ചീഫ് എഞ്ചിനീയറുടെ കാര്യാലയം
ഡിസൈൻ, പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പ്
പബ്ലിക് ഓഫീസ് കോംപ്ലക്സ്, മ്യൂസിയം. പി.ഒ
തിരുവനന്തപുരം -695033
ഫോൺ:0471-2325856
ഇമെയിൽ:- cedriq.pwd@kerala.gov.in

നം :-CEPWD/18562/2025-EB2-DN തീയതി: 05-12-2025

പ്രേക്ഷിതൻ

ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ

സ്വീകർത്താവ്

സെക്രട്ടറി
പൊതുമരാമത്ത് (സി) വകുപ്പ്
തിരുവനന്തപുരം

സർ,

വിഷയം:- പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പ് -ഡിസൈൻ- വിഷൻ 2031 സെമിനാറുകളിൽ ഉരുത്തിരിഞ്ഞ ആശയങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ച് PWD -വിഷൻ 2031 ൻറെ അന്തിമ കരട് രേഖ തയ്യാറാക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച്:-

സൂചന:- 1) 21.11.2025 തീയതിയിലെ ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ ഭരണവിഭാഗത്തിൻറെ CEPWD/21904/2025- AE2(HRD) നം. കത്ത്.

2) 19.11.2025 & 04/12/2025 തീയതിയിലെ PWD-C3/342/2025-PWD നം. സർക്കാർ കത്ത്.

മേൽ വിഷയത്തിലേക്കും സൂചനയിലേക്കും ശ്രദ്ധ ക്ഷണിക്കുന്നു. വിഷൻ 2031 സെമിനാറുകളിൽ ഉരുത്തിരിഞ്ഞ ആശയങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ച് ബന്ധപ്പെട്ട വകുപ്പുകൾ അന്തിമരൂപം നൽകിയ കരട് രേഖ സംഗ്രഹിച്ച് റിപ്പോർട്ട് നല്കാൻ സൂചന പ്രകാരം ആവശ്യപ്പെട്ടതനുസരിച്ച് വിഷൻ 2031 അന്തിമ കരട് രേഖ തുടർനടപടികൾക്കായി ഇതോടൊപ്പം ഉള്ളടക്കം ചെയ്ത് സമർപ്പിക്കുന്നു.

ഉള്ളടക്കം: വിഷൻ 2031 അന്തിമ കരട് രേഖ

വിശ്വസ്തതയോടെ

SUJA RANI.T.S
CHIEF ENGINEER

പകർപ്പ്
1. ബഹുമാനപ്പെട്ട പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പ് മന്ത്രിയുടെ പ്രൈവറ്റ് സെക്രട്ടറിക്ക് അറിവിലേക്കായി
2. ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ, ഭരണവിഭാഗം, തിരുവനന്തപുരം - അറിവിലേക്കായി

പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പ്
കേരള സർക്കാർ

75 വയസ്സിലെ കേരളം

വിഷൻ 2031
ശില്പശാല റിപ്പോർട്ട്

CRISP - KERALA
(Crafting Infrastructure with Sustainable construction Practices)

ഒക്ടോബർ 18, 2025
ആസ്പിൻ കോർട്ട്യാർഡ്, കോഴിക്കോട്

നാടിനൊപ്പം
കരുത്തോടെ
PWD

File No. CEPWD/18562/2025-EB2-DN (Computer No. 843427)
Generated from eOffice by CRU PWDDN, CRU PWDDN-CRU, CRU PWDDN, KERALA PUBLIC WORKS DEPARTMENT on 05/12/2025 06:02 PM

VISION 2031

Public Works Department
Government of Kerala

CRISP - KERALA

(Crafting Infrastructure with Sustainable construction Practices)

Introduction: **Dr. K. Raviraman,**
Member, Kerala State Planning Board

Venue 1 | Venue 2

11.30 AM

Venue 1	Venue 2
Sustainable Highway Construction Practices: Introducing RAP **Dr. J. Muralikrishnan,** Professor, IIT Madras	**Advancing Public Infrastructure Delivery through BIM: Strategies for Effective Implementation in PWD Projects** **Dr Senthilkumar,** Associate Prof, IIT Palakkad

Panel Discussion

12.30 PM

Venue 1	Venue 2
Climate Resilient Construction Practices **Dr. S.N. Mishra** Climate Change Expert, LEA Associates South Asia Pvt Ltd. Professor, TERI School of Advanced Studies	**Green Initiatives in Public Architecture - From Policy to Practice** **Er Shreeganesh V Nair** Founder and Chief Consultant, GTCS.

Panel Discussion

LUNCH BREAK

2.30 PM

Venue 1	Venue 2
AI-Assisted Road Safety -Smart Roads **Dr. Samson Mathew,** Prof. Dept of Civil Engineering, NIT Trichy	**Heritage Conservation in Public Infrastructure: Challenges, Reality and the Way Forward** **Sri Vinod Kumar M M,** Director, DD Architects, Thrissur-Convenor, INTACH, Thrissur

Panel Discussion

ആമുഖം

കേരളത്തെ 2031-ഓടെ പുരോഗമനപരവും വികസിതവുമായ ഒരു സംസ്ഥാന മാക്കി മാറ്റുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ ആവിഷ്കരിച്ച പദ്ധതിയാണ് വിഷൻ 2031. കേരളത്തിന്റെ നാളിതു വരെയുള്ള വളർച്ച വിലയിരുത്തിക്കൊണ്ട് ഭാവി വികസനപാതയെ രൂപപ്പെടുത്തിയെടുക്കാനുള്ള പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുക എന്നതായിരുന്നു വിഷൻ 2031 സെമിനാറുകളുടെ ഉദ്ദേശം.

സംസ്ഥാന രൂപീകരണത്തിന്റെ 75-ാം വാർഷികമായ 2031-ൽ കേരളം എങ്ങനെയായിരിക്കണം, വിവിധ മേഖലകളിൽ എന്തെല്ലാം പുരോഗതി കൈവരിക്കണം തുടങ്ങിയ വ്യത്യസ്ത അഭിപ്രായങ്ങൾ ക്രോഡീകരിച്ച് നടപ്പിലാക്കുകയാണ് സെമിനാറുകൾകൊണ്ട് ലക്ഷ്യമിട്ടത് . ഒക്ടോബർ 1 മുതൽ 30 വരെ ബന്ധപ്പെട്ട വകുപ്പ് മന്ത്രിമാരുടെ നേതൃത്വത്തിൽ ദേശീയ അന്തർദേശീയ തലങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള വിദഗ്ധരെയും പങ്കെടുപ്പിച്ചു കൊണ്ടാണ് സെമിനാറുകൾ നടന്നത് .

സംസ്ഥാന രൂപീകരണത്തിന്റെ 75-ാം വാർഷികം 2031 ഓടെ കേരളത്തെ ഒരു അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസന കേന്ദ്രമാക്കി മാറ്റുക എന്നതാണ് പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിന്റെ ദർശനം. ഈ ദർശനം കൈവരിക്കുന്നതിന് ഉതകുന്ന അടിസ്ഥാന വികസന പദ്ധതികൾ വിശദീകരിക്കുന്ന നയരേഖ ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിന് 18/10/2025 ന് കോഴിക്കോട് ആസ്പിൻ കോർട്ട്യാഡിൽ നടന്ന സെമിനാർ ബഹുമാനപ്പെട്ട പൊതുമരാമത്ത്, ടൂറിസം മന്ത്രി ശ്രീ. പി.എ. മുഹമ്മദ് റിയാസ് ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിന്റെ കീഴിൽ നടപ്പിലാക്കിയ പ്രധാന നാഴികക്കല്ലുകളും പദ്ധതികളും എടുത്തുകാണിച്ചുകൊണ്ട് കഴിഞ്ഞ ഒമ്പത് വർഷത്തെ പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ വകുപ്പ് സെക്രട്ടറി ശ്രീ. ബിജു കെ. ഐ.എ.എസ് അവതരിപ്പിച്ചു. കേരളത്തിലുടനീളം സുസ്ഥിരവും സമഗ്രവുമായ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വളർച്ചയ്ക്കുള്ള തന്ത്രപരമായ പദ്ധതി വിശദീകരിച്ചുകൊണ്ടാണ് ബഹുമാനപ്പെട്ട പൊതുമരാമത്ത്, ടൂറിസം വകുപ്പ് മന്ത്രി പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിനായുള്ള വിഷൻ 2031 രേഖ (നയരേഖ) അവതരിപ്പിച്ചത്.

കേരളത്തെ പശ്ചാത്തല വികസനത്തിന്റെ ഹബ്ബാക്കി മാറ്റുന്നതിന് മികച്ച റോഡുകളും പാലങ്ങളും കെട്ടിടങ്ങളും സാധ്യമാക്കി സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വികസന ഗതിവേഗം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിന് സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിന്റെ തുടർച്ചയായുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് "Crafting Infrastructure with Sustainable Construction Practices" (CRISP) - KERALA ശിൽപ്പശാല ലക്ഷ്യമിട്ടത്. സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ മാറ്റത്തിന് അനുസരിച്ച് പശ്ചാത്തല മേഖലയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സാധ്യമാക്കാം, നൂതന സംവിധാനങ്ങളെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി നമ്മുടെ പശ്ചാത്തല വികസന മേഖല എങ്ങനെ ശക്തി പ്പെടുത്താം തുടങ്ങിയവ സെമിനാറിൽ ചർച്ച ചെയ്തു.

File No. CEPWD/18562/2025-EB2-DN (Computer No. 843427)
Generated from eOffice by CRU PWDDN, CRU PWDDN-CRU, CRU PWDDN, KERALA PUBLIC WORKS DEPARTMENT on 05/12/2025 06:02 PM

പ്രമുഖ പ്രൊഫഷണലുകൾ അവതരിപ്പിച്ച വികസന പ്രാധാന്യമുള്ള ആറു വിഷയങ്ങളെ അധികരിച്ചുള്ള സാങ്കേതിക സെഷനുകളിൽ പ്രാരംഭക്കുറുപ്പ്, സ്പീക്കറുടെ അവതരണം ,പാനൽ ചർച്ച ,ശ്രോതാക്കൾ പങ്കെടുക്കുന്ന ചോദ്യോത്തരവേള,ഉപസംഹാരം തുടങ്ങിയവ ഉള്പ്പെട്ടിരുന്നു.

