

Naše zn. 1351/2023-SŽ-SS VRT
Vyřizuje Ing. Martin Kosmál
Mobil 602 741 737
E-mail kosmal@spravazeleznic.cz

Zveřejněno na profilu zadavatele

„Vzorové listy světlých tunelových průřezů“

Vysvětlení zadávací dokumentace - Dodatek č. 1

V souladu článkem 16 Výzvy k podání nabídky odpovídáme na dotazy dodavatele takto:

Dotaz č.1:

V zadání je požadováno „2. Rámcové posouzení generovaného tlakového gradientu (mikro-tlakové vlny) při vjezdu vozidla do tunelu (pro redukci hlukových emisí v okolí portálů) dle prEN 14067-5:2020“. Ačkoliv je příčný průřez tunelu jedním z parametrů, které tlakový gradient ovlivňují, jeho velikost je primárně utvářena geometrií vjezdového portálu. Navíc hodnocení tlakového gradientu generovaného při vjezdu vozidla do tunelu je jen část problematiky mikro-tlakových vln, které jsou emitovány u druhého portálu.

Má být skutečně tato problematika s ohledem na hlavní úkol zadání, tj. vytvoření vzorových tunelových průřezů, předmětem vzorového listu? Její hodnocení probíhá zejména ve vztahu ke geometrii portálů a mělo by být specificky prováděno při návrhu tunelu konkrétních geometrických parametrů.

Pokud má být tento požadavek zachován, žádáme o doplnění podmínek pro jeho hodnocení – zejména stanovení referenční geometrie portálu, aby bylo možné návrh unifikovat. Pro celkové hodnocení problematiky mikro-tlakových vln žádáme o doplnění požadavků na omezení jejich účinků na tratích Správy železnic.

Odpověď č.1:

Tlakový gradient generovaný při vjezdu vozidla do tunelu a mikro-tlakové vlny emitované u vjezdového portálu budou posouzeny pouze pro jeden referenční případ. Návrh vhodné geometrie konstrukce portálu a určení dalších potřebných parametrů tunelu pro tento referenční případ bude úkolem zpracovatele vzorových listů.

Dotaz č.2:

Zadání uvádí, že „V aerodynamických výpočtech vždy uvažovat nejnepříznivější kombinace provozovaných vlakových souprav a jejich míjení v tunelu“. Tato definice je nejednoznačná zejména s ohledem na definici „provozovaných souprav“. Obecně tak předjímá široké spektrum možností, které mohou být následně příčinou konzervativního a tím nevhodného návrhu tunelových průřezů, vedoucí zejména u dlouhých tunelů k neefektivnímu využití investičních nákladů.

Žádáme proto o upřesnění referenčních vozidel, které budou při posouzení aplikovány – např. referenční vozidlo splňující požadavky TSI LOC PAS nebo jinou referenční množinu, která je v současnosti používána při projektování nových tunelů na tratích Správy železnic. Jen tak je možné rozsah řešených úloh zúžit a správně stanovit nabídkovou cenu.

Odpověď č.2:

Primárně bude pro aerodynamické posouzení aplikováno referenční vozidlo splňující požadavky TSI LOC&PAS. Na základě analýzy průběžných výsledků může být pro vyšší rychlosti (cca ≥ 300 km/h) dodatečně specifikováno jiné referenční vozidlo.

Dotaz č.3:

Zadání požaduje „Prověření účinků jízdního odporu. Posouzení zvýšené energetické náročnosti a z toho plynoucí dopad na zvýšené provozní náklady“. Výsledný jízdní odpor vozidla v tunelu je kromě příčného průřezu významně ovlivněn i dalšími parametry – jeho délkou, přítomnými propojkami/šachtami, sklonovými poměry atd. nebo i provozními podmínkami. Výsledná energetická bilance a související náklady jsou pak v konečném důsledku dány konkrétním vozidlem a jeho parametry.

Žádáme o stanovení referenčních podmínek a referenčního vozidla, pro které má být jízdní odpor vyhodnocen. Současně žádáme o upřesnění, jakým způsobem má být hodnocena energetická náročnost a posouzeny provozní náklady, aby bylo možné stanovit pracnost a tím i nabídkovou cenu.

Odpověď č.3:

Účinky jízdního odporu budou prověřeny pouze pro jeden referenční případ. Návrh vhodných parametrů tunelu pro tento referenční případ bude úkolem zpracovatele vzorových listů. Uvažováno bude referenční vozidlo splňující požadavky TSI LOC&PAS. Energetická náročnost jízdy vozidla v tunelu bude poměrově porovnána s jízdou vozidla v otevřeném prostoru. Podrobnější posouzení energetické náročnosti a provozních nákladů nebude požadováno.

