

**15 -ാം കേരള നിയമസഭ**

**11 -ാം സമ്മേളനം**

**നക്ഷത്ര ചിഹ്നം ഇല്ലാത്ത ചോദ്യം നം. 730**

**11-06-2024 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

**പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉൽപാദനം**

ചോദ്യം	ഉത്തരം
<p align="center"> <b>ശ്രീ ഒ . ആർ. കേളു</b>  <b>ശ്രീ ഡി കെ മുരളി,</b>  <b>ശ്രീ കെ. എം. സച്ചിൻദേവ്,</b>  <b>ഡോ. സുജിത് വിജയൻപിള്ള</b> </p>	<p align="center"> <b>ശ്രീ . കെ . കൃഷ്ണൻകുട്ടി</b>  <b>(വൈദ്യുതി വകുപ്പ് മന്ത്രി)</b> </p>
<p>(എ) സംസ്ഥാനത്തെ വൈദ്യുതി ആവശ്യകതയുടെ പരമാവധി പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തുന്നത് ലക്ഷ്യമിട്ട് ഈ മേഖലയിൽ നടപ്പാക്കുന്ന പ്രത്യേക പദ്ധതികൾ വിശദമാക്കാമോ;</p>	<p>(എ) ജലത്തിന്റെ പുനരുപയോഗം സാധ്യമാക്കി കൊണ്ട് വൈദ്യുത ഉൽപാദനം നടത്തുന്നതിനായി മൊത്തം 33.10 മെഗാ വാട്ട് സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള 6 ചെറുകിട ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികൾ ആരംഭിക്കുവാൻ കെ. എസ്. ഇ. ബി. എൽ. വിഭാവനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. മാത്രമല്ല ഇടുക്കി സുവർണ്ണ ജൂബിലി പദ്ധതി (800 MW), ശബരിഗിരി എക്സ്റ്റൻഷൻ (450 MW), ലക്ഷ്മി (240 MW) എന്നിവയുടെ പ്രാഥമിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടന്നു വരുന്നു. കൂടാതെ ഡാമുകളിൽ നിന്നും പുറന്തള്ളുന്ന വെള്ളം വീണ്ടും പമ്പ് ചെയ്ത് വൈദ്യുതി ഉൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനായി പമ്പ്ഡ് സ്റ്റോറേജ് പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനായി 9 സൈറ്റുകൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ 2 പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനു സർക്കാരിന്റെ തത്പരതയുള്ള അനുമതി നൽകിയിട്ടുണ്ട്.</p> <p>കനാലുകളിൽ നിന്നും ഹൈഡ്രോ, മൈക്രോ വിൻഡ്, ഹൈബ്രിഡ് പവർ പ്രോജക്ട് സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ വഴി ഊർജ്ജോല്പാദനത്തിനുള്ള സാധ്യതാ പഠനം നടന്നു വരുന്നു.</p> <p>സൗരോർജ്ജ ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി പുരപ്പുറ സോളാർ മേഖലയിൽ ഊർജ്ജ കേരള മിഷൻ വഴി സൗര പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഈ പദ്ധതി 23.03.24 - ൽ പൂർത്തിയാക്കി. കൂടാതെ ഇപ്പോൾ നടപ്പിലാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന 'പ്രധാനമന്ത്രി സൂര്യ ഘർ' പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി ഇതുവരെ 35 മെഗാവാട്ട് ഉല്പാദന ശേഷിയും കൈവരിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇവയുടെ പെട്ടെന്ന് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ.- ന്റെയും മറ്റു സ്വകാര്യ ഉടമസ്ഥതയിലുമായി 1087.71 മെഗാവാട്ട്</p>

ശേഷിയുള്ള സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ സംസ്ഥാനത്തുണ്ട്.

പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നും ലക്ഷ്യമിട്ടു നടപ്പാക്കുന്ന പ്രത്യേക പദ്ധതികളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

കാർബൺ ന്യൂട്രൽ കാട്ടാക്കട പദ്ധതി പ്രകാരം കാട്ടാക്കട മണ്ഡലത്തിലെ സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങളിലും പൊതു വിദ്യാലയങ്ങളിലും 455 KWp സോളാർ പാനൽ സ്ഥാപിക്കാനാണ് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഈ പദ്ധതിയിൽ 327 KWp സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ ഇതുവരെ സ്ഥാപിച്ചു. ബാക്കി 128 KWp-യുടെ പ്രവൃത്തി നടന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കേരള ഗവൺമെന്റിൽ നിന്നും 3 കോടി രൂപയ്ക്ക് ഭരണാനുമതി നൽകി. ഇതിൽ 60 ലക്ഷം രൂപ കേരള ഗവൺമെന്റിൽനിന്നും ഇതുവരെ കേരള സ്റ്റേറ്റ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ബോർഡ് ലിമിറ്റഡിന് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പി.എം. കസ്യം പദ്ധതിയുടെ ഫീഡർ തല സൗരോർജ്ജവൽക്കരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി 11 MW സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള ഗ്രൗണ്ട് മൗണ്ടഡ് സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ തിരുവനന്തപുരം, വയനാട്, കണ്ണൂർ, തൃശൂർ, പാലക്കാട്, കോഴിക്കോട്, കാസർഗോഡ് എന്നീ ജില്ലകളിലെ 14 ഇടങ്ങളിലായി കെ.എസ്.ഇ.ബി. ലിമിറ്റഡിന്റെ ഉടമസ്ഥത യിലുള്ള ഭൂമിയിൽ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവൃത്തി നടന്നു വരുന്നു. 30% കേന്ദ്ര ധനസഹായത്തോടെയും ബാക്കി തുക കെ. എസ്.ഇ.ബി.എൽ. മുതൽ മുടക്കിയുമാണ് ടി പദ്ധതി നിർവഹിക്കുന്നത്. ഇതിൽ ഉൾപ്പെട്ട 1300 കിലോവാട്ടിന്റെ സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ ഇതുവരെ 8 ഇടങ്ങളിലായി പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ബാക്കി 6 ഇടങ്ങളിലെ പണി പുരോഗമിച്ചുവരുന്നു. കൂടാതെ പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ മുങ്കിൽമടയിൽ ഇറിഗേഷൻ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിന്റെ 36 ഏക്കറോളം വരുന്ന ഭൂമിയിൽ 6 MW സ്ഥാപിത ശേഷിയുള്ള ഗ്രൗണ്ട് മൗണ്ടഡ് സൗരോർജ്ജ നിലയം സ്ഥാപിക്കാനും കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ലക്ഷ്യമിടുന്നു. പി. എം. കസ്യം പദ്ധതിയുടെ 'കംബോണറ്റ് - എ' മുഖേന കർഷകർക്കോ/ മറ്റു നിക്ഷേപകർക്കോ (കർഷകരുടെ ഭൂമി പാട്ടത്തിനെടുത്ത്) മുതൽ മുടക്കി തരിച്ച ഭൂമിയിൽ സൗരോർജ്ജ നിലയം സ്ഥാപിക്കാവുന്നതും അതിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി താരിഫ് അധിഷ്ഠിത ബിസ്സിംഗിലൂടെ കെ.എസ്.ഇ. ബി.എൽ. വാങ്ങുന്നതുമാണ്. ഇപ്രകാരം നിലവിൽ അനുമതിയുള്ള 30 MW സ്ഥാപിത

ശേഷിയുള്ള സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു. ഇതിൽ 5.5MW - ന്റെ ലെറ്റർ ഓഫ് അവാർഡ് നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

കൂടാതെ പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ കഞ്ചിക്കോട് കെ.എസ്.ഇ.ബി. ലിമിറ്റഡിന്റെ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള ഭൂമിയിൽ 1.25 മെഗാവാട്ടിന്റെ ഗ്രാണ്ട് മൗണ്ടഡ് സൗരോർജ്ജ നിലയം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവൃത്തി നടന്നു വരുന്നു. ഇതിനു പുറമെ, പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ ഒഴലപ്പതി വില്ലേജിൽ 14 മെഗാവാട്ടിന്റെ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിച്ചു കാറ്റിൽ നിന്നും വൈദ്യുതോത്പാദനം നിർവഹിക്കുന്നതിനായി M/s ഇൻകെലിനു ലെറ്റർ ഓഫ് അവാർഡ് നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനായി അനേകർട്ട് മുഖേന താഴെ പറയുന്ന പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു.

