പതിനാലാം കേരള നിയമസഭ

പതിമൂന്നാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിടാത്ത ചോദ്യം നമ്പർ.663 — 29/11/2018-ൽ മറുപടിക്ക്

വൈദ്യുതോല്പാദനത്തിന് നൂതന മാർഗ്ഗങ്ങൾ

	ചോദ്യം		ഉത്തരം
	ശ്രീ.കെ.വി.വിജയദാസ് **,, കെ.കുഞ്ഞിരാമൻ** **,, പി.കെ. ശശി** **,, എ. എൻ. ഷംസീർ**		ശ്രീ. എം.എം.മണി (വൈദ്യുതി വകുപ്പ മന്ത്രി)
(എ)	സംസ്ഥാനത്ത് ഊർജ്ജ പ്രതി സന്ധി പരിഹരിക്കുന്നതിന് വൈദ്യുതോല്പാദനത്തിനായി എന്തെല്ലാം നൂതന മാർഗ്ഗങ്ങളാണ് അവലംബിക്കുന്നതെന്ന് വ്യക്തമാക്കാമോ;	(എ)	സംസ്ഥാനത്തെ ഊർജ്ജ പ്രതിസന്ധി പരിഹരിക്കുന്നതിനായി വിവിധ സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികളിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തികൾ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ നടത്തി വരുന്നു. നിർമ്മാണം പൂർത്തീകരിച്ചതും നിർമ്മാണം നടന്നുവരുന്നതുമായ സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ അനുബന്ധം (I), (II) ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ സംസ്ഥാനത്ത് വൈദ്യുതോല്പാദനത്തിനായി ഖരമാലിന്യങ്ങൾ സംസ്കരിച്ച് വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന നൂതനമാർഗ്ഗം വിഭാവനം ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ഉയര വ്യത്യാസം കുറഞ്ഞ ചെറുപുഴകൾ, തോടുകൾ, ജലസേചന കനാലുകൾ ഇവയിലെ ജലത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് ഉപയോഗിച്ച് കൊണ്ട് വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന നവീന രീതിയാണ്, വോർട്ടെക്സ് സാങ്കേതിക വിദ്യ. തിരുവനന്തപുരം കോർപ്പറേഷന്റെ കാഞ്ഞിരംപാറ വാർഡിൽ കാട്ടുവെട്ടി എന്ന സ്ഥലത്ത് കിള്ളിയാറിൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള 10kW ന്റെ രണ്ട് വോർട്ടെക്സ് ടർബയിനുകൾ സ്ഥാപിച്ചു കഴിഞ്ഞു. ഇതിന്റെ ടെസ്റ്റിംഗ്, കമ്മീഷനിംഗ് പ്രവൃത്തികൾ അവസാനഘട്ടത്തിലാണ്. ഒഴുകുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ ശക്തി (Velocity) ഉപയോഗിച്ച് ടർബയിൻ (കൈനറ്റിക്) കറക്കി വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന മറ്റൊരു നവീനരീതി ഇ.എം.സി കക്കാട് ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയുടെ ടെയിൽ റേസിൽ, (5 kW ശേഷിയുള്ള 5 കൈനറ്റിക്ക് ടർബയിനുകൾ) സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ള ഓർഡർ നല്കിക്കഴിഞ്ഞു. ചെറിയ കാറ്റാടി യന്ത്രത്തിന്റെ

മാതൃകയിലുള്ള ഈ ടർബയിൻ വെള്ളത്തിൽ മുക്കിയിടുന്നമാതിരിയാണ് ഇതിന്റെ പ്രവർത്തന രീതി. ഇ.എം.സി ഇത്തരത്തിലുള്ള 4 ടർബയിനുകൾ കൺസൽട്ടൻസി വർക്കായി കേന്ദ്ര സർക്കാർ സ്ഥാപനമായ തമിഴ് നാട്ടിലെ നെയ് വേലി ലിഗ്നൈറ്റ് കമ്പനിയുടെ കൂളിംഗ് ചാനലിൽ വിജയകരമായി സ്ഥാപിക്കുകയും ഇത് കഴിഞ്ഞ ഒരു വർഷമായി ഒരു ലക്ഷത്തിലധികം യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുകയും ഉണ്ടായി.

