പതിനാലാം കേരള നിയമസഭ

ഒമ്പതാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നമ്പർ. *31

24/01/2018-ൽ മറുപടിക്ക്

വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം

	ചോദ്യം		ഉത്തരം
	ശ്രീ.രാജു എബ്രഹാം **,, കെ. ആൻസലൻ** **,, എം. രാജഗോപാലൻ** **,, എൻ. വിജയൻ പിള്ള**		ശ്രീ. എം.എം.മണി (വൈദ്യുതി വകുപ്പ് മന്ത്രി)
(എ)	സംസ്ഥാനത്ത് തടസ്സരഹിതമായി വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കുന്നതിനും ഉല്പാദന വർദ്ധനവിനും ആസൂത്രണം ചെയ്തിട്ടുള്ള പദ്ധതികൾ എന്തെല്ലാമാണ്;	(എ)	ഗുണമേന്മയുള്ള വൈദ്യുതി ഇടതടവില്ലാതെ ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് എത്തിക്കുന്നതിനായി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ തനത് ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ചും കേന്ദ്രാവിഷ്കൃത പദ്ധതികളിലൂടെയും വാർഷിക പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി ആസൂത്രണം ചെയ്തിട്ടുള്ള പ്രവൃത്തികൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു. 1). HT ലൈനുകൾ പുതുതായി നിർമ്മിക്കുക 2). ലോഡ് സെന്ററുകളിൽ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ സ്ഥാപിക്കുക 3).ആവശ്യമെങ്കിൽ നിലവിലുള്ള പഴയതും ശേഷി കുറഞ്ഞതുമായ ലൈനുകൾ മാറ്റി പുതിയ ലൈനുകൾ സ്ഥാപിക്കുക 4). HT, LT ശൃംഖലകളിൽ ബാക്ക് ഫീഡിംഗ് സംവിധാനം ഉറപ്പുവരുത്തുക. 2021-ഓടു കൂടി എല്ലാ ഉപഭോക്താക്കൾക്കും ഗുണനിലവാരമുള്ള വൈദ്യുതി, തടസ്സരഹിതമായി, അപകടസാധ്യത ഇല്ലാതാക്കി വിതരണം ചെയ്യുക എന്ന ലക്ഷ്യവുമായി KSEBL മുന്നോട്ടു പോവുകയാണ്. ഇതിനായി സമ്പൂർണ വൈദ്യുതീകരണം എന്ന സ്ഥിതി നിലനിർത്തുന്നതിനോടൊപ്പം ഇടതടവില്ലാതെ വൈദ്യുതി വിതരണം ചെയ്യുന്നതിനും വിതരണ ശൃംഖലയുടെ കാര്യക്ഷമത വളരെ പ്രധാനമാണ്. വിതരണ ശൃംഖലയുടെ മൊത്തത്തിലുള്ള നവീകരണം മുന്നിൽ

			കണ്ടുകൊണ്ട് ഓരോ ഇലക്ട്രിക്കൽ സർക്കിളുകളിലും ഒരു എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയറെയും ആ സർക്കിളിനു കീഴിൽ എത്ര ഇലക്ട്രിക്കൽ ഡിവിഷൻ ഉണ്ടോ അത്രയും അസിസ്റ്റന്റ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർമാരെയും ഉൾപ്പെടുത്തി പ്രത്യേക ടീം (പ്രൊജക്ട് മാനേജ്മെന്റ് യൂണിറ്റ്) രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ പി.എം.യു.-കളാകും വിതരണ ഗ്രിഡിന്റെ നവീകരണ പദ്ധതികളുടെ മേൽനോട്ടം വഹിക്കുക. വിതരണ ശൃംഖലയുടെ നവീകരണം മുന്നിൽകണ്ട് നടപ്പാക്കപ്പെടുന്ന മദ്ധ്യകാല പദ്ധതിയിൽ ഇനിപറയുന്ന പ്രവൃത്തികൾക്ക് പ്രാമുഖ്യമുണ്ടാകും. 1. എച്ച്.റ്റി.ശൃംഖലയുടെ എല്ലാ ഭാഗത്തും കുറഞ്ഞത് രണ്ട് സ്രോതസ്സിൽ (സാധ്യമാകുമെങ്കിൽ രണ്ട് സബ്സ്റ്റേഷനിൽ നിന്ന്) നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി എത്തിക്കാൻ ശ്രമിക്കും. ഒരു സ്രോതസ്സിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി തടസ്സപ്പെട്ടാൽ പൂർണ്ണമായ ബാക്ക് ഫീഡിങ് വഴി മറ്റ് സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി ഉറപ്പുവരുത്തുക. 2. എ.ബി.സി, ഭൂഗർഭ കേബിൾ തുടങ്ങിയ കവചിത ചാലകങ്ങൾ, ആർ.എം.യു തുടങ്ങിയവ ആവശ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുതി തടസ്സം കുറയ്ക്കുക. 3. നിലവിലുള്ള ലൈനുകളുടെ പുനഃക്രമീകരണം (ആവശ്യമില്ലാത്ത ലൈനുകൾ അഴിച്ച് മാറ്റുന്നതുൾപ്പെടെ) ഏറ്റെടുക്കുക. 4. പുരയിടങ്ങൾക്ക് കുറുകെ കടന്ന് പോകുന്ന ലൈനുകൾ വൈദ്യുതി തടസ്സത്തിനോ അപകടങ്ങൾക്കോ