സർക്കാർ/ പൊതുസ്ഥാപനങ്ങളിൽ സൗരോർജ്ജ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി ഡെപ്പോസിറ്റ് പ്രവൃത്തിയായി അനേകർട്ട് നടപ്പിലാക്കുന്നു. (10% ധന സഹായത്തോടെ) റിന്യൂവബിൾ എനർജി സേവന ദാതാക്കൾ മുഖേന സോളാർ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുകയും, ഒരു നിശ്ചിത നിരക്കിൽ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പദ്ധതിയാണ് '**റെസ്കോ (RESCO)**' മോഡൽ പദ്ധതി. സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ അനേകർട്ട് RESCO ആയി സൗരോർജ്ജ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നു. കണ്ണൂർ തലശ്ശേരിയിലെ RUBCO യിൽ 350 KW സൗരോർജ്ജ പവർ പ്ലാന്റും എറണാകുളം ജില്ലയിലെ ഇരുമ്പനത്തുള്ള TRACO CABLE കമ്പനിയിൽ 500 KW സൗരോർജ്ജ പവർ പ്ലാന്റും പ്രതിഷ്ഠാപനം കഴിഞ്ഞു.

എം.എൻ.ആർ.ഇ. സബ്സിഡിയോടു കൂടി ഗാർഹിക സൗരോർജ്ജ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി.

അനേർട്ടിന്റെ പ്ലാൻ ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് സൗജന്യമായി ലൈഫ് മിഷൻ/BPL വീടുകളിൽ 2 KW വീതം ശേഷിയുള്ള സൗരോർജ്ജ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നു. ഈ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി സൗജന്യമായി ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് ഇൻഡക്ഷൻ കക്കറും നൽകുന്നു.

മത്സ്യത്തൊഴിലാളികളുടെ പുനരധി വാസ പദ്ധതിയായ 'പുനർഗേഹം' പദ്ധതിയിൽ സ്ഥാപിച്ചു

വീടുകളിൽ 2 കിലോവാട്ട് വീതം ശേഷിയുള്ള സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കാൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

സ്റ്റാർട്ട് സിറ്റിയുമായി സഹകരിച്ചുകൊണ്ട് തിരുവനന്തപുരം കോർപ്പറേഷനിലെ എല്ലാ സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങളിലും സൗരോർജ്ജ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നു.

സോളാർ സ്മീറ്റ് ലൈറ്റുകൾ ഡെപ്പോസിറ്റ് പ്രവൃത്തിയായി നടപ്പിലാക്കുന്നു.

പച്ചക്കറികൾ/പഴങ്ങൾ ഇവ കേടു കൂടാതെ സൂക്ഷിക്കുന്നതിന് സോളാർ കോൾഡ് സ്റ്റോറേജ് സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നു.

പട്ടികവർഗ്ഗ വിഭാഗത്തിലുള്ള വിദ്യാർത്ഥികൾ താമസിക്കുന്ന ഹോസ്റ്റലുകളിൽ സോളാർ ഹൈബ്രിഡ്/ഓഫ്ഗ്രിഡ് പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി ഡെപ്പോസിറ്റ് പ്രവൃത്തിയായി നടപ്പിലാക്കുന്നു.

വിദൂര ആദിവാസി കോളനികളിൽ വിൻഡ് സോളാർ ഹൈബ്രിഡ് പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി.

കേരളത്തിന്റെ പ്രത്യേക സാഹചര്യം കണക്കിലെടുത്ത് ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ ഉൾപ്പെടെ പദ്ധതികൾ പരിഗണനയിലുണ്ട്.

