പതിനാലാം കേരള നിയമസഭ
പത്താം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം.210 **08.03.2018 ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ പദ്ധതികൾ

ചോദ്യം		ഉത്തരം	
ശ്രീ. റോജി. എം. ജോൺ ശ്രീ. കെ. സി. ജോസഫ് ശ്രീ. എ. പി. അനിൽ കുമാർ ശ്രീ. എൽദോസ്. പി. കുന്നപ്പിള്ളിൽ		ശ്രീ എം. എം. മണി (വൈദ്യുതി വകുപ്പ് മന്ത്രി)	
(എ)	സംസ്ഥാനത്ത് വൻകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾക്ക് സാധ്യതയില്ലാത്ത സാഹചര്യത്തിൽ കൂടുതൽ പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകൾ ആവിഷ്കരിക്കുന്നതിന് സ്വീകരിച്ച നടപടികൾ എന്തൊക്കെയാണ്;	(എ)	(എ) സംസ്ഥാനത്ത് വൻകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കുന്നതിനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ പരിഗണിച്ച് പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിലൊന്നായ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പാക്കുന്നതിന് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിശദാംശം ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

1. നടപ്പാക്കി വരുന്ന ചെറുകിടജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ

1	കക്കയം	3 മെഗാവാട്ട്
2	ഭൂതത്താൻകെട്ട്	24 മെഗാവാട്ട്
3	പെരിങ്ങൽകുത്ത്	24 മെഗാവാട്ട്
4	അപ്പർ കല്ലാർ	2 മെഗാവാട്ട്
5	ചാത്തൻകോട്ടുനട II	6 മെഗാവാട്ട്
6	പഴശ്ശിസാഗർ	7.5 മെഗാവാട്ട്
ആകെ		**66.5 മെഗാവാട്ട്**

2. നടപ്പിലാക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ

1	പെരുവണ്ണാമൂഴി	6 മെഗാവാട്ട്
2	ചിന്നാർ	24 മെഗാവാട്ട്
3	അപ്പർചെങ്കുളം	24 മെഗാവാട്ട്
4	ലാഡ്രം	3.5 മെഗാവാട്ട്
5	ഒലിക്കൽ	5 മെഗാവാട്ട്
6	പൂവാരംതോട്	3 മെഗാവാട്ട്

7	മാർമ്മല	7 മെഗാവാട്ട്
8	ചെമ്പുകടവ് III	7.5 മെഗാവാട്ട്
9	പീച്ചാട്	3 മെഗാവാട്ട്
10	വെസ്റ്റേൺ കല്ലാർ	5 മെഗാവാട്ട്
11	മരിപ്പുഴ	6 മെഗാവാട്ട്
12	വാളന്തോട്	7.5 മെഗാവാട്ട്
13	ആനക്കയം	7.5 മെഗാവാട്ട്
ആകെ		**109 മെഗാവാട്ട്**

കൂടാതെ ആകെ 41.5 മെഗാവാട്ട് സ്ഥാപിതശേഷി ലഭിക്കുന്ന 5 ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ ഇൻവെസ്റ്റിഗേഷനും ഡി.പി.ആർ തയ്യാറാക്കലും പുരോഗമിക്കുന്നു. പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുതി ഉത്പ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി കാറ്റിൽ നിന്നും നിലവിൽ ആകെ 60.225 മെഗാവാട്ട് പദ്ധതികൾ ഉണ്ട്. ഇവയ്ക്കു പുറമേ 115 മെഗാവാട്ടോളം ശേഷിയുള്ള വിവിധ പദ്ധതികൾ സ്വകാര്യ സംരംഭകർ ഉൾപ്പെടെ സംസ്ഥാനത്ത് നടപ്പിൽ വരുത്താൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു. സംസ്ഥാനത്ത് തന്നെ ഉത്പ്പാദിപ്പിക്കാൻ പറ്റുന്ന കാറ്റാടിപ്പാടങ്ങളിൽ നിന്നും 200 മെഗാവാട്ട് ടെണ്ടർ വഴിയും വാങ്ങുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു. കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ നിർമ്മാണം പൂർത്തീകരിച്ചതും നിർമ്മാണം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതുമായ സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ **അനുബന്ധം(1) ഉം (2) മാ**യി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ മുഖാന്തിരം പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സായ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ Build, Own Operate & Transfer (BOOT) എന്ന വ്യവസ്ഥയിൽ 30 വർഷത്തേയ്ക്ക് 20 പദ്ധതികൾ അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിശദാംശം **അനുബന്ധം 3**-ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

