15 -ാം കേരള നിയമസഭ

14 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം. 265 **08-10-2025 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

നെറ്റ്‌വർക്ക് ഭൂസർവ്വേയുടെ കൃത്യതയും കാര്യക്ഷമതയും

ചോദ്യം		ഉത്തരം	
ശ്രീ ജി സ്റ്റീഫൻ, ശ്രീ. പി. മമ്മിക്കുട്ടി, ശ്രീ. മുരളി പെരുനെല്ലി, ശ്രീ. എ. രാജ		ശ്രീ. കെ. രാജൻ (റവന്യൂ-ഭവനനിർമ്മാണ വകുപ്പ് മന്ത്രി)	
(എ)	സംസ്ഥാനത്ത് ഡിജിറ്റൽ സർവേ നടപ്പാക്കുന്നതിനായി സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന കോർസ് (കണ്ടിന്യൂസ്‌ലി ഓപ്പറേറ്റിംഗ് റെഫറൻസ് സ്റ്റേഷൻസ്) നെറ്റ്‌വർക്ക് ഭൂസർവേയുടെ കൃത്യതയും കാര്യക്ഷമതയും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നത് എങ്ങനെയാണെന്ന് വിശദമാക്കുമോ;	(എ)	കേരള സംസ്ഥാനത്ത് സർവെ ഓഫ് ഇന്ത്യയുടെ സാങ്കേതിക സഹായത്താൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള 25 കോർ സ്റ്റേഷനുകളെയും, ടി കോർ സ്റ്റേഷൻ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് തിരുവനന്തപുരം സർവെ ഡയറക്ടറേറ്റിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള കോർസ് കൺട്രോൾ സെന്ററിന്റേയും സഹായത്താലാണ് സംസ്ഥാനത്ത് ആരംഭിച്ചിട്ടുള്ള ഡിജിറ്റൽ സർവെ പുരോഗമിക്കുന്നത്. CORS നെറ്റ് വർക്ക്(Continously Operating Reference Station Network) എന്നത് നിശ്ചിത സ്ഥാനങ്ങളിൽ സ്ഥിരമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഗ്ലോബൽ നാവിഗേഷൻ സാറ്റലൈറ്റ് സിസ്റ്റം (GNSS) റിസീവറുകളുടെ ശൃംഖലയാണ്. ഈ സ്റ്റേഷനുകൾ 24X7 പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാൽ റിയൽ ടൈം ഡാറ്റ ലഭ്യമാക്കാൻ സാധിക്കുന്നു. ഇതിലൂടെ സമയ നഷ്ടം കൂടാതെ കാര്യക്ഷമമായ സർവെ നടത്താൻ കഴിയുന്നു. CORS നെറ്റ് വർക്കിൽ നിന്നുള്ള ഡാറ്റ GNSS ഉപകരണങ്ങൾ (RTK) ഉപയോഗിച്ച് ഏറെ കൃത്യമായി ഭൂമിയുടെ അതിർത്തികളുടെ ജിയോ കോർഡിനേറ്റ് റിക്കോർഡ് ചെയ്യുകയും ടി ജിയോ കോർഡിനേറ്റ് പോയിന്റുകൾ ബന്ധിപ്പിച്ച് GIS MAP തയ്യാറാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. CORS നെറ്റ്‌വർക്ക് റിയൽ-ടൈം കൈനമാറ്റിക്(RTK) കറക്ഷനുകൾ നൽകുന്നതിനാൽ, പിഴവ് സെന്റിമീറ്റർ നിലവാരത്തിലേക്ക് കുറയ്ക്കുന്നു. ഭൂമിയുടെ അതിർത്തി രേഖകൾ, റോഡ്-റെയിൽ സർവെ, അടിസ്ഥാന സൗകര്യ നിർമ്മാണം എന്നിവയിൽ ആവശ്യമായ ഹൈ പ്രിസിഷൻ ഡാറ്റ ലഭിക്കും. പരമ്പരാഗത സർവെയിൽ ഓരോ പോയിന്റിനും മാനുവൽ ബേസ് സ്റ്റേഷൻ സ്ഥാപിക്കണം. എന്നാൽ, CORS അടിസ്ഥാനത്തിൽ നടക്കുന്ന ഡിജിറ്റൽ സർവെയിൽ

