

പതിനാലാം കേരള നിയമസഭ
ഒൻപതാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം:43

24.01.2018 ൽ മറുപടിയ്ക്ക്

പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ പദ്ധതികൾ

ചോദ്യം	ഉത്തരം
<p>ശ്രീ. റോജി എം. ജോൺ „ കെ.എസ്.ശബരീനാഥൻ „ ഹൈബി ഇറാഡൻ „ അനിൽ അക്കര</p>	<p>ശ്രീ. എം. എം. മണി (വൈദ്യുതി വകുപ്പു മന്ത്രി)</p>
<p>(എ) ഊർജ്ജ ഉപഭോഗം വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ കൂടുതൽ പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിക്കുന്നതിന് പദ്ധതിയുണ്ടോ;</p>	<p>(എ) ഉണ്ട്. സംസ്ഥാനത്ത് പാരമ്പര്യേതര വൈദ്യുതോത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ അനെർട്ട് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിച്ചു വരുന്നു.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതോത്പാദനം ലക്ഷ്യമിട്ട് ഒരു സോളാർ, വിന്റ് ഹൈബ്രിഡ് പദ്ധതി രാമക്കൽ മേട്ടിൽ സ്ഥാപിക്കാൻ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു. 2. അനെർട്ട് മുഖേന 1.4 മെഗാവാട്ട് ആകെ ശേഷിയുള്ള ശൃംഖലാബന്ധിത സോളാർ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സർക്കാർ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള കെട്ടിടങ്ങളിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് 11.87 കോടി രൂപയുടെ പദ്ധതി പ്രവർത്തനം തുടങ്ങിക്കഴിഞ്ഞു. 3. സാരോർജ്ജമുപയോഗിച്ച് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് സോളാർ ശൃംഖലാബന്ധിത പദ്ധതി (സോളാർ കണക്ട്), സോളാർ സ്മാർട്ട് റൂഫ് ടോപ്പ് പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. <p>കാറ്റാടിപ്പാടങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുവാനായി കേന്ദ്ര പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനമായ NHPC ക്ക് പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ അട്ടപ്പാടി പ്രദേശത്ത് 8 MW Wind Farm സ്ഥാപിക്കുവാനായി 7/12/2017 ലെ GO(MS) No.24/2017/Power പ്രകാരം സർക്കാർ അനുമതി നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഇത് സ്ഥാപിക്കുവാനുള്ള നടപടികൾ പുരോഗമിച്ചുവരുന്നു.</p> <p>സോളാർ പദ്ധതികളിൽ നിന്നും കാറ്റിൽ നിന്നും ചെറുകിട ജലവൈദ്യുതപദ്ധതികളിൽ നിന്നും വിവിധ പാരമ്പര്യേതര പദ്ധതികൾ കേരളാ സ്റ്റേറ്റ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ബോർഡ് ലിമിറ്റഡ് ആവിഷ്കരിച്ചു വരുന്നു. പദ്ധതികളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ അനുബന്ധം-1 ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.</p>

(ബി) പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ പദ്ധതികളുടെ സാധ്യതാപഠനം നടത്തുന്നതിനായി രൂപീകരിച്ച റിന്യൂവബിൾ എനർജി സേവിംഗ് വിഭാഗത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം വിലയിരുത്തിയിട്ടുണ്ടോ;

(ബി) ഉണ്ട്. റിന്യൂവബിൾ എനർജി & എനർജി സേവിംഗ്സ് വിഭാഗം രൂപീകരിച്ചതിന് ശേഷം താഴെപ്പറയുന്ന പാരമ്പര്യേതര പദ്ധതികൾ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിലായി നടത്തി വരുന്നു.

പണി പൂർത്തിയാക്കിയവ	
സോളാർ പദ്ധതികൾ	20 എണ്ണം
പണി നടന്നുവരുന്നതും ടെൻഡർ ഘട്ടങ്ങളിലുള്ളതുമായ പദ്ധതികൾ	
(a) സോളാർ	17 എണ്ണം
(b) കാറ്റിൽ നിന്നുള്ളവ	-
	KSEBL - 2 എണ്ണം,
	സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ - 5 എണ്ണം

200 MW വീതം സോളാർ, കാറ്റ് എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നതിനുള്ള ടെണ്ടർ നടപടിയും അവസാന ഘട്ടത്തിലാണ്. മേൽ പറഞ്ഞ പദ്ധതികളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ അനുബന്ധം-I ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ സോളാർ ഉപയോഗിച്ചുള്ള (വൈദ്യുത കാറ്റുകളുടെ) ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളുടെ പദ്ധതി നടന്നു വരുന്നു.

(സി) 2022-ഓടെ പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ പദ്ധതികളുടെ സ്ഥാപിതശേഷി 1104.17 മെഗാവാട്ടായി ഉയർത്തുന്നതിന് ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുള്ള പദ്ധതികൾ എന്തൊക്കെയാണ്; ഈ ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് കരുതുന്നുണ്ടോ;

(സി) സൗരോർജ്ജത്തിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി ഉത്പാദനം 2022 ഓടെ 1870 മെഗാവാട്ട് ശേഷി കൈവരിക്കുക എന്നതാണ് കേന്ദ്ര സർക്കാർ പ്രഖ്യാപന പ്രകാരം സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം.

