

Pro realizaci nové lokomotivy byla zvolena cesta změny konstrukce výchozího typu E458.0 za dodržení těchto stanovených podmínek:

- zachování původní mechanické stavby vozidla, způsobu brzdění a původních trakčních motorů
- čtyři trakční motory lokomotivy budou tvořit dvě motorové skupiny (každý podvozek = jedna motorová skupina, ve které budou oba trakční motory zapojeny do série)
- bude použit pulsní měnič s možností úplného otevření; řešení pulsního měniče bude zabezpečovat potlačení střídavých složek proudu odebíraného z trakčního vedení na mez vyhovující správné funkci zabezpečovacího zařízení na železnici
- na lokomotivě bude zabezpečen poruchový chod s jednou skupinou trakčních motorů
- při provozu lokomotivy bude odbuzování trakčních motorů prováděno bezkontaktně v rámci řešení silového obvodu pulsního měniče
- napájení pomocných pohonů bude zachováno v původním provedení
- řízení provozu na svážném pahrbku bude provedeno bezdrátovým dálkovým ovládním; pro tento druh provozu i pro lehkou traťovou službu bude lokomotiva vybavena rychlostní regulací (od prahového napětí 30 až 40 V)

Zdroj: <http://www.prototypy.cz/?rada=112>