



Technické zařízení pro výrobu betonových směsí – Rozňák

iBeton s.r.o., Havlíčkův Brod

Hluková studie

Zpracoval: Mgr. Radomír Smetana
člen České asociace akustiků, o.s.

Datum: 20. 10. 2014

Zakázka číslo: 14/0910

Počet stran: 17

Výtisk číslo:

Obsah

1. ÚVOD.....	3
2. PODKLADY.....	3
2.1 Podklady předané objednatelem.....	3
2.2 Podklady zhotovitele.....	3
2.3 Literatura.....	3
2.4 Legislativní podklady.....	4
3. LEGISLATIVA.....	4
4. PŘEDPOKLADY ŘEŠENÍ.....	6
4.1 Stručný popis záměru.....	6
4.1.1 Umístění betonárny.....	6
4.1.2 Popis technologie betonárny.....	7
4.2 Provozní doba a kapacita výroby.....	8
4.3 Generovaná nákladní doprava.....	9
4.4 Automobilová doprava v lokalitě.....	9
5. ZDROJE HLUKU.....	10
5.1 Technologie.....	10
5.1.1 Betonárna.....	10
5.1.2 Dieselagregát:.....	10
5.2 Automobilová doprava.....	10
6. PODMÍNKY PRO ŘEŠENÍ STUDIE.....	11
6.1 Metodika výpočtu.....	11
6.2 Obecné charakteristiky.....	11
6.3 Referenční body.....	12
7. HODNOCENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE.....	13
7.1 Současná akustická situace.....	13
7.2 Výhledová akustická situace.....	14
7.3 Navržená opatření.....	16
8. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ.....	17

Úvod

Investor připravuje výstavbu betonárny pro výroby stavebních hmot na parcele č. 240/4 v katastrálním území Knyk. Pozemek leží na severovýchodním okraji obce Rozňák. V současné době je pozemek, kde má být betonárna vybudována, využíván jako sklad sypkých materiálů.

Novými zdroji hluku v souvislosti s realizací záměru bude vlastní provoz betonárny a nákladní automobilová doprava vyvolaná záměrem. Do doby než bude zvýšena kapacita elektrické přípojky do areálu, bude zdrojem hluku i dieselaagregát, zajišťující dodávku elektrické energie pro potřebu betonárny.

Jsou posouzeny dva stavy akustické situace – stav v lokalitě před realizací záměru a budoucí stav po realizaci záměru. Obě situace byly zjišťovány modelovým výpočtem vycházejícím ze současné a budoucí dopravní situace v území a z podkladů o výhledové činnosti v areálu. Výpočet byl proveden pro rok 2015.

1. Podklady

1.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Mačková M.: Dokumentace k záměru „Technické zařízení pro výrobu betonových směsí – Rozňák“. Dolní Krupá, 08/2014.
- [2] Technické zařízení pro výrobu betonových směsí – Rozňák. Provozní řád. 08/2014.
- [3] Závazné stanovisko Krajské hygienické stanice Kraje Vysočina, územní pracoviště Havlíčkův Brod k záměru „Technické zařízení pro výrobu betonových směsí – Rozňák“ ze dne 24. 8. 2014, č.j. KHSV/17094/2014/HB/HP/Pav.
- [4] Technická zpráva o měření hluku mobilního technologického zařízení pro výrobu betonových směsí, typ EUROMIX. SBM Mineral Processing, 1999.
- [5] Výsledky sčítání dopravy v lokalitě, provedeného dne 1. 10. 2014.
- [6] Mapové a podklady, fotografická dokumentace

1.2 Podklady zhotovitele

- [7] Program HLUKplus profi10, ver. 10.24. Licence 5902.

1.3 Literatura

- [8] Kozák J.: Doporučená metodika vypracování hlukových studií v dokumentacích a jejich posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Planeta 2/2005, str. 44-48.
- [9] Liběrko M.: Hluk pozemní dopravy a ochrana proti němu. In: Dopravní hluk, sborník přednášek k semináři České akustické společnosti, Praha 1996.
- [10] Němec J. et al: Hluk a jeho snižování v technické praxi. SNTL Praha 1970.
- [11] TP 225 – Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. doplněné vydání). Schváleno Ministerstvem dopravy s účinností od 12. října 2012. EDIP s.r.o., Plzeň 2012.4

1.4 Legislativní podklady

- [12] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [13] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

2. Legislativa

Hluk v chráněných vnitřních prostorech staveb, v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru [13]

§ 12

Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

- (1) Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).
- (2) Vysokoenergetický impulsní hluk se vyjadřuje ekvivalentní hladinou akustického tlaku $C L_{Ceq,T}$ a současně i průměrnou hladinou expozice zvuku $C L_{CE}$ jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ($L_{Ceq,8h}$), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ($L_{Ceq,1h}$).
- (3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce -5 dB.
- (4)
- (5)
- (6) ...

Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Část A

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, dále pro hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a drahách.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací a drahách uvedených v bodu 2) a 3). Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlukosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru, a pro krátkodobé objízdné trasy. Tato korekce se dále použije i v chráněných venkovních prostorech staveb při umístění bytu v přístavbě nebo nástavbě stávajícího obytného objektu nebo víceúčelového objektu nebo v případě výstavby ojedinělého obytného, nebo víceúčelového objektu v rámci dostavby proluk, a výstavby ojedinělých obytných nebo víceúčelových objektů v rámci dostavby center obcí a jejich historických částí.

Tabulka 1 Přehled hodnot hyg. limitů platných pro posuzovaný záměr $L_{Aeq,T}$ [dB]

Zdroj hluku	denní doba	noční doba
hluk z areálu (stacionární zdroje, vnitroareálová doprava)	50	40
doprava po hlavních pozemních komunikacích (mj. silnice I. tř.)	60	50
doprava po ostatních veř. komunikacích (silnice III. třídy)	55	45

Pro dopravu na veřejných komunikacích je v denní době hodnoceno celých 16 hodin 06-22 hod ($L_{Aeq,16h}$), v noční době hodnoceno celých 8 hodin 22-06 hod ($L_{Aeq,8h}$). Pro hluk z areálu je v denní době hodnoceno nejhluchnějších souvislých 8 hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době nejhluchnější hodina ($L_{Aeq,1h}$).

Hodnoty limitů pro noční dobu jsou uvedeny pouze pro úplnost, záměr ani s ním související automobilová doprava nebudou v noční době provozovány.

