूशंस (i RASTE): नागपुर में एक महत्वपूर्ण पायलट प्रोजेक्ट का उद्घाटन 11 सितंबर को भारत के माननीय सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्री, श्री नितिन गडकरी की गरिमामयी उपस्थिति में किया गया। , 2021 का लक्ष्य 2023 तक नागपुर में 50% मृत्यु/गंभीर चोटों को कम करना है। मुख्य लक्ष्य एक समग्र सुरक्षित प्रणाली दृष्टिकोण के कार्यान्वयन के लिए प्रयास करना है जिसका लक्ष्य 2 साल की अवधि में एआई का लाभ उठाकर मृत्यु में 50% की कमी लाना है। नागपुर में लगभग 250 बसों में उन्नत चालक सहायता प्रणाली (एडीएस) स्थापित करके, जिसमें नागपुर नगर निगम (एनएमसी) के परमिट के तहत चलने वाली 200 बसें और 50 स्कूल बसें भी शामिल थीं।

उपलब्धियां

□ एनएमसी बसों पर सुरक्षा विश्लेषण के परिणाम अत्यधिक उत्साहजनक हैं, औसतन 63% ड्राइवर (2 में से 1 ड्राइवर) टकराव बचाव प्रणाली (सीएस) डेटा के आधार पर सुरक्षित ड्राइविंग व्यवहार में सुधार प्रदर्शित कर रहे हैं और एडीएस को बढ़ाने के प्रयास जारी हैं। 90% या उससे अधिक का अनुपालन।

□ ब्लैकस्पॉट के रूप में पहचाने गए 38 स्थानों के लिए विस्तृत ज्यामितीय डिजाइन योजना (जीडीपी) की कल्पना की गई है। इसके अलावा, 4 विशिष्ट ब्लैक स्पॉट के लिए आर्थिक लाभ विश्लेषण आयोजित किया गया है। यह अनुमान लगाया गया है कि यदि ब्लैकस्पॉट पर जवाबी उपाय लागू किए जाएं तो समग्र सड़क दुर्घटनाओं में लगभग 60 से 66 प्रतिशत की कमी के साथ-साथ मृत्यु दर में 40% की कमी आएगी। संबंधित हितधारकों द्वारा जीडीपी के कार्यान्वयन के लिए i RASTE: नागपुर टीम द्वारा प्रयास जारी हैं।

□ मौजूदा सड़क ज्यामिति के साथ एकीकरण करके एडीएस के माध्यम से डेटा का लाभ उठाने की क्षमता के परिणामस्वरूप शहर के चौराहों और मिडब्लॉक के लिए निम्नलिखित ग्रे स्पॉट मॉडल का विकास हुआ।

1. Intersection model: Can be used identify Greyspots amongst the intersections

$$\text{Severity Index (SI)} = 1.03 * n_{3\text{arms}} + 0.814 * n_{4\text{arms}} + 2.281 * n_{\text{SumRoads}} + 1.34 * n_{\text{FCWspeed}} + 1.27 * n_{\text{PCWspeed}}$$

Where,

'n3arms' implies the normalized number of 3-armed intersections

'n4arms' implies the normalized number of 4-armed intersections

'nSumRoads' implies the normalized actual length of roads

'nFCWspeed' implies the normalized 85th percentile speed during FCW Alerts

'nPCWspeed' implies the normalized 85th percentile speed during PCW Alerts

2. Midblock model: Can be used identify Greyspots amongst the Midblock Locations

Where,

$SI_c = \text{Severity Index of an Alert Combo}$

$nT_g = \text{Normalized Time Gap between first and second alert in the combo (sec)}$

$nS_i = \text{Normalized Speed of the first alert in the combo (km/h)}$

$nRW = \text{Normalized Road Width at which alert combo occurred (m)}$



3-D Rendering of the existing scenario

3-D Rendering of the proposed scenario



चित्र 1: विस्तृत ज्यामितीय योजना (डीजीपी) के 'पहले' और 'बाद' का चित्रण

परामर्श परियोजनाएँ

एसपीजी ड्राइवरों का मूल्यांकन और परीक्षण

प्रायोजक एजेंसी: स्पेशल प्रोटेक्शन ग्रुप (एसपीजी), 9-रेस कोर्स रोड, नई दिल्ली

परियोजना की अवधि: जनवरी 2021 से दिसंबर 2023

व्यापक उद्देश्य: ड्राइवरों का मूल्यांकन और परीक्षण

परियोजना के वर्तमान चरण में, विशेष सुरक्षा दल (एसपीजी) के 61 ड्राइवरों पर विभिन्न प्रकार के साइकोमोटर क्षमता परीक्षण किए गए, जिनमें कार ड्राइविंग सिमुलेशन परीक्षण, क्रिया निर्णय (एक्शन जजमेंट) परीक्षण और सरल और जटिल प्रतिक्रिया समय परीक्षण, गहराई धारणा परीक्षण (ऊंचाई, दूरी और चौड़ाई के निर्णय), रात्रि दृष्टि और चमक परीक्षण, दृश्य तीक्ष्णता परीक्षण, और चालक व्यवहार रेटिंग स्केल (फील्ड परीक्षण) शामिल थे। प्रत्येक दिन तीन ड्राइवरों का परीक्षण और मूल्यांकन किया गया। प्रत्येक ड्राइवर से गहन विश्लेषण के लिए दृश्य और साइकोमोटर क्षमता परीक्षण किए गए।

निम्नलिखित परीक्षण डेटा का विश्लेषण किया गया-

i) चालन अनुकृति परीक्षण (ड्राइविंग सिमुलेशन परीक्षण):

ड्राइविंग सिमुलेटर प्रणाली ने शहर, पहाड़ियों, क्रॉस कंट्री, बर्फीले इलाकों की अलग-अलग रोशनी और बारिश, कोहरे, बर्फ और धूल जैसी जलवायु परिस्थितियों में ड्राइविंग स्थितियों का अनुकरण किया। ड्राइविंग स्तर बुनियादी से लेकर मध्यवर्ती स्तर तक शुरू होता है। ड्राइविंग सिमुलेटर प्रशिक्षक को अभ्यास के दौरान सत्रों को नियंत्रित करने, निगरानी करने और व्यक्तिगत, चुनिंदा या सामूहिक रूप से प्रशिक्षुओं की प्रगति का लगातार आकलन करने में सक्षम बनाता है। फिर क्लच, ब्रेक, एक्सेलेरेटर, इंजन ऑयल, तापमान और विभिन्न अन्य रीडिंग मॉनिटर पर प्रदर्शित होती हैं। सिस्टम लगातार ड्राइवरों की गलतियों को रिकॉर्ड करता रहता है। इस परीक्षण में 21.66% ड्राइवरों के प्रदर्शन को "उत्कृष्ट", 33.33% ड्राइवरों को "बहुत अच्छा" और 45% ड्राइवरों को "अच्छा" रेटिंग दी गई।

ii) प्रतिक्रियाशील क्षमता (जटिल प्रतिक्रिया समय) परीक्षण: यह परीक्षण वियना परीक्षण प्रणाली के साथ किया गया था। इस परीक्षण में, 5% ड्राइवरों के प्रदर्शन को "उत्कृष्ट", 23.33% ड्राइवरों को

"बहुत अच्छा" और 71.66% ड्राइवरों को "अच्छा" रेटिंग दी गई। किसी भी ड्राइवर के प्रदर्शन को उत्कृष्ट नहीं आंका गया, जिससे पता चलता है कि वर्तमान नमूने में सुरक्षा संबंधी प्रदर्शन "बहुत अच्छा" था।

iii) ड्राइवर व्यवहार रेटिंग स्केल

यह परीक्षण सीएसआईआर - सीआरआरआई द्वारा सड़क के किनारे के बुनियादी ढांचे, पैदल यात्री, सड़क संकेत और सिग्नल, लेन अनुशासन और सड़क चिह्न आदि पर ड्राइवर के रवैये को मापने के लिए विकसित किया गया है। वर्तमान नमूने में, 21.66% ड्राइवरों के प्रदर्शन को "उत्कृष्ट" (आउटस्टैंडिंग) के रूप में दर्जा दिया गया था, 40% ड्राइवरों को "उत्कृष्ट" (एक्सिलेन्ट) का दर्जा दिया गया, 30% ड्राइवरों को "बहुत अच्छा" का दर्जा दिया गया जबकि 8.33% ड्राइवरों को "अच्छा" का दर्जा दिया गया। किसी भी ड्राइवर ने औसत या खराब स्तर का प्रदर्शन नहीं किया, जिससे यह तथ्य सामने आया कि एसपीजी ड्राइवरों ने अच्छे ड्राइविंग कौशल का प्रदर्शन किया। परिणामों का सारांश नीचे दिया गया है।

अनिवार्य परीक्षण

i) ग्लेयर रिकवरी परीक्षण: यह परीक्षण मापता है कि ड्राइवर आने वाले वाहनों की हेड लाइट के कारण होने वाली चकाचौंध के प्रभाव से कितनी जल्दी बाहर आ जाते हैं। यह परीक्षण कीस्टोन इकाई द्वारा आयोजित किया गया था। वर्तमान नमूने में, ग्लेयर रिकवरी परीक्षण में 100% ड्राइवरों के प्रदर्शन को "उत्कृष्ट" के रूप में दर्जा दिया गया था।

ii) रात्रि दृष्टि परीक्षण: यह परीक्षण चालक की अंधेरे में सटीक रूप से देखने की क्षमता को मापता है। यह परीक्षण कीस्टोन इकाई का उपयोग करके आयोजित किया गया था। वर्तमान परीक्षण में, 100% ड्राइवरों ने रात्रि दृष्टि परीक्षण परिणाम में "उत्कृष्ट" कौशल का प्रदर्शन किया।

iii) सड़क संकेत परीक्षण (रोड साइन परीक्षण): यह परीक्षण विभिन्न (अनिवार्य, सूचना, सड़क के चेतावनी संकेतों) से संबंधित ड्राइवरों के जागरूकता स्तर को मापने के लिए विकसित किया गया है। इस परीक्षण में, 51.66% ड्राइवरों ने "उत्कृष्ट" (आउटस्टैंडिंग) प्रदर्शन किया, 28.33% ड्राइवरों ने "उत्कृष्ट" (एक्सिलेन्ट) प्रदर्शन किया, और 20% ड्राइवरों ने "बहुत अच्छा" प्रदर्शन किया, जिससे पता

चलता है कि कुछ ड्राइवरों को सड़क संकेतों और सड़क नियमों के बारे में जागरूकता में सुधार की आवश्यकता है।

i v) दृश्य तीक्ष्णता परीक्षण: यह परीक्षण चालक की दृष्टि की तीक्ष्णता को मापता है, जो सुरक्षित ड्राइविंग के लिए बुनियादी आवश्यकता है। यह परीक्षण कीस्टोन इकाई का उपयोग करके किया जाता है। यह परीक्षण चालक की दृष्टि (दूर और नजदीक) को मापता है। अधिकांश ड्राइवरों की दृष्टि उत्कृष्ट (6/6) पाई गई।

v) आई ट्रैकर परीक्षण: इसका उपयोग गेज प्लॉट और हीट मैप के संदर्भ में ड्राइवरों के ध्यान व्यवहार का पता लगाने के लिए किया गया था।

vi) बायोफीडबैक थेरेपी: अंत में, आराम के लिए बायोफीडबैक थेरेपी दी जाती है।



चित्र 2: विज्ञान और वियना परीक्षण प्रणाली



चित्र 3: ड्राइविंग सिम्युलेटर और आई ट्रैकर परीक्षण

विभिन्न उच्च सुरक्षा पंजीकरण प्लेट (एचएसआरपी) निर्माण एजेंसियों के लिए उत्पादन की अनुरूपता के लिए विनिर्माण प्रक्रिया का निर्धारण और मूल्यांकन

सीएसआईआर - सीआरआरआई किसी भी मोटर वाहन के लिए उच्च सुरक्षा पंजीकरण प्लेट (एचएसआरपी) के निर्माण के लिए उपयोग की जाने वाली प्रक्रिया को प्रमाणित करने के लिए केंद्रीय मोटर वाहन नियम (सीएमवीआर), 1989 के नियम 126 के तहत केंद्र सरकार द्वारा अधिकृत परीक्षण एजेंसी में से एक है। वाहन निर्माता एक पंजीकरण प्राधिकरण के साथ वाहन के पंजीकरण और 1 अप्रैल 2019 के बाद बेचे गए सभी वाहनों पर पंजीकरण प्लेटों को ठीक करने के तरीके के संबंध में सीएमवीआर, 1989 के नियम 50 में वर्णित विशिष्टताओं के लिए एचएसआरपी के संबंध में प्रक्रिया का पालन करेगा। इस संबंध में भूतल परिवहन मंत्रालय ने एक स्थायी ऑटोमोटिव उद्योग मानक (एआईएस) समिति का गठन किया है। ऑटोमोटिव रिसर्च एसोसिएशन ऑफ इंडिया (एआरएआई), पुणे, ने एआईएस समिति का सचिवालय होने के नाते, ऑटोमोटिव वाहन एचएसआरपी विनिर्देशों और आवश्यकताओं के लिए एआईएस

-159 मानक प्रकाशित किया है। यह मानक सभी श्रेणियों के वाहनों पर लागू एचएसआरपी की मंजूरी को समाहित करता है। मानक में प्लेट, अक्षरों और अन्य सुरक्षा सुविधाओं, रंग योजना, सामग्री, परीक्षण आवश्यकताओं, प्रकार अनुमोदन और सीओपी प्रक्रिया की आयामी आवश्यकताओं को शामिल किया गया है। तदनुसार, निम्नलिखित एचएसआरपी निर्माताओं ने इस रिपोर्टिंग अवधि के दौरान उत्पादन की अनुरूपता (सीओपी) के लिए सीआरआरआई से संपर्क किया था।

- i. मैसर्स एग्रोस इम्पेक्स
- ii. मैसर्स एफटीए एचएसआरपी प्राइवेट लिमिटेड
- iii. मैसर्स रियल माज़ोन
- iv. मेसर्स शिमनित इंडिया प्रा. लिमिटेड
- v. मैसर्स टेस्ट सिक्योरिटी लाइसेंस प्लेट

सीओपी के दौरान लेखापरीक्षित/निष्पादित गतिविधियों की प्रकृति में निम्नलिखित शामिल हैं:

- ब्लैंक के निर्माण की प्रक्रिया की जांच करना
- एम्बॉसिंग प्रक्रिया की जांच करना
- विनिर्माण में प्रयुक्त सामग्री का परीक्षण
- नमूना रिक्त स्थान का प्रयोगशाला परीक्षण
- नमूनों के रिक्त स्थान और प्लेटों के फोटोमेट्रिक और वर्णमिति गुणों का मूल्यांकन
- केंद्रीय डेटाबेस से सूचना अपलोड करने और डेटा पुनर्प्राप्त करने की प्रक्रिया।

इस अवधि के दौरान संभाली गई परियोजनाएँ हैं:

1. मेसर्स शिमनित इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के लिए एचएसआरपी की सीओपी-22वीं (के लिए विनिर्माण प्रक्रिया का आकलन और मूल्यांकन।

□ मैसर्स शिमनित इंडिया प्राइवेट लिमिटेड द्वारा निर्मित एचएसआरपी के 22वें सीओपी के तहत निरीक्षण के लिए काला अंब, हिमाचल प्रदेश का दौरा जिसमें एचएसआरपी ब्लैक, डिस्पैच विवरण, कच्चे माल आदि के स्टॉक का सत्यापन शामिल है।

□ खाली एचएसआरपी और कच्चे माल के नमूनों का संग्रह

□ एम्बॉसिंग स्टेशन के निरीक्षण के लिए जयपुर और अलवर का दौरा जिसमें कच्चे माल का सत्यापन शामिल था।

□ रिक्त स्थानों के नमूनों का संग्रह और संख्याओं का समुद्धरण (एम्बॉसिंग)।

□ 4.2.2023 से 9.3.2023 की अवधि के लिए 10.3.2023 को ऑनलाइन स्टॉक ऑडिट

□ 10.3.2023 से 5.4.2023 की अवधि के लिए 6.4.2023 को ऑनलाइन स्टॉक ऑडिट।

□ एचएसआरपी नमूनों के लिए संबंधित परीक्षणों का संचालन और ग्राहक को रिपोर्ट प्रस्तुत करना

ii. मेसर्स रियल मेज़ॉन इंडिया लिमिटेड के लिए एचएसआरपी के सीओपी-17वें का आकलन और मूल्यांकन

□ मेसर्स रियल मेज़ॉन इंडिया लिमिटेड द्वारा निर्मित एचएसआरपी के 17वें सीओपी के तहत निरीक्षण के लिए गोवा का दौरा

□ उत्तरी गोवा में एम्बॉसिंग स्टेशनों का निरीक्षण जिसमें एचएसआरपी ब्लैक, डिस्पैच विवरण, कच्चे माल आदि के स्टॉक का सत्यापन शामिल है।

□ रिक्त स्थान और कच्चे माल के नमूनों का संग्रह, संख्याओं का समुद्धरण (एम्बॉसिंग)

□ 11.4.2023 को ऑनलाइन स्टॉक ऑडिट

□ एचएसआरपी नमूनों के लिए संबंधित परीक्षणों का संचालन और ग्राहक को रिपोर्ट प्रस्तुत करना

iii. मेसर्स एफटीए एचएसआरपी सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड के लिए एचएसआरपी के सीओपी-17वें का आकलन और मूल्यांकन।

- मेसर्स एफटीए एचएसआरपी सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड द्वारा निर्मित एचएसआरपी के 17वें सीओपी के तहत निरीक्षण के लिए गांधीनगर का दौरा जिसमें एचएसआरपी ब्लैक, डिस्पैच विवरण, कच्चे माल आदि के स्टॉक का सत्यापन शामिल है।
- खाली एचएसआरपी, कच्चे माल और एम्बॉसिंग स्टेशनों के नमूनों का संग्रह
- एचएसआरपी नमूनों के लिए संबंधित परीक्षणों का संचालन और ग्राहक को रिपोर्ट प्रस्तुत करना।
- i v. मेसर्स टेस्ट सिक्योरिटी लाइसेंस प्लेट्स प्राइवेट लिमिटेड के लिए एचएसआरपी के सीओपी-9वें का आकलन और मूल्यांकन।
- चंडीगढ़ में एम्बॉसिंग स्टेशन के निरीक्षण के लिए चंडीगढ़ और काला अंब का दौरा, जिसमें एचएसआरपी ब्लैक के स्टॉक का सत्यापन, प्रेषण विवरण, कच्चे माल आदि शामिल हैं।
- खाली एचएसआरपी, कच्चे माल और एम्बॉसिंग स्टेशनों के नमूनों का संग्रह
- एचएसआरपी नमूनों के लिए संबंधित परीक्षणों का संचालन और ग्राहक को रिपोर्ट प्रस्तुत करना।

परिवहन आयोजना और पर्यावरण

अनुसंधान परियोजनाएं

भारतीय शहरों के लिए ट्रिप जेनरेशन मैनुअल का विकास (भारतीय शहरों के लिए ट्रिप जेनरेशन मैनुअल)।

फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर

परियोजना की अवधि: सितंबर 2020 से जून 2023

व्यापक उद्देश्य: भारतीय शहरों के लिए ट्रिप जनरेशन मैनुअल विकसित करना

परिचय

स्मार्ट सिटी फ्रेमवर्क और AMRUT जैसी पहलों के माध्यम से भारत का शहरी परिदृश्य परिवर्तन के दौर से गुजर रहा है। फिर भी, सटीक यात्रा दर अनुमान एक महत्वपूर्ण चुनौती बनी हुई है। उद्देश्य-संचालित यात्राओं पर ध्यान केंद्रित करने वाले वर्तमान मॉडल में सटीकता की कमी है, जिससे त्रुटिपूर्ण यातायात पूर्वानुमान होते हैं। भारतीय शहरों के लिए मानकीकृत यात्रा दरों की अनुपस्थिति इस मुद्दे को और जटिल बनाती है। भारतीय संदर्भों के लिए प्रति व्यक्ति यात्रा दर (पीसीटीआर) में निहित एक व्यवस्थित दृष्टिकोण अत्यावश्यक है। इस पद्धति को विकसित करने से न केवल यातायात अनुमानों को परिष्कृत किया जाएगा बल्कि देश में शहरी गतिशीलता और बुनियादी ढांचे की योजना को आगे बढ़ाने, प्रभावी परिवहन मांग प्रबंधन नीतियों के लिए आधार तैयार किया जाएगा।

इंडियन ट्रिप जनरेशन मैनुअल

इंडियन ट्रिप जेनरेशन मैनुअल वर्तमान में वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) एफबीआर परियोजना के प्रायोजन के तहत सीएसआईआर-केन्द्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई) द्वारा विकसित किया जा रहा है। इस व्यापक मैनुअल का उद्देश्य भारत के शहरी क्षेत्रों में विभिन्न भूमि उपयोगों के लिए ट्रिप जनरेशन दरों का अनुमान लगाने के लिए दिशानिर्देश प्रदान करना है। इसके विकास में आईआईटी जम्मू, एसपीए दिल्ली, एनआईटी नागपुर, एसवीएनआईटी सूरत, एनआईटी सुरथकल, एनआईटी तिरुचिरापल्ली, एमएएनआईटी भोपाल और एनआईटी वारंगल सहित आठ शैक्षणिक संस्थानों के सहयोग से देश भर के 32 शहरों से व्यापक डेटा संग्रह और विश्लेषण शामिल था।

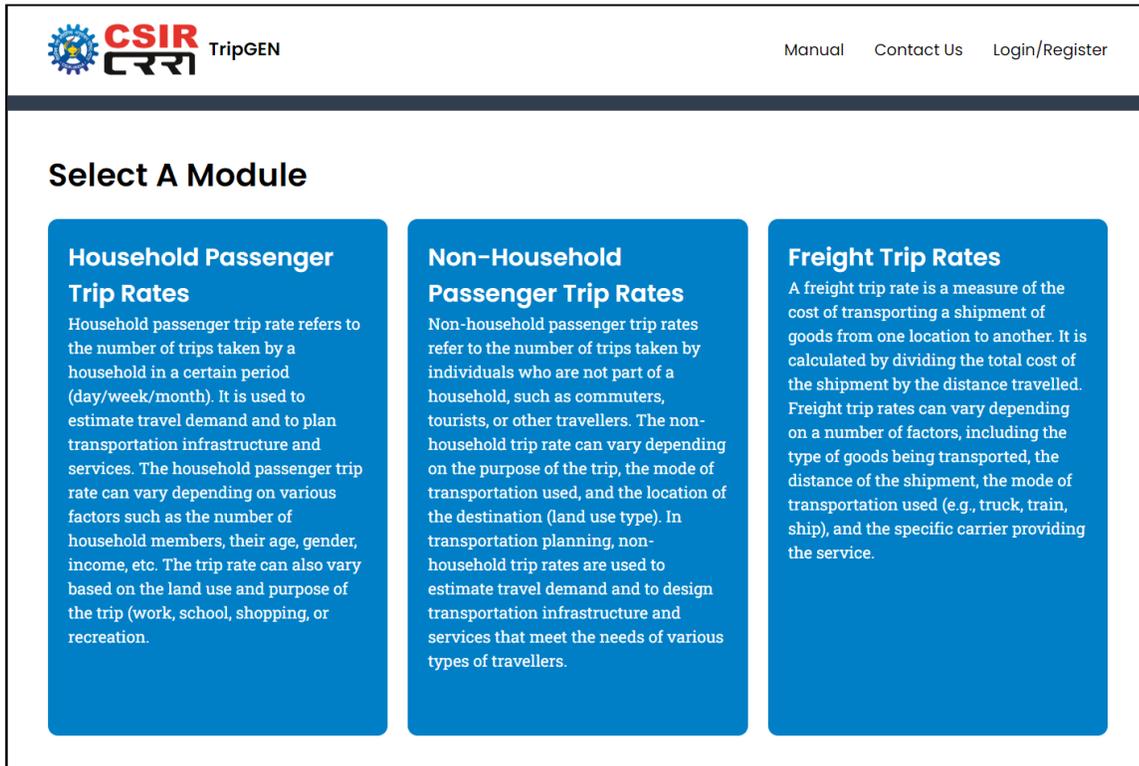
यह मैनुअल शहरी योजनाकारों, परिवहन अभियंताओं और भारत में शहरी परिवहन प्रणालियों की योजना और डिजाइन में शामिल पेशेवरों के लिए एक अमूल्य संसाधन के रूप में कार्य करता है। यह ट्रिप जेनरेशन के लिए नियोजित कार्यप्रणाली पर विस्तृत जानकारी प्रदान करता है, जिसमें विभिन्न भूमि उपयोगों की परिभाषा, ट्रिप जेनरेशन दरें और ट्रिप जेनरेशन को प्रभावित करने वाले कारक शामिल हैं। समाहित किए गए भूमि उपयोग में आवासीय, वाणिज्यिक, कार्यालय, शैक्षणिक और मनोरंजक सुविधाएं शामिल हैं। नीचे दी गई तालिका घर के प्रकार (बीएचके) और जनसंख्या आकार श्रेणियों के आधार पर निजी वाहनों के लिए यात्रा दरों को दर्शाती है। इसमें 2-व्हीलर और कार दोनों के उपयोग के लिए यात्रा दरें शामिल हैं। तालिका में, "प्रति घरेलू यात्रा दर" प्रत्येक परिवार द्वारा की गई यात्राओं की औसत संख्या को दर्शाती है। दोपहिया और कार के उपयोग के लिए यात्रा दरें प्रत्येक प्रकार के घर (बीएचके) और जनसंख्या आकार श्रेणी के लिए निर्दिष्ट हैं। तालिका 1 घर के प्रकार के आधार पर यात्रा दरें प्रदर्शित करती है। 2 मिलियन और 2-4 मिलियन से कम की जनसंख्या श्रेणियों के लिए, कार यात्रा दरों में वृद्धि की प्रवृत्ति दिखाई देती है क्योंकि घर का आकार 1 बीएचके से 3 बीएचके तक बढ़ जाता है, प्रति घर क्रमशः 0.27 यात्राएं और प्रति परिवार 0.44 यात्राएं होती हैं। हालाँकि, 3 बीएचके घरों के मामले में, 2W(दोपहिया) यात्रा दर में गिरावट का अनुभव होता है। 4-8 मिलियन की जनसंख्या श्रेणी में, 3 बीएचके घरों के लिए कार यात्रा दर बढ़कर प्रति घर 0.28 यात्रा हो जाती है।

निजी वाहनों के लिए टेबल ट्रिप दरें

Type (BHK)	Per Household Trip Rate					
	Population Size: <2 Million		Population Size: 2-4 Million		Population Size: >4 Million	
	2-Wheeler	Car	2-Wheeler	Car	2-Wheeler	Car
1 BHK	1.77	0.33	1.77	0.45	1.77	0.39
2 BHK	1.93	0.43	1.93	0.61	1.93	0.64
3 BHK	2.17	0.60	2.17	0.89	2.17	0.67
4 BHK and Above	1.31	0.53	1.31	0.53	1.31	0.67

ट्रिपजेन सॉफ्टवेयर की तैनाती:

वेब आधारित सॉफ्टवेयर एप्लिकेशन को डेटाबेस के रूप में उपयोग किए जाने वाले PostgreSQL का उपयोग करके विकसित किया गया था क्योंकि यह बड़े डेटाबेस मॉडल का समर्थन करता है। पायथन और पायथन टूल्स जैसे कि न्यूमपी और पांडा का उपयोग एप्लिकेशन के संचार को उस सर्वर पर बैकएंड करने के लिए किया जाता है जहां डेटाबेस संग्रहित होता है। एप्लिकेशन का फ्रंटएंड/यूजर इंटरफ़ेस जावास्क्रिप्ट, चार्टजेएस, एचटीएमएल और सीएसएस का उपयोग करके विकसित किया गया है। सॉफ्टवेयर का स्क्रीन शॉट नीचे दिया गया है:



चित्र 1:
ट्रिप
जनरेशन
मैनुअल

का स्क्रीन शॉट

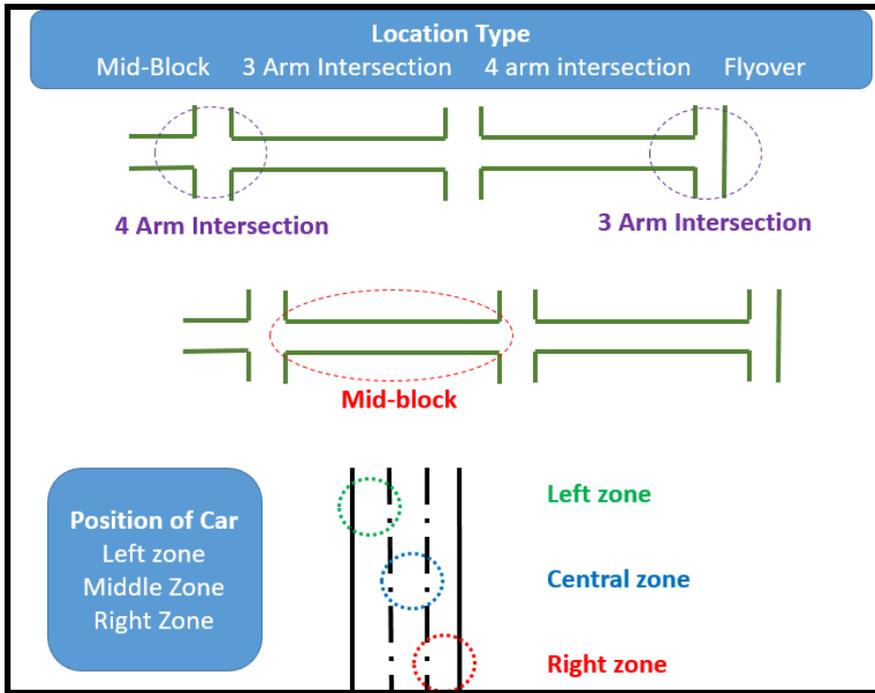
वाहन खराब होने की स्थिति में यातायात पर सबसे अधिक प्रभाव डालने वाले सबसे महत्वपूर्ण स्थानों की पहचान

फंडिंग एजेंसी: पेट्रोलियम संरक्षण एवं अनुसंधान संघ (पीसीआरए), पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय

परियोजना की अवधि: जुलाई 2022 से जनवरी 2024

व्यापक उद्देश्य: सबसे महत्वपूर्ण स्थानों की पहचान करना, जहां वाहन खराब होने की स्थिति में यातायात पर सबसे अधिक प्रभाव पड़ता है

कई बार, दुर्घटनाओं और/या ब्रेकडाउन जैसी अनियोजित घटनाओं के कारण यातायात जाम हो जाता है। इसके परिणामस्वरूप वाहनों की देरी, ईंधन की खपत और प्रदूषण में वृद्धि होती है। ऐसे वाहन टूटने का प्रभाव कई कारकों पर निर्भर करता है। इसमें (1) स्थान की ज्यामितीय विशेषताएँ (मध्य-ब्लॉक/चौराहा/फ्लाईओवर), (2) यातायात विशेषताएँ (मात्रा/क्षमता अनुपात, यातायात संरचना) और (3) सड़क की चौड़ाई के भीतर खराब वाहन का स्थान (बाएं/मध्य/दाएं) शामिल हैं। इस अध्ययन का उद्देश्य यातायात अनुकृति (ट्रैफिक सिमुलेशन) तकनीक के माध्यम से इस प्रभाव को मापना है।



दायरा और डिज़ाइन:

यह अध्ययन दिल्ली (दिल्ली के एक या अधिक जिलों) तक सीमित है। उपलब्ध आंकड़ों और कम्प्यूटेशनल सुविधाओं के आधार पर, शुरुआत में दिल्ली के एक जिले के लिए का प्रयास किया जाएगा, यदि संभव हो तो चरणबद्ध तरीके से अधिक जिलों को शामिल किया जाएगा। अध्ययन के पहले भाग में कई स्रोतों से उपलब्ध मौजूदा डेटा का संकलन शामिल होगा। ट्रांसपोर्ट प्लानिंग

सॉफ्टवेयर (ईएमएमई) में एक विस्तृत सड़क नेटवर्क विकसित किया जाएगा। उपलब्ध आंकड़ों (चौराहों पर यातायात डेटा) के आधार पर, लिंक प्रवाह (प्रत्येक सड़क पर यातायात) की गणना उचित यातायात असाइनमेंट विधि का उपयोग करके की जाएगी। सड़कों पर गणना किए गए यातायात के साथ, नेटवर्क को सिमुलेशन पैकेज में परिवर्तित किया जाएगा। अंशांकन और सत्यापन प्रक्रिया के बाद, वाहन खराबी के संबंध में विभिन्न परिदृश्य बनाए जाएंगे और उनका आकलन किया जाएगा। ज्यामितीय और यातायात विशेषताओं की सीमा को समाहित (कवर) करने वाले विभिन्न स्थानों को कवर करने के लिए परिदृश्य विकसित किए जाएंगे। विभिन्न परिदृश्यों का आकलन (1) गति और विलंब में परिवर्तन और (2) ईंधन की खपत और वाहन उत्सर्जन के संदर्भ में सिमुलेशन परिणामों पर आधारित होगा। अंतिम परिणाम प्राथमिकता वाले स्थानों की सूची के रूप में हो सकता है जिन पर ब्रेकडाउन रिकवरी सेवाओं के लिए विचार किया जा सकता है।

इंफाल, भारत में यात्रा पैटर्न और सार्वजनिक परिवहन सेवाओं पर इसके प्रभाव

प्रायोजक एजेंसी: एनएमएचएस

परियोजना की अवधि: जनवरी 2020 से जून 2023

व्यापक उद्देश्य: (ए) मौजूदा मध्यवर्ती सार्वजनिक परिवहन सेवाओं की परिचालन विशेषताओं के साथ-साथ सड़क नेटवर्क, जनसांख्यिकीय विवरण के साथ निपटान स्थानों के संबंध में मौजूदा डेटाबेस को एकत्रित करना और मिलान करना।

(बी) विभिन्न मार्गों पर घरेलू सर्वेक्षण और मौजूदा लोड प्रोफाइल पर विवरण और मध्यवर्ती सार्वजनिक परिवहन सेवाओं के अधिभोग सर्वेक्षण का उपयोग करके इंफाल में यात्रियों की यात्रा विशेषताओं और संतुष्टि स्तर के संबंध में प्राथमिक डेटा एकत्र करना।

(सी) एकत्रित आंकड़ों का अनुभवजन्य विश्लेषण करना

(डी) मध्यवर्ती सार्वजनिक परिवहन नेटवर्क के मौजूदा मार्गों को उजागर करने वाला मॉडल विकसित करना और यह आकलन करना कि मौजूदा रूटिंग पर्याप्त है या नहीं

(ई) यदि आवश्यक हो, तो यात्री प्रवाह के आधार पर मध्यवर्ती सार्वजनिक परिवहन सेवाओं की संशोधित रूटिंग विकसित करना

विभिन्न टीएजेड के लिए सामाजिक भेद्यता सूचकांक (0 एसवीआई - कम भेद्यता; 1 एसवीआई - उच्च भेद्यता) पहुंच - (उच्च मूल्य बेहतर पहुंच)। सामाजिक भेद्यता के लिए क्षेत्र आधारित सूचकांक व्यक्तिगत सामाजिक आर्थिक स्थिति आधारित संकेतकों का उपयोग करके तैयार किया गया है। चूंकि माप सामाजिक भेद्यता पर है, इसलिए विकसित सूचकांक कम सूचकांक स्कोर के माध्यम से लाभ प्राप्त क्षेत्रों को इंगित करता है जबकि वंचित क्षेत्रों को उच्च सूचकांक स्कोर के माध्यम से इंगित किया जाता है। सूचकांक की गणना ग्रेटर इंडिया क्षेत्र के भीतर 37 यातायात विश्लेषण क्षेत्रों (टीएजेड) के लिए की गई है। सूचकांक के विकास के लिए चुने गए संकेतक थे महिलाओं का अनुपात, 6 वर्ष से कम उम्र के बच्चों का अनुपात, 6 वर्ष से कम उम्र की महिला बच्चों का अनुपात, निरक्षरों का अनुपात, महिला निरक्षरों का अनुपात, सीमांत श्रमिकों का अनुपात, महिला सीमांत श्रमिकों का अनुपात, गैर-श्रमिकों का अनुपात, महिला गैर-श्रमिकों का अनुपात, महिला मुख्य श्रमिकों का अनुपात, मुख्य अन्य कार्यकर्ता का अनुपात, महिला मुख्य अन्य कार्यकर्ता का अनुपात, सीमांत अन्य कार्यकर्ता का अनुपात, सीमांत अन्य कार्यकर्ता महिला का अनुपात, मुख्य श्रमिकों का अनुपात कृषि, औद्योगिक और खेती से, घरेलू उद्योगों और खेती से मुख्य श्रमिकों का अनुपात महिला, घरेलू उद्योगों और खेती से सीमांत श्रमिकों का अनुपात महिला, और उद्योगों और खेती से सीमांत श्रमिकों का अनुपात। ऊपर उल्लिखित कुछ संकेतक अन्य संकेतकों का उपसमूह बनाते हैं, उदाहरण के लिए, मुख्य श्रमिकों का अनुपात अनिवार्य रूप से मुख्य 'अन्य' श्रमिकों के अनुपात और मुख्य कृषि श्रमिकों, औद्योगिक और खेती श्रमिकों के अनुपात को शामिल करता है। उपर्युक्त संकेतकों को शुरू में आवश्यक वर्णनात्मक विश्लेषण करने के लिए संसाधित किया गया था और इनमें से संकेतकों का एक सेट अंततः चुना गया था क्योंकि वे एसपीएसएस में पीसीए करने के लिए अपेक्षित स्थिति की पुष्टि करते थे।

एबीआईएसवी की गणना साहित्य से दो अलग-अलग तरीकों से की जाती है:

□ इसकी गणना कारक स्कोर गुणांक/घटक स्कोर के भारित योग के रूप में की जाती है [8], चित्र 2 में दिखाया गया है।

$$ABISV_j = \sum_{k=1}^K \omega_k FSC_k \quad (1)$$

K - total number of factors/components determined to be extracted for maximum explanation of variance within the data

$$\omega_k = \frac{\text{percentage variance explained by component / factor } k}{\text{total variance explained uptill } K}$$

FSC_k - Factor score coefficient of component/factor k corresponding to each ward j

- It is calculated as the weighted sum of the indicators [12] of social vulnerability for different indicators within the wards, shown in Figure 3. The formulation of the index is as follows:

$$ABISV_j = \sum_{i=1}^n TI_{ij} P_{ik} \quad (2)$$

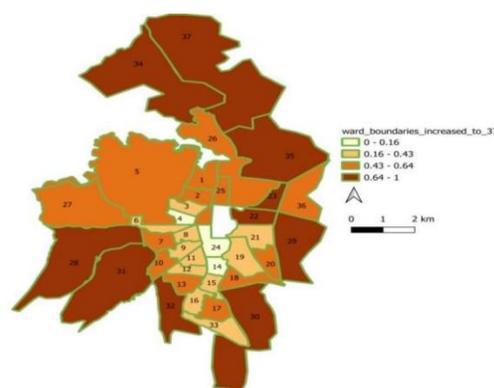
TI_{ij} – the standardised personal socio economic indicator for transport needs i of ward j ; and P_{ik} is the weighting of the personal socio economic Indicator for transport needs i under component/factor k where k is assumed to be 1 (component/factor 1) . The indicators of transport disadvantage are standardised so that they take values between 0 and 1, using the following equation:

And the weights for the indicators are assessed as follows [13], [21]:

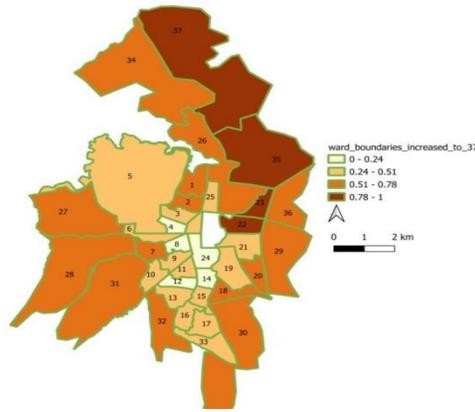
$$P_{ik} = \frac{(FL_{ik})^2}{\lambda_k}$$

FL_{ik} - is the factor loading of indicators i for component/factor $k = 1$

λ_k – Eigen value for component/factor $k = 1$



चित्र 2: समीकरण 1 का उपयोग करके वार्डों को सापेक्ष एबीआईएसवी में अलग करना



चित्र 3: समीकरण 2 का उपयोग करके सापेक्ष एबीआईएसवी में वार्डों का पृथक्करण

पर्यावरण प्रदूषकों (वायु/जल/मिट्टी) का पता लगाने के लिए सतह संवर्धित रमन स्कैटरिंग (एसईआरएस) आधारित सेंसर के विकास के लिए पायलट अध्ययन

प्रायोजक एजेंसी: सीएसआईआर-सीआरआरआई

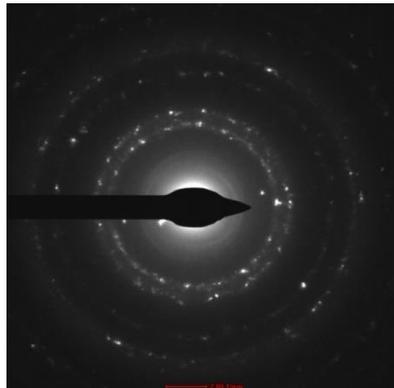
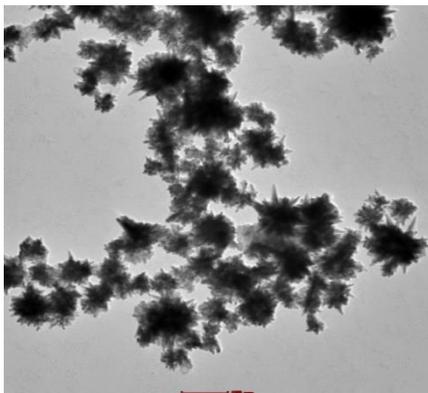
परियोजना की अवधि: अक्टूबर 2026 से अप्रैल 2023

व्यापक उद्देश्य: जमीनी स्तर के वायु प्रदूषकों/पर्यावरण प्रदूषकों का पता लगाना और उनकी मात्रा निर्धारित करने लिए सस्ते, संवेदनशील, चयनात्मक कागज आधारित एसईआरएस सेंसर विकसित करना।

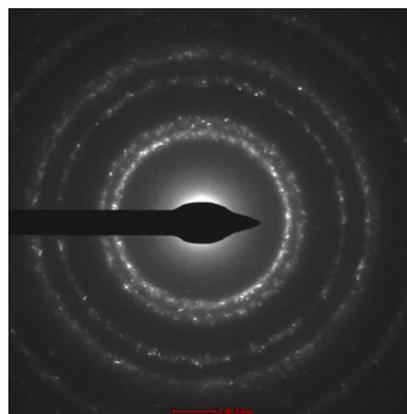
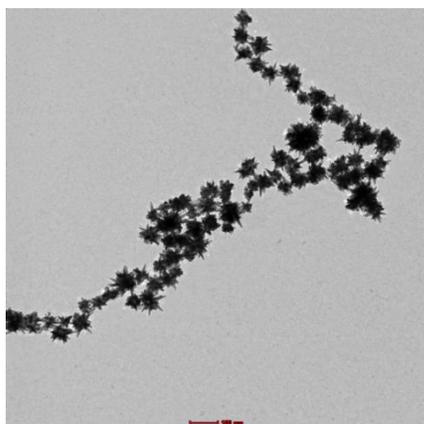
प्रायोगिक विवरण

इस अवधि में नैनोकणों की स्थिरता की जांच करने के लिए बारह पुराने नमूनों का अंतिम लक्षण वर्णन किया गया क्योंकि नैनोकण सेंसर के गुणों को प्रभावित करते हैं। चूँकि नैनोकणों में एकत्रीकरण की प्रवृत्ति होती है, इसलिए इसके एकत्रीकरण से बचने के लिए कणों को पॉलीविनाइलपाइरोलिडोन के साथ क्रियाशील किया गया और आकृति विज्ञान स्पष्ट रूप से कणों को स्वयं इकट्ठे रूप में दिखाता है। चित्र 4 विआयनीकृत पानी में सोने के नैनोकणों की टीईएम और एसएईडी छवि दिखाता है; चित्र 5 पीवीपी समाधान में सोने के नैनोस्टार की टीईएम और एसएईडी

छवि दिखाता है। यद्यपि बारह नमूने थे लेकिन इस रिपोर्ट में इस काम की केवल दो महत्वपूर्ण टीईएम छवि दिखाई गई है।



चित्र 4: सोने के नैनोस्टार की टीईएम और एसएईडी छवि (एक वर्ष पुराना नमूना)



चित्र 5: पीवीपी घोल में सोने के नैनोस्टार की टीईएम और एसएईडी छवि (पीवीपी समाधान में एक वर्ष पुराना नमूना)

थीम 5ए के तहत सार्वजनिक परिवहन साधनों के लिए सतत एकीकरण सूचकांक (एसआईआई): सतत गतिशीलता (सार्वजनिक परिवहन और पैदल यात्री सुरक्षा)

फंडिंग एजेंसी: दिल्ली विज्ञान और प्रौद्योगिकी क्लस्टर दिल्ली अनुसंधान कार्यान्वयन और नवाचार (DRIV) परियोजना के माध्यम से प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार (पीएसए)

परियोजना की अवधि: अप्रैल 2021 से अक्टूबर 2022

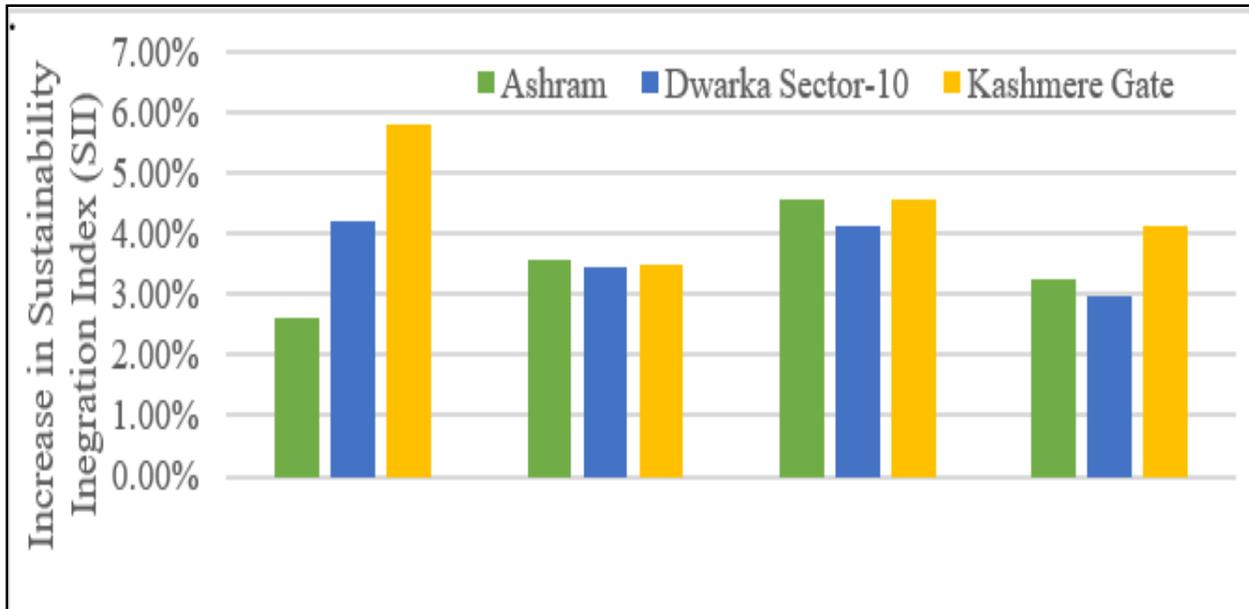
व्यापक उद्देश्य: (ए) स्थिरता को शामिल करते हुए दो सार्वजनिक परिवहन साधनों के बीच एकीकरण के स्तर (सतत एकीकरण सूचकांक) को निर्धारित करने के लिए एक पद्धति विकसित करना

(बी) सतत एकीकरण सूचकांक (एसआईआई) का अनुमान लगाने के लिए एप्लिकेशन प्रोग्राम इंटरफ़ेस (एपीआई) विकसित करना

(सी) एसआईआई के संबंध में परिवहन नीतियों का मूल्यांकन करना

दिल्ली में मेट्रो और बसों के बीच एकीकरण के मौजूदा स्तर को मापने के लिए स्थिरता (आर्थिक, सामाजिक और पर्यावरणीय) के तीन मुख्य क्षेत्रों के तहत कुल 15 संकेतकों की पहचान की गई है। तदनुसार, सतत एकीकरण सूचकांक (एसआईआई) की गणना के लिए कश्मीरी गेट, आश्रम और द्वारका सेक्टर 10 मेट्रो स्टेशनों और आसपास के बस स्टॉप पर डेटा संग्रह (1606 मेट्रो और बस उपयोगकर्ता नमूना आकार) किया गया है। जिस विश्लेषण में सार्वजनिक परिवहन के संकेतकों का समरूपीकरण शामिल था, उस पर विचार किया गया है। विशेषज्ञ राय सर्वेक्षण (50 नमूना आकार) के आधार पर प्रत्येक संकेतक के लिए उपयुक्त वजन प्राप्त किया गया और चयनित मेट्रो स्टेशनों के लिए 0-100 की सीमा में अंतिम एसआईआई का अनुमान लगाया जाएगा। विकसित कार्यप्रणाली को माइक्रोसॉफ्ट विजुअल बेसिक 6.0 में विकसित ऐप आधारित उपयोगकर्ता के अनुकूल कार्यक्रम में परिवर्तित किया गया था ताकि इसका उपयोग अधिकारियों द्वारा दिल्ली में मेट्रो और बस सेवा के प्रचलित स्थायी एकीकरण स्तरों के साथ-साथ एकीकरण सूचकांक पर नीतियों के प्रभाव की जांच करने के लिए किया जा सके। सार्वजनिक परिवहन से जुड़ी विभिन्न नीतियों पर विचार करते हुए प्रस्तावित पद्धति की प्रयोज्यता और उपयुक्तता का प्रदर्शन किया गया है और तदनुसार सार्वजनिक परिवहन एकीकरण स्थिरता में सुधार के लिए सर्वोत्तम परिवहन नीतियों का सुझाव दिया गया है।

वर्तमान अध्ययन में पारगमन (ट्रांजिट) हिस्सेदारी में सुधार और स्थिरता प्राप्त करने के लिए सार्वजनिक परिवहन साधनों के बीच एकीकरण की आवश्यकता पर जोर दिया गया है। उपयुक्तता और प्रयोज्यता प्रदर्शित करने के लिए, प्रस्तावित पद्धति का उपयोग विभिन्न परिवहन नीतियों का मूल्यांकन करने के लिए किया गया है। दिल्ली में मेट्रो और बस सेवाओं के एकीकरण से संबंधित चार परिवहन नीतियों का मूल्यांकन विकसित पद्धति का उपयोग करके करने पर विचार किया गया है। नीतियां हैं: मेट्रो स्टेशन और निकटतम बस स्टॉप के बीच मुफ्त शटल सेवा (आईपीटी मोड), मेट्रो और बस के लिए सामान्य गतिशीलता कार्ड, बस स्टॉप का पुनर्निर्धारण (स्थानांतरण) और बस सेवा आवृत्ति में वृद्धि। यह पाया गया है कि इन नीतियों के तहत उत्पादकता, पुनर्निर्धारण समय, पुनर्निर्धारण लागत, पहुंच, गतिशीलता, सीट उपलब्धता, अतिरिक्त रोजगार, अतिरिक्त सुविधाएं और भूमि खपत जैसे संकेतक सबसे अधिक प्रभावशाली संकेतक हैं। मेट्रो स्टेशनों और निकटतम बस स्टॉप के बीच मुफ्त शटल सेवा (आईपीटी मोड) और बस स्टॉप के पुनर्निर्धारण जैसी नीतियों का एसआईआई को बढ़ाने में सबसे अधिक प्रभाव पड़ता है जैसा कि चित्र 6 में दिखाया गया है।



चित्र 6: विभिन्न परिवहन नीतियों के तहत विभिन्न मेट्रो स्टेशनों के स्थिरता एकीकरण सूचकांक (एसआईआई) में वृद्धि।

इस अध्ययन में बनाए गए दृष्टिकोण का उपयोग विभिन्न सार्वजनिक परिवहन साधनों में एकीकरण के वर्तमान स्तरों की जांच करने के लिए किया जा सकता है, और एकीकरण के परिणाम सार्वजनिक परिवहन के एकीकरण और इसकी व्यवहार्यता के लिए शहर-व्यापी योजना बनाने में मदद करेंगे। निष्कर्षों की सटीकता को बढ़ावा देने के लिए, भविष्य के शोध के लिए और अधिक संकेतक चुने जा सकते हैं।

भारतीय शहरों के लिए परिवहन स्थिरता सूचकांक (टीएसआई) सॉफ्टवेयर

फंडिंग एजेंसी: सीएसआईआर-सीआरआरआई

परियोजना की अवधि: फरवरी 2020 से नवंबर 2023

व्यापक उद्देश्य: (ए) किसी क्षेत्र/शहर/कॉरिडोर के परिवहन स्थिरता सूचकांक (टीएसआई) को मापने के लिए एक सॉफ्टवेयर विकसित करना।

(बी) सार्वजनिक परिवहन स्थिरता के मौजूदा सॉफ्टवेयर में गैर-मोटर चालित मांड्यूल को एकीकृत करना।

(सी) एक प्रोटोटाइप रिपोर्ट जनरेशन एप्लिकेशन को बनाने (आर्किटेक्ट) और कार्यान्वित करने के लिए जो संक्षेप और दस्तावेज तैयार करता है और परिवहन स्थिरता सूचकांक प्रदान करता है

परिवहन स्थिरता सूचकांक (टीएसआई) व्यापक रूप से स्वीकृत मीट्रिक हैं जिनका उपयोग परिवहन नीतियों और बुनियादी ढांचा परियोजनाओं की व्यवहार्यता का मूल्यांकन करने के लिए किया जाता है। ये मानकीकृत उपाय परिवहन से संबंधित विभिन्न पहलुओं के व्यापक विश्लेषण और मूल्यांकन की सुविधा प्रदान करते हैं।

टीएसआई के लिए डेटा का संग्रह प्रक्रिया में एक महत्वपूर्ण कदम है; हालाँकि, डेटा का पता लगाने और निगरानी करने के तरीके शहर या सड़क स्तर पर समान रूप से मानकीकृत नहीं हैं। शहर और सड़क स्तर पर विभिन्न संदर्भों की तुलना करने का प्रयास करते समय मानकीकरण की यह कमी एक महत्वपूर्ण चुनौती पेश करती है। परिणामस्वरूप, डेटा संग्रह और भंडारण प्रथाओं में भिन्नता के कारण विभिन्न परिदृश्यों का विश्लेषण कठिन हो जाता है।

इस महत्वपूर्ण मुद्दे का हल निकालने करने और कार्यान्वित नीतियों की प्रभावी निगरानी को सक्षम करने के लिए, परिवहन प्रदर्शन संकेतकों का एक मानकीकृत सेट स्थापित करना अनिवार्य हो जाता है। इस अध्ययन का उद्देश्य टिकाऊ और परिवहन प्रदर्शन संकेतकों का एक विशिष्ट सेट प्रस्तुत करके इन चुनौतियों का उत्तर प्रदान करना है। इसके अलावा, यह इन परिवहन प्रदर्शन संकेतकों का उपयोग करके उनके विकास, स्थिरता और बुनियादी ढांचे के संदर्भ में विभिन्न भारतीय शहरों का तुलनात्मक विश्लेषण प्रस्तुत करता है।

विभिन्न शहरी क्षेत्रों और गलियारों में नीतिगत उपायों की समग्र स्थिरता को मापने और तुलना करने के लिए, एक सामान्यीकृत परिवहन स्थिरता सूचकांक विकसित किया गया है। इस सूचकांक में 17 पहचाने गए संकेतक शामिल हैं, जो विभिन्न क्षेत्रों में कार्यान्वित नीतियों के व्यापक मूल्यांकन और तुलना की अनुमति देते हैं। ग्राफिकल यूजर इंटरफ़ेस विकासाधीन है।

परामर्श परियोजनाएँ

दिल्ली के लिए इंटेलिजेंट ट्रैफिक मैनेजमेंट सिस्टम (आईटीएमएस) की कार्यान्वयन पद्धति का आकलन और मूल्यांकन

फंडिंग एजेंसी: उन्नत कंप्यूटिंग विकास केंद्र (सी-डैक), तिरुवनंतपुरम

परियोजना की अवधि: सितंबर 2022 से सितंबर 2023

व्यापक उद्देश्य: (ए) यातायात अध्ययन, विश्लेषण और माइक्रोसिम्युलेशन के लिए कार्यप्रणाली की समीक्षा करना और सुधार का सुझाव देना और सीडीएसी द्वारा रिपोर्ट (कॉरिडोर प्रदर्शन के लिए केपीआई की बेंचमार्किंग सहित) तैयार करना।

(बी) आईटीएमएस के कार्यान्वयन के बाद दिल्ली पुलिस द्वारा आयोजित किए जाने वाले सुरक्षा जागरूकता कार्यक्रमों पर अनुशासन

अध्ययन का दायरा मुख्यतः दिल्ली शहर के लिए है। यह कार्य निम्नलिखित कार्यों पर मार्गदर्शन, महत्वपूर्ण मूल्यांकन, सीडीएसी द्वारा दिल्ली ट्रैफिक पुलिस (डीटीपी) को प्रस्तुत विश्लेषण/रिपोर्ट की जांच पर केंद्रित होगा:

1) अनुकूली यातायात नियंत्रण प्रणाली, पैदल यात्री सिग्नल प्रणाली और प्राथमिकता सक्षम वाहनों के डिजाइन के लिए यातायात डेटा संकलन और विश्लेषण;

o निम्न, मध्यम और उच्च ट्रैफिक वॉल्यूम पर आधारित गलियारों (42 संख्या) और महत्वपूर्ण चौराहों (300+ संख्या) के चयन के लिए टोही अध्ययन

o यातायात सर्वेक्षण प्रोफार्मा, यातायात डेटा मापदंडों की सूची, डेटा संग्रह की विधि के साथ और यातायात डेटा संग्रह के लिए नमूना आकार और कार्यप्रणाली का सत्यापन।

o सर्वेक्षण के प्रकार:

□ वर्गीकृत यातायात घनत्व गणना (सीवीसी);

□ पैदल यात्रियों की संख्या की गणना

□ गति और विलंब (एस एंड डी) अध्ययन स्पॉट स्पीड सर्वेक्षण सहित प्रमुख गलियारों को कवर करता है

□ कतार लंबाई सर्वेक्षण

o विश्लेषण डेटा का सत्यापन (केपीआई जैसे यात्रा गति, विलंब, प्रमुख चौराहे पर कतार की लंबाई, और प्रमुख चौराहों पर पैदल यात्रियों के लिए प्रतीक्षा समय और मिडब्लॉक पैदल यात्री क्रॉसिंग)

2) कॉरिडोर और नेटवर्क स्तर विश्लेषण और मैपिंग;

o 42 गलियारों और 300 जंक्शनों की सूची के लिए यातायात विश्लेषण रिपोर्ट पर सुझाव और अनुशंसाएं, आगे स्थायी यातायात गिनती सेंसर स्थापना के लिए स्थानों की पहचान होने पर

o आईटीएमएस परिदृश्य से पहले और आईटीएमएस के बाद परिदृश्य के लिए विभिन्न प्रकार के केपीआई के सिमुलेशन और मूल्यांकन के लिए सिमुलेशन विश्लेषण रिपोर्ट पर सुझाव और अनुशंसाएं

3) यातायात प्रबंधन के कार्यान्वयन के लिए चौराहे और गलियारे के चित्र और प्रवर्तन प्रणालियाँ एवं ज्यामितीय सुधार;

o आईटीएमएस समाधान के कार्यान्वयन के लिए चौराहे के रेखाचित्रों (1200 सिग्नल और 600 ब्लिंकर) और कॉरिडोर (42) की तैयारी की समीक्षा और आकलन करें और कैंडीडेट चौराहे (इन्टर्सेक्शन) के लिए ज्यामितीय डिजाइन में सुधार के लिए सीडीएसी द्वारा दी गई अनुशंसाओं की समीक्षा करें।

