

2D partner, s.r.o.
Sv. Bystríka 1669/4, 01008 Žilina

email: dusan.dlhy@gmail.com,
mobil: +421907826916



Navrhovaná činnosť: SKC Project Slovakia, nová zlievareň

Hluková štúdia – EIA

(hlukové posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na okolie)

Dodávateľ:	2D partner s.r.o. Sv. Bystríka 1669/4 01008 Žilina
Riešiteľ:	Ing. Dušan Dlhý, PhD.
Autorizačne overil:	Prof. Ing. Anton Puškár, PhD.
Navrhovateľ:	SKC foundry, s.r.o. Soľnobanská 7 080 05 Prešov
Spracovateľ zámeru EIA:	ADONIS CONSULT, s.r.o. RNDr. Vladimír Kočvara Eisnerova 58/A, Bratislava 841 07

2D partner s.r.o.

Sv. Bystríka 1669/4 01008 Žilina
IČO: 43 929 320,
IČ DPH: SK2022526209



December 2013

Obsah

1.	Úvod	3
2.	Podklady	3
3.	Identifikačné údaje stavby	3
4.	Základné údaje o navrhovanej činnosti	3
5.	Základné údaje o riešenom území	4
6.	Stručný opis technického a technologického riešenia	6
7.	Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí	11
8.	Hygienické požiadavky na hluk vo vnútornom prostredí	12
9.	Hluková situácia v súčasnosti – Variant V0	13
9.1.	Meranie hluku	13
10.	Vyhodnotenie súčasného stavu územia – Variant V0	22
11.	Hluková situácia po realizácii plánovanej činnosti – Variant V1	22
11.1.	Zdroje hluku	22
11.2.	Výpočet hladiny hluku vo vonkajšom prostredí po realizácii navrhovanej činnosti (variant V1)	23
12.	Vyhodnotenie navrhovaného stavu - Variant V1	30
13.	Porovnanie jednotlivých variant V0 a V1	30
14.	Záver	30

1. Úvod

Predmetom hlukovej štúdie je posúdenie budúcich hlukových pomerov v lokalite po realizácii navrhovanej činnosti „**SKC Project Slovakia, nová zlievareň**“. Predkladaná hluková štúdia je spracovaná na základe požiadavky spracovateľa zámeru EIA.

2. Podklady

- Projektová dokumentácia - štúdia: situácia, sprievodná správa
- Vyhláška MZ SR č.549/2007, č.237/2009, NV SR č.115/2006 a súvisiace právne predpisy
- program CADNA A Basic – BMP v. 3.71.125 (32bit) (build:25424)
 - metodika pre cestnú dopravu NMPB – Reutes - 96
 - metodika pre priemyselné zdroje 9616 vrátane VBUI a meteorológie CONCAWE
 - metodika pre železničnú dopravu Schall03, Schall Transrapid, VBUSch
- STN ISO 1996-1,2 Akustika – Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, časť 1 a 2
- STN 730532 Akustika, Hodnotenie zvukovo-izolačných vlastností deliacich konštrukcií
- Literatúra z oblasti stavebnej akustiky:
 - Tomašovič P., Dlhý D., Rychtáriková M., Gašparovičová V.: Akustika budov, Stavebná a urbanistická akustika, Vydavateľstvo STU Bratislava 2009 ISBN 978-80-227-3019-8
 - Čechura, J.: Stavební fyzika 10, Akustika stavebných konštrukcií, Vydavatelství ČVUT Praha 1997, ISBN 80-01-01593-9
 - Kaňka, J.: Akustika stavebných objektov, Vydavateľstvo ERA group spol. s r.o., Brno 2009, ISBN 978-80-7366-140-3
 - Zajac, J., Tomašovič, P.: Znižovanie hluku a vibrácií v strojárskych prevádzkach, Vydavateľstvo Alfa Bratislava 1990, ISBN 80-05-00674-8

3. Identifikačné údaje stavby

Názov :	SKC Project Slovakia, nová zlievareň
Miesto :	katastrálne územie Záborské, obec Záborské, okres Prešov Parcelné číslo 1428/1
Navrhovateľ:	SKC foundry s.r.o. Sol'nobanská 7, 08005 Prešov
Spracovateľ zámeru EIA:	ADONIS CONSULT, s.r.o., RNDr. Vladimír Kočvara Eisnerova 58/A, Bratislava 841 07

4. Základné údaje o navrhovanej činnosti

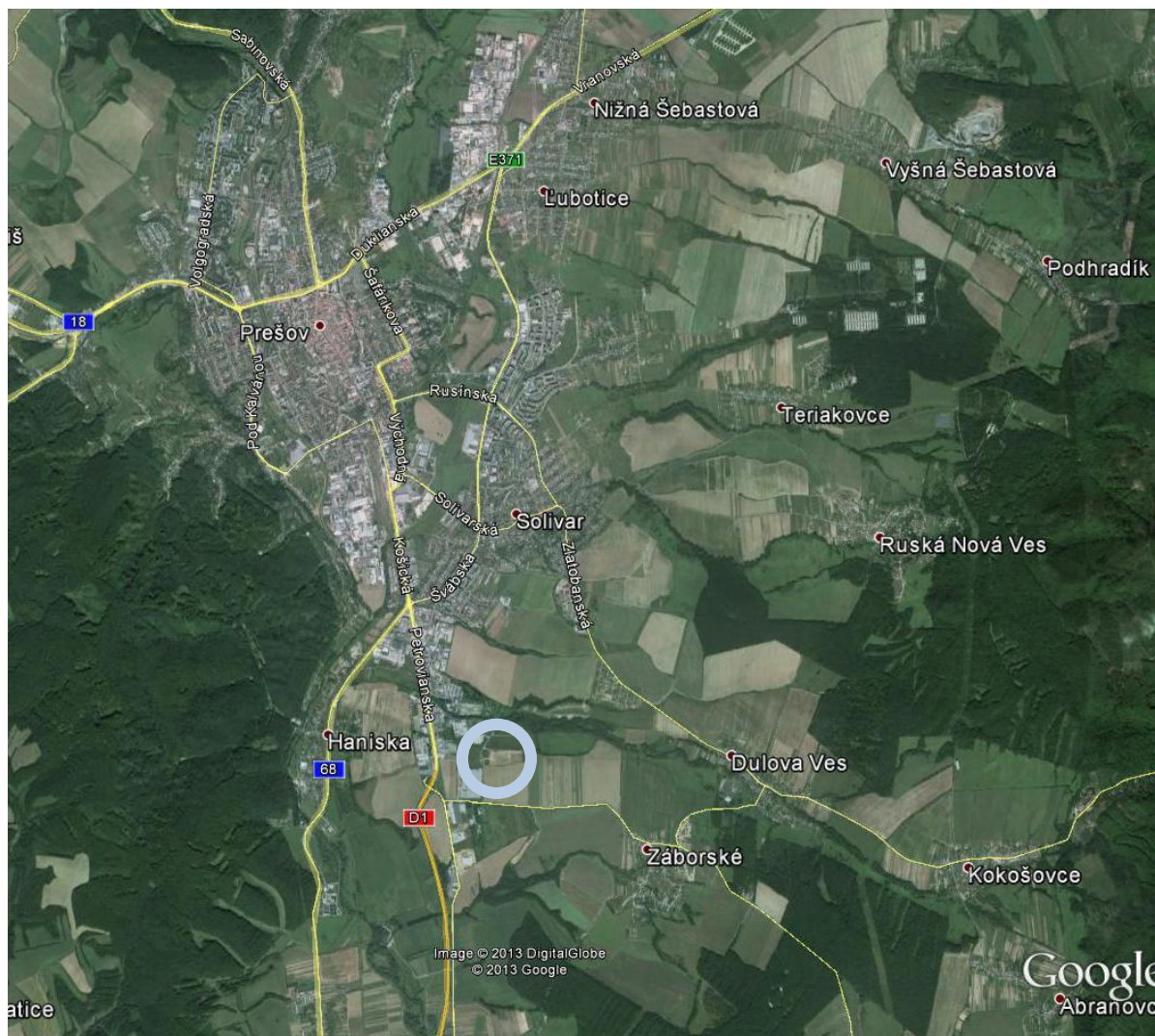
Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie a následné prevádzkovanie objektu zlievarne v katastrálnom území Záborské v obci Záborské mimo zastavaného územia obce v priemyselnom areáli IPZ Záborské. Činnosť sa bude skladať z objektu výrobné haly o rozlohe cca 14 700 m², parkoviska a súvisiacej technickej infraštruktúry. V závode bude dochádzať k zlietaniu, tvarovaniu a úprave kovov.

Navrhovateľ, spoločnosť SKC foundry s.r.o., je spoločnosťou, ktorá sa zaoberá výrobou a hutníckym spracovaním kovov. Účelom navrhovanej činnosti je zabezpečiť výrobu kovových zliatin, ktoré sa teraz dovážajú na Slovensko z prevádzky v Španielsku.

V závode bude dochádzať k zlietaniu, tvarovaniu a úprave kovov s kapacitou väčšou ako 20t/deň, povrchová úprava kovov sa nepredpokladá.

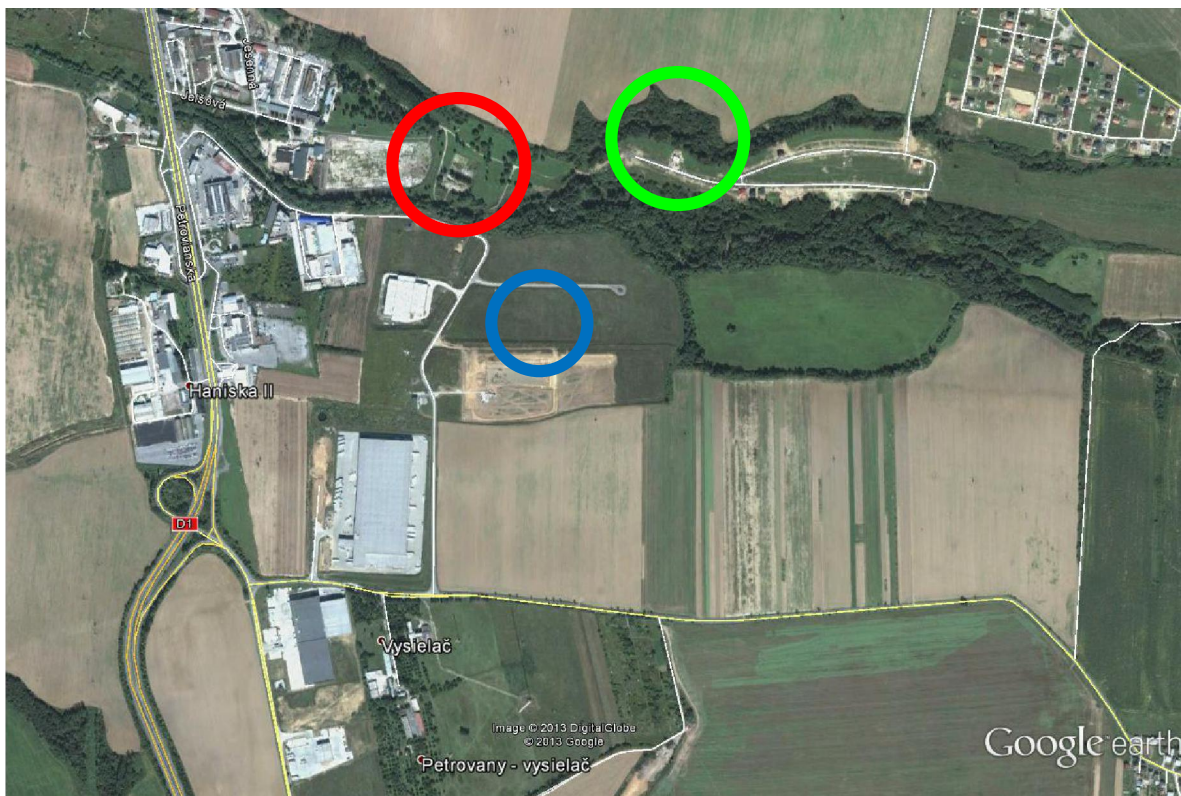
5. Základné údaje o riešenom území

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v Prešovskom kraji, v okrese Prešov, v obci Záborské, v katastrálnom území Záborské. Hodnotená činnosť je navrhovaná v existujúcom priemyselnom areáli IPZ Záborské na pozemku s parcelným číslom 1428/1, ktorý je vedený v Katastri nehnuteľností ako pozemok kategórie C ostatné plochy. Uvedený pozemok je vo vlastníctve mesta Prešov. Pozemok sa nachádza mimo zastavaného územia obce. Z južnej a západnej strany je ohraničený existujúcimi priemyselnými areálmi. Severne od priamo dotknutého územia prebieha výstavba priemyselnej haly pre tlačiarenskú výrobu. Východ územia je nezastavaný, ide o otvorenú plochu veľkoblokovej ornej pôdy.



Obrázok 1: Poloha navrhovanej činnosti (zdroj: Google Earth)
(modrou označená poloha riešeného územia)

V blízkom okolí sa nenachádza obytná zástavba, najbližšia IBV Tichá dolina sa nachádza cca 320 m smerom na severovýchod od navrhovanej činnosti. Vo vzdialenosti cca 170 m severne od navrhovanej činnosti sa nachádza rekreačná oblasť kúpaliska.