വലിയ ഡാമുകളും മറ്റും പണിയുന്നതിന് ബുദ്ധിമുട്ടുള്ളതിനാൽ ചെറുതടയണകൾ നിർമ്മിച്ച് ചെറിയ ഉയരവ്യത്യാസത്തിൽ വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിയ്ക്കുന്നതിനുള്ള ചെറിയ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു.

			തിരുവനന്തപുരം കോർപ്പറേഷനിൽ കാഞ്ഞിരംപാറ വാർഡിൽ നവീന രീതിയിലുള്ള 2x10kw ന്റെ ഒരു ഡെമോൺസ്ട്രേഷൻ പദ്ധതി 'വോർടെക്സ്' ടർബയിനുകൾ ഉപയോഗിച്ച് നടപ്പിലാക്കിവരുന്നു. പദ്ധതി 2018 മേയ് മാസത്തോടെ പൂർത്തീകരിച്ച് തിരുവനന്തപുരം കോർപ്പറേഷന് എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ (ഇ.എം.സി) കൈമാറുന്നതാണ്. ഇതുകൂടാതെ കൈനെറ്റിക് ടർബയിൻ (വെലോസിറ്റി ടർബയിൻ) ഉപയോഗിച്ച് വെള്ളത്തിന്റെ ഒഴുക്കിന്റെ ശക്തികൊണ്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്ന നാല് ടർബയിനുകൾ ഇ.എം.സി നെയ്‌വേലി ലിഗ്നൈറ്റ് കോർപ്പറേഷനിൽ വിജയകരമായി പരീക്ഷിച്ച് നല്ല രീതിയിൽ പ്രവർത്തിച്ച്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള ടർബയിനുകൾ പരീക്ഷണാടിസ്ഥാനത്തിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബിയുടെ കക്കാട് വൈദ്യുത പദ്ധതിയുടെ ടെയിൽറേസിൽ ഘടിപ്പിക്കുവാനുള്ള നടപടികളും ഇ.എം.സി സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു. 2017-18 സാമ്പത്തിക വർഷം അനെർട്ട് മുഖേന സോളാർ ഫോട്ടോവോൾട്ടായിക്-സോളാർ വിന്റ് ഹൈബ്രിഡ് പവർ പ്ലാന്റുകൾ (3 മെഗാവാട്ട് വരെ ശേഷിയുള്ളവ) സ്ഥാപിക്കുന്നതിനായി 16.65 കോടി രൂപയുടെ പദ്ധതിയാണ് ലക്ഷ്യമിട്ടിരിക്കുന്നത്. കൂടാതെ 1.4 മെഗാവാട്ട് ആകെ ശേഷിയുള്ള ശൃംഖലാബന്ധിത സോളാർ പവർപ്ലാന്റുകൾ ജില്ലാകളക്ടറേറ്റ് അടക്കമുള്ള സർക്കാർ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള കെട്ടിടങ്ങളിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനായി 11.87 കോടി രൂപയുടെ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കാനും ഉദ്ദേശിക്കുന്നു. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ സഹകരണത്തോടെ, അക്ഷയ ഊർജ്ജ ഉപകരണങ്ങളുടെ നിർമ്മാതാക്കളെ എംപാനൽ ചെയ്തും, നിർദ്ദിഷ്ട സാങ്കേതിക മാനദണ്ഡങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയും പ്രചരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തിയും വ്യാപകമായ തോതിൽ വിവിധ അക്ഷയ ഊർജ്ജ ഉപകരണങ്ങൾ അനെർട്ട് മുഖേന സ്ഥാപിച്ചു നൽകുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടന്നു വരുന്നു. കൂടാതെ കാറ്റിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിന് സാധ്യതയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ സംരംഭകർക്ക് സാങ്കേതിക അനുമതിയും അനെർട്ട്