			കാരണമാകുന്നു എങ്കിൽ ആയവ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കുക. 5. ഫാൾട്ട് പാസ് ഇൻഡിക്കേറ്ററുകൾ, സെക്ഷനൈസറുകൾ തുടങ്ങിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെ ഉപയോഗം ഉറപ്പുവരുത്തി വൈദ്യുതി പുന:സ്ഥാപനം ത്വരിതമാക്കുക. 6. വൈദ്യുതി പുന:സ്ഥാപനം വേഗത്തിലാക്കാൻ നിലവിലുള്ള സ്വിച്ചിങ് സ്ഥാനങ്ങൾ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കേണ്ടതായിക്കണ്ടാൽ ആയതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക. 7. ട്രാൻസ്ഫോർമർ സ്റ്റേഷനുകളുടെയും ലൈനുകളുടെയും സ്ട്രക്ചറുകളുടെയും നവീകരണം ഉറപ്പാക്കുക. എൽ.റ്റി. വൈദ്യുതിയുടെ ഗുണനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുക, വിതരണ നഷ്ടം കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക, വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളുടെ പരിപാലനം, അവയുടെ ഓവർലോഡിങ് ഒഴിവാക്കുക, ന്യൂട്രൽ വോൾട്ടേജ് നിശ്ചിത പരിധിക്ക് പുറത്ത് പോകുന്നില്ല എന്ന് ഉറപ്പാക്കുക തുടങ്ങിയവയും പതിമൂന്നാം പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി നടപ്പാക്കിക്കൊണ്ടാകും സംസ്ഥാനത്ത് തടസ്സരഹിതമായി വൈദ്യുതി വിതരണം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നത്. സംസ്ഥാനത്ത് തടസ്സരഹിതമായി വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കുന്നത് ലക്ഷ്യമിട്ട് പ്രസരണ മേഖലയിൽ വിഭാവനം ചെയ്തിട്ടുള്ള പദ്ധതികൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു. 1). വൈദ്യുതിയുടെ ഗുണമേന്മ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും വൈദ്യുതി തടസ്സങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുന്നതിനുമായി നിലവിലുള്ള സബ്സ്റ്റേഷനുകളുടേയും ലൈനുകളുടേയും വോൾട്ടേജ് നിലവാരം ഉയർത്തുക ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുക. 2). പഴക്കം ചെന്ന ഉപകരണങ്ങൾ മാറ്റി പുതിയവ സ്ഥാപിക്കുക3).വിശദമായ സാങ്കേതിക പഠനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാ

നത്തിൽ ആവശ്യമെന്നു കാണുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ പുതിയ സബ്സ്റ്റേഷനുകളും അനുബന്ധ ലൈനുകളും നിർമ്മിക്കുക നടപ്പ് സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ വിവിധ വോൾട്ടേജ് നിലവാരത്തിലുള്ള 39 സബ്സ്റ്റേഷനുകളുടെ നിർമ്മാണം പൂർത്തീകരിക്കുവാൻ ലക്ഷ്യമിട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ 9 സബ്സ്റ്റേഷനുകളുടേയും അനുബന്ധ ലൈനുകളുടേയും നിർമ്മാണം ഇതിനകം പൂർത്തിയായിട്ടുണ്ട്. അതോടൊപ്പം സംസ്ഥാനത്തിനകത്ത് ലഭ്യമാകുന്ന വൈദ്യുതി പ്രസരണ നഷ്ടം കുറച്ച് വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിൽ വിതരണം ചെയ്യുന്നതിനും സംസ്ഥാനത്തിനു പുറമേ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി ഇറക്കുമതി ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുമായി പ്രസരണ മേഖലയുടെ രണ്ടാം ഘട്ട വികസനമെന്ന നിലയിൽ ട്രാൻസ്ഗ്രിഡ് 2.0 എന്ന പേരിൽ വിപുലമായ ഒരു ദീർഘകാല പ്രസരണ പദ്ധതിക്കു വൈദ്യുതി ബോർഡ് രൂപം നല്കിയിട്ടുണ്ട്. രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളിലായി നടപ്പാക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്ന ഈ പദ്ധതിയ്ക്ക് ഏകദേശം 10,000 കോടി രൂപയാണ് ചെലവ് കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഈ പദ്ധതിയുടെ ഒന്നാം ഘട്ടത്തിൽ രണ്ട് 400 കെ.വി. സബ്സ്റ്റേഷനുകളുടെയും പന്ത്രണ്ട് 220 കെ.വി. സബ്സ്റ്റേഷനുകളുടെയും അനുബന്ധ ലൈനുകളുടേയും നിർമ്മാണം ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. (വിശദവിവരം അനുബന്ധം -1 ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.)

സംസ്ഥാനത്ത് വൈദ്യുതി ഉല്പാദന വർദ്ധനവിനായി നിർമ്മാണം നടന്നു വരുന്ന 9 ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ (ആകെ 166.5 മെഗാവാട്ട്) സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തിയാക്കുവാനും 15 പുതിയ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ (ആകെ 149 മെഗാവാട്ട്) നടപ്പിലാക്കുവാനുമാണ് ലക്ഷ്യമിട്ടിരി

			ക്കുന്നത്. പദ്ധതികളെ സംബന്ധിച്ച വിവരം അനുബന്ധം-II ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ 163 മെഗാവാട്ട് സ്ഥാപിതശേഷിയുള്ള അതിരപ്പിള്ളി ജല വൈദ്യുത പദ്ധതിക്കെതിരായ ആശങ്കകൾ പരിഹരിച്ച് സമവായത്തിലൂടെ നടപ്പാക്കുന്നതിനും ശ്രമിക്കുന്നതാണ്. ഉൽപാദന വർദ്ധനവിനായി നിലവിലുള്ള കുറ്റ്യാടി ജലവൈദ്യുത പദ്ധതി (3x25 MW)-യുടെ നവീകരണവും ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കലും ആസൂത്രണം ചെയ്തിരിക്കുന്നു. AHEC, റൂർക്കി നടത്തിയ RLA (ശിഷ്ടായുസ്സ്) പഠനത്തിന്റെ റിപ്പോർട്ട് അനുസരിച്ചാണ് നവീകരണ പദ്ധതിക്ക് രൂപം നൽകിയിരിക്കുന്നത്. പ്രസ്തുത പുനരുദ്ധാരണ നവീകരണ പ്രവർത്തികൾ പൂർത്തിയാകുമ്പോൾ സ്ഥാപിതശേഷിയുടെ 10% (7.5 MW) കൂടി അധികശേഷി വിഭാവനം ചെയ്തിരിക്കുന്നു . സ്വകാര്യമേഖലയിൽ എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്ററിന്റെ അധീനതയിൽ 2014-ൽ ബൂട്ട് (BOOT) അടിസ്ഥാനത്തിൽ അനുവദിച്ച 21 ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ സമയബന്ധിതമായി നടപ്പിലാക്കാൻ ആവശ്യമായ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു. പദ്ധതികളുടെ പേരു വിവരം അനുബന്ധം -III ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ഈ പദ്ധതികളിൽ 8 MW പതങ്കയം പദ്ധതി പൂർത്തിയാക്കി കമ്മീഷൻ ചെയ്യുകയും 8 MW ആനക്കാംപോയിൽ, 4.5 MW അരിപ്പാറ എന്നീ പദ്ധതികളുടെ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടന്നു വരുന്നു. മറ്റ് പദ്ധതികളുടെ സാങ്കേതിക പഠന റിപ്പോർട്ട് മുതൽ സ്ഥലം ഏറ്റെടുപ്പ്, ഫോറസ്റ്റ് ഭൂമി ഏറ്റെടുക്കൽ മുതലായ

പണികൾ പുരോഗമിച്ചു വരുന്നു. 2020 ഓടുകൂടി ഏകദേശം 45 MW ഉത്പാദനശേഷി സ്വകാര്യമേഖലയിലൂടെ വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ പദ്ധതിയിട്ടിട്ടുണ്ട്.

