

പതിനാലാം കേരള നിയമസഭ
പതിനെട്ടാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിടാത്ത ചോദ്യം നം.626

04.02.2020 ൽ മറുപടിയ്ക്ക്

ഊർജ്ജ ഭദ്രത ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിന് നൂതന പദ്ധതികൾ

ചോദ്യം	മറുപടി
<p>ശ്രീ. ആന്റണി ജോൺ ശ്രീ. കെ. യു. ജനീഷ് കുമാർ ശ്രീ. എം. രാജഗോപാലൻ ശ്രീ. എസ്.രാജേന്ദ്രൻ</p>	<p align="center">ശ്രീ. എം. എം. മണി (വൈദ്യുതി വകുപ്പു മന്ത്രി)</p>
<p>(എ) സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഊർജ്ജ ഭദ്രത ഉറപ്പു വരുത്തുന്നതിനായി പാരമ്പര്യ പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളുടെ പരമാവധി വിനിയോഗം സാധ്യമാക്കുന്നതിന് നൂതന പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ടോ; വിശദാംശം നൽകാമോ;</p>	<p>(എ) സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഊർജ്ജ ഭദ്രത ഉറപ്പു വരുത്തുന്നതിനായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള പദ്ധതികളുടേയും നടപടികളുടേയും വിശദവിവരം ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.</p> <p><u>കേരള സ്റ്റേറ്റ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ബോർഡ് ലിമിറ്റഡ്</u></p> <p>പാരമ്പര്യ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളുടെ പരമാവധി വിനിയോഗം സാധ്യമാക്കുന്നതിനായി 12 പുതിയ ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിക്കുവാൻ തീരുമാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ വിവരങ്ങൾ അനുബന്ധമായി ചേർക്കുന്നു.</p> <p>ബ്രഹ്മപുരം, അഗളി, കഞ്ചിക്കോട് എന്നിവിടങ്ങളിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി യുടെ അധീനതയിലുള്ള സ്ഥലത്ത് 8 മെഗാവാട്ടിന്റെ സൗരോർജ്ജ നിലയം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള ദർഘാസുകൾ ക്ഷണിച്ച് എപ്രിമെന്റ് 20.01.2020 - ൽ ഒപ്പുവച്ചു. പണി ആരംഭിക്കാനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു</p> <p>വെസ്റ്റ് കല്ലടയിൽ 50 മെഗാവാട്ട് ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന്റെ ആദ്യഘട്ടമായി 10 മെഗാവാട്ട് നടപ്പാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രാരംഭ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തിയായി. പദ്ധതി നടത്തിപ്പിനായി WKNCEPPL എന്ന കമ്പനി കെ.എസ്.ഇ.ബി യ്ക്ക് 25 വർഷത്തേക്ക് സ്ഥലം ലീസിന് നൽകിയിട്ടുണ്ട്.</p> <p>ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ റിസർവോയറുകളിൽ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കാൻ തത്വത്തിൽ തീരുമാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിനായുള്ള സർവ്വേ പ്രാരംഭ ദശയിലാണ്. കേന്ദ്രസർക്കാർ സ്ഥാപനമായ സോളാർ എനർജി കോർപ്പറേഷൻ ഓഫ് ഇന്ത്യ ലിമിറ്റഡ് (SECI) ഇടുക്കി റിസർവോയറിൽ 50 മെഗാവാട്ട് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുന്നതു സംബന്ധിച്ച് വിശദമായ പഠനം നടത്തി വരുന്നു. SECI മുഖേന ബാണാസുരസാഗർ റിസർവോയറിൽ 100 മെഗാവാട്ട്</p>

പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കാനും ലക്ഷ്യമിടുന്നുണ്ട്. ഇതിന്റെ പഠനം പ്രാരംഭ ദശയിലാണ്.

'സൗര' പദ്ധതി പ്രകാരം 2021 - ഓടെ 1000 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി സൗരോർജ്ജത്തിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

അനെർട്ട്

(1). കൺസൾട്ടൻസി ഡെപ്പോസിറ്റ് വർക്കുകൾ:

സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനായി വിവിധ തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നതിനായി കൺസൾട്ടൻസി ഡെപ്പോസിറ്റ് വർക്കുകൾ അനെർട്ട് ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ആകെ 1 മെഗാവാട്ടിന്റെ സോളാർ പവർ പ്ലാന്റ് പദ്ധതി അനെർട്ട് ഏറ്റെടുത്ത് നടത്തിയിട്ടുണ്ട്.