			സ്ഥിരമായ റഫറൻസ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ നിന്നുള്ള ഡാറ്റ നേരിട്ട് റിസീവറിലേക്ക് ലഭിക്കുന്നതിനാൽ വേഗത്തിൽ സർവെ പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിയും. റെഗുലർ കാലിബ്രേഷൻ, നിരീക്ഷണം, ഡാറ്റാ ലോഗിംഗ് എന്നിവ കാരണം ഡാറ്റ വിശ്വസനീയവുമാണ്. CORS നെറ്റ്‌വർക്ക് ഭൂസർവെയിൽ സെന്റിമീറ്റർ നിലവാരത്തിലുള്ള കൃത്യത, സമയംചെലവ് ലാഭം, വ്യാപകമായ കവറേജ്, സ്ഥിരമായ റഫറൻസ് എന്നിവ നൽകുന്നതിലൂടെ സർവെ സംവിധാനം ആധുനികവും കാര്യക്ഷമവും വിശ്വാസനീയവും ആകുന്നു. ഒരേ നെറ്റ്‌വർക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നത് മൂലം കേരളത്തിലുടനീളം നടത്തുന്ന സർവെകളുടെ കൃത്യത, മാതൃക എന്നിവ സമാനമായിരിക്കും എന്നതും CORS നെറ്റ്‌വർക്ക് സഹായത്താൽ തന്നെ ഡിജിറ്റൽ സർവെ കഴിഞ്ഞ വില്ലേജുകളുടെ ഭൂമി സംബന്ധമായ ഇടപാടുകൾ, നാളതീകരണം എന്നിവ കാര്യക്ഷമമായി നടത്താൻ കഴിയുന്നതുമാണ്.
(ബി)	ഡിജിറ്റൽ സർവേ പ്രക്രിയയിൽ ആർ. ടി. കെ. (റിയൽ ടൈം കൈനമാറ്റിക്) സർവേയർമാർ, ജി. എൻ. എസ്. എസ്. റിസീവറുകൾ (ഗ്ലോബൽ നാവിഗേഷൻ സാറ്റലൈറ്റ് സിസ്റ്റം), ഉപഗ്രഹ ജി. ഐ. എസ്. (ജിയോഗ്രാഫിക് ഇൻഫർമേഷൻ സിസ്റ്റം) എന്നിവയുടെ പങ്ക് എന്താണെന്ന് വിശദമാക്കുമോ;	(ബി)	CORS നെറ്റ് വർക്കിൽ നിന്നുള്ള ഡാറ്റ GNSS ഉപകരണമായ റിയൽ ടൈം കൈനമാറ്റിക് (RTK) ഉപയോഗിച്ച് ഏറെ കൃത്യമായി ഭൂമിയുടെ അതിർത്തികളിലെ ജിയോ കോർഡിനേറ്റ് രേഖപ്പെടുത്തുകയും ടി ജിയോ കോർഡിനേറ്റ് പോയിന്റുകൾ ബന്ധിപ്പിച്ച് spatial data തയ്യാറാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഭൂമിയുടെ അതിർത്തികൾ നിർവചിക്കുന്നതിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ രീതിയാണ് RTK സംവിധാനത്തിലൂടെ ഡിജിറ്റൽ സർവെയിൽ സാധ്യമാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഡിജിറ്റൽ സർവെയുടെ ഭാഗമായി റിയൽ ടൈം കൈനമാറ്റിക്കിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന ജിയോ കോർഡിനേറ്റ് പോയിന്റുകൾ ബന്ധിപ്പിച്ച് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള spatial data, attribute data എന്നിവ സംയോജിപ്പിച്ച് ജിയോഗ്രാഫിക് ഇൻഫർമേഷൻ സിസ്റ്റം (G.I.S) MAP കൾ തയ്യാറാക്കുന്നു. ഈ ജിയോഗ്രാഫിക് ഇൻഫർമേഷൻ സിസ്റ്റം (G.I.S) MAPകളിലൂടെ പ്ലോട്ടുകൾ, അതിർത്തികൾ, റോഡുകൾ, ജലസ്രോതസ്സുകൾ, മറ്റു അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ എന്നിവ കൃത്യമായി പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു. ഡിജിറ്റൽ സർവെയിൽ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള GIS MAP-കൾ ഡിജിറ്റൽ സർവെയുടെ ഓൺലൈൻ പ്ലാറ്റ്ഫോം ആയ "എന്റെ ഭൂമി" പോർട്ടൽ മുഖാന്തിരം പൊതുജനങ്ങൾക്കു പരിശോധിക്കാവുന്നതിനും ഭൂമി സംബന്ധമായ പരാതികൾ ഉള്ള പക്ഷം ആയത്

			രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള സംവിധാനവും "എന്റെ ഭൂമി" പോർട്ടലിൽ ലഭ്യമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.
(സി)	റീ സർവേ സംബന്ധിച്ച് ഉയർന്നു വരുന്ന അപ്പീൽ കേസുകൾ യഥാസമയം തന്നെ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനായി എന്തെല്ലാം നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് വിശദമാക്കുമോ?	(സി)	റീസർവെ പൂർത്തിയാക്കി റിക്കോർഡുകൾ റവന്യൂ ഭരണത്തിനു കൈമാറിയിട്ടുള്ള വില്ലേജുകളിൽ ഭൂമി സംബന്ധമായ എല്ലാ പരാതികളിലും ഭൂരേഖ തഹസിൽദാർ മുഖേനയാണ് പരിഹരിച്ചു വരുന്നത്. കാലതാമസം നേരിടുന്ന എൽ.ആർ.എം ഫയലുകൾ തീർപ്പാക്കുന്നതിന് ബന്ധപ്പെട്ട ജില്ലാ കളക്ടർ ആവശ്യപ്പെടുന്നതിനനുസരിച്ച് ആവശ്യമായ ജീവനക്കാരെ സർവെയും ഭൂരേഖയും വകുപ്പിൽ നിന്നും നിയോഗിച്ചു വരുന്നു. ഈ നടപടികൾ റീസർവെ പ്രക്രിയയിൽ ഉയരുന്ന അപ്പീൽ കേസുകൾ യഥാസമയം തന്നെ പരിഹരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