

Opis predmetu zákazky - NÁVRH

1. Názov predmetu zákazky

Nákup rackových zostáv pozostávajúcich z použitých trakčných li-ion batérií z elektromobilov pre stavbu batériových úložísk druhej životnosti pre spoločnosť ENERGO - AQUA a.s.

2. Zadávatel'

ENERGO - AQUA a.s. (ďalej len EAQ)

3. Termín plnenia predmetu zákazky a miesto dodania

Termín dodania predmetu zákazky je najneskôr do 31.12.2024.

Miestom dodania predmetu zákazky je adresa Lieskovec 598/75, 018 41 Dubnica nad Váhom.

4. Zhrnutie predmetu zákazky

Trendy v oblasti decentralizácie a posilňovania energetickej sebestačnosti sa prejavujú aj v očakávanom náraste dopytu po batériových úložiskách, pričom trhový záujem o rôzne aplikácie inštalácie a prevádzky batériových úložísk je čoraz pestrejší. 2.fáza projektu EAQ sa sústreďí na vyvinutie takého technického riešenia, pomocou ktorého bude možné poskytnúť na trh flexibilné kontajnerové úložisko SLBESS, schopné poskytovať viaceré a rôznorodé aplikácie podľa požiadaviek trhu so zreteľom na podporu rozvoja OZE a elektromobility.

Dôležitou a neoddeliteľnou súčasťou návrhu a vývoja celkového technického riešenia SLBESS je aj táto zákazka, ktorá je zameraná na zabezpečenie rackových zostáv pozostávajúcich z použitých trakčných li-ion batérií z elektromobilov pre stavbu prototypov batériových kontajnerov (batériových úložísk), ktoré majú byť jedným z výsledkov projektu.

5. Opis predmetu zákazky

Technická špecifikácia batériových rackov pozostávajúcich z použitých trakčných li-ion batérií z elektromobilov:

Zadávatel' požaduje nasledovné rackové zostavy pozostávajúce z použitých trakčných li-ion batérií z elektromobilov pre potreby vývoja vlastného prototypu úložiska energie vo viacerých kapacitných radoch:

5.1 Rackové zostavy pre kontajner 10ft

parameter	hodnota
celková inštalovaná kapacita rackovej zostavy	musí sa nachádzať v rozsahu 101-250kWh
Rozmery priestoru pre umiestnenie batériových rackových zostáv v rámci kontajneru (na obrázku č. 1 vyznačené modrou farbou) – š x v x h	musí sa zmestiť do rozmerov 2138mm x 2584mm x 1600mm
technológia batériových článkov	NMC, LFP alebo iná li-ion technológia
komunikácia racku alebo rackovej zostavy	minimálne CAN
ochranné prvky racku alebo rackovej zostavy	minimálne systém automatického odpojenia pri poruche
konštrukčné prevedenie	Racková zostava
výška racku alebo rackovej zostavy	maximálne 200 cm
technický list batériového racku alebo rackovej zostavy	áno
dokumentácia komunikačného protokolu racku alebo rackovej zostavy	áno
návod na obsluhu racku alebo rackovej zostavy	áno

5.2 Rackové zostavy pre kontajner 20ft

parameter	hodnota
celková inštalovaná kapacita rackovej zostavy	musí sa nachádzať v rozsahu 251-500kWh
Rozmery priestoru pre umiestnenie batériových rackových zostáv v rámci kontajneru (na obrázku č. 2 vyznačené modrou farbou) – š x v x h	musí sa zmestiť do rozmerov 2138mm x 2584mm x 3414mm
technológia batériových článkov	NMC, LFP alebo iná li-ion technológia
komunikácia racku alebo rackovej zostavy	minimálne CAN
ochranné prvky racku alebo rackovej zostavy	minimálne systém automatického odpojenia pri poruche
konštrukčné prevedenie	Racková zostava
výška racku alebo rackovej zostavy	maximálne 200 cm

