RECYKLAČNÉ A SPRACOVATEĽSKÉ CENTRUM KOŠÚTY

Akustická štúdia (25oe00035 AŠ)
pre stupeň EIA

Dátum vydania:	29.05.2025
Schválil:	Ing. Jaroslav Hruškovič
	(vedúci laboratória)

VALERON Enviro Consulting, s.r.o.,
Skúšobné laboratórium Lakeside Park 1, Tomášikova 64, 831 04 Bratislava ,
www.valeron.sk/enviro/, tel. 0911 404 084

OBSAH

OBSAH 2
1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 3
2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU 5
3. KATEGORIZÁCIA ÚZEMIA 7
4. VPLYV PROJEKTU V KATEGÓRII INÉ ZDROJE 9
5. VPLYV OKOLITÝCH ZDROJOV V KATEGÓRII POZEMNÁ DOPRAVA 18
6. VPLYV PROJEKTU V KATEGÓRII POZEMNÁ DOPRAVA 22
7. VYHODNOTENIE 25
8. PRÍLOHA 27

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: **INECO, s.r.o.**
Mladých budovateľov 2
974 11 Banská Bystrica

Riešiteľ: **VALERON Enviro Consulting s.r.o.**
Lakeside Park 1, Tomášikova 64
831 04 Bratislava

Vypracoval: **Ing. Jaroslav Hruškovič,**
odb. spôsobilosť: ÚVZ Bratislava, č. osvedčenia OLP/6841/2007

Názov a miesto:
Predmetom akustickej štúdie je projekt „**Recyklačné a spracovateľské centrum Košúty.**“

Účel a zdôvodnenie:
Vypracovanie štúdie je na základe požiadavky objednávateľa v súvislosti s legislatívnou prípravou výstavby, z dôvodov zistenia predpokladaného vplyvu hluku z jeho prevádzky na okolité chránené prostredie a z dôvodov zistenia hlukovej záťaže produkovanej inými zdrojmi a dopravou smerujúcou do a z objektu. Projekt je spracovaný pre stupeň projektovej dokumentácie EIA.

Normatíva:

1. ***Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z.***, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí
2. ***STN ISO 1996 – 1*** Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, časť 1: Základné veličiny a postupy posudzovania, júl 2019
3. ***STN ISO 1996 – 2*** Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, časť 2: Určovanie hladín akustického tlaku, júl 2019
4. ***Metodické usmernenie UVZ SR Bratislava 16.10.2009*** na zabezpečenie jednotného prístupu regionálnych úradov verejného zdravotníctva pri uplatňovaní prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí.

Pracovný postup:

Štúdium projektovej dokumentácie, obhliadka záujmového územia, špecifikácia zdrojov hluku, určenie hlukovej záťaže v súčasnom stave, kategorizácia dotknutého prostredia, zistenie možných ciest prienikov hluku, výpočty hlukovej záťaže s ohľadom na zdroje hluku a ich umiestnenie, viacdňové monitorovanie hlukových pomerov v lokalite, posúdenia požadovaných parametrov podľa príslušných noriem.

Východiskové podklady a referencie:

- Objednávka 25oe00035
- Zámer činnosti (INECO, s.r.o., 10/2024)
- Fotodokumentácia
- Mapové prílohy Zámeru
- Namerané dáta

Metodika:

Pre špecifikovanú situáciu a prevádzkový režim zdrojov hluku boli zistené hladiny akustického výkonu / tlaku hluku jednotlivých zdrojov a z predpokladaného štatistického využitia v priebehu referenčných intervalov bola určená hladina akustického výkonu zdrojov. Ďalšie posúdenie hlukovej záťaže v dotknutom území bolo realizované na základe akustických máp vytvorených špecializovaným softvérom **CadnaA** (DataKustik, verz. 2024). Metodika vyhodnocovania údajov bola zvolená tak, aby čo najkomplexnejšie vyjadrovala sledované akustické pomery, a aby boli dodržané stanovené podmienky Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. a ďalšej platnej legislatívy. Na základe predikovaných hodnôt $L_{R,Aeq}$ bolo zisťované potenciálne prekročenie povolených hladín hluku vo vonkajšom prostredí. Vypočítané údaje boli vyhodnotené vo vzťahu k najvyšším prípustným hodnotám (NPH) hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré definujú prílohy k Vyhláške MZ SR č.549/2007 Z. z.

Dotknuté vonkajšie prostredie:

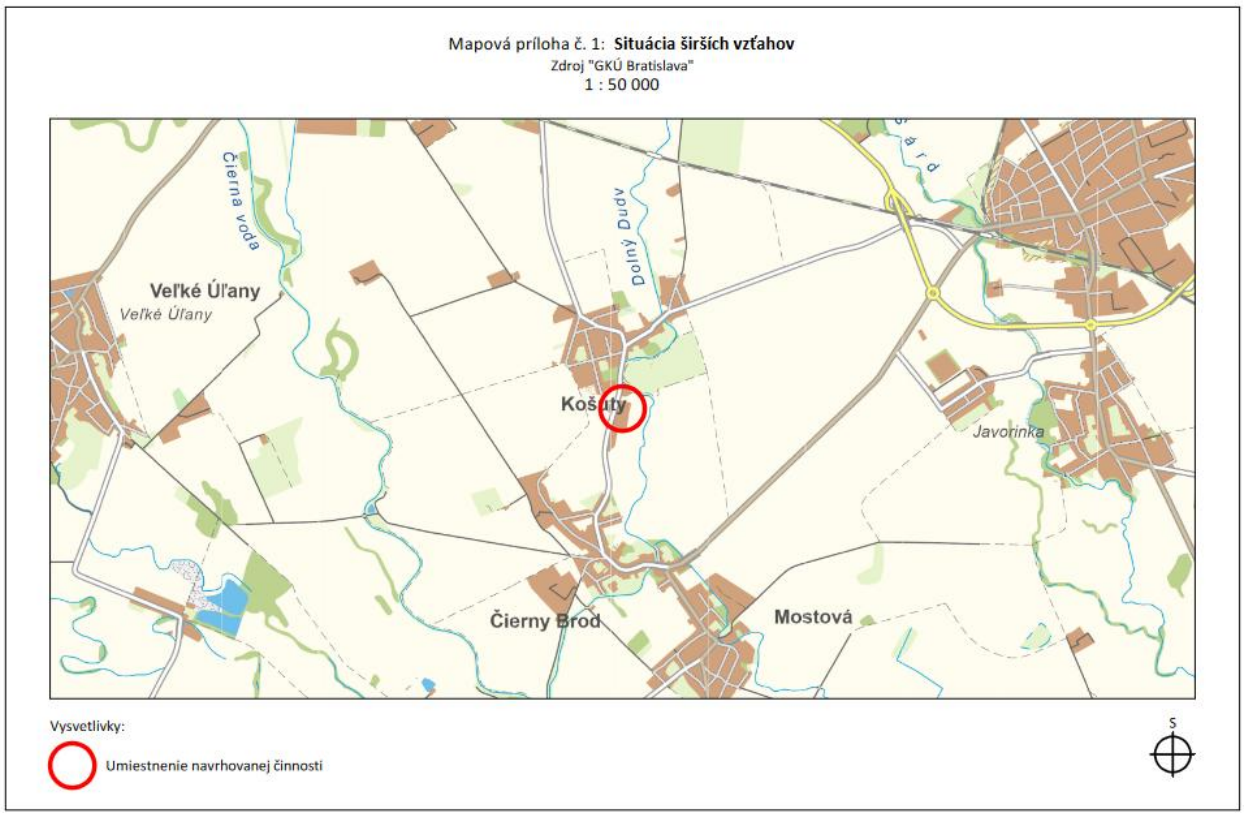
Najbližšia obytná lokalita od plánovaného umiestnenia zámeru je obec Košúty.