ഊർജ്ജ പ്രതിസന്ധി പരിഹരിക്കുന്നതിനായി നൂതന ഊർജ്ജ സ്രോതസുകളായ സൗരോർജ്ജം, കാറ്റ്, എന്നിവയിലൂടെ പരമാവധി വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ അനെർട്ട് വഴി നടത്തി വരുന്നു. ഇതിനോടകം സംസ്ഥാനത്ത് സൗരോർജ്ജത്തിൽ നിന്നും 150 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതിയും കാറ്റിൽ നിന്നും 59.725 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതിയും ഉത്പാദിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. 'ഊർജ്ജ കേരള മിഷൻ' പദ്ധതി പ്രകാരം വരുന്ന 3 വർഷത്തിനുള്ളിൽ 1000 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി സൗരോർജത്തിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു. ഇതിൽ 500 മെഗാവാട്ട് കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരകളിൽ സൗരോർജ്ജ പാനലുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിൽ നിന്നും ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയാണ് ലക്ഷ്യം. പാഴ് നിലങ്ങളിൽ വലിയ സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിച്ച് 500 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാനും കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ഉം അനെർട്ടും സംയുക്തമായി നടപ്പിലാക്കുന്ന 'ഊർജ്ജമിഷൻ-സൌര' പദ്ധതിയിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

പുരപ്പുറ സൌര വൈദ്യുത പദ്ധതി ലക്ഷ്യം നേടുന്നതിന് വലിയ തോതിലുള്ള ബഹുജന പങ്കാളിത്തം ആവശ്യമാണ്. ഇതിനായി അനെർട്ട് www.buymysun.com എന്ന പേരിൽ ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് മാർക്കറ്റ് പ്ലെയ്സ് ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതുവഴി ലോകത്തിന്റെ ഏതു കോണിലിരിക്കുന്ന മലയാളികൾക്കും അവരുടെ കേരളത്തിലുള്ള വീടിനു മുകളിൽ സൌരവൈദ്യുത നിലയം സ്ഥാപിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്. പൊതു ജനങ്ങൾക്ക് ഈ കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ അറിവ് നൽകുന്നതിനായി പത്ര-ദൃശ്യ-ശ്രാവ്യ മാദ്ധ്യമങ്ങളിൽ കൂടി വ്യാപകമായ പ്രചരണം നടത്തി വരുന്നു.

(..3)

