

15 -ാം കേരള നിയമസഭ

8 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം. 117

07-02-2023 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്

കേരള ഹൈവേ റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന്റെ ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ചോദ്യം	ഉത്തരം
<p align="center">ശ്രീ പി.വി. ശ്രീനിജിൻ, ശ്രീ കെ. ബാബു (നെന്മാറ), ശ്രീ കെ ആൻസലൻ, ശ്രീ പി.വി.അൻവർ</p>	<p align="center">ശ്രീ പി.എ.മുഹമ്മദ് റിയാസ് (പൊതുമരാമത്ത്-വിനോദസഞ്ചാര വകുപ്പ് മന്ത്രി)</p>
<p>(എ) കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനവും ഉയർന്ന വാഹന സാന്ദ്രതയും റോഡ് നിർമ്മാണത്തിലും പരിപാലനത്തിനും സൃഷ്ടിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ കണക്കിലെടുത്ത് സംസ്ഥാനത്തെ റോഡുകളുടെ നിർമ്മാണത്തിലും പരിപാലനത്തിലും അവലംബിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന പുത്തൻ നിർമ്മാണ രീതികളുടെ വിശദാംശം ലഭ്യമാക്കുമോ;</p>	<p>(എ) കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനവും ഉയർന്ന വാഹനസാന്ദ്രതയും റോഡ് നിർമ്മാണത്തിലും പരിപാലനത്തിനും സൃഷ്ടിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ കണക്കിലെടുത്ത് ദീർഘകാലം ഈടുനിൽക്കുന്ന റോഡുകൾ ഡിസൈൻ ചെയ്ത് നിർമ്മിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യകളായ വൈറ്റ്‌ടോപ്പിംഗ്, ഫുൾഡെപ് റിക്ലമേഷൻ, മൈക്രോ സർഫേസിങ്, വാം മിക്സ് ആസ്റ്റാൾട്ട്, കോൾഡ് മിക്സ് ആസ്റ്റാൾട്ട് തുടങ്ങിയവ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ റോഡുകളുടെ അടിത്തറ ബലപ്പെടുത്തുന്നതിനും ചരിവുകൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും കയർ, സിന്ററ്റിക് ട്രൂവസ്കൂങ്ങൾ, Perforated vertical drains (PVD), Gabion Retaining Walls എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു. പരിസ്ഥിതിസൗഹാർദമായ റോഡ് നിർമ്മാണം മുൻനിർത്തി ഷ്രെഡഡ് പ്ലാസ്റ്റിക്, നാച്ചറൽ റബ്ബർ മോഡിഫൈഡ് ബിറ്റുമെൻ്റ്, കയർട്രൂവസ്കൂ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തിയ നിർമ്മാണ രീതികൾ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. നിരന്തരമായി തകരുന്ന റോഡുകൾ കണ്ടെത്തി അവ തകരുന്നതിനുള്ള കാരണം പരിശോധിച്ച് ആയതിനു ശാശ്വതപരിഹാരമാകും വിധത്തിലുള്ള നിർമ്മാണരീതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നുണ്ട്. മതിയായ ഡ്രൈനേജുകളുടെ നിർമ്മാണവും, ഉറവകളുടെ സാന്നിധ്യവുമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ഇന്റർലോക്ക് പോലുള്ള അനുയോജ്യമായ നിർമ്മാണ രീതികൾ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നതും റോഡുകൾ തകരുന്നത് ഒഴിവാക്കുവാൻ ഉപകരിക്കുന്നുണ്ട്. സംസ്ഥാനത്തെ</p>

