**15 -ാം കേരള നിയമസഭ**

**13 -ാം സമ്മേളനം**

**നക്ഷത്ര ചിഹ്നം ഇല്ലാത്ത ചോദ്യം നം. 4366** **18-03-2025 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

**ലോഡ് ഷെഡിംഗ് ഒഴിവാക്കാൻ നടപടി**

| ചോദ്യം | | ഉത്തരം | |
|---|---|---|---|
| ശ്രീ. പി. അബ്ദുൽ ഹമീദ് | | ശ്രീ . കെ . കൃഷ്ണൻകുട്ടി<br>(വൈദ്യുതി വകുപ്പ് മന്ത്രി) | |
| (എ) | വരും മാസങ്ങളിൽ വേനൽച്ചൂട് രൂക്ഷമാകുമ്പോൾ സംസ്ഥാനത്ത് അപ്രഖ്യാപിത ലോഡ് ഷെഡിംഗ് അനിവാര്യമാകുമോ; ഈ സാഹചര്യം മറികടക്കുന്നതിനായി സ്വീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന നടപടികൾ എന്തെല്ലാമാണെന്ന് വ്യക്തമാക്കാമോ; | (എ) | 2025 വർഷത്തെ വേനൽ കാലത്ത് സംസ്ഥാനത്തിന്റെ അധിക ഊർജ്ജ ആവശ്യം മുന്നിൽ കണ്ട് വൈദ്യുതി ആവശ്യകതയും വിപണിയിലെ ലഭ്യതയും സ്ഥിതിയും വിലയിരുത്തി താരതമ്യേന കുറഞ്ഞ നിരക്കിൽ വൈദ്യുതി ലഭ്യമാകുന്ന തരത്തിൽ 2024 ജൂൺ മുതൽ തന്നെ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ വിവിധ ഹ്രസ്വ കാല/ബാങ്കിങ് കരാറുകളിൽ ഏർപ്പെടാനുള്ള നടപടിക്രമങ്ങൾ ആരംഭിച്ചിരുന്നു.<br><br>ഇതിന്റെ ഭാഗമായി 2025 മാർച്ച് മാസത്തേക്ക് 300 മെഗാവാട്ടും ഏപ്രിൽ മാസത്തേക്ക് 695 മെഗാവാട്ടും, മെയ് മാസത്തേക്ക് 250 മെഗാവാട്ടും മുഴുവൻ സമയ ലഭ്യതയിൽ വൈദ്യുതി വാങ്ങുവാനുള്ള ഹ്രസ്വകാല കരാറിൽ സംസ്ഥാന ഇലക്ട്രിസിറ്റി റെഗുലേറ്ററി കമ്മീഷന്റെ അനുമതിയോടെ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ അധിക വൈദ്യുതി ആവശ്യമായി വരുന്ന പീക്ക് സമയത്തേയ്ക്ക് ഏപ്രിൽ,മെയ് മാസങ്ങളിലേക്ക് 355 മെഗാവാട്ട് വീതമുള്ള ഹ്രസ്വകാല കരാറുകളിലും ഏർപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.<br><br>കൂടാതെ വർധിച്ചുവരുന്ന വൈദ്യുതി ആവശ്യകത മുന്നിൽ കണ്ട് സംസ്ഥാന സർക്കാരിന്റെയും കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന്റെയും നിരന്തര അഭ്യർത്ഥന പ്രകാരം 2024 ഒക്ടോബർ മുതൽ തന്നെ കേന്ദ്രവിഹിതമായി NTPC-യുടെ ബാർ നിലയത്തിൽ നിന്നും 177 MW അധിക വിഹിതം ലഭിച്ചുവരുന്നു. 2025 ജൂൺ വരെ ഈ വൈദ്യുതി ലഭ്യമാകും. ഇതിനു പുറമെ NTPC നിലയങ്ങളിൽ നിന്നും 400-450 MW വൈദ്യുതി വിഹിതവും കേന്ദ്ര ഊർജ്ജ മന്ത്രാലയത്തോട് ആവശ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.<br><br>ഇതിനുപുറമെ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ വിവിധ ബാങ്കിങ്/കൈമാറ്റ കരാറുകളിലും |

