പതിനാറാം കേരളനിയമസഭ

രണ്ടാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിടാത്ത ചോദ്യം നമ്പർ: 555 **13-10-2026-ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

<u>വൈദ്യുതി വിതരണ പ്രതിസന്ധി</u>

<u>ചോദ്യം ഉന്നയിച്ച അംഗങ്ങൾ</u> **<u>മറുപടി നൽകിയ മന്ത്രി</u>**

ശ്രീ. ബി. ബി. ഗോപകുമാർ

ശ്രീ. രാജീവ് ചന്ദ്രശേഖർ

ശ്രീ. വി. മുരളീധരൻ

ശ്രീ. സണ്ണി ജോസഫ്
(വൈദ്യുതി, പരിസ്ഥിതി - പാർലമെന്ററികാര്യ വകുപ്പ് മന്ത്രി)

(എ) വൈദ്യുതി തടസ്സങ്ങൾ കുറയ്ക്കുന്നതിനും പഴയ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളും വൈദ്യുതി ലൈനുകളും നവീകരിക്കുന്നതിനുമായി ജില്ലാതലത്തിൽ പ്രത്യേക പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കുന്നുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ;

<u>മറുപടി:</u> കേരള സംസ്ഥാന ഇലക്ട്രിസിറ്റി റെഗുലേറ്ററി കമ്മീഷന്റെ KSERC (Terms and Conditions for Determination of Tariff) Regulations, 2021 പ്രകാരം ഓരോ അഞ്ച് വർഷത്തെയും Multi Year Tariff Control Period-നും Capital Investment Plan (CIP) തയ്യാറാക്കി KSEBL സമർപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. ഇതനുസരിച്ച് വിതരണ മേഖലയിൽ അഞ്ചു വർഷത്തേയ്ക്കുള്ള പദ്ധതികളാണ് തയ്യാറാക്കി വരുന്നത്. വിതരണ ശൃംഖലയുടെ മെച്ചപ്പെടുത്തലിനും വികസനത്തിനുമായി 2018 മുതൽ 2022 വരെ KSEBL-ന്റെ തനതു ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് നടപ്പിലാക്കിയ ദ്യുതി 1 പദ്ധതിയുടെ തുടർച്ചയായി വിതരണരംഗം കൂടുതൽ ആധുനികവത്കരിക്കാനും ഗുണമേന്മയുള്ള വൈദ്യുതി ഉറപ്പുവരുത്താനുമായി 2022-23 സാമ്പത്തിക വർഷം മുതൽ 2026-27 വരെ കെ.എസ്.ഇ.ബി ലിമിറ്റഡ് നടപ്പിലാക്കുന്ന ദ്യുതി 2 പദ്ധതി, വൈദ്യുതി വിതരണ മേഖലയുടെ വികസനവും നവീകരണവും ലക്ഷ്യമാക്കി കേന്ദ്ര സർക്കാർ പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടുള്ള RDSS പദ്ധതി എന്നിവയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി വിതരണ ശൃഖലയിൽ വൈദ്യുതി തടസ്സങ്ങൾ കുറയ്ക്കുന്നതിനും പഴയ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളും വൈദ്യുതി ലൈനുകളും നവീകരിക്കുന്നതിനുമായി പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. നിലവിലെ ദ്യുതി 2 പദ്ധതിയുടെ Control Period 2022-23 മുതൽ 2026-27 വരെയുള്ളതായതിനാൽ, അടുത്ത Control Period ആയ **2027-28 മുതൽ 2031-32 വരെയുള്ള <u>കാലയളവിലേക്കുള്ള</u> Distribution Capital Investment Plan-Dyuthi 3.0** തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ദ്യുതി 1, 2 പദ്ധതികൾ ഇലക്ട്രിക്കൽ സർക്കിൾ തലത്തിലാണ് നടപ്പിലാക്കി വരുന്നത്.