2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU

Účelom navrhovanej činnosti je zabezpečenie a vytvorenie podmienok zhodnocovania, zneškodnenia a recyklácie ostatných a nebezpečných odpadov, ktoré neohrozujú ľudské zdravie, životné prostredie a sú v súlade s environmentálnou politikou Slovenskej republiky, prostredníctvom komplexu technologických zariadení na zhodnocovanie, zneškodňovanie a recykláciu odpadov, ktoré sú predmetom navrhovanej činnosti. Zhodnocovanie, zneškodnenie a recyklácia odpadov v rámci navrhovanej činnosti bude prebiehať na vyhradených technologických zariadeniach fyzikálno-chemickými a biologickými metódami.

Záujmová lokalita pre umiestnenie navrhovanej činnosti predstavuje areál bývalého poľnohospodárskeho družstva, ktorý sa nachádza v zastavanom území obce Košúty a je situovaný v južnej časti katastrálneho územia obce Košúty.

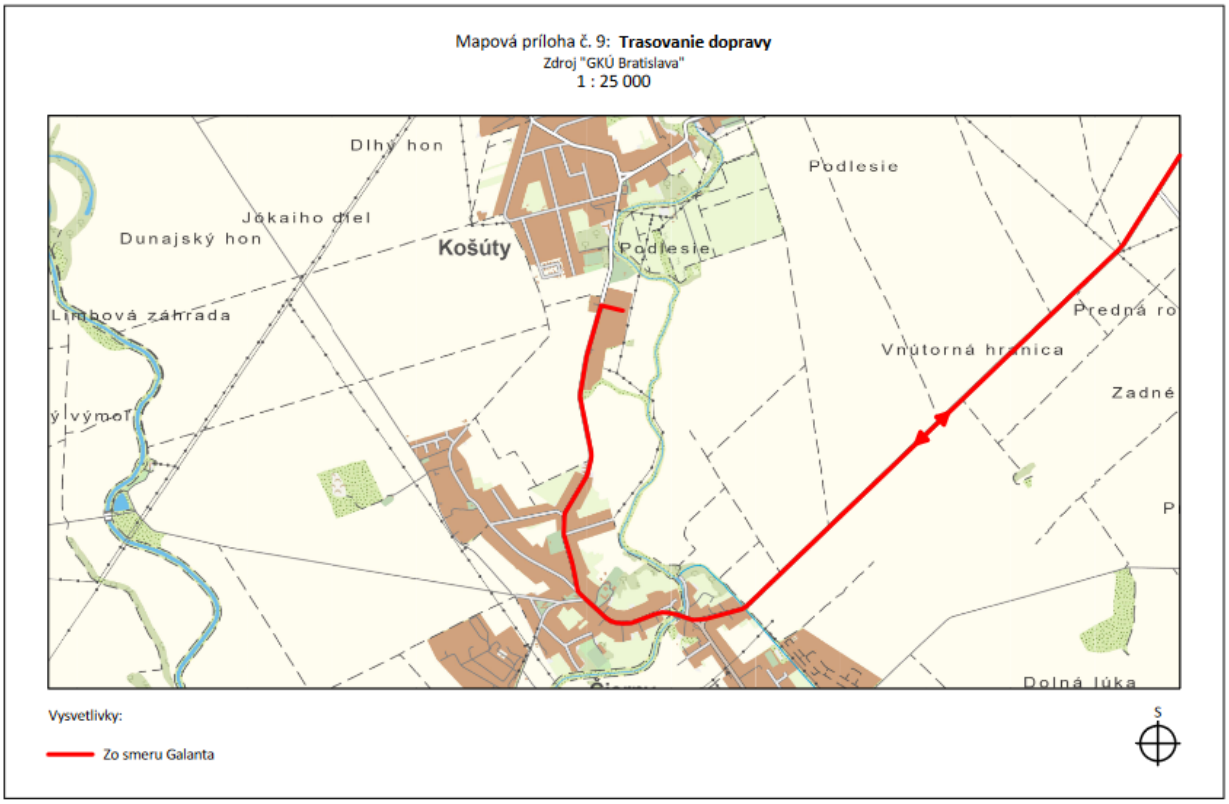
Najbližšiu obytnú zónu predstavuje zástavba rodinných domov umiestnených v zastavanom územní obce vo vzdialenosti najbližšieho trvalo obývaného sídelného objektu vzdialeného približne 182 m severozápadným smerom od hranice pozemku umiestnenia navrhovanej činnosti. K predmetnému územiu vedie jedna prístupová cesta, cesta III. triedy č. III/1336 Sládkovičovo – Košúty – Čierny Brod.