			മുഖേനയാണ് നൽകി വരുന്നത്.
(ബി)	മറ്റ് ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ സംസ്ഥാനം വളരെ പുറകിലാണെന്നത് വസ്തുതയാണോ; എങ്കിൽ ഇതിനുള്ള കാരണമെന്താണ്;	(ബി)	രാജ്യത്തെ ജനസാന്ദ്രതയേറിയതും സ്ഥല ദൗർലഭ്യമുള്ളതുമായ സംസ്ഥാനമാണ് കേരളം. പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളായ കാറ്റ്, സൗരോർജ്ജം എന്നിവയിൽ നിന്നും ഒരു മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് 5 ഏക്കറോളം സ്ഥലം ആവശ്യമായി വരും. മറ്റ് ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സായ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിൽ കേരളത്തിന് പുരോഗതി കൈവരിക്കുവാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും കേരളത്തിൽ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കാനുള്ള സ്ഥലം കിട്ടുവാനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ടുകളും സ്ഥലത്തിന്റെ വിലക്കൂടുതലും, നിഴൽ പതിക്കാത്ത പാഴ്ഭൂമിയുടെ ലഭ്യത കുറവായതിനാലും, വനം-പരിസ്ഥിതി മന്ത്രാലയങ്ങളുടെ അനുമതി ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രയാസങ്ങളും ഇത്തരത്തിലുള്ള പദ്ധതി വികസനത്തെ ബാധിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ സോളാർ പാനലുകൾ സ്ഥാപിച്ച് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് മുൻഗണന നൽകി വരുന്നു. കാറ്റിൽ നിന്നുള്ള ഊർജ്ജലഭ്യതക്ക് രണ്ട് ജില്ലകളിൽ മാത്രമേ കൂടുതൽ സാധ്യതയുള്ളൂ. ഇവിടെയും വീതിയേറിയ റോഡ് നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രായോഗിക ബുദ്ധിമുട്ടുകളും ഉണ്ട്. എങ്കിലും അട്ടപ്പാടി, കഞ്ചിക്കോട്, രാമക്കൽമേട് തുടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ സാധ്യമായ നിലയിൽ കാറ്റാടി നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് നടപടി സ്വീകരിച്ചുവരുന്നു.
(സി)	സൗരോർജ്ജത്തിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി ഉത്പാദനം 2022 ആകുമ്പോൾ 1870 മെഗാവാട്ട് ശേഷി കൈവരിക്കുന്നതിന് നടപ്പിലാക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ ഏതൊക്കെയാണ്;	(സി)	കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ മുഖാന്തിരം നിർമ്മാണം പൂർത്തീകരിച്ചതും നിർമ്മാണം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതുമായ സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ **അനുബന്ധം (1) ഉം (2) മായി** ചേർത്തിരിക്കുന്നു. സൗരോർജ്ജത്തിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി ഉത്പാദനം 2022 ഓടെ 1870 മെഗാവാട്ട് ശേഷി കൈവരിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കുന്നതിന് കെ.എസ്.ഇ.ബി. ലിമിറ്റഡ്, തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ, മറ്റ് സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങൾ, പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങൾ, വാണിജ്യ

			സ്ഥാപനങ്ങൾ, സ്വകാര്യ സംരംഭങ്ങൾ എന്നിവയുടെ സഹകരണത്തോടെ താഴെ പറയുന്ന മൂന്ന് രീതികൾ ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പിലാക്കാവുന്നതാണ്. 1) സൗരോർജ്ജ മേൽക്കൂര വൈദ്യുതി നിലയങ്ങൾ വ്യാപകമാക്കുക വഴി - 970 മെഗാവാട്ട് 2) ജലാശയങ്ങളുടെ/കനാലുകളുടെ മുകൾ പ്പരപ്പിൽ സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുക വഴി – 600 മെഗാവാട്ട് 3) പാഴ് സ്ഥലങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി വൻകിട സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ വഴി – 300 മെഗാവാട്ട്. വിശദവിവരം **അനുബന്ധം IV** ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.
(ഡി)	ജലാശയങ്ങളുടെ മുകൾപരപ്പിൽ സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി എവിടെയൊക്കെ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്; വിശദാംശം നൽകുമോ; പ്രസ്തുത പദ്ധതി വിജയപ്രദമാണോ യെന്ന് വ്യക്തമാക്കുമോ?	(ഡി)	കേരളത്തിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി. ലിമിറ്റഡിന്റെ കീഴിൽ പടിഞ്ഞാറെത്തറ ബാണാസുരസാഗർ ജലാശയത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്ന 10 കിലോവാട്ട് പീക്ക് ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പദ്ധതി പരീക്ഷണാടിസ്ഥാനത്തിൽ 20.01.2016 ൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളതും തുടർന്ന് ഇന്ത്യയിലെ തന്നെ ഏറ്റവും വലിയ 500 കിലോവാട്ട് പീക്കിന്റെ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പദ്ധതി അതേ ജലാശയത്തിൽ തന്നെ പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 500 കിലോവാട്ട് പീക്കിന്റെ പദ്ധതിക്ക് **9.25** കോടി രൂപ ചെലവായിട്ടുണ്ട്. ഇത് കരഭൂമിയിൽ ചെയ്യാൻ വേണ്ടിവരുന്ന തുകയേക്കാൾ രണ്ടു മടങ്ങിലുപരി ചെലവുവരുന്നതാണ്.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

