

## Výpočet nákladů životního cyklu osobních automobilů pro účely hodnocení nabídek v rámci veřejné zakázky

Pozn.: Zkratky použité ve vzorcích jsou vysvětleny v tabulce na konci dokumentu.

Náklady životního cyklu jednoho vozidla určité technické specifikace ( $N_{z1}$ ), ke kterému jsou požadovány asistenční služby i servis, jsou počítány dle následujícího vzorce:

$$N_{z1} = (C_P * k_z + C_A + C_S) + (C_{PHM} * S * 0,01 * km * 1,1) + \\ + (E_{CO_2} * km * N_{CO_2} + E_{NO_X} * km * N_{NO_X} + E_{NMHC} * km * N_{NMHC} + E_C * km * N_C)$$

Náklady životního cyklu jednoho vozidla dané specifikace ( $N_{z2}$ ), ke kterému jsou požadovány pouze asistenční služby, jsou počítány dle následujícího vzorce:

$$N_{z2} = (C_P * k_z + C_A) + (C_{PHM} * S * 0,01 * km * 1,1) + \\ + (E_{CO_2} * km * N_{CO_2} + E_{NO_X} * km * N_{NO_X} + E_{NMHC} * km * N_{NMHC} + E_C * km * N_C)$$

Náklady životního cyklu jednoho vozidla dané specifikace ( $N_{z3}$ ), ke kterému je požadován pouze servis, jsou počítány dle následujícího vzorce:

$$N_{z3} = (C_P * k_z + C_S) + (C_{PHM} * S * 0,01 * km * 1,1) + \\ + (E_{CO_2} * km * N_{CO_2} + E_{NO_X} * km * N_{NO_X} + E_{NMHC} * km * N_{NMHC} + E_C * km * N_C)$$

Náklady životního cyklu jednoho vozidla dané specifikace ( $N_{z4}$ ), ke kterému nejsou požadovány asistenční služby ani servis, jsou počítány dle následujícího vzorce:

$$N_{z4} = (C_P * k_z) + (C_{PHM} * S * 0,01 * km * 1,1) + \\ + (E_{CO_2} * km * N_{CO_2} + E_{NO_X} * km * N_{NO_X} + E_{NMHC} * km * N_{NMHC} + E_C * km * N_C)$$

Náklady životního cyklu všech vozidel dané specifikace ( $N_{zc}$ ) (tedy všechna vozidla včetně asistenčních služeb nebo bez nich, resp. se servisem nebo bez něj) jsou počítány jako součet:

- $N_{z1}$  vynásobeného počtem  $Q_1$  požadovaných vozidel s asistenčními službami i se servisem,
- $N_{z2}$  vynásobeného počtem  $Q_2$  požadovaných vozidel pouze s asistenčními službami,
- $N_{z3}$  vynásobeného počtem  $Q_3$  požadovaných vozidel pouze se servisem a
- $N_{z4}$  vynásobeného počtem  $Q_4$  požadovaných vozidel bez asistenčních služeb i bez servisu.

Vyjádření ve formě vzorce:

$$N_{zc} = N_{z1} * Q_1 + N_{z2} * Q_2 + N_{z3} * Q_3 + N_{z4} * Q_4$$

V následující tabulce jsou definovány jednotlivé proměnné výše uvedených vzorců:

Zkratka	Celý název	Poznámky																																				
N <sub>žc</sub>	Celkové náklady životního cyklu (Kč bez DPH)	-																																				
N <sub>ž1</sub>	Náklady životního cyklu vozidla s asistenčními službami i se servisem	-																																				
N <sub>ž2</sub>	Náklady životního cyklu vozidla pouze s asistenčními službami	-																																				
N <sub>ž3</sub>	Náklady životního cyklu vozidla pouze se servisem	-																																				
N <sub>ž4</sub>	Náklady životního cyklu vozidla bez asistenčních služeb i bez servisu	-																																				
C <sub>p</sub>	Jednotková pořizovací cena vozidla vč. nadstandardní výbavy bez započtení ceny asistenčních služeb a bez započtení ceny servisu (Kč bez DPH)	Nabídková cena představující pořizovací cenu jednoho vozidla dané podkategorie a dané specifikace.																																				
k <sub>z</sub>	Koeficient poklesu zůstatkové hodnoty (-)	<p>Do výše uvedeného vzorce bude doplněn koeficient poklesu zůstatkové hodnoty, který byl zjištěn jako průměr procentních rozdílů mezi pořizovacími cenami vozidel v dané podkategorii a jejich zůstatkovými hodnotami po 5ti letech/150tis. km užívání. Koeficient byl stanoven na základě odborného posudku poskytnutého SFDI. Hodnoty koeficientů pro každou podkategorii vozidel jsou následující:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Podkategorie vozidel</th> <th>Hodnota k<sub>z</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1A (benzin)</td><td>0,692</td></tr> <tr><td>1A (nafta)</td><td>0,690</td></tr> <tr><td>1B (benzin)</td><td>0,681</td></tr> <tr><td>1B (nafta)</td><td>0,684</td></tr> <tr><td>2A (benzin)</td><td>0,668</td></tr> <tr><td>2A (nafta)</td><td>0,674</td></tr> <tr><td>2B (benzin)</td><td>0,689</td></tr> <tr><td>2B (nafta)</td><td>0,693</td></tr> <tr><td>2C (nafta)</td><td>0,691</td></tr> <tr><td>2D (benzin)</td><td>0,684</td></tr> <tr><td>2D (nafta)</td><td>0,705</td></tr> <tr><td>2E (nafta - manuál)</td><td>0,700</td></tr> <tr><td>2E (nafta - automat)</td><td>0,698</td></tr> <tr><td>3A (benzin)</td><td>0,699</td></tr> <tr><td>3A (nafta)</td><td>0,692</td></tr> <tr><td>3B (benzin)</td><td>0,679</td></tr> <tr><td>3B (nafta)</td><td>0,696</td></tr> </tbody> </table>	Podkategorie vozidel	Hodnota k <sub>z</sub>	1A (benzin)	0,692	1A (nafta)	0,690	1B (benzin)	0,681	1B (nafta)	0,684	2A (benzin)	0,668	2A (nafta)	0,674	2B (benzin)	0,689	2B (nafta)	0,693	2C (nafta)	0,691	2D (benzin)	0,684	2D (nafta)	0,705	2E (nafta - manuál)	0,700	2E (nafta - automat)	0,698	3A (benzin)	0,699	3A (nafta)	0,692	3B (benzin)	0,679	3B (nafta)	0,696
Podkategorie vozidel	Hodnota k <sub>z</sub>																																					
1A (benzin)	0,692																																					
1A (nafta)	0,690																																					
1B (benzin)	0,681																																					
1B (nafta)	0,684																																					
2A (benzin)	0,668																																					
2A (nafta)	0,674																																					
2B (benzin)	0,689																																					
2B (nafta)	0,693																																					
2C (nafta)	0,691																																					
2D (benzin)	0,684																																					
2D (nafta)	0,705																																					
2E (nafta - manuál)	0,700																																					
2E (nafta - automat)	0,698																																					
3A (benzin)	0,699																																					
3A (nafta)	0,692																																					
3B (benzin)	0,679																																					
3B (nafta)	0,696																																					