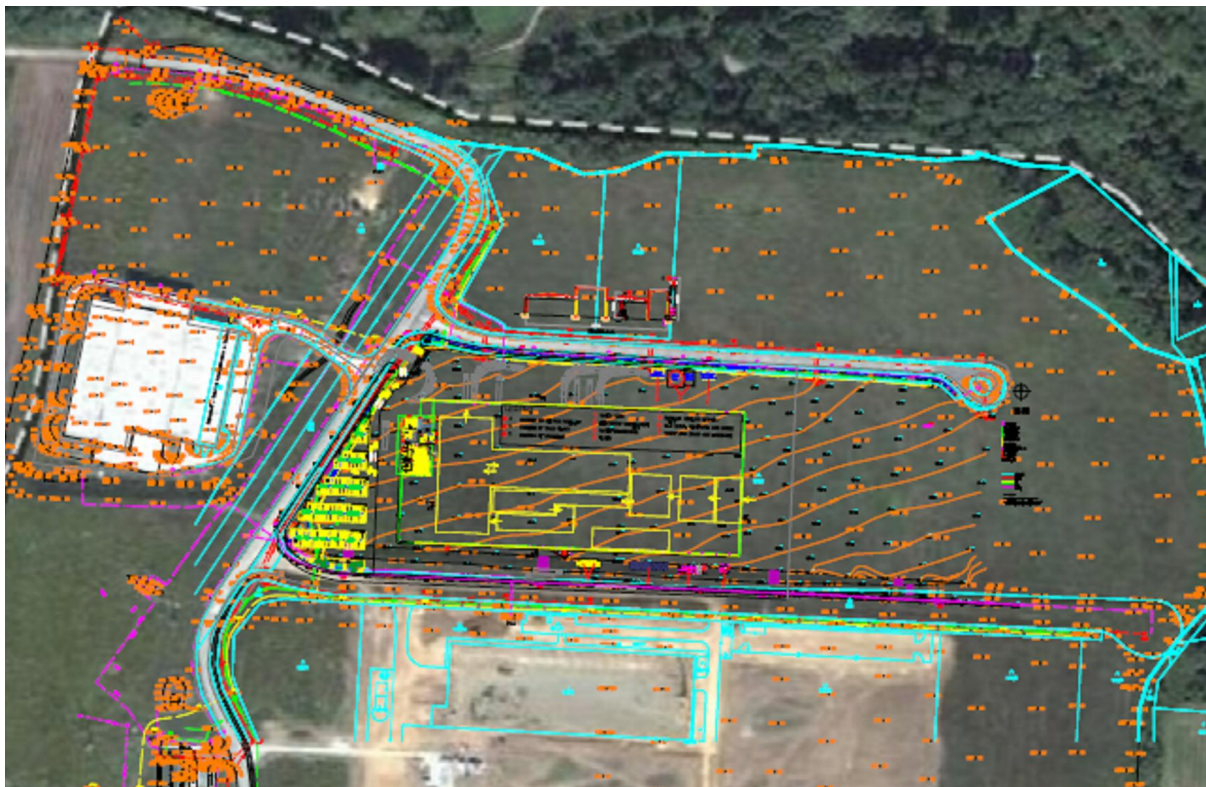
Obrázok 2: Poloha navrhovanej činnosti (zdroj: Google Earth)
(modrou označená poloha riešeného územia, zelenou najbližšia obytná výstavba, červenou označená poloha kúpaliska)



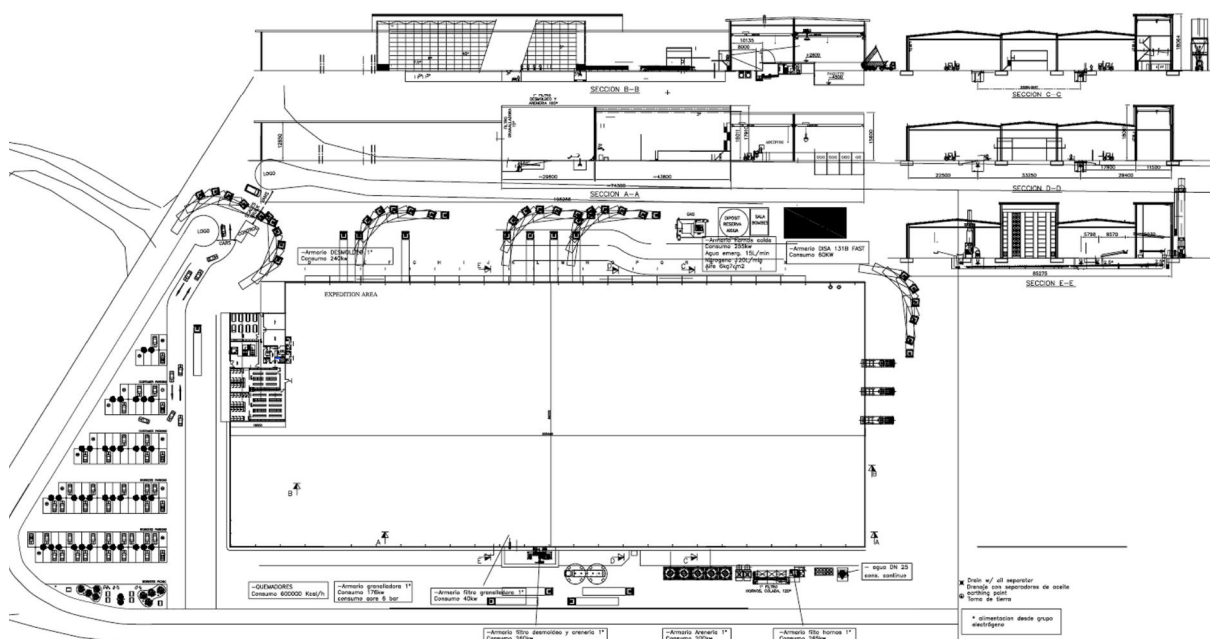
Obrázok 3: Fotodokumentácia riešeného územia

6. Stručný opis technického a technologického riešenia

Navrhovaná činnosť zahŕňa výstavbu objektu výrobnéj haly a súvisiacej dopravnej a technickej infraštruktúry. Vo výrobnéj hale budú umiestnené základné technologické celky a administratívne a skladové priestory. V rámci dopravnej infraštruktúry činnosť uvažuje o realizácii parkoviska pre osobné automobily, manipulačných plôch, obvodových areálových komunikácií a obvodového chodníka pre peších.



Obrázok 4: Celková situácia osadenia navrhovanej činnosti



Obrázok 5: Schéma areálu navrhovanej činnosti

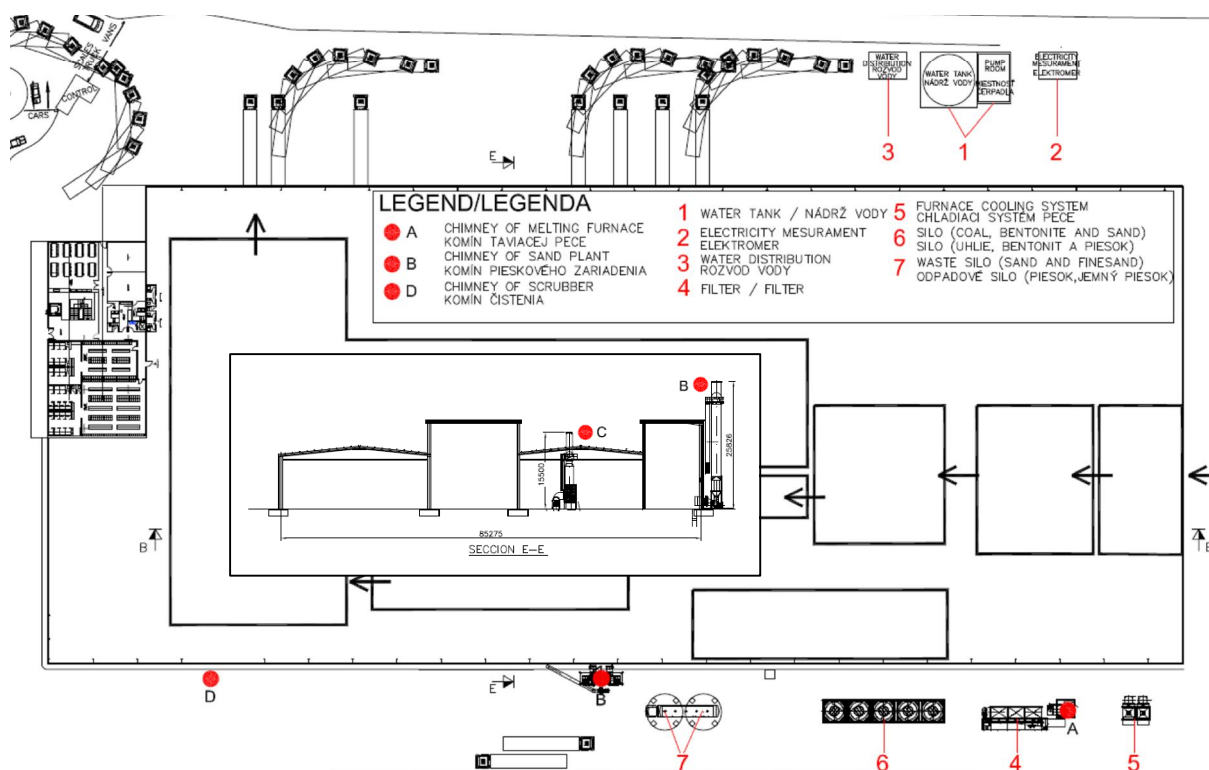
Výrobná hala

Výrobná hala pre navrhovanú činnosť bude vybudovaná na predmetnom pozemku a bude realizovaná ako 2 podlažný objekt. Súčasťou výrobnéj haly budú jednotlivé technologické celky a zariadenia, administratívne priestory, skladové priestory a sociálne zázemie pre zamestnancov (WC, šatne). Hala bude obdĺžnikového pôdorysu s rozmermi 206 m x 86 m s výškou od 12 do 18 m. Z hľadiska konštrukčného riešenia bude hala postavená na železobetónových základoch, na ktorých budú umiestnené betónové panely. Obvodový plášť bude zo sendvičových panelov, strecha bude realizovaná ako skladaný strešný plášť. Na strope budú namontované polykarbonátové svetlíky so sklonom 12 %. V rámci objektu budú vybudované priemyselné kovové dvere a únikové východy.

Administratívne priestory

Administratívne priestory budú vybudované ako externé rozšírenie výrobnéj haly o rozmeroch 25 m x 8 m s obvodovým plášťom, ktoré bude situované na západnom okraji objektu.

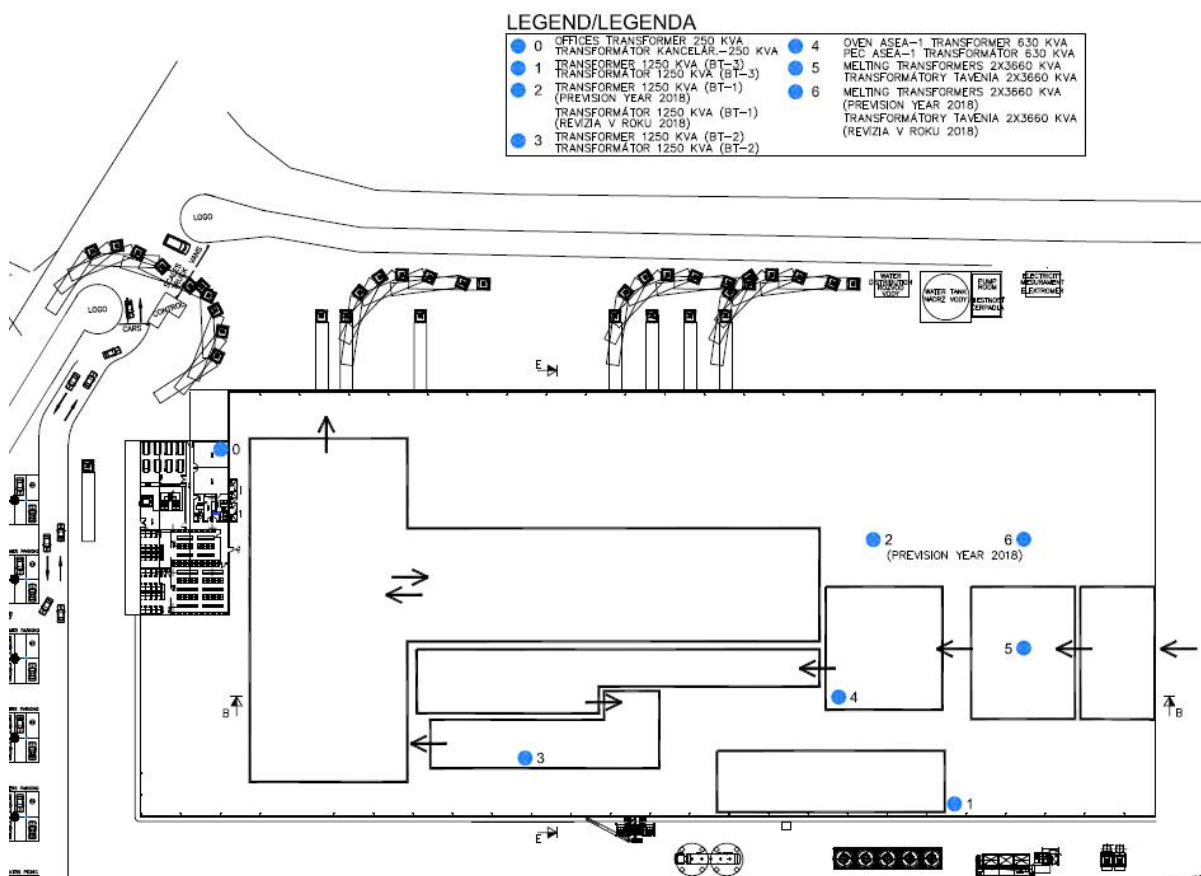
Ako súčasť objektu budú vybudované železobetónové boxy na ukladanie materiálov a surovín vstupujúcich do výrobných procesov. Na severnej strane haly bude vytvorených 7 nakladacích rámp umožňujúcich priame napojenie návesov nákladných automobilov. Zámer tiež uvažuje s vybudovaním vonkajšej váhy pre nákladné automobily. Na južnej strane haly budú umiestnené tri komíny s filtračnými zariadeniami priamo napojené na technologické celky. Konkrétne ide o komín slúžiaci na odvod dymu a spalín z taviacej pece s kolektorom prachových častíc a separačným cyklónovým filtrom, komín napojený na proces spracovania piesku s filtrom pre tuhé častice a komín napojený na zariadenie vodnej práčky s premývaným vodným filtrom. Ďalší komín bude osadený priamo v interiéri haly, tento bude tvoriť výstupné zariadenie spalín z procesov zlievania a chladenia. Spolu budú súčasťou prevádzky 4 komíny.



