

„Predikční modely nehodovosti – nástroj systematické identifikace kritických míst silniční sítě“

Položkový rozpočet

Popis činností a nákladů	Náklady	Roční součty
Doplňující dopravní průzkum <ul style="list-style-type: none"> ▪ Z počtu radarů CDV a rychlosti průzkumů vyplývá cca 60 sčítacích dnů. Obsluhu zajistí 3 osoby, 10 hod. denně x 60 dnů = 1800 hod. ▪ Průměrná hodinová sazba technického personálu = 230 Kč → osobní náklady 414 000 Kč. ▪ Dále cestovní náklady: 115 Kč/den (částka na cestu > 12 hod., dle Vyhlášky MPSV č. 328 ze dne 16.12.2014) x 60 dnů x 3 osoby = 20 700 Kč, Odhadem bude najeto 10 000 km (bude doloženo v knize jízdy). Po vynásobení sazbou 6 Kč/km (interní pokyn CDV) vychází náklady na PHM 60 000 Kč. ▪ Dále náklady na údržbu 30 radarů (bude doloženo přístrojovými deníky) = 30 000 Kč. 	524 700 Kč	Rok 2016 celkem: 539 210 Kč + režie 25 % = 674 012 Kč
Mzdy dalšího personálu <ul style="list-style-type: none"> ▪ ředitel divize (odborné vedení projektu): 20 hod. x sazba 541 Kč/hod. = 10 820 Kč ▪ asistentka ředitele divize (administrativní podpora projektu): 5 hod. x sazba 162 Kč/hod. = 810 Kč ▪ finanční manažer divize (ekonomické řízení projektu): 10 hod. x sazba 288 Kč/hod. = 2 880 Kč 	14 510 Kč	
Zpracování dat <ul style="list-style-type: none"> ▪ zpracování dat z radarů, čištění dat, přepočty na RPDI (dopravní inženýr, 200 hod. x sazba 271 Kč/hod. = 54 200 Kč) Příprava dat pro modelování <ul style="list-style-type: none"> ▪ akvizice, čištění a příprava prostorových dat (geoinformatik, 200 hod. x sazba 226 Kč/hod. = 45 200 Kč) Tvorba modelů, analýzy, validace, srovnání <ul style="list-style-type: none"> ▪ statistické modelování (výzkumný pracovník/statistik, 1000 hod. x 360 Kč/hod. = 360 000 Kč) ▪ průběžná kontrola, ověřování ad. pomocné práce (odborný pracovník, 300 hod. x 217 Kč/hod. = 65 100 Kč) Aplikace modelů pro identifikaci kritických míst <ul style="list-style-type: none"> ▪ aplikace statistických modelů (výzkumný pracovník/statistik, 200 hod. x 360 Kč/hod. = 72 000 Kč) ▪ tvorba zprávy a přehledů (odborný pracovník/statistik, 200 hod. x 253 Kč/hod. = 50 600 Kč) ▪ tvorba mapových výstupů (kartograf, 100 hod. x 266 Kč/hod. = 26 600 Kč) On-line vizualizace výsledků (programátor, 100 hod. x 244 Kč/hod. = 24 400 Kč)	698 100 Kč	Rok 2016 celkem: 744 335 Kč + režie 25 % = 930 419 Kč
Mzdy dalšího personálu <ul style="list-style-type: none"> ▪ ředitel divize (odborné vedení projektu): 65 hod. x sazba 541 Kč/hod. = 35 165 Kč ▪ asistentka ředitele divize (administrativní podpora projektu): 15 hod. x sazba 162 Kč/hod. = 2 430 Kč ▪ finanční manažer divize (ekonomické řízení projektu): 30 hod. x sazba 288 Kč/hod. = 8 640 Kč 	46 235 Kč	
Celkem 1 604 431 Kč		

*Režie jsou vypočteny standardně sazbou 25 % z celkové hodnoty projektu.