(ബി) സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനായി സർക്കാർ സ്വീകരിച്ച നടപടികൾ എന്തൊക്കെയാണ്; വിശദമാക്കാമോ;

<u>മറുപടി:</u> **<u>കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ</u>**

കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റിന്റെ നവ പുനരുപയോഗ മന്ത്രാലയത്തിൽ നിന്നും പുരപ്പുറ സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന ഗാർഹിക ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് 1 kW ന 30000 രൂപ, 2 kW ന 60000, 3 kW ന 78000 രൂപ എന്ന നിരക്കിൽ സബ്സിഡി അനുവദിക്കുന്നു. സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റിൽ നിന്നും ഉത്പാദിപ്പിച്ച്

ആവശ്യത്തിന് ശേഷം ബാങ്ക് ചെയ്യുന്ന വൈദ്യുതിക്ക് യൂണിറ്റിന് 3.26 രൂപ നിരക്കിൽ ഉപഭോക്താവിന് തിരികെ നൽകുന്നു. നെറ്റ് മീറ്ററിംഗ് സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ച് സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റിൽ നിന്നും ഗ്രിഡിലേക്ക കൊടുക്കുന്ന വൈദ്യുതി, രാത്രി കാലങ്ങളിൽ വൈദ്യുതിക്ക് വില കൂടിയ സമയത്തു തിരികെ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്നു. കൂടാതെ സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റിൽ നിന്നും ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി സ്വന്തം ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള മറ്റു കെട്ടിടങ്ങളിലേക്ക വീൽ ചെയ്തു ഉപയോഗിക്കുവാൻ കഴിയുന്നു.

<u>അനെർട്ട്</u>

PM KUSUM - കാർഷിക പമ്പുകളുടെ സൗരോർജ്ജവൽക്കരണം - കാർഷിക പമ്പുകളുടെ സൗരോർജ്ജവൽക്കരണവും അതിലൂടെ കർഷകർക്ക് വരുമാനവും ലക്ഷ്യമിട്ട് **ANERT കേരളത്തിൽ PM KUSUM** (പ്രധാന മന്ത്രി കിസാൻ ഊർജ്ജ സുരക്ഷാ ഏവം ഉത്ഥാൻ മഹാഭിയാൻ) പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിവരുന്നു. സൗരോർജ്ജ ഉത്പാദനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് രാജ്യത്തെ കർഷകർ കാർഷിക ആവശ്യത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ജല പമ്പുകൾ (1 hp മുതൽ 7.5 hp വരെയുള്ള ജല പമ്പുകൾ) 2 kW - 10 kW വരെയുള്ള സൗരോർജ്ജ പാനലുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുതീകരിക്കുന്ന (സൗരോർജ്ജവൽക്കരണം) പദ്ധതിയാണ് പ്രധാനമന്ത്രി കുസും പദ്ധതി **(PM KUSUM).** കർഷകർക്ക് കാർഷിക ആവശ്യങ്ങൾക്ക് സൗജന്യമായി വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കുക എന്ന ഉത്തരവാദിത്തം നിറവേറ്റുമ്പോൾ കൃഷിവകുപ്പിനും KSEBLനും ഉണ്ടാകുന്ന ഭാരിച്ച സാമ്പത്തിക ബാധ്യത പ്രസ്തുത പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നതിലൂടെ കുറയ്ക്കുവാനാകും.

കേന്ദ്ര മന്ത്രാലയത്തിനു കീഴിലെ മിനിസ്ട്രി ഓഫ് ന്യൂ ആൻഡ് റിന്യൂവബിൾ എനർജി (MNRE) 9348 എണ്ണം പമ്പുകളുടെ സൗരോർജ്ജവൽക്കരണത്തിനായുള്ള അനുമതി അനെർട്ടിന് നൽകിയിരുന്നു. സംസ്ഥാനത്തെ ചെറുകിട നാമമാത്ര കർഷകർക്ക് പദ്ധതിയുടെ കർഷകവിഹിതം കണ്ടെത്തുവാനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ട് മനസിലാക്കി ഈ പദ്ധതിയുടെ കർഷകവിഹിതവും സംസ്ഥാന വിഹിതവും നബാർഡിന്റെ RIDF സ്കീമിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി ലോണായി കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്തു.