Obrázok 6: Poloha komínov a technologických zariadení mimo objektu haly

Technická infraštruktúra

Po obvode celého areálu navrhovanej činnosti bude vybudované oplotenie, ktorého súčasťou budú prístupové brány. Hlavný vchod do areálu bude na severozápadnom okraji pozemku. V rámci celého areálu bude vybudované vonkajšie osvetlenie. Zámer plánuje tiež vybudovanie viacerých trafostaníc, konkrétne 2 stanice na výkon 3,6 MW (pre procesy tavenia), 2 trafostaníc na 1 250 kW (pre procesy zlievania, separácie zliatiny a formy a abrazívneho čistenia), 1 stanie pre 630 kW (pre zabezpečenie fungovania pece v procese zlievania) a 1 transformátora na 250 kW (pre kancelárske priestory, umiestnená v administratívnej časti haly). Všetky trafostanice budú umiestnené v rámci výrobnjej haly. Na severovýchodnej strane pozemku bude vybudovaná zásobáreň požiarnej vody spolu s mechanizmom na jej čerpanie a distribúciu. Na opačnej strane haly budú umiestnené zásobovacie silá (spolu 5 ks) určené na skladovanie potrebného materiálu pre proces (uhlie, bentonit a piesok). Ďalšie dve silá budú slúžiť na dočasné uskladnenie odpadov vzniknutých v procese zlievania kovov (piesok a jemný piesok). Ako súčasť zámeru je plánovaná výsadba drevinovej vegetácie (stromov a krov) predstavujúca snahu o zosúladienie estetickej stránky závodu s lokálnym urbanistickým zázemím. V rámci navrhovaných parkovacích plôch sa uvažuje s výsadbou drevín a na juhozápadnom okraji pozemku bude vytvorená oddychová zóna pre zamestnancov o rozlohe 300 m² tvorená parkovou výsadbou s lavičkami.



Obrázok 7: Poloha trafostaníc v objekte haly

Dopravná infraštruktúra

Pri vstupe do areálu zlievarne na severozápadnom okraji pozemku bude umiestnená vrátnica, ktorej súčasťou budú rampy pre reguláciu vstupu do areálu prevádzky. Navrhovaná činnosť uvažuje aj s vytvorením vonkajších asfaltových spevnených plôch v areáli. Po obvode haly bude vybudovaný 1 m široký chodník pre peších a obvodové cesty budú vytvorené tiež pre nákladnú dopravu. Súčasťou zámeru na západnej strane dotknutej

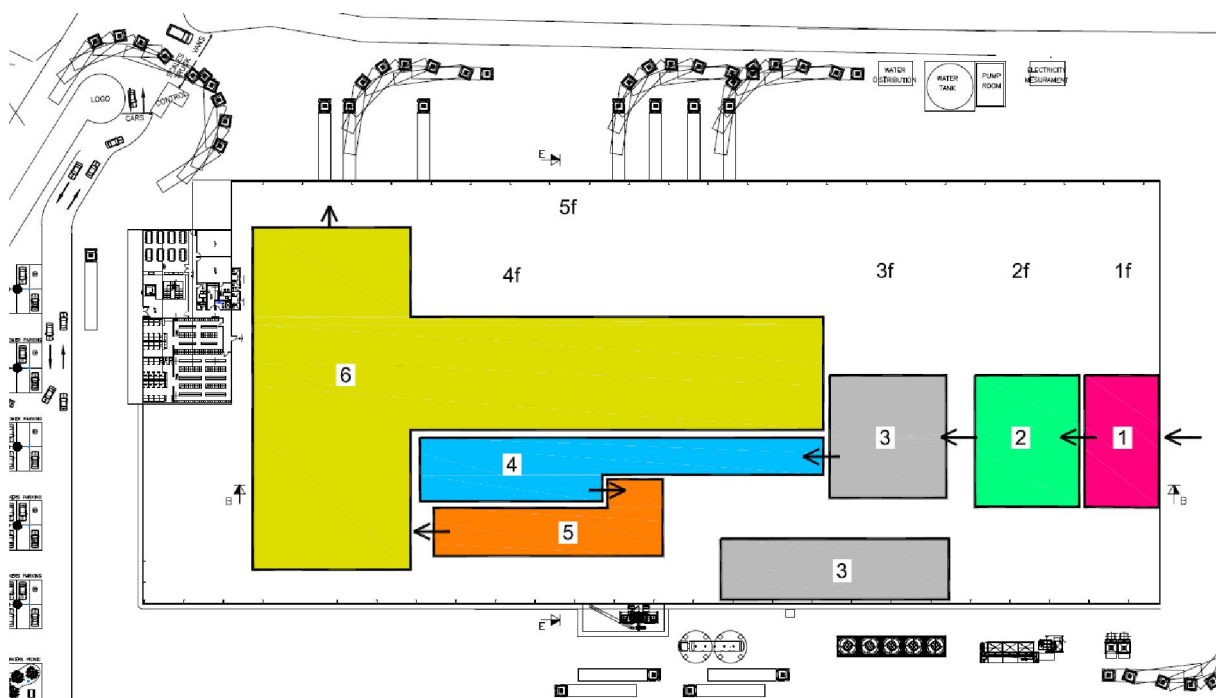
parcely bude realizácia parkoviska pre zamestnancov a klientov zlievarne. Celkový počet navrhovaných parkovacích státí je 200.

Predpokladaná intenzita dopravy pre zabezpečenie výrobného procesu predpokladá v 100% trojzmennej prevádzke s maximálnym počtom:

- nákladných vozidiel zabezpečujúcich prísun surovín a odvoz materiálu (vozidlá nad 3,5t – TIR, N2) v počte 12ks za 24hod (12 príchodov a 12 odchodov) a
- osobných vozidiel zamestnancov v počte 200ks za 24hod (200 príjazdov a 200 odjazdov).

Technologický proces

Práca v zlievarni bude prebiehať v trojzmennej prevádzke, pričom sa uvažuje s celkovým počtom zamestnancov 170. Hodnotená činnosť zlievarne je navrhovaná na ročnú produkčnú kapacitu 15 000 t. Podľa technologického a priestorového usporiadania výrobné haly sa zlievareň rozčleňuje na viaceré technologické celky: šrotovisko, tavenie železa s magnéziovým opracovaním (v taviarni), výrobu čierneho piesku (pieskové hospodárstvo), výrobu jadier (v jadráni), odlievanie (vo formovni), abrazívne čistenie, skladovanie a expedíciu.



LEGENDA / LEGENDA

1 SCRAP METAL INPUT PROCESS
VSTUPNÝ PROCES ODPADOVÉHO ŽELEZA

3 MOULDING AND POURING PROCESS
ZLIEVACÍ A FORMOVACÍ PROCES

5 DEMOULDING AND SHOT BLASTING PROCESS
PROCES ČISTENIA PÍSEKOM

2 MELTING FURNACES PROCESS
TAVIACIE PECE

4 COOLING PROCESS
CHLADIACÍ PROCES

6 FINISHING AND WAREHOUSE PROCESS
DOKONČOVANIE A SKLADOVACÍ PROCES

1 f, 2f, 3f, 4f and 5f
FUTURE EXPANSION AREA
BUDÚCE ROZŠÍRENIE

Obrázok 8: Schéma výrobného (technologického) procesu

Výrobný proces bude prebiehať v trojzmennej prevádzke (kontinuálne, 24hod).

V priestore šrotoviska sa bude vykonávať zber a triedenie vstupného kovového materiálu do procesu zlievania. V tomto priestore budú umiestnené železobetónové boxy na skladovanie

vytriedeného kovového materiálu určeného na ďalšie použitie ako vsádzka do pecí. Ďalej tu bude prebiehať delenie materiálu pálením na technológiou predpísané rozmery. Vsádzka bude ďalej naložená na váhy a dopravená k elektrickej indukčnej peci taviarne. Táto pec s technológiou twin power bude mať výkon 6 100 kW. Vsádzka do pecí bude pozostávať z oceľového šrotu (12 250 t/rok), surového železa (1 800 t/rok), zliatin železa (650 t/rok) a grafitu (500 t/rok). Ďalším vstupným materiálom bude aj recyklát vyprodukovaný činnosťou zlievarne, resp. výrobky, ktoré nespĺňajú požadované kritériá hotového výrobku.

Prvým uzatvoreným výrobným úsekom prevádzky, ktorý na priestor šrotoviska priamo nadväzuje, bude *taviareň* vybudovaná vo východnej časti haly. V tomto úseku bude prebiehať tavenie kovového šrotu v spomínanej elektrickej indukčnej peci fungujúcej na báze technológie twin power s výkonom 6 100 kW. Spaliny vznikajúce v tomto procese budú vyústené do komína situovaného mimo objektu haly, pričom odvod spalín do komína bude zabezpečený cez odlučovacie zariadenia. V komíne budú pre zachytávanie emisií znečisťujúcich látok TZL inštalované kolektor prachových častíc a filter cyklónového typu. Ďalšími odpadovými výstupmi procesu tavenia železa budú pecná troska a zinkový prach. Pecná troska bude po jej odobratí z pece zhromažďovaná v kontajneri a zinkový prach po odlúčení v cyklóne v špeciálnych vreciach. Na zachytávanie menších pevných častíc slúži filter. Súčasťou tohto procesu bude zlepšenie tvárnosti zliatiny dodaním magnézia, prímiesi ako grafit a jej odsírenie. Takto pripravené tekuté železo je ďalej do výrobného procesu dopravované pomocou tzv. naberačky.

Súbežné procesy sú pieskové hospodárstvo a výroba jadier a nadväzujúce procesy formovania a odlievania.

V rámci *pieskového hospodárstva* bude prebiehať výroba formovacej zmesi piesku. Základnými surovinami vstupujúcimi do jeho výroby budú kremičitý piesok (800 t/rok), bentonit ako pojivo (1 325 t/rok), uhlie (1 650 t/rok) a voda (6 800 l/rok). Tieto budú pred použitím skladované v silách umiestnených mimo objektu haly. Silá budú z hľadiska zníženia prašnosti vybavené statickými filtrami s automatickým čistením. Každé silo bude o max. objeme 100 m³. Spracovanie surovín bude prebiehať v miešači. Zachytávanie úniku tuhých častíc (TZL) bude riešené netkaným syntetickým filtrom, ktorý bude umiestnený pred komínom mimo haly. Odpadovým výstupom okrem TZL bude aj prach v množstve 1 600 t/rok, ktorý bude skladovaný v odpadovom sile s objeme cca 100 m³. V priestore *jadrárne* sa budú vyrábať jadrá systémom lisovania. Vstupujúcimi surovinami do tohto procesu budú kremičitý piesok (700 t/rok), živice (6 t/rok) a dimetyetylamín ako katalyzátor (1,5 t/rok). Vzniknutá zmes sa lisuje do jadrovníkov, a následne sa vytvrdzuje. Odpadovými výstupmi tohto procesu budú piesok (v množstve 100 t/rok), amín sulfát (15 t/rok) a dimetyetylamín. Piesok bude následne umiestnený do pripraveného kontajnera, amín sulfát do špeciálneho plastového kontajnera (IBC nádoby) a dimetyetylamín bude odvádzaný do komína osadeného v nadväznosti na tento výrobný proces.

Pripravený piesok a jadrá ďalej vstupujú do procesu odlievania. Vo *formovni* (odlievari) sa budú vyrábať na linke odliatky a ich výroba je zabezpečená automatickou vertikálnou formovacou a odlievacou linkou. Samotné odlievanie tekutého kovu (šedej alebo tvárnej zliatiny) sa deje pomocou vtokovej sústavy v odlievacej peci s výkonom 250 kW. Počas tohto procesu teplota v peci bude dosahovať hodnoty cca 1 365 °C až 1 410 °C.

Z dôvodu potreby zníženia teploty výrobkov, ďalším krokom technológie výroby je proces *ochladzovania*. Prvým stupňom ochladzovania z 1 400 °C do 600 °C je prirodzené a postupné chladnutie. V ďalšom stupni je ochladzovanie zo 600 °C do 50 °C dosiahnuté chladiacou linkou pomocou rozprášenej vody. V celej dĺžke chladiacej linky budú v rovnakej vzdialenosti od seba umiestnené tzv. extrakčné východy, ktorými bude umožnené odvádzat teplo a vodnú paru vznikajúcu počas ochladzovacieho procesu. Priamo na proces je pre

odvádzanie vodných pár napojený komín, situovaný na okraji tejto uzatvorenej časti výroby priamo v hale.

Poslednou technológiou výrobného procesu bude systém *vytíkania foriem od odliatkov kovu a ich potrebná úprava*. Po zatuhnutí kovu a jeho ochladení bude tento ďalej posúvaný pomocou vibračného pásu do vibračného valca, kde bude piesková forma odstránená vytíkaním. Vzniknutý výrobok bude na ďalšie kroky úpravy prepravovaný pomocou dopravníka.

