

ஆண்டு அறிக்கை 2023

தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனம்

பாதுகாப்பு அமைச்சு



2023



2023 ஆம் ஆண்டுக்கான வருடாந்த அறிக்கை NBRO இடைக்கால முகாமைத்துவக் குழுவால் (IMC) 27 பிப்ரவரி 2024 அன்று நடைபெற்ற கூட்டத்தில் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.

ජාතික ගොඩනැගිලි පර්යේෂණ සංවිධානය

தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனம்

NATIONAL BUILDING RESEARCH ORGANISATION

99/1, ජාවත්ත පාර, කොළඹ 5. 99/1, ஜாவத்தை வீதி, கொழும்பு 5. 99/1, Jawatta Road, Colombo 5.

Tele : 011-2588946 Fax : 011-2502611 e-mail : info@nbro.gov.lk Website : www.nbro.gov.lk

உள்ளடக்கம்

NBRO வைப் பற்றி	5
எமது நோக்கு	7
எமது பணி	7
எமது இலக்குகள்	7
தலைவரின் ஆய்வு	8
நிறைவேற்று அறிக்கை	11
NBROவின் முகாமைத்துவம்	18
நிதியியல் மற்றும் செயற்பாட்டு செயற்பெறுபேறுகளின் பகுப்பாய்வு	20
பொது முதலீட்டு நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் வரும் செயற்திட்டங்கள்	20
மண்சரிவு அபாய மதிப்பீடு அறிக்கையிடும் செயல்முறை (LRAR)	20
மண்சரிவு ஆய்வுகள், ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி	21
மண்சரிவு தணிப்பு நிகழ்ச்சித் திட்டம் (இலங்கை அரசு நிதி)	23
மண்சரிவு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளுக்கான அபாய தோற்றப்பாட்டினை உருவாக்குதல்	23
நிகழ்நேர மண்சரிவு எதிர்வுகூறல் மற்றும் முன்முன்னெச்சரிக்கை திறனை மேம்படுத்துதல் (முறைமையின் பராமரிப்பு)	24
கட்டிட மதிப்பீடு மற்றும் நிலைமை அறிக்கையிடல் (BACR) செயற் திட்டம்	24
ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித் திட்டம்	25
சிம்போசியா (ஆய்வரங்கு)	27
பிரதானமான உசாத்துணை செயற் திட்டங்கள்	28
அருகிலுள்ள கட்டமைக்கப்பட்ட சூழல் மீது பாதகமான தாக்கங்களின் சாத்தியங்களை மதிப்பிடுவதற்கான புவித்-தொழில்நுட்பவியல் அனுமதி	28
கண்டியில் உள்ள தேசிய அடிப்படைக் கல்வி நிறுவனத்தின் (NIFS) இஸ்திரமற்ற நிலச் சாய்வு மற்றும் சேதமடைந்த கேட்போர்கூட கட்டிடத்தை சீர்செய்தல்	28
தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயற் திட்டத்தால் (RLVMMP) மண்சரிவு பாதிப்பு ஏதுநிலையை குறைத்தல் - கட்டம் I இன் உசாத்துணை மேற்பார்வை)	30
முத்தராஜவெலவில் உள்ள மணல் கழுவும் இடங்களில் கடல் மணலின் தர பரிசோதனை	31

புதிய களனிப் பாலம் செயற் திட்டத்தின் வலுவூட்டப்பட்ட கொங்கிரீட் கட்டமைப்பில் தர பரிசோதனை	31
தலம் சார்ந்த சுற்றாடல் மற்றும் சமூக முகாமைத்துவ திட்டங்கள்	32
கட்டமைப்பு ஆய்வுகள் மற்றும் கட்டிடங்களின் சேத மதிப்பீடுகள்	32
செயற் திட்ட முகாமைத்துவ மற்றும் உசாத்துணைச் சேவைகள்	33
பரிசோதனை மற்றும் உசாத்துணை மூலம் வருமானம்	34
ஏனைய தொழில்நுட்ப தலையீடுகள் ஏனைய	35
NBROவின் GeoAi_Lab ஆனது நிலைத்திருதகு மற்றும் தாக்குப்பிடிக்கும் தகவுள்ள கட்டமைக்கப்பட்ட சூழலுக்கான புவிப் பரப்பியல் நுண்ணறிவு புதுமைகளை முன்னிறுத்துகிறது	35
தீகவாபி மறுசீரமைப்புசெயற் திட்டத்தில் NBROவின் ஈடுபாடு	36
சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு வலையமைப்பை மேம்படுத்துவதற்காக, கைவிடப்பட்ட நடமாடும் காற்றின் தர ஆய்வகத்தை சீர்செய்தல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்	37
தரை ஓடுகளை ஓட்டும் Dispersion மற்றும் Resin சோதனையை NBRO அறிமுகப்படுத்துகிறது	37
NBRO இலிருந்து நியம (தரம்) மணல்	38
இரசாயனத் தொழிற்சாலைகளில் ஏற்படும் தற்செயலான தீ விபத்துகளில் அனர்த்த அபாயத்தை நிர்வகிப்பதில் NBROவின் ஈடுபாடு	40
சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் இரண்டாம் நிலை உறுதிப்படுத்துதல் உத்தியாக உயர் துல்லியமான அமில மழைநீர் சேகரிப்பான் மற்றும் டிடெக்டரின் உருவாக்கம்	41
இரட்டை-வளைய ஊடுருவல்மானியைப் பாவித்து வயலில் உள்ள மண்ணின் ஊடுருவல் வீதம்	41
கொழும்பு மாநகர சபைப் பிரேதசத்தில் மரங்கள் முறிவினால் ஏற்படும் உயிரிழப்புகள் மற்றும் சொத்துக்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்களைத் தடுப்பதற்காக அபாயகரமான மரங்களை அடையாளம் காண்பதற்கான மரங்களுக்கான அபாய மதிப்பீடு	42
தரவுத்தள முகாமைக்கான இன்டர்நெட் ஆஃப் திங்ஸ் (Internet of Things - IoT) அமைப்புகளை உருவாக்குதல் மற்றும்	43

பொது மக்களுக்கான தினசரி அறிக்கைகளை உருவாக்குதல்	
NBRO ஆல் உருவாக்கப்பட்ட சாதாரண மழைமானிகள்	44
அனர்த்த அபாயத்தைக் குறைப்பதற்கான ட்ரோன் தொழில்நுட்பத்தின் (Drone Technology) பயன்பாடு	45
2023 ஆம் ஆண்டின் உலக வாழ்விட தினத்தை நினைவுகூரும் வகையில் NBRO மீள்குடியேற்றம் தொடர்பான ஆலோசனை சேவையை அறிமுகப்படுத்துகிறது	46
சினமன் ஏர் நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான ஃப்ளோட் விமானம் மூலம் புறப்படுதல் மற்றும் தரையிறக்கத்தின்போது உருவாகும் நீர் அலைகளால் காசல்ரீ நீர்த்தேக்க கரையில் ஏற்படும் அரிப்பு மீதான தாக்க மதிப்பீடு	47
குடியிருப்பு கட்டிடங்களில் உட்புற இரைச்சலைத் தடுத்து திரையிடுவதற்கு சுவர்ப்பூச்சின் ஒலியியல் பண்புகளை ஆராய்தல்	48
கொழும்பு மாநகரப் பிரதேசத்தில் காற்றுத் தர முகாமைத்துவம் (AQM) மீதான உத்திகள் மற்றும் கொள்கைகளின் ஆதார அடிப்படையிலான மேம்பாட்டிற்கான ஆற்றல் அபிவிருத்திச் செயற் திட்டம்	49
வெளிநாட்டு/நன்கொடையாளர்களின் ஒத்துழைப்புடன் கூடிய செயற் திட்டங்கள்	50
தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயற் திட்டத்தால் (RLVMM) மண்சரிவு பாதிப்பு ஏதுநிலையை குறைத்தல்	50
இலங்கைக்கான தேசிய கட்டிடக் குறியீட்டைத் தயாரித்தல் மற்றும் தாபித்தல்	53
2023 இல் USGS-NBRO மண்சரிவு கூட்டுப்பணிகள்	54
இலங்கையில் மழையினால் ஏற்படும் துரித மற்றும் நீண்ட பயணிப்பு மண்சரிவுகளின் முன்னெச்சரிக்கை தொழில்நுட்பத்தின் அபிவிருத்தி - SATREPS (JICA)	55
SATREPS-RRLL செயற் திட்டத்தின் கீழ் இலங்கையில் நில அதிர்வுமானி நிறுவுகை	56
புளத்கொஹுபிட்டிய பிரதேச பிரதேச துரித மற்றும் காலநிலையால் ஏற்படும் இழப்புகளை நிவர்த்தி செய்யும் கூட்டுச் செயற் திட்டம்	57

கேகாலை மற்றும் இரத்தினபுரி மாவட்டங்களில் பருவமழைக்கு முந்தைய விழிப்புணர்வூட்டும் நிகழ்ச்சிகளுக்காக ஜனதாக்கூஷன் GTE லிமிடெட் உடன் NBRO இன் மூலோபாய ஒத்துழைப்பு	58
இத்தாலி, புளோரன்ஸ் இல் இடம்பெற்ற 6வது உலக மண்சரிவு மன்றத்தில் NBROவின் பங்குபற்றுகை	59
MOBILIZE 3.0: தாக்குப்பிடிக்கும் தகவுள்ள சமூகங்களை உருவாக்குவதற்கான டிஜிட்டல் கருவித்தொகுப்பு	60
NBROவின் வெளியீடுகள்	62
NBRO இன் 13வது ஆண்டு ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கின் செயல்முறைகள்	62
இலத்திரனியல் செய்தி மடல்கள்	62
மண்சரிவு அபாய முகாமைத்துவம் குறித்து சமூக ஊடகங்கள் (பேஸ்புக், யூ-டியூப், ட்விட்டர் மற்றும் பல) மூலம் மண்சரிவு விழிப்புணர்வூட்டல்	63
ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட பயிற்சிகள், கருத்தரங்குகள் மற்றும் செயலமர்வுகள்	65
TECHNO 2023 கண்காட்சியில் NBRO நிபுணத்துவம் மற்றும் புதுமைகளைக் காண்பிக்கிறது	65
கடற்படை மற்றும் கடல்சார் கல்வி நிறுவனத்தின் குடிசார் பொறியியல் பொறிமுறையின் ஒரு மாற்றமான சுற்றாடல் மற்றும் கல்வியியல் வித்தியாசத்தை நோக்கி NBROக்கு	66
அனர்த்த ஆபத்து தொடர்பான துறைகளில் விஞ்ஞான ரீதியில் எழுதுதல் மற்றும் வெளியீடு குறித்த செயலமர்வு	67
NBRO பாடசாலைக் கண்காட்சியில் பங்கேற்கிறது	67
மண்சரிவு அனர்த்த முகாமைத்துவம் மற்றும் ஆய்வக சேவைகளில் அனுபவத்தைப் பெறுவதற்கு இலங்கை விமானப்படையின் முதல் பதிலிறுப்பு பயிற்சியாளர்கள் NBRO விற்கு விஜயம் செய்தனர்.	68
கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவின் அறிக்கை	70
கணக்காய்வு செய்யப்பட்ட நிதி அறிக்கைகள்	71
கணக்காய்வாளர் நாயகத்தின் அறிக்கை	76
கடந்த 10 ஆண்டுகளின் நிதியியல் ரீதியான சிறப்பம்சங்கள்	77
கார்ப்பரேட் ஆளுகை அறிக்கை	78
நிதி அறிக்கைகளுக்கான இணைப்புகள்	82

NBROவைப் பற்றி

தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (NBRO) 1984 ஆம் ஆண்டு மார்ச் 2 ஆம் தேதி அமைச்சரவையின் ஒப்புதலைத் தொடர்ந்து நிறுவப்பட்டது. இன்று, சுமார் 39 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு, NBRO ஒரு முன்னணி ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி (R&D) நிறுவனமாகவும், புகழ்பெற்ற தொழில்நுட்ப சேவை வழங்குநராகவும் திகழ்கிறது.

நிறுவனத்தின் வகிபாகங்களாக உள்ளவை, (i) மண்சரிவு அனர்த்த அபாய முகாமைத்துக்கான குவியப் புள்ளியாக மற்றும் அதனுடன் தொடர்பான ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்திகளை மேற்கொள்ளுதல்.

(ii) வீடமைப்பு மற்றும் நிர்மாணத் துறைக்கு பொருத்தமான தொழில்நுட்பத்தில் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்திகளை ஊக்குவித்தல். (iii) இயற்கை அனர்த்தங்களின் தாக்கத்தைத் தாங்கும் திறன் கொண்ட நிர்மாணத்தை ஊக்குவித்தல் மற்றும் மீளெழுத்தலை கட்டியெழுப்புவதற்கான தொழில்நுட்ப வழிகாட்டுதலை வழங்குதல் மற்றும் (iv) நிறுவன நிபுணத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகளில் தொழில்நுட்ப ஆலோசனை மற்றும் பரிசோதனைச் சேவைகளை வழங்குதல்.

NBRO என்பது பல்தகைமை-ஒழுங்கு நிறுவனமாகும். இதில் ஆறு தொழில்நுட்பப்

பிரிவுகளான நிர்மாணப் பொருட்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் பரிசோதனைப் பிரிவு, சுற்றாடல் ஆய்வுகள் மற்றும் சேவைகள் பிரிவு, புவித் தொழில்நுட்பப் பொறியியல் மற்றும் பரிசோதனைப் பிரிவு, மனித குடியிருப்புகள் திட்டமிடல் மற்றும் பயிற்சிப் பிரிவு, மண்சரிவு ஆராய்ச்சி மற்றும் அபாய முகாமைத்துவப் பிரிவு மற்றும் கட்டமைப்பு பொறியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் செயற்திட்ட முகாமைத்துவப் பிரிவு என்பன உள்ளன. அவை நிர்வாகப் பிரிவு, நிதிப் பிரிவு, ICT மற்றும் திட்டமிடல் பிரிவு மற்றும் உள்ளக கணக்காய்வுப் பிரிவு ஆகியவற்றால் தராவளிக்கப்படுகிறது.

NBRO அதன் பணியின் நோக்கம் மற்றும் தொழில்நுட்பத்தின் வேண்டுகோள்களிற்கு அமைவாக சம்பந்தப்பட்ட ஆய்வுகளை நடாத்துகிறது. இலங்கையில் மண்சரிவு அனர்த்த முகாமைத்துவத்திற்கான தேசிய குவியப் புள்ளியாக இருப்பதால் NBROவானது, நிலச் சாய்வு திடம் இல்லாத தன்மையை கண்டறிதல், அதனுடன் தொடர்புடைய அபாயத்தை மதிப்பீடு செய்தல், அபாயகரமான வலயங்களை தேச வரைபடமாக்குதல், நிலத்தை கண்காணித்தல், மண்சரிவுகள் மற்றும் மண்சரிவு ஏற்படும் பகுதிகளில் மழை வீழ்ச்சி,





NBROவானது கடப்பாடுள்ள ஒரு சேவை வழங்குனராக பல்வேறு துறைகளைச் சேர்ந்த தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களுடன் இணைந்து அனைத்து குடிமக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை பராமரிக்கவும் மேம்படுத்தவும் பொருத்தமான தீர்வுகளை வழங்குவதற்கு எப்போதும் தயாராக உள்ளது.

மண்சரிவு ஏற்படுவதற்கான முன் எச்சரிக்கையை வழங்குதல், மண்சரிவுகள் மற்றும் நிலையற்ற சரிவுகளைத் தணித்தல் மற்றும் மண்சரிவு அபாயம் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல் போன்ற நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்கிறது.

இதற்கு மேலதிகமாக NBRO மண்சரிவு அபாய மதிப்பீட்டு அறிக்கைகளை (LRAR) நாட்டில் மண்சரிவு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளில் உள்ள அனைத்து நிர்மாண மற்றும் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளுக்கும் ஒரு தனித்துவமான சேவையாக வழங்குகிறது. திறைசேரியானது ஆராய்ச்சிக்கான வருடாந்த நிதி ஒதுக்கீடுகளை வழங்குவதுடன் மற்றும் NBROவினால் செயல்படுத்தப்படும் மண்சரிவு அபாய முகாமைத்துவ செயற் திட்டங்களுக்கான நிதி ஒதுக்கீடுகளையும் செய்கிறது.

NBRO ஒரு சுயநிதியிடல் நிறுவனமாக, ஆய்வக பரிசோதனை மற்றும் தொழில்நுட்ப ஆலோசனை சேவைகளை வழங்குவதன் மூலம் வருவாய் பெற்று, அதன் தொடர்ச்சியான செலவினங்களை

பூர்த்தி செய்கிறது. அதன் ISO அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் சிறந்த-உபகாரணங்களுடன் கூடிய ஆய்வகங்களுடன் NBRO புவி தொழில்நுட்ப பொறியியல் ஆய்வுகள் மற்றும் நிர்மாணப் பொருட்களின் பொருத்தப்பாட்டிற்கான பரிசோதனைகளை செய்கிறதுடன், நீர், கழிவு நீர், மண், வண்டல், காற்று மற்றும் அடுக்காண் வெளிவிடுகைகளை பரிசோதனை செய்தல், கட்டிட நிலைமை மற்றும் கட்டமைப்பு பூரணத்துவம் மற்றும் NBROக்கு மிகவும் தேவையான வருவாயைக் கொண்டு வரும் பல்வேறு தொழில்நுட்ப ஆலோசனை சேவைகளின் மதிப்பீடு போன்ற நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்கிறது.

NBRO ஒரு கடமையான சேவை வழங்குனராக பல்வேறு துறைகளைச் சேர்ந்த தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களுடன் இணைந்து அனைத்து குடிமக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை பராமரிக்கவும் மேம்படுத்தவும் தீர்வுகளை வழங்குவதற்கு எப்போதும் தயாராக உள்ளது.



எமது நோக்கம்

நிலைத்திருதகு மற்றும் அனர்த்தத்திற்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய கட்டமைக்கப்பட்ட சூழலில் பாதுகாப்பாக வாழும் நாடு



எமது குறிக்கோள்

அனைவருக்கும் பாதுகாப்பான மற்றும் நிலைத்திருக்கக்கூடிய கட்டமைக்கப்பட்ட சூழலை உறுதி செய்வதற்காக, தாக்குப்பிடிக்கும் தகவை கட்டியெழுப்புவதனுடாக அனர்த்த அபாயங்களைக் குறைத்தல்

எமது இலக்குகள்

- Δ இலக்கு 1: சம்பந்தப்பட்ட துறைகள் மற்றும் விடையப் பரப்புக்களில் அனர்த்த அபாய மதிப்பீட்டாய்வில் தொழில்நுட்ப சிறப்பை அடைதல்.
- Δ இலக்கு 2: சட்டப்பூர்வ அந்தஸ்து, சட்டப்பூர்வ அதிகாரங்கள் மற்றும் அனர்த்த அபாயக் குறைப்பில் (DRR) சம்பந்தப்பட்ட துறைகள் மற்றும் விடையப் பரப்புக்களில் அங்கீகாரம் ஆகியவற்றை அடைதல்.
- Δ இலக்கு 3: சுற்றாடல், புவித் தொழில்நுட்பப் பொறியியல், நிர்மாணத் திரவியங்கள், தாக்குப்பிடிக்கும் தகவுடன் கட்டமைக்கப்பட்ட சுற்றாடல் திட்டமிடல் மற்றும் தாக்குப்பிடிக்கும் நிர்மாணத் தொழில்நுட்பம் ஆகியவற்றில் தரமான அங்கீகாரமுள்ள பரிசோதனை மற்றும் தொழில்நுட்ப உசாத்துணைச் சேவைகளை வழங்குவதில் ஒரு உச்ச தேசிய நிறுவனமாக அமைத்தல்.
- Δ இலக்கு 4: DRR இல் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி மற்றும் அனர்த்தத்திற்கு தாக்குப்பிடிக்கும் அபிவிருத்தித் தொழில்நுட்பம் மற்றும் புத்தாக்கங்களில் சிறப்பை அடைதல்.
- Δ இலக்கு 5: தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய அபிவிருத்தி விஞ்ஞானம் மற்றும் தொழில்நுட்பம் மற்றும் DRRஐ நிலைத்திருக்க செய்வதற்கும் மேம்படுத்துவதற்குமாக தேசிய மற்றும் பிராந்திய ஒத்துழைப்பு மற்றும் இணைப்பை நிறுவுதல்.
- Δ இலக்கு 6: சம்பந்தப்பட்ட துறைகள் மற்றும் விடையப் பரப்புக்களில் பயன்விளைவுள்ள அனர்த்த அபாயக் குறைப்பிற்கான நிறுவனரீதியான ஆற்றலை வலுப்படுத்துதல்.
- Δ இலக்கு 7: DRR இல் பயன் விளைவுள்ள செயற் பெறுபேறுக்காக NBRO இன் நிதி நிலைத்திரு தகவை அடைதல்.
- Δ இலக்கு 8: தேசிய குவியப் புள்ளியாக மண்சரிவு அனர்த்த அபாய முகாமைத்துவத்தில் சிறப்பு மையமாக அமைதல்.
- Δ இலக்கு 9: காலநிலை அதி திறனான முன்னெச்சரிக்கை தொழில்நுட்பதின் ஊடாக அனர்த்தத்திற்கு தாக்குப்பிடிக்கும் திறனை கட்டியெழுப்புதல்.
- Δ இலக்கு 10: உயிரியற்குழல் அடிப்படையிலான அபாய தணிப்பு தொழில்நுட்பத்தின் ஊடாக அனர்த்தத்திற்கு தாக்குப்பிடிக்கும் திறனை கட்டியெழுப்புதல்.
- Δ இலக்கு 11: சமூக விஞ்ஞான அடிப்படையிலான அபாய தணிப்பின் ஊடாக அனர்த்தத்திற்கு தாக்குப்பிடிக்கும் திறனை கட்டியெழுப்புதல்.

தலைவரின் விமர்சனம்

டிசம்பர் 31, 2023 உடன் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி அமைப்பின் (NBRO) வருடாந்த அறிக்கை மற்றும் ஒருங்கிணைந்த நிதி அறிக்கைகளுக்காக NBRO இன் இடைக்கால நிர்வாகக் குழுவின் தலைவராகவும் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அமைச்சின் செயலாளராகவும் இந்த அறிக்கையை எழுதுவதில் மகிழ்ச்சி அடைகிறேன்.

அனர்த்த அபாய முகாமைத்துவம் மற்றும் தேசிய அபிவிருத்தியை நோக்கி கட்டமைக்கப்பட்ட சூழலில் தாக்குப்பிடிக்கும் தகவை கட்டியெழுப்புவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கும் ஒரு முதன்மையான ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிறுவனத்தின் இந்த அறிக்கை, NBRO இன் தொழில்நுட்ப திறன்கள் மற்றும் அதன் நிதி நிலைத்தன்மையின் முழுமையான குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தை தருகிறது. NBRO நாட்டில் அனர்த்தங்களை தாங்கும் திறன்களைக் கட்டியெழுப்புவதற்காக பாரிய அளவிலான பணிகளைத் தொடங்கி புதிய சகாப்தம் ஒன்றில் நுழைந்துள்ளது. ஒரு முதன்மையான மற்றும் திறமையான அரசு நிறுவனமாக முன்னணியில் இருக்கும் அதே வேளையில், NBRO அதன் கடமைகளையும் பொறுப்புகளையும் முழுமையாகவும் அதன் திறனுக்கு ஏற்றவாறும் தொடர்ந்து நிறைவேற்றியது. சவால்களை முறியடித்து, NBRO தொடர்ந்து அதிக வருமானம் ஈட்டி, நிதி வெற்றி மற்றும் ஸ்திரத்தன்மையைப் பெற்று லாபத்தைக் காட்டியது.

மண்சரிவு அனர்த்த முகாமைத்துவத்துத்திற்கான தேசிய குவியப் புள்ளியாக NBRO பொதுவாக அறியப்படும் அதே வேளையில் மண்சரிவு வலய தேச வரைபடமாக்கம், மண்சரிவு முன்னெச்சரிக்கை, மண்சரிவு தணிப்பு மற்றும் மீள்குடியேற்றப் பணிகளுடன், ஒதுக்கப்பட்ட பொறுப்புகளைத் தொடர்ந்து செய்து வருகிறது.

மண்சரிவு அபாயம் உள்ள பகுதிகளில் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளுக்கு பொருத்தமான தொழில்நுட்ப பரிந்துரைகளுடன் மண்சரிவு அபாய



மதிப்பீட்டு அறிக்கைகளை வழங்குவது தற்போது உள்ளூராட்சி அதிகாரிகளால் வழங்கப்படும் கட்டிட அனுமதிகளுக்கான ஒரு முன்னிபந்தனையாக மாறியுள்ளது.

மண்சரிவு அபாயமுள்ள மாவட்டங்களில் திட்டமிடப்படாத மனித தலையீடுகளால் ஏற்படும் சேதங்களைக் குறைப்பதில் இது ஒரு தீர்க்கமான படியாகக் கருதப்படுகிறது.

NBRO இன் அர்ப்பணிப்பு மண்சரிவைத் தாண்டி பல்வேறு உட்கட்டமைப்பு அபிவிருத்தித் திட்டங்கள், கட்டிட நிலைமை மதிப்பீடுகள், தர உறுதிக்காக நிர்மாண திரவியங்களில் பரிசோதனை, இரசாயன அனர்த்த அபாயங்கள் மதிப்பீடு மற்றும் முகாமைத்துவத்துக்கான பரிந்துரைகளை வழங்குதல், நீரின் தரம் மற்றும் இரைச்சல் அளவுகள் மற்றும் காற்றின் தரத்தில் சுற்றாடற் தர நியமங்களைக் கடைப்பிடிப்பதைக் கண்காணித்தல், போன்ற தனித்துவமான சேவைகளை வழங்குகிறது. NBRO ஆனது நிலைதிருத்தகு மற்றும் தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய கட்டமைக்கப்பட்ட சுற்றாடலுக்கான புவிப் பரப்பு சார்ந்த நுண்ணறிவை அறிமுகப்படுத்தியமை மற்றும் விலைகூடிய இறக்குமதியைக் குறைக்கும் நோக்கில் ஆய்வுகூட பரிசோதனை நோக்கங்களுக்கான ISO தரநிலை உள்ள நியம மீட்டலுக்கான மணலை உற்பத்தி செய்வது போன்ற கண்டுபிடிப்புகள் மூலம் அதன் பணிஎல்லையை விரிவுபடுத்தியது.

NBRO நாட்டில் அனர்த்தத்தை தாங்கும் திறனைக் கட்டியெழுப்புவதற்காக பாரிய அளவிலான பணிகளைத் தொடங்கி ஒரு புதிய சகாப்தத்தில் நுழைந்துள்ளது.

சர்வதேச கூட்டாண்மைகள் NBROவின் முன்னேற்றத்தில் தூண் கல்லாக இருந்தது. JICA, ICL, USGS, UN போன்ற முகவரமைப்புகள், சால்ஃபோர்ட் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உலக வங்கி போன்ற உலகப் புகழ்பெற்ற நிறுவனங்களுடனான ஒத்துழைப்பானது நிறுவனத்தின் அபிவிருத்தி மற்றும் ஆராய்ச்சி (R&D) மற்றும் ஆற்றல் விருத்தியில் பயனுள்ள பெறுபேறுகளை அளித்தது. இலங்கைக்கான கட்டிடக் குறியீட்டை உருவாக்குவதற்கான முன்முயற்சி அவர்களிடையே குறிப்பிடத்தக்க சாதனையாகும்.

செலவைக் குறைப்பதற்கான அர்ப்பணிப்பிற்கு அப்பால், NBROவானது வெளிநாட்டு நன்கொடையாளர்கள் மற்றும் அபிவிருத்தி நிறுவனங்களுடனான ஒத்துழைப்பு போன்ற மூலோபாயமான மானிய வாய்ப்புகளை தீவிரமாகப் பின்பற்றியதுடன், நடந்துகொண்டிருக்கும் பாரிய செயற் திட்டம் போன்ற முக்கிய செயற் திட்டங்களுக்கு மதிப்புமிக்க நிதியைப் பெற்றது. இது, மண்சரிவு பாதிப்பு ஏதுநிலைகளை குறைத்தல் மற்றும் மண்சரிவு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயற்திட்டம் (RLVMMP) ஆகும். இந்த மெகா திட்டத்தின் கீழ் பல மண்சரிவு தணிப்பு பணிகள் 2023 இல் நிறைவடைந்தன. மேலும் பாடசாலைகள், மருத்துவமனைகள் மற்றும் மண்சரிவு ஏற்படும் பகுதிகளில் புகையிரதப் பாதை மற்றும் வீதி ஓரங்களில் உள்ள நிலையற்ற சாய்வுகளை தணித்தல் / நிலைப்படுத்துதல் ஆகியவை AIB மற்றும் இலங்கை அரசின் நிதியுதவியின் கீழ் 2024-2025 ஆம் ஆண்டில் முடிவடையும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

NBRO தனது நீண்ட கால நிதி நிலைத்தன்மைக்கு 2023ல் தொடர்ந்து முன்னுரிமை அளித்தது. உசாத்துணை மற்றும் பரிசோதனைச் சேவைகள் மூலம் சுயமாக உருவாக்கப்படும் வருமானத்திற்கான ஊழியர்களின் அர்ப்பணிப்பு, NBRO நிபுணத்துவம் மற்றும்

மதிப்பு முன்மொழிவை வெளிப்படுத்தும் சிறப்பான பெறுபேறுகளைத் தந்தது. இந்த தன்னம்பிக்கையானது பணியாளர் பயிற்சி, அதிநவீன உபகரணங்கள் மற்றும் புதுமையான ஆராய்ச்சி முயற்சிகள் போன்ற முக்கியமான பகுதிகளில் வளங்களை மறு முதலீடு செய்ய NBROவை அனுமதித்தது.

முன்னோக்கிப் பார்க்கையில், NBRO புதிய நிதி வாய்ப்புகளை ஆராய்வதோடு, இலங்கை மக்களைப் பாதுகாப்பதில் நம்பகமான பங்காளியாக தொடர்ந்து பணியாற்றும் திறனை உறுதிசெய்வதற்கு நிதி நலனைப் பேணுவதன் முக்கியத்துவத்தை அங்கீகரிக்கும் அதே வேளையில் அதன் சுய-சார்பு மாதிரிக்கு அர்ப்பணிப்புடன் உள்ளது. அணியின் அசைக்க முடியாத அர்ப்பணிப்பு இல்லாமல் இந்த வெற்றி சாத்தியமில்லை. பணிப்பாளர் நாயகம் எந்திரி. (கலாநிதி) ஆசிரி கருணாவர்தன மற்றும் அவரது குழுவினரின் அயராத முயற்சிகளுக்காக எனது மனமார்ந்த நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன். சிறந்து விளங்குவதற்கான அவர்களின் அர்ப்பணிப்பு NBROவை தொடர்ந்து முன்னோக்கிச் செலுத்துகிறது.

நாம் எதிர்காலத்தை நோக்கிப் பார்க்கும்போது, சவாலான சூழலுக்கு ஏற்றவாறு மாற்றியமைக்க வேண்டியதன் அவசியத்தை நாம் உணர்கிறோம். பெருகிய முறையில் சிக்கலான அனர்த்த சூழ்நிலைகளை நிவர்த்தி செய்வதில் புதுமை கலாச்சாரத்தை வளர்ப்பது முக்கியமானதாக இருக்கும். எதிர்கால சவால்களுக்கு எதிராக ஒருங்கிணைந்த முன்னமைப்பை நிச்சயப்படுத்துவதற்காக, பாதுகாப்பு அமைச்சு, அமைய நிறுவனங்கள் மற்றும் உள்ளூர் சமூகங்கள் உள்ளிட்ட பங்குதாரர்களுடன் உறவுகளை வலுப்படுத்துவதற்கும் நாம் உறுதிபூண்டுள்ளோம்.

முடிவுறுத்துவதற்கு முன்பாக, NBROவின் இந்த பயணத்தில் முக்கிய

பங்காற்றியவர்களுக்கு என் மனப்பூர்வமான நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன். மாண்புமிகு ஜனாதிபதி மற்றும் கௌரவ பாதுகாப்பு இராஜாங்க அமைச்சர் அவர்களுக்கு நாம் மிகவும் கடமைப்பட்டுள்ளோம். அவர்களின் தலைமைத்துவமும் தொலைநோக்கு பார்வையும் எம்மை வெற்றியை நோக்கி இட்டுச் சென்றுள்ளது. மேலும், இடைக்கால நிர்வாகக் குழுவின் (IMC) உறுப்பினர்களின் அசைக்க முடியாத ஆதரவு மற்றும் ஒத்துழைப்பிற்காக எனது மனமார்ந்த பாராட்டுகளைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன். அவர்களின் அந்த அர்ப்பணிப்பானது சவால்களை வழிநடத்துவதற்கும் நாம் முன்னோக்கிச் செல்வதற்கும் கருவியாக உள்ளது.

மேலும், பாதுகாப்பு அமைச்சின் அனர்த்த முகாமைத்துவப் பிரிவின் கீழ் உள்ள நிறுவனங்களின் பணிப்பாளர் நாயகத்தினர் மற்றும் NBRO மீது தொடர்ந்து நம்பிக்கை வைத்து வரும் எங்கள் மதிப்பிற்குரிய பங்குதாரர்களுக்கு நாங்கள் நன்றியுள்ளவர்களாக இருக்கிறோம். எங்கள் முயற்சிகளை வலுப்படுத்துவதிலும் அர்த்தமுள்ள தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதிலும் அவர்களின் ஒத்துழைப்பு முக்கியமானது. இத்தகைய வலுவான ஒத்துழைப்புகள்

மற்றும் அசைக்க முடியாத ஆதரவுடன், NBRO பாதுகாப்பான மற்றும் மிகவும் தாங்குதிறனுள்ள இலங்கையை கட்டியெழுப்புவதற்கான அதன் இயலுமையில் நம்பிக்கையுடன் உள்ளது.

2023 ஆம் ஆண்டு, NBRO இன் தாங்குதிறன் மற்றும் இசைவடையும் தன்மைக்கு ஒரு சான்றாக அமைந்தது. அனர்த்தத்தை எதிர்க்கும் இலங்கையை நோக்கி நாம் பாடுபடுகையில், தொடர்ச்சியான ஒத்துழைப்பு, புத்தாக்கம் மற்றும் அசைக்க முடியாத அர்ப்பணிப்பு ஆகியவற்றின் மூலம் அனைவருக்கும் பாதுகாப்பான மற்றும் நிலையான எதிர்காலத்தை உருவாக்க முடியும் என்பதில் நாங்கள் உறுதியாக இருக்கிறோம்.



General Kamal Guneratne (Rerd.)

WWV, RWP, RSP, USP, NDC, PSC, MPhil

தலைவர்

இடைக்கால முகாமைத்துவக் குழு,
தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
(செயலாளர் / பாதுகாப்பு அமைச்சு)

நிறைவேற்று அறிக்கை

2023 டிசம்பர் 31ஆம் தேதியுடன் முடிவடையும் ஆண்டிற்கான NBRO இன் ஒருங்கிணைந்த நிதிநிலை அறிக்கைகளுடன் இந்த ஆண்டு அறிக்கையை சமர்ப்பிப்பதில் எனக்கு பெருமை. பல சவால்களை எதிர்கொண்ட போதிலும் கடமைகள் மற்றும் பொறுப்புகள் NBRO அதன் நோக்கங்களை உடனடியாக அடைவதில் உறுதியாக இருந்ததுடன் ஆண்டு முழுவதும் நிறுவன ஸ்திரத்தன்மையை உறுதி செய்யும் பாராட்டத்தக்க தொழில்நுட்ப மற்றும் நிதி செயல்திறனை வெளிப்படுத்துகிறது.

NBROவானது கடந்த 39 ஆண்டுகளில் பல அமைச்சுகளின் கீழ் பணியாற்றியது. இதன் விளைவாக NBRO தனது திசையை அடிக்கடி மாற்றியதுடன், வெவ்வேறு பாத்திரங்களை ஏற்று இந்த சவால்களை தனக்கு சாதகமாக மாற்றியது. நாட்டில் பல முக்கியமான தேசிய அபிவிருத்தித் திட்டங்களில் சேவை செய்து, அதன் மூலம் புதிய தொழில்நுட்பங்களைக் கற்றுக்கொண்டது. இதன் விளைவாக NBRO தனது திசையை அடிக்கடி மாற்றியதுடன் வெவ்வேறு பாத்திரங்களை ஏற்று இந்த சவால்களை தனக்கு சாதகமாக மாற்றியது. நாட்டில் பல முக்கியமான தேசிய அபிவிருத்தித் திட்டங்களில் சேவை செய்து, அதன் மூலம் புதிய தொழில்நுட்பங்களைக் கற்றுக்கொண்டது. இது அதன் பணியின் நோக்கத்தை விரிவுபடுத்துகிறதுடன் மற்றும் மேலும் முக்கியமாக, மாற்றுவதற்கான குறிப்பிடத்தக்க தகவமைப்பை NBRO பெறுகிறது. 1985 ஆம் ஆண்டில் மண்சரிவு தொடர்பான ஆய்வுகள் மற்றும் சேவைகளுக்கான அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனமாக NBRO தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டதால், NBRO அனர்த்த முகாமைத்துவ துறையில் ஆழமாக இறங்க வேண்டியது அவசியமாகியது. 2007 ஆம் ஆண்டில் அனர்த்த முகாமைத்துவ அமைச்சின் கீழ் இணைக்கப்பட்டபோது NBRO இன் பணி எல்லை மேலும் விரிவடைந்தது. மேலும் இது, (i) மண்சரிவு அனர்த்த முகாமைத்துவம் மற்றும் அது தொடர்பான ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்திக்கான தேசிய மையப் புள்ளியாக செயற்படுவதற்குப்



பணிக்கப்பட்ட புகழ்பெற்ற பல்துறை பொது நிறுவனங்களில் ஒன்றாக மாறியுள்ளது, (ii) வீட்டுவசதி மற்றும் கட்டுமானத் துறைகளுக்கான பொருத்தமான தொழில்நுட்பத்திற்கான ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தியை ஊக்குவித்தல், (iii) இயற்கைப் அனர்த்தங்களைத் தாங்கும் திறனை விருத்தி செய்வதற்கான வழிகாட்டுதல்களை மேம்படுத்துதல் மற்றும் வழங்குதல் மற்றும் (iv) நிறுவன நிபுணத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகளில் தொழில்நுட்ப ஆலோசனை சேவைகளை வழங்குதல்.