3. Předpoklady řešení

3.1 Stručný popis záměru

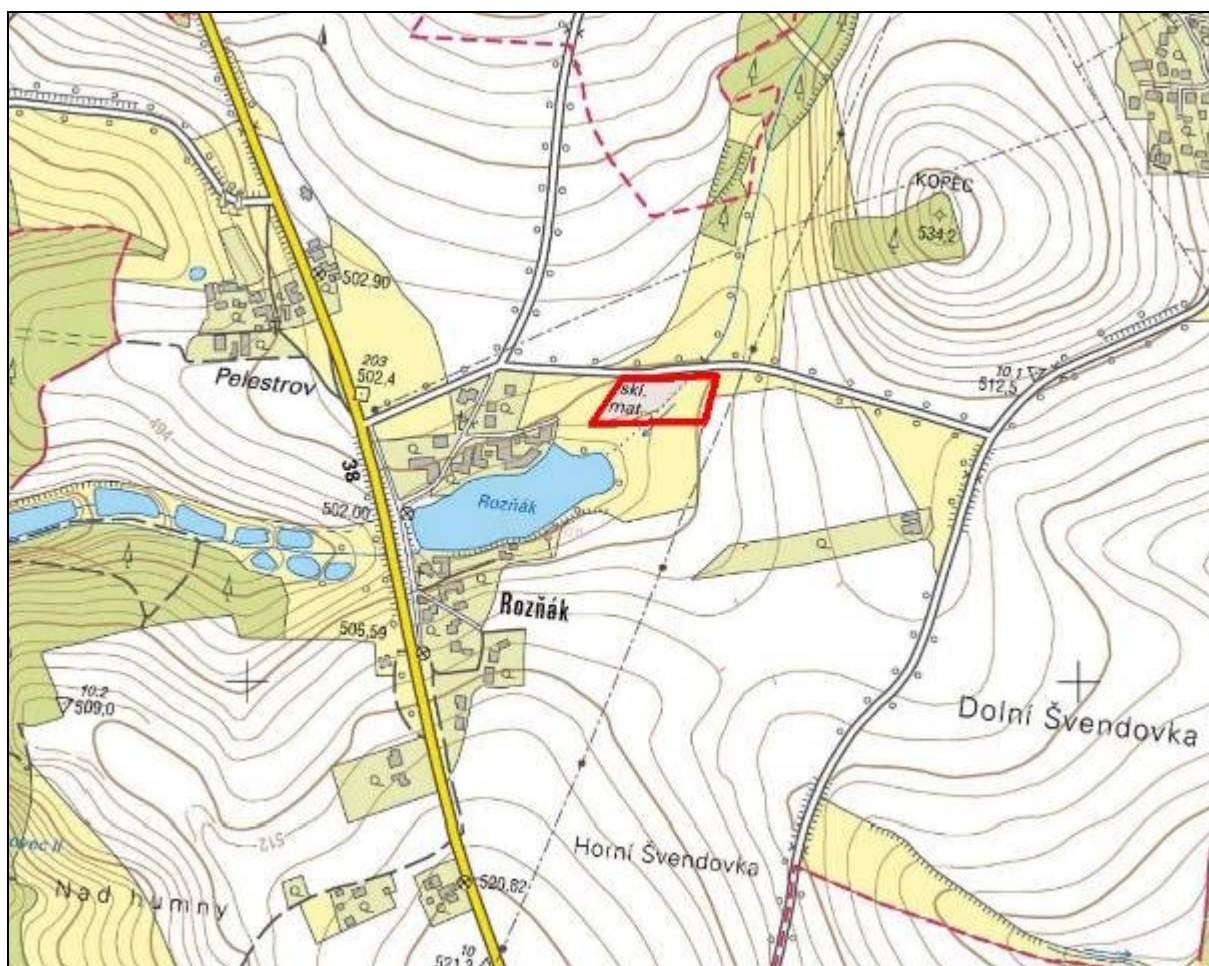
3.1.1 Umístění betonárny

Zařízení betonárny se bude nacházet na pozemku parcelního čísla 240/4, v katastrálním území Knyk. Dotčené území je využíváno jako sklad sypkých materiálů (obr.č. 1).

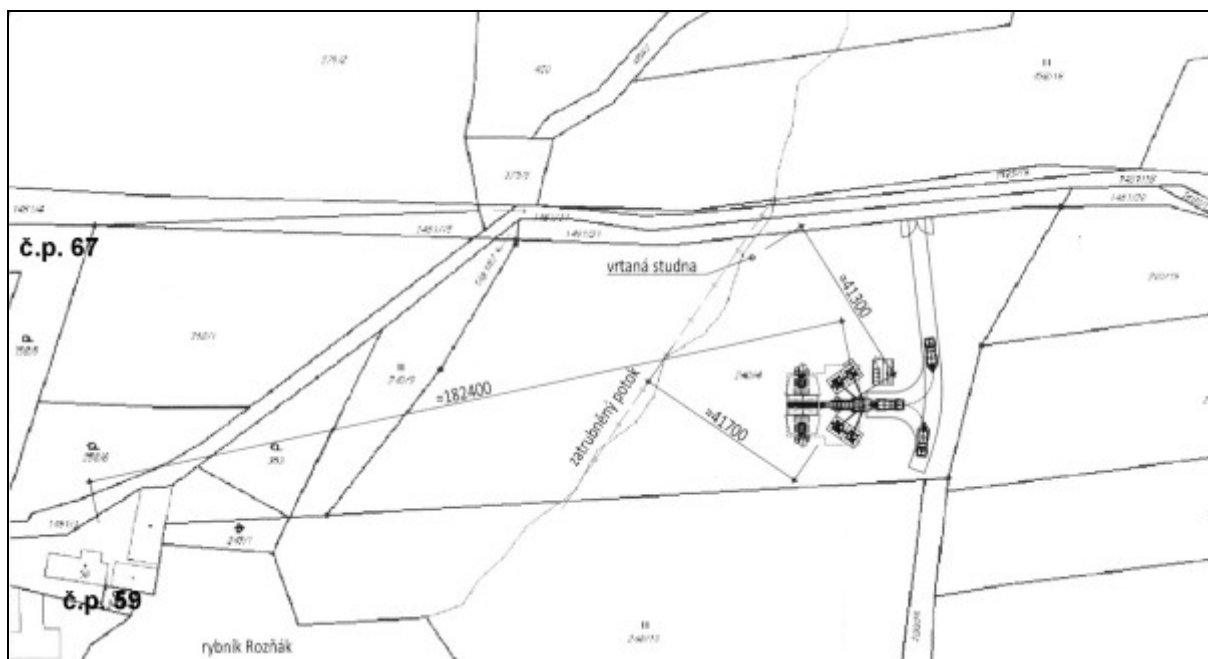
Betonárna má na pozemku vlastní zpevněnou příjezdovou cestu, dále bude k dopravnímu napojení využívat obecní zpevněnou asfaltovou komunikaci. Vjezd do areálu je vjezdovou branou ze severní strany.

Pro umístění zařízení betonárny je připravena zpevněná plocha válcovanou šterkodrtí o výměře 250 m²

Nejbližší obytnou zástavbu představují rodinné domy na východním okraji obce Rozňák, ležící ve vzdálenosti 180 – 200 m od zařízení plánované betonárny. Směrem k této zástavbě je areál zastíněn vzrostlými stromy.