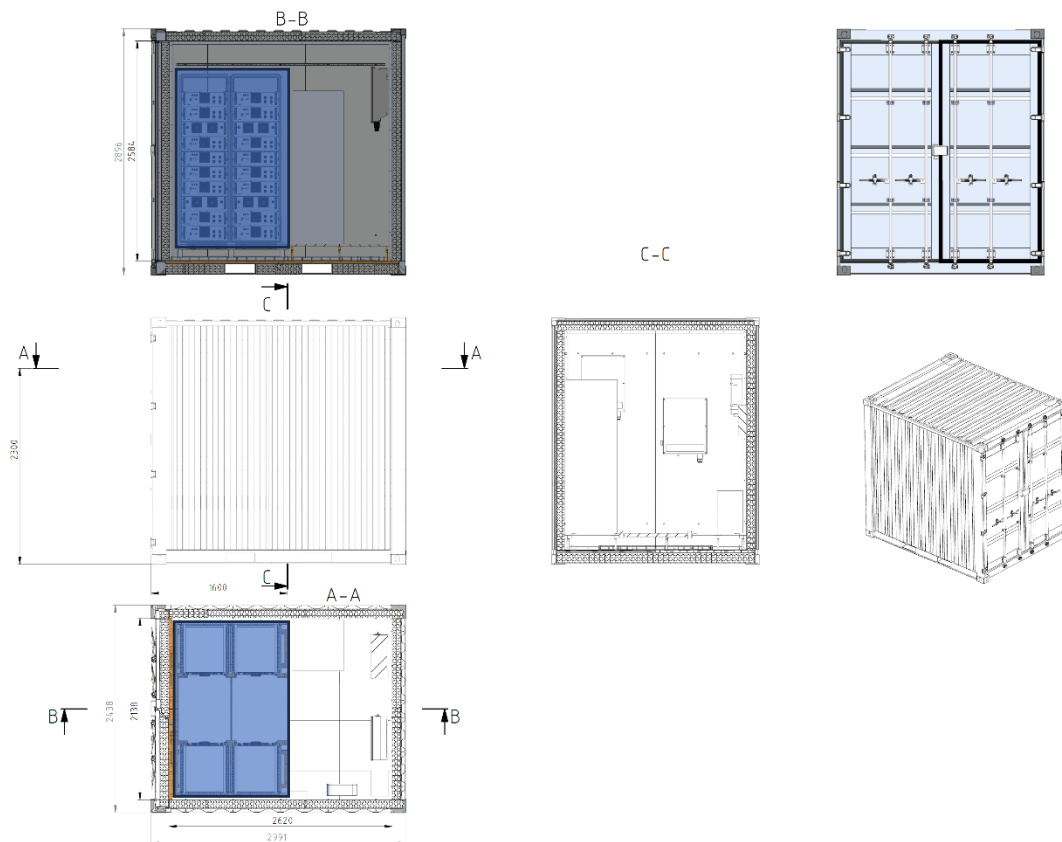
technický list batériového racku alebo rackovej zostavy	áno
dokumentácia komunikačného protokolu racku alebo rackovej zostavy	áno
návod na obsluhu racku alebo rackovej zostavy	áno

