




			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444 IDS: kjee9md e-mail: moravia@moravia.cz http://www.moravia.cz

	EXprojekt s.r.o. HERŠPICKÁ 758/13, 619 00 Brno	tel.: +420 533 312 000 IDS: dh84e85 e-mail: info@exprojekt.cz http://www.exprojekt.cz

OBJEDNATEL	 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace v zastoupení: SŽDC, Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc	
ZHOTOVITEL	"Společnost pro ŽST Sklené nad Oslavou" MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. (VEDOUCÍ SDRUŽENÍ), EXprojekt s.r.o.	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JIŘÍ PARMA 	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL ING. JAROMÍR CÁPAL 	EXTERNÍ SUBDODAVATEL ECOLOGICAL CONSULTING A.S. Na Střelnici 343/48, 779 00 Olomouc
KRAJ: VYSOČINA	POVĚŘENÝ OÚ: VELKÉ MEZIŘÍČÍ	OBEC: SKLENÉ NAD OSLAVOU
"Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou"		ZAK. ČÍSLO MCO 18 - 035 - 231- SR
		ÚČEL DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
		DATUM ČERVEN 2019
		FORMÁT
		MĚŘÍTKO
Vibrace (měření + studie)		ČÁST B.10.8 POŘ.Č.

Doplňující údaje:

0	03.2019	1.vydání	Ing. Haluska	Ing. Haluska	Mgr. Reichlová	RNDr. Bosák
					v.r.	v.r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Kreslil/psal	Kontroloval	Schválil
Objednatel:					Souprava:	
MORAVIA CONSULT Olomouc, a. s. Legionářská 8: 772 00 Olomouc						
 MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.						
Zhotovitel:						
Ecological Consulting a.s. Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc tel: 585 203 166, fax: 585 203 169 e-mail: ecological@ecological.cz						
 ECOLOGICAL CONSULTING						
Projekt: „ Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou “					Číslo projektu:	
					VP (HIP):	-
					Stupeň:	-
					Datum:	03/2019
KÚ: Vysočina	OU:					
Obsah: Zhodnocení vibrací					Archiv:	-
					Formát:	-
					Měřítko:	-
					Část:	Příloha:
						-

Objednatel : MORAVIA CONSULT Olomouc, a. s.
Legionářská 8
772 00 Olomouc

Zpracovatel : Ecological Consulting, a.s.
Na Střelnice 48, 779 00 Olomouc

Pracoviště: Akustická laboratoř
Brno, Kounicova 271/13
Tel. +420 513 034 292

březen 2019

Ing. Lukáš Haluska

OBSAH:

1	Úvod.....	3
2	Vstupní údaje	5
3	Limitní hladiny vibrací	7
4	Vyhodnocení:	8
5	Použitá literatura a podklady	9

1 ÚVOD

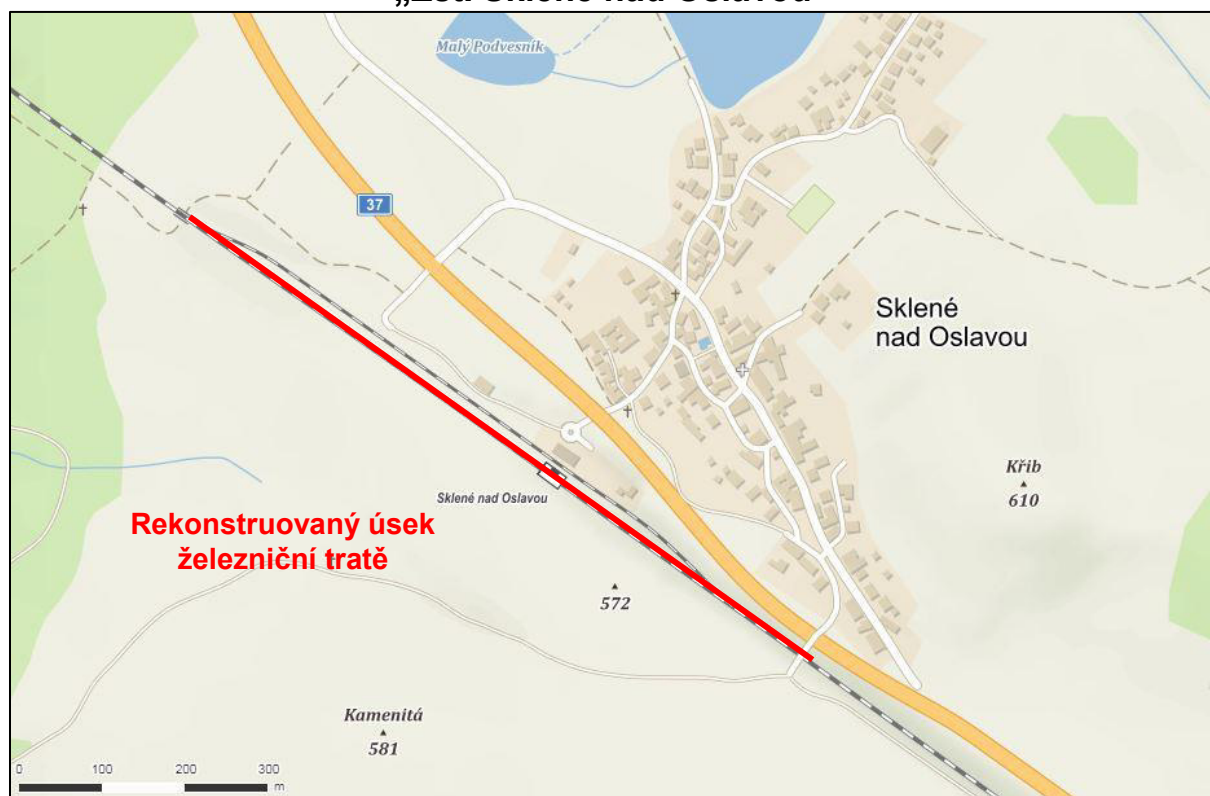
Předkládané posouzení vibrací je zpracováno pro vyhodnocení vlivu záměru „Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou“ na okolní zástavbu.