Nasleduje *otryskanie* povrchu odliatku, resp. abrazívne čistenie, ktoré je nevyhnutné pre zabezpečenie požadovanej čistoty povrchu výrobkov. Toto bude realizované v tryskacom zariadení pomocou oceľových brokov (120 t/rok). Odpadovými výstupmi procesu budú prach a oceľové broky v odhadovanom množstve 750 t/rok následne ukladané do odpadového sila a pevné častice TZL, ktoré budú ústiť do komína spomínaného v procese chladenia. Ďalej budú výrobky *mechanicky opracované* brúsením a finálnym čistením. Pred koncom procesu sa bude kontrolovať tvárnosť výrobkov a prebehne aj ich vizuálna kontrola. Hotové výrobky budú balené a pomocou vysokozdvížných vozíkov uskladené pred expedíciou v priestore skladu situovaného priamo ako súčasť výrobného haly.

7. Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí

Podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií sú najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí nasledovné:

Tabuľka 1: Prípustné hodnoty vo vonkajšom prostredí

Kat. územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov L _{Aeq,p}
			Pozemná a vodná dopr. ^{b)c)} L _{Aeq,p}	Železničné dráhy ^{c)} L _{Aeq,p}	Letecká doprava		
					L _{Aeq,p}	L _{ASmax,p}	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miestna, kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	70	45
		večer	45	45	50	70	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov ^{d)} , rekreačné územie	deň	50	50	55	75	50
		večer	50	50	55	75	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí ^{a)} diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	85	50
		večer	60	60	60	85	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	95	70
		večer	70	70	70	95	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

a) Okolie je:

1. územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi príľahlého jazdného pásu pozemnej komunikácie,
2. územie do vzdialenosti 100 m od osi príľahlej koľaje železničnej dráhy,
3. územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk, územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh a územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových trajektórií s dĺžkou priemetu 6 000 m od okraja vzletových a pristávacích dráh letísk.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxi služieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

V zmysle citovanej Vyhlášky MZ SR navrhujem predmetné vonkajšie prostredie zaradiť do **IV. kategórie**, kde pre najvyššiu prípustnú ekvivalentnú hladinu A hluku platia nasledovné prípustné hodnoty

pre hluk z iných zdrojov:	pre deň	$L_{Aeq,12h,p} = 70 \text{ dB}$
	pre večer	$L_{Aeq,4h,p} = 70 \text{ dB}$
	pre noc	$L_{Aeq,8h,p} = 70 \text{ dB}$

Na hranici obytného územia v zmysle citovanej Vyhlášky MZ SR navrhujem predmetné vonkajšie prostredie zaradiť do **II. kategórie**, kde pre najvyššiu prípustnú ekvivalentnú hladinu A hluku platia nasledovné prípustné hodnoty

pre hluk z iných zdrojov:	pre deň	$L_{Aeq,12h,p} = 50 \text{ dB}$
	pre večer	$L_{Aeq,4h,p} = 50 \text{ dB}$
	pre noc	$L_{Aeq,8h,p} = 45 \text{ dB}$

Poznámka:

Doprava vyvolaná navrhovanou činnosťou (výjazdy a vjazdy do areálu, parkovanie, zásobovanie a pod.) je zaradené do kategórie hluk z iných zdrojov. Prípustné hodnoty musia byť splnené na hranici pozemku.

Tabuľka 2: Korekcie K na stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí

Špecifický hluk	K na stanovenie L_R (dB)
Zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzný hluk	+5 ^{a)}
Vysokoimpulzný hluk	+12 ^{a)}
Vysokoenergetický impulzný hluk	podľa b)
Poznámky k tabuľke:	
a) Korekcie sa uplatňujú pre časový interval trvania špecifického hluku	
b) Pri hodnotení vysokoenergetického impulzového hluku sa primerane postupuje podľa slovenskej technickej normy	

Poznámka:

Z dôvodu, že pri posudzovaní navrhovanej činnosti sa predpokladá s existenciou zdrojov hluku tónového charakteru, bude k výsledku prirátaná korekcia na špecifický hluk podľa tabuľky 2 +5dB.

8. Hygienické požiadavky na hluk vo vnútornom prostredí

Na ochranu zdravia zamestnancov z hľadiska ochrany pred nešpecifickými, najmä rušivými alebo obťažujúcimi účinkami hluku sa stanovujú akčné hodnoty normalizovaných hladín hlukovej expozície pre skupiny prác podľa nariadenia vlády SR č.115/2006 Z.z..

Tabuľka 3: Prípustné hodnoty vo vnútornom prostredí

Skupiny prác	Činnosť	Hluk na pracovisku $L_{AEX,8h}$ (dB)
I.	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II.	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50
III.	Činnosť rutínnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	65
IV.	Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí a ktorá nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III	80

Priestory nachádzajúce sa v navrhovanom objekte môžeme zaradiť podľa činnosti vykonávanej v nich do skupiny prác IV. Z uvedeného vyplýva, že základný predpis platný podľa NV SR č. 115/2006 Z.z. stanovuje najvyššiu prípustnú hodnotu normalizovanej hladiny hlukovej expozície $L_{EX,8h,p} = 80$ dB.

Poznámka:

Prípustné hodnoty platia pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností miestnosti, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie atď.

9. Hluková situácia v súčasnosti – Variant V0

Najbližšie obytné a rekreačné územie:

V súčasnej dobe možno za zdroje hluku v najbližšom obytnom území predmetnej lokality plánovanej činnosti považovať:

- hluk pochádzajúci z pohybu osobných a nákladných resp. dodávkových vozidiel v rámci najbližších komunikácií,
- hluk z okolitých výrobných prevádzok,
- hluk mesta.

Za účelom kalibrácie výpočtového modelu a meraniu hluku v súčasnej dobe boli uskutočnené tri (15-minútové) merania ekvivalentnej hladiny A zvuku L_{Aeq} (dB) v bode **M1 (hranica obytného územia)** a **M2 (hranica rekreačného územia)**.

Územie navrhovanej činnosti:

V súčasnej dobe možno za zdroje hluku v najbližšom území predmetnej lokality plánovanej činnosti považovať:

- hluk pochádzajúci z pohybu osobných a nákladných resp. dodávkových vozidiel v rámci obslužnej komunikácie,
- hluk z okolitých výrobných prevádzok.

9.1. Meranie hluku

Za účelom kalibrácie výpočtového modelu a merania hluku v súčasnej dobe v predmetnej oblasti boli dňa 19.12.2013 v čase od 17:14 do 22:48 uskutočnené merania ekvivalentnej hladiny A zvuku:

- **meranie č.1 – obytné územie, bod M1**
 - o v čase 17:14 až 17:29 (deň) – protokol č.1

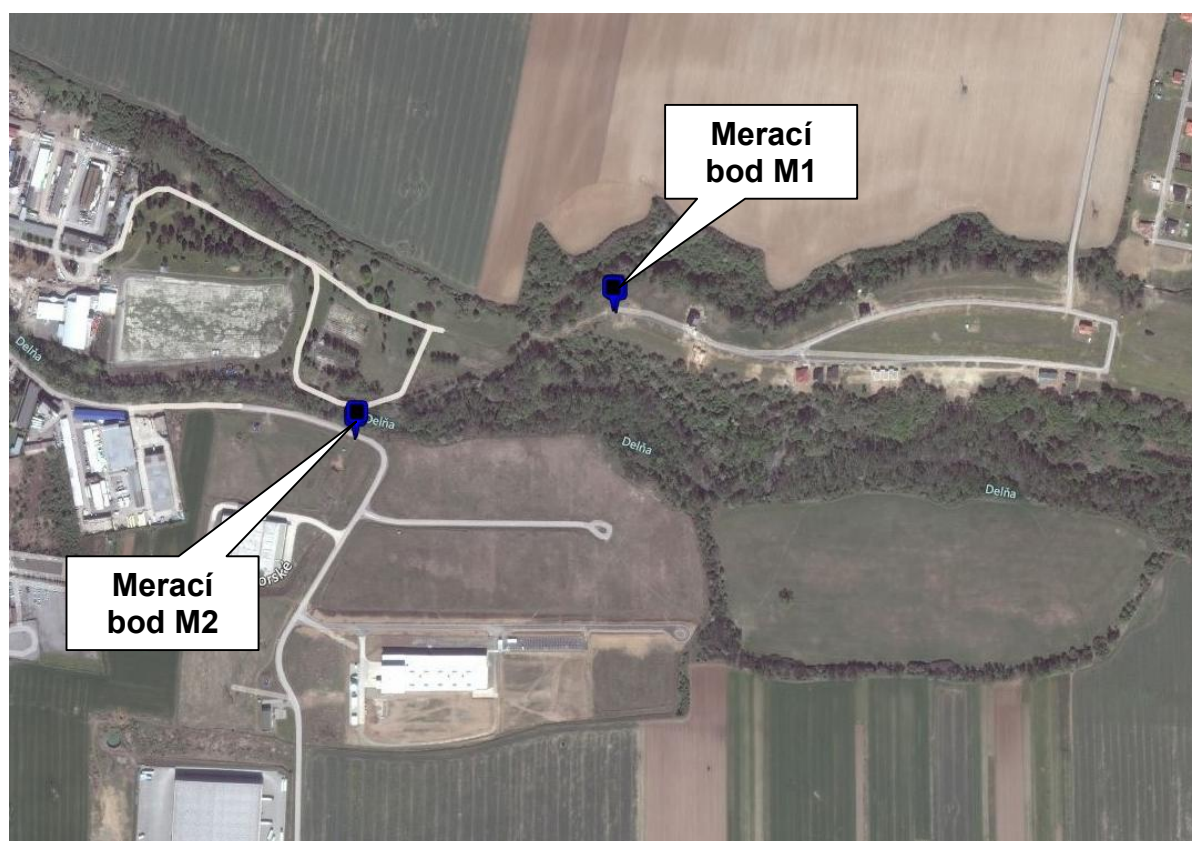
- v čase 20:07 až 20:22 (večer) – protokol č.2
- v čase 22:00 až 22:15 (noc) – protokol č.3
- **Meranie č.2 – rekreačné územie, bod M2**
 - v čase 17:45 až 18:00 (deň) – protokol č.4
 - v čase 20:44 až 20:59 (večer) – protokol č.5
 - v čase 22:33 až 22:48 (noc) – protokol č.6

Merací bod **M1** bol umiestnený v najbližšom obytnom území vo výške 4,5 m nad terénom vo vzdialenosti cca 320 m od hranice územia navrhovanej činnosti. Merací bod **M2** bol umiestnený na hranici rekreačného územia vo výške 4,5 m nad terénom vo vzdialenosti cca 130 m od hranice navrhovanej činnosti. Poloha meracích bodov je zakreslená na obrázku č.9.

Meracie prístroje

Na akustické meranie bolo použité nasledovné prístrojové vybavenie:

- 1x integrujúci zvukomer Nor – 118; vyhovuje pre triedu presnosti 1
- 1x merací mikrofón Nor – 1220, výrobné číslo 23219
- akustický kalibrátor B&K typ 4230, výrobné číslo 1622408
- 1x kryt na mikrofón proti vetru, 1 x statív
- výpočtový program Nor – Profile



Obrázok 9: Meracie miesto M1 a M2

Nameraná ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq} reprezentuje energetický priemer všetkých imisných hladín vo vonkajšom prostredí vrátane nahodilých zvukov. Štatistická analýza výskytu zvukových udalostí vyjadruje dynamiku meraného zvuku, t.j. vypočítané hladiny hluku, ktoré sú prekročené v N percentách z celkového času hodnotenia. Napr. hodnota L_{95}

je vypočítaná ekvivalentná hladina A zvuku, ktorá je prekročená v 95 % z celkového času hodnotenia. V uvedených podmienkach merania je možné práve hodnotu L_{95} považovať za hladinu hluku pozadia v „tichých“ intervaloch dopravy. Najnižšia dosiahnuteľná minimálna hladina ustáleného hluku v meranom intervale je vyjadrená veličinou L_{AFmin} .

Meracia sústava bola pred a po meraní kalibrovaná. Všetky súčasti meracej techniky majú platné certifikácie o overení. Meraný zvuk charakterizujeme v závislosti na smerových vlastnostiach – otvorené priestranstvo – k mikrofónu sa šíri zvuk do odchýlky 30° ; Výsledná rozšírená neistota merania je **1,8 dB**. Počas akustických meraní bolo oblačné počasie s miernym vetrom. Teplota vonkajšieho vzduchu počas merania bola v rozsahu -1 až -3°C .

Protokol z merania č.1



Measurement Summary Report

Name Protokol č.1
Time 19. 12. 2013 17:14:18
Duration 00:15:00
Instrument G066820, CR:171C

Summary

L_{Aeq} 52,3 dB
L_{AE} 81,8 dB
L_{AFMax} 67,0 dB
L_{AF1} 61,2 dB
L_{AF5} 58,1 dB
L_{AF10} 56,2 dB
L_{AF50} 48,3 dB
L_{AF90} 44,4 dB
L_{AF95} 43,9 dB
L_{AF99} 43,1 dB

Calibration Information

19. 12. 2013 17:10:51 0,20 dB

Person

Dušan Dlhý
2D partner s.r.o.