ഈ ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കുവാൻ താഴെപ്പറയുന്ന മൂന്ന് രീതികൾ അനർട്ട് ആവിഷ്കരിച്ചു നടപ്പിലാക്കുവാനാണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

- 1) സൗരോർജ്ജ മേൽക്കൂര വൈദ്യുതി നിലയങ്ങൾ വ്യാപകമാക്കുക വഴി - 970 മെഗാവാട്ട്
 - 2) ജലാശയങ്ങളുടെ മുകൾപ്പുരപ്പിൽ സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുക വഴി - 600 മെഗാവാട്ട്
 - 3) പാഴ് സ്ഥലങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി വൻകിട സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ വഴി - 300 മെഗാവാട്ട്.
- ഇതിനെ സംബന്ധിച്ച വിശദാംശങ്ങൾ അനുബന്ധം II ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

കെ.എസ്.ഇ.ആർ.സി-യുടെ 02.11.2017 ലെ നോട്ടീഫിക്കേഷൻ പ്രകാരം 2017-18-ലേക്ക് 1.5% സോളാറും 6% സോളാർ അല്ലാത്ത പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജവും 2018-19-ലേക്ക് 2.75% സോളാറും 7%

സോളാർ അല്ലാത്ത പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജവും കൈവരിക്കേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. അതിനുവേണ്ടി ഇതുവരെ 103.92MW സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള സോളാർ പദ്ധതികൾ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതുകൂടാതെ 2017-18, 2018-19 വർഷങ്ങളിൽ പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന പദ്ധതികളുടെ വിശദവിവരം **അനുബന്ധം-1** ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ഇതിനുപുറമെ NTPC-യിൽ നിന്നും 2018-19-ലേയ്ക്കുവേണ്ടി 150 MW സൗരോർജ്ജ പദ്ധതി വാങ്ങുന്നതിനുവേണ്ടി ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ട്.

2019-20 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിലേക്ക് വേണ്ടി 200 MW സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നതിനുള്ള ദർഘകാലസൂചകൾ തയ്യാറാക്കി വരുന്നുണ്ട്.

സൗരോർജ്ജമല്ലാതെ കാറ്റിൽ നിന്നും ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളിൽ നിന്നും താഴെപ്പറയുന്ന പദ്ധതികൾ സംസ്ഥാനത്ത് നടപ്പിലാക്കാൻ വേണ്ട നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു.

പദ്ധതി

സ്ഥാപിതശേഷി
(MW)

I. കേരള സ്റ്റേറ്റ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ബോർഡ് ലിമിറ്റഡ്

1. മൈക്രോവിൻഡ്, പൂവാർ 1

2. കഞ്ചിക്കോട് 2.5

ആകെ 3.5

II. സ്വകാര്യ സംരംഭകർ

1. അഗളി എൻ.എച്ച്.പി.സി 8

2. രാമക്കൽമേട് പവർ പ്രൈവറ്റ് 2

ലിമിറ്റഡ്

3. കൊശമറ്റം ഫിനാൻസ് 1

4. അനൈറ്റ് രാമക്കൽമേട് 15

5. മലയാള മനോരമ	10
6. റിവേഴ്സ് ബിസ്റ്റിംഗ്	200
ആകെ	236 MW

പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിലൊന്നായ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ വഴി നിർമ്മാണം നടന്നുവരുന്ന 6 ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ വഴി 66.5 മെഗാവാട്ടും, 13 പുതിയ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ വഴി 123 മെഗാവാട്ടും അധിക സ്ഥാപിതശേഷി കൈവരിക്കുവാനാണ് ലക്ഷ്യമിട്ടിരിക്കുന്നത്. വിശദാംശങ്ങൾ **അനുബന്ധം III** ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

2014 ൽ ബൂട്ട് (BOOT) അടിസ്ഥാനത്തിൽ അനുവദിച്ച 21 ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ സമയബന്ധിതമായി നടപ്പിലാക്കാൻ വേണ്ട നടപടികൾ കൈക്കൊണ്ടു വരുന്നു. 2020 ഓടെ ഈ പദ്ധതികളിൽ നിന്നും ഏകദേശം 40 MW സ്ഥാപിതശേഷി കൈവരിക്കുവാൻ കഴിയുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. പദ്ധതികളുടെ ലിസ്റ്റ് **അനുബന്ധം IV** ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ 2017 ൽ 20 ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ ബൂട്ട് അടിസ്ഥാനത്തിൽ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2022 ഓടു കൂടി ഇതിൽ ചില പദ്ധതികളെങ്കിലും പൂർത്തീകരിക്കുവാൻ കഴിയുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ലിസ്റ്റ് **അനുബന്ധം V** ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