സെമിനാറിൽ അവതരിപ്പിച്ച വിഷയങ്ങളും, അതിൽ ചർച്ചയായ പ്രധാന കാര്യങ്ങളും, അവ ഫലപ്രദമായി നടപ്പിലാക്കുന്നതിനായി കൈക്കൊള്ളേണ്ട നടപടികളും ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

1. സുസ്ഥിര നിർമ്മാണ പ്രവർത്തികൾ പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിൽ ഉൾക്കൊള്ളിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട റീസൈക്കിൾഡ് അസ്ഫാൽട്ട് പേവ്മെന്റ് (RAP) എന്ന നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സംയോജനം

സുസ്ഥിരമായ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസനത്തിനായി റീസൈക്കിൾഡ് അസ്ഫാൽട്ട് പേവ്മെന്റ് (RAP) സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഉപയോഗം കേരളത്തിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. രാജ്യത്തും വിദേശത്തും വ്യാപകമായി പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ പരിസ്ഥിതി സംവേദനക്ഷമതയും വിഭവപരിമിതികളും പരിഗണിക്കുമ്പോൾ ഒരു അനിവാര്യതയാകുന്നു. റോഡ് നിർമ്മാണത്തിനാവശ്യമായ പുതുതായി ഖനനം ചെയ്യുന്ന അഗ്രിഗേറ്റുകളും ബിറ്റുമനും ഉപയോഗിക്കുന്നതിൽ കുറവ് വരുത്തി, വിഭവക്ഷമവും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദപരവുമായ ഹൈവേ നിർമാണത്തിനായി RAP-നെ കേരളത്തിൽ എങ്ങനെ പ്രായോഗികമായും ഫലപ്രദമായും സമന്വയിപ്പിക്കാമെന്ന് മദ്രാസ് IITയിലെ ഡോ. ജെ. മുരളീകൃഷ്ണൻ സെമിനാറിൽ വിശദീകരിച്ചു.

ദേശീയ പാതകളിലെ പുനരുപയോഗ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ വിജയകരമായ മാതൃകകൾ സെമിനാറിൽ വിവരിച്ചു. ഉദാഹരണത്തിന്, NH-91-ലെ ഗാസിയാബാദ്-അലിഗഡ് വിഭാഗത്തിൽ 5 ലക്ഷം ടൺ എമൽസിഫൈഡ് കോൾഡ് റീസൈക്കിൾഡ് മിക്സ് (ECRM) ഉപയോഗിച്ചുള്ള പദ്ധതി 4 വർഷമായി യാതൊരു തകരാറുമില്ലാതെ വിജയകരമായി പൂർത്തിയാക്കിയത് ഒരു മികച്ച മാതൃകയായി ചൂണ്ടിക്കാട്ടി.

തുടർന്ന് പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിൽ RAP നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള രൂപരേഖ ചർച്ച ചെയ്യപ്പെട്ടു. ഇതിലേക്ക് ഉരുത്തിരിഞ്ഞ പ്രധാന നിർദ്ദേശങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു:

- സംസ്ഥാനത്തുടനീളം കുറഞ്ഞത് 3 RAP (റീസൈക്കിൾഡ് അസ്ഫാൾട്ട് പേവ്മെൻറ്) സംസ്കരണ, സംഭരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുക.

File No. CEPWD/18562/2025-EB2-DN (Computer No. 843427)

Generated from eOffice by CRU PWDDN, CRU PWDDN-CRU, CRU PWDDN, KERALA PUBLIC WORKS DEPARTMENT on 05/12/2025 06:02 PM

- ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കൽ (Capacity Building): മില്ലിംഗ് (milling), മിക്സ് ഡിസൈൻ, മെറ്റീരിയൽ സ്വഭാവരൂപീകരണം (material characterization), പേവ്മെൻ്റ് പ്രവർത്തന വിശകലനം (pavement performance analysis) എന്നിവയിൽ എഞ്ചിനീയർമാർക്കും കരാറുകാർക്കും പരിശീലനം നൽകുക.
- മില്ലിംഗ് ഓപ്പറേറ്റർമാർക്കും മറ്റ് ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കും ശരിയായ വേർതിരിച്ചെടുക്കൽ സാങ്കേതിക വിദ്യകളിൽ പരിശീലനം നൽകുക. മില്ലിംഗ് ചെയ്യുന്ന വ്യക്തിക്ക്, മെഷീൻ എങ്ങനെ പ്രവർത്തിപ്പിക്കണം – കട്ടിൻ്റെ കോൺ (angle of the cut) എത്രയായിരിക്കണം, മെഷീൻ മുന്നോട്ട് പോകുന്ന വേഗത എത്രയായിരിക്കണം – തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളിൽ പരിശീലനം നൽകണം. കാരണം ഈ ഘടകങ്ങളെല്ലാം RAP-ൻ്റെ ഗുണനിലവാരത്തെ ബാധിക്കുന്നവയാണ്.
- ഡാറ്റ ശേഖരണം, പേവ്മെൻ്റ് രൂപകൽപ്പന, കനം കണക്കാക്കൽ (thickness estimation) എന്നിവയിൽ എഞ്ചിനീയർമാരെ സഹായിക്കുന്നതിനായി കേരള ഹൈവേ റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് (KHRI) ഐഐടി മദ്രാസുമായി സഹകരിച്ച് റോഡ്-നിർദ്ദിഷ്ട ഡിസൈൻ ഡോക്യുമെൻ്റേഷൻ വികസിപ്പിക്കുക.

- സുസ്ഥിരതാ അളവ് നിർണ്ണയം (Sustainability Quantification): ദീർഘകാല പാരിസ്ഥിതികവും സാമ്പത്തികവുമായ നേട്ടങ്ങൾ വിലയിരുത്തുന്നതിനായി എൽസിഎ (LCA – ലൈഫ് സൈക്കിൾ അസസ്മെൻ്റ്), എൽസിസിഎ (LCCA – ലൈഫ് സൈക്കിൾ കോസ്റ്റ് അനാലിസിസ്), ക്രാഡിൽ-ടു-ക്രാഡിൽ മെട്രിക്സ് എന്നിവ സംയോജിപ്പിക്കുക.

<u>ഉപസംഹാരം</u>

- എഞ്ചിനീയർമാർക്കും കരാറുകാർക്കും RAP-സംബന്ധമായ സാങ്കേതിക മേഖലകളിൽ പ്രത്യേക പരിശീലനം നൽകണം.
- ഡ്രെയിനേജിൻ്റെ അഭാവം, യൂട്ടിലിറ്റി ലൈനുകൾ മാറ്റൽ തുടങ്ങിയ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കപ്പെടേണ്ടതാണ്
- RAP സംസ്കരണത്തിൽ, ലാബ് പരിശോധനകളും സ്റ്റാൻഡേർഡ് ടെസ്റ്റിംഗ് പ്രോട്ടോക്കോളുകളും നിർബന്ധിതമാക്കേണ്ടതാണ്.
- KHRI-IIT Madras പൈലറ്റ് പ്രോജക്റ്റ് ഫലങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി തയ്യാറാക്കുന്ന സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഓപ്പറേറ്റിംഗ് പ്രൊസീജ്യർ (SoP) സംസ്ഥാനതലത്തിൽ RAP ഉപയോഗത്തിനായുള്ള ഏകീകൃത സാങ്കേതിക മാർഗ്ഗരേഖയായി ഉപയോഗിക്കണം.

2 . BIM വഴി പൊതു അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വിതരണം മെച്ചപ്പെടുത്തൽ: പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിന്റെ പദ്ധതികളിൽ ഫലപ്രദമായി നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള തന്ത്രങ്ങൾ

കെട്ടിടങ്ങള് രൂപകല്പ്പന ചെയ്യാനും നിര്മ്മിക്കാനും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ഡിജിറ്റൽ പ്രക്രിയയാണ് BIM. ഈ സാങ്കേതിക വിദ്യ ഒരു ഡിജിറ്റല് മോഡല് സൃഷ്ടിക്കുവാനും ഓരോ ഘടകങ്ങളേയും സമന്വയിപ്പിക്കുവാനും പിഴവുകള് കുറയ്ക്കാനും ചെലവ് നിയന്ത്രിക്കാനും സഹായകമാകും. പാലക്കാട് IIT യിലെ ഡോ. സെന്തിൽ കുമാർ BIM നെക്കുറിച്ച് സെമിനാർ അവതരിപ്പിച്ചു.

ലോകത്ത് നിര്മ്മാണ വ്യവസായത്തിൽ ഇന്ത്യക്ക് മൂന്നാം സ്ഥാനമാനുള്ളത്. ഈ നിര്മ്മാണ മേഖലയിൽ ദ്രുതഗതിയിൽ തെറ്റുകുറ്റങ്ങളില്ലാതെ നിര്മ്മാണച്ചെലവ് കുറയ്ക്കാൻ BIM ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ സാധ്യമാകും. BIM ഒരു സോഫ്റ്റ് വെയർ അല്ലെന്നും 3 D മോഡൽ മാത്രം ഉണ്ടാക്കുന്നതിലുപരിയായി നിര്മ്മാണത്തിന്റെ എല്ലാ വിവരങ്ങളും (അളവുകൾ , ചിലവ്, സമയം, മറ്റു വിവരങ്ങൾ) ഉള്പ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് , അതിന്റെ ആസൂത്രണം മുതൽ ഉപയോഗംവരെ വിവരങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ഒരു സമഗ്രമായ പ്രക്രിയയാണ് എന്നും മനസ്സിലാക്കാന് കഴിഞ്ഞു. പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പില് BIM പ്രാവര്ത്തികമാക്കുന്ന ലക്ഷ്യത്തിലേക്കുള്ള രൂപരേഖ ചർച്ച ചെയ്യപ്പെട്ടു.

