

MĚSTSKÝ ÚŘAD ROKYCANY
odbor stavební

Ověřeno k č.j.: 3075/09T/09




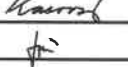


ze dne: 19.9.2009

DÚR

Souřadnicový systém - JTSK
Výškový systém - Balt p.v.

Akce	Část dokumentace
Napojení severního Rokycanska na dálnici D5	2


Objednatel
Správa a údržba silnic Rokycany Roháčova ulice 773, 337 45 ROKYCANY

 valbek®	Navrhl	Ing. Baštýřová		Objednatel	SÚS Rokycany
	Vypracoval	Ing. Baštýřová		Zak. číslo	08PL22006
	Zodp. projektant	Ing. Kasová		Datum	10/2008
	Tech. kontrola	Ing. Voříšek		Stupeň	DÚR
	Název části	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE			
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o., středisko Plzeň Radyňská 21 326 00 Plzeň	Příloha	AKUSTICKÁ STUDIE			
				Č. přílohy	Paré
				2	

AKUSTICKÁ STUDIE

Napojení severního Rokycanska na dálnici D5,

říjen 2008


Ing. Zuzana Baštýřová
připrava a zpracování technických návrhů
150 00 Praha 5, Plzeňská 167
IČ: 63514541, DIČ: 005-5755110160
Tel. 602 276 405

Ing. Zuzana Baštýřová

AKUSTICKÁ STUDIE

Napojení severního Rokycanska na dálnici D5, I. etapa

OBSAH

1.	Úvod.....	2
2.	Podklady.....	2
3.	Hodnocení hluku	2
4.	Dopravně-inženýrské údaje o intenzitách dopravy	4
5.	Popis posuzovaných lokalit.....	7
6.	Způsob zpracování	9
7.	Výpočet ekvivalentních hladin hluku	10
7.1.	Vyhodnocení vlivu výstavby přeložky komunikace II/232 na obytnou zástavbu	30
8.	Popis výsledných protihlukových opatření.....	30
9.	Závěr	31
10.	Přílohy	31

1. Úvod

Předkládaná druhá část akustická studie je součástí projektové dokumentace DÚR akce „Napojení severního Rokycanska na dálnici D5, I. etapa“. Studie byla zpracována z důvodu nutnosti posouzení hladiny akustického tlaku u obytné zástavby v území ovlivněném silnicí II/232 v současnosti a po zprovoznění nové trasy. U objektů v blízkosti přeložky II/232, u kterých bude překročena hladina akustického tlaku, bude navržena technická ochrana. Studie byla zpracována s ohledem na platnou legislativu.

2. Podklady

1. Zpracovatel akustické studie měl k dispozici tyto podklady:
2. Výkresovou část PD (situaci, podélné a příčné profily komunikací D5 a II/232)
3. Analýza napojení severního Rokycanska na dálnici D5, I. etapa, Mott MacDonald 6/2007
4. Zákon č. 258/2000 Sb. „O ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.“
5. Zákon č. 274/2003 Sb., kterým se mění zákony na úseku ochrany veřejného zdraví.
6. Nařízení vlády č. 148/2006 ze dne 15. března 2006 „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“, které nabylo účinnosti 1. června 2006.
7. Novelu metodiky pro výpočet hluku silniční dopravy, RNDr. M. Liberko a kol., 1.1.2005
8. ČSN EN 1793-1 Zařízení pro snížení hluku silničního provozu – zkušební metody stanovení akustických vlastností – Část 1: Určení zvukové pohltivosti laboratorní metodou
9. Vyhláška ministerstva dopravy a spojů 104/1997 Sb. ze dne 23. dubna 1997, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů.

3. Hodnocení hluku

Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru
Podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ je stanoven nepřekročitelný hygienický imisní limit hluku v chráněném venkovním prostoru a způsob jeho hodnocení. Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy (Tab. 1) k tomuto nařízení.

Základní hladina hluku:

$$L_{Az} = 50 \text{ dB}$$

Korekce na dobu noční:

$$L_{Az}^N = 50 - 10 = 40 \text{ dB}$$

Tab.1 Korekce pro stanovení hygienických limitů v chráněném venkovním prostoru 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 přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB

Vysvětlivky:

1) Použije se pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozu služeb a dalších zdrojů hluku s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanic zajišťující vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.

2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací, a drahách.

3) Použije se pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích 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 a v ochranném pásmu dráhy.

4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, kdy starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněných prostorech staveb a v chráněném

venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, popřípadě rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru a pro krátkodobé objízdné trasy.

**Přípustné hladiny hluku v chráněném venkovním prostoru a chráněných venkovních prostorech staveb
- současný stav**

Pro dobu denní (6.00 – 22.00 hod.)	70 dB
Pro dobu noční (22.00 – 6.00 hod.)	60 dB

**Přípustné hladiny hluku v chráněném venkovním prostoru a chráněných venkovních prostorech staveb
- výhledový stav**

Pro dobu denní (6.00 – 22.00 hod.)	60 dB
Pro dobu noční (22.00 – 6.00 hod.)	50 dB

Výsledky výpočtů jsou zařazeny do II. třídy přesnosti (chyba ± 2 dB). Tento údaj je v akustické studii zohledněn.

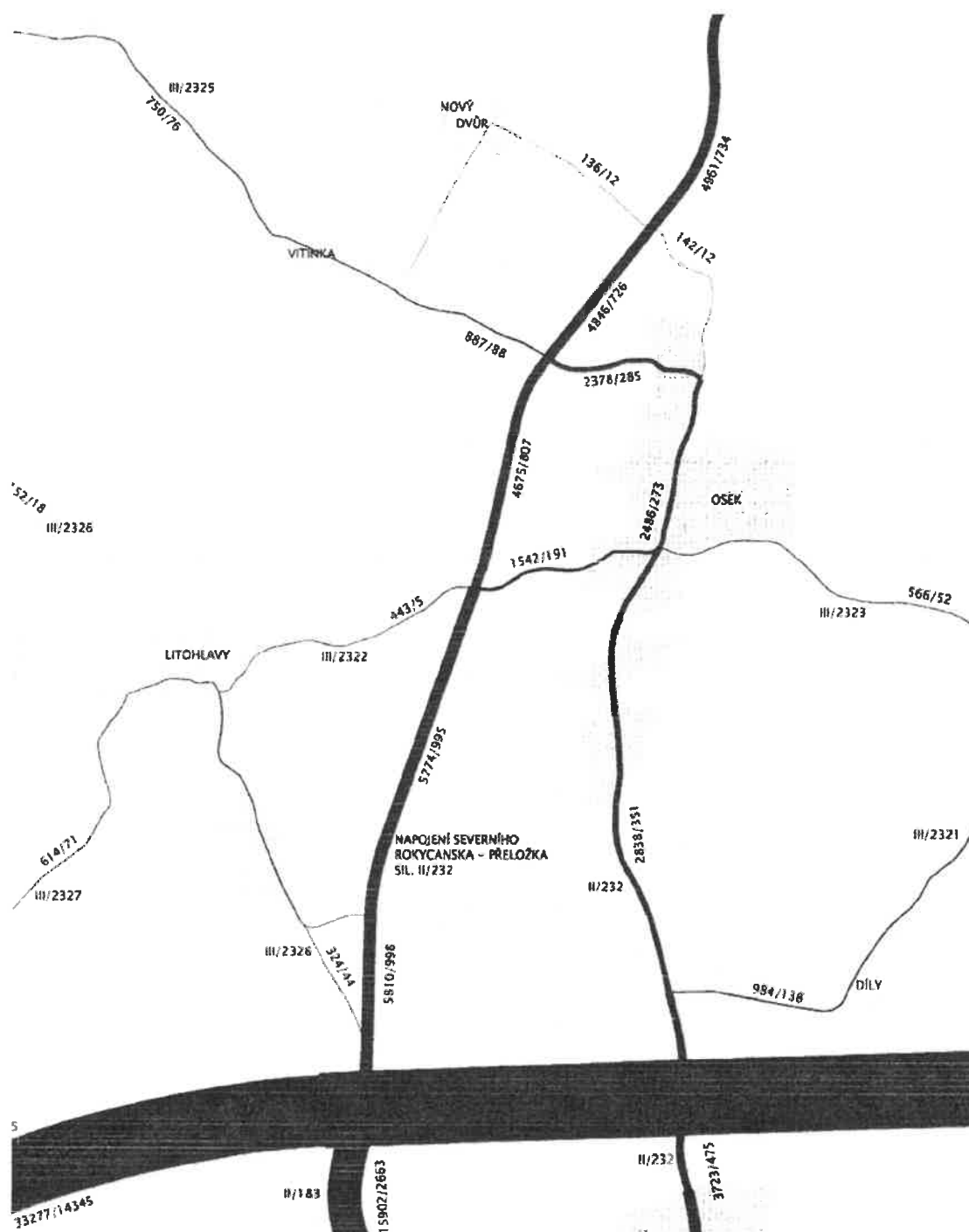
V území přilehlém k trase silnice II/232 se v současnosti ani výhledu nenacházejí areály nebo objekty vyžadující zvláštní ochranu před akustickým tlakem z dopravy převyšujícím hygienický limit stanovený NV 148/2006 Sb.