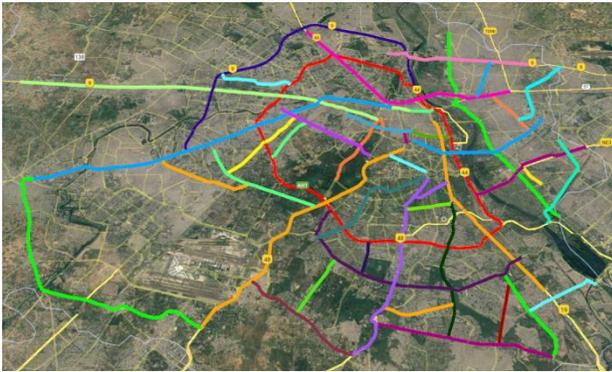
4) ब्लैक स्पॉट सुधार प्रस्तावों की समीक्षा;

o पहचाने गए स्थानों की सूची के लिए ब्लैक स्पॉट सुधार चित्रों की समीक्षा और अनुशंसाएं

5) सड़क सुरक्षा पर जागरूकता कार्यक्रम

o आईटीएमएस कार्यान्वयन के बाद दिल्ली पुलिस द्वारा आयोजित किये जाने वाले सुरक्षा जागरूकता कार्यक्रमों पर अनुशंसाएं सड़क उपयोगकर्ताओं के बीच सड़क सुरक्षा के बारे में वर्तमान जागरूकता का अवलोकन

कार्यप्रणाली में मुख्य रूप से कम, मध्यम और उच्च मात्रा वाले यातायात के आधार पर कम से कम 300 चौराहों से जुड़े गलियारों (42 संख्या) और 82 महत्वपूर्ण चौराहों (प्रति गलियारा 2 संख्या) का चयन शामिल है जैसा कि चित्र 7 में दिखाया गया है। यातायात सर्वेक्षण प्रोफार्मा की तैयारी, प्रमुख गलियारों को समाहित (कवर) करने वाले वर्गीकृत यातायात घनत्व काउंट (सीवीसी, पैदल यात्री वॉल्यूम काउंट), गति और विलंब (एस एंड डी) अध्ययनों के यातायात डेटा संग्रह के लिए उपयुक्त डेटा संग्रह तकनीकों, नमूना आकार की आवश्यकता और कार्यप्रणाली के सत्यापन का सुझाव देना (जैसा कि चित्र 7 में दिखाया गया है)। इस अवधि के दौरान स्पॉट स्पीड सर्वेक्षण और कतार लंबाई सर्वेक्षण सहित पूरा किया गया। विभिन्न प्रकार के सिमुलेशन के लिए सिमुलेशन विश्लेषण रिपोर्ट की समीक्षा और आईटीएमएस परिदृश्य से पहले और आईटीएमएस परिदृश्य के बाद केपीआई का मूल्यांकन भी किया गया। अपेक्षित परिदेय (डिलिवरेबल्स) हैं: यातायात सर्वेक्षण के लिए प्रोफार्मा को अंतिम रूप देना, अपनाई जाने वाली कार्यप्रणाली और नमूना आकार, गलियारों की अंतिम सूची, यातायात अध्ययन और समीक्षा के लिए महत्वपूर्ण चौराहे, दिल्ली के लिए आईटीएमएस पर डीपीआर इन्वेंट्री सर्वेक्षण और यातायात सर्वेक्षण विश्लेषण का सत्यापन और अनुमोदन और सीडीएसी द्वारा प्रस्तुत रिपोर्ट।



चित्र 7: गति और विलंब सर्वेक्षण के लिए चयनित गलियारे

एकीकृत परिवहन नेटवर्क विकास योजना (आई.टी.एन.डी.पी.) की तैयारी

द्वारा वित्त पोषित: मेघालय इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट फाइनेंस कॉर्पोरेशन, मेघालय सरकार।

परियोजना की अवधि: अगस्त 2020 से सितंबर 2023

उद्देश्य: पूरे राज्य के लिए एक एकीकृत परिवहन नेटवर्क विकास योजना (आईटीएनडीपी) विकसित करना। आईटीएनडीपी को राज्य के दृष्टिकोण और पर्यटन, कृषि, उद्योग, खनन के साथ-साथ सभी

बस्तियों की परिवहन कनेक्टिविटी सहित क्षेत्रों की मांगों को प्राप्त करने के लिए आवश्यक परिवहन नेटवर्क की पहचान करने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।

दायरा: इसमें निम्नलिखित पर विचार/शामिल होना चाहिए:

□ परिवहन के विभिन्न मार्गों के लिए राष्ट्रीय और राज्य सरकार की मौजूदा सड़क और परिवहन नेटवर्क विकास योजना (वायु, रेल, जलमार्ग और सड़क) की समीक्षा और संश्लेषण और शेष भारत के साथ पड़ोसी देशों के साथ भी पूर्वोत्तर क्षेत्र के मौजूदा परिवहन लिंक/मार्गों में सुधार का सुझाव देना।

□ एसएच और एमडीआर नेटवर्क कनेक्टिविटी योजना का विकास जिसमें अंतरराष्ट्रीय, राष्ट्रीय, राज्य कनेक्टिविटी, मार्ग कनेक्टिविटी सीमा पार, पर्यटक केंद्र, कृषि क्षेत्र, उद्योग और खनन क्षेत्र शामिल हैं, मौजूदा नेटवर्क में लापता लिंक और सेतुओं की पहचान और कोर नेटवर्क के साथ एकीकरण जिसमें सामरिक महत्व के लिए सड़कें भी शामिल हैं।

□ पीएमजीएसवाई और अन्य ग्रामीण सड़क कार्यक्रमों के लिए ग्रामीण सड़क नेटवर्क योजनाओं का एसएच/एमडीआर/एनएच/एशियाई राजमार्ग के साथ एकीकरण।

□ छोटी बस्तियों को जोड़ने और कृषि क्षेत्रों, पर्यटन केंद्रों, उद्योगों और खनन क्षेत्रों को खोलने और एमडीआर/एसएच/एनएच/एशियाई राजमार्ग के साथ एकीकरण के लिए स्थानीय सड़कों, रास्तों और छोटे सेतुओं का एकीकरण

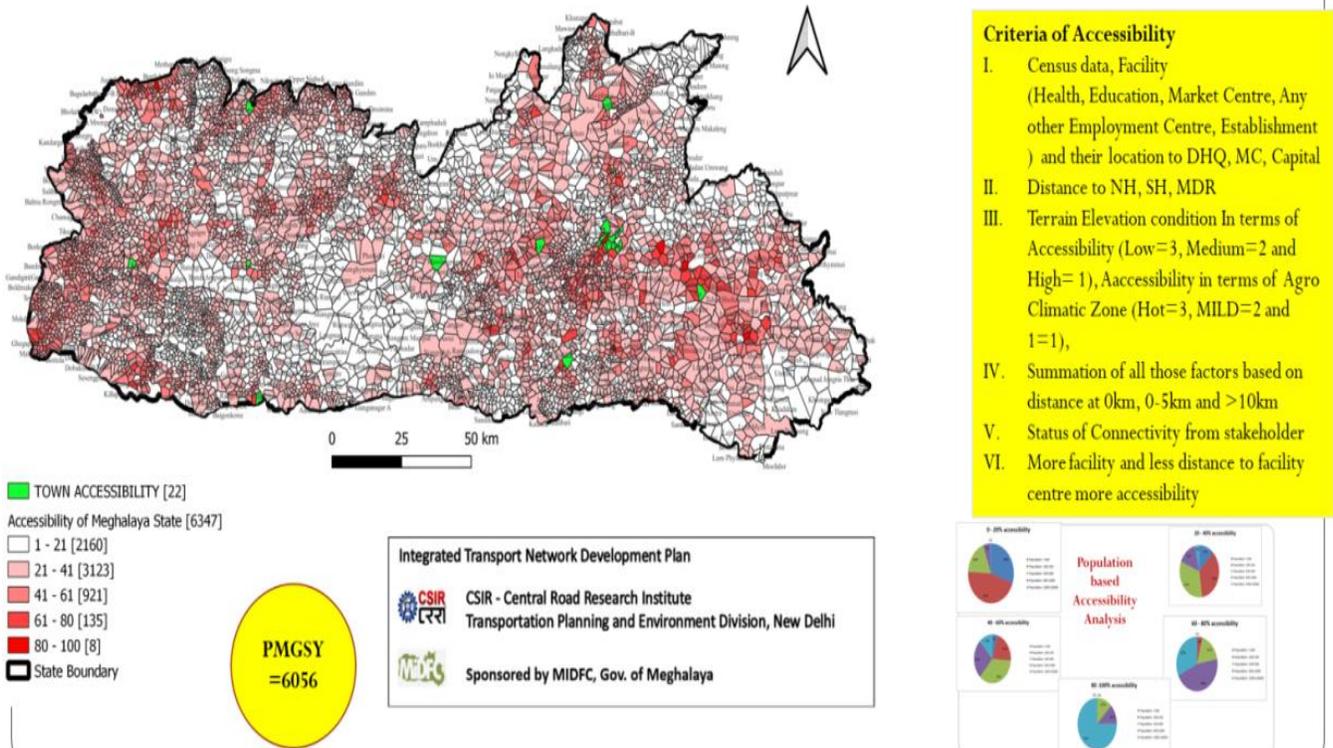
□ पर्यटक स्थलों और छोटी बस्तियों सहित कठिन इलाके की स्थितियों में स्थित स्थानों के लिए रोपवे कनेक्टिविटी योजना की पहचान और विकास

□ पूरे राज्य सड़क नेटवर्क का सड़क पुनर्वर्गीकरण, प्राथमिकताकरण, वित्तपोषण योजना

मेघालय में इंटीग्रेटेड ट्रांसपोर्ट नेटवर्क डेवलपमेंट प्लान (आईटीएनडीपी) नामक अध्ययन, मेघालय इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट फाइनैस कॉरपोरेशन (एमआईडीएफसी) द्वारा शुरू किया गया और सीएसआईआर-केन्द्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान द्वारा संचालित किया गया, जो तीन चरणों में फैला है। चरण 1 डेटा संग्रह, विश्लेषण और परिवहन बुनियादी ढांचे की पहचान पर केंद्रित था और 3154 किमी प्रस्तावित था, जबकि चरण 2 में सड़क और परिवहन प्रणाली के लिए एक एकीकृत मास्टर प्लान का विकास शामिल था। चरण 2 मेघालय में 7547 किमी के परिवहन बुनियादी ढांचे और संपर्क (कनेक्टिविटी) को बढ़ाने के लिए एक रणनीतिक रोडमैप प्रस्तुत करता है, और चरण 3 में 1800 संपर्क रहित बस्तियों के लिए नई सड़कों का निर्माण शामिल है। सरकारी अधिकारियों,

अभियंताओं और उद्योग विशेषज्ञों सहित हितधारकों के साथ व्यापक परामर्श, प्राथमिक और माध्यमिक दोनों स्रोतों से डेटा संग्रह के माध्यम से, अध्ययन ने मेघालय में बेहतर परिवहन बुनियादी ढांचे की आवश्यकता की पहचान की है और इसे कार्यान्वित करने के लिए प्रस्तावित उपाय किए हैं।

चरण 2 की सड़कों की योजना पहुँच (एक्सेसिबिलिटी) आधारित योजना का उपयोग करके बनाई गई है जैसाकि चित्र 8 में दिखाया गया है।



चित्र 8: पहुंच आधारित योजना और बुनियादी ढांचे का प्रावधान

सूचना, संपर्क एवं प्रशिक्षण

परिचय

सूचना, संपर्क एवं प्रशिक्षण

सूचना संपर्क एवं प्रशिक्षण, आईएलटी प्रभाग संस्थान के ज्ञान आधार के प्रचार, उपयोग और कार्यान्वयन के लिए संस्थान और बाहरी एजेंसियों के बीच एक नोडल बिंदु के रूप में कार्य करता है। प्रभाग की मुख्य गतिविधियों में सूचना का प्रसार, अनुसंधान संपर्क, मानव संसाधन का विकास शामिल है; और संस्थान के ज्ञान आधार का विपणन। भारत और विदेश में बाहरी विभागों और एजेंसियों के साथ संपर्क करना और राजमार्ग और परिवहन पेशवरों के लिए नियमित या अनुकूलित विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करना।

अनुसंधान एवं विकास उत्पादों के प्रसार को विभिन्न चैनलों यानी सीएसआईआर-सीआरआरआई वार्षिक रिपोर्ट, सीआरआरआई न्यूजलेटर्स, सीआरआरआई प्रोफाइल, सीआरआरआई इतिहास, प्रशिक्षण पुस्तिकाएं और सड़क दर्पण आदि जैसे प्रकाशनों के माध्यम से बढ़ावा दिया जाता है।

आईएलटी विभिन्न तकनीकी प्रदर्शनियों के माध्यम से महत्वपूर्ण उपलब्धियों और अनुसंधान एवं विकास विशेषज्ञता को भी बढ़ावा देता है और लोकप्रिय बनाता है।

आईएलटी सूचना और तकनीकी विशेषज्ञता के आदान-प्रदान के लिए भारत और विदेश दोनों में विभिन्न राजमार्ग अनुसंधान संगठनों के साथ सक्रिय संपर्क बनाए रखता है। परिणामस्वरूप, सीआरआरआई सम्मेलनों में भाग लेने या किसी सड़क संबंधी उपकरण या सॉफ्टवेयर पर प्रशिक्षण प्राप्त करने के लिए कई वैज्ञानिकों को भारत/विदेश भेजता है।

आईएलटी सड़कों और सड़क से संबंधित क्षेत्रों पर सूचना और ज्ञान हस्तांतरण के आदान-प्रदान के माध्यम से सीएसआईआर-सीआरआरआई में विभिन्न कार्यशालाओं और सम्मेलनों का आयोजन करके सूचना, गतिविधियों, निष्कर्षों और सिफारिशों का प्रसार करने का प्रयास करता है।

आईएलटी राष्ट्रीय दिवसों के उत्सव को भी बढ़ावा देता है और 28 फरवरी को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस, 11 मई को राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस, 16 जुलाई को सीएसआईआर-सीआरआरआई स्थापना दिवस, 26 सितंबर को सीएसआईआर स्थापना दिवस और 15 अगस्त को स्वतंत्रता दिवस मनाता है।

उपरोक्त के अलावा, आईएलटी वैज्ञानिकों और छात्रों को जोड़ने और स्कूली छात्रों और उनके शिक्षकों के बीच एक ओर जिज्ञासा की संस्कृति और दूसरी ओर वैज्ञानिक स्वभाव को विकसित करने के लिए माननीय प्रधान मंत्री द्वारा शुरू किए गए अन्य कार्यक्रमों जैसे "जिज्ञासा" कार्यक्रम का भी आयोजन करता है। इसके अलावा, आईएलटी अटल टिकरिंग लैब (एटीएल) के तहत स्कूली बच्चों के लिए अन्य कार्यक्रम भी आयोजित करता है। एटीएल देश भर के हाई स्कूल के छात्रों के बीच एक अभिनव मानसिकता विकसित करने के लिए भारत सरकार के अटल इनोवेशन मिशन (एआईएम) की प्रमुख पहल है।

आईएलटी उन बी.टेक और एम.टेक छात्रों को सुविधा प्रदान करता है जो सीएसआईआर-सीआरआरआई में अपने शोध प्रबंध कार्य के लिए आते हैं। आईएलटी ने वर्ष में दो बार अप्रैल और अक्टूबर के महीनों में सीआरआरआई वेबसाइट के माध्यम से ऑनलाइन आवेदन करने के लिए छात्रों के लिए दिशानिर्देश तैयार किए हैं और प्रोफार्मा डिजाइन किया है।

आईएलटी आईआईटी/एनआईटी/शैक्षणिक संस्थानों के साथ नए समझौता ज्ञापनों के लिए पहल करता है और विभिन्न संगठनों के साथ प्रभावी सहयोग सुनिश्चित करने के लिए इन समझौता ज्ञापनों के तहत गतिविधियों को ट्रैक करता है।

प्रशिक्षण प्रभाग की एक महत्वपूर्ण गतिविधि है और हमने अब तक 28,000 से अधिक इंजीनियरों को प्रशिक्षित किया है। राजमार्ग परियोजनाओं में अनुसंधान आधारित प्रौद्योगिकियों के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए प्रशिक्षित जनशक्ति विकसित करने के लिए सड़क और सड़क परिवहन के विभिन्न पहलुओं पर कई नियमित और अनुकूलित प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं।

मानव संसाधन विकास/क्षमता निर्माण कार्यक्रम

मानव संसाधन विकास प्रबंधन का एक दर्शन है और इसका उद्देश्य बदलती कार्य मांगों के अनुरूप किसी संगठन में काम करने वाले कर्मियों की क्षमताओं और पेशेवर कौशल को उन्नत करना है। राजमार्ग इंजीनियरिंग के अग्रणी क्षेत्रों में अनुसंधान एवं विकास कार्य करने के लिए वैज्ञानिकों और वैज्ञानिक कर्मचारियों की पेशेवर क्षमताओं को बढ़ाने के लिए और प्रतिस्पर्धी बढत और विपणन योग्य ताकत वाली प्रौद्योगिकियों को विकसित करने के आग्रह के साथ, सीआरआरआई मानव संसाधन विकास में समर्पित किया गया है। मानव संसाधनों के कौशल विकास और क्षमता निर्माण की आवश्यकता को महसूस करते हुए, प्रशिक्षण कार्यक्रमों की पहचान/चयन किया गया। चुनौतीपूर्ण

कार्यों से निपटने के लिए स्टाफ सदस्यों को उनकी विशेषज्ञता के क्षेत्रों में विशेष प्रशिक्षण प्राप्त हुआ। विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों और प्रशिक्षण के विशेष क्षेत्रों में भाग लेने वालों का विवरण "प्रशिक्षण कार्यक्रमों / लघु अवधि पाठ्यक्रमों में भागीदारी (सीआरआरआई के बाहर)" अनुभाग में दिया गया है।

प्रकाशन

वर्ष 2021-2022 के लिए सीएसआईआर-सीआरआरआई वार्षिक रिपोर्ट

यह रिपोर्ट वर्ष 2021-2022 के दौरान संस्थान की उपलब्धियों का विवरण है। यह सड़क और सड़क परिवहन अनुसंधान में उपयोगकर्ता एजेंसियों, ग्राहकों और अन्य संबंधित संगठनों को अनुसंधान एवं विकास और संस्थान की अन्य सहवर्ती गतिविधियों से परिचित कराने के माध्यम के रूप में भी कार्य करता है। संस्थान के विभिन्न प्रभागों/अनुभागों से वर्ष के दौरान अनुसंधान एवं विकास कार्यों और अन्य संबंधित गतिविधियों की प्रगति रिपोर्ट को डिजिटल रूप में वर्ष 2021-22 के लिए संस्थान की वार्षिक रिपोर्ट के रूप में एकत्र, संकलित, संपादित और प्रकाशित किया गया।

सीएसआईआर-सीआरआरआई न्यूजलेटर (अक्टूबर 2021- मार्च 2022)

वर्ष के दौरान, सीआरआरआई न्यूजलेटर (अक्टूबर 2021- मार्च 2022) का एक अंक (संख्या 64) डिजिटल रूप में प्रकाशित किया गया था। न्यूजलेटर्स में अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों से संबंधित नवीनतम जानकारी और संस्थान से संबंधित अन्य सामान्य जानकारी शामिल थी।

सीएसआईआर-सीआरआरआई इंडक्शन बुकलेट 2023

वर्ष के दौरान, सीएसआईआर-सीआरआरआई इंडक्शन बुकलेट 2023 प्रकाशित किया गया था। इंडक्शन बुकलेट में संस्थान की जनशक्ति, नियमों और दिशानिर्देशों/उपनियमों से संबंधित नवीनतम जानकारी शामिल थी।

सीएसआईआर-सीआरआरआई तकनीकी प्रोफाइल 2023

वर्ष के दौरान, सीएसआईआर-सीआरआरआई तकनीकी प्रोफाइल 2023 प्रकाशित की गई थी। तकनीकी प्रोफाइल 2023 में संस्थान की नवीनतम उपलब्धियाँ/महत्वपूर्ण योगदान शामिल थे।

सीएसआईआर-सीआरआरआई फील्ड और प्रोजेक्ट वर्क रिकॉर्ड बुक 2023

वर्ष के दौरान, सीएसआईआर-सीआरआरआई फील्ड एंड प्रोजेक्ट वर्क रिकॉर्ड बुक 2023 प्रकाशित की गई। फील्ड और प्रोजेक्ट वर्क रिकॉर्ड बुक 2023 में तिथिवार रिकॉर्ड प्रविष्टि बुक के साथ-साथ संस्थान के प्रभाग/अनुभाग प्रमुखों से संबंधित नवीनतम जानकारी शामिल थी।

तकनीकी प्रदर्शनियाँ

संस्थान ने निम्नलिखित तकनीकी प्रदर्शनियों में भाग लिया और वर्ष के दौरान अपनी विशेषज्ञता, क्षमताओं और अनुसंधान एवं विकास उपलब्धियों को दर्शाया।

भारतीय सड़क कांग्रेस का 81वाँ वार्षिक अधिवेशन, लखनऊ

08-12 अक्टूबर, 2022 के दौरान लखनऊ, उत्तर प्रदेश में भारतीय सड़क कांग्रेस के 81वें वार्षिक सत्र के हिस्से के रूप में, दुनिया भर के विभिन्न हितधारकों के लिए सड़क और परिवहन क्षेत्रों में नवीनतम प्रौद्योगिकियों, उत्पादों और परियोजनाओं को प्रदर्शित करने के लिए एक तकनीकी प्रदर्शनी का आयोजन किया गया था। सीआरआरआई ने सड़कों, सेतुओं और अन्य परिवहन क्षेत्रों में अपनी विशेषज्ञता और क्षमताओं का प्रदर्शन करके प्रदर्शनी में भी हिस्सा लिया।



ट्रैफिक इंफ्राटेक एक्सपो का 10वां संस्करण, मुंबई

सीएसआईआर-सीआरआरआई ने 16-18 नवंबर, 2022 के दौरान बॉम्बे प्रदर्शनी केंद्र, मुंबई में आयोजित 10वें संस्करण ट्रैफिक इंफ्राटेक एक्सपो में भाग लिया। एक्सपो के दौरान, सीएसआईआर-

सीआरआरआई ने सड़क, यातायात, सेतु और अन्य परिवहन क्षेत्रों में अपनी विशेषज्ञता और क्षमताओं का प्रदर्शन किया।



मेगा प्रदर्शनी "राइज़ इन उत्तर प्रदेश 2022", गाजियाबाद

सीएसआईआर-सीआरआरआई ने 22-24 नवंबर, 2022 के दौरान एचआरआईटी ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूशंस, गाजियाबाद में आयोजित मेगा प्रदर्शनी "राइज़ इन उत्तर प्रदेश 2022" में भाग लिया। प्रदर्शनी के दौरान, सीएसआईआर-सीआरआरआई ने सड़क, यातायात, सेतु और अन्य परिवहन क्षेत्रों में अपनी विशेषज्ञता और क्षमताओं का प्रदर्शन किया। प्रदर्शनी के दौरान श्री बी.एल. वर्मा जी, माननीय राज्य मंत्री, डोनर मंत्रालय और डॉ. अनिल अग्रवाल जी, माननीय राज्यसभा सदस्य ने सीएसआईआर-सीआरआरआई के स्टॉल का दौरा किया।



"आत्मनिर्भर भारत के सतत विकास के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी में महिलाओं की भूमिका" (STREE 2020), नई दिल्ली पर राष्ट्रीय सम्मेलन और एक्सपो

सीएसआईआर-सीआरआरआई ने 24-26 नवंबर, 2022 के दौरान जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली में "आत्मनिर्भर भारत के सतत विकास के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी में महिलाओं की भूमिका (स्त्री 2020)" विषय पर राष्ट्रीय सम्मेलन और एक्सपो में भाग लिया। एक्सपो के दौरान, सीएसआईआर-सीआरआरआई ने सड़क, यातायात, सेतु और अन्य परिवहन क्षेत्रों में अपनी विशेषज्ञता और क्षमताओं का प्रदर्शन किया।

अन्य गतिविधियां

प्रकाशनों का प्रसार

संस्थान के अनुसंधान एवं विकास प्रकाशन जैसे इसकी वार्षिक रिपोर्ट, समाचार पत्र और प्रशिक्षण कैलेंडर देश और विदेश में राजमार्ग पेशेवरों, इंजीनियरिंग और शैक्षणिक संगठनों को भेजे गए थे।

प्रकाशनों का उद्देश्य सड़क और परिवहन इंजीनियरिंग पेशेवरों/समुदाय तक अनुसंधान एवं विकास आधारित जानकारी का प्रसार करना है।

तकनीकी प्रश्न

संस्थान की अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों और तकनीकी जानकारी से संबंधित तकनीकी प्रश्नों में भाग लिया गया। संस्थान द्वारा विकसित विभिन्न तकनीकों की जानकारी सड़कों और सड़क परिवहन संबंधी डेटाबेस, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और परामर्श कार्यों से संबंधित कई संगठनों को भेजी गई थी।

प्रेस प्रचार

विभिन्न स्थानीय प्रेस ने सड़कों, फ्लाईओवरों, सेतुओं आदि पर संस्थान द्वारा किए गए अनुसंधान एवं विकास और अध्ययनों की जानकारी के लिए सीआरआरआई से संपर्क किया। जागरूकता और प्रचार के उद्देश्य से प्रेस को आवश्यक जानकारी प्रदान की गई।

विशेष रूप से सड़क और सड़क परिवहन और सामान्य रूप से विज्ञान और प्रौद्योगिकी से संबंधित प्रेस क्लिपिंग को विभिन्न राष्ट्रीय दैनिक समाचार पत्रों से निकाला गया और निदेशक के ध्यान में लाया गया और जरूरत पड़ने पर जानकारी के लिए स्टाफ सदस्यों को वितरित किया गया। इन्हें दस्तावेजों के रूप में संकलित भी किया गया।

सीआरआरआई विज्ञापन के माध्यम से प्रचार

संस्थान की पिछली अनुसंधान एवं विकास उपलब्धियों और वर्तमान अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों, क्षमताओं, सुविधाओं और विशेषज्ञता को लोकप्रिय बनाने के लिए, संस्थान ने विभिन्न मंचों पर विभिन्न विज्ञापन जारी किए। ऐसा ही एक मंच विभिन्न संगठनों द्वारा विभिन्न अवसरों पर निकाले गए वैज्ञानिक दस्तावेज थे। संस्थान ने विभिन्न अवसरों पर विभिन्न संगठनों द्वारा निकाले गए दस्तावेजों में अपने विभिन्न विज्ञापन प्रकाशित किए।

अनुसंधान परिणामों का प्रकाशन

अनुसंधान एवं विकास कार्य से निकले अनुसंधान पत्र तैयार किए गए और व्यक्तिगत स्टाफ सदस्यों द्वारा विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं/सम्मेलनों में प्रकाशन के लिए प्रस्तुत किए गए। एक बार जब कागजात प्रकाशन के लिए स्वीकार कर लिए गए, तो विभिन्न सम्मेलनों/संगोष्ठियों में भाग लेने के लिए सीआरआरआई वैज्ञानिकों की प्रतिनियुक्ति से संबंधित मामलों को इस प्रभाग द्वारा संसाधित किया गया।

आगंतुक

वर्ष के दौरान भारत और विदेश से सड़क और सड़क परिवहन से संबंधित विभिन्न संगठनों के प्रतिष्ठित पेशेवरों और प्रतिनिधियों की सीआरआरआई यात्राएं आयोजित की गईं। वर्ष के दौरान आगंतुकों का विवरण अध्याय "आगंतुक" में दिया गया है।

व्यावसायिक निकायों के साथ संबंध

संस्थान को विभिन्न तकनीकी, कार्यकारी और प्रशासनिक समितियों और विभिन्न राष्ट्रीय और विदेशी संगठनों के समूहों में संस्थागत सदस्य के रूप में प्रतिनिधित्व किया जाता है। ये संगठन सदस्य संस्थानों की अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों, संगठनात्मक प्रमुखों आदि सहित अपने डेटाबेस बनाए रखते हैं और नियमित रूप से अद्यतन जानकारी प्राप्त करते हैं। सीआरआरआई पर अद्यतन जानकारी विभिन्न संगठनों को प्रदान की गई और सदस्यता जारी रखने के लिए वार्षिक सदस्यता का भुगतान किया गया। संस्थान की संस्थागत सदस्यता "राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों की सदस्यता" खंड में दी गई है।

अनुसंधान परिषद (आरसी) बैठकों के लिए सूचना

अनुसंधान परिषद (आरसी) सीएसआईआर-सीआरआरआई में शीर्ष सलाहकार/मॉनीटरन निकाय है, जिसके माध्यम से संस्थान की प्रमुख अनुसंधान एवं विकास और परामर्श परियोजनाओं/गतिविधियों की समय-समय पर मॉनीटरन और मूल्यांकन किया जाता है। पिछले वित्तीय वर्ष के दौरान, आईएलटी प्रभाग ने बैठकों के लिए प्रदान की गई अन्य सेवाओं/गतिविधियों/जानकारी के अलावा आरसी बैठकों के एजेंडे और ज्ञापन और निदेशक की प्रस्तुति के लिए विभिन्न जानकारी प्रदान की।

सीएसआईआर-सीआरआरआई प्रशिक्षण कार्यक्रम/कोर्स

नियमित प्रशिक्षण कार्यक्रम

उपयोगकर्ता एजेंसियों/संगठनों के इंजीनियरों को प्रशिक्षण प्रदान करके मानव संसाधनों का कौशल विकास संस्थान के अनुसंधान और विकास कार्यक्रम का एक अभिन्न अंग है। इस वित्तीय वर्ष के दौरान, सरकारी, सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों में सड़क और सड़क परिवहन से संबंधित उपयोगकर्ता संगठनों के इंजीनियरों / पेशेवरों के लिए निम्नलिखित पुनश्चर्या कोर्स / प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। इन कार्यक्रमों के माध्यम से, संस्थान ने उपयोगकर्ता संगठनों के कनिष्ठ, मध्यम और वरिष्ठ स्तर के इंजीनियरों को प्रशिक्षण दिया और उन्हें सड़क और सड़क परिवहन के विभिन्न पहलुओं पर नवीनतम शोध आधारित जानकारी से परिचित कराया।

पिछले वित्तीय वर्ष के दौरान, संस्थान ने निम्नलिखित नियमित प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए, जैसा कि नीचे दी गई तालिका में सूचीबद्ध है।

क्र. सं.	प्रशिक्षण कार्यक्रम	अवधि/तिथि	प्रतिभागियों की संख्या	उद्घाटन
1.	यातायात अभियांत्रिकी और सड़क सुरक्षा ऑडिट	25-29 जुलाई, 2022	27	श्री. यू.के. गुरु विट्टल, मुख्य वैज्ञानिक
2.	सुनम्य कुट्टिमों में डिजाइन, निर्माण और गुणवत्ता नियंत्रण	22-26 अगस्त, 2022	30	डॉ. अंबिका बहल, प्रधान वैज्ञानिक
3.	दृढ़ कुट्टिमों का डिजाइन, निर्माण, गुणवत्ता नियंत्रण और रखरखाव	12-16 सितंबर, 2022	20	डॉ.आर.के. गर्ग, मुख्य वैज्ञानिक
4.	रखरखाव और पुनर्वास के लिए कुट्टिम मूल्यांकन तकनीक और	31 अक्टूबर - 04 नवंबर, 2022	18	प्रो. मनोरंजन परिडा, निदेशक

	उनके अनुप्रयोग			
5.	सेतु संरचना और फाउंडेशन का डिजाइन	19-23 दिसंबर, 2022	19	प्रो. मनोरंजन परिडा, निदेशक
6.	एचडीएम-4 के प्रसार पर अंतर्राष्ट्रीय पाठ्यक्रम	फरवरी 02-10, 2023	20	प्रो मनोरंजन परिडा, निदेशक
7.	सेतु की गुणवत्ता आश्वासन, स्वास्थ्य मूल्यांकन और पुनर्वास	फरवरी 20-24, 2023	26	डॉ. आर.के. गर्ग, मुख्य वैज्ञानिक
8.	राजमार्ग परियोजना के लिए भू-तकनीकी और भूस्खलन जांच	13-17 मार्च, 2023	07	प्रो मनोरंजन परिडा, निदेशक

नियमित प्रशिक्षण कार्यक्रमों की झलकियाँ



यातायात अभियांत्रिकी और सड़क सुरक्षा ऑडिट (25-29 जुलाई, 2022)



सुनम्य कुट्टिमों में डिजाइन, निर्माण और गुणवत्ता नियंत्रण (22-26 अगस्त, 2022)



दृढ कुट्टिमों का डिजाइन, निर्माण, गुणवत्ता नियंत्रण और रखरखाव (सितंबर 12-16, 2022)



कुट्टिम मूल्यांकन तकनीकें और रखरखाव और पुनर्वास के लिए उनके अनुप्रयोग (31 अक्टूबर - 04 नवंबर, 2022)



सेतु संरचना और नींव का डिजाइन (19 दिसंबर - 23 दिसंबर, 2022)



एचडीएम-4 के प्रसार पर अंतर्राष्ट्रीय पाठ्यक्रम (फरवरी 02-10, 2023)



गुणवत्ता आश्वासन, स्वास्थ्य मूल्यांकन और सेतु का पुनर्वास (20-24 फरवरी, 2023)



राजमार्ग परियोजना के लिए भू-तकनीकी और भूस्खलन जांच (13-17 मार्च, 2023)

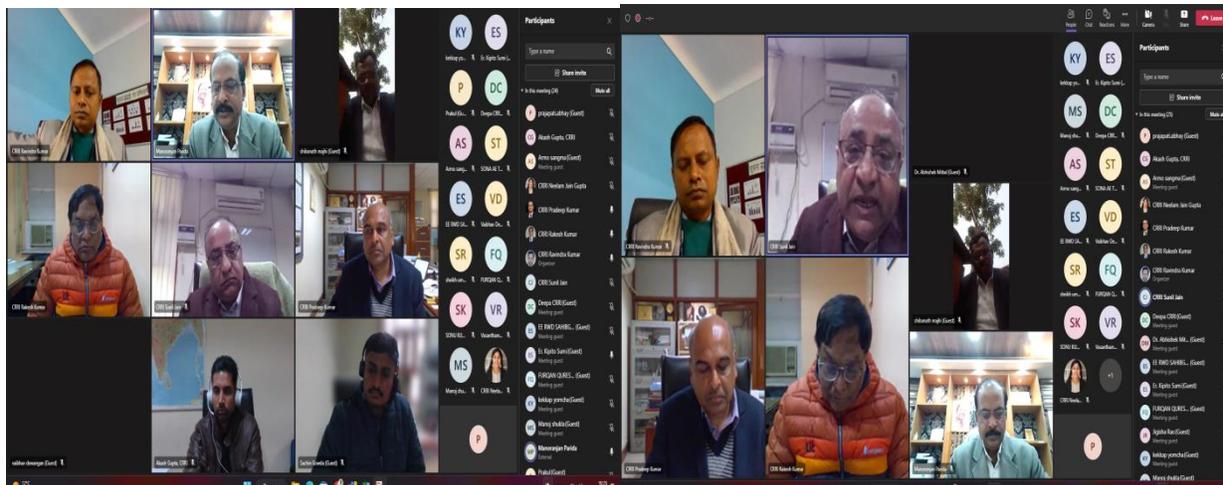
अनुकूलित प्रशिक्षण कार्यक्रम

नियमित प्रशिक्षण कार्यक्रमों के अलावा, संस्थान ने उपयोगकर्ता एजेंसियों की विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए/अनुकूलित प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किए। पिछले वित्तीय वर्ष के दौरान, संस्थान ने निम्नलिखित अनुकूलित प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए, जैसा कि नीचे दी गई तालिका में सूचीबद्ध है।

क्र. सं.	प्रशिक्षण कार्यक्रम	अवधि/तिथि	प्रतिभागियों की संख्या	प्रायोजक एजेंसी
1.	पहाड़ी/पर्वतीय क्षेत्रों में लागू राजमार्ग इंजीनियरिंग के क्षेत्र में नवीन विचार और तकनीकें	07 जून, 2022	25	एनएचआईडीसीएल, भारत सरकार
2.	ठंडे क्षेत्र में सड़क निर्माण में एडवांस टेक्नोलॉजीज और अपशिष्ट प्लास्टिक के उपयोग पर क्षमता निर्माण	07-08 जुलाई, 2022	50	आरडी एंड पीआर विभाग, यूटी लद्दाख
3.	ठंडे क्षेत्र में सड़क निर्माण में एडवांस टेक्नोलॉजीज और अपशिष्ट प्लास्टिक के उपयोग पर क्षमता निर्माण	11-12 जुलाई, 2022	52	आरडी एंड पीआर विभाग, यूटी लद्दाख
4.	दृढ़ और सुनम्य कुट्टिमों का डिजाइन, निर्माण और	05-09 सितंबर, 2022	35	एनआरआईडीए, भारत सरकार

	गुणवत्ता नियंत्रण			
5.	सीमांत (मार्जनल) सामग्री के उपयोग सहित ग्रामीण सड़कों में नई प्रौद्योगिकी पहल	19-23 सितंबर, 2022	34	एनआरआईडीए, भारत सरकार
6.	एयरफील्ड इंजीनियरिंग पर कैप्सूल	26-30 सितंबर, 2022	19	बीआरओ, भारत सरकार
7.	ग्रामीण सड़कों के लिए कुटिटम डिजाइन, निर्माण, मूल्यांकन और नई प्रौद्योगिकियों पर वैचारिक प्रशिक्षण	09-11 नवंबर, 2022	35	एमपीआरआईडीए, भोपाल, मध्य प्रदेश सरकार
8.	ग्रामीण सड़कों का रखरखाव - सड़क संपत्ति प्रबंधन और बजटिंग	जनवरी 03 - 05, 2023	49	एनआरआईडीए, भारत सरकार
9.	संधारणीय निर्माण प्रथाएं और अपशिष्ट पदार्थों/उपोत्पादों का उपयोग	जनवरी 16 - 20, 2023	08	मॉर्थ, भारत सरकार
10.	सुनम्य और दृढ़ कुटिटम का डिजाइन	23-25 जनवरी, 2023	50	एनआरआईडीए, भारत सरकार
11.	सीमांत सामग्रियों के उपयोग सहित ग्रामीण सड़कों में नई प्रौद्योगिकी पहल	फरवरी 28-मार्च 02, 2023	51	एनआरआईडीए, भारत सरकार
12.	सुनम्य और दृढ़ कुटिटमों का निर्माण और गुणवत्ता नियंत्रण	फरवरी 07-09, 2023	51	एनआरआईडीए, भारत सरकार
13.	सुनम्य और दृढ़ कुटिटमों का डिजाइन, निर्माण और गुणवत्ता नियंत्रण	13-17 मार्च, 2023	26	एनआरआईडीए, भारत सरकार

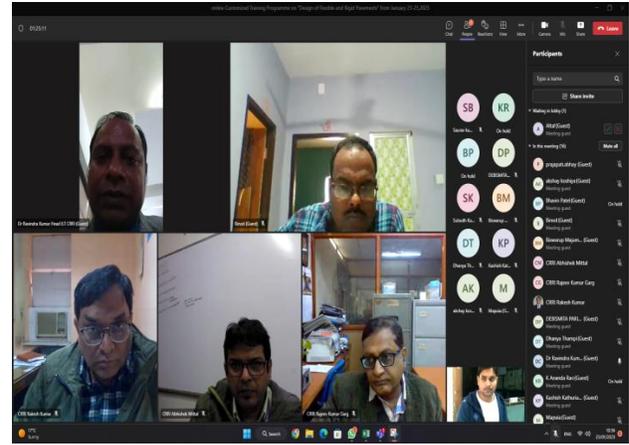
अनुकूलित प्रशिक्षण कार्यक्रमों की झलकियाँ



ग्रामीण सड़कों का अनुरक्षण - सड़क संपत्ति प्रबंधन और बजट (03-05 जनवरी, 2023)



संधारणीय निर्माण पद्धतियाँ और अपशिष्ट पदार्थों/उपोत्पादों का उपयोग (16 - 20 जनवरी, 2023)



सुनम्य और दृढ़ कुट्टिम का डिज़ाइन (23-25 जनवरी, 2023)



सुनम्य और दृढ़ कुट्टिमों का निर्माण और गुणवत्ता नियंत्रण (07-09 फरवरी, 2023)



सीमांत सामग्रियों सहित ग्रामीण सड़कों में नई प्रौद्योगिकी पहल (फरवरी 28-02 मार्च, 2023)



सीमांत सामग्रियों के उपयोग सहित ग्रामीण सड़कों में नई प्रौद्योगिकी पहल (19-23 सितंबर, 2022)



एयरफील्ड इंजीनियरिंग पर कैम्पसूल (26-30 सितंबर, 2022)

मॉर्थ प्रमाणित 15-दिवसीय प्रमाणन पाठ्यक्रम

1. सीएसआईआर-सीआरआरआई ने 28 मार्च से 12 अप्रैल, 2022 के दौरान सड़क सुरक्षा लेखा परीक्षकों/राजमार्ग इंजीनियरों/यातायात इंजीनियरों/परिवहन योजनाकारों और छात्र प्रशिक्षुओं के लिए "सड़क सुरक्षा ऑडिट और अन्य सड़क सुरक्षा संबंधित पहलुओं" पर एमओआरटीएच द्वारा अनुमोदित 15-दिवसीय प्रमाणन पाठ्यक्रम आयोजित किया। कार्यक्रम का उद्घाटन सीएसआईआर-सीआरआरआई की मुख्य वैज्ञानिक डॉ. लक्ष्मी परमेश्वरन ने किया और इसमें भारत के विभिन्न हिस्सों से 33 प्रतिभागियों ने भाग लिया।



2. सीएसआईआर-सीआरआरआई ने एनएचएआई, भारत सरकार द्वारा नामित अधिकारियों/इंजीनियरों के लिए "सड़क सुरक्षा ऑडिट और अन्य सड़क सुरक्षा संबंधित पहलुओं" पर एमओआरटीएच द्वारा अनुमोदित 15-दिवसीय प्रमाणन पाठ्यक्रम भी आयोजित किया। 07-21 अक्टूबर, 2022 के दौरान कार्यक्रम में 40 प्रतिभागियों ने भाग लिया।



3. सीएसआईआर-सीआरआरआई ने सड़क सुरक्षा लेखा परीक्षकों/राजमार्ग इंजीनियरों/यातायात इंजीनियरों/परिवहन योजनाकारों और प्रशिक्षु छात्रों के लिए 14 नवंबर, 2022 से 29 नवंबर, 2022 के दौरान "सड़क सुरक्षा ऑडिट और अन्य सड़क सुरक्षा संबंधित पहलुओं" पर एमओआरटीएच द्वारा

अनुमोदित 15-दिवसीय प्रमाणन पाठ्यक्रम आयोजित किया। पाठ्यक्रम का उद्घाटन सीएसआईआर-सीआरआरआई के निदेशक प्रो. मनोरंजन परिड़ा ने किया और इसमें भारत के विभिन्न हिस्सों से 83 प्रतिभागियों ने भाग लिया।



कोई अन्य प्रशिक्षण कार्यक्रम

आरटीआई पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

सीएसआईआर-सीआरआरआई ने 25 मई, 2022 को संस्थान के स्टाफ सदस्यों के लिए आरटीआई पर एक दिवसीय व्याख्यान सह प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया। कार्यक्रम के दौरान, डीएसआईआर, भारत सरकार से आमंत्रित संकाय श्री विमल कुमार वरुण, वैज्ञानिक एफ. द्वारा आरटीआई पर एक व्याख्यान दिया गया।

चल रहे प्रोजेक्ट iRASTE के एक भाग के रूप में ड्राइवरों का प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के माध्यम से रक्षात्मक ड्राइविंग और ड्राइवर सहायता पर प्रोजेक्ट iRASTE प्रशिक्षण कार्यक्रम संयुक्त रूप से अशोक लीलैंड इंस्टीट्यूट फॉर ड्राइविंग ट्रेनिंग एंड रिसर्च (ALI DTR) और सीएसआईआर-केन्द्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली द्वारा आयोजित किया गया था।



योजना, मॉनीटरन एवं मूल्यांकन

योजना, मॉनीटरन एवं मूल्यांकन

अनुसंधान एवं विकास प्रबंधन इस प्रभाग की मुख्य गतिविधि है जिसमें अन्य बातों के साथ-साथ अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं (प्रायोजित, सहयोगात्मक और अनुदान-सहायता), बाह्य रूप से वित्त पोषित परियोजनाओं (परामर्श और तकनीकी सेवाएं), बौद्धिक संपदा ज्ञान आधार से संबंधित मुद्दों की योजना, मॉनीटरन और मूल्यांकन और व्यवसाय विकास, तकनीकी प्रश्नों और तकनीकी/प्रदर्शन ऑडिट में भाग लेना और परियोजना से संबंधित मामलों पर निदेशक, प्रबंधन परिषद (एमसी) और अनुसंधान परिषद (आरसी) को सहायता देना शामिल है।

2022-23 के दौरान पीएमई प्रभाग द्वारा की गई महत्वपूर्ण गतिविधियाँ इस प्रकार हैं:

योजना गतिविधियाँ

परियोजना योजना [फास्ट ट्रैक ट्रांसलेशनल/फोकस आधारित अनुसंधान/अन्य अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं]

पीएमई विभिन्न फंडिंग एजेंसियों को अनुसंधान एवं विकास प्रस्ताव प्रस्तुत करने के लिए वैज्ञानिकों के साथ बातचीत करता है। चालू वर्ष के दौरान, वैज्ञानिकों द्वारा प्रस्तुत इन-हाउस आर एंड डी परियोजना प्रस्तावों और सीएसआईआर-वित्त पोषित परियोजनाओं (एसएसपी, सीएलपी, जीएपी) को संसाधित किया जाता है और प्रोजेक्ट प्राप्त करने के लिए विभिन्न अन्य विभागों, जैसेकि एमओआरटीएच, डीएसटी, आदि को प्रस्तुत करने के लिए परियोजना प्रस्ताव तैयार करने में सहायता की जाती है।

विभिन्न प्रोजेक्ट प्रोफार्मा का प्रबंधन

पीएमई आईएसओ आवश्यकताओं/सीएसआईआर दिशानिर्देशों के अनुरूप समय-समय पर आवश्यकता पड़ने पर विभिन्न परियोजना-संबंधित गतिविधियों के लिए प्रोफार्मा को डिजाइन, रखरखाव, प्रबंधन और संशोधित करता है।

परियोजना प्रस्तावों की जांच एवं पंजीकरण

सभी बाह्य वित्त पोषित परियोजनाओं की जांच और पंजीकरण और परियोजना संख्या के संदर्भ में विशिष्ट पहचान का आवंटन सैद्धांतिक मंजूरी के साथ परियोजना के लिए धन प्राप्त होने के तुरंत बाद पीएमई में शुरू किया जाता है। प्रभाग इन-हाउस अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं का पंजीकरण और जांच भी करता है।

परियोजना डेटाबेस का विकास और नियमित रखरखाव

पीएमई ने एक प्रोजेक्ट डेटाबेस विकसित किया है, जिसे नियमित रूप से अद्यतन किया जाता है, जिसमें कार्यान्वयन चरण के दौरान और अंत में उनके पूरा होने के दौरान नई परियोजनाओं और संशोधनों को शामिल किया जाता है। डेटाबेस में परियोजना शीर्षक, वर्गीकरण और तकनीकी और वित्तीय विवरण शामिल हैं, जो परियोजनाओं की तकनीकी और वित्तीय प्रगति को ट्रैक करने में मदद करते हैं। पीएमई सभी परियोजनाओं के नकदी प्रवाह को भी बनाए रखता है। डेटाबेस परियोजनाओं की मॉनीटरन और मूल्यांकन के साथ-साथ रिपोर्ट तैयार करने के लिए फायदेमंद है।

मॉनीटरन गतिविधियाँ

विभिन्न परियोजनाओं के प्रदर्शन और स्थिति पर रिपोर्टिंग समय-समय पर की जाती थी, जिसमें विभिन्न मापदंडों पर संस्थान के प्रदर्शन के बारे में जानकारी शामिल होती है, जैसे कि संभाली गई परियोजनाएं, विकसित की गई प्रौद्योगिकियां, लाइसेंस प्राप्त और हस्तांतरित। इन रिपोर्टों को अवलोकन के लिए सीएसआईआर को भेजा जाता है। ये रिपोर्ट संस्थान को एक मॉनीटरन उपकरण के रूप में अपने प्रदर्शन की समीक्षा करने में भी मदद करती हैं।

पीएमई प्रभाग सभी चल रही परियोजनाओं की प्रगति रिपोर्ट भी मांगता है, जिसका उद्देश्य अनुसूची और अन्य महत्वपूर्ण मानकों का पालन करने के लिए प्रत्येक परियोजना की स्थिति की मॉनीटरन और पता लगाना है। किसी भी विचलन के बारे में संबंधित प्रोजेक्ट लीडर को सूचित किया जाता है, और प्रोजेक्ट को सही दिशा में लाने के लिए उपचारात्मक उपाय किए जाते हैं। जैसाकि संबंधित परियोजना नेताओं द्वारा रिपोर्ट किया गया है, पूर्ण परियोजनाओं को बंद करने के लिए संसाधित किया जाता है।

सीएसआईआर-डेटा इन्फोग्राफिक्स सिस्टम (सी-डीआईएस): यह डेटा संग्रह और प्रबंधन, सूचना की उपलब्धता, डेटा/सूचना प्राप्त करने की उत्कृष्टता और सीएसआईआर द्वारा बनाए गए अगली पीढ़ी के ज्ञान संश्लेषण प्रणाली को आसान बनाने के लिए है। पीएमई ने समय-समय पर पोर्टल पर विभिन्न इनपुट/जानकारी संकलित और प्रदान/अपलोड की है।

परियोजनाओं का मॉनीटरन

बाह्य रूप से वित्त पोषित परियोजनाएं: बाह्य रूप से वित्त पोषित परियोजनाओं की नियमित रूप से मॉनीटरन किया जाता है, विशेष रूप से प्रभागीय/परियोजना समीक्षा बैठकों के माध्यम से समय-सारिणी, बकाया राशि, यदि कोई हो, दस्तावेजीकरण, समापन आदि के पालन के लिए।

इन-हाउस/सीएसआईआर द्वारा वित्त पोषित अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं: इन परियोजनाओं का मॉनीटरन समय-समय पर बैठकों, अनुसंधान परिषद और सीएसआईआर सेटअप मॉनीटरन समितियों के माध्यम से की जाती थी। पीएमई प्रभाग ने इन गतिविधियों का समन्वय किया है।

बाह्य नकदी प्रवाह (ईसीएफ): संस्थान सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय (एमओआरटी एंड एच), भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (एनएचएआई), विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), राष्ट्रीय ग्रामीण सड़क विकास एजेंसी, राज्य सरकार, उद्योग, पीसीआरए, पीएसयू और सलाहकार आदि जैसी विभिन्न बाहरी एजेंसियों द्वारा प्रायोजित परियोजनाएं चलाता है। बाह्य नकदी प्रवाह का विवरण, अर्थात्, निर्दिष्ट कार्यों को पूरा करने के लिए इन एजेंसियों से प्राप्त धन, नियमित रूप से दर्ज किया गया था और संस्थान द्वारा स्थापित लक्ष्य की तुलना में मॉनीटरन किया गया है।

मूल्यांकन गतिविधियाँ

अनुसंधान परिषद (आरसी)/प्रबंधन परिषद (एमसी) को परियोजनाओं की जानकारी

अनुसंधान परिषद (आरसी) सीएसआईआर-सीआरआरआई में शीर्ष सलाहकार/मॉनीटरन निकाय है, जिसके माध्यम से प्रमुख अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों की मॉनीटरन और मूल्यांकन किया जाता है। इसके अलावा, यह संस्थान के भविष्य के अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों के लिए दिशा/मार्गदर्शन देता है। वर्ष के दौरान, पीएमई प्रभाग ने एजेंडा के लिए विभिन्न जानकारी/डेटा,

अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं की प्रगति रिपोर्ट, निदेशक की प्रस्तुति के लिए जानकारी और बैठकों के लिए अन्य संबंधित जानकारी प्रदान की।

पीएमई अद्यतन परियोजनाओं का सारांश तैयार करता है और प्रबंधन परिषद द्वारा अनुमोदित की जाने वाली परियोजनाओं पर जानकारी प्रदान करता है। इसके अलावा, पूर्ण परियोजना पर ग्राहक संतुष्टि मूल्यांकन और फीडबैक भी लिया गया। परिणाम से पता चला कि ग्राहक संस्थान से संतुष्ट हैं।

सीआरआरआई और सीएसआईआर के भीतर या बाहर से तकनीकी प्रश्न

पीएमई विभिन्न परियोजनाओं के बारे में तकनीकी प्रश्नों का निपटान करता है। पीएमई को योजनाओं/बजट की तैयारी, एफटीटी, एफबीआर और अन्य आर एंड डी परियोजनाओं के प्रबंधन, ऑडिट, ईसीएफ प्रश्नों, आरटीआई, मंत्रालयों को अन्य तकनीकी जानकारी आदि के संबंध में सीएसआईआर के विभिन्न निदेशालयों के साथ बातचीत करने की भी आवश्यकता होती है। परियोजना ग्राहकों के साथ बकाया राशि, शेड्यूल, संतुष्टि फीडबैक लेने आदि से संबंधित बातचीत भी की जाती है।

संसदीय प्रश्न

पीएमई सीएसआईआर-सीआरआरआई गतिविधियों से संबंधित संसद प्रश्नों का भी निपटान करता है। वर्ष के दौरान, संस्थान के विभिन्न प्रभागों से जानकारी एकत्र करने, संकलित करने और मिलान करने के बाद संसद के प्रश्नों के उत्तर तैयार किए गए।

जीएसटी से संबंधित गतिविधि

प्रभाग नियमित रूप से प्राप्तियों पर विवरण तैयार करता है और हर महीने जीएसटी के लेखा अनुभाग द्वारा भुगतान सुनिश्चित करता है, यानी जीएसटीआर-1, 3बी, आदि। संस्थान में जीएसटी के उचित कार्यान्वयन के लिए पीएमई प्रभाग वित्त और लेखा अनुभाग, डीडीओ, भंडार व क्रय, सिविल और सभी वैज्ञानिकों के साथ समन्वयित है। प्रभाग ने ऑडिट के संचालन के लिए सेवा कर/जीएसटी विभाग के साथ भी समन्वय किया।

पीएमई प्रणाली का विकास एवं रखरखाव

पीएमई प्रभाग के कर्मचारियों ने कम कार्यबल के साथ संस्थान में परियोजनाओं को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने के लिए एक वेब-आधारित "प्रोजेक्ट प्रबंधन प्रणाली" डिजाइन और विकसित की। समय-समय पर नए फीचर्स जोड़कर सिस्टम में सुधार भी किया जाता रहता है। इससे सिस्टम में पारदर्शिता भी बढ़ी है। इसके अलावा, ई-पीपीएस (ई-प्रोजेक्ट प्रस्ताव प्रणाली), व्यय मॉनीटरन प्रणाली, जनशक्ति तैनाती मॉड्यूल, चालान जनरेशन मॉड्यूल और ऑनलाइन चालान प्रणाली विकसित और इसमें एकीकृत की गई है।

ईआरपी (एचआर, प्रोजेक्ट्स, आर एंड डी मॉड्यूल) और वेतन प्रणाली

प्रभाग ने सभी चल रही परियोजनाओं का विवरण सीएसआईआर ईआरपी साइट पर अपलोड कर दिया है, साथ ही ईआरपी साइट के केंद्रीय मूल्य रजिस्टर में परियोजना राशि प्राप्ति की प्रविष्टि भी अपलोड कर दी है। ईआरपी सिस्टम की आवश्यकता के अनुसार परियोजना सदस्यों को जोड़ना/हटाना और उनके प्रत्यय-पत्र (क्रेडेंशियल्स) की मैपिंग करना।

एएमएस कार्यान्वयन

प्रभाग परियोजना गतिविधियों से संबंधित एएमएस सॉफ्टवेयर को लागू करने में सक्रिय रूप से शामिल रहा है।

व्यापार विकास:

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समझौते, प्रौद्योगिकी प्रसार, और परियोजनाओं की अन्य संबंधित गतिविधियाँ। प्रभाग ने निदेशक और अन्य वरिष्ठ वैज्ञानिकों को विभिन्न मंचों और औद्योगिक बैठकों के लिए समय-समय पर प्रस्तुतियाँ/दस्तावेज बनाने की सुविधा प्रदान की है। पीएमई प्रभाग सुरक्षित आईपी के लिए वैज्ञानिकों को प्रोत्साहित करता है और उन्हें परियोजना के परिणाम से पेटेंट, ट्रेडमार्क और कॉपीराइट दाखिल करने जैसे काम सौंपता है।

ज्ञान संसाधन केंद्र

- **ग्रंथ सूची सेवा** - साहित्य की खोज की गई और राजमार्ग इंजीनियरिंग और परिवहन से संबंधित विषयों पर सीआरआरआई के शोधकर्ताओं के अनुरोध पर ग्रंथ सूची सेवा प्रदान की गई।
- **संदर्भ सेवा** - संदर्भ प्रश्नों पर विशिष्ट जानकारी प्रदान की जाती है।
- **संग्रह विकास** - पुस्तकालय संग्रह को अद्यतन करने के लिए किताबें, पत्रिकाएँ, सम्मेलन की कार्यवाही, तकनीकी रिपोर्ट, सीडी-रोम डेटाबेस, सड़क, परिवहन और संबंधित क्षेत्रों आदि से संबंधित मानक जैसे प्रकाशनों का अधिग्रहण किया गया।
- **तकनीकी प्रसंस्करण** - संग्रह में जोड़े गए प्रकाशनों को कुशल पुनर्प्राप्ति के लिए वर्गीकृत, सूचीबद्ध, अनुक्रमित और अच्छी तरह से बनाए रखा गया था।
- **ई-जर्नल्स तक पहुंच** - अमेरिकन सोसाइटी ऑफ सिविल इंजीनियर्स (एएससीई), अमेरिकन सोसाइटी फॉर टेस्टिंग एंड मटेरियल्स (एएसटीएम) डिजिटल लाइब्रेरी, टेलर एंड फ्रांसिस, विली आदि जैसे विभिन्न प्रकाशकों से इंटरनेट के माध्यम से पूर्ण पाठ ई-जर्नल्स तक पहुंच प्रदान की जा रही है।
- **प्रलेखन और पुस्तकालय सेवाओं का कम्प्यूटरीकरण** - पुस्तकालय में प्राप्त प्रकाशनों के लिए डेटाबेस विकसित किया जा रहा है।
- **ई-कार्ट बुलेटिन** - सड़कों और परिवहन में वर्तमान जागरूकता - एक मासिक वर्तमान जागरूकता सेवा जिसमें पुस्तकालय में प्राप्त/सुलभ वर्तमान प्रिंट पत्रिकाओं और ई पत्रिकाओं के स्कैन किए गए सामग्री पृष्ठ शामिल हैं, उन्हें परिवहन और राजमार्ग इंजीनियरिंग के क्षेत्र में नवीनतम विकासों से अवगत कराने के लिए व्यक्तिगत वैज्ञानिकों को ई-मेल किया जाता है। ।
- **क्यूआर कोड सेवा** - सीआरआरआई परिसर के भीतर सीआरआरआई ई-संसाधनों तक पहुंचने के लिए क्यूआर कोड प्रणाली शुरू की गई।
- **साहित्यिक चोरी जाँच सेवा** - iThenticate सॉफ्टवेयर का उपयोग करके सीआरआरआई एस एंड टी स्टाफ शोध पत्रों के लिए साहित्यिक चोरी जाँच सेवा।

पुस्तकालय के आँकड़े

अवधि के दौरान जोड़ी गई पुस्तक (01.04.2022 -31.03.2023)	146
31.03.2023 तक पुस्तकों की कुल संख्या	56815
मानचित्र	688
माइक्रोफॉर्म	655
वीडियो कैसेट	122
आवधिक (मुद्रित) शीर्षक प्राप्त हुए (विदेशी + भारतीय)	16

