15 -ാം കേരള നിയമസഭ

11 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്ര ചിഹ്നം ഇല്ലാത്ത ചോദ്യം നം. 2668 **24-06-2024 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

എങ്കക്കാട് ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷന്റെ പ്രവർത്തനം

ചോദ്യം		ഉത്തരം	
ശ്രീ. സേവ്യർ ചിറ്റിലപ്പിള്ളി		ശ്രീ . കെ . കൃഷ്ണൻകുട്ടി (വൈദ്യുതി വകുപ്പ് മന്ത്രി)	
(എ)	വടക്കാഞ്ചേരിയിൽ എങ്കക്കാട് 110 കെ.വി. സബ് സ്റ്റേഷന് സമീപമുള്ള ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷൻ സ്ഥാപിച്ച് വളരെ നാളുകളായിട്ടും പ്രവർത്തനക്ഷമമല്ലാതിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ;	(എ)	വടക്കാഞ്ചേരിയിൽ എങ്കക്കാട് 110 കെ. വി. സബ്സ്റ്റേഷന് സമീപമുള്ള ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷൻ ഡിസംബർ 2022 മുതൽ പ്രവർത്തനക്ഷമമാണ്. വടക്കാഞ്ചേരിയിൽ എങ്കക്കാട് 110 കെ.വി. സബ്സ്റ്റേഷന് സമീപമുള്ള ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനിൽ നിലവിലുള്ള ചാർജ്ജറുകൾ സ്ലോ ചാർജിങ് സംവിധാനത്തിലുള്ളതായതിനാൽ ഇതിൽ ചാർജിംഗ് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന വാഹനങ്ങൾ വളരെ കുറവാണ്. CCS 2 പോലുള്ള ആധുനിക ചാർജറുകൾ സ്ഥാപിക്കുകയാണെങ്കിൽ സ്റ്റേഷൻ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും. കേന്ദ്ര ഗവണ്മെന്റ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഹെവി ഇൻഡസ്ട്രി (DHI) വഴി ഫെയിം II (FAME II) പദ്ധതിയിൽ നിഷ്കർഷിച്ചിരുന്ന മാനദണ്ഡ പ്രകാരമാണ് ടി സ്റ്റേഷൻ സ്ഥാപിച്ചത്. വിശദ വിവരങ്ങൾ ചുവടെ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. വൈദ്യുത വാഹന രംഗം നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് അതിവേഗം ഉയർന്നു വരുന്നതും, വിപ്ലവകരമായ സാങ്കേതിക സാമ്പത്തിക മാറ്റങ്ങൾക്ക് വിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതുമായ ഒരു മേഖലയാണ്. ആയതിനാൽത്തന്നെ ഒരിക്കൽ സ്ഥാപിക്കുന്ന ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ ഈ മാറ്റങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് നവീകരിക്കേണ്ട സാഹചര്യം നിലനിൽക്കുന്നു. ഈ നവീകരണം ആവശ്യമായ തോതിൽ പഠനങ്ങൾക്ക് വിധേയമായി നിർവഹിക്കേണ്ട ഒന്നാണ്. കേരളത്തിൽ ഇന്ന് ലഭ്യമായ പല പുതിയ തലമുറ കാറുകളും കെ.എസ്.ഇ.ബി.-യുടെ വടക്കാഞ്ചേരി പോലെയുള്ള ചില സ്റ്റേഷനുകളിൽ ചാർജ്ജ് ചെയ്യാൻ സൗകര്യപ്രദമല്ലെന്ന് ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇത് സംബന്ധിച്ച വിശദവിവരം താഴെപ്പറയുന്നു: <u>കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ചാർജിങ് സ്റ്റേഷനുകൾ</u>:

കേന്ദ്ര ഗവണ്മെന്റ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഹെവി ഇൻഡസ്ട്രി (DHI) വഴി ഫെയിം II (FAME II) പദ്ധതിയിൽ ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് 2019 ജൂലൈ 12-നു ക്ഷണിച്ച താത്പര്യ പത്രത്തിനനുസരിച്ച് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. പ്രൊപ്പോസൽ സമർപ്പിക്കുകയും പ്രസ്തുത സ്കീമിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി കേരളത്തിൽ ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു ഏജൻസികളെ എംപാനൽ ചെയ്യുന്നതിനായി 2019 ഓഗസ്റ്റ് 14 -നു താത്പര്യപത്രം ക്ഷണിക്കുകയും ചെയ്തു.

ഇതുപ്രകാരം 79 സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് DHI-ൽ നിന്ന് സാമ്പത്തികാനുമതി ലഭിച്ചതിനെത്തുടർന്നു ഫെയിം II സ്കീമിന്റെ മാർഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ പാലിച്ചുകൊണ്ട് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന്റെ സ്ഥലത്തു 30 ചാർജിങ് സ്റ്റേഷനുകൾ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്തു. ഇന്ത്യാ ഗവൺമെന്റ് ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾക്ക് പൊതുവായി നിഷ്കർഷിച്ചിട്ടുള്ള മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങളും മാനദണ്ഡങ്ങളും അനുസരിച്ചാണ് ഈ സ്റ്റേഷനുകൾ നിർമ്മിച്ചത്.

മേൽപറഞ്ഞ 79 സ്ഥലങ്ങളിൽ സർക്കാർ/സ്വകാര്യ അധീനതയിലുള്ള സ്ഥലങ്ങളും ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു. എന്നാൽ സംസ്ഥാനത്ത് ഇലക്ട്രിക്ക് വാഹനങ്ങൾ തീരെ കുറവായിരുന്നതിനാൽ ചാർജിങ് സ്റ്റേഷനുകൾ സാമ്പത്തിക ലാഭം നേടുന്ന രീതിയിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടു നേരിട്ടിരുന്നു. അതിനാൽ ചാർജിങ് സ്റ്റേഷൻ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് സർക്കാർ ഭൂമി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന് കൈമാറിക്കിട്ടുന്നതിൽ കാലതാമസം നേരിട്ടു. പ്രസ്തുത സാഹചര്യത്തിൽ വൈദ്യുത വാഹനങ്ങൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക എന്ന സർക്കാർ നയം വ്യാപിപ്പിക്കുക എന്ന ഉദ്ദേശത്തിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന്റെ അധീനതയിലുള്ള പ്രധാന സ്ഥലങ്ങളിൽ മാത്രമായി സ്റ്റേഷനുകൾ നിർമ്മിക്കുവാൻ തീരുമാനിക്കുകയായിരുന്നു. തുടർന്ന് ഈ സ്റ്റേഷനുകളുടെ ലൊക്കേഷൻ അനുമതി DHI-ൽ നിന്ന് ലഭിച്ചതിനെ തുടർന്ന് നിർമാണം ആരംഭിച്ചു.