(ഡി) പൂവാർ കടൽ തീരത്ത് 20 കിലോവാട്ട് ശേഷിയുള്ള 50 കാറ്റാടി യന്ത്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതിയും ജില്ലാ പഞ്ചായത്തുകളുടെ അധീനതയിലുള്ള കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ സോളാർ പാനലുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതിയും പ്രാവർത്തികമാക്കിയിട്ടുണ്ടോ;

(ഡി) പൂവാർ കടൽതീരത്ത് മത്സ്യബന്ധന കോളനി പ്രദേശത്ത് 1MW ശേഷിയുള്ള ചെറുകാറ്റാടി യന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കാറ്റാടിപ്പാടം സ്ഥാപിച്ച് വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാനുള്ള നടപടിക്രമങ്ങൾ പുരോഗമിച്ചു വരുന്നു. ജില്ലാ പഞ്ചായത്തുകളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ സ്ഥാപിക്കുന്ന സോളാർ പദ്ധതികളുടെ വിവരം **അനുബന്ധം-VI** ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

(ഇ) കാസർഗോഡ് ജില്ലയിലെ ചീമേനി യിൽ സ്ഥാപിക്കുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന സോളാർ പാർക്കിന്റെ നിർമ്മാണം ഏത് ഘട്ടത്തിലാണ്?

(ഇ) ചീമേനിയിൽ സോളാർ പാർക്ക് സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് സ്ഥലം ലഭ്യമാക്കുന്നതിന് വേണ്ടിയുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു.



സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

നിർമ്മാണം നടക്കുന്ന സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികൾ

നം.	പദ്ധതിയുടെ പേര്	സ്ഥാപിത ശേഷി (മെഗാ വാട്ട്)	ഇപ്പോഴത്തെ നിലവാരം	കരാർ തുക (ലക്ഷം)
1	പോത്തൻകോട് സബ് സ്റ്റേഷൻ പരിസരത്ത്	2.00	നിർമ്മാണം പുരോഗമിക്കുന്നു (2017-18 പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു)	1179
2	പീരുമേട്, ഇടുക്കി	0.50	നിർമ്മാണം ആരംഭിച്ചു (2018-19 പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു)	360.35
3	ഏറ്റുമാനൂർ, കോട്ടയം	100	Wet land issue	668.72
4	നെന്മാറ	15	വർക്ക് ഓർഡർ നൽകി (2018-19 പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു)	969
5	പേഴയ്യാപ്പള്ളി-മുവാറ്റുപുഴ, എറണാകുളം	125	നിർമ്മാണം പുരോഗമിക്കുന്നു (2017-18 പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു)	772
6	പൊന്നാനി, മലപ്പുറം	0.50	നിർമ്മാണം ആരംഭിച്ചു (2018-19 പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു)	353.9052
7	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കണ്ണൂർ (29 നം)	0.67	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
8	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കോഴിക്കോട് (44 നം)	0.480	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
9	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് മലപ്പുറം (11 നം)	0.110	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
10	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കാസർഗോഡ് (3 നം)	0.195	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
11	ആറ്റിങ്ങൽ മുനിസിപ്പാലിറ്റി (2 നം)	0.027	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
12	സൗത്തിലെ ഗവൺമെന്റ് സ്ഥാപനങ്ങൾ (4 നം)	0.057	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
13	കൊട്ടിയം, കൊല്ലം	0.60	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	

	മയിലാട്ടി, കാസർഗോഡ്	1.00	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
	മാടക്കത്തറ ചുളിശ്ശേരി	1.5	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
16	കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ ന്റെ അധീനതയിലുള്ള വിഭാഗത്തിലെ അനുയോജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിൽ	1.12	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
17	8 സ്കൂൾ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ (ലാഭപ്രദ സ്കീം പ്രകാരം)	0.04	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
18	എൻ.ടി.പി.സി യിൽ നിന്ന് വാങ്ങുന്നതിനായി ബോർഡ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്	150		
	ആകെ	162.549		

നം.	പദ്ധതിയുടെ പേര്	സ്ഥാപിത ശേഷി (മെഗാ വാട്ട്)	
1	റിവേല്യൂ ബിസ്നസ്സിലൂടെ കേരള വിവിധയിടങ്ങളിൽ ഉത്പ്പാദിപ്പിക്കുന്ന സാരോർജ്ജ വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്ന പദ്ധതി	200	2019-20

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

നം.	പദ്ധതിയുടെ പേര്	സ്ഥാപിത ശേഷി (മെഗാ വാട്ട്)	പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി
1	കഞ്ചിക്കോട് (ഗ്രാണ്ട് മൗണ്ടഡ്)	1.00	20.08.2015
2	ചാലയൂർ ആദിവാസി കോളനിയിലെ വീടുകളുടെ 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 ടീ, സോളാർ ഫാണ്ടൻ, 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 & ഓഫീസ് പരിസരത്ത്	1.25	05.09.2016
9	ജനറേഷൻ റൂഫ് ടോപ്പ് പദ്ധതി 17 എണ്ണം	0.7	
10	പാലക്കാട് 5 ആദിവാസി കോളനി (ഡി.ഡി.ജി)	0.047	30.11.2016
11	ബാരാപോൾ കനാൽ ബാങ്ക് ഗ്രീഡ് 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 ഗ്രീഡ് കണക്ട് കനാൽ ടോപ്പ്	3.00	17.11.2016
14	തലക്കുളത്തൂർ, കോഴിക്കോട്	0.65	22.04.2017