(ബി)	പൊതു-സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തത്തോടെ ഖരമാലിന്യത്തിൽ നിന്ന് വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പദ്ധതി വിഭാവനം ചെയ്തിട്ടുണ്ടോ;	(ബി) & (സി)	ഉണ്ട് ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണ പ്ലാന്റുകൾ താഴെപ്പറയുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലാണ് സ്ഥാപിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. (1)ബ്രഹ്മപുരം, കൊച്ചി - 9.76 MW. (2) പെരിങ്ങമല, തിരുവനന്തപുരം - 5 MW (3) ലാലൂർ, തൃശ്ശൂർ - 5 MW (4) കഞ്ചിക്കോട്, പാലക്കാട് - 5 MW (5 ഞെളിയൻപറമ്പ്, കോഴിക്കോട് - 5 MW (6) ചേലോറ, കണ്ണൂർ - 5 MW (7) കരീപ്പുഴ, കൊല്ലം - 5 MW (8) പാണക്കാട്, മലപ്പുറം - 5 MW (9) ഇവ കൂടാതെ വയനാട്ടിലും ഒരു സംസ്കരണ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കാൻ ധാരണയായിട്ടുണ്ട്.
(സി)	എങ്കിൽ ഇതിനായി ഏതെല്ലാം സ്ഥലങ്ങളിലാണ് സംസ്കരണ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കാൻ ഉദ്ദേശി ക്കുന്നതെന്നും എത്ര മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതിയാണ് ഇപ്രകാരം ഉല്പാദിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുന്നതെന്നും വ്യക്തമാക്കാമോ;		
(ഡി)	ഏതെല്ലാം സ്ഥാപനങ്ങളുടെ സഹകരണത്തോടെയാണ് പദ്ധതി നടപ്പാക്കുന്നതെന്നും ഇതിനായുള്ള ടെൻഡർ നടപടികൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ടോയെന്നും വ്യക്തമാക്കാമോ?	(ഡി)	മേൽ സൂചിപ്പിച്ച (2) മുതൽ (8) വരെയുള്ള പദ്ധതികൾ കേരള സ്റ്റേറ്റ് ഇൻഡസ്ട്രിയൽ ഡെവലപ്മെന്റ് കോർപ്പറേഷൻ (KSIDC)-നെ നോഡൽ ഏജൻസിയായി നിയോഗിച്ച് അതാതുസ്ഥലങ്ങളിലെ തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെയും കൺസെഷനെയറിന്റെയും സഹകരണത്തോടെയാണ് നടപ്പാക്കുന്നത്. ചീഫ് സെക്രട്ടറി അധ്യക്ഷനായ സംസ്ഥാന തല ഉപദേശക സമിതിയുടെ തീരുമാനപ്രകാരം പദ്ധതിയുടെ ആദ്യഘട്ടത്തിൽ കോഴിക്കോട് ജില്ലയിലാണ് മേൽപ്പറഞ്ഞ രീതിയിലുള്ള പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുവാൻ തീരുമാനിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇതിനായുള്ള ടെൻഡർ നടപടികൾക്ക് 22.11.2018 ലെ 174/2018/തസ്വഭവ നമ്പർ സർക്കാർ ഉത്തരവിലൂടെ സർക്കാർ അംഗീകാരം നൽകുകയും ആയത് 23.11.2018-ൽ സർക്കാർ ഇ-ടെൻഡർ വെബ്സൈറ്റിൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുമുണ്ട്. ബാക്കിയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിലേയ്ക്കുള്ള ടെൻഡറുകൾ തുടർഘട്ടങ്ങളിൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നതായിരിക്കും. 9.76 MW സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള ബ്രഹ്മപുരത്തെ സംസ്കരണ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് കൊച്ചി മുനിസിപ്പൽ കോർപ്പറേഷനും, ജി.ജെ.എക്കോ പവർ ലിമിറ്റഡ് എന്ന സ്ഥാപനവും ചേർന്ന് 17.02.2016 - ൽ ഒരു കൺസെഷൻ

			എഗ്രിമെന്റ് ഒപ്പിട്ടിട്ടുണ്ട്. വയനാട്ടിൽ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് സുൽത്താൻ ബത്തേരി നഗരസഭയും, ഡിഡാസ്റ്റ് ബയോ എനർജി പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡും തമ്മിൽ 30.12.2016 -ൽ കരാർ ഒപ്പിട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരം പദ്ധതികളിൽ നിന്നും സംസ്ഥാന വൈദ്യുതി റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷൻ നിശ്ചയിക്കുന്ന നിരക്കിൽ വൈദ്യുതി വാങ്ങൽ കരാറിൽ ഏർപ്പെടുന്നതാണ് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന്റെ ചുമതല.

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	20/08/15
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 ട്രീ, സോളാർ ഫൗണ്ടൻ, സോളാർ ഫ്ലവർ, സോളാർ ക്യാനപ്പി	0.003372	21.01.2016
6	കൊല്ലങ്കോട് സബ് സ്റ്റേഷൻ പരിസരത്ത്	1	08/08/16
7	പടിഞ്ഞാറത്തറ ഡാമിനു മുകളിൽ	0.40	29.08.2016
8	ഇടയാർ സബ് സ്റ്റേഷൻ സെക്ഷൻ & ഓഫിസ് പരിസരത്ത്	1.25	05.09.2016
9	ജനറേഷൻ റൂഫ് ടോപ്പ് പദ്ധതി 17 എണ്ണം	0.7	07/2017
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 ഭവനത്തിന്റെ മുകളിൽ	0.03	17.05.2017
18	മഞ്ചേശ്വരം കാസർഗോഡ്	0.50	30.05.2017
19	കുറ്റിപ്പുറം	0.50	28.11.2017
20	ബാണാസുരസാഗർ റിസർവൊയർ/ കക്കയം ഗ്രിഡ് കണക്ട് ഫ്ലോട്ടിംഗ്	0.50	04.12.2017
21	പേഴയ്ക്കാപ്പള്ളിമൂവാറ്റുപുഴ, എറണാകുളം	1.25	15.01.2018
22	പോത്തൻകോട് സബ് സ്റ്റേഷൻ പരിസരത്ത്	2.00	02.02.2018
23	പീരുമേട്, ഇടുക്കി	0.50	23.04.2018
	ആകെ	15.874372	
1	ഓൺ ഗ്രിഡ് കൺസ്യൂമേഴ്സ്	19.513	31.08.2018
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	118.387372	