ബി) പണി ആരംഭിച്ച വൈദ്യുതോല്പാദന പദ്ധതികൾ ഏതൊക്കെയാണെന്നും അവ സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തിയാക്കി പാഴ് ചെലവ് ഒഴിവാക്കാൻ ആവശ്യമായ ഇടപെടൽ നടത്തുന്നുണ്ടോയെന്നും വിശദമാക്കാമോ;

(ബി) കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ നിർമ്മാണം ആരംഭിച്ചതും നിലവിൽ പണിനടന്നു വരുന്നതുമായ ജലവൈദ്യുതോല്പാദന പദ്ധതികൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

നം.	പദ്ധതി	സ്ഥാപിത ശേഷി	ഉത്പാദന ശേഷി
1	കക്കയം	3 MW	10.39MU
2	പൊരിങ്ങൽകുത്ത്	24 MW	45.02MU
3	ഭൂതത്താൻകെട്ട്	24 MW	83.5MU
4	ചെങ്കുളം ഓഗ് മെന്റേഷൻ	-	85 MU
5	ചാത്തൻകോട്ടുനട II	6 MW	14.76 MU
6	തോട്ടിയാർ	40 MW	99MU
7	പള്ളിവാസൽ എക്സ്റ്റൻഷൻ	60 MW	153.9MU
8	അപ്പർ കല്ലാർ	2 MW	5.14MU
9	പഴശ്ശിസാഗർ	7.5 MW	25.16MU
	ആകെ	**166.5 MW**	**521.87MU**

പദ്ധതികൾ സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യം മുൻനിർത്തി പദ്ധതികളുടെ നിർമ്മാണ പുരോഗതി സമയാസമയങ്ങളിൽ വിലയിരുത്തി, തടസ്സങ്ങൾ നേരിടുന്നുവെങ്കിൽ അവ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി

			കേരള സ്റ്റേറ്റ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ബോർഡ് ലിമിറ്റഡ് ഒരു പ്രോജക്ട് മോണിറ്ററിംഗ് കമ്മിറ്റി രൂപീകരിച്ച പ്രവർത്തിച്ചു വരുന്നുണ്ട്. പദ്ധതികളുടെ നിർമ്മാണ പുരോഗതി ഊർജ്ജ വകുപ്പമന്ത്രി മുതൽ വിവിധ തലങ്ങളിൽ അവലോകനം ചെയ്യുന്നുണ്ട്. കൂടാതെ പദ്ധതികളുടെ നിർമ്മാണ പുരോഗതി ഓരോ ആഴ്ച യിലും അവലോകനം നടത്തി വില യിരുത്തുന്നതിനായി 11.12.2017-ൽ ഒരു പ്രോജക്ട് മോണിറ്ററിംഗ് സെല്ലും രൂപീകരിച്ച് പ്രവർത്തനം ആരംഭി ച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്വകാര്യമേഖലയിൽ എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്ററിന്റെ അധീനത യിൽ 2014-ൽ ബൂട്ട് (BOOT) അടിസ്ഥാനത്തിൽ അനുവദിച്ച 21 ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ സമയബന്ധിതമായി നടപ്പിലാക്കാൻ ആവശ്യമായ നടപടികൾ സ്വീകരി ച്ചുവരുന്നു. പദ്ധതികളുടെ പേരുവിവരം അനുബന്ധം III ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ഈ പദ്ധതികളിൽ 8 MW പതക്കയം പദ്ധതി പൂർത്തിയാക്കി കമ്മീഷൻ ചെയ്യുകയും 8 MW ആനക്കാംപോയിൽ, 4.5 MW അരിപ്പാറ എന്നീ പദ്ധതികളുടെ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടന്നു വരുന്നു. മറ്റ് പദ്ധതികളുടെ സാങ്കേതിക പഠന റിപ്പോർട്ട് മുതൽ സ്ഥലം ഏറ്റെടുപ്പ്, ഫോറസ്റ്റ് ഭൂമി ഏറ്റെടുക്കൽ മുതലായ പണികൾ പുരോഗമിച്ച വരുന്നു. 2020 ഓടുകൂടി ഏകദേശം 45 MW ഉത്പാദനശേഷി സ്വകാര്യമേഖലയിലൂടെ വർദ്ധിപ്പിക്ക വാൻ പദ്ധതിയിട്ടിട്ടുണ്ട്.
(സി)	ആവശ്യത്തിന്റെ 25% വൈദ്യുതി മാത്രമേ സംസ്ഥാനത്തുല്പാദിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുന്നുള്ളൂവെന്നതിനാലും പാര മ്പര്യ രീതിയിലുള്ള വൻകിട പദ്ധതികൾ വിവിധ തരത്തിലുള്ള	(സി)	ഉണ്ട്. സൗരോർജ്ജ ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കെ.എസ്.ഇ.ബി ലിമിറ്റഡ് നിലവിൽ ആവിഷ്കരിച്ചി രിക്കുന്ന 6.75 MW സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികളുടെ നിർമ്മാണ പ്രവൃത്തികൾ

