

Design městského motocyklu na elektrický pohon

Adéla Rýznarová
Ústav konstruování

MOTIVACE, CÍLE PRÁCE

Motivace

- Odlehčení městského provozu (hustota provozu, problémy s parkováním, zácpy, ...)
- Ekologický charakter, rostoucí zájem a popularita

Cíle práce

- Návrh konceptu městského motocyklu na elektrický pohon pro dvě osoby
- Primárně pro každodenní pohyb po městě (ale i mimo něj → proto ne skútr)
- Dostatečný úložný prostor (i pro helmu)
- Ergonomické řešení odpovídající městskému provozu (posed, stupačky, ...)
- Zakomponování snadno vyměnitelné baterie
- Integrace nabíjecího kabelu, ...

(Cíle vyplynuly z designérské a technické analýzy a dotazníkového šetření)

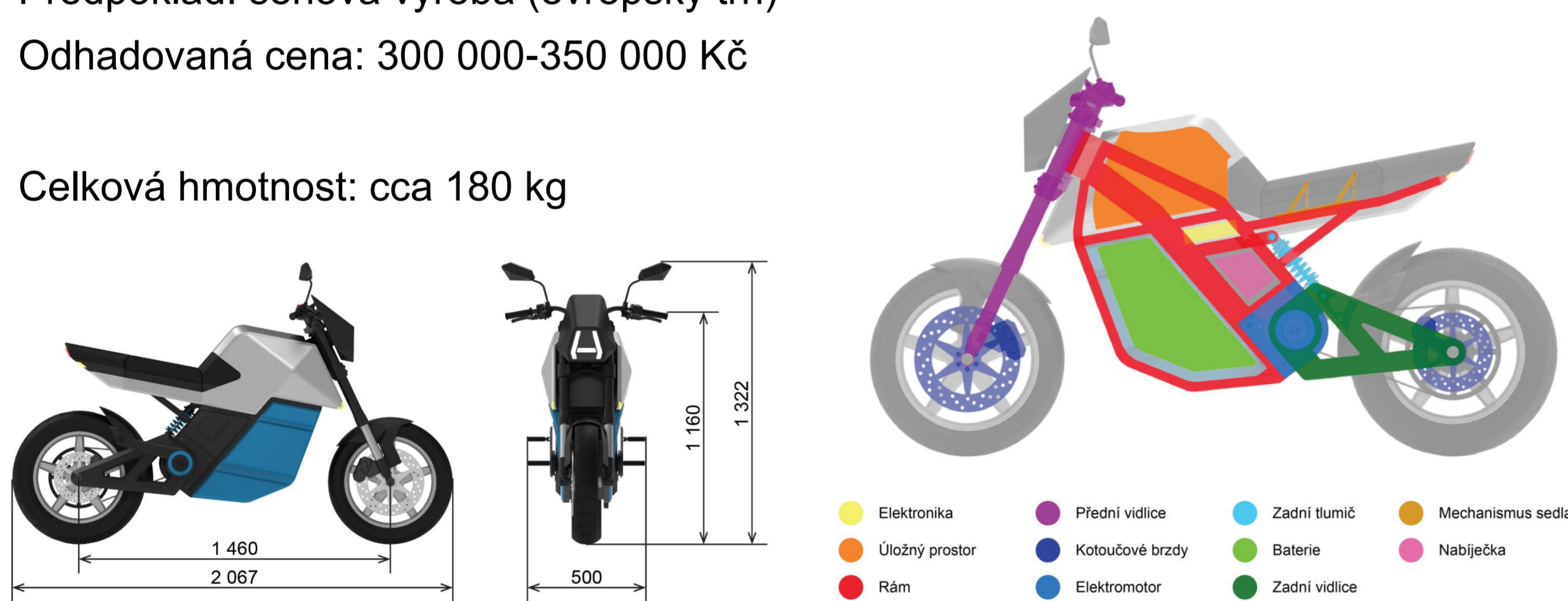


FINÁLNÍ ŘEŠENÍ



TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

- Synchronní motor – výkon 25 kW (maximální rychlost → cca 130 km/h)
- Akumulátor (lithium iontové články) – 4,5 kWh (dojezd → 140-180 km)
- Předpoklad: sériová výroba (evropský trh)
- Odhadovaná cena: 300 000-350 000 Kč
- Celková hmotnost: cca 180 kg