ഫെയിം II പദ്ധതി പ്രകാരം 25 ഫാസ്റ്റ് സ്റ്റേഷനുകളും 5 സ്ലോ സ്റ്റേഷനുകളും ആണ് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. സ്ഥാപിച്ചത്. ഈ സ്റ്റേഷനുകളിലെ DHI-യുടെ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങളിൽ സ്ഥാപിച്ച ചാർജറുകളുടെ കോൺഫിഗറേഷൻ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു:

A) 25 ഫാസ്റ്റ് സ്റ്റേഷനുകൾ

1) Bharat DC 001 (15kW)– 3 Nos.

2) CCS II + CHAdeMO & Type 2 AC 122kW –1 No.

B) 5 സ്ലോ സ്റ്റേഷനുകൾ

(വടക്കാഞ്ചേരി ചാർജിങ് സ്റ്റേഷൻ ഉൾപ്പെടെ)

1) Bharath AC 001 10 kW -2 Nos.

2) Bharat DC 001 (15kW)– 5 Nos.

3) Type II AC 7 kW -1 No.

ഈ സ്റ്റേഷനുകൾ എല്ലാം തന്നെ ഇന്ത്യയിൽ അന്ന് നിലവിലുണ്ടായിരുന്നതും സമീപ ഭാവിയിൽ പ്രതീക്ഷിച്ചിരുന്നതുമായ എല്ലാ വാഹനങ്ങളും ചാർജ് ചെയ്യാൻ പര്യാപ്തമായിരുന്നു. പ്രധാനമായും നിലവിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന കാറുകളും അവയുടെ ചാർജിങ് സ്റ്റാൻഡേർഡും താഴെ പറയുന്നു:

മഹീന്ദ്ര e –Verito Bharat DC 001

മഹീന്ദ്ര e2O Bharat DC 001

മഹീന്ദ്ര e2O Plus Bharat DC 001

ടാറ്റ Tigor Xpress-T Bharat DC 001

ടാറ്റ Nexon CCS 2

നിസ്സാൻ ലീഫ് CHAdeMO

ഭാരത് DC 001 സ്റ്റാൻഡേർഡ്, കുറഞ്ഞ പവർ EV-കൾക്കായി 10-15 kW ഔട്ട്പുട്ട് ഉപയോഗിച്ച് DC ഫാസ്റ്റ് ചാർജ് ചെയ്യാൻ വേണ്ടി DHI പുറത്തിറക്കിയതാണ്. ബാറ്ററി വോൾട്ടേജ് <100V ഉള്ള വാഹനങ്ങൾ ചാർജ് ചെയ്യാൻ അനുയോജ്യമാണ് DC-001 EV ചാർജർ. മഹീന്ദ്ര E2O ഈ നിലവാരത്തിലേക്ക് സ്വയം നവീകരിക്കുകയും തുടർന്ന് ഇ-വെരിറ്റോ, ടാറ്റ ഇ-ടിഗോർ തുടങ്ങി ഇതേ മാനദണ്ഡം ഉപയോഗിക്കുന്ന വാഹനങ്ങൾ വിപണിയിൽ വരികയും ചെയ്തു. മിക്ക OEM–കളും കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റ് പുറത്തിറക്കിയ ഭാരത് DC001 ചാർജിംഗ് സ്റ്റാൻഡേർഡായി ഉപയോഗിക്കുമെന്ന പ്രതീക്ഷയിൽ ഇന്ത്യയിൽ വിവിധ സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങളും, സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളും ഈ ചാർജറുകൾ സ്റ്റേഷനുകളിൽ സജ്ജീകരിച്ചു.

എന്നാൽ 2021 മുതലിങ്ങോട്ട് വിപണിയിൽ വന്ന പല കാറുകളും കൂടിയ വോൾട്ടേജിൽ ചാർജ് ചെയ്യുന്ന,

CCS 2 എന്ന യൂറോപ്യൻ സ്റ്റാൻഡേർഡിന് യോജിച്ചതായിരുന്നു. ഇക്കാരണത്താൽ ഭാരത് DC 001 ചാർജറുകൾ പൊതുവേ ഉപയോഗം കുറഞ്ഞതായി മാറി. ഈയൊരു മാറ്റം സ്റ്റേഷനുകളുടെ കൊമ്മേർഷ്യൽ വയബിലിറ്റിയെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കും എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞതുകൊണ്ട് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ശേഷിക്കുന്ന 49 ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ ഇതേ കോൺഫിഗറേഷനിൽ നിർമ്മിക്കേണ്ടതില്ല എന്ന് തീരുമാനിച്ചു. മാത്രമല്ല ഈ 49 സ്റ്റേഷനുകളിൽ 3 CCS 2 ചാർജറുകൾ എന്ന പുതുക്കിയ കോൺഫിഗറേഷനിൽ ചാർജറുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് അനുമതിക്കായി DHI-യ്ക്ക് അപേക്ഷ നൽകുകയും ചെയ്തു.

കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്ത 63 DC ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ 58 സ്റ്റേഷനുകളിലും CCS 2 ചാർജർ ഉണ്ട്; DHI, GoI യുടെ FAME II സ്കീമിന് കീഴിൽ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്ത നിലവിൽ CCS 2 ചാർജർ ഇല്ലാത്ത ശേഷിക്കുന്ന അഞ്ച് സ്ലോ സ്റ്റേഷനുകളിൽ സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തത്തോടെ അത്തരം ചാർജറുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന കാര്യം പരിഗണിച്ച് വരുന്നു.