Statistická kvantifikace vlivu rizikových faktorů na železničních přejezdech s využitím predikčních modelů nehodovosti

(část C – Náležitosti žádosti)

C1 Položkový rozpočet

Popis činností a nákladů	Náklady
<p><i>Příprava metodiky a průzkumů</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ výzkumný pracovník/statistik (300 h × 360 Kč/h = 108 000 Kč) ▪ 2 dopravní inženýři/auditoři bezpečnosti (dále „auditoři“) (200 h × 290 Kč/h = 58 000 Kč) ▪ 3 odborní pracovníci (300 h × 276 Kč/h = 82 800 Kč) ▪ pořízení digitálního luxmetru na měření svítivosti (cca 5 000 Kč) 	253 800 Kč
<p><i>Průzkumy v terénu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cesta na místo a samotný průzkum zaberou dohromady cca 6 h × sazba auditora 290 Kč/h = 1 740 Kč na průzkum jednoho železničního přejezdu (dále „ŽP“). Velikost výběrového souboru ŽP odhadujeme na 200. Celkem tedy 200 × 1740 = 348 000 Kč. ▪ Při 2 auditorech to obnáší 100 dnů průzkumu. Každá cesta tam + zpět cca 100 km. Náklady jsou dle interního pokynu CDV 6 Kč/km. Celkem tedy 6 × 100 × 100 = 60 000 Kč. ▪ Doba cesty se předpokládá 12 h a více, tomu odpovídá stravné 115 Kč (dle Vyhlášky MPSV č. 328 ze dne 16. 12. 2014). Pro 2 osoby a 100 dní tedy 23 000 Kč. 	431 000 Kč
<p><i>Zpracování a výstupy</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ agregace a čištění dat (3 odborní pracovníci po 600 h × 229 Kč/h = 137 400 Kč) ▪ doplnění atributů z geodatabází (geoinformatik: 100 h × 250 Kč/h = 25 000 Kč) ▪ tvorba statistického modelu a jeho aplikace (výzkumný pracovník/statistik: 300 h × 360 Kč/h = 108 000 Kč) ▪ interpretace výsledků, sumarizace, výstupy (3 odborní pracovníci: 900 h × 276 Kč/h = 248 400 Kč) ▪ náklady na diseminaci výsledků (konference – cestovné a služby, dále poštovné a tisk): 50 000 Kč 	568 800 Kč
<p><i>Podpora řešení projektu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ odborné vedení a konzultace (ředitel divize: 20 h × 541 Kč/h = 10 820 Kč) ▪ administrativní práce (asistentka: 50 h × 207 Kč/h = 10 350 Kč) ▪ účetní práce (finanční manažer divize: 50 h × 288 Kč/h = 14 400 Kč) ▪ náklady na materiál (literatura, kancelářské potřeby, reflexní vesty...): 8 000 Kč 	43 570 Kč
Součet	1 297 170 Kč
Režie 25 %	324 293 Kč
Celkem	1 621 463 Kč

Uvedené hodinové sazby (superhrubá mzda) nepřekračují sazby pro srovnatelné pracovní pozice podle MPSV, jak dokládají údaje z Informačního systému o průměrných výdělcích (ISPV), navýšené na superhrubou mzdu).

Funkce v návrhu projektu	Kč/h	Funkce podle ISPV	Kč/h
ředitel divize	541	1120 – Ředitel VaV společnosti	709
finanční manažer divize	288	1211 – Finanční náměstek	630
výzkumný pracovník/statistik	360	2120 – VaV pracovník v oboru statistiky	388
dopravní inženýr	271	2141 – Specialista v oblasti VaV v dopravě	333
geoinformatik	226	2632 – Geograf	334
odborný pracovník	276	3343 – Odborný VaV pracovník v dopravě	290
asistentka	207	4120 – Asistentka	275