एनकेआरसी (सीएसआईआर-एनआईएससीएआईआर) के माध्यम से सदस्यता प्राप्त ई-जर्नल

- अमेरिकन सोसायटी ऑफ सिविल इंजीनियर्स (एएससीई),
- अमेरिकन सोसायटी फॉर टेस्टिंग एंड मैटेरियल्स (एएसटीएम) डिजिटल लाइब्रेरी, आदि।
- सिविल इंजीनियर्स संस्थान (आईसीई, यूके), आदि।

कंप्यूटर केंद्र एवं नेटवर्किंग

कंप्यूटर केंद्र एवं नेटवर्किंग

सीसीएन प्रभाग इस संस्थान की सभी आईटी आवश्यकताओं को पूरा करता है, और विभिन्न अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों, परामर्श सेवाओं के निष्पादन और एचआरडी सेवाओं को संभालने आदि में आईसीटी सहायता और सेवाएं प्रदान करता है।

यह प्रभाग लैन, वाई-फाई, नेटवर्क सुरक्षा, वेबसाइट और वेब आधारित अनुप्रयोगों के विकास और इंटरनेट के रखरखाव जैसी विभिन्न आईटी सेवाओं के लिए संगठनात्मक आवश्यकताओं का मूल्यांकन करके सूचना प्रौद्योगिकी (आईटी) रणनीतियों, नीतियों और प्रक्रियाओं की सभी अनुशंसाओं और कार्यान्वयन के साथ ही इंटरनेट, ईमेल सेवाएँ, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग और वेब मीटिंग, आईटी इन्फ्रास्ट्रक्चर रखरखाव और उन्नयन आदि के लिए उत्तरदायी है।

पिछले वर्ष के दौरान, साइबर-सुरक्षा जागृति दिवस मनाया गया और सीआरआरआई में विभिन्न जागरूकता गतिविधियाँ और व्याख्यान आयोजित किए गए। सीआरआरआई के स्टाफ सदस्यों के बीच प्रश्नोत्तरी कार्यक्रम, निबंध प्रतियोगिता और पोस्टर प्रतियोगिता आयोजित की गई। एस. मारियाप्पन, मुख्य सूचना सुरक्षा अधिकारी द्वारा "साइबर सुरक्षा - सर्वोत्तम अभ्यास" पर व्याख्यान दिया गया और श्री एम. हरिहरन, वैज्ञानिक, राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र, (एनआईसी), कंप्यूटर आपातकालीन और प्रतिक्रिया टीम (सीईआरटी)द्वारा "साइबर सुरक्षा - सर्वोत्तम अभ्यास और केस स्टडीज" पर एक विशेष विशेषज्ञ व्याख्यान की व्यवस्था की गई।

सीसीएन प्रभाग की दैनिक नियमित गतिविधि नीचे सूचीबद्ध है:

- **लैन इन्फ्रास्ट्रक्चर:** सीआरआरआई के लैन इन्फ्रास्ट्रक्चर को केंद्रीकृत प्रबंधन, लॉगिंग, रिपोर्टिंग और अनधिकृत नेटवर्क उपयोग को प्रतिबंधित करने के साथ पूर्ण एंटरप्राइज क्लास सुरक्षा समाधान के लिए यूनिफाइड थ्रेड मैनेजमेंट सिस्टम (यूटीएम) सुरक्षा उपकरण द्वारा सुरक्षित किया गया है। LAN का इष्टतम प्रदर्शन बनाए रखा जाता है और परिधि सुरक्षा को बरकरार रखा जाता है। वर्तमान LAN/IT सिस्टम अपनी कार्यप्रणाली और संचालन के लिए लेयर 3 कोर स्विच, लेयर 2 एज स्विच, राउटर, फ़ायरवॉल, नेट मैनेजर और वायरलेस कंट्रोलर द्वारा समर्थित है।

- **सुरक्षित वाई-फाई:** सीसीएन अत्याधुनिक आईटी बुनियादी ढांचे, कंप्यूटिंग और संचार संसाधनों के साथ पूरी तरह से नेटवर्क वाले परिसर के माध्यम से कनेक्टिविटी संचालित करता है जो वैज्ञानिकों और अनुसंधान विद्वानों को 24x7 अनुसंधान एवं विकास कार्यों को आसानी से पूरा करने के लिए निर्बाध, सुपर-फास्ट, एनकेएन के माध्यम से 53 एक्सेस प्वाइंट और 1 जीबीपीएस लैन

कनेक्टिविटी के साथ फाई इंटरनेट एक्सेस विश्वसनीय और सुरक्षित वाई-फाई की सुविधा प्रदान करता है।

- **सर्वर प्रशासन:** सर्वर हार्डवेयर (इंट्रानेट, डीएनएस सर्वर और एंटीवायरस) बिजली आपूर्ति, यूपीएस, केबलिंग सिस्टम आदि के रखरखाव का प्रशासन।

- **अंतिम बिंदु सुरक्षा:** संस्थानों में सभी कंप्यूटिंग उपकरणों (सर्वर, पीसी और रोमिंग क्लाइंट) में केंद्रीकृत कॉर्पोरेट एंटीवायरस सुरक्षा समाधान को एंड-पॉइंट सुरक्षा, वेब प्रतिष्ठा, यूआरएल फ़िल्टरिंग, मैलवेयर हटाने और भेद्यता प्रबंधन आदि के साथ तैनात किया गया है।

- **वेबसाइट विकास:** सीआरआरआई की वेबसाइट (<https://www.crridomgov.in>) पूरी तरह से सीसीएन प्रभाग द्वारा विकसित की गई है और उसका रखरखाव किया जाता है। यह द्विभाषी वेबसाइट नियमित रूप से वर्तमान समाचार और घटनाओं, निविदा विवरण, प्रशिक्षण कार्यक्रम विवरण, आरटीआई स्व-प्रेरणा प्रकटीकरण आदि पर जानकारी के साथ अपडेट की जाती है।

- **इंट्रानेट साइट सहायता:** सीआरआरआई की नई इंट्रानेट वेबसाइट ऑनलाइन लाइब्रेरी सर्च (वेब ओपीएसी), बीआईएस सर्चिंग सुविधा, ट्रांसपोर्ट डेटाबेस, सब्सक्राइब ई-जर्नल के लिए लिंक, ड्राइवर टेस्टिंग सॉफ्टवेयर, आंतरिक सर्कुलर/ओएम, ऑफिस फॉर्म, मीटिंग के मिनट्स, आईएसओ मैनुअल और क्यूएसपी, स्टाफ प्रोफाइल, विंडोज़, एमएस ऑफिस, एमएस टीम और लैन/वाईफाई के संबंध में ज्ञात नियमित समस्याओं के निवारण की जानकारी के लिए ज्ञान आधार के रूप में लेख के लिए सहायता प्रदान करने के लिए विकसित की गई है।

इंट्रानेट पोर्टल में साइबर सुरक्षा जागरूकता के लिए एक समर्पित पेज बनाया गया है।

- **ईबीएस कार्यान्वयन:** सीआरआरआई में आधार सक्षम बायो-मीट्रिक उपस्थिति उपकरणों का रखरखाव सीसीएन डिवीजन द्वारा किया जा रहा है। बीएस पोर्टल संचालन, डिवाइस सक्रियण और रखरखाव, आरटी सेवा अद्यतन आदि भी आवश्यकता पड़ने पर किए जाते हैं

- **आरटीआई ऑनलाइन:** आरटीआई ऑनलाइन के नोडल, सीआईसी आरटीआई पोर्टल से संबंधित कार्य सीसीएन स्टाफ द्वारा किए जाते हैं। सीआरआरआई वेब में स्व-प्रेरणा (सुओ-मोटो)

प्रकटीकरण का कार्यान्वयन, त्रैमासिक रिपोर्ट प्रस्तुत करना और पारदर्शिता लेखापरीक्षा इस प्रभाग द्वारा त्रैमासिक और वार्षिक रूप से की जाती है।

- **ई-मेल सुविधा:** सीआरआरआई में सभी नियमित कर्मचारियों को आधिकारिक ई-मेल आईडी प्रदान की जाती हैं। सीसीएन प्रभाग बीओ एडमिन और मेल बॉक्स सुरक्षा संबंधी गतिविधियों आदि का ध्यान रखता है।

- **आईटी हार्डवेयर खरीद और समर्थन:** सीसीएन प्रभाग आईटी हार्डवेयर आइटम (पीसी, प्रिंटर, लैपटॉप, सर्वर, डिजिटल नोटिस बोर्ड) आदि की खरीद और रखरखाव में शामिल है। सीआरआरआई में उपरोक्त सभी आईटी उपकरणों का हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर सहायता जिसमें सर्वर, लैन-वाई-फाई उपकरण, पीसी, प्रिंटर, लैपटॉप और विभिन्न कंप्यूटर के बाह्य उपकरण शामिल हैं, इस प्रभाग की नियमित गतिविधियों में से एक हैं।

- **वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग और एमएस टीम की ऑनलाइन बैठकों के लिए सहायता:** वीसी उपकरण के हार्डवेयर रखरखाव का ध्यान रखा जाता है। एमएस टीम की ऑनलाइन मीटिंग और लाइव स्ट्रीम गतिविधियों के लिए सहायता भी प्रदान की जाती है।

अभियांत्रिकी सेवाएँ

अभियांत्रिकी सेवाएँ

वर्ष 2022-23 के दौरान किये गये ईएसडी से सम्बंधित कार्य निम्नानुसार है।

1. पूर्ण किये गये कार्य।

I. सीएसआईआर-सीआरआरआई के निदेशक कार्यालय एवं सम्मलेन कक्ष का नवीनीकरण



II. सीएसआईआर-सीआरआरआई कैम्पस में वार्षिक अनुरक्षण अनुबंध (Annual Maintenance contract) के दौरान किये गए कार्य।



III. सोलर ट्री (3KW ϕ) के प्रस्थापन का कार्य ।



IV. सीएसआईआर-सीआरआरआई संस्थान में 11 KV/ 430 V (1600KVA x 2 Transformer तथा 750KVA DG Set) PLC आधारित इलैक्ट्रिक सब-स्टेशन के स्थापना का कार्य।





2. चल रहे कार्य

I. पीने योग्य पानी के लिए संस्थान के अतिथि गृह-II तक तथा संस्थान के 72 बीघा क्षेत्र में बागवानी कार्य हेतु G.I पाइप लाइन नेटवर्क का कार्य ।



II. सीएसआईआर-सीआरआरआई की गिरी हुई 72 बीघा क्षेत्र की चारदीवारी को पुनः बनवाने का कार्य।



तालिका 1: पूर्ण किये गये कार्यों की सूची

क्र.सं.	कार्यों का नाम
1.	सीएसआईआर-सीआरआरआई भवनों और कार्यालय परिसर, नई दिल्ली 11005 और महारानी बाग, नई दिल्ली-110065 में सीएसआईआर-सीआरआरआई स्टाफ कॉलोनी के लिए सफाई, स्वच्छता और हाउसकीपिंग सेवाएं
2.	सीआरआरआई नई दिल्ली-110025 में छिड़काव के माध्यम से लार्वा, फॉगिंग, कृत्क और दीमक प्रदान करना और नियंत्रित करना
3.	सीएसआईआर-सीआरआरआई, नई दिल्ली-110025 में प्रशासन ब्लॉक और पुस्तकालय भवन के यात्री लिफ्टों की सीएमसी
4.	सीआरआरआई में सिविल बुनियादी ढांचे का वार्षिक रखरखाव अनुबंध
5.	सीएसआईआर-सीआरआरआई में संस्थान परिसर के लाइब्रेरी लॉन के सामने 3KWp सौर वृक्ष की स्थापना
6.	सीएसआईआर-सीआरआरआई, नई दिल्ली में सबस्टेशन उपकरण और संबद्ध कार्य का विस्तार/उन्नयन
7.	संस्थान परिसर सीएसआईआर-सीआरआरआई, नई दिल्ली का विद्युत सुरक्षा ऑडिट।

तालिका 2: चल रहे कार्यों की सूची

क्र.सं.	कार्यों का नाम
1.	सीआरआरआई में 72 बीघा क्षेत्र में गिरी हुई चारदीवारी का पुनर्निर्माण

2.	पीने के उद्देश्य के लिए जी.आई. पाइप लाइन बिछाना और सीआरआरआई में 72 बीघा क्षेत्र में बागवानी
3.	संस्थान के सिविल, इलेक्ट्रिकल, एयर कंडीशन और दूरसंचार के संबंध में दैनिक सामान्य रखरखाव कार्य
4.	सीएसआईआर-सीआरआरआई, नई दिल्ली में विभिन्न स्थानों पर सीसीटीवी कैमरे की सीएएमसी
5.	सीएसआईआर-सीआरआरआई, नई दिल्ली में प्रशासनिक ब्लॉक और लाइब्रेरी बिल्डिंग में 2 यात्री लिफ्टों की सीएएमसी
6.	सीएसआईआर-सीआरआरआई, नई दिल्ली में विभिन्न स्थानों पर जल शोधक की एएमसी
7.	सीएसआईआर-सीआरआरआई, नई दिल्ली में 380 केवीए डीजी सेट (कमिंस मेक) की एएमसी

महारानी बाग स्टाफ क्वार्टर रखरखाव

महारानी बाग स्टाफ क्वार्टर रखरखाव

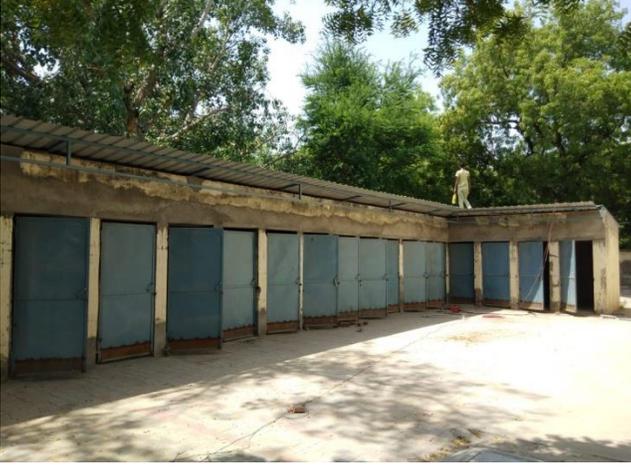


1. सीआरआरआई स्टाफ कॉलोनी, महारानी बाग, नई दिल्ली-110065 में मौजूदा बारह मंजिला बहुमंजिला इमारत की संरचनात्मक मरम्मत और नवीनीकरण/पुनर्वास।

प्रदत्त लागत: ₹. 287.00 लाख। कार्य अभी भी प्रगति पर है और 12 में से 07 क्वार्टर कर्मचारियों को आवंटित कर दिए गए हैं।



2. सीआरआरआई स्टाफ कॉलोनी, महारानी बाग, नई दिल्ली-110065 में मौजूदा बिल्डिंग ब्लॉक (बी25 से बी40) की संरचनात्मक मरम्मत/पुनर्वास/नवीनीकरण। प्रदत्त लागत: ₹. 112.00 लाख। नवंबर 2023 में 100.4 लाख रुपये की लागत से पूरा किया गया और कर्मचारियों को भी आवंटित किया गया।



3. सीआरआरआई स्टाफ कॉलोनी, महारानी बाग, नई दिल्ली-110065 में 72 स्टाफ क्वार्टरों के गैरेज की क्षतिग्रस्त छत को बदलने का कार्य, प्रदत्त लागत 22.45 लाख रुपये है।



4. एमबीएसक्यू परिसर-II क्षेत्र में सड़क अधः आधार में भवन विघटित सामग्री का उपयोग करके हरित पहल के लिए इन-हाउस परियोजना, यानी डब्ल्यूएमएम/डब्ल्यूबीएम अधः आधार परत के

समान, मौजूदा मार्ग को चौड़ा करके सीमा दीवार के साथ उपयोग किया जाता है और जंगली दुर्गम क्षेत्र के बीच अर्थात् जंगल क्षेत्र।



5. सीआरआरआई स्टाफ कॉलोनी, महारानी बाग, नई दिल्ली-110065 में स्पीड ब्रेकर की मरम्मत का प्रावधान और सड़कों के किनारे स्थायी अवरोध की स्थापना।

प्रदत्त लागत: रु. 10.88 लाख

यांत्रिक एवं परिवहन

यांत्रिक एवं परिवहन

महत्वपूर्ण क्षेत्र

- अनुसंधान एवं विकास प्रभागों द्वारा आवश्यक यांत्रिक उपकरणों का डिजाइन और विकास
- यांत्रिक उपकरणों की मरम्मत
- परिवहन प्रबंधन

महत्वपूर्ण उपलब्धियां

- खंड बीम कास्टिंग के लिए मोल्ड का निर्माण
- पॉउडिंग सह मलबा निष्कासन परीक्षण उपकरण (पेटेंट दायर) का विकास
- विस्तार संयुक्त परीक्षण सुविधा का निर्माण
- परमाणु घनत्व गेज माउंटिंग उपकरण का विकास
- एलवीडीटी माउंटिंग डिवाइस का विकास
- फालिंग वेट प्रभाव परीक्षक का विकास
- चिमनी मॉडल आदि का निर्माण
- जिम सुविधा का डिजाइन और विकास

प्रमुख ढांचागत सुविधाएं

- स्पॉट वेल्डिंग मशीन
- लाथे मशीन
- वेल्डिंग सेट (पोर्टेबल)
- सर्फेस ग्राइंडर
- गैस वेल्डिंग सेट



आर्क बीम मोल्ड



आर्क बीम

गुणवत्ता प्रबंधन

गुणवत्ता प्रबंधन

गुणवत्ता प्रबंधन

गुणवत्ता प्रबंधन प्रभाग यह सुनिश्चित करने के लिए जिम्मेदार है कि आईएस/आईएसओ 9001:2015 गुणवत्ता प्रणाली संस्थान में प्रभावकारी रूप से और दक्षतापूर्वक प्रचालित हो। इसके अलावा, संस्थान के कार्यचालन में उच्च स्तर के गुणवत्तामानकों को अपनाना भी प्रभाग का अधिदेश है। वर्ष के दौरान, प्रभाग आंतरिक गुणवत्ता लेखा-परीक्षा करने; प्रबंधन समीक्षा समिति की बैठकों में लेखापरीक्षा के निष्कर्षों पर चर्चा करने, संस्थान के कार्यचालन में अपेक्षाकृत उच्च स्तर के गुणवत्ता मानकों की मॉनीटरिंग लेखा-परीक्षा के लिए प्रमाणीकरण एजेंसी, अर्थात् भारतीय मानक कार्यालय (बीआईएस) द्वारा नवीनीकरण के लिए और आईएस/आईएसओ 9001: 2015, गुणवत्ता के उच्च स्तर की आवश्यकताओं के अनुसार लाइसेंस की मॉनीटरिंग, संस्थान के कामकाज में मानकों की जाने वाली बाह्य लेखापरीक्षा के लिए संस्थान की तैयारी सुनिश्चित करने के कार्य में संलग्न रहा।

आंतरिक गुणवत्ता लेखापरीक्षाएं (आईक्यूए)

आंतरिक गुणवत्ता लेखापरीक्षाएं यह निर्धारित करने के लिए जांच करने की सुनियोजित और स्वतंत्र प्रणाली है कि क्या नियोजित प्रबंधों को प्रभावकारी रूप से कार्यान्वित किया जाता है अथवा नहीं और क्या वे उद्देश्यों को पूरा करने के लिए उपयुक्त हैं अथवा नहीं। यह लेखापरीक्षा संस्थान ने प्रशिक्षित गुणवत्ता लेखापरीक्षकों द्वारा निम्नलिखित उद्देश्यों से की थी:

- गुणवत्ता प्रणाली के तत्वों की विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं के साथ अनुरूपता अथवा गैर-अनुरूपता का निर्धारण।
- गुणवत्ता के विनिर्दिष्ट उद्देश्यों को पूरा करने में कार्यान्वित की गई गुणवत्ता प्रणाली की प्रभावकारिता निर्धारित करना।
- लेखापरीक्षिती को गुणवत्ता प्रणाली में सुधार करने का अवसर प्रदान करना।
- विनियामक आवश्यकताओं को पूरा करना।
- सर्विलांस और नवीकरण लेखापरीक्षा के लिए संस्थान की तत्परता सुनिश्चित करने के लिए।

आंतरिक लेखापरीक्षा के दौरान, दो पहलुओं की ओर ध्यान केंद्रित किया गया था, नामशः गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली की आवश्यकताएं जैसाकि वे गुणवत्ता मैनुअल में निर्धारित की गई हों, और गुणवत्ता प्रणाली की प्रक्रियाएं। यह देखा गया कि निरीक्षण, मापन और परीक्षण (IMT) उपकरणों

का अंशांकन करने की आवश्यकता है। प्रभागों द्वारा इसकी जानकारी दी गई कि संस्थान की अंशांकन समिति और खरीद अनुभाग द्वारा उपकरणों के अंशांकन को नियंत्रित किया जाना है। कर्मचारियों की प्रशिक्षण आवश्यकताओं की भी पहचान की जानी थी। गैर-अनुरूपता रिपोर्ट (एनसीआर) और सुधारात्मक कार्रवाई रिपोर्ट (सीएआर) लेखापरीक्षिती को सुधारात्मक और निवारक कार्रवाइयां सुनिश्चित करने के लिए दी गई थीं। परवर्ती लेखापरीक्षाओं के दौरान लेखापरीक्षिती द्वारा की गई, कार्रवाई का सत्यापन किया गया तथा एनसी बंद किए गए। ऑडिटर्स को 09 मार्च से 10 मार्च, 2022 तक प्रमाणन एजेंसी यानी बीआईएस द्वारा मॉनीटरन ऑडिट के दौरान उठाए गए गैर-अनुरूपताओं और सुधार के अवसरों (ओएफआई) की कार्रवाई रिपोर्ट का पालन करने और प्रस्तुत करने का निर्देश दिया गया था।

यह देखने के लिए कि संस्थान में आईएस/आईएसओ 9001:2015 गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली प्रभावपूर्ण एवं सशक्त रूप में लागू है या नहीं, 02.03.2022 से 03.03.2022 के दौरान मॉनीटरन सह-परिवर्तन प्रमाणीकरण एजेंसी अर्थात् भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) द्वारा आईएस/आईएसओ 9001:2015 प्रमाणन के लिए संस्थान की आंतरिक गुणवत्ता लेखापरीक्षा संपन्न की गई। प्रबंधन समीक्षा समिति की बैठकों में लेखापरीक्षा के निष्कर्षों पर चर्चा की गई।

प्रबंधन समीक्षा बैठक (एमआरएम)

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान के निदेशक की अध्यक्षता में प्रबंधन समीक्षा समिति की बैठक 16.12.2022 को आयोजित की गई। 16.12.2022 को आयोजित प्रबंधन समीक्षा समिति की बैठक में आंतरिक गुणवत्ता ऑडिट के निष्कर्षों और इसकी रिपोर्ट पर विस्तार से चर्चा की गई। ऑडिट के निष्कर्षों के अलावा, संस्थान के कामकाज से संबंधित अस्पष्ट क्षेत्रों पर भी चर्चा की गई और यह सुनिश्चित करने के लिए समाधान किया गया कि संस्थान का काम नियोजित व्यवस्था के अनुसार किया जाए। 9 मार्च से 10 मार्च 2022 तक प्रमाणन एजेंसी यानी बीआईएस द्वारा मॉनीटरन ऑडिट के दौरान उठाए गए गैर-अनुरूपताओं और सुधार के अवसरों (ओएफआई) की कार्रवाई रिपोर्ट पर विस्तार से चर्चा की गई। संस्थान के अधिदेश और पेशे की बदलती माँगों और अपेक्षाओं को ध्यान में रखते हुए उन्हें एक-दूसरे के अनुरूप बनाने के लिए गुणवत्ता नीति और गुणवत्ता उद्देश्यों की समीक्षा की गई। निदेशक, सीआरआरआई ने इस पहलू और संस्थान के बाहरी और आंतरिक मुद्दों पर विचार करने के लिए एक समिति का गठन किया। यह सुनिश्चित करने के लिए गुणवत्ता उद्देश्यों की समीक्षा की गई कि वे क्यूएमएस आवश्यकता को पूरा करने के लिए मात्रात्मक और मापने योग्य हैं।

नवीकरण लेखापरीक्षा

गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली का नवीनीकरण ऑडिट आईएस/आईएसओ 9001: 2015 आवश्यकताओं के अनुसार प्रमाणन एजेंसी यानी बीआईएस द्वारा 15 फरवरी से 17 फरवरी 2023 तक आयोजित किया गया था। प्रमाणन एजेंसी यानी बीआईएस ने एक संतोषजनक ऑडिट रिपोर्ट प्रस्तुत की और लाइसेंस के नवीनीकरण की अनुशंसा की।

राजभाषा

नराकास दक्षिण दिल्ली 1 के स्तर पर पूर्ण दिवसीय हिंदी कार्यशाला, दिनांक 14/06/2022

सीएसआईआर-सीआरआरआई में दिनांक 14 जून, 2022 को नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, दक्षिण दिल्ली 1 के स्तर पर हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया। हिंदी कार्यशाला में केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान के अधिकारियों सहित नराकास के सभी कार्यालयों से 208 प्रतिनिधियों ने भाग लिया। कार्यशाला में राजभाषा हिंदी, डिजिटल परिवेश में हिंदी के सार्थक फैलाव एवं प्रशासनिक विषयों की हिंदी में अभिव्यक्ति से संबंधित विषय सम्मिलित किए गए। इन विषयों की प्रकृति के अनुसार कार्यशाला में कुल तीन सत्र आयोजित किए गए। कार्यशाला के प्रातः कालीन कार्यक्रम के अंतर्गत दो सत्रों में दो भिन्न विषयों पर व्याख्यान आयोजित किए गए। प्रथम सत्र के अंतर्गत पांडिचेरी विश्वविद्यालय के हिंदी विभाग के विभागाध्यक्ष डॉ. सी.जयशंकर बाबू द्वारा 'डिजिटल परिवेश में हिंदी की अस्मिता और संवैधानिक दायित्व के अनुसार सार्थक फैलाव में हमारी भूमिका' विषय पर व्याख्यान दिया गया। इसके अंतर्गत उन्होंने अनुच्छेद 351 के बारे में विस्तारपूर्वक बताया।

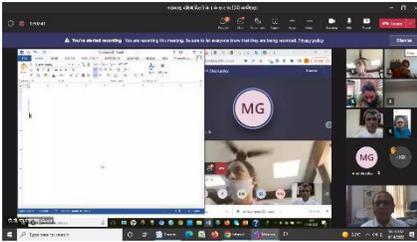


उनके व्याख्यान के मुख्य उपविषय थे - शब्द संसाधन प्रणालियां, सूचना प्रत्ययन प्रणालियां, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, वाक् अभिलक्षण, वाक् संश्लेषण। अपने संबोधन में उन्होंने फॉन्ट की समस्याओं, मशीन की सहायता से अनुवाद एवं भाषाई अनुप्रयोगों के लिए उपलब्ध संसाधन आदि पर भी प्रकाश डाला। सत्र के अंत में प्रतिभागियों के प्रश्नों एवं शंकाओं का भी समाधान किया गया।

दूसरे सत्र में केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान के प्रशासन अधिकारी, श्री विरंची सारंग द्वारा सीसीएस (आचरण) नियमावली, 1964 के नियम 18 के संदर्भ में चल और अचल संपत्ति विवरणी के बारे में सामान्य जानकारी दी गयी। व्याख्यान के आरंभ में सीसीएस (आचरण) नियमावली, 1964 की संक्षिप्त जानकारी दी गई। व्याख्यान में यह भी बताया गया कि संपत्ति के लेन-देन के मामले में एक सरकारी कर्मचारी को कब इस लेन-देन की पहले स्वीकृति लेनी होती है और कब लेन-देन के बाद सूचना देनी होती है। सीसीएस (आचरण) नियमावली के अंतर्गत एक सरकारी कर्मचारी से अपेक्षित आचरण एवं उसके व्यवहार पर भी प्रकाश डाला गया।



अपराह्न में तीसरे सत्र का आयोजन किया गया जिसके अंतर्गत श्री नगेंद्र सिंह, पूर्व निदेशक (तकनीकी), राष्ट्रीय सूचना केंद्र द्वारा 'हिंदी कंप्यूटिंग के विविध आयाम और ई-टूल्स का उपयोग' विषय पर व्याख्यान दिया गया। इसके अंतर्गत उन्होंने दस्तावेज के अंतरण, गूगल लेंस, स्कैनर, ई-महाशब्दकोष, राजभाषा हिंदी के लिए आईटी टूल्स, यूनिकोड एवं अनुवाद सॉफ्टवेयर 'कंठस्थ' संबंधी जानकारी दी। उन्होंने बताया कि कंठस्थ अनुवाद करने में सहायता देने वाला एक सॉफ्टवेयर/टूल है। ट्रांसलेशन मेमोरी (टीएम) या स्मृति पर आधारित कंठस्थ को भारत सरकार के राजभाषा विभाग द्वारा सीडैक, पुणे के सहयोग से तैयार कराया गया है।



श्री नगेंद्र सिंह ने व्यावहारिक प्रदर्शन के द्वारा दिखाया कि इस सॉफ्टवेयर पर काम करना बहुत सरल है। कोई भी प्रयोक्ता जिसे कंप्यूटर पर किसी भी रूप में टंकण करना आता है इस सॉफ्टवेयर पर बड़ी आसानी से काम कर सकता है। यह सॉफ्टवेयर बिल्कुल निःशुल्क है। व्याख्यान के अंत में प्रतिभागियों ने विशेषज्ञ के समक्ष अपने प्रश्न एवं शंकाएं रखीं जिनका संतोषजनक निवारण किया गया। संस्थान के हिंदी अधिकारी ने कार्यशाला का संचालन किया। हिंदी कार्यशाला में सम्मिलित होने वाले नराकास, दक्षिण दिल्ली 1 के सभी कार्यालयों के प्रति आभार प्रकट करते हुए पूर्ण दिवसीय हिंदी कार्यशाला का समापन किया गया।

हिंदी प्रतियोगिताओं का आयोजन

संस्थान में दिनांक 14.09.2022 से 30.09.2022 तक हिंदी पखवाड़ा का आयोजन किया गया। इसके अंतर्गत दिनांक 14.09.2022 को हिंदी सूक्ति पोस्टर प्रतियोगिता के लिए 'राजभाषा हिंदी@75' एवं 'भारत की वैज्ञानिक उपलब्धियां' विषयों पर दो रंगीन पोस्टर प्रविष्टि के रूप में जमा किए गए। दिनांक 15.09.2022 को तकनीकी लेख प्रतियोगिता के अंतर्गत प्रविष्टि के रूप में तकनीकी लेख की सॉफ्ट प्रति एवं हार्ड प्रति राजभाषा अनुभाग में जमा की गई। संस्थान के अधिकारियों एवं कर्मिकों ने काफी अधिक संख्या में इन दोनों ही प्रतियोगिताओं में भाग लिया एवं अपनी प्रविष्टियां जमा कराईं।



इसी क्रम में दिनांक 15.09.2022 को हिंदी टिप्पण व मसौदा लेखन प्रतियोगिता का आयोजन किया गया जिसमें प्रतिभागियों ने बढ चढकर हिस्सा लिया। मूल रूप से यह प्रतियोगिता प्रशासनिक स्टाफ, आशुलिपिकों एवं टाइपिस्टों के लिए आयोजित की गई थी परंतु इसमें तकनीकी प्रभागों से भी काफी संख्या में प्रतिभागियों ने भाग लिया जो निश्चित रूप से संस्थान में राजभाषा कार्यान्वयन के लिए किए जा रहे प्रयासों की सफलता को दर्शाता है। हिंदी

प्रतियोगिताओं के प्रति अधिकारियों एवं कार्मिकों के उत्साह को देखते हुए संस्थान में हिंदी प्रश्नोत्तरी की एक प्रतियोगिता का पहले ही आयोजन किया गया।

तकनीकी प्रस्तुतीकरण कार्यक्रम

तकनीकी प्रस्तुतीकरण की श्रृंखला में डॉ. कंवर सिंह, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, जीटीई प्रभाग, सीआरआरआई द्वारा अपने शोधकार्य को हिंदी में प्रस्तुत किया गया। डॉ. कंवर सिंह ने 'मौजूदा बुनियादी ढांचे को प्रभावित किए बिना अंडर पास चौराहे के निर्माण की प्रक्रिया-पर्यावरण को बचाने के लिए नया कदम' विषय पर हिन्दी भाषा में यह प्रस्तुतीकरण दिया। निर्माण की इस प्रक्रिया में पहले से तैयार बक्सों की मदद से अंडर पास चौराहे बनाए जाते हैं। यह प्रक्रिया अत्यंत सुरक्षित है। इसमें संस्थान के वैज्ञानिक, तकनीकी तथा प्रशासनिक स्टाफ सदस्यों ने भारी संख्या में भाग लिया।



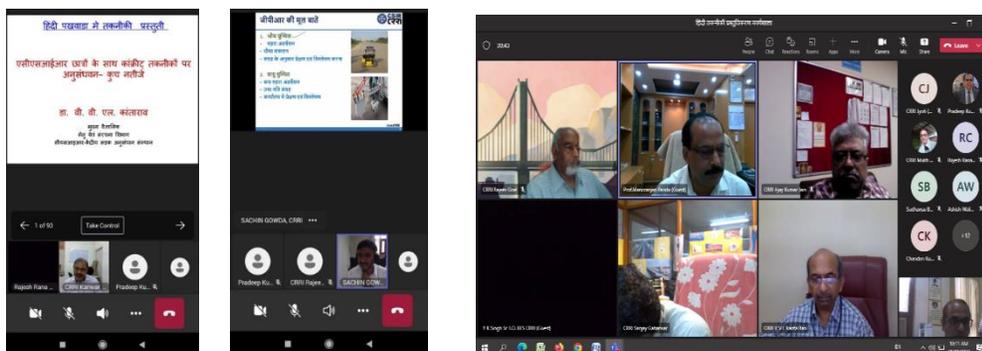
इसके अतिरिक्त संस्थान में आयोजित होने वाले प्रशिक्षण कार्यक्रम में बाहर के विभिन्न संगठनों/संस्थानों से भाग लेने के लिए आए इंजीनियर व अधिकारीगण भी इस तकनीकी प्रस्तुतीकरण में उपस्थित रहे। अंत में डॉ. कंवर सिंह ने इस विषय से संबंधित शंकाओं एवं प्रश्नों के उत्तर दिए। प्रशिक्षण कार्यक्रम के प्रतिभागियों ने भी अपनी जिज्ञासाएं वक्ता के सामने रखीं।

हिंदी तकनीकी प्रस्तुतीकरण कार्यशाला

संस्थान में हिंदी पखवाड़े के दौरान दिनांक 21.9.2022 को हिंदी तकनीकी प्रस्तुतीकरण कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसमें विभिन्न प्रभागों के वैज्ञानिकों ने हिंदी भाषा में अपने पावरपॉइंट की सहायता से अपने अपने तकनीकी प्रस्तुतीकरणों को प्रस्तुत किया। कार्यशाला का प्रारंभ प्रो. मनोरंजन परिड़ा, निदेशक, सीआरआरआई द्वारा मूलभूत संरचनाएं एवं सतत विकास

लक्ष्य विषयक प्रस्तुतीकरण से हुआ। निदेशक महोदय द्वारा मूलभूत संरचना के निर्माण के साथ-साथ यूएन के सतत विकास लक्ष्य को ध्यान में रखने पर बल दिया गया।

श्री आशीष वालिया, वैज्ञानिक द्वारा कुट्टिम मूल्यांकन की अत्याधुनिक तकनीकें विषय पर प्रस्तुतीकरण दिया गया जिसमें उन्होंने कुट्टिम मूल्यांकन के लिए प्रयोग में लाई जाने वाली नवीनतम तकनीकों के बारे में विस्तारपूर्वक बताया। डॉ. राजीव, वैज्ञानिक ने षडक का सही समय पर सही इलाज विषयक प्रस्तुतिकरण दिया। इसमें उन्होंने पॉट होल्स, गड्डों एवं अन्य दरारों को सही समय पर भरने की आवश्यकता के बारे में बताया। श्री सचिन गौड़, वैज्ञानिक ने कुट्टिम मूल्यांकन में ग्राउंड पेनिट्रेटिंग रडार (जीपीआर) के अनुप्रयोग विषय पर उत्तम प्रस्तुतीकरण दिया।



मध्यांतर के पश्चात डॉ. अनिल कुमार, वैज्ञानिक ने षडहरी नींव नामक विषय पर अपने प्रस्तुतीकरण में भूमि सुधार तकनीक की जानकारी दी। इसके बाद, डॉ. वी.वी.एल. कांता राव, मुख्य वैज्ञानिक द्वारा एसीएसआइआर छात्रों के साथ कंक्रीट तकनीकों पर अनुसंधान विषय पर अपना प्रस्तुतीकरण दिया गया। इस प्रस्तुतीकरण में उन्होंने एसीएसआइआर छात्रों के साथ अपने अनुभवों को साझा किया। अंत में श्रीमती कामिनी गुप्ता, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी द्वारा षडक सुरक्षा के लिए नेत्र ट्रैकर का उपयोग विषय पर प्रस्तुतिकरण दिया गया जो नवीनतम उपकरण नेत्र ट्रैकर से संबंधित था।

तकनीकी कार्यशाला की समाप्ति से पूर्व डॉ. कंवर सिंह, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक द्वारा तकनीकी कार्यशाला की कार्रवाई का प्रस्तुतीकरण किया गया जिसमें उन्होंने युवा वैज्ञानिकों द्वारा हिंदी में तकनीकी प्रस्तुतीकरण दिए जाने की प्रशंसा की एवं कार्यशाला के दौरान दिए गए प्रस्तुतीकरणों के प्रमुख बिंदुओं को रेखांकित किया। अनेक वैज्ञानिकों ने तकनीकी प्रस्तुतीकरणों से उत्साहित होकर भविष्य की तकनीकी कार्यशाला के लिए अपने नाम प्रस्तावित किए। अंत में श्री संजय चौधरी, हिंदी अधिकारी द्वारा धन्यवाद ज्ञापित किया गया।

आमंत्रित काव्य पाठ व कविता वाचन प्रतियोगिता का आयोजन

संस्थान में हिंदी पखवाड़े के अंतर्गत दिनांक 22.09.2022 को संस्थान के ऑडिटोरियम में आमंत्रित काव्य पाठ व कविता वाचन प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। कविता वाचन प्रतियोगिता में निर्णायक के तौर पर प्रसिद्ध हास्य कवि एवं कलाकार श्री दीपक सैनी को मुख्य अतिथि के रूप में आमंत्रित किया गया था। डॉ. नीलिमा चक्रवर्ती, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक इस प्रतियोगिता की सह-निर्णायक थीं। संस्थान के विभिन्न प्रतिभागियों ने कविता वाचन प्रतियोगिता में हिस्सा लिया तथा अपनी स्वरचित कविताएं सुनाई। प्रतियोगिता के विजेताओं को पुरस्कृत करने के लिए प्रथम, द्वितीय, तृतीय एवं सांत्वना पुरस्कार रखे गए थे। निर्णायकों ने सभी प्रतिभागियों की स्वरचित कविताओं के लिए भूरि भूरि प्रशंसा की।



प्रतियोगिता के पश्चात हास्य कवि श्री दीपक सैनी ने सभा में उपस्थित सभी लोगों का अपनी विलक्षण प्रतिभा के द्वारा मनोरंजन किया। श्री दीपक सैनी ने अपने काव्य पाठ, अद्भुत मिमिक्री एवं माउथ ऑर्गन पर शानदार प्रदर्शन से पूरे कार्यक्रम को अविस्मरणीय बना दिया। संस्थान के सभी अधिकारी, वरिष्ठ वैज्ञानिक, तकनीकी स्टाफ एवं प्रशासनिक स्टाफ भारी संख्या में उपस्थित रहे।

तकनीकी कार्यशाला व प्रशिक्षण का आयोजन

संस्थान में 14 सितंबर से 30 सितंबर 2022 के मध्य मनाए गए हिंदी पखवाड़ा के अंतर्गत दिनांक 27 सितंबर 2022 को ऑनलाइन माध्यम से तकनीकी कार्यशाला व प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इसमें माइक्रोसॉफ्ट में निदेशक (स्थानीयकरण) के रूप में कार्यरत श्री बालेंदु शर्मा दाधीच को आमंत्रित किया गया था। उन्होंने आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, क्लाउड कंप्यूटिंग, टेक्सटिंग, गूगल वॉइस टाइपिंग, इंडिक कीबोर्ड आदि पर बहुमूल्य जानकारी दी। इसके अतिरिक्त उन्होंने भाषा इंडिया पेज के बारे में उपस्थित लोगों को अवगत कराया जिससे सभी भारतीय भाषाओं का समृद्ध ज्ञान प्राप्त किया जा सकता है।



कार्यक्रम के अंत में सभी प्रतिभागियों से हिंदी में उपलब्ध डिजिटल सुविधाओं, सॉफ्टवेयर आदि से संबंधित प्रश्न पूछने का आग्रह किया गया एवं आमंत्रित विशेषज्ञ ने उनकी शंकाओं का समाधान किया। "तकनीक से बदलती हिंदी की दुनिया" विषय पर केंद्रित तकनीकी प्रशिक्षण कार्यक्रम को अनेक वरिष्ठ वैज्ञानिकों व अन्य प्रतिभागियों ने अत्यंत ज्ञानवर्द्धक एवं निश्चित रूप से सफल बताया।

समापन व पुरस्कार वितरण कार्यक्रम का आयोजन

संस्थान में मनाए जा रहे हिंदी पखवाड़े के अंतिम दिन हिंदी पखवाड़ा समापन व पुरस्कार वितरण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। मुख्य अतिथि के रूप में साहित्य अकादमी पुरस्कार से सम्मानित डॉ. अनामिका ने अपनी उपस्थिति से कार्यक्रम को गरिमा प्रदान की। सर्वप्रथम श्री संजय चौधरी, हिन्दी अधिकारी ने मुख्य अतिथि के साहित्य संसार से सबका परिचय कराया। इसके पश्चात् डॉ. अनामिका ने "अपना हिंदी समाज" विषय पर उद्बोधन दिया। डॉ. अनामिका से उनकी रचना प्रक्रिया पर बातचीत की गई। इस अवसर पर संस्थान के अधिकारियों ने उनकी कविताओं एवं लेखन के विषय में अपनी अपनी जिज्ञासाएं भी रखीं। इस क्रम में उन्होंने अपनी कई सुप्रसिद्ध कविताएं सुनाकर कार्यक्रम में उपस्थित सभी लोगों को साहित्य से जुड़ने का अवसर दिया तथा सबको मंत्रमुग्ध कर दिया।



हिंदी पखवाड़ा 2022 के दौरान आयोजित प्रतियोगिताओं एवं पुरस्कार योजना के विजेताओं को निदेशक महोदय एवं मुख्य अतिथि द्वारा प्रशस्ति पत्र वितरित किए गए। कार्यक्रम के दौरान श्री

मनोरंजन परिडा, निदेशक महोदय ने सभा को संबोधित किया। मुख्य अतिथि को स्मृति चिन्ह देकर सम्मानित किया गया। अंत में श्री विरंची सारंग, प्रशासन अधिकारी द्वारा धन्यवाद ज्ञापन दिया गया। मंच के संचालन एवं कार्यक्रम की रूपरेखा तैयार करने में श्री संजय चौधरी, हिंदी अधिकारी का विशेष योगदान रहा। संस्थान के हिंदी प्रेमी स्टाफ एवं काफी संख्या में अन्य सभी स्टाफ ने भी कार्यक्रम में भाग लेकर इसे सफल बनाया।



हिंदी कार्यशाला व प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन

संस्थान में राजभाषा कार्यान्वयन के अनुपालन एवं हिंदी में कार्य को बढ़ाने के लिए 16.11.2022 को हिंदी कार्यशाला व प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। कार्यशाला में निदेशक महोदय प्रो. मनोरंजन परिडा की गरिमामयी उपस्थिति रही। इस कार्यक्रम में सभी प्रमुख एवं हिंदी के संपर्क अधिकारी भी सम्मिलित हुए। कार्यशाला के दौरान तिमाही प्रगति रिपोर्ट में दिए जाने वाले आंकड़ों, संबंधित नियमों तथा तिमाही प्रगति रिपोर्ट के लिए अपेक्षित रिकॉर्ड के रखरखाव के संबंध में चर्चा की गई। कार्यशाला के अन्य सत्रों में गूगल वॉइस टाइपिंग, हिंदी शब्दावली, संसदीय राजभाषा समिति के आश्वासन, संस्थान में निर्धारित जांचबिंदु आदि से अवगत कराया गया।

संसदीय राजभाषा समिति के आश्वासन पर केंद्रित सत्र में संस्थान में निर्धारित जांचबिंदुओं, हिंदी में कार्य के लिए निर्दिष्ट लक्ष्यों, प्रवीणता प्राप्त कार्मिकों के लिए हिंदी में कार्य की अनिवार्यता एवं रिकॉर्ड का रखरखाव आदि से अवगत कराया गया। परिचर्चा के दौरान एफपीडी, टीपीई आदि प्रभाग के प्रमुखों तथा पीएमई व सीसीएन के अधिकारियों ने अपने विचार रखे। हिंदी में कार्य सुनिश्चित करने के लिए संस्थान में पहले से निर्धारित जांचबिंदुओं का परिचालन करने का अनुरोध किया गया।

परिचर्चा सत्र के दौरान संस्थान की छमाही पत्रिका 'सड़क दर्पण' के लिए प्रत्येक प्रभाग को न्यूनतम दो शोधपत्र भेजने का सुझाव भी प्राप्त हुआ। द्विभाषीकरण की अनिवार्यता को देखते हुए संस्थान में अनुवाद पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करने का सुझाव भी मिला। हिंदी कार्य में सहायक शब्दावली के संबंध में प्रतिभागियों ने लिंक बताने का अनुरोध किया। हिंदी अधिकारी ने बताया कि अनेक शब्दावली व शब्दकोश ऑनलाइन व ऑफलाइन उपलब्ध हैं। इनकी जानकारी प्रतिभागियों को दी गई।

हिंदी प्रश्नोत्तरी (क्विज) प्रतियोगिता का आयोजन

राजभाषा कार्यान्वयन को गति प्रदान करने के लिए संस्थान में समय-समय पर हिंदी प्रतियोगिता सहित विविध कार्यक्रमों का आयोजन किया जाता है। आजादी के अमृत महोत्सव के परिप्रेक्ष्य में यह आवश्यक समझा गया कि कार्यालयीन विषयों के अलावा हिंदी में विभिन्न विषयों को सम्मिलित करते हुए विविध रुचिकर कार्यक्रम आयोजित किए जाएं। इसी उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए दिनांक 23 अगस्त 2022 को हिंदी प्रश्नोत्तरी (क्विज) प्रतियोगिता का आयोजन किया गया।



प्रतियोगिता का स्वरूप बहुविकल्पीय रखा गया। इसके अंतर्गत राजभाषा हिंदी, भारतीय संस्कृति, भारतीय इतिहास, सामान्य ज्ञान और हिंदी साहित्य जैसे विषयों पर आधारित प्रश्न पूछे गए। हिंदी प्रश्नोत्तरी (क्विज) प्रतियोगिता में संस्थान के कुल 36 अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने भाग लिया। इस प्रतियोगिता को लेकर संस्थान के अधिकारियों एवं कार्मिकों में उत्साह देखा गया एवं उन्होंने भविष्य में भी इस प्रकार की प्रतियोगिता के आयोजन का सुझाव दिया।

तकनीकी प्रस्तुतीकरण - भारत में मोटर वाहन नंबर प्लेट के पीछे का विज्ञान

संस्थान के वैज्ञानिकों को अपने शोध के विषय को हिंदी में प्रस्तुत करने के लिए हमेशा प्रोत्साहित किया जाता है। इसके अंतर्गत संस्थान में 28/12/2022 को तकनीकी प्रस्तुतीकरण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इसके अंतर्गत डॉ. ए. मोहन राव, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक व प्रमुख, सीसीएन प्रभाग द्वारा 'भारत में मोटर वाहन नंबर प्लेट के पीछे का विज्ञान' विषय पर तकनीकी व्याख्यान दिया गया। पावरपॉइंट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से उन्होंने हाई सिक्वोरिटी रजिस्ट्रेशन प्लेट (एचएसआरपी) तथा भारत सीरीज के नंबर प्लेट के बारे में विस्तार से बताया।



दुर्घटना की स्थिति में यदि नंबर प्लेट क्षतिग्रस्त हो जाती है तो नई नंबर प्लेट जारी करने और फिर से लगवाने के लिए आरटीओ जाना पड़ेगा। भारत सीरीज के नंबर प्लेट के साथ यह सुविधा है कि भारत के सभी राज्यों में अलग से रजिस्ट्रेशन करने की आवश्यकता नहीं पड़ेगी। कार्यक्रम में वरिष्ठ अधिकारियों सहित लगभग 55 अधिकारियों ने भाग लिया तथा सवाल जवाब के माध्यम से इस व्याख्यान को पारस्परिक विचार विमर्श की एक सफल विचार गोष्ठी का रूप दिया गया।

अनुवाद प्रशिक्षण आउटरीच कार्यक्रम का आयोजन

संस्थान में विश्व हिंदी दिवस समारोह 2023 के अंतर्गत केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो, नई दिल्ली मुख्यालय के संकाय सदस्यों द्वारा केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली के अधिकारियों एवं कर्मचारियों के लिए दिनांक 09.01.2023 से दिनांक 13.01.2023 तक पांच दिवसीय संक्षिप्त अनुवाद प्रशिक्षण कार्यक्रम (आउटरीच) का आयोजन किया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रम का आरंभ करने से पूर्व दिनांक 09.01.2023 को पूर्वाह्न में विश्व हिंदी दिवस समारोह 2023 का उद्घाटन कार्यक्रम रखा गया।

पांच दिवसीय अनुवाद प्रशिक्षण (आउटरीच) कार्यक्रम के उद्घाटन के दौरान प्रो. मनोरंजन परिड़ा, निदेशक महोदय ने हिंदी में काम बढ़ाने के लिए अनुवाद के महत्व को रेखांकित किया। केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो के सहायक निदेशकों, श्री जगत सिंह रोहिल्ला एवं श्री जनवारियुस तिर्की के अलावा संस्थान की प्रशासन नियंत्रक महोदया, सुश्री बीना ए. सिक्वेरा और प्रशासन अधिकारी, श्री विरंची सारंग ने राजभाषा कार्यान्वयन एवं अनुवाद पर केंद्रित अपने विचार रखे।

अनुवाद प्रशिक्षण कार्यक्रम में श्री जगत सिंह रोहिल्ला, सहायक निदेशक एवं श्री जनवारियुस तिर्की, सहायक निदेशक द्वारा अनुवाद की प्रक्रिया के विषय में व्याख्यान दिया गया एवं अनुवाद से संबंधित समस्याओं का निवारण किया गया।



श्रीमती लेखा सरीन, सहायक निदेशक के पावर पॉइंट प्रस्तुतीकरण से प्रतिभागियों को प्रशासनिक एवं तकनीकी क्षेत्र से जुड़े विषय को समझने में विशेष सहायता मिली। श्री प्रकाश चंद्र पांडे, सहायक निदेशक द्वारा अनुवाद के सैद्धांतिक पक्ष के बारे में बताया गया जबकि श्रीमती विभा मित्तल, सहायक निदेशक द्वारा 'कार्यालयी सामग्री का अनुवाद अभ्यास' विषय पर व्याख्यान दिया गया व अभ्यास कराया गया।





अनुवाद प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंतिम दिन सामूहिक चर्चा, फीडबैक, समापन समारोह तथा प्रमाण पत्र वितरण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। संस्थान के ऑडिटोरियम में समापन तथा पुरस्कार वितरण समारोह आयोजित किया गया। मुख्य अतिथि, श्री नरेश कुमार, उप निदेशक, केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो एवं संस्थान के निदेशक महोदय ने प्रमाण पत्र एवं पुरस्कार वितरित किए। मंच का संचालन श्री संजय चौधरी, हिंदी अधिकारी द्वारा किया गया।

विश्व हिंदी दिवस समारोह 2023 का आयोजन

संस्थान में विश्व हिंदी दिवस समारोह 2023 का आयोजन दिनांक 09.01.2023 से 13.01.2023 के मध्य किया गया। समारोह के दौरान विभिन्न प्रतियोगिताएं व कार्यक्रम आयोजित किए गए। संस्थान के निदेशक महोदय की अध्यक्षता में आयोजित विश्व हिंदी दिवस समारोह **उद्घाटन कार्यक्रम** के साथ पांच दिवसीय अनुवाद प्रशिक्षण (आउटरीच) कार्यक्रम का शुभारंभ किया गया। समारोह 2023 के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं व अन्य कार्यक्रमों का विवरण निम्नवत है:-



दिनांक 10.01.2023 को संस्थान के अधिकारियों के लिए **हिंदी पोस्टर प्रतियोगिता** का आयोजन किया गया। प्रतियोगिता के लिए प्रतिभागियों को तीन विषयों - 'हमारी हिंदी, हमारा गर्व', 'स्वच्छता अभियान एवं 'सड़क सुरक्षा' में से किन्हीं दो पर रंगीन पोस्टर तैयार करने थे। प्रविष्टियों की हार्डप्रति जमा की गई तथा सॉफ्टप्रति ईमेल से मंगवाई गई। राजभाषा अनुभाग को कुल 34 प्रविष्टियां प्राप्त हुईं। पुरस्कार का निर्धारण हिंदी भाषी तथा अहिंदी भाषी अधिकारियों के अलग-अलग वर्गों में किया गया।

दिनांक 10.01.2023 दोपहर 2:00 बजे से **जिज्ञासा के अंतर्गत स्कूली बच्चों के लिए ऑनलाइन व्याख्यान** का आयोजन किया गया। नराकास, दक्षिण दिल्ली 1 के कार्यालयों एवं स्कूलों तथा 'जिज्ञासा' के अंतर्गत शामिल सभी स्कूली बच्चों के लिए सुश्री रजनी गांधी, सह-संस्थापक एवं महासचिव ट्रेक्स सोसायटी द्वारा 'सड़क सुरक्षा -जानकारी एवं जागरूकता' विषय पर एमएस टीम्स के माध्यम पर ऑनलाइन व्याख्यान आयोजित किया गया।



जिज्ञासा एवं अटल टिकरिंग लैब संबंधी कार्यक्रम के अंतर्गत ऑनलाइन व्याख्यान में सड़क सुरक्षा से संबंधित महत्वपूर्ण पहलुओं, विशेषकर स्कूली बच्चों के लिए सड़क पर चलने के दौरान बरती जाने वाली सावधानियों, यातायात नियमों एवं यातायात के विषय में सामान्य व्यवहार के बारे में आसान हिंदी में बताया गया। जिज्ञासा के अंतर्गत कक्षा 8 से 11 तक के स्कूली बच्चों के लिए **ऑनलाइन क्विज प्रतियोगिता** का आयोजन भी किया गया। क्विज प्रतियोगिता को दिल्ली एनसीआर तथा शेष भारत के दो वर्गों में आयोजित किया गया और विजेता बच्चों को दिनांक 13.01.2023 के समापन व पुरस्कार वितरण समारोह में पुरस्कृत किया गया। दिनांक 12.01.2023 दोपहर 2:00 बजे से नराकास के स्तर पर ऑनलाइन **कथा-कहानी-कहो अपनी जुबानी** प्रतियोगिता में संस्थान के अधिकारियों ने भाग लिया।



दिनांक 13.01.2023 शाम 4:00 बजे से संस्थान के ऑडिटोरियम में विश्व हिंदी दिवस समारोह 2023 का समापन व पुरस्कार वितरण कार्यक्रम आयोजित किया गया। निदेशक महोदय द्वारा इस कार्यक्रम की अध्यक्षता की गई एवं श्री नरेश कुमार, उपनिदेशक, केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो इसमें मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित थे। कार्यक्रम के दौरान पांच दिवसीय अनुवाद प्रशिक्षण (आउटरीच) कार्यक्रम के प्रतिभागियों को प्रमाण पत्र एवं विश्व हिंदी दिवस समारोह 2023 के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार एवं प्रमाण पत्र वितरित किए गए। दिनांक 12.01.2023 को नराकास के स्तर पर आयोजित ऑनलाइन [कथा-कहानी-कहो अपनी जुबानी] प्रतियोगिता के आयोजक कार्यालय सी-डॉट से प्राप्त परिणाम के आधार पर विजेताओं के नाम घोषित किए गए। संस्थान की ओर प्रतियोगिता में पहला एवं तीसरा स्थान प्राप्त करने पर दोनों प्रतिभागियों, क्रमशः सुश्री प्रीति सचदेवा एवं सुश्री निधि को करतल ध्वनि से बधाई दी गई।



समापन कार्यक्रम में निदेशक महोदय ने पाँच दिवसीय अनुवाद प्रशिक्षण के प्रतिभागियों एवं सभी पुरस्कार विजेताओं का आह्वान किया कि वे राजभाषा हिंदी की प्रगति को गति देने में सहायक होंगे। सुश्री बीना ए. सिक्वेरा, प्रशासन नियंत्रक ने विश्व हिन्दी दिवस समारोह 2023 के

सफल आयोजन के लिए संस्थान के राजभाषा अनुभाग एवं इसमें शामिल अधिकारियों एवं कार्मिकों की प्रशंसा की। श्री विरंची सारंग, प्रशासनिक अधिकारी ने कहा कि इस प्रकार के आयोजनों से संस्थान में राजभाषा कार्यान्वयन को बढ़ावा मिलेगा। निदेशक महोदय द्वारा मुख्य अतिथि श्री नरेश कुमार, उपनिदेशक, केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो को पौधा देकर सम्मानित किया गया एवं स्मृति चिन्ह के रूप में संस्थान की ओर से टाई व कैलेंडर भेंट किया गया।

अंत में, संस्थान के प्रशासनिक अधिकारी ने मुख्य अतिथि, पुरस्कार विजेता स्कूली बच्चों, उनके अभिभावकों एवं शिक्षकों, समारोह 2023 से संबद्ध सभी नियमित स्टाफ एवं केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो के संकाय सदस्यों के प्रति धन्यवाद ज्ञापन किया। कार्यक्रम के दौरान मंच का संचालन श्री संजय चौधरी, हिंदी अधिकारी द्वारा किया गया।

अंतरराष्ट्रीय मातृभाषा दिवस पर हिंदी व्याख्यान एवं विचार गोष्ठी का आयोजन

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान में दिनांक 21 फरवरी 2023 को अंतरराष्ट्रीय मातृभाषा दिवस के अवसर पर हिंदी में व्याख्यान एवं विषय-विशेष परिचर्चा सत्र का आयोजन किया गया। संस्थान में विभिन्न विषयों पर हिंदी व्याख्यान/ तकनीकी प्रस्तुतीकरण कार्यक्रम का नियमित आयोजन किया जाता है। इसी क्रम में, दिनांक 21 फरवरी 2023 को अंतरराष्ट्रीय मातृभाषा दिवस के अवसर पर [सड़कें - कितनी, किसकी और कैसी] विषय पर हिंदी में तकनीकी प्रस्तुतीकरण एवं विचार गोष्ठी आयोजित की गई।



इस विषय पर डॉ. मुक्ति आडवाणी, प्रधान वैज्ञानिक ने संस्थान के ऑडिटोरियम में उपस्थित अधिकारियों को पॉवर पॉइन्ट प्रेजेंटेशन के माध्यम से रोचक जानकारी दी। कार्यक्रम का आरंभ करते हुए हिंदी अधिकारी ने अंतरराष्ट्रीय मातृभाषा दिवस की पृष्ठभूमि और मानवजाति के लिए मातृभाषा के महत्व पर प्रकाश डाला। अपने हिंदी प्रस्तुतीकरण में डॉ. मुक्ति ने अपनी मातृभाषा

सिंधी और गुजराती सहित विभिन्न भारतीय भाषाओं का भी प्रयोग किया तथा भारत की भाषायी समृद्धि को सुरक्षित रखना जरूरी बताया।

व्याख्यान के अंतर्गत उन्होंने भारत में सड़क नेटवर्क की वर्तमान स्थिति को वैश्विक परिदृश्य के संदर्भ में प्रस्तुत किया। सड़क और यातायात के क्षेत्र में आईआरसी के दिशानिर्देशों एवं मैन्युअल आदि की भी चर्चा की गई। साथ ही, यह देखते हुए कि भारत में हर दिन सड़क हादसों में 31 बच्चों की मौत होती है, स्कूलों तक सुरक्षित आवागमन के लिए दिशानिर्देश की जानकारी भी दी गई। स्कूलों के आसपास के क्षेत्र में यातायात चिह्नों, नियमों तथा सड़क उपयोगकर्ता के व्यवहार के संबंध में कुछ विशेष सावधानियों के बारे में चर्चा की गई ताकि बच्चों की सुरक्षा सुनिश्चित की जा सके।