	എതിർപ്പുകൾ നേരിടുകയോ സാമ്പത്തികമായി നിലനിർത്താൻ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ളതോ ആയതിനാലും സൗരോർജ്ജ ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ടോ; നിലവിലെ സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികളുടെ പുരോഗതി അറിയിക്കാമോ?		പുരോഗമിക്കുന്നു. പദ്ധതികളുടെ വിശദവിവരങ്ങൾ അനുബന്ധം- IV ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു. റിവേഴ്സ് ബിഡ്ഡിംഗിലൂടെ കേരളത്തിൽ വിവിധയിടങ്ങളിൽ ഉത്പ്പാദിപ്പിക്കുന്ന 200 MW സൗരവൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നതിനുള്ള ടെൻഡർ നടപടിക്രമങ്ങൾ പുരോഗമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. NTPC-യിൽ നിന്ന് 150 MW സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി വാങ്ങാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതു കൂടാതെ കെ.എസ്.ഇ.ബി.ലിമിറ്റഡിന്റെ അധീനതയിലുള്ള അനുയോജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിൽ നിന്നും സൗരോർജ്ജം ഉല്പാദിപ്പിക്കാനുള്ള പദ്ധതികളുടെ ടെൻഡർ നടപടികൾ അവസാനഘട്ടത്തിലാണ്. ടെൻഡർ ഘട്ടത്തിലുള്ള പദ്ധതികളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ അനുബന്ധം- V ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു. സംസ്ഥാനത്ത് സോളാർ വൈദ്യുതോത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ അനെർട്ട് ആവിഷ്കരിച്ച വരുന്ന പദ്ധതികളും അവയുടെ പുരോഗതിയും ചുവടെ ചേർക്കുന്നു. 1). സോളാർ - വിൻഡ് ഹൈബ്രിഡ് പ്രോജക്ട് അനെർട്ട് രാമക്കൽമേട്ടിൽ സ്ഥാപിക്കാൻ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു. 3 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതോത്പാദന സംവിധാനമാണ് ഈ പദ്ധതിയിൽ 2017-18 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നത്. ഇതിൽ ഒരു മെഗാ വാട്ട് വൈദ്യുതോത്പാദന സംവിധാനം 2018 മാർച്ച് 31 ന് മുമ്പ് പൂർത്തീകരിക്കാനും, 2 മെഗാവാട്ട് 2018 സെപ്റ്റംബർ 30ന് മുമ്പ് പൂർത്തീകരിക്കാനുമാണ് ലക്ഷ്യമിട്ടിരിക്കുന്നത്. ഇത് സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തീകരിക്കാനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടന്നുവരുന്നു. 2). 2017-18 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ

1.4 മെഗാവാട്ട് ആകെ ശേഷിയുള്ള ശൃംഖലാബന്ധിത സോളാർ പവർപ്ലാന്റുകൾ സർക്കാർ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള കെട്ടിടങ്ങളിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് 11.87 കോടി രൂപയുടെ പദ്ധതിയുടെ പ്രവർത്തനം തുടങ്ങിക്കഴിഞ്ഞു.

3). അനെർട്ട് സ്വന്തമായി പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ കുഴൽമന്ദത്ത് 2 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള ഒരു സൌരോർജ്ജ നിലയം സ്ഥാപിച്ച് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിച്ചു വരുന്നു.

കൂടാതെ സൗരോർജ്ജമുപയോഗിച്ച് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് താഴെ പറയുന്ന വിവിധതരം റൂഫ് ടോപ്പ് സോളാർ പദ്ധതികൾ അനെർട്ട് മുഖേന നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു.