5.3 Rackové zostavy pre kontajner 40ft

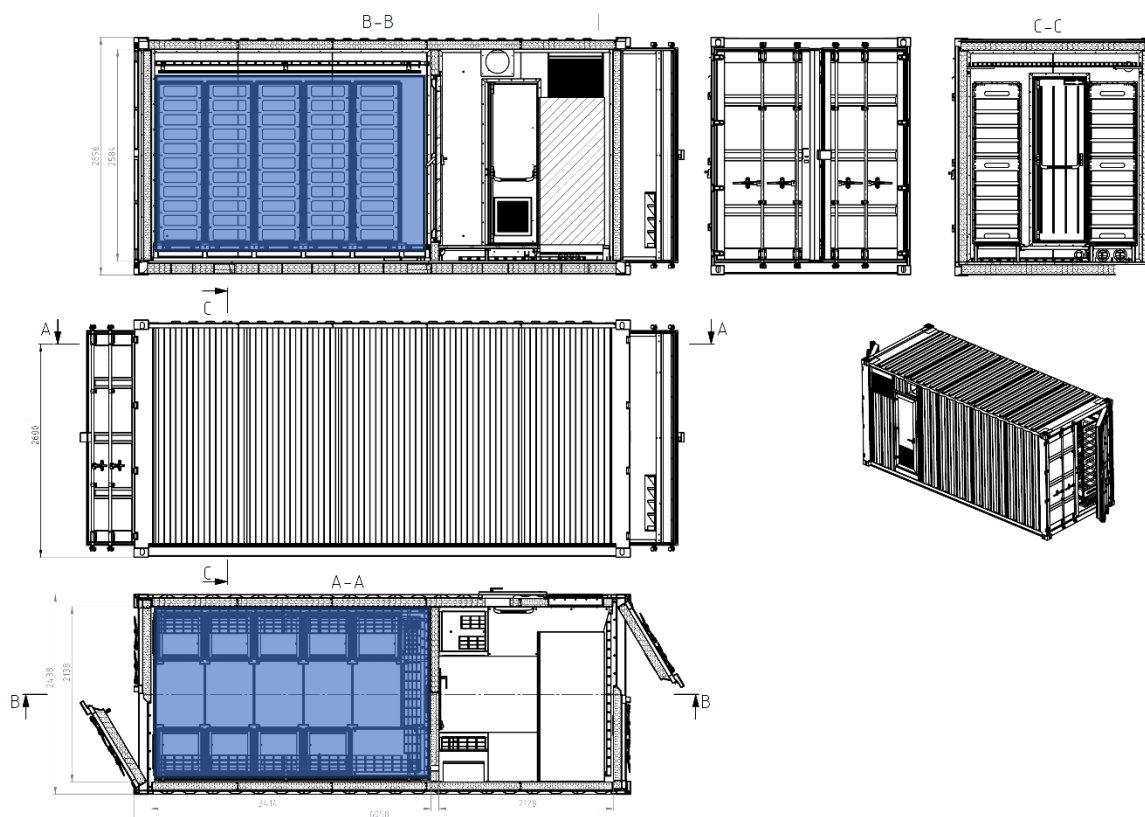
parameter	hodnota
celková inštalovaná kapacita rackovej zostavy	musí sa nachádzať v rozsahu 501-750kWh
Rozmery priestoru pre umiestnenie batériových rackových zostáv v rámci kontajneru (na obrázku č. 3 vyznačené modrou farbou) – š x v x h	musí sa zmestiť do rozmerov 2138mm x 2584mm x 8255mm
technológia batériových článkov	NMC, LFP alebo iná li-ion technológia
komunikácia racku alebo rackovej zostavy	minimálne CAN
ochranné prvky racku alebo rackovej zostavy	minimálne systém automatického odpojenia pri poruche
konštrukčné prevedenie	Racková zostava
výška racku alebo rackovej zostavy	maximálne 200 cm
technický list batériového racku alebo rackovej zostavy	áno
dokumentácia komunikačného protokolu racku alebo rackovej zostavy	áno
návod na obsluhu racku alebo rackovej zostavy	áno

Príklad prevedenia s potrebnými rozmermi je zobrazený na nasledovných obrázkoch pre 10ft, 20ft a 40ft kontajner, pričom batériová časť kde majú byť umiestnené batériové rackové zostavy je zvýraznená modrou farbou.

Uvedené obrázky, z ktorých je vidieť presné rozmery, prikladáme aj samostatne vo formáte *.pdf.



Obrázok č. 1 - 10ft kontajner - konštrukčné prevedenie (príklad)