ഭാരത് DC 001 കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻറ് പുറത്തിറക്കിയ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ആണ്. ഇതിനനുയോജ്യമായ വാഹനങ്ങൾ വിപണിയിൽ ലഭ്യമാണ്. മാത്രമല്ല, ഈ സ്റ്റാൻഡേർഡിൽ പുതിയ വാഹനങ്ങൾ വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അത്തരം വാഹനങ്ങളുടെ ലിസ്റ്റ് ഇവിടെ ചേർക്കുന്നു:

മഹീന്ദ്ര e –Verito

മഹീന്ദ്ര e2O

മഹീന്ദ്ര e2O Plus

ടാറ്റ Tigor Xpress-T

Log 9 – Commercial and Passenger three wheelers

Tata ACE Mini truck

Jayem Neo

ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഭാരത് DC 001 ചാർജറുകളുടെ ഉപയോഗത്തെ സംബന്ധിച്ചും പുതുതായി വിപണിയിൽ ഈ ചാർജറുകൾക്ക് അനുയോജ്യമായ വാഹനങ്ങൾ വരുമോ എന്ന് കാര്യത്തെക്കുറിച്ചും ഇന്ത്യ ഗവൺമെന്റിൽ നിന്നും

			വ്യക്തമായ നിർദ്ദേശം ഇല്ലാതെ ഈ ചാർജറുകൾ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചും നീക്കം ചെയ്യുന്നതിനെക്കുറിച്ചും ഒരു തീരുമാനമെടുക്കാൻ സാധിക്കുകയില്ല. കൊമ്മേർഷ്യൽ ഉപയോഗത്തിനായി എൽ.ടി.ഒ. ബാറ്ററിയോടു കൂടിയ ഇരുചക്ര വാഹനങ്ങൾ പുറത്തിറക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ഇ-ടൂവീലറുകളും DC 001 ചാർജറുകൾ ഉപയോഗിക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. GoI-യുടെ അംഗീകൃത സ്റ്റാൻഡേർഡ് ആയ CHAdeMO ചാർജറുകളുടെ കാര്യവും സമാനമാണ്. എങ്കിലും ഭാരത് DC 001 ചാർജറുകളും CHAdeMO ചാർജറുകളും CCS2 ചാർജറുകളാക്കി മാറ്റുന്നതിനുള്ള സാങ്കേതികവും സാമ്പത്തികവുമായ സാധ്യതകൾ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. പരിശോധിച്ചു വരികയാണ്. ഇതൊരു പുതിയ ആശയമായതിനാൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന്റെ അഭ്യർത്ഥന പ്രകാരം OEM-കൾ ഈ കൺവേർഷൻ സാങ്കേതികമായി പ്രാപ്യമാണോ എന്ന് പരിശോധിച്ച് മറുപടി സമർപ്പിക്കാം എന്ന് അറിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ കൺവേർഷൻ ചെയ്യാൻ സാധിക്കുകയാണെങ്കിൽ പോലും റിട്രോ ഫിറ്റ് ചെയ്ത് നിർമിക്കുന്ന ഉപകരണത്തിന്റെ ടെസ്റ്റിംഗും, സർട്ടിഫിക്കേഷനും, സുരക്ഷയും സംബന്ധിച്ച് കേന്ദ്ര മന്ത്രാലയത്തിന്റെ മാർഗ്ഗനിർദേശങ്ങൾ നിലവിലില്ലാത്തത് പബ്ലിക് ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ ഇവ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു വിഘാതമായി നിൽക്കുന്നു. KSEBL സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ ഉയർന്നു വന്ന മേൽ പ്രസ്താവിച്ച രീതിയിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകണം എന്ന് ആവശ്യപ്പെട്ട് കേന്ദ്ര നോഡൽ ഏജൻസിയായ ബ്യൂറോ ഓഫ് എനർജി എഫിഷ്യൻസി-യ്ക്ക് കത്ത് നൽകിയിരുന്നു. എന്നാൽ സംസ്ഥാനത്തിനനുയോജ്യമായ രീതി അവലംബിക്കണം എന്ന മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശമാണ് കേന്ദ്ര സർക്കാർ ഇക്കാര്യത്തിൽ നല്കിയിരിക്കുന്നത്. ആയതു പരിശോധിച്ചു വരുന്നു
(ബി)	നിർമ്മാണം പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടും പ്രസ്തുത ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷൻ പ്രവർത്തനക്ഷമമാകാത്തതിന്റെ കാരണം വിശദമാക്കാമോ;	(ബി)	വടക്കാഞ്ചേരിയിൽ എങ്കക്കാട് 110 കെ. വി. സബ്സ്റ്റേഷന് സമീപമുള്ള ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷൻ ഡിസംബർ 2022 മുതൽ പ്രവർത്തനക്ഷമമാണ്. വടക്കാഞ്ചേരിയിൽ എങ്കക്കാട് 110 കെ. വി. സബ്സ്റ്റേഷന് സമീപമുള്ള ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനിൽ നിലവിലുള്ള ചാർജ്ജറുകൾ സ്ലോ ചാർജിങ് സംവിധാനത്തിലുള്ളതായതിനാൽ ഇതിൽ ചാർജിംഗ്

ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന വാഹനങ്ങൾ വളരെ കുറവാണ്. CCS 2 പോലുള്ള ആധുനിക ചാർജറുകൾ സ്ഥാപിക്കുകയാണെങ്കിൽ സ്റ്റേഷൻ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും. കേന്ദ്ര ഗവണ്മെന്റ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഹെവി ഇൻഡസ്ട്രി (DHI) വഴി ഫെയിം II (FAME II) പദ്ധതിയിൽ നിഷ്കർഷിച്ചിരുന്ന മാനദണ്ഡ പ്രകാരമാണ് ടി സ്റ്റേഷൻ സ്ഥാപിച്ചത്. വിശദ വിവരങ്ങൾ ചുവടെ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വൈദ്യുത വാഹന രംഗം നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് അതിവേഗം ഉയർന്നു വരുന്നതും, വിപ്ലവകരമായ സാങ്കേതിക സാമ്പത്തിക മാറ്റങ്ങൾക്ക് വിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതുമായ ഒരു മേഖലയാണ്. ആയതിനാൽത്തന്നെ ഒരിക്കൽ സ്ഥാപിക്കുന്ന ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ ഈ മാറ്റങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് നവീകരിക്കേണ്ട സാഹചര്യം നിലനിൽക്കുന്നു. ഈ നവീകരണം ആവശ്യമായ തോതിൽ പഠനങ്ങൾക്ക് വിധേയമായി നിർവഹിക്കേണ്ട ഒന്നാണ്. കേരളത്തിൽ ഇന്ന് ലഭ്യമായ പല പുതിയ തലമുറ കാറുകളും കെ.എസ്.ഇ.ബി.-യുടെ വടക്കാഞ്ചേരി പോലെയുള്ള ചില സ്റ്റേഷനുകളിൽ ചാർജ്ജ് ചെയ്യാൻ സൗകര്യപ്രദമല്ലെന്ന് ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇത് സംബന്ധിച്ച വിശദവിവരം താഴെപ്പറയുന്നു:

<u>കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ചാർജിങ് സ്റ്റേഷനുകൾ</u>:

കേന്ദ്ര ഗവണ്മെന്റ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഹെവി ഇൻഡസ്ട്രി (DHI) വഴി ഫെയിം II (FAME II) പദ്ധതിയിൽ ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് 2019 ജൂലൈ 12-ന ക്ഷണിച്ച താത്പര്യ പത്രത്തിനനുസരിച്ച കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. പ്രൊപ്പോസൽ സമർപ്പിക്കുകയും പ്രസ്തുത സ്കീമിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി കേരളത്തിൽ ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു ഏജൻസികളെ എംപാനൽ ചെയ്യുന്നതിനായി 2019 ഓഗസ്റ്റ് 14 -നു താത്പര്യപത്രം ക്ഷണിക്കുകയും ചെയ്തു.

ഇതുപ്രകാരം 79 സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് DHI-ൽ നിന്ന് സാമ്പത്തികാനുമതി ലഭിച്ചതിനെത്തുടർന്നു ഫെയിം II സ്കീമിന്റെ മാർഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ പാലിച്ചുകൊണ്ട് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന്റെ സ്ഥലത്തു 30 ചാർജിങ് സ്റ്റേഷനുകൾ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്തു. ഇന്ത്യാ ഗവൺമെന്റ് ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾക്ക് പൊതുവായി നിഷ്കർഷിച്ചിട്ടുള്ള മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങളും

മാനദണ്ഡങ്ങളും അനുസരിച്ചാണ് ഈ സ്റ്റേഷനുകൾ നിർമ്മിച്ചത്.

മേൽപറഞ്ഞ 79 സ്ഥലങ്ങളിൽ സർക്കാർ/സ്വകാര്യ അധീനതയിലുള്ള സ്ഥലങ്ങളും ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു. എന്നാൽ സംസ്ഥാനത്ത് ഇലക്ട്രിക്ക് വാഹനങ്ങൾ തീരെ കുറവായിരുന്നതിനാൽ ചാർജിങ് സ്റ്റേഷനുകൾ സാമ്പത്തിക ലാഭം നേടുന്ന രീതിയിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ട നേരിട്ടിരുന്നു. അതിനാൽ ചാർജിങ് സ്റ്റേഷൻ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് സർക്കാർ ഭൂമി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന് കൈമാറിക്കിട്ടുന്നതിൽ കാലതാമസം നേരിട്ടു. പ്രസ്തുത സാഹചര്യത്തിൽ വൈദ്യുത വാഹനങ്ങൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക എന്ന സർക്കാർ നയം വ്യാപിപ്പിക്കുക എന്ന ഉദ്ദേശത്തിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന്റെ അധീനതയിലുള്ള പ്രധാന സ്ഥലങ്ങളിൽ മാത്രമായി സ്റ്റേഷനുകൾ നിർമ്മിക്കുവാൻ തീരുമാനിക്കുകയായിരുന്നു. തുടർന്ന് ഈ സ്റ്റേഷനുകളുടെ ലൊക്കേഷൻ അനുമതി DHI-ൽ നിന്ന് ലഭിച്ചതിനെ തുടർന്ന് നിർമാണം ആരംഭിച്ചു.

ഫെയിം II പദ്ധതി പ്രകാരം 25 ഫാസ്റ്റ് സ്റ്റേഷനുകളും 5 സ്ലോ സ്റ്റേഷനുകളും ആണ് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. സ്ഥാപിച്ചത്. ഈ സ്റ്റേഷനുകളിലെ DHI-യുടെ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങളിൽ സ്ഥാപിച്ച ചാർജറുകളുടെ കോൺഫിഗറേഷൻ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു:

<u>A) 25 ഫാസ്റ്റ് സ്റ്റേഷനുകൾ</u>

1) Bharat DC 001 (15kW)– 3 Nos.

2) CCS II + CHAdeMO & Type 2 AC 122kW –1 No.

<u>B) 5 സ്ലോ സ്റ്റേഷനുകൾ</u>

(വടക്കാഞ്ചേരി ചാർജിങ് സ്റ്റേഷൻ ഉൾപ്പെടെ)

1) Bharath AC 001 10 kW -2 Nos.

2) Bharat DC 001 (15kW)– 5 Nos.

3) Type II AC 7 kW -1 No.

ഈ സ്റ്റേഷനുകൾ എല്ലാം തന്നെ ഇന്ത്യയിൽ അന്ന് നിലവിലുണ്ടായിരുന്നതും സമീപ ഭാവിയിൽ പ്രതീക്ഷിച്ചിരുന്നതുമായ എല്ലാ വാഹനങ്ങളും ചാർജ് ചെയ്യാൻ പര്യാപ്തമായിരുന്നു. പ്രധാനമായും നിലവിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന കാറുകളും അവയുടെ ചാർജിങ് സ്റ്റാൻഡേർഡും താഴെ പറയുന്നു:

മഹീന്ദ്ര e –Verito Bharat DC 001

മഹീന്ദ്ര e2O Bharat DC 001

മഹീന്ദ്ര e2O Plus Bharat DC 001

ടാറ്റ Tigor Xpress-T Bharat DC 001

ടാറ്റ Nexon CCS 2

നിസ്സാൻ ലീഫ് CHAdeMO

ഭാരത് DC 001 സ്റ്റാൻഡേർഡ്, കുറഞ്ഞ പവർ EV-കൾക്കായി 10-15 kW ഔട്ട്പുട്ട് ഉപയോഗിച്ച് DC ഫാസ്റ്റ് ചാർജ് ചെയ്യാൻ വേണ്ടി DHI പുറത്തിറക്കിയതാണ്. ബാറ്ററി വോൾട്ടേജ് <100V ഉള്ള വാഹനങ്ങൾ ചാർജ് ചെയ്യാൻ അനുയോജ്യമാണ് DC-001 EV ചാർജർ. മഹീന്ദ്ര E2O ഈ നിലവാരത്തിലേക്ക് സ്വയം നവീകരിക്കുകയും തുടർന്ന് ഇ-വെരിറ്റോ, ടാറ്റ ഇ-ടിഗോർ തുടങ്ങി ഇതേ മാനദണ്ഡം ഉപയോഗിക്കുന്ന വാഹനങ്ങൾ വിപണിയിൽ വരികയും ചെയ്തു. മിക്ക OEM–കളും കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റ് പുറത്തിറക്കിയ ഭാരത് DC001 ചാർജിംഗ് സ്റ്റാൻഡേർഡായി ഉപയോഗിക്കുമെന്ന പ്രതീക്ഷയിൽ ഇന്ത്യയിൽ വിവിധ സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങളും, സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളും ഈ ചാർജറുകൾ സ്റ്റേഷനുകളിൽ സജ്ജീകരിച്ചു.

എന്നാൽ 2021 മുതലിങ്ങോട്ട് വിപണിയിൽ വന്ന പല കാറുകളും കൂടിയ വോൾട്ടേജിൽ ചാർജ് ചെയ്യുന്ന, CCS 2 എന്ന യൂറോപ്യൻ സ്റ്റാൻഡേർഡിന് യോജിച്ചതായിരുന്നു. ഇക്കാരണത്താൽ ഭാരത് DC 001 ചാർജറുകൾ പൊതുവേ ഉപയോഗം കുറഞ്ഞതായി മാറി. ഈയൊരു മാറ്റം സ്റ്റേഷനുകളുടെ കൊമ്മേർഷ്യൽ വയബിലിറ്റിയെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കും എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞതുകൊണ്ട് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ശേഷിക്കുന്ന 49 ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ ഇതേ കോൺഫിഗറേഷനിൽ നിർമ്മിക്കേണ്ടതില്ല എന്ന് തീരുമാനിച്ചു. മാത്രമല്ല ഈ 49 സ്റ്റേഷനുകളിൽ 3 CCS 2 ചാർജറുകൾ എന്ന പുതുക്കിയ കോൺഫിഗറേഷനിൽ ചാർജറുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് അനുമതിക്കായി DHI-യ്ക്ക് അപേക്ഷ നൽകുകയും ചെയ്തു.

കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്ത 63 DC ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ 58 സ്റ്റേഷനുകളിലും CCS 2 ചാർജർ ഉണ്ട്; DHI, GoI യുടെ FAME II സ്കീമിന് കീഴിൽ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്ത നിലവിൽ CCS 2 ചാർജർ ഇല്ലാത്ത ശേഷിക്കുന്ന അഞ്ച് സ്ലോ സ്റ്റേഷനുകളിൽ

സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തത്തോടെ അത്തരം ചാർജറുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന കാര്യം പരിഗണിച്ചു വരുന്നു.

ഭാരത് DC 001 കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻറ് പുറത്തിറക്കിയ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ആണ്. ഇതിനനുയോജ്യമായ വാഹനങ്ങൾ വിപണിയിൽ ലഭ്യമാണ്. മാത്രമല്ല, ഈ സ്റ്റാൻഡേർഡിൽ പുതിയ വാഹനങ്ങൾ വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അത്തരം വാഹനങ്ങളുടെ ലിസ്റ്റ് ഇവിടെ ചേർക്കുന്നു:

മഹീന്ദ്ര e –Verito

മഹീന്ദ്ര e2O

മഹീന്ദ്ര e2O Plus

ടാറ്റ Tigor Xpress-T

Log 9 – Commercial and Passenger three wheelers

Tata ACE Mini truck

Jayem Neo

ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഭാരത് DC 001 ചാർജറുകളുടെ ഉപയോഗത്തെ സംബന്ധിച്ചും പുതുതായി വിപണിയിൽ ഈ ചാർജറുകൾക്ക് അനുയോജ്യമായ വാഹനങ്ങൾ വരുമോ എന്ന് കാര്യത്തെക്കുറിച്ചും ഇന്ത്യ ഗവൺമെന്റിൽ നിന്നും വ്യക്തമായ നിർദ്ദേശം ഇല്ലാതെ ഈ ചാർജറുകൾ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചും നീക്കം ചെയ്യുന്നതിനെക്കുറിച്ചും ഒരു തീരുമാനമെടുക്കാൻ സാധിക്കുകയില്ല. കൊമ്മേർഷ്യൽ ഉപയോഗത്തിനായി എൽ.ടി.ഒ. ബാറ്ററിയോടു കൂടിയ ഇരുചക്ര വാഹനങ്ങൾ പുറത്തിറക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ഇ-ടൂവീലറുകളും DC 001 ചാർജറുകൾ ഉപയോഗിക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. GoI-യുടെ അംഗീകൃത സ്റ്റാൻഡേർഡ് ആയ CHAdeMO ചാർജറുകളുടെ കാര്യവും സമാനമാണ്.