എറണാകുളം, തൃശൂർ, പാലക്കാട്, മലപ്പുറം, കാസർഗോഡ് എന്നീ ജില്ലകളിലാണ് കേരളത്തിലെ കാർഷിക പമ്പുകളുടെ 80% ഉം ഉള്ളത്. പ്രാരംഭഘട്ടത്തിൽ കാർഷിക പമ്പുകളുടെ സൗരോർജ്ജവൽക്കരണ പദ്ധതി ഈ ജില്ലകളിൽ നടപ്പിലാക്കിവരുന്നു. ഈ പദ്ധതി പ്രകാരം ഇതുവരെ 3544 എണ്ണം സൗരോർജ്ജനിലയങ്ങൾ നിർമ്മാണം പൂർത്തിയാക്കുകയും അതിൽ 2417 എണ്ണം സൗരോർജ്ജനിലയങ്ങളെ KSEBL വൈദ്യുത ശൃംഖലയുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഈ പദ്ധതി പൂർത്തിയാകുന്നതോടെ ഏകദേശം 14 മെഗാവാട്ട് അധിക സ്ഥാപിതശേഷി കൈവരിക്കാനാകും.

സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ദേശീയപാത മറ്റു സംസ്ഥാന പാത എന്നിവിടങ്ങളിലെ ഹോട്ടലുകൾ മാളുകൾ കോപ്പറേറ്റീവ് സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ സ്ഥാപിക്കുന്ന DC ഫാസ്റ്റ് ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ സൗരോർജ്ജ സംവിധാനം ഒരുക്കുന്നതിന് സംസ്ഥാന സർക്കാർ പ്രോത്സാഹനം നൽകിവരുന്നു. 5 kW മുതൽ 50 kw വരെ ശേഷിയുള്ള സൗരോജ്ജ സംവിധാനം ഒരുക്കുന്നതിനാണ് സാമ്പത്തിക സഹായം നൽകിവരുന്നത്. എന്നാൽ 2026-27 സാമ്പത്തിക വർഷം മുതൽ ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനൊപ്പം സ്ഥാപിക്കുന്ന ബാറ്ററി എനർജി സ്റ്റോറേജ് സിസ്റ്റം ഉൾപ്പെടുന്ന OFF grid/Hybrid സോളാർ പവർ പ്ലാന്റുകൾക്കാണ് സബ്സിഡി അനുവദിക്കുന്നത്.

കൂടാതെ സൗരോർജ്ജം ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയുള്ള വൈദ്യുതോത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനായി സൗരോർജ്ജ സംവിധാനത്തോടുകൂടിയ വെഹിക്കിൾ ടു ഗ്രിഡ് പൈലറ്റ് പ്രോജക്ട് നടപ്പിലാക്കി. പകൽ

സമയം സൗരോർജ്ജ സംവിധാനത്തിൽ കാറുകൾ ചാർജ് ചെയ്യുകയും അധിക ചാർജ് ഇ-കാറുകളുടെ ബാറ്ററിയിൽ സംഭരിക്കുന്നതിനും പീക്ക് ലോഡ് സമയമായ രാത്രി കാലങ്ങളിൽ ഇ-കാറിൽ നിന്നും ഗ്രിഡിലേയ്ക്ക് വൈദ്യുതി നൽകുന്നതിനുമുള്ള സംവിധാനമാണ് ഇത്. ഇതുവഴി ഹരിതോർജ്ജത്തിന്റെ ഉപയോഗം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും അധികവരുമാനം ലഭിക്കുന്നതിനും സഹായകമാകുന്നു. പുതുതായി ഇറങ്ങുന്ന ഇ-കാറുകളിലെ ബാറ്ററിക്ക് ലൈഫ് ടൈം വാറന്റി ഉള്ളതിനാൽ ഭാവിയിൽ ഈ പദ്ധതി വിജയകരമായി നടപ്പിലാക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്.