Výřezy z kartogramu rok 2010

Údaje o intenzitě dopravy jsou uvedeny ve tvaru : vozidla celkem/ z toho těžká za 24 hod. obousměrně.

Směrování dopravy po zprovoznění přeložky silnice II/232 bylo stanoveno dopravně- inženýrským odhadem na základě současného směrování dopravy. Při přerozdělení dopravy byla uvažována také změna v zařazení komunikací v předmětné oblasti. Předpokládané uspořádání silniční sítě po realizaci přeložky silnice II/232 je následující: stávající komunikace II/232 se významem změní na komunikaci III. třídy. Další nevyžívané úseky komunikace budou vyřazeny ze silniční sítě spravované ŘSD ČR a budou převedeny na jiného vlastníka (obec a pod) nebo zrekultivovány.



Výřezy z kartogramu rok 2011

Údaje o intenzitě dopravy jsou uvedeny ve tvaru : vozidla celkem/ z toho těžká za 24 hod. obousměrně.



Foto2: Dům u koupaliště

Tab.3 Charakteristika stávající zástavby

Místo	Komunikace	Výp. Bod.	Strana	Popis
Nový Dvůr	II/232	1	L	Přízemní rodinný domek, Vitinka č.p.18 (bažantnice)
	MK	2	L	jednopodlažní RD u koupaliště, okna k II/232 i MK

Nový stav

Komunikace II/232 bude ve výhledu vzdálena od obytného objektu u koupaliště cca 58m. Samota u bažantnice leží ve vzdálenosti 240m od přeložky sil.II/232.

6. Způsob zpracování

Uvedené lokality byly namodelovány a zpracovány tak, aby byla možnost posoudit rozdíl mezi současnou trasou komunikace II/232 a jejím vlivem na obytnou zástavbu s výhledovým stavem roku 2011 po zprovoznění přeložky a převedením dopravy podle kartogramů. V případě nedodržení hygienického limitu u obytné zástavby je navrženo technické opatření ke snížení akustického tlaku. V následující kapitole je proveden výpočet podle schématu a - d, doplněný dílčím hodnocením výpočtů.

- Původní trasa komunikace II/232 dopravní intenzity r. 2007 pro denní a noční dobu
- Komunikace II/232 v původní trase - r. 2010 pro denní a noční dobu
- Komunikace II/232 v trase přeložky po zprovoznění - výhled r. 2011 pro denní a noční dobu
- Komunikace II/232 v trase přeložky - výhled r. 2011 - s PHC pro denní a noční dobu

Výpočet ekvivalentních hladin hluku pro dobu denní byl proveden podle novely metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy, která byla zveřejněna v odborném časopise pro životní prostředí edice Planeta 2005 č.2, programem Hluk+ profi verze 7 (7.16). Program Hluk+ byl autorizován pro použití v hygienické službě rozhodnutím hlavního hygienika ČR ze dne 20.11.1991.

Grafické výstupy jsou uvedeny pro akustickou situaci ve výši 3 m nad terénem pro noční dobu, charakterizující akustickou hladinu ve venkovním prostředí u obytné zástavby v úrovni 1.NP.

V tabulkách výpočtových bodů jsou hladiny hluku uvedeny v obou dobách (denní i noční) ve výškách charakterizujících akustickou hladinu v přízemí i ve 2.np. obytné zástavby. Prostředí, ve kterém dochází k šíření zvukových vln, bylo hodnoceno jako pohltivé. Body výpočtu byly vybrány tak, aby vystihovaly úroveň akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru obytné zástavby a chráněném venkovním prostoru. Akustický model doplňuje situace s vyznačením vzdálenosti nejvyšší přípustné hladiny hluku v dané lokalitě pro noční dobu podle platné legislativy.

Výsledky výpočtů jsou zařazeny do II. třídy přesnosti (s chybou ± 2 dB). Ve výsledcích byla zohledněna nejistota výpočtu.

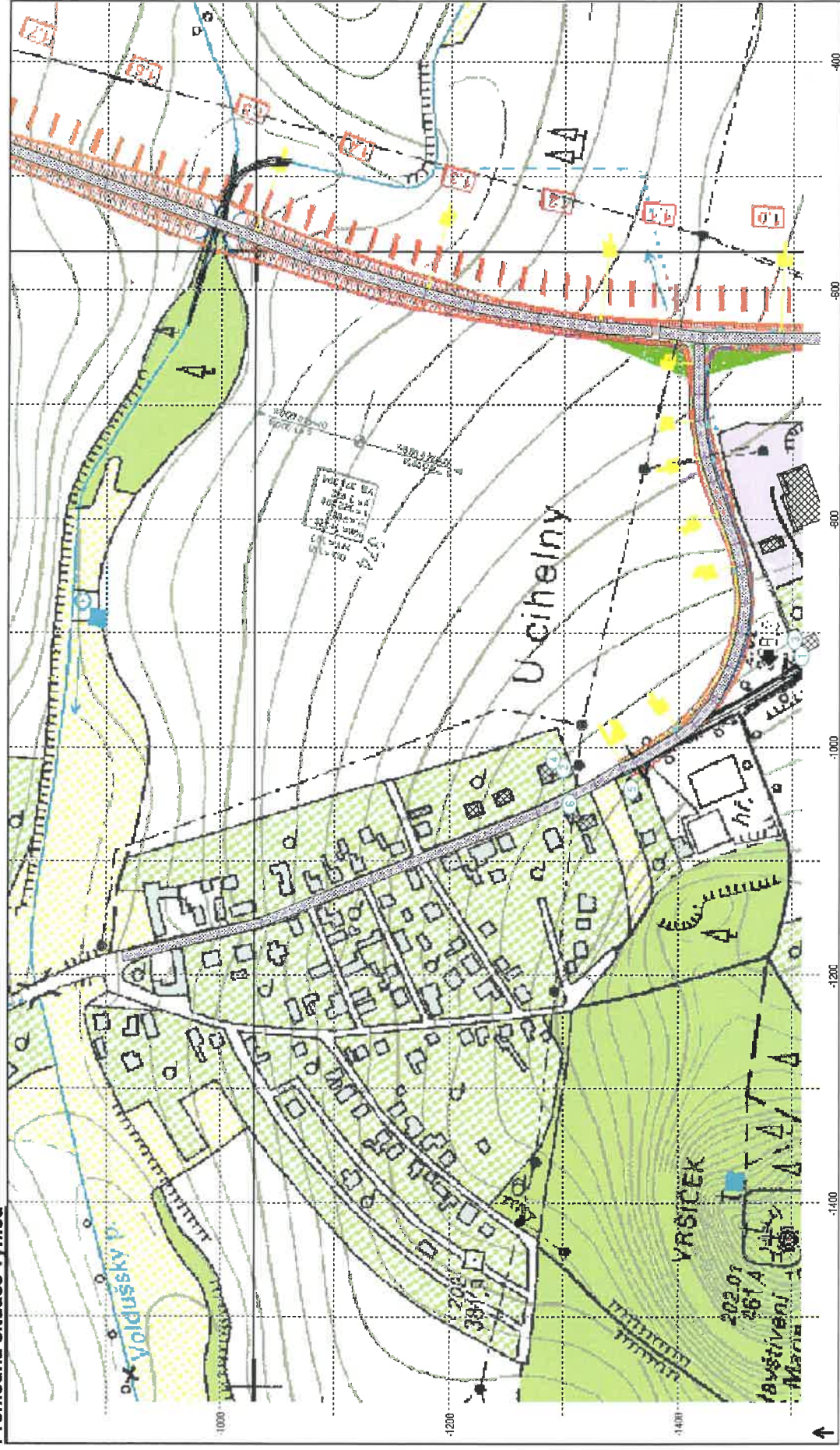
7. Výpočet ekvivalentních hladin hluku

7.1a Litohlava - U cihelny

Přehledná situace současný stav



Přehledná situace výhled



a) **Původní trasa komunikace II/232 dopravní intenzity r. 2007 pro denní a noční dobu****Charakteristické výpočtové body – rok 2007**