Place

Prešov_Záborské

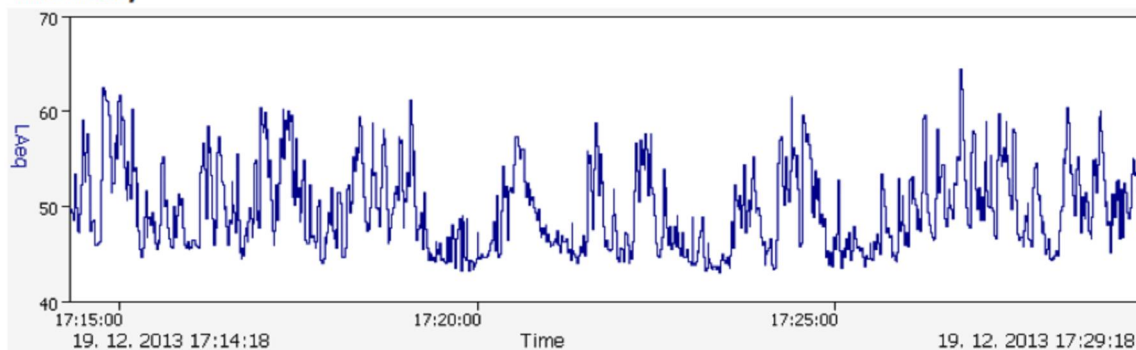
Project

EIA_Zlievareň_Prešov

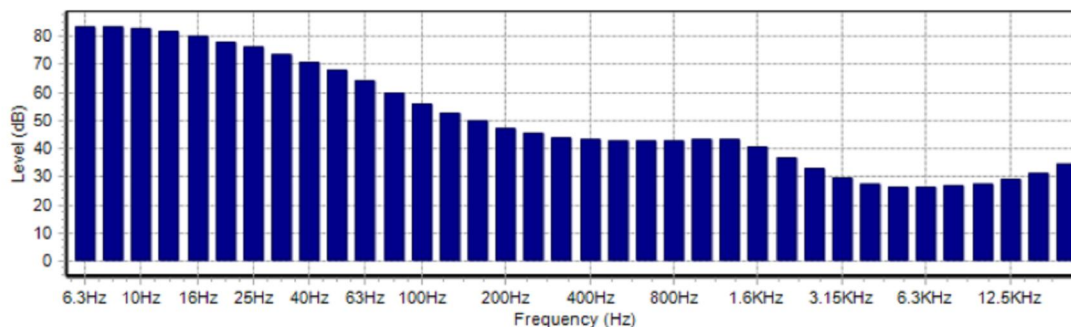
Notes

Merací bod M1, obytné územie, výška mikrofónu 4,5m nad terénom

Time History



Frequency Bands



Band	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz
Leq (dB)	83,4	83,1	82,7	81,7	80,3	78,0	76,0	73,5	70,7	67,8	64,0	59,8
Band	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1.25kHz
Leq (dB)	56,0	52,7	49,8	47,2	45,4	43,8	43,4	43,0	42,7	43,0	43,3	43,1
Band	1.6kHz	2kHz	2.5kHz	3.15kHz	4kHz	5kHz	6.3kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz	16kHz	20kHz
Leq (dB)	40,8	36,9	33,0	29,8	27,6	26,3	26,3	27,0	27,6	29,1	31,3	34,6

Protokol z merania č.2



Measurement Summary Report

Name Protokol č.2
Time 19. 12. 2013 20:07:25
Duration 00:15:00
Instrument G066820, CR:171C

Summary

L_{Aeq} 50,7 dB
L_{AE} 80,2 dB
L_{AFMax} 62,5 dB
LAF1 60,2 dB
LAF5 55,9 dB
LAF10 53,7 dB
LAF50 48,1 dB
LAF90 44,1 dB
LAF95 43,3 dB
LAF99 42,4 dB

Calibration Information

19. 12. 2013 17:10:51 0,20 dB

Person

Dušan Dlhý
2D partner s.r.o.

Place

Prešov_Záborské

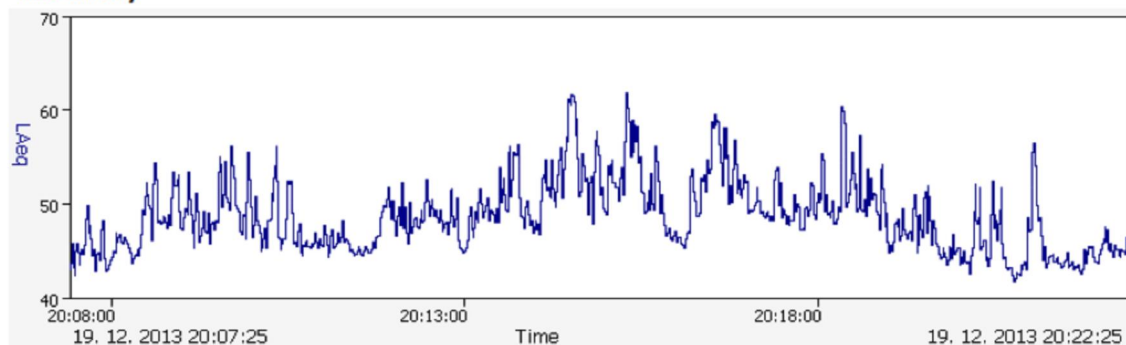
Project

EIA_Zlievareň_Prešov

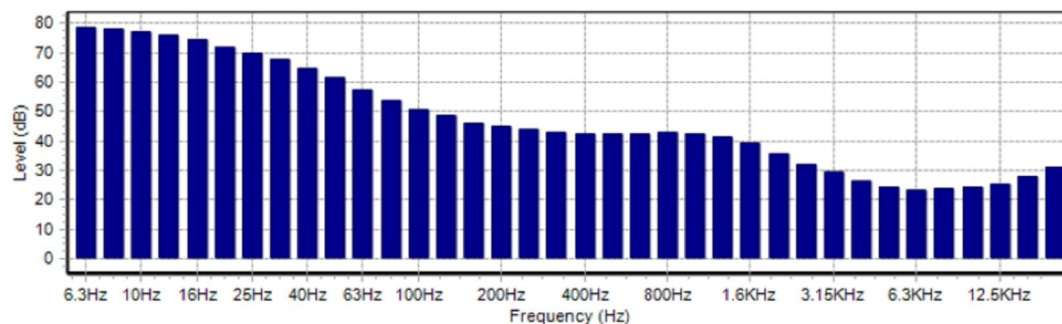
Notes

Merací bod M1, obytné územie, výška mikrofónu 4,5m nad terénom

Time History



Frequency Bands



Band	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz
Leq (dB)	78,7	78,2	77,2	76,1	74,4	72,2	69,9	68,0	64,9	61,6	57,5	53,9
Band	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1.25kHz
Leq (dB)	51,0	48,5	46,3	45,0	44,1	43,2	42,4	42,4	42,7	42,9	42,6	41,5
Band	1.6kHz	2kHz	2.5kHz	3.15kHz	4kHz	5kHz	6.3kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz	16kHz	20kHz
Leq (dB)	39,3	35,6	32,2	29,4	26,6	24,2	23,4	23,6	24,2	25,6	27,8	31,1

Protokol z merania č.3



Measurement Summary Report

Name Protokol č.3
Time 19. 12. 2013 22:00:19
Duration 00:15:00
Instrument G066820, CR:171C

Summary

L _{Aeq}	39,8 dB	LAF1	48,1 dB
L _{AE}	69,3 dB	LAF5	43,8 dB
L _{AFMax}	55,4 dB	LAF10	41,7 dB
		LAF50	38,1 dB
		LAF90	36,2 dB
		LAF95	35,7 dB
		LAF99	35,0 dB

Calibration Information

19. 12. 2013 17:10:51 0,20 dB

Person

Dušan Dlhý
2D partner s.r.o.

Place

Prešov_Záborské

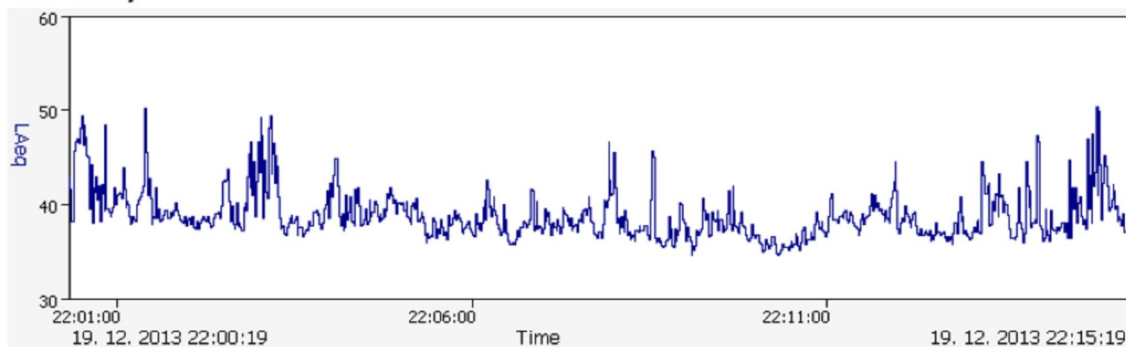
Project

EIA_Zlievareň_Prešov

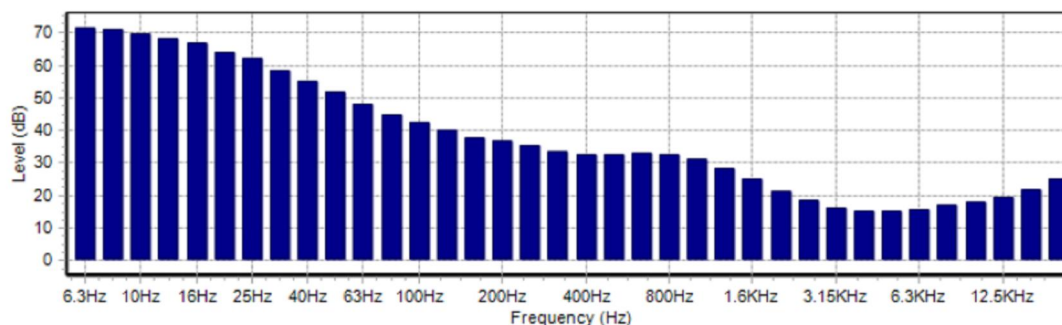
Notes

Merací bod M1, obytné územie, výška mikrofónu 4,5m nad terénom

Time History



Frequency Bands



Band	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz
Leq (dB)	71,6	71,1	69,9	68,2	66,8	64,2	62,0	58,5	55,2	51,7	48,1	44,9
Band	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1.25kHz
Leq (dB)	42,4	39,8	37,8	36,6	35,3	33,2	32,5	32,6	32,8	32,3	31,1	28,4
Band	1.6kHz	2kHz	2.5kHz	3.15kHz	4kHz	5kHz	6.3kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz	16kHz	20kHz
Leq (dB)	25,2	21,4	18,2	16,2	15,3	15,1	15,7	16,8	17,8	19,4	21,6	24,9

Protokol z merania č.4



Measurement Summary Report

Name Protokol č.4
Time 19. 12. 2013 17:45:55
Duration 00:15:00
Instrument G066820, CR:171C

Summary

LAF1 57,9 dB
LAeq 50,4 dB
LAF5 54,4 dB
LAE 79,9 dB
LAF10 52,9 dB
LAF50 48,7 dB
LAF90 46,0 dB
LAF95 45,4 dB
LAF99 44,7 dB

Calibration Information

19. 12. 2013 17:10:51 0,20 dB

Person

Dušan Dlhý
2D partner s.r.o.

Place

Prešov_Záborské

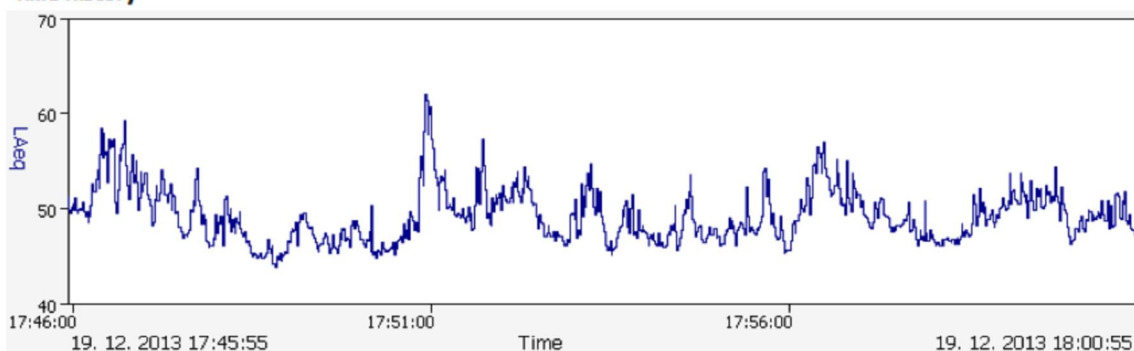
Project

EIA_Zlievareň_Prešov

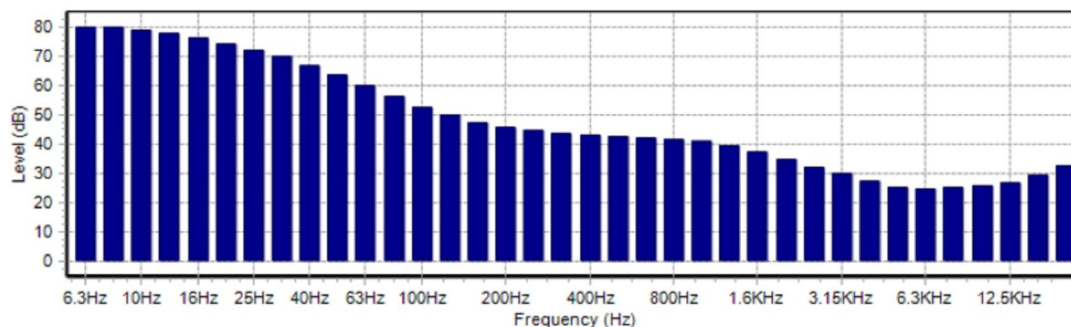
Notes

Merací bod M2, rekreačné územie, výška mikrofónu 4,5m nad terénom

Time History



Frequency Bands



Band	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz
Leq (dB)	80,1	80,1	79,0	78,0	76,4	74,4	72,2	70,0	67,1	63,8	60,2	56,2
Band	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1.25kHz
Leq (dB)	52,9	50,1	47,7	46,1	44,7	43,6	43,1	42,7	42,3	41,9	41,2	39,5
Band	1.6kHz	2kHz	2.5kHz	3.15kHz	4kHz	5kHz	6.3kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz	16kHz	20kHz
Leq (dB)	37,5	35,0	32,2	29,9	27,5	25,5	25,0	25,1	25,7	27,1	29,3	32,6

Protokol z merania č.5



Measurement Summary Report

Name Protokol č.5
Time 19. 12. 2013 20:44:36
Duration 00:15:00
Instrument G066820, CR:171C

Summary

LAeq 46,9 dB
LAE 76,4 dB
LAFMax 68,7 dB
LAF1 56,7 dB
LAF5 52,7 dB
LAF10 50,5 dB
LAF50 42,4 dB
LAF90 39,3 dB
LAF95 38,8 dB
LAF99 37,8 dB

Calibration Information

19. 12. 2013 17:10:51 0,20 dB

Person

Dušan Dlhý
2D partner s.r.o.