ഏർപ്പെടുകയുണ്ടായി. ഇത് പ്രകാരം 2024 മെയ് മുതൽ സെപ്റ്റംബർ വരെയുള്ള മാസങ്ങളിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. നൽകിയ വൈദ്യുതി സംസ്ഥാനത്തിന് വൈദ്യുതി അധികം ആവശ്യമുള്ള 2025 ഏപ്രിൽ മാസത്തിൽ തിരികെ ലഭ്യമാവുന്നതാണ്. ഇതിനു പുറമെ 2025 മാർച്ച്, ഏപ്രിൽ, മെയ് മാസങ്ങളിലേക്കായി മറ്റു ബാങ്കിങ് കരാറുകളിലും ഏർപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. പ്രസ്തുത മാസങ്ങളിൽ ലഭ്യമാവുന്ന വൈദ്യുതി 2025 ജൂൺ-സെപ്റ്റംബർ മാസങ്ങളിൽ തിരിച്ചു നൽകേണ്ടതാണ്.

എന്നാൽ ഉപഭോഗം ക്രമാതീതമായി വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന പ്രവണത കാണുന്നുണ്ട്. വേനൽക്കാല ഉപഭോഗം പ്രതീക്ഷിക്കുന്നതിനേക്കാൾ വർദ്ധിച്ചാൽ മെയ് മാസത്തിൽ വൈദ്യുതി പ്രതിസന്ധി ഉണ്ടാവാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. മെയ് മാസത്തിലേക്ക് ഉപഭോഗം ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള സമയത്തേക്കായി വിളിച്ചിരുന്ന ടെൻഡറിൽ വൈദ്യുതി ലഭിച്ചിരുന്നില്ല. അതിനാൽ 2025 ഏപ്രിൽ മെയ് മാസങ്ങളിലേക്ക് ഒരു ഹ്രസ്വ കാല ടെൻഡർ കൂടി ക്ഷണിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വരും മാസങ്ങളിൽ വേനൽ ചൂട് രൂക്ഷമാകുമ്പോൾ സംസ്ഥാനത്തു ലോഡ് ഷെഡിങ് ഒഴിവാക്കുന്നതിനായി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ താഴെ പറയുന്ന മുൻകരുതലുകൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

- മാർച്ച് ഏപ്രിൽ മാസങ്ങളിലേയ്ക്ക് ഹ്രസ്വ കാല കരാർ പ്രകാരവും, പവർ സ്വാപ്പിങ് മുഖേനയും വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ആഭ്യന്തര ഉത്പ്പാദനം പരമാവധി ലഭിക്കുന്നതിനായി ജനറേറ്ററുകളുടെ അറ്റകുറ്റ പണികൾ സമയ ബന്ധിതമായി നടത്തുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ എടുത്തിട്ടുണ്ട്. മാർച്ച് മാസം ഒന്നാം തീയതിലെ കണക്കുകൾ പ്രകാരം സംസ്ഥാനത്തെ എല്ലാ ജല സംഭരണികളിലുമായി 2337.6 ദശലക്ഷം യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി ഉത്പ്പാദിപ്പിക്കാനുള്ള വെള്ളം സംഭരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത് കഴിഞ്ഞ വർഷം ഇതേ ദിവസമുണ്ടായിരുന്ന സംഭരണത്തെക്കാൾ കൂടുതലാണ് .
- മെയ് മാസത്തെ വൈദ്യുതി ക്ഷാമം നികത്തുന്നതിലേക്ക് അധിക വൈദ്യുതി ലഭ്യതയ്ക്കുള്ള ഹ്രസ്വ കാല കരാറുകൾ ക്ഷണിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- ലോഡ് ഷെഡിങ് ഒഴിവാക്കുന്നതിനുള്ള ഒരുക്കങ്ങൾ പ്രസരണ വിഭാഗത്തിന് കീഴിൽ നടന്നു വരുന്നുണ്ട്. വേനൽക്കാല ലോഡ്