1. <u>സോളാർ ശൃംഖലാബന്ധിത പദ്ധതി (സോളാർ കണക്ട്)</u> മേൽക്കൂരയിൽ സൌരോർജ്ജ പാനലുകൾ സ്ഥാപിച്ച് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി സ്വന്തം ഉപയോഗം കഴിഞ്ഞ് അധികം വരുന്നത് വൈദ്യുത വിതരണ കമ്പനികളുടെ ലൈനിലേക്ക് നൽകുന്ന പദ്ധതിയാണിത്. ഇത് ഗാർഹികവും ലാഭേച്ഛയില്ലാതെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് സബ്സിഡിയോടുകൂടിയും മറ്റ് വിഭാഗങ്ങളിൽപ്പെട്ടവർക്ക് സബ്സിഡിയില്ലാതെയും നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. ഈ പദ്ധതിയിൽ ഇതുവരെ 8 മെഗാവാട്ടിൽ അധികം സ്ഥാപിതശേഷി കൈവരിക്കുവാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2017-18 വർഷം 10 മെഗാവാട്ട് കൂടി ഇത്തരത്തിൽ നടപ്പിലാക്കുവാൻ ലക്ഷ്യമിട്ടിരിക്കുന്നു.
2. <u>സോളാർ സ്മാർട്ട്</u> വൈദ്യുത

			ശൃംഖലയുമായി ബന്ധമില്ലാത്തതും ബാറ്ററി ഉപയോഗിക്കുന്നതുമായ പദ്ധതിയാണിത്.മേൽക്കൂരയിൽ സൌരോർജ്ജ പാനലുകൾ സ്ഥാപിച്ച് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിച്ച് സ്വന്തമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. 2017-18 വർഷം 6.4 മെഗാവാട്ടാണ് ലക്ഷ്യമിട്ടുന്നത്. ഇത്തരം പദ്ധതികളുടെ ഭാഗമായി 13 മെഗാവാട്ട് സ്ഥാപിതശേഷി ഇതുവരെ കൈവരിക്കുവാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2016-17 അവസാനത്തോടെ പൂർത്തിയാക്കിയ പതിനായിരം റൂഫ് ടോപ്പ് സോളാർ പവർപ്ലാന്റ് പദ്ധതി പ്രകാരം 9837 വീടുകളിൽ 1 കിലോവാട്ട് വീതം ശേഷിയുള്ള ഓഫ് ഗ്രിഡ് സോളാർ പവർപ്ലാന്റുകൾ കേന്ദ്ര - സംസ്ഥാന സബ്സിഡിയോടുകൂടി നടപ്പാക്കുകയുണ്ടായി. ഇവ ഏകദേശം 10 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് പര്യാപ്തമാണ്.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

അനുബന്ധം-II

ട്രാൻസ്ഗ്രിഡ് 2.0-ന്റെ ഒന്നാം ഘട്ടത്തിൽ സ്ഥാപിക്കുവാൻ ലക്ഷ്യമിട്ടിട്ടുള്ള സബ്സ്റ്റേഷനുകൾ

400 കെ.വി സബ്സ്റ്റേഷനുകൾ		
1.	ചീമേനി	കാസർഗോഡ് ജില്ല
2.	കോട്ടയം	കോട്ടയം ജില്ല
220 കെ.വി സബ്സ്റ്റേഷനുകൾ		
1.	കോതമംഗലം	എറണാകുളം ജില്ല
2.	ആലുവ	
3.	കലൂർ	
4.	ഏറ്റുമാനൂർ	കോട്ടയം ജില്ല
5.	ചിത്തിരപുരം	ഇടുക്കി ജില്ല
6.	ചാലക്കുടി	തൃശ്ശൂർ ജില്ല
7.	കുന്നംകുളം	
8.	മഞ്ചേരി	മലപ്പുറം ജില്ല
9.	തലശ്ശേരി	കണ്ണൂർ ജില്ല
10.	തുറവൂർ	ആലപ്പുഴ ജില്ല
11.	വിഴിഞ്ഞം	തിരുവനന്തപുരം ജില്ല