NBRO இன் ஊழியர்களால் நிரூபிக்கப்பட்ட அர்ப்பணிப்பு முன்மாதிரியாக உள்ளதுடன் நிறுவனத்தின் தற்போதைய நிலைக்கு குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பை அளிக்கிறது. அவர்களின் அர்ப்பணிப்பின் விளைவாக, NBRO ஒரு முன்னணி மற்றும் நம்பகமான தொழில்நுட்ப சேவை வழங்குனராக உருவெடுத்து பராமரிக்கப்பட்டு வருகிறதுடன் அனர்த்த அபாய முகாமைத்துவம், வீடுகள் நிர்மாணம் மற்றும் சுற்றாடல் போன்ற முக்கியமான துறைகளை உள்ளடக்கிய விரிவான சேவைகளை வழங்குகிறது.

முதன்மையாக அரசு மற்றும் தனியார் துறைகளுக்கு உசாத்துணை மற்றும் பரிசோதனைச் சேவைகளை

வழங்குவதன் மூலம் ஈட்டப்படும் வருவாயின் ஊடாகவே NBRO அதன் செயற்பாடுகள் மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவினங்களை பேணுகிறது.

சுயமாக சம்பாதித்த இந்த வருவாய் NBRO இன் நிதி ஆதாரங்களில் கணிசமான பகுதியை உருவாக்குகிறதுடன் மற்றும் பணியாளர்களின் வேதனம் மற்றும் பெரும்பாலான நிறுவன செலவுகளை ஈடுகட்டுவதற்கும் இது முக்கியமானது. பரிசீலனைக்கு உட்பட்ட ஆண்டில், NBROவானது ரூபா. 793.8 மில்லியன்களை ஒருங்கிணைத்த வருவாயாக பதிவு செய்ததுடன் ஆய்வுகூடச் சோதனைகள் மற்றும் உசாத்துணைச் சேவைத் துறைகளில் கடுமையான சந்தைப் போட்டிக்கு மத்தியில் அதன் தாங்குதிறனை வெளிப்படுத்தியது. போட்டி முகவர்களால் முன்வைக்கப்பட்ட சவால்கள் இருந்தபோதிலும், NBRO இன் மூலோபாய முயற்சிகள் ரூபா. 146.9 மில்லியன் நிகர லாபத்திற்கு வழிவகுத்தது. ரூபா. 132.5 மில்லியன் மாற்று அல்லாத லாபம் தவிர, கடந்த ஆண்டுடன் ஒப்பிடும்போது நிகர லாபத்தில் ஏற்பட்ட 31% வளர்ச்சி குறிப்பிடத்தக்கது.

பாதுகாப்பு அமைச்சின் அனர்த்த முகாமைத்துவப் பிரிவின் தொழில்நுட்பப் பிரிவாக NBRO பணியை முன்னெடுப்பதில் ஒரு முக்கிய இடத்தைப் பிடித்துள்ளது. NBRO வின் பணியானது, நாட்டில் அனர்த்தத்தைத் தாங்கும் திறனை மேம்படுத்துவதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்களில் முதன்மையாக கவனம் செலுத்தி நிலைத்திருதகு அபிவிருத்தி இலக்குகளை அடைதல் மற்றும் 'செண்டாய்' செயல்பாட்டுக் சட்டக கட்டமைப்பில் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ள வழிகாட்டுதல்களுக்கு அமைவாக இருக்க முயற்சி செய்கிறது. இந்த நிறுவனத்தின் மூலோபாயத் திட்டமானது வீடமைப்பு மற்றும் நிர்மாணம், அனர்த்த தணிப்பு உபாயங்கள், முன் எச்சரிக்கைத் தொழில்நுட்பம், நிர்மாணங்களின் கட்டமைப்பு ஸ்திர்த் தன்மை, பொது விழிப்புணர்வும் பயிற்சியும் மற்றும் பிற தொழில்நுட்ப தலையீடுகள் உட்பட அனர்த்த முகாமைத்துவத்தின் பல்வேறு துறைகளில் ஆராய்ச்சி மற்றும்

அபிவிருத்திக்கு வலுவான முக்கியத்துவத்துடன் அதன் அர்ப்பணிப்பை எடுத்துக்காட்டுகிறதுடன் அனர்த்தங்களுக்கு எதிராக கட்டிட தாங்கும் திறனை பலப்படுத்துகிறது.

மண்சரிவு அனர்த்த முகாமைத்துவத்தில் தேசிய குவிய நிறுவனமாக வகிபாகம்

NBRO ஆனது பொதுவாக அறியப்பட்ட ஆபத்து வலய தேசவரைபடமாக்கம், மண்சரிவு முன்னெச்சரிக்கை வழங்குதல், மண்சரிவு தணிப்பு, மீள்குடியேற்றம் மற்றும் கொள்கை தலையீடு போன்ற ஒதுக்கப்பட்ட பொறுப்புகளை தொடர்ந்து செய்து வருகின்றது.

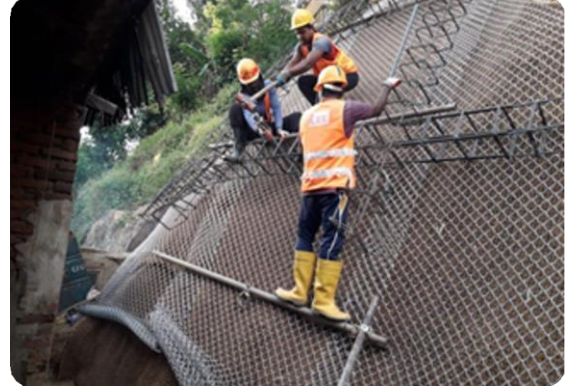
மண்சரிவு அபாயம் உள்ள பகுதிகளில் எந்தவொரு அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளுக்கும் முன்னர் தொழில்நுட்ப பரிந்துரைகளுடன் மண்சரிவு அபாய மதிப்பீட்டு அறிக்கைகளை வழங்குவது உள்ளூராட்சி அதிகாரிகளால் தரப்படும் கட்டிட அனுமதிகளுக்கு ஒரு முன்றிபந்தனையாகும். இது மண்சரிவு அபாயம் உள்ள மாவட்டங்களில் பொறியியல் அல்லாத, இடையூறு விளைவிக்கக்கூடிய மானிட செயற்பாடுகளால் ஏற்படும் உயிர் இழப்புகள் மற்றும் சொத்து சேதங்களைக் குறைப்பதில் குறிப்பிடத்தக்க தலையீடு ஆகும்.

2023 ஆம் ஆண்டு முழுவதும், NBRO ஸ்திரமற்ற சாய்வு செயலிழப்புகள், மண்-வெட்டு மற்றும் தாங்கு சுவர் இடிந்து விழுகைகள் மற்றும் பாறை விழுகைகள் போன்ற தொடர் சம்பவங்களுக்கு பதிலளிக்க வேண்டியிருந்தது. இந்த சம்பவங்கள் குறிப்பாக ஏப்ரல் முதல் மே மற்றும் செப்டம்பர் முதல் டிசம்பர் வரையான காலப் பகுதிகளில் பதுளை போன்ற மாவட்டங்களின் ஒரு பகுதியை பாதித்ததுடன் மாத்தறை மற்றும் இரத்தினபுரி, கண்டி, கேகாலை, நுவரெலியா, மாத்தறை, களுத்துறை மற்றும் காலி மாவட்டங்களிலும் பல சிறு நிகழ்வுகள் பதிவாகியுள்ளன. NBRO தனது முன் ஒதுக்கப்பட்ட வகிபாகங்களை விடாமுயற்சியுடன் நிறைவேற்றியதுடன் இது கண்காணிப்பு,

வெளியேறுகைகளுக்கான முன்கூட்டிய எச்சரிக்கைகளை வழங்குதல், உரிய நேரத்தில் கண்டறிவுகளை நடத்துதல் மற்றும் இந்த சம்பவங்களின் தாக்கத்தைத் தணிக்க சீர்திருத்த மற்றும் உரிய தடுப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கியது.

மண்சரிவு தணிப்பு தலையீடுகளைப் பொறுத்த வரையில், AIB உதவியுடன் கூடிய தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மூலம் மண்சரிவு பாதிப்பு ஏதுநிலையை குறைக்கும் செயற் திட்டமானது, NBRO செயல்படுத்திய மண்சரிவுக்கான முதலாவது பாரிய செயற் திட்டமாகும் என்பதுடன் தற்போது அதன் உச்சத்தில் இயங்கி வருகிறது. இந்த பாரிய செயற் திட்டத்தின் கீழ், பாடசாலைகள், வைத்தியசாலைகள் மற்றும் புகையிரத பாதைகள் மற்றும் வீதி ஓரங்களில் உள்ள பாடசாலைகள், வைத்தியசாலைகளைச் சுற்றியுள்ள 127 இடங்களில் மண்சரிவு தணிப்பு / உறுதியற்ற நிலச்சரிவுகளை உறுதிப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள் 2024-2025 ஆம் ஆண்டில் நிறைவடையும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. ஒரு முக்கியமான மைல்கல்லாக, 24 முக்கியமான மண்சரிவு தலங்களில் தணிப்பு முயற்சிகளை கட்டம்-I உள்ளடக்கியது. இது 2023 இல் பூர்த்தி செய்யப்பட்டமையானது, அவசியமான அபாயக் குறைப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதில் NBRO இன் செயல்திறனை நிரூபிக்கிறது.

நுவரெலியா மாவட்டத்தின் மழப்பட்டாவவில் உள்ள ஸ்திரமற்ற நிலச்சாய்வுப் பகுதியின் சீரமைப்பு மற்றும் கொழும்பு மாவட்டத்தின் கொட்டஹரகந்தவில் மண்சரிவுத் தணிப்புத் திட்டமும் திறைசேரி நிதியின் கீழ் உட்கட்டமைப்பு ஈடுகொடுக்கும் தன்மையை மேம்படுத்தும் வகையில் நிறைவு செய்யப்பட்டது. மேலும், கண்டியில் உள்ள தேசிய அடிப்படைக் கல்வி நிறுவனத்தில் (NIFS) ஸ்திரமற்ற நிலச்சாய்வு மற்றும் சேதமடைந்த கேட்போர் அரங்க கட்டிடத்தை சீரமைப்பதில் NBRO முக்கியப் பங்காற்றியது. இதில் புவித் தொழில்நுட்ப ஆய்வுகள், வடிவமைப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைக்கான தொழில்நுட்ப ஆதரவு என்பனவவும் அடங்குகின்றன.



மண்சரிவு தணிப்பு வேலை, NIFS



RLVMMP இன் கீழ் கேகாலை புறவழி வீதியில் மண்சரிவு தணிப்பு வேலை

இயற்கை அனர்தங்களின் தாக்கத்தை குறைப்பதில் மண்சரிவு முன்னெச்சரிக்கை முறைமைகளின் முக்கியத்துவத்தை NBRO அங்கீகரிக்கிறது. NBRO இன் தலைமை அலுவலகத்தில் உள்ள மண்சரிவு முன்னெச்சரிக்கை நிலையம் (EWC) DMC இன் அவசரகால செயல்பாட்டு மையம் மூலம் தீவிர வானிலை நிகழ்வுகளின் போது சரியான நேரத்தில் முன்கூட்டியே மண்சரிவுக்கான எச்சரிக்கைகள் மற்றும் வெளியேற்ற ஆலோசனைகளை வழங்குவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. சமூகங்களின் பாதுகாப்பை உறுதிசெய்வதற்கான அதன் உறுதிப்பாட்டின் ஒரு பகுதியாக, EWC ஆனது 24 மணிநேரமும் இயங்கி நிலைமைகளை தொடர்ந்து கண்காணிக்கிறதுடன் மற்றும் சாத்தியமான அச்சுறுத்தல்களுக்கு உடனடியாக பதிலளிக்கிறது. NBRO இன் விரிவான வலையமைப்பு, நீரேந்துபரப்பு மற்றும் மண்சரிவினால் பாதிக்கப்படக்கூடிய பகுதிகளில் மூலோபாய ரீதியாக நிறுவப்பட்ட 330

தானியங்கி மழை மானிகளைக் கொண்டுள்ளது.

ஏனைய தொழில்நுட்ப ரீதியியிலான தலையீடுகள்

ஒரு முக்கியமான தொழில்நுட்ப தலையீடாக நகர்ப்புறங்களில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை கண்காணிப்பதன் முக்கியத்துவத்தை NBRO அங்கீகரிக்கிறது. புதிய கண்காணிப்பு தொழில்நுட்பங்களின் அறிமுகம் மற்றும் விடயங்களின் இணைய (IoT) முறைமைகளின் வளர்ச்சி இலங்கையில் காற்றின் தர ஆய்வுகளில் புதிய சகாப்தத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது. நாடு முழுவதும் தொடர்ச்சியான சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு வலையமைப்பை நிறுவுவதற்கு ஒருங்கிணைந்த தொழில்நுட்பங்களைத் தழுவி இந்த மாற்றத்தை ஏற்படுத்திய மாற்றத்தை நோக்கி NBRO தலைமையேற்றுள்ளது. NBROவின் இந்த கண்காணிப்பு வலையமைப்பிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளைப் பயன்படுத்தி தரக் கட்டுப்பாட்டு தரவுத்தளத்தைப் இற்றைப்படுத்துவதற்கும் பராமரிப்பதற்கும் NBRO உறுதிபூண்டுள்ளது.

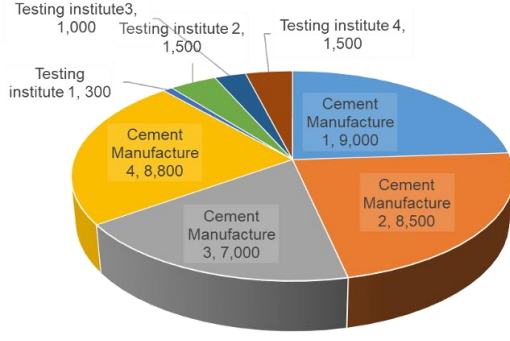
2023 ஆம் ஆண்டில், புவிபரப்பியல் மற்றும் நுண்ணறிவு ஆய்வகத்தை (GeoAi_Lab) நிறுவியதன் மூலம் NBRO ஒரு குறிப்பிடத்தக்க மைல்கல்லை எட்டியது. இது புவிபரப்பியல் நுண்ணறிவு திறன்களில் ஒரு முன்னேற்றத்தைக் குறிக்கிறது. இந்த அதிநவீன வசதி, புவியியல், புவிச்சரிதவியல், புள்ளிவிபரவியல் மற்றும் நகர்ப்புற தகவல்களில் பரந்த அளவிலான ஆலோசனை சேவைகளை வழங்குவதன் மூலம் இடஞ்சார்ந்த தரவு சேகரிப்பு, செயலாக்கம் மற்றும் பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றில் புரட்சியை ஏற்படுத்த தயாராக உள்ளது. 2023 முழுவதும் பல்வேறு துறைகளில் புதுமையான தீர்வுகள் மற்றும் நுண்ணறிவுகளை வழங்குவதில் GeoAi_Lab முக்கியப் பங்காற்றியுள்ளது.

ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தித் தேவைப்பாடுகள், தொழில்நுட்பவியல் உள்ள அழுத்தமான ஆராய்ச்சித் தேவைகளைக் கண்டறிவதற்காக

பங்கீடுபாடுடையோர்களுடன் வருடாந்த தொழில்நுட்ப ஆலோசனையைக் கூட்டி அடிக்கடி அடையாளம் காணப்படுகின்றன. இந்த கூட்டு முயற்சியானது, NBRO இன் R&D திட்டம், துறையின் வளர்ந்து வரும் கோரிக்கைகளுக்குப் பதிலளிக்கக்கூடியதாக இருப்பதை உறுதிசெய்கிறது. NBRO அதன் வருடாந்த ஆராய்ச்சிச் செயலர்மர்வை நடத்துகிறது. இது, NBRO ஆல் நடத்தப்பட்ட ஆராய்ச்சியின் பெறுபேறுகளையும், உள்ளூர் மற்றும் சர்வதேச பங்குதாரர்களுடனான அதன் கூட்டு முயற்சிகளையும் வெளிப்படுத்தும் ஒரு தளமாக செயல்படுகிறது. 13வது வருடாந்த ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கு 2024 பிப்ரவரி 29 அன்று கொழும்பில் நடத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வக சோதனை நோக்கங்களுக்கான ISO தரநிலை குறிப்பு மணலின் செலவுகூடிய இறக்குமதியைக் குறைக்கும் நோக்கத்துடன், அதன் வணிக ரீதியிலான உற்பத்தி 2023 இல் தொடங்கப்பட்டது. இந்த தயாரிப்பு ஒரு ஆராய்ச்சி கண்டுபிடிப்பாக உருவாகி வணிக ரீதியிலான உற்பத்தியாக நிஜமாகியது. இது, NBROவிற்கு ஒரு பெரிய சாதனையாகும்.

பொது மக்களால் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் அரசுக்குச் சொந்தமான பொதுக் கட்டிடங்கள் மற்றும் பிற உயர் குடியிப்பு கட்டிடங்களின் கட்டமைப்பு ஸ்திரத்தன்மையை மதிப்பிடுவது, கட்டமைப்புச் செயலிழப்புக்கள் மற்றும் பல்வேறு காரணங்களால் கட்டிடம் இடிந்து விழுவதால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைக் குறைக்க NBRO எடுத்த ஒரு தீர்க்கமான நடவடிக்கையாகும். NBRO கட்டிடங்களுக்கான தொழில்நுட்ப / கட்டமைப்பு மதிப்பீட்டு அறிக்கையை வழங்குவதுடன் மற்றும் கட்டமைப்பு பூரணத்துவம் மற்றும் குறைபாடுகளை சீர் செய்வதற்கான மேம்படுத்தல்களை உள்ளடக்கிய பரிந்துரைகளையும் வழங்குகிறது.



படம்: பரிசோதனை மணல் இறக்குமதி - 2023

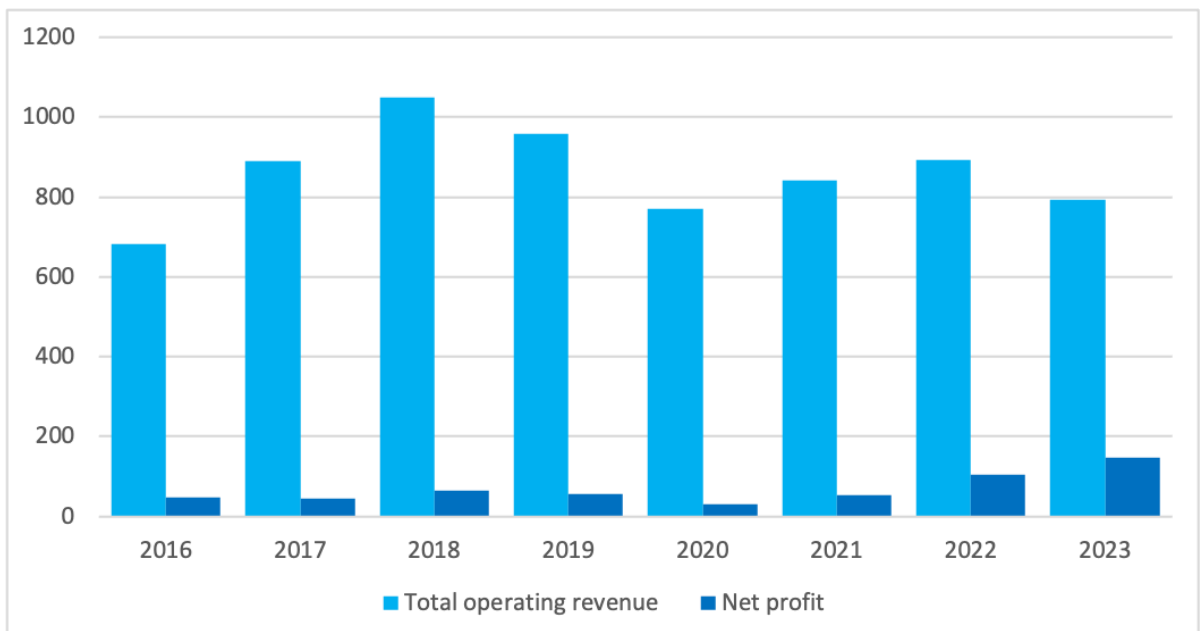
நகர அபிவிருத்தி அதிகாரசபையின் (UDA) திட்டமிடல் மற்றும் அபிவிருத்தி விதிமுறைகளின் கீழ் NBRO ஆல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட முக்கியத்துவமான ஒழுங்குமுறை நடவடிக்கைகளில் ஒன்று, அருகிலுள்ள கட்டமைக்கப்பட்ட சூழலின் மீது சாத்தியமுள்ள பாதகமான தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கான புவி-தொழில்நுட்ப அனுமதியின் செயல்முறையாகும். இந்த செயல்முறையின் போது, அதிலும் கட்டிடத்தின் தரைக்கீழ் கட்டமைப்பின் நிர்மாணத்தின் போது அருகிலுள்ள சொத்துக்கள் மற்றும் சூழலுள்ள கட்டப்பட்ட சூழலின் மீது உத்தேச அபிவிருத்தியின் தாக்கங்கள் முழுமையாக மதிப்பிடப்படுகிறது.

தொழில்நுட்ப உசாத்துணை மற்றும் பரிசோதனைப் பணிகளின் தரம் மற்றும்

உரிய நேரத்தில் வழங்கப்படுவதை உறுதி செய்வதில் NBRO இன் அசைக்க முடியாத அர்ப்பணிப்பு, அதன் போட்டித்தன்மையைப் பேணுவதில் சாதனமாக உள்ளது. NBROவின் மூன்று ஆய்வுகூடங்களிலும் ISO-17025 அங்கீகாரத்தைப் பேணுவதன் மூலம் NBRO கடுமையான தர நியமங்களை நிலைநிறுத்துகிறது. இந்த அங்கீகாரம் NBRO இன் தர உறுதிப்பாட்டிற்கான ஒரு சான்றாக விளங்குவதுடன் மற்றும் சர்வதேச அளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தரநிலைகளை அது பின்பற்றுவதனை அடிக்கோடிட்டுக் காட்டுகிறது.

தொழில்நுட்ப ஒத்துழைப்புகள்

சர்வதேச முகவரமைப்புகள் மற்றும் நிறுவனங்கள் தங்கள் தொழில்நுட்ப உதவியை NBROவுக்கு தொடர்ந்து வழங்குகின்றன. 2023 ஆம் ஆண்டில், ஜப்பான் சர்வதேச ஒத்துழைப்பு நிறுவனம் (JICA), உலக வங்கி மற்றும் ஆசிய உள்கட்டமைப்பு முதலீட்டு வங்கி (AIIB) ஆகியவை NBROவுக்கு தொடர்ந்து உதவி அளித்தன. மேலும், அமெரிக்க புவியில் அமைப்பு (USGS), ஐக்கிய இராச்சியத்தின் சால்ஃபோர்ட் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் ஹடர்ஸ்ஃபீல்ட் பல்கலைக்கழகம் ஆகியவை பல்வேறு செயற் திட்டங்கள் மற்றும் நிகழ்ச்சித் திட்டங்களில் NBROவுக்கு உதவின.



ஜப்பான் விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப முகவரமைப்பின் (JST) நிலைத்திருதகு அபிவிருத்திக்கான விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி கூட்டு முயற்சியானது (SATREPS), ஜப்பானுக்கும் இலங்கைக்கும் இடையிலான ஐந்தாண்டு கூட்டு முயற்சியை பிரதிபலிக்கிறது. இந்தத் திட்டம் மேம்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

இது, துரிதமான மற்றும் நீண்டு பயணிக்கும் மண்சரிவுகளின் அனர்த்த அபாயத்தைக் குறைக்கும் முயற்சிகளை மேம்படுத்துவதற்காக ISDR-ICL Sendai கூட்டு முயற்சி 2015-2025 இன் உலகளாவிய பங்காளிகள் மூலம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இந்த திட்டம் கல்விசார் மற்றும் விஞ்ஞானம் சார்ந்த பரிமாற்றத்தை எளிதாக்கியுள்ளது. NBROவின் இரண்டு விஞ்ஞானிகள் தங்கள் கலாநிதி பட்டப்படிப்பை முடித்துள்ளனர். ஏனையோர் கலாநிதி மற்றும் விஞ்ஞான முதுமாணி பட்டப்படிப்புகளை தற்போது ஜப்பானியப் பல்கலைக்கழகங்களில் படிக்கும் மாணவர்கள் ஆவர்.

வருமானம்

NBRO இன் தொடர்ச்சியான செலவீனமானது பிரதானமாக உசாத்துணைகள் வழங்குவதன் மூலமும், அரசு மற்றும் தனியார் துறைகளுக்கு பரந்த அளவிலான ஆய்வக பரிசோதனை சேவைகளை வழங்குவதன் மூலமும் உருவாக்கப்படும் வருவாயால் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. 2010 இல் இருந்து குறிப்பிடத்தக்க நிகர ஆண்டு இலாபங்கள் தொடர்ந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. பல ஆண்டுகளாக, நிறுவனத்தின் நிதி ஸ்திரத்தன்மை உறுதியாக நிலைநிறுத்தப்பட்டுள்ளது. அந்த காலகட்டத்திலிருந்து வருமானம், இலாபங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் சீராக வளர்ந்து வருகின்றன. மேலும், NBROவானது ஆண்டு தோறும் அனர்த்த அபாய முகாமைத்துவ திட்டங்களை செயல்படுத்துவதற்காக பொதுத் திறைசேரியிலிருந்து பெறப்படும் நிதியை திறம்பட பயன்படுத்துகிறது.

பாராட்டு

ஜனாதிபதி மற்றும் பாதுகாப்பு அமைச்சர் கௌரவ. ரணில் விக்ரமசிங்க, பாதுகாப்பு இராஜாங்க அமைச்சர், கௌரவ. பிரமித பண்டார தென்னகோன், பாதுகாப்பு அமைச்சின் செயலாளர் (ஓய்வு நிலை) ஜெனரல் கமல் குணரத்தன, அத்துடன் NBRO இன் இடைக்கால முகாமைத்துவக் குழுவின் (IMC) தலைவராகவும் அவர்களின் நெறிப்படுத்துகைகளும் வழிகாட்டுதல்களும் NBRO இன் இந்த வெற்றிப் பாதைக்கு வழி வகுத்துள்ளது. இந்த வெற்றியானது IMC மற்றும் கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழு உறுப்பினர்கள், அனர்த்த முகாமைத்துவ நிலையம் மற்றும் வளி மண்டலவியல் திணைக்களங்களின் பணிப்பாளர் நாயங்கள், தேசிய பாதிட்டு திணைக்களம், பொதுத் திறைசேரி திணைக்களம், தேசிய திட்டமிடல் திணைக்களம், வெளிநாட்டு வளங்கள் திணைக்களம் (ERD) ஆகியவற்றின் பணிப்பாளர் நாயகங்களுக்கும் நன்றி தெரிவிக்க விரும்புகிறேன். அத்துடன் தேசிய அனர்த்த நிவாரண சேவைகள் நிலையத்தின் (NDRSC) பணிப்பாளர் பெரும் பாராட்டுக்கு தகுதியானவர்.

இத்தருணத்தில் நமது சர்வதேச பங்கீடுபாடுடையோர்களான JICA, உலக வங்கி, UNDP, ADPC, NCI, AIB, USGS, ICL, SATREPS ஆகிய நிறுவனங்களுக்கும் ஜப்பான், சால்ஃபோர்ட் ஐக்கிய இராச்சிய பல்கலைக்கழகத்தின் THINK-lab மற்றும் பல்வேறு செயற் திட்டங்கள் மற்றும் நிகழ்ச்சித் திட்டங்களுக்கு தொழில்நுட்ப மற்றும் நிதி உதவிகளை வழங்குவதற்காகவும் மற்றும் அனைத்து உள்ளூர் ஒத்துழைக்கும் நிறுவனங்கள் மற்றும் பல்கலைக்கழகங்களுக்கும் எங்கள் நன்றியை தெரிவித்துக் கொள்கிறோம். மேலும், எங்கள் உள்ளூர் பங்குதாரர்கள் மற்றும் மதிப்புமிக்க வாடிக்கையாளர்களுக்கு எங்கள் மீது தொடர்ந்து நம்பிக்கை வைத்துள்ளமைக்காக எனது மனமார்ந்த நன்றிகளைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

NBROவின் அர்ப்பணிப்புள்ள ஊழியர்களுக்கு நான் நன்றியுள்ளவனாக இருக்கிறேன். அவர்களின் உதவியின்றி சமீபத்திய சாதகமற்ற பொருளாதார

நிலைமைகளில் எங்களால் இந்த அளவுக்குச் செயல்பட்டிருக்க முடியாது. NBROவின் முதுகெலும்பாக விளங்கும் அறிவு, திறன்கள் மற்றும் தொழில்முறை புலமை கொண்ட இந்த குறிப்பிடத்தக்க திறமை வாய்ந்த குழுவிற்கு எங்கள் பாராட்டுக்கள் நன்றியுடன் தெரிவிக்கப்படுகின்றன.

இனி வரும் ஆண்டுகளிலும் NBROவின் செயல்திறனை மேலும் மேம்படுத்துவதற்கும், மூலோபாயத் திட்டத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட பணி மற்றும் நோக்கங்களை நிறைவேற்றுவதற்கும் நாங்கள் தொடர்ந்து ஒத்துழைப்போடு வேலை செய்வோம். எங்கள் குழு உறுப்பினர்கள் ஒருவருக்கொருவர் மிகவும் ஆதரவாக இருப்பார்கள் என்றும் மற்றும் யோசனைகளைப் பகிர்ந்துகொள்வதிலும் சிறந்த பெறுபேறுகளை அடைவதிலும் குழுக்கள் முழுமையாக ஒத்துழைப்பார்கள் என்பதில் நாங்கள் உறுதியாக உள்ளோம்.



எந்திரி. (கலாநிதி) ஆசிரி கருணாவர்தன
பணிப்பாளர் நாயகம்

NBROவின் முகாமைத்துவம்

துறைக்குப் பொறுப்பு அமைச்சர்

கௌரவ. ரணில் விக்கிரமசிங்க
பாதுகாப்பு அமைச்சர்

கௌரவ. பிரமித பண்டார தென்னகோன்
பாதுகாப்பு ராஜாங்க அமைச்சர்

தற்போது, அமைச்சரவையினால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட இடைக்கால முகாமைத்துவ குழுவானது (IMC) அமைய அமைச்சின் செயலாளரை தலைவராகக்கொண்டு NBROவின் நிர்வாக, நிதி மற்றும் முகாமைத்துவ செயல்பாடுகளை நெறிப்படுத்தி வழிநடத்துகிறது.

NBRO இன் இடைக்கால முகாமைத்துவக் குழு (IMC)

ஜெனரல் (ஓய்வு) கமல் குணரத்ன (தலைவர்),
செயலாளர், பாதுகாப்பு அமைச்சு

மேஜர் ஜெனரல் சுதந்த ரணசிங்க

பணிப்பாளர் நாயகம், அனர்த்த
முகாமைத்துவ நிலையம்

கலாநிதி சுகத் யாலேகம

மேலதிக செயலாளர் (கொள்கை மற்றும்
நிர்வாகம்),
நகர அபிவிருத்தி மற்றும் வீடமைப்பு
அமைச்சு

திரு. ஆர்.ஏ கே கருணாநாயக்க

பணிப்பாளர் நாயகம், வளிமண்டலவியல்
திணைக்களம்

திரு. எச் யூ ஆர் பொன்சேகா

தலைமை கணக்காளர்,
அனர்த்த முகாமைத்துவ பிரிவு,
பாதுகாப்பு அமைச்சு

திருமதி. எஸ். ஜலதீபன்

பணிப்பாளர், செயற் திட்ட முகாமைத்துவம்
மற்றும் கண்காணிப்பு திணைக்களம்;
நிதி, பொருளாதார திடப்படுத்தல் மற்றும்
தேசிய கொள்கைகள் அமைச்சு

எந்திரி. (கலாநிதி) ஆசிரி கருணாவர்தன

பணிப்பாளர் நாயகம் / செயலாளர் IMC
தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனம்

கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக்

திருமதி. எஸ். ஜலதீபன்
பணிப்பாளர், செயற் திட்ட
முகாமைத்துவம் மற்றும்
கண்காணிப்பு
திணைக்களம்; நிதி,
பொருளாதார திடப்படுத்தல்
மற்றும் தேசிய
கொள்கைகள் அமைச்சு

திரு. ஆர்.ஏ கே
கருணாநாயக்க
உறுப்பினர்
பணிப்பாளர் நாயகம்
வளிமண்டலவியல்
திணைக்களம்

திரு. எச் யூ ஆர் பொன்சேகா
உறுப்பினர் கணக்காளர்
அனர்த்த முகாமைத்துவ
பிரிவு,
பாதுகாப்பு அமைச்சு

பார்வையாளர்

திருமதி எஸ்.பி.ஜி.சந்தமாலி
கணக்காய்வு அத்தியட்சகர்
கணக்காய்வு அலுவலகம்

திருமதி J.A.W.K.ஜயக்கொடி
தலைமை உள்ளக
கணக்காய்வாளர் அனர்த்த
முகாமைத்துவ பிரிவு,
பாதுகாப்பு அமைச்சு

பங்கேற்பில்

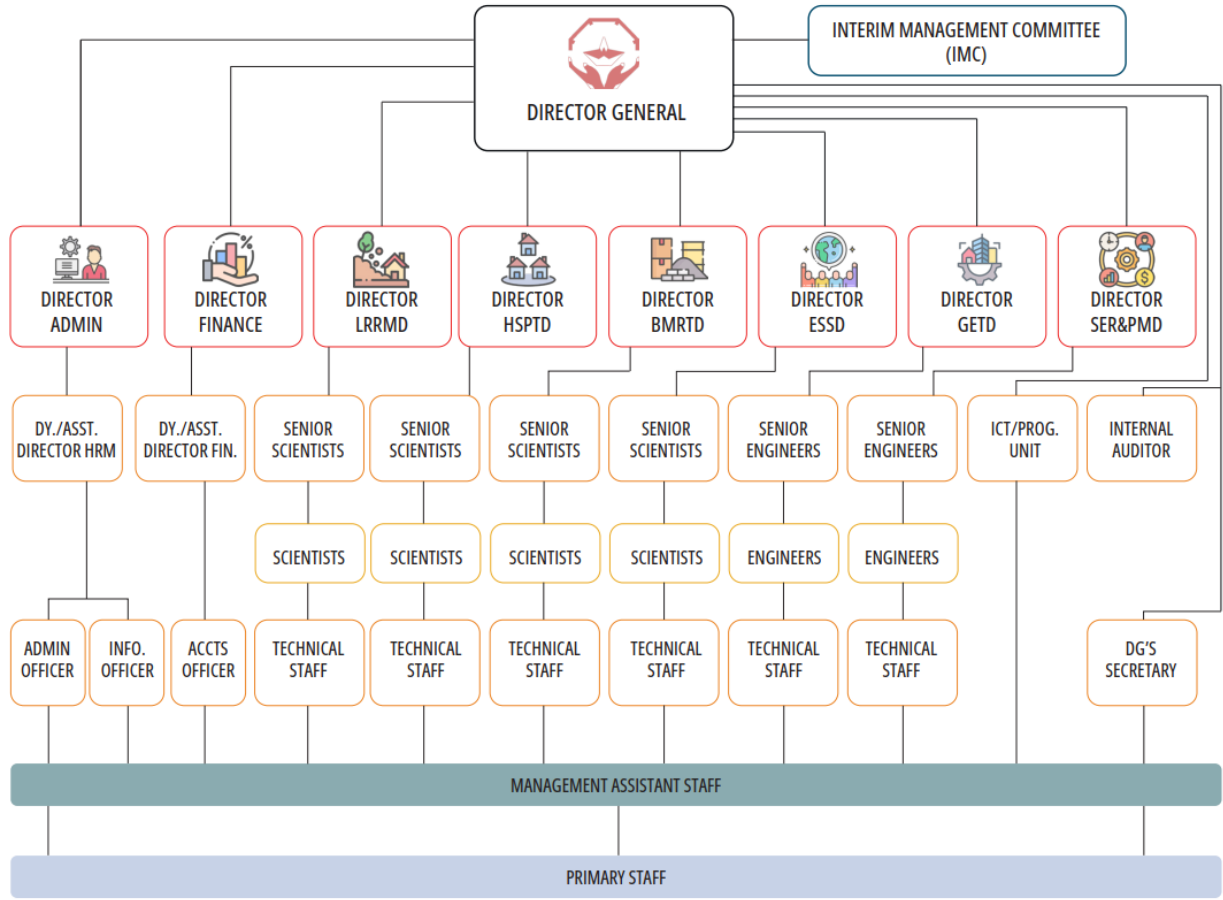
எந்திரி.(கலாநிதி) ஆசிரி
கருணாவர்தன,
பணிப்பாளர் நாயகம்

திருமதி. குமுது ரந்தெனி,
பணிப்பாளர் (நிதி)

திரு. எச்.எல். ருவன்திலக,
உள்ளக கணக்காய்வாளர்

தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனம்

நிறுவன கட்டமைப்பு



RTD - கட்டிடப் பொருட்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் பரிசோதனைப் பிரிவு
 ESSD - சுற்றாடல் ஆய்வுகள் மற்றும் சேவைகள் பிரிவு
 GETD - புவித் தொழிநுட்ப பொறியியல் மற்றும் பரிசோதனைப் பிரிவு
 HSPTD - மனித குடியேற்ற திட்டமிடல் மற்றும் பயிற்சி பிரிவு
 LRRMD - மண்சரிவு ஆராய்ச்சி மற்றும் அபாய முகாமைத்துவ பிரிவு
 SER&PMD - கட்டமைப்பு பொறியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் செயற் திட்ட முகாமைத்துவ பிரிவு
 Finance - நிதிப் பிரிவு
 ADMIN - நிர்வாகப் பிரிவு

NBROவின் சிரேஷ்ட முகாமைத்துவம்

எந்திரி. (கலாநிதி) ஆசிரி கருணாவர்தன	பணிப்பாளர் நாயகம்
திரு. சரத் பிரேமசிறி	பணிப்பாளர், சுற்றாடல் ஆய்வுகள் மற்றும் சேவைகள் பிரிவு
திரு. கித்சிறி. என். பண்டார	பணிப்பாளர், புவித் தொழிநுட்ப பொறியியல் மற்றும் பரிசோதனைப் பிரிவு
திருமதி. சுனேத்ரா முத்துரத்தனா	பணிப்பாளர், கட்டிடப் பொருட்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் பரிசோதனைப் பிரிவு
திருமதி. தம்மிகா கஹ்லெங்கொட	பணிப்பாளர், கட்டமைப்பு பொறியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் செயற் திட்ட முகாமைத்துவ பிரிவு
கலாநிதி. காமினி ஜயதிஸ்ஸ	பணிப்பாளர், மண்சரிவு ஆராய்ச்சி மற்றும் அபாய முகாமைத்துவ பிரிவு
திரு. சிந்தக ரத்னசிறி	பணிப்பாளர், மனித குடியேற்ற திட்டமிடல் மற்றும் பயிற்சி பிரிவு
திருமதி. குமுது ரன்தெனி	பணிப்பாளர், நிதி
திரு. சரத் குரே	பணிப்பாளர், நிர்வாகம்
திரு. செனரத் பண்டார	செயற் திட்டப் பணிப்பாளர், (PMU), RLVMM செயற் திட்டம்

நிதியியல் மற்றும் செயற்பாட்டு செயற்பெறுபேறுகளின் பகுப்பாய்வு

மதிப்பீட்டாய்வின் கீழ் உள்ள ஆண்டில், NBRO அதன் நியமிக்கப்பட்ட செயல்பாடுகள் மற்றும் மூலோபாய செயல் திட்டத்திற்கு அமைவாக பின்வரும் பிரத்தியேகமான இலக்குகளை மேற்கொண்டது.