(2). പൊതു സ്ഥാപനങ്ങളിൽ സൗര നിലയം സ്ഥാപിക്കുന്നു:

സംസ്ഥാനത്തെ സർക്കാർ ഓഫീസുകളിൽ വിവിധ പദ്ധതികളിലൂടെ സോളാർ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുവാനുള്ള നടപടികൾ അനെർട്ട് സ്വീകരിച്ചുവരുന്നു. ജില്ലാ ഭരണ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ (ജില്ലാ കളക്ടറുകളിൽ) സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി അനെർട്ട് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. മുഖേന തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിനുള്ള ടെണ്ടർ നടപടികൾക്കു വേണ്ടിയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. നടത്തി വരുന്നു.

(3). ഗ്രിഡ് കണക്ടഡ് സോളാർ റൂഫ് ടോപ്പ് പദ്ധതി:

ഗ്രിഡ് ബന്ധിത (ഓൺഗ്രിഡ്) സൗരോർജ്ജ നിലയം സ്ഥാപിച്ച് വൈദ്യുതി ഉതാപാദിപ്പിക്കുകയും ഉപയോഗ ശേഷമുള്ള വൈദ്യുതി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ന്റെ ഗ്രിഡിലേയ്ക്കു നൽകുന്നതാണ് പ്രസ്തുത പദ്ധതി.

(4). ഓഫ്ഗ്രിഡ് സോളാർ റൂഫ് ടോപ്പ് പദ്ധതി:

സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ബാറ്ററി സംഭരണത്തോടു കൂടിയ സൗരോർജ്ജ നിലയം സബ്സിഡിയോടു കൂടി സ്ഥാപിക്കുന്നതാണ് പ്രസ്തുത പദ്ധതി. ഇത് സർക്കാർ ഓഫീസുകൾക്ക് മാത്രമായുള്ള പദ്ധതിയാണ്. എം.എൻ.ആർ.ഇ. നിശ്ചയിക്കുന്ന ബെഞ്ച്മാർക്ക് വിലയോ, മത്സരാധിഷ്ഠിത പ്രക്രിയ വഴി ലഭിക്കുന്ന വിലയോ ഇതിൽ ഏതാണോ കുറവ് അതിന്റെ 30% ആണ് സബ്സിഡിയായി നൽകുന്നത്.

(5). Pradhan Mantri Kisan Urja Suraksha evam Utthaan Mahabhiyan (PM-Kusum) പദ്ധതി :

ബാറ്ററി സംഭരണത്തോടു കൂടിയതോ (ഓഫ് ഗ്രിഡ്) കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ന്റെ ഗ്രിഡ് ബന്ധിതമായതോ (ഓൺ ഗ്രിഡ്) ആയ സൗരോർജ്ജ പവർപ്ലാന്റ്

ഉപയോഗിച്ച് കർഷകരുടെ ജലസേചന പമ്പുകൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന പദ്ധതി കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ ഊർജ്ജ മന്ത്രാലയം (MNRE) ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രസ്തുത പദ്ധതി അനെർട്ട് വഴിയാണ് സംസ്ഥാനത്ത് നടപ്പിലാക്കുന്നത്. പദ്ധതി ചെലവിൽ 30% കേന്ദ്ര സർക്കാരും, 30% സംസ്ഥാന സർക്കാരും വഹിക്കുന്നതാണ്. ശേഷിക്കുന്ന 40% ഗുണഭോക്തൃ വിഹിതമാണ്.

(6). കാറ്റാടി നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി :
 സംസ്ഥാനത്ത് കാറ്റിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുവാനാവശ്യമായ സാങ്കേതിക പരിശോധനയും അനുമതിയും നൽകുന്നത് അനെർട്ട് ആണ്. അനെർട്ടിന്റെ സാങ്കേതിക അനുമതിയോടെ പാലക്കാട്ട് കഞ്ചിക്കോട് ഐ-നോക്സ് എന്ന കമ്പനി 16 മെഗാവാട്ടിന്റെ വിൻഡ് പവർ പ്ലാന്റും മലയാള മനോരമ കമ്പനി പാലക്കാട്ട് 10 മെഗാവാട്ടിന്റെ വിൻഡ് പവർ പ്ലാന്റും സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. നിർദ്ദിഷ്ട സ്ഥലം സ്വന്തമായുള്ള സ്വകാര്യ സംരംഭകർ മുന്നോട്ട് വന്നാൽ കാറ്റാടി നിലയം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ സാങ്കേതിക സഹായം അനെർട്ട് നൽകുന്നതാണ്.