Place

Prešov_Záborské

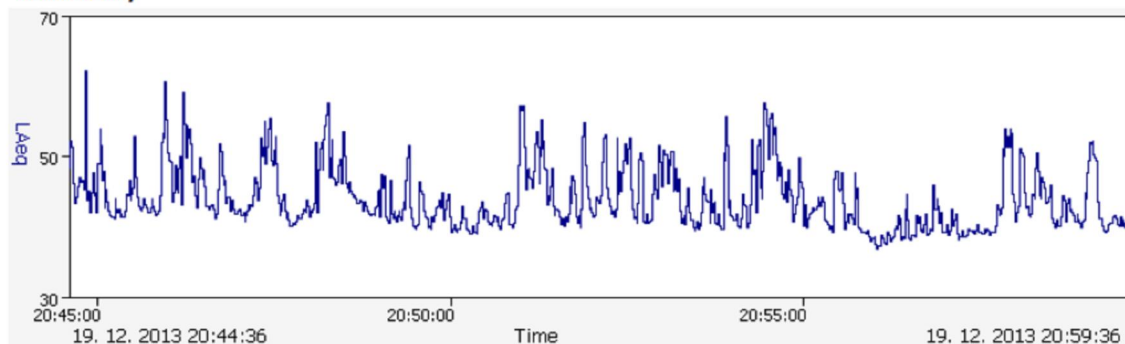
Project

EIA_Zlievareň_Prešov

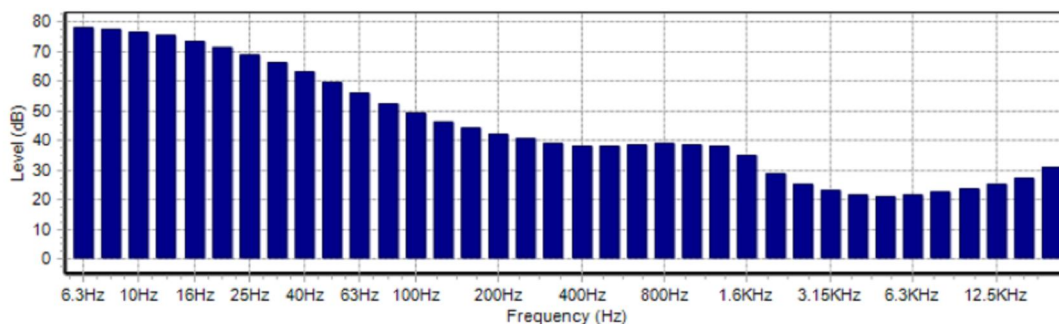
Notes

Merací bod M2, rekreačné územie, výška mikrofónu 4,5m nad terénom

Time History



Frequency Bands



Band	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz
Leq (dB)	78,1	77,4	76,8	75,5	73,6	71,3	69,0	66,4	63,2	59,8	56,3	52,2
Band	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1.25kHz
Leq (dB)	49,3	46,3	44,1	42,3	40,8	39,0	38,1	38,1	38,4	38,8	38,8	38,0
Band	1.6kHz	2kHz	2.5kHz	3.15kHz	4kHz	5kHz	6.3kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz	16kHz	20kHz
Leq (dB)	34,8	28,8	25,1	22,9	21,6	21,1	21,6	22,5	23,4	25,1	27,4	30,6

Protokol z merania č.6



Measurement Summary Report

Name Protokol č.6
Time 19. 12. 2013 22:33:27
Duration 00:15:00
Instrument G066820, CR:171C

Summary

L_{Aeq} 43,2 dB
L_{AE} 72,7 dB
L_{AFMax} 62,4 dB
L_{AF1} 47,6 dB
L_{AF5} 45,4 dB
L_{AF10} 44,5 dB
L_{AF50} 42,4 dB
L_{AF90} 41,1 dB
L_{AF95} 40,8 dB
L_{AF99} 40,4 dB

Calibration Information

19. 12. 2013 17:10:51 0,20 dB

Person

Dušan Dlhý
2D partner s.r.o.

Place

Prešov_Záborské

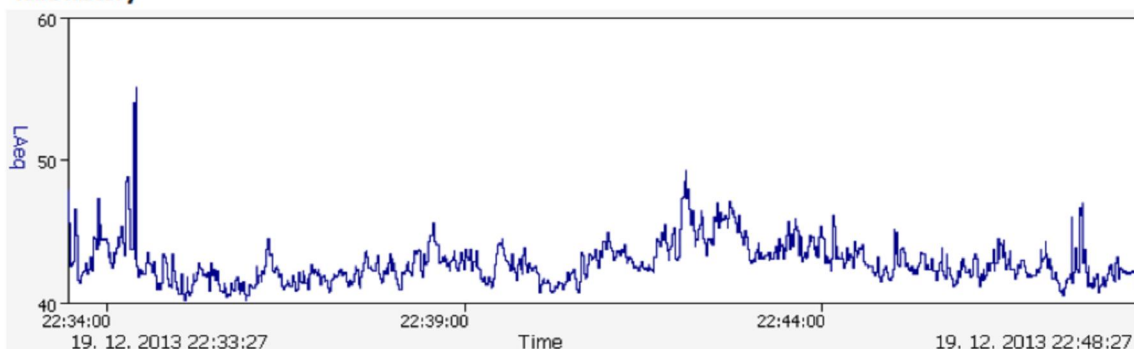
Project

EIA_Zlievareň_Prešov

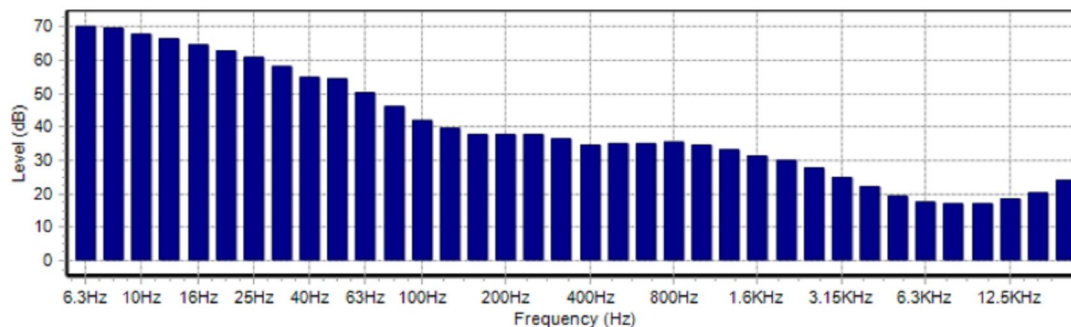
Notes

Merací bod M2, rekreačné územie, výška mikrofónu 4,5m nad terénom

Time History



Frequency Bands



Band	6.3Hz	8Hz	10Hz	12.5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31.5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz
Leq (dB)	70,1	69,4	67,9	66,2	64,4	62,5	60,8	58,1	54,8	54,6	50,0	46,1
Band	100Hz	125Hz	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1.25kHz
Leq (dB)	42,0	39,8	37,8	37,6	37,6	36,5	34,6	35,2	35,2	35,5	34,6	33,1
Band	1.6kHz	2kHz	2.5kHz	3.15kHz	4kHz	5kHz	6.3kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz	16kHz	20kHz
Leq (dB)	31,4	29,8	27,5	25,0	22,0	19,2	17,6	17,0	17,0	18,3	20,5	23,8

10. Vyhodnotenie súčasného stavu územia – Variant V0

Tabuľka 3: Vyhodnotenie súčasného stavu – variant V0

bod	čas	protokol číslo	časový interval podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007	LAeq (dB)	výsledky vrátane neistoty merania +1,8dB	Hluk pozadia (L95)	Hluk pozadia (L95) + neistota merania +1,8dB
bod M1	19.12.2013 17:14	1	deň	52,3	54,1	43,9	45,7
	19.12.2013 20:07	2	večer	50,7	52,5	43,3	45,1
	19.12.2013 22:00	3	noc	39,8	41,6	35,7	37,5
bod M2	19.12.2013 17:45	4	deň	50,4	52,2	45,4	47,2
	19.12.2013 20:44	5	večer	46,9	48,7	38,8	40,6
	19.12.2013 22:33	6	noc	43,2	45,0	40,8	42,6

V súčasnej dobe je obytné ako aj rekreačné územie nachádzajúce sa v blízkosti navrhovanej činnosti atakované najmä hlukom z okolitých prevádzok, z dopravy na okolitých komunikáciách a hluku šíriaceho sa z aglomerácie mesta Prešov (doprava, diaľničné prepojenie mesta Prešov a Košice a pod.) V meraných bodoch M1 a M2 nebolo možné jednoznačne stanoviť polohu zdrojov hluku.

11. Hluková situácia po realizácii plánovanej činnosti – Variant V1

V predmetnej lokalite vplyvom navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu hluku vplyvom:

- pohybu nákladných a osobných vozidiel,
- samotnou pracovnou činnosťou technológie zariadení prevádzky.

Prevádzka zariadenia bude kontinuálna t.j. 24 hod.

11.1. Zdroje hluku

Statická doprava

Predpokladaná intenzita dopravy pre zabezpečenie výrobného procesu predpokladá v 100% trojzmennej prevádzke s maximálnym počtom:

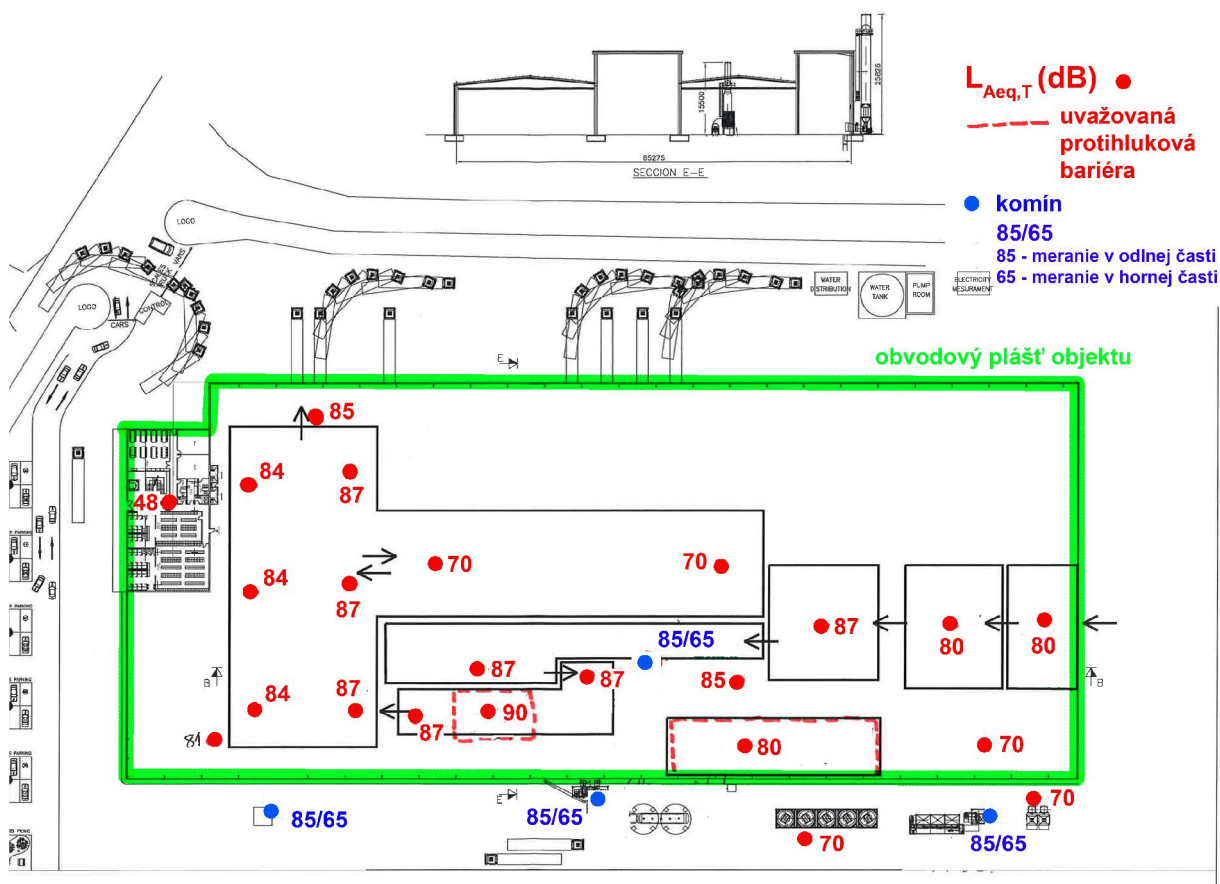
- nákladných vozidiel zabezpečujúcich prísun surovín a odvoz materiálu (vozidlá nad 3,5t – TIR, N2) v počte **12ks za 24hod** (12 príchodov a 12 odchodov) a
- osobných vozidiel zamestnancov v počte **200ks za 24hod** (200 príjazdov a 200 odjazdov).