Obr.č. 1 Betonárna Rozňák – umístění záměru



Obr.č. 2 Betonárna Rozňák – situace

3.1.2 Popis technologie betonárny

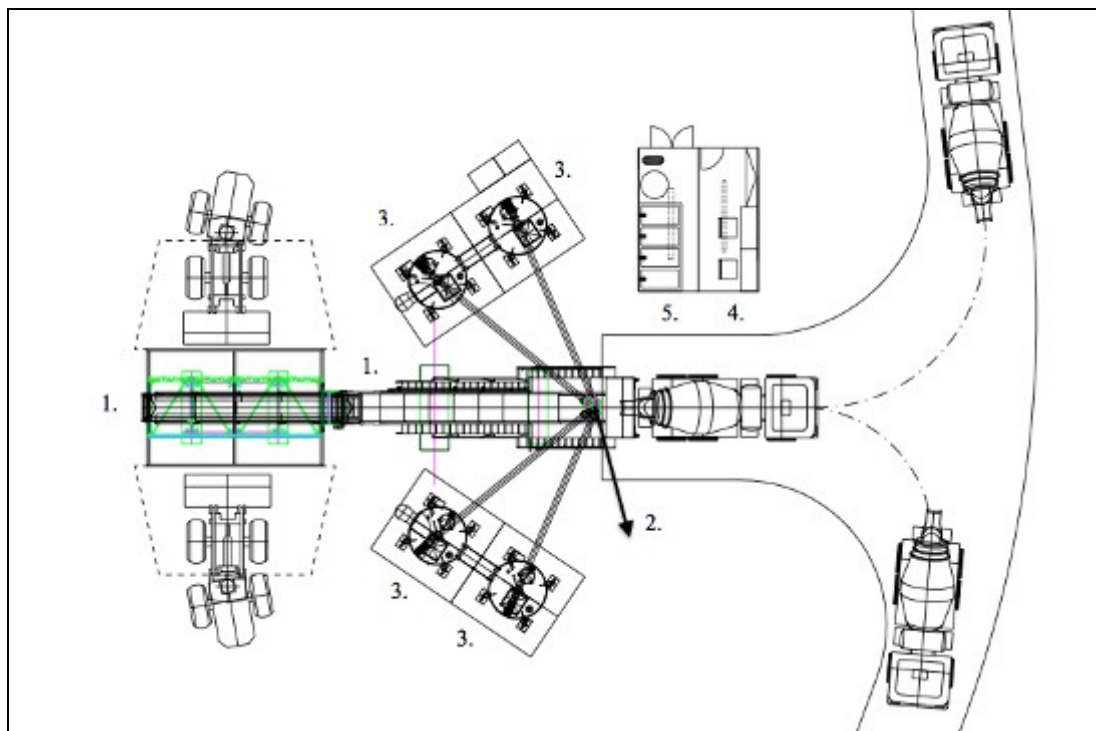
Bude instalována betonárna SBM Euromix 1000 k výrobě betonových směsí. Betonárna je složena ze čtyř sil, čtyř zásobníků kameniva a míchacího zařízení, které je se zásobníky spojeno pasy. Součástí betonárny je i velín, který je zázemím pro obsluhu betonárny.

Betonárna je opatřena míchacím zařízením BHS DKX 1,25. Toto míchací jádro s váhovým dávkováním kameniva, vody, cementu a plastifikačních přísad, bude doplněno řadovým kapsovým zásobníkem. Tento zásobník slouží k uskladnění potřebných provozních zásob kameniva ve čtyřech frakcích. Frakce pak budou nadávkovány v potřebném množství a hmotnosti, pasem do míchacího jádra. Řadový zásobník je vyroben z ocelové konstrukce a skládá se ze čtyř násypek o objemu 32 m³. Celková zásoba je tedy 128 m³.

Pojivové hospodářství se skládá ze čtyř zásobníků (sil). Ve dvou silech bude cement, v dalších popílek a vápenec. Každé silo má kapacitu 47 m³.

Cement se dopravuje ze zásobníků cementu šnekovými dopravníky do uzavřené váhy cementu, která je umístěna nad míchacím centrem. Všechny dopravní cesty cementu jsou kryté a vzduchotěsné.

Plnění sil probíhá z cisteren, za pomoci tlakového vzduchu, gumovým potrubím. Každé silo bude vybaveno textilním filtrem s odlučivostí 99 %. Při plnění sila odchází vzdušina přes filtrační materiál. Filtér je čištěn ofukováním. Přetlakové čidlo slouží k signalizaci proti přeplnění, automaticky zavře ventil plnění při vzniku přetlaku a spustí zvukový signál.



Obr.č. 3 Sestava Euromix 1000 (1-řadový zásobník kameniva s pasem, 2-míchací jádro, 3-síla na cement, vápenec a popílek, 4-velín, 5-sklad plastifikačních přísad)

3.2 Provozní doba a kapacita výroby

Kapacita míchačky: objem 1,25 m³,
 technický výkon max. 65 m³/h,
 maximální užitečný výkon 60 m³/h.