15	കെ.എസ്.ഇ.ബി ട്രാൻസ്ഫർ വിഭാഗത്തിലെ അനുയോജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിൽ (27 നം)	0.910	
16	കെ.എസ്.ഇ.ബി ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ വിഭാഗത്തിലെ അനുയോജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിൽ (12 നം)	0.46	21.12.2017
17	തിരുവനന്തപുരം വൈദ്യുതി ഭവനത്തിന്റെ മുകളിൽ	0.03	17.05.2017
18	മഞ്ചേശ്വരം കാസർഗോഡ്	0.50	30.05.2017
19	കുറ്റിപ്പുറം	0.50	
20	ബാണാനൂരസാഗർ റിസർവോയർ/ കക്കയം ഗ്രീഡ് കണക്ട് പ്ലോട്ടിംഗ്	0.50	
	ആകെ	12.164372	

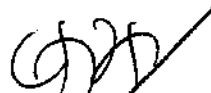
RSEB ലെ നിർമ്മാണം നടക്കുന്ന സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികൾ


~~പ്രോജക്ടുകൾ~~
1/24

നം.	പദ്ധതിയുടെ പേര്	സ്ഥാപിത ശേഷി (മെഗാവാട്ട്)	ഇപ്പോഴത്തെ നിലവാരം	കരാർ തുക (ലക്ഷം)
1	പോത്തൻകോട് സബ് സ്റ്റേഷൻ പരിസരത്ത്	2.00	നിർമ്മാണം പുരോഗമിക്കുന്നു (2017-18 പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു)	1179
2	പീരുമേട്, ഇടുക്കി	0.50	നിർമ്മാണം ആരംഭിച്ചു (2018-19 പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു)	360.35
3	ഏറ്റുമാനൂർ, കോട്ടയം	1.00	Wet land issue	668.72
4	നെന്മാറ	15	വർക്ക് ഓർഡർ നൽകി (2018-19 പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു)	969
5	പേഴയ്യാപ്പള്ളി-മുവാറ്റുപുഴ, എറണാകുളം	1.25	നിർമ്മാണം പുരോഗമിക്കുന്നു (2017-18 പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു)	772
6	പൊന്നാനി, മലപ്പുറം	0.50	നിർമ്മാണം ആരംഭിച്ചു (2018-19 പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു)	353.9052
7	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കണ്ണൂർ (29 നം)	0.67	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
8	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കോഴിക്കോട് (44 നം)	0.480	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
9	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് മലപ്പുറം (11 നം)	0.110	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
10	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കാസർഗോഡ് (3 നം)	0.195	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
11	ആറ്റിങ്ങൽ മുനിസിപ്പാലിറ്റി (2 നം)	0.027	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
12	സൗത്തിലെ ഗവൺമെന്റ് സ്ഥാപനങ്ങൾ (4 നം)	0.057	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
13	കൊട്ടിയം, കൊല്ലം	0.60	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	

	മയിലാട്ടി, കാസർഗോഡ്	1.00	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
15	മാടക്കത്തറ ചുളിശ്ശേരി	1.5	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
16	കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ ന്റെ അധീനതയിലുള്ള വിഭാഗത്തിലെ അനുയോജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിൽ	1.12	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
17	8 സ്കൂൾ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ (ലാഭപ്രദ സ്കീം പ്രകാരം)	0.04	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
	ആകെ	12.549		

4. റിഭവൺ ബില്ലിംഗിന്റെയും ഡിജിറ്റൈസേഷന്റെയും
 ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കാനുള്ള ചെലവ് } 200 നയ


 CHIEF ENGINEER
 Renewable Energy and Energy Storage
 KSEB Board Ltd., Thiruvananthapuram
 Perambal, Thiruvananthapuram


 Director
 (Corp. Dep., Gen. Ele.
 SCM Safety)

സംസ്ഥാനത്ത് നടപ്പാക്കുവാനുദ്ദേശിക്കുന്ന പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ പദ്ധതികൾ
(ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ)

നിരീജ്ഞം നടന്നുവരുന്ന പദ്ധതികൾ

നമ്പർ	പദ്ധതി	സ്ഥാപിതശേഷി (MW)	ഉല്പാദനശേഷി (MU)
1	പഴശ്ശിസാഗരി	7.5	25.16
2	കക്കയം	3	10.39
3	ഭൂതത്താനം കെട്ട്	24	83.5
4	പൊരിങ്ങാലക്കുത്ത് SHEP	24	45.02
5	അപ്പുരി കല്ലാരി	2	5.14
6	ചാത്തന്നൂർ കോട്ടമ്പട II (മുടങ്ങിക്കിടക്കുന്നു)	6	14.76
ആകെ		66.5	183.97