Dotaz č.4:

Ze zadání není zřejmé, zda mají být zohledněny i další témata jako problematika aerodynamických zatížení vozidel nebo tlakového komfortu cestujících, které souvisí s bezpečností provozu resp. užitnou hodnotou návrhu. Současné zkušenosti ukazují, že například samotné splnění zdravotního kritéria 10 kPa nezajišťuje bezpečný návrh tunelu z pohledu aerodynamických zatížení působících na vozidla.

Pro vytvoření nabídky žádáme o upřesnění, zda při návrhu tunelových průřezů mají být zohledněny i otázky aerodynamických zatížení vozidel nebo tlakového komfortu cestujících. Pokud mají být zohledněna, žádáme o definici návrhových parametrů vozidel, které mají být zohledněny při návrhu tunelu ve vztahu k těmto tématům – např. analogicky dle v současnosti projektovaných tunelů.

Odpověď č.4:

Ano, má být zohledněna i problematika aerodynamických zatížení vozidel a tlakového komfortu cestujících. Pro jednotlivé řešené případy bude uvažováno referenční vozidlo splňující požadavky TSI LOC&PAS ve variantách tlakotěsnosti $\tau = 0,5$ s; $\tau = 8$ s a $\tau = 50$ s dle EN 14067-5.

Dotaz č.5:

Zadání nejednoznačně specifikuje rozsah délek tunelů, pro které mají být vzorové listy aplikovány. Současné zkušenosti ukazují, že pro dlouhé tunely nad cca 5 km je nezbytné zohlednit například i výskyt více vozidel v jednom směru při hodnocení všech aerodynamických efektů.

Žádáme o podrobnější zadání ve vztahu k uvažovaným délkám tunelů – jejich případné limity, omezení pro varianty jedno- a dvoukolejných tunelů apod. Pokud mají být zohledněny tunely s délkou nad cca 5 km, žádáme o doplnění návrhových parametrů týkající se provozních podmínek – minimální odstupy mezi vozidly v jednom směru, možné provozní kombinace apod., aby bylo možné stanovit rozsah řešené úlohy a nabídkovou cenu.

Odpověď č.5:

Vzorové listy budou platné pro všechny nově projektované železniční tunely, délka není nijak omezena. Vhodné členění vzorových listů v závislosti na rychlosti a délce tunelu je úkolem zpracovatele a bude provedeno až na základě dílčích výpočtů. Pro zjednodušení bude uvažováno pouze jedno vozidlo v jednom směru. Provozní podmínky v tunelech délky nad 5 km budou případně upřesněny v průběhu zpracovávání vzorových listů.

Dotaz č.6:

V návrhu Smlouvy o dílo na zhotovení vzorových listů světlých tunelových průřezů, který je součástí zadávací dokumentace, jsou v čl. 3 stanoveny Lhůty k provedení díla (odst. 3.2. Harmonogram plnění) a dále je v čl. 6. Platební podmínky stanovena fakturace (odst. 6.3.).

Dle našeho názoru návrh na fakturaci neodpovídá navrhovanému postupu prací.

Doporučujeme zadavateli návrh na fakturaci uvést do souladu s předpokládaným harmonogramem a to tak, že např. 2. dílčí plnění (milník) rozdělí na více fází (2.a., 2.b.), ve kterých bude možná dílčí fakturace dříve, než po uplynutí navrhovaných 60 týdnů, a to tak, aby na konci 2. dílčího plnění (milníku), kdy je zpracováno min. 70 % celkového obsahu dokumentu, bylo celkem vyfakturováno minimálně 65% ceny díla. Dále pak, navrhujeme, aby na 3. dílčí plnění (milník) navazovala fakturace ve výši minimálně 25% ceny díla a po ukončení plnění, prací dle 4. dílčího plnění (milníku) pak fakturace zbylých 10% ceny díla.

Výše uvedenou fakturaci navrhujeme s ohledem na postup prací a v neposlední řadě i s ohledem na nutnost úhrady nákladů vzniklých v souvislosti se zapojením případných poddodavatelů.

Odpověď č.6:

Zadavatel sděluje, že fakturační termíny uvedené v návrhu Smlouvy o dílo ponechává v platnosti.

Ing. Jakub Bazgier

ředitel Stavební správy vysokorychlostních tratí
Správa železnic, státní organizace

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Doložka číslo: 4028451

Původní datový formát: application/pdf

UUID původní komponenty: 62fd8179-b079-48b6-8b41-768ad37335bf

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

System ERMS (zpracovatel dokumentu Martin KOSMÁL)

Subjekt, který změnu formátu provedl: Správa železnic, státní organizace

Datum vyhotovení ověřovací doložky: 10.10.2023 11:36:25



79f76542-72a1-4654-9d5a-31cda5fba708