

15 -ാം കേരള നിയമസഭ

11 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം. 254

26-06-2024 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്

നിർമ്മാണ മേഖലയിൽ നവീന സാങ്കേതികവിദ്യകൾ

ചോദ്യം	ഉത്തരം
<p align="center"> ശ്രീ വി കെ പ്രശാന്ത്, ശ്രീ കെ.പി.കുഞ്ഞമ്മദ് കുട്ടി മാസ്റ്റർ, ശ്രീ കെ. പ്രേംകുമാർ, ശ്രീ എച്ച് സലാം </p>	<p align="center"> ശ്രീ പി.എ.മുഹമ്മദ് റിയാസ് (പൊതുമരാമത്ത്-വിനോദസഞ്ചാര വകുപ്പ് മന്ത്രി) </p>
<p>(എ)</p> <p>റോഡുകളും പാലങ്ങളും ഈടുനിൽക്കുന്നതിനായി നവീന പദ്ധതികൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുമെന്ന പ്രഖ്യാപനം നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ടോ; എങ്കിൽ വിശദാംശം നൽകാമോ;</p>	<p>(എ)</p> <p>നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.</p> <p>പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പ് ഡിസൈൻ ചെയ്യുന്ന പാലങ്ങൾ IRC (Indian Road Congress) മാനദണ്ഡങ്ങൾ അനുസരിച്ചാണ് തയ്യാറാക്കുന്നത്. റോഡുകളും പാലങ്ങളും ഈടുനിൽക്കുന്നതിനായി നവീന സാങ്കേതികവിദ്യകൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയാണ് പദ്ധതി രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കുന്നത്. കേരള ഹൈവേ റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന്റെ നേതൃത്വത്തിലും വിവിധ വിംഗുകളുടെ നേതൃത്വത്തിലും കേരളത്തിന് അനുയോജ്യമായ സാങ്കേതികവിദ്യ കണ്ടെത്തുകയും അവ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള തീരുമാനങ്ങൾ കൈക്കൊള്ളുകയും ചെയ്യുന്നു. നൂതനമായ സംവിധാനങ്ങൾ ഇവിടെ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. കേരള ഹൈവേ റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് പൈലറ്റ് പ്രോജക്ട് അടിസ്ഥാനത്തിൽ Madras IIT, Tirupati IIT എന്നീ സ്ഥാപനങ്ങളുമായി സഹകരിച്ച് ചെലവ് കുറഞ്ഞ അൾട്രാ ഹൈ പേർഫോമൻസ് ഫൈബർ റീഇൻഫോർസ്ഡ് കോൺക്രീറ്റ് (UHPFRC) വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഈ മിശ്രിതം ഉപയോഗിച്ച് ഗർഡറുകൾ പരീക്ഷണ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിർമ്മിക്കുകയും ബലപരിശോധനയിൽ വിജയിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.</p>
<p>(ബി)</p> <p>നിർമ്മാണ മേഖലയിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന നവീന സാങ്കേതികവിദ്യകൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് വിശദമാക്കാമോ;</p>	<p>(ബി)</p> <p>നവീന സാങ്കേതിക വിദ്യകളായ Geocells & Geogrids, Full Depth Reclamation, Soil nailing Cathodic protection, പ്രീ ഫാബ്രിക്കേറ്റഡ് സ്കൂപ്പ് ചെയ്ജ് നിർമ്മാണം, ഡ്രോൺ അധിഷ്ഠിത സർവ്വേയിംഗ് എന്നിവ നിർമ്മാണ മേഖലയിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി വരുന്നുണ്ട്. പാലം നിർമ്മാണ പ്രവർത്തിയുടെ പൂർത്തീകരണ സമയം ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കുവാനും Precast Girder ഡിസൈൻ ആണ് തയ്യാറാക്കുന്നത്.</p>