Landslide Mitigation Site, Kaluagala Town

பொது முதலீட்டு நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் வரும் செயற்திட்டங்கள்

மண்சரிவு அபாய மதிப்பீடு அறிக்கை செயல்முறை (LRAR)

மலைப்பாங்கான பிரதேசங்களில் மனிதரால் தூண்டப்படும் செயல்பாடுகள் மற்றும் எதிர்பாரக்காத ஆபத்துகளின் உருவாக்கம் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் உயிர் இழப்புகள் மற்றும் சொத்து சேதங்களைக் குறைப்பதை இலக்காகக் கொண்டு LRAR செயல்முறை செயல்படுத்தப்பட்டுள்ளது. NBRO மண்சரிவு அபாய மதிப்பீடு அறிக்கைகளை உள்ளூராட்சி மற்றும் செயற்திட்ட அங்கீகரிக்கும் அதிகாரிகளுக்கு கட்டிட அனுமதி அல்லது அபிவிருத்தி திட்டத்திற்கு அனுமதி வழங்கலாமா வேண்டாமா என்ற பரிந்துரைகளுடன் வழங்குகிறது. இது முதலில் மார்ச் 2011 இல் ஆரம்பிக்கப்பட்டதிலிருந்து டிசம்பர் 31, 2023 அளவில், NBRO இதுவரை 102,000 விண்ணப்பங்களுக்கும் மேல் அனுமதி வழங்கியுள்ளது. 2023 ஆம் ஆண்டில்

வழங்கப்பட்ட அனுமதிகளின் எண்ணிக்கை 9,590 ஆகவும், அந்தக் காலப்பகுதியில் நிராகரிக்கப்பட்ட விண்ணப்பங்களின் எண்ணிக்கை 836 ஆகவும் உள்ளது. NBRO ஒரு விண்ணப்பத்தைச் செயல்படுத்தவும், அவசியமான கண்டறிவுகளை மேற்கொள்ளவும் மற்றும் அறிக்கையை வழங்கவும் பெயரளவுக்கான கட்டணத்தை அறவிடுகிறது. பொதுத் திறைசேரி 2023 ஆம் ஆண்டில் 37.6 மில்லியன் ரூபாக்களை இந்த செயல்முறையின் தொடர்ச்சியான செலவினங்களை ஈடுசெய்வதற்காக தந்ததுடன் மீதமான செலவினம் NBRO இன் வருமனத்தினால் CSR ஆக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

அட்டவணை: மண்சரிவு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளில் (LRAB & LRAD) - (01.03.2011 - 31.12.2023) நிர்மாணம் மற்றும் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளுக்கான மண்சரிவு அபாய மதிப்பீட்டு சான்றிதழ்களை வழங்குவதிலான முன்னேற்றம்

#	District	01.03.2011 - 31.12.2023				01.01.2023 - 31.12.2023				December 2023				Pending Application Details			
		Applications Received (1)	Permis-sion granted (2)	Per-mis-sion not granted (3)	Appli-cations Can-celled due to other reasons (4)	Ap-plica-tions Re-ceived	Per-mis-sion granted	Per-mis-sion not granted	Ap-plica-tions Can-celled due to other rea-sons	Ap-plica-tions Re-ceived	Per-mis-sion granted	Per-mis-sion not granted	Ap-plica-tions Can-celled due to other rea-sons	Total ap-plica-tions pend-ing	Pend-ing For initial Invest-igation / report prepa-ration	Re-ferred to revisit / de-tailed in-spection	De-tails Pend-ing from Client
1	Kandy	23,311	21,185	319	1,754	1,774	1,864	3	87	74	89	1	2	53	48	0	5
2	Matale	10,078	10,024	18	32	854	858	1	-	56	55	0	0	4	4	0	0
3	Nuwar-aeliya	8,913	8,449	89	328	689	647	6	147	29	28	2	0	51	31	3	17
4	Badulla/ Monara-gala	14,850	14,269	252	320	1,486	1,543	31	-	41	61	0	0	9	9	0	0
5	Kagalle	13,127	12,461	75	545	896	872	8	105	31	18	2	0	46	46	0	0
6	Rathnapura	14,198	12,477	47	1,603	1,450	1,372	1	90	74	78	0	10	71	53	2	16
7	Kalutara	1,475	1,406	16	48	202	185	5	18	9	5	0	0	5	5	0	0
8	Galle	19,327	19,171	12	92	2,132	2,027	3	68	87	66	0	0	52	52	0	0
9	Matara/ wH'tota	2,491	2,478	5	8	153	151	-	2	9	9	0	0	0	0	0	0
10	Kurunagala	72	69	-	1	28	26	-	-	1	2	0	0	2	0	0	2
11	Colombo/ Gampaha	104	96	3	4	53	45	2	4	2	2	0	0	1	1	0	0
Total		107,946	102,085	836	4,735	9,717	9,590	60	521	413	413	5	12	294	249	5	40

மண்சரிவு ஆய்வுகள், ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி

மண்சரிவு அபாய வலய தேசவரைபடமாக்க செயற்திட்டம் (LHMP)

LHMP இன் கீழ் மண்சரிவு ஏற்படக்கூடியதென அடையாளம் காணப்பட்ட 13 மாவட்டங்களில் 32,593.1 சதுர கி.மீ பரப்பளவில், 1:50,000 அளவீட்டில் மண்சரிவு அபாய வலய தேசவரைபடங்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், 2023 ஆம் ஆண்டின் இறுதியில் இரத்தினபுரி மாவட்டத்தில் 480 சதுர கிலோமீட்டருக்கு தேசவரைபடப் பணிகள் நிறைவடைந்து, 9,880 சதுர கிலோமீற்றர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்பட்ட பகுதிகளை உள்ளடக்கியதாக 1:10,000 அளவீட்டில் தேசவரைபடங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. இதற்கு 19.27 மில்லியன் ரூபாய் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

இச் செயற்திட்டத்தின் மூலம் உருவாக்கப்படும் வரைபடங்கள், மண்சரிவுக்கு முன்கூட்டிய

எச்சரிக்கைகளை வழங்குதல், அனர்த்த அபாய மதிப்பீடுகளுக்கு வழிவகுக்கும் மண்சரிவு ஆய்வுகளை நடத்துதல் மற்றும் LRAR ஐ தயாரித்தல் உள்ளிட்ட பல்வேறு அபாய குறைப்பு நடவடிக்கைகளில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. மேலும், இந்த வரைபடங்கள் அபாய தணிப்பு உபாயங்களுக்காக அபாயகரமான இடங்களை அடையாளம் கண்டு முன்னுரிமை அளிப்பற்கான சாதனமாக உள்ளன. இந்த வரைபடங்கள் பல்வேறு நிறுவனங்களால் தேசிய மற்றும் பிராந்திய அளவிலான திட்டமிடல்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பொதுமக்கள் இந்த வரைபடங்களில் பெரும்பாலானவற்றை இலவசமாக NBRO இணையதளம் (www.nbro.gov.lk) மூலம் அணுகலாம். இவை மண்சரிவை முகாமை செய்வதற்கான கூட்டு மற்றும் தகவலறிந்த அணுகுமுறையை வளர்க்கும்.

மண்சரிவு கண்டறிவுகள் (பி)

மாவட்ட மற்றும் பிரதேச செயலாளர்கள் மற்றும் ஏனைய அரசு நிறுவனங்களின் அதிகாரிகள், அயலில் உள்ள மக்கள் குடியிருப்புகள், உட்கட்டமைப்புகள், மற்றும் பெருந்தோட்டங்களின் பாதுகாப்பு தொடர்பான கரிசனையுள்ள குறிப்பிட்ட இடங்களில் அபாயங்களை அடையாளம் காணவும் உடனடி பரிந்துரைகளை வழங்குவதற்குமாக மண்சரிவு

ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளுமாறு NBROவிடம் அடிக்கடி கோரிக்கை விடுக்கின்றனர். 2023 ஆம் ஆண்டில், மொத்தமாக 3,106 மண்சரிவு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இப் பணிகளுக்காக பொது திறைசேரி ரூபா. 68.83 மில்லியன்களை ஒதுக்கியது.



பதுளை மாவட்டம் ஹல்துமுல்ல மண்சரிவு



மாத்தறை மாவட்டம் அக்குரஸ்ஸ மண்சரிவு



மண்சரிவு, பேராதனை நகரம்



தெற்கு அதிவேக வீதியில் மண்சரிவு, பின்னதுவ

மண்சரிவு தணிப்பு நிகழ்ச்சித் திட்டம் (இலங்கை அரசு நிதி)

NBROவானது உறுதியற்ற நிலச் சாய்வுகள் மற்றும் சாத்தியமுள்ள மண்சரிவுகளில் கட்டமைப்பு ரீதியான மண்சரிவு தணிப்புகளை முன்னுரிமை அடிப்படையில் அரசாங்க நிதியைப் பயன்படுத்தி செயல்படுத்துகிறது. 2023 ஆம் ஆண்டில், நுவரெலியா மாவட்டத்தில் மழபட்டாவவில் ஸ்திரமற்ற நிலச்சாய்வுப் பகுதியைச் சீர்செய்யும் பணி ரூபா. 72.17 மில்லியன் செலவில் பூர்த்தி செய்யப்பட்டது. மேலும், கொட்டகர கந்தவிலும் மண்சரிவு தணிப்பு பணி அதே ஆண்டில் ரூ. 41.6 மில்லினைக் பயன்படுத்தி பூர்த்தி செய்யப்பட்டது. தற்போது, நுவரெலியாவில் பொல்தும்பே செயற் திட்டம் மற்றும் சாஹிரா கல்லூரியில் மண்சரிவு தணிப்பு செயற் திட்டம் முறையே ரூபா. 46.3

மில்லியன் மற்றும் ரூபா. 28.9 மில்லியன் செலவுகளில் செயல்பட்டு வருகிறது.



மழபட்டாவவில் மண்சரிவு தணிப்பு செயற் திட்டம்

மண்சரிவு ஏற்படக்கூடிய பிரதேசங்களுக்கான அபாய தோற்றப்பாட்டினை உருவாக்குதல்

அனர்த்த அபாயத்தைக் குறைத்தல் மற்றும் அபிவிருத்தித் திட்டமிடல் ஆகியவற்றில் உள்ளூர், பிராந்திய மற்றும் தேசிய மட்டங்களில் தீர்மானம் எடுப்பவர்களுக்கு வழிகாட்டும் தொடர்ச்சியான வெளியீடுகளை உருவாக்குவதற்காக, மண்சரிவு அபாய தோற்றப்பாட்டினை உருவாக்கும் திட்டம் 2016 இல் தொடங்கப்பட்டது. அனர்த்த அபாயத்தை மதிப்பிடுவதிலும், குறுகிய, நடுத்தர மற்றும் நீண்ட கால அனர்த்த அபாயக் குறைப்பு முடிவுகளை உருவாக்குவதிலும் தேசிய மற்றும் துணை-தேசிய அளவிலான நிறுவனங்களின் திறனை மேம்படுத்த மண்சரிவு ஏற்படக்கூடிய மாவட்டங்களை உள்ளடக்கிய அனர்த்த விபரங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

மண்சரிவு ஆபத்து தகவல் இணையதளம் என்பது மண்சரிவு அபாயம் தொடர்பான தரவுகளை திறமையாகவும் விரைவாகவும் பெறுவதற்கு வசதியாக வடிவமைக்கப்பட்ட நிகர் நிகழ்வுத் தளமாகும். தற்போது, 84,000 அபாயத் தரவுகள் அந்த தளத்தில் பதிவேற்றப்பட்டுள்ளன. அபாயத்தில் உள்ள

மூலங்கள் மக்கள் தொகை, சொத்துக்கள், பொருளாதார நடவடிக்கைகள் அல்லது கொடுக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள அபாயங்களுக்கு வெளிப்படும் வேறு வரையறுக்கப்பட்ட மதிப்புகளைக் குறிக்கிறது. அனர்த்தப் பகுப்பாய்வில் உள்ள கூறுகளின் நோக்கம், குடியிருப்பாளர்களின் பண்புகள், சொத்துக்கள் மற்றும் மண்சரிவு அபாயத்தில் உள்ள கட்டிடங்களின் பயன்பாடு ஆகியவற்றை மதிப்பிடுவதாகும்.

மேலும், இந்த இணையத் தளமானது 1:50,000 மற்றும் 1:10,000 அளவீட்டிலான மண்சரிவு ஆபத்து தேச வரைபட அடுக்குகள், மண்சரிவு ஆய்வு (LI) அமைவிடங்கள், மண்சரிவு தணிப்பு அமைவிடங்கள், கட்டிட அமைவுகள், மண்சரிவு பயணிக்கக்கூடிய பாதையின் பகுதிகள், அடையாளம் காணப்பட்ட இடங்களுக்கான தீர்வுக் கட்டமைப்புகள் மற்றும் பகுப்பாய்வு அம்சங்களை வழங்குகிறது. இந்த இணையதளத்தை <https://irip.nbro.gov.lk/> இல் அணுகலாம். மேலும், 5 ஆண்டுகளுக்கு திட்டமிடப்பட்ட இந்த வேலைகளில் 2023 இல் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

◊ 29 பிரதேச செயலக பிரிவுகளுக்கான (DSD), செயலக நிலையிலான பதிவேடு உருவாக்கம்.

◊ பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் மட்டங்களில் முடிவெடுப்பவர்களுக்கான மண்சரிவு அபாய தகவல் பரப்புதல் செயலமர்வுகள் - 9 அமர்வுகள் (கேகாலை, இரத்தினபுரி, மாத்தளை மற்றும் காலி மாவட்டங்கள்)

◊ மண்சரிவு அபாய தகவல் நிகர்நிகழ்வு தளத்தை உருவாக்குதல், மேம்படுத்துதல் மற்றும் தனிப் பயனாக்குதல் (LRIP)

நிகழ்நேர மண்சரிவு எதிர்வுகூறல் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை திறனை மேம்படுத்துதல் (அந்த முறைமையின் பராமரிப்பு)

மண்சரிவு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளில் மழைவீழ்ச்சியைக் கண்காணிப்பதற்காக NBROவானது 330 தானியங்கி மழைமானிகளின் வலையமைப்பைப் பராமரித்து வருவதுடன், மண்சரிவு சாதியத்திற்கான முன்னெச்சரிக்கைகளை திறம்பட வெளியிடுகிறது. NBRO மண்சரிவு முன்னெச்சரிக்கை மையத்தின் விஞ்ஞானிகள் வளிமண்டலவியற் திணைக்களத்தால் வெளியிடப்பட்ட வானிலை முன்னறிவிப்புகளை ஆய்வு செய்து, அனர்த்த முகாமைத்துவ

கட்டிட மதிப்பீடு மற்றும் நிலைமை அறிக்கையிடல் (BACR) செயற் திட்டம்

கட்டிட மதிப்பீடு மற்றும் நிலைமை அறிக்கைச் சேவைகளை வழங்குவதில் NBRO முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. சுயமாக வருமானம் ஈட்டும் அமைப்பாக இருந்தாலும், NBROவானது, பொது மற்றும் தனியார் துறைகளில் இருந்து கோரிக்கைகளைப் பெறுகிறது, அதற்கேற்ப கட்டணம் வசூலிக்கிறது. எவ்வாறாயினும், இந்த கட்டணங்களை செலுத்த முடியாதவர்களின் விடயங்களில், அபாயகரமான கட்டமைப்புகளில் தொடர்ந்து வசிப்பதன் மூலம் அவர்களின் பாதுகாப்பிற்கும் அருகிலுள்ள சமூகங்களின்

◊ 26 LHMP தேச வரைபட அடுக்குகளுக்கான மண்சரிவு பயணிக்கும் பாதை (மஞ்சள் மண்டலம் மற்றும் சிவப்பு வலயம்) உருவகப்படுத்துதல்

◊ அனர்த்த கொத்தணிகளை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் அபாயக் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் - 10 பிரதேச செயலக பிரிவுகளில்.

நிலையத்தின் அவசர செயல்பாட்டு மையத்துடன் இணைந்து மண்சரிவு எச்சரிக்கைகளை முன்கூட்டியே வழங்குவதற்காக தானியங்கி மழைமானிகளிலிருந்து பெறப்படும் மழைவீழ்ச்சித் தரவுகளை ஆய்வு செய்கின்றனர். மேலும், NBRO மண்சரிவு கண்காணிப்பில் தரை அசைவுகளை கண்டயும் கருவிகள் மற்றும் ஈரப்பதத்தை உணரும் கருவிகள் மூலம் அதன் திறனை மேம்படுத்தியுள்ளது. 2023 ஆம் ஆண்டில் 198 முன்கூட்டிய மண்சரிவு எச்சரிக்கைகள் விடுக்கப்பட்டுள்ளதுடன் திறைசேரியினால் இந்த அமைப்பின் பழுதுதிருத்தம் மற்றும் பராமரிப்பு பணிகளுக்காக 10.0 மில்லியன் ரூபா வழங்கப்பட்டுள்ளது.

பாதுகாப்பிற்கும் ஆபத்தான நிலைமைகள் இருக்கின்றன.

கட்டமைப்பின் தாக்குப்பிடிக்கும் தகவின் அவசியமான தேவையை உணர்ந்து குறிப்பாக பாடசாலைகள், வைத்தியசாலைகள் மற்றும் ஏனைய மக்கள் கூடும் கட்டிடங்கள் போன்றவற்றை மதிப்பீடு செய்வதனை இலக்காக கொண்டு அரசாங்கம் NBROக்கு 25 மில்லியன் ரூபாய்களை ஒதுக்கியுள்ளது.

மானிய ஒதுக்கீட்டிற்கான தகுதி அளவுகோல்கள் அரசாங்கத்தின் அவசரத் தேவைகளை நிவர்த்தி செய்யும் வகையில்,



பாடசாலைக் கட்டிடம், கம்பஹா

அவற்றின் வடிவமைப்பில் கருதப்பட்ட வாழ்வுக் காலத்துக்கும் மேல் பயன்படுத்தப்படும் கட்டிடங்கள், பழைமை தொடர்பான சிதைவுக்கான சான்றுகள், கட்டமைப்பு பூரணத்துவத்தில் இணக்கப்பாடு, அனர்தங்களின் போது ஏற்படும் சேதங்கள், நலிவான பராமரிப்பு நடைமுறைகள் அல்லது அருகிலுள்ள கட்டுமான நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் போன்ற காரணிகள் கருத்தில் கொள்ளப்பட்டு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

தற்போதுள்ள கட்டிடங்கள் பற்றிய விரிவான ஆய்வுகள் மூலம், NBRO வாடிக்கையாளர்களுக்கு கட்டிடங்களை அகற்றுவது அல்லது புனரமைப்பு செய்வது

மற்றும் எதிர்கால பயன்பாட்டிற்காக கட்டமைப்புகளை எவ்வாறு திருத்தியமைப்பது போன்றன குறித்து ஆலோசனைகளை வழங்குகிறது.

இந்த ஆதரவின் குறிப்பிடத்தக்க விளைவானது, NBRO பல்வேறு அரசு கட்டிட அமைவுகளுக்கான 400க்கும் மேற்பட்ட விரிவான அறிக்கைகளை வெளியிட்டு, அவற்றின் கட்டமைப்பு நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதில் தெளிவாகத் உள்ளது. 2023 ஆம் ஆண்டில் மட்டும், கட்டிட மதிப்பீடு மற்றும் நிலைமை அறிக்கை (BACR) திட்டத்தின் கீழ் 48 அறிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித் திட்டம்

NBRO அபிவிருத்தி (R&D) நிகழ்ச்சித் திட்டம் 2013 இல் தொடங்கப்பட்டதுடன் பொதுத் திறைசேரியின் ஆராய்ச்சி மானியங்களை தொடர்ந்து பயன்படுத்துகிறது. ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்திப் பணிகளை மேற்கொள்வதற்காக ஆண்டுக்கு அரசு மானியம் 5.3 மில்லியன் ரூபா ஒதுக்கப்படுகிறது. "பாதுகாப்பான கட்டமைக்கப்பட்ட சூழலை உருவாக்குதல்" என்பதில் கவனம் செலுத்தும் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித் திட்டங்களுக்கு நிதி திறம்பட

பயன்படுத்தப்பட்டது. ஒரு விரிவான R&D திட்டம் NBROவினால் வடிவமைக்கப்பட்டதுடன் ஆராய்ச்சித் தேவைகள் பெரும்பாலும் தொழில்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து அடையாளம் காணப்படுகின்றன. NBRO இந்த ஆண்டின் தொடக்கத்தில் தொழில்துறையில் ஆராய்ச்சி தேவைகளை அறிந்து கொள்வதற்காக அதன் பங்கீடுபாடுடையோர்களுடன் வருடாந்த தொழில் ஆலோசனை கூட்டத்தை

நடத்துகிறது. ஒதுக்கப்பட்ட நிதியானது 2022 ஆம் ஆண்டிலிருந்து தொடரும் ஆராய்ச்சிகளுக்கும் 2023 ஆம் ஆண்டின் புதிய ஆராய்ச்சி திட்டங்களுக்கும் பயன்படுத்தப்பட்டது. அதன்படி, 2023 இன்போது R&D திட்டத்தில் 13 ஆராய்ச்சிகள் நடத்தப்பட்டன. NBROவின் ஆராய்ச்சிக் குழு, விஞ்ஞானிகளுக்கு அவர்களின் ஆராய்ச்சித்

திட்டங்களை நடத்துவதற்கான வழிகாட்டுதலைத் தொடர்ந்து வழங்கியதுடன் மற்றும் NBROவும் தேவையான உதவி மற்றும் வசதிகளை வழங்கியது. பின்வரும் அட்டவணை 2023 இலான R&D நிகழ்ச்சித் திட்டங்களின் தகவல்களை வழங்குகிறது.

பிரிவு	ஆராய்ச்சித் தலைப்பு	முதன்மை ஆய்வாளர்
LRRMD	Strengthening the prediction power of landslide hazard zonation maps by incorporating zone-based rainfall thresholds through infiltration modeling.	திரு. மிலிந்த அமரசிங்க
	Calibration and evaluation of the available NGI Ground Penetrating Radar (SF-GPR) system using model tests for absolute utility detection	திரு. என்.கே.ஆர். செனவிரத்ன
SE & PMD	Development of manual/guidelines for repair and retrofitting of damaged/deteriorated/unstable buildings	திருமதி. அஜந்தா பஸ்நாயக்க, செல்வி. சத்யா பண்டாரநாயக்க
	Experimental study on Fly Ash-Based Alkali-Activated Geopolymer concrete blocks	திருமதி. எச். எஸ். என். பெரேரா
	The implications of adopting Eurocodes for designing disaster-resilient buildings in Sri Lanka.	செல்வி. எச். ஏ. பத்திரன்
ESSD	Investigate the acoustic properties of internal wall plaster with recycled material as a fine aggregate replacement for screening indoor noises in multistory buildings.	திரு. கஸ்தூரி சந்திரசேன
	Tree Risk Assessment for identification of hazardous trees for issuing Early Warning to prevent casualties and damages to properties due to tree failures within the Colombo Municipal Council area	திரு. V.D.W. சுமனசேகா
	Development of a high-precision acid rainwater collector & detector as a secondary confirmation strategy of ambient air quality	திரு. ருவான் ருஹ்னுக்கே
HSPTD	Self-assessment tool for assessing Disaster Resilience of low-rise buildings/Houses in Sri Lanka.	திரு. அனுருத்த விஜேகுமார
GETD	Cyclic shear resistance of typical Sri Lanka soil	திருமதி. அமாலி பள்ளியகுருகே
BMRTD	The contribution of the NBRO to Sri Lankan ancient stupa	திரு. அகில சந்தருவன்
	Exploring a suitable solution to recycle/dispose of shredded currency notes particles/briquettes (currency waste)	திரு. சிரத் வீரசேன
	Introducing local ISO Standard sand for cement testing	திரு. ஹேஷான் எல்லேகம

வருடத்தின் ஆராய்ச்சி முடிவுகள் வருடாந்த NBRO ஆராய்ச்சிக் கருத்தரங்கில் பிரஸ்தாபிக்கப்பட்டு வெளியிடப்படுகின்றன.

13வது வருடாந்த ஆராய்ச்சிக் கருத்தரங்கு 2023



BUILDING RESILIENCE
40 Years in Retrospect



13TH ANNUAL RESEARCH SYMPOSIUM 2023

29th February 2024 | Colombo, Sri Lanka

NBROவின் 13வது வருடாந்த ஆராய்ச்சிக் கருத்தரங்கு 2024 பிப்ரவரி 29 அன்று கொழும்பில் நடைபெற்றது. 1984 ஆம் ஆண்டு NBROவின் செயல்பாடு தொடங்கப்பட்டதில் இருந்து 40 வது ஆண்டு நிறைவைக் கொண்டாடும் நிகழ்விற்கு இணையாக இந்த நிகழ்வு ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த ஆண்டு கருத்தரங்கம் "தாக்குப்பிடிக்கும் தகவை உருவாக்குதல்: 40 ஆண்டுகள் பின்னோக்கி" என்ற பரந்த கருப்பொருளின் கீழ் கட்டமைக்கப்பட்ட சூழலில் தாக்குப்பிடிக்கும் தகவை உருவாக்கும் செயல்முறை எனும் NBROவின் இலக்கை நோக்கி நடத்தப்பட திட்டமிடப்பட்டிருந்தது.

பொது மற்றும் தனியார் துறை நிறுவனங்கள், கல்வியாளர்கள், தொழில்முறை அமைப்புகள் மற்றும் சர்வதேச மற்றும் பிராந்திய பங்குதாரர் முகவரமைப்புகள் மற்றும் இதே போன்ற துறைகளில் உள்ள தனிப்பட்ட சிறந்த நிபுணர்களின் பங்கேற்புடன் ஒரு கூட்டு அரங்காக இந்த கருத்தரங்கம் வடிவமைக்கப்பட்டிருந்தது.

கருத்தரங்க ஆரம்பமானது, "காலநிலை மாற்றத்திற்கான ஒரு தழுவல் உத்தியாக தாக்குப்பிடிக்கும் தகவை கட்டியெழுப்பதல்" என்ற தலைப்பில் ஒரு முக்கிய உரையுடன் திட்டமிடப்பட்டிருந்தது. அதைத் தொடர்ந்து JICA இலங்கையின் பிரதம பிரதிநிதியின் விருந்தினர் உரையும் மேலும் பிரதம விருந்தினரான கௌரவ. கனக ஹேரத், தொழில்நுட்ப இராஜாங்க அமைச்சரின்

உரையுடன் சிறப்பு தொடக்க அமர்வையும் நடத்த திட்டமிடப்பட்டிருந்தது.

"கட்டமைக்கப்பட்ட சூழலில் தாக்குப்பிடிக்கும் தகவு: மூலோபாய தலையீடுகள்" என்ற தலைப்பில் ஒரு குழு விவாதம், தொழில்நுட்பவியைச் சேர்ந்த பிரபல நிபுணர்களின் பங்கேற்புடன் நடத்த திட்டமிடப்பட்டிருந்தது.

இந்த நிகழ்வு 2023 ஆம் ஆண்டில் NBRO ஆல் நடத்தப்பட்ட ஆராய்ச்சி ஆய்வுகளின் முடிவுகளைக் காண்பிக்கும் அதேவேளை, 30 க்கும் மேற்பட்ட ஆக்க சுருக்கங்கள் மற்றும் ஆறு தொழில்நுட்ப அமர்வுகளில் சுமார் 25 பெயரிடப்பட்ட ஆய்வுகள் பிரஸ்தாபிக்கப்பட்டன;

◊ தொழில்நுட்ப அமர்வு 1: மண்சரிவு அபாய முகாமைத்துவத்திற்கான தொழில்நுட்ப முன்னேற்றங்கள்.

◊ தொழில்நுட்ப அமர்வு 2: தாக்குப்பிடிக்கும் கட்டிடங்களில் புதுமைகள்.

◊ தொழில்நுட்ப அமர்வு 3: மீள்கூடியேற்றத்திற்கான சமூகங்களை மேம்படுத்துதல்.

◊ தொழில்நுட்ப அமர்வு 4: ஆரோக்கியமான வாழ்க்கைக்கான நிலைத்திருக்கக்கூடிய சூழல்.

கருத்தரங்கமானது கட்டமைக்கப்பட்ட சூழலின் நிபுணர்களுடனான கூட்டாண்மையை வலுப்படுத்தவும் NBROவின் ஆற்றலை மேலும் மேம்படுத்தவும் உதவும்.

பாரிய உசாத்துணை செயற் திட்டங்கள்

அருகிலுள்ள கட்டமைக்கப்பட்ட சூழல் மீது பாதகமான தாக்கங்களின் சாத்தியங்களை மதிப்பிடுவதற்கான புவித்- தொழில்நுட்பவியல் அனுமதி

NBROவானது, பைலிங் (pilling) மற்றும் /அல்லது ஆழமான அகழ்வுகளை உள்ளடக்கிய முன்மொழியப்பட்ட அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளுக்கு புவி-தொழில்நுட்ப அனுமதியை வழங்குகிறது. இந்த புவித்-தொழில்நுட்ப அனுமதியின் முக்கிய நோக்கம், குறிப்பாக கட்டிடத்தின் உட்கட்டமைப்பு நிர்மானத்தின் போது அருகிலுள்ள சொத்துக்கள் மற்றும் சுற்றியுள்ள கட்டப்பட்ட சூழலுக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட முன்மொழியப்பட்ட அபிவிருத்தியின் தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதாகும்.

இந்த தேவைப்பாடானது, நகர அபிவிருத்தி அதிகாரசபையின் (UDA) திட்டமிடல் மற்றும் அபிவிருத்தி விதிமுறைகள் 2021 ஜூலை 08, 2021 அன்று 2235/54 ஆம் இலக்க வர்த்தமானியில் வெளியிடப்பட்ட. விதி எண் 57 (3)சி. மூலம் இயற்றப்பட்டுள்ளது.

மேலும், NBRO சுற்றுலா அபிவிருத்தி அதிகாரசபை (SLTDA) மற்றும் ஒரு நிறுத்த அலகு (One Stop Unit-OSU) உடன் புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தத்தில் (MoU) கையெழுத்திட்டுள்ளது. இது UDA இன் அனுமதி வழங்கும் செயல்முறையை ஒழுங்குபடுத்துகிறது.

அதன்படி, NBRO ஆனது 2023 ஆம் ஆண்டில் 5 புவி-தொழில்நுட்பவியல் அனுமதிகள் மற்றும் புதுப்பித்தல்களை வழங்கியுள்ளதுடன் மற்றும் சேவைக்கான ஆலோசனையாக இலங்கை ரூபா 3.7 மில்லியனைப் பெற்றுள்ளது. 2017 முதல் 2023 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் அனுமதிகள் மற்றும் புதுப்பித்தல்கள் வழங்கப்படுவதை பின்வரும் அட்டவணை விளக்குகிறது.

அட்டவணை: 2017 முதல் 2023 வரை வழங்கப்பட்ட அனுமதிகள் மற்றும் புதுப்பித்தல்கள்

வருடம்	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
அனுமதிகள் மற்றும் புதுப்பித்தல்கள்	32	38	20	09	35	21	15

கண்டியில் உள்ள தேசிய அடிப்படைக் கல்வி நிறுவனத்தின் (NIFS) இஸ்திரமற்ற நிலச் சாய்வு மற்றும் சேதமடைந்த கேட்போர்கூட கட்டிடத்தை சீர்செய்தல்

தேசிய அடிப்படைக் கற்கைகள் நிறுவகத்தின் (NIFS) செயலாளரின் வேண்டுகோளுக்கு இணங்க, புவித் தொழில்நுட்ப பொறியியலில் நிபுணத்துவம் பெற்ற NBROவானது, கண்டி ஹந்தான வீதியில் அமைந்துள்ள NIFS

தலைமையகத்தில் இரண்டு முக்கியமான பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காண உசாத்துணை சேவைகளை வழங்கியது.

புவித் தொழில்நுட்ப ஆய்வு மற்றும் வடிவமைப்பு:

NBRO ஒரு விரிவான புவி தொழில்நுட்ப விசாரணையை நடத்தியது. மேலும், சிக்கல் நிறைந்த பகுதியின் புவியியல் அம்சங்களை பகுப்பாய்வு செய்ய புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. தல வருகைகள், புவி தொழில்நுட்ப ஆய்வுகள், புவியியல் மேப்பிங் மற்றும் தொடர்புடைய பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவைப் பயன்படுத்தி, NBRO NIFS வளாகத்திற்கு அருகிலுள்ள இஸ்திரமற்ற

நிலச் சாய்வை உறுதிப்படுத்த பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கிய விரிவான வடிவமைப்பை உருவாக்கியது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

கேட்போர்கூட கட்டிடத்தின் அடியில் உள்ள இஸ்திரமற்ற நிலச் சாய்வை ஸ்திரப்படுத்துவதற்காக முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளில், Soil Nailing, Retaining wall கட்டுதல், மறுவடிவமைப்பு (Re-design) செய்தல் மற்றும் மேற்பரப்பு மற்றும் மேற்பரப்பு வடிகால்களை உள்ளடக்கிய வடிகால் மேம்பாடுகள் ஆகியவை அடங்கும். இந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் நிறைவேற்றம் நிறைவடைந்துள்ளது, மேலும் இந்த செயற் திட்டமானது தற்போது அதன் குறைபாடுகளுக்கு பொறுப்புக்கூறும் காலபகுதியினுள் உள்ளது. இது நிலச் சாய்வின் நீண்ட கால ஸ்திரத்தன்மையை உறுதி செய்கிறது.

சாய்வுகளை இஸ்திரப்படுத்தும் பணிகளை வெற்றிகரமாக முடித்தல்

செயற் திட்டத்தில் குறிப்பிடத்தக்க மைல் கல்லைக் குறிக்கும் வகையில், சரிவு உறுதிப்படுத்துதல் பணிகள் வெற்றிகரமாக நிறைவேற்றப்பட்டுள்ளன. நிர்மாண ஒப்பந்தத் தொகையானது வரிகள் தவிர்த்து சுமார் 137 மில்லியன் இலங்கை ரூபாவாகும். மேலும், இந்த செயற் திட்டமானது 8 மாத காலத்திற்குள் முடிக்கப்பட்டது. இது, NBROவின் திறமை மற்றும் குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவுக்குள் உயர்தர விளைவுகளை வழங்குவதற்கான அர்ப்பணிப்பை வெளிப்படுத்துகிறது.

சேதமடைந்த கேட்போர்கூட கட்டிடத்தை சீர்செய்தல்

சேதமடைந்த கேட்போர்கூட கட்டிடத்தின் கட்டமைப்பு குறைபாடுகளைத் தீர்க்க, NBRO ஆனது, அவசியத்திற்கு ஏற்ப beamகள், columnகள் மற்றும் slabsகள் போன்ற கட்டமைப்பு ஆக்ககூறுகளை வலுப்படுத்துவதை நோக்கமாகக் கொண்ட மறுசீரமைப்பு நுட்பங்களை முன்மொழிந்துள்ளது. கேட்போர்கூட கட்டிடத்தை சரிசெய்வதற்கான கேள்விப்பத்திர பணிகளை ஆரம்பிப்பதற்கு

வழிவகுக்கும் வகையில், கட்டமைப்பு ரீதியான பரிந்துரைகளின் இறுதியாக்கம் தற்போது நடைபெற்று வருகிறது.



NIFS இன் சுவரில் வெடிப்புகள்



சாய்வு ஸ்திரப்படுத்துகை வேலைகள்



சாய்வு ஸ்திரப்படுத்துகை வேலைகள்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயற் திட்டத்தால் (RLVMMP) மண்சரிவு பாதிப்பு ஏதுநிலையை குறைத்தல் - கட்டம் I இன் உசாத்துணை மேற்பார்வை)

NBRO இன் நேரடி மேற்பார்வையின் கீழ் RLVMMP செயற் திட்டத்தின் முதற் கட்டம் 2023 இல் வெற்றிகரமாக முடிக்கப்பட்டது. கட்டம்-1 ஆனது, 24 முக்கியமான மண்சரிவு தலங்களைக் கொண்டிருந்தது. மேலும், அனைத்து தலங்களும் 100% பௌதீகமான முன்னேற்றத்தை அடைந்துள்ளன.

