

Elektromos Autótöltő Rendszer és Energiatároló (BESS) Kivitelezése

A jelen dokumentum az alábbiakban meghatározott elektromos autótöltő és akkumulátoros energiátároló rendszer kivitelezésére vonatkozó leírást tartalmazza. A kivitelezésnek meg kell felelnie a Magyarországon érvényes műszaki és jogi szabályozásoknak, valamint a vonatkozó szabványoknak, különös tekintettel a EV töltőberendezésekre a dinamikus teljesítmény szabályozásra és az erősáramú szerelésre. Az energiátároló integrálható kell, hogy legyen a meglévő napelemes rendszerbe és támogatnia kell a meglévő dinamikus vissz-watt védelmet.

Projekt Áttekintés

A Klauzál téri vásárcsarnok meglévő 0,4kV-os elosztójába egy új leágazás kerül kiépítésre dinamikus teljesítmény szabályzó (DLM) beépítésével. Az EV betáp új nyomvonalon (kábeltálcán) vezetve kerül kialakításra a -1 szinten, a szomszédos társasház pincéjén keresztül (ami a piac használatában van), és a Klauzál tér felé vezet ki, amely megközelítőleg 180 méteres távot jelent.

A BESS csatlakozási pontja a meglévő hálózathoz a napelemes rendszer AC védelmi elosztó. A betáp új nyomvonalon (kábeltálcán) kerül kiépítésre. A nyomvonal hossza hozzávetőleg 50 méter.

EV Töltő Műszaki Részletek

Az elektromos autótöltőnél az alábbi minimális műszaki követelményeket szükségesek:

- Teljesítmény: 3x400V 2*22kW
- Csatlakozó: 2x TYP 2 IEC2196-2 szabvány szerint
- Hitelesítési módok: Plug&Charge
RFID: ISO/IEC 14443A/B, 13.56 MHz,
MIFARE Classic 1K/4K, MIFARE Ultralight, DESFire
(EV1/EV2)
ISO 15118 Plug&Charge
Applikáció
Back end
- Kijelző: Minimum 7" IPS HD kijelző (felbontás: 1024*600)
- Fogyasztásmérő: Beépített MID hiteles (4 kvadránsos) mérő csatlakozónként
- Túláram védelem: Firmware-be integrált, >110% 100s után, >125% 5s után
- Rövidzárlat-védelem: Beépített 3x40A
- RCD: Beépített 4P Type B 30mA 14kA

- Főkapcsoló: Beépített 4P 80A
- Kommunikációs csatlakozás: 4G LTE, Ethernet/LAN, RS-485 Modbus TCP/IP, RTU
- OCCP Protokoll: OCCP 1.6 (JSON),
OCCP 1.6 + SE,
OCCP 2.0.1 certification
- Gépjármű kommunikáció: 3 üzemmód az IEC 61851-1 megfelelően ISO15118
- Működési hőmérséklet: -25°C és +55°C között
- IP fokozat: IP54
- Mechanikai védelem: IK10

(BESS) Energiatároló Műszaki Részletek

Az energiátárolónál az alábbi minimális műszaki követelményeket szükségesek:

Az egyirányú szervíztámogatás véget az akkumulátor és konverter gyártója azonos legyen.

- Teljesítmény: min. 90kWh/90kW
- Teljesítménysűrűség: 1C
- Moduláris felépítés: Igen
- Integrálhatóság meglévő napelemes rendszerhez: Igen
- Kivitel: Kültéri
- Védettség: IP55
- Akkumulátorok hűtése: Smart beépített
- Akumulátor típusa: LFP
- Akkumulátor modulszintű optimalizáció: Igen
- Konverter min. teljesítménye: 100kVA
- Konverter kivitele: Transzformátor nélküli
- Kommunikációs csatlakozás: Ethernet /SFP
- Komm. protokoll: Modbus TCP
- beépített szigetüzem elleni védelem: Igen
- Beépített zárlatvédelem: Igen
- Beépített szigetelés ellenállás figyelő: Igen
- Beépített AC és DC túlfesz védelem: Igen (TYP II)
- Vertikális füstgáz elvezetés túlnyomás esetén: Igen
- Beépített tűzvédelem: Igen

EV töltő

	tétel megnevezés	menyiség	egység	anyag	díj	anyag összesen	díj összesen
1	villamos tervezés, közmű egyeztetés	1	db				
2	forgalomtechnikai tervezés	1	db				
3	Forgalomtechnikai eszközök és kivitelezés	1	klt				
4	Burkolat jelző festés	4	klt				
5	projektvezetés	1	db				
6	munkaterület elkerítés zárt kerítéssel, világítással	1	db				
7	NY-Y-J 5*185	180	fm				
8	aszfalt bontás földmunka	15	fm				
9	árokásás	15	fm				
10	sittszállítás, hulladékkezelés	1	db				
11	homokágy készítés	20	fm				
12	aszfalt javítás	20	fm				
13	beton alapzat készítése töltőnek	2	db				
14	YSLY 5*16	40	fm				
15	EV elosztó gyártása és telepítése 2db 2*22kW-os töltőnek (pincében falra)	1	db				
16	Meglévő 0,4-es elosztó átalakítás	1	db				
17	pince nyomvonal építés (kábeltálca)	160	fm				
18	töltő telepítése, bekötése	2	db				
19	Töltő beüzemelése (mérések, VBF, szoftveres ellenőrzések, tesztek)	2	db				
20	Töltőberendezés (OCPP2.0.1)	2	db				
						összesen	

Energiatároló

	tétel megnevezés	menyiség	egység	anyag	díj	anyag összesen	díj összesen
21	tervezés	1	db				
22	min. 90kWh / 90KW 1C	1	db				
23	BESS helyszínre szállítás és telepítés	1	db				
24	kábel (NY-Y-J 5*70)	60	fm				
25	Nyomvonal építés	50	fm				
26	YSLYC 3*1	100	fm				
27	megelevő PV -AC elosztóra rákötés elosztó átalakítással	1	db				
28	Meglévő visszawatt védelem és Smart logger integráció	1	db				
26	Enrgiatároló beüzemelése (mérések, szoftveres ellenőrzések, tesztek)	1	db				
						összesen	