IIT PALAKKAD campus നിർമ്മാണപ്രവർത്തനത്തിൽ BIM സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിച്ചതിലൂടെ ഉണ്ടായ നേട്ടങ്ങളും വിവരിച്ചു. തുടർന്ന് IIT Palakkad ക്യാമ്പസിലെ കെട്ടിട നിര്മ്മാണവേളയിലേയും തുടര്ന്നുള്ള ഘട്ടങ്ങളിലേയും വീഡിയോയും പ്രദര്ശിപ്പിച്ചിരുന്നു. IIT PALAKKAD-ൽ BIM സാങ്കേതിക വിദ്യ ഘട്ടം ഘട്ടമായി ആണ് അവലംബിച്ചത് എന്നും വിവരിച്ചു. ഇതിനായി ഒരു രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കുകയും contract document-ൽ വേണ്ടുന്ന മാറ്റങ്ങൾ അവലംബിക്കുകയും ചെയ്തതായി വിവരിച്ച BIM നടപ്പിലാക്കുന്നതിന്റെ ഗുണങ്ങൾ സെമിനാറിൽ വിശദീകരിച്ചത് ചുവടെ ചേർക്കുന്നു:

1. BIM ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ പദ്ധതിയുടെ തിരുത്തലുകൾ (errors) കുറയ്ക്കാനും അതുവഴി പദ്ധതി സമയബന്ധിതമായി (on time) പൂര്ത്തിയാക്കാനും സാധിക്കും.
2. നിര്വ്വഹണച്ചെലവ് 0.50 ശതമാനം വരെ വര്ദ്ധിക്കാമെങ്കിലും, നിര്മ്മാണച്ചെലവിൽ 5 ശതമാനം വരെ കുറവ് വരുത്താൻ സാധിക്കും.

3. പദ്ധതിയുടെ എല്ലാ രേഖകളും ഡിജിറ്റൽ ഫോർമാറ്റിൽ എല്ലാവർക്കും ആവശ്യാനുസരണം ലഭ്യമാകും.

4. BIM ഉപയോഗിച്ചുള്ള പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുമ്പോൾ ഭാവിയിൽ നവീകരണ പ്രവൃത്തികള്ക്ക് വേണ്ടിയും ഉപയോഗപ്പെടുത്താവുന്നതാണ് എന്ന് ഉദാഹരണ സഹിതം വിവരിച്ചു.

5. cost estimation, പദ്ധതി നിര്വ്വഹണം എന്നീ വേളകളിലും BIM ഏറെ സഹായകമാകും.

6. ഉപഭോക്താവിന്റെ ആവശ്യകതകളാലോ സാങ്കേതിക കാരണങ്ങളാലോ പദ്ധതിയിൽ അനിവാര്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുന്നതിനാലുണ്ടാകുന്ന സാമ്പത്തിക സമയവ്യതിയാനം കൃത്യമായി കണക്കാക്കുവാനും പദ്ധതി കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായി പുനഃക്രമീകരിക്കുവാനും (Reschedule) BIM മുഖേന സാധിക്കും.

തുടര്ന്ന് പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിൽ BIM നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള രൂപരേഖ ചര്ച്ച ചെയ്യപ്പെട്ടു .ഇതിലേക്ക് ഉരുത്തിരിഞ്ഞ പ്രധാന നിര്ദ്ദേശങ്ങൾ ചുവടെ ചേര്ക്കുന്നു

1. BIM പ്രക്രിയ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിനായി standardized/scaled ആയ ഉന്നത നിലവാരമുള്ള പരിശീലനങ്ങൾ നടത്തണം. ട്രെയിനിംഗ് ഘട്ടത്തിൽ തന്നെ Rivet- Architectural/Structural/MEP എന്നതു പോലുള്ള സോഫ്റ്റ് വെയറുകൾ പരിചയപ്പെടുത്തണം. ഈ വേളയിൽ BIM മോഡൽ വീക്ഷിക്കുവാനുള്ള പരിശീലനവും തുടർന്ന് BIM മോഡലിംഗ് ചെയ്യുവാനുള്ള പ്രാവീണ്യം ആര്ജ്ജിക്കത്തക്ക തലത്തിൽ ട്രെയിനിംഗും നൽകണം.

2. തുടക്കമെന്ന നിലയിൽ ഒരു Pilot project തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഒരു വിദഗ്ധ സംഘത്തെ ചുമതലപ്പെടുത്തി പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിലെ എല്ലാ വിഭാഗത്തെയും (Architectural/Structural/MEP /field staff) ഉള്ക്കൊള്ളിച്ച് പ്രാരംഭ sketch design തയ്യാറാക്കുന്നത് മുതൽ BIM സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിക്കണം.

3. BIM നടപ്പിലാക്കുമ്പോൾ ആദ്യഘട്ടത്തിൽ പല പോരായ്മകളും നേരിടേണ്ടി വരുമെങ്കിലും തുടര്ച്ചയായ മാറ്റങ്ങൾ ചർച്ചകൾ നടത്തി മുന്നേറാൻ സാധിക്കും.

4.**ആദ്യഘട്ടം** 1 മുതൽ 18 മാസം വരെ ഇതിനുള്ള പരിശീലന പരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിക്കണം.

5. രണ്ടാം ഘട്ടം 1.50 മുതൽ 3 കൊല്ലം വരെ Scaling, standarization & BIM Protocol എന്നിവ നടപ്പിലാക്കണം.

6. **മൂന്നാംഘട്ടം 3** മുതൽ 5 കൊല്ലം കൊണ്ട് പൂര്ണ്ണമായും BIM ലൂടെ പ്രോജക്ട് നടപ്പിലാക്കാൻ പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിനെ സജ്ജമാക്കണം എന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

7. പൈലറ്റ് പ്രോജക്ട് ആയി ആശുപത്രി, ഓപ്പറേഷൻ തീയേറ്റർ കോംപ്ലക്സ്, എ. സി പ്ലാന്റ്, ബസ് ടെർമിനൽ എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും തിരഞ്ഞെടുക്കാം.

8. ട്രെയിനിംഗിന്റെ ഭാഗമായി അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർ മുതൽ ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ വരെയുള്ളവർക്ക് ഏതൊക്കെ level training ആണ് ലഭ്യമാക്കേത് എന്നും വിവരിച്ചു.

ഉപസംഹാരം

- അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർ മുതൽ ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ വരെയുള്ള എല്ലാ ജീവനക്കാർക്കും പരിശീലനം ഉറപ്പാക്കണം.
- ഒരു Pilot project തേിരഞ്ഞെടുത്ത് ഒരു വിദഗ്ധ സംഘത്തെ ചുമതലപ്പെടുത്തി പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിലെ എല്ലാ വിഭാഗത്തെയും (Architectural/Structural/MEP /field staff) ഉള്‌ക്കൊള്ളിച്ച് പ്രാരംഭsketch design തയ്യാറാക്കുന്നത് മുതൽ പൂർത്തീകരണം വരെ BIM സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിക്കണം.
- BIM നടപ്പാക്കൽ നിരീക്ഷിക്കാനും ഏകോപിപ്പിക്കാനും സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ നിലവാരം (Standardization) ഉറപ്പാക്കാനും വേണ്ടി PWD-യിൽ ഒരു പ്രത്യേക BIM സെൽ (BIM Cell) സ്ഥാപിക്കുക.
- സംസ്ഥാന സർക്കാർ തലത്തിൽ BIM നിർബന്ധമാക്കിക്കൊണ്ടുള്ള (Mandatory) ഒരു ഔദ്യോഗിക പോളിസി പ്രഖ്യാപിക്കുക. ഒരു നിശ്ചിത മൂല്യത്തിന് മുകളിലുള്ള എല്ലാ പുതിയ പൊതുമരാമത്ത് പദ്ധതികൾക്കും BIM ഉപയോഗം നിർബന്ധമാക്കുക.
- നിലവിലെ കരാർ രേഖകളും ടെൻഡർ പ്രക്രിയകളും BIM-ന് അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ പരിഷ്കരിക്കുക.
- BIM എക്സിക്യൂഷൻ പ്ലാൻ (BEP), പ്രോജക്ട് കരാറിന്റെ ഭാഗമാക്കുക.

3. വിഷയം : കാലാവസ്ഥാ അനുയോജ്യമായ നിർമ്മാണ രീതികൾ

കേരളം കഴിഞ്ഞ ദശകത്തിൽ അനുഭവിച്ച മഹാപ്രളയങ്ങൾ, അതിവർഷങ്ങൾ, മണ്ണിടിച്ചിലുകൾ തീരപ്രദേശങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചർ മേഖലയെ ഗൌരവമായി ബാധിച്ചു. കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെ ഈ വെല്ലുവിളികൾ അതിജീവിക്കാൻ ഉതകുന്ന നിർമ്മാണ രീതികൾ അവലംബിച്ചായിരിക്കണം ഭാവിയിലെ അടിസ്ഥാന സൌകര്യ വികസനം.

2015-ൽ 196 രാജ്യങ്ങൾ അംഗീകരിച്ച പാരീസ് കരാർ ഭൂമിയിലെ ആഗോള താപനവർധന 1.5C-യിൽ പരിമിതപ്പെടുത്തുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെയാണ് നിലവിൽ

File No. CEPWD/18562/2025-EB2-DN (Computer No. 843427)
Generated from eOffice by CRU PWDDN, CRU PWDDN-CRU, CRU PWDDN, KERALA PUBLIC WORKS DEPARTMENT on 05/12/2025 06:02 PM

I/1486336/2025 (Attachment : വിഷൻ final.pdf)

വന്നത്. ഇതോടൊപ്പം, ഇന്ത്യ പ്രഖ്യാപിച്ച 'പഞ്ചാമൃതം' പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി 2030 ഓടെ കാർബൺ പ്രസരണം 45 ശതമാനമായി കുറയ്ക്കുകയും 2070 ഓടെ പൂർണ്ണമായും ഉന്മൂലനം ചെയ്യുക എന്നതാണ് ലക്ഷ്യം.