Informační systém obsazenosti parkovacích stání nákladních a užitkových vozidel na odpočívkách v síti TEN-T

(část C – Náležitosti žádosti)

C1 Položkový rozpočet

Popis činností a nákladů	Náklady	součty
<p>Realizace systému dle DATEX II – osobní náklady</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ NÁVRH architektury systému, návrh jednotného popisu dálničních odpočívek v DATEX II, návrh a vytvoření databáze, návrh komunikace detekčních zařízení i lokálního systému s centrem (např. NDIC) = 600 000 Kč osobní náklady (1333 hodin x 450 Kč/h) DATABÁZE (obsah): návrh a tvorba pasportizačního nástroje, lokalizace a popis všech dálničních odpočívek dle DATEX II, popis poskytovaných služeb a terénní průzkum (viz cestovné) = 1 400 000 Kč osobní náklady (odhadem 3 100 hodin x 450 Kč/h – průměrné náklady na specializované pracovníky) ▪ SOFTWARE: realizace softwaru nad databází umožňující publikovat data z databáze, poskytovat data v reálném čase, jednotně spravovat dostupné komunikační a senzorické sítě na dálničních odpočívkách, fúze dat z dalších zdrojů (např. z již vyvinutých systémů) a návrh predikčních algoritmů = 2 060 000 Kč osobní náklady (odhadem 4 600 hodin x 450 Kč/h). ▪ PILOT: průzkum in situ, návrh a osazení vybraných dálničních odpočívek komunikační a detekční technologií vyvinutou v rámci interního výzkumu CDV a dalšími technologiemi (např. radary, lasery, smyčky) pro jejich testování, poloprovoz a porovnání (odhadovaný počet osazených míst min. 200) = 450 000 Kč osobní náklady (odhadem 1500 hodin x 300/h) ▪ CERTIFIKACE a EKONOMIKA: návrh hierarchizace dálničních odpočívek, návrh postupu pro certifikaci odpočívek i pravidel pro nasazování technologií a jejich hodnocení, návrh a koncepce investičního plánu do detekčních a komunikačních technologií i v kontextu internetu věcí (IoT) = 1 400 000 Kč osobní náklady (4 660 hodin x 300 Kč/h) 	<p>5 910 000 Kč</p>	<p>Rok 2016 osobní náklady + režie: 5 910 000 Kč + režie 25 % 1 477 500 Kč = 7 387 500 Kč</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CESTOVNÉ: Odhadem bude najeto 13 000 km. Po vynásobení sazbou 6 Kč/km (interní pokyn CDV) vychází náklady na PHM odhadem na 80 000 Kč. Součástí cestovních nákladů jsou dále jízdné (bus, vlak), stravné, ubytování a případné ostatní náklady, odhadem v částce 30 000 Kč. Celkové náklady na cestovné vč. PHM předpokládáme ve výši cca 110 000 Kč. ▪ SLUŽBY: v celkové výši cca 80 000 Kč – Součástí nákladů na služby budou náklady na komunikační a přenosové poplatky. Příprava projektové dokumentace, realizace dopravně-inženýrských opatření apod. 	<p>110 000 Kč cestovné + 80 000 Kč služby</p>	<p>190 000 Kč</p>
<p>PILOT: Náklady na pořízení detekčního systému pro identifikaci volných parkovacích míst Bude testováno několik na sobě nezávislých systémů. Bude osazeno přibližně 250 magnetických detektorů pro měření obsazenosti a průjezdu (náklady na 1 detektor cca 4 000,- Kč). Bude osazen referenční systém na bázi kamerového</p>	<p>2 420 000 Kč</p>	<p>2 420 000 Kč</p>