Nakoľko sa predpokladá rovnomerná trojzmenná prevádzka, počet osobných a nákladných vozidiel bude predstavovať rovnomerné prerozdelenie na hodinu, čo predstavuje nasledovný počet vozidiel za daný časový úsek:

- deň (6:00 - 18:00) 6NA + 100OS
- večer (18:00 – 22:00) 2NA + 33,3OS
- noc (22:00 – 6:00) 4NA + 66,7OS

Hluk technologických zariadení

Vstupnými podkladmi pre definovanie hlukových pomerov technologických zariadení prevádzky boli podklady poskytnuté navrhovateľom. Nakoľko navrhovateľ už v súčasnosti využíva objekt obdobného charakteru s rovnakou technológiou v Španielsku, boli na základe vlastných skúseností a meraní zadefinované v rámci navrhovanej prevádzky body s predpokladanými hladinami hluku od navrhovaných zariadení. Polohy bodov ako aj hladiny hluku v daných polohách sú definované na obrázku č.10.



Obrázok 10: Hlukové body

11.2. Výpočet hladiny hluku vo vonkajšom prostredí po realizácii navrhovanej činnosti (variant V1)

Z poskytnutých projektových podkladov bol vo výpočtovom programe CADNA A vytvorený výpočtový model pre výpočet šírenia hluku z navrhovanej činnosti do vonkajšieho prostredia. Výsledky a priebehy izofónov sú graficky spracované vo výške 1,5m nad terénom pre nočný čas (najkritickejší) podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z.. Na hranici riešeného pozemku, na hranici pozemku obytnej výstavby, rekreačnej zóny a najbližších okolitých prevádzok sú vo výške 1,5m a 4,5m nad terénom vypočítané predpokladané ekvivalentné hladiny A zvuku. Výsledky vyjadrujú hluk vyvolaný prevádzkou objektu vrátane neistoty merania +1,8dB.

Modelovanie jednotlivých zdrojov hluku

Šírenie hluku cez obvodový plášť z vnútorných zdrojov

Šírenie hluku obvodovým plášťom (stena, okno, strecha, svetlík) bol simulovaný ako plošný zdroj daných akustických parametrov, ktorý predpokladal vnútornú hladinu hluku podľa

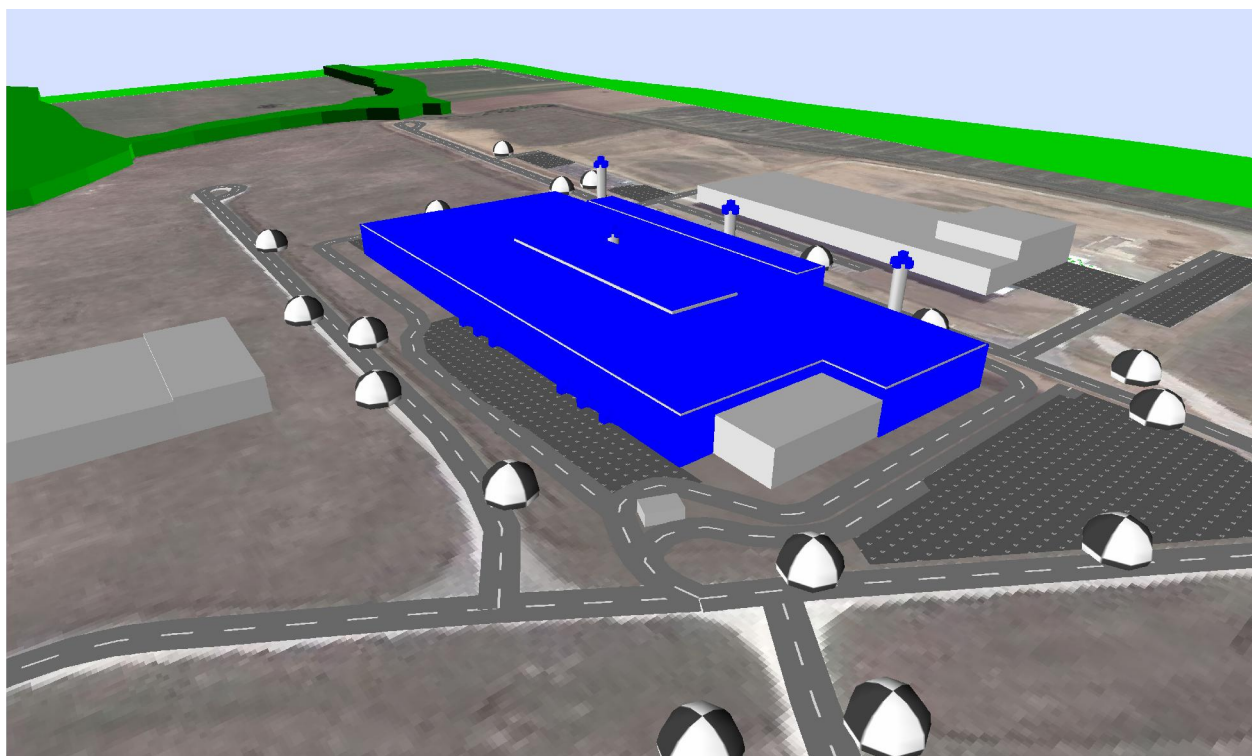
parametrov definovaných navrhovateľom (obrázok 10) a geometrie podľa predbežných podkladov projektu objektu. Nepriezvučnosť obvodového plášťa nepredpokladá priame vetranie oknami, v prípade vetrania vnútorných priestorov oknom by vyžarovaná zvuková energia z obvodového plášťa prekračovala maximálnu prípustnú hladinu A zvuku na hranici pozemku. Nakoľko nie je v tomto štádiu PD zadefinovaná presná špecifikácia typu konštrukcie obvodového plášťa, vo výpočtovom modeli sa uvažovali štandardné materiály používané pre halové typy objektov, ktoré majú svoje akustické parametre definované hodnotou laboratórnej nepriezvučnosti. Vo výpočtovom modeli sa uvažovalo s hodnotou nepriezvučnosti obvodového plášťa $R_w = 30\text{dB}$ (štandardné obvodové plášte zo sendvičových panelov napr. Trimoterm alebo Kingspan na báze polyuretánovej peny hr. min. 150-200mm dosahujú nepriezvučnosť cca $R_w = 30\text{dB}$, štandardné PVC okná s tepelnoizolačným sklom 4-12-4 dosahujú nepriezvučnosť cca $R_w = 30\text{ dB}$, sendvičové brány, polykarbonátové svetlíky cca $R_w = 25\text{ dB}$). Modelovanie hluku ako aj výpočet šírenia hluku vo vonkajšom priestore je riešené podľa ISO 9613.

Šírenie hluku z vonkajších zdrojov

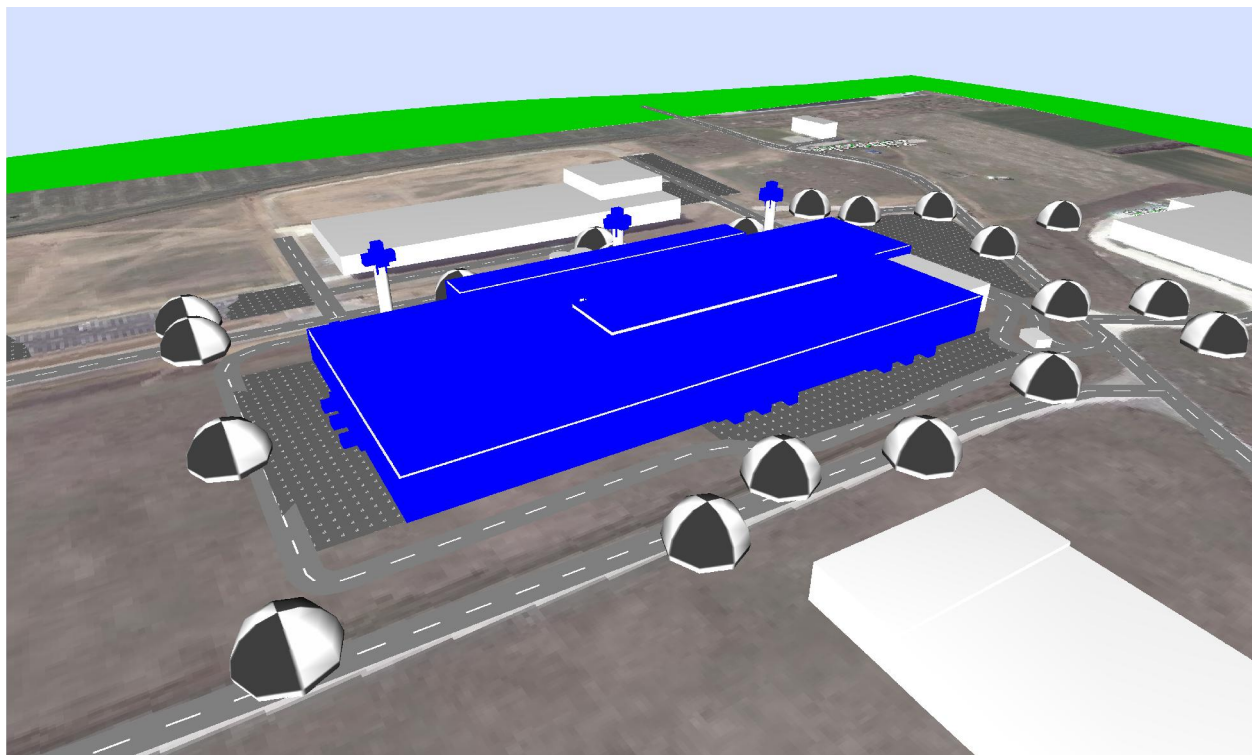
Vonkajšie technologické zdroje hluku ako sú komíny, chladiace zariadenia, VZT jednotky a pod. boli definované ako bodové zdroje hluku s akustickými parametrami definovanými navrhovateľom (obrázok 10). Modelovanie hluku ako aj výpočet šírenia hluku vo vonkajšom priestore je riešené podľa ISO 9613.

Šírenie hluku z dopravy

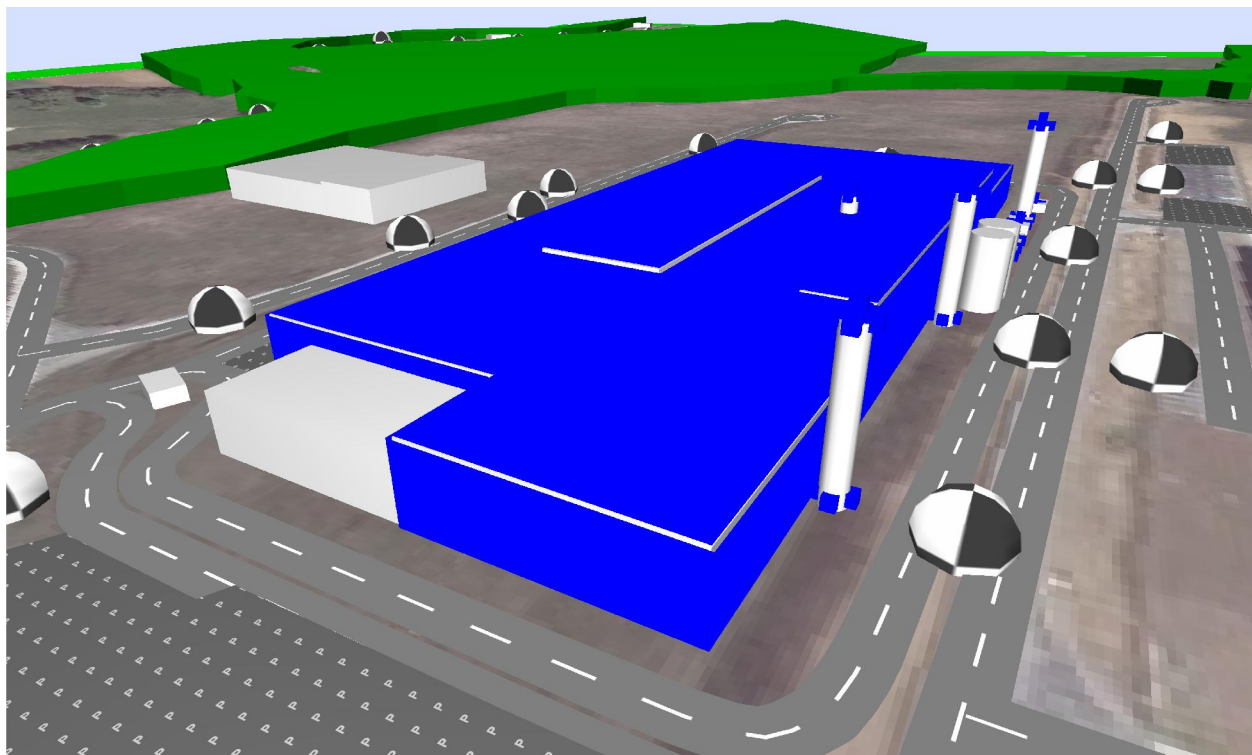
Modelovanie hluku z dopravy je spracované podľa metodiky NMPB-Routes-96. Modelovanie hluku z prevádzky parkovísk podľa metodiky LfU-Study 2007.