व्याख्यान के अंतिम भाग में, संस्थान के निदेशक महोदय की अध्यक्षता में परिचर्चा सत्र का आयोजन किया गया। डॉ. मुक्ति अडवाणी ने उपस्थित श्रोताओं के प्रश्नों के उत्तर दिए। डॉ. नीरज शर्मा मुख्य वैज्ञानिक, श्री अनिकेत रंजन, श्री राजेश राणा एवं डॉ. नीलिमा चक्रवर्ती द्वारा प्रस्तुत विषय पर प्रश्न पूछे गए। संस्थान के मुख्य वैज्ञानिक, डॉ. एस. वेलुमुरगन ने अपने विचार रखे। निदेशक महोदय, प्रो. मनोरंजन परिडा ने श्रोताओं की कई शंकाओं का समाधान किया। अंत में निदेशक महोदय ने अपने अभिभाषण में सड़कों एवं परिवहन योजना से जुड़े अपने संस्मरण साझा किए एवं सरल भाषा में हिंदी व्याख्यान देने के लिए डॉ. मुक्ति अडवाणी की सराहना की।



5.) हिंदी में आयोजित व्याख्यान

क्र	दिनांक	विषय	वक्ता/विशेषज्ञ
1.	14 जून 2022, नराकास,	डिजिटल परिवेश में हिंदी की अस्मिता और संवैधानिक दायित्व के अनुसार सार्थक फैलाव में हमारी भूमिका	डॉ. सी.जयशंकर बाबू, विभागाध्यक्ष, हिंदी विभाग, पांडिचेरी विश्वविद्यालय, पांडिचेरी

2.	दक्षिण दिल्ली-1 हेतु हिंदी	सीसीएस (आचरण) नियमावली, 1964 के नियम 18 के संदर्भ में चल और अचल संपत्ति विवरणी	श्री विरंची सारंग, प्रशासन अधिकारी, सीआरआरआई
3.	कार्यशाला	हिंदी कंप्यूटिंग के विविध आयाम और ई टूल्स का उपयोग	श्री नागेंद्र सिंह, पूर्व निदेशक (तकनीकी), राष्ट्रीय सूचना केंद्र
4.	10 अगस्त 2022	हर घर तिरंगा - तिरंगे की कहानी	श्री संजय चौधरी, हिंदी अधिकारी, सीआरआरआई
5.	11 अगस्त 2022	हर घर तिरंगा - राष्ट्रीय ध्वज को सम्मान एवं गौरव के साथ कैसे फहराया जाए	श्री विरंची सारंग, प्रशासन अधिकारी, सीआरआरआई
6.	12 अगस्त 2022	हर घर तिरंगा और देश का 76वां स्वाधीनता दिवस	श्री संजय चौधरी, हिंदी अधिकारी व श्री शशांक भटनागर, क.हिं.अनु.
7.	16 सितंबर 2022	मौजूदा बुनियादी ढांचे को प्रभावित किए बिना अंडरपास चौराहे के निर्माण की प्रक्रिया - पर्यावरण को बचाने के लिए नया कदम	डा. कंवर सिंह, वरि.प्रधान वैज्ञानिक
8.		मूलभूत संरचनाएं एवं सतत विकास लक्ष्य	प्रो. मनोरंजन परिड़ा, निदेशक
9.	21 सितंबर 2022	कुटिटम मूल्यांकन - अत्याधुनिक तकनीकें	श्री आशीष वालिया, वैज्ञानिक
10.		सड़क का सही समय पर सही इलाज	डॉ. राजीव, वैज्ञानिक
11.	तकनीकी प्रस्तुतिकरण हिंदी	कुटिटम मूल्यांकन में ग्राउंड पेनिट्रेंटिंग रडार (जीपीआर) का अनुप्रयोग	श्री सचिन गौड़ा, वैज्ञानिक
12.	कार्यशाला	गहरी नींव - भूमि सुधार तकनीक	डॉ. अनिल कुमार, वैज्ञानिक
13.		एसीएसआइआर छात्रों के साथ कंक्रीट तकनीकों पर अनुसंधान	डॉ. वी.वी.एल. कांता राव, मुख्य वैज्ञानिक
14.		सड़क सुरक्षा के लिए नेत्र ट्रैकर का उपयोग	श्रीमती कामिनी गुप्ता, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी
15.	27 सितंबर	तकनीक से बदलती हिंदी की दुनिया	श्री बालेंदु शर्मा दाधीच, निदेशक (स्थानीयकरण व सुगम्यता),

	2022		माइक्रोसॉफ्ट
16.	30 सितंबर 2022	अपना हिंदी समाज	डॉ. अनामिका, साहित्य अकादमी पुरस्कार विजेता
17.	28 दिसंबर 2022	गाड़ियों के नंबर प्लेट में छुपा हुआ विज्ञान	डॉ. ए. मोहन राव, वरि. प्रधान वैज्ञानिक
18.	10 जनवरी 2023	स्कूली बच्चों के लिए सड़क सुरक्षा शिक्षा : जानकारी एवं जागरूकता	सुश्री रजनी गांधी, सह संस्थापक एवं महासचिव, ट्रैक्स सोसायटी
19.	21 फरवरी 2023	सड़कें - कितनी, किसकी और कैसी	डॉ. मुक्ति आडवानी, वरि. प्रधान वैज्ञानिक

प्रशासन

प्रशासन

सीएसआईआर-सीआरआरआई की अनुसंधान गतिविधियों को प्रशासन के समर्पित कर्मचारियों द्वारा पूरी तरह से सहयोग दिया जाता है। दिन-प्रतिदिन कार्य करने में सहायता देने के लिए डीआरआरआई सचिवालय, प्रशासन नियंत्रक, कार्मिक सेल, सतर्कता, स्थापना-1, स्थापना-2, वित्त व लेखा एवं भंडार व क्रय विभाग जैसे इसके विभिन्न अंग हैं। वे लगभग 250 कर्मचारियों की व्यक्तिगत फाइलें, सेवा पुस्तकें तथा वार्षिक गोपनीय रिपोर्ट फ़ोल्डर का रखरखाव करते हैं। वे स्टाफ क्वार्टर और वैज्ञानिक अपार्टमेंट आवंटन, संपत्ति, छुट्टी, प्रतिनियुक्ति/ विदेशी सेवाओं, पेंशन, चिकित्सा प्रतिपूर्ति आदि से संबंधित मामलों को देखते हैं। वे संसदीय प्रश्नों एवं अन्य संबंधित मामलों को देखते हैं। ये विभाग समय-समय पर आने वाले अन्य सेवा मामलों के अतिरिक्त, उनकी नियुक्ति, पदोन्नति, स्थानांतरण, तैनाती, प्रतिनियुक्ति, अनुशासनात्मक मुद्दों सहित सभी प्रशासनिक मामलों को भी देख रहे हैं। इस प्रभाग में निम्नलिखित उप-विभाग हैं।

- डीआरआरआई सचिवालय
- प्रशासन नियंत्रक कार्यालय
- प्रशासनिक अधिकारी कार्यालय
- कार्मिक सेल
- सतर्कता
- स्थापना-1
- स्थापना-2
- सुरक्षा
- अतिथि गृह (विंग I और II)
- कैटीन
- वित्त व लेखा
- भंडार व क्रय
- राजभाषा

सामान्य जानकारी

महत्वपूर्ण दिवस समारोह

स्वच्छता पखवाड़ा

भारत सरकार द्वारा शुरू किया गया स्वच्छता पखवाड़ा एक पखवाड़े तक चलने वाला कार्यक्रम है, जो स्वच्छता गतिविधियों में नागरिकों की व्यापक भागीदारी सुनिश्चित करने और स्वच्छ भारत को वास्तव में एक नागरिक आंदोलन में बदलने के लिए मनाया जाता है। सीएसआईआर-सीआरआरआई ने इस वर्ष 01-15 मई, 2022 के दौरान उत्साह और जोश के साथ स्वच्छ भारत पखवाड़ा मनाया और एक रिपोर्ट प्रस्तुत की गई है।

अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

COVID-19 महामारी के मद्देनजर, इस वर्ष का अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 21 जून, 2022 को CSIR-CRRR में डिजिटल मीडिया प्लेटफार्मों के माध्यम से मनाया गया।

81वाँ सीएसआईआर स्थापना दिवस

सीएसआईआर-सीआरआरआई ने 27 सितंबर, 2022 को 81वाँ सीएसआईआर स्थापना दिवस मनाया। इस अवसर पर प्रोफेसर संजय गुप्ता, डीन (अनुसंधान), डीन (संकाय कल्याण), परिवहन योजना के प्रोफेसर, स्कूल ऑफ प्लानिंग एंड आर्किटेक्चर, नई दिल्ली, मुख्य अतिथि थे। इस अवसर पर सीएसआईआर स्थापना दिवस व्याख्यान दिया गया। इस उत्सव के हिस्से के रूप में, 18 सितंबर, 2022 को स्कूली बच्चों के लिए पोस्टर मेकिंग, निबंध लेखन, कविता पाठ, विज्ञान प्रश्नोत्तरी और वाद-विवाद प्रतियोगिताओं जैसी विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया।



साइबर सुरक्षा पर जागरूकता कार्यक्रम

गृह मंत्रालय के निर्देशानुसार, साइबर जागरूकता दिवस के उपलक्ष्य में सीसीएन डिवीजन द्वारा हर महीने के पहले बुधवार को सीएसआईआर-सीआरआरआई स्टाफ सदस्यों के लिए साइबर सुरक्षा पर जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किया जा रहा है। इस संबंध में साइबर क्विज, पोस्टर, निबंध प्रतियोगिताएं और विशेषज्ञ व्याख्यान जैसी विभिन्न जागरूकता/कार्यक्रम गतिविधियां आयोजित की गईं।

 **CSIR** CSIR - Central Road Research Institute
सीएसआईआर - केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान

*** National Cyber Security Awareness Month: October, 2022 ***

Cyber Security - Best Practices

Awareness Lecture - By CCN Division

Wed, 12-10-2022 @ 4pm
CRRRI Auditorium

You are
Cordially Invited!



राष्ट्रीय सांप्रदायिक सद्भाव अभियान एवं धन संचय सप्ताह

सीएसआईआर-सीआरआरआई में 19 नवंबर, 2022 से 25 नवंबर, 2022 तक राष्ट्रीय सांप्रदायिक सद्भाव अभियान और धन संचय सप्ताह मनाया गया। इसके एक भाग के रूप में, 25 नवंबर, 2022 को संस्थान के स्टाफ सदस्यों द्वारा राष्ट्रीय अखंडता शपथ ली गई और धन संग्रह के लिए 25 नवंबर, 2022 को झंडा दिवस मनाया गया।

नव वर्ष दिन

02 जनवरी, 2022 (सोमवार) को सीएसआईआर-सीआरआरआई में नव वर्ष दिवस के अवसर पर एक मिलन समारोह का आयोजन किया गया। सीएसआईआर-सीआरआरआई के निदेशक प्रो. मनोरंजन परिड़ा ने अपने संबोधन में पिछले वर्ष (2022) के दौरान संस्थान की उपलब्धियों पर प्रकाश डाला और सीआरआरआई स्टाफ सदस्यों को क्षेत्र में नई चुनौतियों और मांगों को पूरा करने के लिए प्रेरित किया। प्रो. मनोरंजन परिड़ा ने संस्थान के सभी स्टाफ सदस्यों और उनके परिवारों को शुभकामनाएं दीं। इस अवसर पर प्रो. मनोरंजन परिड़ा ने सीएसआईआर-सीआरआरआई फील्ड एंड प्रोजेक्ट वर्क रिकॉर्ड बुक-2023 का विमोचन किया।



34वाँ सड़क सुरक्षा सप्ताह

सीएसआईआर-सीआरआरआई ने 11-17 जनवरी, 2023 के दौरान "34वाँ सड़क सुरक्षा सप्ताह" मनाया। इस अवसर के रूप में, 11 जनवरी, 2023 को संस्थान के स्टाफ सदस्यों द्वारा प्रतिज्ञा ली गई और विशिष्ट अतिथियों जैसेकि प्रो. राहुल गोयल, टीआरआईपीपी, आईआईटी दिल्ली; प्रोफेसर चंद्र भट्ट, सिविल, वास्तुकला और पर्यावरण इंजीनियरिंग विभाग, टेक्सास विश्वविद्यालय, ऑस्टिन और श्री एस.एस. यादव, विशेष आयुक्त, दिल्ली यातायात पुलिस द्वारा विभिन्न विशेषज्ञ वार्ता/व्याख्यान दिए गए।



राष्ट्रीय विज्ञान दिवस

सीएसआईआर-सीआरआरआई ने 28 फरवरी, 2023 को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया। इस अवसर पर सीएसआईआर-सीआरआरआई के निदेशक प्रो. मनोरंजन परिड़ा ने स्वागत भाषण दिया। समारोह के मुख्य अतिथि, श्री नागेंद्र नाथ सिन्हा, आईएस, सचिव, इस्पात मंत्रालय, भारत सरकार। भारत सरकार ने "स्टील स्लैग: अपशिष्ट से धन के लिए एक स्थायी हरित बुनियादी ढांचा" विषय पर व्याख्यान दिया और सीएसआईआर-सीआरआरआई इंडक्शन बुकलेट 2023 का इलेक्ट्रॉनिक संस्करण जारी किया। इसके अलावा, श्री नागेंद्र नाथ सिन्हा ने संस्थान के नए खरीदे गए हेवी वेट डिफ्लेक्टोमीटर का भी उद्घाटन किया। इसके अलावा, समारोह के सम्मानित अतिथि, एएमएनएस इंडिया के कॉर्पोरेट सलाहकार और मामलों के प्रमुख, श्री मनु कपूर ने भी सभा को संबोधित किया और एएमएनएस और सीएसआईआर-सीआरआरआई के बीच "प्रोसेस्ड ईएएफ स्टील स्लैग वेलोराइजेशन टेक्नोलॉजी फॉर रोड मेकिंग एगगरीगेट्स" के लिए एक प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।







आयोजित कार्यशालाएँ/सम्मेलन/वेबिनार

आयोजित कार्यशालाएँ/सम्मेलन/वेबिनार

पैच फिल मशीन एवं मोबाइल कोल्ड मिक्सर सह पेवर मशीन का उद्घाटन

माननीय केंद्रीय सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्री, भारत सरकार, श्री नितिन गडकरी; माननीय केंद्रीय मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान, डॉ. जितेंद्र सिंह और माननीय केंद्रीय सड़क परिवहन एवं राजमार्ग तथा नागरिक उड्डयन राज्य मंत्री, जनरल (डॉ.) विजय कुमार सिंह (सेवानिवृत्त) ने सीएसआईआर-सीआरआरआई का दौरा किया। ने 09 मई, 2022 को सीएसआईआर-सीआरआरआई द्वारा स्वदेशी रूप से विकसित गड्डों की मरम्मत के लिए पैच फिल मशीन और मोबाइल कोल्ड मिक्सर सह पेवर मशीन का उद्घाटन किया।



"प्रौद्योगिकी और इंजीनियरिंग के माध्यम से सड़क सुरक्षा के लिए बुद्धिमान समाधान (i RASTE)"
पर कार्यशाला

सीएसआईआर-सीआरआरआई द्वारा 13-14 जून, 2022 के दौरान "प्रौद्योगिकी और इंजीनियरिंग के माध्यम से सड़क सुरक्षा के लिए बुद्धिमान समाधान (iRASTE)" नामक परियोजना पर दो दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया था। परियोजना के लक्ष्य में "एक समग्र सुरक्षित प्रणाली दृष्टिकोण का कार्यान्वयन" शामिल है। 2 वर्षों की अवधि में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का लाभ उठाकर नागपुर शहर में सड़क दुर्घटनाओं/मृत्यु में 50% तक की कमी आई।



"उन्नत प्रौद्योगिकियों, सड़क निर्माण में अपशिष्ट प्लास्टिक का उपयोग और लद्दाख में सड़क सुरक्षा उपायों" पर कार्यशाला

12-13 जुलाई के दौरान सीएसआईआर-सीआरआरआई के सहयोग से ग्रामीण विकास और पंचायत राज विभाग (आरडी एंड पीआरडी) यूटी लद्दाख द्वारा "उन्नत प्रौद्योगिकियों, सड़क निर्माण में

अपशिष्ट प्लास्टिक का उपयोग और लद्दाख में सड़क सुरक्षा उपायों" पर 2 दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया था। 2022 कारगिल, लद्दाख में

डॉ. पी. रायचौधरी मेमोरियल व्याख्यान श्रृंखला

सीएसआईआर-सीआरआरआई ने 2018 में "राष्ट्र के लिए उनके महत्वपूर्ण पेशेवर योगदान के लिए सीएसआईआर-सीआरआरआई के सेतु एवं संरचनाएं प्रभाग के प्रथम प्रमुख स्वर्गीय डॉ. पी. रायचौधरी के सम्मान में पी. रायचौधरी मेमोरियल लेक्चर सीरीज़ शुरू की थी और इस श्रृंखला का 5वां व्याख्यान 24 अगस्त, 2022 को आयोजित किया गया था। डॉ. एन.सी. पाल, इंजीनियर-इन-चीफ (डिजाइन), लोक निर्माण विभाग, ओडिशा सरकार ने "सेतु रखरखाव प्रबंधन प्रणाली (बीएमएमएस) - सीखे गए सबक और आगे का रास्ता" पर व्याख्यान दिया। सीएसआईआर-सीआरआरआई के प्रभारी निदेशक श्री यू.के. गुरुविट्टल ने डॉ. एन.सी. पाल और डॉ. पी. रायचौधरी के परिवार के सदस्यों को सम्मानित किया।



ट्रिप जनरेशन मैनुअल की ओपनहाउस बैठक

भारतीय शहरों के लिए ट्रिप जनरेशन मैनुअल के प्रोजेक्ट लीडर डॉ. च. रवि शेखर ने 01 मई, 2022 को एक ओपन हाउस बैठक का समन्वय किया। इस सभा में भाग लेने वाले आठ संस्थानों के प्रमुख जांचकर्ताओं ने भाग लिया, जिनमें एसपीए नई दिल्ली, आईआईटी जम्मू, एमएनआईटी भोपाल, एनआईटी तिरुचिरापल्ली, एनआईटी वारंगल, एनआईटी सुरथकल, एसवीएनआईटी सूरत, और वीएनआईटी नागपुर शामिल हैं। इस बैठक का प्राथमिक फोकस ट्रिप जेनरेशन सॉफ्टवेयर और मैनुअल अध्यायों की संरचना से प्राप्त परिणामों की चर्चा पर केंद्रित था।

पर्यावरण और संधारणीय परिवहन पर वेबिनार

टीआरजी (ट्रांसपोर्टेशन रिसर्च ग्रुप ऑफ इंडिया) की तकनीकी समिति (टीसीटी-ई-01: पर्यावरण और संधारणीय परिवहन) के अध्यक्ष के रूप में डॉ. मुक्ति आडवाणी ने सह-अध्यक्ष आईआईटीआर से प्रो. अमित के सहयोग से 10 अगस्त, 2022 को एक वेबिनार का आयोजन किया। डॉ. दीप्ति जैन (सहायक प्रोफेसर, टेरी विश्वविद्यालय) द्वारा 'दिल्ली में यात्रा पैटर्न में संभावित बदलाव और उत्सर्जन पर इसके प्रभाव' पर व्याख्यान दिया गया।

सीएसआईआर-सीआरआरआई की नई वेबसाइट का शुभारंभ

सीएसआईआर-सीआरआरआई वेबसाइट का हिंदी और अंग्रेजी संस्करण सीसीएन डिवीजन द्वारा पूरी तरह से इन-हाउस मोड में डिजाइन और विकसित किया गया है और इसे 21-10-2022 को लॉन्च किया गया था। इस दिन सीएसआईआर-सीआरआरआई की नई वेबसाइट के लॉन्च के

अवसर पर सुश्री शर्मिष्ठा दासगुप्ता, डीडीजी, राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र द्वारा अनुसंधान एवं विकास में कृत्रिम बुद्धिमत्ता पर विशेषज्ञ व्याख्यान आयोजित किया गया था।



आईआईटी कानपुर टीयू डार्मस्टेड के सहयोग से आईजीईआरपी कार्यशाला (सड़क और कुट्टिम पर इंडो-जर्मन एक्सचेंज)

सीएसआईआर-सीआरआरआई ने आईआईटी कानपुर टीयू डार्मस्टेड के सहयोग से आईजीईआरपी कार्यशाला (सड़क और कुट्टिम पर इंडो-जर्मन एक्सचेंज) का आयोजन किया। भारत और जर्मनी दोनों से 200 लोगों ने भाग लिया और संबंधित देशों की सड़क निर्माण प्रथाओं को साझा किया गया।

आंतरिक गुणवत्ता लेखापरीक्षा (आईक्यूए)

संस्थान का आंतरिक गुणवत्ता ऑडिट 17.11.2022 से 18.11.2022 तक किया गया ताकि यह जांचा जा सके और सुनिश्चित किया जा सके कि प्रमाणन एजेंसी यानी भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) द्वारा संस्थान में नवीनीकरण ऑडिट के लिए आईएस/आईएसओ 9001:2015 क्यूएमएस प्रभावी और कुशलतापूर्वक लागू है या नहीं।

प्रबंधन समीक्षा बैठक (एमआरएम)

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान के निदेशक की अध्यक्षता में प्रबंधन समीक्षा समिति की बैठक 16.12.2022 को आयोजित की गई। प्रबंधन समीक्षा समिति की बैठक में आंतरिक गुणवत्ता ऑडिट के निष्कर्षों और इसकी रिपोर्ट के साथ-साथ अन्य मुद्दों पर विस्तार से चर्चा की गई।



सीएसआईआर-सीआरआरआई की गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली का नवीकरण ऑडिट

गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली का नवीनीकरण ऑडिट आईएस/आईएसओ 9001: 2015 आवश्यकताओं के अनुसार प्रमाणन एजेंसी यानी बीआईएस द्वारा 15 फरवरी से 17 फरवरी 2023 तक आयोजित किया गया था। प्रमाणन एजेंसी बीआईएस ने एक संतोषजनक ऑडिट रिपोर्ट प्रस्तुत की और लाइसेंस के नवीनीकरण की अनुशंसा की।



जिज्ञासा कार्यक्रम के अंतर्गत वैज्ञानिक-छात्र संपर्क कार्यक्रम

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) ने 06 जुलाई, 2017 को 'जिज्ञासा' नामक एक छात्र-वैज्ञानिक संपर्क कार्यक्रम शुरू किया है, जिसके तहत सीएसआईआर ने केंद्रीय विद्यालय संगठन के साथ सहयोग किया है। इस कार्यक्रम का फोकस स्कूली छात्रों और वैज्ञानिकों को जोड़ना है ताकि छात्रों की कक्षा की शिक्षा को एक बहुत अच्छी तरह से योजनाबद्ध अनुसंधान प्रयोगशाला आधारित शिक्षा के साथ बढ़ाया जा सके। इससे वर्तमान वैज्ञानिक बिरादरी और आने वाली पीढ़ी के बीच वैज्ञानिक संपर्क की शुरुआत हुई और बच्चों में जिज्ञासा और वैज्ञानिक दृष्टि भी पैदा हुई। वैज्ञानिक सोच को बढ़ावा देने के लिए हमारे वैज्ञानिकों का मार्गदर्शन और प्रोत्साहन भारत की तकनीकी प्रगति को निरंतरता प्रदान करता है। इससे स्कूली छात्रों और उनके शिक्षकों में एक ओर जिज्ञासा और दूसरी ओर वैज्ञानिक सोच की संस्कृति विकसित हुई।

इस अवधि के दौरान, दो केंद्रीय विद्यालय स्कूलों के कुल 2715 छात्रों और 224 शिक्षकों ने इन कार्यक्रमों में भाग लिया।

क्र. सं.	दिनांक	जिज्ञासा: छात्र-वैज्ञानिक कार्यक्रम	प्रतिभागियों की संख्या	
			छात्र	शिक्षक
1	27.09.2022	सीएसआईआर स्थापना दिवस - मॉडर्न स्कूल नोएडा, उत्तर प्रदेश	40	02
2	19.12.2022	इंटरएक्टिव मीट/कार्यशाला केवी नोएडा, उत्तर प्रदेश	60	06
3	10.01.2023	व्याख्यान - राष्ट्रीय सड़क सुरक्षा सप्ताह 2023 एवं विश्व हिंदी दिवस	1200	100
4	10.01.2023	राष्ट्रीय सड़क सुरक्षा प्रश्नोत्तरी	1200	100
5	11.01.2023	सिपना कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी	25	02
6	28.02.2023	इंटरएक्टिव मीट - राष्ट्रीय विज्ञान दिवस पर एमिटी इंटरनेशनल स्कूल, सेक्टर-1, वसुंधरा, गाजियाबाद	50	2
7	14.02.2023	"वायु प्रदूषण: पर्यावरण एवं स्वास्थ्य प्रभाव" विषय पर व्याख्यान - केवी तुगलकाबाद, नई दिल्ली में आउटरीच कार्यक्रम।	70	5
8	14.02.2023	"वायु प्रदूषण: पर्यावरण एवं स्वास्थ्य पर प्रभाव" पर प्रश्नोत्तरी	70	5
कुल			2715	224



प्राप्त सम्मान एवं पुरस्कार/प्रशंसा

□ सीएसआईआर-सीआरआरआई के निदेशक प्रो. मनोरंजन परिड़ा को लखनऊ में भारतीय सड़क कांग्रेस के 81वें वार्षिक सत्र (08-11 अक्टूबर, 2022) के दौरान भारतीय सड़क कांग्रेस के उपाध्यक्ष के रूप में चुना गया।

□ डॉ. शिक्षा स्वरूपा कर, प्रधान वैज्ञानिक को 08 अप्रैल, 2022 को इंडिया हैबिटेट सेंटर, नई दिल्ली में वैज्ञानिक की श्रेणी के लिए 13वां सीआईडीसी विश्वकर्मा पुरस्कार प्राप्त हुआ।



□ डॉ. शिक्षा स्वरूपा कर, प्रधान वैज्ञानिक को 17 जून, 2022 को इंडिया हैबिटेट सेंटर, नई दिल्ली में सिविल इंजीनियरिंग और निर्माण समीक्षा टीम द्वारा "महिला निर्माण सशक्तिकरण पुरस्कार" प्राप्त हुआ।



@CSIRCRRRI entered into India Book of Records & Asia Book of Records for construction technology of #First Steel Slag Road. This work in collab.with @AMNSIndia @SteelMinIndia @NITIAayog to fulfil the vision of Hon.PM of India Sh.@narendramodi ji for wastetowealth



□ डॉ. अंबिका बहल को हाईवे इंजीनियरिंग में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए लखनऊ में भारतीय सड़क कांग्रेस के 81वें वार्षिक सत्र (08-11 अक्टूबर, 2022) के दौरान भारतीय सड़क

कांग्रेस का पंडित जवाहरलाल नेहरू जन्म शताब्दी पुरस्कार मिला। वह यह पुरस्कार पाने वाली पहली महिला इंजीनियर हैं।



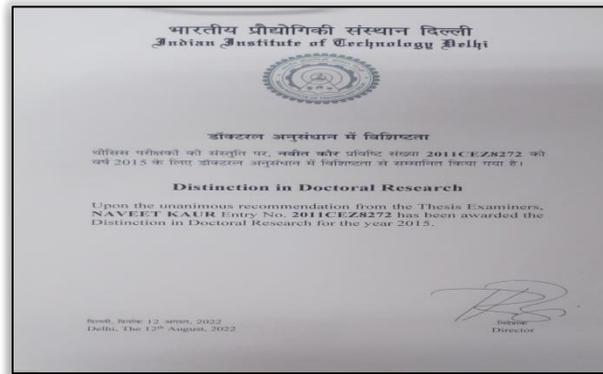
□ सीएसआईआर-सीआरआरआई से डॉ. मुक्ति आडवाणी, डॉ. शिक्षा स्वरूपा कर, डॉ. नवीत कौर को लखनऊ में भारतीय सड़क कांग्रेस के 81वें वार्षिक सत्र (08-11 अक्टूबर, 2022) के दौरान भारतीय सड़क कांग्रेस के 'काउंसिल सदस्य' के रूप में चुना गया था।



□ सीएसआईआर-सीआरआरआई को मार्च 2023 में डॉ. ए.के. सिन्हा और डॉ. वसंत जी हवांगी द्वारा पारादीप में "फॉस्फोजिप्सम एक्सपेरिमेंटल रोड के डिजाइन, निर्माण और प्रदर्शन अध्ययन" नामक परियोजना के लिए 14वें सीआईडीसी विश्वकर्मा पुरस्कार 2023 के लिए चुना गया है।

□ डॉ. मुक्ति आडवाणी को मार्च 2023 में वैज्ञानिक की श्रेणी में निर्माण उद्योग विकास परिषद (सीआईडीसी) उपलब्धि पुरस्कार 2023 के लिए चुना गया है।

□ डॉ. नवीत कौर, सीएसआईआर-सीआरआरआई को 12 अगस्त, 2022 को आईआईटी, दिल्ली से वर्ष 2015 के लिए डॉक्टरेट अनुसंधान में विशिष्टता से सम्मानित किया गया है।



□ यूपी पीडब्ल्यूडी के मुख्य अभियंता आगरा ने अत्यधिक सर्दी के मौसम में जी20 शिखर सम्मेलन के लिए सड़कें बनाने में मदद करने के लिए डॉ. अंबिका बहल और डॉ. राजीव कुमार को प्रशंसा पत्र भेजा।

कार्यालय मुख्य अभियन्ता
Office of Chief Engineer
आगरा क्षेत्र, लोनिगिठि, आगरा
Agra Zone, PWD, Agra
Letter No. 1820/05 ST-A2/2023 Dated 15-3-23

लोक निर्माण विभाग



198, टक्कर रोड, आगरा-282001
198, Takkar Road,
Agra-282001
E-mail : pwdagra@gmail.com

LETTER OF APPRECIATION

This is to certify that Central Road Research Institute (CRRI), New Delhi, provided technical guidance for successful implementation of Pilot project to ABK Road (SH) Ch.-5.880 to 8.460 (DBM & BC Work) through UP PWD Agra Officers. Dr. Ambika Behl, the principal Scientist from Central Raod Research Institute (CRRI) assisted the engineers of UP PWD Agra to learn and understand various technical aspects of "WARM MIX TECHNOLOGY."

The work of DBM & BC was done on the above said portion of ABK Road in very Cold Climatic Conditions. The Public Work Department Utter Pradesh unit Agra highly Appreciates the technical assistance provided by the Central Road Research Institute (CRRI) in this endeavour.

(S.K. Agarwal)
Chief Engineer
Agra Zone, UP PWD,
Agra

उत्तर प्रदेश सरकार
लोक निर्माण विभाग
कार्यालय मुख्य अभियन्ता
Office of Chief Engineer
आगरा क्षेत्र, लोनिगिठि, आगरा
Agra Zone, PWD, Agra
Letter No. 1820/05 ST-A2/2023 Dated 15-3-23

उत्तर प्रदेश सरकार



198, टक्कर रोड, आगरा-282001
198, Takkar Road,
Agra-282001
E-mail : pwdagra@gmail.com

LETTER OF APPRECIATION

This is to certify that Central Road Research Institute (CRRI), New Delhi, provided technical guidance for successful implementation of Pilot project to ABK Road (SH) Ch.-5.880 to 8.460 (DBM & BC Work) through UP PWD Agra Officers. Dr. Rajeev Scientist assisted the engineers of UP PWD Agra to learn and understand various technical aspects of "WARM MIX TECHNOLOGY."

The work of DBM & BC was done on the above said portion of ABK Road in very Cold Climatic Conditions. The Public Work Department Utter Pradesh unit Agra highly Appreciates the technical assistance provided by the Central Road Research Institute (CRRI) in this endeavour.

(S.K. Agarwal)
Chief Engineer
Agra Zone, UP PWD,
Agra

□ सीएसआईआर टीम को सरकारी एक्सपो पीतमपुरा दिल्ली हाट में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन के लिए प्रथम पुरस्कार मिला, श्री शंख दास ने सीएसआईआर पैवेलियन में सीआरआरआई का प्रतिनिधित्व किया और स्टील स्लैग रोड तकनीक का प्रदर्शन किया।



□ डॉ. एस. पद्मा और उनके सह-लेखक ने रीसेंट एडवांसेज इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग (रेट 2022), सूरत, 11-12 नवंबर 2022, राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, सूरत में प्रस्तुत 'स्वास्थ्य सेवाओं की पहुंच और इंफाल में आईपीटी सेवाओं के लिए एक विषम ग्राहक संतुष्टि सूचकांक के साथ

सामाजिक भेद्यता के क्षेत्र आधारित क्रॉस वर्गीकरण उपाय' शीर्षक वाले पेपर के लिए सर्वश्रेष्ठ पेपर का पुरस्कार जीता।

□ डॉ. अंबिका बहल और डॉ. जी. भरत को भारत में सड़क निर्माण को प्रभावित करने वाले शीर्ष 5 शोध पत्रों में सर्वश्रेष्ठ शोध पत्र "आरएपी के उच्च प्रतिशत वाले डामर मिश्रण के प्रदर्शन लक्षण" के लिए पुरस्कार मिला, वैश्विक सड़क निर्माण और सुरक्षा सम्मेलन, 30 नवंबर, 2022

□ सीएसआईआर-सीआरआरआई टीम को 08-11 अक्टूबर, 2022 को लखनऊ में भारतीय सड़क कांग्रेस के 81वें वार्षिक सत्र की तकनीकी प्रदर्शनी में भाग लेने और संस्थान के हालिया विकास और उपलब्धियों को प्रदर्शित करने के लिए प्रशंसा प्रमाण पत्र मिला।

□ सीएसआईआर-सीआरआरआई टीम को 16-18 नवंबर, 2022 के दौरान बॉम्बे प्रदर्शनी केंद्र, मुंबई, भारत में ट्रेफिकइन्फ्राटेक एक्सपो 2022 की तकनीकी प्रदर्शनी में भाग लेने और संस्थान के हालिया विकास और उपलब्धियों को प्रदर्शित करने के लिए सराहना मिली।



□ डी. एस. ठाकुर, एम. आडवाणी, एस. वेलमुरुगन, ए. सुब्रमण्यन, एन. चक्रवर्ती और ए. गोयल ने "आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) आधारित नागपुर शहर (भारत) - एक केस स्टडी", प्रो. ट्रैफिक इंजीनियरिंग में हालिया प्रगति (रेट), परिवहन पत्रों में विशेष अंक: इंटरनेशनल जर्नल ऑफ ट्रांसपोर्टेशन रिसर्च, एसवीएनआईटी, नवंबर 11-12, 2022 में बस ड्राइवरों के व्यवहार का आकलन" शीर्षक वाले पेपर के लिए सर्वश्रेष्ठ पेपर का पुरस्कार जीता।

□ डॉ. रीना सिंह को विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) के तहत आईएससी (प्रारंभिक स्क्रीनिंग समिति) में परियोजना प्रस्ताव के मूल्यांकन के लिए तकनीकी विशेषज्ञ के रूप में नामित किया गया।

□ अभिषेक मित्तल ने सिविल इंजीनियरिंग विभाग, एमिटी स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, एमिटी यूनिवर्सिटी, यूपी द्वारा 18-19 अक्टूबर, 2022 को "सिविल इंजीनियरिंग में रुझान और हालिया प्रगति (TRACE-2022)" विषय पर चौथे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान एक तकनीकी सत्र की अध्यक्षता की।

□ डॉ. राजीव कुमार ने "रिसेंट एडवांसेज इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग (रेट 2022)", सूरत, राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, सूरत, नवंबर 11-12 2022 में प्रस्तुत "प्लॉट्स टू आइडेंटिफिकेशन द रियोलॉजिकल प्रॉपर्टीज ऑफ पॉलीमर मॉडिफाइड वार्म मिक्स बाइंडर्स" शीर्षक वाले पेपर के लिए सर्वश्रेष्ठ पेपर का पुरस्कार जीता।

आमंत्रित वार्ता और दिये गये व्याख्यान/बैठक में भागीदारी (सीआरआरआई के बाहर)

आमंत्रित वार्ता और दिये गये व्याख्यान

स्टाफ का नाम व पदनाम	व्याख्यान/वार्ता/गतिविधि का शीर्षक	उद्देश्य (सम्मेलन या अन्यथा)	दिनांक
प्रो. मनोरंजन परिड़ा, निदेशक	❖ सैफ्टी ऑफ हिल रोड्स ❖ बस रैपिड ट्रांसिट (बीआरटी) एण्ड इट्स इम्पैक्ट ऑन पेडेस्ट्रियन मूवमेंट्स	15-डेज़ सर्टीफिकेशन ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑन रोड सैफ्टी ऑडिट फॉर द ऑफिसर ऑफ सीईएस (रोड्स), मोर्थ	13 जनवरी 2023
	डेवलपमेंट ऑफ रोड ऐसेट मैनेजमेंट सिस्टम (आरएएमएस) फॉर स्मार्ट सिटी इन इंडिया	तीसरा इंटरनेशनल कांफ्रेंस आईसीआरडीएसआई, केआईआईटी, यूनिवर्सिटी	03-05 मार्च 2023
	डेवलपमेंट ऑफ रोड ऐसेट मैनेजमेंट सिस्टम (आरएएमएस) फॉर स्मार्ट सिटीज इन इंडिया	आरडीएटीई 2021, एनआईटी, कैलीकट	13-18 मार्च 2023
	की नोट लेक्चर ऑन ट्राफिक नॉइज़ मॉडलिंग फॉर रोड इंटरसेक्शन इन मिड साइज़ सिटीज	नैशनल कांफ्रेंस ऑन एरिसनट अड्वान्स इन ट्राफिक इंजीनियरिंग, एसवीएनआईटी, सूरत	11 नवंबर 2022
	की नोट लेक्चर ऑन यूज ऑफ इन्डस्ट्रीअल वैस्ट फॉर रोड कन्स्ट्रक्शन	नैशनल कांफ्रेंस ऑन एरिसनट अड्वान्स इन कन्स्ट्रक्शन मटेरियल्स एण्ड स्ट्रक्चर	02-03 फरवरी 2023
	की नोट यूजर सेन्टरेड डिजाइन ऑफ मल्टीमोडल ट्रांसपोर्टेशन हब	इम्पैक्ट्स 2023, सीईटी, त्रिवेन्द्रम	20-22 मार्च 2023
	सेफर कमयूटिंग टू स्कूल्स	लेक्चर एट आरएसए कोर्स बाई एमएनआईटी, जयपुर	16 दिसंबर 2022
	आर्ट एण्ड डिजाइन ऐप्लिकेशन फॉर फ्लाइओवर एस्थेटिक्स	आईआईएसएफ 2022, भोपाल	20-24 जनवरी 2023
सुनील जैन, मुख्य वैज्ञानिक	द कान्क्लैव ऑन डिजाइनिंग एंड कन्स्ट्रक्टींग इन्फ्रस्ट्रक्चर प्रोजेक्ट्स देट विल बी रेलवन्ट टू	इंडियन एक्सप्रेस ग्रुप एवं एक्सप्रेस कंप्यूटर सीआरएन द्वारा आयोजित, द रॉयल प्लाजा, नई दिल्ली	29 अप्रैल, 2022

	2050 में पैनलिस्ट		
डॉ. प्रदीप कुमार, मुख्य वैज्ञानिक	डाटा कलेक्सन टेक्निक फॉर रोड ऐसेट मैनेजमेंट रीसन्ट ट्रेंड्स	एफटी नॉलेज सीरीज 2022, फैकल्टी ऑफ टेक्नॉलजी, सीईपीटी, यूनिवर्सिटी, अहमदाबाद द्वारा आयोजित (ऑनलाइन मोड)	18 नवंबर, 2022
	रोड ऐसेट मैनेजमेंट प्रेजेंट एंड फ्यूचर पर एक्सपर्ट टॉक एवं पैनल डिस्कशन	जियोस्मार्ट इंफ्रास्ट्रक्चर" 2022 कांफ्रेंस, हॉलिडे इन, एयरोसिटी, नई दिल्ली	05-06 सितम्बर, 2022
सचिन गौड़ा एम. के., वैज्ञानिक	स्ट्रक्चरल ईवैल्यूएशन ऑफ फ्लेक्सबल पेवमेन्ट यूजिंग एफडब्ल्यूडी	आरएएसटीए – सेंटर फॉर रोड टेक्नॉलजी प्रौद्योगिकी, बंगलुरु द्वारा आयोजित वेबिनार	01 सितंबर, 2022
डॉ. दीपा एस, वैज्ञानिक,	द यूज ऑफ रीक्लैम्ड ऐस्फॉल्ट पेवमेन्ट इन रोड कन्स्ट्रक्शन	एनडीएलआई क्लब इन एवं आईई (आई), डिपार्ट्मन्ट ऑफ सिविल इंजीनियरिंग, ज्योति इंजीनियरिंग कॉलेज (जेईसी), चेरुथुरुथी, त्रिशूर द्वारा आयोजित वेबिनार	06 दिसंबर, 2022
डॉ. आकाश गुप्ता, वैज्ञानिक	फंक्शनल एंड स्ट्रक्चरल ईवैल्यूएशन टेक्नीक फॉर पेवमेन्ट	मध्य प्रदेश रूरल रोड डेवलपमेंट अथॉरिटी (एमपीआरआरडीए), भोपाल	22 फरवरी, 2023
	स्ट्रक्चरल ईवैल्यूएशन ऑफ फ्लेक्सबल पेवमेन्ट यूजिंग एफडब्ल्यूडी	वेबिनार ऑर्गनाइज्ड बाई रास्ता सेंटर फॉर रोड टेक्नॉलजी, बंगलोर	01 सितंबर, 2022
डॉ. वी.वी.एल कांता राव, मुख्य वैज्ञानिक	इयूराबिलिटी आस्पेक्टस इन ब्रिज डिजाइन	कस्टमाइज्ड ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑर्गनाइज्ड फॉर ऑफीसियल्स ऑफ एमपी रूरल रोड डेवलपमेंट अथॉरिटी, भोपाल	02 फरवरी, 2023
डॉ नवीत कौर वरिष्ठ वैज्ञानिक	ब्रिज क्लैसीफिकेशन एंड सिलेक्शन क्राइटेरिआ	कस्टमाइज्ड ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑर्गनाइज्ड फॉर ऑफीसियल्स ऑफ एमपी रूरल रोड डेवलपमेंट अथॉरिटी, भोपाल	01 फरवरी, 2023
	स्ट्रक्चरल हेल्थ मोनिट्रिंग एंड	महिंद्रा विश्वविद्यालय, ग्रेटर नोएडा	19 मई

	एनर्जी हार्वेस्टिंग यूजिंग पीजोइलेक्ट्रिक मटेरियल्स	द्वारा आयोजित ऑनलाइन लेक्चर	2023
	रेसीडुअल पोस्ट-टेंशन फोर्स एंड इन सीटू कान्क्रीट स्ट्रेंगथ एस्टमैशन इन ब्रिज यूजिंग पीजोइलेक्ट्रिक सेंसर	इंफ्रास्ट्रक्चर (आईएसएचएमआईआई)	8 जून, 2022
	स्ट्रक्चरल हेल्थ मोनिट्रिंग एंड एनर्जी हार्वेस्टिंग यूजिंग पीजोइलेक्ट्रिक मटेरियल्स	5th वक्शाप ऑफ एसआईएमआरए यूनिवर्सिटी ऑफ डूबलीन, आयरलेन्ड	28 सितम्बर, 2022
	ब्रिज क्लैसीफिकेशन एंड सिलेक्शन क्राइटेरीअ	ट्रैनिंग प्रोग्राम ऑन 'डिजाइन ऑफ ब्रिज एंड फाउंडेशन' फॉर एमपीआरआरडीए, भोपाल (एमपी)	01 फरवरी, 2023
श्री जी.के साहू, मुख्य वैज्ञानिक	इन्स्पेक्शन, कन्डिशन सर्वे थू एमबीआईयू, इन्वन्टरी एंड ब्रिज मैन्टेनन्स एंड मैनेजमेंट सिस्टम	16 वीक फाउंडेशन ट्रैनिंग प्रोग्राम फॉर डेप्युटी मैनेजर ऑफ एनएचएआई, आईएचआई, नोएडा	07 नवंबर, 2023
	एक्सपर्ट लेक्चर ऑन सबस्ट्रक्चर पीयर एंड अबट्मन्ट टाइप्स पीयर कप अबट्मन्ट कप पेडिस्टल फॉर बेयरिंग रेटाइनिंग वाल विंग वाल, मटीरीअल-कान्क्रीट, मसोनरी रीइनफोरसड अर्थ वाल	ऑनलाइन सीआईडीसी ब्रिज इन्स्पेक्टर ट्रैनिंग प्रोग्राम लेवल -1	10 जून, 2022
	एक्सपर्ट लेक्चर ऑन, ए ब्रीफ ग्लिम्प्स ऑफ रीहेबिलिटेशन ऑफ ब्रिज	ऑनलाइन सीआईडीसी ब्रिज इन्स्पेक्टर ट्रैनिंग प्रोग्राम लेवल -1	11 जून, 2022
	एक्सपर्ट लेक्चर ऑन सबस्ट्रक्चर पीयर एंड अबट्मन्ट टाइप्स पीयर कप अबट्मन्ट कप पेडिस्टल फॉर बेयरिंग रेटाइनिंग वाल विंग वाल, मटीरीअल-कान्क्रीट, मसोनरी रीइनफोरसड	ऑनलाइन सीआईडीसी ब्रिज इन्स्पेक्टर ट्रैनिंग प्रोग्राम लेवल -1	15 जुलाई, 2022

	अर्थ वाल		
	एक्सपर्ट लेक्चर ऑन, ए ब्रीफ ग्लिमप्स ऑफ रीहेबिलिटेशन ऑफ ब्रिज	ऑनलाइन सीआईडीसी ब्रिज इन्स्पेक्टर ट्रेनिंग प्रोग्राम लेवल -1, 14th से 16 th जुलाई, 2022	16 जुलाई, 2022
	एक्सपर्ट लेक्चर ऑन एडएफेक्ट्स एण्ड रेमेडियल मेशर ऑफ सूपरस्ट्रक्चर	ऑनलाइन सीआईडीसी ब्रिज इन्स्पेक्टर ट्रेनिंग प्रोग्राम लेवल -2 2 nd से 4 th नवंबर 2022	03 नवंबर, 2022
	इन्स्पेक्शन कन्डिशन सर्वे थू एमबीआईयू इन्वन्टरी एंड ब्रिज मैन्टेनन्स मैनेजमेंट सिस्टम	इंडियन अकैडमी ऑफ हाइवै इंजीनियर, नोएडा द्वारा आयोजित 16 वीक फाउंडेशन ट्रेनिंग प्रोग्राम फॉर डेप्युटी मैनेजर ऑफ एनएचएआई	07 नवंबर, 2022
	लेक्चर ऑन ब्रिज क्लैसीफिकेशन एण्ड सिलेक्शन क्राइटेरिआ	ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑन 'डिजाइन ऑफ ब्रिज एण्ड फाउंडेशन' फॉर एमपीआरआरडीए भोपाल (एमपी)	01 फरवरी, 2023
	हेल्थ मोनिटोरिंग ऑफ ब्रिज थू इन्स्ट्रुमेंटेशन	वेबिनार में एक्सपर्ट लेक्चर, आईएबीएसई, नई दिल्ली द्वारा आयोजित	24 दिसंबर, 2022
	हेल्थ मोनिटोरिंग ऑफ ब्रिज थू इन्स्ट्रुमेंटेशन	ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑन 'डिजाइन ऑफ ब्रिज एण्ड फाउंडेशन' फॉर एमपीआरआरडीए, भोपाल (एमपी)	02 फरवरी, 2023
	हेल्थ मोनिटोरिंग ऑफ ब्रिज थू इन्स्ट्रुमेंटेशन	आईसीआई, गाजियाबाद सेंटर	11 फरवरी, 2023
	हेल्थ मोनिटोरिंग ऑफ ब्रिज थू इन्स्ट्रुमेंटेशन	चंडीगढ़ यूनिवर्सिटी	28 फरवरी 2023
एस.एस गहरवार, मुख्य वैज्ञानिक	ब्रिज एक्सपैन्शन जॉइंट्स एण्ड रिवर ट्रेनिंग वर्क्स	13 वीक फाउंडेशन/इन्डक्शन ट्रेनिंग प्रोग्राम फॉर एईईएस ऑफ बॉर्डर रोड ऑर्गनाइजेशन, आईएचई, नोएडा	15 नवंबर, 2022
	बेयरिंग्स एंड ब्रिज	वेबिनार ऑन 'डिजाइन ऑफ बॉक्स कल्वर्ट आरसीसी वॉइडेड स्लैब आरसीसी स्लैब' फॉर द इंजीनियर ऑफ पीडब्ल्यूडी एट आईएचई,	12 दिसंबर, 2022

		नोएडा	
	डिजाइन ऑफ सूपस्ट्रक्चर ऑफ ब्रिज	वेबिनार ऑन 'डिजाइन ऑफ बॉक्स कल्वर्ट आरसीसी वॉइडेड स्लैब आरसीसी स्लैब' फॉर द इंजीनियर ऑफ पीडब्ल्यूडी एट आईएचई, नोएडा	14 दिसंबर, 2022
	ब्रिज बेयरिंग्स (डिजाइन एंड फिक्सिंग) एंड एक्सपैन्शन जॉइंट्स	13 वीक फाउंडेशन/इन्डक्शन ट्रेनिंग प्रोग्राम फॉर आईईएस ऑफ बॉर्डर रोड ऑर्गनाइजेशन, आईएचई, नोएडा	20 दिसंबर, 2022
	हाइड्रॉलिक डिजाइन ऑफ ब्रिज	एम.पी रूरल रोड डेवलपमेंट अथॉरिटी, भोपाल (एम.पी), भोपाल के लिए सीएसआईआर-सीआरआरआई द्वारा आयोजित कस्टमाइज्ड ट्रेनिंग प्रोग्राम	01 जनवरी 2023
	एक्सपैन्शन जॉइंट्स एण्ड बेयरिंग्स फॉर ब्रिज	mv/s अल्ट्राटेक एण्ड आईसीआई द्वारा आयोजित वेबिनार	25 मार्च 2023
श्री यतिन चौधरी, वैज्ञानिक	<ul style="list-style-type: none"> रीहेबिलिटेशन ऑफ रिजिड पेवमेन्ट विद कान्क्रीट ओवर्ले इन्ट्रोडक्शन टू पेवमेन्ट मटीरिअल यूजींग C and D वैस्ट इन कान्क्रीट पेवमेन्ट लयर्स - 1 यूजींग C and D वैस्ट इन कान्क्रीट पेवमेन्ट लयर्स - ii 	टेक्निकल लेक्चर इन द ट्रेनिंग प्रोग्राम एमएएनआईटी, भोपाल एण्ड एनआरआईडीए द्वारा आयोजित	29 अक्टूबर 2022 30 अक्टूबर 2022 26 नवंबर 2022 27 नवंबर 2022
श्री रोमिल सागवाल, वैज्ञानिक	<ul style="list-style-type: none"> यूटीलीजसन ऑफ आरएपी इन डीएलसी शॉर्ट पैनल कान्क्रीट फॉर लो वॉल्यूम रोड यूटीलाइजेशन ऑफ 	एमएएनआईटी, भोपाल एण्ड एनआरआईडीए द्वारा आयोजित टेक्निकल लेक्चर इन द ट्रेनिंग प्रोग्राम	30 अक्टूबर, 2022 31 अक्टूबर, 2022 25 नवंबर,

	आरएपी इन डीअलसी • शॉर्ट पैनल कान्क्रीट फॉर लो वॉल्यूम रोड		2022 25 नवंबर, 2022
डॉ. ए.के सिन्हा, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	सॉइल स्टबिलिजेसन	कस्टमाइज्ड ट्रेनिंग प्रोग्राम रूरल रोड्स फॉर इंजीनियर ऑफ एमपीआरआरडीए एट भोपाल	22 फरवरी, 2023
	हाइड्रॉलिक डिजाइन ऑफ रॉड ड्रेनिज	इंडियन अकैडमी ऑफ हाइवै इंजीनियर, नोएडा	07 जनवरी, 2023
	जिंक टेलिंग इन्डस्ट्रीअल वैस्ट मटीरीअल फॉर रोड कन्स्ट्रक्शन	7 th ग्लोबल वर्ट्यू कांफ्रेंस ऑन [वैस्ट मैनेजमेंट टेक्नॉलोजी]	28-29 जनवरी, 2023
डॉ. कंवर सिंह, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	सब्सर्फस एंड जियोलाजिकल इन्वेस्टिगेशन	कस्टमाइज्ड ट्रेनिंग प्रोग्राम रूरल रोड्स फॉर इंजीनियर ऑफ एमपीआरआरडीए एट भोपाल	02 फरवरी, 2023
	सॉइल नैलिनग विद बॉक्स जैकडिंग फॉर कन्स्ट्रक्शन ऑफ रेल/रोड अन्डरपास केस स्टडीस	नैशनल सेमिनार ऑन जिओटेक्नीकस फॉर ट्रांसपोर्टेशन इन्फ्रस्ट्रक्चर एट एसवीएनआईटी, सूरत, गुजरात	25 मार्च, 2023
डॉ. पी.एस प्रसाद, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	लैन्स्लाइड एंड मिटिगेशन मेजर	नैशनल सेमिनार ऑन जिओटेक्नीकस फॉर ट्रांसपोर्टेशन इन्फ्रस्ट्रक्चर एट एसवीएनआईटी, सूरत, गुजरात	25 मार्च, 2023
डॉ. शिक्षा स्वरूपा कर, प्रधान वैज्ञानिक	कोल्ड मिक्स टेक्नॉलजी	एमएनआईटी, भोपाल द्वारा आयोजित ट्रेनिंग प्रोग्राम	24-28 नवंबर, 2022
	सस्टैनबल रोड कन्स्ट्रक्शन टेक्नॉलजी	नॉलेज सीरीज 2022, कन्स्ट्रक्शन इंडस्ट्री डेवलपमेंट काउन्सल	02 जुलाई 2022
	पेवमेन्ट कन्स्ट्रक्शन एंड इमिशन	बिटूमेन इमल्शन सेमिनार- 2023, मुंबई	16-17 जनवरी, 2023
	इनोवैशन इन पेवमेन्ट टेक्नॉलजी	ट्राफिक इंफराटेक एंड रोड इंफरटेक	16-18

	एंड मटेरियल्स (ए सीआरआरआई इनिशियटिव)	एक्सपो 2022, मुंबई	नवंबर 2022
	पैच फिल आटोमटेड पाटहोल रेपरिंग मशीन	कोएक्ट सोल्युशंस द्वारा आयोजित वेबिनार	15 फरवरी, 2023
	सर्फिस ड्रेसिंग: ए न्यू इनिशियटिव	एनआरआईडीए, नई दिल्ली द्वारा सर्फिस ड्रेसिंग पर आयोजित वेबिनार	13 मार्च, 2023
डॉ. जी भारथ, वैज्ञानिक	गेस्ट स्पीकर	वर्शाप ऑर्गनाइज्ड ऑन सिमेन्ट ट्रीटिड बेस (सीटीसी) बाई एनआरआईडीए एट लेह यूटी ऑफ लद्दाख	23 मार्च, 2023
	यूज ऑफ लोकली अवैलबल मटेरियल्स फॉर रोड कन्स्ट्रक्शन इन हिली रिजंस	कस्टोमाइज्ड ट्रेनिंग प्रोग्राम्स ऑन कपैसिटी बिल्डिंग ऑन अड्वान्स टेक्नॉलजी एंड यूज ऑफ वैस्ट प्लास्टिक इन रोड कन्स्ट्रक्शन इन कोल्ड रीजन फॉर द इंजीनियर ऑफ आरडी एंड पीआर डिपार्ट्मन्ट, यूटी ऑफ लद्दाख	28 जून, 2022
	गेस्ट स्पीकर	सिमेन्ट ट्रीटिड बेस (सीटीसी) पर एनआरआईडीए द्वारा आयोजित वर्शाप, लेह यूटी ऑफ लद्दाख	16 फरवरी, 2023
	हॉट एंड कोल्ड रीसाइकल पेवमेन्ट	3rd इंटरनेशनल कांफ्रेन्स ऑन सस्टेनबल कन्स्ट्रक्शन टेक्नॉलजी एण्ड अड्वान्समेंट इन सिविल इंजीनियरिंग कॉलेज, आंध्र प्रदेश	15-17 दिसंबर 2022
	फुल डेपथ रेक्लमैशन	3-डे ऑनलाइन शॉर्ट टर्म ट्रेनिंग प्रोग्राम (एसटीटीपी) ऑन डिजाइन ऑफ फ्लेक्सबल एंड रिजिड पैव्मन्ट फॉर ऑफिसर इन्वाल्व इन पीएमजीएसवाई वर्क्स, एनाइटी नागपुर	17-19 नवंबर 2022
	फुल डेपथ रीसाइकल फॉर रुरल	5-डे ऑनलाइन शॉर्ट टर्म ट्रेनिंग	17-19

	रोड्स यूज ऑफ जिओ सिन्थेटिक फॉर फ्लेक्सबल रोड कन्स्ट्रक्शन	प्रोग्राम (एसटीटीपी) ऑन डिजाइन ऑफ फ्लेक्सबल एंड रिजिड पैव्मन्ट फॉर ऑफिसर इन्वाल्व इन पीएमजीएसवाई वर्क्स एट एमएनाइटी भोपाल	नवंबर 2022
	फुल डेपथ रीसाइकल	कांफ्रेंस ऑफ रिजनल ऑफिसर/प्रोजेक्ट डायरेक्टर (साउथ जॉन), कोची द्वारा आयोजित आरओ केरल, एनएचएआई	29 मई 2022
	स्टैबलजैशन ऑफ पेवमेन्ट लयर्स	नैशनल कांफ्रेंस ऑन द थीम एमर्जीनिंग टेक्निक इन पेवमेन्ट स्टैबलजैशन एट एनआईटी, अगरतला	10 मार्च 2023
डॉ. अभिषेक मित्तल, प्रधान वैज्ञानिक	रीलाइअबिलिटी कन्सिडरेशन फॉर द डिजाइन ऑफ फ्लेक्सबल पेवमेन्ट	14th इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन ट्रांसपोर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथोडोलोजीस फॉर डेवलपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी- 2022) आईआईटी मुंबई	19-21 दिसंबर 2022
डॉ. अंबिका बहल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	इननोवेटिव मटीरीअल एंड टेक्नॉलजी फॉर ड्यूरैबल रोड पेवमेन्ट	2nd ग्लोबल रोड कन्स्ट्रक्शन एंड सैफ्टी कांफ्रेंस	30 नवंबर, 2022
	एफडीआर टेक्नॉलजी एंड इट्स फील्ड इम्प्लिमेंटेशन	वर्कशॉप ऑर्गनाइज्ड ऑन फुल डेपथ रेक्लमेशन (एफडीआर) बाई एनआरआईडीए एट दिमापुर, नागालैंड	16 फरवरी 2023
	यूज ऑफ ऑल्टर्नेट मटेरियल्स फॉर रोड कन्स्ट्रक्शन	इंडियन इन्फ्रस्ट्रक्चर द्वारा रोड डेवलपमेंट इन इंडिया पर आयोजित 18th ऐन्यूअल कांफ्रेंस	20-21 मार्च 2023
	सस्टैनबल रोड कन्स्ट्रक्शन प्रेक्टिस	कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग त्रिवनद्रम (सीईटी), एनआईटी कैलीकट एवं केएससीएसटीई-एनएटीपीएसी द्वारा	20-22 मार्च 2023