പൊതുമരാമത്ത് ഡിസൈൻ വിഭാഗത്തിന്റെ കീഴിൽ കാലാവസ്ഥയുടെയും, ഭൂപ്രകൃതിയുടെയും പ്രത്യേകതകൾ കണക്കിലെടുത്ത് റോഡുകൾ ദീർഘകാലം നിലനിൽക്കാനായി റോഡ് നിർമ്മാണത്തിൽ നൂതന രീതിയിലുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യകളാണ് രൂപകല്പന ചെയ്ത് വരുന്നത്. മഴക്കെടുതിയെ പ്രതിരോധിക്കുവാൻ ഉപരിതലത്തിലെ വൈറ്റ് ടോപ്പിംഗ്, സസ്റ്റൈനബിൾ മെറ്റീരിയലുകളായ modified Bitumen, Interlocking Concrete Blocks തുടങ്ങിയവ ഉൾപ്പെടുത്തിയാണ് റോഡുകളുടെ രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കി വരുന്നത്. റോഡുകളുടെ രൂപകല്പന ചെയ്യുമ്പോൾ embankment-നെ മണ്ണിടിച്ചിലിൽ നിന്ന് സംരക്ഷിക്കുന്നതിലേക്കായി ജിയോ ടെക്സ്റ്റൈൽ നൽകാറുണ്ട്. ദുർബ്ബലമായ Subgrade-കൾ ഉള്ള റോഡിന്റെ ഭാഗങ്ങളിൽ റോഡിനെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിലേയ്ക്കായി geocells, geogrid Sabilisation method, Cement treated Base (CTB) തുടങ്ങിയവ നൽകി വരുന്നു. കാലാവസ്ഥ മാറ്റങ്ങളെ ഉൾക്കൊള്ളാൻ കഴിയുന്നതിലേക്കായി ഗാബിയോൺ സംരക്ഷണ ഭിത്തികൾ ആവശ്യാനുസരണം രൂപരേഖയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി വരുന്നു. ഗ്രാണ്ട് ഇംപ്രൂവ്മെന്റ് ചെയ്യുന്നതിനും, റോഡ് ഈടുനിൽക്കുന്നതിനും കയർ ഭൂവസ്ത്രം, PVD, Gabion Structure, friction Slab എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചുള്ള റോഡ് നിർമ്മാണവും ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ പ്രകൃതി സംരക്ഷണത്തിന്റെ ഭാഗമായി shredded plastic പുനരുപയോഗവും ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

(സി) പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഏതൊക്കെ റോഡ്-പാലം പ്രവൃത്തികളാണ് പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിന്റെ വിവിധ വിംഗുകളിൽ നടക്കുന്നത്; വിശദവിവരം ലഭ്യമാക്കുമോ;

(സി) പൊതുമരാമത്ത് നിരത്ത് വിഭാഗം മുഖേന നടത്തുന്ന പ്രവർത്തികളുടെ വിവരങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു. .

Name of Road	Modern Technology Adopted
Improvements to Cheepunkal-Maniyaparambu (Maniyaparambu-Cheepunkal) road ch:0/000 to 5/500 km	Geo Textile and PVD
Construction of new road in Nedumudy Kuppapuram road ch:8/435 to 9/635- (1.200 km)	Geo Textile
Ambalappuzha Thottappalli-Kottaravalavu Bypass	Geo Textile

Improvement by providing DGBM and BG to Asramom Link Road 0/00 to 0/900	Geo Textile
---	-------------

കേരള റോഡ് ഫണ്ട് ബോർഡ് മുഖേന നടപ്പിലാക്കുന്ന പദ്ധതികൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

Name of Road	Modern Technology Adopted
Enathu-Pathanapuram road in Kollam District	FDR Technology
Pallimukku-Alimukku Road in Kollam District	FDR Technology
Peruman Mandrothuruthu bridge in Kollam District	Extradosed Type

ആർ ബി ഡി സി കെ മുഖേന നടപ്പിലാക്കുന്ന പദ്ധതികൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

Name of Bridge	Modern Technology Adopted
Thirunavaya-Thavannur river Bridge	Ultra high Performance fibre Reinforced Concrete Technology
Guruvayoor ROB	Steel Concrete Composite Structure

8 ROB കൾ പ്രവൃത്തി തുടരുന്നു.

KRFB-PMU മുഖേന നടപ്പിലാക്കുന്ന പദ്ധതികൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

Name of Work	Modern Technology Adopted
Kecheri-Akkikkavu-(KRFB)	Jio cell
Alappuzha City Road	White topping, Milling
Malampuzha Bridge	Pre fabricated Technology

(ഡി) ഇത്തരം സാങ്കേതികവിദ്യകൾ വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ടോ; പൂർത്തിയായ പദ്ധതികളിൽ ഇത്തരം സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ പ്രയോജനങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യാൻ നടപടികളുണ്ടോയെന്ന് വ്യക്തമാക്കുമോ?		(ഡി)	പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യ അനുസരിച്ചുള്ള നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വ്യാപിപ്പിക്കുന്നത് പരിശോധിച്ചു വരുന്നു.
--	--	------	---

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