இறுதி அறிக்கைகள் போன்ற பூர்த்தி ஆவணங்களைத் தயாரிக்கும் பணி நடைபெற்று வருகிறது. இருப்பினும் சில செயற் திட்ட தொகுப்புகள் இறுதி கட்டத்தில் உள்ளன. மேலும், அனைத்து தலங்களும் முறைப்படி தொழில் தருனர் செயற் திட்ட முகாமைத்துவ பிரிவுக்கு (PMU) ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை: கட்டம் I இன் மேலோட்டமான பார்வை

தொகுப்பு	தலங்களின் எண்ணிக்கை	பூர்த்திக்கான செலவு ரூபா. (மில்லியன்)	நிலை
01R	04	420.41	குடிசார் பணிகள் மற்றும் குறைபாடு பொறுகூறும் காலம் 100% நிறைவடைந்துள்ளது. பங்குதாரர்களிடம் தலங்கள் ஒப்படைக்கப்பட்டன.
02R	07	553.62	
03R	02	306.63	
04A	06	433.74	குடிசார் பணிகள் 100 சதவீதம் நிறைவடைந்துள்ளன. குறைபாடு பொறுகூறும் காலம் நடந்து கொண்டிருக்கிறது.
04B	04	290.77	
04C	01	430.53	



மண்சரிவு தணிப்பு தலம், கலவான GCC

முத்துராஜவெலவில் உள்ள மணல் கழுவும் இடங்களில் கடல் மணலின் தர பரிசோதனை

2020 ஆம் ஆண்டு முதல், NBRO இலங்கை காணி அபிவிருத்திக் கூட்டுத்தாபனத்துடன் (SLLDC) மூன்றாம் தரப்பு சோதனை வழங்குநராக ஒத்துழைத்து, உள்ளூர் நிர்மாணத் தொழிலுக்கு வழங்கப்படும் கழுவப்பட்ட கடல் மணலின் தரத்தை உறுதிப்படுத்துகிறது. இந்த கூட்டு ஒத்துழைப்பானது முத்துராஜவெலவில் அமைந்துள்ள கடலோர மணல் கழுவும் இடங்களை மையமாகக் கொண்டுள்ளது.

ஒரு பிரத்யேக ஆய்வக வசதியுடன், NBRO அனைத்து மொத்த சோதனைகளையும் SLS மற்றும் BS தரநிலைகளின்படி நடத்துகிறது. SLS 1397 இல் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ள வழிகாட்டுதல்களுக்கு இணங்க, NBROவின்

மணல் குவியல்களிலிருந்து மாதிரி எடுப்பு

அலுவலர்கள் நிலையான தேவைகளுக்கு இணங்குவதை சரிபார்க்க வாராந்த மற்றும் மாதாந்த இடைவெளியில் மாதிரி எடுப்புகள் மற்றும் சோதனைகளை மேற்கொள்கின்றனர்.



மணல் குவியல்களிலிருந்து மாதிரி எடுப்பு

புதிய களனிப் பாலம் செயற் திட்டத்தின் வலுவூட்டப்பட்ட கொங்கிரீட் கட்டமைப்பில் தர பரிசோதனை

புதிய களனிப் பால செயற் திட்டத்தில் மத்திய பெட்டி கர்டரின் உதர விதானச் சுவரில் செங்குத்து விரிசல்கள் தோன்றியதன் எதிரொலியாக, வீதி அபிவிருத்தி அதிகாரசபையும் செயற்திட்ட ஒப்பந்தக்காரரும் விரிசல் விவரங்களைக் கண்டறிய வேண்டிய அவசரத் தேவையை வெளிப்படுத்தினர். பாலக் கட்டமைப்பின் சேவைத்திறன் மற்றும் பாதுகாப்பை மதிப்பிடுவதற்கு இந்த அளவுருக்கள் முக்கியமானவை.

சரியான நேரத்தில் மற்றும் துல்லியமான கண்டறிவுகளின் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்து, குடிசார் உட்கட்டமைப்பு கண்டறிவுகளில் புகழ்பெற்ற முன்னோடிகளான NBRO-BMRTD, விரைவான கண்டறிவுகளை மேற்கொண்டது. சரியான ஆய்வு மற்றும் பகுப்பாய்வு மூலம், NBRO-BMRTD விரிசல்களின் நிலையைத் தீர்மானித்தது. இது, அவதானிக்கப்பட்ட

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகளுக்கு ஏற்ப பொருத்தமான பழுதுபார்க்கும் உத்திகளை வடிவமைக்க அனுமதிக்கிறது.



உதரவிதான சுவரில் Non-destructive சோதனை

தலம் சார்ந்த சுற்றாடல் மற்றும் சமூக முகாமைத்துவ திட்டங்கள்

நாட்டின் 06 மாகாணங்களில் உள்ள 11 மாவட்டங்களில் அதிக ஆபத்துள்ள பகுதிகளில் 127 நிலையற்ற மண்சரிவுகளைத் தணிக்க / சீர் செய்வதற்காக ஆசிய உள்கட்டமைப்பு முதலீட்டு வங்கியின் (AIIB) நிதியுதவியுடன் NBRO ஆனது மண்சரிவு பாதிப்பு ஏதுநிலையை குறைக்கும் செயற் திட்டம் (RLVMMP) மூலம் பாதிப்புக்கான ஏதுநிலையை குறைக்கிறது. சுற்றாடல் மற்றும் சமூக பாதுகாப்புகள் மற்றும் AIIB மற்றும் இலங்கையின் அதிகாரமளிப்புகளுக்கு இணங்க இந்த செயற் திட்டம் செயல்படுத்தப்படுகிறது. AIIB இன் சுற்றாடல் மற்றும் சமூகப் பாதுகாப்புக் கொள்கையின் தேவைக்கேற்ப சுற்றாடல் மற்றும் சமூக முகாமைத்துவ கட்டமைப்பு (ESMF) AIIB பாதுகாப்புகள் மற்றும் தேசிய சுற்றாடல் மற்றும் சமூக ஆணைகளைப் பயன்படுத்துவதற்கான வழிகாட்டியை வழங்குவதற்காகத் தயாரிக்கப்பட்டது. இந்த செயற் திட்டத்தை செயல்படுத்தும் நிறுவனம் (NBRO) ESMF இன் கீழ் தயாரிக்கப்பட்ட சுற்றாடல் மற்றும் சமூக முகாமைத்துவ செயற் திட்டங்களை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்யும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதனால் சுற்றாடல் மற்றும் சமூகத்தின் மீதான தாக்கங்கள் குறைவாக இருக்கும். ESMF இன் பரிந்துரையின்படி, சுற்றாடல் மற்றும் சமூக அமைப்பு மற்றும் சுகாதாரம் மற்றும் என அனைத்து தலங்களுக்கும் தலம் சார்ந்த

சுற்றாடல் மற்றும் சமூக முகாமைத்துவ செயற் திட்டங்கள் (SSESMP) தயாரிக்கப்பட்டன.

SSESMP ஆனது திட்டமிடல், வடிவமைப்பு, நிர்மாணம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்திலான சுற்றாடல், சமூகம் மற்றும் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகளை செயற் திட்ட செயலாக்கத்தில் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். சுற்றாடல் ஆய்வுகள் மற்றும் சேவைகள் பிரிவு 11 மாவட்டங்களில் உள்ள 46 இடங்கள், மலையக ரயில் பாதைக்கு அருகில் 11 தலங்கள், பள்ளிகளில் 18 தளங்கள், மத ஸ்தலங்களுக்கு அருகில் 6 தளங்கள், மற்றும் 30 அரசாங்க கட்டிடங்களுக்கு அருகில் 5 தலங்கள் ஆகியவற்றிற்கு 86 SSESMPகளை தயாரித்துள்ளது. இந்த இடங்கள் இரத்தினபுரி மாவட்டத்தில் உள்ளன. அனைத்து SSESMPகளும் செயற் திட்ட இணையதளத்தில் பதிவேற்றப்பட்டன.



செயற் திட்டக் பணிக் குழுவின் தல வருகை

கட்டமைப்பு ஆய்வுகள் மற்றும் கட்டிடங்களின் சேத மதிப்பீடுகள்

NBRO இன் SER&PMD ஆனது, பாடசாலைகள், பல்கலைக்கழகங்கள், பயிற்சி நிறுவனங்கள், தொழிற்சாலைகள், வைத்தியசாலைகள், அலுவலகக் கட்டிடங்கள், பல்பொருள் அங்காடிகள், ஹோட்டல்கள், வீடுகள் மற்றும் பல போன்ற பல்வேறு கட்டமைப்புகளின் மதிப்பீட்டுத் தேவைகளைப் பூர்த்திசெய்து, பொது மற்றும் தனியார் துறை

வாடிக்கையாளர்களுக்கு அதன் பரந்த சேவைகளை விரிவுபடுத்துகிறது. கட்டமைப்பு பூரணத்துவம் மற்றும் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதில் கவனம் செலுத்துவதன் மூலம், SER&PMD ஆனது ஒவ்வொரு செயற் திட்டத்தின் தனிப்பட்ட தேவைகளுக்கு ஏற்ப பலவிதமான ஆலோசனை சேவைகளை வழங்குகிறது.

இந்தச் சேவைகளில் வடிவமைப்பு மதிப்பாய்வு, தல ஆய்வு, நிலைமை மதிப்பீடு, கட்டமைப்பு நிலைத்திரு தகமை மதிப்பீடு மற்றும் பழுதுபார்ப்பு / புதுப்பித்தல் பணிகள் ஆகியவை அடங்கும்.

தீர்மானிக்கப்பட்ட செலவினங்கள்
திட்டமிடும் மற்றும் முடிவெடுக்கும்
செயல்முறைகளில்
வாடிக்கையாளர்களுக்கு உதவுதல்
என்பவற்றுடன், SER&PMD ஆனது செலவு
மதிப்பீட்டு சேவைகளையும் வழங்குகிறது.
மேலும், இப் பிரிவு, புதிய நிர்மாண செயற்
திட்டங்களைச் செயல்படுத்தும் போது
ஏற்கனவே உள்ள கட்டிடங்களுக்கு முன்,
இடைநிலை மற்றும் பிந்தைய வெடிப்பு -
விரிசல் ஆய்வுகளை நடத்துகிறது.
முழுமையான மதிப்பீட்டையும், அது

செயற் திட்ட முகாமைத்துவ மற்றும் உசாத்துணைச் சேவைகள்

NBRO ஆனது பல்வேறு வகையான செயற்
திட்ட முகாமைத்துவ உசாத்துணைச்
சேவைகள், பரந்து விரிந்த கட்டிட
நிர்மாணம், பழுதுபார்க்கும் பணிகள்,
மண்சரிவு தணிப்பு மற்றும் பிற குடிசார்
பொறியியல் முயற்சிகளை வழங்குவதற்கு
அர்ப்பணிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த சேவைகள்,
அளவுகள் மற்றும் விலை மனு கோரல்
ஆவணங்களைத் தயாரித்தல், அரசாங்க
கொள்முதல் செயல்முறைகள் மூலம்
ஒப்பந்ததாரர்களைத் தேர்ந்தெடுப்பது,
விழிப்புடன் கூடிய ஒப்பந்த நிர்வாகம்
மற்றும் முழுமையான நிர்மாண
மேற்பார்வை போன்றவற்றை
உள்ளடக்கியது.

குறிப்பிடத்தக்க வகையில், NBRO பல கட்டிட
செயற் திட்டங்களுக்கான உசாத்துணைச்
சேவைகளை வெளித் தரப்பினருக்கு
வழங்கியுள்ளது. அதன் நிபுணத்துவம்
மற்றும் தொழில்நுட்பத் திறமையை பரந்த
அளவிலான சவால்களை எதிர்கொள்வதில்
வெளிப்படுத்துகிறது. இதற்கு, கொலன்னாவ
நகர சபையின் அலுவலகக் கட்டிடத்தின்
புனரமைப்புப் பணிகள் கம்பஹா பிரதேச
சபைக் கட்டிடத்தில் கட்டம்-1 இனை
பழுதுபார்த்தல் மற்றும் பாதுகாப்பு
அமைச்சின் கீழ் உள்ள அனர்த்த
முகாமைத்துவப் பிரிவின் கூரைப்
பலகையில் நீர் கசிவுகளை ஆராய்ந்து -
வடிவமைத்தல் மற்றும் சீர்படுத்தும்
பணிகள் போன்றவை
எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.

கட்டமைப்பு தரங்களுடன்
இணங்குவதையும் உறுதி செய்கிறது.

2023 ஆம் ஆண்டில் மட்டும், கட்டமைப்பு
பொறியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் செயற்
திட்ட முகாமைத்துவ பிரிவு பல்வேறு
கட்டிடங்கள் மற்றும் கட்டமைப்புகள் மீதான
கண்டறிவுகளை நடாத்தி, தனியார்
துறையில் உள்ள தனது
வாடிக்கையாளர்களுக்கு மொத்தம் 97
அறிக்கைகளை வழங்கியது.

மேலும், NBRO ஆனது களனிப்
பல்கலைக்கழகத்திற்கு வடிவமைப்பு,
நிர்மாண மேற்பார்வை மற்றும் நில-வெட்டு
இடிந்து விழுகை தணிப்புக்கான ஒப்பந்த
நிர்வாகத்தில் உசாத்துணைச் சேவைகளை
வழங்கியது. அப்பகுதியில் வசிக்கும்
மாணவர்கள் மற்றும் மக்களைப்
பாதுகாப்பதில் இந்த முயற்சி மிகவும்
பயனுள்ளதாக இருந்தது. இந்தத் செயற்
திட்டம் 48.8 மில்லியன் ரூபாவில் 2023 இல்
வெற்றிகரமாக முடிக்கப்பட்டது.

இந்த உசாத்துணைச் சேவைகள், NBRO இன்
ஆதரவை வெளி நிறுவனங்களுக்கு
விரிவுபடுத்துவதற்கும், கட்டிடக் நிர்மாணம்,
மண்சரிவு தணிப்பு, மற்றும் உட்கட்டமைப்பு
மேம்பாடு ஆகியவற்றில் உள்ள
சிக்கல்களைத் தீர்ப்பதற்கு அவர்களுக்கு
அதிகாரம் அளிப்பதில் ஒரு
மூலக்கல்லாகும்.



களனி பல்கலைக்கழகத்தில் மண்சரிவு
தணிப்பு செயற் திட்டம்

பரிசோதனை மற்றும் உசாத்துணை மூலம் வருமானம்

மண்சரிவு ஆய்வுகள் மற்றும் சேவைகள், புவி தொழில்நுட்ப பொறியியல், செயற் திட்ட முகாமைத்துவ சேவைகள், கட்டிடப் பொருட்கள், மனித குடியேற்ற திட்டமிடல் மற்றும் சுற்றாடல் முகாமைத்துவம் ஆகிய துறைகளில் தொழில்நுட்ப பரிசோதனை மற்றும் ஆலோசனை சேவைகளை வழங்குதல் கீழே சாராம்சப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை: பரிசோதனை மற்றும் உசாத்துணைப் பணிகள் மூலம் வருமானம்

செயல்பாடு / பிரிவு	உசாத்துணைகளின் எண்ணிக்கை	வேலைகள் சோதனை / கண்டறிவுகளின் எண்ணிக்கை	வேலைகள் ஈட்டிய மொத்த வருமானம் (ரூபா. மில்லியன்)
மண்சரிவு ஆராய்ச்சி மற்றும் அனர்த்த முகாமைத்துவ பிரிவு	723	6908	82.80
புவி தொழில்நுட்ப பொறியியல் மற்றும் பரிசோதனைப் பிரிவு	103	38	198.80
சுற்றாடல் ஆய்வுகள் மற்றும் சேவைகள் பிரிவு	590	590	63.33
கட்டிடப் பொருட்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் பரிசோதனைப் பிரிவு	3	1846	43.07
கட்டமைப்பு பொறியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் செயற் திட்ட முகாமைத்துவ பிரிவு	157	-	44.97
மனித குடியிருப்புகள் திட்டமிடல் மற்றும் பயிற்சி பிரிவு	27	-	16.33
உசாத்துணை வேலை RLVMM செயற் திட்டம்	-	-	25.64
ஏனைய வருமானம்	-	-	137.04
மொத்தம்			611.98

ஏனைய தொழில்நுட்ப தலையீடுகள் ஏனைய

NBROவின் GeoAi_Lab ஆனது
நிலைத்திருதகு மற்றும்
தாக்குப்பிடிக்கும்
தகவுள்ள
கட்டமைக்கப்பட்ட
சூழலுக்கான புவிப்
பரப்பியல் நுண்ணறிவு
புதுமைகளை
முன்னிறுத்துகிறது

செப்டம்பர் 27, 2023 அன்று NBRO இல் நிறுவப்பட்ட புவிபரப்பியல் மற்றும் நுண்ணறிவு ஆய்வகம் (GeoAi_Lab) புவிபரப்பு நுண்ணறிவில் குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றத்தைக் குறிக்கிறது. மனித குடியேற்ற திட்டமிடல் மற்றும் பயிற்சிப் பிரிவிற்குள், இந்த மேம்பட்ட வசதி, புவியியல் மற்றும் தொலை உணர்திறன் ஆய்வாளர்கள், வரைபட வல்லுநர்கள் மற்றும் காட்சிப்படுத்தல் வல்லுநர்கள், தகவல் தொழில்நுட்பம் மற்றும் தரவுத் தள நிர்வாகிகள் மற்றும் மென்பொருள் உருவாக்குநர்கள் / புரோகிராமர்கள் போன்ற மிகவும் திறமையான நிபுணர்களின் குழுவை ஒன்றிணைக்கிறது. புவியியல், புவிபரப்பியல், புள்ளியியல் மற்றும் நகர தகவலியல் ஆகியவற்றில் நிபுணத்துவம் பெற்ற GeoAi_Lab ஆய்வகம், இடம்சார்ந்த தரவு சேகரிப்பு, செயலாக்கம் மற்றும் பகுப்பாய்வுத் துறையை மாற்றத் தயாராக உள்ளது.

GeoAi_Lab பல்வேறு சேவைகளை வழங்குவதுடன் தாக்குப்பிடிக்கும் தகவுள்ள மீள்குடியேற்றங்களை உருவாக்குவதற்கான அதிநவீன தீர்வுகளை வழங்குவதில் அதன் அர்ப்பணிப்பை நிரூபிக்கிறது.

1. ட்ரோன் ஆய்வுகள் - ட்ரோன் அடிப்படையிலான புவிசார் தரவு கையகப்படுத்தல், செயலாக்கம் மற்றும் பகுப்பாய்வு.

2. ரிமோட் சென்சிங் - ரிமோட் சென்சிங் மற்றும் செயற்கைக்கோள் பட பகுப்பாய்வு.



3. ஸ்பேஷியல் டேட்டாபேஸ்கள் - ஸ்பேஷியல் டேட்டாபேஸ் மற்றும் ஃபீல்டு சர்வே ஆப் டெவலப்மென்ட் அடிப்படையிலான எஸ் ரி தளம்.

4. இடம்சார்ந்த தரவு காட்சிப்படுத்தல் - இடம்சார்ந்த தரவு காட்சிப்படுத்தல் மற்றும் அறிக்கையிடல்.

5. அமைவிட திட்டமிடுகை மற்றும் காணி உப பிரிவுவாக்கம் - தாக்குப்பிடிக்கும் தகவுள்ள மீள்குடியேற்ற அபிவிருத்திக்காக, காணி உப பிரிப்புக்கான காணி அமைவிட திட்டமிடல்

6. பயிற்சி - புவிசார் நுண்ணறிவில் பயிற்சி மற்றும் திறன் மேம்பாடு.

புதிதாக நிறுவப்பட்ட இந்த ஆய்வகம் 2023 இல் பல்வேறு ஆலோசனை சேவைகளில் பணியாற்றியது, யாழ்ப்பாணம் வடமராட்சியில் காற்றாலை டேர்பைன் (turbine) செயற் திட்டத்திற்கான துல்லியமான தரவு மற்றும் தகவல்களை வழங்குதலில் இந்த ஆய்வகம் ஆலோசனை சேவைகளை வழங்கியது.

ட்ரோன் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி 33-சதுர கிலோமீட்டர் செயற் திட்டத் தளம் தொடர்பான விரிவான படங்கள் மற்றும் தரவுகளை இந்த ஆய்வகம் வழங்கும்.

இந்த தரவு மற்றும் படங்கள் நிலப்பரப்பு, தாவரங்கள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. கேகாலை நகர கட்டிட முகப்பு ஆய்வு ஆய்வுக்கான ஆலோசனை சேவைகளை ஆய்வகம் வழங்கியது, மேலும் ஆய்வுப் பகுதி தொடர்பான விதிவிலக்கான அளவிலான விவரங்களுடன் 3D மாதிரி, வீடியோக்கள் மற்றும் புகைப்படங்களை ஆய்வகத்தால் வழங்க முடிந்தது. மேலும், ஆய்வின் நோக்கத்திற்குத் தேவையான தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்காக நியமிக்கப்பட்ட ஆராய்ச்சிப் பகுதியினுள் ஒரு

விரிவான கட்டிட ஆய்வு
மேற்கொள்ளப்பட்டது. மேலும்,

அண்மையில் மண்சரிவு ஏற்பட்ட
இரத்தினபுரி, பதுளை, காலி, மாத்தறை,
கேகாலை மற்றும் பதுளை ஆகிய
மாவட்டங்களில் ஆளில்லா விமானம்
மூலம் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
இந்த ட்ரோன் ஆய்வுகள் மூலம், NBROவின்
எதிர்கால கண்டறிவுகளை எளிதாக்கும்
வகையில் மண்சரிவுகள் தொடர்பான
முக்கியமான தகவல்களை
முடிவெடுப்பவர்களுக்கு வழங்க முடியும்.

தீகவாபி மறுசீரமைப்புசெயற் திட்டத்தில் NBROவின் ஈடுபாடு

இலங்கை ஆயுதப்படைகள் மற்றும்
பல்வேறு அரச நிறுவனங்களுடன்
இணைந்து தொல்பொருள்
திணைக்களத்தினால் "தீகவாபி"
ஸ்தூபிக்கான பாதுகாப்பு முயற்சிகள்
மீண்டும் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த
மறுசீரமைப்பு செயற் திட்டத்தில், NBRO ஒரு
முக்கிய பங்கை வழங்கியுள்ளதுடன்
பொருட்களின் தரம் மற்றும் விரிசல்
கண்காணிப்பில் நிபுணத்துவம் அளிக்கிறது.

NBRO அதன் அறிவு மற்றும் அனுபவத்தின்
மூலம், பொருட்களின் தர மதிப்பீட்டில்
மதிப்புமிக்க நுண்ணறிவுகளை
வழங்குவதன் மூலம் பாதுகாப்பு
செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது
மற்றும் பயனுள்ள விரிசல் கண்காணிப்பு
நுட்பங்களை செயல்படுத்துகிறது.

செங்கல் உற்பத்தி செயல்முறையின் தரம்

தயாரிக்கப்பட்ட சிறப்பு களிமண் செங்கற்கள்
NBRO ஆல் மேற்கொள்ளப்படும் முறையான
அணுகுமுறையைப் பயன்படுத்தி
மறுசீரமைப்பிற்காக
தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. அனைத்து
செங்கல் தொகுதிகளும் நிலையான
பரிசோதனை முறையின்படி
சோதிக்கப்படுகின்றதுடன் மற்றும் செங்கல்
தொகுதியின் தரம் விபரக்குறிப்பு
விதிமுறைகளை பூர்த்தி செய்வதை உறுதி



Geo_Ai ஆய்வுகத்தின் திறப்பு

செய்கிறது. மேலும், NBROவின் பிரதிநிதிகள்
செங்கல் உற்பத்தியை உன்னிப்பாகக்
கண்காணித்து உற்பத்தி செயல்முறையின்
தரத்தை உறுதி செய்து வருகின்றனர்.

வெடிப்பு (விரிசல்) கண்காணிப்பு

NBRO அதிகாரிகள் டிசம்பர் 2022 முதல்
தற்போதுள்ள இரண்டு விரிசல்களை
தொடர்ந்து கண்காணித்து வருகின்றனர்.
பல்வேறு சுமைகள் மற்றும் சுற்றாடல்
நிலைமைகளுக்கு பதிலளிக்கும் வகையில்
குறிப்பிட்ட இடங்களில் ஏதும் தொடர்
முன்னேற்றம் மற்றும் அகலத்தில் ஏற்படும்
மாற்றங்களை அடையாளம் காண்பதில்
அவர்களின் கவனம் உள்ளது.

காலப்போக்கில் விரிசல்களின்
நடத்தையைப் புரிந்துகொள்வதற்கும்
பராமரிப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான
பொருத்தமான நடவடிக்கைகளை
செயல்படுத்துவதற்கும் இந்த
தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பு
முக்கியமானது.



தீகவாபி ஸ்தூபியின் தற்போதைய தோற்றம்
களிமண் செங்கல் உற்பத்தியில் தரக் கட்டுப்பாடு

சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு வலையமைப்பை மேம்படுத்துவதற்காக, கைவிடப்பட்ட நடமாடும் காற்றின் தர ஆய்வகத்தை சீர்செய்தல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்

வாகன உமிழ்வு சோதனை அலுவலகமானது 2014 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் 27 ஆம் தேதி இணைப்பு வாகனத்துடன் கூடிய நடமாடும் சுற்றுப்புற காற்று தர கண்காணிப்பு ஆய்வகத்தை (MAAQML) ஒப்படைத்துள்ளது. இந்த MAAQML ஆனது M/s Globle Scientific Systems (Pvt) Ltd இலிருந்து வாகன உமிழ்வு சோதனை அறக்கட்டளை நிதியத்தின் நிதி உதவியால் 2013 இல் வாங்கப்பட்டு, செயல்பாட்டிற்காக CEAவிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டது. MAAQML அமைப்பு ஜெர்மனியின் "சுற்றாடல் SA" ஆல் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் நிதி சிக்கல்கள் மற்றும் விபத்து காரணமாக ஏற்பட்டன சேதத்தை சரிசெய்வதற்கு வழங்கியவர் பதிலளிக்காததால் சுமார் ஆறு ஆண்டுகளாக இயக்கப்படவில்லை.

அந்த ஆய்வகம் நவம்பர் 2023 இல் MAAQML NBROவிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டதும், எங்கள் தொழில்நுட்பக் குழுவானது வாயு மற்றும் துகள் பகுப்பாய்விகளை ஆழமாக ஆய்வு செய்து, பெரும்பாலான பகுப்பாய்வுகள் செயல்பாட்டில் இருப்பதையும் அவை அளவிடு செய்த பிறகு காற்றின் தரக் கண்காணிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படலாம் என்பதையும் கண்டறிந்தனர்.

ஆய்வகத்தை ஏற்றிச் செல்லும் வாகனம் அதன் உடலில் சில சிறிய சேதங்களுடன் நல்ல இயங்கு நிலையில் உள்ளது. MAAQML இன் வாகனம், பகுப்பாய்விகள் மற்றும் பவர் சிஸ்டத்தை சரிசெய்தல் ஆகியவை சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான அமைப்பைச் சேர்க்க மேம்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. இருப்பினும், இந்த MAAQML கண்காணிப்பு நெட்வொர்க்கில் சேர்க்க தரவு சேகரிப்பின் மென்பொருள் அமைப்பு புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும்.



சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நடமாடும்ஆய்வகம்

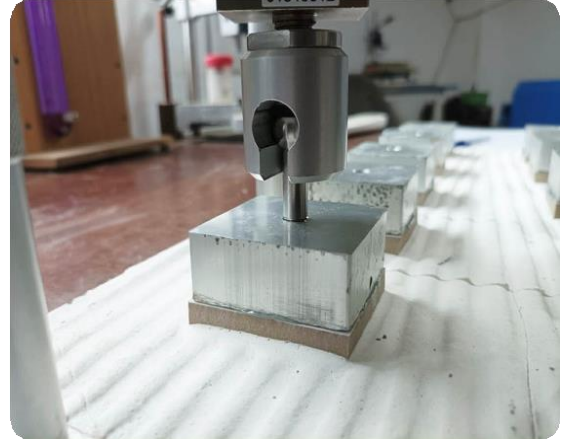
தரை ஓடுகளை ஒட்டும் Dispersion மற்றும் Resin சோதனையை NBRO அறிமுகப்படுத்துகிறது

இலங்கையில் பரிசோதனை வசதிகளை வழங்குவதில் முன்னணியில் உள்ள NBRO இன் கட்டிடப் பொருட்கள் சோதனை ஆய்வகம் அதன் ஓடு ஒட்டும் பரிசோதனைச் சேவைகளை விரிவுபடுத்தியுள்ளது. சிறந்து விளங்கும் வகையில், NBRO 2017 ஆம் ஆண்டு முதல் நிர்மாணத் துறை மற்றும் உற்பத்தியாளர்களுக்காக சிமெந்து தரை ஓடு ஒட்டும் பரிசோதனையை வழங்கி வருகிறது. சமீபத்தில், NBRO ஆனது கட்டிடப் பொருள் உற்பத்தியாளர்களின் வளர்ந்து வரும் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் வகையில்> இப்போது சிதறல் மற்றும் பிசின்

(dispersion and resin) based அடிப்படையிலான ஓடு பசைகளுக்கான புதிய பரிசோதனைச் சேவைகளை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது.

எங்கள் கட்டிடப் பொருள் சோதனை ஆய்வகம் இப்போது சிதறல் மற்றும் பிசின்-அடிப்படையிலான ஓடு பசைகளுக்கான விரிவான சோதனையை வழங்குகிறது. இது நிலையான மற்றும் ஈரமான நிலைகளில் வெட்டி ஒட்டுதல் வலிமை உள்ளிட்ட முக்கிய அளவுருக்களை உள்ளடக்கியது. NBROவானது வெப்ப எதிர்ப்பு, தாக்க எதிர்ப்பு மற்றும் வெளிப்படுகை நேரத்தையும் சோதிக்கிறது.

இந்த அளவுருக்கள் ANSI 136.1, ISO 13007-2, மற்றும் EN 12004-2 போன்ற சர்வதேச நியமங்களின்படி பரிசோதிக்கப்படுகின்றன. இது தொழில்துறை வரையறைகளை சந்திக்கும் நம்பகமான முடிவுகளுக்கு உத்தரவாதம் அளிக்கிறது. NBRO நிர்மாணத் துறைக்கு துல்லியமான மற்றும் நுண்ணறிவுள்ள சோதனை சேவைகளை வழங்க உறுதிபுண்டுள்ளது. NBRO இன் சிதறல் மற்றும் பிசின் அடிப்படையிலான தரை-ஒடு ஒட்டும் சோதனை ஆகியவற்றில் விரிவாக்கம் செய்வது, தொழில் முன்னேற்றங்களில் முன்னணியில் இருப்பதற்கான அதன் அர்ப்பணிப்பை நிரூபிக்கிறது. NBRO தொடர்ந்து ஒத்துழைப்பு மற்றும் வளர்ச்சியை எதிர்பார்க்கிறதுடன் சோதனை மற்றும் கண்டுபிடிப்புகளில் சிறந்து விளங்கும் நிர்மாணத் துறைக்கு சேவை செய்கிறது.



சோதனைக்காக மாற்றியமைக்கப்பட்ட இயந்திர ஏற்பாடு

NBRO இலிருந்து நியம (தரம்) மணல்

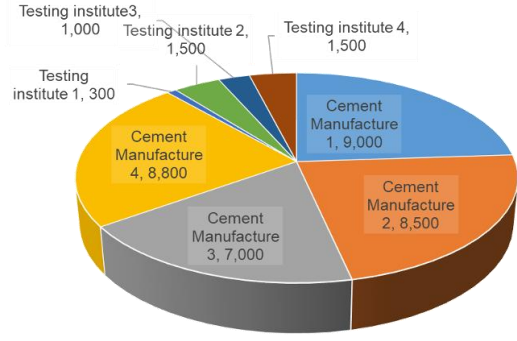


சம்பந்தப்பட்ட தரத்தில் உள்ள தேவைப்பாடுகளுடன் நியமமான மணலை NBRO உற்பத்தி செய்கிறது. இலங்கையின் தேவைக்கு ஏற்ப தரமான மணலை உற்பத்தி செய்யும் திறனை NBRO கொண்டுள்ளது.

SLSI சான்றளிப்பு செயல்முறை, பொருட்களுக்கான திரவிய ஏற்புடைமை அனுமதி மற்றும் நிர்மாணத்தில் பொருள் மூலங்களுக்கான அங்கீகாரம் ஆகியவற்றிற்கு சீமெந்து பரிசோதனை அவசியமாகிறது. SLSI சான்றிதழ் செயல்முறைக்கு, SLS தரநிலையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள சோதனை அளவுருக்களுடன் தமது தயாரிப்புகள் இணக்கமாவதை சீமெந்து உற்பத்தியாளர்கள் உறுதிப்படுத்த வேண்டும்.

இயந்திர, பௌதீக மற்றும் இரசாயனப் பண்புகள் முக்கிமான மூன்று பண்புகளான SLS 107, 515, 1247, 1253 மற்றும் 1697 நியமங்களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. இயந்திர பண்புகளின் கீழ், சுருக்க வலிமை என்பது சிமெந்தின் ஆயுளை தீர்மானிக்கும் முக்கிய அளவுருவாகும். சோதனை மாதிரி இயைபாக்கமடையும் நேரத்தைக் கருத்தில் கொண்டு இது ஆரம்ப வலிமை மற்றும் நியமமான வலிமை என வகைப்படுத்தப்படுகிறது. SLS ISO-679 தரநிலைகளில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள நடைமுறைகளின்படி combining சிமென்ட், காய்ச்சி வடிகட்டிய நீர் (distilled water) மற்றும் நியமமான மணல் ஆகியவற்றால் பரிசோதனை மாதிரியானது வார்க்கப்படுகிறது. நியமமான மணல் துகள் அளவு பரம்பல் மற்றும் SLS - ISO-679 தரநிலையில் குறிப்பிடப்பட்ட மற்றும் தீர்மானிக்கப்பட்ட ஈரப்பதத்துடன் இணங்கியிருக்க வேண்டும்.

சீனா, ஜெர்மனி, பிரான்ஸ் போன்ற பல நாடுகளில் இருந்து தரமான மணல் இறக்குமதி செய்யப்பட்டது. 2021 ஆம் ஆண்டில், 37,600 பொதிகள் வாங்கப்பட்டன. அதன் விலை 28 மில்லியன் ரூபா. நாட்டில் நிலவும் பொருளாதார நெருக்கடி காரணமாக, பொருட்களை இறக்குமதி செய்வதற்கு அரசாங்கம் பல கட்டுப்பாடுகளை விதித்துள்ளது. எனவே, சிமெந்து பரிசோதனைக்கான நியம மணலை இறக்குமதி செய்வதில் சிமெந்து உற்பத்தி நிறுவனங்கள் சிரமங்களை எதிர்கொண்டன. தரமான மணலை உற்பத்தி செய்வதற்கான அனைத்து உள்ளூர் ஆதாரங்களைக் கண்டறிய SLSI, NBROவிடம் கோரிக்கை விடுத்தது.



இலங்கையில் நியம மணலின் நுகர்வு

NBRO நிபுணத்துவ வழிகாட்டுதலின் கீழ் ஆராய்ச்சி ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் தொழில்துறை சிக்கல்களைத் தீர்க்க எப்போதும் தயாராக உள்ளது. ஓய்வுநிலை பேராசிரியரான மொரட்டுவ பல்கலைக்கழகத்தின் சிரேஷ்ட பேராசிரியர். எஸ்.எம்.ஏ. நாணயக்காரவின், மேற்பார்வையில் இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

இப்போது, NBRO தொடர்புடைய தரத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தேவைகளுடன் தரமான மணலை உற்பத்தி செய்கிறது. இது வணிக ரீதியாக NBRO வளாகத்தில் நியாயமான விலையில் கிடைக்கிறது.

இலங்கையின் தேவைக்கு ஏற்ப தரமான மணலை உற்பத்தி செய்யும் திறனை NBRO கொண்டுள்ளது. தொழில்நுட்ப ரீதியாக தகுதி வாய்ந்த ஊழியர்கள் எப்போதும் செயல்முறையை கண்காணிக்க தயாராக இருக்கிறார்கள். இதில் பிரதானமான வேலை தருணராக Tokyo Cement Company PLC, Lanwa Sanstha Cement Corporation (Pvt) Ltd., Central Engineering Consultancy Bureau மற்றும் DHT Cement Pvt Ltd. ஆகியோர் உள்ளனர்.



NBROவின் நியம மணல் தயாரிப்புகள் தயார் நிலையில்

இரசாயனத் தொழிற்சாலைகளில் ஏற்படும் தற்செயலான தீ விபத்துகளில் அனர்த்த அபாயத்தை நிர்வகிப்பதில் NBROவின் ஈடுபாடு

உலகின் தொழில்மயமாக்கல் மற்றும் அதிகரித்து வரும் மக்கள்தொகை வளர்ச்சியுடன், இரசாயனத் தொழிலும் வளர்ச்சியடைந்து வருகிறது. இரசாயன தொழிற்சாலை விபத்துக்கள் வேகமாக அதிகரித்து வருகின்றன. இதில் இலங்கையும் விதிவிலக்கல்ல மற்றும் இரசாயன அனர்த்தங்களை அனுபவித்தும் வருகிறது. மிகச் சமீபத்திய எடுத்துக்காட்டுகளாக முறையே 8 ஆகஸ்ட் 2023 மற்றும் 17 ஆகஸ்ட் 2023 அன்று ஹோமாகமவில் "குளோபல் கேர் புராக்ட்ஸ்", கந்தாளை மற்றும் "வாட்டர்கேர் டெக்னாலஜிஸ் (பிரைவேட்) லிமிடெட்" ஆகியவற்றில் ஏற்பட்ட தீ விபத்துகள் உள்ளன. இரண்டு தொழிற்சாலைகளும் எரியக்கூடிய மற்றும் கொந்தளிப்பான இரசாயனங்களை குறைந்த எரிபற்று நிலைப் புள்ளிகளுடன் தங்கள் உற்பத்தி செயல்முறைகளில் மூலப்பொருளாக பயன்படுத்துகின்றன. நெருப்பின் போது உருவாகும் புகை மற்றும் நச்சு வாயுக்கள் மற்றும் நீராவிகள் சுவாசக் கோளாறுகள் மற்றும் கண்கள், மூக்கு மற்றும் தோலில் லேசான எரிச்சல் போன்ற தீங்கு விளைவிக்கும் விளைவுகளுக்கு காரணமாகின்றன. புகையின் முக்கிய ஆபத்து பார்வை குறைதல் ஏற்படுதலாகும்.