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | വർദ്ധനവ് കണക്കിലെടുത്ത് നിലവിലെ സബ്സ്റ്റേഷനുകളുടെ ശേഷി വർധിപ്പിക്കുന്നതിനും, നിലവിലെ സബ്സ്റ്റേഷനുകളിൽ അധികമായി ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവിധ പ്രവൃത്തികൾ ഹ്രസ്വ കാല പദ്ധതികളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി ചെയ്തു വരുന്നു. |
| (ബി) | സംസ്ഥാനത്തിന് പുറത്ത് നിന്നും വാങ്ങുന്ന വൈദ്യുതി എത്തിച്ച് വിതരണം ചെയ്യാനുള്ള ശേഷി നിലവിലെ വിതരണ പ്രസരണ ശൃംഖലയ്ക്കുണ്ടോ; ഇല്ലെങ്കിൽ ഈ പരിമിതി മാറ്റുവാൻ എന്തെല്ലാം നടപടികൾ സ്വീകരിക്കും; വ്യക്തമാക്കാമോ; | (ബി) | നിലവിലുള്ള ലൈനുകളും ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളും ഭൂരിഭാഗവും ശേഷിയുള്ളവയാണ്.ഭാവിയിലെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം കണക്കിലെടുത്ത് വിതരണ ശൃംഖല മെച്ചപ്പെടുത്തുന്ന പദ്ധതികൾ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന്റെ തനതു പദ്ധതിയായ ദ്യുതി 1, 2 എന്നിവയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി ചെയ്തു വന്നിരുന്നു. എന്നാൽ 2024 ഏപ്രിൽ, മെയ് മാസങ്ങളിൽ സംസ്ഥാനത്തുണ്ടായ ശക്തമായ ഉഷ്ണ തരംഗം മൂലം ക്രമാതീതവും അപ്രതീക്ഷിതവുമായ ലോഡ് വർദ്ധനവ് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ ശൃംഖലയിൽ (ഫീഡറുകളിലും ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളിലും) ഉണ്ടായി. എയർ കണ്ടീഷണറുകളുടെയും വൈദ്യുതി വാഹനങ്ങളുടെയും എണ്ണത്തിലുണ്ടായ വർദ്ധനവ് ഡിമാൻഡ് കൂടാൻ പ്രധാനമായും കാരണമായി.<br><br>ഇത്തരത്തിലുണ്ടാകുന്ന ലോഡ് വർദ്ധനവ് മുൻനിർത്തി ദ്യുതി 2, കേന്ദ്രാവിഷ്കൃത പദ്ധതിയായ RDSS തുടങ്ങിയവയിൽ ആസൂത്രണം ചെയ്തിട്ടുള്ള പ്രവൃത്തികളോടൊപ്പം അതാതു പ്രദേശത്തെ നിലവിലെ സാഹചര്യം മുൻനിർത്തി വേനൽക്കാലത്തെ അധിക വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം നേരിടുന്നതിനായുള്ള കൂടുതൽ പ്രവൃത്തികൾ ഫീൽഡ് തലത്തിൽ ദ്യുതി 2 പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനായി നിലവിലെ പ്രവൃത്തികളിൽ മാറ്റം വരുത്തുന്നതിനും പുതിയ പ്രവൃത്തികൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനും വരും വർഷങ്ങളിലെ പ്രവൃത്തികൾ 2024-25 ൽ തന്നെ ചെയ്യുന്നതിനും ഫീൽഡ് ഓഫീസർമാർക്ക് അവസരം നൽകുകയും അത്തരം പ്രവൃത്തികൾ ഉൾപ്പെടുത്തി വിതരണ ശൃംഖല മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുകയും ചെയ്യുന്നു. ലോഡ് വർദ്ധനവ് അഭിമുഖീകരിക്കുന്നതിനായി 2024-25 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ, ദ്യുതി 2 പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി പുതിയ ലൈൻ നിർമ്മാണം, പുതിയ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ സ്ഥാപിക്കൽ, ലൈനുകളുടെ ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കൽ, ലൈനുകളുടെ റീ കണ്ടക്ടറിങ് ഉൾപ്പെടെ 705 കോടി രൂപയുടെ പ്രവൃത്തികൾ പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2024-25 സാമ്പത്തിക |