പുതിയ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ

നമ്പർ	പദ്ധതി	സ്ഥാപിതശേഷി (MW)	ഉല്പാദനശേഷി (MU)
1	പെരുവണ്ണാമുഴി	6	24.7
2	ചിന്നാരി	24	76.45
3	അപ്പുരി ചെങ്കളം	24	53.22
4	ലാഡ്രം	3.5	12.13
5	ഒലിക്കൽ	5	10.26
6	പുവാരംതോട്	3	5.88
7	മാരീമ്മല	7	23.02
8	ചെമ്പുക്കടവ് - III	7.5	17.715
9	പിച്ചാട്	3	7.74
10	വെണ്ണേണി കല്ലാരി	5	17.41
11	മരിപ്പുഴ	6	14.84
12	വാളംതോട്	7.5	15.291
13	ആനക്കയം	7.5	22.83
ആകെ		123	301.48

ജില്ലാ പഞ്ചായത്തുകളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ നിർമ്മാണം നടക്കുന്ന സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികൾ

നം.	പദ്ധതിയുടെ പേര്	സ്ഥാപിത ശേഷി (മെഗാ വാട്ട്)	ഇപ്പോഴത്തെ നിലവാരം	കരാർ തുക (ലക്ഷം)
1	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കണ്ണൂർ (29 നം)	0.67	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
2	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കോഴിക്കോട് (44 നം)	0.480	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
3	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് മലപ്പുറം (11 നം)	0.110	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
4	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കാസർഗോഡ് (3 നം)	0.195	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
5	ആറ്റിങ്ങൽ മുനിസിപ്പാലിറ്റി (2 നം)	0.027	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
6	സൗത്തിലെ ഗവൺമെന്റ് സ്ഥാപനങ്ങൾ (4 നം)	0.057	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	

Handwritten signature/initials

WIND POWER GENERATION IN KERALA

Existing				
1	Kanjikode (KSEBL)	9 x 225kW	2.025 MW	--
2	Ramakkalmedu (Vestas Ltd)	19 x 750kW	14.250 MW	--
3	Agali (Suzlon)	31 x 600kW	18.600 MW	--
4	Kanjikode (Ahalla)	4 x 2.1MW	8.400 MW	Negotiation goes on
5	Kanjikode (Inox)	8 x 2MW	16.00 MW	PPA submitted to KSERC
Total			59.275MW	
KSEB Proposals				
1	Microwind.(Poovar) - KSEBL	Small WTGs	1.000 MW	
2	Kanjikode - KSEBL	1 x 2.5MW	2.500 MW	
3	Intercropping - KSEBL	5 x 225kW replaced with 3x850kW + 2x600kW	2.625 MW	To be taken up in 2020
Total			6.125 MW	✓
Proposals received				
1	NHPC - Agali	--	8MW	Expected in 2018
2	Ramakkalmedu Power Pvt Ltd.	--	2MW	
3	Kosamattam Finance Ltd.	--	1MW	
4	ANERT, Ramakkalmedu	--	3MW	
5	Malayala Manorama Co. Ltd	--	10MW	
6	Reverse bidding		200 MW	
Total			224 MW	✓
Proposals expected				
1	NHPC - Agali	--	74MW	Expected after 2018
3	ANERT, Ramakkalmedu	--	12MW	
Total			86 MW	

Jayashree
Secretary, Wind

സൗരോർജ്ജ മേൽക്കൂര നിലയങ്ങൾ

- i) 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 ലക്ഷ്യമിടുന്നു.
- ii) 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 ലക്ഷ്യമിടുന്നു.
- iii) 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. 2013 ലെ കെട്ടിട നിർമ്മാണ ചട്ടങ്ങളിൽ ഭേദഗതി വരുത്തുന്നതിനുള്ള നിർദ്ദേശം ഊർജ്ജ വകുപ്പ് വഴി തദ്ദേശസ്വയംഭരണ വകുപ്പിന് അനെർട്ട് സമർപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

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

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

5000 ചതുരശ്രഅടിയിൽ കൂടുതൽ മേൽക്കൂര വിസ്തീർണ്ണമുള്ള സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങൾ, പൊതുമേഖലാസ്ഥാപനങ്ങൾ, തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവയിൽ ഈ പദ്ധതി ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നതുവഴി 100 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കാനാകുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

സൗരോർജ്ജ പദ്ധതിയിൽ വാണിജ്യ വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പങ്കാളിത്തം

അനെർട്ട് അംഗീകൃത ഏജൻസികളെ ഉൾപ്പെടുത്തി മുതൽമുടക്കില്ലാതെ സൗരോർജ്ജപ്ലാന്റുകൾ വാണിജ്യ വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ സ്ഥാപിച്ച് ചെലവ് കുറഞ്ഞ രീതിയിൽ വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കുന്ന ഒരു പദ്ധതി അനെർട്ട് വിഭാവനം ചെയ്തുവരുന്നു. കേരളത്തിലെ വാണിജ്യ-വ്യവസായ രംഗത്തെ വൈദ്യുത ഉപഭോഗത്തിന്റെ 5% ഈ രീതിയിൽ നിറവേറ്റപ്പെടുമെന്ന് കണക്കാക്കിയാൽ ഈ പദ്ധതി വഴി 320 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉത്പാദനശേഷി കൈവരിക്കുവാൻ സാധിക്കുമെന്ന് കണക്കാക്കുന്നു.