കാറ്റ്, സൗരോർജ്ജം എന്നിവയുടെ സാധ്യതകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി കേന്ദ്ര സർക്കാർ സ്ഥാപനമായ സി-ഡാക്കുമായി സഹകരിച്ച് അനെർട്ട് ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ രാമക്കൽമേട്ടിൽ 2 മെഗാവാട്ട് സോളാർ-വിന്റ് പവർ പ്ലാന്റിന്റെ ആദ്യ ഘട്ടമായ 1 മെഗാവാട്ട് സോളാർ പവർ പ്ലാന്റിന്റെ പണി ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

കേരളത്തിൽ കാറ്റാടിപ്പാടങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനായുള്ള സമഗ്രപഠനം നടത്തുന്നതിനും തുടർന്നുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ സാങ്കേതിക സേവനത്തിനുമായി കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ ഗവേഷണ സ്ഥാപനമായ നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ് ഓഫ് വിൻഡ് എനർജി (NIWE) - യുമായി അനെർട്ട് 2019 ഡിസംബർ 28 ന് ധാരണാപത്രം ഒപ്പിടുകയുണ്ടായി.

എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ (ഇ. എം. സി)

ഇ.എം.സി യുടെ വൈദ്യുതി ഉപയോഗം മൊത്തമായും നിറവേറ്റുന്നത് സൗരോർജ്ജം വഴിയാണ്. ഇതിനായി ഗ്രിഡുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയ സൗരോർജ്ജ സംവിധാനവും, ബാറ്ററികളിൽ വൈദ്യുതി സംഭരിച്ചുള്ള സംവിധാനങ്ങളും പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. കൂടാതെ രാത്രി കാലങ്ങളിൽ ഗ്രിഡിലേക്ക് വൈദ്യുതി കൊടുക്കാൻ കഴിയുന്ന ഹൈബ്രിഡ് സംവിധാനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള പരിപാടികൾ നടന്നു വരുന്നു.

ഇ.എം.സി തിരുവനന്തപുരം നഗരത്തിലെ കാഞ്ഞിരംപാറ വാർഡിൽ കിള്ളിയാറിൽ കാടുവെട്ടി

			<p>എന്ന സ്ഥലത്ത് പരീക്ഷണാടിസ്ഥാനത്തിൽ കൃത്രിമ ചൂടി ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ടർബൈൻ ഉപയോഗിച്ച് 20 kW മൈക്രോ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതി നിർമ്മാണം പൂർത്തിയാക്കി, കെ.എസ്.ഇ.ബി ഗ്രിഡിലേയ്ക്ക് കണക്ട് ചെയ്തുകഴിഞ്ഞു.</p> <p>കെ.എസ്.ഇ.ബി യുടെ കക്കാട് ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയുടെ ടെയിൽ റെയിസിൽ 25kW - ന്റെ കൈനെറ്റിക് ടർബയിനുകൾ (ജലവേഗത്തിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ടർബയിൻ) പരീക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള പദ്ധതിയുടെ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ താമസിയാതെ ആരംഭിക്കും.</p> <p>കൂടാതെ വിവിധ നദീ തടങ്ങളിലെ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ പൂർണ്ണമായ സാധ്യത വിവരണ പട്ടിക ക്രോഡീകരിച്ച് റിപ്പോർട്ട് ആക്കുന്ന പ്രവർത്തനം ഇ.എം.സി നടപ്പിലാക്കി കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഇതിൻപ്രകാരം കരമനയാറിൽ 27 പദ്ധതികളിൽ നിന്ന് 2.78 MW ഉം, വാമനപുരം നദിയിലെ 40 പദ്ധതികളിൽ നിന്ന് 5.62 MW ഉം, ഇത്തിക്കര ആറ്റിലെ 29 പദ്ധതികളിൽ നിന്ന് 3.77 MW ഉം കല്ലട നദിയിലെ 15 പദ്ധതികളിൽ നിന്ന് 1.37 MW ഉം ലഭിക്കുവാൻ സാധ്യതയുണ്ടെന്ന് പഠനത്തിലൂടെ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. നൂതന മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുതി ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് ഉതകുന്നവയാണ് ഈ പദ്ധതികൾ.</p>
(ബി)	<p>സർക്കാർ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള ഭൂമിയിൽ പുനരുപയോഗ വൈദ്യുതോല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് കെ.എസ്.ഇ.ബി. മുൻകൈ എടുത്തിട്ടുണ്ടോ;</p>	(ബി)	<p>സർക്കാർ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള ഭൂമിയിൽ പുനരുപയോഗ വൈദ്യുതോല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. മുൻകൈ എടുത്തിട്ടുണ്ട്. ജലസേചന വകുപ്പിന്റെ അധീനതയിലുള്ള ഭൂമിയിൽ 7.8 മെഗാവാട്ട് സ്ഥാപിതശേഷിയുള്ള സൗരോർജ്ജ നിലയം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യതാപഠനവും സർവ്വേയും നിലവിൽ നടന്നുവരുന്നു.</p>
(സി)	<p>സംസ്ഥാനത്തെ ജലസംഭരണികൾ, പൊതു ജലാശയങ്ങൾ തുടങ്ങി സാധ്യമായ എല്ലായിടത്തും ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യതകൾ പരിശോധിച്ചിട്ടുണ്ടോ;</p>	(സി)	<p>ബാണാസുരസാഗർ റിസർവോയറിൽ 500 കിലോവാട്ട് ശേഷിയുള്ള ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പദ്ധതി കേരള സ്റ്റേറ്റ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ബോർഡ് ലിമിറ്റഡ് നടപ്പിലാക്കി. ഇതിൽ നിന്നുള്ള 0.02 മില്ലൺ യൂണിറ്റ്/പ്രതിവർഷം വൈദ്യുതി 2019 ജനുവരി മുതൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി ഗ്രിഡിലേയ്ക്ക് ലഭിച്ചു വരുന്നു. കൂടാതെ പാലക്കാട് ചിറ്റൂരിൽ മലയാള മനോരമയുടെ 10 മെഗാവാട്ട് പദ്ധതി ഗ്രിഡിലേയ്ക്ക് കണക്ട് ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.</p> <p>വെസ്റ്റ് കല്ലടയിൽ 50 മെഗാവാട്ട് ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന്റെ ആദ്യഘട്ടമായി 10</p>