Předpokládaná roční výroba betonu: 10 000 m³, tj. 24 750 t.

Předpokládaný pracovní režim technologie je pětidenní provozní týden, v jedné směně. Roční rytmus výroby: jaro, léto, podzim.

To představuje cca 200 pracovních dní za rok, celkem 1600 hod/rok.

3.3 Generovaná nákladní doprava

Odhad dopravy vyvolané provozem zařízení vychází z výrobní kapacity betonárny.

Tabulka 2 Intenzita generované dopravy

Materiál	přepravené množství	průměrný den		špičkový den		
		voz/den	jízd/den	voz/den	jízd/den	
beton	11000 m ³ /rok	9	18	11	22	automix 5 m ³ , 9 m ³
suroviny	23100 t/rok	4	8	5	10	auta 30 t
celkem	-	13	26	16	32	

3.4 Automobilová doprava v lokalitě

Generovaná doprava bude zatěžovat místní komunikaci v úseku od výjezdu z areálu k napojení na silnici I/38 a poté silnici I/38 v obou příjezdových směrech.

Na silnici I/38 bylo v roce 2010 provedeno pravidelné sčítání dopravy. Na ostatních místních komunikacích bylo provedeno orientační sčítání dopravy podle metodiky MD (TP 189) s následným stanovením RPDÍ (roční průměrná intenzita dopravy) podle uvedené metodiky.

Výsledky sčítání byly pro rok 2015 přepočítány koeficienty vývoje intenzit dopravy podle metodiky MD [10].

Tabulka 3 Výsledky sčítání dopravy na místní komunikaci

Komunikace	úsek	rok	OA	NA ¹⁾	celkem
místní	vjezd areál, směr východ	2014	136	7	143
		2015	140	7	147
místní	vjezd areál-křižovatka s III/0389	2014	201	83	284
		2015	207	83	290
III/0389	křižovatka s MK, křižovatka s I/38	2014	259	111	370
		2015	266	111	377
III/0389	od křižovatky s MK směr Zbožice (sever)	2014	45	27	72
		2015	46	27	73
III/0389	MK obcí od křižovatky s III/0389	2014	70	0	70
		2015	72	0	72

¹⁾ NA+bus

Tabulka 4 Intenzita dopravy na silnici I/38

Komunikace	interval	OA	NA+NS	celkem
I/38, sč. úsek 5-1820, rok 2010	celkem	3 912	1 990	5 902
	den	3 584	1 688	5 272
	noc	328	302	630
koef. 2015/2010	-	1,10	1,02	-
I/38, odhad rok 2015	celkem	4 303	2 030	6 333
	den	3 942	1 722	5 664
	noc	361	308	669

4. Zdroje hluku

4.1 Technologie

Hlavní bodové zdroje hluku představuje vlastní technologie mobilní betonárny.

Dočasným zdrojem hluku bude dieselagregát Pramac GSW 200 v kontejneru, který bude provozován do doby zvýšení kapacity elektrické přípojky sítě pro betonárnu.

4.1.1 Betonárna

Akustické parametry (podle podkladů dodavatele, dle měření [4]):

- hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti 15 m od akustického středu $L_{pA} = 66,5$ dB.

Měřený provoz zahrnuje: mobilní jednotku se zásobníkem a váhou, mobilní mísicí zařízení (dopravníky šterku a míchačka), sílu na cement a jeho přepravu.

Dalšími zdroji hluku při provozu betonárny jsou:

- jízdní pohyb a dávkování šterku pomocí kolového nakladače $L_{wA} = 101$ dB,
- postupy při plnění mobilních míchacích zařízení (automix) $L_{wA} = 105$ dB.

Poznámka: jedno naplnění mobilního míchacího zařízení trvá cca 8 minut.

4.1.2 Dieselagregát:

Hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti 7 m (dle podkladů výrobce) $L_{pA} = 65$ dB.

4.2 Automobilová doprava

Viz kapitola 4.3 a 4.4.

5. Podmínky pro řešení studie

5.1 Metodika výpočtu

Při výpočtu ekvivalentní hladiny hluku L_{Aeq} generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku vychází program z metodiky, zveřejněné v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb – stavební akustika“ (VÚPS Praha, 1985).

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy a z průmyslových zdrojů hluku byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 10.24 profi10 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5202 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z posledního vydání Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy.