Obr. 1: Širšie vzťahy



Obr. 2: Predpokladané umiestnenie zariadení navrhovanej činnosti



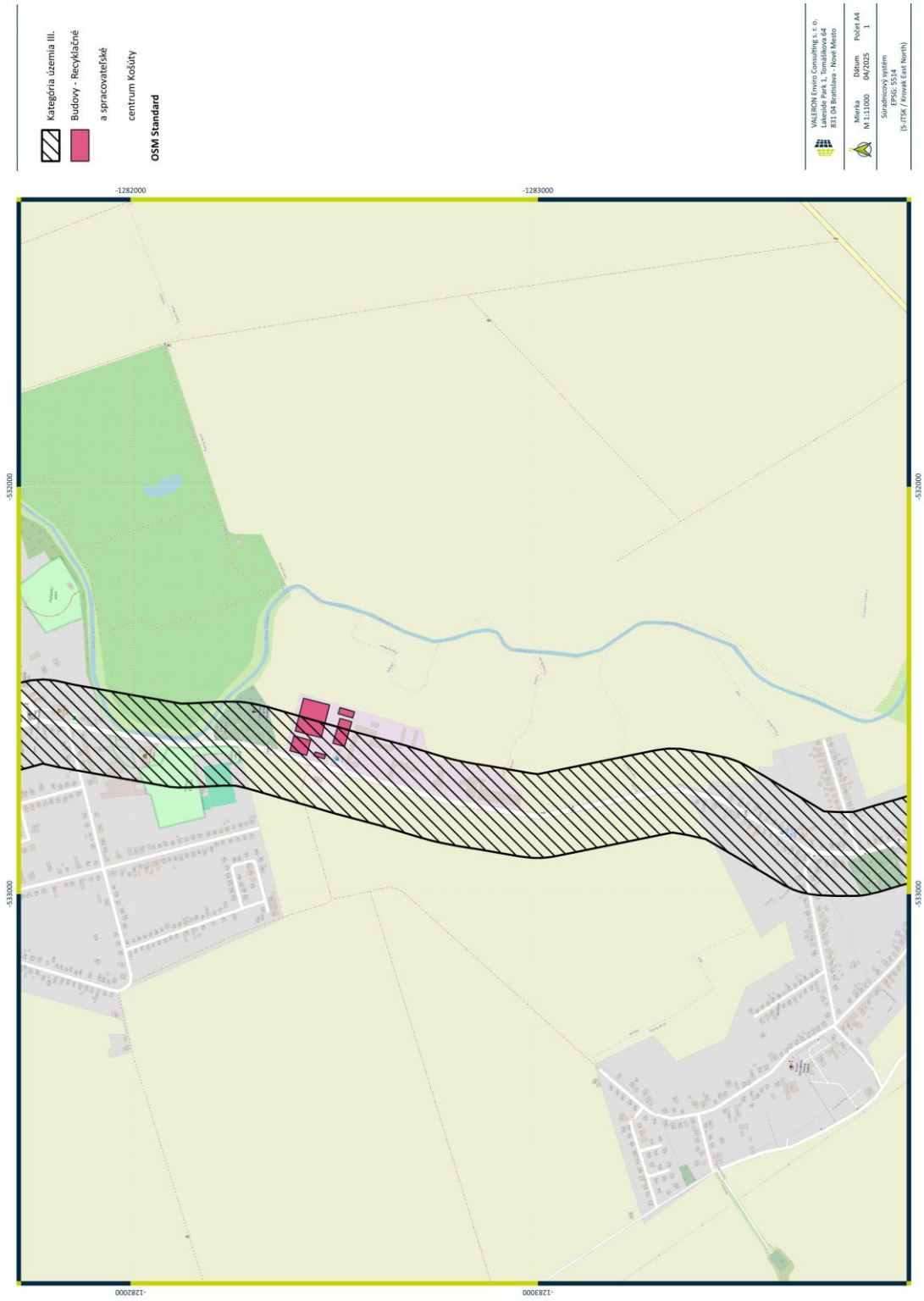
Obr. 3: Predpokladané trasovanie dopravy

3. KATEGORIZÁCIA ÚZEMIA

Tab.1 Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa Vyhlášky č. 549/2007 Z. z.

Kategória územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. interval	Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
			Pozemná a vodná doprava $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava $L_{ASmax,p}$	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály)	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 45
III.	Územie ako v kat.II v okolí diaľnic, ciest I.a II.triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70

Podľa Tab. 1 Prílohy k Vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z. je dotknuté územie zaradené do kategórie územia IV. Chránené obytné územie ovplyvnené navrhovanou činnosťou je v kategórii územia II a III.



Obr.4 : Vyznačenie kategórie územia III

4. VPLYV PROJEKTU V KATEGÓRII INÉ ZDROJE

Navrhovaná činnosť predstavuje transformáciu poľnohospodárskeho areálu na moderné zariadenie pre zhodnocovanie, zneškodňovanie a recykláciu odpadov. Cieľom je vytvoriť komplexný systém spracovania rôznych typov odpadov, ktorý bude založený na fyzikálno-chemických a biologických postupoch, pričom bude minimalizovaný negatívny vplyv na životné prostredie.
V súčasnosti areál plánovaného umiestnenia navrhovanej činnosti predstavuje bývalý poľnohospodársky areál, v ktorom sú umiestnené nevyužívané poľnohospodárske stavebné objekty (napr. sýpka, miešareň krmív). Realizáciou navrhovanej činnosti sa predpokladá s celkovou transformáciou predmetného areálu na moderný komplex technologických zariadení na spracovanie odpadov, pričom jestvujúce stavebné objekty, ktoré sa v etape výstavby vhodne zrekonštruujú, budú slúžiť na umiestnenie technologických zariadení, skladových priestorov, administratívy a pod. Tento prístup nie len minimalizuje nároky na výstavbu nových stavebných objektov, ale zároveň efektívne zhodnocuje už existujúce priestory, čo bolo jedným z faktorom výberu predmetnej lokality umiestnenia navrhovanej činnosti.

4.1 Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov

Realizácia zariadenia spočíva vo vybudovaní nepriepustnej a odkanalizovanej manipulačnej plochy, resp. skladovacej plochy, na ktorej bude prebiehať proces kompostovania biologicky rozložiteľného odpadu. Umiestnenie zariadenia sa navrhuje v južnej časti predmetného areálu.

V súvislosti s realizáciou navrhovaného zariadenia sa uvažuje s vybudovaním uvedených stavebných objektov:

• Manipulačná plocha

Na manipulačnej ploche bude dochádzať k procesu kompostovania odpadu, ktorý bude prebiehať na vytvorených základkách. Plocha bude upravená tak, aby bola nepriepustná a pravená voči pôsobeniu znečisťujúcich látok. Manipulačná plocha bude rozdelená do sekcií podľa rôznych fáz kompostovania. Tieto zóny by budú od seba oddelené a označené, aby bol proces spracovania odpadu organizovaný.

• Záchytná nádrž

Odpadové vody z manipulačnej plochy budú vyspádované do záchytnej nádrže, ktorá bude nepriepustná a vyhotovená v dvojplášťovom prevedení.

• Brod

Na vstupe do zariadenia sa bude nachádzať brod, ktorý sa bude využívať z dôvodu očistenia pneumatík vozidiel tak, aby vozidlá nekontaminovali svoje okolie pri výjazde z prevádzky. Výstup z brodu bude vedený do záchytnej nádrže.

Prezentované stavebné objekty vyplývajú z procesných a technologických predpokladov navrhovaného zariadenia, ako aj kapacitných požiadaviek navrhovateľa. Nie je vylúčené, že uvedené stavebné objekty sa v etapách povoľovacieho procesu navrhovanej činnosti môžu meniť alebo dopĺňať.