		<p>റോഡുകൾ ബി.എം. - ബി.സി.നിലവാരത്തിലേക്ക് ഉയർത്തി ദീർഘകാലം ഈടുനിൽക്കുന്നതാക്കി മാറ്റാനുള്ള പദ്ധതിയും നടപ്പാക്കുന്നു.</p>
(ബി)	<p>കേരള ഹൈവേ റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് റോഡുനിർമ്മാണത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ടോ; എങ്കിൽ വിശദാംശം ലഭ്യമാക്കുമോ;</p>	<p>(ബി) കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനവും ഉയർന്ന വാഹന സാന്ദ്രതയും റോഡ് നിർമ്മാണത്തിലും പരിപാലനത്തിലും ഉതകുന്ന രീതിയിലുള്ള റോഡ് നിർമ്മാണ സാങ്കേതിക വിദ്യകളെക്കുറിച്ച് കെ.എച്ച്.ആർ.ഐ. പഠനം നടത്തി വരുന്നു. കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം ചെറുക്കാനായുള്ള നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യകളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങളും കെ.എച്ച്.ആർ.ഐ. നടത്തി വരുന്നു. അത്യുഷ്ണം, ശൈത്യം പോലുള്ള കാലാവസ്ഥയിൽ ഊഷ്മാവിന്റെ വ്യത്യാസം കണക്കിലെടുത്തുകൊണ്ട് രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുന്ന ആധുനിക Bitumen mix design എന്നിവയിലൊന്നാണ്. ശക്തമായ മഴയും വെള്ളപ്പൊക്കവുംമൂലം റോഡുകളിലുണ്ടാകുന്ന തകരാറിനെ കേരളത്തിലെ aggregate bitumen mix ൽ മേൽ വെള്ളത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം aggregate -ന്റെ രാസഘടനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പഠനവിധേയമാക്കുന്നുണ്ട്. Kerala University Geology വിഭാഗത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ പഠനം ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ recycling കൂടുതലായി നടപ്പിലാക്കാൻ RAP സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ പഠനവും ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. അധികം കാലപ്പഴക്കം ഇല്ലാത്ത റോഡുകളുടെ സർവ്വീസ് ലൈഫ് ദീർഘിപ്പിക്കുന്നതിന് Prevention maintenance രീതിയായ micro surfacing നെ കുറിച്ച് പഠനം നടത്തി Pilot project ചെയ്യാനായി തയ്യാറെടുക്കുന്നു. റോഡു നിർമ്മാണത്തിനുള്ള ചില നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യകളിൽ കെ.എച്ച്.ആർ.ഐ. ഗവേഷണം നടത്തി വരികയാണ്. സംസ്ഥാനത്തിന് അനുയോജ്യമായ നിർമ്മാണ രീതികളും നിർമ്മാണ വസ്തുക്കളുടെ ഉപയോഗവും പൊതുമരാമത്ത് പ്രവൃത്തികളിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചു വരുന്നു.</p>
(സി)	<p>സംസ്ഥാനത്തിന് അനുയോജ്യമായ നിർമ്മാണ വസ്തുക്കളുടെ ഉപയോഗവും നിർമ്മാണ രീതികളുടെ പ്രയോഗവും നടപ്പിലാക്കാൻ പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പ് നടത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വിശദവിവരം അറിയിക്കുമോ?</p>	<p>(സി) കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനവും ഉയർന്ന വാഹന സാന്ദ്രതയും റോഡ് നിർമ്മാണത്തിലും പരിപാലനത്തിലും ഉതകുന്ന രീതിയിലുള്ള റോഡ് നിർമ്മാണ സാങ്കേതിക വിദ്യകളെക്കുറിച്ച് കെ.എച്ച്.ആർ.ഐ. പഠനം നടത്തി വരുന്നു. കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം ചെറുക്കാനായുള്ള നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യകളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങളും കെ.എച്ച്.ആർ.ഐ. നടത്തി വരുന്നു. അത്യുഷ്ണം, ശൈത്യം പോലുള്ള കാലാവസ്ഥയിൽ ഊഷ്മാവിന്റെ വ്യത്യാസം കണക്കിലെടുത്തുകൊണ്ട് രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുന്ന ആധുനിക Bitumen mix design</p>

എന്നിവയിലൊന്നാണ്. ശക്തമായ മഴയും വെള്ളപ്പൊക്കവുംമൂലം റോഡുകളിലുണ്ടാകുന്ന തകരാറിനെ കേരളത്തിലെ aggregate bitumen mix ൽ മേൽ വെള്ളത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം aggregate -ന്റെ രാസഘടനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പഠനവിധേയമാക്കുന്നുണ്ട്. Kerala University Geology വിഭാഗത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ പഠനം ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ recycling കൂടുതലായി നടപ്പിലാക്കാൻ RAP സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ പഠനവും ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. അധികം കാലപ്പഴക്കം ഇല്ലാത്ത റോഡുകളുടെ സർവ്വീസ് ലൈഫ് ദീർഘിപ്പിക്കുന്നതിന് Prevention maintenance രീതിയായ micro surfacing നെ കുറിച്ച് പഠനം നടത്തി Pilot project ചെയ്യാനായി തയ്യാറെടുക്കുന്നു. റോഡു നിർമ്മാണത്തിനുള്ള ചില നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യകളിൽ കെ.എച്ച്.ആർ.ഐ. ഗവേഷണം നടത്തി വരികയാണ്. സംസ്ഥാനത്തിന് അനുയോജ്യമായ നിർമ്മാണ രീതികളും നിർമ്മാണ വസ്തുക്കളുടെ ഉപയോഗവും പൊതുമരാമത്ത് പ്രവൃത്തികളിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചു വരുന്നു.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