Program dále umožňuje:

- výpočet průmyslových zdrojů po frekvencích (v oktávovém nebo třetinooktávovém spektru) podle ČSN ISO 9613,
- možnost zadání naměřené hodnoty hluku stacionárního zdroje ve vnitřním prostoru a automatickým přepočtu (pomocí zadané neprůzvučnosti) na hodnotu ve venkovním prostředí,
- možnost zadání rozsáhlých plošných zdrojů, výpočet součinitele útlumu atmosférou ze zadaných parametrů (teplota, relativní vlhkost, atmosférický tlak),
- automatický import vrstevnic a budov ze shp a dxf souborů, modelování i velmi členitého terénu pomocí vrstevnic.

Při výpočtu je uvažována morfologie terénu modelovaná pomocí vrstevnic. Histogram směrů a rychlostí větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limit odpočítává odrazivost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j.62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1.11.2010, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použitá verze výpočtového programu.

V programu se uvažuje jenom se složkou hluku šířeného vzduchem. Počítají se hodnoty akustického tlaku A, deskriptorem pro vyjádření úrovně akustického tlaku A ve venkovním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku A.

5.2 Obecné charakteristiky

Současný i výhledový stav po realizaci plánovaného záměru byl zjišťován výpočetním postupem. K výpočtům bylo použito výše popsaného programu HLUK+.

Vzhledem k charakteru posuzované lokality byl pro výpočet obecně předpokládán **terén pohltivý**. Všechny odrazivé plochy (zpevněné plochy, vodní plochy atd.) byly v modelu definovány jako odrazivé.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v referenčních bodech byly stanovovány 2 m před fasádou domů ve výšce obytných místností. Izofony byly počítány ve výšce 5 m nad terénem.

Výsledky výpočtu jsou prezentovány pro vybrané ref. body v tabulkové formě.

Poznámka: Opis zadání úloh z programu HLUK+ zde není prezentován. Soubory s opisem zadání a výsledků jsou k dispozici u autorů studie a budou na vyžádání poskytnuty.

5.3 Referenční body

Pro posouzení hlukových imisí v nejbližších obytných objektech a chráněných venkovních prostorech v okolí posuzovaného záměru a v okolí příjezdových komunikací bylo zvoleno několik referenčních bodů.

V těchto bodech byl proveden výpočet hlukové zátěže hlukem z provozovny a z dopravy v areálu a po veřejných komunikacích.

Referenční body:

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. Rozňák č.p. 67 | 4. Rozňák č.p. 64 |
| 2. Rozňák č.p. 59 | 5. Knyk č.p. 100 |
| 3. Rozňák č.p. 156 | |



Obr.č. 4 Betonárna Rozňák – referenční body

6. Hodnocení hlukové zátěže

6.1 Současná akustická situace

Jako zdroje hluku byly do výpočtu zahrnuty všechny veřejné komunikace v lokalitě (viz tabulka 3 a 4) a komunikace v areálu skládky sypkých materiálů (počet nákladních vozidel vychází z rozdílu počtu těchto vozidel na úsecích komunikace před a za vjezdem do areálu).

Výsledky výpočtu v ref. bodech jsou v následující tabulce, hluková pásma v denní době na mapě na obr.č. 5. Výpočet byl proveden pouze pro denní dobu, v noci nebudou betonárna ani související automobilová doprava v provozu.

Tabulka 5 Výpočet hluku v ref. bodech v denní době, situace bez záměru, rok 2015

Ref. bod	výška [m]	L _{Aeq,16h} [dB]			dominantní zdroj	limit L _{Aeq,16h} [dB]
		doprava	stac. zdr.	celkem		
1	5	50,4	-	50,4	MK	55
2	5	37,9	-	37,9	I/38	60
3	5	51,5	-	51,5	III/0389	55
4	5	48,5	-	48,5	I/38	60
5	5	41,0	-	41,0	I/38	60



Obr.č. 5 Hluková pásma v denní době, stav bez realizace záměru, rok 2015

Hodnocení:

Hladiny akustického tlaku v lokalitě (v chráněném venkovním prostoru obytných budov) se pohybuje zhruba mezi 40 a 52 dB. U budov ležících v bezprostřední blízkosti místních komunikací je hlavním zdrojem hluku doprava na těchto komunikacích (i přes velmi nízkou intenzitu dopravy), v ostatních částech obce je to hluk z dopravy po silnici I/38.

Ve všech posuzovaných bodech je v současné době (ve výhledovém roce 2015) dodržen v denní době s rezervou hygienický limit.