இந்த இரண்டு சம்பவங்கள் குறித்தும் மத்திய சுற்றாடல் அதிகாரசபை (CEA) மற்றும் அனர்த்த முகாமைத்துவ நிலையம் (DMC) ஆகியவற்றால் NBRO க்கு தகவல் தெரிவிக்கப்பட்டது. இதன் விளைவாக, சுற்றாடல் ஆய்வுகள் மற்றும் சேவைகள் பிரிவின் பணிப்பாளர் தலைமையிலான குழு, ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் உடனடியாக அந்தந்த இடத்தை அடைந்து, சுற்றியுள்ள சமூகங்களின் பாதுகாப்பிற்கான

அபாய அளவைக் கண்டறிய வாயு செறிவுகளைக் கண்காணித்து, உடனடி நடவடிக்கைகளுக்காக சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகள் மற்றும் பொறுப்பான நிறுவனங்களுக்குத் தெரிவிக்கப்பட்டது. அவசரநிலையின் ஆரம்ப நிமிடங்களில் எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் உயிர்களைக் காப்பாற்றுவதிலும் பாதிக்கப்படக்கூடிய மக்களின் வாழ்வாதாரத்தைப் பாதுகாப்பதிலும் முக்கியமானவை என்பதால். இலங்கையில் இந்த இரசாயன தீ சம்பவங்கள், பயனுள்ள இரசாயன தீ பாதுகாப்பு மற்றும் அவசரகால பதிலிருப்பை உறுதி செய்வதில் ஏற்பட்டுள்ள முன்னேற்றம் மற்றும் சவால்கள் இரண்டையும் வெளிச்சம் போட்டுக் காட்டுவதுடன், இந்த ஒவ்வொரு நிலைகளையையும் கையாள்வதற்கான சரியான அறிவு மற்றும் திறன்களைக் கொண்ட உரிய பயிற்சி பெற்ற ஊழியர்கள் உட்பட தேசிய இரசாயன அவசர ஒருங்கிணைப்பு கட்டமைப்பை வலியுறுத்துகிறது.



ஹோமாகம Watercare Technologies (Pvt) Ltd இல் தீ விபத்து ஏற்பட்டுள்ளது

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் இரண்டாம் நிலை உறுதிப்படுத்தல் உத்தியாக உயர் துல்லியமான அமில மழைநீர் சேகரிப்பான் மற்றும் டிடெக்டரின் உருவாக்கம்

மனித நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் காற்று மாசடைவு நகர்ப்புற நகரங்களில் ஒரு பெரிய சுற்றாடல் பிரச்சினையாக மாறியுள்ளது. முக்கிய காற்று மாசுபடுத்திகளாக சல்பர்-ஈர் ஒக்சைட் (SO₂) மற்றும் நைதரசன் ஒக்சைடுகள் (NO_x) போன்ற அமில வாயுக்கள், மற்றும் துகள்கள் உள்ளன. இந்த மாசுபடுத்திகள் ஈரமான மற்றும் உலர்ந்த படிவு மூலம் தரையில் படிவாகலாம். இதனால் மழைநீரின் pH குறைகிறது மற்றும் உயிரியற் சுற்றாடல் முறைமைகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும். சுமார் 4.0 pH உடன் கூடிய அமில மழை, உயிரியற் சுற்றாடல் அம்சங்கள் மற்றும் கட்டிடங்களில் கடுமையான பெரிய அளவிலான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும். எனவே, மழைநீரில் உள்ள அமிலத் தன்மையைக் கண்டறிந்து எதிர்காலத்தில் மாசுபடுவதைத் தடுக்க நிகழ்நேர கண்காணிப்பு தளத்தை செயல்படுத்துவது முக்கியம். இலங்கையில் மழைநீரின் தர கண்காணிப்பானது ஒரு சில கண்காணிப்பு நிலையங்களில் மட்டுமே உள்ளதனாலும், இது காற்று மாசடைவு அளவுகளுடன் எந்த தொடர்பும் இல்லை என்பதனாலும் pH இன் அளவீடுகள் மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மேலும்,

அளவுத் திருத்த துல்லியச் சிக்கல்கள் காரணமாக தொலை உணர்தல் (ரிமோட் சென்சிங்) அலகுகள் நம்பகத் தன்மை அற்றவையாக உள்ளன. இந்தக் குறைபாடுகளைப் போக்க, சுயமான அளவுத் திருத்த வசதிகளுடன் கூடிய நிகழ்நேர நிகழ்வுகளில் pH, கடத்து திறன் மற்றும் TDS ஆகியவற்றை அளவிட உயர் துல்லிய மழைநீர் சேகரிப்பான்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன.

அக்ரிலிக் பொருட்களால் (Acrylic materials) செய்யப்பட்ட மழை மானியை வடிவமைப்பதன் மூலம் 2023 அக்டோபரில் இந்த செயற் திட்டம் தொடங்கியது. ஆரம்பத்தில் கேஜ் சென்சார்கள் இல்லாமல் சோதிக்கப்பட்டது. மேலதிக சீரமைப்பு மற்றும் சரி மற்றும் பிழை (trial and error works) வேலைகளுக்காக நவம்பர் மாதத்தில் சம்பந்தப்பட்ட சென்சார் (sensor) வகைகள் வாங்கப்பட்டன. டிசைனிங் மற்றும் புரோகிராமிங் பணிகள் இன்னும் நடந்து வருகின்றன. மேலும் ப்ரோடோடைப் மாடல் (Prototype model) ஆகஸ்ட் 2024 இறுதிக்குள் தளத்தில் சோதனைக்காக பயன்படுத்தப்படும். இதை இறுதி செய்வதற்கு முன் சென்சார் வகைகளுடன் நிறைய மாற்றங்கள் தேவைப்படும்.

இரட்டை-வளைய ஊடுருவல்மானியைப் பாவித்து வயலில் உள்ள மண்ணின் ஊடுருவல் வீதம்

திரவக் கழிவுகளை அகற்றுவதற்கான மண்ணின் ஊடுருவல் விகிதத்தை கள அளவீடு செய்வதற்கும், செப்டிக்-டேங்க் (Septic-tank) அகற்றல் களங்களின் மதிப்பீடு, கசிவு மற்றும் வடிகால் திறன், நீர்ப்பாசனத் தேவைகள், நீர் பரவல் மற்றும் நீரேற்றம், மற்றும் கால்வாய் அல்லது நீர்த்தேக்க கசிவு ஆகியவற்றிற்கு இந்த சோதனை முறை பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஏனைய பயன்பாடுகள் மத்தியில். 27.01.2022 அன்று வெளியிடப்பட்ட 2264/17ஆம் இலக்க

அதிவிசேட வர்த்தமானியில் விதந்துரைக்கப்பட்ட தேசிய சுற்றாடல் (பாதுகாப்பு மற்றும் தரம்) ஒழுங்குமுறைகளில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விவசாய நோக்கங்களுக்காக நிலத்தில் கழிவுநீர் அல்லது கழிவுநீரை வெளியேற்றுவதற்கான சகிப்புத்தன்மை வரம்புகளில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஹைட்ரோலிக் ஏற்றுதல் வீதத்தை (Hydraulic loading rate) நிர்ணயிப்பதற்கான வாடிக்கையாளர் கோரிக்கைகளின் அடிப்படையில் NBRO இந்த அளவுருவை

மதிப்பீடு செய்து வருகிறது. இந்த சட்டமானது, ASTM D3385-09 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள இரட்டை-வளைய ஊடுருவல் அளவீடுகளைப் பயன்படுத்தி வயலில் உள்ள மண்ணின் ஊடுருவல் விகிதத்திற்கான நியம சோதனை முறையின்படி கழிவுகள் வெளியேற்றப்படும் நிலத்தின் ஊடுருவல் வீதத்தை குறிப்பிடுகிறது.

இந்த இரட்டை-வளைய இன்ஃபில்ட்ரோமீட்டர் (Double-ring Infiltrometer) முறையானது இரண்டு திறந்த சிலிண்டர்களை ஒட்டுவதைக் கொண்டுள்ளது - சிலிண்டர்கள் சுமார் 500 மி.மீ. (20 அங்குலம்) உயரம் மற்றும் சுமார் 300 மி.மீ. மற்றும் 600 மி.மீ. (12 மற்றும் 24 அங்குலம்) விட்டம் கொண்டவை, ஒன்றின் உள்ளே மற்றொன்றாக, தரையில் உள்ளே ஓரளவுக்கு வளையங்களை நீர் அல்லது பிற திரவத்துடன் நிரப்புவதல், பின்னர் திரவத்தை நிலையான மட்டத்தில் பராமரித்தல். திரவ நிலை மாறிலியை பராமரிக்க உள் வளையத்தில்

சேர்க்கப்படும் திரவத்தின் அளவு மண்ணில் ஊடுருவும் திரவத்தின் அளவாகும். நேர இடைவெளியில் ஊடுருவும் அளவு, ஒரு மணி நேரத்திற்கு சென்ரிமீட்டர்கள் (செ.மீ./மணி.) அல்லது ஒரு மணி நேரத்திற்கு ஒரு அங்குலம் (அங்குலங்கள்/மணி.) மற்றும் கழிந்த நேரத்துக்கு எதிராக திட்டமிடப்பட்டது. சோதனையின் நோக்கம் / பயன்பாட்டைப் பொறுத்து, அதிகபட்சமான நிலை அல்லது சராசரி அதிகரிக்கும் ஊடுருவல் வேகமானது ஊடுருவல் விகிதத்திற்கு சமமாகும்.



இரட்டை வளைய இன்ஃபில்ட்ரோமீட்டர்

கொழும்பு மாநகர சபைப் பிரேதசத்தில் மரங்கள் முறிவினால் ஏற்படும் உயிரிழப்புகள் மற்றும் சொத்துக்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்களைத் தடுப்பதற்காக அபாயகரமான மரங்களை அடையாளம் காண்பதற்கான மரங்களுக்கான அபாய மதிப்பீடு

நகர்ப்புறதிலுள்ள மரங்கள் பல நூற்றாண்டுகளாக நகர்ப்புற வடிவமைப்புடன் ஒருங்கிணைந்தவை; இயற்கை அழகுடன் குடிசார் அமைவிடங்களை மேம்படுத்துகின்றன மற்றும் பல்வேறு மனித, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பொருளாதார நன்மைகளை வழங்குகின்றன. இருப்பினும், வெப்ப-தீவு விளைவு, வரையறுக்கப்பட்ட வேர் பரவும் இடப்பரப்பு, சிதைவுறுகை மற்றும் ஊட்டச்சத்து குறைபாடுகள் போன்ற நகர்ப்புற சவால்களை அவை எதிர்கொள்கின்றன. இது அவற்றின் நல்வாழ்வை பாதிக்கிறது. உருவ மாற்றங்கள் உயிர்ச்சக்திகளையும் பாதிக்கின்றன. அத்துடன் நகர்ப்புற சேவைகளை சீர்குலைத்து, மக்களுக்கும் சொத்துக்களுக்கும் ஆபத்துக்களை

ஏற்படுத்துகின்றன. பலத்த காற்று மற்றும் மழை போன்ற இயற்கை நிகழ்வுகளின் போது மரங்கள் வலுவிழந்து சேதம் மற்றும் உயிரிழப்புகள் கூட ஏற்படலாம். இந்த சவால்களை அங்கீகரிப்பது நிலையான நகர்ப்புற திட்டமிடல் மற்றும் பராமரிப்பின் அவசியத்தை எடுத்துக்காட்டுவதுடன் நகர்ப்புற மரங்களின் தற்போதைய நன்மைகளை உறுதி செய்யும் அதே வேளையில் சாத்தியமான அபாயங்களை முழுமையாக குறைக்கிறது.

அக்டோபர் 6, 2023 அன்று நடந்த ஒரு சோகமான சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து இலங்கையில் நகர்ப்புற தெருவோர மரங்களைச் சுற்றியுள்ள பாதுகாப்பு கரிசனைகள் அதிகரித்தன. கொழும்பு-02 இல் ஒரு பேருந்தின் மீது பாரிய மரம்

விழுந்ததனால் ஐந்து பேர் உயிரிழந்தனர் மற்றும் கிட்டத்தட்ட 20 பேர் காயமடைந்தனர். இது சமூகத்தின் பதிலிறுப்பை தூண்டியதுடன்; விழிப்புணர்வையும் ஏற்படுத்தியது. இச்சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து, அமைச்சின் அனர்த்த முகாமைத்துவ பிரிவு, மரங்கள் முறிந்து விழுவது தொடர்பாக அனர்த்தங்களைக் குறைப்பதற்கான பொறிமுறையை உருவாக்குவதற்கான முயற்சிகளை முன்னெடுத்துச் செல்லுமாறு NBROக்கு அறிவுறுத்தியது. விரிவான மரங்கள் சார்ந்த அனர்த்த முகாமைத்துவ திட்டத்தை நிறுவுவதனை நோக்கமாகக் கொண்ட கூட்டத்தில் முக்கியமான முடிவுகள் எடுக்கப்பட்டன.

- மரம் விழுவதால் ஏற்படக்கூடிய எதிர்கால விளைவுகளைக் குறைப்பதற்கு, முன்கூட்டியே எச்சரிக்கைகளை வழங்குவதற்கான மையப் புள்ளியாக தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தை (NBRO) நியமித்தல்.
- மரங்கள் விழும் மற்றும் முறிந்துவிழும் அபாயத்தை வகைப்படுத்தும் பதிவு அமைப்பை உருவாக்குதல்.
- ஆபத்தானவை என்று அறிவிக்கப்பட்டுள்ள மரங்களின் ஆரோக்கியத்தை நிர்வகிப்பதற்கான பரந்தளவிலான திருத்தியமைக்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்களை தயார் செய்தல்.

NBROவின் ESSD ஆனது, கொழும்பு மாநகர சபை எல்லைக்குள் மர அபாய மதிப்பீட்டை மையமாகக் கொண்ட

ஆராய்ச்சி முயற்சியை ஆரம்பித்துள்ளது. அபாயகரமான மரங்களைக் கண்டறிதல், முன்னெச்சரிக்கை முறைகளை செயல்படுத்துதல் மற்றும் சாத்தியமான மரச் சிதைவுகளால் ஏற்படும் உயிரிழப்புகள் மற்றும் சொத்து சேதங்களை முன்கூட்டியே தடுப்பது போன்றவை முதன்மை இலக்குகளில் அடங்குகின்றன.



படம்: பணிக்குழுவின் கள விஜயம்

தரவுத்தள முகாமைக்கான இன்டர்நெட் ஆஃப் திங்ஸ் (Internet of Things - IoT) அமைப்புகளை உருவாக்குதல் மற்றும் பொது மக்களுக்கான தினசரி அறிக்கைகளை உருவாக்குதல்

புதிய கண்காணிப்பு தொழில்நுட்பங்களின் அறிமுகம் மற்றும் தரவுத்தள முகாமைத்துவத்திற்கான இன்டர்நெட் ஆஃப் திங்ஸ் (IoT) அமைப்புகளின் அபிவிருத்தி இலங்கையில் காற்றின் தர ஆய்வுகளில் புதிய சகாப்தத்தை உருவாக்கியுள்ளது. இலங்கையில் தொடர்ச்சியான சுற்றுப்புற

காற்றின் தர கண்காணிப்பு வலையமைப்பை உருவாக்குவதற்காக ஒருங்கிணைந்த தொழில்நுட்பங்களுடன் காற்றின் தர கண்காணிப்பில் NBRO இந்த மாற்றத்தை செய்துள்ளது. தற்போதைய கண்காணிப்பு வலையமைப்பில் PM (PM10 & PM2.5) கண்காணிப்பதற்காக 20 நிகழ்நேர காற்றின் தர கண்காணிப்பு அலகுகள்

உள்ளன. தரவு NBRO அதிகாரப்பூர்வ இணையதளத்தில் (www.aq.nbro.gov.lk) வெளியிடப்பட்டு, காட்சி திரைகளில் காட்டப்படும் மற்றும் அவசர நடவடிக்கைகளுக்காக சம்பந்தப்பட்ட நிறுவனங்களுக்கு தினமும் தெரிவிக்கப்படும். உ.ம்.: அனர்த்த முகாமைத்துவ நிலையம்.

மேலும், அறிவியல் வெளியீடுகளின் போக்கு பகுப்பாய்வு, தாக்க பகுப்பாய்வு, தொடர்பு பகுப்பாய்வு போன்றவற்றுக்கு தரவுகள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மேலும், சுற்றாடல் அமைச்சு (காற்று வள முகாமைத்துவ நிலையம்), மத்திய சுற்றாடல் அதிகாரசபை, மோட்டார் போக்குவரத்துத் திணைக்களம், பிற தொடர்புடைய ஒழுங்குமுறை நிறுவனங்கள், ஆராய்ச்சியாளர்கள், இளமானி மற்றும் முதுமானி கற்கைநெறி மாணவர்கள், தொழில் வல்லுனர்கள், கொள்கை உருவாக்குனர்கள், வெகுஜன ஊடகங்கள் மற்றும் பொது மக்கள், முதலியன போன்ற

பலதரப்பட்ட பங்குதாரர்களுக்கு தரவுகள் வழங்கப்படுகின்றன.

Ambient Air Quality Status in Major Urban Areas in Sri Lanka		
Past 24 Hour Average Particulate Matter (Dust) level at 8:00 am on 05 th February 2024		
Location	Particulate Matter Level (PM _{2.5}) µg/m ³	Air Quality Index for Sri Lanka (SL AQI)
Columbo 07 (MET Department)	24	65
Katuna (MET Department)	22	65
Kurunegala (PEA)	20	60
Yarumla (MET Department)	21	60
Kandy (Railway Station)	26	62
Kegalle (Post Office)	25	51
Galle (Korapitiya)	27	54
Nuwara Eliya (Nagapansala)	35	70
Sethupura (Gatungama)	23	68
Embilipitiya (Post Office)	24	68
Kumalana (MET Department)	21	68
Badulla (District Secretariat)	38	72
Trincomalee (MET Department)	24	68
Mullaitivu (MET Department)	25	51
Batticaloa (MET Department)	21	62
Kalutara (Post Office)	24	68
Hambantota (Post Office)	23	68
Polonnaruwa (MET Department)	21	62
Anuradhapura (MET Department)	24	68
Monaragala (MET Department)	19	58

Air Quality Index (AQI) for Sri Lanka		
Index Range	Level of Concern	Meaning of Air Quality Index Level
0 - 50	Good	Air quality is considered to be healthy in the general risk is negligible.
51 - 100	Moderate	Air quality is acceptable, may pose a minor or moderate health concern for sensitive groups.
101 - 150	Slightly Unhealthy	May experience health effects for sensitive groups, impacts are unlikely to general public.
151 - 200	Unhealthy	May experience negative health effects to all, where serious health effects for sensitive groups.
201 - 300	Very Unhealthy	Major health effects, everyone may experience more serious health effects.
301 - 500	Hazardous	Trigger health warnings in emergency condition. The entire population is likely to be affected by serious health impacts.

Sri Lanka Air quality index level with respect to PM_{2.5} for past 24 hours ending from 8:00 am, 05/02/2024 indicate moderate level at Colombo 07, Kandy, Kegalle, Galle, Nuwaraeliya, Badulla, Mullaitivu and good level at other cities in the country. It is forecasted that air quality level within next 24 hrs will be moderate at most of the cities in the country. These forecast levels are subjected to the weather condition and wind profile of the country.

Environmental Studies & Services Division,
National Building Research Organisation
99/1, Jawalle Road, Colombo 05
Tel : 011 2588946 Email : nbro@slnet.lk Web : www.nb-ro.gov.lk

படம்: சுற்றுப்புற காற்றின் தர நிலை அறிக்கை

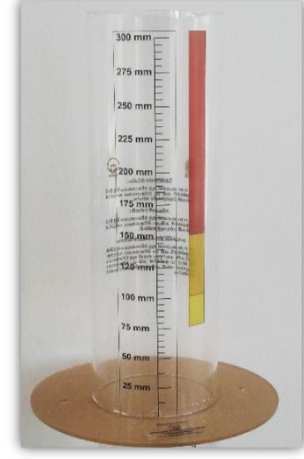
NBRO ஆல் உருவாக்கப்பட்ட சாதாரண மழைமானிகள்

காலநிலை மாற்ற 2017 ND-GAIN சுட்டெண்ணில் 181 நாடுகளில் 100ஆவது இடத்தைப் பிடித்துள்ள இலங்கை, காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கங்களால் பாதிக்கப்படக்கூடிய நாடாக அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. நாட்டில் மழைவீழ்ச்சி விதங்களின் கணிக்க முடியாத மாறுபாடு, தீவிர வானிலை நிகழ்வுகளின் நிகழ்வொழுங்கு அதிகரிப்புடன் கூடிய உலகளாவிய காலநிலை மாற்றத்தின் காரணமாக இருக்கலாம். இதில், வெள்ளம், மண்சரிவு மற்றும் வறட்சி ஆகியவை குறிப்பிடத்தக்க மனித, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பொருளாதார இழப்புகளை ஏற்படுத்துகின்றன. இது நாட்டின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியை கடுமையாக பாதிக்கிறது. எனவே, நாட்டில் ஏற்படும் இந்த அனர்த்த அபாயங்களை முன்கூட்டியே முகாமை செய்வதன் மூலம் மனித மற்றும் பொருளாதார சேதங்களை குறைக்க வேண்டிய அவசர தேவை

மற்றும் நம்பகமான மழைவீழ்ச்சி முன்னறிவிப்பின் அடிப்படையிலான எச்சரிக்கை அத்தியாவசிய தேவையாக உள்ளது.

துல்லியமான அளவீடுகளின் பெறுமானத்தையும், முன்கூட்டியே எச்சரிக்கைக்கான மழைவீழ்ச்சி மதிப்பீடுகள் மீதான தரவுப் புள்ளித் தீர்மானத்தின் அவசியத்தையும் NBRO கண்டறிந்துள்ளது. NBRO, 300 மி.மீ. அளவிடும் திறன் கொண்ட நிலையான மற்றும் நீடித்த, கைமுறை மழை மானிகளை வடிவமைத்துள்ளது. குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியினுள் மழைவீழ்ச்சியின் அளவை அளவிடுவது வீட்டு மட்டத்திலிருந்து பரந்த அளவிலான பயன்பாடுகளுக்கும் விவசாயம், வெள்ளம் மற்றும் மண்சரிவு எச்சரிக்கை மற்றும் பலவற்றில் இந்த நீர் மட்ட எல்லைப் புள்ளிகளின் கணிப்பு பயன்படுத்தப்படலாம்.

இந்த மழை மானி வடிவமைப்பானது இசைவடையக்கூடியதுடன் மற்றும் பாவனையாளர்களின் தேவைகளுக்கு ஏற்பவும் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. அதாவது அளவீடு மற்றும் அறிவுறுத்தல் வசதிகள் என்பன விற்பனைக்குப் பிந்தைய உரிய சேவைகளுடன் மலிவு விலையில் கிடைக்கும்.



NBRO ஆல் தயாரிக்கப்பட்ட சாதாரண மழைமானி

அனர்த்த அபாயத்தைக் குறைப்பதற்கான ட்ரோன் தொழில்நுட்பத்தின் (Drone Technology) பயன்பாடு

ட்ரோன் அடிப்படையிலான தொழில்நுட்பம் அனர்த்த முகாமைத்துவத்தில் புரட்சியை ஏற்படுத்துகிறது. ஆளில்லா வான்வழி முறைமைகளின் பயன்பாடு அனர்த்தங்களுக்கு முன்னும் பின்னும் விரைவான மற்றும் துல்லியமான தரவு சேகரிப்பை செயல்படுத்துகிறது. அனர்த்த தயார்நிலை, அவசரகால பதிலிறுப்பு மற்றும் தணிப்பு முயற்சிகளில் சரியான நேரத்தில் முடிவெடுப்பதற்கும் பயனுள்ள ஒருங்கிணைப்புக்கும் இந்தத் திறன் முக்கியமானது. மண்சரிவு அபாயத்தைக் கண்டறிதல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளில் முக்கியமான பகுதிகளில் ட்ரோன் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதில் NBRO பல ஆண்டுகளாக முன்னணியில் உள்ளது. பல ஆண்டுகளாக, NBROவானது ட்ரோன் தொழில்நுட்பத்தை உள்வாங்கிக் கொண்டுள்ளதுடன்; மட்டுமல்லாமல், அதன் திறன்களை மேம்படுத்துவதற்கும் அதன் பயன்பாடுகளை விரிவுபடுத்துவதற்கும் உள்நாட்டிலும் சர்வதேச அளவிலும் ஒத்துழைப்புகளை தீவிரமாக நாடியுள்ளது.

மண்சரிவு அபாய முகாமைத்துவத்தில் ட்ரோன் தொழில்நுட்பத்தை ஒருங்கிணைப்பது, அனர்த்த பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகளில் உள்ள முக்கியமான சவால்களை NBRO எவ்வாறு அணுகுகிறது மற்றும் எதிர்கொள்கிறது என்பதில் ஒரு முன்னுதாரண

மாற்றத்தைக் குறிக்கிறது. மண்சரிவு அனர்த்த முகாமைத்துவ செயல்முறையின் துல்லியம் மற்றும் செயல்திறனை மேம்படுத்தும் உயர் தெளிவுத்திறனுள்ள படங்கள் மற்றும் தரவுகளை ஆகாயத்தில் இருந்து பெறுவதற்கான தனித்துவமான மற்றும் விலைமதிப்பற்ற வாய்ப்பை ட்ரோன் சாதனமானது NBROக்கு வழங்குகின்றது.



ஆய்வு உசாத்துணை, வடமராட்சி, யாழ்ப்பாணம்

NBRO இன் ட்ரோன் அடிப்படையிலான முயற்சிகளின் செயல்திறனை மேம்படுத்துவதற்காக, பல்வேறு முன்னோக்குகள், நிபுணத்துவம் மற்றும் வளங்களை கொண்டு வர, NBRO சர்வதேச நிறுவனங்களான RNH இன்டர்நேஷனல் (பிரைவேட்) லிமிடெட் மற்றும் ஏரியோ இந்தியா (ஆரவ் ஆளில்லா சிஸ்டம் பிரைவேட் லிமிடெட்) ஆகியவற்றுடன் ஒத்துழைத்தது.



வடமராட்சி, யாழ்ப்பாணத்தில் ட்ரோன் ஆய்வு
உசாத்துணை



கேகாலை நகரத்தில் ட்ரோன் ஆய்வு
உசாத்துணை



திறன் அபிவிருத்தி செயலமர்வு

2023 ஆம் ஆண்டின் உலக வாழ்விட தினத்தை நினைவுகூரும் வகையில் NBRO மீள்குடியேற்றம் தொடர்பான ஆலோசனை சேவையை அறிமுகப்படுத்துகிறது

வெள்ளம், மண்சரிவு, அதிக காற்று, வறட்சி மற்றும் சுனாமி போன்ற பல்வேறு இயற்கை அனர்தங்களுக்கு இலங்கை ஆளாகிறது. மேலும், இந்த இயற்கை அனர்தங்கள் தூண்டப்படுதல்; காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கங்களுடன் தீவிரமடைந்தது, தீவிர வானிலை

நிகழ்வுகளின் அதிகரித்தது.

நிகழ்வொழுங்கு

இந்த காலநிலை தொடர்பான ஆபத்துக்களுக்கு இலங்கையின் வீடுகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்புகளின் பாதிப்பு ஏதுநிலையானது அதிகரித்து வரும் கவலையாக உள்ளது. நாடு முழுவதும்

உள்ள வீடுகள் மற்றும் சமூகங்கள் பேரழிவு தரும் இழப்புகளைச் சந்தித்துள்ளன. மேலும் தாக்குப்பிடிக்கும் தகவுள்ள வீட்டுத் தீர்வுகளுக்கான தேவை எப்போதும் அதிகமாக இருந்ததில்லை.

இந்த சவால்களை உணர்ந்து, தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (NBRO) இந்த முக்கியமான பிரச்சினைகளை எதிர்கொள்வதற்கான ஒரு செயலாக்கமான நடவடிக்கையை எடுத்து வருகிறது. 2023 ஆம் ஆண்டு உலக வாழ்விட தினத்தை நினைவுகூரும் வகையில் இந்த முன்முயற்சி தொடங்கப்பட்டது. இது குடிமக்களுக்கான தாக்குப்பிடிக்கும் தகவு மற்றும் பாதுகாப்பை மேம்படுத்துவதில் இலங்கையின் அர்ப்பணிப்புக்கான சான்றாகும்.

தாக்குப்பிடிக்கும் வீட்டுவசதிக்கான சேவைகள்: **தகவுள்ள ஆலோசனைச்**

காணியை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் அமைவிட திட்டமிடுகை குறித்த வழிகாட்டுதல்: இயற்கை அனர்தங்கள் மற்றும் சுற்றாடல் அபாயங்கள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பு

ஏதுநிலை இழிவான பகுதிகளில் வீடுகள் அமைந்திருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக NBROவானது நிலம் தேர்வு, தளவமைப்பு திட்டமிடுதல் மற்றும் காணி அபிவிருத்திக்கான பரிந்துரைகளை வழங்குகிறது.

அமைவிடம் மற்றும் உட்பிரிவுத் திட்டங்களின் மதிப்பாய்வு மற்றும் மேம்படுத்தல்: அமைவிடத் திட்டங்கள் மற்றும் உட்பிரிவு முன்மொழிவுகளை மதிப்பாய்வு செய்தல், பின்னடைவுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கும் நுண்ணறிவு மற்றும் மேம்பாடுகளை வழங்குதல். உ.ம்.: வடிகால் வலையமைப்புகள், தாங்கு சுவர் கட்டமைப்புகள், வீட்டு அமைவுகளை அமைப்பது போன்றவை.

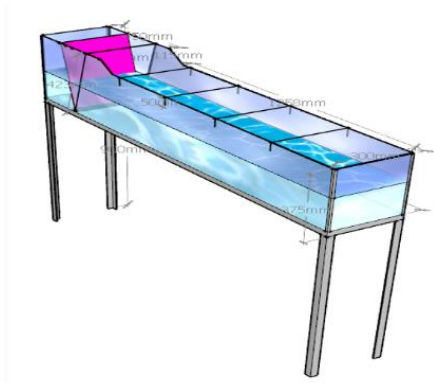
தாக்குப்பிடிக்கும் தகவு மேம்பாட்டிற்கான வீட்டு அமைவு வரைபடத்தின் மீதான பரிந்துரைகள்: வீட்டு அமைவு வரைபடத்தில் விரிவான மதிப்பீடுகள் (புதிய நிர்மாணம் அல்லது ஏற்கனவே உள்ள வீடுகளை மறுசீரமைத்தல்) உ.ம்.: வீட்டு நிர்மாணங்களில் தரைக் கீழ்-கட்டமைப்பு மற்றும் தரைமேல்-கட்டமைப்புக்களுக்கான தொழில்நுட்ப பரிந்துரைகள்.

சினமன் ஏர் நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான ஃப்ளோட் விமானம் மூலம் புறப்படுதல் மற்றும் தரையிறக்கதின்போது உருவாகும் நீர் அலைகளால் காசல்ரீ நீர்த்தேக்க கரையில் ஏற்படும் அரிப்பு மீதான தாக்க மதிப்பீடு

CEB இன் வேண்டுகோளின் பேரில், நீரில் மிதக்கும் விமானம் புறப்படுகை மற்றும் தரையிறங்கும் போது காசல்ரீ நீர்த்தேக்கக் கரையில் ஏற்படும் அலைகள் குறித்து ஆய்வு நடத்துமாறு Saffron Aviation (Pvt) Ltd ஆனது, NBROவிடம் கோரியது. அதன்படி, தாக்க மதிப்பீட்டை மேற்கொள்ள பின்வரும் வழிமுறை பின்பற்றப்பட்டது.

1. சம்பவ அலை உயரத்தை அளவிட நீர்த்தேக்கக் கரையில் உள்ள இடங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பது.

2. அதேயிடத்தில் அளவீட்டு அளவுகோல் முறைகள்.
3. நீர் அலை உயரம் மற்றும் கரையின் சாய்வு அளவீடு.
4. ஆய்வக உருவகப்படுத்துதல் பரிசோதனை.
5. கொந்தளிப்பு மற்றும் அரிப்பு சோதனை.
6. தரவு விளக்கம்.



ஆய்வக உருவகப்படுத்துதல்



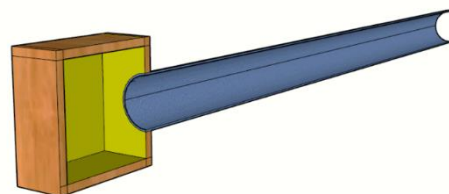
தலத்தில் அலை உயர கண்காணிப்பு
(சென்சார் அடிப்படையிலானத)

குடியிருப்பு கட்டிடங்களில் உட்புற இரைச்சலைத் தடுத்து திரையிடுவதற்கு சுவர்ப்பூச்சின் ஒலியியல் பண்புகளை ஆராய்தல்

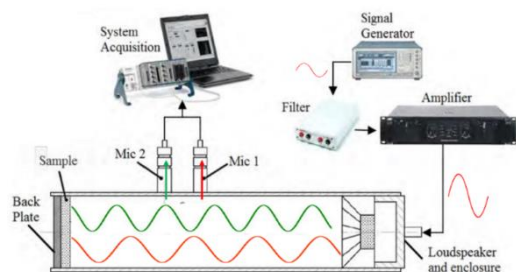
இந்த ஆய்வு பல அடுக்கு மாடிக் குடியிருப்பு கட்டிடங்களில் அன்றாட நடவடிக்கைகளால் உருவாகும் உட்புற இரைச்சல்களைத் திரையிடுவதற்கான சிறந்த மொத்த மாற்றாக மறுசுழற்சி செய்யப்பட்ட பொருட்களுடன் உட்புற சுவர்ப்பூச்சின் (பிளாஸ்டரின்) ஒலி பண்புகளை ஆராய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. பல அடுக்கு மாடிக் குடியிருப்பு கட்டிடங்களில் உட்புற சத்தங்களின் அதிர்வெண் வரம்புகளை அடையாளம் காண விரிவான ஆவண ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டதுடன் மற்றும் மறுசுழற்சி செய்யப்பட்ட பொருட்களுடன் உட்புற சுவர்ப்பூச்சின் (பிளாஸ்டரின்) ஒலி பண்புகளை ஆராய்வதற்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அதிர்வெண்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

மறுசுழற்சி செய்யப்பட்ட பொருட்களுடன் சுவர் பிளாஸ்டரின் ஒலி பண்புகளை சோதிப்பது ISO 10534-2 (ஒலி உறிஞ்சுதல் குணகம் மற்றும் மின்தடை குழாய்களால் மின்தடையை தீர்மானித்தல்), மற்றும் சோதனை அமைப்பானது ஒரு மின்தடை குழாய், இரண்டு மைக்ரோபோன்கள், முழு வீச்சு ஸ்பீக்கர், ஒலிபெருக்கி மற்றும் மடிக்கணினி ஆகியவை சாதாரண நிகழ்வுகளின் ஒலி உறிஞ்சுதல்

குணகங்களை நிர்ணயிப்பதற்கான ஒரு ஒலி-அட்டை மற்றும் மறுசுழற்சி செய்யப்பட்ட பொருட்களின் வெவ்வேறு கலவை விகிதங்களுடன் இயல்பான குறிப்பிட்ட ஒலி மின்தடை விகிதங்களில் தயாரிக்கப்பட்ட சுவர்ப்பூச்சின் மாதிரிகள் போன்றவற்றை கொண்டிருக்கும்.



மின்மறுப்புக் குழாயின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றம்



ஒலி உறிஞ்சுதல் குணகம் அளவிடுதல்

கொழும்பு மாநகரப் பிரதேசத்தில் காற்றுத் தர முகாமைத்துவம் (AQM) மீதான உத்திகள் மற்றும் கொள்கைகளின் ஆதார அடிப்படையிலான மேம்பாட்டிற்கான ஆற்றல் அபிவிருத்திச் செயற் திட்டம்

சுற்றாடல் அமைச்சு, NBRO மற்றும் மத்திய சுற்றாடல் அதிகாரசபை (CEA) ஆகியன, கொழும்பு மாநகரப் பிரதேசத்தில் (CMR) காற்றின் தர முகாமைத்துவத்திற்கான ஆதாரங்களின் அடிப்படையிலான உத்திகள் மற்றும் கொள்கைகளை மேம்படுத்துவதற்கான திறன் அபிவிருத்தி என்ற செயற் திட்டத்தை பிரெஞ்சு அபிவிருத்தி முகவரமைப்பின் (AFD) நிதி உதவியாளருடன் செயல்படுத்துகின்றன. தொழில்நுட்ப கூட்டாளியான Air Pariff உடன் இணைந்து, ஏஜென்சி பிரான்ஸ் டெவலப்மென்ட் (AFD), ஏர் பாரிஃப் தி டெக்னிக்கல் பார்ட்னர் மற்றும் சுற்றாடல் அமைச்சு, ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான முத் தரப்பு ஃபெக்ஸ்டே கூட்டு-ஒத்துழைப்பு ஒப்பந்தம் மார்ச் 2023 இல் கையெழுத்தானது.

நோக்கம்

காற்றின் தர முகாமைத்துவம் தொடர்பான இலங்கை அதிகாரிகளின் திறனை வலுப்படுத்துவதே இந்த தொழில்நுட்ப உதவித் திட்டத்தின் நோக்கமாகும்.