		आयोजित इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन इनोवेटिव मेथड्स एंड प्रैक्टिकल ऐप्लिकेशन फॉर काग्निजन्ट ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम्स (इमपक्ट्स 2023)	
डॉ. राजीव कुमार, वैज्ञानिक	विस्कासिटी ग्रेड पैव्निंग बिटूमेन एंड पॉलीमर माडफाइड बिटूमेन क्वालिटी स्पेसिफिकेशन एण्ड युसेज गाइलाइन	कस्टोमाइज्ड ट्रेनिंग प्रोग्राम्स ऑन कपैसिटी बिल्डिंग ऑन अड्वान्स टेक्नॉलजी एण्ड यूज ऑफ वैस्ट प्लास्टिक इन रोड कन्स्ट्रक्शन इन कोल्ड रीजन फॉर द इंजीनियर ऑफ आरडी एंड पीआर डिपार्ट्मेंट, यूटी ऑफ लद्दाख	28 जून, 2022
	विस्कासिटी ग्रेड पैव्निंग बिटूमेन एंड पॉलीमर माडफाइड बिटूमेन क्वालिटी स्पेसिफिकेशन एण्ड युसेज गाइलाइन	कस्टोमाइज्ड ट्रेनिंग प्रोग्राम्स ऑन कपैसिटी बिल्डिंग ऑन अड्वान्स टेक्नॉलजी एण्ड यूज ऑफ वैस्ट प्लास्टिक इन रोड कन्स्ट्रक्शन इन कोल्ड रीजन फॉर द इंजीनियर ऑफ आरडी एंड पीआर डिपार्ट्मेंट, यूटी ऑफ लद्दाख	08-10 नवंबर 2022
डॉ. एस वेलुमुरगन, मुख्य वैज्ञानिक	एंटीगैशन ऑफ आर्टिफिशल इन्टेलिजन्स विद रोड इंजीनियरिंग टू एन्हैन्स रोड सैफ्टी	4th नैशनल कांफ्रेंस ऑन प्रेसेन्ट अड्वान्स इन सिविल इंजीनियरिंग (रेट-2022), एसवीएनाइटी, सूरत द्वारा आयोजित	12 नवंबर 2022
	एलिमेंट्स ऑफ रोड सैफ्टी ऑडिट	इंडियन अकैडमी ऑफ सिविल इंजीनियर द्वारा आयोजित 5-दिवसीय ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑन रोड सैफ्टी इंजीनियरिंग एंड ऑडिटिंग	06 दिसंबर 2022
	इन्ट्रोडक्शन टू रोड सैफ्टी ऑडिट	इंडियन अकैडमी ऑफ सिविल इंजीनियर द्वारा आयोजित 5-दिवसीय ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑन रोड सैफ्टी इंजीनियरिंग एंड ऑडिटिंग	16 मार्च, 2022

डॉ. नीरज शर्मा, मुख्य वैज्ञानिक	एयर पलूशन: वे फॉरवर्ड	नैशनल पलूशन डे एट दिल्ली टेक्नलाजिकल यूनिवर्सिटी	02 दिसंबर, 2022
	कार्बन फुट प्रिन्ट ऑफ रोड हाइवै प्रोजेक्ट्स	एआईसीटीई-एटल फैकल्टी डेवलपमेंट प्रोग्राम (एफडीपी) [ग्रीन टेक्नॉलजी – इनोवैशन एंड चैलेंज]	14 दिसंबर, 2022
	एयर पलूशन: एनवायरनमेंट एंड हेल्थ इफेक्ट	जिज्ञासा लेक्चर एट तुगलकाबाद केवी स्कूल, नई दिल्ली	14 फरवरी, 2023
	वीहिक्यलर पलूशन मैनेजमेंट	ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑन [एयर पलूशन इमिशन इन्वन्टरी, मॉडलिंग एंड मैनेजमेंट एट डीजेडअल, सीएसआईआर-एनईईआरआई	01-03 फरवरी, 2023
डॉ. मुक्ति आडवाणी, प्रधान वैज्ञानिक	इंटरनेशनल कांफ्रेंससीरीज ऑन 'वायु – द वाइटल लाइफ फोर्स द्वारा आयोजित सीपीसीबी (सेंट्रल पलूशन कंट्रोल बोर्ड)	इंटरनेशनल कांफ्रेंस	03 दिसंबर, 2022
	स्टैंडडिजिनग एंड स्ट्रेंगथन रोड सैफ्टी करिक्यलम अक्रॉस एजुकेशनल इंस्टिट्यूट्स ऑफ इंडिया सेंटर ऑफ एक्सलन्स फॉर रोड सैफ्टी (सीओईआरएस), आईआईटी मद्रास	वक्शाप	16 दिसंबर 2022
	रोड सैफ्टी इशू फॉर हिली रोड्स	डिजास्टर मैनेजमेंट सेल्स ऑफ उत्तराखंड अकैडमी ऑफ ऐड्मिनिस्ट्रेशन, नैनीताल	20 दिसंबर 2023
पार्वती, जी.एस, प्रधान वैज्ञानिक	ऐप्लिकेशन एंड यूजबिलिटी ऑफ जिओ टॅक्सटाइलस	टेक्निकल टेक्स्टिल कांफ्रेंसएट इम्फाल, मणिपुर कंडकटेड बाई मिनिस्ट्री ऑफ टेक्स्टिल	23 अगस्त, 2022
	ड्रेनिज ऑफ हिल रोड्स	इंडियन अकैडमी ऑफ हाइवै इंजीनियर (मिनिस्ट्री ऑफ रोड ट्रांसपोर्ट एंड हाइवै गवर्नमेंट ऑफ इंडिया)	25 अगस्त, 2022 05 जनवरी,

	जिओ-सिन्थेटिक मटेरियल्स	इंडियन अकैडमी ऑफ हाइवै इंजीनियर (मिनिस्ट्री ऑफ रोड ट्रांसपोर्ट एण्ड हाइवै गवर्नमेंट ऑफ इंडिया)	17 अक्टूबर, 2022
	ड्रेनिज स्टडीस एंड इन्वेस्टगैशन एंड डिजाइन ऑफ ड्रेनिज सिस्टम फॉर हिल रोड्स, अर्बन एण्ड रुरल एरियाज	फाउंडेशन ट्रेनिंग प्रोग्राम फॉर असिस्टन्ट इग्जिक्युटिव इंजीनियर ऑफ बॉर्डर रोड्स ऑर्गनाइजेशन (बीआरओ)	17 अक्टूबर, 2022
	टेक्नॉलजी डेमन्स्ट्रेशन एंड मोनिट्रिंग ऑफ रोड एम्बेक्मन्ट कन्स्ट्रक्शन ओवर मार्शी सोइल्स यूजीनग लाइट वैंट जिओफोम ब्लोक्स	नैशनल मिशन ऑन हिमालयन स्टडीस बाई द मिनिस्ट्री ऑफ एनवायरनमेंट फॉरेस्ट एंड क्लाइमेट चेंज (एमओईएफ एण्ड सीसी) साइअन्टिफिक एंड टेक्निकल एड्वाइजरी ग्रुप (एसटीएजी) बैठक	16 फरवरी, 2023
	चेयरड ए सेशन ऑन शैलो एंड दीप फाउंडेशन	इंडियन जिओटेक्निकल कान्फ्रन्स- जीईओअलईएपी, कोची	15-17 दिसंबर, 2022
	सस्टैनबल जिओकॉम्पोसीट रूट बरीयर्स	मोनिट्रिंग कमिटी टू रिव्यू 4th ट्रेन्च e3ow एफटीसी-एफटीटी प्रोजेक्ट्स	27 मार्च, 2023
मारिया डयाना पी.जे, वैज्ञानिक	डेमन्स्ट्रेशन एंड हैंड्स ऑन प्रैक्टिस बाई ट्राइनीस ऑफ टेस्ट ऑन सोइल्स- सिव अनेलिसिस, लिक्विड लिमिट, प्लास्टिक लिमिट, प्लैस्टिसिटी इंडेक्स, एफएसाई, ओएमसी एंड एमडीडी टेस्ट	डिलिवर लेक्चर एट आईएचई एस ए परत ऑफ 13-वीक फाउंडेशन/ इन्डक्शन ट्रेनिंग प्रोग्राम फॉर एईई ऑफ बीआरओ	10 अक्टूबर, 2022
	डेमन्स्ट्रेशन ऑन सीबीआर टेस्ट एंड फील्ड डेन्सिटी टेस्ट ऑन एमबंकमेंट/ग्रैन्यलर कोर्स - सैंड रेपलसेमेन्ट एंड कोर कटर मेथड इंकलुडिंग हैंड्स ऑन प्रैक्टिस		10 अक्टूबर, 2022

	डेमन्स्ट्रेशन एंड हैंड्स ऑन प्रैक्टिस बाई ट्राइनीस ऑफ टेस्ट ऑन सोइल्स	इंडियन अकादेमी ऑफ हाइवै इंजीनियर, नोएडा	31 दिसंबर, 2022
डॉ. वसंत जी हवांगी, मुख्य वैज्ञानिक	डिजाइन ऑफ एमबंकमेंट एंड रेनफोरसेड अर्थ वल्स	आईएचई 6 मन्थ फाउंडेशन ट्रेनिंग प्रोग्राम फॉर असिस्टन्ट इग्जिक्युटिव इंजीनियर ऑफ मोर्थ 1 st मार्च 2022 टू 31 st दिसंबर 2022	11 अप्रैल 2022
	सिग्निफिकन्स एंड लैब्रटोरी डेमोन्स्ट्रेशन ऑफ जिओटेक्निकल कैरिक्टरसटीक ऑफ सोइल्स	आईएचई 6 मन्थ फाउंडेशन ट्रेनिंग प्रोग्राम फॉर असिस्टन्ट इग्जिक्युटिव इंजीनियर ऑफ मोर्थ 1 st मार्च 2022 टू 31 st दिसंबर 2022	06 जून, 2022
	यूटीलिजेसन ऑफ फ्लाइ एष एंड अदर वैस्ट मटेरियल्स फॉर रोड कन्स्ट्रक्शन	आईएचई ऑनलाइन ट्रेनिंग प्रोग्राम फॉर हाइवै प्रोफेशनल 5 टू 10 दिसंबर ऑन वैस्ट मटेरियल्स फॉर हाइवै कन्स्ट्रक्शन	05 दिसंबर, 2022
	यूज ऑफ वैस्ट मटेरियल्स इन हाइवै कन्स्ट्रक्शन	इंडियन अकडेमी ऑफ हाइवै इंजीनियर (आईएचई), नोएडा द्वारा आयोजित वेबिनार	16 जनवरी, 2023
डॉ. एस. पद्मा, प्रधान वैज्ञानिक	रीसन्ट अड्वान्स इन ट्राफिक इंजीनियरिंग (रेट 2022), सूरत नवंबर 11-12 2022, नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी सूरत में एक सेशन को को-चेयर किया		11-12 नवंबर, 2022 एसवीएनआईटी सूरत
	रीसन्ट अड्वान्स इन ट्राफिक इंजीनियरिंग (रेट 2022), सूरत नवंबर 11-12 2022, नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी सूरत में एक सेशन को को-चेयर किया		19-21 दिसंबर, 2022
	ट्रिप पैटर्न एंड इट्स इम्प्लिकेशन ऑन इनमीडीएट पब्लिक ट्रांसपोर्ट सर्विसेज़ इन इम्फाल	6th मोनिट्रिंग एंड ईवैल्यूएशन वर्कशाप 2023 एट वाइल्डलाइफ इंस्टिट्यूट ऑफ इंडिया (डब्ल्यूआईआई), देहरादून उत्तराखंड	6-7 जनवरी, 2023

	ट्रिप पैटर्न एंड इट्स इम्प्लिकेशन ऑन इनमीडिअट पब्लिक ट्रांसपोर्ट सर्विसेज इन इम्फाल	वर्चुअल वक्शाप ऑन प्लैनिंग फॉर सस्टेनबल एंड रेजिलेंट ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम फॉर द हिमालयन रीजन	1 अक्टूबर, 2022
डॉ. एरमपल्ली मधु, मुख्य वैज्ञानिक	इन्वाइटिड टॉक ऑन एईवैल्यूएशन मेथडालजी फॉर पब्लिक ट्रांसपोर्ट एंड नॉन-मोटोरिजेड ट्रांसपोर्ट विद रीस्पेक्ट टू सस्टेनबिलिटी	2 nd इंटरनेशनल कांफ्रेंसऑन ट्रांसपोर्टेशन इन्फ्रस्ट्रक्चर प्रोजेक्ट्स: कन्सेप्शन टू एक्सक्यूशन (टीआईपीसीई 2022) एट आईआईटी रुड़की	15 सितम्बर, 2022
	इन्वाइटिड लेक्चर ऑन एआईटीएस फॉर सेफर रोड एंड इमप्रोविनग रोड सैफ्टी	इंडियन अकादेमी ऑफ हाइवै इंजीनियर (आईएएचई) द्वारा आयोजित ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑन एइन्टेलिजेंट ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम ऐप्लिकेशन फॉर हाइवै	1 अक्टूबर, 2022
	इन्वाइटिड लेक्चर ऑन एरोड इम्प्रूव्मन्ट एंड इट्स इम्पैक्ट ऑन रोड फ्यूल कन्समेशन एंड इमिशन: ए केस स्टडी ए इयूरीनिंग	सीएसआईआर-आईआईपी देहरादून द्वारा आयोजित वक्शाप कम ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑन एरियल वर्ल्ड ड्राइविंग फॉर एसआई एंड डीजल वीइकल, फ्यूल ईकानमी एंड इमिशन फॉर मोर्थ	20 अक्टूबर, 2022
	इन्वाइटिड टॉक ऑन एसॉफ्टवेयर ऐप्लिकेशन इन मोबिलिटी	आईकनेक्ट ईवेंट ऑन एसैफ स्मार्ट एंड सस्टेनबल मोबिलिटी (आईसीएएन -43a) एअन्डर थीम: सिविल इन्फ्रस्ट्रक्चर एंड इंजीनियरिंग (सीआईई) ऑर्गनईजेब बाई सीएसआईआर-सीआरआरआई	08 जुलाई, 2022
	प्रेजन्टेशन ऑन एइन्फ्रस्ट्रक्चर टू इम्प्रूव शेयर ऑफ पब्लिक मोबिलिटी इन द डिलिवर इन्वाइटिड लेक्चर एरोड हैजर्ड	एस मोर्थ द्वारा आयोजित बैठक ऑफ टास्क ग्रुप 2 (डिवेलप एन इंटेगरटेड इफिशन्ट, इन्क्लूसिव, लो-कार्बन ट्रांसपोर्ट सिस्टम) ऑफ	06 जुलाई, 2022

	<p>आइडेनफिकेशन एंड मैनेजमेंट एण्ड हिल रोड सफेट ड्यूरिंग ऑनलाइन रोड सैफ्टी ट्रेनिंग कोर्स फॉर हाइवै इंजीनियर ऑन सफेर रोड्स: फॉर लाइफ-सेविंग सोसाइटी ऑफ ट्रांसपोर्ट इंजीनियर नेपाल (सोटें), 19 मई 2022 द्वारा आयोजित</p>	<p>एमओईएफसीसी</p>	
	<p>प्रेजन्टेशन ऑन इम्पैक्ट ऑफ रोड इम्प्रूव्मन्ट ऑन ट्राफिक कन्डिशन</p>	<p>बैठक ऑफ टास्क ग्रुप (अवॉइडेड कार्बन इमिशन फर्म द ट्रांसपोर्ट सेक्टर), एस, एमओईएफसीसी द्वारा आयोजित</p>	<p>06 अगस्त, 2022</p>
	<p>इन्वाइटिड टॉक ऑन इम्पैक्ट ऑफ रोड एंड ट्राफिक इम्प्रूव्मन्ट ऑन सोशल, इकनॉमिक एंड एनवायरनमेंट पेरामेटर्स</p>	<p>14th इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन ट्रांसपोर्टेशन प्लैनिंग एण्ड इम्प्लिमेन्टेशन मेथडालजी फॉर डेवलपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी) 2022 एट आईआईटी बॉम्बे</p>	<p>19 दिसंबर, 2022</p>
	<p>एक्सपर्ट फॉर द ब्राइनस्टोरमिंग बैठक ऑन द प्रोजेक्ट स्टेट वाइज सिन्थिसिस ऑफ ट्रांसपोर्ट इमिशन इन इंडिया-ईफेक्टिव्नेस ऑफ भारत स्टेज इमिशन स्टैंडर्ड्स (बीएसईएस) इन मितिगटिंग इमिशन</p>	<p>सीएसआईआर-निस्पर</p>	<p>23 नवंबर, 2022</p>
	<p>इन्टेलिजन्ट ट्राफिक मैनेजमेंट सिस्टम (आईटीएमएस) फॉर दिल्ली प्रोजेक्ट के लिए टेक्निकल मेम्बर के रूप में स्टिरिंग कमिटी मीटिंग्स में भाग लिया</p>	<p>दिल्ली ट्राफिक पुलिस</p>	<p>09 जनवरी एवं 06 मार्च 2023</p>
	<p>प्रेजन्टेशन ऑन मॉडलिंग लान्जिटूडनल एण्ड लैटरल वीडकल मूवमेंट बहविऑउर अन्डर मल्टपल</p>	<p>14th इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन ट्रांसपोर्टेशन प्लैनिंग एण्ड इम्प्लिमेन्टेशन मेथडालजी फॉर</p>	<p>19 दिसंबर, 2022</p>

	इन्फ्लूअन्स वहइक्लेस□	डेवेलोपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी)2022 एट आईआईटी बॉम्बे	
	मेड प्रेजन्टेशन ऑन □सस्टैनबिलिटी इनटीग्रेशन इंडेक्स ऑफ मेट्रो एंड बस फॉर ईवैल्यूएशन ऑफ ट्रांसपोर्ट पॉलिसी□	14 th इंटरनेशनल कांफ्रेंसऑन ट्रांसपोर्टेशन प्लैनिंग एण्ड इम्प्लेमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी) 2022 एट आईआईटी बॉम्बे	20 दिसंबर,202 2
डॉ. रवींद्र कुमार, मुख्य वैज्ञानिक	इन्वाइटिड टॉक ऑन अर्बन इमिशन क्लाइमिट एंड हेल्थ हजारडस	दिल्ली टेक्निकल यूनिवर्सिटी	21 फरवरी, 2023
	पैनल स्पीकर इन स्मार्ट मोबिलिटी	नैशनल कांफ्रेंसऑन इलेक्ट्रिक मोबिलिटी स्ट्रेंगथ एको सिस्टम - द वे फॉरवर्ड, एसएसओसीएचएएम द्वारा आयोजित	14 अक्टूबर, 2022
डॉ. एस वेलुमुर्गन, मुख्य वैज्ञानिक	रिसर्च काउन्सल बैठक ऑफ एनएटीपीएसी इन जुलाई 2022 एंड जनवरी, 2023	27 th एंड 28 th आरसी बैठक एस वन ऑफ द एक्सपर्ट मेम्बर्स	15-16 जुलाई, 2022 09-10 जनवरी, 2023
डॉ. नीलिमा चक्रवर्ती, मुख्य वैज्ञानिक	स्कोप ऑफ ट्राफिक साइकालजी एंड रिसर्च पर्सपेक्टिव फॉर स्टूडेंट्स	इंटरनेशनल कांफ्रेंसऑन इंडियन अकादेमी ऑफ हेल्थ साइकालजी, जीबी यूनिवर्सिटी, नोएडा यूपी द्वारा आयोजित	22-24 दिसंबर 20202
डॉ. विनोद करार, मुख्य वैज्ञानिक	एवन्यू ऑफ रिसर्च इन इंडिया आफ्टर हाइयर एजुकेशन	उडान: ए हाइयर एजुकेशन इनिशियटिव, पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज, चंडीगढ़ द्वारा आयोजित	24 मार्च, 2023

बैठकों में प्रतिभागिता (सीआरआरआई के बाहर)

स्टाफ का नाम व पदनाम	बैठक का विवरण	दिनांक
डॉ. प्रदीप कुमार, मुख्य वैज्ञानिक	इन्वाइटिड एस में पैनलिस्ट ग्लोबल रोड कन्स्ट्रक्शन एण्ड सैफ्टी कांफ्रेंस 2022 (जीआरसी-2022) बिल्डिंग सस्टेनबल इन्फ्रस्ट्रक्चर विद न्यू एज टेक्नॉलजी एंड रोड सैफ्टी 2.0, ताज पैलेस, दिल्ली, इंडिया	30 नवंबर, 2022
	इन्वाइटिड एस में पैनलिस्ट इंटरनेशनल वेबिनार ऑन एआई एंड डीप-सब-एमएम" फॉर "पेवमेंट कंडीशन और सेफ्टी सर्वे, बाई कोएक्ट सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद, इंडिया	
डॉ. नवीत कौर, वरिष्ठ वैज्ञानिक	अटेन्ड ए मीटिंग विद श्री थॉमस लिम, वीपी सॉफ्टवेयर सेल्स एपीएसी, स्क्रीनिंग ईगल एंड श्री मुनीर उर रहमान, जीएम टेक्निकल, स्टेनले अदर, स्क्रीनिंग ईगल फॉर पॉसिबल रिसर्च कलैबरेशन इन द फील्ड ऑफ ड्रोन टेक्नॉलजी एंड एआई	15 मार्च 2023
सुश्री पार्वती जी.एस., वरिष्ठ वैज्ञानिक	अटेन्ड एन ऑनलाइन मीटिंग एंड प्रेजेंटेट रिसर्च प्रपोजल टाइटल्ड [टेक्नॉलजी डेमन्स्ट्रेशन एंड मोनिट्रिंग ऑफ रोड एमबंकमेंट कन्स्ट्रक्शन ओवर मार्शी सोइल्स यूजींग लाइटवैट जिओफोम ब्लोकस] फॉर नैशनल मिशन ऑन हिमालयन स्टडीस बाई द मिनिस्ट्री ऑफ एनवायरनमेंट, फॉरेस्ट एंड क्लाइमेट चेंज (एमओईएफ एण्ड सीसी)	16 फरवरी, 2023
डॉ. जी भारथ, वरिष्ठ वैज्ञानिक	अटेन्ड ए मीटिंग विद एनआरआईडीए एंड यूपीआरआरडीए अफिशल ऑन रेगारडींग ऑन्गोइंग एफडीआर प्रोजेक्ट्स एट लखनऊ	01-04 मार्च, 2023
	अटेन्ड ए मीटिंग विद आर एंड बी अफिशल (प्रिन्सपल सेक्रेटरी, डिस्ट्रिक्ट कलेक्टर एंड इंजीनियरिंग चीफ) ऑफिस एट विजयवाड़ा, आंध्र प्रदेश एंड डिस्कस अबाउट द फीजेबिलिटी इन अडोप्टिंग फूल डेपथ रेक्लमेशन (एफडीआर) टेक्नॉलजी फॉर स्टेट रोड्स	07 दिसंबर, 2022
	एस ए डोमेन एक्सपर्ट हेड ए मीटिंग विद सेक्रेटरी (आरडी), अडिश्नल सेक्रेटरी (आरडी), एमओआरडी एंड एनआरआईडीए अफिशल इन प्रयागराज एंड सुबसेकुएंटी साइट विजिट टू चित्रकोट डिस्ट्रिक्ट ऑफ यूपी ऑन फॉर इन्स्पेक्शन ऑफ पीएमजीएसवाई प्रोजेक्ट्स बीइंग एक्सएक्यूटेड थ्रू एफडीआर टेक्नॉलजी	03 अप्रैल 2022
	इंटेरकटेड ऑन न्यू/फ्यूटूरिस्टिक आइडीअ [डेवलपमेंट ऑफ बायो-	31 अक्टूबर,

	बाइंडर्स फॉर सस्टेनबल बिटुमिनस रोड्स। इन मोर्थ ऑफिस विद होनओरबले रोड ट्रांसपोर्ट मिनिस्टर फॉर मान्य प्रोजेक्ट्स प्रपोजल ऑन हॉट/कोल्ड/फुल डेपथ/रेसाइकेल; बायो-बाइंडर्स; ऐस्फॉल्ट रीइंफोर्समेंट पेवमेन्ट (विद इंडस्ट्री/ एनएचएआई/एमओआरटीएच/एनआरआईडीए) के साथ बैठक	2022
	एनआरआईडीए एंड यूपीआरआरडीए अफिशल मीटिंग ऑन ऑन्गोइंग एफडीआर प्रोजेक्ट्स डयूरिंग द विजिट एस ए डोमेन एक्सपर्ट विजिटेड ए फ्र्यू ऑन्गोइंग एंड कम्प्लीटिड पीएमजीएसवाई प्रोजेक्ट्स अलॉग विद अफिशल इन स्टेट ऑफ उत्तर प्रदेश बाई यूज ऑफ सीमेंट एंड कमर्शियल स्टेबलाइजर्स थ्रू यूज ऑफ फुल डेपथ रिक्लेमेशन टेक्नॉलजी, लखनऊ	01-04 मार्च, 2023,
डॉ. अंबिका बहल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	इन्वाइटिड एस ए में पैनलिस्ट कांफ्रेंस द्वारा आयोजित एफआईसीसीआई ऑन "डीकार्बोनाइजिंग कंस्ट्रक्शन: बिल्डिंग ए लो कार्बन फ्यूचर"	13 जनवरी, 2023
डॉ. विनोद करार, मुख्य वैज्ञानिक, डॉ. नीलिमा चक्रवर्ती, मुख्य वैज्ञानिक, सुश्री कामिनी गुप्ता, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	अटेन्डड ए मीटिंग विद प्रोफेसर ऑफ आईआईटी रूडकी फॉर ए कलैब्रेटिव रिसर्च प्रोजेक्ट एट आईआईटी रूडकी	फरवरी 2023
एस एस गहरवार, मुख्य वैज्ञानिक; जी.के. साहू, मुख्य वैज्ञानिक; डॉ. आर.के. गर्ग, मुख्य वैज्ञानिक; डॉ. राजीव गोयल, मुख्य वैज्ञानिक	श्री ए.आर. चित्रांशी, प्रोजेक्ट डायरेक्टर, एनएचएआई पीआईयू, पटना (बिहार) के साथ बैठक	16 फरवरी, 2023
ए. एसएस गहरवार, मुख्य वैज्ञानिक	आईआरसी बी 3 कमिटी 13 th बैठक	10 नवंबर, 2022
	आईआरसी बी 3 कमिटी की 14 th बैठक	17 जनवरी, 2023
	आईआरसी बी 3 कमिटी की 15 th बैठक	17 फरवरी, 2023

	आईआरसी बी 3 कमिटी की 16 th बैठक	18 मार्च 2023
	आईआरसी बी 5 कमिटी की 8 th बैठक	05 नवंबर, 2022
	आईआरसी बी 5 कमिटी की 9 th बैठक	14 जनवरी, 2023
	आईआरसी बी 5 कमिटी की 10 th बैठक	18 मार्च 2023
	बीआईएस सीईडी 54 कमिटी बैठक	23 मार्च 2023
जे.के. गोयल, मुख्य वैज्ञानिक;एस.एस. गहरवार, मुख्य वैज्ञानिक; राजेश राणा, एस.टी.ओ.- ग्रेड 3	सीएसआईआर एफटीटी / एफटीसी प्रोजेक्ट रिव्यू मीटिंग फॉर द प्रोजेक्ट, एमएलपी - 0638 ऑन प्रेपरेशन ऑफ डिजाइन गाइडलाइन फॉर द "ब्रिज डेक वॉटरप्रूफिंग एट सीएसआईआर-एसईआरसी (सी),	20 मार्च, 2023
डॉ. ई. मधु, मुख्य वैज्ञानिक	एक्सपर्ट मेम्बर फॉर द ब्रैन्स्टॉर्मिंग मीटिंग ऑन द प्रोजेक्ट एस्टेट वाइज सिन्थिसिस ऑफ ट्रांसपोर्ट इमिशन इन इंडिया - ईफेक्टिव्नेस ऑफ भारत स्टेज इमिशन स्टैंडर्ड्स (बीएसईएस) इन मिटिंगटिंग इमिशन द्वारा आयोजित सीएसआईआर-निष्पर	23 नवंबर, 2022
	अटेन्डड स्टिरिंग कमिटी मीटिंग एस टेक्निकल मेम्बर फॉर द प्रोजेक्ट "इंटेलिजेंट ट्रैफिक मैनेजमेंट सिस्टम (आईटीएमएस) फॉर दिल्ली" ऑर्गाइज्ज्ड बाई दिल्ली ट्रैफिक पुलिस	9 जनवरी और 6 मार्च, 2023
डॉ. रविंदर कुमार, मुख्य वैज्ञानिक	सेशन चेयर इन 4 th नैशनल कांफ्रेंसऑफ रीसन्ट अड्वान्स इन ट्राफिक इंजीनियरिंग (रेट-2022) द्वारा आयोजित एसवीएनआईटी, सूरत	11-12 नवंबर,2022
	मेम्बर इन पैनल डिसकसन सस्टेनबल मोबिलिटी ऑन नैशनल कान्क्लैव ऑन सेमिनार हॉल, मैन बिल्डिंग आईआईटी दिल्ली	22 नवंबर, 2022
डॉ. मुक्ति आडवाणी, प्रधान वैज्ञानिक	इन्वाइटिड बाई सीपीसीबी (सेंट्रल पलूशन कंट्रोल बोर्ड) एस पैनलिस्ट टू सुमंगलम पंचमहाभूत: इंटरनेशनल कांफ्रेंस सीरीज ऑन 'वायु- द वाइटल लाइफ फोर्स' एट भुवनेश्वर	03 दिसंबर, 2022
	इन्वाइट एस ए स्पीकर बाई सेंटर ऑफ एक्सलन्स फॉर रोड सैफ्टी	16 दिसंबर,

	(सीओईआरएस), आईआईटी डयूरिंग द वक्शाप ऑन ँस्टैन्डर्ड एंड स्ट्रेंगथ रोड सैफ्टी करिक्चलम अक्रॉस एजुकेशनल इंस्टिट्यूट्स ऑफ इंडिया	2022
डॉ. नीरज शर्मा, मुख्य वैज्ञानिक	यूनईपी, इंडिया द्वारा "एयर क्वालिटी एक्शन फोरम (एक्यूएफ) - 2023" के अंतर्गत आयोजित ँप्रेज़न्टेशन एण्ड डिसकशंस ऑन गुड प्रैक्टिकस ट्रांसपोर्ट संबंधी सत्र में पैनलिस्ट	27 फ़रवरी 2023
डॉ. एस.पद्मा , प्रधान वैज्ञानिक	सेशन चेयर इन 4th नैशनल कांफ़ेन्स ऑफ़ रीसन्ट अड्वान्स इन ट्रैफ़िक इंजीनियरिंग (रेट-2022) द्वारा आयोजित - एसवीएनआईटी, सूरत	11-12 नवंबर, 2022
	सेशन चेयर इन 14th इन्टरनैशनल कांफ़ेन्स ऑन ट्रांसपोर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लेमेंटेशन मेथडालजी (टीपीएमडीसी-2022), आईआईटी-बॉम्बे	19-21 दिसंबर, 2022
डॉ.सी.एच. रवि शेखर	सेशन चेयर इन 14th टीपीएमआईएक्स, आईआईटी बॉम्बे	19-21 दिसंबर, 2022

सम्मेलन/सेमिनार/कार्यशाला/वेबिनार में भागीदारी

क्र. सं.	स्टाफ का नाम और पदनाम	सम्मेलन/सेमिनार/वेबिनार	स्थान का विवरण	दिनांक
1.	प्रोफेसर (डॉ) मनोरंजन परिड़ा, निदेशक, सीआरआरआई; डॉ. एस वेलमुरुगन, मुख्य वैज्ञानिक; डॉ. रविंदर कुमार, मुख्य वैज्ञानिक; डॉ. प्रदीप कुमार, मुख्य वैज्ञानिक; डॉ. ए मोहन राव, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक; डॉ. मुक्ति आडवाणी, प्रधान वैज्ञानिक; डॉ. एस पद्मा, प्रधान वैज्ञानिक; डॉ. राजीव कुमार, वैज्ञानिक; सुश्री कामिनी गुप्ता, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी; श्री रविंदर डीकोंडा, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	रीसन्ट अड्वान्स इन ट्राफिक इंजीनियरिंग पर 4 th नैशनल कांफ्रेंस (रेट 2022)	एसवीएनआई टी, सूरत, गुजरात	11-12 नवंबर, 2022
2.	सुश्री मारिया डयाना पी जे, वैज्ञानिक; पार्वती जी एस, वरिष्ठ वैज्ञानिक	इंडियन जिओटेक्निकल कांफ्रेंस 2022	कोच्चि, केरल	15-17 दिसंबर, 2022
3.	श्री सुनील, जैन, मुख्य वैज्ञानिक डॉ. प्रदीप कुमार, मुख्य वैज्ञानिक; श्री सचिन गौड़ा एमके, वैज्ञानिक; डॉ. आकाश गुप्ता, वैज्ञानिक; डॉ. दीपा एस, वैज्ञानिक	ग्लोबल रोड कन्स्ट्रक्शन एंड सैफ्टी कांफ्रेंस 2022 (जीआरसी-2022), बिल्डिंग सस्टेनबल इन्फ्रस्ट्रक्चर विद न्यू एज टेक्नॉलजी एंड रोड सैफ्टी 2.0	ताज पैलेस, दिल्ली	30 नवंबर, 2022
4.	श्री सचिन गौड़ा एमके, वैज्ञानिक; डॉ. आकाश गुप्ता, वैज्ञानिक	14 th इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन ट्रांसपोर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर	आईआईटी-बॉम्बे	दिसंबर 19-21, 2022

		डेवलपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी)		
5.	डॉ. वी.वी.एल. कांता राव, मुख्य	'सेस्मिक अकादमी' का वार्षिक कांफ्रेंस	इंडिया हैबिटेट सेंटर, नई दिल्ली	10 नवंबर, 2022
		वन वीक-वन लैब सीएसआईआर- सीबीआरआई	इंडियन हैबिटेट सेंटर, नई दिल्ली	06 जनवरी, 2023
		17वां एनसीबी सीमेंट, कंक्रीट	मानेकशां सेंटर, नई दिल्ली	06-09 दिसंबर, 2022
		कंक्रीट नई दिल्ली	ऑनलाइन	25 नवंबर, 2022 09 दिसम्बर 2022
6.	डॉ नवीत कौर, वरिष्ठ वैज्ञानिक	'सेस्मिक अकादमी' इंडियन हैबिटेट सेंटर, नई दिल्ली	इंडियन हैबिटेट सेंटर, नई दिल्ली	10 नवंबर, 2022
		इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ इंटेलिजेंट इंफ्रास्ट्रक्चर (आईएसएचएमआईआई) द्वारा आयोजित हेल्थ मॉनिटरिंग ऑफ सिविल एंड मरीन सक्चर्स (हीएमईएस)2022 पर तीसरा इंटरनेशनल ऑनलाइन कॉन्फ्रेंस	ऑनलाइन	8-9 जून, 2022
		रोड सेफ्टी इंप्रूवमेंट En 1317 क्रेश टेस्टेड इंटरलॉकड प्रीकास्ट कंक्रीट सेफ्टी बैरियर्स प्रोड्यूसड इन इंडिया में प्रतिभागिता, श्री ओलिविया	सीएसआईआर- सीआरआरआई	31 अगस्त, 2022
		बेंटले द्वारा आयोजित बेंटले	ऑनलाइन	22 नवंबर,

		कांटेक्ट कैचर सॉफ्टवेयर' ऑनलाइन ट्रेनिंग प्रोग्राम में भाग लिया		2022
		'न्यू एज टेक्नोलॉजीज' इंडिया इंटरनेशनल साइंस फेस्टिवल (आईआईएसएफ) 2022, दिसंबर में भाग लिया	ऑनलाइन सबमिशन	दिसंबर, 2022
7.	श्री जी के साहू, मुख्य वैज्ञानिक; श्री एस.एस. गहरवार, मुख्य वैज्ञानिक; डॉ. आर.के. गर्ग, मुख्य वैज्ञानिक; डॉ. राजीव गोयल, मुख्य वैज्ञानिक; श्री जे.के.गोयल, मुख्य वैज्ञानिक	ग्लोबल ट्रेंड्स इन ससटेनेबल डिजाइन ऑफ ट्रांसपोर्ट इंफ्रास्ट्रक्चर, द्वारा साई बाबा अंकाला, पूर्व मुख्य अभियंता, भारतीय रेलवे	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	9 अप्रैल, 2022
		मॉडर्न ऐडिम्क्स्चर फॉर इयूराबले एंड ग्रीन कान्क्रीट बाई समीर सुरलाकर, निदेशक, एसेस बिल्ड केम प्राइवेट लिमिटेड	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	23 अप्रैल, 2022
		स्ट्रक्चरल ऑडिट एंड रिपेर एंड रीहेबिलिटेशन ऑफ कान्क्रीट स्ट्रक्चर बाई डॉ. दिलीप प्रभाकर मासे, स्ट्रक्चरल इंजीनियर	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	07 मई, 2022
		थ्योरी एंड प्रैक्टिस इन सिविल इंजीनियरिंग बाई एर इंदरजीत घई, एमडी, जनरल हाइवै एंड इंफराकोन प्राइवेट लिमिटेड, चंडीगढ़	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	14 मई, 2022
		चैलेंज फेसड इयूरिंग कन्स्ट्रक्शन ऑफ सिग्नेचर ब्रिज, नई दिल्ली बाई डॉ. शिशिर बंसल, मुख्य अभियंता एंड इग्जैक्यूटिव डायरेक्टर, सीपीडब्ल्यूडी	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	28 मई, 2022

	<p>क्वालिटी कंट्रोल एंड क्वालिटी अशुरन्स इन कान्क्रीट कन्स्ट्रक्शन बाई डॉ. एस.सि मैटी, फॉर्मर जॉइन्ट डायरेक्टर, नैशनल काउन्सिल फॉर सिमेन्ट एण्ड बिल्डिंग मटीरीअल</p>	<p>वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद</p>	<p>02 जुलाई, 2022</p>
	<p>अड्वान्स इन द यूज ऑफ सिमेन्ट इन प्रीकैस्ट कान्क्रीट इंडस्ट्री बाई डॉ. अंजन कुमार, चैटर्जी, चेयरमैन, कॉनमट टेक्नॉलजी प्राइवेट लिमिटेड, कोलकाता</p>	<p>वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद</p>	<p>09 जुलाई, 2022</p>
	<p>न्यू टेक्नीक फॉर प्रीवेन्शन एण्ड मिटिगेशन ऑफ डिजास्टर्स ट्रिगगरेड बाई अर्थकवेक एंड सुनामी बाई डॉ. बबलू चौधरी, असिस्टन्ट प्रोफेसर एनआईटीके, सुरथकाल</p>	<p>वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद</p>	<p>16 जुलाई, 2022</p>
	<p>ए केस स्टडी ऑन कन्स्ट्रक्शन ऑफ जमालपुर-रतनपुर टनल ऑफ ईस्टर्न रेल्वे बाई राजीव गुसा, चीफ इंजीनियर, प्लैनिंग एंड डिजाइन, ईस्टर्न रेल्वे</p>	<p>वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद</p>	<p>23 जुलाई, 2022</p>
	<p>नीड्स ऑफ ए काम्प्रीहेन्सिव रिपेर एंड रीहेबिलिटेशन कोड इन इंडिया, एडवांस्ड टेक्नीक एंड केस स्टडी ऑन रेट्रोफिट ऑफ ब्रिज, बाई डॉ. हर्षवर्धन सुब्बाराव, सीएमडी, कॉन्सल्ट्रूम कन्सल्टन्सी प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई एंड वी पी आईएबीएसई, जुरिच</p>	<p>वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद</p>	<p>30 जुलाई, 2022</p>

	सेल्फ-कुरिंग (इंटरनली क्योरएड)कान्क्रीट: ए बेटर सोल्युशंस फॉर द सस्टैनबल डेवलपमेंट बाई एर दादा एस. पाटील, असिस्टन्ट प्रोफेसर, सिविल इंजीनियरिंग, एआईकेटीसी, एसओईटी, पनवेल, नवी मुंबई	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	13 अगस्त, 2022
	द क्रिटिकल फाउंडेशन ऑफ सिग्नचर ब्रिज, नई दिल्ली बाई एर के.पी अब्राहम, फॉर्मर चीफ इंजीनियर, सीपीडब्ल्यूडी	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	20 अगस्त, 2022
	मटीरीअल केरकटेरस्तीक एंड स्ट्रक्चरल ऐप्लिकेशन ऑफ इंजिनियर्ड सिमेन्ट कॉम्पोसीट, बाई डॉ. शमशेर बहादुर सिंह, प्रोफेसर सिविल इंजीनियरिंग, डिपार्ट्मेंट, बीआईटीएस, पिलानी	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	10 सितंबर, 2022
	फोरेंसिक इंजीनियरिंग: कान्सेप्ट एण्ड केसेस बाई एर एस.एस कुटुंबले, मैनिजिंग डायरेक्टर , कुटुंबले कन्सल्टन्ट एंड इंजीनियर प्राइवेट लिमिटेड	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	17 सितंबर, 2022
	प्रीकैस्ट: मिथ रीऐलिटी एंड ऐड्वैन्समेंट बाई एर राज पिल्लई चीफ टेक्नॉलजी ऑफिसर, जेएमसी प्रोजेक्ट्स	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	24 सितंबर, 2022
	प्रीकैस्ट टेक्नॉलजी इन कन्स्ट्रक्शन बेनएफिट्स चलेंजेस एंड पोटेन्सल सोल्युशंस बाई डॉ. शुभम सिंघल, ऐमिटी यूनिवर्सिटी,	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	01 अक्टूबर, 2022

	नोएडा		
	क्रैक प्रीवेन्शन टेक्नीक फॉर आईसीसी सलबस बाई एर एम.ए जोसेफ रीजनल स्पेशलिटी कान्क्रीट मैनेजर, अल्ट्राटेक आरएमसी, टीएनसी एंड केरल	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	25 अक्टूबर, 2022
	ग्लैमर इन कान्क्रीट बाई एर नागेश पुटतस्वामी, डीजीएम ज़ोनल हेड डब्ल्यूटी एंड आरएमडीटी (साउथ) अल्ट्राटेक सिमेन्ट लिमिटेड, बंगलोर	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	22 अक्टूबर, 2022
	न्यू लाइफ टू अबॉन्डोनेड रेल्वे स्टेशन बाई डॉ. गोपाल राय, मैनिजिंग डायरेक्टर, धीरेन्द्र गुप ऑफ कॉम्पनीस, मुंबई	वेबिनार आईसीआई गाजियाबाद	29 अक्टूबर, 2022
	टेक्निकल टॉक ऑन ँडीलिंग विद फैल्यर इन कान्क्रीट स्ट्रक्चर बाई एर उज्ज्वल कुंते, मैनिजिंग डायरेक्टर, डुराकरेते इंजीनियरिंग सर्विसेज़ प्राइवेट लिमिटेड	आईसीआई गाजियाबाद सेंटर	05 नवंबर, 2022
	टेक्निकल टॉक ऑन ँइंजीनियरिंग पर्फेक्शन: नोएडा टिवन टॉवर्स डेमलिशन बाई एर मोहन रामनाथन, मैनिजिंग डायरेक्टर, एक्ट गुप ऑफ कॉम्पनीस	आईसीआई गाजियाबाद सेंटर	12 नवंबर, 2022
	टेक्निकल टॉक ऑन ँआर्टफिशल इन्टेलिजन्स एंड इट्स ऐप्लिकेशन इन सिविल इंजीनियरिंग बाई एर हिम्मी गुसा, असिस्टन्ट प्रोफेसर इन सिविल इंजीनियरिंग नैशनल	आईसीआई गाजियाबाद सेंटर	19 नवंबर, 2022

	इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्निकल टीचर्स ट्रेनिंग एंड रिसर्च, चंडीगढ़		
	टेक्निकल टॉक ऑन, [परफॉर्मेंस बेस्ड कान्क्रीट फ्लूरस] बाई एर गणेश चौधरी, फ्लोर मार्ट ग्लोबल, मुंबई	आईसीआई गाज़ियाबाद सेंटर	26 नवंबर, 2022
	टेक्निकल टॉक ऑन [वाटर ऑडिट] बाई एर एन.के ओझा, ग्रीन बिल्डिंग कन्सल्टन्ट, वडोदरा	आईसीआई गाज़ियाबाद सेंटर	03 दिसंबर, 2022
	टेक्निकल टॉक ऑन [परफॉर्मेंस बेस्ड स्पेसिफिकेशन्स फॉर कान्क्रीट स्ट्रक्चर] बाई डॉ. एलसोन जॉन, प्रोफेसर इन सिविल इंजीनियरिंग डिपार्ट्मेंट, एमए कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, केरला	आईसीआई गाज़ियाबाद सेंटर	17 दिसंबर, 2022
	टेक्निकल टॉक ऑन [सेल्फ कॉम्पकटिंग कान्क्रीट एंड स्पेशलिटी प्रोडक्ट्स] बाई एर जे.के रवि टेक्निकल मैनेजर, टरेको, सीपीजी(इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड	आईसीआई गाज़ियाबाद सेंटर	25 दिसंबर, 2022
	टेक्निकल टॉक ऑन [कन्स्ट्रक्शन ऑफ 440m लॉग डोबरा-चनथी केबल सस्पेन्शन ब्रिज] बाई एर एस.के राय, रेटाइरेड सुपरिन्टेनडींग इंजीनियर, पीडब्ल्यूडी, उत्तराखंड	आईसीआई गाज़ियाबाद सेंटर	31 दिसंबर 2022
	टेक्निकल टॉक ऑन [नेट जीरो: एन आपर्टूनिटी टू रेकास्ट द इंडियन कान्क्रीट इंडस्ट्री] बाई एर	आईसीआई गाज़ियाबाद सेंटर	07 जनवरी, 2023

	क्षेमेन्द्र नाथ पी, फाउन्डर डायरेक्टर ऑफ रेसिलेंट एनर्जी इंडिया प्राइवेट लिमिटेड		
	टेक्निकल टॉक ऑन 'सिमेन्ट मैन्युफैक्चरिंग प्रोसेस एंड क्यूए/क्यूसी' बाई एर राम पंत,इं-चार्ज सिमेन्ट ऐप्लिकेशन लैब, अल्ट्राटेक सिमेन्ट लिमिटेड, मलखेड कलबुरागी	आईसीआई गाज़ियाबाद सेंटर	14 जनवरी, 2023
	टेक्निकल टॉक ऑन, 'ग्रीन होम - ए वे ऑफ लाइफ', बाई मिस्टर के वेंकटरमान, रीजनल हेड, अल्ट्राटेक सिमेन्ट लिमिटेड	आईसीआई गाज़ियाबाद सेंटर	21 जनवरी, 2023
	टेक्निकल टॉक ऑन, 'यूज ऑफ एफआरपी इन स्ट्रक्चर' बाई डॉ. संजय कुमार श्रीवास्तव, प्रेसिडेंट दिलीप बिल्डकों	आईसीआई गाज़ियाबाद सेंटर	28 जनवरी, 2023
	टेक्निकल टॉक ऑन, 'वैल्यू एडेड कान्क्रीट एंड ऐप्लिकेशन' बाई मिस्टर राम पंत, इंचार्ज, सिमेन्ट ऐप्लिकेशन लैब, अल्ट्राटेक सिमेन्ट लिमिटेड, मलखेड कलबुरागी	आईसीआई गाज़ियाबाद सेंटर	08 फरवरी, 2023
	टेक्निकल टॉक ऑन, 'हेल्थ मोनिट्रिंग ऑफ स्ट्रक्चर थू इन्स्ट्रुमेंटेशन' बाई एर जी.के साहू, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक सीएसआईआर-सीआरआरआई, नई दिल्ली	आईसीआई गाज़ियाबाद सेंटर	11 फरवरी 2023
	टेक्निकल टॉक ऑन, 'प्रेज़र्वेशन कान्सर्वेशन एंड रेस्ट्रैशन ऑफ हेरिटेज स्ट्रक्चर' बाई एर एनके	आईसीआई गाज़ियाबाद सेंटर	18 फरवरी 2023

	ओझा, ग्रीन बिल्डिंग कन्सल्टन्ट, जिओ डिजाएंस एंड रिसर्च प्राइवेट लिमिटेड, वडोदरा		
	टेक्निकल टॉक ऑन, डिजिटल विद फैल्यर इन कान्क्रीट स्ट्रक्चर बाई एर उज्वल कुंटे, मैनिजिंग डायरेक्टर, इयूरोक्रेट	आईसीआई गाजियाबाद सेंटर	25 फरवरी 2023
	टेक्निकल टॉक ऑन मोडर्न अससेस्मेंट टूल्स फॉर डीआई - रिसकिनग ऑफ प्रोजेक्ट कोस्ट बाई डॉ. योगिनी देशपांडे, टेक्निकल डायरेक्टर, रेणुका कन्सल्टन्ट	आईसीआई गाजियाबाद सेंटर	04 मार्च, 2023
	टेक्निकल टॉक ऑन, कन्स्ट्रक्ट हाई परफॉरमेंस कान्क्रीट फ्लोर एंड सस्टेनबल ट्रीट्मन्ट फॉर परफॉरमेंस एन्हांसमेंट बाई मिस्टर सुसंता कुमार मालिक हेड फ्लोरिंग एंड बी.डी ऑफ ट्रेनको सीपीजी इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई	आईसीआई गाजियाबाद सेंटर	11,23 मार्च
	टेक्निकल टॉक ऑन, सस्टेनबल कन्स्ट्रक्शन मटेरियल्स: टूवर्ड्स नेटजीरो कार्बन बाई आशीष सिंघवी, कान्क्रीट टेक्नालजिस्ट, कन्सल्टन्ट, इंदौर	आईसीआई गाजियाबाद सेंटर	18,23 मार्च
	टेक्निकल टॉक ऑन, एक्सपैन्शन जॉइंट्स एंड बेयरिंग्स ऑफ ब्रिज बाई एस.एस गहरवार, मुख्य वैज्ञानिक, सीएसआईआर- सीआरआरआई, नई दिल्ली	आईसीआई गाजियाबाद सेंटर	25 मार्च, 2023

8.	श्री पंकज गोयल, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी और डॉ. राकेश कुमार, मुख्य वैज्ञानिक	2 nd इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन कन्स्ट्रक्शन मटेरियल्स एंड स्ट्रक्चर (आईसीसीएमएस-2022)	एनआईटीसी, कालीकट	13-19 दिसंबर, 2022
9.	श्री यतिन चौधरी, वैज्ञानिक	14 th इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन ट्रांसपोर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी) द्वारा आयोजित आईआईटी बॉम्बे	मुंबई	19-21 दिसंबर, 2022
10.	डॉ. ए. के.सिन्हा, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	जियोसाइन्स और रिमोट सेंसिंग पर इंटरनेशनल कांफ्रेंस (जियोआरएस 2022)	जियान, चीन	23-25 नवंबर, 2022
11.	डॉ. शिक्षा स्वरूपा कर, प्रधान वैज्ञानिक; डॉ. राजीव कुमार, वैज्ञानिक; श्री आशीष वालिया, वैज्ञानिक	बिटुमेन इमल्शन सेमिनार - 2023", बिटुमेन इमल्शन मुंबई		16-17 जनवरी, 2023
12.	डॉ. अभिषेक मित्तल, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. सरफराज अहमद, वैज्ञानिक	14 th इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन ट्रांसपोर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी) द्वारा आयोजित आईआईटी बॉम्बे	मुंबई	19-21 दिसंबर, 2022
13.	डॉ. अभिषेक मित्तल, प्रधान वैज्ञानिक; डॉ. सरफराज अहमद, वैज्ञानिक	बाउमा कॉनएक्सपो इंडिया	इंडिया एक्सपो सेंटर, ग्रेटर नोएडा	31 जनवरी-03, फरवरी 2023
14.	डॉ. अभिषेक मित्तल, प्रधान वैज्ञानिक; डॉ. सरफराज अहमद, वैज्ञानिक	ग्लोबल रोड कन्स्ट्रक्शन एंड सैफ्टी कांफ्रेंस	होटल ताज पैलेस, नई दिल्ली	30 नवंबर, 2022
15.	डॉ. अभिषेक मित्तल, प्रधान वैज्ञानिक; डॉ. सरफराज	18 th ऐन्यूअल कांफ्रेंस ऑन रोड्स डेवलपमेंट इन इंडिया द्वारा	ले मेरिडियन, दिल्ली	20-21, मार्च 2023

	अहमद, वैज्ञानिक	आयोजित इंडियन इंफ्रास्ट्रक्चर		
16.	डॉ. सरफराज अहमद, वैज्ञानिक	इंटरनेशनल वर्कशॉप (हाइब्रिड मोड) ऑन शार्प – स्ट्रेस हिस्ट्री एंड रेजर्व्वार प्रेशर फॉर इम्प्रूव्ड क्वान्टिफिकेशन ऑफ CO2 स्टॉरिज कन्टैन्मन्ट रिस्कस, द्वारा आयोजित आईआईटी बॉम्बे	मुंबई	27 मार्च, 2023
17.	डॉ. जी भरत, वैज्ञानिक	2 nd ग्लोबल रोड कन्स्ट्रक्शन एंड सैफ्टी कांफ्रेंस (जीआरसी-2022)	नई दिल्ली	30 नवंबर 2022
18.	डॉ. एस, वेलमुरुगन, मुख्य वैज्ञानिक, डॉ. ए. मोहन राव, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, सुश्री कामिनी गुप्ता, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	RATE2022: रीसन्ट अड्वान्स इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग	सरदार वल्लभ भाई राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान सूरत, भारत	11-12 नवंबर, 2022
19.	डॉ. ए. मोहन राव, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	2 nd इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन इंटेगरेटेड ट्रांसपोर्ट फॉर सस्टेनबल मोबिलिटी जॉइन्टली द्वारा आयोजित मिनिस्ट्री ऑफ फिजिकल इन्फ्रस्ट्रक्चर एंड ट्रांसपोर्ट एंड सोसायटी ऑफ ट्रांसपोर्ट इंजीनियर्स नेपाल	एवरेस्ट होटल, न्यू बनेश्वर, काठमांडू	03-04 फरवरी, 2023
		14 th इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन ट्रांसपोर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी), द्वारा आयोजित आईआईटी-बॉम्बे	मुंबई	19-21 दिसंबर, 2022
20.	डॉ एस वेलमुरुगन, डॉ विनोद करार, डॉ जे नटराजू, सुभाष चंद, अनिकेत रंजन,	इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन इन्फ्रास्ट्रक्चर ट्रेकिंग रोड सैफ्टी थू 5es पर इंटरनेशनल कांफ्रेंस	इंडिया इंटरनेशनल सेंटर, नई दिल्ली	17 जनवरी, 2023

	सुश्री अनिजा, श्री विजय,			
21.	डॉ. नीलिमा चक्रवर्ती, डॉ. मुक्ति आडवाणी	STREE2020 कांफ्रेंस एंड एक्सबिशन ऑन रोल ऑफ वुमन इन साइंस एंड टेक्नॉलजी फॉर सस्टेनबल डेवलपमेंट ऑफ आत्मनिर्भर भारत	जेएनयू, नई दिल्ली	24-26 नवंबर, 2022
22.	डॉ. नीलिमा चक्रवर्ती, डॉ. ए. मोहन राव, डॉ. एस. वेलमुरुगन, श्री सुभाष चंद	2 nd ग्लोबल रोड कन्स्ट्रक्शन एंड सैफ्टी कांफ्रेंस (जीआरसी-2022) द्वारा आयोजित रेक्स फ्यूल्स इन कलैबरेशन विद सीएसआईआर-सीआरआरआई	ताज पैलेस, नई दिल्ली	30 नवंबर, 2022
23.	ए. एस.एस. गहरवार, मुख्य वैज्ञानिक	सिस्मिक अकादमी, मेसर्स हिल्टी इंजीनियरिंग	इंडिया हैबिटेट सेंटर, नई दिल्ली	10 नवंबर 2022
		वेबिनार यूनिवर्सिटी, जर्मनी डीएएडी (जर्मन एकेडमिक एक्सचेंज सर्विस)	वर्चुअल मोड	16 नवंबर, 2022
24.	डॉ. च. रवि शेखर, मुख्य वैज्ञानिक	14 TH इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन टीपीएमडीसी 2022	आईआईटी, बॉम्बे	19 - 20 दिसंबर, 2022
25.	डॉ. ई. मधु, मुख्य वैज्ञानिक	14 TH इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन टीपीएमडीसी 2022	आईआईटी, बॉम्बे	19 - 20 दिसंबर, 2022
		"सस्टेनेबिलिटी डायलॉग इंडिया 2023" द्वारा आयोजित मर्सिडीज-बेंज	नई दिल्ली	19 जनवरी, 2023
		वर्ल्ड सस्टेनबल डेवलपमेंट समिट (डब्ल्यूएसडीएस) 2023 द्वारा आयोजित द एनर्जी रिसोर्स इंस्टीट्यूट (TERI)	नई दिल्ली	22 फरवरी, 2023
26.	डॉ. रवीन्द्र कुमार, मुख्य वैज्ञानिक	इंडिया इंटरनेशनल साइंस फेस्टिवल 2022	भोपाल	21-24 जनवरी, 2023
27.	श्री सतीश पांडे, प्रधान	इंडिया इंटरनेशनल साइंस	भोपाल	21-24 जनवरी,

	वैज्ञानिक	फेस्टिवल 2022		2023
28.	डॉ. प्रदीप कुमार, डॉ. आकाश गुप्ता और श्री सचिन गौड़ा एमके	जियोस्मार्ट इंफ्रास्ट्रक्चर 2022	एयरोसिटी, नई दिल्ली	05-06 सितंबर, 2022
29.	श्री मनोज शुक्ला, डॉ. अंबिका बहल, डॉ. शिक्षा स्वरूपा कर और डॉ. भारथ वर्मा	2 nd इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन ट्रांसपोर्टेशन इन्फ्रस्ट्रक्चर प्रोजेक्ट्स: कन्सेप्शन टू एक्सक्यूशन	सिविल इंजीनियरिंग आईआईटी, रुड़की	14-17 सितंबर, 2022
30.	डॉ. राजीव कुमार गर्ग, मुख्य वैज्ञानिक	वलनरबिलिटी अससेसमेंट एंड रेट्रोफिट एगजिस्टिंग ब्रिज फाउंडेशन द्वारा आयोजित आईआईटी, रुड़की	ऑनलाइन	13 अप्रैल, 2022
31.	डॉ. आर.के.गर्ग, डॉ. वी.वी.एल. के.राव, डॉ. राजीव गोयल, एसएस गहरवार, जी.के.साहू, डॉ. प्रदीप कुमार, कुमार शशि भूषण, सुरेंद्र कुमार वर्मा, सुधांशु भगत	आईसीआई - एसीईकॉन, एशियन कांफ्रेंसऑन एक्स्टसी इन कान्क्रीट फर्म सितंबर 23-24, 2022 हेल्ड इन नई दिल्ली द्वारा आयोजित इंडियन कान्क्रीट इंस्टिट्यूट, नई दिल्ली सेंटर 23-24 सितंबर, 2022,	एरोस होटल, नेहरू प्लेस, नई दिल्ली	23-24, सितंबर 2022
32.	डॉ. के. रविंदर, मुख्य वैज्ञानिक	2 nd इंटरनेशनल कांफ्रेंसऑन ट्रांसपोर्टेशन इन्फ्रस्ट्रक्चर प्रोजेक्ट्स: कन्सेप्शन टू एक्सक्यूशन (टीआईपीसीई 2022)" ऑर्गनइज्ड बाई आईआईटी रुड़की		सितंबर 15, 2022.
		ब्रेन्स्टॉर्मिंग वक्शाप ऑन षीकार्बोनाइजेशन स्ट्रटेजिस फॉर द ट्रांसपोर्ट सेक्टर एस्टमैशन ऑफ रेप्रिजेनटिव रियल-लाइफ फ्यूल ईकानमी एण्ड माइलिज ऑफ इंडियन वीइकल द्वारा आयोजित	इंडिया इंटरनेशनल सेंटर, नई दिल्ली	सितंबर 13, 2022