<p>dohledu pro možnost ověřování výstupů automatických technologií. Dále budou pořízeny technologie detekční pro vzájemné ověřování přesnosti, spolehlivosti a životnosti (laserové technologie, mikrovlnné, smyčkové, ultrazvukové, videodetekční). Výběr těchto technologií bude proveden po důkladné analýze dostupných technologií a rovněž s ohledem na reference ze světových aplikací. Celkové náklady na pořízení referenčních a detekčních technologií jsou 2 420 000 Kč včetně DPH</p>		
		Celkem (2016) 9 997 500 Kč

Souhrn

Položka	Náklady v Kč
Osobní náklady	5 910 000,-
Cestovné + materiál (PHM)	110 000,-
Služby (kooperace)	80 000,-
Investiční náklady (DHM)	2 420 000,-
Režie	1 477 500,-
CELKEM	9 997 500,-

Název projektu

Posouzení rizika vzniku a rozvoje rozpínavých reakcí na nově budovaných a stávajících
CB krytech z hlediska petrografie

Část C - Náležitosti žádosti

1. Položkový rozpočet, příp. kalkulace nákladů projektu

Tab. 1.1. Podrobná kalkulace nákladů projektu pro rok 2016.

<i>Položka</i>	<i>Specifikace</i>	<i>Náklady v tis. Kč vč. DPH</i>	<i>Typ nákladů</i>
První návrh postupu provádění a vyhodnocení mikro-petrografických a chemických analýz		360,0	-
	- výzk. pracovník 4 osoboměs.	200,0	osobní náklady
	- výzk. pracovník 3 osoboměs.	150,0	OON
	cestovné	10,0	cestovné
Provedení analýzy na první sadě vzorků		210,0	-
	příprava výbrusů, zkoušky a analýzy	30,0	služby/subdodávky
	- výzk. pracovník 2 osoboměs. - technik, laborant 2 osoboměs.	160,0	osobní náklady
	materiál pro elektronovou mikroskopii	15,0	spotřební materiál
	cestovné	5,0	cestovné
Upřesnění postupu provádění a vyhodnocení mikro-petrografických a chemických analýz + určení náležitostí hodnotícího protokolu z provedených analýz – samostatně pro kamenivo a beton		100,0	-
	- výzk. pracovník 2 osoboměs.	100,0	osobní náklady
Pokračování v analýzách na dalších vzorcích dle upřesněného postupu		850,0	-
	příprava výbrusů, zkoušky a analýzy	150,0	služby/subdodávky
	- výzk. pracovník 5 osoboměs. - technik, laborant 7 osoboměs.	480,0	osobní náklady
	- výzk. pracovník 3 osoboměs.	150,0	OON
	materiál pro elektronovou mikroskopii	45,0	spotřební materiál
	cestovné	25,0	cestovné
Určení finální verze postupu pro vyhodnocení mikro-petrografických a chemických analýz + určení finanční náročnosti provedené analýzy na jedné receptuře betonu		100,0	-
	- výzk. pracovník 2 osoboměs.	100,0	osobní náklady
Vyhodnocení všech provedených zkoušek + zpráva		100,0	-
	- výzk. pracovník 2 osoboměs.	100,0	osobní náklady
Režijní náklady		385,0	-
	režie cca 25 % z přímých neinvestičních nákladů, po odečtení subdodávek	385,0	režie

Tab. 1.2. Souhrnný rozpočet projektu na rok 2016.

Položka	Specifikace	Náklady v tis. Kč vč. DPH	
		2016	Celkem
Osobní náklady (vč. odvodů)		1440,0	1440,0
	mzdové náklady	840,0	840,0
	ostatní osobní náklady (DPP, DPČ)	300,0	300,0
	odvody SP, ZP, SF (36%)	300,0	300,0
DDHM		0,0	0,0
DDNM		0,0	0,0
Služby a subdodávky		180,0	180,0
Ostatní přímé náklady		100,0	100,0
	další provozní náklady	0,0	0,0
	spotřební materiál	60,0	60,0
	cestovné	40,0	40,0
Režijní náklady		385,0	385,0
Náklady celkem		2105,0	2105,0

Název projektu

Uplatnění Traffic Speed Deflectometru (TSD) při hodnocení únosnosti vozovek na síťové úrovni v ČR

Část C - Náležitosti žádosti

1. Položkový rozpočet, příp. kalkulace nákladů projektu

Tab. 1.1. Podrobná kalkulace nákladů projektu pro rok 2016.