2018–19 ലെ പ്രളയാനന്തര പുനർനിർമാണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനങ്ങളെ പ്രതിരോധിക്കാൻ ശേഷിയുള്ള നിർമ്മാണ രീതികളും സാമഗ്രികളും ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് പ്രത്യേക ശ്രദ്ധ നൽകിയിരുന്നു. ഭാവിയിൽ സംഭവിക്കാവുന്ന കാലാവസ്ഥാ വെല്ലുവിളികളുടെ പ്രഭാവം കുറയ്ക്കുന്നതിനും അടിസ്ഥാന സൗകര്യ മേഖലയുടെ പ്രതിരോധ ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുമാണ് ഇരു വഴി ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഇതിലേക്ക് ഉരുത്തിരിഞ്ഞ പ്രധാന നിർദ്ദേശങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു:

- DPR ഘട്ടത്തിൽ തന്നെ കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായ നിർമ്മാണ രീതികൾ പരിഗണിക്കുകയും ആയതിന് വേണ്ട അധികതുക വകയിരുത്തേണ്ടതുമാണ്.
- കേരളത്തിന്റെ ഭൂപ്രകൃതി അനുസരിച്ച് തീരപ്രദേശം, ഇടനാട്, മലനാട് എന്നീ മേഖലകളായി തരം തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിനനുസൃതമായ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് സുസ്ഥിര നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയും അതിന് വേണ്ട തയ്യാറെടുപ്പുകൾ ആസൂത്രണ ഘട്ടത്തിൽ തന്നെ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യേണ്ടതാണ്.
- Low Carbon Cement ഉപയോഗത്തിലൂടെ 40% ത്തോളം CO2 പ്രസരണം കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും. ആയത് നിർമ്മാണ പ്രവർത്തികളിൽ പ്രത്യേകിച്ച് തീരദേശമേഖ നിർമ്മാണങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.
- അപകടസാധ്യത മേഖലകളെ പ്രത്യേകം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അതിന് അനുയോജ്യമായ രീതിയിലായിരിക്കണം. അത്തരം മേഖലകളിലെ കെട്ടിടങ്ങളുടെയും പാലങ്ങളുടെയും റോഡുകളുടെയും നിർമ്മാണം ആസൂത്രണം ചെയ്യേണ്ടത്.
- ഭാവിയിലെ പ്രധാന കാലാവസ്ഥ വെല്ലുവിളികളെ പ്രളയം,(പ്രത്യേകിച്ച് മിന്നൽ പ്രളയം, മേഘസ്ഫോടനം തുടങ്ങിയവ) അതിതാപം, ചുഴലിക്കാറ്റുകൾ, അതിതീവ്രമഴ, എന്നിവയെ പ്രതിരോധിക്കാൻ കഴിയുന്ന വിധത്തിലാവണം പുതിയ അടിസ്ഥാന സൌകര്യ നിർമ്മാണ പ്രവൃത്തികൾ നടത്തേണ്ടത്.
- വർഷപാതങ്ങളിലെ മാറ്റം , ഉയർന്ന താപനില എന്നിവ നിർമ്മാണങ്ങളെയും അടിസ്ഥാന സൌകര്യങ്ങളുടെ പരിപാലനത്തെയും പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നുണ്ട്.
- വിവിധ IIT, NITസ്ഥാപനങ്ങളുമായി ചേർന്ന് പൊതുമരാമത്ത് .വകുപ്പിന് , കാലാവസ്ഥാ അനുയോജ്യ നിർമ്മാണങ്ങളുടെ രൂപകല്പന& ഗവേഷണം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ പങ്കാളിത്തം ഉണ്ടാക്കാവുന്നതാണ്.

File No. CEPWD/18562/2025-EB2-DN (Computer No. 843427)

Generated from eOffice by CRU PWDDN, CRU PWDDN-CRU, CRU PWDDN, KERALA PUBLIC WORKS DEPARTMENT on 05/12/2025 06:02 PM

- കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനങ്ങളെ പ്രതിരോധിക്കുന്ന നിർമ്മാണ പ്രവൃത്തികൾ നടത്തുന്നതിന് ചെലവാകുന്ന അധിക തുക ഇത്തരം പദ്ധതികൾക്കായി ആഗോളതലത്തിലുള്ള സാമ്പത്തിക സഹായ പദ്ധതികളിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്താവുന്നതാണ്.
- പുതിയ നിർമ്മാണങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുമ്പോൾ ഗ്രീൻ സർട്ടിഫിക്കേഷൻ ലഭിക്കാൻ ഉതകുന്ന രീതിയിലുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാവുന്നതാണ് .
- നിലവിൽ നിർമ്മിക്കപ്പെട്ട കെട്ടിടങ്ങൾ,പാലങ്ങൾ,റോഡുകൾ തുടങ്ങിയവയെല്ലാം കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനങ്ങളെ പ്രതിരോധിക്കാൻ ഉതകുന്നതാണോ എന്ന് നിരന്തരം വിലയിരുത്തേണ്ടതാണ്.
- റോഡ് നിർമ്മാണത്തിൽ നിലവിലെ മഴയുടെ വ്യതിയാനങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് പുതിയ നിർമ്മാണ പ്രവൃത്തികളും നിലവിലുള്ള റോഡുകളുടെ പരിപാലനത്തിന്റെ സമയക്രമവും ക്രമീകരിക്കാവുന്നതാണ്.

റോഡുകളുടെ തകർച്ചയ്ക്കുള്ള പ്രധാന കാരണം ആവശ്യമായ ഡ്രെയിനേജ് സംവിധാനം ഇല്ലാത്തതാണ്. ആയതിനാൽ റോഡ് നിർമ്മാണത്തോടൊപ്പം തന്നെ ഓവുചാലുകളുടെ നിർമ്മാണവും കാലാവസ്ഥാ അനുയോജ്യമാ രീതിയിൽ നിർബന്ധമായും നടപ്പിലാക്കേണ്ടതാണ്.

ഉപസംഹാരം

- തീരപ്രദേശം, ഇടനാട്, മലനാട് എന്നിങ്ങനെ കേരളത്തിന്റെ ഭൂവിശേഷതകൾക്കനുസരിച്ച് സാങ്കേതികവിദ്യകളും നിർമ്മാണ രീതികളും നടപ്പിലാക്കേണ്ടതാണ്.
- **Low Carbon Cement**, ഗ്രീൻ മേറ്റീരിയലുകൾ തുടങ്ങിയവയുടെ ഉപയോഗം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണം.
- പ്രളയം (Flood), അതിതാപം (Extreme Heat), ചുഴലിക്കാറ്റ് (Cyclone) തുടങ്ങിയ ഭാവി കാലാവസ്ഥാ അപകടങ്ങളെ മുൻകൂട്ടി കണ്ട്, കേരളത്തിലെ നിർമ്മാണങ്ങളിൽ പ്രതിരോധശേഷിയുള്ള ഡിസൈനുകളും നിർമ്മാണ രീതികളും നടപ്പിലാക്കണം.
- IIT, NIT പോലുള്ള ദേശീയതല ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളുമായി **തുടർച്ചയായ പങ്കാളിത്തവും R&D സഹകരണങ്ങളും** ഉറപ്പ് വരുത്തണം.

- കാലാവസ്ഥാ പ്രതിരോധ നിർമ്മാണങ്ങൾക്ക് (Climate-Resilient Construction) ആവശ്യമായ അധിക ചെലവുകൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനായി അന്താരാഷ്ട്ര കാലാവസ്ഥാ ഫണ്ടിംഗ് മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തണം.
- എല്ലാ പുതിയ പദ്ധതികളിലും **ഗ്രീൻ സർട്ടിഫിക്കേഷൻ** നടപടികൾ ഉൾപ്പെടുത്തണം.
- നിലവിലുള്ള കെട്ടിടങ്ങൾ, പാലങ്ങൾ, റോഡുകൾ എന്നിവയുടെ **കാലാവസ്ഥാ പ്രതിരോധ ശേഷി നിരന്തരം വിലയിരുത്തി** നവീകരണ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണം.
- കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം കാരണം കേരളത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മഴയിലെ മാറ്റങ്ങളും താപനില വർധനവും പരിഗണിച്ച് റോഡ് നിർമ്മാണവും പരിപാലന സമയക്രമവും പുതുക്കി ക്രമീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