		द इंटरनेशनल ट्रांसपोर्ट फोरम (आईटीएफ) एंड टेक्नॉलजी इनफार्मेशन फोरेकास्टिंग एंड असेस्मन्ट काउन्सल (टीआईएफएसी)		
		एक्सपर्ट टॉक ऑन रोड सैफ्टी वर्कशाप कंडकटेड बाई यूपी पीडब्ल्यूडी एट लखनऊ	यूपी पीडब्ल्यूडी, लखनऊ	27 मई 2022
33.	पार्वती जी.एस., प्रधान वैज्ञानिक	इंडियन जियोटेक्निकल कांफ्रेंस	कोच्चि	15-17 दिसंबर, 2022
		सेमिनार कंडकटेड बाई इंडियन जियोटेक्निकल सोसायटी, दिल्ली चैप्टर	आईआईटी दिल्ली	सितंबर 05, 2022
		वर्कशाप कंडकटेड बाई इंडियन जियोटेक्निकल सोसायटी, दिल्ली चैप्टर	आईआईटी दिल्ली	09 दिसंबर, 2022
		वेबिनार ऑन 'फाइबर ऑप्टिक सेंसिंग: इन जिओसीनथेटिक्स: ए डिस्ट्रिब्यूटेड मोनिट्रिंग टेक्नॉलजी फॉर अथर्वर्क' कंडकटेड बाई आईसीई (यूके)		10 जनवरी, 2023
34.	डॉ कंवर सिंह, डॉ ए के सिन्हा, श्री आर के पाणिग्रही, मारिया डयाना पी जे	81वां आईआरसी ऐन्यूअल सेशन 2022	लखनऊ	08-11 अक्टूबर, 2022
35.	मारिया डयाना पी जे	इंडियन जिओटेक्निकल कांफ्रेंस2022	कोच्चि	15-17 दिसंबर, 2022
36.	श्री आर के पाणिग्रही	कांफ्रेंसअटेन्डड- ग्लोबल जिंक समिट	नई दिल्ली	16-17 फरवरी, 2023
37.	मुक्ति अडवाणी, प्रधान वैज्ञानिक	इननोवेटिंग फॉर ट्रांसपोर्ट एंड एनर्जी सिस्टम्स: परत ऑफ द	हयात, नई दिल्ली	14 मार्च, 2023

		यूके - इंडिया इनोवैशन नेट जीरो इनिशियटिव		
38.	डॉ. एस.पद्मा, वैज्ञानिक	6 th मोनिट्रिंग एंड इवैल्यूएशन वक्शाप-2023	भारतीय वन्यजीव संस्थान (डब्ल्यूआईआ ई), देहरादून, उत्तराखंड	6-7 जनवरी, 2023
39.	डॉ. एरामपल्ली मधु, मुख्य वैज्ञानिक	2 nd इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन ट्रांसपोर्टेशन इन्फ्रस्ट्रक्चर प्रोजेक्ट्स: कन्सेप्शन टू एक्सक्यूशन (टीआईपीसीई 2022)"	आईआईटी, रुड़की	15 सितंबर, 2022
		ब्रैन्स्टॉर्मिंग वक्शाप ऑन डीकार्बोनाइजेशन स्ट्रटेजिस फॉर द ट्रांसपोर्ट सेक्टर एस्टमैशन ऑफ रेप्रेजेंटिव रियल-लाइफ फ्यूल ईकानमी एण्ड माइलिज ऑफ इंडियन वीइकल, द इंटरनेशनल ट्रांसपोर्ट फोरम (आईटीएफ) एंड टेक्नॉलजी इनफार्मेशन फोरेकास्टिंग एंड असेस्मन्ट काउन्सिल (टीआईएफएसी) द्वारा आयोजित	इंडिया इंटरनेशनल सेंटर, नई दिल्ली	13 सितंबर, 2022
		14 th इंटरनेशनल कांफ्रेंस प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवलपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी) 2022	आईआईटी, बॉम्बे	दिसंबर 19 - 20, 2022
		सस्टेनबिलिटी डायलॉग इंडिया 2023 द्वारा आयोजित मर्सिडीज बेंज	नई दिल्ली, भारत	19 जनवरी, 2023

		वर्ल्ड सस्टैनबल डेवलपमेंट समिट (डब्ल्यूएसडीएस) 2023 द्वारा आयोजित द एनर्जी रिसोर्स इंस्टिट्यूट (टीईआरआई) इंडिया	हैबिटैट सेंटर, लोधी रोड, नई दिल्ली	22 फरवरी, 2023
40.	डॉ. रवींद्र कुमार, मुख्य वैज्ञानिक	सेशन चेयर इन रेट 2022 कांफ्रेंस डिपार्टमेंट ऑफ सिविल इंजीनियरिंग इस ऑर्गनाइजिंग फोर्थ नैशनल कांफ्रेंस इन रीसन्ट अड्वान्स इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग (रेट 2022)	एसवीएनआई टी, सूरत	11-12 नवंबर, 2022
		पैनल डिस्कशन सस्टैनबल मोबिलिटी ऑन नैशनल कान्क्लैव ऑन सेमिनार हॉल, मुख्य भवन, दिल्ली	आईआईटी, दिल्ली	22 नवंबर, 2022
		पैनल डिस्कशन टर्चींग अपान द फ्यूचर ऑफ माइक्रो मोबिलिटी इन इंडिया दिल्ली ऑन द एट द कान्स्ट्रूशन क्लब ऑफ इंडिया ऑर्गनाइज्ड मोटोवोल्ट यूआरबीएन	दिल्ली	27, 22 सितंबर
		इंडिया इंटरनेशनल साइंस फेस्टिवल 2022	भोपाल	21-24 जनवरी, 2023
41.	डॉ. नीलिमा चक्रवर्ती, मुख्य वैज्ञानिक पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन इंडियन एकेडमी ऑफ हेल्थ साइकोलॉजी	जीबी यूनिवर्सिटी, नोएडा, यूपी	22-24 दिसंबर, 2022
42.	डॉ. नीलिमा चक्रवर्ती डॉ. मुक्ति आडवाणी कामिनी गुप्ता	कांफ्रेंस एण्ड एक्सबिशन ऑन रोल ऑफ वुमन इन साइंस एंड टेक्नॉलजी फॉर सस्टैनबल डेवलपमेंट ऑफ आत्मनिर्भर भारत	जेएनयू, दिल्ली	24-26 नवंबर, 2022
43.	सुश्री कामिनी गुप्ता, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	रीसन्ट अड्वान्स इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग 2022 (रेट)	एसवीएनआई टी सूरत	11-12 नवंबर, 2022

		को-चेयर एंड पेपर प्रेसैंटेड		
44.	डॉ. विनोद करार, मुख्य वैज्ञानिक	उडान: ए हाइयर एजुकेशन इनिशियटिव	पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज, चंडीगढ़	24-25 मार्च, 2023

प्रशिक्षण कार्यक्रमों/लघु अवधि पाठ्यक्रम में भागीदारी
(सीआरआरआई के बाहर)

क्र. सं	स्टाफ का नाम एवं पदनाम	प्रशिक्षण/पाठ्यक्रम	स्थान	दिनांक
1.	<ul style="list-style-type: none"> □ अंकित कुमार निषाद, जेई (सिविल), ईएसडी □ श्री हेमराज मीना, जेई (सिविल), ईएसडी □ श्री परवेज अख्तर, जेई (इलेक्ट्रिकल), ईएसडी □ श्री केवल कृष्ण गोला, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (1) (एसी), ईएसडी □ श्री विनीत कुमार शर्मा, तकनीशियन-1, ईएसडी 	लाइटिंग, अक्यूस्टिक्स एंड ऑडियो विजुअल सर्विसेज इन ऑडिटोरियम एंड स्पोर्ट्स कॉम्प्लेक्स, स्टेज लाइटिंग द्वारा आयोजित नैशनल सीपीडब्ल्यूडी अकैडमी, गाजियाबाद, उत्तर प्रदेश	वर्चुअल मोड	16-17, फरवरी 2023
2.	श्री हेमराज मीना, जेई (सिविल), ईएसडी	क्वालिटी अशुरन्स मैनेजमेंट द्वारा आयोजित नैशनल सीपीडब्ल्यूडी अकैडमी, गाजियाबाद, उत्तर प्रदेश	वर्चुअल मोड	27-28 फरवरी, 2023
3.	श्री अंकित निषाद, जेई (सिविल), ईएसडी	वक्शाप ऑन स्पेसिफिकेशन (सिविल) द्वारा आयोजित नैशनल सीपीडब्ल्यूडी अकैडमी, गाजियाबाद, उत्तर प्रदेश	वर्चुअल मोड	13-14 मार्च, 2023
4.	डॉ. नवीत कौर, वरिष्ठ वैज्ञानिक	□इंटेगरेटेड साइअन्टिफिक प्रोजेक्ट मैनेजमेंट फॉर वुमन साइअन्टिस्ट/टेक्नालजिस्ट द्वारा आयोजित सेंटर ऑफ ऑर्गनजैशनल डेवलपमेंट हैदराबाद, फन्डिड बाई डीएसटी	हैदराबाद	06-10 फरवरी, 2023
5.	डॉ. अनिल कुमार, वैज्ञानिक	अटेन्डड ऑनलाइन एफडीपी-जियोटेक्निकल इंजीनियरिंग प्रैक्टिस बाई द सिविल इंजीनियरिंग डिपार्ट्मेंट ऑफ एलबीएस	एलबीएस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी फॉर वुमेन और	10-14 अक्टूबर, 2022

		इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी फॉर वुमेन एंड इंडियन जियोटेक्निकल सोसाइटी - तिरुवनंतपुरम चैप्टर	इंडियन जियोटेक्निकल सोसाइटी - तिरुवनंतपुरम चैप्टर	
6.	श्री एस. मारियाप्पन, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी(3)	चीफ इनफार्मेशन सिक्युरिटी ऑफिसर डीप डाइव ट्रेनिंग द्वारा आयोजित मिनिस्ट्री ऑफ इलेक्ट्रानिक्स एंड इनफार्मेशन टेक्नॉलजी (एमईआईटीवाई)	हरियाणा इंस्टीट्यूट ऑफ पब्लिक ऐड्मिनिस्ट्रेशन गुडगाँव	25-30 सितंबर, 2022
7.	डॉ. प्रदीप कुमार, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (2)	ऑनलाइन वर्कशॉप ऑन असेस्मेंट, रिपेयर एंड रेहाबिलिटेशन ऑफ ब्रिज	ऑनलाइन	मार्च 18-अप्रैल 15, 2022
8.	मारिया डयाना पी जे, वैज्ञानिक	प्रोग्रामिंग एंड डेटा साइंस	आईआईटी मद्रास (ऑनलाइन)	2022-2023
9.	डॉ. अभिषेक मित्तल, प्रधान वैज्ञानिक	युसेज ऑफ इनोवेटिव टेक्नॉलजी एंड सोल्यूशंस इन सिविल इंजीनियरिंग	ऑनलाइन	11-13 अप्रैल, 2022
		फ्यूचर डेवलपमेंट इन सिविल इंजीनियरिंग	ऑनलाइन	06-10, फरवरी 2023
		इंटरनेशनल विंटर स्कूल ऑन मशीन लर्निंग विद पायथन	ऑनलाइन (मणिपाल विश्वविद्यालय, जयपुर)	फरवरी 07-मार्च 03, 2023
10.	श्री आशीष वालिया, वैज्ञानिक	क्लाइमेट रिस्क मैनेजमेंट : पॉलिसी एण्ड गवर्नन्स	एलबीएसएनएए, मसूरी	30 जनवरी - 03 फरवरी, 2023
11.	डॉ. नवीत कौर, वरिष्ठ वैज्ञानिक	आईआरसी 81वीं ऐन्यूअल बैठक में प्रतिभागिता	लखनऊ	08-11 अक्टूबर, 2022
		इंटेगरेटेड साइंटिफिक प्रोजेक्ट	सेंटर फॉर	06-10

		मैनेजमेंट फॉर वुमन साइन्टिस्ट/ टेक्नालजिस्ट फन्डिड बाई डीएसटी, में प्रतिभागिता	ऑर्गनाइजेशनल डेवलपमेंट (सीओडी), हैदराबाद	फरवरी, 2023
12.	सुश्री निधि वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (2)	हैंड्स ऑन प्रैक्टिकल ट्रेनिंग टू सीएसआईआर-सीआरआरआई पर्सनल ऑन इनटलेक्चुअल प्रॉपर्टी राइट एट सीएसआईआर हेड कुआर्टर्स, आईपीयू	सीएसआईआर आईपीयू	12-16 दिसंबर, 2022

नई सुविधाएं/खरीदे गए/विकसित किए गए नए उपकरण

नई सुविधाएं/खरीदे गए/विकसित किए गए नए उपकरण

प्रभाग का नाम	सुविधा/उपकरण का नाम
सुनम्य कुट्टिम प्रभाग	इंस्ट्रुमेंटेड बेंकेलमैन बीम
	हल्के वजन का डिफ्लेक्टोमीटर
	कंक्रीट मिश्रण
	बड़े आकार का ओवन
	100Ah 12V बैटरी, 3 चरण के लिए 30 संख्या, 30kVA ऑनलाइन यूपीएस
भू-तकनीकी अभियांत्रिकी प्रभाग	2डी डिजिटल छवि सहसंबंध प्रणाली
	डिजिटल घनत्व उपकरण
	3डी परिमित तत्व मॉडलिंग सॉफ्टवेयर - 'जीटीएस एनएक्स'
	जियोसिंथेटिक्स के लिए स्पष्ट उद्घाटन आकार परीक्षण उपकरण
	जियोसिंथेटिक्स मोटाई गेज
	एलसीडी स्क्रीन के साथ डिजिटल माइक्रोस्कोप
	एमएसईडब्ल्यू + सॉफ्टवेयर
दृढ़ कुट्टिम प्रभाग	थर्मो-नियंत्रित जल उपचार टैंक <ul style="list-style-type: none"> आकार: 2000x1000x650 मिमी वर्किंग रेंज: 20 - 35°C तापन एवं शीतलन व्यवस्था
सेतु एवं संरचनाएं प्रभाग	विब्रो-इंटीग्रेटी सेंसिंग डिवाइस (वीआईएनएसडी)
	यूटीएम 3000 केएन
कुट्टिम मूल्यांकन प्रभाग	आरएलईसाइंटिफिक मैनुअल माइल्ड स्टील बिटुमेन एक्सट्रैक्टर, 4 किलोवाट
परिवहन आयोजना	ट्रिप जनरेशन सॉफ्टवेयर

और पर्यावरण प्रभाग	
यातायात अभियांत्रिकी और सुरक्षा प्रभाग	आई ट्रैकर



थर्मो-नियंत्रित जल उपचार टैंक का एक सचित्र दृश्य



इंस्ट्रुमेंटेड बैकलमैन बीम

लाइट वेट डिफ्लेक्टोमीटर



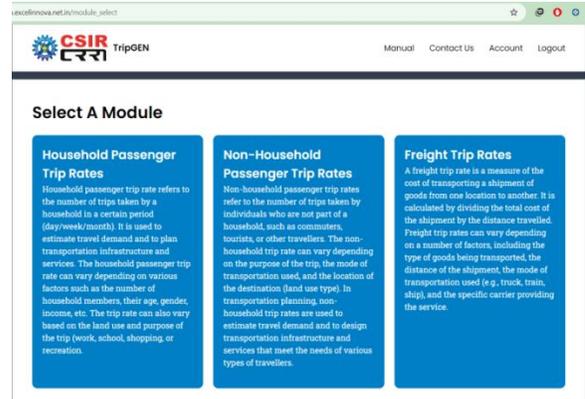
कंक्रीट मिश्रक



100Ah 12V बैटरिया



Rescientific मैनुअल माइल्ड स्टील
बिटुमेन एक्सट्रैक्टर, 4 किलोवाट



ट्रिप जेनरेशन सॉफ्टवेयर

थीसिस/शोध निबंध पर्यवेक्षण

थीसिस/शोध निबंध पर्यवेक्षण

पीएच.डी. पर्यवेक्षण

क्र. सं.	छात्रों के नाम	संस्थान	परियोजना/थीसिस का शीर्षक	पर्यवेक्षक
दिए गए पीएच.डी. एवं जमा किए गए शोध निबंध (2022-23)				
1.	एम सीतानाथन	एसीएसआईआर-सीआरआरआई	रियल वर्ल्ड ड्राइविंग साइकिल फॉर मोटर साइकिल इन दिल्ली एनसीआर एंड ऐडिमक्सचर परफॉर्मेंस ईवैल्यूएशन ड्राइविंग (पीएचडी ए	डॉ. रवींद्र कुमार
2.	श्री काशिफ कमर इंकलाबी	एसीएसआईआर-सीआरआरआई	साइजिमिक रीलाइअबिलिटी असेस्मन्ट ऑफ ब्रिज इन ए ट्रैन्स्पर्टेशन कॉरिडोर सुबजेकटेड टू मैनशोक ऐफ्टर्शाक कॉन्सिडेरिंग इंटरसेक्शन	डॉ. आर.के. गर्ग और के. बालाजी राव (एसईआरसी)
3.	सुश्री शम्सुल बशीर	एसीएसआईआर-सीआरआरआई	एस्टमैशन एंड कंट्रोल ऑफ स्ट्रक्चरल वाइब्रेशन इन टनल फॉर हाई-स्पीड मेट्रो लाइन	डॉ. नसीम अख्तर
4.	श्री सतबीर सिंह पंवार	एसीएसआईआर-सीआरआरआई	डेवलपमेंट ऑफ सरोगेट सैफ्टी पेरामीटर्स फॉर इंटरअर्बन कॉरिडोर	डॉ. ए. मोहन राव और डॉ. एस. वेलमुरुगन
अप्रैल 2023 तक प्रगति पर				
1.	आसिफ हुसैन	डीटीयू	सस्टेनेबल ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम	डॉ. राजीव मिश्रा और डॉ. रवीन्द्र कुमार
2.	सुश्री टी. लक्ष्मी	एसीएसआईआर-सीआरआरआई	डेवलपमेंट ऑफ सेल्फहीलिंग एण्ड क्लीनिंग मटेरियल्स फॉर सस्टेनबल पेवमेंट	डॉ. रीना सिंह
3.	सुश्री छाया शर्मा	एमिटी इंस्टीट्यूट ऑफ एप्लाइड साइंस,	स्टडी ऑफ जनरेशन एंड वेरीएशन ऑफ लोकलिज्ड सर्फिस पलस्मों रेज़नन्स अन्डर ए पोलरीज़ेड बीम	डॉ. ज्योति कात्याल और डॉ. रीना सिंह

		एमिटी यूनिवर्सिटी		
4.	श्री सुमित फौजदार	एमिटी इंस्टीट्यूट ऑफ एप्लाइड साइंस, एमिटी यूनिवर्सिटी	स्टडी ऑफ प्लास्मोनिक प्रॉपर्टीस ऑफ डिफ्रंट नैनोमटेरियल्स फॉर एनर्जी इफिशन्ट डिवाइस	डॉ. ज्योति कात्याल और डॉ. रीना सिंह
5.	श्री भावेश जैन	सेंटर ऑफ ट्रैन्स्पर्टेशन सिस्टम (सीट्रांस), सीईडी, आईआईटी, रूडकी, उत्तराखंड	डेवलपमेंट ऑफ ऐसेट मैनिज्मन्ट सिस्टम फॉर द रोड नेटवर्क ऑफ ए स्मार्ट सिटी	प्रो. (डॉ.) मनोरंजन परिडा, सीईडी, आईआईटी रूडकी; डॉ. देवेश तिवारी एवं डॉ. रमेश अंबानंदम, प्रबंधन अध्ययन विभाग, आईआईटी रूडकी
6.	सुश्री काव्या जी एम	एसीएसआईआर	कोरेलेसन बीट्विन बिन्डर एंड मिक्स प्रॉपर्टीस फॉर आरएपी विद रिजुवेनेटर्स	डॉ. आकाश गुप्ता और डॉ. दीपा एस
7.	गौरव वर्मा	एसीएसआईआर	डेवलपमेंट ऑफ लो कोस्ट नेचुरल फ़ाइबर बेस्ड काम्पाज़ट मटीरिअल फॉर ब्रिज कन्स्ट्रक्शन	डॉ. राजीव गोयल डॉ. नवीत कौर
8.	श्री कुमार शशि भूषण	दिल्ली प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, दिल्ली (डीटीयू)	स्टडी ऑफ नेचर ऑफ ग्राउन्ड वेक्स एंड पर्टेक्शन ऑफ सिविल इंजीनियरिंग स्ट्रक्चर बाई पैसिव आइसोलेशन	डॉ. राजीव गोयल प्रो. ए के साहू, सीईडी, डीटीयू
9.	श्रीमती नेहा	एनईआरआईए सटी, अरुणाचल प्रदेश	कन्स्ट्रक्शन एंड डेमलिशन वैस्ट-ए वाइअबल सोर्स ऑफ कोर्स ऐग्रीगेट फॉर सस्टैनबिलिटी	डॉ. राजीव गोयल डॉ. सुदिष्ट मिश्रा, एनईआरआईएसटी, अरुणाचल प्रदेश
10.	श्री नीरज जैन	एसीएसआईआर	डिजाइन एंड डेवलपमेंट ऑफ मल्टी-लेयर ब्रिज सिस्टम	डॉ. राजीव गोयल
11.	कमल धीमान	थापर	इंवेस्टिगटिंग द स्ट्रेंगथ गैन ऑफ सेल्फ-	डॉ. नवीत कौर

		विश्वविद्यालय, पटियाला	हीलिंग कान्क्रीट यूजींग पीजोइलेक्ट्रिक मटीरीअल	डॉ. श्वेता गोयल (थापर यूनिवर्सिटी)
12.	श्री यतिन चौधरी	एसीएसआईआर	एस्टीमेशन ऑफ ड्राइवर फटीग ऑन इक्स्प्रेसवै	डॉ. ए. मोहन राव
13.	श्री प्रियदर्शन सिंह	एसीएसआईआर	ईवैल्यूएशन ऑफ रोड जीआमिटी ऑन ड्राइवर बिहैट्यर	डॉ. ए. मोहन राव
14.	सैयदा सबीना याशमीन	एसीएसआईआर - सीआरआरआई, नई दिल्ली	प्रोपोसेड टाइटल - डाइनैमिक कैरिक्टरसेसन ऑफ सिमेन्ट स्टबिलिजेड रेड मड फॉर सबग्रेड, सब-बेस एंड एमबंकमेंट लेयर ऑफ रोड कन्स्ट्रक्शन	डॉ ए के सिन्हा
15.	हरिशबाबू जुल्हू	आईआईटी रूडकी	यूज ऑफ रेकलैमेड वाटर इन रोड कन्स्ट्रक्शन	डॉ. निखिल साबू, आईआईटी रूडकी और डॉ. शिक्षा स्वरूपा कर, सीएसआईआर- सीआरआरआई
16.	रोंगाली उमादेवी	एसीएसआईआर -सीआरआरआई	परफॉरमेंस ईवैल्यूएशन ऑफ रिफ्लेक्शन क्रैकिंग रीज़िस्टन्स ऑफ द बिटुमिनस कंक्रीट मिक्सएस	डॉ. जी भरत और प्रो. सतीश चंद्र
17.	विजय कनौजिया	एसीएसआईआर -सीआरआरआई	ईवैल्यूएशन ऑफ जियोसिंथेटिक रेनफोरसेड पेवमेंट	डॉ. जी भरत
18.	श्रीनित्या सिंगमसेटी	आईआईटी दिल्ली	नॉन-रेक्टिलिनियर कॉन्फिगरेशन ऑफ पीजो सेंसर फॉर स्ट्रक्चरल हेल्थ मोनिट्रिंग एंड एनर्जी हार्वेस्टिंग	डॉ. नवीत कौर प्रोफेसर सुरेश भल्ला (आईआईटी दिल्ली)
19.	गौरव चौहान	एसीएसआईआर -सीआरआरआई	डेवलपमेंट ऑफ प्राइवेट एंड पब्लिक ट्रिप जनरेशन मॉडेलस	डॉ. सीएच. रवि शेखर और डॉ. एस. पद्मा
20.	अलेटी उपेन्द्र कुमार	एसीएसआईआर -सीआरआरआई	ट्रिप जेनरेशन मॉडलिंग फॉर फ्रैट ट्रैन्स्पर्टेशन सिस्टम	डॉ. सीएच. रवि शेखर और डॉ. के. रविंदर
21.	श्री शिवम सिंह	आईआईटी	अनलयसिंग टू व्हीलर राइडर बिहेवेऔर	डॉ. अंकित कथूरिया

	चौहान	जम्मू		और डॉ.सी.एच. रवि शेखर
22	श्री अश्विनी गुप्ता	एसीएसआईआर -सीआरआरआई	मेथडालजी टू एस्टमेट द आप्टमम ट्रांसपोर्ट सस्टैनबिलिटी इंडेक्स एंड वैल्यूस ऑफ मोस्ट सयूटेबल इन्डकैटर फॉर ए सिटी यूटीलाइजिंग एन आप्टमजैशन टेक्नीक	डॉ. एरमपल्ली मधु
23	श्री सौरभ कुमार	आईआईटी रूडकी	रेवलूशनआइजिंग अर्बन मोबिलिटी - ए स्टडी ऑन ई मोपेड	डॉ. एच.के. सुमन, प्रो. बी.आर. गुर्जर और डॉ.सी.एच. रवि शेखर
24	सुश्री शम्सुल बशीर	एसीएसआईआर -सीआरआरआई	एस्टमैशन एंड कंट्रोल ऑफ स्ट्रक्चरल वाइब्रेशन इन टनल फॉर हाई स्पीड रेल्वे	डॉ. नसीम अख्तर
25	श्री अभिजीत कुमार	एनआईटी सुरथकल		पार्वती जी. एस.

एम. टेक. निबंध (पूर्ण)

क्र. सं.	छात्रों का नाम	कॉलेज/विश्वविद्यालय	परियोजना/थीसिस का शीर्षक	पर्यवेक्षक
1.	श्री अभिषेक तिवारी	फैकल्टी ऑफ टेक्नॉलजी एंड इंजीनियरिंग, द महाराजा सयाजी राव यूनिवर्सिटी, बड़ौदा	ए स्टडी ऑन हाई मॉड्यूलस ऐस्फॉल्ट फॉर मिटिगेशन ऑफ रिफ्लेक्टिव करककइंग इन फ्लेक्सबल पेवमेंट ओवरले	डॉ. सरफराज अहमद
2.	श्री अमिय कुमार ठाकुर	थापर इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी	स्टडी ऑफ रोलर कॉम्पेक्टेड कंक्रीट यूजिंग स्टील स्लैग कोर्स ऐग्रीगेट	श्री दिनेश गणवीर
3.	श्री अंकित कुमार सिंह	नैशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी, तिरुचिरप्पली	डेवलपमेंट ऑफ फाइनाइट एलमन्ट रीस्पान्स मोडेल ऑफ जिओसेल रेनफोरसेड पेवमेंट	श्री सतीश कुमार पांडे
4.	श्री अंकित कुमार	नैशनल इंस्टीट्यूट ऑफ	स्ट्रैन्ज एंड इयूराबिलिटी	डॉ. अनिल कुमार

	यादव	टेक्नॉलजी कुरुक्षेत्र	असेस्मन्ट ऑफ इक्स्पैन्सिव सॉइल स्टबिलिजेड विद रोडजाइम एंड फ्लाइएष	
5.	श्री अनुराग मिश्रा	फैकल्टी ऑफ टेक्नॉलजी एंड इंजीनियरिंग, द महाराजा सयाजी राव यूनिवर्सिटी, बडौदा	इफेक्ट ऑफ ऐजिंग ऑन करककइंग रीज़िस्टन्स ऑफ रीसाइकल ऐस्फॉल्ट मिक्स्चर	डॉ. अंबिका बहल
6.	सुश्री अनुषा मनोज तोशिखानी	आरएएसटीए- सेंटर फॉर रोड टेक्नॉलजी, बंगलोर	कैरिक्टरआइजेसन ऑफ आरएपी यूजींग सिम्पल इन्डिकटिव लेबोरेटरी टेस्ट	डॉ. दीपा एस
7.	सुश्री अर्पिता राजपूत	श्री. गोविंदराम सेकसरिया इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड साइंस, इंदौर, मध्य प्रदेश	परफॉर्मेंस कैरिक्टरआइजेसन ऑफ वरम मिक्स ऐस्फॉल्ट कोन्टाइनिंग हाई आरएपी विद रणजुरिमाटोर	डॉ. राजीव कुमार डॉ. अंबिका बहल
8.	श्री अरविंद चौरसिया	सरदार वल्लभभाई राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, सूरत, गुजरात	एनालिटिकल स्टडी टू फाइंड आउट द मोस्ट ईकनामिकल शैप ऑफ 100m स्पैन स्टील डेक टाइप आर्क ब्रिज इन ए वैली	डॉ. राजीव गोयल
9.	श्री अतुल कुमार	नैशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी, कुरुक्षेत्र	रीस्पान्स ऑफ प्री एंड पोस्ट गरौटेड कोहीशनलेस सॉइल विद नेल्स डयूरिंग बॉक्स जैकिंग फॉर अन्डर्पैस कन्स्ट्रक्शन	डॉ. कंवर सिंह
10.	श्री भावेश जयकुमार भंभानी	सरदार वल्लभभाई राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, सूरत	रीसाइकलअबिलिटी ऑफ प्लास्टिक रोड्स	डॉ. अंबिका बहल
11.	श्री भव्य सुदेशकुमार जायसवाल	पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय, रायसन, गांधी नगर	मेकनिस्टिक कैरिक्टरइजेसन ऑफ स्टबिलिजेड एमएसडब्ल्यू मटीरीअल यूजींग ग्लास फ़ाइबर इन रोड कन्स्ट्रक्शन	डॉ. अनिल कुमार
12.	श्री ब्रजराज कुमार	नैशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी कुरुक्षेत्र	सीमेंट स्टबिलिजेड जिक टेलिंग वैस्ट मटेरियल्स एस सब-बेस	डॉ. अनिल कुमार सिन्हा

			एंड बेस कोर्स इन रोड कन्स्ट्रक्शन	
3.	श्री बुटानी रवि किशोरभाई	बिडला विश्वकर्मा महाविद्यालय इंजीनियरिंग कॉलेज और ऑटोनोमस संस्थान वि	स्टडी ऑफ प्रीवीअस कान्क्रीट यूर्जींग वेरीअस सुपलेमेन्टरी सिमेन्ट मटेरियल्स	डॉ. यतिन चौधरी
4.	सुश्री चिंथु जी एस	रास्ता - सेंटर फॉर रोड टेक्नॉलजी, बंगलोर	डिजाइन ऑफ सिमेन्ट गरौटेड बिटूमीनिऑउस मिक्स (सीजीबीएम) यूर्जींग रेकलैमेड ऐस्फॉल्ट पेवमेंट (आरएपी)	श्री मनोज कुमार शुक्ला डॉ. जी. भरत
5.	श्री देव सिंह ठाकुर	नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी, कुरुक्षेत्र	ईवैल्यूएशन ऑफ इम्पैक्ट आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस ऑन ड्राइवर बहविऑउर एण्ड रोड सैफ्टी - ए केस स्टडी	डॉ. एस वेलमुर्गन
6.	श्री देवेश हरीशकुमार कोरी	फैकल्टी ऑफ टेक्नॉलजी एण्ड इंजीनियरिंग, द महाराजा सयाजी राव, यूनिवर्सिटी, बड़ौदा	स्टडी द ईफेक्टिव्नेस ऑफ ट्राफिक कंट्रोल डिवाइस एण्ड मैनिज्मन्ट ऑफ रोड सैफ्टी	डॉ. ए. मोहन राव
7.	श्री धीरज किंकर	नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी, कुरुक्षेत्र	डेवलपमेंट ऑफ कार फॉलोइंग मॉडल एंड लेन चेंजिंग मॉडल फॉर माइक्रोस्कोपिक सिमुलेशन अन्डर मिक्स ट्राफिक कंडीशन	डॉ. एरमपल्ली मधु
8.	सुश्री दिव्या एच आर	रास्ता - सड़क प्रौद्योगिकी केंद्र, बैंगलोर	स्टडी ऑफ सिमेन्ट ऐस्फॉल्ट मिक्स विद रीस्पेक्ट टू डंपिंग पोर्टेशियल	डॉ. गगनदीप
9.	श्री दिव्यांशु सिंह	श्री. गोविंदराम सेकसरिया इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड साइंस, इंदौर, मध्य प्रदेश	स्टडी ऑफ पेवमेंट सर्फिस कैरिक्टरसटीक फॉर द ईवैल्यूएशन ऑफ स्किड रीजिस्टन्स	डॉ. प्रदीप कुमार

20.	सुश्री हरदी शैलेशभाई भराडिया	पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय, रायसन, गांधी नगर	ईवैल्यूएशन ऑफ रिजुवनेशन ऑफ रेकलैमेड ऐस्फॉल्ट पेवमेंट (आरएपी) बाइंडर यूजींग ऑर्गेनिक एंड पेट्रोलियम बेस्ड ऑइल	डॉ. शिक्षा स्वरूपा कर
21.	श्री हर्षवर्द्धन सिंह	पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय, रायसन, गांधी नगर	इफेक्ट ऑफ केमिकल ऐडिटिव इन स्टबिलिज्ड पेवमेंट	डॉ. अंबिका बहल
22.	मो. इमरान अल्ताफ वासिल	थापर इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी	स्टडी ऑफ रोलर कॉम्पेक्टेड कंक्रीट पेवमेंट कॉन्टैनिंग रेकलैमेड ऐस्फॉल्ट पेवमेंट एस कोर्स ऐग्रीगेट	श्री दिनेश गणवीर
23.	सुश्री जाहन्वी ए परमार	पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय, गांधीनगर	एक्सपेरिमेंटल इनएस्टिगटीऑन ऑन फ्लाई एष स्टैबलजैशन ऑफ हाईली सेलाइन अनसैचरैटिड इक्स्पैन्सिव सबग्रेड	डॉ. पी.एस. प्रसाद
24.	श्री के सूर्य किरण	रास्ता - सड़क प्रौद्योगिकी केंद्र, बेंगलोर	लाइफ साइकिल कोस्ट अनैलिसिस ऑफ फ्लेक्सबल पेवमेंट	डॉ. विधि व्यास
25.	सुश्री कनिका जोशी	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुचिरापल्ली	स्टटिस्टिकल अनैलिसिस ऑफ परफॉर्मंस कैरिक्टरसटीक फर्म वेरीअस एक्सपेरिमेंटल डाटा विद बेवामीटर	डॉ. पी एस प्रसाद
26.	श्री कंधारिया कश्यप	पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय, रायसन, गांधीनगर	स्टडी ऑन कॉम्परेससीव स्ट्रेंगथ ऑफ प्रीवीअस कान्क्रीट यूजींग डिफ्रन्ट ऐग्रीगेट साइज	श्री यतिन चौधरी
27.	श्री मेहरोत्रा मयंक श्याम	फैकल्टी ऑफ टेक्नॉलजी एण्ड इंजीनियरिंग द महाराजा सयाजी राव विश्वविद्यालय, बड़ौदा	रिओलॉजीकल बिहैव्यर ऑफ बाइंडर एनड्रसड विद वार्म मिक्स ऐस्फॉल्ट एण्ड रेकलैमेड ऐस्फॉल्ट पेवमेंट	डॉ. अभिषेक मित्तल

28.	श्री मिनचला दिवाकर	आईआईटी खड़गपुर	डेवलपमेंट ऑफ परमनन्ट डएफोरमेसन परफॉरमेंस मॉडेल्स ऑफ जियोसिंथेटिक रीइन्फोर्स पेवमेंट लेयर्स यूजींग मार्जनल मटेरियल्स	डॉ. जी. भरत
29.	सुश्री मुस्कान संजय वर्मा	बिड़ला प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, पिलानी	फीजेबिलिटी स्टडी ऑन यूज ऑफ हाई आरएपी कॉन्टेनट्स इन ऐस्फॉल्ट मिक्स	डॉ. अंबिका बहल
30.	सुश्री पल्लवी साईश्री के	रास्ता - सड़क प्रौद्योगिकी केंद्र, बेंगलोर	असेस्मन्ट ऑफ रीडक्शन इन वॉल्यूम एक्सपेन्सन ऑफ स्टील स्लैग आफ्टर सर्फिस माडफिकेशन फॉर रोड ऐप्लिकेशन	श्री सतीश पांडे
31.	सुश्री पारस अश्विनभाई मरकाना	पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय, गांधीनगर	इम्पैक्ट ऑफ वैस्ट इंजन ऑइल बाटम रेजिडू ऑन ऐस्फॉल्ट बाइंडर प्रॉपर्टीस एंड मिक्स परफॉरमेंस	डॉ. जी. भरत डॉ. अक्षय गौड़ा
32.	श्री पीयूष प्रसाद	थापर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान	एस्टमेशन ऑफ मॉड्यूलस ऑफ रेजिलेन्स ऑफ हॉट मिक्स ऐस्फॉल्ट यूटीलीजिनग द वॉल्यूमेट्रिक प्रॉपर्टीस ऑफ बिटुमिनस मिक्सएस	डॉ. अंबिका बहल
33.	सुश्री प्रकाश आर	रास्ता - सड़क प्रौद्योगिकी केंद्र, बेंगलोर	कम्पैरटिव स्टडी ऑन बैक-कैल्क्युलैटिड एंड एकचुअल रेजिलेंट मॉड्यूलस ऑफ ऐस्फॉल्ट पेवमेंट लेयर्स यूजींग सॉफ्ट कंप्यूटिंग टेक्नीक	डॉ. सचिन गौड़ा एम.के
34.	सुश्री प्रियदर्शन सिंह	महाराजा सयाजी राव विश्वविद्यालय, बड़ौदा	इम्पैक्ट ऑफ काग्निटिव डिस्ट्रैक्शन ऑन ड्राइवर एट टोल प्लाजा	डॉ. ए मोहन राव

35.	श्री रामराज बघेल	सम्राट अशोक प्रौद्योगिकी संस्थान, विदिशा, मध्य प्रदेश	एस्टमैशन ऑफ नंबर ऑफ ट्रिप्स जनरेशन ऑफ फ्रैट ट्रेन्स्पर्टेशन ऑपरेंटिंग इन अर्बन सिटीस	डॉ. कायथा रविंदर डॉ. चौ. रवि शेखर
36.	श्री रोहित रघुवंशी	सम्राट अशोक टेक्नोलॉजिकल इंस्टीट्यूट, विदिशा, मध्य प्रदेश	सस्टैनबिलिटी इनटीग्रेशन इंडेक्स ऑफ द मेट्रो एंड बस ट्रेन्स्पर्टेशन थू कम्प्यूटर परसेप्शन	डॉ. एरमपल्ली मधु डॉ मीनल
37.	सुश्री समीक्षा पंथी	श्री. गोविंदराम सेकसरिया इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड साइंस, इंदौर, मध्य प्रदेश	एक्सपेरिमेंटल इन्वेस्टिगेशन एंड परफॉरमेंस मॉडलिंग ऑफ सिमेन्ट ट्रीटिड बेस विद रेकलैमेड ऐस्फॉल्ट पेवमेंट यूजींग आर्टिफिशल न्यूट्रल नेटवर्क (एएनएन)	डॉ अभिषेक मित्तल
38.	श्री सौरभ सिंह यादव	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कुरुक्षेत्र	डेलवपमेंट ऑफ प्राइऑरटी इंडेक्स बेस्ड ऑन फंक्शनल एंड स्ट्रक्चरल कन्डिशन ऑफ फ्लेक्सबल पेवमेंट नेटवर्क	डॉ आकाश गुप्ता
39.	श्री सौरभ संगप्पा बयाकोड	रास्ता - सड़क प्रौद्योगिकी केंद्र, बैंगलोर	डेटर्मिनेसन ऑफ लेयर मॉडुली ऑफ फ्लेक्सबल डिफ्लेक्शन बाउल पैरामीटर्स	डॉ. आशीष वालिया श्री अभिषेक मित्तल
40.	सुश्री उदिता गुप्ता	गौतम बुद्ध विश्वविद्यालय, नोएडा	डिस्पर्सन मॉडलिंग ऑफ रोड ट्राफिक पोलुटनट्स टू एक्सेस द कान्सन्ट्रेशन ऑफ पोलुटनट्स इन विसिनिटी ऑस स्कूल्स - ए केस स्टडी ऑफ सरिता विहार एरिया	डॉ. एस पद्मा डॉ रीना सिंह
41.	श्री उल्लम चंदू	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान	कैरिक्टरइजेसन एंड मॉडलिंग	श्री गगनदीप सिंह

	यादव	तेलंगाना	ऑफ प्लास्टिक बेस्ड स्ट्रक्चरल कॉम्पोनेन्ट्स फॉर रोड कन्स्ट्रक्शन	
42.	श्री उत्कर्ष सिंह	थापर विश्वविद्यालय, पटियाला	यूटीलिजेसन ऑफ फेरोक्रोम स्लैग इन बिटुमेन बेस स्टबिलिजेसन	डॉ. शिक्षा स्वरूप कर
43.	श्री वाघेला मिलिंद	पंडित दीनदयाल पेट्रोलियम यूनिवर्सिटी	ड्राइवर गेज ट्रेकिंग एंड ईवैल्यूएशन ऑफ हैजर्ड ऐन्टिसिपेशन बिहैव्यर ऑफ ड्राइवरों यूजींग आई ट्रेकर	
44.	श्री वैशाख के	रास्ता - सड़क प्रौद्योगिकी केंद्र, बेंगलोर	परफॉरमेंस ईवैल्यूएशन ऑफ बिटुमिनस मिक्सएस बाई पार्सियली रेपलेसींग फाइन ऐग्रीगेट विद बाटम एश	श्री सचिन गौड़ा एम.के.
45.	श्री वेदांत राहुल पुरोहित	पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय, गांधीनगर	परफॉरमेंस ईवैल्यूएशन ऑफ सिमेन्ट स्टबिलिजेड बेस लेयर फॉर फ्लेक्सबल पेवमेंट्स	श्री मनोज शुक्ला
46.	मोहम्मद समीउल्लाह	एनआईटी कुरुक्षेत्र	ट्रिप जनरेशन मॉडल फॉर पब्लिक ट्रांसपोर्ट	कृष्ण कुमार सिंह डॉ.सी.एच. रवि शेखर
47.	सौरभ उपाध्याय	एनआईटी कुरुक्षेत्र	ईस्टैब्लिशमेंट बेस्ड अर्बन फ्रेट ट्रिप जनरेशन मॉडलिंग	एस.एम. गुप्ता डॉ.सी.एच.रवि शेखर डॉ. के. रविंदर
48.	सुश्री कनिका मीना	आईआईटी रूड़की	इफेक्ट ऑफ पोस्टेड स्पीड लिमिट ऑन ड्राइवर बिहैव्यर ऑन अर्बन रोड्स	डॉ. सतीश चंद्र डॉ.सी.एच.रवि शेखर

एम. टेक. ग्रीष्मकालीन इंटर्नशिप (पूर्ण)

क्र.	छात्रों का नाम	कॉलेज/	परियोजना/थीसिस का शीर्षक	पर्यवेक्षक
------	----------------	--------	--------------------------	------------

सं.		विश्वविद्यालय		
1.	श्री अभिजीत कुमार	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	फाइनाइट एलमन्ट अनैलिसिस ऑफ ग्राउन्ड इम्प्रूव्मन्ट ऑन सॉफ्ट सब सॉइल	सुश्री पार्वती जी एस
2.	श्री अभिषेक कुमार	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	परफॉरमेंस मेशर बेस्ड ऑन कस्टमर सैटिस्फैक्शन इंडेक्स विद रीस्पेक्ट टू इंटेलिजेंट ट्रांसपोर्ट सिस्टम ऑन दिल्ली मेट्रो	डॉ. एस पद्मा
3.	श्री अजय मसिलामणि	मद्रास विश्वविद्यालय	इंटेगरेटेड ट्रांसपोर्ट नेटवर्क डेवलपमेंट प्लान ऑफ मेघालय	डॉ. रवींद्र कुमार
4.	सुश्री अप्पन्ना बाडॉल	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कर्नाटक, सुरथकल	अनैलिसिस ऑफ फ्लेक्सबल पेवमेंट बाई फाइनाइट एलमन्ट मेथड	डॉ. अभिषेक मित्तल
5.	श्री अरित्र राॅय	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	ए रिव्यू ऑन क्वालिटी अशुरन्स फॉर रीडिन्फोर्स अर्थ रेटाइनिंग स्ट्रक्चर	सुश्री पार्वती जी एस
6.	श्री आशीष चंद्र	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	रिव्यू ऑफ इन्वाइरन्मेन्टल क्लीरन्स प्रोसेस ऑफ इन्फ्रस्ट्रक्चर प्रोजेक्ट्स इन इंडिया	डॉ. नीरज शर्मा
7.	श्री आशुतोष अंकित	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	डेवलपमेंट ऑफ पेरफॉर्मिंग इंडेक्स ऑन अर्बन रोड	डॉ. ए मोहन राव
8.	सुश्री आस्था शर्मा	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कर्नाटक, सुरथकल	स्टैबलजैशन ऑफ स्लोपस यूजींग सॉइल नेलींग	डॉ. पी.एस. प्रसाद
9.	श्री देवदत्त बी	नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, तिरुचिरापल्ली, तमिलनाडु	मॉडलिंग ट्रैफिक पैरामीटर अन्डर बस ब्रेकडाउन कन्डिशन यूजींग माइक्रोस्कोपिक ट्रैफिक सिमुलेशन	डॉ. एरमपल्ली मधु
10.	जी साई श्रीकर रेड्डी	नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, त्रिची	मिक्स डिजाइन ऑफ आरएपी	डॉ. जी. भरत

11.	सुश्री जैनी परेश कुमार शाह	सरदार वल्लभभाई राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, सूरत	डेवलपमेंट ऑफ पडेस्ट्रीअन मूवमेंट मोडेल फॉर इंडियन रोड्स	डॉ. मुक्ति आडवाणी
12.	सुश्री मोहिनी पटेल	पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय, रायसन, गांधीनगर	एन एक्सपेरिमेंटल स्टडी ऑन द स्ट्रेंगथ बहविऑउर ऑफ द सोइल्स स्टबिलिजेड विद इन्डस्ट्रीअल वैस्ट मटेरियल्स फॉर पेवमेंट कन्स्ट्रक्शन	डॉ. पी एस प्रसाद
13.	सुश्री कटरावथ दिव्य	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	एफिससी अनैलिसिस ऑफ द इम्प्रूव्मन्ट मेशर ऑन ओरत ऑफ बीआरटीएस कॉरिडोर यूजींग वीआईएससिम	डॉ. सी. रवि शेखर डॉ. एस. वेलमुरुगन
14.	श्री कोटाले संतोष	विश्वेश्वरैया राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान (वीएनआईटी नागपुर)	इफेक्ट ऑफ सीटने कप्लिंग एजेंट ऑन इमपरुविनग अड्हीसिव प्रॉपर्टी बीट्वीन एसिडिक एग्रीगेट एंड हाइड्रैलिक ऐस्फॉल्ट	श्री सतीश पांडे
15.	सुश्री लक्ष्मी परशुराम गद्दी	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	ट्रैफिक सिग्नल कॉर्डिनटीऑन ऑन आइडेनफाइड कॉरिडर इन अहमदाबाद	डॉ. एस पद्मा
16.	श्री मालोलन बालाजी	बिडला प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, पिलानी, राजस्थान	इकनॉमिक बेनेफिट असेस्मन्ट ऑफ ब्लैक स्पॉट इमपरुवमेंट्स	डॉ. ए. मोहन राव
17.	सुश्री ममता माकोडे	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	अनैलिसिस ऑफ टोल रोड एक्सीडेंट एंड कॉरस्पान्डिंग रेमेडियाल मेशर	डॉ. ए. मोहन राव
18.	श्री मनोज के आर	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	मशीन लर्निंग अप्रोच फॉर आप्टमजैशन ऑफ ईवी चार्जिंग लोकैशन	सुश्री मीनल
19.	श्री मनप्रीत सिंह	बिडला इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड साइंस, पिलानी, राजस्थान	इफेक्ट ऑफ वार्म मिक्स एडिटिव्स ऑन द रियोलॉजिकल प्रॉपर्टीस ऑफ बाइंडर	डॉ. अभिषेक मित्तल

20	श्री पारस अश्विनभाई मरकाना	पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय, गांधीनगर, गुजरात	डेवलपमेंट ऑफ रेजिलेंट मॉड्यूलस मोडेल फॉर बिटुमिनस कोर्स	डॉ. अक्षय गुंडला
21.	श्री पारुल रवीन्द्र अवस्थी	स्कूल ऑफ प्लानिंग एंड आर्किटेक्चर, नई दिल्ली	रोड सैफ्टी इंडेक्स फॉर इनर रिंग रोड नागपुर अन्डर प्रोजेक्ट आईआरएसटीई	डॉ. ए मोहन राव
22.	श्री पूरनचंद्रराव पेदादा	विश्वेश्वरैया राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, नागपुर	रिपोर्ट जनरेशन फॉर ए सिंगल एंड मल्टपल प्रोजेक्ट थ्रू एमएस प्रोजेक्ट 2016 सॉफ्टवेयर	श्री पी वी प्रदीप कुमार
23.	श्री प्रतीक झा	स्कूल ऑफ प्लानिंग एंड आर्किटेक्चर, दिल्ली	मोडेल ऑन ड्राइवर बहविऑउटर ड्यू टू मिक्सड ट्राफिक फ्लो ऑफ वीडकल क्लाससेस इन ए कान्फ्लिक्ट एरिया ऑफ ए सिग्नलइज्ड इनटर्सेक्शन	डॉ. एरमपल्ली मधु
24.	श्री प्रिंस ठाकोर	दीन दयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय, गांधी नगर, गुजरात	डेवलपमेंट ऑफ जिओमेट्रिक डिजाइन प्लान फॉर सेलेक्टेड ब्लैकस्पॉट	डॉ. ए मोहन राव
25.	श्री राजदीप कर चौधरी	स्कूल ऑफ प्लानिंग एंड आर्किटेक्चर, नई दिल्ली	क्लैसिफिकेशन ऑफ अल द परामेटर्स विच हेव बिन यूज्ड इन द फॉर्म्यूलेशन ऑफ आरक्यूआई	डॉ. ए मोहन राव
26.	श्री राघव चावला	मणिपाल स्कूल ऑफ प्लानिंग एंड आर्किटेक्चर, एमएचई, मणिपाल, उडुपी, कर्नाटक	ट्रांजिट डिजाइन मीट अर्बन डिजाइन-आईआरएसटीई	डॉ. एस वेलमुरुगन
27.	सुश्री रिग्जेन एंगमो	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	आइडेन्टिफिकेशन ऑफ ड्राइवर फटीग ऑन अर्बन रोड	डॉ. ए मोहन राव
28.	श्री ऋषभ कुमार	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	पीसीयू एस्टमेशन बाई यूजींग स्पीड रिडक्शन मेथड फॉर इंटर्न अर्बन रोड्स	डॉ. च रवि शेखर

29.	श्री रोहित निराला	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	स्टबिलिटी अनैलिसिस ऑफ स्लोप यूजींग जीईओ5 सॉफ्टवेयर	डॉ. कंवर सिंह
30	श्री रोहित राजू कुलकर्णी	बिडला इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड साइंस, पिलानी	फीजेबिलिटी स्टडी ऑन यूज ऑफ हाई आरएपी कॉन्टेनट्स इन ऐस्फॉल्ट मिक्स	डॉ. शिक्षा स्वरूप कर
31.	मोहम्मद सादिक	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	नॉइज़ मैपिंग इन सिटीज	डॉ. नसीम अख्तर
32.	सुश्री शैलजिया	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कुरुक्षेत्र	रियोलॉजिकल ईवैल्यूएशन ऑफ सीआरएमबी एट वेरीइंग डोसिज ऑफ क्रम्ब रबर	डॉ. अंबिका बहल
33.	श्री सिद्धार्थ शंकर आर	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुचिरापल्ली, तमिलनाडु	डेवलपमेंट ऑफ पब्लिक ट्रांसपोर्ट इनटीग्रेशन इंडेक्स टूल	डॉ. एरमपल्ली मधु
34.	सुश्री सोनेजी हीर व्योमेशकुमार	बिडला इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड साइंस (बीआईटीएस), पिलानी,	ए स्टडी ऑन एजिंग रीज़िस्टन्स ऑफ कंपोजिट बाइंडर	डॉ. सरफराज अहमद
35.	श्री सुंदर गुप्ता	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	डेवलपमेंट ऑफ जिओमेट्रिक डिजाइन प्लान फॉर सेलेक्टेड ब्लैकस्पॉट इन नागपुर अन्डर प्रोजेक्ट आईआरएएसटीई	डॉ. एस वेलमुरुगन
36.	सुश्री सुमैया रहमान	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	डिलै मॉडलिंग एट टोल प्लाजा ऑन इंडियन एक्सप्रेसवे यूजींग माइक्रो-सिमुलेशन	डॉ. एस पद्मा
37.	श्री तन्मय गुप्ता	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कर्नाटक, सुरथकल	फीजेबिलिटी ऑफ यूजींग नॅनोपार्टिकलेस एस ए रोड कन्स्ट्रक्शन मटीरिअल इकनॉमिक आस्पेक्टस	डॉ. रीना सिंह
38.	सुश्री टिवंकल तनुखभाई	सरदार वल्लभभाई राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी	पेवमेंट मैन्टनन्स मैनिज्मन्ट सिस्टम (पीएमएमएस)	डॉ. प्रदीप कुमार

	कपाडिया	संस्थान, सूरत		
39	श्री वर्चस्व गुप्ता	सरदार वल्लभभाई राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, सूरत	डेवलपमेंट ऑफ एन मोडेल फॉर गिविन एफडब्ल्यूडी डाटा	डॉ. अभिषेक मितल
40	श्री वेदांत राहुल पुरोहित	पंडित दीनदयाल पेट्रोलियम विश्वविद्यालय	लेबोरेटरी ईवैल्यूएशन ऑफ हाई स्ट्रेंगथ स्टबिलिजेटेड बेस लेयर फॉर फ्लेक्सबल पेवमेंट	श्री मनोज शुक्ला

बीटेक निबंध (पूर्ण)

क्र. सं.	छात्रों का नाम	कॉलेज/विश्वविद्यालय	परियोजना/थीसिस का शीर्षक	पर्यवेक्षक
1.	सुश्री अमुदापुरम नेहा	गौतम बुद्ध विश्वविद्यालय, नोएडा	स्टोर इन्वेंटरी मैनिज्मन्ट	श्री मुजाहिद हुसैन श्री मरियप्पन
2.	श्री दीपक कुमार	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान रायपुर, छत्तीसगढ़	स्टबिलिटी अनैलिसिस ऑफ स्लोप यूजींग ge05 सॉफ्टवेयर	डॉ. पुलिकंती सुब्रमण्य प्रसाद
3.	सुश्री दीप्ति दीक्षित	माधव प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, ग्वालियर	परफॉरमेंस ऑफ पाटहोल रिपेर बाई फाइनाइट एलमन्ट मेथड	डॉ. शिक्षा स्वरूपा कर
4.	सुश्री दिव्यांशी जैन	माधव प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, ग्वालियर	रिट्यू ऑफ इफेक्ट ऑफ रेपलसींग नेचुरल फाइन ऐग्रीगेट विद जिंक स्लैग इन कंक्रीट	श्री यतिन चौधरी
5.	सुश्री हिना परवीन	चंडीगढ़ विश्वविद्यालय, मोहाली, पंजाब	स्टबिलिटी अनैलिसिस ऑफ एम्बानकमेंट्स यूजींग जियो-5 सॉफ्टवेयर	डॉ. अनिल कुमार
6.	सुश्री कृतिका लोधी	माधव प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, ग्वालियर, मध्य प्रदेश	ईवैल्यूएशन रेडी टू यूज पोथोल मिक्स फॉर रोड ऐप्लिकेशन	श्री सतीश पांडे
7.	श्री मोहित सिंह	माधव प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान,	ए फर्स्ट हेंड स्टडी ऑन टाइप्स ऑफ सीमेंट	डॉ. राकेश कुमार

		ग्वालियर, मध्य प्रदेश		
8.	सुश्री मुस्कान श्रीवास्तव	वीआईटी वेल्लोर, तमिलनाडु	स्टडी ऑफ रेट्रो-रिफ्लेक्टिविटी ऑफ ट्राफिक कंट्रोल डिवाइस	डॉ. ए मोहन राव
9.	श्री राज प्रताप सिंह किरार	माधव प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, ग्वालियर, मध्य प्रदेश	मिक्स डिजाइन ऑफ ड्राई लीन कंक्रीट	श्री दिनेश गणवीर
10.	सुश्री रेवती पाटिल	मेडी-कैप्स विश्वविद्यालय, पिगडंबर, राऊ, इंदौर, मध्य प्रदेश	स्टडी ऑफ मकैनिकल एंड इयूराबिलिटी प्रॉपर्टीस ऑफ कुरिंग कॉम्पोउंड्स - ए रिव्यू	श्री दिनेश गणवीर
11.	श्री सागर सरोहा	जामिया मिलिया इस्लामिया, नई दिल्ली	स्ट्रक्चरल हेल्थ मोनिट्रिंग डिवाइसेस	डॉ. राजीव गोयल
12.	सुश्री स्मृति दोहारे	माधव प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, ग्वालियर, मध्य प्रदेश	कम्पैरटिव स्टडी ऑन ड्राई डेंसिटी एण्ड आप्टमम मॉडिस्चराइजर कंटेन्ट इन ड्राई लीन कंक्रीट यूजींग प्रॉक्टर कॉम्पैक्शन मेथड एंड वाइब्रेटरी हैमर कॉम्पैक्शन मेथड	श्री रोमिल सागवाल
13.	श्री वेदांत कश्यप	वीआईटी वेल्लोर, तमिलनाडु	क्रैश डेटा अनैलिसिस टू को-रीलेट जिओमेट्रिक डेफिसिएन्सी विद रोड एक्सीडेंट	डॉ. जे. नटराजू
14.	श्री हर्षित सैनी	गंगा इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट, झज्जर, हरियाणा	इम्पैक्ट ऑफ रोड अलाइन्मन्ट ऑन ड्राइवर गैज बहविऑउर	डॉ. ए मोहन राव
15.	श्री अभिनव मिश्रा	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुचिरापल्ली	डेटेरमीनिंग सैफ्टी ऐस्पेक्ट ऑफ डिफरेन्चल स्पीड लिमिट ऑन इंडियन रोड	डॉ. ए मोहन राव

बीटेक ग्रीष्मकालीन इंटरनशिप (पूर्ण)

क्र. सं.	छात्रों का नाम	कॉलेज/विश्वविद्यालय	परियोजना/थीसिस का शीर्षक	पर्यवेक्षक
1.	सुश्री अमुदापुरम नेहा	गौतम बुद्ध विश्वविद्यालय, नोएडा	स्टोर इन्वेंटरी मैनिज्मन्ट	श्री मुजाहिद हुसैन श्री मरियप्पन
2.	श्री दीपक कुमार	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान रायपुर, छत्तीसगढ़	स्टबिलिटी अनैलिसिस ऑफ स्लोप यूजींग geo5 सॉफ्टवेयर	डॉ. पुलिकंती सुब्रमण्य प्रसाद
3.	सुश्री दीप्ति दीक्षित	माधव प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, ग्वालियर	परफॉरमेंस ऑफ पाटहोल रिपेर बाई फाइनाइट एलमन्ट मेथड	डॉ. शिक्षा स्वरूपा कर
4.	सुश्री दिव्यांशी जैन	माधव प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, ग्वालियर	रिट्यू ऑफ इफेक्ट ऑफ रेपलसींग नेचुरल फाइन ऐग्रीगेट विद जिंक स्लैग इन कंक्रीट	श्री यतिन चौधरी
5.	सुश्री हिना परवीन	चंडीगढ़ विश्वविद्यालय, मोहाली, पंजाब	स्टबिलिटी अनैलिसिस ऑफ एम्बानकमेंट्स यूजींग जियो-5 सॉफ्टवेयर	डॉ. अनिल कुमार
6.	सुश्री कृतिका लोधी	माधव प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, ग्वालियर, मध्य प्रदेश	ईवैल्यूएशन रेडी टू यूज पोथोल मिक्स फॉर रोड ऐप्लिकेशन	श्री सतीश पांडे
7.	श्री मोहित सिंह	माधव प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, ग्वालियर, मध्य प्रदेश	ए फर्स्ट हैंड स्टडी ऑन टाइप्स ऑफ सीमेंट	डॉ. राकेश कुमार
8.	सुश्री मुस्कान श्रीवास्तव	वीआईटी वेल्लोर, तमिलनाडु	स्टडी ऑफ रेट्रो-रिफ्लेक्टिविटी ऑफ ट्राफिक कंट्रोल डिवाइस	डॉ. ए मोहन राव
9.	श्री राज प्रताप सिंह किरार	माधव प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, ग्वालियर, मध्य प्रदेश	मिक्स डिजाइन ऑफ ड्राई लीन कंक्रीट	श्री दिनेश गणवीर
10.	सुश्री रेवती पाटिल	मेडी-कैप्स	स्टडी ऑफ मकैनिकल एंड	श्री दिनेश गणवीर