			<p>മെഗാവാട്ട് നടപ്പാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രാരംഭ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തിയായി. പദ്ധതി നടത്തിപ്പിനായി WKNCEPPL എന്ന കമ്പനി കെ.എസ്.ഇ.ബി-യ്ക്ക് 25 വർഷത്തേക്ക് സ്ഥലം ലീസിന് നൽകിയിട്ടുണ്ട്.</p> <p>ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ റിസർവോയറുകളിൽ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കാൻ തത്വത്തിൽ തീരുമാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിനായുള്ള സർവ്വേ പ്രാരംഭദശയിലാണ്. കേന്ദ്രസർക്കാർ സ്ഥാപനമായ സോളാർ എനർജി കോർപ്പറേഷൻ ഓഫ് ഇന്ത്യ ലിമിറ്റഡ് (SECI) ഇടുക്കി റിസർവോയറിൽ 50 മെഗാവാട്ട് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുന്നതു സംബന്ധിച്ച് വിശദമായ പഠനം നടത്തി വരുന്നു. SECI മുഖേന ബാണാസുരസാഗർ റിസർവോയറിൽ 100 മെഗാവാട്ട് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കാനും ലക്ഷ്യമിടുന്നുണ്ട്. ഇതിന്റെ പഠനം പ്രാരംഭ ദശയിലാണ്.</p>
(ഡി)	<p>ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തത്തോടെ വികസിപ്പിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ?</p>	(ഡി)	<p>എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ മുഖേന സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തത്തോടെ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ വികസിപ്പിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ട്.</p> <p>2016-17 കാലഘട്ടത്തിൽ 47.4 MW സ്ഥാപിതശേഷിയുള്ള 20 ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ പുതുതായി സ്വകാര്യ സംരംഭകർക്ക് 'ബൂട്ട്' (BOOT) അടിസ്ഥാനത്തിൽ അനുവദിച്ചു നൽകിയിരുന്നു.</p> <p>കൂടാതെ വിവിധ നദീതടങ്ങളിലെ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ പൂർണ്ണമായ സാധ്യതാ പഠനം നടത്തി ASCEND KERALA 2020 വഴി സ്വകാര്യ നിക്ഷേപത്തിനായി അവതരിപ്പിച്ച ഈ പദ്ധതികൾ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത നയം 2012 പ്രകാരം സ്വകാര്യ സംരംഭകർ, തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ മുതലായവയ്ക്ക് ഏറ്റെടുത്ത് നടത്താവുന്നതാണ്.</p>

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

അനുബന്ധം

പുതുതായി നടപ്പിലാക്കുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ

നമ്പർ	പദ്ധതി	സ്ഥാപിതശേഷി (MW)	വാർഷിക ഉല്പാദന ശേഷി (MU)
1	അപ്പർ ചെങ്കുളം	24	53.22
2	ലാഡ്രം	3.5	12.13
3	ഒലിക്കല്ല്	5	10.26
4	പൂവാരംതോട്	3	5.88
5	മാർമ്മല	7	23.02
6	ചെമ്പുക്കടവ് - III	7.5	17.75
7	മാങ്കുളം	40	82
8	പീച്ചാട്	3	7.74
9	വെസ്റ്റേൺ കല്ലാർ	5	17.41
10	മരിപ്പുഴ	6	14.84
11	വാളാംതോട്	7.5	15.291
12	ആനക്കയം	7.5	22.83
		119.00	282.371



സെക്ഷൻ ഓഫീസർ