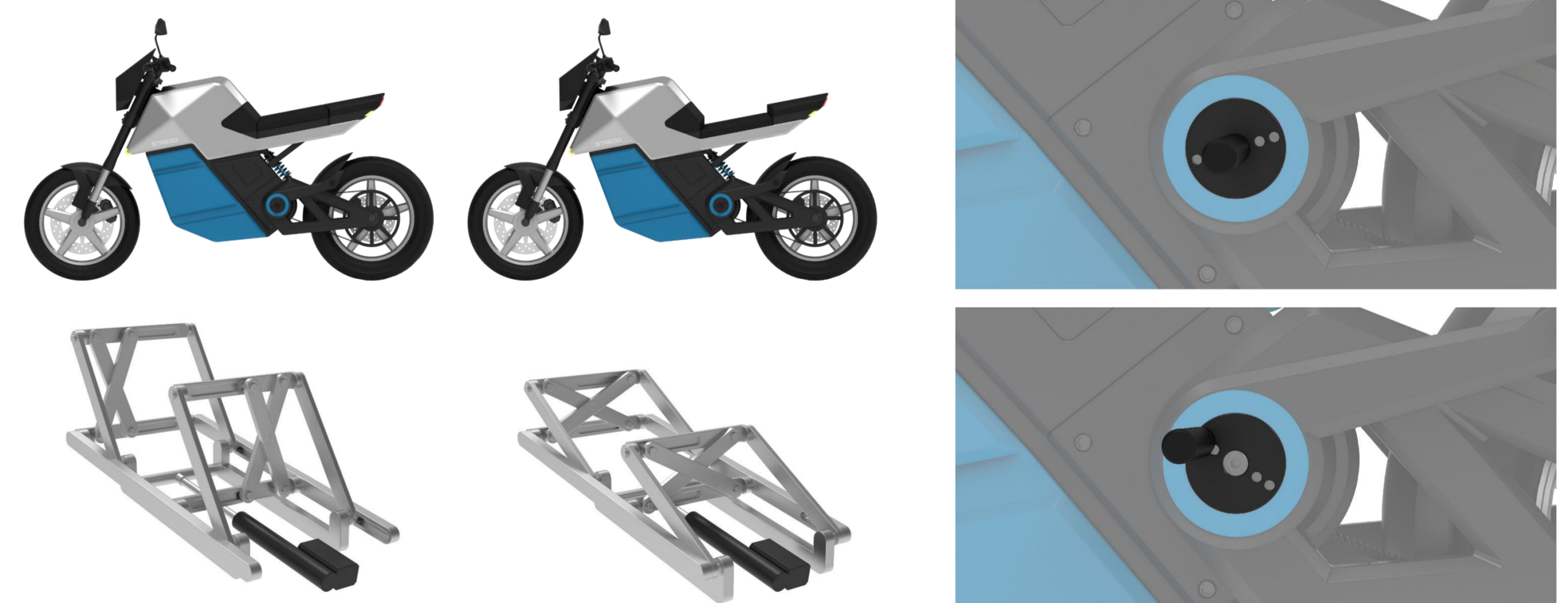
NASTAVITELNÉ SEDLO A STUPAČKY

Výškově nastavitelné sedlo

- Upravený nůžkový mechanismus
- Rozsah: 830-790 mm

Nastavitelné stupačky

- Výškově, pozičně
- Sklopné stupačky spolujezdce



ÚLOŽNÝ PROSTOR, NABÍJENÍ

- Úložný prostor (22 l, prostor pro helmu) → variabilita (další baterie – zvýšení dojezdu)



