



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY



Technická specifikace předmětu plnění

Část 4: Vodík malé výukové stavebnice

1) Malá experimentální sada pro výuku vodíku 2 ks

Předmětem plnění je dodávka dvou kusů malých modulárních demonstračních univerzálních výukových stavebnic malého výkonu s tematikou vodík pro výuku.

Technická specifikace:

Jedná se o experimentální sadu pro demonstraci a výuku technologie výroby a využití vodíku. Sada bude obsahovat komponenty pro demonstraci procesu elektrolýzy se solárním modulem pro ekologickou výrobu vodíku, a také s hlavním proudem pro výrobu šedého vodíku. Zásobník palivových článků bude rozebíratelný na jednotlivé články pro provádění pokusu se zásobníkem i jednotlivými články. Provoz palivového článku bude možný s elektrolyzérem nebo s modulem pro ukládání H₂.

Výuková sada bude obsahovat větrný stroj pro analyzování stohového efektu a vlivu kyslíku na palivový článek. Bude obsahovat také podvozek auta pro ukázkou elektrického vozidla s palivovými články.

Každá sada bude uložitelná do krabice/kufru, aby se dala jednoduše přemístit.

S výukovou sadou bude možné provádět následující experimenty:

- Napěťová a proudová charakteristika solárního modulu
- Napěťová a proudová charakteristika solárního modulu v závislosti na intenzitě osvětlení
- Napěťová a proudová charakteristika solárního modulu v závislosti na teplotě
- Výroba vodíku pomocí elektrolyzéru
- Napěťová a proudová charakteristika elektrolyzéru
- Faradayova a energetická účinnost elektrolyzéru
- Provoz elektrolyzéru se solárním článkem
- Sestavení, zapojení a kontrola zásobníku palivových článků
- Provoz spotřebiče se zásobníkem palivových článků
- Napěťová a proudová charakteristika zásobníku palivových článků
- Zkoumání jednotlivého článku
- Spotřeba vodíku v zásobníku palivových článků
- Provoz modelu automobilu pro demonstraci použití palivového článku

2) Plnicí stanice 2 ks

Předmětem plnění je dodávka dvou kusů, nebo více stavebnicových modulů nízkého výkonu pro generování vodíku z destilované vody.

Technická specifikace:

- produkce vodíku 3 l/hod.
- čistota plynu 99,99%
- uvolňovací tlak 0 - 3MPa
- celková hmotnost do 3 kg

Plnící stanice musí obsahovat zásobník na vodík, bez použití tlakových lahví.

Celková předpokládaná hodnota sad a plnicích stanic činí **310 000 Kč bez DPH**.

3) Součástí předmětu zakázky je rovněž

- Doprava zařízení
- Vybalení, instalace za přítomnosti zástupce zadavatele
- Uvedení zařízení do plně funkčního a provozuschopného stavu
- Protokol o řádném vyzkoušení, předání a převzetí zařízení
- Kalibrační protokol, pokud je kalibrace nutná
- Dokumentace v českém jazyce a dle platné legislativy v ČR
- Zaškolení obsluhy
- Předání soupisu položek dodávky
- Odvoz a likvidace všech obalů a materiálů použitých při plnění zakázky
- Úklid prostor dotčených instalací stroje
- Bezodkladné a bezplatné odstranění závad reklamovaných v záruční době