വർഷത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ട ബാക്കി പ്രവൃത്തികൾ പുരോഗമിച്ചു വരുന്നു. RDSS പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി 635 കോടി രൂപയുടെ പ്രവൃത്തികൾ 2024-2025-ൽ പൂർത്തീകരിക്കാൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

ഉഷ്ണ തരംഗം മൂലം ക്രമാതീതവും അപ്രതീക്ഷിതവുമായുണ്ടായ ലോഡ് വർദ്ധനവ് കാസർഗോഡ്, മലപ്പുറം, ഇടുക്കി ജില്ലകളിലെ ഊർജ്ജാവശ്യകത നിറവേറ്റാൻ ദ്യുതി 2 പദ്ധതി പര്യാപ്തമല്ലാത്ത സ്ഥിതി വിശേഷം ഉണ്ടാക്കുകയും ഈ ജില്ലകൾക്കായി ദ്യുതി 2.0 പദ്ധതിയിൽ 2026-27 വരെ നടപ്പിലാക്കാനായി 1023.04 കോടി രൂപയുടെ ഒരു സ്പെഷ്യൽ പാക്കേജിന് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ അംഗീകാരം നൽകുകയും അവയുടെ ടെൻഡർ നടപടികൾ പുരോഗമിച്ചു വരുകയും ചെയ്യുന്നു.

നിലവിലെ പ്രസരണ ശൃംഖലയ്ക്ക് സംസ്ഥാനത്തിന് പുറത്തു നിന്നും 4455MW വൈദ്യുതി എത്തിച്ച് വിതരണം ചെയ്യാനുള്ള ശേഷി ആണ് ഇപ്പോൾ ഉള്ളത്. ആഭ്യന്തര ഉത്പ്പാദനവും കൂട്ടി ഏകദേശം 6000MW വരെ വിതരണം ചെയ്യാനുള്ള ശേഷി നിലവിൽ പ്രസരണ ശൃംഖലയ്ക്കുണ്ട്.

പ്രസരണ മേഖലയിൽ കേരളത്തിന് പുറത്തു നിന്നും വൈദ്യുതി എത്തിക്കുന്നതിനായി 400kV ഉഡുപ്പി – കാസർഗോഡ് ലൈനിന്റെ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടന്നു വരുന്നു. കേരളത്തിന്റെ ഭാഗത്തെ ലൈൻ നിർമ്മാണം 65% പുരോഗതി കൈവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 400kV കരിന്തളം സബ്സ്റ്റേഷന്റെ നിർമ്മാണം പൂർത്തിയായിട്ടുണ്ട്. പദ്ധതി നടപ്പിലാകുന്നതോടു കൂടി കേരളത്തിന്റെ ഇറക്കുമതി ശേഷി 6000MW ആയി വർധിക്കുന്നതാണ്.

വരുന്ന വർഷങ്ങളിലെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗ വർദ്ധനവ് മുന്നിൽ കണ്ട് പ്രസരണ വിഭാഗത്തിന് കീഴിൽ താഴെ പറയും പ്രകാരം വിഭാവനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

പ്രസരണ ശൃംഖല വിപുലീകരണത്തിനായി 2022 മുതൽ 2027 വരെയുള്ള കാലയളവിൽ ലോഡ് വർദ്ധനവ് മുന്നിൽ കണ്ട് CAPEX പദ്ധതികൾ വിഭാവനം ചെയ്തിട്ടുള്ളതും അവ ഘട്ടം ഘട്ടമായി നടപ്പിലാക്കി വരികയുമാണ്. ഇത് കൂടാതെ, 2031-32 ൽ 10000MW ഉപഭോഗം മുന്നിൽ കണ്ട് കൊണ്ട് പ്രസരണ വിഭാഗത്തിന് കീഴിൽ ഹ്രസ്വ കാല ദീർഘ കാല പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിലേക്കായി ആസൂത്രണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഹ്രസ്വകാല പദ്ധതികൾ എല്ലാം തന്നെ 2027 ഓട് കൂടി നടപ്പിലാക്കാനും ദീർഘ കാല പദ്ധതികൾ 2032 നകം നടപ്പിലാക്കുവാനും