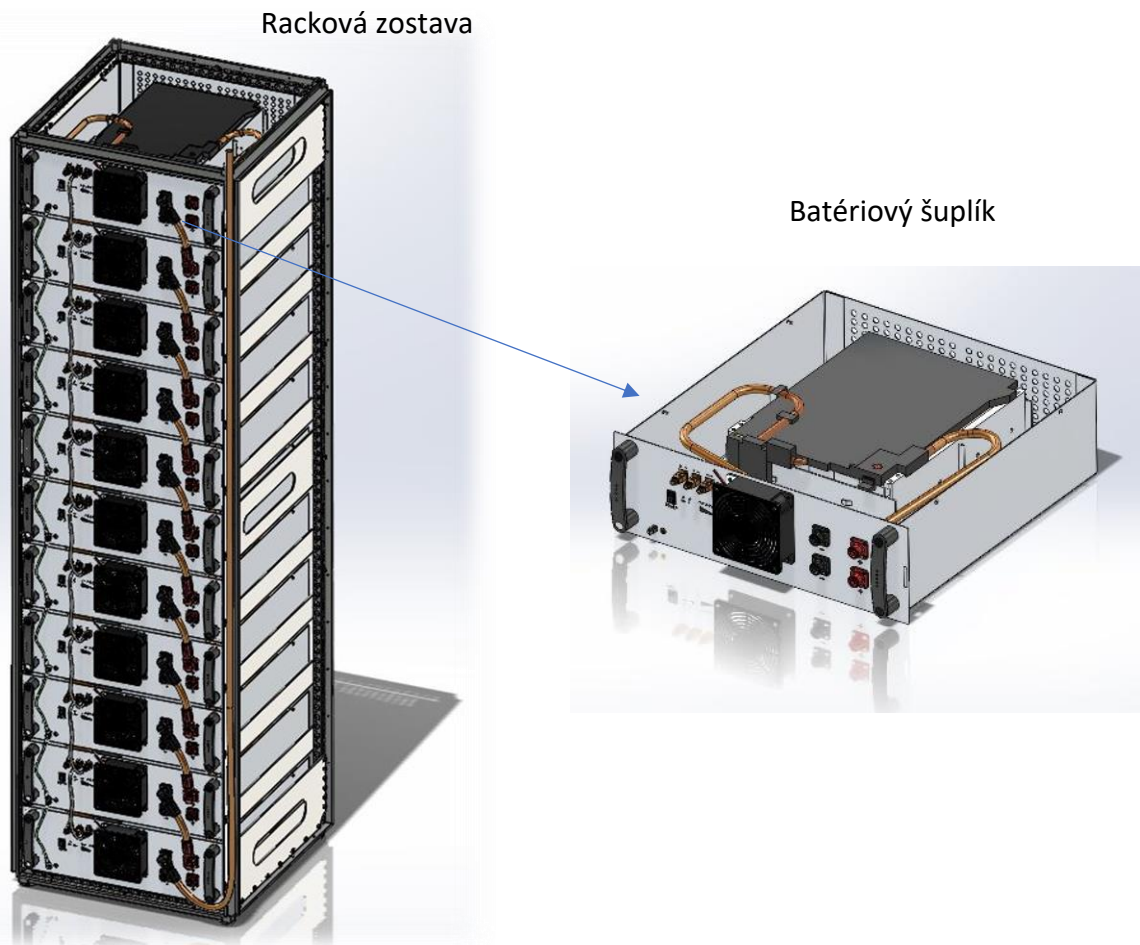


Obrázok č. 2 - 20ft kontajner - konštrukčné prevedenie (príklad)



Obrázok č. 3 - 40ft kontajner - konštrukčné prevedenie (príklad)

Zadávateľ požaduje konštrukčné riešenie ako rackovú zostavu s možnosťou výmeny jednotlivých šuflíkov rackovej zostavy, pričom výška racku alebo rackovej zostavy musí byť maximálne 200 cm. Všetky racky/alebo rackové zostavy musia byť nové, neopotrebované, mechanicky a elektricky nepoškodené bez vonkajších zásahov, pričom musia obsahovať použité trakčné li-ion batérie z elektromobilov. Príklad rackovej zostavy a batériového šuflíka je uvedený na obrázku č.4 nižšie.



Obrázok č. 4 - Racková zostava z použitých trakčných li-ion batérií z elektromobilov a šuflík (príklad)

6. Ďalšie požiadavky na dodávku batériových rackov

Súčasťou dodávky batériových rackov je aj nasledovná dokumentácia:

- Technický list batériového racku alebo rackovej zostavy v slovenskom alebo českom alebo anglickom jazyku v elektronickej forme (minimálne formát .pdf)
- Dokumentácia komunikačného protokolu batériového racku alebo rackovej zostavy v slovenskom alebo českom alebo anglickom jazyku v elektronickej forme (minimálne formát .pdf)
- Návod na obsluhu batériového racku alebo rackovej zostavy v slovenskom alebo českom alebo anglickom jazyku v elektronickej forme (minimálne formát .pdf)

Ako základný prvok batériových rackových zostáv je nutné použiť použité trakčné li-ion batérie z elektromobilov. V doterajších aplikáciách a počas doterajšieho riešenia projektu sme používali moduly batérií BMW i3, Renault Zoe, Nissan Leaf a Volkswagen e-Golf. Samozrejme je možné použiť aj iné modely použitých trakčných li-ion batérií z elektromobilov, ktoré je možné demontovať na moduly.

6.1 Dodanie batérií

Podmienky dodania:

Dodanie vyššie špecifikovaných batérií bude realizované po častiach na základe objednávok Zadávateľa. Dodávateľ je povinný pri preprave a skladovaní batérií dodržiavať všetky legislatívne podmienky EÚ a SK. Vzhľadom na skutočnosť, že trakčné li-ion batérie z elektromobilov sa môžu za určitých podmienok prehrievať a vznietiť, z toho dôvodu podliehajú predpisom pre prepravu nebezpečných vecí pri cestnej preprave – ADR. Pre účely prepravy a skladovania sa priraduje UN číslo. Trakčné li-ion batérie sú vedené pod číslom **UN 3480, Trieda č.9 (E)**.