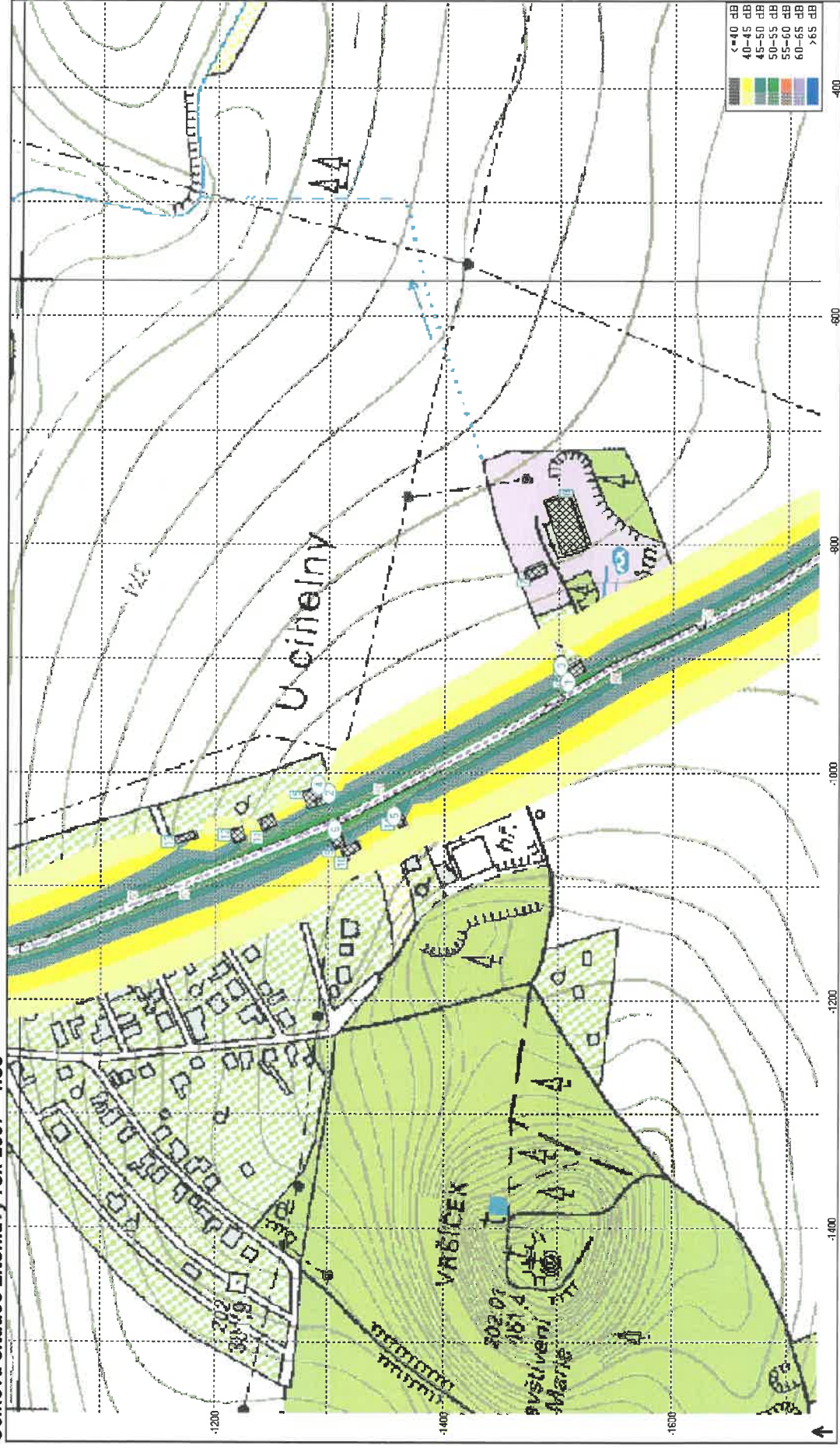
T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)							
Č.	výška	Souřadnice	L _{Aeq} (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	2.0	-920.5;-1507.9	51.2		51.2		
2	2.0	-1018.1;-1299.8	45.7		45.7		
3	3.0	-906.0;-1501.6	35.0		35.0		
4	3.0	-1011.2;-1290.5	36.3		36.3		
5	3.0	-1038.4;-1356.4	48.8		48.8		
6	3.0	-1050.4;-1305.0	54.2		54.2		

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	L _{Aeq} (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	2.0	-920.5;-1507.9	58.3		58.3		
2	2.0	-1018.1;-1299.8	52.8		52.8		
3	3.0	-906.0;-1501.6	42.0		42.0		
4	3.0	-1011.2;-1290.5	43.4		43.4		
5	3.0	-1038.4;-1356.4	55.9		55.9		
6	3.0	-1050.4;-1305.0	61.3		61.3		

Dílčí vyhodnocení

Z modelu a hodnot referenčních bodů je zřejmé, že domy v bezprostřední blízkosti silnice II/232 splňují současné době v denní i noční době hygienický limit pro starou zátěž stanovený nařízením vlády č. 148/2006 Sb.

Celková situace Litohlavy rok 2007 - noc



b) **Komunikace II/232 v původní trase - r. 2010 pro denní a noční dobu**
Charakteristické výpočtové body u zástavby – silnice II/232, r. 2010

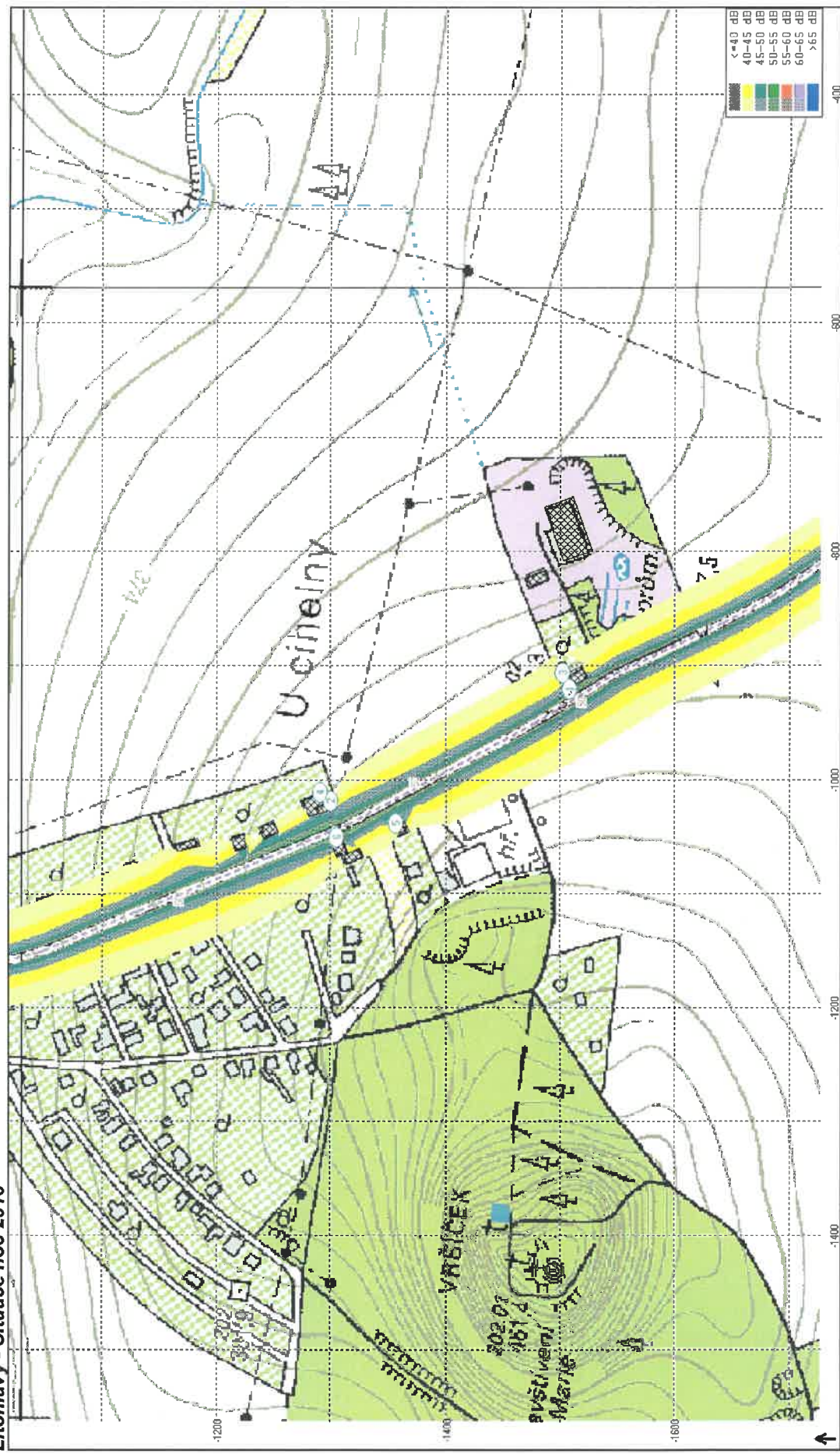
T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)			předch.	měření
			doprava	průmysl	celkem		
1	2.0	-920.5;-1507.9	49.4		49.4		
2	2.0	-1018.1;-1299.8	43.9		43.9		
3	3.0	-906.0;-1501.6	33.1		33.1		
4	3.0	-1011.2;-1290.5	34.4		34.4		
5	3.0	-1038.4;-1356.4	47.0		47.0		
6	3.0	-1050.4;-1305.0	52.4		52.4		