അനുബന്ധം-II

നിർമ്മാണം നടന്നുവരുന്ന പദ്ധതികൾ

നമ്പർ	പദ്ധതി	സ്ഥാപിതശേഷി (MW)	ഉല്പാദനശേഷി (MU)
1	പഴശ്ശിസാഗർ	7.5	25.16
2	കക്കയം	3	10.39
3	ഭൂതത്താൻകെട്ട്	24	83.5
4	പൊരിങ്ങൽക്കുത്ത് SHEP	24	45.02
5	ചെങ്കുളം ഓഗ്മെന്റേഷൻ	-	85
6	അപ്പർ കല്ലാർ	2	5.14
7	പള്ളിവാസൽ എക്സ്റ്റൻഷൻ	60	153.9
8	തോട്ടിയാർ	40	99
9	ചാത്തൻകോട്ടുനട II	6	14.76
	ആകെ	166.5	521.87

പുതിയ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ

നമ്പർ	പദ്ധതി	സ്ഥാപിതശേഷി (MW)	ഉല്പാദനശേഷി (MU)
1	പെരുവണ്ണാമൂഴി	6	24.7
2	വടക്കേപ്പുഴ എക്സ്റ്റൻഷൻ	-	0.7
3	ചിന്നാർ	24	76.45
4	അപ്പർ ചെങ്കുളം	24	53.22
5	ലാഡ്രം	3.5	12.13
6	ഒലിക്കൽ	5	10.26
7	പൂവാരംതോട്	3	5.88
8	മാർമ്മല	7	23.02
9	ചെമ്പുക്കടവ് - III	7.5	17.715
10	മാങ്കുളം	40	82
11	പീച്ചാട്	3	7.74
12	വെസ്റ്റേൺ കല്ലാർ	5	17.41
13	മരിപ്പുഴ	6	14.84
14	വാളാംതോട്	7.5	15.291
15	ആനക്കയം	7.5	22.83
	ആകെ	149.10	384.18

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

അനുബന്ധം- III

നമ്പർ	SHP പ്രോജക്റ്റ് (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, ഉവക്കടി, ട്രിച്ചി.
2	അനക്കാംപോയിൽ (26)	കോഴിക്കോട്	6.75	ആനക്കാം പോയിൽ പവർ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ് ഹൈദ്രാബാദ്. (SPV)
3	ആനയ്ക്കൽ (40)	കോട്ടയം	2.00	ആംഗ്ലർ സ്ട്രക്ച്ചറൽസ്, കോലഞ്ചേരി.
4	അരിപ്പാറ (13)	കോഴിക്കോട്	3	സിയാൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചേഴ്സ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി.
5	ഇഞ്ചവരകുത്ത് (52)	ഇടുക്കി	3.00	കാർബോറാണ്ടം യൂണിവേഴ്സൽ ലിമിറ്റഡ്, കളമശ്ശേരി, എറണാകുളം
6	കാക്കടാംപോയിൽ എസ് 1(11)	കോഴിക്കോട്	21	സിയാൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചേഴ്സ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി.
7	കീഴാർകുത്ത് (27)	ഇടുക്കി	15	കീഴാർകുത്ത് പവർ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, എറണാകുളം (SPV)
8	കൊക്കാമുള്ള് (3)	കണ്ണൂർ	2	സിയാൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചേഴ്സ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി.
9	കോഴിച്ചാൽ (46)	കണ്ണൂർ	0.75	സ്വസ്തിക്ക് ഇന്ത്യ ഇഞ്ചിനീയറിംഗ് (എസ്.സി) പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, മുംബൈ
10	കോഴിയിലകുത്ത് (1)	ഇടുക്കി	1.00	എ.ബി.ജി. ഇഞ്ചിനീയറിംഗ് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, തിരുവല്ല.
11	കുതിരചാട്ടം (19)	കാസർകോഡ്	2.00	ശ്രീ. ശരവണ ഇൻഡസ്ട്രീസ് പ്രൈവറ്റ്