പ്രധാന മന്ത്രി കിസാൻ ഊർജ്ജ സുരക്ഷ ഏവം ഉത്ഥാൻ മഹാഭീയാൻ (പി. എം. കസും) പദ്ധതി, കർഷകരുടെ കൃഷിയാവശ്യത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന പമ്പുകളുടെ സൗരോർജ്ജവൽക്കരണം നടത്തുന്ന പദ്ധതിയാണ്. സൗരോർജ്ജ ഉത്പാദനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് രാജ്യത്തെ കർഷകർക്ക് നൽകുന്ന സഹായ പദ്ധതിയാണ് പി. എം. കസും പദ്ധതി. കൃഷിയിടങ്ങളിലെ വൈദ്യുതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന 1 hp മുതൽ 7.5 hp വരെയുള്ള പമ്പുകൾ സൗരോർജ്ജ വൽക്കരിക്കുന്ന ഈ പദ്ധതി അനെർട്ട് മൂവേനയാണ് നടപ്പിലാക്കുന്നത്. എറണാകുളം, തൃശൂർ, പാലക്കാട്, മലപ്പുറം, കാസർഗോഡ് എന്നീ 5 ജില്ലകളിലാണ് ആദ്യഘട്ടത്തിൽ പദ്ധതി നടത്തുന്നത്. 5955 പമ്പുകൾക്കാണ് ആദ്യഘട്ടത്തിൽ നബാർഡിന്റെ അനുമതി ലഭിച്ചിട്ടുള്ളത്. നിലവിൽ 1500 ഓളം പമ്പുകൾ സൗരോർജ്ജവൽക്കരിക്കുന്നതിന് വർക്ക് ഓർഡർ നൽകി കഴിഞ്ഞു.

സംസ്ഥാനത്തെ വൈദ്യുതി ആവശ്യകതയുടെ പരമാവധി പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിൽ

		<p>നിന്നും കണ്ടെത്തുന്നതിന് ലക്ഷ്യമിട്ട് പബ്ലിക് ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ സ്ഥാപിക്കുന്ന സൗരോർജ്ജ സംവിധാനത്തിന് സംസ്ഥാന സർക്കാർ സാമ്പത്തിക സഹായം നൽകി വരുന്നു. ഇലക്ട്രിക് കാറുകൾ ചാർജ്ജ് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഫാസ്റ്റ് ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ പരമാവധി 50kW സൗരോർജ്ജ സംവിധാനം ഒരുക്കിയാൽ കിലോവാട്ടിന് Rs.20,000/- നിരക്കിൽ 10 ലക്ഷം രൂപ വരെ സംസ്ഥാന സർക്കാർ സബ്സിഡിയായി നൽകുന്നതാണ്. കൂടാതെ കുറഞ്ഞത് 5 kW സൗരോർജ്ജ സംവിധാനത്തിന് Rs.1,00,000/- രൂപ ധനസഹായം നൽകുന്നതാണ്. സൗരോർജ്ജ പബ്ലിക് ഇ.വി. ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് 28 ഏജൻസികളെ എംപാനൽ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. സൗരോർജ്ജ ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷൻ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു വേണ്ട ഫീസിബിലിറ്റി റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിന് അനെർട്ടിന്റെ ജില്ലാ ഓഫീസുകൾ വഴി സാങ്കേതിക സഹായം നൽകി വരുന്നു.</p>
(ബി)	<p>ഉപയോഗയോഗ്യമല്ലാത്ത പ്രദേശങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിച്ച് വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് പ്രത്യേക പദ്ധതി പരിഗണനയിലുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ;;</p>	<p>(ബി) വെസ്റ്റ് കല്ലടയിൽ 68 ഏക്കർ സ്ഥലം പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പദ്ധതി സ്ഥാപിക്കാൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു. നാഷണൽ ഹൈഡ്രോ പവർ കോർപ്പറേഷൻ ലിമിറ്റഡ് (NHPC) ആണ് പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നത്. പദ്ധതിയ്ക്കായി ദർഘകാലം ക്ഷണിച്ചിട്ടുണ്ട്.</p>
(സി)	<p>സൗര പദ്ധതി സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തിയാക്കുന്നതിനായി സ്വീകരിച്ചുവരുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശദമാക്കാമോ?</p>	<p>(സി) സൗര പദ്ധതി 23.03.2024 ൽ പൂർത്തിയാക്കി.</p>

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