എങ്കിലും ഭാരത് DC 001 ചാർജറുകളും CHAdeMO ചാർജറുകളും CCS2 ചാർജറുകളാക്കി മാറ്റുന്നതിനുള്ള സാങ്കേതികവും സാമ്പത്തികവുമായ സാധ്യതകൾ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. പരിശോധിച്ചു വരികയാണ്. ഇതൊരു പുതിയ ആശയമായതിനാൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന്റെ അഭ്യർത്ഥന പ്രകാരം OEM-കൾ ഈ കൺവേർഷൻ സാങ്കേതികമായി പ്രാപ്യമാണോ എന്ന് പരിശോധിച്ച് മറുപടി സമർപ്പിക്കാം എന്ന് അറിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

			ഇത്തരത്തിൽ കൺവേർഷൻ ചെയ്യാൻ സാധിക്കുകയാണെങ്കിൽ പോലും റിട്രോ ഫിറ്റ് ചെയ്ത് നിർമിക്കുന്ന ഉപകരണത്തിന്റെ ടെസ്റ്റിംഗും, സർട്ടിഫിക്കേഷനും, സുരക്ഷയും സംബന്ധിച്ച് കേന്ദ്ര മന്ത്രാലയത്തിന്റെ മാർഗ്ഗനിർദേശങ്ങൾ നിലവിലില്ലാത്തത് പബ്ലിക് ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ ഇവ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു വിഘാതമായി നിൽക്കുന്നു. KSEBL സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ ഉയർന്നു വന്ന മേൽ പ്രസ്താവിച്ച രീതിയിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകണം എന്ന് ആവശ്യപ്പെട്ട് കേന്ദ്ര നോഡൽ ഏജൻസിയായ ബ്യൂറോ ഓഫ് എനർജി എഫിഷ്യൻസി-യ്ക്ക് കത്ത് നൽകിയിരുന്നു. എന്നാൽ സംസ്ഥാനത്തിനനുയോജ്യമായ രീതി അവലംബിക്കണം എന്ന മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശമാണ് കേന്ദ്ര സർക്കാർ ഇക്കാര്യത്തിൽ നല്കിയിരിക്കുന്നത്. ആയതു പരിശോധിച്ചു വരുന്നു
(സി)	പ്രസ്തുത ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷൻ പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കാമോ;	(സി)	വവടക്കാഞ്ചേരിയിൽ എങ്കക്കാട് 110 കെ. വി. സബ്സ്റ്റേഷന് സമീപമുള്ള ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷൻ ഡിസംബർ 2022 മുതൽ പ്രവർത്തനക്ഷമമാണ്. വടക്കാഞ്ചേരിയിൽ എങ്കക്കാട് 110 കെ. വി. സബ്സ്റ്റേഷന് സമീപമുള്ള ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനിൽ നിലവിലുള്ള ചാർജ്ജറുകൾ സ്ലോ ചാർജിങ് സംവിധാനത്തിലുള്ളതായതിനാൽ ഇതിൽ ചാർജിംഗ് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന വാഹനങ്ങൾ വളരെ കുറവാണ്. CCS 2 പോലുള്ള ആധുനിക ചാർജറുകൾ സ്ഥാപിക്കുകയാണെങ്കിൽ സ്റ്റേഷൻ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും. കേന്ദ്ര ഗവണ്മെന്റ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഹെവി ഇൻഡസ്ട്രി (DHI) വഴി ഫെയിം II (FAME II) പദ്ധതിയിൽ നിഷ്കർഷിച്ചിരുന്ന മാനദണ്ഡ പ്രകാരമാണ് ടി സ്റ്റേഷൻ സ്ഥാപിച്ചത്. വിശദ വിവരങ്ങൾ ചുവടെ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. വൈദ്യുത വാഹന രംഗം നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് അതിവേഗം ഉയർന്നു വരുന്നതും, വിപ്ലവകരമായ സാങ്കേതിക സാമ്പത്തിക മാറ്റങ്ങൾക്ക് വിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതുമായ ഒരു മേഖലയാണ്. ആയതിനാൽത്തന്നെ ഒരിക്കൽ സ്ഥാപിക്കുന്ന ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ ഈ മാറ്റങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് നവീകരിക്കേണ്ട സാഹചര്യം നിലനിൽക്കുന്നു. ഈ നവീകരണം ആവശ്യമായ തോതിൽ പഠനങ്ങൾക്ക് വിധേയമായി നിർവഹിക്കേണ്ട ഒന്നാണ്. കേരളത്തിൽ ഇന്ന് ലഭ്യമായ പല പുതിയ തലമുറ കാറുകളും കെ.എസ്.ഇ.ബി.-യുടെ വടക്കാഞ്ചേരി പോലെയുള്ള

ചില സ്റ്റേഷനുകളിൽ ചാർജ്ജ് ചെയ്യാൻ സൗകര്യപ്രദമല്ലെന്ന് ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇത് സംബന്ധിച്ച വിശദവിവരം താഴെപ്പറയുന്നു:

കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ചാർജിങ് സ്റ്റേഷനുകൾ:

കേന്ദ്ര ഗവണ്മെന്റ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഹെവി ഇൻഡസ്ട്രി (DHI) വഴി ഫെയിം II (FAME II) പദ്ധതിയിൽ ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് 2019 ജൂലൈ 12-ന് ക്ഷണിച്ച താത്പര്യ പത്രത്തിനനുസരിച്ച് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. പ്രൊപ്പോസൽ സമർപ്പിക്കുകയും പ്രസ്തുത സ്കീമിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി കേരളത്തിൽ ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു ഏജൻസികളെ എംപാനൽ ചെയ്യുന്നതിനായി 2019 ഓഗസ്റ്റ് 14 -ന് താത്പര്യപത്രം ക്ഷണിക്കുകയും ചെയ്തു.

ഇതുപ്രകാരം 79 സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് DHI-ൽ നിന്ന് സാമ്പത്തികാനുമതി ലഭിച്ചതിനെത്തുടർന്നു ഫെയിം II സ്കീമിന്റെ മാർഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ പാലിച്ചുകൊണ്ട് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന്റെ സ്ഥലത്തു 30 ചാർജിങ് സ്റ്റേഷനുകൾ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്തു. ഇന്ത്യാ ഗവൺമെന്റ് ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾക്ക് പൊതുവായി നിഷ്കർഷിച്ചിട്ടുള്ള മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങളും മാനദണ്ഡങ്ങളും അനുസരിച്ചാണ് ഈ സ്റ്റേഷനുകൾ നിർമ്മിച്ചത്.