അനുബന്ധം 1

കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ പൂർത്തീകരിച്ച സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികൾ

നം.	പദ്ധതിയുടെ പേര്	സ്ഥാപിത ശേഷി (മെഗാ വാട്ട്)	പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി
1	കഞ്ചിക്കോട് (ഗ്രൗണ്ട് മൗണ്ടഡ്)	1.00	20.08.2015
2	ചാലയൂർ ആദിവാസി കോളനിയിലെ വീട്ടുകളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ	0.096	31.08.2015
3	പൊരിങ്ങൽകുത്ത് പവർഹൗസിന്റെ മേൽക്കൂരയിൽ	0.050	10.09.2015
4	ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ - ബാണാസുരസാഗർ റിസർവോയറിൽ	0.010	21.01.2016
5	ബാണാസുരസാഗർ റിസർവോയറിൽ പരിസരത്തുള്ള സോളാർ ട്രീ, സോളാർ ഫൗണ്ടൻ, സോളാർ ഫ്ലവർ, സോളാർ ക്യാനപ്പി	0.003372	21.01.2016
6	കൊല്ലങ്കോട് സബ് സ്റ്റേഷൻ പരിസരത്ത്	1.00	08.08.2016
7	പടിഞ്ഞാറത്തറ ഡാമിനു മുകളിൽ	0.44	29.08.2016
8	ഇടയാർ സബ് സ്റ്റേഷൻ സെക്ഷൻ & ഓഫിസ് പരിസരത്ത്	1.25	05.09.2016
9	ജനറേഷൻ റൂഫ് ടോപ്പ് പദ്ധതി 17 എണ്ണം	0.7	07/2018
10	പാലക്കാട് 5 ആദിവാസി കോളനി (ഡി.ഡി.ജി)	0.047	30.11.2016
11	ബാരാപോൾ കനാൽ ബാങ്ക് ഗ്രിഡ് കണക്ട് കനാൽ ബാങ്ക്	1.00	07.11.2016
12	പാലക്കാട് 2 ആദിവാസി കോളനികൾ (ഡി.ഡി.ജി)	0.018	30.11.2016
13	ബാരാപോൾ കനാൽ ടോപ്പ് ഗ്രിഡ് കണക്ട് കനാൽ ടോപ്പ്	3.00	17.11.2016
14	തലക്കുളത്തൂർ, കോഴിക്കോട്	0.65	22.04.2017