		विश्वविद्यालय, पिगडंबर, राऊ, इंदौर, मध्य प्रदेश	इयूराबिलिटी प्रॉपर्टीस ऑफ कुरिंग कॉम्पोउंड्स - ए रिव्यू	
11.	श्री सागर सरोहा	जामिया मिलिया इस्लामिया, नई दिल्ली	स्ट्रक्चरल हेल्थ मोनिट्रिंग डिवाइसेस	डॉ. राजीव गोयल
12.	सुश्री स्मृति दोहारे	माधव प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, ग्वालियर, मध्य प्रदेश	कम्पैरटिव स्टडी ऑन ड्राई डेंसिटी एण्ड आप्टमम मॉडिस्चराइज़र कंटेन्ट इन ड्राई लीन कंक्रीट यूजींग प्रॉक्टर कॉम्पैक्शन मेथड एंड वाइब्रेटरी हैमर कॉम्पैक्शन मेथड	श्री रोमिल सागवाल
13.	श्री वेदांत कश्यप	वीआईटी वेल्लोर, तमिलनाडु	क्रैश डेटा अनैलिसिस टू को- रीलेट जिओमेट्रिक डेफिसिएन्सी विद रोड एक्सीडेंट	डॉ. जे. नटराजू
14.	श्री हर्षित सैनी	गंगा इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड मैनेजमेंट, झज्जर, हरियाणा	इम्पैक्ट ऑफ रोड अलाइन्मन्ट ऑन ड्राइवर गैज बहविऑउर	डॉ. ए मोहन राव
15.	श्री अभिनव मिश्रा	राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुचिरापल्ली	डिटेरमीनिंग सैफ्टी ऐस्पेक्ट ऑफ डिफरेन्चल स्पीड लिमिट ऑन इंडियन रोड	डॉ. ए मोहन राव

अन्य इंटरनेशिप (पूर्ण)

एमओपी (अंग्रेजी/हिंदी छात्र (अप्रैल 2021- मार्च 2022))				
(कुल = 14 छात्र)				
क्र. सं.	छात्र का नाम	पाठ्यक्रम	प्रभारी प्रभाग	संबंधित अधिकारी को आवंटन
1.	गुंजन	एमओपी(हि न्दी)	राजभाषा	हिन्दी अधिकारी

2.	खुशी	एमओपी(हि न्दी)	राजभाषा	
3.	उन्नति	एमओपी(हि न्दी)	राजभाषा	
4.	रीति	एमओपी(हि न्दी)	ज्ञान संसाधन केंद्र	प्रमुख, केआरसी
5.	मानसी	एमओपी(हि न्दी)	स्टोर एवं खरीद अनुभाग	एसपीओ
6.	हिमांशी	एमओपी(अंग्रे जी)	स्टोर एवं खरीद अनुभाग	
7.	कोमल	एमओपी(अंग्रे जी)	आईएलटी	विभागाध्यक्ष (आईएलटी)
8.	नीतू	एमओपी(अंग्रे जी)	आईएलटी	
9.	पारुल	एमओपी(अंग्रे जी)	पीएमई	विभागाध्यक्ष (पीएमई)
10.	पूनम	एमओपी(अंग्रे जी)	पीएमई	
11.	प्रतिभा	एमओपी(अंग्रे जी)	पीएमई	
12.	सरस्वती	एमओपी(अंग्रे जी)	ई-1 अनुभाग	अनुभाग अधिकारी, ई-1
13.	विधि शर्मा	एमओपी(अंग्रे जी)	ई-द्वितीय अनुभाग	अनुभाग अधिकारी, ई-2
14.	अनुष्का	एमओपी(अंग्रे जी)	वित्त एवं लेखा अनुभाग	वित्त एवं लेखा नियंत्रक

संस्थान के आगंतुक

संस्थान के आगंतुक

आगंतुक (नाम और संबद्धता)	प्रयोजन	तिथियाँ
माननीय केंद्रीय मंत्री, रोड ट्रांसपोर्ट एंड हाइवे श्री नितिन गडकरी; माननीय केंद्रीय मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) विज्ञान एवं पृथ्वी विज्ञान, डॉ. जितेंद्र सिंह और माननीय केंद्रीय सड़क परिवहन एवं राजमार्ग तथा नागरिक उड्डयन राज्य मंत्री, जनरल (डॉ.) विजय कुमार सिंह (सेवानिवृत्त)	सीएसआईआर-सीआरआरआई द्वारा स्वदेशी रूप से विकसित गड्डों की मरम्मत के लिए पैच फिल मशीन और मोबाइल कोल्ड मिक्सर सह पेवर मशीन के उद्घाटन के लिए	09 मई, 2022
श्री महेंद्र कुमार गुप्ता, संयुक्त सचिव (प्रशासन), सीएसआईआर, नई दिल्ली	70वें सीएसआईआर-सीआरआरआई स्थापना दिवस समारोह में व्याख्यान देने के लिए	15 जुलाई, 2022
डॉ. एन.सी. पाल, प्रमुख अभियंता (डिजाइन), लोक निर्माण विभाग, भारत सरकार, ओडिशा	डॉ. पी. रायचौधरी मेमोरियल व्याख्यान श्रृंखला का 5वां व्याख्यान देने के लिए	24 अगस्त, 2022
प्रो. संजय गुप्ता, डीन (अनुसंधान), डीन (संकाय कल्याण), परिवहन योजना के प्रोफेसर, स्कूल ऑफ प्लानिंग एंड आर्किटेक्चर, नई दिल्ली	81वें सीएसआईआर स्थापना दिवस समारोह में व्याख्यान देने के लिए	27 सितंबर, 2022
श्री नरेंद्र भूषण, प्रमुख सचिव, लोक निर्माण विभाग, उत्तर प्रदेश	पीडब्ल्यूडी, यूपी सड़कों के लिए सीएसआईआर-सीआरआरआई की विशेषज्ञता/प्रौद्योगिकियों के उपयोग पर चर्चा के लिए	21 अक्टूबर, 2022
प्रो. चिदंबरा, स्कूल प्लानिंग एंड आर्किटेक्चर (एसपीए), नई दिल्ली	"रोल ऑफ आरआरटीएस इन बिल्ड एनवायरनमेंट एंड ट्रेवल बिहेवियर चेंजेस" पर व्याख्यान देने के लिए।	22 नवंबर, 2022
प्रो. पी.के. सिकंदर, अध्यक्ष, सीएसआईआर-सीआरआरआई अनुसंधान परिषद और डॉ. प्रेम कृष्ण, सेवानिवृत्त (प्रो.) आईआईटी-रुड़की	बीईएस प्रभाग में विचार-मंथन सत्र के लिए	28 नवंबर, 2022
प्रो. हुसैन यू. बाहिया, प्रोफेसर एमेरिटस और संशोधित डामर अनुसंधान केंद्र (एमएआरसी),	एफपी प्रभाग में एक इंटरैक्टिव सत्र के लिए	29 नवंबर, 2022

विस्कॉन्सिन-मैडिसन विश्वविद्यालय यूएसए		
श्री हरिहरन. एम, वैज्ञानिक, राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (एनआईसी), कंप्यूटर इमरजेंसी एंड रिस्पांस टीम (सीईआरटी)	विशेषज्ञ व्याख्यान देने के लिए	14 दिसंबर, 2022
डॉ. एन.सी. पाल, प्रमुख अभियंता, लोक निर्माण विभाग, सरकार, ओडिशा	बीईएस प्रभाग में एक इंटरैक्टिव सत्र के लिए	दिसंबर, 2022
प्रोफेसर प्रशांत कुमार, सरे विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम	"एयर वी ब्रीथ, कोविड-19 एंड बियाॅन्ड" विषय पर व्याख्यान देने के लिए	19 दिसंबर, 2022
प्रो. एस.के. खन्ना, पूर्व अध्यक्ष, एआईसीटीई	एक इंटरैक्टिव सत्र के लिए	09 जनवरी, 2023
प्रोफेसर राहुल गोयल, ट्रिप सेंटर, आईआईटी, दिल्ली	"दिल्ली में बुद्धिमान परिवहन प्रणाली पहल" पर विशेषज्ञ वार्ता	13 जनवरी, 2023
प्रोफेसर चंद्र भट्ट, विश्वविद्यालय के विशिष्ट शिक्षण प्रोफेसर, ऑस्टिन टेक्सास विश्वविद्यालय	"पैदल यात्री दुर्घटना आवृत्ति: योगदान करने वाले कारकों और नस्लीय असमानताओं के प्रभावों को उजागर करना" पर विशेषज्ञ वार्ता	16 जनवरी, 2023
श्री एस.एस. एस.यादव, विशेष पुलिस आयुक्त (यातायात), दिल्ली पुलिस	11.1.2023 से 17.1.2023 के दौरान 34वें सड़क सुरक्षा सप्ताह के आयोजन के भाग के रूप में विशेषज्ञ वार्ता	17 जनवरी, 2023
डॉ. स्टीफन चार्मोट, इंजेविटी पेवमेंट टेक्नोलॉजीज - एशिया टेक्निकल टीम लीडर, यूएसए	एक इंटरैक्टिव सत्र के लिए	20 फरवरी, 2023
डॉ. पियोट्र माजुरोस्की, एप्लीकेशन टेक्नोलॉजी मैनेजर, टेन्सर इंटरनेशनल पोलैंड	एक इंटरैक्टिव सत्र के लिए	20 फरवरी, 2023
श्री नागेंद्र नाथ सिन्हा, आईएएस, सचिव, इस्पात मंत्रालय, भारत सरकार	राष्ट्रीय विज्ञान दिवस पर "स्टील स्लैग: अपशिष्ट से धन के लिए एक स्थायी हरित बुनियादी ढांचा" विषय पर व्याख्यान देने के लिए	28 फरवरी, 2023
श्री मनु कपूर, प्रमुख, कॉर्पोरेट मामलों के	"रोड मेकिंग एग्रीगेट्स के लिए	28 फरवरी,

सलाहकार, एएमएनएस इंडिया	प्रोसेस्ड ईएएफ स्टील स्लैग वैलोराइजेशन टेक्नोलॉजी" के लिए एएमएनएस इंडिया और सीएसआईआर-सीआरआरआई के साथ प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समझौते पर हस्ताक्षर करना।	2023
प्रोफेसर आशीष वर्मा, प्रोफेसर, आईआईएससी बेंगलोर और एनर्जी सिस्टम्स कैटापुल्ट (ईएससी), यूके के दो सदस्य टीम (श्री एंड्रयू स्टोक्स और सुश्री एमी डेविस)	"परिवहन और ऊर्जा प्रणालियों के लिए नवाचार (आईटीईएस)" पर व्याख्यान देने के लिए	13 मार्च, 2023

संस्थान में आने वाले कुछ आगंतुकों की झलकियाँ



माननीय केंद्रीय सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्री, भारत सरकार, श्री नितिन गडकरी;
माननीय केंद्रीय मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान, डॉ. जितेंद्र सिंह
और माननीय केंद्रीय सड़क परिवहन एवं राजमार्ग तथा नागरिक उड्डयन राज्य मंत्री, जनरल
(डॉ.) विजय कुमार सिंह (सेवानिवृत्त)



श्री महेंद्र कुमार गुप्ता, संयुक्त सचिव (प्रशासन), सीएसआईआर, नई दिल्ली



श्री नरेंद्र भूषण, प्रमुख सचिव, लोक निर्माण विभाग, उत्तर प्रदेश सरकार के अन्य अधिकारी।



प्रो. प्रशांत कुमार, सरे विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम



प्रो. एस.के. खन्ना, पूर्व अध्यक्ष, एआईसीटीई



डॉ. एन.सी. पाल, इंजीनियर-इन-चीफ (डिज़ाइन), सार्वजनिककार्य विभाग, ओडिशा सरकार

विभिन्न तकनीकी समितियों में कर्मचारियों की सदस्यता

विभिन्न तकनीकी समितियों में कर्मचारियों की सदस्यता

वैज्ञानिक/कर्मचारी का नाम एवं पदनाम	धारित पद	समिति का नाम
प्रो मनोरंजन परिडा, निदेशक	संयोजक	अर्बन रोड्स, स्ट्रीट एंड ट्रांसपोर्ट (एच-8) ऑफ आईआरसी
	अध्यक्ष	बीआईएस-पीसीडी 06-बिटुमेन, टार एंड रिलेटेड प्रोडक्ट्स सेक्शनल कमेटी
	उपाध्यक्ष	इंडियन रोड काँग्रेस (आईआरसी)
डॉ. प्रदीप कुमार, मुख्य वैज्ञानिक	सदस्य	एच-6 कमिटी रोड मैन्टनन्स एंड ऐसेट मैनिज्मन्ट कमिटी फॉर 2021-2023, इंडियन रोड काँग्रेस
	सदस्य	रिसोर्स मैनिज्मन्ट सेक्शनल कमिटी एमएसडी 12, मैनिज्मन्ट एंड सिस्टम डिविशन काउन्सल (एमएसडीसी), ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टैंडर्ड्स इंडिया
डॉ. देवेश तिवारी, मुख्य वैज्ञानिक	सदस्य	टेक्निकल सकरुनिटी कमिटी फॉर द इवैल्यूएशन ऑफ द वेरीअस प्रोजेक्ट प्रपोजल स्पान्सर बाई द वर्ल्ड बैंक (डब्ल्यूबी), द एशियन डेवलपमेंट बैंक (एडीबी) एंड जापान इंटरनेशनल कोऑपरेशन एजेंसी (जेआईसीए) टू उत्तर प्रदेश पब्लिक वर्क्स डिपार्ट्मन्ट (यू.पी.पी.डब्ल्यू.डी.), लखनऊ, उत्तर प्रदेश
	सदस्य	ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टैंडर्ड्स (बीआईएस) कमिटी ऑन ऐग्रगैट फरोम अदर देन नेचुरल सोर्स, सीईडी 2/पी3

	सदस्य	हुडको रिसर्च एंड ट्रेनिंग आर्म, सेंटर फॉर प्रोजेक्ट मैनिज्मन्ट एंड डेवलपमेंट, हुमन सेटल्मन्ट मैनिज्मन्ट इंस्टिट्यूट (एचएसएमआई), हुडको भवन, लोधी रोड, नई दिल्ली
ई. सचिन गौड़ा एमके	आमंत्रित सदस्य	एमबंकमेंट गाउन्ड इम्पूव्मन्ट एंड ट्रेनिज कमिटी (एच-4) ऑफ आईआरसी
ई. जे.के. गोयल, मुख्य वैज्ञानिक	सदस्य	प्रोजेक्ट प्रेपरेशन, कान्ट्रैक्ट मैनिज्मन्ट क्वालिटी अशुरन्स एंड पब्लिक प्राइवेट पार्टनरशिप कमिटी (जी-1) ऑफ आईआरसी
डॉ. राजीव गोयल, मुख्य वैज्ञानिक	सदस्य	आईआरसी- ब्रिज स्टैंडर्ड्स एंड स्पेसिफिकेशन कमिटी
	सदस्य सचिव	आईआरसी-बी1 कमिटी ऑन जनरल डिजाइन फीचर (ब्रिज एंड ग्रेड सेपरट स्ट्रक्चर)
	सदस्य	आईआरसी-बी8 कमिटी ऑन मैनिज्मन्ट मैन्टनन्स एंड रहबीलीटेसन कमिटी
	सदस्य	आईआरसी – एक्सपर्ट कमिटी ऑन 'प्रेपरेशन ऑफ गाइडलाइन फॉर यूज ऑफ फ़ाइबर रेनफोरसेड पॉलीमर बार्स इन नैशनल हाइवे वर्क्स इन डिफ्रन्ट आरसीसी स्ट्रक्चर सच एस ब्रिज, वाइअडक्ट रेटाइनिंग वर्क्स, फेसिया पैनल ऑफ आरई वाल, ड्रेस, अन्य.
	प्रधान सदस्य	बीआईएस – सिविल इंजीनियरिंग डिविशन काउन्सल

	प्रधान सदस्य	बीआईएस - स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग एंड स्ट्रक्चरल सेक्शन, सेक्शनल कमिटी, सीईडी 07
	प्रधान सदस्य	बीआईएस- स्टैन्डर्डआइजेसन वर्क अन्डर द स्पेशल स्ट्रक्चर सेक्शनल कमेटी सीईडी-38
	प्रधान सदस्य	बीआईएस- अर्थक्वेक इंजीनियरिंग सेक्शनल कमिटी सीईडी-39
	प्रधान सदस्य	बीआईएस-कंक्रीट रीइन्फोर्समेंट सेक्शनल कमिटी सीईडी-54
	प्रधान सदस्य	बीआईएस-फ्रेमिंग डाक्युमेन्ट फॉर लॉन्चिंग रेडी मिक्सड कंक्रीट सर्टिफिकेशन
	वैकल्पिक सदस्य	बीआईएस-कन्स्ट्रक्शन मैनिज्मन्ट इंकलुडिंग सैफ्टी इन कन्स्ट्रक्शन सेक्शनल कमिटी, सीईडी-29
	वैकल्पिक सदस्य	बीआईएस-सैफ्टी इन कन्स्ट्रक्शन सेक्शनल कमिटी, सीईडी-45
	पीटीए समन्वयक सदस्य	एनआरआईडीए- औडिटिंग ऑफ ब्रिज डीपीआर ऑफ वेरीअस स्टेट्स ऑफ द कन्ट्री
	सदस्य	सेसमिक अकैडमी, इंडिया
डॉ. राजीव कुमार गर्ग, मुख्य वैज्ञानिक	सदस्य	आईआरसी- कमिटी ऑन स्टील एंड कॉम्पोसीट स्ट्रक्चर कमिटी (बी-5)
	सदस्य	आईआरसी- कमिटी ऑन डिजास्टर मैनिज्मन्ट कमिटी (जी-5)
	सदस्य	बीआईएस- कमिटी ऑन साइक्लोन रीजिस्टन्ट स्ट्रक्चर (सीईडी37)
	सदस्य	इंडियन कंक्रीट इंस्टिट्यूट - वेस्टर्न यूपी, इग्जेक्यूटिव कमिटी (2021)
	सदस्य	टास्क ग्रुप 1.5, इंटरनेशनल

		एसोसिएशन फॉर ब्रिज एंड स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग (आईएबीएसई)
डॉ. वी.वी.एल. कांता राव, मुख्य वैज्ञानिक	सदस्य	आईआरसी बी-8 कमिटी ऑन रिपेर एंड रीअबिलिटेशन
	अध्यक्ष	आईआरसी सबग्रुप बी-8.1 रीविशन ऑफ आईआरसी एसपी-18 ब्रिज मैनिज्मन्ट सिस्टम
	सदस्य	आईआरसी सबग्रुप बी-8.2 – ऑन रीविशन ऑफ आईआरसी एसपी-80
	सदस्य	आईआरसी बी-4 कमिटी ऑन कंक्रीट (प्लैन रेनफोरसेड एंड प्री-स्ट्रेसड) स्ट्रक्चर
	सदस्य	आईआरसी सब-कमिटी बी-4.1, रीविशन ऑफ आईआरसी एसपी-67
	वैकल्पिक सदस्य	बीआईएस सीईडी, सीमेंट एंड कंक्रीट सेक्शनल कमिटी, सीईडी-2
श्री दुर्गाप्रसाद गोला, वैज्ञानिक	सदस्य	फॉर्मवर्क, एण्ड टेम्परेरी स्ट्रक्चर (बी7) कमिटी ऑफ आईआरसी
श्री एसएस गहरवार, मुख्य वैज्ञानिक	सदस्य (2021-2023)	फाउंडेशन, सबस्ट्रक्चर, प्रोटेक्टिव वर्क्स एंड मैसनी ब्रिज कमिटी (बी3) ऑफ आईआरसी
	सदस्य सचिव (2021-2023)	स्टील एंड कॉम्पोजिट स्ट्रक्चर कमिटी (बी-5) ऑफ आईआरसी
	सदस्य (2021-2023)	बियरिंग्स जॉइंट्स एंड अपपुरटेननसे कमिटी (बी-6) आईआरसी
	सदस्य	बीआईएस सीईडी 54 कमिटी
श्री जी के साहू, मुख्य वैज्ञानिक	सदस्य सचिव	एक्सपैन्शन जॉइंट्स एंड बेयरिंग्स कमिटी (बी-6) ऑफ आईआरसी
	सदस्य	फॉर्म वर्क फॉर स्ट्रक्चर (बी-7) ऑफ आईआरसी

	सदस्य	आईआरसी-बीएसएस कमिटी
	सदस्य	बीआईएस सीईडी-12 फंक्शनल रिक्वाइर्मन्ट इन बिल्डिंग
डॉ. अभिषेक मित्तल, प्रधान वैज्ञानिक	सदस्य	आईआरसी कमिटी फॉर अक्रेडिटेशन ऑफ न्यू मटीरीअल एंड टेक्नीक
डॉ. अंबिका बहल, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	सदस्य	बीआईएस-पीसीडी 06-बिटुमेन, टार एंड रिलेटेड प्रोडक्ट्स सेक्शनल कमिटी
	सदस्य	कॉम्पोजीट पैव्मन्ट कमिटी (H9) ऑफ आईआरसी
	आमंत्रित सदस्य	फ्लेक्सबल पेवमेंट एंड एयरफील्ड्स एंड रनवे कमिटी (एच-2) ऑफ आईआरसी
डॉ. शिक्षा स्वरूपा कर, प्रधान वैज्ञानिक	परिषद सदस्य	आईआरसी
	सदस्य	बीआईएस पीसीडी 6
	सदस्य	बीआईएस सीएचडी 33
डॉ जी भरत, वैज्ञानिक	सहयोजित सदस्य	(एच9) ऑफ आईआरसी
	सहयोजित सदस्य	फ्लेक्सबल पैव्मन्ट एंड एयरफील्ड एंड रनवे कमिटी (एच-2) ऑफ आईआरसी
मनोज कुमार शुक्ला, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	सदस्य	एनक्यूएम सिलेक्शन कमिटी
	सदस्य	फ्लेक्सबल पैव्मन्ट एंड एयरफील्ड एंड रनवे कमिटी (एच-2) ऑफ आईआरसी
	सदस्य	कॉम्पोजीट पैव्मन्ट कमिटी (एच-9) ऑफ आईआरसी
	परिषद बैठक के सदस्य	रोड्स एंड हाइवे विंग ऑफ एएसएसओसीएचएएम
	सदस्य	पायलट प्रोजेक्ट कमिटी, आईआरसी

	सदस्य	अक्रेडिटेटेसन कमिटी ऑफ आईआरसी फॉर न्यू मटीरीअल/न्यू टेक्नॉलजी
डॉ पी एस प्रसाद, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	सदस्य	हिल रोड्स एंड टनल्स कमिटी (एच- 10) ऑफ आईआरसी
डॉ. वसंत जी हवांगी , मुख्य वैज्ञानिक	मानद सचिव	एमबंकमेंट, ग्राउन्ड इम्प्रूव्मन्ट एंड ड्रेनिज कमिटी (एच-4) ऑफ आईआरसी
डॉ. कंवर सिंह, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	सदस्य	मेथड्स ऑफ टेस्ट फॉर सॉइल बीआईएस 2720 (भाग 1-41)
	सदस्य	पाइल फाउंडेशन बीआईएस 2911 (भाग 1-4)
	सदस्य	गाइडलाइन फॉर जिओटेक्निकल इंजीनियरिंग सर्विसेज बीआईएस (नया कोड)
	सदस्य	सब- ग्रुप ऑफ आईआरसी बी 3.4 गाइडलाइन फॉर डिजाइन एंड कन्स्ट्रक्शन ऑफ यूजी अर्थ रिटैनिंग स्ट्रक्चर
पार्वती जी. एस. ,वरिष्ठ वैज्ञानिक	सदस्य	सब- ग्रुप ऑफ बी3.8 कमिटी फॉर द रीविशन ऑफ आईआरसी एसपी:102-2014 'गाइडलाइन फॉर डिजाइन एंड कन्स्ट्रक्शन ऑफ रेनफोरसेड सॉइल वाल एंड स्लोप
श्री आर.के. पाणिग्रही, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	सदस्य	सीईडी 48, रॉक मैकेनिक्स सेक्शनल कमिटी ऑफ बीआईएस
डॉ. च. रवि शेखर, मुख्य वैज्ञानिक	सदस्य सचिव	अर्बन रोड्स, स्ट्रीट एंड ट्रांसपोर्ट (एच-8) ऑफ आईआरसी

	सदस्य	इंटेलिजेंट ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम कमेटी (जी-7) ऑफ आईआरसी
डॉ. रवीन्द्र कुमार, मुख्य वैज्ञानिक	सदस्य	ई-हाईवे, नीति आयोग
	सदस्य	ट्रैन्स्पर्टेशन वर्किंग ग्रुप, नीति आयोग
	सदस्य	डॉक्टरल अड्वाइज़री कमेटी, एसीएसआईआर-सीआरआरआई
	सदस्य	डॉक्टरल अड्वाइज़री कमेटी, दिल्ली टेक्निकल यूनिवर्सिटी, दिल्ली
	सदस्य	रीक्यूटमन्ट कमेटी फॉर आरआई एंड प्रोजेक्ट असिस्टन्ट सीआरआरआई
	सदस्य	फारन डेप्युटेशन कमेटी, सीएसआईआर-सीआरआरआई
	अध्यक्ष	साइन्टिफिक इन्वेस्टिगेशन बोर्ड इंस्टिट्यूट बाई सीएसआईआर टू इम्प्लेमेंट सीएसआईआर गाइडलाइन फॉर एथिक्स इन रिसर्च एंड इन गवर्नन्स एट सीएसआईआर-सीआरआरआई
	अध्यक्ष	हिन्दी कमेटी सीएसआईआर-सीआरआरआई
डॉ. मधु एरामपल्ली, मुख्य वैज्ञानिक	सदस्य सचिव	ट्रांसपोर्ट प्लैनिंग एंड ट्राफिक इंजीनियरिंग कमेटी (एच-1) ऑफ आईआरसी
	संयोजक	ट्रांसपोर्ट एंड लोजिस्टिक सर्विसेज़ एसएसडी -ii पीआई पैनेल ऑफ बीआईएस (ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टैंडर्ड्स)
	सदस्य	टेक्निकल स्पेसिफिकेशन कमेटी

		फॉर आईटीएमएस प्रोजेक्ट ऑफ दिल्ली ट्राफिक पुलिस
डॉ. मुक्ति आडवानी, प्रधान वैज्ञानिक	गवर्निंग काउंसिल सदस्य	इंटरनेशनल रोड फेडरेशन (आईआरएफ, इंडिया चैप्टर)
	कार्यकारी बोर्ड सदस्य	ट्रैन्स्पर्टेशन रिसर्च ग्रुप ऑफ इंडिया (टीआरजी)
	टीसीटी अध्यक्ष	कान्फ्रन्स ऑफ ट्रैन्स्पर्टेशन रिसर्च ग्रुप ऑफ इंडिया
	सदस्य, एनएटीपीएसी का परियोजना सलाहकार समूह	नैशनल ट्रैन्स्पर्टेशन प्लैनिंग एंड रिसर्च सेंटर (एनएटीपीएसी) प्रोजेक्ट अड्वाइजरी ग्रुप
डॉ. विनोद करार, मुख्य वैज्ञानिक,	अध्यक्ष	ऑप्टिक्स एंड फोटोनिक्स सेक्शनल कमिटी ऑफ बीआईएस (ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टैंडर्ड्स)

राष्ट्रीय व अंतर्राष्ट्रीय संगठनों की सदस्यता

राष्ट्रीय व अंतर्राष्ट्रीय संगठनों की सदस्यता

- आस्ट्रेलियन रोड रिसर्च बोर्ड (एआरआरबी), 80ए टर्नर्स स्ट्रीट, पोर्ट मेलबर्न, ऑस्ट्रेलिया
- ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टैंडर्ड्स, मानक भवन, 9 बहादुरशाह जफर मार्ग, नई दिल्ली
- इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ ब्रिज इंजीनियर्स (आइआइबीएस), नई दिल्ली
- इंडियन एसोसिएशन ऑफ स्पेशल लाइब्रेरिज एंड इंफोर्मेशन सेंटर्स, काकुगची, कोलकाता
- ट्रांसपोर्टेशन रिसर्च बोर्ड ऑफ द नेशनल एकेडमी ऑफ साइंस, नेशनल रिसर्च काउंसिल, 2101, कॉन्स्टीट्यूशन एवेन्यू, वाशिंगटन डीसी, यूएसए
- इंडियन जियोटैकनीकल सोसायटी, द्वारा सेंट्रल साइल एंड मैटीरियल रिसर्च स्टेशन, ओलोफ पाल्मे मार्ग, हौज खास, नई दिल्ली
- इंडियन रोड कांग्रेस, जामनगर हाउस, शाहजहां रोड, नई दिल्ली
- गवर्नमेंट ऑफ इंडियन लाइब्रेरियन्स एसोसिएशन (जीआईएलए (पंजी.)) द्वारा प्लैनिंग कमिशन लाइब्रेरी, योजना भवन, संसद मार्ग, नई दिल्ली
- सोसायटी फॉर इंफोर्मेशन साइंस, निस्केयर बिल्डिंग, हिलसाइड रोड, नई दिल्ली
- इंडियन ग्रुप ऑफ जियोटैक्सेटाइल, सेंट्रल बोर्ड ऑफ इरिगेशन एंड पावर, माल्चा मार्ग, चाणक्य पुरी, नई दिल्ली
- एसोसिएट मेंबरशिप ऑफ करंट साइंस एसोसिएशन, बेंगलोर
- इंटरनेशनल रोड फेडरेशन (आइआरएफ) इंडिया चैप्टर, नई दिल्ली

समझौता ज़ापन, समझौते और पेटेंट

ए. हस्तांतरित प्रौद्योगिकी

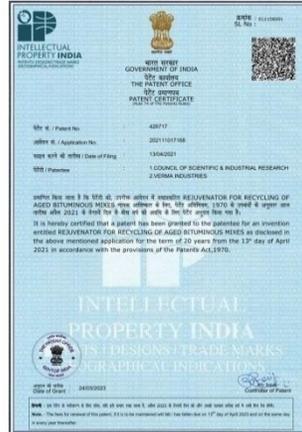
i) सड़क निर्माण में उपयोग के लिए आर्सेलरमितल निप्पॉन स्टील (एएम/एनएस) इंडिया प्लांट, हजीरा में प्रसंस्कृत ईएफ स्टील स्लैग एग्रीगेट्स के विकास के लिए स्टील स्लैग वैलोराइजेशन टेक्नोलॉजी शीर्षक वाली प्रौद्योगिकी 28 फरवरी, 2023 को मेसर्स एएम/एनएस, हजीरा, सूरत को हस्तांतरित की गई जो 27 फरवरी, 2033 तक वैध है।



ii) "पैचफिल-द पॉटहोल रिपेयरिंग मशीन" शीर्षक वाली प्रौद्योगिकी 05 अगस्त, 2022 को मेसर्स एवराक्ट इनोवेशन, नई दिल्ली को हस्तांतरित की गई, जो 04 अगस्त, 2025 तक वैध है।

बी. प्रदान किए गए पेटेंट

- (i) मेसर्स वर्मा इंडस्ट्रीज के साथ संयुक्त पेटेंट जिसका शीर्षक "पुराने डामरीय मिश्रणों के पुनर्चक्रण के लिए रिजुवेनेटर (पेटेंट संख्या 426717)" है, 24 मार्च, 2023 को प्रदान किया गया।



- ii) एच पैचफिल रिपेयर मशीन (पेटेंट नंबर 400494) शीर्षक वाला पेटेंट 30 जून, 2022 को प्रदान किया गया।



(iii) 31 अक्टूबर, 2022 को "सड़कों और हवाई क्षेत्रों के लिए डामर सतह के निर्माण के लिए हार्डर ग्रेड बिटुमेन (वीजी 40 और वीजी 50) की तैयारी के लिए नई प्रक्रिया (पेटेंट संख्या 410391)" शीर्षक वाला पेटेंट प्रदान किया गया।



सी. दाखिल किए गए पेटेंट

- i) 11 फरवरी, 2023 को मेसर्स ओम्स पॉलिमर मॉडिफाइड बिटुमेन प्राइवेट लिमिटेड के साथ भारत में "एक बिटुमिनस रिजुविनेटिंग एजेंट और डामरीय कुटिटम के पुनर्चक्रण के लिए एक प्रक्रिया (आवेदन संख्या 202311009049)" शीर्षक वाला संयुक्त पेटेंट दायर किया गया।
- ii) "इंपीरियल स्मेल्टिंग फर्नेस स्लैग (आईएसएफएस) का उपयोग करके दृढ़ कुटिटम के यांत्रिक व्यवहार और पर्यावरणीय लाभ को बढ़ाना" शीर्षक वाला पेटेंट (आवेदन संख्या 202211063795) 04 नवंबर, 2022 को भारत में दायर किया गया।
- iii) "इंपीरियल स्मेल्टिंग फर्नेस स्लैग (आईएसएफएस) का उपयोग करके सुनम्य कुटिटम के यांत्रिक व्यवहार और पर्यावरणीय लाभ को बढ़ाना" शीर्षक वाला पेटेंट (आवेदन संख्या 202211063794) 04 नवंबर, 2022 को भारत में दायर किया गया।
- iv) "स्टील फाइबर प्रबलित ग्राउट कॉलम का उपयोग करके मौजूदा संरचनाओं की असर क्षमता को बढ़ाने की विधि" शीर्षक वाला पेटेंट (आवेदन संख्या 202211045099) 05 अगस्त, 2022 को भारत में दायर किया गया।

डी. समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किए गए

- i) आंध्र प्रदेश सरकार-सड़क और भवन विभाग के साथ तकनीकी सहयोग पर 05 जनवरी, 2023 को हस्ताक्षर किए गए।
- ii) 16 दिसंबर, 2022 को मालवीय राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, जयपुर (एमएनआईटीजे) के साथ पारस्परिक हित के क्षेत्रों में शैक्षणिक और अनुसंधान सहयोग पर हस्ताक्षर किए गए।



- iii) केएससीएसटीई - राष्ट्रीय परिवहन योजना और अनुसंधान केंद्र (KSCSTE-NATPAC) के साथ पारस्परिक हित के क्षेत्रों में अनुसंधान सहयोग पर 18 नवंबर, 2022 को हस्ताक्षर किए गए।
- iv) इंजीनियरिंग कॉलेज, त्रिवेन्द्रम (सीईटी) के साथ पारस्परिक हित के क्षेत्रों में शैक्षणिक और अनुसंधान सहयोग पर 18 नवंबर, 2022 को हस्ताक्षर किए गए।



v) सहकारी अनुसंधान को बढ़ावा देने और विचारों के आदान-प्रदान, नए ज्ञान के विकास और उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान कौशल को बढ़ाने के लिए महाराष्ट्र ग्रामीण सड़क विकास संघ के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए (27 सितंबर, 2022 को हस्ताक्षरित)।

vi) सहकारी अनुसंधान को बढ़ावा देने और विचारों के आदान-प्रदान, नए ज्ञान के विकास और उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान कौशल को बढ़ाने के लिए IIITM डेटा आई-हब फाउंडेशन, IIIT हैदराबाद के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए (16 अगस्त, 2022 को हस्ताक्षरित)।

vii) 03 अगस्त, 2022 को शेल इंडिया मार्केट्स प्राइवेट लिमिटेड के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।

viii) एनएचआईडीसीएल द्वारा किए जा रहे राजमार्ग कार्यों में नई सामग्रियों और नई प्रौद्योगिकियों/सहकारी अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं को बढ़ावा देने के लिए राष्ट्रीय राजमार्ग और बुनियादी ढांचा विकास निगम लिमिटेड (एनएचआईडीसीएल) के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए (30 जून, 2022 को हस्ताक्षरित)।



i x) सरदार वल्लभभाई राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान (एसवीएनआईटी) के साथ शैक्षणिक और तकनीकी सहयोग पर 05 अप्रैल, 2022 को हस्ताक्षर किए गए।

ई. समझौतों पर हस्ताक्षर किये गये

- i) सीएसआईआर-सीआरआरआई और एलईए एसोसिएट्स साउथ एशिया प्राइवेट लिमिटेड के बीच केएसएचआईपी-3 परियोजना के तहत कर्नाटक राज्य में पीडब्ल्यूडी उत्तर और उत्तर पूर्व क्षेत्र की सड़कों (पैकेज-1) के लिए सड़क सुरक्षा ऑडिट और डिजाइन के लिए परामर्श सेवाओं के चयन के लिए 08 फरवरी, 2023 को एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।



ii) आईआईआईटी-हैदराबाद में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के लिए सीएसआईआर-सीआरआरआई और आईएनएआई- एप्लाइड रिसर्च सेंटर के बीच आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का लाभ उठाकर तेलंगाना में सड़क सुरक्षा और गतिशीलता पहलुओं के लिए एक समग्र सुरक्षित प्रणाली दृष्टिकोण के कार्यान्वयन के लिए 30 जनवरी, 2023 को एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।

iii) सीएसआईआर-सीआरआरआई और सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस्ड कंप्यूटिंग (सीडीएसी) के बीच दिल्ली के लिए इंटेलिजेंट ट्रैफिक मैनेजमेंट सिस्टम (आईटीएमएस) की कार्यान्वयन पद्धति के मूल्यांकन और मूल्यांकन के लिए 25 अगस्त, 2022 को एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।



iv) सीएसआईआर-सीआरआरआई और पेट्रोलियम संरक्षण अनुसंधान संघ (पीसीआरए), नई दिल्ली के बीच वाहन खराब होने की स्थिति में यातायात पर सबसे अधिक प्रभाव डालने वाले सबसे महत्वपूर्ण स्थानों की पहचान के लिए 07 जून, 2022 को एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।

v) सीएसआईआर-सीआरआरआई और आठ अन्य संस्थानों के बीच ट्रिप जेनरेशन मैनुअल (ट्रिपजेन) के विकास पर एनसीपी-फोकस्ड बेसिक रिसर्च (एफबीआर) के लिए 02 जून, 2022 को एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।

vi) इनर रिंग रोड फेज-1 और इनर रिंग रोड फेज-2 को जोड़ने वाले फतेहाबाद रोड पर फ्लाईओवर के निर्माण की गुणवत्ता पर्यवेक्षण पर काम के लिए 05 अप्रैल, 2022 को एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।

जर्नल्स में शोधपत्र

जर्नल्स में शोधपत्र

1. शर्मा, सी., कात्याल, जे., और सिंह, आर. (2023)। "एल्युमीनियम नैनो स्टार्स विद लोकलिजेड सर्फिस पलस्मों रेजोनेन्स एंड फील्ड एन्हैन्समेंट" नैनोसाइंस और नैनोटेक्नोलॉजी-एशिया. डीओआई: 10.2174/2210681213666230507181111। (एससीआई, प्रभाव कारक 0.95)
2. शर्मा, सी., कत्याल, जे., और सिंह, आर. (2023)। "प्लास्मोन ट्यूनेबिलिटी एंड फील्ड एन्हैन्समेंट ऑफ गोल्ड नैनोस्टार. [नैनोसाइंस और नैनोटेक्नोलॉजी-एशिया. डीओआई: 10.2174/2210681213666230329135019। (एससीआई, प्रभाव कारक 0.95)
3. सिथनाथन, एम., कुमार, आर., और सक्सेना, डी. (2023) "डेवलपमेंट ऑफ इंडियन मोटरसाइकिल ड्राइविंग साइकिल, ईवैल्यूएशन फॉर फ्यूल ईकानमी एंड इमिशन." एनवायरनमेंट, डेवलपमेंट एंड सस्टेनबिलिटी. डीओआई: 10.1007/एस10668-023-02997-5। (एससीआई आईएफ: 4.08)
4. मोहन राव, ए., और चंद्रा, एस. (2022)। "ए क्लोज़ इग्जैमनैशन ऑफ पोस्टेड स्पीड लिमिटेस एंड इट्स कम्प्लाइअन्स ऑन इंडियन स्टेट हाइवै." यूरोपीय ट्रांसपोर्ट इशू 88, पेपर संख्या 4, आईएसएसएन पीपी 1825-3997
5. चंद्रा, एस.सी., शेखर, आर., गुप्ता, के., और चक्रवर्ती, एन. (2023)। "ईवैल्यूएशन ऑफ फिक्सैशन एंड रिएक्शन गैज पॉइंट्स नेयर स्पीड हुंप्स ऑन अर्बन रोड्स इन इंडिया" करंट साइंस, 124(2), 245-252. (एससीआई आईएफ: 0.89)
6. सरदाना, आर., करार, वी., और पोद्दार, एस. (2023)। " इमप्रोविंग विजुअल ओडॉमेट्री पाइपलाइन विद फीडबैक फरोम फॉरवर्ड एंड बैकवर्ड मोशन एस्टिमेंट्स" मशीन विजन एंड ऐप्लिकेशन 34(24)। डीओआई: 10.1007/एस00138-023-01370-डब्ल्यू
7. कुमार, जे., सैनी, एस.एस., अग्रवाल, डी., करार, वी., और कटारिया, ए. (2023)। " हुमन फैक्टर्स वाइल यूजींग हेड-अप-डिस्प्ले इन लो विजिबिलिटी फ्लाइंग कंडिशनस" इंटेलिजेंट ऑटोमेशन और सॉफ्ट कंप्यूटिंग, 36(2), 2411-2423।
8. पाल, आर.के., कुमार, एम., और करार, वी. (2023)। " एक्सपेरिमेंटल इन्वेस्टिगेशन एंड मॉडलिंग ऑफ फ्रिक्शन को इफिशन्ट एंड मटीरीअल रिमूवल ड्यूरिंग ऑप्टिकल ग्लास

- पॉलिशिंग" अरब जर्नल ऑफ साइंस इंजीनियरिंग, 48, 3255-3268। डीओआई: 10.1007/एस13369-022-71
9. सिंह, वी., गुप्ता, के., अग्रवाल, ए., और चक्रवर्ती, एन. (2022)। "साइकलॉजिकल इम्पैक्ट्स ऑन द ट्रेवल बहविऑउर पोस्ट -कोविड-19" ईस्ट्स जर्नल, आर्टिकल नंबर 100087, एशियन ट्रांसपोर्ट स्टडीज। डीओआई: 10.1016/जे.ईस्ट्सजे.2022.100087।
 10. गोयल, पी., कुमार, आर., और भट्टाचार्य, बी. (2022)। "हाइब्रिड फाइबर रेनफोरसेड कंक्रीट कम्पोजिट फॉर कन्स्ट्रक्शन फॉर रिजिड पैव्मन्ट" जर्नल ऑफ सीमेंट बेस्ड कम्पोजिट, 1, 5630: 1-8। डीओआई: 10.36937/cebacom2022.5630.
 11. गौडा, एस., कविता, जी., और गुप्ता, ए. (2022)। "इकनॉमिक अनैलिसिस एंड प्राइऑरटाइजेशन ऑफ नॉन-कोर रोड्स इन इंडिया: एक केस स्टडी" इंटरनेशनल जर्नल ऑफ पैव्मन्ट रिसर्च एंड टेक्नॉलजी। डीओआई: 10.1007/एस42947-022-00250-2 (स्कोपस अनुक्रमित)।
 12. गुप्ता, पी., गुप्ता, एन.जे., और आकिब। (2022)। "रोल ओग जीअलाजिकल स्ट्रक्चर एंड वेदरींग इन आंपराव लैन्स्लाइड - एक केस स्टडी" आईआरसी हाईवे जर्नल इंडिया, 50(10), 26-33
 13. शशिधरन, डी., तोशिकानी, ए., भरत, जी., और यादव, जे. (2023)। "कैरिक्टरआइजेसन ऑफ रीसाइकल ऐस्फॉल्ट पैव्मन्ट मटेरियल्स फॉर यूज इन हॉट-मिक्स ऐस्फॉल्ट मिक्सएस" जर्नल ऑफ टेस्टिंग एंड इवैल्यूएशन, एएसटीएम इंटरनेशनल डीओआई: 10.1520/जेटीई20220533। एससीआईई अनुक्रमित (आईएफ: 1.333), 51(5)
 14. सुहास टी. आर., प्रदीप कुमार, संपत कुमार पसुपुनुरी, और जया आर. शिंगनमक्की (2023)। "इवैल्यूएशन ऑफ पैव्मन्ट सर्फिस डिस्ट्रेस यूजींग इमेज प्रोसेसिंग एंड आर्टिफिशल न्यूरल नेटवर्क." जर्नल ऑफ टेस्टिंग एंड इवैल्यूएशन, वॉल्यूम। 51(5), <https://doi.org/10.1520/JTE20220259>
 15. मारिया डयाना, पार्वती जी.एस., और ए.के. सिन्हा (2023)। "इन्वेस्टिगेशन ऑफ हिलसलोप फैल्यर एंड मिटिगेशन हिलसलोप - एक केस स्टडी ऑफ सिलेवनी घाट, छिंदवार इंडिया" जर्नल ऑफ द जियोलॉजिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया, वॉल्यूम। 99, पीपी. 621-634, <https://doi.org/10.1007/s12594-023-2363-4>.

16. ए.के. सिन्हा, वी.जी. हवांगी और जे.टी. साहू (2022)। "मॉडेल टेस्ट्स ऑन जारोफिक्स एम्बंकमेंट सब्जेक्ट टू स्ट्रिप लोडिंग" अरेबियन जर्नल ऑफ जियोसाइंसेज, वॉल्यूम 15, पृ. 1454, <https://doi.org/10.1007/s12517-022-10745-8>
17. जी.एस. पार्वती, ए.के. सिन्हा, वसंत जी. हवांगी , और मारिया दयाना (2022) "फैल्यर अनैलिसिस एंड मिटिगेशन ऑफ शंकुमुगम बीच रोड केरला भारत - एक केस स्टडी" अरेबियन जर्नल ऑफ जियोसाइंसेज, वॉल्यूम 15, पृ. 1263, <https://doi.org/10.1007/s12517-022-10536-1>
18. वसंत जी. हवांगी, ए.के. सिन्हा, और जी.एस. पार्वती (2022)। "फैल्यर इन्वेस्टिगेशन एंड डिजाइन ऑफ रेमेडियल मेशर फॉर रेनफोरसेड अर्थ वाल - एक केस स्टडी " इंडियन हाइवे , इंडियन रोड काँग्रेस, वॉल्यूम। 50(7), पृ. 38-48.
19. ए.के. सिन्हा, वसंत जी. हवांगी, जी.एस. पार्वती और एस चंद्रा (2022)। "जिओटेक्निकल कैरिक्टरआइजेसन ऑफ जिक टेलिंग वैस्ट मटीरीअल फॉर रोड कन्स्ट्रक्शन" जियोमैकेनिक्स एंड जियोइंजीनियरिंग, वॉल्यूम। 17(6), पृ. 1984-2004
20. पार्वती जी.एस., वंगला पी., और रमना जी.वी. (2023)। "इमेज-एडिड फिजिकल एंड कम्प्रेसन कैरिक्टरआइजेसन ऑफ ईपीएस जियोफोम" जियोसिंथेटिक्स इंटरनेशनल, अहेड ऑफ प्रिंट, पीपी. 1-40, डीओआई: 10.1680/जेजीइन-2022-363
21. मारिया डयाना, पार्वती जी.एस., और सिन्हा, ए.के. (अक्सेप्टेड फॉर पब्लिकेशन) "इन्वेस्टिगेशन ऑफ हिलसलोप फैल्यर एंड मिटीगेशन - एक केस स्टडी ऑफ सिलेवानी घाट, छिंदवाड़ा, भारत का " जर्नल ऑफ द जियोलॉजिकल सोसायटी ऑफ इंडिया (अक्सेप्टेड फॉर पब्लिकेशन)।
22. अभिषेक मित्तल और डॉ. ए.के. स्वामी (2022)। " रीलाइअबिलिटी अनैलिसिस ऑफ ऐस्फॉल्ट पैव्मन्ट यूजींग आर्टिफिशल न्युरल नेटवर्क बेस्ड सरोगेट मॉडल" हाईवे रिसर्च जर्नल, इंडियन रोड्स काँग्रेस, दिसंबर 2022, पीपी. 17-31।
23. मनोज शुक्ला, निपुण मदान, तनुज चोपड़ा, और सतीश चंद्रा (2022)। "इफेक्ट ऑफ वेरीअस परामेटर्स ऑन द परफॉरमेंस ऑफ सीमेंटिटियस ग्राउट बिटुमिनस मिक्स (सीजीबीएम) " जर्नल ऑफ इंडियन रोड्स काँग्रेस, खंड 50(8), पृ. क्रमांक 37-43
24. भट्टाचार्य, टी., और कर, एस.एस. (2022)। "ग्रीनर रोड्स: इंडिया स्पिसिफिक एंड डायरेक्ट कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) इमिशन फरोम बिटुमेन" इंडियन हाइवे, 50(2).

25. फडमोरो, ओ.एफ., कर, एस.एस., और तिवारी, डी. (2022)। " कैरिक्टरआइजेसन ऑफ फोम बिटुमेन मिक्सएस विद डिफ्रन्ट आरएपी कंटेन्ट एट एलेवाटेड मिक्सिंग टेम्परचर यूजींग डिजाइन ऑफ एक्सपेरिमेंट (डीओई) अप्रोच" इंटरनेशनल जर्नल ऑफ पैव्मन्ट इंजीनियरिंग, 1-18.
26. वालिया, ए., रस्तोगी, आर., कुमार, पी., और जैन, एस.एस. (2022)। "डेवलपमेंट ऑफ ए टेम्परचर प्रीडिक्शन मोडेल फॉर ऐस्फॉल्ट पैव्मन्ट कन्सिडरिंग एयर टेम्परचर डाटा ऑफ प्रीसीडिंग अवर्स" इंटरनेशनल जर्नल ऑफ पैव्मन्ट इंजीनियरिंग. डीओआई: 10.1080/10298436.2022.2132245।
27. मिश्रा, ए., कुमारी, एम., स्वाति, कुमार, आर., और ठाकुर, आई.एस. (2022)। " पर्सिस्टन्ट ऑर्गेनिक पोलुटन्ट्स इन द एनवायरनमेंट: रिस्क असेसमेंट हज़ार्ड्स एंड मिटीगेसन स्ट्रेटिजी. बायोरिसोर्स टेक्नोलॉजी रिपोर्ट्स, जर्नल
28. कुमार, आर., गोली, ए., जी., बी., शंकर, एस., और कुना, के.के. (2023)। "इन्फ्लूअन्स ऑफ कुरिंग प्रोसेस ऑन द मॉडिस्चर लॉस, मकैनिकल एंड परफॉरमेंस कैरिक्टरस्टिक ऑफ कोल्ड रीसाइकल ऐस्फॉल्ट मिक्सएस" रोड मटेरियल्स एंड पैव्मन्ट डिजाइन डीओआई: 10.1080/14680629.2023.2199884 (एससीआई: 3.85)।
29. दीपा, एस., अनुषा, टी., जी., बी., और ज्योति, वाई. (2023) "कैरिक्टरआइजेसन ऑफ रीसाइकल ऐस्फॉल्ट पैव्मन्ट मटेरियल्स फॉर यूज इन हॉट-मिक्स ऐस्फॉल्ट मिक्सएस" जर्नल ऑफ टेस्टिंग एंड इवैल्यूएशन, एएसटीएम, 51(5) डीओआई: 10.1520/जेटीई20220533 (एससीआई: 1.33)
30. कर, एस.एस., बेनीवाल, एन., और जी., बी. (2023)। " माइक्रोस्ट्रक्चर अनैलिसिस ऑफ कोल्ड बिटुमिनस इमल्शन मिक्सचर यूजींग डिफ्रन्ट फीलेर टाइप. जर्नल ऑफ टेस्टिंग एंड इवैल्यूएशन, एएसटीएम, 51(4)। डीओआई: 10.1520/जेटीई20220192 (एससीआई: 1.33)।
31. सुरेंद्र, जी., प्रियांश, एन., जी., बी., अमित, जे.एस., और कुना, के. (2023)। " इफेक्ट ऑफ कंडीशनिंग प्रोसीजर ऑन मॉडिस्चर ससेप्टबिलिटी ऑफ फ़ोम कोल्ड-मिक्स ऐस्फॉल्ट मिक्सचर" जर्नल ऑफ टेस्टिंग एंड इवैल्यूएशन, एएसटीएम, 51(4)। डीओआई: 10.1520/जेटीई20220282 (एससीआई: 1.33)।
32. जी., बी., काकाडे, वी., रेड्डी, के.एस., टंडन, वी., और रेड्डी, एम. ए. (2022)। "इवैल्यूएशन ऑफ इफेक्ट ऑफ मॉडिस्चर ऑन फटीग परफॉरमेंस ऑफ पैव्मन्ट डिजाइनेड विद रीसाइकल

- एस्फॉल्ट मिक्स्चर" कैनेडियन जर्नल ऑफ सिविल इंजीनियरिंग, 50(1), 1-10। डीओआई: 10.1139/सीजेसीई-2022-0086।
33. वामसी, जी., दीपा, एस., जी., बी., पी., एस., और कुना, के.के. (2023)। "परफॉरमेंस ईवैल्यूएशन ऑफ डेन्स गैडिड इमल्शन मिक्स विद रएजुवएनटेड रेकलैमेड एस्फॉल्ट पैव्मन्ट" रोड मटेरियल्स एंड पैव्मन्ट डिजाइन, 1-14। डीओआई: 10.1080/14680629.2023.2225636 (टेलर और फ्रांसिस आईएफ: 3.80)।
34. अलीना, वी.के., कौर, एन., भल्ला, एस., और बगलवार, एस. (2023) " एफिकैसी ऑफ थीन कर्व पीजो ट्रांसड्यूसर फॉर स्ट्रक्चरल हेल्थ मोनिट्रिंग एंड एनर्जी हार्वेस्टिंग वेन एम्बेडेड इन आरसी स्ट्रक्चर" एनर्जी रिपोर्ट, 9, 2506-2524 एससीआई जर्नल विद इम्पैक्ट फैक्टर: 4.937
35. आनंद, के., गोयल, एस., कौर, एन., और रेड्डी, एम.एस. (2023)। " विज़बल एफए बेस्ड बेकटेरियल्स सेल्स एस सस्टैनबल सोल्यूशंस फॉर करोशन प्रीवेन्शन इन आरसी स्ट्रक्चर" कन्स्ट्रक्शन एंड बिल्डिंग मटेरियल्स, 365, 130056 एससीआई जर्नल विद इम्पैक्ट फैक्टर: 7.693
36. कौर, एन., गोला, डी., गोयल, आर., और कुमार, पी. (2022)। "इन्वेस्टिगेशन ऑफ डिस्ट्रेस अब्ज़र्व्ड इन ए हाई सकेवेड मल्टी-सेल ब्रिज." सिविल स्ट्रक्चरल हेल्थ मॉनिट्रिंग जर्नल. डीओआई: 10.1007/एस13349-022-00606-जेड (एससीआई जर्नल विथ इम्पैक्ट फैक्टर: 3.338)।
37. कौर, एन., और नेगी, पी. (2022)। "इन-सीटू स्ट्रेंगथ असेसमेंट ऑफ रैपिड सेट कान्क्रीट इन रियल-टाइम यूजींग रेज़नन्ट पीक परामेटर्स ऑफ एम्बेडेड पीजेडटी ट्रांसड्यूसर कंक्रीट" नेचर, साइन्टिफिक रेपोर्ट्स-नेचर अक्सेप्टेड फॉर पब्लिकेशन. एससीआई जर्नल विद इम्पैक्ट फैक्टर्स: 4.380।
38. कुमार, डी., कांता राव, वी.वी.एल., और परमेश्वरन, एल. (कॉमुनिकेटेड)। " मकैनिकल एंड ड्यूराबिलिटी प्रॉपर्टीस ऑफ ए सेल्फ कॉम्पैक्टिंग कान्क्रीट कंक्रीट कोन्टाइनिंग अन-प्रोसेस्ड कोर्स रीसाइकल कंक्रीट एग्रीगेट" कन्स्ट्रक्शन मटीरिअल (आईसीई, यूके की प्रोसी) (सहकर्मी समीक्षा के तहत)।

39. कांता राव, वी.वी.एल., गोयल, आर., साठे, पी., भूषण, के.एस., कुमार, पी., और मित्रा, एस. (कॉमुनिकेटेड) "डेटर्मिनेसन ऑफ कपैसिटी ऑफ पोस्ट इंस्टॉल ऐंकर इन अनक्रेक एंड क्रैकड कान्क्रीट" इंडियन कंक्रीट जर्नल.
40. कुमार, डी., कांता राव, वी.वी.एल., और परमेश्वरन, एल. (कॉमुनिकेटेड) "ऐग्रगैट पेकिंग डेंसीटी अप्रोच फॉर सस्टैनबल एससीसी यूजींग अन-प्रोसेसड कोर्स रीसाइकल कान्क्रीट ऐग्रगैट" जर्नल ऑफ मैटेरियल्स एंड इंजीनियरिंग साइंसेज (अंडर रिव्यू)
41. गोयल, आर. (2022)। "साइज्मिक वलनरबिलिटी असेस्मन्ट ऑफ एक्सिसटींग आरसी बिल्डिंग्स -कम्पैरटिव स्टडी ऑफ कोडल प्रोविजंस ऑफ वेरीअस कंट्रीस. []सिस्मिक अकादमी जर्नल, 1(1), 17-25
42. नेहा, मिश्रा, एस., और गोयल, आर. (2022)। "रीसाइकल कोर्स ऐग्रगैट. []न्यू बिल्डिंग मटेरियल्स एंड कन्स्ट्रक्शन वर्ल्ड, 28(2), 82-93।
43. कांता राव, वी.वी.एल., गोयल, आर., साठे, पी.डी., भूषण, के.एस., कुमार, पी., और मित्रा, एस. (2023)। "एक्सपेरिमेंटल ईवैल्यूएशन ऑफ पोस्ट - इंस्टॉल ऐंकर इन अनक्रेक एंड क्रैकड कान्क्रीट" इंडियन कंक्रीट जर्नल, पांडुलिपि नं. 2568.