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ആണ് തീരുമാനിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ള സബ്സ്റ്റേഷനുകളുടെയും ലൈനുകളുടെയും ശേഷി വർധിപ്പിക്കുന്നതിന് പുറമെ 143 പുതിയ സബ്സ്റ്റേഷനുകൾ വിവിധ വോൾട്ടേജുകളിൽ ഹ്രസ്വ കാല ദീർഘ കാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ ആസൂത്രണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഈ പദ്ധതികളുടെ പൂർത്തീകരണത്തിന്, കെ എസ് ഇ ബി എല്ലിന് ഏകദേശം 10075 കോടി രൂപയുടെ മുതൽ മുടക്ക് ഉണ്ടാകുന്നതാണ്. |
| (സി) | സംസ്ഥാനത്തെ ഭൂരിഭാഗം ഇന്റർകണക്ടിംഗ് ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളും വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളും ശേഷി കുറഞ്ഞവയാണോ; എങ്കിൽ അവ മാറ്റുന്നതിന് എന്തെല്ലാം നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുമെന്ന് വ്യക്തമാക്കാമോ? | (സി) | നിലവിലുള്ള വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ ഭൂരിഭാഗവും ശേഷിയുള്ളവയാണ്. എന്നാൽ ലോഡ് വർദ്ധനവ് കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനായി 1900 ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ ലഭ്യമാക്കുന്നതിനും ദ്യുതി 2 ഉൾപ്പെടെയുള്ള പദ്ധതികളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി അവ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ RDSS പദ്ധതിയിൽ, 1802 ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ (ട്രാൻസ്ഫോർമറിന്റെ ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതുൾപ്പെടെ) സ്ഥാപിക്കുന്ന പ്രവൃത്തികൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.<br><br>സംസ്ഥാനത്തെ ഇന്റർകണക്ടിംഗ് ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾക്ക് നിലവിലുള്ള ഉപഭോഗത്തിനാവശ്യമായ വൈദ്യുതി വഹിക്കാനുള്ള ശേഷി ഉണ്ട്. കൂടാതെ 2031-32 ആകുമ്പോഴുള്ള ഉപഭോഗം കണക്കിലെടുത്ത് കേരളത്തിനകത്തുള്ള 400kV സബ്സ്റ്റേഷനുകളുടെ ശേഷി വർധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികളും, പുതിയ 400kV സബ്സ്റ്റേഷനുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുമുള്ള നടപടികളും (വിശദാംശങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു) ഘട്ടം ഘട്ടമായി നടത്തി വരുന്നു.<br><br>1. തിരുവനന്തപുരം (PGCIL) 400kV സബ്സ്റ്റേഷനിൽ അധികമായി ഒരു 500MVA 400/220kV ICT സ്ഥാപിക്കൽ<br><br>2. കോഴിക്കോട് (PGCIL) 400kV സബ്സ്റ്റേഷനിൽ അധികമായി ഒരു 500MVA 400/220kV ICT സ്ഥാപിക്കൽ<br><br>3. കോട്ടയം (PGCIL) 400kV സബ്സ്റ്റേഷനിൽ അധികമായി ഒരു 500MVA 400/220kV ICT സ്ഥാപിക്കൽ<br><br>4. ഇടമണിൽ പുതിയ 400kV സബ്സ്റ്റേഷൻ നിർമ്മാണം<br><br>5. 400kV കാസർഗോഡ് സബ്സ്റ്റേഷന്റെയും 400kV ഉഡുപ്പി - കാസർഗോഡ് ലൈനിന്റെയും നിർമ്മാണം. |

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