15	കെ.എസ്.ഇ.ബി ട്രാൻസ്മിഷൻ വിഭാഗത്തിലെ അനുയോജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിൽ (27 നം)	0.910	02/2018
16	കെ.എസ്.ഇ.ബി ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ വിഭാഗത്തിലെ അനുയോജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിൽ (12 നം)	0.46	21.12.2017
17	തിരുവനന്തപുരം വൈദ്യുതി ഭവനത്തിൻെറ മുകളിൽ	0.03	17.05.2017
18	മഞ്ചേശ്വരം കാസർഗോഡ്	0.50	30.05.2017
19	കറ്റിപ്പുറം	0.50	28.11.2017
20	ബാണാസുരസാഗർ റിസർവോയർ/ കക്കയം ഗ്രിഡ് കണക്റ്റ് ഫ്ലോട്ടിംഗ്	0.50	04.12.2017
21	പേഴയ്ക്കാപ്പള്ളി-മൂവാറ്റുപുഴ, എറണാകുളം	1.25	15.01.2018
22	പോത്തൻകോട് സബ് സ്റ്റേഷൻ പരിസരത്ത്	2.00	02.02.2018
	ആകെ	15.414372	
1	ഓൺ ഗ്രിഡ് കൺസ്യൂമേഴ്സ്	10.052	
2	സിയാൽ	30	11.12.2017
3	IREDA	50	14.09.2017
4	അനർട്ട്	2	09.12.2016
5	ഹിൻഡാൽകോ	1	31.03.2016
	ആകെ	108.4663	

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

നിർമ്മാണം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികൾ

അനുബന്ധം 2

നം.	പദ്ധതിയുടെ പേര്	സ്ഥാപിത ശേഷി (മെഗാ വാട്ട്)	പ്രവൃത്തിയുടെ നിലവാരം	കരാർ തുക (ലക്ഷം)
1	പീരുമേട്, ഇടുക്കി	0.50	നിർമ്മാണം പുരോഗമിക്കുന്നു. (2018-19 പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു)	360.35
2	ഏറ്റുമാനൂർ, കോട്ടയം	1.00	വെറ്റ് ലാന്റിൽ പണിചെയ്യാനുള്ള അനുവാദത്തിനുവേണ്ടി കാത്തിരിക്കുന്നു.	668.72
3	നെന്മാറ	1.5	വർക്ക് ഓർഡർ നൽകി (2018-19 പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു)	969
4	പൊന്നാനി, മലപ്പുറം	0.50	നിർമ്മാണം പുരോഗമിക്കുന്നു. (2018-19 പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു)	353.9052
5	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കണ്ണൂർ (29 നം)	0.67	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
6	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കോഴിക്കോട് (44 നം)	0.480	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
7	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് മലപ്പുറം (11 നം)	0.110	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
8	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കാസർഗോഡ് (3 നം)	0.195	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
9	ആറ്റിങ്ങൽ മുനിസിപ്പാലിറ്റി (2 നം)	0.027	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
10	സൗത്തിലെ ഗവൺമെന്റ് സ്ഥാപനങ്ങൾ (4 നം)	0.057	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
11	കൊട്ടിയം, കൊല്ലം	0.60	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
12	മയിലാട്ടി, കാസർഗോഡ്	1.00	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
13	മാടക്കത്തറ ചൂളിശ്ശേരി	1.5	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
14	കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ ന്റെ അധീനതയിലുള്ള വിഭാഗത്തിലെ അനുയോജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിൽ	1.12	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
15	8 സ്കൂൾ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ (ലാഭപ്രദ സ്കീം പ്രകാരം)	0.04	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
	ആകെ	9.299		

- ഇതിനു പുറമേ 200 മെഗാവാട്ട് സൗരോർജ്ജം റിവേഴ്സ് ബിഡ്ഡിംഗിലൂടെ വാങ്ങുന്നതിന് ദർഘാസ് ക്ഷണിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടി ക്രമങ്ങൾ പുരോഗമിച്ചു വരുന്നു.