Technologický postup

Kompostovateľné odpady uvedené v nižšie uvedenej tabuľke (Tabuľka 7) sa podrobia úprave kompostovaním podľa normy STN 465 735 –„Priemyselné komposty“, t. j. biologickej metóde úpravy, pri ktorej je výsledným produktom výrobok – kompost. Z odpadov tak bude vznikať spoločensky prospešný výrobok, využívaný pre svoje hnojivé, humusotvorné a pôdoochranné funkcie, hlavne v poľnohospodárstve. Technológia kompostovania, ako bolo spomenuté vyššie, využíva schopnosť mikroorganizmov za určitých podmienok transformovať organické látky obsiahnuté v niektorých druhoch odpadov na stabilnejšie organické látky tzv. humusové látky. Proces kompostovania si vyžaduje vhodnú skladbu surovín (pomer C:N), zrnitostnú štruktúru s dostatkom pórov, obsah minerálnych látok, P, K, N, dostatočnú vlhkosť a teplotu. Využíva sa spontánna fermentácia pri kompostovaní, t. j. odpady sa miešajú vo vhodnom pomere (C:N), limit C:N je podľa STN max. 30,00: 1. Pri zvolených odpadoch sa v procese kompostovanie vytvorí pomer C:N v hodnote približne 26,8:1, môže sa však líšiť v závislosti od konkrétnej skladby surovín. Sleduje sa vlhkosť (60 až 80 %), teplota (55-60 °C). Zakládka sa 2-4 krát počas 3-6 mesiacov prekopáva/prehadzuje čelným nakladačom za účelom homogenizácie zakládky, a jej prevzdušnenia. Hotový výrobok musí vyhovovať predpisom upravujúcim kvalitu kompostu. Celý proces trvá v závislosti od počasia 3-6 mesiacov. Proces kompostovania sa reguluje úpravou vlhkosti a prevzdušňovaním, prípadne sa podľa potreby pridávajú tzv. očkovacie látky ako hnojovica a pod. V prípadoch, kde to umožňujú podmienky a zloženie kompostovanej biomasy, možno do procesu zaradiť aj vermikompostovanie ako doplnkovú metódu. Dážďovky sa aplikujú po fáze hygienizácie, keď teplota substrátu poklesne pod 30 °C, a následne pomáhajú dokončovať proces prestavby a výstavby. Ich činnosť výrazne zlepšuje biologickú stabilitu, štruktúru a nutričnú hodnotu konečného produktu. V prípade potreby možno technologický proces rozdeliť na dve etapy – termofilné kompostovanie a následné vermikompostovanie.
Výsledný produkt – kompost bude následne podrobený povoľovaciemu konaniu na Ústrednom kontrolnom a skúšobnom ústave poľnohospodárskom v Bratislave. Váženie odpadov, premiešavanie/prehadzovanie odpadov v zariadení bude zabezpečovať svojou technikou navrhovateľ.

Poznámka k revízii

Na základe komunikácie so spracovateľom emisno-technologickej štúdie a určení podmienok v tomto dokumente, bude predmetné zariadenie, vrátane príjmu, vykládky, skladovania a biologickej úpravy odpadov realizované v uzavretom priestore (hale)

s odsávaním vzdušiny z haly a čistením odsávaného vzduchu v biofiltri, prípadne v absorbéri.
Umiestnenie zariadenia zostáva identické. Výška haly pre potreby modelácie hluku z uzavretého priestoru smerom do vonkajšieho prostredia bola uvažovaná na úrovni 7m nad terénom, nakoľko v súčasnej fáze nie je projekt haly dostupný. V ďalších stupňoch PD je potrebné po upresnení podkladov detailne hluk posúdiť.

4.2 Zariadenie na zneškodňovanie kvapalných odpadov

Zariadenie sa plánuje inštalovať do jestvujúceho stavebného objektu (sýpka) nachádzajúceho sa v areáli umiestnenia navrhovanej činnosti. Stavebný objekt s rozmermi 27 x 10 m predstavuje trojposchodovú budovu konštruovanú v kombinácii tehly a betónu. Budova bude vhodne rekonštruovaná a upravená na základe požiadaviek, ktoré vyžaduje inštalácia predmetného zariadenia.
V súvislosti s inštaláciou zariadenia sa počíta najmä s umiestnením jednotlivých nádrží a prislúchajúcich potrubných rozvodov, vybudovaním nepriepustných manipulačných a skladovacích plôch a nádrže na vyčistené odpadové vody.

Predpokladané objekty zariadenia na zneškodňovanie kvapalných odpadov sú nasledovné:

- Príjmové nádrže na surové odpadové vody - slúžia na zhromaždenie a uchovanie vstupných kvapalných odpadov pred samostatným procesom zneškodnenia/úpravy.

- Neutralizačná nádrž - hlavný technologický objekt, v ktorom prebieha proces neutralizácie kvapalných odpadov úpravou pH. V objekte bude zabezpečené miešanie chemických látok, ako sú kyseliny alebo zásady.

- Sklad chemických činidiel - oddelené priestory na uskladnenie chemikálií, neutralizačných činidiel, ktorý bude vybavený bezpečnostnými opatreniami, ako sú záchytné vane a ventilácia.

- Čistiace a sedimentačné nádrže - nádrže, kde sa vyčistená voda oddelí od sedimentov a iných nerozpustných látok.

- Odkaľovacie systémy - objekty slúžiace na odstránenie pevného odpadu alebo kalu, ktorý vzniká počas neutralizácie.

- Meracie a regulačné zariadenia Senzory na meranie pH, prietokomer na kontrolu množstva vody, systémy na automatickú kontrolu dávkovania reagencií a zariadenia na monitorovanie kvality výstupov.

- Čerpadlá a potrubné systémy - potrubie a čerpadlá na prepravu surovej a upravenej vody, ako aj na prepravu chemikálií.

- Vypúšťacie zariadenie - slúži na vypúšťanie vyčistenej vody do ďalších systémov (napr. kanalizácie, recyklačných okruhov, zbernej nádrže).

Vyššie uvedené predpokladané objekty vyplývajú z procesných a technologických predpokladov navrhovaného zariadenia, ako aj kapacitných požiadaviek navrhovateľa. Nie je vylúčené, že uvedené procesné objekty sa v etapách povoľovacieho procesu navrhovanej činnosti môžu meniť alebo dopĺňať. Zariadenie sa plánuje umiestniť v západnej časti predmetného areálu, v blízkosti vstupu do areálu.

Opis technológie

Zariadenie na úpravu a zneškodňovanie kvapalných nebezpečných odpadov predstavuje komplexné zariadenie, ktoré bude navrhnuté na účinnú úpravu odpadových vôd, ktoré obsahujú škodlivé chemické látky. Činnosť zariadenia sa skladá z dvoch hlavných technologických celkov: fyzikálno-chemickej a biologickej časti. V rámci fyzikálno-chemickej časti je kľúčové zariadenie, ktoré sa využíva na úpravu a spracovanie rôznych vodných disperzií farieb, kyslých moriacich roztokov, emulzií, pracích kvapalín a splaškových vôd. Odpadové vody sú prijímané v mieste určenom na ich stáčanie, kde sú najprv mechanicky predčistené a následne prečerpávané do rôznych akumulačných nádrží podľa typu odpadu. Z týchto nádrží sú následne automaticky prepravované do technologických reaktorov čistiarne odpadových vôd.
Spracovanie odpadových vôd prebieha v troch vsádzkových linkách, čo eliminuje riziko vzájomnej kontaminácie nežiaducimi látkami. Predčistené vody sa zhromažďujú v špeciálnej nádrži na tento účel. Čistiaci proces prebieha na troch linkách, ktoré fungujú v automatickom režime, no umožňujú aj manuálne zásahy, a to v ktorejkoľvek fáze procesu. Voda z akumulačných nádrží sa prečerpáva do vsádzkových reaktorov, kde sa postupne realizujú jednotlivé procesy. Reaktor je vybavený vertikálnym miešadlom, technologickým poklopom, zariadeniami na odstraňovanie oleja a plávajúcich látok, výpustným ventilom a miestami pre inštaláciu meracích prístrojov na pH a dávkovacie systémy chemických činidiel. Po ukončení chemických procesov sa zmes prečerpá do separačného reaktora, kde pokračuje spracovanie a oddelenie kalov. Spracovanie odpadových vôd prebieha v troch vsádzkových linkách, čo eliminuje riziko vzájomnej kontaminácie nežiaducimi látkami. Predčistené vody sa zhromažďujú v špeciálnej nádrži na tento účel. Čistiaci proces prebieha na linkách, ktoré fungujú v automatickom režime, no umožňujú aj manuálne zásahy, a to v ktorejkoľvek fáze procesu. Voda z akumulačných nádrží sa prečerpáva do vsádzkových reaktorov, kde sa postupne realizujú jednotlivé procesy. Reaktor je vybavený vertikálnym miešadlom, technologickým poklopom, zariadeniami na odstraňovanie oleja a plávajúcich látok, výpustným ventilom a miestami pre inštaláciu meracích prístrojov na pH a dávkovacie systémy chemických činidiel. Po ukončení chemických procesov sa zmes prečerpá do separačného reaktora, kde pokračuje spracovanie a oddelenie kalov. Odvodňovanie vyzrážaných kalov sa vykonáva v kalolisoch, pričom odvodnený kal sa zhromažďuje v kontajneroch umiestnených pod kalolisom, kde čaká na likvidáciu. Filtrát z kalolisu a sedimentovaná voda sa zhromažďujú v akumulačných nádržiach predčistených vôd a prečerpávajú sa späť do reaktorov. Suchý kal z kalolisov sa ukladá do kontajnerov, kde zostáva až do odvozu na likvidáciu. Chemické činidlá sa používajú buď v tekutej, alebo tuhej forme, pričom príprava roztokov z prášku sa realizuje automatickými prípravnými jednotkami. Celý proces čistenia odpadových vôd je automatizovaný a riadený programovými sekvenciami prostredníctvom