ജലാശയങ്ങളിൽ സ്ഥാപിക്കാവുന്ന സൗരവൈദ്യുതി നിലയങ്ങൾ

കേരളത്തിലെ അണക്കെട്ടുകളുടെയും ഉൾനാടൻ ജലാശയങ്ങളുടെയും ജലപരപ്പിൽ സൗരപാനമുകൾ സ്ഥാപിച്ച് വൈദ്യുതി ഉൽപാദനം 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% വരമാനം തദ്ദേശീയർക്കോ / തദ്ദേശവികസനത്തിനോ പങ്കുവയ്ക്കുന്നത് പദ്ധതിയുടെ നടത്തിപ്പ് സുഗമമാക്കും.

സോളാർ പാനലുകൾ ജലപരപ്പിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് ലോകത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ വിവിധതരം സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്. ലഭ്യമായ വിവിധ സാങ്കേതിക വിദ്യകളെ ഉൾപ്പെടുത്തി ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ മലങ്കര ഡാം റിസർവയറിൽ ഒരു മാതൃകാ സോളാർ വൈദ്യുത പാർക്ക് സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ അനേർട്ട് തുടങ്ങിക്കഴിഞ്ഞു.

കെ.എസ്.ഇ.ബി.ക്ക് മുതൽമുടക്കാൻ സാധ്യമാകാത്ത പദ്ധതികൾ തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ, സഹകരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നും നിക്ഷേപം സമാഹരിച്ച് നടപ്പിലാക്കാവുന്നതാണ്. ഇതിനും സാധ്യമാകാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ സ്വകാര്യ നിക്ഷേപകരെ ബിഡിംഗ് (bidding) വഴിയും കണ്ടെത്തി പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കാവുന്നതാണ്.

മേൽക്കൂര സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുത സംവിധാനം സ്ഥാപിക്കുവാൻ സാധ്യമാകാത്ത പരിമിതികൾ ഉള്ളതുമായ വിഭാഗത്തിന് (പ്ലാറ്റുകളിൽതാമസിക്കുന്നവർ, സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കാത്ത മേൽക്കൂര ഉള്ളവർ മുതലായവർക്ക്) തങ്ങൾക്ക് സർക്കാരിന്റെ സൗരോർജ്ജ വികസന പദ്ധതികളിൽ പങ്കാളികളാകുവാൻ തക്കവണ്ണം അവരിൽ നിന്നും നിക്ഷേപം സ്വീകരിച്ചുകൊണ്ട് ഇത്തരം പദ്ധതികൾ ആരംഭിക്കുവാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്.

വൻകിട സൗരവൈദ്യുത നിലയങ്ങൾ

പരിമിതമായ സ്ഥലലഭ്യതയാണ് വൻകിട സൗരനിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് കേരളത്തിൽ പ്രധാന തടസ്സം. എങ്കിലും CIAL ന്റെ മാതൃകയിലും ലഭ്യമായ പാഴ് സ്ഥലങ്ങൾ, പൊതു കളിസ്ഥലങ്ങളുടെ പവലിയനുകൾ എന്നിവ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയും ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കാൻ സാധിക്കും. ഇതിനായി സ്വകാര്യ നിക്ഷേപകരെ ഈ രംഗത്തേക്ക് കൊണ്ടുവരണം. ഇത്തരത്തിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന വൈദ്യുതി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ വാങ്ങി വിതരണം ചെയ്യുകയോ ആവശ്യക്കാർക്ക് ഉൽപാദകർ തന്നെ നേരിട്ട് വിൽപ്പന നടത്താനുള്ള സംവിധാനം ഏർപ്പെടുത്തുകയോ ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഇപ്പോൾ തന്നെ രാജ്യത്തെ മറ്റ് പല സംസ്ഥാനങ്ങളിലും വിതരണശൃംഖല വഴി ലഭിക്കുന്ന വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിച്ചു നൽകാൻ തയ്യാറായി സ്വകാര്യ സംരംഭകർ മുന്നോട്ട് വന്നിട്ടുണ്ട്. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ സ്ഥലം കണ്ടെത്തി പ്രാഥമിക സാധ്യതാപഠനവും നടത്തി നിക്ഷേപകരെ സമീപിക്കാവുന്നതാണ്. അനുകൂലമായ സാഹചര്യം ഉണ്ടായാൽ നിക്ഷേപകരെ ലഭിക്കുവാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാവില്ല. 300 മെഗാവാട്ട് ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കാനാകും.

സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾക്ക് സംരേണ സംവിധാനം

എല്ലാ അവസരങ്ങളിലും വൈദ്യുതിയുടെ അളവ് ഒരുപോലെ വ്യത്യസ്തമാണ് എന്നതാണ് വൻകിട സൗരവൈദ്യുത നിലയങ്ങളുടെ പ്രധാന പരിമിതി. ഇത് ഒരു പരിധിവരെ മറികടക്കുന്നതിനായി കേന്ദ്ര സർക്കാർ സ്ഥാപനമായ C-DAC (Centre for Development of Advanced Computing) മായി ചേർന്ന് അനേർട്ട്, രാമക്കൽമേട്ടിൽ ബാറ്ററി സ്റ്റോറേജ് കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തി സോളാർ - വിൻഡ് ഹൈബ്രിഡ് നിലയം പരീക്ഷണാടിസ്ഥാനത്തിൽ സ്ഥാപിക്കുകയാണ്. രണ്ടു ഘട്ടങ്ങളിലായി പൂർത്തിയാക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്ന ഈ പദ്ധതിയുടെ ആകെ സ്ഥാപിതശേഷി 7 മെഗാവാട്ട് ആണ്. ഈ പദ്ധതി ഈ രംഗത്ത് രാജ്യത്തുതന്നെ നൂതനമായ ചുവടുവയ്പ്പാണ്. വൻകിട വൈദ്യുത നിലയങ്ങൾ കൂടുതൽ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് ഈ പദ്ധതി നിർവ്വഹണത്തിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ പ്രചോദനമാകും.

[Handwritten Signature]
സെക്രട്ടറി ഓഫീസർ

സംസ്ഥാനത്ത് നടപ്പാക്കുവാനുദ്ദേശിക്കുന്ന പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ പദ്ധതികൾ
(ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ)

നിരീക്ഷണം നടന്നുവരുന്ന പദ്ധതികൾ

നമ്പര	പദ്ധതി	സ്ഥാപിതശേഷി (MW)	ഉല്പാദനശേഷി (MU)
1	പഴശ്ശിസാഗർ	7.5	25.16
2	കക്കയം	3	10.39
3	ഭൂതത്താൻ കെട്ട്	24	83.5
4	പെരരിങ്ങൽ കുഴൽ SHEP	24	45.02
5	അപ്പൂർ കല്ലാർ	2	5.14
6	ചാത്തൻ കോട്ടമ്പട II (മുടങ്ങിക്കിടക്കുന്നു)	6	14.76
ആകെ		66.5	183.97

പുതിയ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ


നമ്പർ	പദ്ധതി	സ്ഥാപിതശേഷി (MW)	ഉല്പാദനശേഷി (MU)
1	പെരുവണ്ണാമുഴി	6	24.7
2	ചിന്നാർ	24	76.45
3	അപ്പൂർ ചെങ്കുളം	24	53.22
4	ലാഡ്രം	3.5	12.13
5	ഒലിക്കല്	5	10.26
6	പുവാരംതോട്	3	5.88
7	മാരിച്ചല	7	23.02
8	ചെമ്പുക്കടവ് - III	7.5	17.715
9	പീച്ചാട്	3	7.74
10	വെസ്റ്റേൺ കല്ലാർ	5	17.41
11	മരിപ്പുഴ	6	14.84
12	വാളാംതോട്	7.5	15.291
13	ആനക്കയം	7.5	22.83
ആകെ		123	301.48

[Handwritten Signature]
 മന്ത്രിമാർ മുഖേന

അനുബന്ധം- IV

നമ്പർ	SHP പ്രോജക്ട് (സ്കീം നം. G.O(MS)30/2012/PD dated 12.12.2012)	ജില്ല	സ്ഥാപിത ശേഷി	കമ്പനി
1	അടയ്ക്കാതോട് (2)	കണ്ണൂർ	2.50	ശ്രീ. ശരവണ ഇൻഡസ്ട്രീസ് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, ഇവക്കടി, ടി.ച്ചി.
2	അനക്കാംപോയിൽ (26)	കോഴിക്കോട്	6.75	ആനക്കാം പോയിൽ പവർ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ് ഹൈഡ്രോബോർ. (SPV)
3	ആനയ്ക്കൽ (40)	കോട്ടയം	2.00	ആംബ്ലർ സൂപ്പറൽസ്, കോലഞ്ചേരി.
4	അരിപ്പാറ (13)	കോഴിക്കോട്	3	സിയാൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചേഴ്സ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി.
5	ഇഞ്ചവരകുത്ത് (52)	ഇടുക്കി	3.00	കാർണാടക റെസിഡൻഷ്യൽ ലിമിറ്റഡ്, കളമശ്ശേരി, എറണാകുളം
6	കാക്കടാംപോയിൽ എസ് (11)	കോഴിക്കോട്	21	സിയാൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചേഴ്സ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി.
7	കീഴാർകുത്ത് (27)	ഇടുക്കി	15	കീഴാർകുത്ത് പവർ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, എറണാകുളം (SPV)
8	കൊക്കാമുള (3)	കണ്ണൂർ	2	സിയാൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചേഴ്സ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി
9	കോഴിച്ചാൽ (46)	കണ്ണൂർ	0.75	സ്വസ്തിക് ഇന്ത്യ ഇഞ്ചിനീയറിംഗ് (എസ്.സി) പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, മുബൈ.
10	കോഴിയമ്പലം (1)	ഇടുക്കി	1.00	എ.ബി.ടി. ഇഞ്ചിനീയറിംഗ് (1) പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, തിരുവല്ല.
11	കരിച്ചാൽ (19)	കാസർകോഡ്	2.00	ശ്രീ. ശരവണ ഇൻഡസ്ട്രീസ്