Jeyant

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

അനുബന്ധം - 3

ചെറുകിട ജലവൈദ്യുതപദ്ധതികളുടെ ലിസ്റ്റ്

നമ്പർ	പദ്ധതിയുടെ പേര്	ജില്ല	സ്ഥാപിതശേഷി (MW)
1	ആറ്റ് ലെ I	പാലക്കാട്	6.00
2	ആറ്റ് ലെ II	പാലക്കാട്	6.00
3	ബാലൻതോട്	ഇടുക്കി/എറണാകുളം	0.25
4	ചെറുപുഴ മിനി HEP	മലപ്പുറം	0.6
5	ഇടത്തനാൽകുത്ത്	ഇടുക്കി/എറണാകുളം	0.5
6	ഫർലോങ്കര	കണ്ണൂർ	0.35
7	കക്കടാംപോയിൽ II	കോഴിക്കോട്	11.00
8	കങ്ങപ്പുഴ	ഇടുക്കി	0.75
9	കാഞ്ഞിരപ്പുഴ	പാലക്കാട്	1.00
10	കിള്ളിക്കല്ല്	കോഴിക്കോട്	3.00
11	കളിരാാമുട്ടി	കോഴിക്കോട്	3.00
12	മന്തൻപോറ്റി	പാലക്കാട്	3.00
13	മുള്ളരിങ്കാട്	ഇടുക്കി/എറണാകുളം	0.15
14	ഓണിപ്പുഴ	കോഴിക്കോട്	1.5
15	പഴക്കക്കാനം	കോട്ടയം/ഇടുക്കി	2.00
16	പേരുവ	കണ്ണൂർ	2.00
17	പൊത്തൻതോട് – I	കണ്ണൂർ	0.8
18	തിപ്പ്ളിക്കയം	പാലക്കാട്	1.5
19	ഉറുട്ടിപ്പുഴ	കണ്ണൂർ	1.00
20	വാലൻതോട് – II	മലപ്പുറം	3.00
മൊത്തം			47.4

(ഒപ്പ്)

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

സൗരോർജ്ജ മേൽക്കൂര നിലയങ്ങൾ

- **സോളാർസ്മാർട്ട്, സോളാർകണക്ട് പദ്ധതികൾ** - വൈദ്യുതി വിതരണ ഗ്രിഡുമായി ബന്ധപ്പെടുത്താതെ സ്വന്തം ഉപയോഗത്തിന് ബാറ്ററി സംഭരണത്തോടുകൂടി സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി ഉപയോഗപ്പെടുത്താവുന്ന സംവിധാനമാണ് സോളാർ സ്മാർട്ട് പദ്ധതി. വീടുകൾക്ക് ഒരു കിലോവാട്ട് മുതൽ മൂന്ന് കിലോവാട്ട് വരെയും, സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് അഞ്ച് കിലോവാട്ട് വരെയും സ്ഥാപിതശേഷിയുള്ള സൗരോർജ്ജ പവർ പ്ലാന്റുകളാണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി നടപ്പിലാക്കുന്നത്. സോളാർ സ്മാർട്ട് പദ്ധതിക്ക് ഏകദേശം 30% കേന്ദ്ര സർക്കാർ സബ്സിഡിയും സംസ്ഥാന സർക്കാർ തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പ്ലാൻ ഫണ്ട് വഴി 20% സബ്സിഡിയുമാണ് ലഭ്യമാക്കിയിരിക്കുന്നത് ഈ പദ്ധതി മുഖേന 2022 ഓടു കൂടി 50 മെഗാവാട്ട് സ്ഥാപിത ശേഷി കൈവരിക്കാവുന്നതാണ്.
- സൗരോർജ്ജ പവർപ്ലാന്റിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി കെ.എസ്.ഇ.ബി. എൽ വിതരണ ഗ്രിഡിലേക്ക് നൽകുന്ന സോളാർകണക്ട് പദ്ധതിയും അനെർട്ട് നടപ്പിലാക്കുന്നതാണ്. 2 കിലോവാട്ട് മുതൽ 100 കിലോവാട്ട് വരെ സ്ഥാപിതശേഷിയുള്ള സൗരോർജ്ജ പവർപ്ലാന്റുകൾ ഈ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി സ്ഥാപിക്കാവുന്നതാണ്. ഗാർഹിക ഉപഭോക്താക്കൾക്കും ലാഭേച്ഛയില്ലാതെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സന്നദ്ധ സംഘടനകൾ / ട്രസ്റ്റുകൾ മുതലായവയ്ക്ക് 30%കേന്ദ്ര സർക്കാർ സബ്സിഡിയും സംസ്ഥാന സർക്കാർ തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പ്ലാൻഫണ്ട് വഴി 20% സബ്സിഡിയുമാണ് ലഭ്യമാക്കിയിരിക്കുന്നത്.