lokálneho PLC, ktoré je súčasťou prípravnej jednotky. Taktiež je zabezpečená dátová komunikácia s centrálnym riadiacim systémom. Zostatkové organické znečistenie si vyžaduje ďalší stupeň čistenia. V tomto prípade sa ako najvhodnejšie javí použitie membránového biologického reaktora. Tento proces zahŕňa biologické čistenie spojené so separáciou pomocou ultrafiltračných membrán. Očakávaný nedostatok nutrientov, ako sú dusík a fosfor, sa bude kompenzovať dávkovaním roztokov močoviny a kyseliny fosforečnej. Systém bude pracovať s vysokou koncentráciou kalu a predĺženým vekom kalu, čo umožní efektívne biologické čistenie aj zložitejšie rozložiteľných organických látok. Ultrafiltračné membrány sú navrhnuté tak, aby umožňovali prácu s kalmi, ktoré majú horšie separačné vlastnosti, pričom kvalita filtrátu bude oveľa vyššia než pri bežných systémoch separácie, ako je sedimentácia či piesková filtrácia. Vyprodukované kaly budú ďalej spracovávané kompostovaním alebo biodegradáciou v zariadeniach, ktoré sú predmetom navrhovanej činnosti (zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov, zariadenie na biodegradáciu nebezpečných odpadov), resp. odovzdané na ďalšie spracovanie alebo likvidáciu oprávnenej osobe.

Nakladanie s odpadmi

- Pred samotným odberom odpadu bude navrhovateľovi poskytnutá informácia o type, množstve,
  pôvode a predpokladanom chemickom zložení odpadu.
- Pred prijatím odpadu sa vykoná predbežná analýza, ktorá predchádza jeho spracovaniu. Ak ide o opakovanú dodávku rovnakého druhu odpadu od toho istého dodávateľa, analýza už nebude potrebná.
- Navrhovateľ potom posúdi, či môže takýto odpad prijať na základe platných povolení a technologických možností. Ak áno, odpad môže byť prevzatý.
- Odpad sa preberá priamo u dodávateľa, kde sa prečerpá do špecializovaného vozidla navrhovateľa. Súčasťou tohto kroku je aj vizuálna kontrola odpadu a vystavenie potvrdení o jeho prevzatí.
- Potom sa odpad prepraví do prevádzkovej haly, kde sa cez stáčacie miesto dávkuje do akumulačných nádrží.
- Následne prebehne fyzikálno-chemické a biologické spracovanie odpadu, vrátane spracovania v zariadení na biodegradáciu/kompostovanie.
- Po vykonaní analytických skúšok sa prečistená voda vypúšťa do kanalizácie v súlade s dohodou so správcom kanalizácie, prípadne do vybudovanej žumpy. Vzniknutý nerozpustný kal sa odovzdáva oprávnenej osobe na ďalšie spracovanie alebo na likvidáciu (v prípade že ho nie je možné spracovať v zariadení na biodegradáciu/kompostovanie).

Pri preberaní odpadov bude prevádzkovateľ zabezpečovať:

- kontrolu správnosti dokladov o množstve a type dodaného odpadu,
- vizuálnu kontrolu dodávky odpadu, aby overil deklarované údaje o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu v súlade s prevádzkovým poriadkom,
- náhodné kontrolné odbery vzoriek odpadu na skúšky a analýzy, ak to bude potrebné, na overenie deklarovaných údajov držiteľa odpadu,

- evidenciu prijatých odpadov.

V rámci zariadenia na úpravu a zneškodnenie kvapalných odpadov sa navrhuje so spracovávaním 15 000 t/rok odpadov. výstupom predmetného zariadenia bude prečistená odpadová voda a pevný odpady (napríklad sedimenty alebo kaly), ktoré v prípade možností sa budú spracovávať v ostatných zariadeniach navrhovanej činnosti, resp. sa odovzdajú na zneškodnenie oprávnenej osobe.

4.3 Zariadenie na termochemickú recykláciu kalov a plastových obalových odpadov s obsahom nebezpečných látok

Zariadenie s technickým označením TDU2000® technologickým riešením medzinárodného, technologicky a vedecko-výskumne zameraného konzorcia spoločností (česká spoločnosť ENRESS, s.r.o., člen výskumného klastra WASTen a slovenská výskumná a vývojová spoločnosť LEITNER Slovensko, s.r.o.). Technologické riešenie vyvíjané a ponúkané uvedeným konzorciom je tvorené zariadením, ktoré je navrhnuté ako modulárna kontajnerová zostava, tvorená štyrmi kontajnermi ISO40´HC, v ktorých sú už z výroby inštalované všetky potrebné prvky a súčasti technológie. Kontajnery sú zateplené exteriérovými povrchovými panelmi s hliníkovou úpravou. Celú kontajnerovú zostavu je možné umiestniť priamo na rovnú, spevnenú plochu, alebo na betónové pätky. Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná technológia je štandardne dodávaná v kontajnerovom prevedení, ktoré nevyžaduje pevné spojenie so zemou bude súčasťou realizácie stavebnej časti prevádzky vybudovanie vhodne dimenzovaných betónových pätiek, na ktoré sa kontajnery umiestnia. Súčasťou technologickej zostavy je tzv. príručný sklad vstupnej suroviny (odpadu), ktorý môže byť prípadne rovnako v kontajnerovom vyhotovení.