12	ലോവർമർമ്മല (45)	കോട്ടയം	0.90	പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, തൃശ്ശി. നേച്ചുപാടം കൺസ്ട്രക്ഷൻ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി.
13	മാടത്തമ്പി(9)	പത്തനംതിട്ട	1.00	പി.ഇ.എം.എസ് എഞ്ചിനീയറിംഗ് കൺസൾട്ടന്റ് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്.
14	മാലോത്തി(17)	കാസർകോഡ്	2.00	ശ്രീ. ശരവണ ഇൻഡസ്ട്രീസ് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, തൃശ്ശി.
15	മുത്തപ്പൻപുഴ(43)	കോഴിക്കോട്	1.50	മിനാർ ഇന്ത്യാർ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, കോഴിക്കോട് (ലീഡ് മെമ്പർ)
16	പനംകടമ്പ(15)	പത്തനംതിട്ട	0.50	എ.ബി.ജി എഞ്ചിനീയറിംഗ് (i) പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, തിരുവല്ല.
17	പതൻകയം(25)	കോഴിക്കോട്	4.00	മിനാർ റിന്യൂവബിൾ എനർജി പ്രോജക്ട് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, കോഴിക്കോട് (SPV)
18	പോരു ലോഹെഡ് സ്റ്റീം(58)	എറണാകുളം	16.00	സിയാൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചേഴ്സ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി.
19	തോണിയാർ (31)	എറണാകുളം	2.60	സിയാൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചേഴ്സ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി.
20	ഇന്ദ്രമുഴി (60)	തൃശ്ശൂർ	7.00	കൊച്ചിൻ മിനറൽസ് ആന്റ് റൂട്ടയിൽ ലിമിറ്റഡ്, ആലുവ.
21	ഇവൽ (33)	ഇടുക്കി	1.00	സിയാൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചേഴ്സ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി.


 സെക്രട്ടറി ഓഫീസർ

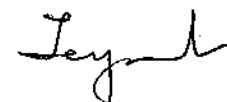
പദ്ധതികളുടെ ലിസ്റ്റ്

നമ്പർ	പദ്ധതിയുടെ പേര്	ലിസ്റ്റ്	സാഹചര്യങ്ങൾ (MW)
1	ആറ് ലെ I	പാലക്കാട്	6.00
2	ആറ് ലെ II	പാലക്കാട്	6.00
3	ബാലൻതോട്	ഇടുക്കി/എറണാകുളം	0.25
4	ചെറുപ്പൂഴ മീനി HEP	മലപ്പുറം	0.6
5	ഇടത്തനാൽകരത്ത്	ഇടുക്കി/എറണാകുളം	0.5
6	ഫർലോര	കണ്ണൂർ	0.35
7	കക്കടംപോയിൽ II	കോഴിക്കോട്	11.00
8	കണ്ടപ്പുഴ	ഇടുക്കി	0.75
9	കാഞ്ഞിരപ്പുഴ	പാലക്കാട്	1.00
10	കിളിത്തല	കോഴിക്കോട്	3.00
11	കളിരാമുട്ടി	കോഴിക്കോട്	3.00
12	മന്തൻപോറ്റി	പാലക്കാട്	3.00
13	മുളലരിയാട്	ഇടുക്കി/എറണാകുളം	0.15
14	ഓണിപ്പുഴ	കോഴിക്കോട്	1.5
15	പഴക്കക്കാണം	കോട്ടയം/ഇടുക്കി	2.00
16	പേരമ്പ	കണ്ണൂർ	2.00
17	പൊത്തൻതോട് - I	കണ്ണൂർ	0.8
18	തിപ്പിളിക്കയം	പാലക്കാട്	1.5
19	ഉറുട്ടിപ്പുഴ	കണ്ണൂർ	1.00
20	വാലൻതോട് II	മലപ്പുറം	3.00

Jeyaraj
 മെമ്പർ മെമ്പർ

ജില്ലാ പഞ്ചായത്തുകളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ നിർമ്മാണം നടക്കുന്ന സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികൾ

നം.	പദ്ധതിയുടെ പേര്	സ്ഥാപിത ശേഷി (മെഗാ വാട്ട്)	ഇപ്പോഴത്തെ നിലവാരം	കരാർ തുക (ലക്ഷം)
1	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കണ്ണൂർ (29 നം)	0.67	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
2	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കോഴിക്കോട് (44 നം)	0.480	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
3	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് മലപ്പുറം (11 നം)	0.110	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
4	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കാസർഗോഡ് (3 നം)	0.195	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
5	ആറ്റിങ്ങൽ മുനിസിപ്പാലിറ്റി (2 നം)	0.027	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
6	സൗത്തിലെ ഗവൺമെന്റ് സ്ഥാപനങ്ങൾ (4 നം)	0.057	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	


 ജയരാജ് രാമചന്ദ്രൻ