Stávající zařízení a infrastruktura již nevyhovují požadavkům a nárokům moderní železniční dopravy. Pro splnění požadavků na současný a budoucí rozsah dopravy je nutno rekonstruovat stávající zařízení železniční stanice a návaznou infrastrukturu do sousedních traťových úseků.

Realizace záměru „Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou“ probíhá zároveň s rekonstrukcí tratě č. 205 v úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou. V rámci těchto projektů bude kompletně provedena úprava železničního svršku a spodku, nástupišť, stavební úprava výpravní budovy a zpevněných ploch. V celém rekonstruovaném úseku bude nové technologické zařízení. Realizace stavby je uvažována v období od listopadu 2019 do prosince 2020.

Přehledná situace je na obr 1.

„Žst. Sklené nad Oslavou“



Obr. 1: Situace řešeného úseku železniční tratě

2 VSTUPNÍ ÚDAJE

Pro vyhodnocení vibrací byly použity veškeré dostupné podklady v digitální a papírové podobě. Převážně byly využity materiály z připravované přípravné dokumentace dodané zadavatelem. Dále bylo použito veřejných mapových podkladů a údajů z katastru nemovitostí.

Předmětem celé stavby je komplexní přestavba železniční stanice Sklené nad Oslavou za účelem zvýšení rychlosti průjezdu vlaků, zlepšení komfortu a bezpečnosti cestujících při nastupování, vystupování a přístupu k vlakům. Místo stávajících kolejí č. 3 a 4 budou vybudována nová ostrovní nástupiště, na která bude zajištěn přístup novým podchodem.

Rekonstruovány budou staniční koleje č. 1, 2, 3, 4, 6 a částečně kolej č. 5. Dále jsou pak součástí rekonstrukce obě zhlaví stanice a přiléhající výběhy traťových kolejí směr Smiřice, Dvůr Králové nad Labem a Česká Skalice.

Intenzita vlakové dopravy

Intenzity vlakové dopravy v úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou pro současný stav a výhledový stav (rok 2025 a rok 2030) byly dodány dopravním technologem MCO. Hodnoty reprezentují roční průměrné denní intenzity.

Tab. 1 Intenzity vlakových souprav – stávající stav (rok 2019)

druh vlaku	Počty a typy vlakových souprav - Stávající stav			
	den	noc	délka (m)	poměr kotouč. brzd
R	21	1	170	100 %
Os	19	4	100	80 %
Pn	13	7	600	80 %*
Mn	2	0	100	50 %*

* jedná se o méně hlučné kompozitní špalíkové brzdy

Tab. 2 Intenzity vlakových souprav – výhledový stav (rok 2025)

druh vlaku	Počty a typy vlakových souprav – Výhledový stav 2025			
	den	noc	délka (m)	poměr kotouč. brzd
R	23	1	170	100 %
Os	23	3	100	100 %
Pn	22	13	600	80 %*
Mn	2	0	100	50 %*

