

Dokumentace bouracích prací

F. 2. Posouzení produkce emisí a imisních příspěvků ze stavební činnosti

Stavba	:	„O1804 Demolice bytového domu ul. Jiřetínská č.p. 265-270 v Janově“		
Objekt / soubor	:	Demolice BD č.p. 265-270		
Investor	:	Město Litvínov MěÚ Litvínov, nám. Míru 11, 436 01 Litvínov		
Objednatel	:	Město Litvínov MěÚ Litvínov, nám. Míru 11, 436 01 Litvínov		
Generální projektant	:	AWT REKULTIVACE a.s. Dělnická 41/884, 73565 Havířov- Prostřední Suchá		
Číslo zakázky	:	20A002		
Projektový manažer	:	Ing. Jana Kalužíková		
Zodp. projektant akce	:	Ing. Jana Kalužíková, ČKAIT 1103753		
HIP	:			
Hlavní statik	:			
Inženýrská činnost	:	Ing. Jana Kalužíková		
Zhotovitel projekt. části	:	AWT REKULTIVACE a.s. Dělnická 41/884, 73565 Havířov- Prostřední Suchá		
Vypracoval	: Eduard Toman	Datum	:	08/2020
Kontroloval	: Ing. Jana Kalužíková	Počet stran	:	4
Schválil	:	A. č. souboru:		

Obsah

E.1. 1	ÚVOD	1
E.1. 2	VSTUPNÍ PARAMETRY.....	2
E.1. 3	STANOVENÍ EMISNÍ BILANCE PRACÍ	2
E.1. 3.1	Emisní bilance v průběhu demolice [kg/den].....	2
E.1. 3.2	Emisní bilance v průběhu odvozu materiálu [kg/den].....	2
E.1. 3.3	Emisní bilance terénních úprav [kg/den]	3
E.1. 4	IMISNÍ VYHODNOCENÍ STAVEBNÍCH PRACÍ	3

E.1. 1 ÚVOD

Panelový bytový dům byl postaven v konstrukčním systému T08B – severočeská varianta. Půdorys je ve tvaru obdélníku. Zastřešení plochou střechou. Rozměr 108,65 x 12,46 m. Před objekt jsou vyloženy lodžie, viz půdorys stavby. Délka vyložení cca 1,2 m. Celková výška 23,25 m od ±0,000. Strojovny výtahů v každém vchodu převýšeny o další 1 m. Hloubka suterénu -2,8 m.

- Zastavěná plocha: 1 520m²
- Obestavěný prostor: 39 750m³
- Počet funkčních jednotek: 16 x 6 = 96

Předpokládaná délka bouracích prací cca 2-3 měsíce, k tomu nutno počítat cca 3 měsíce přípravných prací.

Byl proveden výpočet emisí a imisí pro suspendované prachové částice PM₁₀ ze stavební činnosti. Byla stanovena emisní bilance pro jednotlivé činnosti v rámci jednoho pracovního dne a v celkovém souhrnu za dobu trvání stavby. Následně byly vypočteny imisní dopady z jednotlivých stavebních procesů v blízkosti stavby v prostoru blízké zástavby. Byly posuzovány všechny předpokládané činnosti:

- a) demolice:** rozrušování konstrukcí hydraulickými nůžkami, sbíjecím kladivem
- b) odvoz materiálu:** nakládka vozidel, pojezd po zpevněných plochách staveniště
- c) terénní úpravy:** vyrovnaní povrchu buldozerem

Pozn.: Výpočet předpokládá nasazení 1 ks hydraulických nůžek a 1 ks sbíjecího kladiva. V případě nasazení jiného druhu a počtu techniky dojde ke změně prašnosti (denní) a zároveň ke změně doby provádění prací.

V rámci Technologického postupu Zhotovitel provede aktualizaci výpočtu dle skutečně použité technologie, techniky a jejího množství. Aktualizovaný výpočet poté předloží ke schválení odboru životního prostředí a autorskému dozoru PŘED zahájením stavby.

