

Technická specifikace

A. Způsob realizace projektu

Plnění předmětu dodávky formou na klíč - zhotovitel předá objednateli předmět realizace zcela dokončený a připravený k použití.

Zhotovitel přebírá odpovědnost za dodržení termínu, rozsahu a ceny celého předmětu dodávky. Zhotovitel odpovídá za koordinaci všech případných subdodavatelů.

Předmět dodávky bude realizován v souladu s Projektovou dokumentací.

Všechna zařízení budou instalována výhradně podle manuálů, montážních a instalačních návodů veškerých komponent.

Součástí díla je:

- vlastní bateriové úložiště
- doprava + uložení
- připojení na energetický management VŠB včetně zobrazení kompletních stavů baterie a možnosti ovládání baterie
- připojení silnoproud, včetně napojení do rozvaděče budovy VEC III
- připojení datové
- výslovný souhlas s použitím baterie na další testování a zkoušky v rámci energetické nezávislosti VŠB-TUO
- 3měsíční zkušební provoz
- provozní zkoušky a zaškolení obsluhy
- minimální záruka 24 měsíců na kompletní dodávku (vyjma záruky na kapacitu vlastních baterií)
- servis po dobu záruční doby

B. Požadované parametry instalované technologie

Bateriové úložiště

- využitelná kapacita min. 150 kWh (s možností rozšíření až na 400kWh, nebo více za podmínky kontejneru max. 20" – viz. kontejner)
- kontinuální výkon: min. 150 kVA
- možnost přetížení na 1 minutu: min. 150 kVA
- vstupní napětí 360 až 440 V, 3f
- cos ϕ -1,0 až 1,0
- požadavky na baterie
 - lithiové baterie, baterie nesmí obsahovat kobalt
 - instalace baterie do racků
 - každý rack musí být vybaven BMS s ochranou baterií proti přehřátí, přetížení a automatickým balancováním

- d. baterie musí být schopné bezpečného provozu i bez instalovaného zhášecího systému – certifikace UL9540A nebo ekvivalent a musí odpovídat normám UN/EN/IEC
- e. pokud nebude zcela doložené bezpečné provozování musí být nainstalovaný samo zhášecí systém
- f. životnost baterie min. 6000 cyklů při 100% DOD (kapacita po 4000 cyklech nebo 10 letech užívání od zahájení provozu, musí být minimálně 70 % nabízené instalované kapacity)
- g. účinnost cyklu (round trip efficiency) min. 96%

Požadavky na kontejner

- a. kompaktní řešení v jednom uzavřeném boxu/kontejneru min. 20“ (stopý) kontejner, ve kterém budou umístěny veškeré komponenty úložiště včetně transformátoru, pokud je vyžadován pro připojení ke standardním elektrickým rozvodům (400 V, 3f)
- b. veškeré standarty elektrického připojení musí být v souladu s pravidly PPDS
- c. oddělená bezprašná zóna pro sekci baterií, řídicího systému a střídače a technologická zóna pro zbylé komponenty, se samostatnými vstupy do technologické a bezprašné zóny
- d. minimální krytí IP 55
- e. baterie musí být chlazené klimatizací
- f. účinnost systému musí být minimálně 85%
- g. rozsah venkovních provozních teplot -20°C až +40°C
- h. umístěno logo pracoviště VEC a logo VŠB-TUO min. rozměry 1x1m

Řízení

- a. služba regulace příkonového maxima ve čtvrt hodině při provozu dobíjecí stanice elektromobilu/ů
- b. akumulace energie
- c. datové rozhraní pro posílání měřených hodnot a stavových veličin na energetický management zadavatele. Přípustné protokoly: Modbus TCP
- d. zpětné ovládání bateriového úložiště (např. „teď nabíjej“, „teď vybijej“, „nabíjej na XX%“)

C. Přesné vymezení předmětu veřejné zakázky a požadavků zadavatele

- a. součástí bateriového úložiště musí být BMS a EMS, které zajistí bezpečný a spolehlivý provoz bateriového úložiště v rámci přípustných provozních mezí, integrovaný EMS musí podporovat optimalizaci, peak shaving a optimalizaci primárních zdrojů
- b. bateriový systém musí umožňovat provoz v ostrovním režimu - offgrid včetně startu ze tmy
- c. součástí dodávky musí být také veškerá potřebná zařízení pro zajištění vzduchotechnických a tepelných podmínek pro optimální provoz baterie

D. Doba a místo plnění veřejné zakázky

- a. termín dokončení díla do 180 dnů ode dne zahájení plnění
- b. místem plnění je areál VŠB -TUO v Ostravě Porubě, blíže je místo plnění specifikováno v příložené PD