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)			předch.	měření
			doprava	průmysl	celkem		
1	2.0	-920.5;-1507.9	57.4		57.4		
2	2.0	-1018.1;-1299.8	51.8		51.8		
3	3.0	-906.0;-1501.6	41.0		41.0		
4	3.0	-1011.2;-1290.5	42.3		42.3		
5	3.0	-1038.4;-1356.4	54.9		54.9		
6	3.0	-1050.4;-1305.0	60.3		60.3		

Dílčí vyhodnocení

Hladiny akustického tlaku ve výhledu do roku 2010, t.z n. v roce předpokládané výstavby přeložky silnice II/232, se mírně sníží, nicméně stále v místech s protilehlou zástavbou bude dodržen pouze limit s omezenou časovou platností pro starou hlukovou zátěž, daný nařízením vlády č. 148/2006 Sb.

Litohlavy - Situace noc 2010



c) **Komunikace II/232 v trase přeložky po zprovoznění - výhled r. 2011 pro denní a noční dobu****Charakteristické výpočtové body u zástavby, r. 2011**

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	2.0	-920.5;-1507.9	35.0		35.0		
2	2.0	-1018.1;-1299.8	42.3		42.3		
3	3.0	-906.0;-1501.6	41.4		41.4		
4	3.0	-1011.2;-1290.5	41.3		41.3		
5	3.0	-1037.4;-1358.4	44.7		44.7		
6	3.0	-1050.4;-1305.2	48.3		48.3		

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	2.0	-920.5;-1507.9	42.7		42.7		
2	2.0	-1018.1;-1299.8	49.8		49.8		
3	3.0	-906.0;-1501.6	48.7		48.7		
4	3.0	-1011.2;-1290.5	48.4		48.4		
5	3.0	-1037.4;-1358.4	52.2		52.2		
6	3.0	-1050.4;-1305.2	56.1		56.1		

Dílčí vyhodnocení

Při uvažování zprovoznění přeložky silnice II/232 se hladiny akustického tlaku v obci Litohlavy sníží. Při průjezdu vozidel obcí nebude docházet k překročení hladiny hluku 50/60dB. Referenční bod 4 znázorňuje vliv přeložky na okrajovou zástavbu Litohlav. Limit daný nařízením vlády č. 148/2006 Sb. bude splněn bez nutnosti návrhu jakýchkoli doplňkových technických zařízení ke snížení hladiny akustického tlaku

d) **Komunikace II/232 v trase přeložky - výhled r. 2031 - pro denní a noční dobu****Charakteristické výpočtové body u zástavby**

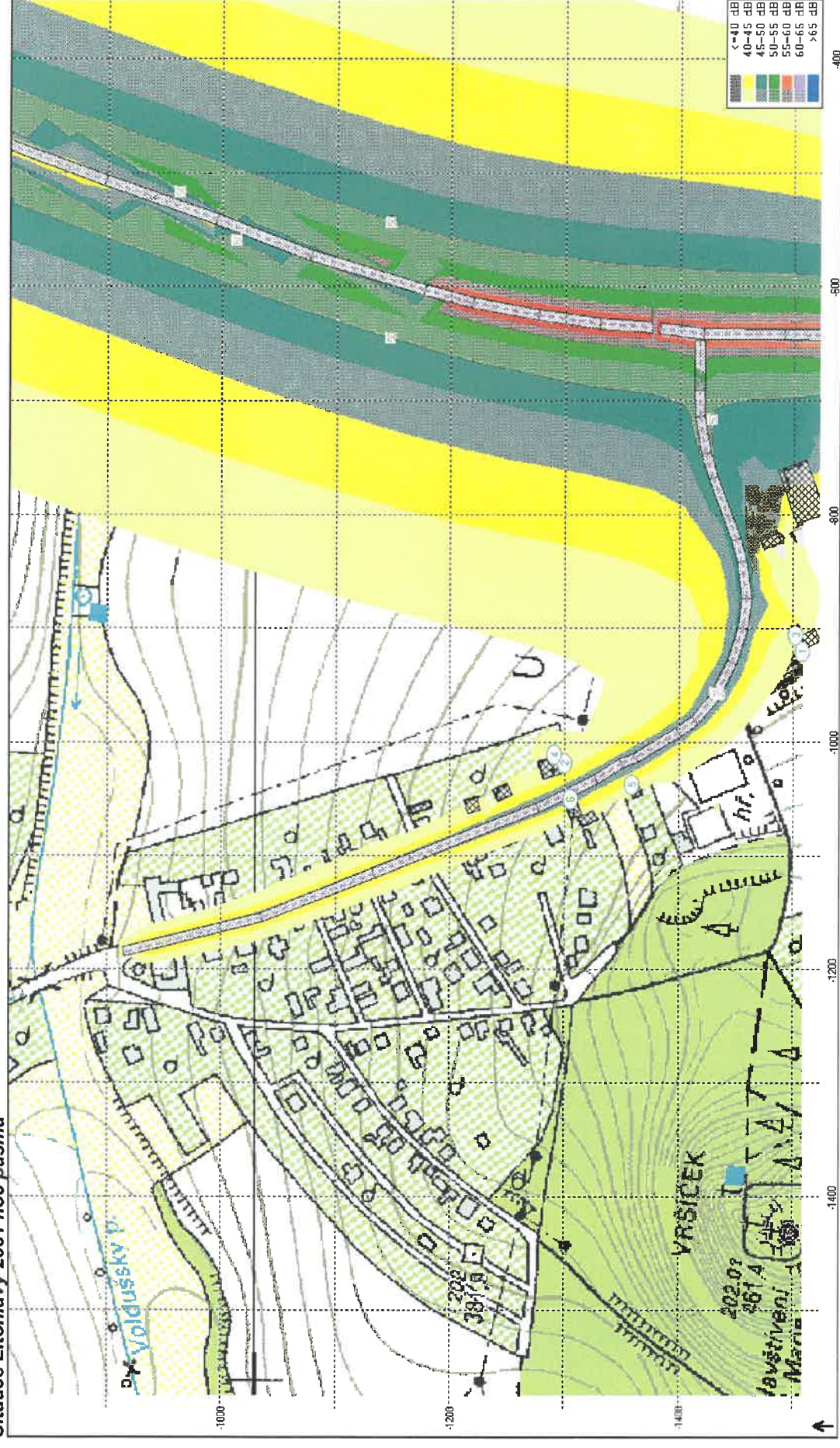
T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	2.0	-920.5;-1507.9	34.2		34.2		
2	2.0	-1018.1;-1299.8	41.6		41.6		
3	3.0	-906.0;-1501.6	40.8		40.8		
4	3.0	-1011.2;-1290.5	40.7		40.7		
5	3.0	-1037.4;-1358.4	43.9		43.9		
6	3.0	-1050.4;-1305.2	47.5		47.5		