Obr.5 Vizualizácia konkrétnej realizácie zariadenia

Zariadenie bude tvorené nasledovnými modulmi a objektmi:

- Modul č.1 – Veľkoobjemový zásobník vstupných odpadov
- Modul č.2 – Príprava materiálu a zásobovanie reaktora
- Modul č.3 – Reaktor a výstup tuhého zvyšku
- Modul č.4 – Kondenzácia, primárna olejová nádrž, kontrolný a riadiaci systém obsluhy

- Samostatné externé čerpadlo vzduch/voda pre výrobu chladiaceho média
- Príručný sklad odpadov

Uvedené moduly, objekty vyplývajú z procesných a technologických predpokladov navrhovaného zariadenia. Nie je vylúčené, že uvedené moduly a objekty sa v etapách povoľovacieho procesu navrhovanej činnosti môžu meniť alebo dopĺňať. Zariadenie sa plánuje umiestniť v severozápadnej časti areálu.

4.4 Zariadenie na biodegradáciu nebezpečných odpadov

Hlavným stavebným prevedením zariadenia na biodegradáciu nebezpečných odpadov je vybudovanie dvoch alebo troch identických plôch, kde sa bude manipulovať s nebezpečným odpadom, resp. bude prebiehať proces biodegradácie.

Zariadenie sa plánuje umiestniť v centrálnej a severovýchodnej časti predmetného areálu. V súvislosti s realizáciou predmetného zariadenia sa uvažuje s vybudovaním nasledovných objektov:

• Manipulačné plochy (biodegradačné polia)
Rozsiahle spevnené a nepriepustné plochy, kde sa bude manipulovať so vstupnými odpadmi a bude prebiehať samotný proces biodegradácie. Rovnako na plochách bude priestor, kde sa odpad bude prípadne zahusťovať. Zahusťovanie bude prebiehať dodávaním odpadov typu „O“.

• Drenážne kanály a záchytné nádrže
Drenážne kanály a záchytné nádrže budú slúžiť na zachytávanie a odvod kontaminovaných odpadových vôd (tzv. výluhov), ktoré vznikajú počas rozkladu odpadov. Tieto systémy zabraňujú úniku kontaminantov do okolia a zabezpečujú, že sa vzniknuté vody spracujú a čistia.

• Aeróbne ventilačné systémy (ak je potrebné)
Vzduchové dúchadlá alebo potrubia na zvýšenie prísunu kyslíka od biodegradačných polí.
• Zavlažovacie zariadenia
• Skladovacie priestory pre prísady a biočinidlá
• Monitoring a kontrolné systémy
Systémy na monitorovanie pH, teploty, vlhkosti a koncentrácie kyslíka.

• Laboratórne vybavenie (mobilné alebo pevné)
Laboratórne priestory alebo mobilné jednotky na vzorkovanie a testovanie zvyškových kontaminantov v odpade alebo výluhoch, aby sa zabezpečilo, že biodegradácia prebieha podľa plánov a výsledný produkt neobsahuje nebezpečné látky.

Prezentované objekty vyplývajú z procesných a technologických predpokladov navrhovaného zariadenia, ako aj kapacitných požiadaviek navrhovateľa. Nie je vylúčené, že uvedené stavebné objekty sa v etapách povoľovacieho procesu navrhovanej činnosti môžu meniť alebo dopĺňať.

4.5 Centrálny sklad

Objekt sa plánuje lokalizovať do jestvujúceho poľnohospodárskeho stavebného objektu (miešiareň krmív), ktorý je lokalizovaný v juhovýchodnej časti predmetného areálu. Stavebný objekt predstavuje priestrannú, jednopodlažnú budovu s rozmermi 37 x 16 m, ktorá je konštruovaná v kombinácii tehál, betónu a plechovej konštrukcie. Predmetná budova bude vhodne rekonštruovaná a upravená, aby spĺňala požiadavky na prevádzku centrálneho skladu.

V objekte budú situované podľa potreby priestory na uskladnenie prevádzkových kvapalín, vstupných odpadov a pod.

4.6 Akustické údaje

Na základe stupňa projektovej dokumentácie a všeobecných informáciách o technológii prevádzky nie sú v súčasnej fáze známe presné údaje o akustických výkonoch jednotlivých technologických zariadení, a akustických výkonoch všetkých operácií jednotlivých technologických postupov.
Pre potreby tejto štúdie budeme uvažovať, že hluk navrhovanej prevádzky bude generovaný pojazdami nakladača po areáli, manipuláciou nakladača s rôznymi druhmi odpadu (vykládka, nakládka, presyp a pod. Hlučnosť vo vnútornom priestore hál uvažujeme s pracovným hlukom 85 dB, pre halu na zhodnotenie biologicky rozložiteľných podkladov uvažujeme hlučnosť vo vnútornom priestore 101 dB. Nepriezvučnosť obvodových plášťov bola zvolená na základe podobnosti iných takto účelových stavieb.

Tabuľka 2: Zdroje hluku

Zdroj hluku	**Akustický výkon ***	**Umiestnenie**
Pojazdy nakladača po areáli	101 dB(A)	exteriér
Manipulácia na zberných plochách	101 dB(A)	exteriér
Hala na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov	101 dB(A)	interiér
Haly ostatné	85 dB(A)	interiér

* akustický výkon preberáme na základe podobnosti z internej databázy spoločnosti

Grafický výstup z modelácie posudzovanej lokality v softvéri CadnaA (DataKustik, ver. 2024) je uvedený v *Príloha 8.12 – 8.15 – Vplyv hluku z iných zdrojov na dotknuté vonkajšie prostredie v budúcom stave pre ref. interval deň, večer, noc.*

4.3 VYHODNOTENIE VPLYVU VLASTNÝCH ZDROJOV V KATEGÓRII INÉ ZDROJE

Akustickým softvérom CadnaA (DataKustik ver. 2024) boli vypracované mapy hluku z iných zdrojov, vyjadrujúce vplyv príspevku navrhovanej činnosti v budúcom stave.
Z modelácie vplyvu hluku z iných zdrojov na dotknuté vonkajšie prostredie v budúcom stave vyplýva, že na exponovaných fasádach budov budú hladiny hluku v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty:

Tabuľka č.3		Vyhodnotenie súladu s Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z.		
Posudzované objekty	Referenčný interval	Posudzované hodnoty (dB) v budúcom stave [1)]	Max. prípustné hodnoty (dB) s aplikovaním Bodu 1.8 * [2)]	Súlad s 549/2007 Z. z.
Okolité objekty				
Košúty – futbalové ihrisko	$L_{R,Aeq,d}$	34 – 45	45	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	18 – 32	45	vyhovuje
kat. územia II	$L_{R,Aeq,n}$	18 – 32	40	vyhovuje
Zástavba RD č.70, 71, 72, 73	$L_{R,Aeq,d}$	33 – 45	45	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	19 - 32	45	vyhovuje
kat. územia II	$L_{R,Aeq,n}$	19 - 32	40	vyhovuje

* Súlad s vyhláškou č. 549/2007 Z. z. vyhodnocujeme s aplikáciou korekcie K = +5 dB pri spolupôsobení troch a viacerých prevádzkovateľov.

1) posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov

2) Vyhláška č. 549/2007 Z. z. Príloha 1.8: „Ak hladina hluku z iných zdrojov podľa tabuľky č. 1 prekračuje prípustnú hodnotu a vzniká spolupôsobením viacerých zdrojov hluku rôznych prevádzkovateľov, posudzovaná hodnota pre jednotlivých prevádzkovateľov sa určuje s pripočítaním korekcie K = +3 dB pri dvoch prevádzkovateľoch alebo K = +5 dB pri troch a viacerých prevádzkovateľoch“.

Vplyv navrhovanej činnosti na okolité prostredie

Posudzované hodnoty hluku generovaného navrhovanou činnosťou vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov obytnej zástavby obce Košúty **neprekračujú** najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 + Bod 1.8 pre hluk z iných zdrojov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer a noc za predpokladu splnenia podmienok uvažovaných v modelácii:

- úroveň priestorového hluku vo vnútri haly pre biologický odpad neprekročí 101 dB
- úroveň priestorového hluku vo vnútri ostatných hál neprekročí 85 dB
- stavebná vzduchová nepriezvučnosť obvodového plášťa hál bude na úrovni aspoň 29 dB
- nákladné vozidlá nebudú jazdiť v ref. intervale večer a noc
- činnosť nakladačov a manipulačných prác v priestore haly na biologický odpad a manipulačných plochách vo vonkajšom priestore nebude prebiehať v ref. intervale večer a noc a v ref. intervale deň budú tieto činnosti prebiehať max 500 minút.

5. VPLYV OKOLITÝCH ZDROJOV V KATEGÓRII POZEMNÁ DOPRAVA

Doprava je signifikantným zdrojom hluku v okolí projektu. Na overenie predpokladaného vplyvu je potrebné vychádzať z relevantných údajov. Pre predmetnú lokalitu bolo vykonané meranie hluku z dopravy v súčasnom stave.

5.1 MERANIE SÚČASNÉHO STAVU

Významným zdrojom hluku v lokalite je pozemná doprava na okolitých komunikáciách. Za účelom zistenia súčasných pomerov vplyvu hluku z dopravy bolo v lokalite vykonané viacdňové meranie hluku. Meracie zariadenia boli umiestnené na miestach v blízkosti cestných komunikácií tak, aby boli dosiahnuté relevantné výsledky merania.

Meranie: dlhodobé meranie 1.4.2025 – 4.4.2025

Vonkajšie zdroje hluku: hluk z pozemnej dopravy

Meracie miesta:
M1 – hladiny L_{Aeq} zdroj hluku – pozemná doprava, zvukomer umiestnený pri komunikácii č. 1336, vo výške 2,8 m nad terénom, vo vzdialenosti 7,0 m od okraja vozovky,

M2 – hladiny L_{Aeq} zdroj hluku – pozemná doprava, zvukomer umiestnený pri komunikácii č. 1336 vo výške 3,4 m nad terénom, vzdialenosť od zdroja hluku 5,0 m, poloha



Obr.6 Orientačné vyznačenie meracích bodov v lokalite pre hluk z pozemnej dopravy v súčasnom stave

Súpis prístrojov:

2x Zvukomer DT8852

Nastavenie prístroja bolo kontrolované pred a po meraní.
Vzorkovacia frekvencia prístroja bola nastavená na 9 sekúnd.

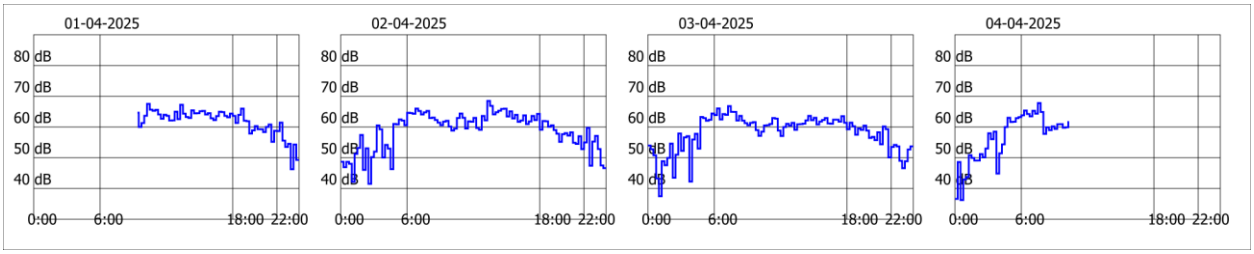
Charakter hluku: dopravný, širokopásmový

Neistota merania pre prístroje typu DT 8852:
Na určenie neistoty merania bolo použité „Odborné usmernenie určovania neistôt merania zvuku“, ÚVZSR, Bratislava, 2.5.2005. Vychádzali sme z nasledujúcej kategorizácie:
- merací reťazec v triede presnosti II.
- neistota merania pre smerovú charakteristiku hluku skupiny „1“
- neistota merania pre skupinu frekvenčného spektra hluku „1“

Pre tieto charakteristiky stanovíme neistotu merania
U = **2,6 dB**

5.2 VÝSLEDKY MERANIA HLUKU Z DOPRAVY V SÚČASNOM STAVE

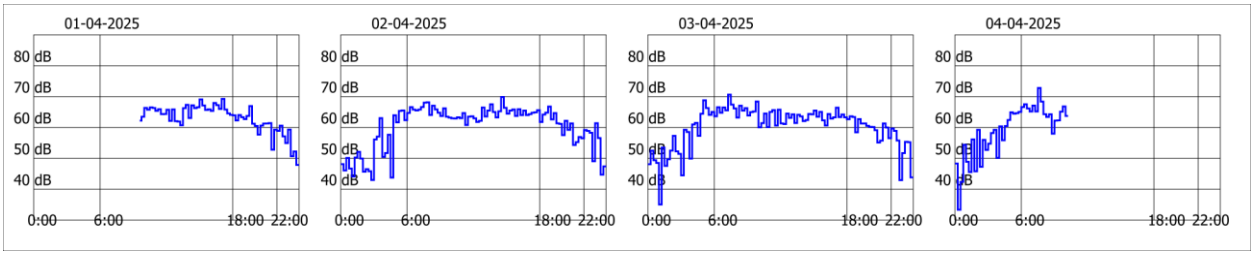
*Graf 1 **Namerané hodnoty na M1** (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):*



*Tab. 4 **Namerané hodnoty na M1** (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):*

Meracie miesto		1.4.2025	2.4.2025	3.4.2025
		L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)
M1	Deň	-	63,6	62,2
	Večer	61,3	58,6	58,6
	Noc	56,6	57,2	56,5

Graf 2 ***Namerané hodnoty na M2*** *(ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):*



Tab. 5 ***Namerané hodnoty na M2*** *(ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):*

Meracie miesto		**1.4.2025**	**2.4.2025**	**3.4.2025**
		L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)
M2	**Deň**	-	65,2	64,7
	Večer	62,3	62,0	60,8
	Noc	58,2	59,9	58,7

5.3 VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV MERANIA HLUKU Z DOPRAVY

Z nameraných hodnôt pre súčasný stav boli akustickým softvérom CadnaA, (DataKustik, ver. 2024) vypracované hlukové mapy vyjadrujúce súčasný stav, zohľadňujúce morfológiu terénu a geometriu objektov pri šírení hluku v priestore.