കൂടാതെ, സൗരോർജ വൈദ്യുതി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനായി അനെർട്ട് മുഖേന നടപ്പിലാക്കിവരുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

- സർക്കാർ / പൊതുസ്ഥാപനങ്ങളിൽ സൗരോർജ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി ഡെപ്പോസിറ്റ് പ്രവൃത്തിയായി അനെർട്ട് നടപ്പിലാക്കുന്നു.
- ഗാർഹിക സൗരോർജ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന കേന്ദ്ര പദ്ധതി ആയ 'പി.എം. സൂര്യ ഘർ' പ്രചരിപ്പിക്കുന്നു.
- അനെർട്ടിന്റെ പ്ലാൻ ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് സൗജന്യമായി 1700 ലൈഫ് മിഷൻ /പുനർഗേഹം/BPL വീടുകളിൽ 2 kW/3 kW വീതം ശേഷിയുള്ള സൗരോർജ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കി. ഈ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് സൗജന്യമായി ഇൻഡക്ഷൻ കുക്കറും നൽകി. ഒരു ലക്ഷം വീടുകളിലേക്ക് ഈ പദ്ധതി വ്യാപിപ്പിക്കുന്നതിന് ലക്ഷ്യമിടുന്നു.
- സ്മാർട്ട് സിറ്റിയുമായി സഹകരിച്ചുകൊണ്ട് തിരുവനന്തപുരം കോർപ്പറേഷനിലെ 514 സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങളിലായി ആകെ 17 MW ശേഷിയുള്ള സൗരോർജ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിച്ചു.
- സോളാർ സ്ട്രീറ്റ് ലൈറ്റുകൾ ഡെപ്പോസിറ്റ് പ്രവൃത്തിയായി നടപ്പിലാക്കുന്നു.
- പച്ചക്കറികൾ / പഴങ്ങൾ ഇവ കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിക്കുന്നതിന് സോളാർ കോൾഡ് സ്റ്റോറേജ് സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കി.
- പട്ടികവർഗ വിഭാഗത്തിലുള്ള വിദ്യാർത്ഥികൾ താമസിക്കുന്ന ഹോസ്റ്റലുകളിൽ സോളാർ ഹൈബ്രിഡ് / ഓഫ്ഗ്രിഡ് പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി ഡെപ്പോസിറ്റ് പ്രവൃത്തിയായി നടപ്പിലാക്കി.
- പാലക്കാട്, വയനാട് എന്നീ ജില്ലകളിലെ 5 വിദൂര ആദിവാസി കോളനികളിൽ വിൻഡ് സോളാർ ഹൈബ്രിഡ് / ഓഫ്ഗ്രിഡ് പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കി.
- PM JANMAN പദ്ധതിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി, പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ തേക്കടി അല്ലിമൂപ്പൻ, തേക്കടി അല്ലിമൂപ്പൻ അക്കരെ, കുരിയാർകുട്ടി, മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ മാഞ്ചിരി എന്നീ 4 പട്ടിക വർഗ്ഗ ഉന്നതികളിലെ 98 PVTG കുടുംബങ്ങൾക്ക് Off-Grid മോഡൽ സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതീകരണം നടത്തുന്നതിനായുള്ള പ്രവൃത്തികൾ പുരോഗമിച്ചു വരുന്നു. ഇതിൽ 88 വീടുകളുടെ വൈദ്യുതീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിജയകരമായി പൂർത്തികരിച്ചു.