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	2.0	-920.5;-1507.9	42.0		42.0		
2	2.0	-1018.1;-1299.8	49.2		49.2		
3	3.0	-906.0;-1501.6	48.2		48.2		
4	3.0	-1011.2;-1290.5	47.9		47.9		
5	3.0	-1037.4;-1358.4	51.5		51.5		
6	3.0	-1050.4;-1305.2	55.3		55.3		

Dílčí vyhodnocení

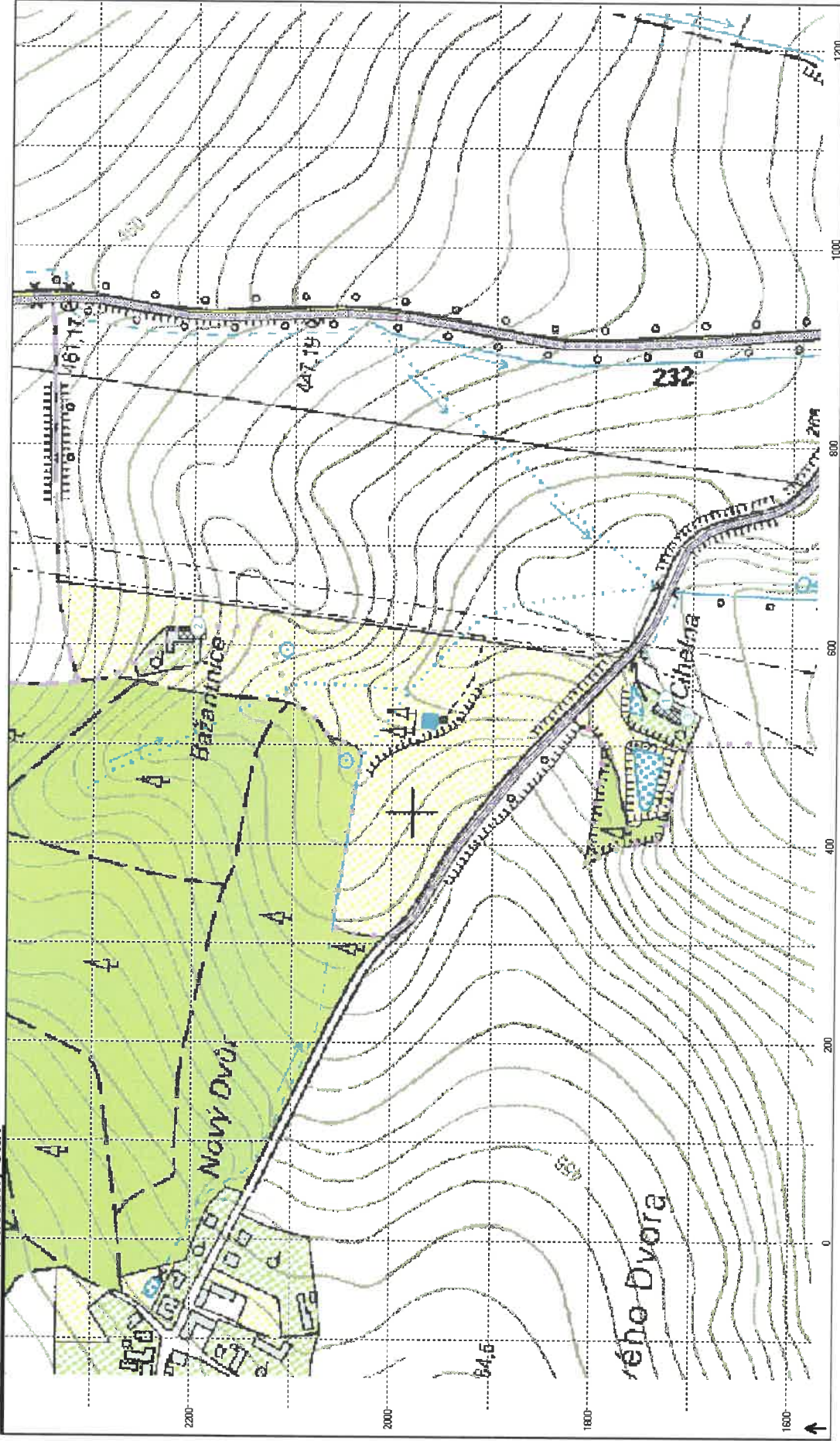
Přestože rok 2031 je výhled 20let po zprovoznění, pro doplnění předpokladu vývoje hladiny akustického tlaku v referenčních bodech u nejbližší obytné zástavby jej uvádíme. Díky předpokládané korekci výměny vozidel se při nárůstu intenzity dopravy předpokládá další snížení hodnot akustického tlaku v referenčních bodech. Hygienický limit 50 dB v noci 60 dB ve dne bude s rezervou splněn.

Situace Litohlavy 2031 noc pásma

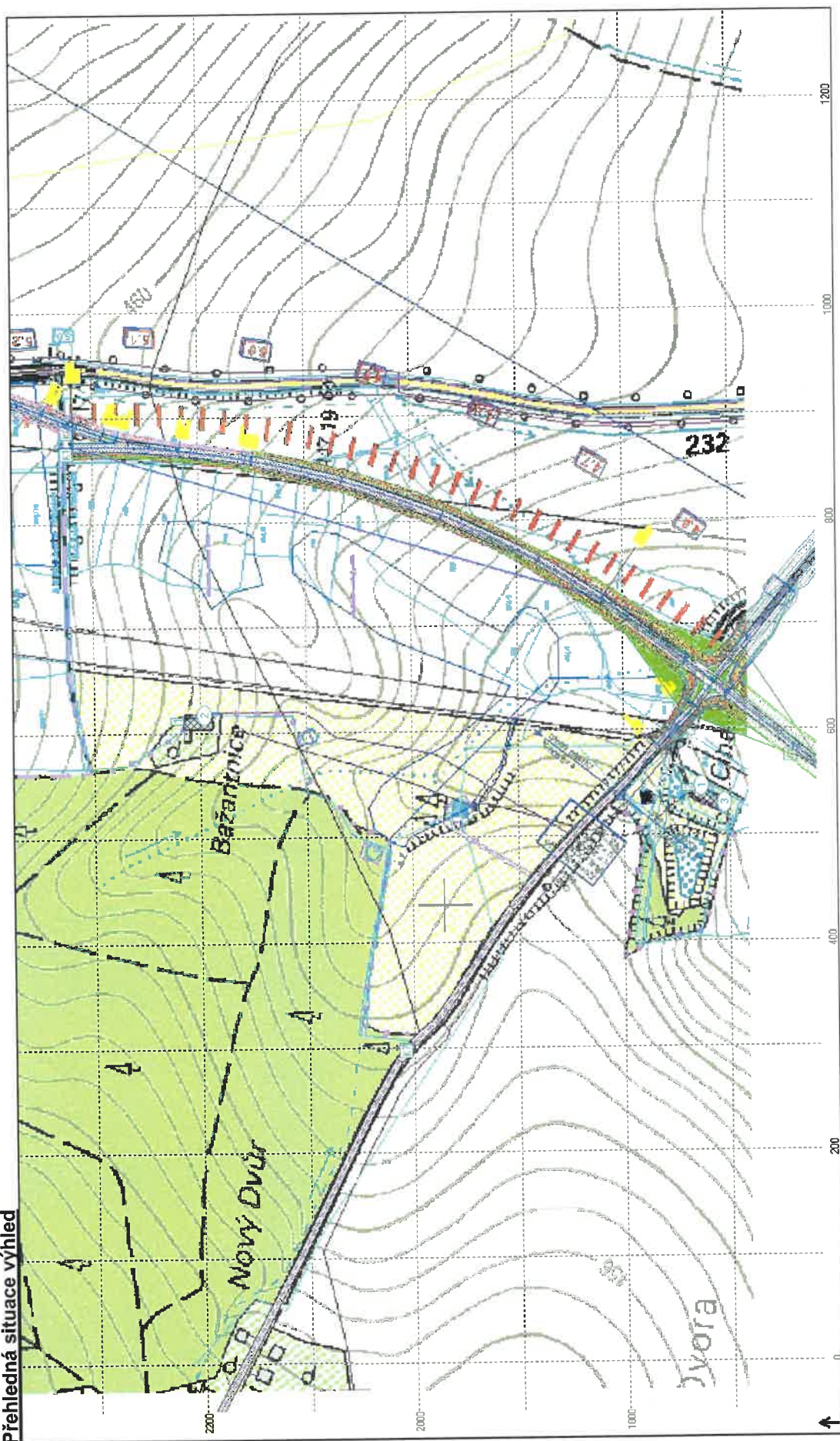


Dům u koupaliště

Přehledná situace současný stav



Přehledná situace výhled



a) Původní trasa komunikace II/232 dopravní intenzity r. 2007 pro denní a noční dobu**Charakteristické výpočtové body – rok 2007**