4: പൊതു വാസ്തുവിദ്യയിലെ ഹരിത സംരംഭങ്ങൾ – നയത്തിൽ നിന്ന് പ്രയോഗത്തിലേക്ക്

പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണം ഇന്ന് ലോകമെമ്പാടും ഏറെ പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്ന ഒന്നാണ്. സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങൾ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ പാരമ്പര്യത്തെയും വികസന മൂല്യങ്ങളെയും പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന പ്രധാന ഘടകങ്ങളാണ്. സർക്കാർ - പൊതുമേഖല സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഹരിത നിർമ്മാണനയം എന്ന ആശയം പ്രാവർത്തികമാക്കുന്നത് പരിസ്ഥിതിക്ക് ഗുണകരമാവുകയും ദീർഘകാല അടിസ്ഥാനത്തിൽ സാമ്പത്തികമായി ലാഭകരമാവുകയും ചെയ്യും. പുതിയ കെട്ടിടങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ പുതുക്കിയ ഹരിത മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങളും ഹരിത നയങ്ങൾക്കും അനുസൃതമായി നിർമിക്കുന്നതിനോടൊപ്പം, നിലവിലുള്ള പഴയ കെട്ടിട നിർമ്മിതികളെ ഹരിത സർട്ടിഫിക്കേഷൻ നിലവാരത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുവരാൻ ശ്രദ്ധ ചെലുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഈ പാനൽ ചർച്ചയിൽ, പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിൽ (PWD) ഹരിത നയങ്ങളെ പ്രായോഗികമായി നടപ്പിലാക്കുന്നതിലുള്ള സാധ്യതകളും വെല്ലുവിളികളും ചർച്ച ചെയ്യുകയും വകുപ്പിൻറെ നിർമ്മാണ പ്രക്രിയകൾ, എസ്റ്റിമേഷൻ സംവിധാനങ്ങൾ, പ്രൊഫഷണൽ പരിശീലനം എന്നിവയെ ഏറ്റവും പുതിയ സുസ്ഥിരതാ (sustainable code) കോഡുകളുമായി എങ്ങനെ പൊരുത്തപ്പെടുത്താമെന്ന് അവലോകനം ചെയ്യുകയുമായിരുന്നു ലക്ഷ്യം. ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത, പുനരുപയോഗിക്കാവുന്ന ഊർജ്ജം, വിഭവ സംരക്ഷണം എന്നിവയെ രൂപകൽപ്പന, നിർമാണം, പരിപാലനം എന്നീ ഘട്ടങ്ങളിലുടനീളം സമഗ്രമായി ഉൾപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ് ദീർഘകാല കാർബൺ ന്യൂട്രാലിറ്റി ലക്ഷ്യത്തിലേക്കുള്ള പ്രധാന പാത. ഇതിലേക്ക് ഉരുത്തിരിഞ്ഞ പ്രധാന നിർദ്ദേശങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു:

- ആഗോള വിഭവങ്ങളുടെ ഒരു പ്രധാന ഭാഗം നിർമ്മിത പരിസ്ഥിതി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടെന്നും സ്ഥലം നികത്തൽ മാലിന്യത്തിന്റെ 40%–50% വരെയും ഊർജ്ജ ഉപഭോഗത്തിന്റെ 40% വരെയും കെട്ടിടങ്ങളാണ് ഉത്തരവാദികൾ; പൊതു മരാമത്ത് വകുപ്പിന് ഹരിത നിർമിതികളിലൂടെ വലിയ തോതിൽ സുസ്ഥിരമായ മാറ്റം കൊണ്ടു വരാൻ സാധിക്കും.
- ഹരിത നിർമിതികളിലൂടെ ഊർജ്ജം, വെള്ളം, നിർമ്മാണ വസ്തുക്കളുടെ ഉപഭോഗം എന്നിവയിൽ കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുക.
- ഹരിത നിർമിതിയിലൂടെ മാലിന്യവും മലിനീകരണവും കുറയ്ക്കുക.
- ഹരിത നിർമിതിക്കു ആവശ്യമായ വിപണിയും മാനദണ്ഡങ്ങളും സൃഷ്ടിക്കുന്നതിന് പൊതുനയം നിർണായകമാണ്.
- ENERGY CONSERVATION BUILDING CODE(ECBC) ഇന്ത്യയിലെ വാണിജ്യ കെട്ടിടങ്ങൾക്ക് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ഊർജ്ജ ഉപഭോഗം നിർബന്ധമാക്കുന്നു.
- NATIONAL BUILDING CODE (NBC)ൽ മഴവെള്ള സംഭരണം പോലുള്ള സുസ്ഥിര രീതികൾക്കുള്ള മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.
- പൊതു കെട്ടിടങ്ങളിൽ കാർബൺ ഉദ്വമനം(EMISSION) ഇല്ലാതാക്കുന്നതിനായി സർക്കാർ തലത്തിൽ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക
- കെട്ടിടത്തെ പ്രത്യേക ഘടകങ്ങളായി കണക്കാക്കുന്നതിനുപകരം പരസ്പരാശ്രിത സംവിധാനമായി പരിഗണിച്ച് ഒരു സമഗ്ര സമീപനം ഉപയോഗിക്കുക.
- ശരിയായ ദിശാ ക്രമീകരണവും ലാൻഡ്സ്കേപ്പിംഗും വഴി ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും പാരിസ്ഥിതിക ആഘാതം കുറക്കുകയും ചെയ്യുക
- മെക്കാനിക്കൽ സംവിധാനങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്നത് കുറയ്ക്കുന്നതിന് സൗരോർജ്ജ ഓറിയന്റേഷൻ, കാറ്റിന്റെ ദിശ തുടങ്ങിയ പ്രകൃതിദത്ത സാഹചര്യങ്ങൾ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുക.
- പുനരുപയോഗിക്കാനാവാത്ത സ്രോതസ്സുകളെ ആശ്രയിക്കുന്നത് കുറയ്ക്കുന്നതിന് സോളാർ പാനലുകൾ, കാറ്റാടി ടർബൈനുകൾ പോലുള്ള പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ സംവിധാനങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുക.
- ഫലപ്രദമായ നയങ്ങളിലൂടെയും പ്രോത്സാഹനങ്ങളിലൂടെയും ഹരിത നിർമിതികൾ നടപ്പിലാക്കാവുന്നതാണ്. അതോടൊപ്പം ഇവയുടെ പ്രായോഗിക തന്ത്രങ്ങൾ, വൈദഗ്ധ്യമുള്ള പ്രൊഫഷണലുകളുടെ സേവനം , ദീർഘകാല മൂല്യത്തോടുള്ള പ്രതിബദ്ധത എന്നിവയെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

- നയത്തിൽ നിന്ന് പ്രായോഗികതയിലേക്ക് മാറുന്നതിലൂടെ, പൊതുമേഖലയ്ക്ക് ആരോഗ്യകരവും കൂടുതൽ പ്രതിരോധശേഷിയുള്ളതുമായ സമൂഹങ്ങളെ സൃഷ്ടിക്കാനും സംസ്ഥാനത്തെ ഒരു ഹരിത ഭാവിയിലേക്ക് നയിക്കാനും കഴിയും.

- നഗരവൽക്കരണം, ഭവനനിർമ്മാണം, വ്യവസായം തുടങ്ങിയവയിലൂടെ കേരളത്തിൽ വികസനം ത്വരിതഗതിയിൽ നടന്നു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഈ വികസനം എയർ കണ്ടീഷനിങ്, ലൈറ്റിങ്, ഗാർഹിക വ്യവസായ ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗം എന്നിവയിലൂടെയുള്ള വൈദ്യുത ഉപയോഗം വളരെ ഉയർന്ന രീതിയിൽ ആക്കിയിരിക്കുകയാണ്.
- സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങൾ വൈദ്യുത/ഊർജ്ജ ഉപയോഗത്തിൽ വലിയ പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. പ്രശ്ന പരിഹാരത്തിനുള്ള പ്രാരംഭ നടപടിയായി കേരള സർക്കാർ Kerala energy conservation and sustainable Building Code (ECSBC) 2025 പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ നിയമം നിലവിൽ വരുന്നതിലൂടെ പൊതു കെട്ടിടങ്ങളിൽ ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകളുടെ ഉപയോഗം കുറയ്ക്കുകയും കെട്ടിടങ്ങളുടെ പ്രവർത്തന ചെലവ് കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നതോടൊപ്പം തന്നെ സുസ്ഥിര വികസനത്തിൽ കേരള സർക്കാറിന്റെ പങ്കാളിത്തം ഉയർത്തി കാണിക്കുന്നതിനും കൂടി സാധ്യമാകുന്നു.
- ECSBC-2025, പഴയതും പുതിയതുമായ എല്ലാ സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങളിലും ഹരിത നിർമിതികൾ ആക്കി മാറ്റുന്നതിനും സർട്ടിഫിക്കേഷൻ സംവിധാനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനുമുള്ള സമഗ്രമായ പദ്ധതിയാണ്. ഇത് ഹരിത നിർമ്മിതിക്കുള്ള മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകുന്നതിലൂടെ സ്വകാര്യമേഖലയ്ക്ക് കൂടി പിന്തുടരാവുന്ന ഒരു മാതൃക സൃഷ്ടിക്കുന്നു.
- സുസ്ഥിര കെട്ടിട നിർമ്മാണ മാനദണ്ഡങ്ങൾ രൂപീകരിക്കപ്പെടുന്നതിന് മുമ്പ് നിർമ്മിക്കപ്പെട്ട നിരവധി സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങൾ ഉണ്ട്. ECSBC 2025 നടപ്പിലാക്കുന്നതിലൂടെ പഴയ കെട്ടിടങ്ങൾ നവീകരണത്തിലൂടെ ഹരിത നിർമ്മിതി ശ്രേണിയിലേക്ക് മാറ്റാവുന്നതാണ്.
- രൂപകൽപ്പനയിലും നിർമ്മാണത്തിലും സുസ്ഥിരമായ നിര്മാണരീതികളും നയങ്ങളും സംയോജിപ്പിക്കുക.
- ഒരു ചെക്ക് ലിസ്റ്റിൽ ഒതുങ്ങാതെ കോൺട്രാക്ടർമാർ, ടെക്നീഷ്യൻമാർ, വെണ്ടർമാർ, നിർമ്മാതാക്കൾ എന്നിവരുൾപ്പെടെ എല്ലാ കെട്ടിട പ്രൊഫഷണലുകൾക്കും ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുക. സംയോജിത ഡിസൈൻ സമീപനം, എഞ്ചിനീയറിംഗ് നയ നിർമ്മാണം, ആധുനിക ഡിസൈൻ ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗം, നിർമ്മാണ നിരീക്ഷണം,

File No. CEPWD/18562/2025-EB2-DN (Computer No. 843427)
Generated from eOffice by CRU PWDDN, CRU PWDDN-CRU, CRU PWDDN, KERALA PUBLIC WORKS DEPARTMENT on 05/12/2025 06:02 PM

ഡിസൈന് എഞ്ചിനീയറിംഗ് എന്നിവ സംയോജിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഓട്ടോമേറ്റഡ് സിസ്റ്റം തുടങ്ങിയവ നടപ്പിലാക്കുക .