6.2 Výhledová akustická situace

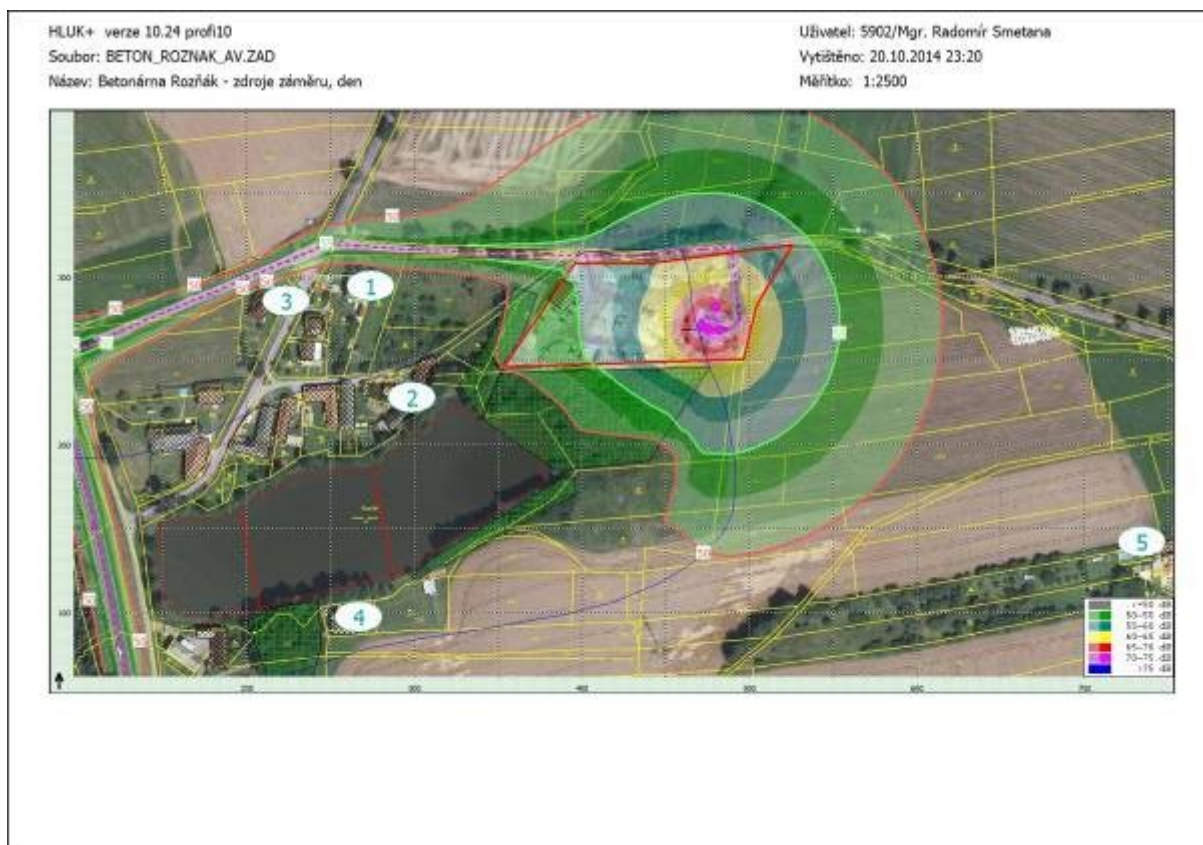
Po realizaci záměru mírně vrostle v lokalitě nákladní automobilová doprava a příbydou stacionární zdroje hluku v areálu.

Hodnocení bylo provedeno výpočtem v ref. bodech a výsledky porovnány se současným stavem.

Výsledky výpočtu v ref. bodech jsou v následujících tabulkách, hluková pásma v denní době na mapě na obr.č. 6 a 7.

Tabulka 6 Výpočet hluku v ref. bodech v denní době, hluk ze zdrojů záměru, rok 2015

Ref. bod	výška [m]	$L_{Aeq,16h}$ [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]
		doprava po veř. komunikacích	stacionární zdroje a doprava v areálu	celkem
1	5	44,2	39,8	45,5
2	5	23,8	44,4	44,5
3	5	43,8	42,7	46,0
4	5	31,3	29,0	33,3
5	5	26,8	42,9	43,0
Limit		55	50	-



Obr.č. 6 Hluk ze zdrojů záměru (areál, doprava po veřejných komunikacích)

Hodnocení:

Betonárna a nákladní doprava do betonárny bude v provozu pouze v denní době. Hluk z areálu betonárny bude s dostatečnou rezervou pod limitní hodnotu 50 dB. Hluk z generované dopravy po veřejných komunikacích zůstane výrazně pod limitem 55 dB.