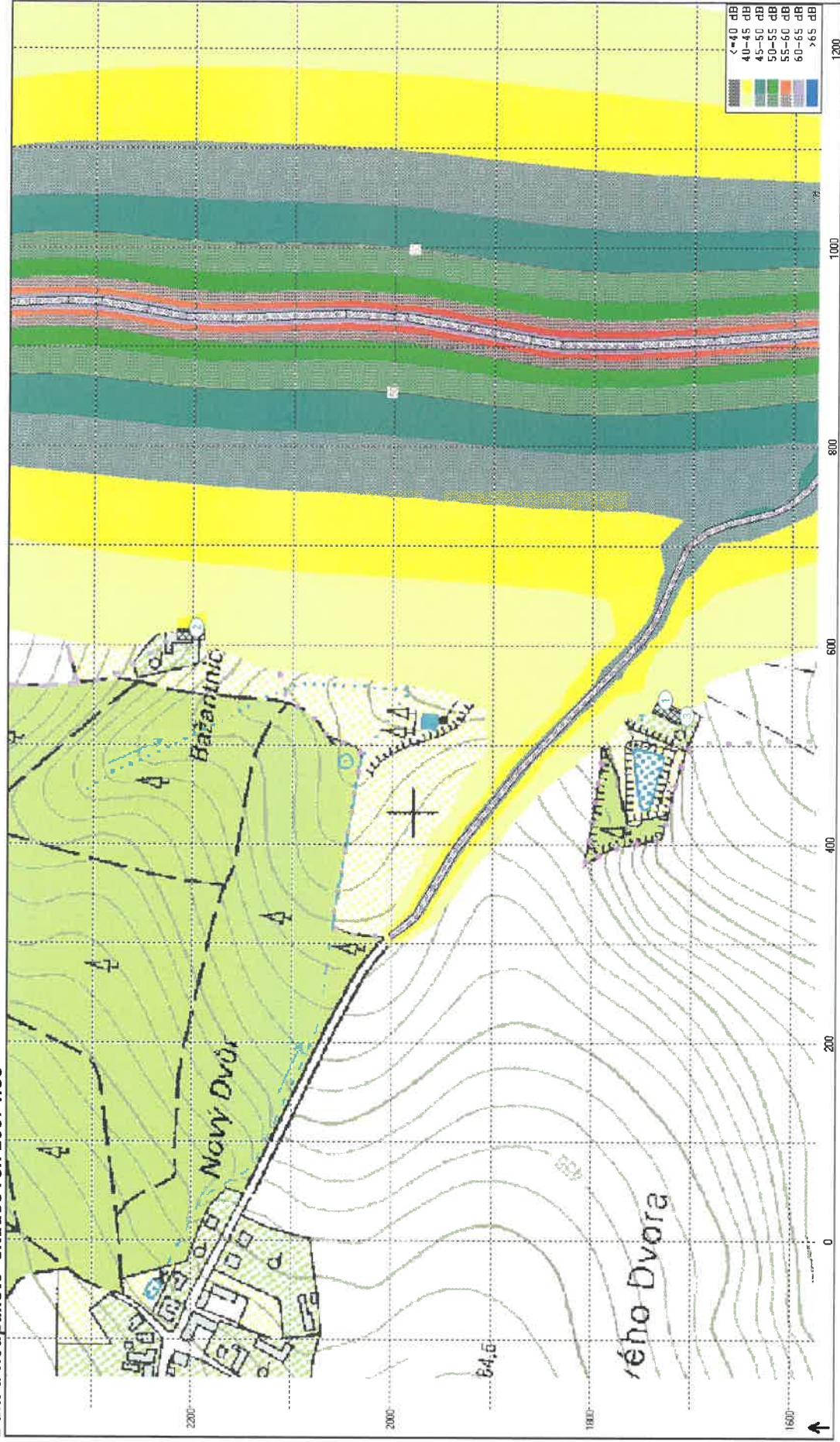
T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	545.8; 1726.5	42.5		42.5		
2	3.0	617.8; 2196.5	43.5		43.5		
3	3.0	529.8; 1705.4	35.5		35.5		

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	545.8; 1726.5	49.9		49.9		
2	3.0	617.8; 2196.5	50.7		50.7		
3	3.0	529.8; 1705.4	42.9		42.9		

Dílčí vyhodnocení

Dva nejbližší domy, samoty vzdálené od komunikace II/232 cca 360m a 310m, v současné době hygienický limit v noční i denní době splňují.

Dům u koupaliště - situace rok 2007 noc



b) **Komunikace II/232 v původní trase - výhled r. 2010 pro denní a noční dobu**
Charakteristické výpočtové body u zástavby – silnice II/232, r. 2010

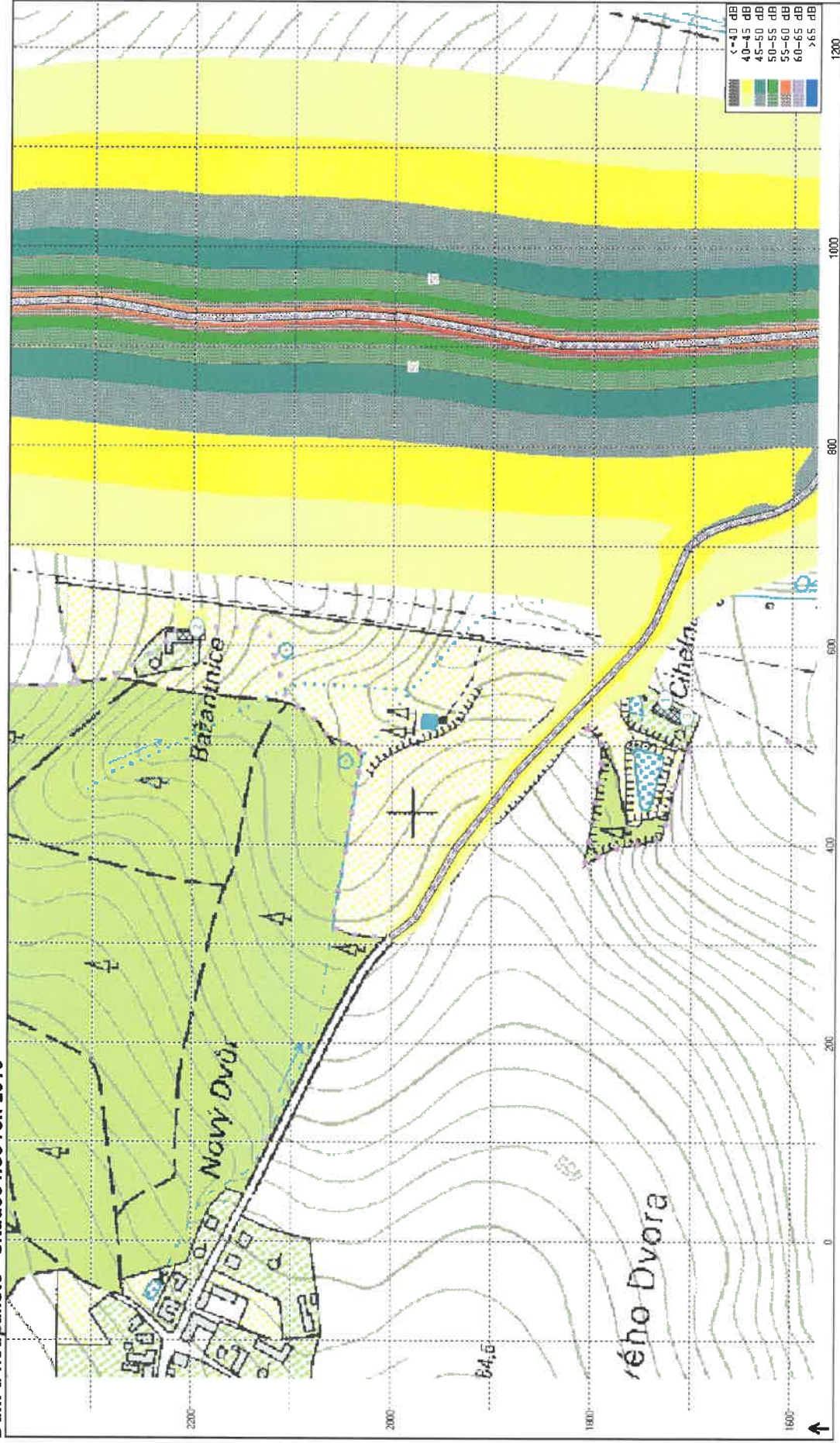
T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)							
		LAeq (dB)					
Č.	výška	Souřadnice	doprava	průmysl	celkem	předch.	měření
1	3.0	545.8; 1726.5	40.2		40.2		
2	3.0	617.8; 2196.5	41.3		41.3		
3	3.0	529.8; 1705.4	33.2		33.2		