  ഈ പദ്ധതികൾ മുഖേന 2022 ഓടുകൂടി 250 മെഗാവാട്ട് സ്ഥാപിത ശേഷി കൈവരിക്കാവുന്നതാണ്.
- കെട്ടിട നിർമ്മാണ ചട്ടങ്ങളിൽ ഭേദഗതി– സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികൾക്കുവേണ്ടി ഏകദേശം 1 കോടിയോളം വരുന്ന ഗാർഹിക വൈദ്യുതി ഉപഭോക്താക്കളിൽ 1% പേർ നിർബന്ധമായും സൗരോർജ്ജ മേൽക്കൂര വൈദ്യുതി നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കും എന്നു കണക്കാക്കാം. ഒരു ഉപഭോക്താവ് ശരാശരി 2.5 കിലോവാട്ട് ശേഷിയുള്ള നിലയം സ്ഥാപിക്കുമെന്ന് കണക്കാക്കിയാൽ ഇതുവഴി 250 മെഗാവാട്ട് ലക്ഷ്യം നേടുവാൻ സാധിക്കും.

അക്ഷയ ഊർജ്ജ ഉപകരണങ്ങൾക്ക് തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിലൂടെ സബ്സിഡി

തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് പതിമൂന്നാം പഞ്ചവത്സര പദ്ധതിയിലെ വാർഷിക പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി വിവിധ അക്ഷയ ഊർജ്ജോത്പാദന പ്രോജക്ടുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗരേഖ തദ്ദേശസ്വയംഭരണ വകുപ്പ് പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുണ്ട്. ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ്, മെച്ചപ്പെട്ട വിറകടുപ്പ്, സോളാർ വാട്ടർ ഹീറ്റർ, സൗര മേൽക്കൂര വൈദ്യുതനിലയം, സൗരറാന്തൽ, സൗര ഗാർഹിക വിളക്ക് മുതലായ അക്ഷയ ഊർജ്ജ ഉപകരണങ്ങൾക്ക് സബ്സിഡി നൽകുന്ന പ്രോജക്ടുകൾ വിവിധ തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് അവരുടെ പദ്ധതി വിഹിതം വിനിയോഗിച്ച് നടപ്പിലാക്കാവുന്നതാണ്. അനെർട്ട് സംസ്ഥാന തലത്തിൽ നിർദ്ദിഷ്ട സ്പെസിഫിക്കേഷനുള്ള അക്ഷയ ഊർജ്ജ ഉപകരണങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ചു നൽകുന്നവരെ എംപാനൽ ചെയ്ത് തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളെ അറിയിക്കുന്നതാണ്. ഈ ലിസ്റ്റിൽ നിന്നും നിയന്ത്രിത ടെണ്ടറുകൾ ക്ഷണിച്ച് തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് ഉപകരണങ്ങൾ വാങ്ങാവുന്നതാണ്. ഉപകരണങ്ങളുടെ സാങ്കേതിക വിശദാംശങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്നതിന് അനെർട്ടിന്റെ സഹായം ലഭ്യമാക്കുന്നതാണ്.

- സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ പദ്ധതിയേതര ചെലവ് (Non Plan Expenditure) കുറയ്ക്കുവാൻ സൗരോർജ്ജ പദ്ധതി – 'ജ്യോതിസ്'

സോളാർ എനർജി കോർപ്പറേഷൻ ഇന്ത്യ (SECI) യുടെ പദ്ധതി ഉപയോഗപ്പെടുത്തി അനെർട്ട് സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങളുടെ സൗകര്യപ്രദമായ മേൽക്കൂരയുള്ളവർക്ക് മുതൽമുടക്കില്ലാതെ സൗരോർജ്ജവൈദ്യുതി നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുവാനുള്ള പദ്ധതി രൂപപ്പെടുത്തിവരുന്നു. ഉപയോഗിക്കുന്ന വൈദ്യുതി യൂണിറ്റ് നിരക്കിൽ ഏകദേശം 4 രൂപ സ്ഥാപനം നൽകിയാൽ മതിയാകും.