செயற் திட்டக் குழுவுடன் கள விஜயம்

வெளிநாட்டு/நன்கொடையாளர்களின் ஒத்துழைப்புடன் கூடிய செயற் திட்டங்கள்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயற் திட்டத்தால் (RLVMMP) மண்சரிவு பாதிப்பு ஏதுநிலையை குறைத்தல்

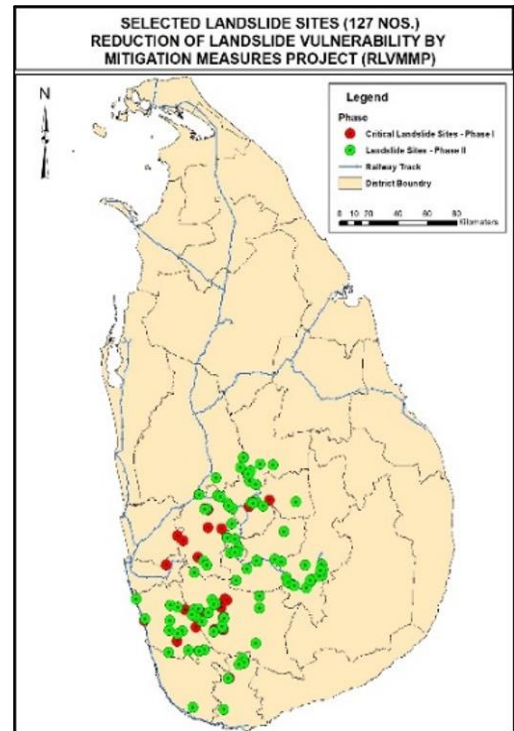
NBRO, அமைச்சரவையால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஒருங்கிணைந்த மண்சரிவு தணிப்பு திட்டத்தில் இருந்து உருவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயற் திட்டத்தின் (RLVMMP) மூலம் மண்சரிவு பாதிப்பைக் குறைக்கத் தொடங்கியது. இந்த மெகா செயற் திட்டமானது, அடையாளம் காணப்பட்ட அதிக ஆபத்துள்ள மண்சரிவு அமைவிடங்களைத் தணிப்பது மற்றும் 5 ஆண்டுகளில் மலைநாட்டில் ரயில் பாதையோர ஸ்திரமற்ற மண்சரிவுகள் மற்றும் வீதியோர ஸ்திரமற்ற நிலச்சாய்வுகளை உள்ளடக்கியது. இந்த செயற் திட்டத்தின் முக்கிய கூறுகளாவன,

- குடிசார் வேலை மற்றும் அது சம்பந்தமான வடிவமைப்பு மற்றும் நிர்மாண மேற்பார்வை / முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகள்
- கொள்கை மற்றும் நெறிமுறைகளை பரவலாக்குதல்.
- நிறுவன ரீதியான ஆற்றலை கட்டியெழுப்புதல்
- தொழில்நுட்ப ஆதரவு மற்றும் செயற் திட்ட முகாமைத்துவம்.

இலங்கை அரசாங்கமும் ஆசிய உள்கட்டமைப்பு முதலீட்டு வங்கியும் (AIIB) இந்த மாபெரும் செயற் திட்டத்தை முன்னெடுப்பதற்கு நிதி வழங்குகின்றன. செயற் திட்ட நிதியுதவி சமீபத்தில் ஜூன் 2022 இல் 110 மில்லியன் அமெ. டொலர் இல் இருந்து 101.3 மில்லியன் அமெரிக்க டொலர் என திருத்தியமைக்கப்பட்டது. அதன்படி, தணிப்புச் செய்யப்பட வேண்டிய தலங்களின் மொத்த எண்ணிக்கையும் 147ல் இருந்து 127 ஆக திருத்தப்பட்டது. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தலங்களின் மாகாணம் / மாவட்ட வாரியான சுருக்கம் மற்றும் தலங்களின் அமைவிட தேச வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை: மண்சரிவு தணிப்பு தலங்களின் பரம்பல்

மாகாணம்	மாவட்டம்	தலங்கள்
மேற்கு	கொழும்பு	1
	கம்பஹா	1
	களுத்துறை	20
மத்திய	கண்டி	16
	மாத்தளை	10
	நுவரெலியா	7
தெற்கு	காலி	2
	மாத்தறை	6
வட மேற்கு	குருநாகல்	4
ஊவா	பதுளை	18
சப்ரகமுவ	இரத்தினபுரி	26
	கோலை	16
மொத்தம்		127



தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மண்சரிவு தலங்களின் அமைவிடம்

கட்டம் I இல் உள்ள அனைத்து 06 தொகுப்புகளுக்கும் (24 முக்கியமான மண்சரிவு இடங்கள்) மற்றும் கட்டம் II (01 அவசரமான மண்சரிவு இடம் - நல்லதண்ணி) 100% குடிசார் வேலை ஒப்பந்தங்கள் 100% பூர்த்தி செய்யப்பட்டுள்ளன. மற்றும் இரண்டாம் கட்டத்தில் பத்து (10) தொகுப்புகள் (51 மண்சரிவு தலங்கள்) தற்போது

வழங்கப்பட்டுள்ளன. நிலுவையில் உள்ள குடிசார் வேலைப்பணி ஒப்பந்தங்களுக்கான (51 மண்சரிவு இடங்கள்) கொள்முதல் செயல்முறை நடந்து வருகிறது. கட்டம் I மற்றும் இரண்டாம் கட்டத்தின் தற்போதைய முன்னேற்றத்தின் சுருக்கம் பின்வரும் அட்டவணையில் கூறப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை: கட்டம் I இன் செயல் முன்னேற்றம் - கூறு 01

தொகுப்பு	தலங்களின் எண்ணிக்கை	மாவட்டம்(கள்)	நிலை
தொகுப்பு 01	04	இரத்தினபுரி	குடிசார் பணிகள் 100 சதவீதம் பூர்த்தி. தொகுப்பு 01 மற்றும் தொகுப்பு 02 க்கான குறைபாடு பொறுப்பு கூறல் காலம் நிறைவடைந்துள்ளது மற்றும் இறுதி ஒப்படைப்பு நடைபெறுகிறது. செயலில் உள்ள பிற தொகுப்புகளின் குறைபாடு பொறுப்பு கூறல் காலம் நடைபெறுகிறது.
தொகுப்பு 02	07	இரத்தினபுரி, களுத்துறை	
தொகுப்பு 03	02	மாத்தறை	
தொகுப்பு 04A, 04B, 04C	11	கேகாலை, குருநாகல், கண்டி, கம்பஹா,	

அட்டவணை: கட்டம் II இன் செயல் முன்னேற்றம் - கூறு 01

தொகுப்பு	தலங்களின் எண்ணிக்கை	மாவட்டம்(கள்)	நிலை
தொகுப்பு 09	01	நுவரெலியா	குடிசார் பணிகள் 100 சதவீதம் முடிந்துள்ளது.
தொகுப்பு 07 (Lot 1-6)	32	இரத்தினபுரி, களுத்துறை, காலி, மாத்தறை	நிர்மாணப் பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன.
தொகுப்பு 05 (A-E)	25	கண்டி, மாத்தறை, கேகாலை, குருநாகல்	05A, 05B, 05C மற்றும் 05D இன் நிர்மாணப் பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. 05E இன் கொள்முதல் செயல்முறை நடந்து கொண்டிருக்கிறது.
தொகுப்பு 06 (A-F)	23	நுவரெலியா, கேகாலை, இரத்தினபுரி, பதுளை, மாத்தறை, காலி	கொள்முதல் செய்யும் பணி நடந்து வருகிறது.
தொகுப்பு (Lot 1-3)	22	ரயில் பாதை (ரம்புக்கனை-பதுளை)	ஒப்பந்தங்களை வழங்குவதற்கு அமைச்சரவையின் ஒப்புதலுக்காக காத்திருக்கிறது.



மண்சரிவு தணிப்பு பூர்த்தி செய்யப்பட்ட தலம்: தல இல: 148 நல்லதண்ணி (தொகுப்பு 09)



மண்சரிவு தணிப்பு பூர்த்தி செய்யப்பட்ட தலம் - தல இல: 011 கேகாலை பை-பாஸ் வீதி (தொகுப்பு 04C)

இலங்கைக்கான தேசிய கட்டிடக் குறியீட்டைத் தயாரித்தல் மற்றும் தாபித்தல்

இந்து சமுத்திரத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு தீவு நாடான இலங்கை, அதன் கட்டமைக்கப்பட்ட சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க சவால்களை எதிர்கொள்கிறது. அதன் 80 % க்கும் மேற்பட்ட கட்டிடங்கள் பொறியியல் ரீதியில் அல்லாதவை மற்றும் இயற்கை ஆபத்துகளால் பாதிக்கப்படக்கூடியவை. வெள்ளம், மண்சரிவு, சூறாவளி, வறட்சி, சுனாமி போன்ற பல ஆபத்துக்களை நாடு எதிர்கொள்கிறது. இயற்கை அனர்த்தங்களால் ஏற்படும் சராசரி ஆண்டு இழப்பு \$380 மில்லியன் ஆகும். காலநிலை மாற்ற கணிப்புகளின்படி 2050 ஆம் ஆண்டில் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் 1.2 சதவீதம் இழப்பு ஏற்படும். புவியியல் இருப்பிடம், நிலப்பரப்பு, காலநிலை மாற்றம், மக்கள் தொகை செறிவு மற்றும் கட்டுப்பாடற்ற நகரமயமாக்கல் போன்ற பல்வேறு காரணிகளிலிருந்து பாதிப்பு ஏதுநிலை உருவாகிறது.

இந்த அழுத்தமான பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காண்பதற்காக, இலங்கை அரசாங்கம் 2016 இல் தேசிய கட்டிடக் குறியீட்டைத் தயாரித்தல் மற்றும் தப்பிப்பதற்கான திட்டத்தை ஆரம்பித்தது. ஏப்ரல் 2019 இல், அமைச்சரவை தேசிய கட்டிடக் குறியீட்டை உருவாக்குவதற்கான முன்மொழிவுக்கு ஒப்புதல் அளித்ததுடன் மற்றும் நிர்மாண தொழில் அபிவிருத்தி அதிகாரசபை (CIDA), NBRO, மற்றும் நகர அபிவிருத்தி அதிகாரசபை (UDA) ஆகியவை புதிய குறியீட்டில் உறுதியான அம்சங்கள் இணைக்கப்படுவதை உறுதி செய்வதில்

ஒத்துழைக்க வேண்டும் என இலங்கை பாரப்படுத்தியது.

இந்த முயற்சியில் ஒரு முக்கியமான படியாக கட்டிட ஒழுங்குமுறை திறன் மதிப்பீடு (BRCA), நாட்டின் கட்டிட ஒழுங்குமுறை கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான உறுதியான நடவடிக்கைகளுக்கான பரிந்துரைகளை வழங்கியது. இதன் மூலம் நிர்மாணத்தின் பாதுகாப்பு மற்றும் தாக்குப்பிடிக்கும் தகவு மேம்படுத்துகிறது.

2023 இல், உலக வங்கி மூன்று முக்கிய இலக்குகளின் கீழ் இந்த செயற் திட்டத்திற்கான தொழில்நுட்ப உதவியை வழங்கியது:

1. இலங்கை கட்டிடக் குறியீட்டின் கருத்துருவாக்கம்.
2. கட்டிட அனுமதி செயல்முறையின் மதிப்பாய்வு.
3. துறைசார் நிபுணர்களின் திறன் மதிப்பீடு.

இந்த பணிகள் 2023 ஆம் ஆண்டு முழுவதும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இதில் உள்ளக அடிப்படையிலான ஆராய்ச்சி, ஆவண மீட்டல்கள் மற்றும் பங்குதாரர்களின் ஆலோசனைகள் ஆகியவை அடங்கும். ஜூன் மாதம் நடைபெற்ற பங்குதாரர்களின் ஆலோசனையானது முக்கிய பொது நிறுவனங்கள், கல்வியாளர்கள், தொழில்முறை நிறுவனங்கள் மற்றும் தனியார் துறையின் பிரதிநிதிகளுடன் கலந்துரையாடலை எளிதாக்கியது.



முதன்மை கண்டுபிடிப்புகளை சரிபார்க்கும் பயிலரங்கு

பங்குதாரர்களின் ஆலோசனையைத் தொடர்ந்து கட்டிடக் குறியீடு உருவாக்கமானது, கட்டிடக் கட்டுப்பாட்டு செயல்முறை சீர்திருத்தம் மற்றும் திறன் மேம்பாடு உள்ளிட்ட பல்வேறு பிரிவுகளில் பகுப்பாய்வு மற்றும் பரிந்துரைகள் உருவாக்கப்பட்டன.

2023 டிசம்பரில் நடைபெற்ற சரிபார்ப்புச் செயலமர்வானது ஒரு முக்கிய மைல்கல் ஆகும். இதில் குறியீட்டு தொழில்நுட்பத் தேவைகளை அமைப்பது, குறியீட்டு ஆவண விநியோகத்தை ஒழுங்கமைத்தல், ஒப்புதல் மற்றும் அமுலாக்க செயல்முறைகளைப் இற்றைப்படுத்துதல் மற்றும் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல், பயிற்சி மற்றும் திறன் மேம்பாட்டு முயற்சிகளைத் திட்டமிடுதல்

ஆகியவற்றில் பரந்துபட்ட பங்குதாரர் குழுக்கள் விவாதங்களில் ஈடுபட்டன.

டிசம்பர் 2023க்குள் கட்டிடக் குறியீட்டின் கருத்தாக்க கட்டம் முடிவடைந்த நிலையில் அடுத்த கட்டமானது NBRO, CIDA, UDA மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து பங்குதாரர்களுடன் இணைந்து இலங்கை அரசாங்கத்தின் தலைமையில் உண்மையான குறியீட்டு அபிவிருத்தியை ஆரம்பிக்கிறது. இது இலங்கையின் கட்டமைக்கப்பட்ட சுற்றாடலின் தாக்குப்பிடிக்கும் தகவை மேம்படுத்துவதற்கும் இயற்கை அபாயங்களுடன் தொடர்புடைய அபாயங்களைக் குறைப்பதிலும் முக்கியத்துவமான முன்னேற்றத்தைக் குறிக்கிறது.



முக்கிய கண்டறிவுகள் சரிபார்ப்பு செயலமர்வு

2023 இல் USGS-NBRO மண்சரிவு கூட்டுப்பணிகள்

2023 ஆம் ஆண்டில், NBROவின் அதிகாரிகளுக்காக அமெரிக்க புவியியல் ஆய்வு அமைப்பு (USGS) ஏற்பாடு செய்த வெற்றிகரமான ஐந்து நாள் பயிலரங்கம் அக்டோபர் 2 ஆம் தேதி முதல் அக்டோபர் 6 ஆம் தேதி வரை நடைபெற்றது. இந்த பயிலரங்கின் முதன்மையான கவனம், மண்சரிவு பாதிப்பு தேசவரைபடமாக்கத் துறையில் NBRO அலுவலர்களின்

நிபுணத்துவத்தை மேம்படுத்துவதாகும். மேம்பட்ட கருவிகள் மற்றும் வழிமுறைகளின் பயன்பாடு, குறிப்பாக "PISA" Susceptibility மாதிரி மற்றும் லொஜிஸ்டிக் மீளமைவுத் தொழில் நுட்பங்களின் பயன்பாட்டை உள்ளடக்கிய நடைமுறை அமர்வுகள் சேர்க்கப்பட்டிருந்தன.

செயலமர்வு வெற்றிகரமாக நிறைவடைந்ததைத் தொடர்ந்து, USGS மற்றும் NBRO இடையே கூட்டுத் திட்டங்களுக்கான சாத்தியக்கூறுகள் தொடர்பான கலந்துரையாடல்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. இந்த கூட்டு முயற்சிகள் பட்டறையின் போது பெறப்பட்ட புதிய அறிவைப் பயன்படுத்தி இரண்டு நிறுவனங்களுக்கிடையில்

அறிவு மற்றும் வளங்களை பரிமாறிக்கொள்ள உதவும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

மண்சரிவு ஆராய்ச்சி மற்றும் முகாமைத்துவ நடைமுறைகளை முன்னேற்றுவதற்கான ஒரு வாய்ப்பாக இந்த கூட்டுத் திட்டங்கள் காணப்படுகின்றன.

இலங்கையில் மழையினால் ஏற்படும் துரித மற்றும் நீண்ட பயணிப்பு மண்சரிவுகளின் முன்னெச்சரிக்கை தொழில்நுட்பத்தின் அபிவிருத்தி - SATREPS (JICA)

சர்வதேச மண்சரிவு கூட்டமைப்பு (ICL) மற்றும் NBRO ஆகியவை இணைந்து ஜப்பான் விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப முகவரமைப்பின் (JST) நிலையான அபிவிருத்திக்கான விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி கூட்டு ஒத்துழைப்பின் (SATREPS) கீழ் "மழையால் ஏற்படும் துரித மற்றும் நீண்ட பயணிப்பு மண்சரிவுகளின் அனர்த்த அபாயத்தைக் குறைத்தல்" என்றசெயற் திட்டத்தை செயல்படுத்துகின்றன. இந்த ஐந்தாண்டு ஜப்பான்-இலங்கை கூட்டு செயற் திட்டமானது 2019-2023 காலகட்டத்தில் செயல்படுத்தப்படுகிறது. இந்த செயற் திட்டம் ISDR-ICL Sendai Partnerships 2015-2025 இன் உலகளாவிய பங்களிகள் மூலம் மேம்பட்ட தொழில்நுட்பத்தை அறிமுகப்படுத்துகிறது. இது மழையால் ஏற்படும் விரைவான மற்றும் நீண்ட பயண மண்சரிவுகளின் அனர்த்த அபாயத்தைக் குறைக்கிறது. இந்த செயற் திட்டப் பணியில் பல உள்ளூர் மற்றும் ஜப்பானிய ஒத்துழைப்பு மற்றும் ஆதரவு முகவரமைப்புகள் பங்கேற்கின்றன.

பின்வரும் பெறுபேறுகள் தொடர்பான பணிகள் தொடங்கப்பட்டுள்ளன.

- அதிக மழைவீழ்ச்சி மற்றும் அதன் விளைவாக நிலத்தடி நீர் அழுத்தம் அதிகரிப்பதை 24 மணி நேரத்துக்கு முன்னரே கணிக்கும் தொழில்நுட்பம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. மழையினால் ஏற்படும் விரைவான நீண்ட பயணிப்பு மண்சரிவுகள் மற்றும் அவற்றின் நகரும்

பகுதிகளை கண்டறியும் தொழில்நுட்பம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

- மலைகள் மற்றும் உள்ளூர் நகரங்களில் வாழும் சமூக மக்களுக்கு பயனுள்ள அனர்த்தம் தொடர்பான தொழில்நுட்பம் மற்றும் கட்டமைப்பு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.
- முன்னோடி ஆய்வுத் தளங்களில் கூட்டு ஆராய்ச்சியின் அடிப்படையில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள தொழில்நுட்பங்களை ஒருங்கிணைத்து மழையால் ஏற்படும் விரைவான நீண்ட பயண மண்சரிவுகளை முன்கூட்டியே எச்சரிப்பதற்கான ஒரு அமைப்பு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. வழிகாட்டிகள் மற்றும் கையேடுகளுடன் உருவாக்கப்பட்ட அமைப்பு இலங்கையின் பிற பகுதிகளிலும் பயன்படுத்துவதற்காக வழங்கப்பட்டுள்ளது.
- அபிவிருத்தியடைந்த தொழில்நுட்பங்கள் பொதுமக்களின் பாதுகாப்பையும், மண்சரிவுகள் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட ஆபத்துக்களில் இருந்து பாதிப்பு ஏதுநிலையிலுள்ள சமூகங்களைப் பாதுகாப்பதையும் உறுதி செய்யும்.

புதிய செயற் திட்ட அலுவலகம் NBRO - இலங்கையில் நிறுவப்பட்டது மற்றும் இரண்டு NBRO விஞ்ஞானிகள் Ph.D

முடித்துள்ளனர். ஏனைய கலாநிதி மற்றும் முதுமணி கற்கை மாணவர்கள் ஜப்பானியப் பல்கலைக் கழகங்களில் இன்னும் படிக்கிறார்கள். திறன் மேம்பாட்டின் கீழ் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்திற்காக ஜப்பானில் உள்ள ஐந்து NBRO விஞ்ஞானிகளுக்கு MSSG பயிற்சி மற்றும் மண்சரிவு (LS) - துரித பயிற்சி, மேற்கொள்ளப்பட்டது. புவித் தொழில்நுட்பப் பொறியியல் பிரிவின் ஆய்வகத்தை வலுப்படுத்துவதற்கான உபகரணங்களும், *அன்ட்ரைன் ரிங் ஷியர்* கருவி உள்ளிட்ட அதிநவீன

உபகரணங்களும் நிறுவப்பட்டுள்ளன. தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (NBRO) மற்றும் மண்சரிவுக்கான சர்வதேச கூட்டமைப்பு (I.C.L.) ஆகியவற்றின் ஒத்துழைப்புடன் மண்சரிவு தொழில்நுட்ப மன்றம் ஆகஸ்ட் 25, 2023 அன்று BMICH வளாகத்தில் உள்ள ஜஸ்மின் மண்டபத்தில் வெற்றிகரமாக நடைபெற்றது. இந்த குறிப்பிடத்தக்க நிகழ்வானது, மண்சரிவு மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை முறைமை ஆராய்ச்சியில் ஜப்பானின் புகழ்பெற்ற நிபுணர்கள் மற்றும் NBRO விஞ்ஞானிகளை கொண்டிருந்தது.



மண்சரிவு தொழில்நுட்ப மன்றம் - BMICH இல்.

SATREPS-RRLL செயற் திட்டத்தின் கீழ் இலங்கையில் நில அதிர்வுமானி நிறுவுகை

SATREPS செயற் திட்டத்தின் கீழ் "மழையால் தூண்டப்பட்ட துரித மற்றும் நீண்ட பயண மண்சரிவுகளின் ஆரம்ப எச்சரிக்கைத் தொழில்நுட்பத்தை உருவாக்குதல்" திட்டத்தின் ஒரு அங்கமாக, நில அதிர்வுமானி கருவி (seismometer), மழை அளவீடுகளுடன் இணைந்து, நாடு முழுவதும் அடையாளம் காணப்பட்ட மண்சரிவு அமைவிடங்களில் மூலோபாய ரீதியாக பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இந்த நிறுவுகைகளின் முதன்மையான நோக்கம், பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் நில அதிர்வு செயல்பாட்டைத் தொடர்ந்து கண்காணிப்பதாகும். இதன் மூலம் மண்சரிவுகளைத் தூண்டுதல் மற்றும் செயல்படுத்துதல் ஆகியவற்றுடன் அதன் சாத்தியமான தொடர்பை மதிப்பிடுவதற்கு உதவுகிறது.

ஆரம்பத்தில், கண்டி, அரநாயக்க, அத்வெல்தோட்டை மற்றும் களுகல போன்ற முக்கிய பிரதேசங்களை உள்ளடக்கிய நான்கு முதன்மையான அமைவிடங்கள் நிலஅதிர்வுமானி நிறுவுகைக்காக கவனமாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. அதனைத் தொடர்ந்து, கண்காணிப்பு பிரதேசப் பரப்பை விரிவுபடுத்துவதன் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்து, கொத்மலை மற்றும் அரநாயக்க பிராந்தியங்களில் இரண்டு மேலதிகமான நிறுவுகைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. அதன்படி, இலங்கையில் மண்சரிவு ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு பகுதிகளில் மொத்தம் பதினைந்து நிலஅதிர்வுமானிகள் மூலோபாய ரீதியாக நிலைநிறுத்தப்பட்டுள்ளன.



நிறுவப்பட்ட நில அதிர்வு மானிகள்

இந்த நிறுவதல்கள், மழையால் ஏற்படும் மண்சரிவுகளைச் சுற்றியுள்ள சிக்கலான இயக்கவியல் பற்றிய நமது புரிதலை மேம்படுத்துவதில் ஒரு முக்கியமான படியை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகிறது மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய அபாயங்களைக் குறைப்பதற்கும் பாதிக்கப்படக்கூடிய சமூகங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும் பயனுள்ள முன்கூட்டிய எச்சரிக்கை அமைப்புகளை உருவாக்குவதற்கான எங்கள் உறுதிப்பாட்டை அடிக்கோடிட்டுக் காட்டுகிறது. நிலநடுக்கத் தரவுகளின் தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு மூலம், எங்கள் தயார்நிலை மற்றும் பதிலிறுப்பு வழிமுறைகளை வலுப்படுத்த நாங்கள் முயற்சி செய்வதுடன் இறுதியில் உயிர்கள் மற்றும் வாழ்வாதாரங்களில் மண்சரிவுகளினால் ஏற்படக்கூடிய தாக்கத்தை குறைக்கிறோம்.



நிலஅதிர்வுமானி (Seismometer)
அமைவிடங்கள்

புளத்கொஹுபிட்டிய பிரதேச பிரதேச பிரதேசத்தில் மண்சரிவு அபாயம் மற்றும் காலநிலையால் ஏற்படும் இழப்புகளை நிவர்த்தி செய்யும் கூட்டுச் செயற் திட்டம்

2023 ஆம் ஆண்டில், NBRO இலங்கையின் கேகாலை மாவட்டத்தின் புளத்கொஹுபிட்டிய பிரதேச செயலகத்தில் (DS) மண்சரிவு அபாயம், மனித நடமாட்டம் மற்றும் காலநிலையால் ஏற்படும் இழப்பு மற்றும் சேதம் ஆகியவற்றின் சிக்கலான இயக்கவியல்களை ஆராய்வதை நோக்கமாகக் கொண்ட ஒரு விரிவான செயற் திட்டத்தை மேற்கொள்வதற்காக SLYCAN அறக்கட்டளையுடன் கூட்டு சேர்ந்தது. இந்த கூட்டு முயற்சியானது,

பிராந்தியத்தில், குறிப்பாக நிலச்சரிவுகள், அனர்த்தங்களின் அடிக்கடி நிகழும் தகவு மற்றும் அதன் தீவிரத் தன்மை ஆகியவற்றிலிருந்து உருவாகி அதிகரித்து வரும் சவால்களை எதிர்கொள்ள முயன்றது.

இந்த பிரிவிற்குள் மீள்குடியேற்ற தலம், அதிக - அபாய குடியமர்வு மற்றும் நடுத்தர அபாய குடியமர்வு உட்பட மூன்று தனித்துவமான தலங்கள் மூலோபாய ரீதியாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. செயற் திட்டமானது முழுமையான தரவு

மதிப்பீடுகளை நடத்தியதுடன் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் தேசிய மட்டங்களில் பங்குதாரர்களின் ஆலோசனைகளில் ஈடுபட்டது. இந்த செயல்முறையின் மூலம் காலநிலை அபாயங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. தற்போதுள்ள சமூக ஆற்றல்கள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டதுடன் மற்றும் உள்வாங்கல் இடைவெளிகள், அத்துடன் இழப்பு மற்றும் சேதங்களின் வடிவங்கள் கவனத்தில் கொள்ளப்பட்டன.

இந்த ஆய்வானது வரலாற்று சூழலை ஆராய்ந்து, மண்சரிவுகளின் வரலாறு மற்றும் மனித நடமாட்டம் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான தொடர்பை தாபித்தது, அதே நேரத்தில் பாதிப்பு ஏதுநிலையிலுள்ள சமூகங்கள் எதிர்கொள்ளும் சமூக-பொருளாதார விளைவுகளையும் கோடிட்டுக் காட்டுகிறது. பூர்வாங்கமான கண்டுபிடிப்புகள் சமூக கரிசனைகள் மற்றும் சாத்தியமான தீர்வுகளை குறிப்பாக திட்டமிட்ட இடமாற்றம் மற்றும் மீள்குடியேற்றத்தின் பின்னணியில் எடுத்துக்காட்டுகின்றன. மேலும், செயற்

திட்டம் செயல்படுத்தும் கொள்கைச் சூழலை ஆய்வு செய்து அதன் முயற்சிகளை முக்கியமான தேசிய மற்றும் சர்வதேச கட்டமைப்புகளுடன் ஒழுங்கமைத்தது.

NBRO மற்றும் SLYCAN அறக்கட்டளைக்கு இடையிலான இந்த கூட்டு முயற்சியானது இலங்கையில் மண்சரிவு அபாயங்கள். மனித நடமாட்டம் மற்றும் காலநிலையால் ஏற்படும் இழப்பு மற்றும் சேதம் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பன்முகப்பட்ட சவால்களைத் தணிக்க மதிப்புமிக்க நுண்ணறிவு மற்றும் உத்திகளை உருவாக்குவதற்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது. இந்த செயற் திட்டத்தில் இருந்து உருவாகும் கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் பரிந்துரைகள் என்பன சமூகத்தின் தாக்குப்பிடிக்கும் தகவை வலுப்படுத்துவதையும், மண் சரிவு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளில் பாதிப்புகளைக் குறைப்பதையும் நோக்கமாகக் கொண்ட எதிர்கால கொள்கைகள் மற்றும் செயல்களுக்கு வழிகாட்டும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.



மீள்குடியேற்றம் மற்றும் அதிக அபாயமுள்ள அமைவிடங்கள்: புளத்கொஹுபிட்டிய

கேகாலை மற்றும் இரத்தினபுரி மாவட்டங்களில் பருவமழைக்கு முந்தைய விழிப்புணர்வூட்டும் நிகழ்ச்சிகளுக்காக ஜனதாகூன் GTE லிமிடெட் உடன் NBRO இன் மூலோபாய ஒத்துழைப்பு

மண்சரிவுகள் மற்றும் அனர்தங்களின் அச்சுறுத்தலுக்கு எதிரான சமூகத்தின் உறுதியை மேம்படுத்துவதற்காக, NBRO ஆனது ஜனதாகூன் GTE லிமிடெட் உடன் இணைந்து செயலாற்றியது. இந்த

முயற்சியானது கேகாலை மற்றும் இரத்தினபுரி மாவட்டங்களில் ஜனதாகூன் GTE லிமிடெட் நிதியுதவியுடன் இரண்டு விரிவான விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகளை செயல்படுத்துவதை உள்ளடக்கியது.

2023 செப்டெம்பர் 26 ஆம் திகதி நடைபெற்ற ஆரம்ப நிகழ்ச்சியானது, கேகாலை மாவட்டச் செயலாளரின் தலைமையில் இடம்பெற்றது மற்றும் கேகாலையில் உள்ள மாவட்ட செயலக அலுவலக கேட்போர் கூடத்தில் ஏறத்தாழ 80 நபர்களின் செயலாக்கமான பங்கேற்பைக் கண்டது. அதனைத் தொடர்ந்து இரத்தினபுரி மாவட்டச் செயலாளரின் தலைமையில் 2023 ஆம் ஆண்டு ஒக்டோபர் 31 ஆம் திகதி நடைபெற்ற இரண்டாவது நிகழ்ச்சி, இரத்தினபுரி பிரதேச சபை அலுவலக கேட்போர் கூடத்தில் சுமார் 85 பங்கேற்பாளர்களை ஈர்த்தது.

இந்த விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகளின் ஒருங்கிணைந்த அங்கமாக மண்சரிவு அபாய தோற்றப்பாட்டின் உருவாக்க செயற் திட்டத்தின் முடிவுகள் பங்கேற்பாளர்களிடையே தரப்பட்டன. அத்துடன் மாவட்ட மண்சரிவு அபாய தோற்றப்பாடு பிரதேச செயலக மட்டத்தில் மண்சரிவு அபாய நிலை அறிக்கை உட்பட

முக்கியமான வழங்கப்படக்கூடியவையாக - லெட்ஜர் வாலட், பிரதேச செயலக மட்டத்தில் மண்சரிவு ஆபத்து விபரங்கள், பிரதேச செயலக மட்டத்தில் மண்சரிவு வெளிப்பாடு தேசப்படங்கள் மற்றும் தரவுத்தளம் என்பன முக்கியமான அதிகாரிகள் மற்றும் பங்குதாரர்களுக்கு முறையாக வழங்கப்பட்டது.

ஜனதாகூன் GDE லிமிடெட் ஆனது தாக்குப்பிடிக்கும் தகவை கட்டியெழுப்புவதனுடாக பசுமை மற்றும் சமத்துவமான அபிவிருத்தியை ஊக்குவிப்பதற்காக அர்ப்பணிக்கப்பட்ட ஒரு வளர்ந்து வரும் அமைப்பாகும். அது, இந்த திட்டங்களின் வெற்றியை உறுதி செய்வதில் முக்கிய பங்கு வகித்தது.

இது, அவர்களது NBRO உடனான உறுதியான ஒத்துழைப்பு, செயலாட்டமான அனர்த்த முகாமைத்துவம் மற்றும் சமூகத்தை மேம்படுத்துவதற்கான அர்ப்பணிப்பை எடுத்துக்காட்டுகிறது.



கேகாலை செயலமர்வில் பங்கேற்பாளர்கள்



இரத்தினபுரி செயலமர்வில் பங்கேற்பாளர்கள்

இத்தாலி, புளோரன்ஸ் இல் இடம்பெற்ற வேது உலக மண்சரிவு மன்றத்தில் NBROவின் பங்குபற்றுகை

உலக அளவில் மண்சரிவு அபாயத்தைக் குறைப்பதற்கான முன்னேங்களைப் பகிர்ந்துகொள்வதற்காக உலகம் முழுவதிலும் உள்ள விஞ்ஞானிகள், பொறியியலாளர்கள், செயற்பாட்டாளர்கள், வர்த்தகங்கள் மற்றும் கொள்கை வகுப்பாளர்களை ஒன்றிணைக்க, உலக மண்சரிவு மன்றங்கள் மூன்று ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை ஏற்பாடு செய்யப்படுகின்றன.

வேது உலக மண்சரிவு மன்றம் 14 நவம்பர் 2023 முதல் புளோரன்ஸ் நகரில் மண்சரிவுகள் தொடர்பான சர்வதேச கூட்டமைப்பு மற்றும் யுனெஸ்கோ தலைமையிலான மண்சரிவு மீதான சர்வதேச நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் (ஐபிஎல்) கீழ் புவி-நீரியல் அபாயங்கள் தடுப்பு மற்றும் நிலைதிருத்தகு முகாமைத்துவத்துவம் எனும் கருத்தில் புளோரன்ஸ் பல்கலைக்கழகத்தில் இணைந்து நடத்தப்பட்டது. அது, ஐந்து

ஐக்கிய நாடுகளின் அமைப்புகள் (UNESCO, WMO, FAO, UNDRR, UNU) மற்றும் நான்கு சர்வதேச அறிவியல் அமைப்புகளால் (ISC, WFEO, IUGS e IUGG) ஆதரவளிக்கப்பட்டது.

60 க்கும் மேற்பட்ட நாடுகளில் இருந்து பங்கேற்ற 1100க்கும் மேற்பட்ட பங்கேற்பாளர்களுடன், மன்றம் அதன் நான்கு நாள் காலப்பகுதியில் பொது முழுமையான அமர்வுகள், இணையான அறிவியல் அமர்வுகள், தொழில்நுட்ப கண்காட்சிகள், செயலமர்வுகள் மற்றும் பல்வேறு துணை நிகழ்வுகளை உள்ளடக்கி அமைந்தது.

மன்றத்தின் முக்கிய கருப்பொருள் "நிலையான அபிவிருத்திக்கான மண்சரிவு விஞ்ஞானம்" ஆகும். இது 2030 ஆம் ஆண்டுக்குள் ஐக்கிய நாடுகளின் நிலைத்திருதகு அபிவிருத்தி இலக்குகளை அடைவதில் மண்சரிவின் தாக்கம் மற்றும்

ஏனைய ஆபத்துக்களுக்கு இடையே உள்ள முக்கிய வகிபாகத்தை வலியுறுத்துகிறது.

பணிப்பாளர் நாயகம், சிரேஷ்ட விஞ்ஞானிகள் மற்றும் விஞ்ஞானிகள் உட்பட 14 ஆராய்ச்சியாளர்கள் NBROவை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தி தங்கள் புதுமையான ஆராய்ச்சியை மன்றத்தில் வழங்கினர்.

இந்த நிகழ்வானது கருத்துப் பரிமாற்றம் மற்றும் தொடர்புகளை நிறுவுவதற்கான சிறந்த தளமாக செயல்பட்டது.

விஞ்ஞானிகள், பங்குதாரர்கள் மற்றும் கொள்கை வகுப்பாளர்கள் மண்சரிவு பகுப்பாய்வு, அனர்த்த கண்டறிவு மற்றும் உலகளாவிய அனர்த்த முகாமைத்துவம் ஆகியவற்றில் பங்கேற்றனர். எதிர்காலத்தில் உலகளாவிய அளவில் NBROக்கு இந்த கூட்டம் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க வாய்ப்பை வழங்குகிறது.



வெது உலக மண்சரிவு மன்றத்தில் பங்கேற்ற NBROவின் குழு

MOBILIZE 3.0: தாக்குப்பிடிக்கும் தகவுள்ள சமூகங்களை உருவாக்குவதற்கான டிஜிட்டல் கருவித்தொகுப்பு

MOBILIZE திட்டமானது, NBRO மற்றும் சால்போர்ட் பல்கலைக்கழகத்தில் (UK) உள்ள THINK-lab ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான கூட்டு முயற்சி என்பதுடன் ADPC மற்றும் உலக வங்கியின்

நிதியுதவியுடன், டிஜிட்டல் உள்கட்டமைப்புக்களை வலுப்படுத்துவதன் ஊடாக இலங்கையின் அனர்த்த குறைப்பு (DRR) நடவடிக்கைகளை வியாபிப்பதன் மூலம் இலங்கையின் தொழில்நுட்ப

திறன்களை மேம்படுத்துவதற்காக அர்ப்பணிக்கப்பட்டுள்ளது.