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
		LAeq (dB)					
Č.	výška	Souřadnice	doprava	průmysl	celkem	předch.	měření
1	3.0	545.8; 1726.5	47.7		47.7		
2	3.0	617.8; 2196.5	48.5		48.5		
3	3.0	529.8; 1705.4	40.6		40.6		

Dílčí vyhodnocení

Hladiny akustického tlaku se ve výhledu do roku 2010 sníží, přestože se zvýší intenzita dopravy. Je to opět způsobeno ve výpočtovém programu předpokládanou korekcí výměny vozidel. Tato hodnota je pouze orientační pro možnost porovnání hodnot akustického tlaku v roce 2011- po zprovoznění přeložky komunikace II/232

Dům u koupaliště - Situace noc rok 2010



c) **Komunikace II/232 v trase přeložky po zprovoznění - výhled r. 2011 pro denní a noční dobu****Charakteristické výpočtové body u zástavby, r. 2011**

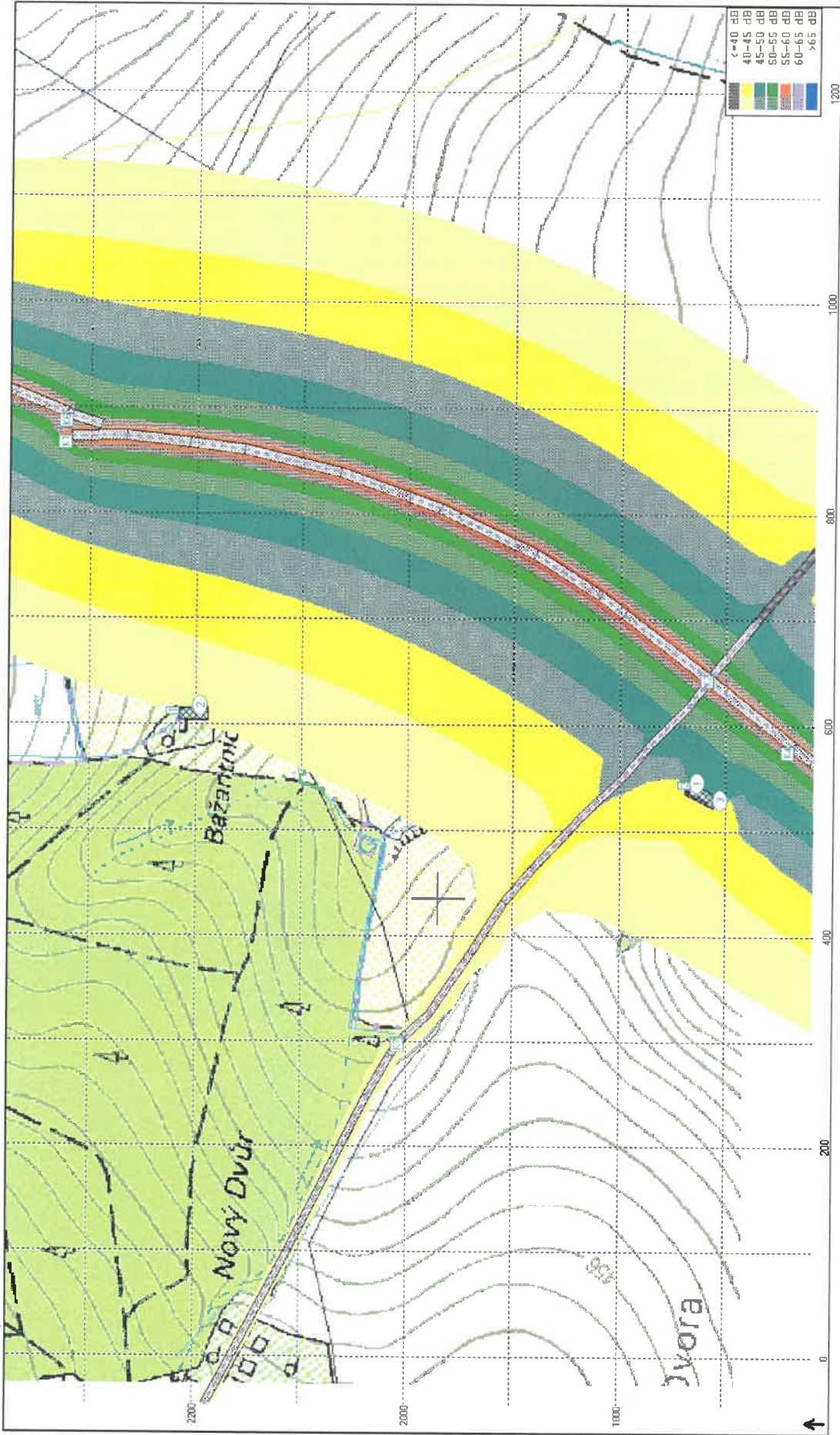
T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	545.8; 1726.5	49.5		49.5		
2	3.0	617.8; 2196.5	43.8		43.8		
3	3.0	530.2; 1705.2	47.4		47.4		

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	545.8; 1726.5	56.9		56.9		
2	3.0	617.8; 2196.5	51.1		51.1		
3	3.0	530.2; 1705.2	54.8		54.8		