മേൽപറഞ്ഞ 79 സ്ഥലങ്ങളിൽ സർക്കാർ/സ്വകാര്യ അധീനതയിലുള്ള സ്ഥലങ്ങളും ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു. എന്നാൽ സംസ്ഥാനത്ത് ഇലക്ട്രിക്ക് വാഹനങ്ങൾ തീരെ കുറവായിരുന്നതിനാൽ ചാർജിങ് സ്റ്റേഷനുകൾ സാമ്പത്തിക ലാഭം നേടുന്ന രീതിയിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടു നേരിട്ടിരുന്നു. അതിനാൽ ചാർജിങ് സ്റ്റേഷൻ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് സർക്കാർ ഭൂമി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന് കൈമാറിക്കിട്ടുന്നതിൽ കാലതാമസം നേരിട്ടു. പ്രസ്തുത സാഹചര്യത്തിൽ വൈദ്യുത വാഹനങ്ങൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക എന്ന സർക്കാർ നയം വ്യാപിപ്പിക്കുക എന്ന ഉദ്ദേശത്തിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന്റെ അധീനതയിലുള്ള പ്രധാന സ്ഥലങ്ങളിൽ മാത്രമായി സ്റ്റേഷനുകൾ നിർമ്മിക്കുവാൻ തീരുമാനിക്കുകയായിരുന്നു. തുടർന്ന് ഈ സ്റ്റേഷനുകളുടെ ലൊക്കേഷൻ അനുമതി DHI-ൽ നിന്ന് ലഭിച്ചതിനെ തുടർന്ന് നിർമാണം ആരംഭിച്ചു.

ഫെയിം II പദ്ധതി പ്രകാരം 25 ഫാസ്റ്റ് സ്റ്റേഷനുകളും 5 സ്ലോ സ്റ്റേഷനുകളും ആണ് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ.

സ്ഥാപിച്ചത്. ഈ സ്റ്റേഷനുകളിലെ DHI-യുടെ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങളിൽ സ്ഥാപിച്ച ചാർജറുകളുടെ കോൺഫിഗറേഷൻ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു:

A) 25 ഫാസ്റ്റ് സ്റ്റേഷനുകൾ

1) Bharat DC 001 (15kW)– 3 Nos.

2) CCS II + CHAdeMO & Type 2 AC 122kW –1 No.

B) 5 സ്ലോ സ്റ്റേഷനുകൾ

(വടക്കാഞ്ചേരി ചാർജിങ് സ്റ്റേഷൻ ഉൾപ്പെടെ)

1) Bharath AC 001 10 kW -2 Nos.

2) Bharat DC 001 (15kW)– 5 Nos.

3) Type II AC 7 kW -1 No.

ഈ സ്റ്റേഷനുകൾ എല്ലാം തന്നെ ഇന്ത്യയിൽ അന്ന് നിലവിലുണ്ടായിരുന്നതും സമീപ ഭാവിയിൽ പ്രതീക്ഷിച്ചിരുന്നതുമായ എല്ലാ വാഹനങ്ങളും ചാർജ് ചെയ്യാൻ പര്യാപ്തമായിരുന്നു. പ്രധാനമായും നിലവിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന കാറുകളും അവയുടെ ചാർജിങ് സ്റ്റാൻഡേർഡും താഴെ പറയുന്നു:

മഹീന്ദ്ര e –Verito Bharat DC 001

മഹീന്ദ്ര e2O Bharat DC 001

മഹീന്ദ്ര e2O Plus Bharat DC 001

ടാറ്റ Tigor Xpress-T Bharat DC 001

ടാറ്റ Nexon CCS 2

നിസ്സാൻ ലീഫ് CHAdeMO

ഭാരത് DC 001 സ്റ്റാൻഡേർഡ്, കുറഞ്ഞ പവർ EV-കൾക്കായി 10-15 kW ഔട്ട്പുട്ട് ഉപയോഗിച്ച് DC ഫാസ്റ്റ് ചാർജ് ചെയ്യാൻ വേണ്ടി DHI പുറത്തിറക്കിയതാണ്. ബാറ്ററി വോൾട്ടേജ് <100V ഉള്ള വാഹനങ്ങൾ ചാർജ് ചെയ്യാൻ അനുയോജ്യമാണ് DC-001 EV ചാർജർ. മഹീന്ദ്ര E2O ഈ നിലവാരത്തിലേക്ക് സ്വയം നവീകരിക്കുകയും തുടർന്ന് ഇ-വെരിറ്റോ, ടാറ്റ ഇ-ടിഗോർ തുടങ്ങി ഇതേ മാനദണ്ഡം ഉപയോഗിക്കുന്ന വാഹനങ്ങൾ വിപണിയിൽ വരികയും ചെയ്തു. മിക്ക OEM–കളും കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റ് പുറത്തിറക്കിയ ഭാരത് DC001 ചാർജിംഗ് സ്റ്റാൻഡേർഡായി

ഉപയോഗിക്കുമെന്ന പ്രതീക്ഷയിൽ ഇന്ത്യയിൽ വിവിധ സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങളും, സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളും ഈ ചാർജറുകൾ സ്റ്റേഷനുകളിൽ സജ്ജീകരിച്ചു.

എന്നാൽ 2021 മുതലിങ്ങോട്ട് വിപണിയിൽ വന്ന പല കാറുകളും കൂടിയ വോൾട്ടേജിൽ ചാർജ് ചെയ്യുന്ന, CCS 2 എന്ന യൂറോപ്യൻ സ്റ്റാൻഡേർഡിന് യോജിച്ചതായിരുന്നു. ഇക്കാരണത്താൽ ഭാരത് DC 001 ചാർജറുകൾ പൊതുവേ ഉപയോഗം കുറഞ്ഞതായി മാറി. ഈയൊരു മാറ്റം സ്റ്റേഷനുകളുടെ കൊമ്മേർഷ്യൽ വയബിലിറ്റിയെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കും എന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞതുകൊണ്ട് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ശേഷിക്കുന്ന 49 ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ ഇതേ കോൺഫിഗുറേഷനിൽ നിർമ്മിക്കേണ്ടതില്ല എന്ന് തീരുമാനിച്ചു. മാത്രമല്ല ഈ 49 സ്റ്റേഷനുകളിൽ 3 CCS 2 ചാർജറുകൾ എന്ന പുതുക്കിയ കോൺഫിഗറേഷനിൽ ചാർജറുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് അനുമതിക്കായി DHI-യ്ക്ക് അപേക്ഷ നൽകുകയും ചെയ്തു.

കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്ത 63 DC ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ 58 സ്റ്റേഷനുകളിലും CCS 2 ചാർജർ ഉണ്ട്; DHI, GoI യുടെ FAME II സ്കീമിന് കീഴിൽ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്ത നിലവിൽ CCS 2 ചാർജർ ഇല്ലാത്ത ശേഷിക്കുന്ന അഞ്ച് സ്ലോ സ്റ്റേഷനുകളിൽ സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തത്തോടെ അത്തരം ചാർജറുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന കാര്യം പരിഗണിച്ചു വരുന്നു.

ഭാരത് DC 001 കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻറ് പുറത്തിറക്കിയ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ആണ്. ഇതിനനുയോജ്യമായ വാഹനങ്ങൾ വിപണിയിൽ ലഭ്യമാണ്. മാത്രമല്ല, ഈ സ്റ്റാൻഡേർഡിൽ പുതിയ വാഹനങ്ങൾ വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അത്തരം വാഹനങ്ങളുടെ ലിസ്റ്റ് ഇവിടെ ചേർക്കുന്നു:

മഹീന്ദ്ര e –Verito

മഹീന്ദ്ര e2O

മഹീന്ദ്ര e2O Plus

ടാറ്റ Tigor Xpress-T

Log 9 – Commercial and Passenger three wheelers

Tata ACE Mini truck

Jayem Neo

			ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഭാരത് DC 001 ചാർജറുകളുടെ ഉപയോഗത്തെ സംബന്ധിച്ചും പുതുതായി വിപണിയിൽ ഈ ചാർജറുകൾക്ക് അനുയോജ്യമായ വാഹനങ്ങൾ വരുമോ എന്ന് കാര്യത്തെക്കുറിച്ചും ഇന്ത്യ ഗവൺമെന്റിൽ നിന്നും വ്യക്തമായ നിർദ്ദേശം ഇല്ലാതെ ഈ ചാർജറുകൾ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചും നീക്കം ചെയ്യുന്നതിനെക്കുറിച്ചും ഒരു തീരുമാനമെടുക്കാൻ സാധിക്കുകയില്ല. കൊമ്മേർഷ്യൽ ഉപയോഗത്തിനായി എൽ.ടി.ഒ. ബാറ്ററിയോടു കൂടിയ ഇരുചക്ര വാഹനങ്ങൾ പുറത്തിറക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ഇ-ടൂവീലറുകളും DC 001 ചാർജറുകൾ ഉപയോഗിക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. GoI-യുടെ അംഗീകൃത സ്റ്റാൻഡേർഡ് ആയ CHAdeMO ചാർജറുകളുടെ കാര്യവും സമാനമാണ്. എങ്കിലും ഭാരത് DC 001 ചാർജറുകളും CHAdeMO ചാർജറുകളും CCS2 ചാർജറുകളാക്കി മാറ്റുന്നതിനുള്ള സാങ്കേതികവും സാമ്പത്തികവുമായ സാധ്യതകൾ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. പരിശോധിച്ചു വരികയാണ്. ഇതൊരു പുതിയ ആശയമായതിനാൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ-ന്റെ അഭ്യർത്ഥന പ്രകാരം OEM-കൾ ഈ കൺവേർഷൻ സാങ്കേതികമായി പ്രാപ്യമാണോ എന്ന് പരിശോധിച്ച് മറുപടി സമർപ്പിക്കാം എന്ന് അറിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ കൺവേർഷൻ ചെയ്യാൻ സാധിക്കുകയാണെങ്കിൽ പോലും റിട്രോ ഫിറ്റ് ചെയ്ത് നിർമിക്കുന്ന ഉപകരണത്തിന്റെ ടെസ്റ്റിംഗും, സർട്ടിഫിക്കേഷനും, സുരക്ഷയും സംബന്ധിച്ച് കേന്ദ്ര മന്ത്രാലയത്തിന്റെ മാർഗ്ഗനിർദേശങ്ങൾ നിലവിലില്ലാത്തത് പബ്ലിക് ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ ഇവ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു വിഘാതമായി നിൽക്കുന്നു. KSEBL സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ ഉയർന്നു വന്ന മേൽ പ്രസ്താവിച്ച രീതിയിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകണം എന്ന് ആവശ്യപ്പെട്ട് കേന്ദ്ര നോഡൽ ഏജൻസിയായ ബ്യൂറോ ഓഫ് എനർജി എഫിഷ്യൻസി-യ്ക്ക് കത്ത് നൽകിയിരുന്നു. എന്നാൽ സംസ്ഥാനത്തിനനുയോജ്യമായ രീതി അവലംബിക്കണം എന്ന മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശമാണ് കേന്ദ്ര സർക്കാർ ഇക്കാര്യത്തിൽ നല്കിയിരിക്കുന്നത്. ആയതു പരിശോധിച്ചു വരുന്നു
(ഡി)	ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷൻ സ്ഥാപിച്ചെങ്കിലും പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുവാൻ കാലതാമസമെടുക്കുന്നതിനാൽ പ്രസ്തുത സ്റ്റേഷനും	(ഡി)	സബ്സ്റ്റേഷൻ പരിസരത്ത് ആണ് ചാർജിംഗ് സ്റ്റേഷൻ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ളത്. സുരക്ഷയ്ക്ക് വേണ്ടി സെക്യൂരിറ്റി ക്യാമറ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്ഥാപിച്ച തീയതി

	അതിലെ മെഷിനറിയും അനുബന്ധ സംവിധാനങ്ങളും സ്ഥലവും സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കാമോ;		മുതൽ അഞ്ച് വർഷത്തെ മെഷിനറി പരിപാലനം ഉൾപ്പെടെയാണ് കരാർ നൽകിയിട്ടുള്ളത്. അതുവഴി ചാർജ്ജറുകളുടെ പരിപാലനം ഉറപ്പുവരുത്തിയിട്ടുണ്ട്.
(ഇ)	പ്രസ്തുത ചാർജിങ് സ്റ്റേഷനോടനുബന്ധിച്ച് കഫെറ്റീരിയ പോലുള്ള പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കാൻ ആലോചിക്കുന്നുണ്ടോ?	(ഇ)	കഫെറ്റീരിയ പോലുള്ള പദ്ധതികൾ സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തത്തോടെ നടപ്പിലാക്കുന്ന കാര്യം പരിശോധിച്ചുവരുന്നു.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