5000 ചതുരശ്രഅടിയിൽകൂടുതൽമേൽക്കൂരവിസ്തീർണ്ണമുള്ളസർക്കാർകെട്ടിടങ്ങൾ, പൊതുമേഖലാസ്ഥാപനങ്ങൾ, തദ്ദേശസ്വയംഭരണസ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവയിൽ ഈപദ്ധതി ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നതു വഴി 100 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കാനാകുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

സൗരോർജ്ജപദ്ധതിയിൽ വാണിജ്യവ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പങ്കാളിത്തം - അനെർട്ട് അംഗീകൃത ഏജൻസികളെ ഉൾപ്പെടുത്തി മുതൽമുടക്കില്ലാതെ സൗരോർജ്ജപ്ലാന്റുകൾ വാണിജ്യവ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളിൽ സ്ഥാപിച്ച് ചെലവ് കുറഞ്ഞ രീതിയിൽ

വൈദ്യുതിലഭ്യമാക്കുന്നഒരുപദ്ധതിഅനെർട്ട് വിഭാവനം ചെയ്യുവരുന്നു. കേരളത്തിലെവാണിജ്യ– വ്യവസായ രംഗത്തെ വൈദ്യുത ഉപഭോഗത്തിന്റെ 5% ഈരീതിയിൽ നിറവേറ്റപ്പെട്ടുമെന്ന് കണക്കാക്കിയാൽ ഈപദ്ധതിവഴി 320 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉത്പാദനശേഷി കൈവരിക്കുവാൻ സാധിക്കുമെന്ന് കണക്കാക്കുന്നു.

ജലാശയങ്ങളിലും കനാലുകളുടെ മുകളിലും സ്ഥാപിക്കാവുന്ന സൗരവൈദ്യുതി നിലയങ്ങൾ

കേരളത്തിലെ അണക്കെട്ടുകളുടെയും ഉൾനാടൻ ജലാശയങ്ങളുടെയും ജലപരപ്പിൽ സൗരപാനലുകൾ സ്ഥാപിച്ച് വൈദ്യുതി ഉത്പാദനം നടത്താവുന്നതാണ്. അണക്കെട്ടുകളോടനുബന്ധിച്ച് വൈദ്യുതി വിതരണ ശൃംഖലകൾ ഉള്ളതുകൊണ്ട് അങ്ങനെയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ പദ്ധതി നടത്തിപ്പ് വളരെ എളുപ്പമാണ്. ജലാശയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പരിസ്ഥിതിക്ക് കോട്ടം തട്ടാത്ത വിധത്തിൽ 10% വിസ്തീർണ്ണം മാത്രം ഇതിനുവേണ്ടി ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ വിനിയോഗിച്ചാൽ മതിയാകും. ആദിവാസി ഭൂമിയിൽ സ്ഥാപിക്കുന്ന കാറ്റാടിപ്പാടത്തിന്റെ മാതൃകയിൽ 5% വരുമാനം തദ്ദേശീയർക്കോ / തദ്ദേശവികസനത്തിനോ പങ്കുവയ്ക്കുന്നത് പദ്ധതിയുടെ നടത്തിപ്പ് സുഗമമാക്കും. ഇത്തരത്തിൽ 600 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള സൌരോർജ്ജ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കാവുന്നതാണ്.

കെ.എസ്.ഇ.ബി. ക്ക് മുതൽമുടക്കാൻ സാധ്യമാകാത്ത പദ്ധതികൾ തദ്ദേശസ്വയംഭരണസ്ഥാപനങ്ങൾ, സഹകരണസ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നും നിക്ഷേപം സമാഹരിച്ച് നടപ്പിലാക്കാവുന്നതാണ്. ഇതിനും സാധ്യമാകാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ സ്വകാര്യ നിക്ഷേപകരെ ബിഡിംഗ് (bidding) വഴിയും കണ്ടെത്തി പദ്ധതിനടപ്പിലാക്കാവുന്നതാണ്.

മേൽക്കൂരസൗരോർജ്ജവൈദ്യുതസംവിധാനം സ്ഥാപിക്കുവാൻസാധ്യമാകാത്തതും പരിമിതികൾ ഉള്ളതുമായ വിഭാഗത്തിന് (ഫ്ലാറ്റുകളിൽ താമസിക്കുന്നവർ, സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കാത്ത മേൽക്കൂര ഉള്ളവർ മുതലായവർക്ക്) തങ്ങൾക്ക് സ്ഥാനസർക്കാരിന്റെ സൗരോർജ്ജവികസനപദ്ധതികളിൽ പങ്കാളികളാകുവാൻ തക്കവണ്ണം അവരിൽനിന്നു നിക്ഷേപം സ്വീകരിച്ചുകൊണ്ട് ഇത്തരംപദ്ധതികൾആരംഭിക്കുവാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