2023 ஆம் ஆண்டு முழுவதும் MOBILIZE திட்டமானது பல குறிப்பிடத்தக்க மைல் கற்களை எட்டியது. இது 3.0 டிஜிட்டல் பயன்பாடுகளை அறிமுகப்படுத்தியது: அவையாவன பல்வேறு ஆபத்து முன்னெச்சரிக்கை பலகை, 'மேகா' மொபைல் பயன்பாடு மற்றும் MOBILISE இயங்குதளம். MOBILISE இயங்குதளம் தற்சமயம் 888 தரவு அடுக்குகளை ஹோஸ்ட் செய்து, சேத மதிப்பீடுகள் உட்பட விரிவான சூழ்நிலை பகுப்பாய்வுகளை செயல்படுத்தி புதுமையான மற்றும் தாக்குப்பிடிக்கும் தீர்வுகளை வழங்குவதற்காக இந்தப் பயன்பாடுகள் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

இத் திட்டத்தின் முக்கிய சாதனையாக உள்ளூர் அனர்த்தத்திற்கு தாக்குப்பிடிக்கும் திறனை கட்டியெழுப்புவதை நோக்கமாகக் கொண்ட புதுமையான நடவடிக்கைகளில், உள்ளூர் பங்குதாரர்களின் வெற்றிகரமான ஈடுபாடு உள்ளது. மொபைல் பயன்பாடுகளுக்காக நடத்தப்பட்ட 14 பயிற்சி அமர்வுகள் உட்பட பல செயல் விளக்கங்கள் மற்றும் பயிற்சி அமர்வுகள் மூலம் இது எளிதாக்கப்பட்டது. இதன் விளைவாக களுத்துறை மாவட்டத்தில் 60% க்கும் அதிகமான அலுவலர்கள் ஆரம்ப கட்டத்தில் விண்ணப்பத்தை பதிவிறக்கம் செய்தனர். இந்தத் திட்டம் குறிப்பாக மண்சரிவுகளுக்கும் எதிர்காலத்தில் வெள்ளத்திற்கான முன்னெச்சரிக்கைகளுக்கும் இந்தச் சேவையை விரிவுபடுத்தும் திட்டத்துடன்கூடிய மொபைல் பிரயோகம் மூலம் முன்னெச்சரிக்கைகளை பரப்புவதில் முன்னேற்றம் கண்டுள்ளது.

முன்னோக்கிப் பார்க்கையில், MOBILIZE திட்டத்தில் உள்ள *லிவிங் லேப்* கருத்துரு, களுத்துறை மாவட்டத்தில் தொடங்கி இலங்கை முழுவதும் தாக்குப்பிடிக்கும் சமூகங்களை ஸ்தாபிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப தீர்வுகள் மற்றும் கூட்டு முயற்சிகளை மேம்படுத்துவதில் ஒரு முக்கிய பங்கை வகிக்க உள்ளது.

லிவிங் லேப் (Living Lab) இன் முன்னோடிக் கட்டமானது பகிரப்படும் தரவு தளத்தை உருவாக்குதல், உள்ளூர் அனர்த்தங்களை பகுப்பாய்வு செய்தல் மற்றும் சமூகம் சார்ந்த முன்கூட்டிய எச்சரிக்கை முறையை செயல்படுத்துதல் ஆகியவற்றில் தொழில்நுட்பத்தை திறம்பட பயன்படுத்துவதை நிரூபித்துள்ளது.

லிவிங் லேப் உள்ளூர் டிஜிட்டல் *புரோகிராம்களைப்* பயன்படுத்துவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது மற்றும் பல ஆபத்து முன்னறிவிப்பு *டாஷ்போர்டு* (அறிவிப்பு பலகை), *MOBILIZE பிளாட்ஃபார்ம்* மற்றும் *மேகா மொபைல் அப்ளிகேஷன்* போன்ற கூட்டு ஆதார அடிப்படையிலான முடிவெடுக்கும் திறன் கொண்ட சமூகங்களுக்கு ஆதரவாக உள்ளது. மாவட்ட / பிரதேச செயலகங்களுடன் இணைந்து இலங்கையின் அனைத்து மாவட்டங்களுக்கும் தாக்குப்பிடிக்கும் திறன் திட்டமிடல் வழிகாட்டல்களை வழங்குவதற்கும் மனித குடியேற்றங்களில் தாக்குப்பிடிக்கும் தகவைக் கட்டியெழுப்புவதற்கும் "சிறப்பான மையமாக" சேவையாற்றும். NBRO வளாகத்தில் "*Resilience Planning Hub*" ஒன்றை நிறுவுவதற்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.



களுத்துறை மாவட்ட செயலகத்தில் தாபிக்கப்பட்டுள்ள லிவிங் லேப் (Living Lab) வசதி



களுத்துறை மாவட்ட செயலகத்தில் தாபிக்கப்பட்டுள்ள வாழும் ஆய்வக வசதி

NBROவின் வெளியீடுகள்

NBRO இன் 13வது ஆண்டு ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கின் செயல்முறைகள்

NBRO வருடாந்த ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கின் செயல்முறைகள் என்பது, வருடாந்த NBRO ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கில் வழங்கப்படும் ஆராய்ச்சி கட்டுரைகள் மற்றும் கல்வி ஆய்வுகளின் தொகுப்பாகும். இந்த நடவடிக்கைகள் கட்டிடம் மற்றும் வீட்டமைப்பு நிர்மாணத் துறையில் சமீபத்திய ஆராய்ச்சி மற்றும் முன்னேற்றங்களைக் காட்டுகின்றன மற்றும் கட்டமைப்பு பொறியியல், திரவிய விஞ்ஞானம், கட்டிடக் குறியீடுகள் மற்றும் தரநிலைகள் மற்றும் இயற்கை ஆபத்துகள் மற்றும் அனர்த்த அபாய முகாமைத்துவம் போன்ற பல்வேறு தலைப்புகளை உள்ளடக்கியது. NBRO இன் 13வது ஆண்டு ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கில், இந்த பகுதிகளில் சமீபத்திய ஆராய்ச்சி மற்றும் முன்னேற்றங்களைக் குறிக்கும் 36 சாராம்சங்களும் அடங்கும்.



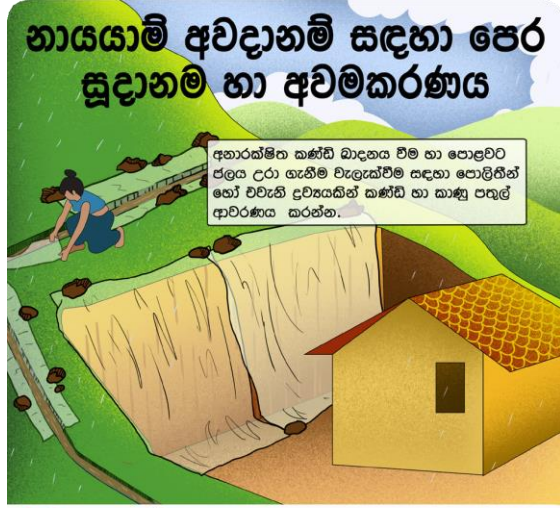
இலத்திரனியல் செய்தி மடல்கள்

NBRO 2023 ஆம் ஆண்டில் இரண்டு மின்னணு செய்திமடல்களை வெளியிட்டது



மண்சரிவு அபாய முகாமைத்துவம் குறித்து சமூக ஊடகங்கள் (பேஸ்புக், யூ-டியூப், ட்விட்டர் மற்றும் பல) மூலம் மண்சரிவு விழிப்புணர்வூட்டல்

பேஸ்புக், ட்விட்டர் மற்றும் வாட்ஸ்அப் போன்ற சமூக ஊடகங்கள் மூலம் 2023 ஆம் ஆண்டில் இரண்டு பருவமழைகளை இலக்காகக் கொண்டு அனர்த்ததிற்கான தயார்நிலை குறித்த பல பொது விழிப்புணர்வு திட்டங்களை NBRO அறிமுகப்படுத்தியது. ஊடக விழிப்புணர்வு உருவாக்கம் தொடர்பாக NBRO மற்றும் WFP இடையேயான தொழில்நுட்ப ஒத்துழைப்பின் கீழ் இந்த விழிப்புணர்வு பொருள் உருவாக்கப்பட்டது.



117



117



117



117

NBRO மற்றும் WFP தொழில்நுட்ப ஒத்துழைப்பின் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட விழிப்புணர்வூட்டும் சாதனங்கள்

PRESIDENT'S AWARDS FOR SCIENTIFIC RESEARCH

organised by
National Research Council Sri Lanka



Aiming to build a vibrant scientific and technological community in the country, the National Research Council has designed and implemented the NRC President's Awards since 1999. It recognizes a distinguished piece of Sri Lankan research and bestowing awards from the President of Sri Lanka, as a national honor to efforts of our scientists. This felicitates the authors and inventors of publications and patents of years 2019 and 2020.

The President's Awards for Scientific Research (PASR) for publication years 2019 and 2020 was held on the 21st November 2023 at the Sirimavo Bandaranaike Memorial Exposition Centre of the BMICH, Colombo 07.

Eng. (Dr.) Asiri Karunawardena, the Director General of the National Building Research Organisation and Mr. R. M. S. Bandara, Project Director, RLVMMMP and Mr. H. D. S. Premasiri, Director, Environmental Studies and Services Division received President's Awards for three separate Scientific publications for years 2019 and 2020, organized by the National Research Council (NRC).

The awards were presented for following research publications

1. Khang Dang, Kyoji Sassa, Kazuo Konagai, **Asiri Karunawardena, R. M. S. Bandara**, Kiyoharu Hirota, Qinwen Tan, Nguyen Duc Ha (2019), Recent rainfall-induced rapid and long-travelling landslide on 17 May 2016 in Aranayaka, Kegalle District, Sri Lanka Landslides, Vol 16, pp 155-164
2. Qinwen Tan, Kyoji Sassa, Khang Dang, Kazuo Konagai, **Asiri Karunawardena, R. M. S. Bandara**, Huiming Tang, Go Sato (2020) Estimation of the past and future landslide hazards in the neighboring slopes in the 2016 Aranayake Landslide, Sri Lanka Landslides, Vol 17, pp 1727-1738
3. Mahesh Jayaweera, Buddhika Gunawardana, Manju Gunawardana, **Asiri Karunawardena**, Viraj Dias, **Sarath Premasiri**, Janith Dissanayake, Jagath Manatunge, Nimal Wijeratne, Dhananjith Karunaratne, Saman Thilakasiri (2019) Management of municipal solid waste open dumps immediately after the collapse: An integrated approach from Meethotamulla open dump, Sri Lanka Waste management, Vol 95, pp 227-240.

ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட பயிற்சிகள், கருத்தரங்குகள் மற்றும் செயலமர்வுகள்

NBROவின் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வகூட்டல் நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் 2023 ஆம் ஆண்டில் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

TECHNO 2023 கண்காட்சியில் NBRO நிபுணத்துவம் மற்றும் புதுமைகளைக் காண்பிக்கிறது

மதிப்புமிக்க TECHNO 2023 கல்விக் கண்காட்சியில் NBRO அதன் பல்வேறு திறன்கள் மற்றும் அதிநவீன ஆராய்ச்சிக்கான அர்ப்பணிப்பை வெளிப்படுத்தியது. 2023 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் 20 ஆம் தேதி முதல் 22 ஆம் தேதி வரை பண்டாரநாயக்க ஞாபகார்த்த சர்வதேச மாநாட்டு மண்டபத்தில் (BMICH) நடைபெற்ற இந் நிகழ்வானது NBROக்கு பரந்த பார்வையாளர்களுடன் ஈடுபடுவதற்கும் அதன் பன்முக நிபுணத்துவத்தை முன்னிலைப்படுத்துவதற்கும் ஒரு பிரதானமான வாய்ப்பை வழங்கியது.

NBRO இன் கண்காட்சிச் கூடத்திற்கு வருகை தந்தவர்கள் ஆழ்ந்த கல்வி அனுபவத்துடன் நடத்தப்பட்டு நிறுவனத்தின் பரந்த அளவிலான திறன்களைப் பற்றிய நுண்ணறிவுகளைப் பெற்றனர். மானிட குடியிருப்புகள் திட்டமிடல் மற்றும் பயிற்சி முதல் மண்சரிவு ஆராய்ச்சி மற்றும் அனர்த்த முகாமைத்துவம் கட்டமைப்பு பொறியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் செயற் திட்ட முகாமைத்துவம் கட்டிடப் பொருட்களில் ஆராய்ச்சி மற்றும் பரிசோதனை புவித் தொழில்நுட்ப பொறியியல் மற்றும் சுற்றாடல் ஆய்வுகள் மற்றும் சேவைகள் வரை NBRO பல்வேறு ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்திகளில் தனது திறமையை வெளிப்படுத்தியது.



டெக்னோ கண்காட்சி 2023 இல் NBROவின் காட்சிக் கூடம்



அதன் தொழில்நுட்ப முன்னேற்றங்களைக் காட்டுவதற்கு அப்பால் NBRO TECHNO 2023 ஐ அர்த்தமுள்ள தொடர்பாடல்கள் மற்றும் அறிவுப் பரிமாற்றங்களை வளர்ப்பதற்கான ஒரு தளமாகப் பயன்படுத்தியது. தொழில் வல்லுநர்கள், ஆராய்ச்சியாளர்கள் மற்றும் பங்குதாரர்களுடன் பயனுள்ள விவாதங்களில் ஈடுபட்டு மேலும் ஒத்துழைப்பு வாய்ப்புகளை மேம்படுத்தி எதிர்கால கூட்டு ஒத்துழைப்புகளுக்கு வழி வகுத்தனர்.

TECHNO 2023 இல் NBRO இன் பங்கேற்பானது பொறியியல் நிலப்பரப்பை வடிவமைப்பதில் அதன் முக்கிய பங்கை மீண்டும் உறுதிப்படுத்தியது மட்டுமல்லாமல், சுற்றாடல் நிலைத்திரு தன்மை மற்றும் அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கும் மனித குடியிருப்புகளுக்கான அதன் அர்ப்பணிப்பை எடுத்துக்காட்டுகிறது. புத்தாக்கம் மற்றும் சிறப்பிற்கான அதன் உறுதிப்பாட்டை வெளிப்படுத்துவதன் மூலம் NBRO தொடர்ந்து வளர்ச்சி மற்றும்

தேசிய அபிவிருத்தி முயற்சிகளில் தாக்கம்
செலுத்தும் பங்களிப்புகளுக்கு களம்
அமைத்தது.



டெக்னோ கண்காட்சி 2023 இல் NBROவின் காட்சிக் கூடம்

கடற்படை மற்றும் கடல்சார் கல்வி நிறுவனத்தின் குடிசார் பொறியியல் பொறிமுறையின் ஒரு மாற்றமான சுற்றாடல் மற்றும் கல்வியியல் வித்தியாசத்தை நோக்கி NBROக்கு

மே 11 2023 அன்று, திருகோணமலையில் உள்ள கடற்படை மற்றும் கடல்சார் கல்வி நிறுவனத்தின் இள நிலை அதிகாரி தர படிப்பில் சேர்ந்த அதிகாரிகள் மற்றும் மாலுமிகளின் குழுவொன்று NBROக்கு வருகை தந்தது. NBROவில் உள்ள பல்வேறு பிரிவுகளைப் பற்றிய நுண்ணறிவைப் பெறுவதே அவர்களின் வருகையின் நோக்கமாக இருந்தது.

பங்கேற்பாளர்களுக்கு முதலில் DRR இல் NBRO இன் வகிபாகம் குறித்து பல விரிவுரைகள் வழங்கப்பட்டன. அவர்கள் நிறுவனத்தின் வரலாறு அதன் ஆணைக்குட்பட்ட விடயங்கள் மற்றும் அதன் பல்வேறு நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள் மற்றும் செயற் திட்டங்கள் பற்றி அறிந்து கொண்டனர்.

அவர்கள் DRR இன் முக்கியத்துவம் மற்றும் மிகவும் அனர்த்தத்திற்கு தாக்குப்பிடிக்கும் இலங்கையை உருவாக்க உதவுவதில் NBRO வகிக்கும் பங்கு பற்றியும் அறிந்து கொண்டனர். இந்த விஜயத்தின் போது பங்கேற்பாளர்களுக்கு கட்டிடப் பொருள் மற்றும்பரி சோதனை ஆய்வகம் புவி-தொழில்நுட்ப பொறியியல் ஆய்வகம் மற்றும் சுற்றாடற் பிரிவின் ஆய்வகம் உள்ளிட்ட NBRO இன் அதிநவீன ISO தரநிலை ஆய்வகங்களை அறிந்துகொள்வதற்கு தனித்துவமான வாய்ப்பு வழங்கப்பட்டது. இந்த அனுபவமானது NBRO வழங்கும் விதிவிலக்கான ஆய்வகச் சேவைகளை நேரில் கண்டுகொள்ள அவர்களை அனுமதித்தது.



NBRO கேட்போர் அரங்கில் அதிகாரிகளின் செயன்முறைகள்

அனர்த்த ஆபத்து தொடர்பான துறைகளில் விஞ்ஞான ரீதியில் எழுதுதல் மற்றும் வெளியீடு குறித்த செயலமர்வு

NBRO ஆனது 24 ஜூலை 2023 அன்று அனர்த்த அபாயங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய விடயங்களில் ஆராய்ச்சியாளர்களுக்காக விஞ்ஞான ரீதியில் எழுதுதல் மற்றும் வெளியீடுகளை மையமாகக் கொண்ட ஒரு செயலமர்வை நடத்தியது. இந்த செயலமர்வை பேராசிரியர் டிலந்தி அமரதுங்க மற்றும் UK ஹடர்ஸ்பீல்ட் பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த பேராசிரியர் ரிச்சர்ட் ஹைக் இண்டர்நேஷனல் ஜர்னல் ஆஃப் டிஸாஸ்டர் ரிசைலன்ஸ் இன் தி பில்ட் என்விரோன்மென்ட்டின் ஆசிரியர்கள் ஆகியோர் வழிநடத்தினர். இந்த செயலமர்வானது வெளியீட்டு செயல்முறையின் முக்கிய அம்சங்களை உள்ளடக்கி இருந்தது.

நிகழ்வில் நேரில் கலந்து கொண்ட சுமார் 40 விஞ்ஞானிகளின் உற்சாகமான பங்கேற்பை இந்த செயலமர்வு கண்டது. மேலும், மேலும் 30 விஞ்ஞானிகள் மெய்நிகர் நிகழ்வு மூலம் செயலமர்வில் தீவிரமாக இணைந்து வெற்றிகரமான கலப்பின நிகழ்வை உருவாக்கினர். இது பெளதீகமாக மற்றும் மெய்நிகர் பங்கேற்பாளர்களை உருவாக்கியது.



விஞ்ஞான ரீதியில் எழுதுதல் குறித்த செயலமர்வின் போது

பங்கேற்பாளர்கள் ஆராய்ச்சியை வெளியிடுவதன் முக்கியத்துவத்தை ஒரு கடமையாக மட்டுமல்லாமல், கல்விச் சமூகத்திற்கு பங்களிப்பதற்கும், சகாக்களுக்கு ஊக்கமளிப்பதற்கும், அனர்த்த தாக்குப்பிடித்தலில் புரிதலை மேம்படுத்துவதற்கும் ஒரு வாய்ப்பாகக் கற்பிக்கப்பட்டனர். பொருத்தமான பதிப்பாளர்களைத் தேர்ந்தெடுப்பது ஒரு ஒத்திசைவான எழுத்துத் தத்துவத்தை உருவாக்குவது மற்றும் நெறிமுறை வெளியீட்டு நடைமுறைகளைக் கடைப்பிடிப்பது பற்றிய மதிப்புமிக்க நுண்ணறிவுகளை இந்தப் செயலமர்வு மேலும் வழங்கியது. நிகழ்வின் கூட்டுச் சூழல் ஆராய்ச்சியாளர்களை ஊட்டமுள்ள கலந்துரையாடல்களில் ஈடுபட அனுமதித்தது மற்றும் அவர்களின் ஆராய்ச்சி கண்டுபிடிப்புகளை திறம்பட தொடர்புகொள்வதற்கு தேவையான சாதனங்களை அவர்களுக்கு வழங்கியது. இது உலகளாவிய அனர்த்த தாக்குப்பிடித்தல் துறையில் நேர்மறையான மாற்றத்தை ஊக்குவிக்கிறது.



NBRO பாடசாலைக் கண்காட்சியில் பங்கேற்கிறது

மே /ஜ / மத்திய மகாவித்தியாலயத்தின் தொழில்நுட்பச் சங்கம், அதுருகிரிய, 26 அக்டோபர் 2023 அன்று பாடசாலை வளாகத்திற்குள் கல்விக் கண்காட்சியை நடத்தியது. இந் நிகழ்ச்சியில் பொறியியல் தொழில்நுட்பம், தொழில்நுட்பத்திற்கான

விஞ்ஞான, புவியியல் மற்றும் பல உள்ளிட்ட பல்வேறு துறைப் பகுதிகளுக்கு அர்ப்பணிக்கப்பட்ட கூடங்கள் இடம்பெற்றன.

கண்காட்சியாளர்கள் மத்தியில், NBRO ஆனது அதன் முதன்மை நிலையை அதன் துறையில் முன்னிலைப்படுத்துவதற்கான வாய்ப்பைப் பயன்படுத்திக் கொண்டது. ஒரு பிரத்யேக கூடத்தில் NBRO மண்சரிவுகள், மீள் நிர்மாணம், கட்டிடப் பொருள் பரிசோதனை மற்றும் சுற்றாடல் கண்காணிப்பு தொடர்பான பரிசோதனை பற்றிய முக்கியமான தகவல்களை காட்சிப்படுத்தியது.

NBROவின் காட்சிப்படுத்தலானது நிறுவனத்தின் நிபுணத்துவம் மற்றும் இந்த முக்கிய களங்களுக்கான பங்களிப்புகள் பற்றிய மதிப்புமிக்க நுண்ணறிவுகளை வழங்கியது. மாணவர்கள், கல்வியாளர்கள் மற்றும் பார்வையாளர்கள் NBRO பிரதிநிதிகளுடன் தொடர்புக்கொள்ள வாய்ப்பு கிடைத்ததுடன் இந்த துறையில் பயன்படுத்தப்படும் மேம்பட்ட தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் வழிமுறைகள் பற்றிய ஆழமான புரிதலைப் பெற்றனர்.

இந்த கல்வி முயற்சியில் NBROவின் பங்கேற்பானது அறிவுப் பரவலுக்கான அதன் உறுதிப்பாட்டை வலுப்படுத்தியது மட்டுமல்லாமல் மண்சரிவுகள் மற்றும் சுற்றாடல் பரிசோதனை போன்ற முக்கியமான பகுதிகளில் பெறுமதிமிக்க தகவல்களைப் பெற பார்வையாளர்களை அனுமதித்தது.



'டெக்னாலஜி சொசைட்டி' கண்காட்சியில் NBROவின் கூடம்

மண்சரிவு அனர்த்த முகாமைத்துவம் மற்றும் ஆய்வக சேவைகளில் அனுபவத்தைப் பெறுவதற்கு இலங்கை விமானப்படையின் முதல் பதிலிறுப்பு பயிற்சியாளர்கள் NBRO விற்கு விஜயம் செய்தனர்.

2023 ஆம் ஆண்டு ஒக்டோபர் 25 ஆம் திகதி, இலங்கை விமானப் படையின் "இல. 34 அனர்த்த முகாமைத்துவம் மற்றும் முதல் பதிலிறுப்பு அடிப்படை பாடநெறி" இல் பயிற்சி பெற்றவர்கள் மற்றும் பயிற்றுனர்கள் குழு NBROவிற்கு விஜயம் செய்தது. அனர்த்த அபாயத்தைக் குறைப்பதில் (DRR) NBROவின் ஈடுபாட்டின் செயல் விளக்கம் மற்றும் அனர்த்த நிகழ்வுகளின் முதல் பதிலிறுப்பு பற்றிய அனுபவப் பகிர்வு அமர்வு ஆகியவை இந்த விஜயத்தில் அடங்கியிருந்தன.

NBRO இன் அதிநவீன ISO தரநிலை ஆய்வகங்களான சுற்றாடல் பிரிவு ஆய்வகம், கட்டிடப் பொருட்கள் பரிசோதனை ஆய்வகம், புவித் தொழில்நுட்ப பொறியியல் ஆய்வகம் மற்றும் புவியியல் மற்றும் நுண்ணறிவு

ஆய்வகம் போன்றவற்றை அறியும் வாய்ப்பும் பயிற்சி பெற்றவர்களுக்கு கிடைத்தது. NBRO வழங்கும் ஆய்வகச் சேவைகளைப் பற்றிய சிறந்த புரிதலைப் பெற இது அவர்களை அனுமதித்தது.

இந்த வருகையானது பயிற்சியாளர்களுக்கு ஒரு மதிப்புமிக்க கற்றல் அனுபவமாக இருந்தது மற்றும் NBROவிற்கு DRR மற்றும் ஆய்வக சேவைகளில் தங்கள் பணியை வெளிப்படுத்த ஒரு சிறந்த வாய்ப்பாக அமைந்தது. NBRO அவர்களின் அறிவைப் பகிர்ந்து கொள்ள உறுதிபூண்டுள்ளதுடன்

சமூகத்துடனான நிபுணத்துவம் மற்றும் எதிர்காலத்தில் இலங்கை விமானப்படை மற்றும் பிற நிறுவனங்களுடன் எதிர்கால ஒத்துழைப்புகளை எதிர்பார்க்கிறது.



NBRO ஆய்வகங்களுக்கு புதுமுக வருகைகளின்போது அதிகாரிகளின் செயல் விளக்கங்கள்

கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவின் அறிக்கை

2023 ஆம் ஆண்டிற்கான தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவின் அறிக்கை

31 டிசம்பர் 2023 இன் படி தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (NBRO) கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவின் (AMC) அமைப்பு பின்வருமாறு.

S/N	பெயர், பதவி மற்றும் நிறுவனம்	குழுவில் பதவி நிலை
01	திருமதி. எஸ். ஜலீபன், பணிப்பாளர், செயற் திட்ட முகாமைத்துவம் மற்றும் கண்காணிப்புத் திணைக்களம், நிதி, பொருளாதார ஸ்திரப்படுத்தல் மற்றும் தேசிய கொள்கைகள் அமைச்சு.	தலைவர்
02	திரு. ஏ.கே.கருணாநாயக்க, பணிப்பாளர் நாயகம், வளிமண்டலவியல் திணைக்களம்.	உறுப்பினர்
03	திரு. எச்.யு.ஆர். பொன்சேகா, பிரதம கணக்காளர், அனர்த்த முகாமைத்துவப் பிரிவு, பாதுகாப்பு அமைச்சு.	உறுப்பினர்
04	திருமதி. து.டி.ந.மு. ஜெயக்கொடி, தலைமை உள்ளக கணக்காய்வாளர், அனர்த்த முகாமைத்துவப் பிரிவு, பாதுகாப்பு அமைச்சு.	பார்வையாளர்
05	திருமதி எல்.பி.ஜி. சந்தமாலி, கணக்காய்வு அத்தியட்சககர், தேசிய கணக்காய்வு அலுவலகம்.	பார்வையாளர்

தேசிய கணக்காய்வு அலுவலகம் வழங்கிய கணக்காய்வு வினவல்கள் மீதான NBRO இன் உள்ளக கணக்காய்வுப் பிரிவின் (IAU) அவதானிப்புகள் AMC கூட்டங்களில் விவாதிக்கப்பட்டன. குறிப்பாக, 2023 ஆம் ஆண்டிற்கான நிறுவனத்தின் IAU ஆல் தயாரிக்கப்பட்ட வருடாந்த உள்ளக கணக்காய்வுத் திட்டம், மேலும் மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, நிறுவனத்தின் செயல்பாடு, கட்டுப்பாடு மற்றும் அனர்த்த முகாமைத்துவச் செயல்முறைகள் தொடர்பாக கணக்காய்வு அவதானிப்புகள் மற்றும் பரிந்துரைகள் செய்யப்பட்டன. இந்த கணக்காய்வு அவதானிப்புகளை மேம்படுத்துவதற்கும் திருத்துவதற்கும் AMC பரிந்துரைகளைச் செய்துள்ளது. அதன்படி, நிதி ஒழுங்குமுறைகள் 133 மற்றும் 134 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள வகிபாகங்கள், இலங்கையின் கணக்காய்வு தரநிலைகள், பொது நிறுவனங்கள் திணைக்களம், முகாமைத்துவ மற்றும் கணக்காய்வுத் திணைக்களத்தின் சுற்றறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்கள். இதன்படி, நிதி ஒழுங்குமுறைகள் 133 மற்றும் 134 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள

வகிபாகங்கள், முகாமைத்துவ மற்றும் கணக்காய்வு திணைக்களம், பொது நிறுவனங்களின் திணைக்களம், இலங்கையின் கணக்காய்வு தரநிலைகள் மற்றும் தேசிய கணக்காய்வு சட்டத்தின் இலக்கம் 19 இன் விதிகளின் சுற்றறிக்கைகளில் கூறப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்கள் போன்றன நிறுவனத்தின் நோக்கங்களை அடைவதற்காக NBROவின் நிர்வாகத்திற்கு வழிகாட்டுவதற்காக AMC இல் 2018 பரிசீலிக்கப்பட்டன. கணக்காய்வு வினவல்கள் மற்றும் அறிக்கைகளில் செய்யப்பட்ட AMC இன் அவதானிப்புகள் மற்றும் பரிந்துரைகளின் மீது நிறுவனம் செய்த திருத்தங்கள் மற்றும் பரிந்துரைகளின் அளவு மற்றும் தரம் ஆகியவைவும் ஆய்வு செய்யப்பட்டன.

2023 ஆம் ஆண்டில் நான்கு AMC கூட்டங்கள் நடத்தப்பட்டன மற்றும் உள்ளக கட்டுப்பாட்டு முறைமைகளை சரியான மற்றும் துல்லியமான முறையில் பேணுவதற்கு தேவையான வழிகாட்டுதல்களை வழங்க குழு நிர்வாகத்திற்கு உத்தரவிட்டுள்ளது.

கணக்காய்வு செய்யப்பட்ட நிதி அறிக்கைகள்

டிசம்பர் 31, 2023 இல் உள்ளவாறான நிதி நிலை அறிக்கை 2023

இலங்கை ரூபா.

	இணை ப்பு இல.	31.12.2023 இல் உள்ளவாறு	31.12.2022 இல் உள்ளவாறு
Current Assets			
Cash and cash equivalents	1	59,593,612	14,641,682
Receivables			
Trade Debtors	2	113,408,556	190,290,744
Sundry Receivables	3	43,546,053	156,954,609
		216,548,221	229,914,598
Inventories	4	28,029,316	4,575,467
Receivables from staff	5	57,027,968	73,827,278
Pre-payments	6	17,892,008	31,290,393
Other Current Assets			
Project work in progress	7	99,307,574	69,984,069
Term Deposits	8	751,212,055	850,763,628
		1,170,017,141	1,002,302,296
Non - Current Assets			
Infrastructure, Plant & Equipment	9	338,247,547	150,971,425
Land and buildings	9	54,520,404	53,506,140
Intangible Assets	9	20,737,239	4,201,850
Leasehold land	9	7,965,000	7,965,000
New Lab Building Working in Progress		735,171,684	648,610,080
Mini Laboratories Work in Progress		1,380,000	1,158,021,873
		1,158,021,873	1,380,000
Total Assets		2,328,149,016	1,868,936,789
LIABILITIES			
Current Liabilities			
Payables			
Advance Received from Clients	10	379,533,198	295,853,607
Sundry payables	11	169,575,835	549,109,034
		549,109,034	129,789,852
Non - Current Liabilities			
Long term provisions			
Provision for Gratuity	12	81,356,254	81,356,254
		81,356,254	86,940,688
Total Liabilities		630,465,288	512,584,148
Net Assets		1,697,683,727	1,356,352,641
NET ASSETS / EQUITY			
Capital contributed by Government & Other entities	13	589,982,586	589,982,586
Reserves - Revaluation Surplus		122,657,548	27,875,989
		712,640,134	
Accumulated Surplus/ (Deficit)			
Surplus brought forward	14	749,664,033	471,508,338
Surplus for the year		235,379,561	266,985,728

டிசம்பர் 31, 2023 இல் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதியியல் செயற் பெறுபேற்று அறிக்கை

இலங்கை ரூபா.

வருமானம்	இணைப்பு	வருடம் 2023	பாதிடு 2023	வருடம் 2022
Revenue				
Environmental Studies & Services Division	15	63,326,050	65,600,000	55,843,122
Geo Technical Engineering & Testing Division	16	226,450,351	294,000,000	252,180,913
Landslide Research & Risk Management Division	17	208,493,060	214,000,000	248,413,086
Human Settlement Planning & Testing Division	18	44,675,761	252,200,000	46,763,750
Building Material Division	19	45,752,750	47,950,000	40,157,465
Project Management Division	20	68,091,580	149,800,000	159,768,826
Total Operating Revenue		656,789,552	1,023,550,000	803,127,162
Other Income	21	137,043,311	60,000,000	90,920,313
Total Revenue		793,832,863	1,083,550,000	894,047,475
LESS - Expenses				
Salaries, Wages and Employee Benefits	22	356,286,366	425,747,000	437,423,552
Supplies and consumables used	23	206,598,762	520,123,000	241,709,502
Depreciation	24	35,862,471	80,300,002	59,156,349
Impairment of Property, plant and Equipment	25	27,019,323	29,149,200	20,875,246
Other Expenses	26	20,956,938	27,397,000	22,259,111
Finance Cost	27	184,734	36,000	75,833
Total Expenses		646,908,594	1,082,752,202	781,499,593
Net Operating Profit before Tax		146,924,269	797,798	112,547,882
Income Tax			-	9,000,000
Levy for Consolidated Fund		44,077,281		
Net Operating Profit after tax		102,846,988	797,798	103,547,882
Non Exchange Revenue				
Less : Depreciation for Grant Assets & Consumables	24	74,663,914	6,000,000	15,066,452
Total Surplus for the year		235,379,561	4,797,798	266,985,727

டிசம்பர் 31, 2023 இல் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான காசுப் பாய்ச்சல் அறிக்கை

இலங்கை ரூபா.

	2023	2022
Surplus / (Deficit)	235,379,561	266,985,728
Adjustments		
Depreciation	76,540,986	74,222,800
Provision for Gratuity	9,822,587	15,863,377
Gratuity Payment	(15,407,021)	(13,621,058)
Under/Over provision for debtors	(131,814)	(264,760)
Under/Over provision for Income Tax Payable	(385,301)	
Under/Over provision for Consolidated Fund Payable	(31,064,365)	
Disposal of Fixed Assets		(299,299,06)
Non Exchange Revenue	(207,196,487)	(178,504,297)
unrealized Interest Income	(32,971,196)	(24,021,439)
Operating Surplus(Deficit)before working capital changes	34,586,950	140,361,053
Changes in working capital		
Increase in Receivables	(4,179,027)	-156,696,278
Increase in Receivable from Staff	16,799,310	16,417,775
Increase in Pre payments	13,398,385	29,392,230
Increase in Inventories	(23,453,850)	(236,383)
Increase in Working In Progress	(20,752,184)	113,793,763
Increase in Deposits	(158,501,563)	(149,089,328)
Money Received from Client	83,679,590	(220,674,197)
Increase in Sundry Creditors	39,785,984	22,981,860
Net Cash flows from Operating Activities	(18,636,405)	(203,749,506)
Cash flows from Investing Activities		
Interest Income	95,600,344	58,632,012
Purchase of Fixed Assets	(239,208,494)	(247,953,041)
Disposal of Fixed Assets		370,000
Net cash flow from Investment activities	(143,608,151)	(188,951,029)
Cash flows from Financing Activities		
Grant	207,196,487	178,504,297
Other Government Grants		
Cash flows from Financing Activities	207,196,487	178,504,297
Net change in Cash and Cash equivalents	44,951,929	(214,196,238)
Cash and cash equivalents beginning of the period	14,641,682	228,837,920
Cash and cash equivalents as at 31.12.2023	59,593,613	14,641,682
Note- Cash and Cash equivalents		
Cash at Bank and hand	59,593,612	14,641,682
	59,593,612	14,641,682

கணக்குகளுக்கான குறிப்புகள்

1. கணக்கியல் அடிப்படை

நிதிநிலை அறிக்கைகள் பொதுவாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கணக்கியல் கோட்பாடுகள், அடிப்படை அனுமானங்கள், பொதுத்துறையின் கணக்கியல் தரநிலைகள் மற்றும் பட்டய கணக்காளர் நிறுவனத்தால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட கணக்கியல் தரநிலைகள் ஆகியவற்றுடன் அவ்வப்போதும் மற்றும் பின்வருவனவற்றைக் கருத்தில் கொண்டும் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

(அ) இடம்பெறும் கரிசனை.

(ஆ) கணக்கியல் கொள்கைகளை தொடர்ச்சியாகப் பயன்படுத்துதல்.

(இ) வருவாய் மற்றும் செலவுகளை திரட்டுதல் அடிப்படையில் அங்கீகாரம்.

(ஈ) தரநிலைகளுக்கு விலகல்களை வெளிப்படுத்துதல்.

2. பொதுவான கணக்கியற் கொள்கைகள்

2.1 தேய்மானக் கொள்கைகள்

(அ) பயன்படுத்திய நாட்களின் அடிப்படையில் தேய்மானம் வழங்கப்படுகிறது

(ஆ) பின்வரும் விகிதங்களைப் பயன்படுத்தி நிலையான சொத்துக்கள் நேர்கோட்டு அடிப்படையில் தேய்மானம் செய்யப்படுகின்றன.

நிலையான சொத்து வகை	%
கட்டிடங்கள்	2.5
இயந்திரங்கள் மற்றும் ஆய்வக உபகரணங்கள்	20
மரச் சாமான்கள் மற்றும் பொருத்துதல்	10
வாகனங்கள்	20
பொதுவான அலுவலக உபகரணங்கள்	20
கணினி வன்பொருள் மற்றும் பாகங்கள்	20
கணினி மென்பொருள்	20
வரைதல் அலுவலக உபகரணங்கள்	10
கருவிகள்	50
நூலகப் புத்தகங்கள்	5
தீயணைப்புக் கருவிகள்	10

2.2 இறுதிப் பங்கின் மதிப்பீடு

பயன்படுத்தப்படாத பொருட்கள் கையிருப்பு விலையில் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

2.3 பணிக்கொடைக்கான ஏற்பாடு

பணிக்கொடைக்கான ஒதுக்கீடு, யதார்த்தமான மதிப்பீட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்படுகிறது மற்றும் பணிக்கொடை சட்டத்தின் அடிப்படையில் பணம் செலுத்தப்படுகிறது.

2.4 சந்தேகத்திற்குரிய கடன்பட்டோருக்கான ஏற்பாடு

பின்வருவனவற்றின் அடிப்படையில் சந்தேகத்திற்குரிய கடன்களுக்கு ஒரு ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது;

(அ) 2 - 10 ஆண்டுகளில் நிலுவையில் உள்ள கடன்களுக்கு 1% ஒதுக்கீடு.

(ஆ) 10 ஆண்டுகளில் நிலுவையில் உள்ள கடன்களுக்கு 25% ஒதுக்கீடு.