(സി) ഗാർഹിക റൂഫ്ടോപ്പ് സോളാർ കണക്ഷനുകൾ വർധിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി നിലവിലുള്ള ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളുടെ ശേഷി അപര്യാപ്തമാകുന്ന സാഹചര്യം സംസ്ഥാനത്ത് എത്രയിടങ്ങളിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്,ഇത്തരം പ്രദേശങ്ങളിൽ ട്രാൻസ്ഫോർമർ ശേഷി വർധിപ്പിക്കൽ, അധിക ട്രാൻസ്ഫോർമർ സ്ഥാപിക്കൽ തുടങ്ങിയ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുന്നുണ്ടോ,

<u>മറുപടി:</u> ഒരു വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോർമറിന്റെ ആകെ ശേഷിയുടെ 90% മാണ് renewable energy integration സാധ്യമാകുന്നത്. നിലവിൽ ആകെയുള്ള ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളിൽ ഏകദേശം 1.25% ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ 90% Solar threshold ൽ എത്തിയതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ലഭ്യമായ കണക്കുകൾ

പ്രകാരം, ട്രാൻസ്ഫോർമർ ശേഷിയുടെ അപര്യാപ്തത മൂലം 2,121 ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് സോളാർ കണക്ഷനുള്ള ഫീസിബിലിറ്റി നൽകാൻ സാധിച്ചിട്ടില്ല.

സംസ്ഥാനത്ത് വീടുകളിലും സ്ഥാപനങ്ങളിലും സോളാർ വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദനം വർധിച്ചുവരുന്ന സാഹചര്യം പരിഗണിച്ച്, കൂടുതൽ പുനരുപയോഗ ഊർജ സ്രോതസ്സുകളെ തടസ്സരഹിതമായി ഗ്രിഡുമായി സംയോജിപ്പിക്കുന്നതിനായി 2027-28 മുതൽ 2031-32 വരെയുള്ള കാലയളവിലേക്കുള്ള Distribution Capital Investment Plan ൽ വിതരണ ശൃംഖലാ വികസനത്തിനും വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളുടെ ശേഷിവർധനയ്ക്കും ആവശ്യമായ പരിഗണന നൽകി പദ്ധതി രൂപീകരിക്കുന്നതാണ്. സോളാർ വൈദ്യുതി സംയോജനം മൂലം ശേഷിപരിധിയിലെത്തുന്ന Distribution Transformers കണ്ടെത്തി അവയുടെ ശേഷി വർധിപ്പിക്കുന്നതിനും പദ്ധതിയുണ്ട്. കൂടാതെ, പുനരുപയോഗ ഊർജത്തിന്റെ ഗ്രിഡ് സംയോജനം സുഗമമാക്കുന്നതിനായി വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളുടെ ശേഷിവർധന നടത്തുന്നതിന് 86 കോടി രൂപ വകയിരുത്തുന്നതും Dyuthi 2 ന്റെ തുടർ പദ്ധതിയിലുൾപ്പെടുത്തുന്നത് പരിഗണനയിലാണ്.

(ഡി) ട്രാൻസ്ഫോർമർ ശേഷിയില്ലെന്ന കാരണത്താൽ സോളാർ കണക്ഷൻ ലഭിക്കുന്നതിന് കാലതാമസം നേരിടുന്ന ഉപഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണം സംബന്ധിച്ച കണക്കുകൾ കെ.എസ്.ഇ.ബി-യുടെ കൈവശമുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ;

<u>മറുപടി:</u> മുൻ ഖണ്ഡികയിലെ ഉത്തരം

(ഇ) സോളാർ കണക്ഷനുള്ള അപേക്ഷകൾ വർധിക്കുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ പ്രാദേശിക വൈദ്യുതി ശൃംഖലയുടെ ശേഷി മുൻകൂട്ടി വർധിപ്പിക്കുന്നതിനായി കെ.എസ്.ഇ.ബി. പ്രത്യേക പദ്ധതി തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ?

<u>മറുപടി:</u> മുൻ ഖണ്ഡികയിലെ ഉത്തരം

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