<i>Položka</i>	<i>Specifikace</i>	<i>Náklady v tis. Kč vč. DPH</i>	<i>Typ nákladů</i>
Analýza zkušeností měření zařízení TSD na síťové úrovni ve světě; zahraniční zkušenosti s korelací mezi TSD a FWD 1.3.2016 – 31.5.2016		88,4	
	- výzkumný pracovník junior () 1 osoboměs.	40,8	osobní náklady
	- výzkumný pracovník senior () 0,25 osoboměs.	13,6	osobní náklady
	- ekonomický asistent 0,5 osoboměs.	17,0	osobní náklady
	- výzkumný asistent 0,5 osoboměs.	17,0	osobní náklady
Realizace měření průhybů většího počtu kilometrů vozovek PK (různých tříd a konstrukcí) zařízení TSD včetně srovnávacího měření mezi zařízení TSD a FWD 1.6.2016 – 30.9.2016		620	
	- výzkumný pracovník junior () 1 osoboměs.	40,8	osobní náklady
	- výzkumný pracovník junior () 1 osoboměs.	40,8	osobní náklady
	- výzkumný pracovník senior () 0,25 osoboměs.	13,6	osobní náklady
	- výzk. pracovník senior () 0,75 osoboměs.	40,0	OON
	- technický pracovník 2 osoboměs.	74,8	osobní náklady
	- měření vysokorychlostním deflektometrem TSD polské, případně italské zařízení	400,0	služby/subdodávky
	- materiál na provoz FWD	5,0	spotřební materiál
	- cestovné	5,0	cestovné
Vyhodnocení únosnosti z naměřených průhybů na síťové úrovni včetně zjištění korelace mezi zařízení TSD a FWD 1.10.2016 – 30.11.2016		194,6	
	- výzkumný pracovník junior () 2 osoboměs.	81,6	osobní náklady
	- výzkumný pracovník junior () 1 osoboměs.	40,8	osobní náklady
	- výzkumný pracovník senior () 0,5 osoboměs.	27,2	osobní náklady
	- výzk. pracovník senior () 0,75 osoboměs.	40,0	OON
	- cestovné	5,0	cestovné
Analýza uplatnění zařízení TSD v ČR; analýza nákladů souvisejících s hodnocením únosnosti vozovek zařízení TSD na síťové úrovni v ČR; závěrečná zpráva 1.12.2016 – 31.12.2016		102,0	
	- výzkumný pracovník junior () 1 osoboměs.	40,8	osobní náklady
	- výzkumný pracovník senior () 0,5 osoboměs.	27,2	osobní náklady
	- ekonomický asistent 0,5 osoboměs.	17,0	osobní náklady

	- výzkumný asistent 0,5 osoboměs.	17,0	osobní náklady
Režijní náklady		151,0	
	režie 25 % z přímých neinvestičních nákladů, po odečtení subdodávek	151,0	režie

Tab. 1.2. Souhrnný rozpočet projektu na rok 2016.

Položka	Specifikace	Náklady v tis. Kč vč. DPH
		Celkem
Osobní náklady (vč. odvodů)		590,0
	mzdové náklady	375
	ostatní osobní náklady (DPP, DPČ)	80,0
	odvody SP, ZP, SF	135
DDHM		0,0
DDNM		0,0
Služby a subdodávky		400
Ostatní přímé náklady		15,0
	další provozní náklady	0,0
	spotřební materiál	5,0
	Cestovné	10,0
Režijní náklady		151,0
Náklady celkem		1156,0