				ലിമിറ്റഡ്, തൃശ്ശൂർ.
12	ലോവർമർമ്മല (45)	കോട്ടയം	0.90	നേച്ചപാടം കൺസ്ട്രക്ഷൻ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി.
13	മാടത്തരുവി(9)	പത്തനംതിട്ട	1.00	പി.ഇ.എം.എസ് എഞ്ചിനീയറിംഗ് കൺസൾട്ടന്റ് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്.
14	മാലോത്തി(17)	കാസർകോഡ്	2.00	ശ്രീ. ശരവണ ഇൻഡസ്ട്രീസ് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, തൃശ്ശൂർ.
15	മുത്തപ്പൻപുഴ(43)	കോഴിക്കോട്	1.50	മീനാർ ഇസ്പാറ്റ് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, കോഴിക്കോട് (ലീഡ് മെമ്പർ)
16	പനംകുടന്ത(15)	പത്തനംതിട്ട	0.50	എ.ബി.ജി എഞ്ചിനീയറിംഗ് (1) പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, തിരുവല്ല.
17	പതൻകയം(25)	കോഴിക്കോട്	4.00	മിനാർ റിന്യൂവബിൾ എനർജി പ്രോജക്ട് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, കോഴിക്കോട് (SPV)
18	പോരു ലോഹൈഡ് സ്കീം(58) .	എറണാകുളം	16.00	സിയാൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചേഴ്സ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി.
19	തോണിയാർ (31)	എറണാകുളം	2.60	സിയാൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചേഴ്സ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി.
20	തുമ്പൂർമൂഴി (60)	തൃശ്ശൂർ	7.00	കൊച്ചിൻ മിനറൽസ് ആന്റ് റൂട്ടയിൽ ലിമിറ്റഡ്, ആലുവ.
21	ുവൽ (33)	ഇടുക്കി	1.00	സിയാൽ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചേഴ്സ് ലിമിറ്റഡ്, കൊച്ചി.

അനുബന്ധം IV

നിർമ്മാണം നടക്കുന്ന സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികൾ

നമ്പർ	പദ്ധതിയുടെ പേര്	സ്ഥാപിതശേഷി	ഇപ്പോഴത്തെ നിലവാരം
1	പോത്തൻകോട് സബ്സ്റ്റേഷൻ പരിസരത്ത്	2.00	നിർമ്മാണം അവസാന ഘട്ടത്തിൽ
2	പീരുമേട്, ഇടുക്കി	0.50	നിർമ്മാണം ആരംഭിച്ചു
3	ഏറ്റുമാനൂർ, കോട്ടയം	1.00	Wet land issue നിർമ്മാണം ആരംഭിച്ചിട്ടില്ല
4	നെന്മാറ, പാലക്കാട്	1.5	വർക്ക് ഓർഡർ നൽകി
5	പേഴയ്ക്കാപ്പള്ളി, മൂവാറ്റുപുഴ, എറണാകുളം	1.25	നിർമ്മാണം അവസാന ഘട്ടത്തിൽ
6	പൊന്നാനി, മലപ്പുറം	0.50	നിർമ്മാണം ആരംഭിച്ചു
	ആകെ	**6.75**	

അനുബന്ധം II-V

ടെൻഡർ ഘട്ടത്തിലുള്ള സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികൾ

നമ്പർ	പദ്ധതിയുടെ പേര്	സ്ഥാപിതശേഷി
1	റിവേഴ്സ് ബിഡ്ഡിംഗിലൂടെ വിവിധയിടങ്ങളിൽ ഉത്പ്പാദിപ്പിക്കുന്ന സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്ന പദ്ധതി	2.00
2	കൊട്ടിയം, കൊല്ലം	0.60
3	മയിലാട്ടി, കാസർഗോഡ്	100
4	കെ.എസ്.ഇ.ബി ലിമിറ്റഡിന്റെ അധീനതയിലുള്ള അനുയോജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിൽ	1.12
5	പെരുംതേനരുവി, പത്തനംതിട്ട	0.45 (cancelled existing tender, re-tender with new DPR proposed)
6	8 സ്കൂൾ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ (ലാഭപ്രഭ സ്കീം പ്രകാരം)	0.04
7	NTPC-യിൽ നിന്നും വാങ്ങാൻ തീരുമാനിച്ചിട്ടുള്ളത്	150
8	കോഴിക്കോട് ജില്ലാ പഞ്ചായത്തിന്റെ അധീനതയിൽ ഉള്ള കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ	0.48 MW
9	കണ്ണൂർ, ജില്ലാ പഞ്ചായത്തിന്റെ അധീനതയിൽ ഉള്ള കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ	0.67
10	മലപ്പുറം ജില്ലാ പഞ്ചായത്തിന്റെ അധീനതയിൽ ഉള്ള കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ	0.11
11	തെക്കൻ മേഖലയിലുള്ള തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരകളിൽ അധീനതയിൽ ഉള്ള കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ	0.0575
12	കാസർഗോഡ് ജില്ലാ പഞ്ചായത്തിന്റെ അധീനതയിൽ ഉള്ള കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ	0.195
13	ആറ്റിങ്ങൽ മുനിസിപ്പാലിറ്റിയുടെ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ	0.027
	ആകെ	**453.7495**