Detail úložného prostoru a vyjímatelného bateriového boxu



Integrovaný nabíjecí samonavíjecí kabel

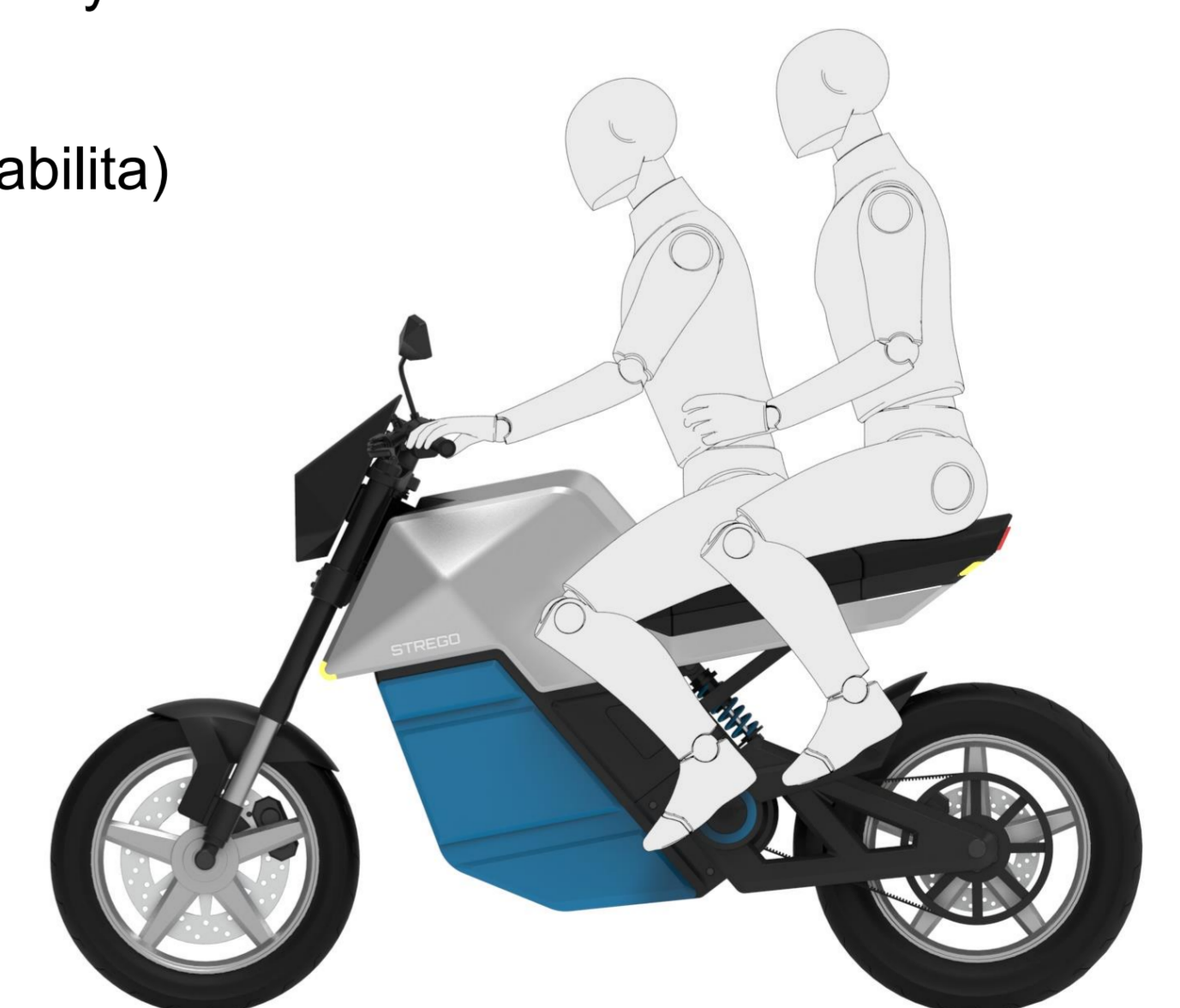


Nabíjecí konektor (IEC 62 196 - 2)



ZÁVĚR (inovace a vylepšení)

- Inovativní design odrážející vnitřní komponenty
- Přizpůsobení městskému prostředí
 - Dostatečný úložný prostor (variabilita)
 - Zabudovaná nabíjecí přihrádka na mobilní telefon
- Zlepšení ergonomie
 - Nastavitelné sedlo a stupačky
 - Tvarování kapotáže
- Snadno vyjímatelná baterie
- Integrace nabíjecího kabelu
- Intuitivní a snadné ovládání (propojení displeje s mobilním telefonem)
- Zvýšení bezpečnosti – boční podsvícení



50P muž (1 770 mm)