- ആർക്കിടെക്റ്റുകൾ, സ്ട്രക്ചറൽ എഞ്ചിനീയർമാർ, ഗ്രീൻ പ്രൊഫഷണലുകൾ, മെക്കാനിക്കൽ , ഇലക്ട്രിക്കൽ , പ്ലംബിങ് എഞ്ചിനീയർമാർ എന്നിവരെ സൈറ്റ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ഘട്ടത്തിൽ തന്നെ ഉൾപ്പെടുത്തണം. BIM പോലുള്ള ആധുനിക ഡിസൈൻ ടൂൾസ് പ്രവർത്തികമാക്കുക.
- Specialised വിദഗ്ധരെ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതും പൊതു സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തവും പരിഗണിക്കുക.

<u>ഉപസംഹാരം</u>

- ഹരിത നിർമാണ കോഡുകളും സർട്ടിഫിക്കേഷൻ സംവിധാനങ്ങളും പൊതു നിർമ്മാണ പദ്ധതികളിൽ സംയോജിപ്പിക്കുകയും നിലവിലുള്ള സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങളെ ഹരിത സർട്ടിഫിക്കേഷൻ നിലവാരത്തിലെത്തിക്കുകയും ചെയ്യുക .
- ടെൻഡർ രേഖകളിൽ ENERGY CONSERVATION AND SUSTAINABLE BUILDING COGE 2025 ഉൾപ്പെടുത്തി നവീകരിക്കുക
- പൊതു കെട്ടിടങ്ങളിൽ ഈ നിയമം നടപ്പിലാക്കുന്നതിലൂടെ കെട്ടിടങ്ങളുടെ ഊർജ്ജ് കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും പ്രവർത്തന ചെലവ് കുറക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മാത്രമല്ല ഇത് സർക്കാറിന്റെ ഈ കാര്യത്തിലുള്ള താല്പര്യം ഉയർത്തി കാണിക്കുകയും ചെയ്യും.
- കെട്ടിട നിർമ്മാണ സംവിധാനത്തിൽ നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിന് കാർബൺ ട്രേഡിംഗ് സംവിധാനം കേരളത്തിലും നടപ്പിലാക്കണമെന്ന് നിർദ്ദേശം ഉന്നയിച്ചു.
- നിർമ്മാണ മേഖലയിൽ 5-D യിൽ എത്തിനിൽക്കുന്ന കേരളത്തിലെ പൊതു മരാമത്ത് വകുപ്പ് അടുത്ത ഘട്ടത്തിലേക്ക് 6-D നടപ്പിലാക്കുന്നതിനാണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. 6-D യിലേക്ക് നമ്മുടെ നിർമാണരീതികൾ മാറുന്ന ഘട്ടത്തിൽ കാർബൺ ട്രേഡിങ് സംവിധാനം പിഡബ്ല്യുഡി യിൽ നടപ്പിലാക്കുന്നത് പഠിച്ച് തീരുമാനം എടുക്കേണ്ടതാണ്.
- പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിൽ BIM(BUILDING INFORMATION MODELING) നടപ്പിലാക്കുമ്പോൾ SUSTAINABLE ബിൽഡിങ് കോഡ് കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തിയാൽ കെട്ടിട നിർമ്മാണ മേഖലയിൽ കൂടുതൽ സുസ്ഥിര നേട്ടം കൈവരിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്.

File No. CEPWD/18562/2025-EB2-DN (Computer No. 843427)

Generated from eOffice by CRU PWDDN, CRU PWDDN-CRU, CRU PWDDN, KERALA PUBLIC WORKS DEPARTMENT on 05/12/2025 06:02 PM

- പൊതു മരാമത്ത് വകുപ്പ് നിർമ്മിക്കുന്ന കെട്ടിടങ്ങൾക്ക് റേറ്റിംഗിനായി കെ-ഗ്രീൻ (**K-GREEN** Kerala Green Rating and Evaluation for Environmental Norms) സംവിധാനം നടപ്പിലാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു. അതിന്റെ കരട് പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പ് ആർക്കിടെക്ചർ വിഭാഗം തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്. പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിലെ വിവിധ വിഭാഗങ്ങളുമായി ചർച്ച ചെയ്ത് കരട് അംഗീകരിക്കാനും തുടർ പ്രവർത്തനമായ കെ-ഗ്രീൻ മാനുവൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കാനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക
- സുസ്ഥിര വികസനത്തിനായി രൂപകൽപ്പന-നിർമ്മാണ വിഭാഗങ്ങളിൽ INTEGRATED DESIGN PROCESS (IDP) നിർബന്ധമാക്കണമെന്ന് നിർദ്ദേശിച്ചു. ആർക്കിടെക്ചർ, ഡിസൈൻ, കെട്ടിട വിഭാഗം, ഇലക്ട്രിക്കൽ വിഭാഗം ഇലക്ട്രോണിക്സ് വിഭാഗം എന്നിവയുടെ ഏകോപനം സാധ്യമാക്കുന്നതിനായി വലിയ ശ്രമം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. നല്ല മുന്നേറ്റം സൃഷ്ടിക്കാൻ ആയിട്ടുണ്ട്.
- ജില്ലാ തലത്തിൽ ഡിസൈൻ, ആർക്കിടെക്ചർ വിഭാഗങ്ങൾ രൂപീകരിക്കാനുള്ള പരിശ്രമം നടത്തുന്നത് വഴി ഏകോപനം കുറേക്കൂടി ശക്തമാക്കുന്നതിനും സുസ്ഥിര വികസനം എന്ന ലക്ഷ്യം പ്രാപിക്കുന്നതിന് സഹായകരമാകുകയും ചെയ്യും.
- ഉന്നത നിലവാരത്തിലുള്ള പരിശീലനം നടത്തുന്നതാണ്. ആവശ്യമായ പരിശീലനം ഘട്ടം ഘട്ടമായി നൽകി പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിലെ സാങ്കേതിക മാനവശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്
- പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിന്റെ വിവിധ വിഭാഗങ്ങൾ ആയ ആർക്കിടെക്ചർ വിഭാഗം, ഡിസൈൻ വിഭാഗം, കെട്ടിട വിഭാഗം എന്നിവയെയും ENERGY MANAGEMENT CENTRE നെയും കൂടി സംയോജിപ്പിച്ച് ഹരിത നിർമ്മാണത്തിനായി പുതിയൊരു സെൽ പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിന് കീഴിൽ രൂപീകരിക്കുന്നതിനായി നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടു.

5. AI സഹായത്തോടെയുള്ള റോഡ് സുരക്ഷ – സ്മാർട്ട് റോഡുകൾ

കേരളത്തിൽ ദേശീയപാത, സംസ്ഥാന പാത, പ്രധാന ജില്ലാ റോഡുകൾ എന്നിവയിലൂടെയാണ് ഭൂരിഭാഗഗതാഗതവും നടക്കുന്നത്. റോഡ് നിർമ്മാണത്തിൽ കാലകാലങ്ങളായി നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് നിർമാണത്തിൽ ഗുണപരമായ പുരോഗതി കൈവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിനാൽ വാഹനങ്ങളുടെ വേഗത കൂടിയിട്ടുണ്ട്. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നാം അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന ഒരു പ്രധാന പ്രശ്നമാണ് റോഡ് സുരക്ഷ.

റോഡിൽ കാൽനടയാത്രക്കാർക്കും വാഹനങ്ങൾക്കുമുണ്ടാകുന്ന അപകടങ്ങൾ കുറയ്ക്കാനും അപകടങ്ങളുടെ തീവ്രത കുറച്ച് കൊണ്ട് വാഹനാപകടത്തിൽ പെടുന്നവർക്ക്

അതിവേഗം സാധാരണ ജീവിതത്തിലേക്ക് മടങ്ങി വരുന്നതിനുമുള്ള നടപടികൾ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായി നടത്തേണ്ടതുണ്ട്. മാത്രമല്ല കേരളത്തിന്റെ ഭൂപ്രകൃതിയുടെ പ്രത്യേകതയും നിലവിലുള്ള റോഡുകളിൽ അധികവും ഗ്രാമീണറോഡുകളെ തരംമാറ്റി കൊണ്ടുണ്ടായവ ആയതിനാൽ ഇവയെ IRC മാനദണ്ഡങ്ങൾക്കനുസൃതമായി അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഈ ലക്ഷ്യങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നതിനായി അതിനൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ചുവടെ പറയുന്ന നടപടിക്കുള്ള നിർദേശങ്ങൾ സെമിനാറിൽ ഉരുത്തിരിഞ്ഞു.