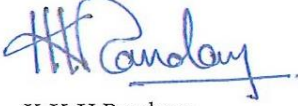
2.5 பெறப்பட்ட மானியம்

SLPSAS 11 இன் படி சொத்து, ஆலை மற்றும் உபகரணங்களை வாங்குவதற்கு உள்ளூர் மற்றும் வெளிநாட்டு மானியங்கள் பரிமாற்றம் அல்லாத வருவாயாகக் கருதப்பட்டன மற்றும் மானியங்களைப் பயன்படுத்தி செயல்படுத்தப்படும் வருமானமாக அங்கீகரிக்கப்படாத தற்போதைய திட்டங்களின் முழுமையற்ற பகுதி தற்போதைய பொறுப்புகளாகக் கருதப்பட்டது.

பிரிவு 7 A இன் பதங்களின் அடிப்படையில் நிதி அறிக்கைகளுக்கான பொறுப்பு அறிக்கை

பக்கங்கள் 06 இல் உள்ள கணக்கியல் கொள்கைகள் மற்றும் கணக்குகளுக்கான குறிப்புகள் இந்த நிதிநிலை அறிக்கைகளின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும். இந்த நிதிநிலை அறிக்கைகளைத் தயாரித்தல் மற்றும் பிரசன்னப்படுத்துவதற்கு இயக்குனர்கள் சபை பொறுப்பாகும். இந்த நிதிநிலை அறிக்கைகள் இயக்குனர்கள் சபையால் அங்கீகரிக்கப்பட்டு அவர்கள் சார்பாக கையொப்பமிடப்பட்டது.

Chief Financial Officer of NBRO



K.K.H. Randeny

Director (Finance)

National Building Research Organisation

K.K.H. RANDENY
DIRECTOR FINANCE
NATIONAL BUILDING RESEARCH ORGANIZATION
FINANCE DIVISION
99/1, JAWATTA ROAD,
COLOMBO - 05.

Chief Executive Officer of NBRO



Eng.(Dr.) Asiri Karunawardena

Director General

National Building Research Organisation

Eng. (Dr.) Asiri Karunawardena
Director General
National Building Research Organisation
No. 99/1, Jawatta Road,
Colombo 5, Sri Lanka.

Member of the Interim Management Committee of NBRO



H. U. R. Fonseka

Chief Accountant

Disaster Management Division

Ministry of Defence

H.U.R.Fonseka
Chief Accountant
Ministry of Defence
Disaster Management Division
Vidya Mawatha, Colombo 07.

Chairman of the Interim Management Committee of NBRO



General Kamal Gunaratne (Retd.) WWV RWP RSP USP ndc psc MPhil

Secretary

Ministry of Defence

General Kamal Gunaratne (Retd)
WWV RWP RSP USP ndc psc MPhil
Secretary
Ministry of Defence,

கணக்காய்வாளர் நாயகத்தின் அறிக்கை

கணக்காய்வாளர் நாயகத்தின் அறிக்கை சிங்களதிலான
பிரதியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது

கடந்த 10 ஆண்டுகளின் நிதியியல் ரீதியான சிறப்பம்சங்கள்

2023 ஆம் ஆண்டில், NBRO ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட வருமானம் ரூபா. 793.83 மில்லியன் ஆகும். வழக்கமான NBRO வழங்கும் சேவைகளின் வருமானம் ரூபா. 604.96 மில்லியன் உட்பட, 2023 இல் நிறுவனம் அதன் தொடர்ச்சியான செலவினங்களைச் சமாளிக்க இந்த உசாத்துணை மூலம் ஈடுப்படும் வருமானத்தை பெரும்பாலும் சார்ந்துள்ளது.

ரூபா. 188.87 மில்லியன் அரசாங்கமானியத்தின் கீழ் 2023 ஆம் ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட செயற் திட்டங்கள் மற்றும் நிகழ்ச்சித் திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இது தொடர்புடைய காலக்கட்டத்தில் மொத்த ஒருங்கிணைந்த செலவினம் ரூபா. 646.91 மில்லியன் ஆகும். நிகர லாபம் ரூபா.

146.92 மில்லியன் ஆக பதிவு செய்யப்படுகிறது

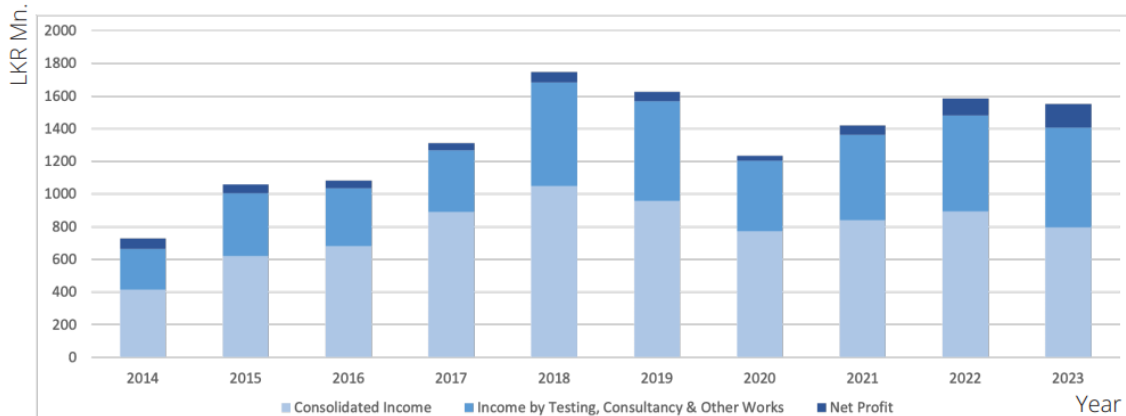
தினசரி ஊதியம் பெறும் ஊழியர்கள் உட்பட 345 பணியாளர்களின் தனிப்பட்ட சம்பளத்திற்கான செலவுகள் ரூபா. 356.29 மில்லியன் ஆகும். 2023 இல் தினசரி சம்பளம் பெறும் ஊழியர்களின் எண்ணிக்கை தினசரி ஊதியம் பெறும் ஊழியர்கள் உட்பட 359 ஆக ரூபா. 437.42 மில்லியன் ஊதியத்துடன் இருந்தது.

NBRO நிர்வாகம் மற்றும் ஊழியர்களின் துணிச்சலான முயற்சிகளால் நிறுவனத்தின் வளர்ச்சி மற்றும் மேம்பட்ட செயல்திறன் முக்கிய காரணங்களாக உள்ளது.

கடந்த 10 ஆண்டுகளின் நிதியியல் சிறப்பு அம்சங்கள்

Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Consolidated Income	415.68	619.18	681.2	888.7	1048.3	958.9	771.3	840.3	894.05	793.8
Income by Testing, Consultancy & Other Works	247.99	384.63	352.89	379.64	634.11	610.71	433.21	523.42	586.71	605.00
Net Profit	62.75	53.55	47.9	43.8	63.7	55.2	30.2	54.5	103.6	146.9

<< With non exchange revenue



கார்ப்பரேட் ஆளுகை அறிக்கை

மனித வளம் / திறன் அபிவிருத்தி

NBRO ஆனது, அமைச்சின் அனர்த்த அபாயக் குறைப்பு (DRR) தேவைப்பாடுகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்கான திறனை மேம்படுத்தும் நோக்கத்துடன் அதன் பார்வை மற்றும் பணியை அமைத்துள்ளது. இந்த இலக்குடன் இணைந்து, NBRO தற்போது சட்டமியற்றும் வழிமுறைகள் மூலம் தனது பணியை முறைப்படுத்தவும், உயர்தர வெளியீடுகளை வழங்குவதை உறுதிசெய்ய ஊழியர்களின் திறன்களை மேம்படுத்தவும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு வருகிறது.

2023 ஆம் ஆண்டில், அத்தியாவசியமான வெற்றிடமாக உள்ள தொழில்நுட்ப பணியிடங்களை நிரப்புவதற்கு பல புதிய பணியாளர்களை ஆட்சேர்ப்பு செய்வதற்கு நிறுவனம் முன்னுரிமை அளித்தது. இதன் விளைவாக, 7 விஞ்ஞானிகளையும் மற்றும் 2 முகாமைத்துவ உதவியாளர்கள் மற்றும் 2 முதன்மை பணியாளர்கள் உள்ளடங்கிய 11 பணியாளர் / அதிகாரிகள் வெற்றிகரமாக ஆட்சேர்ப்பு செய்யப்பட்டனர்.

இந்த காலகட்டத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஓய்வூதியங்கள் எதுவும் வழங்கப்படவில்லை.

இல.	சம்பளம் / குறியீடு	பணியாளர் வகை	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆளணி	தற்போதுள்ள பணியாளர் (நிரந்தரம்)	பதவி வெற்றிடம் (நிரந்தரம்)	தற்போதுள்ள பணியாளர் (ஏனைய)
1	HM 2- 3	Senior Manager (CEO)	01	01	0	-
2	HM 1-3	Senior Manager	08	06	02	-
3	AR2	Senior Academic/ Scientist	25	18	07	-
4	MM 1-1	Middle Management	12	05	07	-
5	AR 1	Academic/ Scientist	124	87	37	25
6	JM 1-1	Junior Management	25	21	04	04
7	MA 2-2	Management Assistant (Tech)	36	25	11	10
8	MA 1-2	Management Assistant (NonTech)	53	46	07	07
9	PL 1,2&3	Primary	102	65	37	25
	மொத்தம்		386	274	112	71

2023 இல் நிரந்தர ஊழியர்களின் ஆட்சேர்ப்பு, ஓய்வு மற்றும் ராஜினாமா

இல. சம்பளம் / குறியீடு	பணியாளர் வகை	புதிய சேர்ப்புகள்	இராஜினாமா	இளைப்பாறுகை
1 HM 1- 3	Senior Manager (CEO)	-	-	-
2 HM 1-1	Senior Manager	-	-	-
3 MM 1-1/JM 1-1	Middle/ Junior Management	-	01	-
4 AR2	Senior Academic/ Scientist	-	-	-
5 AR 1	Academic/ Scientist	07	03	-
6 MA 2-2	Management Assistant (Tech)	02	01	-
7 MA 1-2	Management Assistant (Non Tech)	-	01	-
8 PL 1,2&3	Primary	02	01	-
மொத்தம்		11	07	-

சொத்து, சாதனம் மற்றும் உபகரணங்கள் கொள்முதல்

விடயம்	நன்கொடை முகவர்	2023
Fire Wall	இலங்கை அரசு	3,599,296
Rain Gauge	இலங்கை அரசு	1,089,000
Landslide Monitoring Equipment	JICA	32,895,841
Clearance Exp	இலங்கை அரசு	10,625,067
Property, Plant & Equipment	JICA	49,490,088
Seismograph Monitoring Equipment	JICA	17,193,225
Property, Plant & Equipment	CRESMP	83,585,302
Property, Plant & Equipment	முதலீடு ஊக்குவிப்பு அமைச்சு	430,000
Property, Plant & Equipment	இலங்கை அரசு	5,570,234
		204,478,052

பணியாளர் பயிற்சி / பட்டறைகள் மற்றும் கருத்தரங்குகளில் கலந்துகொள்வது

வெளிநாட்டு பயிற்சித் திட்டங்கள் மற்றும் உயர் படிப்பு வாய்ப்புகள் NBRO பணியாளர்களுக்கு வெளிநாட்டு நிகழ்ச்சித் திட்டங்களுக்காக 02 விஞ்ஞானிகள் முதுமானி / கலாநிதி கற்கை நெறிகளுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டனர்.

NO	Name	Designation division	Training Program	Period	Country
1	Mr.R.M.S.A.K.Rathnayaka	Scientist AR- i	Mssa Rainfall Predictium Simulation	8 th Feb to 11 th March 2023	Japan
2	Mr. H.R.Maduranga	Senior Engineer AR- 2	short Tearm Training Program Under The JICA Satreps "Development of Early Warning &Technology of Rain Induced Rapid and long travelling	8 th Feb to 11 th March 2023	Japan
3	Ms. N.P.G.Amali	Engineer			
4	Mr. A.R.P.Weerasinghe	Geologist AR-1			
5	Mr. D.S.Munasinghe	Senior Scientist AR-2	Urban Resilience to Climate Extremes in South Asia	20 th to 22 nd March 2023	Vietnam
6	Mr. M.Somarathne	Senior Scientist AR-2 /Geologist AR-2	Training Under the JICA Technical Cooperation Poject for Mainstreaming Disaster Risk Reduction through Establishiy Local Disaster Risk Reduction Plans based on River basin Strategy	21 st May to 2 nd June 2023	Japan
7	Ms. G.K.B.M.Gannoruwa	Scientist AR -1 Materials Engineer	Training Program of ITCA Knowledge Co- Creation Program Sediment Disaster Risk Reduction	04 th to 24 th June 2023	Japan
8	Mr. P.H.C.S.Rathnasiri	Senior Scientist AR-2	Training Program ot 7 th Asia Pacific Dralogue Plat form on Anticipatory Action	13 th to 15 th June 2023	Kathmandu
9	Mr. P.H.C.S.Rathnasiri	Senior Scientist AR-2	Training Program of 2023 ISUS Policy Sharing Conference and 2023 ISUS Global Friends Night	18 th to 23 th Aug 2023	South Korea
10	Ms. K.A.N.Saroja	Scientist AR -1	Praticipating Master's Program in Japanees Grant aid for HR Development Scholarship Program (JDS)	12 th Aug 2023 to 10 th oct 2025	Japan
11	Ms. M.A.K.Kumari	Scientist AR -1	Participating Doctoral Program in Mon bukagakushoto Scholarship Program	24 th sep 2023 to 30 th sep 2026	Japan
12	Mr. H.D.S.Permasiri	Director (Technical)	Training Program on South Climate Conclave dhaka Chopter held in dhakon	20 th to 28 th sep 2023	Bangaladesh
13	Dr. Jayathissa	Director LRRMD	DAAD Re Invitation Program	1 st oct to 29 th Dec 2023	Germanu

14	Mr. E.Wimalawardena	Scientist AR -1	Dectoral Program in Environmental Studies, Degree program in life and Grath Science, Graduate School of Science ,and Technology	16 th Oct 2023 to 01 st oct 2026	Japan
15	Mr. S.H.S.Jayakody	Scntist (Civil Engineer) AR-1	Post Dectoral (Research) Position Kyoto University	16 th Oct 2023 to 31 st Oct 2024	Japan
16	Mr. K.N.Bandara	Director GETD	Participating "The Regional Capacity Enhancement for Landslide Impact Mitigation	30 th Nov to 1 st Dec 2023	Bankok ,Thailand
15	Eng . (Dr).Asiri Karunarathna	Director General			
16	Mr. Dayan Munasinghe	Senior Scientist AR -2			
17	Ms. S.A.M.S.Dissanayaka	Senior Scientist AR -2			
18	Mr. N.I.C.Peiris	Senior Scientist AR -2			
19	Ms. H.H.Hemasinghe	Senior Scientist AR -2	Participating Training Program of 06 th World Landslide	11 th to 18 th Nov 2023	Itly
20	Mr. D.M.D.S.Dissanayaka	Senior Scientist AR-1			
21	Ms. N.P.G.Amali	Scientist Engineer AR-1			
22	Ms. A.R.P.Weerasinghe	Scientist (Geologist) AR -1			
23	Ms. R.M.I.V.Rathnayaka	Scientist AR -1			
24	Ms. D.M.I.K.Ariyaratna	Scientist AR -1			
25	Mr. R.R.D.Ranjana	Scientist -(Environmentalist) AR-1	JICA Knowledge Co-Creation Program Comprehensive Disaster Risk Reduction, Online	19 th Dec 2023 to 14 th Jan 2024 and 13 th Jan to 22 nd Feb 2024	Japan
26	Ms. H.H.Hemasinghe	Senior Scientist AR-2	short Team Training Program Under The ITCA SATREPS "(Science &Technology Research Partnership for Sustainable Development) Project Development of Early Warning Technology of Rain	21 st Jan to 04 th Feb 2024	Japan
27	Ms. C.N.Subasinghe	Senior Scientist AR-2			
28	Ms. D.M.D.I.K.Ariyaratna	Scientist AR -1			
29	Mr. Selvarajan Jayaprakash	Scientist AR -1			
30	Ms. I.A.N.Chanchala De Silva	Scientist AR -1			

நிதி அறிக்கைகளுக்கான இணைப்புகள்

இணைப்பு 01

காசு மற்றும் காசுக்கு சமமானவை

இலங்கை ரூபா

விபரம்	இணைப்பு	2023	2022
Cash and Bank - Head Office (Current Ac Integrated with Savings Ac)		878,908	9,162,641
Maney Market Account		50,497,582	
Cash and Bank – District Office		355,627	397,654
Cash and Bank – District Office (Collection Account)		7,034,129	5,081,387
Credit Card Control Account		38,567	
Cash		788,799	
	1a	59,593,612	14,641,682

இணைப்பு 02

பெறத்தக்கவைகள் - வர்த்தக கடனாளிகள்

இலங்கை ரூபா

விபரம்	உப இணைப்பு	2023	2022
Trade Debtor		113,408,556.0	190,290,744
	2a	113,408,556	190,290,744

இணைப்பு 03

பல்வேறு வரவுகள்

இலங்கை ரூபா

விபரம்	உப இணைப்பு	2023	2022
Receivable Tender Payments	3a	101,062	385,410
Receivable Other Payments	3b	2,910,454	210,451
Receivable Gurantees	3c	-	211,313
Sundry Receivable D/O		195,586	153,559
Interest receivable		32,971,196	24,021,439
Receivable from RLVMP		1,753,045	
Other Receivables - Fuel		162,586	
To be Reconciled		0	
To be Reconciled			
WHT Receivable		5,452,125	-
		43,546,053	24,982,172

இணைப்பு 04

சரக்குகள்

இலங்கை ரூபா

விபரம்	உப இணைப்பு	2023	2022
Printing and Stationary		3,251,721	3,049,509
Chemical and Glassware		2,097,189	1,525,957
Monitoring Equipments		22,680,406	
	4a	28,029,316	4,575,467

இணைப்பு 05

பணியாளர்களிடமிருந்து
வரவுகள்

இலங்கை ரூபா

விபரம்	உப இணைப்பு	2023	2022
Festival Advance	5a	134,250	149,250
Special Salary Advance	5b	2,400	2,400
Travelling & Subsistence Advance	5c	15,101	28,951
Special Cash Advance	5d	23,022	5,134
Distress Loan	5e	14,955,829	11,817,149
MSC Loan	5f	7,500	156,025
Other Advances	5g	754,700	876,485
Staff Vehicle Loan	5i	16,372,074	24,826,440
Staff housing Loan	5j	24,763,093	35,965,445
		57,027,968	73,827,278

இணைப்பு 06

முற்-கொடுப்பனவுகள்

இலங்கை ரூபா

விபரம்	உப இணைப்பு	2023	2022
Advances to Contractors	6a	12,867,201	24,729,620
Other Pre Payments	5h	5,024,806	6,560,772
		17,892,008	31,290,393

இணைப்பு 07

நடைபெறும் செயற் திட்டப்பணி

இலங்கை ரூபா

விபரம்	உப இணைப்பு	2023	2022
Project Management Division		331,579	-
Geo Technical Engineering & Testing Division		95,503,271	66,611,345
Human Settlements Planning & Training Division		3,472,724	3,372,724
	7a	99,307,574	69,984,069

இணைப்பு 08

தவணை வைப்புகள்

இலங்கை ரூபா

விபரம்	உப இணைப்பு	2023	2022
Term Deposit		751,182,055	592,680,492
Employee Security deposit investments		30,000	30,000
	8a	751,212,055	592,710,492

இணைப்பு 09

உட் கட்டமைப்பு இ சாதனம் மற்றும்
உபகரணங்கள் செலவு

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023	2022
Lab and Field Equipment & Plant & Machinery	420,247,458	548,264,537
Vehicles	113,653,397	70,783,026
Office Equipment	73,953,165	63,407,241
Computer Hardware & Accessories	150,264,094	78,604,710
Furniture and Fittings	27,272,845	25,833,154
Drawing Office Equipment	301,109	301,109
Library books and Periodicals	4,551,922	4,546,652
Tools	1,928,794	1,905,122
Fire Extinguishers	162,441	162,441
	792,335,225	793,807,992

தேய்மானத்திற்கான ஏற்பாடுகள்

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023	2022
Pro. For Machinery & Lab equipment's	243,866,086	435,281,928
Pro. For Dep. Of Vehicles	55,830,157	70,783,026
Pro. For Dep. Of Office equipment's	61,795,723	58,368,359
Pro. for Dep. Computer Hardware & accessories	66,961,589	55,191,753
Pro. For Dep. Of Furniture & Fittings	19,371,947	17,169,994
Pro. For Dep. Of drawing Office equipment's	301,109	301,109
Pro. For Dep. Of Books	3,792,543	3,700,297
Pro. For Dep. Of Tools	1,909,937	1,905,122
pro. For Dep. Of Fire extinguishers	148,588	134,980
	453,977,679	642,836,567

தேறிய பதிவேட்டு பெறுமதி

இலங்கை
ரூபா

விபரம்	2023	2022
Lab and Field Equipment & Plant & Machinery	176,381,372	112,982,609
Vehicles	57,823,240	0
Office Equipment	12,157,442	5,038,882
Computer Hardware & accessories	83,302,504	23,412,956
Furniture and Fittings	7,900,898	8,663,160
Drawing Office Equipment	-	0
Library books and Periodicals	759,379	846,355
Tools	18,857	0
Fire Extinguishers	13,853	27,461
	338,357,547	150,971,425

காணி மற்றும் கட்டிடம்

செலவு

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023	2022
Land and Building	68,166,930	65,448,492
	68,166,930	65,448,492

தேய்மானத்திற்கான
ஏற்பாடு

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023	2022
Land and Building	13,646,526	11,942,353
	13,646,526	11,942,353

தேறிய பதிவேட்டு பெறுமதி

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023	2022
Land and Building	54,520,404	53,506,140
	54,520,404	53,506,140
Intangible Assets		

செலவு

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023	2022
Compute Software	41,023,904	21,199,558
	41,023,904	21,199,558

தேய்மானத்திற்கான
ஏற்பாடு

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023	2022
Compute Software	20,286,665	16,997,708
	20,286,665	16,997,708

தேறிய பதிவேட்டு பெறுமதி

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023	2022
Compute Software	20,737,239	4,201,850
	20,737,239	4,201,850

குத்தகை காணி

செலவு

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023	2022
Leasehold Land - Ratnapura (Note*)	7,965,000	7,965,000

இணைப்பு 10

வேலை தருனர்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட
முன்பணம்

இலங்கை ரூபா

விபரம்	உப இணைப்பு	2023	2022
Environmental Studies & Service Division		3,087,000	7,823,000
Geo Technical Engineering & Testing Division		103,150,444	86,382,321
Landslide Research and Risk Management Division		-	4,688,296
Human Settlements Planning & Training Division		131,534,981	142,454,583
Project Management Division		140,059,180	54,447,076

Unidentified Credits (Rs. 1,193,960.49 has been identified as at 19/02/2024)

1,701,593 58,332
10a 379,533,198 295,853,607

இணைப்பு 11

பல்வேறு செலுத்தப்பட வேண்டியன

இலங்கை ரூபா

விபரம்	உப இணைப்பு	2023	2022
Accrued Expenses		21,278,574	8,106,644
Repayable tender deposits		818,717	1,086,717
Repayable retention deposits		28,210,573	25,559,301
Repayable security deposits		174,596	174,596
Excess from customers		388,908	361,488
Payables to Contractors/Other		7,331,003	46,720,876
Provision for Leave Encashment		8,793,845	12,000,000
Provision for Transport		2,230,136	
Provision for Bonus/Performance Incentive		1,890,711	4,035,000
Provision for Audit Fee		500,000	500,000
Provision to Other Staff		-	2,000,000
Income Tax Payable		-	11,972,055
Salary Payable		1,001,893	841,066
EPF Payable		3,842,191	4,367,410
ETF Payable		524,249	595,870
Stamp Duty Payable		20,750	24,025
VAT		16,082,488	11,290,343
SSCL Payable		1,123,750	154,463
PAYE Tax		169,307	-
WHT Payable		52,500	
Levy for Accumulated Fund Payable		75,141,646	
	11a	169,575,836	129,789,852

இணைப்பு 12

பணிக்கொடைக்கான ஏற்பாடு

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023	2022
Opening Balance	86,940,688	84,698,369
Charge for the Year	9,822,587	15,863,377
Payments made during the year	(15,407,021)	(13,621,058)
Closing Balance	81,356,254	86,940,688

இணைப்பு 13

தேறிய சொத்துக்கள் / முதலீடு

அரசு மற்றும் பிற நிறுவனங்களின் பங்களிப்பு மூலதனம்

விபரம்	இலங்கை ரூபா	
	2023	2022
Balance	589,982,586	589,982,586

இணைப்பு 14

திரட்டப்பட்ட உபரி / (பற்றாக்குறை)

விபரம்	இலங்கை ரூபா	
	2023	2022
Opening Balance	471,508,338	403,533,592
Add		
Profit for the previous year	266,985,727	70,461,437
	738,494,065	473,995,029
Add		
Prior Year Adjustment		(2,486,691.0)
Correction of Depreciation	(9,045,660)	
Recognition of Non Exchange Revenue	43,093,972	
Recognition of WIP	8,571,321	
Under Provision of Income Tax 2022	(385,301)	
Levy for Consolidated fund-2022	(31,064,365)	
Balance C/F	749,664,033	471,508,338.0

பிரிவு ரீதியான வருமானம் மற்றும் செலவுகள்

இணைப்பு 15

இலங்கை ரூபா

சுற்றாடல் ஆய்வுகள் மற்றும் சேவைகள் பிரிவு

விபரம்	2023			2022		
	வருமதி	செலவு	மேலதிகம் / (பற்றாக்குறை)	வருமதி	செலவு	மேலதிகம் / (பற்றாக்குறை)
ESSD Head Office activities	63,326,050	59,905,368	3,420,682	48,533,500	47,491,898	1,041,601
Chemical Disaster Risk Programme			0	4,250,000	4,114,614	135,386
RLVMMP - Supervision			0	3,059,622	2,851,572	208,050
	63,326,050	59,905,368	3,420,682	55,843,122	54,458,084	1,385,038

இணைப்பு 16

புவித் தொழிநுட்ப பொறியியல் மற்றும் பரிசோதனைப் பிரிவு

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023			2022		
	வருமதி	செலவு	மேலதிகம் / (பற்றாக்குறை)	வருமதி	செலவு	மேலதிகம் / (பற்றாக்குறை)
GED Head Office activities	198,796,450	182,606,948	16,189,502	195,379,119	173,708,108	21,671,011
SATREPS	3,104,933	6,768,577	-3,663,644			
RLVMMP - Supervision	24,548,968	26,564,361	-2,015,393	56,801,794	63,742,226	-6,940,432
	226,450,351	215,939,886	10,510,465	252,180,913	237,450,334	14,730,579

இணைப்பு 17

மண்சரிவு ஆராய்ச்சி மற்றும் அபாய முகாமைத்துவ பிரிவு

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023			2022		
	வருமதி	செலவு	மேலதிகம் / (பற்றாக்குறை)	வருமதி	செலவு	மேலதிகம் / (பற்றாக்குறை)
Automated rain gauges project	10,000,000	9,933,170	66,830	13,794,593	13,726,385	68,208
Landslide hazard Zonation Mapping	14,266,250	14,165,387	100,863	17,970,000	17,849,150	120,850
Building approval process	65,109,545	58,494,185	6,615,359	59,121,796	59,590,926	-469,129
Land Investigations	63,830,591	62,129,263	1,701,328	65,261,646	66,129,749	-868,103
Landslide Mitigation			0	2,548,563	2,543,109	5,454
TCLMP - Phase 11			0	2,832,002	2,795,030	36,972
Consultancies	55,286,674	57,505,230	-2,218,556	86,884,486	75,949,712	10,934,774
	208,493,060	202,227,234	6,265,826	248,413,086	238,584,061	9,829,025

இணைப்பு 18

மனித குடியேற்ற திட்டமிடல் மற்றும் பரிசோதனைப் பிரிவு

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023			2022		
	வருமதி	செலவு	மேலதிகம் / (பற்றாக்குறை)	வருமதி	செலவு	மேலதிகம் / (பற்றாக்குறை)
HSD Head Office activities	16,334,511	15,939,513	394,999	14,271,096	13,890,540	380,555
Landslide hazard Zonation Mapping	5,000,000	4,767,413	232,587	5,000,000	4,850,339	149,661
Precast Housing Project	2,341,250	1,896,101	445,149	4,770,000	4,694,071	75,929
Special Investigations	5,000,000	4,558,816	441,184	2,243,306	2,205,540	37,766
Landslide Risk Profile	16,000,000	15,616,640	383,360	18,944,140	18,764,109	180,031
TCLMP - Phase 11	0	0	0	1,535,209	1,533,040	2,169
	44,675,761	42,778,482	1,897,279	46,763,750	45,937,639	826,111

இணைப்பு 19

கட்டிடப் பொருட்கள் பிரிவு

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023			2022		
	வருமதி	செலவு	மேலதிகம் / (பற்றாக்குறை)	வருமதி	செலவு	மேலதிகம் / (பற்றாக்குறை)
Head Office activities	43,072,382	40,179,765	2,892,617	36,085,535	39,600,485	-3,514,949
Building Assessment Project	2,368,175	2,263,779	104,396	2,806,169	2,730,523	75,646
RLVMMP - Supervision	312,193	475,799	-163,606	1,265,761	1,847,990	-582,229
	45,752,750	42,919,343	2,833,407	40,157,465	44,178,998	-4,021,533

இணைப்பு 20

செயற் திட்ட முகாமைத்துவ பிரிவு

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023			2022		
	வருமதி	செலவு	மேலதிகம் / (பற்றாக்குறை)	வருமதி	செலவு	மேலதிகம் / (பற்றாக்குறை)
PMD Head Office activities	44,974,122	31,606,366	13,367,756	43,289,551	23,101,422	20,188,129
Building Assessment Project	16,490,439	16,275,490	214,949	24,533,830	25,399,902	-866,072
RLVMMP - Supervision	777,017	1,435,633	-658,616	1,388,139	1,332,676	55,463
Landslide Mitigation Projects	5,850,002	5,086,454	763,548	90,557,307	90,793,999	-236,693
	68,091,580	54,403,943	13,687,637	159,768,826	140,627,998	19,140,828

இணைப்பு 21

ஏனைய வருமானம்

	ரூபா	இலங்கை
விபரம்	2023	2022
Interest Income	128,571,539	82,653,451
Surcharge, bond& interest on distress loans	4,143,772	6,383,848
Disposal Income	-	299,299
Non Refundable Tender Deposit	4,242,500	1,469,715
Registration Fee	85,500	114,000
	137,043,311	90,920,313

இணைப்பு 22

சம்பளம், ஊதியம் மற்றும் பணியாளர் நலன்கள்

	ரூபா	பாதி t 2023	இலங்கை
விபரம்	2023	2022	2022
Salaries	194,501,538	221,900,000	223,370,525
Wages	41,840,997	36,300,000	60,905,814
Over Time and Holiday Payments	15,029,672	11,700,000	14,800,368
Risk Allowance	56,250	36,000	36,000
Special Allowance	14,486,882	17,220,000	17,961,262
Contribution to EPF - 12%	24,023,441	29,780,000	30,801,132
Contribution to ETF - 3%	6,005,861	7,445,000	7,640,663
Performance Incentives	1,890,711	29,376,000	9,032,195
Consultant's Payments	4,740,669	9,496,000	8,116,052
Encashment of Medical leave	5,989,580	11,535,000	8,963,486
Employee Insurance Scheme	7,312,760	7,320,000	5,985,142
Staff trainings - Foreign	26,400	200,000	50,388
Staff trainings - Local	125,459	79,000	60,000
Seminar & Workshop	494,341	515,000	274,965
Bonus	1,981,417	7,125,000	6,363,633
Travelling & Subsistence	20,366,028	16,900,000	22,558,334
Travelling - Foreign	1,339,335	3,280,000	487,633
Employee welfare	6,252,436	4,080,000	4,152,583
Gratuity	9,822,587	11,460,000	15,863,377
	356,286,366	425,747,000	437,423,552

இணைப்பு 23

வழங்கல்கள் மற்றும்
பயன்படுத்தப்பட்ட
நுகர்பொருட்கள்

இலங்கை ரூபா

விபரம்	2023	பாதி 2023	2022
Sub Contract Payment	73,986,296	396,400,000	90,293,795
Transport	35,344,362	47,100,000	53,380,094
Telephone and Postage	8,787,592	10,200,000	9,064,042
Electricity	15,742,575	8,652,000	6,527,437
Water	845,246	1,310,000	1,023,430
Rates and Taxes	17,000	400,000	282,042
Janitorial Services	3,233,090	3,000,000	2,431,479
Advertising	3,503,380	1,000,000	2,563,790
Hire charges - Equipment's	1,514,745	50,000	34,500
Printing and Stationary	7,367,006	9,300,000	7,454,554
Chemical & Glassware	155,008	1,200,000	608,222
Other Materials	24,949,766	11,900,000	44,309,824
Fuel	27,641,258	26,300,000	20,436,830
Security charges	2,928,927	2,400,000	2,421,506
Survey Maps	89,200	5,000	4,800
Information Technologies	493,310	906,000	873,158
	206,598,762	520,123,000	241,709,502

இணைப்பு 24

தேய்மானம்

இலங்கை
ரூபா

விபரம்	2023	பாதி 2022	2022
Depr. Of Land & Buildings	424,833	80,300,002	356,872.53
Depr. Of Computer Hardware & Accessorie	4,958,115		6,690,339.30
Depr. Of Computer Software	1,648,591		2,449,962.41
Depr. Of Lab & Field Equipment's	24,064,046		43,496,469
Depr. Of Office Equipment's	2,479,822		3,625,919
Depr. Of Furniture & Fittings	2,176,790		2,215,955
Depr. Of Vehicle	0		195,496
Depr. of Library Books & Periodicals	91,852		93,539
Depr. Of Tool	4,815		18,188
Depr. Of Fire Extinguisher	13,608		13,608
	35,862,471	80,300,002	59,156,348

தேய்மானம் மற்றும் மானிய
சொத்துகளுக்கானவை

இலங்கை
ரூபா

விபரம்	2023	பாதிடு 2023	2022
Depr. Of Land & Buildings	1,279,340	6,000,000	311,948.60
Depr. Of Computer Hardware & Accessories	5,468,361		1,134,751
Depr. Of Computer Software	1,534,777		2,671,500
Depr. Of Lab & Field Equipment's	30,041,625		10,701,193
Depr. Of Office Equipment's	928,854		221,501
Depr. Of Furniture & Fittings	25,163		25,163
Depr. Of Vehicle	1,400,000		-
Depr. of Library Books & Periodicals	394		394
Depr. Of Tool			
Depr. Of Fire Extinguisher			
Other Material	33,985,400		
	74,663,914	6,000,000	15,066,452

இணைப்பு 25

சொத்து, சாதனம் மற்றும் உபகரணங்களின் குறைபாடுகள்
ரூபா

இலங்கை

விபரம்	2023	பாதிடு 2023	2022
R & M Of Building	310,282	1,100,000	0
R & M Of Plant and Machinery	1,882,475	2,441,200	2,986,153
R & M Of Vehicles	14,693,088	11,900,000	10,119,248
R & M Of Photocopiers	2,655,832	1,040,000	354,211
R & M Of Computers	2,820,184	1,800,000	1,290,635
R & M Of Other Office equipment	372,321		250
R & M of Machinery & Lab Equipment	3,999,929	7,640,000	4,197,568
R & M Of Office equipment	74,089	3,130,000	1,808,831
R & M Of Furniture & Fittings	211,125	98,000.00	118,350
	27,019,323	29,149,200	20,875,246

இணைப்பு 26

ஏனைய செலவுகள்

இலங்கை
ரூபா

விபரம்	2023	பாதிடு 2023	2022
Rent	14,190,035	19,505,000	16,684,603
Safety Equipment	331,430	1,490,000	404,035
Sundry Expenses	134,119	66,000	132,277
Subscription & Memberships	541,955	546,000	629,591
Publicity/ Exhibition	100,000	100,000	-
Insurance - Life	1,770,256	3,050,000	2,507,514
Audit fees	492,000	500,000	450,000
Payment to board members	329,950	200,000	270,750
Chairman's Emoluments	262,500	200,000	187,500
Refreshments	1,321,982	1,000,000	651,635
Registration Fee	143,791	140,000	40,000
Legal Fee	-	100,000	33,840
Donations	10,000	500,000	-
Custom Clearance Charges	38,231		2,606
Site Expenses	1,158,875		
Bad Debts	131,814		264,760
Total	20,956,938	27,397,000	22,259,111

இணைப்பு 27

நிதிச் செலவு

இலங்கை
ரூபா

விபரம்	2023	பாதிடு 2023	2022
Bank Charges	184,734	36,000	75,833
	184,734	36,000	75,833

An Amount of Rs. 5,336,120.00 incurred for Research & Development was included in above expenses.

இணைப்பு 28

பரிவர்த்தனை அல்லாத
வருமானம்

இலங்கை
ரூபா

விடயம்	நன்கொடை முகவர்	2023	2022
Fire Wall	இலங்கை அரசு	3,599,296	
Rain Gauge	இலங்கை அரசு	1,089,000	
Landslide Monitoring Equipment	JICA	32,895,841	29,119,041
Clearance Exp	இலங்கை அரசு	10,625,067	12,283,890
Property, Plant & Equipment	JICA	49,490,088	80,146,512
Seismograph Monitoring Equipment	JICA	17,193,225	
Property, Plant & Equipment	CRESMP	83,585,302	
Property, Plant & Equipment	முதலீடு ஊக்குவிப் பு அமைச்சு	430,000	
Property, Plant & Equipment	இலங்கை அரசு	5,570,234	
Computer	Salford University		1,780,562
Ratnapura Building	இலங்கை அரசு	2,718,434	51,173,591
Landslide Management Information System	UNDP		2,600,000
Landslide Detection Network	UNDP		1,400,700
		207,196,487	178,504,297

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனம்

99/1, ஜாவத்தை வீதி, கொழும்பு 05.

தொலைபேசி: 011-2588946, தொலைநகல்: 011-2502611

மின்னஞ்சல்: info@nbro.gov.lk, இணையதளம்: www.nbro.gov.lk