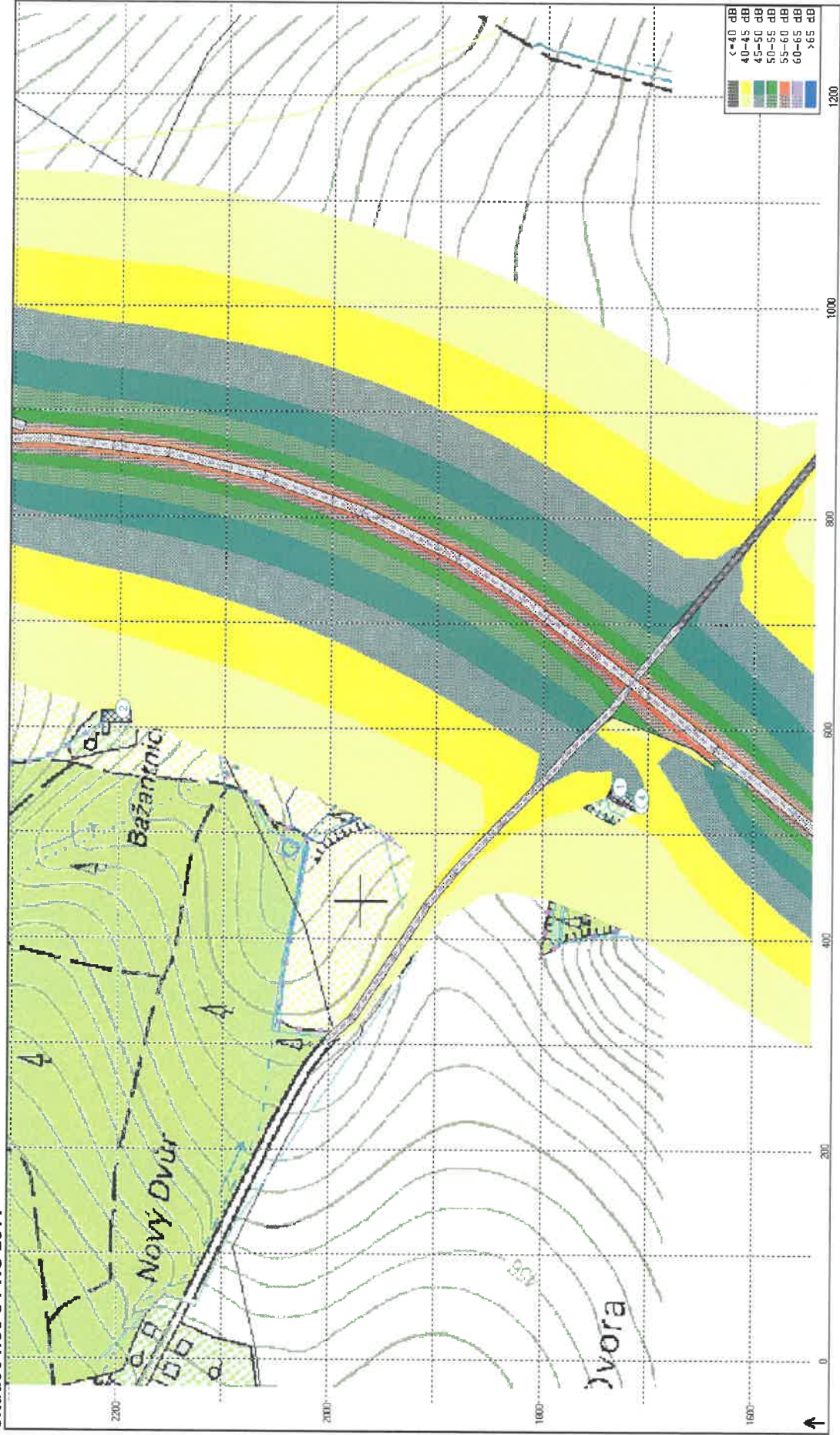
Dílčí vyhodnocení

Při porovnání hodnot s rokem 2010 je po zprovoznění přeložky komunikace II/232 zřetelné zvýšení hladiny akustického tlaku. V referenčním bodě 1 je rozdíl hodnot 9,3 dB. Protože se hodnota v referenčním bodě blíží hygienickému limitu, je navrženo u nové komunikace k ochraně samoty u koupaliště protihlukové opatření.

Situace noc



Situace noc s PHS 2011



7.1. Vyhodnocení vlivu výstavby přeložky komunikace II/232 na obytnou zástavbu

Výsledky modelových výpočtů pro referenční body v Litohlavech jsou souhrnnou formou uvedeny v následující tabulce v pořadí.

1a) Původní trasa komunikace II/232 dopravní intenzity r. 2007 pro denní a noční dobu

1b) Komunikace II/232 v původní trase - r. 2010 pro denní a noční dobu

1c) Komunikace II/232 v trase přeložky po zprovoznění - výhled r. 2011 pro denní a noční dobu

1d) Komunikace II/232 v trase přeložky - výhled r. 2031 pro denní a noční dobu

Tab.4 Shrnutí výsledků – Litohlavy – U cihelny výpočtové body u zástavby

č.	Výška	den				noc			
		1a	1b	1c	1d	1a	1b	1c	1d
1	2.0	58.3	57.4	42.7	42.0	51.2	49.4	35.0	34.2
2	2.0	52.8	51.8	49.8	49.2	45.7	43.9	42.3	41.6
3	3.0	42.0	41.0	48.7	48.2	35.0	33.1	41.4	40.8
4	3.0	43.4	42.3	48.4	47.9	36.3	34.4	41.3	40.7
5	3.0	55.9	54.9	52.2	51.5	48.8	47.0	44.7	43.9
6	3.0	61.3	60.3	56.1	55.3	54.2	52.4	48.3	47.5

Výsledky modelových výpočtů pro referenční body samoty u koupaliště a bažantnice jsou souhrnnou formou uvedeny v následující tabulce v pořadí.

1a) Původní trasa komunikace II/232 dopravní intenzity r. 2007 pro denní a noční dobu

1b) Komunikace II/232 v původní trase - r. 2010 pro denní a noční dobu

1c) Komunikace II/232 v trase přeložky po zprovoznění - výhled r. 2011 pro denní a noční dobu

1d) Komunikace II/232 v trase přeložky - výhled r. 2011 - s PHC pro denní a noční dobu

Tab.5 Shrnutí výsledků – Dům u koupaliště výpočtové body u zástavby

č.	Výška	den				noc			
		1a	1b	1c	1d	1a	1b	1c	1d
1	3.0	49.9	47.7	56.9	53.9	42.5	40.2	49.5	46.4
2	3.0	50.7	48.5	51.1	50.4	43.5	41.3	43.8	43.0
3	3.0	42.9	40.6	54.8	51.5	35.5	33.2	47.4	44.0
4	3.0				53.1				45.6

8. Popis výsledných protihlukových opatření

Protože výpočet akustického tlaku v denní i noční době v referenčních bodech u zástavby prokázal, že ve výhledu do roku 2011 budou hygienické limity překročeny, je navrženo technické řešení ochrany samoty u koupaliště následujících parametrů.

Tab.6 Shrnutí výsledných protihlukových opatření

Lokalita	Umístění PHS	Popis	Parametry clony
Samota u Koupaliště	II/232 - Levá strana	Km4,350 – 4,493	výška 2,5 m, délka 150 m

Ve výpočtu byly uvažovány jednostranně pohltivé protihlukové clony zařazené podle ČSN EN 1793 –1 do kategorie A2, $DL\alpha = 4-7$ dB, vzduchová neprůzvučnost kategorie B2, $DLR = 20$ dB podle ČSN EN 1793 – 2.

Před výstavbou a po uvedení komunikace do provozu doporučujeme provést akustický monitoring k ověření předpokladů akustické studie.

9. Závěr

Na základě výpočtů bylo zjištěno, že v současné době v chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech obytných objektů umístěných v těsné blízkosti komunikace II/232 v **Litohlavech** při běžném denním dopravním provozu hladiny akustického tlaku dosahují 61,3dB, v noční době 54,2dB. Hodnoty akustického tlaku v referenčních bodech splňují korekci pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací stanovenou NV č. 148/2006 Sb.

Po zprovoznění přeložky silnice II/232 bude snížena intenzita dopravy o tranzitní vozidla. Takto snížená hladina akustického tlaku v referenčních bodech splní v roce 2011(i ve výhledu do roku 2031) hygienický limit bez dalších technických opatření.

Z výsledků modelu **samoty u koupaliště** je zřejmé, že budovy v současné době v bezprostřední blízkosti komunikace II/232 a místní komunikace splňují hygienický limit hladiny akustického tlaku v noční i denní době stanovený nařízením vlády č. 148/2006 Sb.

Za předpokladu zprovoznění přeložky silnice II/232 v roce 2011 se situace v referenčních bodech u dvou obytných objektů zhorší v důsledku přiblížení silničního tělesa k samotě. Protože se blíží hladina akustického tlaku v v referenčních bodech hygienickému limitu a pro zvýšení faktoru pohody obyvatel je navrženo protihlukové opatření u komunikace II/232. Stěna v délce 150m výšky 2,5m sníží hodnoty v referenčních bodech pod hygienický limit daný NV 148/2006 Sb.(Parametry navržené clony jsou uvedeny v kapitole 8).

Technická dokumentace silnice II/232 v úseku D5- Osek v celkové délce 5,3 km byla akusticky posouzena na základě dopravně inženýrských údajů pomocí matematických modelů.

Byl prověřen návrh trasy silnice II/232 a její vliv na zástavbu ve snaze předejít potencionálně zhoršení hladin akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru. Z výsledků prověřování vyplývá, že vlivem převedení převážné části dopravy na těleso přeložky silnice II/232, dojde v dotčených obcích k mírnému zklidnění. Přestože komunikace je vedena mimo hranice obytné zástavby, je u samoty u koupaliště cca v km 4,4 navržena k realizaci protihluková clona, které sníží hodnoty akustického tlaku pod hygienický limit daný nařízením vlády č.148/2006 Sb.

10. Přílohy

Fotodokumentace

Situace s umístěním clony



Samota u bažantnice



Samota u koupaliště



Vítinka



Osek z Litohlav



Litohlav- U cihelny rodinný dům č.p.102