1. സംസ്ഥാന പാതകളെയും പ്രധാന ജില്ലാ റോഡുകളെയും ആവശ്യമായ സ്ഥലത്തു അധിക ഭൂമി ലഭ്യമാക്കി IRC മാനദണ്ഡങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ആയത് റോഡ് സുരക്ഷയ്ക്ക് അനിവാര്യമാണ്.
2. സംസ്ഥാനപാതകളിൽ embedded sensors, AI ക്യാമറ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് തത്സമയ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു കൊണ്ട് റോഡ് സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കുന്നതിനും ഗതാഗതം കാര്യക്ഷമമാക്കുന്നതിനും സ്മാർട്ട് റോഡുകളായി സജ്ജമാക്കേണ്ടതുണ്ട്.
3. സുരക്ഷയിൽ അധിഷ്ഠിതമായ രൂപകല്പനയിലൂടെ SH /MDR എന്നിവയിൽ Safe System Approach നടപ്പിലാക്കേണ്ടതുണ്ട്.
4. റോഡപകടങ്ങളിൽ ജീവഹാനി ഒഴിവാക്കുന്നത് ലക്ഷ്യമിട്ടുള്ള ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ വിഭാവനം ചെയ്ത Vision Zero കൈവരിക്കുന്നതിനായി AI, IoT(ഇന്റർനെറ്റ് ഓഫ് തിങ്സ്) സെൻസറുകൾ വഴി ലഭിക്കുന്ന തത്സമയ വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിവിധ വകുപ്പുകളുടെ സഹകരണത്തോടെ Swift Response Protocol നടപ്പിലാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

5. പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിന് കീഴിലുള്ള SH/MDR എന്നിവയിൽ റോഡ് സുരക്ഷ ഓഡിറ്റ് നടത്തുകയും ആവശ്യമായ തിരുത്തൽ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുകയും ആയത് ഫലപ്രദമായി നടപ്പിൽ വരുത്തുവാൻ എല്ലാ ജില്ലകളിലും Road Safety Cell ആരംഭിക്കേണ്ടതുണ്ട്.
6. സംസ്ഥാനത്തെ റോഡ് അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ വികസനത്തിലും പരിപാലനത്തിലും റോഡ് സുരക്ഷയിലും ഒന്നിലധികം വകുപ്പുകൾക്കുള്ള പങ്ക് കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ ഒരു നിയമപരമായ ചട്ടക്കൂട് (Traffic Enforcement) ശാക്തീകരിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

<u>ഉപസംഹാരം</u>

- റോഡ് വികസിപ്പിക്കുവാൻ ആവശ്യമുള്ള ഭൂമി ഏറ്റെടുക്കുന്നതിന് വ്യക്തമായ നയം, വേഗത്തിൽ നടപ്പാക്കാവുന്ന നടപടിക്രമങ്ങൾ, ബന്ധപ്പെട്ട വകുപ്പുകളിലെ ഏകോപനം എന്നിവ ഉറപ്പാക്കണം.

- സ്മാർട്ട് റോഡുകൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിനായി embedded sensors, AI ക്യാമറകൾ, IoT (ഇന്റർനെറ്റ് ഓഫ് തിങ്സ്) പ്ലാറ്റ്ഫോമുകൾ എന്നിവ സംയോജിപ്പിച്ച സമഗ്ര ഡിജിറ്റൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചർ സൃഷ്ടിക്കേണ്ടതും, ലഭിക്കുന്ന ഡാറ്റയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗതാഗതനിയന്ത്രണം, സുരക്ഷാ ഇടപെടലുകൾ എന്നിവ യാഥാർത്ഥ്യമാക്കേണ്ടതുമാണ്.

- SH/MDR പോലുള്ള പ്രധാന റോഡുകളിൽ Safe System Approach നടപ്പാക്കാൻ രൂപകല്പന, നിർമാണം, പരിപാലനം എന്നിവയിൽ സുരക്ഷയെ കേന്ദ്രബിന്ദുവാക്കി ഒരു സ്റ്റാൻഡേർഡ് പ്രോട്ടോക്കോൾ രൂപപ്പെടുത്തണം.

- Vision Zero ലക്ഷ്യത്തിലേക്ക് സംസ്ഥാനത്തെ നയിക്കാൻ AI-IoT(ഇന്റർനെറ്റ് ഓഫ് തിങ്സ്) സെൻസറുകളിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന തത്സമയ വിവരങ്ങൾ വിവിധ വകുപ്പുകൾ—പൊതുമരാമത്ത്, ആരോഗ്യ, പൊലീസ്, മോട്ടോർവാഹനവകുപ്പ്—എന്നിവ തമ്മിലുള്ള Swift Response Protocol മുഖേന ഏകോപിതമായി കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്.

- Road Safety Cell മുഖേന റോഡ് സുരക്ഷാ ഡാറ്റാ നിരീക്ഷണം, ഫീൽഡ് ഇൻസ്പെക്ഷൻ, തിരുത്തൽ നടപടികളുടെ നിരീക്ഷണം തുടങ്ങി വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏകോപിതമായി നടത്തണം

- റോഡുകളുടെ വികസനത്തിലും സുരക്ഷയിലും നിരവധി വകുപ്പുകൾ പങ്കാളികളാകുന്നതിനാൽ ഏകീകൃതമായ നിയമപരമായ ചട്ടക്കൂട് (Traffic Enforcement Framework) രൂപീകരിച്ച് നടപ്പാക്കണം

- വകുപ്പ്-തലത്തിലുള്ള ഏകോപനം, സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ കാര്യക്ഷമ വിനിയോഗം, വ്യക്തമായ നയ നിർമാണം, സ്ഥിരമായ സുരക്ഷാ വിലയിരുത്തൽ എന്നിവ സംയോജിപ്പിച്ച സംസ്ഥാന റോഡിന്റെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളും സുരക്ഷയും കാര്യക്ഷമതയും ഗണ്യമായി ഉയർത്തണം

6. പൊതു അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളിലെ പൈതൃക സംരക്ഷണം: വെല്ലുവിളികൾ, യാഥാർത്ഥ്യം, മുന്നോട്ടുള്ള വഴി.

പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പ് (PWD) സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വാസ്തുശില്പവും സാംസ്കാരികവുമായ പൈതൃകത്തെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്ന നിരവധി ചരിത്രപരമായ പൊതുസമുച്ചയങ്ങൾ

സംരക്ഷിക്കുകയും പരിപാലിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ പരിമിതമായ ധനസഹായം, പ്രത്യേക പൈതൃക സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങളുടെ അഭാവം, പരിശീലിത ജീവനക്കാരുടെ കുറവ്, നിലവിലുള്ള പൊതു ടെൻഡറിംഗ് സംവിധാനത്തിലെ പരിമിതികൾ എന്നിവ ഈ പൈതൃക സ്മാരകങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിനും പരിപാലനത്തിനും പ്രധാന വെല്ലുവിളികൾ ഉയർത്തുന്നു. ഇത് വാസ്തുശില്പ പൈതൃക മൂല്യം ക്രമേണ നഷ്ടപ്പെടുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. പാനൽ ചർച്ചയുടെ ലക്ഷ്യം പൈതൃക സംരക്ഷണ വിദഗ്ധർ , Architects, Engineers, Policy Makers എന്നിവരുമായി തുറന്ന സംവാദം ആരംഭിച്ച്, പൈതൃക സംരക്ഷണ സിദ്ധാന്തവും വകുപ്പുകളും തമ്മിലുള്ള അന്തരം കുറക്കുക എന്നതാണ്. കേരളത്തിന്റെ സുസ്ഥിര വികസനം ലക്ഷ്യമിടുന്ന Vision 2031 ന് എന്തുകൊണ്ടും അവിഭാജ്യമായ ഒരു ഘടകമാണ് പൈതൃക സംരക്ഷണം. ഇതിലേക്ക് ഉരുത്തിരിഞ്ഞ പ്രധാന നിർദ്ദേശങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു:

- സർക്കാർ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള പൈതൃക കെട്ടിടങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിൽ നിലവിലെ വെല്ലുവിളികൾ.
- പൈതൃക സംരക്ഷണത്തിന് വേണ്ടിയുള്ള മാര്ഗനിര്ദ്ദേശങ്ങൾ, ഡോക്യുമെന്റേഷൻ, പരിശീലനം എന്നിവ വകുപ്പ് തലത്തിൽ നടപ്പാക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത.
- പൈതൃക സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പാരമ്പര്യ നിർമ്മാണ സാമഗ്രികൾ, പ്രാദേശിക അറിവ് എന്നിവയുടെ പങ്ക്.
- പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പ്, പൈതൃക സംരക്ഷണ വിദഗ്ധർ, അക്കാദമിക് / ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവ തമ്മിലുള്ള സഹകരണത്തിന്റെ ആവശ്യകത.
- പൈതൃക സംരക്ഷണത്തെ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വിപുലമായ നിർമ്മാണ വികസന പദ്ധതികളില് ഉള്പ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള Heritage Conservation Policy രൂപീകരണ നിര്ദ്ദേശങ്ങൾ.

- കേരളത്തിലെ പൈതൃകസമ്പത്തുകളുടെ വിശദവും പുതുക്കിയതുമായ ഒരു പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.
- ആര്ക്കിടെക്റ്റുകൾ , പൈതൃക സംരക്ഷണ വിദഗ്ധർ , പാരമ്പര്യ ശില്പികൾ , പൈതൃക സംരക്ഷണ പ്രവര്ത്തനങ്ങളിൽ വിദഗ്ധരായ യോഗ്യതയുള്ള കരാറുകാർ എന്നിവരെ ഉള്പ്പെടുത്തി ഒരു ഡാറ്റാബേസ് സൃഷ്ടിക്കുക.
- പൈതൃക സംരക്ഷണ ബോധവല്ക്കരണവും നൈപുണ്യ വികസനവും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനായി നിരന്തരം വര്ക്ക്ഷോപ്പുകൾ, സെമിനാറുകൾ കോണ്ഫറന്സുകൾ, പ്രദര്ശനങ്ങൾ എന്നിവ സംഘടിപ്പിക്കുക.