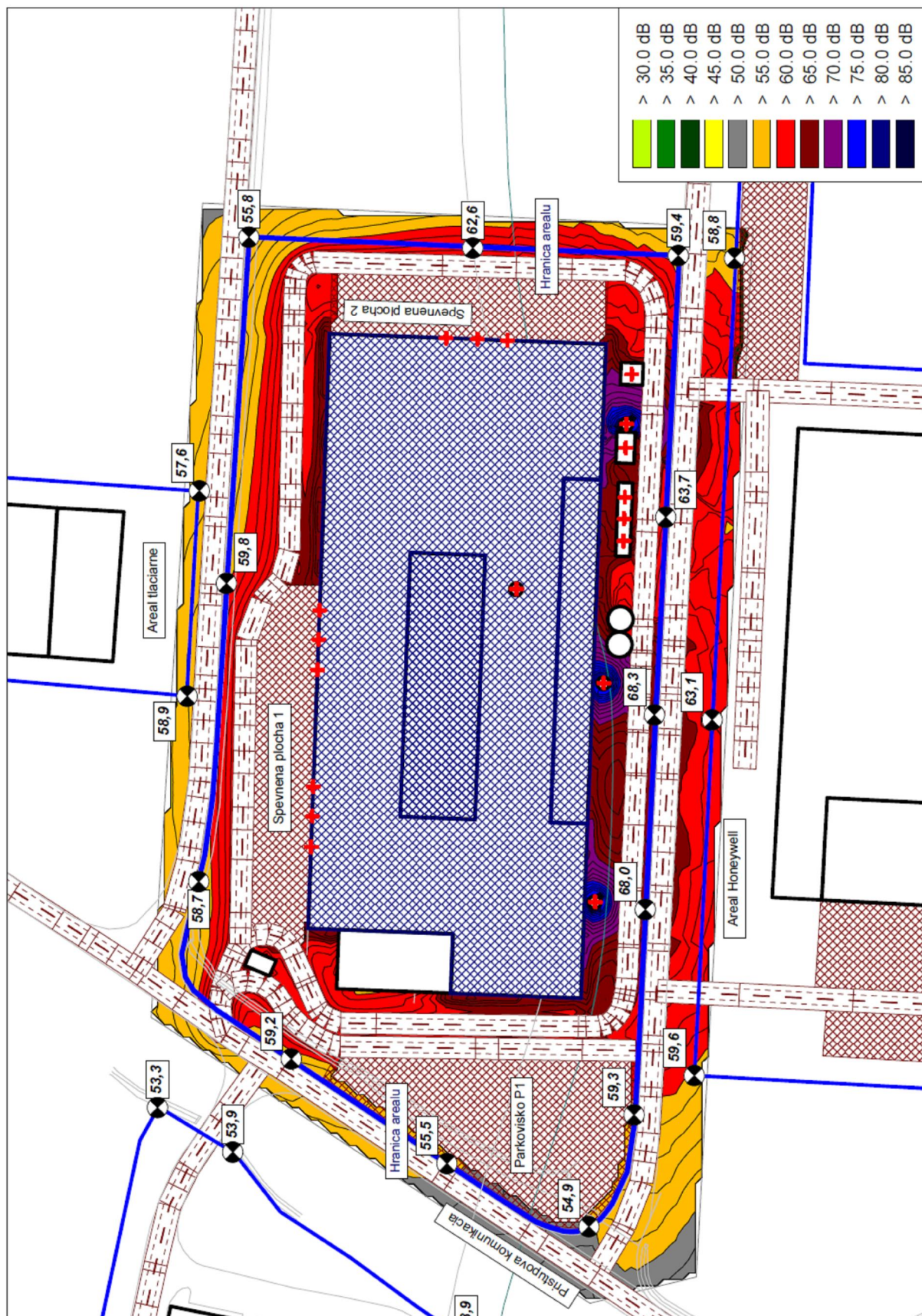
Obrázok 11: Model riešeného územia



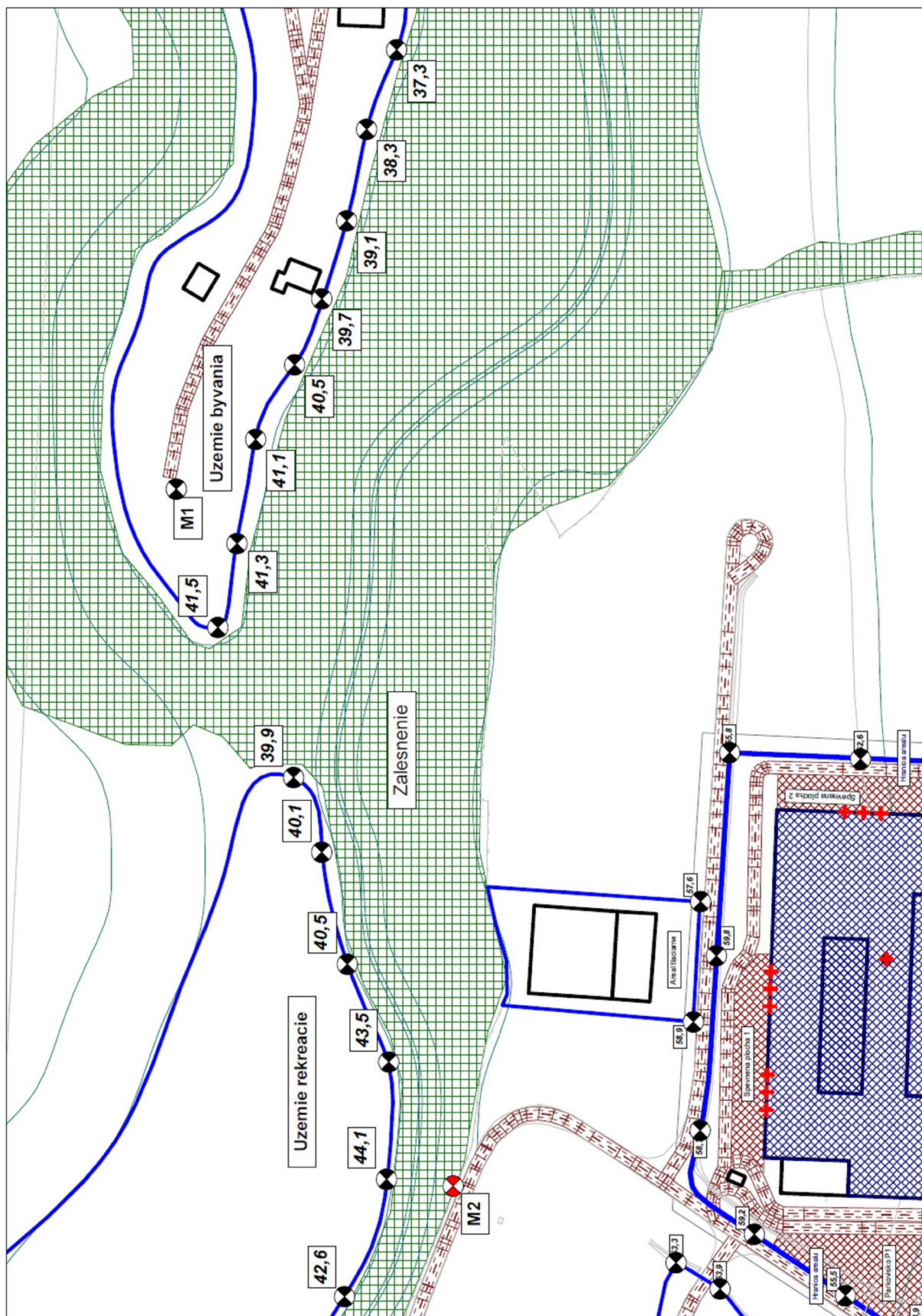
Obrázok 12: Model riešeného územia



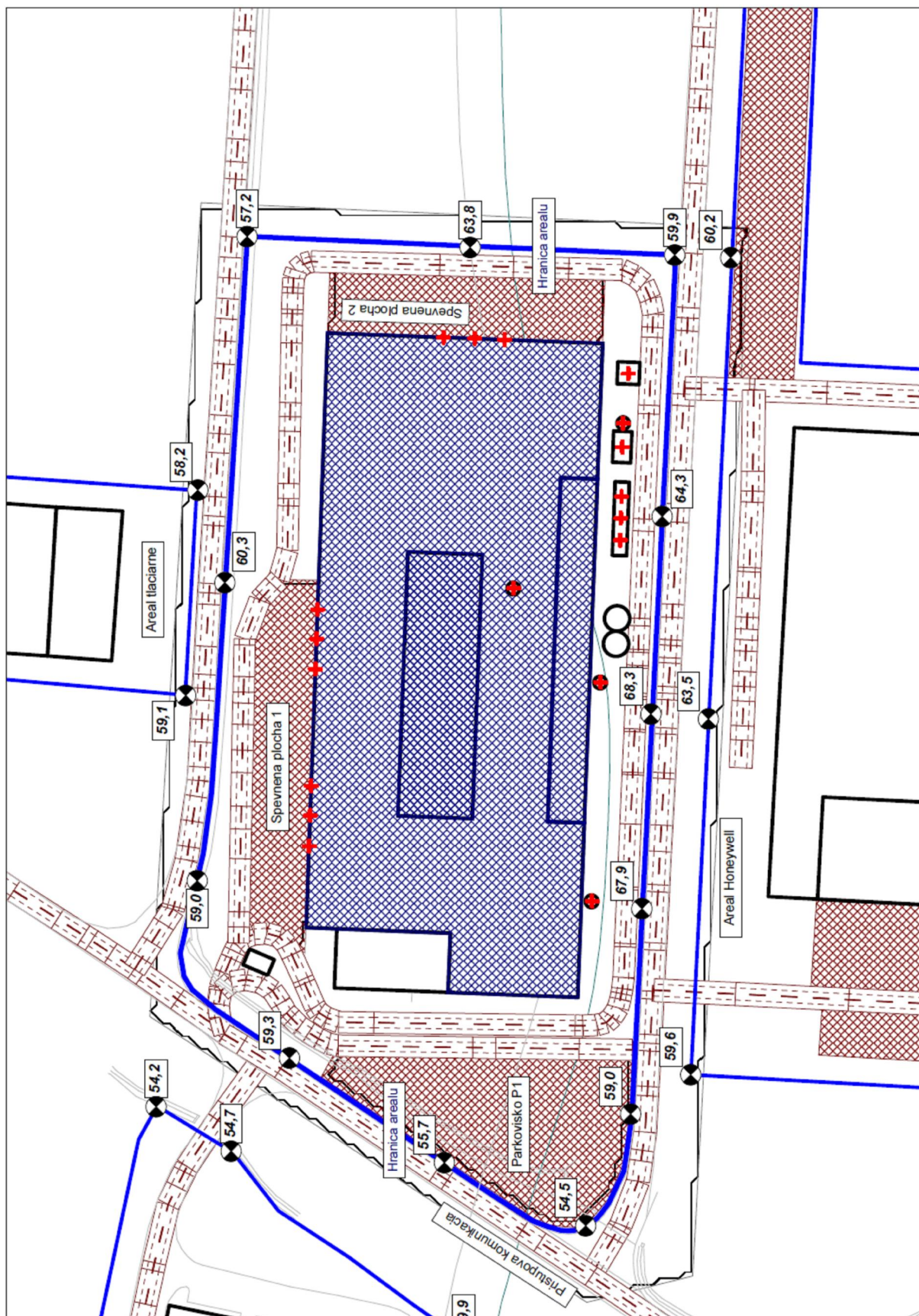
Obrázok 13: Model riešeného územia



Priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku vo výške 1,5m nad terénom vrátane neistoty merania
+1,8dB a korekcie na zdroj hluku +5dB, noc (22:00 – 6:00)
Variant V1 (po výstavbe) - hluk technologických zariadení + dopravy



Hodnoty hladiny A zvuku vo výške 1,5m nad terénom vrátane neistoty merania +1,8dB
a korekcie na zdroj hluku +5dB, noc (22:00 – 6:00)
Variant V1 (po výstavbe) - hluk technologických zariadení + dopravy



Hodnoty hladiny A zvuku vo výške 4,5m nad terénom vrátane neistoty merania +1,8dB
a korekcie na zdroj hluku +5dB, noc (22:00 – 6:00)
Variant V1 (po výstavbe) - hluk technologických zariadení + dopravy



12. Vyhodnotenie navrhovaného stavu - Variant V1

Hluková situácia najbližšieho obytného a rekreačného územia

Navrhovaná činnosť bude ovplyvňovať obytné a rekreačné územie najmä technologickým hlukom spôsobeným samotnou prevádzkou navrhovanej činnosti. Vplyv technológie prevádzky bude však z dôvodu dostatočnej veľkej vzdialenosti od hranice navrhovanej činnosti 320m vzdušnou čiarou na hranici hluku pozadia (podľa výsledkov merania).

Hluková situácia najbližšej priemyselného územia

Navrhovaná činnosť nebude prekračovať limitné hodnoty na hranici územia definované vyhláškou MZ SR č.549/2007 Z.z..

13. Porovnanie jednotlivých variant V0 a V1

Na základe predikcie hluku môžeme skonštatovať, že navrhovanou činnosťou nebude dochádzať k prekročovaniu limitných hodnôt podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. na hranici najbližšieho obytného a rekreačného územia (kategória územia II.) ako aj na hranici najbližšieho susedného územia (kategória územia IV).

Porovnaním **Variantu V0** (súčasný stav) a **variantu V1** (po realizácii navrhovanej činnosti) môžeme skonštatovať, že vplyvom navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu súčasnej hladiny hluku v bode M1 o **+0,3/+0,4/+3,3 dB** (deň/večer/noc) a v bode M2 o **+1,4/+2,7/+4,8 dB** (deň/večer/noc).

14. Záver

Na základe merania hluku v súčasnom stave a predikcie hluku z navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že výstavbou navrhovanej činnosti „**SKC Project Slovakia, nová zlievareň**“ **nebude** dochádzať k prekročovaniu limitných hodnôt podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. na hranici najbližšieho obytného a rekreačného územia (kategória územia II.) ako aj na hranici najbližšieho susedného priemyselného (kategória územia IV) a priemyselno-administratívneho územia (kategória územia IV, administratívna budova f. Honeywell).

Na základe vykonanej predikcie hluku je možné skonštatovať, že navrhovaná činnosť spĺňa ustanovenie vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. a je realizovateľná.