Zkratka	Celý název	Poznámky
		4A (benzin) 0,661 4A (nafta) 0,694
C <sub>A</sub>	Jednotková cena požadovaných asistenčních služeb (v Kč bez DPH)	
C <sub>S</sub>	Jednotková cena požadovaného servisu vozidla (v Kč bez DPH)	
C <sub>PHM</sub>	Jednotková cena pohonných hmot (v Kč bez DPH/litr)	Do vzorce budou použity průměrné ceny nafty a benzínu za 2Q 2017. Centrální zadavatel vycházel z údajů CCS. Ceny byly zaokrouhleny na 2 desetinná místa. Cena Natural 95: 25,34 Kč/l Cena Nafta: 24,54 Kč/l
S	Průměrná kombinovaná spotřeba vozidla na 100 km (litr)	Do vzorce bude účastníkem Zadávacího řízení doplněna hodnota uvedená v příslušném dokumentu předloženém účastníkem Zadávacího řízení (např. osvědčení o technické způsobilosti vozidla).
0,01	Koeficient pro přepočet spotřeby na 1 km	-
1,1	Koeficient pro 10% nadspotřebu	-
km	Předpokládaný nájezd vozidla (km)	Centrální zadavatel předpokládá nájezd 150 000 km.
E <sub>CO2</sub>	Emise oxidu uhličitého (kg/km)	Do vzorce bude účastníkem Zadávacího řízení doplněna hodnota uvedená v příslušném dokumentu předloženém účastníkem Zadávacího řízení (homologační dokumentace vozidla nebo čestné prohlášení).
N <sub>CO2</sub>	Externí náklady na emise oxidu uhličitého (Kč/kg)	Do vzorce bude Centrálním zadavatelem doplněna hodnota dle přílohy 5 Nařízení vlády č. 173/2016 o stanovení závazných zadávacích podmínek pro veřejné zakázky na pořízení silničních vozidel. N <sub>CO2</sub> = 1,0922 Kč/kg
E <sub>NOx</sub>	Emise oxidu dusíku (g/km)	Do vzorce bude účastníkem Zadávacího řízení doplněna hodnota uvedená v příslušném dokumentu předloženém účastníkem Zadávacího řízení (homologační dokumentace vozidla nebo čestné prohlášení).
N <sub>NOx</sub>	Externí náklady na emise oxidu dusíku (Kč/g)	Do vzorce bude Centrálním zadavatelem doplněna hodnota dle přílohy 5 Nařízení vlády č. 173/2016 o stanovení závazných zadávacích podmínek pro veřejné zakázky na pořízení silničních vozidel. N <sub>NOx</sub> = 0,120142 Kč/g
E <sub>NMHC</sub>	Emise nemetanových uhlovodíků (g/km)	Do vzorce bude účastníkem Zadávacího řízení doplněna hodnota uvedená v příslušném dokumentu předloženém účastníkem Zadávacího řízení

Zkratka	Celý název	Poznámky
		(homologační dokumentace vozidla nebo čestné prohlášení).
$N_{NMHC}$	Externí náklady na emise nemetanových uhlovodíků (Kč/g)	Do vzorce bude Centrálním zadavatelem doplněna hodnota dle přílohy 5 Nařízení vlády č. 173/2016 o stanovení závazných zadávacích podmínek pro veřejné zakázky na pořízení silničních vozidel. $N_{NMHC} = 0,027305$ Kč/g
$E_c$	Emise pevných částic (g/km)	Do vzorce bude účastníkem Zadávacího řízení doplněna hodnota uvedená v příslušném dokumentu předloženém účastníkem Zadávacího řízení (homologační dokumentace vozidla nebo čestné prohlášení). Týká se pouze vozidel se vznětovými motory.
$N_c$	Externí náklady na emise pevných částic (Kč/g)	Do vzorce bude Centrálním zadavatelem doplněna hodnota dle přílohy 5 Nařízení vlády č. 173/2016 o stanovení závazných zadávacích podmínek pro veřejné zakázky na pořízení silničních vozidel. $N_c = 2,375535$ Kč/g
$Q_1$	Počet požadovaných vozidel dané specifikace s asistenčními službami i se servisem	-
$Q_2$	Počet požadovaných vozidel dané specifikace pouze s asistenčními službami	-
$Q_3$	Počet požadovaných vozidel dané specifikace pouze se servisem	-
$Q_4$	Počet požadovaných vozidel dané specifikace bez asistenčních služeb i bez servisu	-