* jedná se o méně hlučné kompozitní špalíkové brzdy

Tab. 3 Intenzity vlakových souprav – výhledový stav (rok 2035)

druh vlaku	Počty a typy vlakových souprav - Výhledový stav 2035			
	den	noc	délka (m)	poměr kotouč. brzd
R	23	1	170	100 %
Os	23	3	100	100 %
Pn	38	22	600	80 %*
Mn	2	0	100	50 %*

* jedná se o méně hlučné kompozitní špalíkové brzdy

Ve stávajícím stavu je uvažováno s železničním svrškem tvořeným kolejnicemi R 65 svařenými do bezстыkové koleje a betonovými pražci s tuhým podkladnicovým upevněním. Uvedený kolejový rošt je uložen v průběžném štěrkovém loži.

Pro výhledový stav je uvažováno s tím, že bude provedena kompletní obnova železničního svršku a provedeny úpravy železničního spodku. Je uvažováno s použitím nového kolejového svršku ve tvaru UIC 60 na betonových pražcích s pružným upevněním a bezстыkovou kolejí v celém mezistaničním úseku a v hlavních traťových kolejích. V předjízdňích kolejích stanic je uvažováno s regenerovaným materiálem.

Ve stanici Sklené nad Oslavou zastavují pouze zastávkové vlaky a vlaky dálkové osobní dopravy (rychlíky) zde pouze projíždějí. Nákladní vlaky posuzovaným úsekem železniční tratě zpravidla plynule projíždějí s předpokládanou rychlostí 85 km/h.

3 LIMITNÍ HLADINY VIBRACÍ

Stanovení hygienických limitů vibrací

Podle ustanovení §18 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. - je dán hygienický limit vibrací za dobu jejich působení v chráněných vnitřních prostorech staveb vyjádřený průměrnou váženou hladinou zrychlení vibrací $L_{aw,T}$ (75 dB) a korekcí podle přílohy č. 5 uvedeného právního předpisu.

Pro obytné místnosti a denní dobu je korekce + 6 dB, v noční době +3 dB.

Hygienický limit průměrné vážené hladiny zrychlení vibrací pro chráněné vnitřní prostory staveb:

v denní době (6:00 - 22:00 hod) 81 dB.

v noční době (22:00 - 6:00 hod) 78 dB.

Tento limit nesmí být překročen jak u horizontálních, tak ani u vertikálních vibrací (ustanovení §18 odst. 2 citovaného nařízení vlády).

4 VYHODNOCENÍ:

Rekonstrukcí, kdy je uvažováno s kompletní úpravou tělesa železničního spodku a celkovou obnovou železničního svršku, lze očekávat snížení hladin zrychlení vibrací. Důležitým faktorem je také nasazení moderních vlakových souprav.



Obr. 2: Zákres kolejí a nejbližšího objektu

Sklené nad Oslavou č. p. 87

Nejbližším objektem u posuzovaného záměru je stavba pro dopravu na adrese Sklené nad Oslavou č. p. 87. Dle katastru nemovitostí se v objektu nacházejí 2 bytové jednotky, které obsahují chráněný vnitřní prostor staveb. Nejvýraznějším zdrojem vibrací jsou vlakové soupravy, které projíždějí vysokou rychlostí kolem posuzovaného objektu. Zpravidla bývají nejproblematictější rychle jedoucí nákladní soupravy. Průjezdové koleje, na kterých se předpokládá pohyb těchto vlakových souprav, jsou vzdálené cca 21 m od posuzovaného objektu. Na základě dřívějších měření se u rekonstruovaných tratí nachází limitní isoseista (78 dB v noční době) ve vzdálenosti do 10 m od průjezdných kolejí. Na bližších kolejích budou zastavovat vlaky osobní dopravy. Rozjíždějící se a zastavující soupravy nemají na šíření vibrací takový vliv, jako výše zmiňované rychle jedoucí osobní a nákladní vlaky.

Ostatní objekty podél posuzovaného úseku trati budou vibracemi od projíždějících vlakových souprav ovlivněny zanedbatelně.

S ohledem na výše uvedené, předpokládá se splnění hygienického limitu vlivem provozu na posuzovaném úseku tratě u nejbližší obytné zástavby.

5 POUŽITÁ LITERATURA A PODKLADY

- Zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- Základní mapa ČR 1:10 000
- Projektová dokumentace stavby (MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.)