सम्मेलनों/सेमिनारों में पेपर

सम्मेलनों/सेमिनारों में पेपर

1. एम. आडवाणी, ए. सुब्रमण्यन, डी.एस. ठाकुर, जे. जोस, एस. वेलमुरुगन, एंड ए. गोयल (2022), आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस-बेस्ड कोलीजन अलर्ट सिस्टम टू इडेंटिफाई द मोस्ट अनसेफ एरिया इन नागपुर सिटी ऑफ 2nd इंटल कॉन्फ. ऑ ट्रैन्स्पर्टेशन इन्फ्रस्ट्रक्चर प्रोजेक्ट्स: कन्सेप्शन टू एक्सक्यूशन (टीआईपीसीई), आईआईटी रुड़की, सितंबर 2022
2. उदिता गुप्ता, एस. पद्मा, रीना सिंह एंड डॉ. अनुराधा शुक्ला (2022), ईवैल्यूएशन ऑफ एयर क्वालिटी फॉर वेरीअस डिमेंड मैनिज्मन्ट सिनेरीओ (वर्क फरोम होम एंड स्विच टू इलेक्ट्रिक) फॉर ए रीजन इन दिल्ली एनसीआर, रीसन्ट अड्वान्स इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग (रेट 2022) 11-12 नवंबर 2022, नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी, सूरत
3. उदिता गुप्ता, एस. पद्मा, रीना सिंह, अनुराधा शुक्ला, डॉ. नितीश डोगरा (2022), शोभा राम (2022), अनैलिसिस ऑफ पीएम10 और पीएम 2.5 कान्सन्ट्रेशन अंडर ट्रांसपोर्ट पॉलिसी एंड स्टटिस्टिकल मॉडलिंग 7th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑ एयर क्वालिटी मैनिज्मन्ट (II CAQM 2022), आईआईटी मद्रास, इंडिया
4. एस. पद्मा, एस. वेलमुरुगन, रवींद्र कुमार, येंदुमबम अरुण कुमार (2022), एरिया बेस्ड क्रॉस क्लैसिफिकेशन मेशर ऑफ सोशल वलनरबिलिटी विद ऐक्सेसबिलिटी टू हेल्थ सर्विस एंड ए हेटेरोजीनस कस्टमर सैटिस्फैक्शन इंडेक्स फॉर आईपीटी सर्विस इन इम्फाल, रीसन्ट अड्वान्स इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग (रेट 2022), सूरत, 11-12 नवंबर, 2022, नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी, सूरत
5. मालोलन बालाजी, एस वेलमुरुगन, एस. पद्मा (2022), इकनॉमिक बेनेफिट असेसमन्ट ऑफ ब्लैक स्पॉट इम्प्रूव्मन्ट द ट्रांसपोर्ट प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी), दिसंबर 19-21, 2022
6. टी. लक्ष्मी एंड रीना सिंह (2023), सेल्फ-हीलिंग एंड CO2 अब्सॉर्प्शन पोटेन्सियल ऑफ ग्राफीन नैनोकम्पोजिट्स फॉर ऐस्फॉल्ट पैव्मन्ट रिसर्च, पेपर अक्सेप्टेड फॉर ओरल प्रेजन्टेशन एट इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑ मटीरीअल फॉर एडवांस्ड टेक्नॉलजी (आईसीएमएटी 2023), 26-30 जून 2023, सनटेक, सिंगापुर

7. आशुतोष चौहान, रीना सिंह, ज्योति कत्याल (2023), मैट्रिक्स नैनोसाइंस और नैनोटेक्नोलॉजी (आईसीओएनएन 2023), 27-29 मार्च, 2023 , एसआरएम इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, इंडिया
8. लक्ष्मी टी और रीना सिंह (2023), सेल्फ-हीलिंग मेकनिज़म ऑफ पॉलिमर-नैनोमटेरियल कंपोजिट्स इनकॉर्पोरेटेड ऐस्फॉल्ट पेपर अक्सेप्टेड फॉर ओरल प्रेज़न्टेशन एट 7th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन नैनोसाइंस और नैनोटेक्नोलॉजी (आईसीओएनएन 2023), 27-29 मार्च, 2023, एसआरएम इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एंड टेक्नॉलजी, इंडिया
9. 9. छाया शर्मा, ज्योति कात्याल, रीना सिंह (2023), द थियोरिटिकल ऐस्पेक्ट ऑफ एलएसपीआर एंड फील्ड एन्वैन्समन्ट ऑफ एयू नॅनोपार्टिकल अन्डर द इन्फ्लूअन्स ऑफ एआई नॅनोपार्टिकल पेपर अक्सेप्टेड फॉर ओरल प्रेज़न्टेशन एट 7th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन नैनोसाइंस और नैनोटेक्नोलॉजी (आईसीओएनएन 2023), मार्च 27-29, 2023, एसआरएम इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, भारत
10. एम. टी. अंसारी और रीना सिंह (2022), रिस्पॉंस एनालिसिस ऑफ गोल्ड + ग्राफीन हाइब्रिड स्ट्रक्चर फॉर सेंसिंग एप्लिकेशन: ए फर्स्ट प्रिन्सपल स्टडी, अड्वान्स इन साइंस एंड टेक्नॉलजी ऑफ ग्राफीन -2022, नवंबर 01-2, 2022, एनपीएल, इंडिया
11. 11. टी. लक्ष्मी और रीना सिंह (2022), ग्राफीन-पॉलिमर नैनोकम्पोजिट: सेल्फ हीलिंग ऐस्पेक्ट्स, एडवांसेज इन साइंस एंड टेक्नोलॉजी ऑफ ग्राफीन-2022, नवंबर 01-02, 2022, एनपीएल, भारत
12. रीना सिंह (2022), इलेक्ट्रिक फील्ड एन्वैन्समन्ट फैक्टर: एरर इन एस्टिमेट द वैल्यूस अफेक्ट द सेन्सिटिविटी ऑफ सेंसर द 2nd इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ऐड्वैन्समन्ट इन मटीरिअल साइंस एंड टेक्नॉलजी (iCAM 2022), 2-4 नवंबर, 2022, सत्यभामा इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस एंड टेक्नॉलजी, इंडिया
13. छाया शर्मा, ज्योति कात्याल, दीपांशी देसवाल और रीना सिंह (2022), प्लास्मोन ट्यूनेबिलिटी ऑफ गोल्ड नैनोस्टार फॉर रेफ़रकटिव इंडेक्स सेंसर एंड एसईआरएस, एक्सएलवी सिम्पोजीअम ऑफ द ऑप्टिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया, कान्फ्रन्स ऑन ऑप्टिक्स, फोटोनिक्स क्वांटम ऑप्टिक्स(सीओपीएक्यू 2022) नवंबर 10-13, 2022, आईआईटी रुड़की, इंडिया

14. उदिता गुप्ता, पद्मा सीतारमन, रीना सिंह और अनुराधा शुक्ला (2022), ईवैल्यूएशन ऑफ एयर क्वालिटी फॉर वेरीअस डिमेंड मैनिज्मन्ट सिनेरीओ (वर्क फरोम होम एंड स्विच टू इलेक्ट्रिक) फॉर ए रीजन इन दिल्ली एनसीआर, रीसन्ट अड्वान्स इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग (रेट 2022) 11-12 नवंबर 2022, नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी, सूरत
15. उदिता गुप्ता, पद्मा सीतारमन, रीना सिंह, अनुराधा शुक्ला, नितीश डोगरा, शोभा राम (2022), अनैलिसिस ऑफ पीएम10 और पीएम 2.5 कान्सन्ट्रेशन अंडर ट्रांसपोर्ट पॉलिसी एंड स्टटिस्टिकल मॉडलिंग 7 th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑ एयर क्वालिटी मैनिज्मन्ट (IICAQM 2022), आईआईटी मद्रास, इंडिया
16. रघुवंशी, आर., एरामपल्ली, एम., मीनल, एस. और खत्री, एस. (2022), सस्टैनबिलिटी इनग्रेशन इंडेक्स ऑफ मेट्रो एंड बस फॉर ईवैल्यूएशन ऑफ ट्रांसपोर्ट पॉलिसी, 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपिंग कंट्रीस (टीपीएमडीसी), 19-21 दिसंबर, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई
17. किंकर, डी., एरामपल्ली, एम., आडवाणी, एम. एंड सेतिया, एस. (2022), मॉडलिंग लान्जिटूडनल एंड लैटरल वीडकल मूवमेंट बिहैव्यर अन्डर मल्टपल इन्फ्लुएन्सिनग वीडकल 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपिंग कंट्रीस (टीपीएमडीसी) 19-21 दिसंबर, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई।
18. राव, ए.एम. और एरामपल्ली, एम. (2022), मॉडलिंग अर्बन बस यूजर पर्सीव पर्सेप्शन यूजींग मल्टीलेयर पेरसेप्टरों नेटवर्क 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपिंग कंट्रीस (टीपीएमडीसी), 19-21 दिसंबर, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई।
19. झा, पी. और एरामपल्ली, एम. (2022), इफेक्ट ऑफ जोन ऑफ इन्फ्लूअन्स (जेडओआई), वेटेड गेप एंड वेटेड रीलेटिव स्पीड टू डेटर्मिन ड्राइवर बिहैव्यर इन मिक्स्ड ट्राफिक 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपिंग कंट्रीस (टीपीएमडीसी) 19-21 दिसंबर, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई।

20. एम. सीतानाथन, रवींद्र कुमार, मुकुल महेश्वरी, दीपक सक्सेना (2022), रियल वर्ल्ड इमिशन ऑफ मोटरसाइकिल इन दिल्ली-एनसीआर रीजन, इंडिया SAENIS TTTMS कान्फ्रन्स -2022
21. एम. सितानाथन, रवींद्र कुमार, मुकुल माहेश्वरी (2022), रियल वर्ल्ड मोटरसाइकिल ड्राइविंग साइकिल फॉर फ्यूल ईकानमी एंड इमिशन एस्टमैशन IndiaTrib - 2022, दिसंबर 12-14, 2022, नई दिल्ली, इंडिया
22. एम. सितानाथन, रवींद्र कुमार, मुकुल माहेश्वरी (2022), ऐडिमिक्सचर ईवैल्यूएशन फॉर फ्यूल ईकानमी एंड इमिशन बाई न्यू मोटरसाइकिल ड्राइविंग साइकिल, 18-20 अप्रैल, 2023, एसएईडब्ल्यूसीएक्स डेट्रॉइट, मिशिगन, यूएसए।
23. घोष, संजय कुमार, रॉय, उत्तम कुमार, परिडा , एम., कुमार, रवींद्र (2022), इम्पैक्ट ऑफ उरबनईजेसन एंड वीहिक्यलर ट्राफिक इन हिली टाउन एंड इम्प्लिमेंटेशन ऑफ अर्बन ग्रीन स्पेस यूजींग जिओसपेटियाल टेक्नीक इनोवैशन फॉर जिओस्पैशल टेक्नॉलजी, ऑर्गनईजेड बाई जियोस्मार्ट इंडिया, 17 नवंबर, 2022
24. ए. मोहन राव, कामिनी गुप्ता, नीलिमा चक्रवर्ती और आशीष धमनिया (2022), ईवैल्यूएशन ऑफ ड्राइवर गेज पैटर्न ऑन रोड जिओमेट्रिक यूजींग ड्राइविंग सिम्युलैटर एंड आई ट्रैकर, फोर्थ नैशनल कान्फ्रन्स ऑन रीसन्ट अड्वान्स इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग (रेट-2022), एसवीएनआईटी सूरत.
25. डी.एस. ठाकुर, एम. आडवानी, एस. वेलमुरुगन, ए. सुब्रमण्यम, एन. चक्रवर्ती एंड ए गोयल (2022), आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) बेस्ड असेस्मन्ट ऑफ बस ड्राइवर इन नागपुर सिटी (इंडिया) - एक केस स्टडी", प्रोसीडिंग ऑफ रीसन्ट अड्वान्स इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग (रेट) 2022 - सिक्वर्ड द बेस्ट रिसर्च पेपर अवॉर्ड।
26. ए. मोहन राव, प्रियदर्शन सिंह, कामिनी गुप्ता और नीलिमा चक्रवर्ती (2022), ड्राइवर आई मूवमेंट विजुअल बिहेवियर एनालिसिस ऑन इंटर अर्बन रोड्स, 2nd इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रांसपोर्टेशन इंफ्रास्ट्रक्चर प्रोजेक्ट्स: कॉन्सेप्शन टू एक्जीक्यूशन (दूसरा टीआईपीसीई 2022), हेल्ड एट आईआईटी, रुड़की - सिक्वर्ड द बेस्ट रिसर्च पेपर अवॉर्ड।
27. जे. कुमार, एस. एस. सैनी, डी. अग्रवाल, ए. कटारिया एंड वी. करार (2022), इफेक्ट ऑफ कम्प्लेक्सिटी एंड फ्रीक्वन्सी ऑफ प्रोजेक्टेड सीमबोलोजी ऑफ हेड-अप डिस्प्ले वाइल फ्लाइंग इन लो विजिबिलिटी, 2022 आईईईई इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन मशीन

लर्निंग एंड एप्लाइड नेटवर्क टेक्नोलॉजीज (ICMLANT), सोयापांगो, अल साल्वाडोर, 2022, पीपी. 1-4, doi : 10.1109/ICMLANT56191.2022.9996489

28. डी. एस. ठाकुर, एम. आडवाणी, एस. वेलमुरुगन, ए. सुब्रमण्यन, एन. चक्रवर्ती और ए. गोयल (2022), आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) बेस्ड असेस्मन्ट ऑफ बस ड्राइवर इन नागपुर सिटी (इंडिया) - एक केस स्टडी", प्रोसीडिंग ऑफ रीसन्ट अड्वान्स इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग (रेट) 2022 - सिक्वर्ड द बेस्ट रिसर्च पेपर अवॉर्ड
29. मोहन राव ए (2022), ड्राइविंग सिम्युलेटर आई ट्रैकर जियोमेट्रिक्स ड्राइवर ट्रैफिक इंजीनियरिंग रीसन्ट अड्वान्स इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग (रेट) 2022 - सिक्वर्ड द बेस्ट रिसर्च पेपर अवॉर्ड एसवीएनआईटी, सूरत
30. बालाजी, एम., वेलमुरुगन एस एंड पद्मा एस (2022), इकनॉमिक असेस्मन्ट ऑफ ब्लैक स्पॉट इम्प्रूव्मन्ट 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपींग कंट्रीस (14वां टीपीएमडीसी), दिसंबर 19-21, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई।
31. राघव चावला, वेलमुरुगन एस, मुक्ति आडवाणी एंड रविंदर के (2022), विसूअलीजिंग ब्लैकस्पॉट इम्प्रूव्मन्ट एट नागपुर, 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपींग कंट्रीस (14वां टीपीएमडीसी) 19-21 दिसंबर, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई .
32. डी. एस. ठाकुर, एम. आडवाणी, ए. सुब्रमण्यन (2023), ईवैल्यूएशन ऑफ द इम्पैक्ट ऑफ एडीएस बेस्ड लेन डिपार्चर वार्निंगस (एलडीडब्ल्यू) ऑन द नैशनल हाइवे", पेपर पब्लिशड इन द इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन रीसन्ट ट्रेंड्स इन इंजीनियरिंग एंड सर्विसेज (आरटीईएस), मार्च 2023, [हिन्दी पब्लिकेशन, विज्ञान प्रकाश]
33. मोहन राव ए (2022), मॉडलिंग अर्बन बस यूजर पर्सीव पर्सेप्शन यूजींग मल्टीलेयर पेरसेप्टरो नेटवर्क 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी), 19-21 दिसंबर, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई।
34. प्रिय दर्शन सिंह और मोहन राव ए (2022), इम्पैक्ट ऑफ रोड जियोमेट्रिक ऑन ड्राइवर बिहैवियर एंड रोड सैफ्टी 2nd इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन इंटेगरेटेड ट्रांसपोर्ट फॉर

सस्टैनबल मोबिलिटी जाँइन्टली ऑर्गनईजेड बाई मिनिस्ट्री ऑफ फिज़िकल इन्फ्रस्ट्रक्चर एंड ट्रांसपोर्ट एंड सोसाइटी ऑफ ट्रांसपोर्ट इंजीनियर, नेपाल.

- 35.. यतिन चौधरी, रवि बुटानी एंड दिनेश गणवीर (2022), स्टडी ऑफ प्रीवीअस कान्क्रीट विद डिफ्रन्ट ऐग्रगैट साइज़ एंड वेरीइंग डब्ल्यू/सी रैशीओ, 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रेन्स्पर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेन्टेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपिंग कंट्रीस (टीपीएमडीसी), 19-21 दिसंबर, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई।
36. पंकज गोयल, राकेश कुमार एंड विश्वजीत भट्टाचार्य (2022), इंजीनियर्ड सीमेंटियस कम्पोजिट कंक्रीट मिक्स फॉर द कन्स्ट्रक्शन ऑफ पैव्मन्ट ओवर्ले 2nd इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन कन्स्ट्रक्शन मटीरिअल एंड स्ट्रक्चर (आईसीसीएमएस-2022) 13-19 दिसंबर, 2022
37. बिष्णुकांत शुक्ला, आकाश गुप्ता, सचिन गौड़ा, युवराज श्रीवास्तव (2023), रीसाइक्लिंग फ्लाई एश एस कन्स्ट्रक्शन मटीरियल: एन एंवरमेंट सस्टैनबल अप्रोच [यूसीसी-2023-136], प्रोसीडिंग ऑफ द इंटरनेशनल यूकेआईईआरआई कंक्रीट कांग्रेस डॉ. बी आर अंबेडकर नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी जालंधर, पंजाब, भारत, मार्च 14 - 17, 2023 (वर्चुअल मोड)
38. बिष्णु कांत शुक्ला, आकाश गुप्ता, सचिन गौड़ा, सुमित रावत (2023), इन्कॉर्पोरेशन ऑफ नॉन-कॉन्वेंसल ऐग्रगैट इन कंक्रीट ए काम्प्रीहेन्सिव रिव्यू [यूसीसी-2023-137], प्रोसीडिंग ऑफ द इंटरनेशनल यूकेआईईआरआई कान्क्रीट कांग्रेस डॉ. बी आर अंबेडकर नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी जालंधर, पंजाब, भारत, मार्च 14 - 17, 2023 (वर्चुअल मोड)
39. प्रदीप कुमार, सचिन गौड़ा एमके, आकाश गुप्ता (2022), इम्प्लिमेन्टेशन ऑफ ऐरफील्ड पैव्मन्ट मैनिज्मन्ट सिस्टम इन इंडिया, फोर्थ नैशनल कान्फ्रन्स ऑन रीसन्ट अड्वान्स इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग (रेट-2022), एसवीएनआईटी सूरत, गुजरात, भारत। 11-12 नवंबर, 2022.
40. सुहास टी आर, प्रदीप कुमार, जया आर. शिंगनमक्की (2022), ईवैल्यूएशन ऑफ पेवमेंट सर्फिस डिस्ट्रेस यूजींग इमेज प्रोसेसिंग एंड न्यूरल नेटवर्क, स्मार्ट एंड सस्टैनबल डेवलपमेंट ऑफ अर्बन ग्रीन इन्फ्रस्ट्रक्चर इन इंडिया एंड कनाडा (एसएसडीयूजीआई-2022), एनआईटी तिरुचिरापल्ली, इंटरनेशनल वर्चुअल कान्फ्रन्स , पीपी 78-79, 2022।

41. सचिन गौड़ा, वैशाख के, आकाश गुप्ता, प्रदीप कुमार, जी कविता, (2022), मॉडलिंग ऑफ सबग्रेड सॉइल सीबीआर यूजींग आर्टिफिशियल न्यूरल नेट-वर्क्स एंड एडेप्टिव न्यूरल-फ़ज़ी इन्फरन्स सिस्टम आईसीएफएमएमपी-2022, 3rd इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन फंक्शनल मटीरीअल, मैन्यफैक्चरिंग एंड परफॉरमेंस इन कॉलबोरेसन विद डिपार्ट्मन्ट ऑफ साइन्टिफिक एंड इन्डस्ट्रीअल रिसर्च (DSIR) TOCI C-PRISM सेंटर एंड सीएसआईओ-सीएसआईआर, चंडीगढ़, लवली प्रोफेशनल यूनिवर्सिटी, जालंधर, 29-30 जुलाई, 2022
42. सचिन गौड़ा, वैशाख के, आकाश गुप्ता, प्रकाश आर और जी कविता (2022), मॉडलिंग ऑफ डिफ्लेक्शन बेसिन परैमिटर ऑफ ऐस्फॉल्ट पैव्मन्ट यूजींग आर्टिफिशियल न्यूरल नेट-वर्क्स एंड एडेप्टिव न्यूरल-फ़ज़ी इन्फरन्स सिस्टम, 3rd इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी), दिसंबर 19-21, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई
43. सचिन गौड़ा, वैशाख के, आकाश गुप्ता, जी कविता (2022), ऐप्लिकेशन ऑफ आर्टिफिशियल न्यूरल नेटवर्क एंड एडेप्टिव न्यूरल इन्फरन्स सिस्टम अप्प्रोचेस इन मॉडलिंग ऑफ ऐस्फॉल्ट पैव्मन्ट कन्डिशन, 7th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन सॉफ्ट कम्प्यूटिंग: थ्योरी एंड ऐप्लिकेशन, एसओसीटीए, हिमाचल प्रदेश यूनिवर्सिटी, शिमला, भारत, दिसंबर 16-18, 2022।
44. सचिन गौड़ा, प्रकाश बी, आकाश गुप्ता और जी कविता (2022), स्टडी ऑन अनैलिसिस ऑफ को-रेलेसन बीटवीन वेरीअस ऐल्गरिदम यूज्ड फॉर बैक-कैल्क्युलैटिंग द इलैस्टिक मॉड्यूलस ऑफ ऐस्फॉल्ट पैव्मन्ट, 2nd इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन कन्स्ट्रक्शन मटीरीअल एंड स्ट्रक्चर (वर्चुअल मोड) आईसीसीएमएस-2022, डिपार्ट्मन्ट ऑफ सिविल इंजीनियरिंग, नैशनल इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी कालीकट (केरल, भारत), 14-18 दिसंबर, 2022
45. प्रकाश आर, सचिन गौड़ा, आकाश गुप्ता, जी कविता एंड प्रदीप कुमार (2022), कम्पैरटिव स्टडी ऑन बैक कलकुलटेड एंड लेबोरेटरी मेशर मॉड्यूलस ऑफ ऐस्फॉल्ट पैव्मन्ट लेयर यूजींग वेरीअस ऐल्गरिदम, आईसीआईटी 2022 (इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन इनोवैशन इन इंजीनियरिंग एंड टेक्नॉलजी), हैदराबाद, सितम्बर 15-17, 2022।
46. सौरभ सिंह यादव, आकाश गुप्ता, योगेश अग्रवाल, प्रदीप कुमार, सचिन गौड़ा एमके (2022), ए कम्पैरटिव स्टडी ऑन ओवरॉल प्राइऑरटी इन्डिकेस फॉर फ्लेक्सबल पैव्मन्ट

- नेटवर्क, स्मार्ट एंड सस्टेनबल डेवलपमेंट ऑफ अर्बन ग्रीन इन्फ्रस्ट्रक्चर इन इंडिया एंड कनाडा (एसएसडीयूजीआई-2022)), एनआईटी तिरुचिरापल्ली, इंटरनेशनल वर्चुअल कान्फ्रन्स, पीपी. 18-19, 2022।
- 47.47. सौरभ सिंह यादव, आकाश गुप्ता, सचिन गौड़ा एम.के., योगेश अग्रवाल, प्रतिभा अग्रवाल (2022), डेवलपमेंट ऑफ पैव्मन्ट मैन्टनन्स प्राइऑरटी इंडेक्स (पोस्टर प्रेजेंटेशन) 10th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन नैनोसाइंस और इंस्ट्रुमेंटेशन टेक्नोलॉजी जुलाई 2022
- 48.सौरभ सिंह यादव, आकाश गुप्ता, सचिन गौड़ा, योगेश अग्रवाल (2022), डेवलपमेंट ऑफ मैन्टनन्स प्राइऑरटी इंडेक्स फॉर अर्बन रोड नेटवर्क, 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी), आईआईटी बॉम्बे, 19 दिसंबर- 21, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई
- 49.सूर्य किरण, विधि व्यास, जी कविता, प्रदीप कुमार और अशोक कुमार सागर (2022), डेवलपमेंट ऑफ पीएमएमएस फॉर एन अर्बन रोड इन नई दिल्ली, 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपींग कंट्रीस (टीपीएमडीसी), 19 दिसंबर -21, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई।
- 50.अनुषा तोशिखानी, एस. दीपा, भारत गोट्टुमुक्कला (2022),कैरिक्टरआइजेसन ऑफ रीसाइकल ऐस्फॉल्ट पैव्मन्ट मटीरीअल यूजींग बेसिक टेस्टस, इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन इनोवैशन इन इंजीनियरिंग एंड टेक्नॉलजी. जेएनटीयू, हैदराबाद, 15-17 सितंबर, 2022।
51. अनुषा तोशिखानी, दीपा शशिधरन और भारत गोट्टुमुक्कला (2022), कैरिक्टरआइजेसन ऑफ रीसाइकल ऐस्फॉल्ट पैव्मन्ट मटीरीअल फॉर यूज इन हॉट-मिक्स ऐस्फॉल्ट, प्रेजेंटेशन इन 2nd इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन कन्स्ट्रक्शन मटीरीअल एंड स्ट्रक्चर (आईसीसीएमएस), एनआईटी कालीकट, 13-19 दिसंबर 2022.
- 52.अंकित मिश्रा, वसंत जी हवानगी, दीपा शशिधरन एंड सरस्वती सेतिया, सिमेन्ट स्टबिलिजेशन सॉल्यूशन फॉर सस्टेनबल रोड कन्स्ट्रक्शन, नैशनल कान्फ्रन्स ऑन ऐड्वैन्स्मन्ट इन जिओटेक्निकल इंजीनियरिंग एंड इन्फ्रस्ट्रक्चरअल डेवलपमेंट, इंडियन जिओटेक्निकल सोसायटी, जबलपुर चैप्टर, 19-20 नवंबर, 2022।

53. मयंक मेहरोत्रा, अभिषेक मित्तल और दीपक राठवा (2022), इफेक्ट ऑफ वार्म मिक्स एडिटिव, आरएपी एंड वैस्ट ऑइल ऑन रियोलॉजिकल प्रॉपर्टीस ऑफ बाइंडर, प्रोसीडिंग ऑफ आरएपी 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पॉर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपिंग कंट्रीस (टीपीएमडीसी), 19-21 दिसंबर, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई।
54. अभिषेक मित्तल और अमित कुमार, " फोरेंसिक: एक केस स्टडी", 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पॉर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपिंग कंट्रीस (टीपीएमडीसी), 19-21 दिसंबर, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई।
55. गजेंद्र कुमार, अभिषेक मित्तल और अशोक सागर (2023), "ईवैल्यूएशन ऑफ ए फ्लेक्सबल पैव्मन्ट एंड रहबीलीटेसन स्ट्रैटिजी - एक केस स्टडी", इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन इनोवेटिव मेथड्स एंड प्रैक्टिकल ऐप्लिकेशन फॉर कॉग्निजेंट ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम (IMPACTS2023), ट्रांसपोर्टेशन इंजीनियरिंग रिसर्च सेंटर (टीआरसी), इंजीनियरिंग कॉलेज, त्रिवेन्द्रम, 20-22 मार्च, 2023।
56. मनोज शुक्ला, जी भारत और सतीश चंद्रा (2022), डेवलपमेंट ऑफ हाई फ्रिक्शन बिटुमिनस सरफेस कोर्स फॉर एयरक्राफ्ट मूवमेंट, टीआईपीसीई 2022।
57. मनोज शुक्ला, शिक्षा स्वरूपा कर और सतीश पांडे (2022), इन्वेस्टिगेशन एंड रहबीलीटेसन ऑफ बिटुमिनस पैव्मन्ट यूजींग सस्टेनबल कन्स्ट्रक्शन टेक्नीक: एक केस स्टडी, टीआईपीसीई 2022।
58. निपुण बेनीवाल, शिक्षा स्वरूपा कर, जी भरत, अमित कुमार, कृष्ण सैनी और एमएन नागभूषण (2022), इम्पैक्ट ऑफ ऑर्गनईज्ड कोल्ड मिक्स कन्स्ट्रक्शन मेथड फॉर हिली रीजन रोड्स, ट्रैन्स्पॉर्टेशन इन्फ्रस्ट्रक्चर प्रोजेक्ट्स: कन्सेप्शन टू एक्सक्यूशन, आईआईटी रुड़की, 14 सितंबर- 17, 2022
59. कुमार, आर. एंड शर्मा, वी.के. (2022), प्लॉट्स टू आइडेन्टीफाइ द रियोलॉजिकल प्रॉपर्टीस ऑफ ए पॉलिमर माडफाइड वार्म मिक्स बाइंडर्स रीसन्ट अड्वान्स इन ट्रैफिक इंजीनियरिंग (रेट) 2022, 11-12 नवंबर, 2022।
60. अर्पिता राजपूत, मिनचला दिवाकर, राजीव कुमार एंड अंबिका बहल (2022), ट्राइबोलॉजिकल एंड रियोलॉजिकल कैरेक्टराइजेशन ऑफ बिटुमिनस बाइंडर्स विद केमिकल वॉर्म मिक्स एडिटिव, 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पॉर्टेशन प्लैनिंग एंड

इम्प्लेमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपिंग कंट्रीस (टीपीएमडीसी), 19-21 दिसंबर, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई।

61. अंबिका बहल, राजीव कुमार, ए.के. प्रभाकर, सौरभ कुमार तिवारी (2023), इन्फ्लूअन्स ऑफ डिफ्रन्ट वार्म मिक्स केमिकल ऐडिटिव ऑं कैरिक्टरस्टिक ऑफ वार्म मिक्स ऐस्फॉल्ट, इनोवेटिव मेथड्स एंड प्रैक्टिकल ऐप्लिकेशन फॉर कॉग्निजेंट ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम (इम्पैक्ट्स 2023), मार्च 20-22, 2023।
- 62.62. अहमद, एस., तिवारी, ए., और काकाडे, वी. (2023), सुनम्य कुट्टिम ओवरले में रिफ्लेक्शन क्रैकिंग पर उम्र बढ़ने के प्रभाव की जांच"। 14वीं टीपीएमडीसी की कार्यवाही, दिसंबर 19-21, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई।
63. चिन्मय, एस, भरत, जी., अहमद, एस., बहल, ए., और मुत्ताना एस बालरेड्डी (2023), परफॉर्मेंस इवैल्यूएशन ऑफ कन्वेंसल एंड फील्ड-प्रड्स हाई मॉड्यूलस ऐस्फॉल्ट बाइन्डर्स एंड मिक्स्चर □ प्रोसीडिंग ऑफ 14th टीपीएमडीसी दिसंबर 19-21, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई।
64. अहमद, एस., कर, एस.एस., और परिडा, एम. (2023), ऑटोमटेड पाटहोल-डिटेक्शन टेक्नीक: ए रिव्यू, एएससीई इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑं ट्रैन्स्पर्टेशन एंड डेवलपमेंट, ऑस्टिन, टेक्सास, 14-17 जून, 2023 (अक्सेप्टड)
65. एस.एस. कर, निपुण बी, जी. भारत (2022), माइक्रोस्ट्रक्चर अनैलिसिस ऑफ कोल्ड बिटुमिनस इमल्शन मिक्स्चर यूजींग डिफ्रन्ट फिल्टर टाइप, आईएसएपी 2022 सिम्पोजीअम कोस्टा रिका, 25-27 अक्टूबर, 2022 (अक्सेप्टड)
66. सुरेंद्र जी, प्रियांश एन, जी भरत, के क्रांति, अमित जे. सोलंकी (2022), इफेक्ट ऑफ कंडीशनिंग प्रोसीजर ऑं मॉड्यूलर ससेप्टबिलिटी ऑफ फोम्ड कोल्ड-मिक्स ऐस्फॉल्ट मिक्स्चर, आईएसएपी 2022 सिम्पोजीअम कोस्टा रिका, 25-27 अक्टूबर, 2022 (अक्सेप्टड)
67. जी भरत, अंबिका बहल, शिक्षा कर और सतीश चंद्र, (2022), सक्सेस्फुल यूटीलाइजेशन ऑफ हाई अमाउन्ट ऑफ रेकलैमड ऐस्फॉल्ट पैव्मन्ट मटीरिअल इन बिटुमिनस पवामेन्टस: इंडियन केस स्टडी, 2nd इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पर्टेशन इन्फ्रस्ट्रक्चर प्रोजेक्ट्स: कन्सेप्शन टू एक्सक्यूशन ट्रांसपोर्ट इंजीनियरिंग ग्रुप डिपार्ट्मन्ट ऑफ सिविल इंजीनियरिंग, आईआईटी रूडकी, 14 - 17 सितंबर, 2022

- 68.मिनचला दिवाकर, भरत गोट्टुमुक्कल, सूर्य तेजा स्वर्ण, पी. एस. प्रसाद। (2023), परफॉर्मेंस ईवैल्यूएशन ऑफ जिओसिन्थेटिक रेनफोरसेड मार्जनाल मटीरीअल एस बेस लेयर ओवर वीक सब ग्रेड, ट्रैन्स्पर्टेशन रिसर्च बोर्ड (टीआरबी), 102nd ऐन्यूअल मीटिंग जनवरी 8-12, 2023 वाशिंगटन, डी.सी. इशू: टीआरबीएम-23-03002
- 69.पारस एम, जी भरत, अक्षय जी., अंबिका बहल और तेजस कुमार टी (2022), डेवलपमेंट ऑफ रेसिलेंट मॉड्यूलस मॉडल फॉर द बिटुमिनस कोर्स 14th इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन ट्रैन्स्पर्टेशन प्लैनिंग एंड इम्प्लिमेंटेशन मेथडालजी फॉर डेवेलोपिंग कंट्रीस (टीपीएमडीसी), 19-21 दिसंबर, 2022, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई।
- 70.मुस्कान वर्मा, जी. भरत, विजय काकडे (2023), इन्वेस्टिगेशन ऑफ इफेक्ट ऑफ पोर्टलैंड सिमेन्ट ऑ एंजिंग रीज़िस्टन्स ऑफ बिटुमिनस मिक्सएस प्रीपैड विद वैस्ट ब्रिक डस्ट पाउडर, मटीरीअल टूडे: प्रोसीडिंग, आईएसएसएन 2214-7853, <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2023.03.142>.
- 71.कश्यप, ए., थानिकेला, वी., भरत, जी., कुना, के.के. (2023), फाइनाइट एलेमेन्ट अनैलिसिस (एफईए), ऑफ जियोसेल इंजीनियरिंग (आईजीजीईसी) 2021 वॉल्यूम। 1. IGEC 2021. सिविल इंजीनियरिंग में व्याख्यान नोट्स, खंड 280. स्पिंगर, सिंगापुर। https://doi.org/10.1007/978-981-19-4739-1_27
- 72.भरत जी., शॉ, ए.के., प्रसाद, पी.एस., कामराज, सी. (2023), लेबोरेटरी ईवैल्यूएशन ऑफ ए जियोसिन्थेटिक-रीइन्फोर्स्ड पेवमेंट ओवर पुअर सबग्रेड रीसन्ट अड्वान्स इन सिविल इंजीनियरिंग। सीटीसीएस 2021. सिंगापुर। खंड 256. [10.1007/97898119-1862-9_28](https://doi.org/10.1007/97898119-1862-9_28)
- 73.दीपा एस, अनुषा टी, भरत जी. (2022), कैरिक्टरआइजेसन ऑफ रीसाइकल ऐस्फॉल्ट पैव्मन्ट यूजींग बेसिक टेस्टस 14-18 दिसंबर, 2022 आईसीसीएमएस-2022: निर्माण सामग्री और संरचनाओं में प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, एनआईटी कालीकटा।
- 74.दीपा एस, अनुषा टी, भरत जी. (2022),सिम्पल प्रोटोकॉल्स फॉर कैरिक्टरआइजेसन ऑफ रीसाइकल ऐस्फॉल्ट पेवमेंट मटीरीअल, 15-17 सितंबर 2022, इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन इनोवैशन इन इंजीनियरिंग एंड टेक्नॉलजी (आईसीआईईटी-2022), जेएनटीयू, हैदराबाद
- 75.दिनेश कुमार, वी.वी.एल. कांता राव, एंड लक्ष्मी परमेश्वरन (2022),मकैनिकल एंड इयूराबिलिटी प्रॉपर्टीस ऑफ सेल्फ-कॉम्पैक्टिंग कंक्रीट कोन्टाइनिंग कोर्स रीसाइकल कंक्रीट

ऐग्रगैट, इंटरनेशनल कान्फ्रन्स एंड एक्सबिशन इन एक्स्टसी इन कान्क्रीट (ACECON-2022), सितंबर, 2022, नई दिल्ली

76. अरविंद चौरसिया, तमिझारसी जी एंड राजीव गोयल (2023), आण्टमजेशन ऑफ जिओमेट्रिक प्रॉपर्टीस ऑफ डेक टाइप स्टील आर्क ब्रिज यूजींग एनालिटिकल स्टडी, 13th स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग कन्वेंशन, वीएनआईटी नागपुर, 07-09 दिसंबर, 2023।

77. कुमार शशि भूषण, अनिल कुमार साहू एंड राजीव गोयल (2023), जिओटेक्निकल कैरिक्टराइजेसन ऑफ इन फील्ड मटीरिअल यूजड इन ट्रेंच वेव बैरियर्स फॉर वाइब्रेशन स्क्रीनिंग, इंटरनेशनल कान्फ्रन्स ऑन रीसन्ट अड्वान्स इन साइंस टेक्नॉलजी इंजीनियरिंग एंड मैनिज्मन्ट (ICRASTEM-2K23) एट वीवीआईटी, नंबूर, गुंटूर, 11 अप्रैल, 2023।

पुस्तकों/पत्रिकाओं में लेख

पुस्तकों/पत्रिकाओं में लेख

1. एस. ठाकुर, एम. आडवाणी, एस. वेलमुरुगन, ए. सुब्रमण्यन, एन. चक्रवर्ती एंड ए. गोयल (2022), आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) आधारित नागपुर शहर (भारत) में बस ड्राइवरो के व्यवहार का आकलन - एक केस स्टडी , प्रोसीडिंग्स. ट्रैफिक इंजीनियरिंग में हालिया प्रगति (रेट), परिवहन पत्रों में विशेष अंक: इंटरनेशनल जर्नल ऑफ ट्रांसपोर्टेशन रिसर्च, एसवीएनआईटी, नवंबर 2022 [सर्वश्रेष्ठ पेपर पुरस्कार]
2. एस. वेलमुरुगन, एस. पद्मा, मुक्ति आडवाणी, रितु शर्मा, रुचि सिंघल, चेतन पटेल, विदुषी जया, प्रेमजीत खंगनबा संजराम, आरती रोशन सोनी, कुमार अमृत, नितिन गोयल, चिथिरा उन्नीकृष्णन, नुरुल हसन, प्रशांत कुमार भुयान (2023)), पुस्तक अध्याय 21 - शहरी भारत में परिवहन पर कोविड-19 का प्रभाव। संपादक: जुनी झांग, योशित्सुगु हयाशी। परिवहन अनुसंधान सोसायटी पर विश्व सम्मेलन, महामारी के बीच परिवहन, एल्सेवियर, 2023, पृष्ठ 275-292, आईएसबीएन 9780323997706, <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-99770-6.00016-8>
3. रीना सिंह (2023), इंक फॉर्मेशन में प्रयुक्त इंजीनियर्ड नैनोकणों का विषाक्त जोखिम मूल्यांकन, स्मार्ट मल्टीफंक्शनल नैनो-इंक्स फंडामेंटल और उभरते अनुप्रयोग माइक्रो और नैनो टेक्नोलॉजीज 2023, एल्सेवियर, पीपी 159-194. Doi : <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91145-0.00023-2>
4. रीना सिंह (2022), नैनोसेकंड स्पंदित लेजर-प्लाज्मा इंटरैक्शन और उसके अनुप्रयोग, नैनोस्केल पर प्लाज्मा, माइक्रो और नैनो टेक्नोलॉजीज पुस्तक, 2022, एल्सेवियर, पीपी 221-252, डीओआई:10.1016/B978-0-323-89930-7.00010-8
5. एरामपल्ली, एम., वर्मा, एच., राधाकृष्णन, एन. (2023), शहरी क्षेत्रों में मिश्रित यातायात स्थितियों के लिए मल्टीपल लीडर वाहनों के साथ कार-फॉलोइंग मॉडल का विकास। इन: देवी, एल., असाइथम्बी, जी., अर्कटकर, एस., वर्मा, ए. (संस्करण) भारत के परिवहन अनुसंधान समूह के छठे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही। सीटीआरजी 2021। सिविल इंजीनियरिंग में व्याख्यान नोट्स, खंड 272। स्प्रिंगर, सिंगापुर। https://doi.org/10.1007/978-981-19-3494-0_7

6. एरामपल्ली, एम. (2022), भारतीय शहरों में स्थिरता के लिए सार्वजनिक और गैर-मोटर चालित परिवहन प्रणालियों का डिजाइन और मूल्यांकन। इन: मौर्य, ए.के., वनजाक्षी, एल.डी., अरकटकर, एस.एस., साहू, पी.के. (संस्करण) भारत में परिवहन अनुसंधान, सिविल और पर्यावरण इंजीनियरिंग में स्प्रिंगर लेनदेन। स्प्रिंगर, सिंगापुर. https://doi.org/10.1007/978-981-16-9636-7_11
7. डॉ. मनोरंजन परिड़ा, नीरज शर्मा, एरामपल्ली मधु, मुक्ति आडवाणी, शिक्षा स्वरूप कर, रवींद्र कुमार (2023), टेरी आईओआरए, आईआईपी द्वारा राष्ट्रीय राजमार्गों के निर्माण, रखरखाव और संचालन के दौरान बचाए गए CO2 उत्सर्जन का एक आकलन
8. राकेश कुमार और पंकज गोयल (2022), दृढ़ कुट्टिमों के निर्माण में उपयोग किए जाने वाले कंक्रीट मिश्रण में ताकत के विकास में यौगिकों को ठीक करने का प्रदर्शन, नई भवन निर्माण सामग्री और निर्माण विश्व, 27 (09): 68-78।
9. पंकज गोयल और राकेश कुमार (2022), कंक्रीट कुट्टिम स्लैब के लिए पानी के इलाज के विकल्प के रूप में मोम और राल आधारित इलाज यौगिक की प्रभावशीलता पर एक तुलनात्मक जांच, सिविल इंजीनियरिंग पुस्तक श्रृंखला में व्याख्यान नोट्स (एलएनसीई, खंड 193) सड़क और हवाई क्षेत्र फुटपाथ प्रौद्योगिकी, 193: 575-583। डीओआई: 10.1007/978-3-030-87379-0_43। प्रकाशक स्प्रिंगर.
10. अवनीश सिंह, राकेश कुमार, और पंकज गोयल (2022), कंक्रीट कुट्टिम स्लैब में चौड़ी दरारों की मरम्मत के लिए एमओसी सीमेंट आधारित माइक्रो कंक्रीट पर प्रायोगिक अध्ययन, सिविल इंजीनियरिंग पुस्तक श्रृंखला में व्याख्यान नोट्स (एलएनसीई, खंड 193) सड़कें और हवाई क्षेत्र फुटपाथ प्रौद्योगिकी, 193: 141-149। डीओआई: 10.1007/978-3-030-87379-0। प्रकाशक स्प्रिंगर.
11. अभिषेक मित्तल (2022), सुनम्य कुट्टिमों पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव, नई भवन निर्माण सामग्री और निर्माण विश्व (एनबीएमसीडब्ल्यू), वॉल्यूम। 28, अंक 4, पृ. 82-86, अक्टूबर 2022।
12. आलोक सिंह, आशीष वालिया, और रजत रस्तोगी (2023), सबग्रेड और ग्रैनुलर लेयर के लचीले मापांक का मूल्यांकन - एक एफडब्ल्यूडी आधारित विश्लेषण, भारत के परिवहन अनुसंधान समूह के छठे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाहीCTRG 2021 खंड 1 (2023), पृ. क्रमांक 3-18.

हिन्दी में प्रकाशन

1. संजय चौधरी (2022), "खनन गतिविधियों से संबद्ध सामाजिक एवं पर्यावरणीय सरोकार", वैज्ञानिक', हिंदी विज्ञान साहित्य परिषद, वर्ष 54, अंक 2, अप्रैल-जून 2022, पृष्ठ 40-43, ISSN 2456-4818.
2. संजय चौधरी (2022), "वैज्ञानिक एवं तकनीकी साहित्य का अनुवाद तथा हिंदी की पारिभाषिक शब्दावली के प्रचलन की आवश्यकता", 'भारतीय वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान पत्रिका, वर्ष 30, अंक 1, जून 2022, पृष्ठ सं. 40-46, ISSN : 0971-7706.
3. कुमार शशी भूषण, जी के साहू, डॉ. राजीव गोयल (2022), "पूर्व प्रतिबलित कंक्रीट सेतु की संरचना की मौलिक आवृत्ति और पूर्व प्रतिबल का ह्रास ज्ञात करने के लिए एक प्रायोगिक अध्ययन", सड़क दर्पण, अंक 23-24 (संयुक्तांक) 2022, केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, पृष्ठ सं. 16-23.
4. डॉ. रीना सिंह, प्रीति सिन्हा (2022), " कंक्रीट में हाइड्रेशन पानी और नैनो सी-एस-एच (C-S-H) कोलाइड्स (Colloids) की भूमिका को समझना", सड़क दर्पण, अंक 23-24 (संयुक्तांक) 2022, केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, पृष्ठ सं. 16-23.
5. यतिन चौधरी (2022), "इलेक्ट्रॉनिक वाहनों में लगने वाली आग के कारण", सड़क दर्पण, अंक 23-24 (संयुक्तांक) 2022, केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, पृष्ठ सं. 16-23.
6. डॉ. राजीव गोयल (2022), "सतत स्पैन सेतुओं का भार परीक्षण", सड़क दर्पण, अंक 23-24 (संयुक्तांक) 2022, केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, पृष्ठ सं. 16-23.
7. डॉ. राकेश कुमार, पंकज गोयल (2022), "निर्माण उद्योग के लिए उभरते वैकल्पिक सीमेंट प्रकार : CO₂ उत्सर्जन के शमन की क्षमता, चुनौतियां और सीमाएं", सड़क दर्पण, अंक 23-24 (संयुक्तांक) 2022, केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, पृष्ठ सं. 16-23.
8. गर्जेन्द्र कुमार, अभिषेक मित्तल, अमरेश कुमार (2022), "सुनम्य कुट्टिम की विभिन्न परतों में संहनन का महत्व एवं विश्लेषण", सड़क दर्पण, अंक 23-24 (संयुक्तांक) 2022, केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, पृष्ठ सं. 16-23.
9. डॉ. विधि व्यास (2022), "इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट - एक विहंगावलोकन", सड़क दर्पण, अंक 23-24 (संयुक्तांक) 2022, केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, पृष्ठ सं. 16-23.

10. संजय चौधरी (2022), "विशेष डाक टिकटों में हिंदी के वैभव की अभिव्यक्ति", सड़क दर्पण, अंक 23-24 (संयुक्तांक) 2022, केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, पृष्ठ सं. 16-23.
11. संजय चौधरी (2022), "स्टील धातुमल अपशिष्ट से बनाई सड़क", 'आविष्कार', एनआरडीसी, जुलाई 2022, पृष्ठ 40-42.
12. संजय चौधरी (2022), "खेलों का महत्व और उपयोगिता", '51वां शांति स्वरूप भटनागर मेमोरियल जोनल फुटबॉल प्रतियोगिता सोवेनियर', एनपीएल, नई दिल्ली, पृष्ठ 14-15,
13. संजय चौधरी (2022), "बीमारियों का बढ़ता खतरा", 'हिंदी विवेक', वर्ष 13, अंक 3, सितंबर 2022, पृष्ठ 14-15
14. संजय चौधरी (2022), "आजादी का आंदोलन, स्वराज और स्वभाषा", स्मारिका, द्वितीय अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन, 14-15 सितंबर 2022, सूरत, गुजरात, राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, पृष्ठ सं.106-110
15. संजय चौधरी (2022), "जनता के सरोकारों से संबद्ध है सड़क अवसंरचना का विकास", 'वैज्ञानिक', हिंदी विज्ञान साहित्य परिषद, वर्ष 54, अंक 4, अक्टूबर-दिसंबर 2022, पृष्ठ 61-65, ISSN 2456-4818.
16. संजय चौधरी (2022), 'डिजिटलीकरण के दौर में हिंदी का प्रयोग और लोकप्रियकरण', 'राजभाषा दर्पण', दिसंबर 2022, ब्रह्मपुत्र क्रैकर एंड पॉलिमर लिमिटेड (बीसीपीएल), डिब्रूगढ़
17. संजय चौधरी (2023), 'तकनीकी से संवरता हिंदी का ई-संसार', 'विश्व हिंदी पत्रिका 2022', प्रकाशन 10 जनवरी 2023, विश्व हिंदी सचिवालय, मॉरीशस, पृष्ठ 72-76, ISSN 1694-2477.
18. डॉ. रवींद्र कुमार मुख्य वैज्ञानिक टीपीई डिवीजन; श्री सुभाष चंद, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक टीईएस डिवीजन (2023), 'शून्य उत्सर्जन वाहनों और किफायती ड्राइविंग पद्धति का उपयोग करके वाहन कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) उत्सर्जन को कम करने की रणनीतियाँ', सड़क दर्पण.
19. दीपा एस., जी. भारथ, सौरभ कुमार वर्मा, ज्योति यादव, बुनियादी परीक्षणों का उपयोग करते हुए पुनर्नवीनीकरण ऐस्फाल्ट कुट्टिम सामग्री की विशेषता, सड़कदर्पण, दिसम्बर 2022

मीडिया में सीएसआईआर-सीआरआरआई



Nitin Gadkari ✓

5h · 🌐



भारत में सड़क निर्माण में अब एग्रीगेट के रूप में स्टील स्लैग का इस्तेमाल किया जा रहा है। सूरत के हजीरा में 6-लेन का पायलट प्रोजेक्ट सफल होने के बाद झारखंड में भी इसका सफलतापूर्वक प्रयोग किया गया है।

राँची-जमशेदपुर इंटर कॉरिडोर में शहरबेड़ा से महुलिया तक 44 किमी 4-लेन मार्ग निर्माण में स्टील स्लैग का इस्तेमाल हुआ है। सड़क निर्माण में स्टील स्लैग के इस्तेमाल से लागत में कमी आएगी। सड़क मजबूत बनेगी और उसकी थिकनेस कम हो जाएगी।

देश में स्टील स्लैग तेजी से बढ़ रहा है। 2030 तक हर साल 30 करोड़ टन स्टील बनाने का लक्ष्य रखा गया है, जिसमें हर साल 6 करोड़ टन स्टील स्लैग निकलने का अनुमान है। नई तकनीक से इस स्टील स्लैग का इस्तेमाल सड़क निर्माण में एग्रीगेट के रूप में किया जाएगा।

[#PragatiKaHighway](#) [#GatiShakti](#)

👍 You and 2.1K others

167 comments · 58 shares

- SIGN IN
- Dark Mode
- Premium**
- Home
- Personalise
- Live TV
- India
- World
- Business
- Technology
- Showbuzz
- Sports
- Science
- Health
- Podcasts
- Trending
- Videos
- Magazine
- Happiness Quest

News / India / From waste to wealth: India's first cement concrete steel slag road soon in Maha's Dolvi

From waste to wealth: India's first cement concrete steel slag road soon in Maha's Dolvi

India's first cement concrete steel slag road is being constructed near the JSW steel plant in Maharashtra's Dolvi.

Mustafa Shaikh
 UPDATED: Mar 7, 2023 04:53 IST



A similar technology was used in Surat for a bituminous road, but this is a cement concrete road (Photo: India Today)

By Mustafa Shaikh: Soon, Maharashtra will get the country's first cement concrete steel slag road on National Highway 66. This road is being built using steel slag (industrial waste) along with cement slag.

A brainchild of Central Road Research Institute (CRRI), NITI Ayog and the Council of Scientific & Industrial Research (CSIR). This technology is being termed as cheaper, durable and environment friendly way of building roads.

'RAINBOW HELPLINE'
 On 16th January 2023, 01:00PM

Topic : Road Safety

Expert : Dr Kayitha Ravinder
 (Chief Scientist, Traffic Engineering, Safety and Transportation Area
 Transportation Planning and Environment Division
 CSIR-CRRI, New Delhi)

With **Sujata Rath**

Producer : Nisha Bharadwaj

Call us at 1800 111 026 (Toll Free) 23421084, 23422346 STD Code 011
 Type RAIN-SPACE- your name and location, followed by your message
 and send it to 53010 for queries. Also, you can give us
 your feedback at rainbow102.6fm@gmail.com

live streaming: mobile app: NewsOnAir





दैनिक जागरण दिल्ली

एनडीएससी की इमारतों का निर्माण को हो सकेगा आवंटन : चहल



भाषा से होती है हमारी सांस्कृतिक पहचान : माला मिश्र

www.jagran.com

स्टील उद्योग से निकलने वाले वेस्ट से बनेंगी देश की सड़कें, इकोलाजी को होगा बड़ा फायदा

रवीश कुमार • टीवी टॉक

केटीएम, सड़क, अनुसंधान, अभियान (नोएला-गुरुग्राम) से बनेंगे जगत को जाने वाली पहली सड़कें बनेंगी अमेरिका, पिछले दिनों, स्टील (एनएमडीएससी) उद्योग ने अगले दौर के स्टील उद्योग की तकनीक को विकसित किया है। इसके साथ ही सड़क उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है।

सोलाहवाड़ा-सोलाहवाड़ा के विभिन्न सेक्टरों में, जैसे कि, सड़क, सड़क, सड़क और अन्य उद्योगों के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है।



अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है।

सड़क उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है।

सड़क उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है। अमेरिका के अगले दौर के स्टील उद्योग को भी तकनीक अपडेट करने की जरूरत है।

देश में दो से तीन बिलियन टन एपीएच की जरूरत

एनडीएससी की इमारतों का निर्माण को हो सकेगा आवंटन : चहल

एनडीएससी की इमारतों का निर्माण को हो सकेगा आवंटन : चहल

ADAS to alert Aapli bus drivers two seconds before potential collisions

Staff Reporter

NMC's Aapli bus drivers will receive real-time safety alerts from a newly fitted Advanced Driver Assistance System (ADAS). The Artificial Intelligence (AI) powered system will constantly monitor the road ahead and warn the driver two seconds before a potential collision. The system was made by CSIR-CRRI and Intel, a private company, in association with NMC.

Dr S Velmurugan, Chief Scientist, Traffic Engineering and Safety of CSIR - Central Road Research Institute (CRRI) told 'The Hitavada' that the system was fitted in 150 Aapli buses and that the objective is to reduce road fatalities in the city by 100 next year.

The system includes a camera, sensor, display and speakers. By alerting the driver two seconds before a potential collision, it would help drivers to



Dr S Velmurugan, Chief Scientist, Traffic Engineering and Safety

act immediately and take precautionary measures to avoid collision, he informed. Driver and vehicle safety, mobility aspects and infrastructure are three vectors which are being studied through the system.

The system will auto generate audio and visual alerts for the drivers.

Safe distance warning, headway monitoring and warning, pedestrian collision alerts and lane departure warning are the

features of the system. The trainers will receive monthly safety scores for each driver through ADAS. Buses are contributing to 30 per cent road accidents in Nagpur. The system installed in Aapli buses will help understand the problems and potential grey spots on various stretches which will be useful in road engineering, he added.

The CSIR-CRRI, NMC and Intel are also organising awareness seminars for Aapli bus drivers. Third such seminar took place at Mor Bhavan bus stand.

"More than 1,000 drivers have been trained so far," Dr Velmurugan said, adding that the training would make drivers more efficient in driving. An eye test of 600 drivers during the seminar revealed that more than 30 per cent drivers have problem of long-sightedness and five are ailing with cataract, Velmurugan said.



AajTak @aajtak · Sep 5

सायरस मिस्ट्री की रोड हादसे में कैसे गई जान? रोड डिज़ाइनिंग से लेकर कार की स्पीड और सीटबेल्ट की थ्योरी पर सेंटर फ़ॉर रोड रिसर्च इंस्टिट्यूट के सीनियर साइंटिस्ट डॉ एस वेलमुरुगन से कुमार कुणाल की खास बातचीत

#ReporterDiary #RoadSafety #CyrusMistry (@KumarKunalmedia)





Team [@CSIRCRRI](#) visited Project Arunank BRO Arunachal Pradesh to facilitate const. of steel slag road for sustainable green durable infrastructure. Thanks to Arunank [@BROIndia](#) team for all necessary support. [@DrJitendraSingh](#) [@Ranjana_23](#) [@SteelMinIndia](#) [@CSIR_IN](#) [@steel_indian](#)



स्टाफ समाचार (सेवानिवृत्ति, वीआरएस, सीएसआईआर-सीआरआरआई से स्थानांतरण)

सेवानिवृत्ति एवं स्वैच्छिक सेवानिवृत्ति योजना (वीआरएस)

इस अवधि के दौरान निम्नलिखित स्टाफ सदस्य संस्थान की सेवा से सेवानिवृत्त हुए हैं।
सीएसआईआर-सीआरआरआई कल्याण समिति ने उन सभी को भव्य विदाई देने के लिए समारोह आयोजित किए।



डॉ. (सुश्री) लक्ष्मी परमेश्वरन, मुख्य वैज्ञानिक, 30-04-2022



श्री अशोक पंत, वरिष्ठ तकनीशियन (2), 30-04-2022

श्री बिशन दास शर्मा, सहायक अनुभाग अधिकारी, 31-05-2022 (वीआरएस)



श्री मोहन लाल, लैब अटेंडेंट, 30-06-2022

श्री सुनील दत्त, वरिष्ठ तकनीशियन (1), 30-06-2022



डॉ. देवेश तिवारी, मुख्य वैज्ञानिक, 31-07-2022



श्री यू के गुरु विट्टल, मुख्य वैज्ञानिक, 31-08-2022



श्री राजिंदर सिंह, वाशबॉय, 30-09-2022



डॉ. वी.वी.एल. कांता राव, मुख्य वैज्ञानिक, 31-03-2023



श्री योगेन्द्र महतो, कार्य सहायक, 15-09-2022 (वीआरएस)



श्रीमती संगीता बैनर्जी, सीनियर सीओए, 30-09-2022



डॉ. जे. नटराजू, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, 31-01-2023 (वीआरएस)

सीएसआईआर-सीआरआरआई में स्थानांतरण/ज्वाइनिंग

- श्रीमती. फरहत अली आज़ाद, प्रधान वैज्ञानिक, 09-11-2022
- श्री यतिंदर चौहान, एसएंडपी के वरिष्ठ नियंत्रक, 14-11-2022
- श्रीमती प्रियंका गुप्ता, अनुभाग अधिकारी, 15-11-2022
- श्री तरुण पांचाल, तकनीकी सहायक, 01-12-2022
- डॉ. विनोद करार, मुख्य वैज्ञानिक, 09-12-2022
- श्री मोहम्मद याकूब क़ादरी, निजी सचिव, 12-12-2022
- श्रीमती संघमित्रा रॉय, अनुभाग अधिकारी, 12-12-2022
- श्रीमती बीना ए.सिक्वेरा, प्रशासन नियंत्रक, 22-12-2022
- श्री संजय रॉय, अनुभाग अधिकारी (एसएंडपी), 09-01-2023

सीएसआईआर-सीआरआरआई से स्थानांतरण

- श्री अनिल कुमार, अनुभाग अधिकारी, 29-07-2022
- श्री एम.पी. सिंह, भण्डार एवं क्रय अधिकारी, 11-11-2022
- श्री मीसम जैदी, अनुभाग अधिकारी, 28-11-2022

- श्री संजय पी. मेहता, अनुभाग अधिकारी (एसएंडपी), 30-11-2022
- श्री नितेश कुमार, वित्त एवं लेखा अधिकारी, 07-12-2022
- श्री अमित शेखर, तकनीकी सहायक, 29-12-2022

सीएसआईआर-सीआरआरआई से त्यागपत्र

- श्री राजीव पांडे, अनुभाग अधिकारी, 31-08-2022
- श्री अनिल कुमार, वैज्ञानिक, 02-02-2023
- श्री अक्षय गुंडला, वैज्ञानिक, 03-02-2023

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली
वार्षिक रिपोर्ट
2022-2023

मुख्य संपादक

प्रो. (डॉ.) मनोरंजन परिड़ा
निदेशक, सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान

संकलन, संपादन, डिज़ाइन और उत्पादन
सूचना, संपर्क एवं प्रशिक्षण प्रभाग

संपादकीय समिति

डॉ. रवीन्द्र कुमार, मुख्य वैज्ञानिक एवं प्रमुख, आईएलटी
श्रीमती पार्वती जी.एस., प्रधान वैज्ञानिक
डॉ. (श्रीमती) एस. पद्मा, प्रधान वैज्ञानिक
डॉ. (श्रीमती) नवीत कौर, वरिष्ठ वैज्ञानिक
डॉ. गोतुमुक्कला भारत, वरिष्ठ वैज्ञानिक
डॉ. हुइङ्गोम लोकेश्वर सिंह, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (2)

प्रूफ पठन

डॉ. च. रवि शेखर, मुख्य वैज्ञानिक एवं प्रमुख, टीपीई

हिंदी अनुवाद एवं सम्पादन

श्री संजय चौधरी, हिंदी अधिकारी, राजभाषा अनुभाग
श्री शशांक भटनागर, कनिष्ठ हिन्दी अनुवादक, राजभाषा अनुभाग

आभार

वैज्ञानिक, तकनीकी और प्रशासनिक कर्मचारी

प्रकाशन

निदेशक
सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान
दिल्ली, मथुरा रोड,
नई दिल्ली-110025, भारत
ई-मेल:director.ccri@nic.in



CSIR
CSIR

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान

CSIR-CENTRAL ROAD RESEARCH INSTITUTE

(वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद)

(Council of Scientific and Industrial Research)

दिल्ली - मथुरा रोड, नई दिल्ली - 110025, भारत

DELHI - MATHURA ROAD, NEW DELHI - 110025, INDIA

वैबसाइट/ Website: www.crridom.gov.in