(signature)
സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

നിർമ്മാണം നടക്കുന്ന സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികൾ

നം.	പദ്ധതിയുടെ പേര്	സ്ഥാപിത ശേഷി (മെഗാ വാട്ട്)	ഇപ്പോഴത്തെ നിലവാരം	കരാർ തുക (കോടി)
1	പൊന്നാനി, മലപ്പുറം	0.50	നിർമ്മാണം പൂർത്തിയായി. 2018 ഡിസംബറിൽ ഉത്പ്പാദനം തുടങ്ങും	3.539052
2	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കണ്ണൂർ (29 നം)	0.67	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	5.125
3	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കോഴിക്കോട് (44 നം)	0.480	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	3.3018
4	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് മലപ്പുറം (11 നം)	0.110	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	0.7339
5	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കാസർഗോഡ് ഒന്നാംഘട്ടം (3 നം)	0.195	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	1.38584
6	ആറ്റിങ്ങൽ മുനിസിപ്പാലിറ്റി രണ്ടാം ഘട്ടം (2 നം)	0.021	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	0.15
7	സൗത്തിലെ ഗവൺമെന്റ് സ്ഥാപനങ്ങൾ (4 നം)	0.0575	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	0.40595
8	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കാസർഗോഡ് രണ്ടാം ഘട്ടം (5 നം)	0.335	2019-20 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	2.3187
9	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കൊല്ലം (4 നം)	0.09	2019-20 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	0.65
10	ആറ്റിങ്ങൽ മുനിസിപ്പാലിറ്റി മൂന്നാം ഘട്ടം (2 നം)	0.056	2019-20 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	0.152
11	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കോട്ടയം	0.022	2019-20 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	0.159
12	കൊട്ടിയം, കൊല്ലം	0.60	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	3.75
13	മയിലാട്ടി, കാസർഗോഡ്	1.00	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	5.82

14	മാടക്കത്തറ ചൂളിശ്ശേരി	1.5	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	ടെൻഡർ നടപടികൾ പുരോഗമിക്കുന്നു
15	കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ ന്റെ അധീനതയിലുള്ള വിഭാഗത്തിലെ അനുയോജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിൽ	1.12	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
16	8 സ്കൂൾ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ (ലാഭപ്രദ സ്കീം പ്രകാരം)	0.04	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	31.55
17	ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കാസർഗോഡ് (5 നം) – രണ്ടാം ഘട്ടം	0.335	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
18	മെഡിക്കൽ കോളേജ് തിരുവനന്തപുരം	1.1	2018-19 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
19	ബ്രഹ്മപുരം, എറണാകുളം	6.5	2019-20 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
20	നെന്മാറ	1.0	2019-20 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	9.69
21	കഞ്ചിക്കോട്, പാലക്കാട്	2	2019-20 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
22	അഗളി, പാലക്കാട്	1	2019-20 ൽ പൂർത്തീകരിക്കും	
	ആകെ	**19.2315**		

നം.	പദ്ധതിയുടെ പേര്	സ്ഥാപിത ശേഷി (മെഗാ വാട്ട്)	
1	കല്ലട ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പദ്ധതി	50	ഇതിൽ 10 മെഗാവാട്ട് ആദ്യഘട്ടത്തിലും ശേഷമുള്ള 40 മെഗാവാട്ട് വിവിധഘട്ടങ്ങളിലായി നടപ്പിലാക്കാനുള്ള നടപടികൾ പുരോഗമിച്ചു വരുന്നു.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