E.1.2 VSTUPNÍ PARAMETRY

Parametr	Značka	Množství	Jednotka
Mechanizace – buldozer, rypadlo, nakladač	-	1ks od každého stroje	-
Nakládka materiálu	-	300	t/den
Průměrná hmotnost vozidla – za cestu tam i zpět	Wt	20	t
Počet jízd nákladních vozidel – tam i zpět	-	40	-
Uvažovaná délka projížděné trasy	-	100	m
Množství prachových částic o velikosti menší než 75 µm usazených na povrchu vozovky	sL	15	g/m ²
Průměrná rychlost větru	Uv	2,61	m/s
Vlhkost materiálu	w	12	%

E.1.3 STANOVENÍ EMISNÍ BILANCE PRACÍ**E.1.3.1 Emisní bilance v průběhu demolice [kg/den]**

Činnost	Emisní faktor	Jednotky	Dosazení	Celkové emise
Rozrušování pomocí nůžek	2,52	kg/hod	1 x 6 hod	15,12
Rozrušování pomocí sbíjecího kladiva	0,56	kg/hod	1 x 6 hod	3,36

E.1.3.2 Emisní bilance v průběhu odvozu materiálu [kg/den]

Činnost	Emisní faktor	Jednotky	Dosazení	Celkové emise
Nakládka materiálu	viz výpočet	kg/t	300 t	0,02
Pojezd po zpevněných plochách	viz výpočet	kg/vozokm	40 voz x 0,1km	0,68

Nakládka materiálu:

$$EF = 0,00056 \times (Uv/2,2)^{1,3}/(w/2)^{1,4}$$

$$EF = 5,69 \times 10^{-5}$$

Pojezd po zpevněných plochách:

$$EF = 0,62 \times sL^{0,91} \times Wt^{1,02}$$

$$EF = 0,17$$

E.1. 3.3 Emisní bilance terénních úprav [kg/den]

Činnost	Emisní faktor	Jednotky	Dosazení	Celkové emise
Zásyp suterénu	viz výpočet	kg/t	275 t	0,02
Urovnání povrchu buldozerem	viz výpočet	kg/hod	1 x 8 hod	2,24

Zásyp suterénu:

$$EF = 0,00056 \times (Uv/2,2)^{1,3}/(w/2)^{1,4}$$

$$EF = 5,69 \times 10^{-5}$$

Urovnání povrchu buldozerem:

$$EF = 0,34 \times s^{1,5}/w^{1,4} \quad s \dots \text{podíl jemných částic v zásypovém mat.} = 9\%$$

$$EF = 0,28$$

E.1. 4 IMISNÍ VYHODNOCENÍ STAVEBNÍCH PRACÍ

Vyhodnocení vlivů stavební činnosti na kvalitu ovzduší bylo provedeno na základě odvozené emisní bilance pro všechny zároveň probíhající činnosti a jeden den.

Imisní příspěvky ze stavební činnosti byly vyhodnoceny u nejbližší zástavby severovýchodně od vymezeného stanoviště stavby. Pro výpočet byl použit model ATEM v souladu s vyhl. 330/2012 Sb.

Činnost	Imisní příspěvek k PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1. Rozrušování pomocí nůžek	24,2
2. Rozrušování pomocí sbíjecího kladiva	5,4
3. Nakládka materiálu	0,025
4. Pojezd po zpevněných plochách	1,07
5. Zásyp suterénu	0,025
6. Urovnání povrchu buldozerem	3,56

Maximální dosahované imisní zatížení je **30,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (pol. 1-4 – provádění demolice), respektive 4,68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (pol. 3-6 – zásyp suterénních prostor).

Navržené opatření pro snížení prašnosti – plné oplocení staveniště, zkrápění demolovaného objektu i deponované suti.

Imisní limit pro 24hodinové koncentrace PM10 je stanoven na **50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , tolerováno je 35 překročení za rok. Na základě hodnoty imisního pozadí denních koncentrací v lokalitě a délce stavebních prací je nutné přijmout taková opatření, aby celkové imisní zatížení nepřekročilo hranici 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ po více případech než připouští zákon.