Tabulka 7 Celková situace v ref. bodech po realizaci záměru v denní době, rok 2015

Ref. bod	výška [m]	doprava po veř. komunikacích			stacionární zdroje a doprava v areálu	stav celkem
		stav bez záměru	doprava záměru	doprava celkem		
		$L_{Aeq,16h}$ [dB]			$L_{Aeq,8h}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]
1	5	50,4	44,2	51,3	39,8	51,6
2	5	37,9	23,8	38,1	44,4	45,3
3	5	51,5	43,8	52,2	42,7	52,6
4	5	48,5	31,3	48,6	29,0	48,6
5	5	41,0	26,8	41,2	42,9	45,1
Limit		55	55	55	50	-

Hodnocení:

Hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,t}$ z provozu betonárny a dalších zdrojů hluku v areálu betonárny bude v chráněných venkovních prostorech budov výrazně pod limitní hodnotou $L_{Aeq,8h} = 50$ dB.

Hluk z dopravy po veřejných komunikacích i po přetížení dopravou do betonárny zůstane pod hodnotou 55 dB, a to i v bodech, kde je dominantním zdroje hluku doprava po silnici I/38 a hygienický limit je tedy v těchto bodech $L_{Aeq,16h} = 60$ dB.

Hluk v lokalitě, to je celkové hlukové zatížení po realizaci záměru, zůstane pod hodnotou 55 dB. Hodnotu 50 dB překročí hluk pouze u budov v blízkosti místní příjezdové komunikace, to je v bodech, kde je tato hodnota překročena již v současné době (body 1 a 3).

Celkové přetížení hlukem při provozu betonárny bude v desetínách až jednotkách dB. Maximální nárůst lze očekávat v bodě 2, který je v současné době chráněn před hlukem z dopravy v lokalitě. Ale i po tomto přetížení hlukem záměru se zde hladina akustického tlaku bude pohybovat kolem 45 dB.



Obr.č. 7 Celková akustická situace v lokalitě po realizaci záměru, hluk v denní době

6.3 Navržená opatření

Z výsledků hlukové studie nevyplývá nutnost přijímat protihluková opatření.

7. Závěr a doporučení

Investor připravuje výstavbu betonárny pro výroby stavebních hmot na parcele č. 240/4 v katastrálním území Knyk. Pozemek leží na severovýchodním okraji obce Rozňák. V současné době je pozemek, kde má být betonárna vybudována, využíván jako sklad sypkých materiálů.

Novými zdroji hluku v souvislosti s realizací záměru bude vlastní provoz betonárny a nákladní automobilová doprava vyvolaná záměrem. Do doby než bude zvýšena kapacita elektrické přípojky do areálu, bude zdrojem hluku i dieselaagregát, zajišťující dodávku elektrické energie pro potřebu betonárny.

Závěry hodnocení hluku

Hodnocení hlukové zátěže bylo provedeno na prostorovém modelu lokality.

Hluk z provozu v areálu je v současné době v nejbližších chráněných venkovních prostorech pod hodnotami hygienického limitu v denní době.

Betonárna a nákladní doprava do betonárny bude v provozu pouze v denní době. Hluk z areálu betonárny bude s dostatečnou rezervou pod limitní hodnotu 50 dB. Hluk z generované dopravy po veřejných komunikacích zůstane výrazně pod limitem 55 dB.

Hluk z dopravy po veřejných komunikacích i po přetížení dopravou do betonárny zůstane pod hodnotou 55 dB, a to i v bodech, kde je dominantním zdroje hluku doprava po silnici I/38 a hygienický limit je tedy v těchto bodech $L_{Aeq,16h} = 60$ dB.

Hluk v lokalitě, to je celkové hlukové zatížení po realizaci záměru, zůstane pod hodnotou 55 dB. Hodnotu 50 dB překročí hluk pouze u budov v blízkosti místní příjezdové komunikace, to je v bodech, kde je tato hodnota překročena již v současné době.

Celkové přetížení hlukem při provozu betonárny bude v desetinách až jednotkách dB. Maximální nárůst lze očekávat v místech, která jsou v současné době chráněna před hlukem z dopravy v lokalitě. V těchto místech se však i po přetížení hlukem záměru hladina akustického tlaku bude pohybovat kolem 45 dB.

Z výsledků hlukové studie nevyplývá nutnost přijímat protihluková opatření.

Doporučení:

Předkládaná hluková studie prokazuje, že vliv záměru na akustickou situaci v lokalitě nebude významný. Dojde sice v některých místech k malému zvýšení hlukové zátěže, toto přetížení však bude nízké a nikde v ovlivněných chráněných prostorech nezpůsobí překročení příslušných hygienických limitů.

Zpracovatel studie doporučuje orgánům ochrany veřejného zdraví vydat souhlasné stanovisko k žádosti o povolení záměru.

Prezentované výsledky výpočtu je nutno po realizaci záměru ověřit autorizovaným měřením hluku v chráněných venkovních prostorech nejbližších budov. Místa měření by měla být zvolena po konzultaci s pracovníky KHS Kraje Vysočina.