- പാരമ്പര്യ നിർമ്മാണ സാമഗ്രികളും പ്രവര്ത്തനങ്ങളും സംബന്ധിച്ച് പ്രായോഗിക നിരക്ക് നിശ്ചയ രീതികൾ രൂപീകരിക്കുക.
- പൈതൃക നിർമ്മിതികളുടെ സംരക്ഷണരീതികളും അംഗീകൃത നിർമ്മാണ സാമഗ്രികളുടെ പട്ടിക, Specification, അവയുടെ ലഭ്യത എന്നിവയും ഉറപ്പാക്കുക.
- പൈതൃക പാരമ്പര്യ സംവിധാനങ്ങളെ കുറിച്ച് അറിവും പരിചയസമ്പന്നതയുമുള്ള ആർക്കിടെക്ട്മാരുടെയും എഞ്ചിനീയർമാരുടെയും സാങ്കേതിക സമിതി രൂപീകരിക്കുക.
- പൈതൃക സംരക്ഷണത്തിന്റെ റഫറന്സിനും പഠന സ്രോതസ്സിനുമായി പൈതൃക മ്യൂസിയം സ്ഥാപിക്കുക.
- കേരളത്താകമാനമുള്ള പൈതൃക നിർമ്മിതി സംരക്ഷണപ്രവര്ത്തനങ്ങൾ നിശ്ചിതമായി മേല്നോട്ടം വഹിക്കുന്നതിന് പ്രാദേശിക ഓഫീസുകൾ ആരംഭിക്കുക.
- എല്ലാ സര്ക്കാർ വകുപ്പുകളക്കും സ്ഥാപനങ്ങള്ക്കും കീഴിലുള്ള പൈതൃക നിർമ്മിതികളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കി രേഖപ്പെടുത്തുക.
- വിശദമായ പൈതൃക സംരക്ഷണ പദ്ധതി തയ്യാറാക്കി യോഗ്യരായ Conservation Architects നെയും Conservation Engineers നെയും Empanel ചെയ്യുക.
- പൈതൃക നിർമ്മിതി സംരക്ഷണ പ്രവൃത്തികളുടെ എസ്റ്റിമേറ്റിനായി പാരമ്പര്യ നിർമ്മാണ സാമഗ്രികളും അവയുടെ വിപണി വിലയും അംഗീകരിച്ച് പ്രൈസ് സോഫ്റ്റ് വെയറിൽ ഉള്പ്പെടുത്തുക.
- ഭാവിയിൽ പ്രാവീണ്യമുള്ള വിദഗ്ധരെ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനായി Structural Conservation ഒരു elective ആയി സിവിൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ ഉള്പ്പെടുത്തുക.
- പൈതൃക നിർമ്മിതികളുടെ സവിശേഷതകളെ കുറിച്ചുള്ള പരിമിതമായ പൊതു ബോധം വർദ്ധിപ്പിക്കുക.
- പൈതൃക നിർമ്മിതി സംരക്ഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുവാൻ പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിൽ പ്രത്യേക വിഭാഗം രൂപീകരിക്കുക.
- PPP മാതൃകയില് ധനശേഖരണം ശക്തിപ്പെടുത്തുക
- പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിനുള്ളില് താഴെ പറയുന്ന രീതിയിൽ ഒരു ത്രിതല സമിതി രൂപീകരിക്കുക.

    i) പൈതൃക നിര്മ്മിതികളെ വിശകലനം ചെയ്യാനും ഗൈഡ് ചെയ്യാനും ഉപദേശക സമിതി (Advisory Wing)

    ii) പൈതൃക നിർമ്മിതികളുടെ Documentation കൈകാര്യം ചെയ്യുവാനും DPR തയ്യാറാക്കുന്നതിനും അവ സൈറ്റിൽ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനും ഉതകുന്ന നിര്വ്വഹണ സമിതി (Execution Wing)

Generated from eOffice by CRU PWDDN, CRU PWDDN-CRU, CRU PWDDN, KERALA PUBLIC WORKS DEPARTMENT on 05/12/2025 06:02 PM

iii) എഞ്ചിനീയേഴ്സിനേയും മറ്റു ഉദ്യോഗസ്ഥരെയും പൈതൃക സംരക്ഷണം സ്വതന്ത്രമായി ചുമതലകള് നിര്വ്വഹിക്കുവാനും കൈകാര്യം ചെയ്യുവാനും സജ്ജമാക്കുന്ന Capacity Building Wing.

- ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ട പൈതൃകനിര്മ്മിതികളിൽ അനുയോജ്യമായ പുനരുപയോഗം സാധ്യമായവയ്ക്ക് സാമൂഹ്യാധിഷ്ഠിതമായ പുനരുദ്ധാരണം നല്കുക.
- സ്കൂളുകൾ, ഓഫീസുകൾ , വിശ്രമ മന്ദിരങ്ങൾ തുടങ്ങി സജീവ ഉപയോഗത്തിലുള്ള പൈതൃക കെട്ടിടങ്ങള്ക്ക് കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം നല്കുക.
- Indian National Trust for Art and Cultural Heritage (INTACH), Archaeological Survey of India(ASI) and International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) പോലുള്ള സ്ഥാപനങ്ങളുമായി ചേർന്ന് കൃത്യവും വിപുലവുമായ പരിശീലനങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കുക.
- നിര്മ്മാണരീതികൾ, അനുയോജ്യമായ നിർമ്മാണ സാമഗ്രികൾ, പരിപാലനത്തിനായുള്ള മാർഗ്ഗ രേഖകൾ തുടങ്ങിയവ ഉള്പ്പെടുത്തി ഒരു Practical Heritage Conservation Manual (പ്രായോഗിക പൈതൃക സംരക്ഷണ മാനുവൽ) വികസിപ്പിച്ച് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുക.

<u>ഉപസംഹാരം</u>

- പൈതൃക നിർമ്മിതി സംരക്ഷണങ്ങൾക്ക് കൃത്യമായ വിവരശേഖരണം, സംരക്ഷണം വ്യക്തമായ ഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾ, വിശദമായ മാർഗ്ഗനിർദേശങ്ങൾ, കൃത്യമായ ഇടവേളകളിലെ ഇടപെടൽ, കൃത്യമായ ഭരണ നിർവ്വഹണം എന്നിവ ഉറപ്പാക്കുന്നതിനായി പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിന്റെ മേല്നോട്ടത്തിൽ പ്രത്യേക Heritage Conservation വിഭാഗം സ്ഥാപിക്കുക.
- സർക്കാർ നിയന്ത്രണത്തിനുള്ള എല്ലാ പൈതൃക നിര്മ്മിതികളേയും സംഗ്രഹപ്പട്ടിക, Data base എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ട ഒരു ഏകീകൃത Digital documentation സംവിധാനത്തിൻ കീഴിൽ കൊണ്ടുവരുക.
- പൈതൃക സംരക്ഷണത്തിനായുള്ള മാനുവൽ (Manual for Heritage Conservation), മറ്റ് സാങ്കേതിക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ എന്നിവ ക്രോഡീകരിച്ച് തയ്യാറാക്കുക.
- പൊതു പൈത്യകനിർമ്മിതി സംരക്ഷണത്തിന് യോജിച്ച രീതിയിൽ നിർമ്മാണവസ്തുക്കളും നിരക്കുകളും അംഗീകരിച്ച് ഉൾപ്പെടുത്തി Price Software ഭേദഗതി ചെയ്യുക.
- പൊതു സംരക്ഷണ മേഖലയിലുള്ള അംഗീകൃത വിദഗ്ധർ, Conservation Architects, Conservation Engineers, കരാറുകാർ, വിദഗ്ധരായ തൊഴിലാളികൾ തുടങ്ങിയവരെ സർക്കാർ പദ്ധതികൾക്കായി Empanel ചെയ്യുക.

File No. CEPWD/18562/2025-EB2-DN (Computer No. 843427)

Generated from eOffice by CRU PWDDN, CRU PWDDN-CRU, CRU PWDDN, KERALA PUBLIC WORKS DEPARTMENT on 05/12/2025 06:02 PM

- പൊതു പൈതൃക നിർമ്മിതികളുടെ Preventive Maintenance, Emergency Response, Risk Mitigation എന്നിവയ്ക്ക് പ്രോട്ടോക്കോൾ തയ്യാറാക്കുക. അറ്റകുറ്റപ്പണി വരാതെ മുന്കരുതൽ സ്വീകരിക്കുന്നതിനുള്ള പരിശീലനങ്ങൾ വകുപ്പിനുള്ളിൽ നടപ്പിലാക്കുക.
- സിവിൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് പാഠ്യപദ്ധതികളിൽ പൈതൃകനിർമ്മിതികളുടെ സംരക്ഷണം പ്രത്യേക വിഷയമായി ഉൾപ്പെടുത്തുക.
- വിഷൻ 2031 ന്റെ ലക്ഷ്യമായ സുസ്ഥിരവികസനത്തിന്റെ ഭാഗമായി Heritage Conservation Policy രൂപീകരിച്ച്നടപ്പിലാക്കുക.

സെമിനാർ സെഷനുകളുടെ സമാപന വേളയിൽ, ബഹുമാനപ്പെട്ട പൊതുമരാമത്ത്, ടൂറിസം വകുപ്പ് മന്ത്രി, ചർച്ചകളിൽ നിന്ന് ഉരുത്തിരിഞ്ഞ പ്രധാന നിഗമനങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും വിശദീകരിച്ച്, വകുപ്പിന്റെ ദീർഘകാല ലക്ഷ്യങ്ങൾ സാക്ഷാത്കരിക്കുന്നതിനുള്ള വിലപ്പെട്ട ഉൾക്കാഴ്ചകളും മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങളും നൽകി. വിഷൻ 2031 ലക്ഷ്യങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു സുപ്രധാന ചുവടുവയ്പ്പായി സെമിനാർ വിജയകരമായി നടന്നു. പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിലെ എഞ്ചിനീയർമാർ, അക്കാദമിക് വിദഗ്ധർ, പ്രൊഫഷണലുകൾ, ഗവേഷണ പണ്ഡിതന്മാർ, വിദ്യാർത്ഥികൾ, കരാറുകാർ, തൊഴിലാളി സംഘടനകളുടെ പ്രതിനിധികൾ എന്നിവരുടെ സജീവ പങ്കാളിത്തം സെമിനാറിൽ കാണാൻ കഴിഞ്ഞു.

സംസ്ഥാനത്തെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസനം മുന്നോട്ട് കൊണ്ടുപോകുന്നതിനുള്ള വിലപ്പെട്ട ഉൾക്കാഴ്ചകൾ, പ്രായോഗിക കാഴ്ചപ്പാടുകൾ, നൂതന ആശയങ്ങൾ എന്നിവയാൽ വൈവിധ്യമാർന്ന പങ്കാളിത്തം ചർച്ചകളെ സമ്പന്നമാക്കി.

File No. CEPWD/18562/2025-EB2-DN (Computer No. 843427)

Generated from eOffice by CRU PWDDN, CRU PWDDN-CRU, CRU PWDDN, KERALA PUBLIC WORKS DEPARTMENT on 05/12/2025 06:02 PM