Z modelácie vplyvu hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie vyplýva, že na exponovaných fasádach objektov sú hladiny hluku v súčasnom stave v referenčnom intervale deň, večer a noc:

Tabuľka č.6 : Vyhodnotenie vplyvu dopravy v súčasnom stave

Posudzované objekty	Referenčný interval	Posudzované hodnoty (dB) v súčasnom stave [1)]	Max. prípustné hodnoty (dB) s aplikovaním Bodu 1.6 [2)]	Súlad s 549/2007 Z.z.
Okolitá zástavba				
Košúty – futbalové ihrisko	$L_{R,Aeq,d}$	48 – 56	55	nevyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	47 – 55	55	vyhovuje
kat. územia II	$L_{R,Aeq,n}$	45 – 53	50	nevyhovuje
Košúty – futbalové ihrisko	$L_{R,Aeq,d}$	52 – 61	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	51 – 58	70	vyhovuje
kat. územia III	$L_{R,Aeq,n}$	48 – 56	60	vyhovuje
Zástavba RD na vjazde do obce Čierny Brod	$L_{R,Aeq,d}$	54 – 68	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	52 – 66	70	vyhovuje
kat. územia III	$L_{R,Aeq,n}$	47 – 61	60	nevyhovuje
Zástavba RD č.70, 71, 72, 73	$L_{R,Aeq,d}$	48 - 57	55	nevyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	46 - 54	55	vyhovuje
kat. územia II	$L_{R,Aeq,n}$	44 - 52	50	nevyhovuje

1) posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov

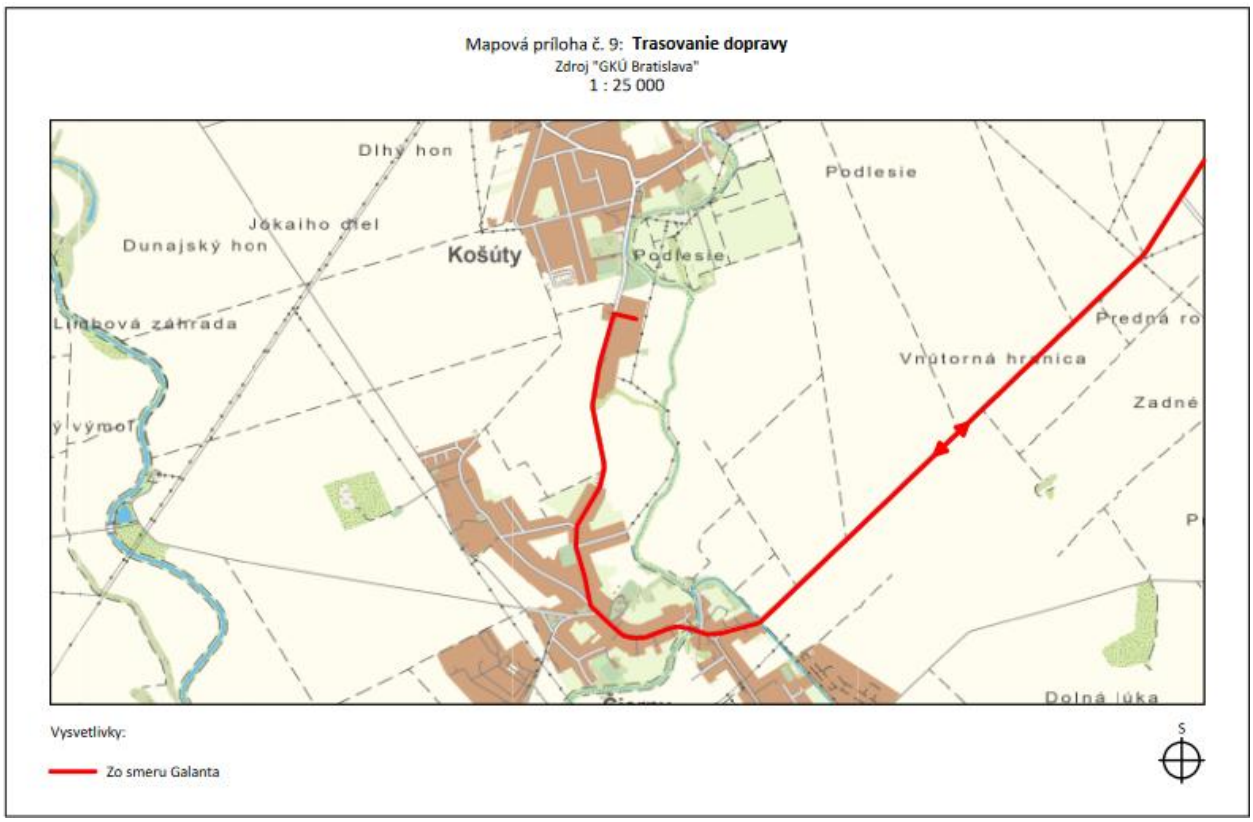
2) Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., Príloha 1.6: „Ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategóriu územia III a IV najviac o 10 dB.“

Vplyv dopravy na okolité prostredie
Posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov **prekračujú** najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 a bodu 1.6 pre hluk z pozemnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer a noc.

6. VPLYV PROJEKTU V KATEGÓRII POZEMNÁ DOPRAVA

6.1 PRÍSPEVOK NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

K predmetnému územiu vedie jedna prístupová cesta, cesta III. triedy č. III/1336 Sládkovičovo – Košúty – Čierny Brod. Trasovanie dopravy je graficky znázornené na obrázku nižšie.



Obr. 7 Trasovanie dopravy

Nákladná doprava je spojená so zabezpečením vstupných surovín (odpady na spracovanie), prípadne iných pomocných materiálov, resp. vývozu spracovaných odpadov. Vzhľadom na plánované zabezpečenie vstupných surovín (odpadov) dôjde v tejto oblasti vplyvom realizácie navrhovanej činnosti k významnej zmene oproti súčasnému dopravnému zaťaženiu.

V záujme posúdenia najnepriaznivejšieho stavu navrhovanej činnosti budeme uvažovať pri dopravnej bilancii max. množstvo spracovávaných odpadov a produktov činnosti, ktoré sa v zariadeniach plánujú spracovávať. Užitočný objem vozidiel na prepravu materiálov uvažujeme na úrovni 25 ton pre pevný odpad a 25 ton pre tekutý odpad/odpadové vody. Odhad počtu jázd nákladných vozidiel za deň bol vykonaný na základe materiálovej bilancie a prepravnej kapacity vozidiel. Za počet dní určených na prepravu odpadov v roku bol zvolený počet 250 dní, čo odpovedá 5 pracovným dňom v každom kalendárnom týždni roka, nakoľko nie je možné aby ťažká nákladná preprava prebiehala aj počas víkendov (zákaz pre nákladné vozidlá nad 7,5 t).

V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad predpokladaného dopravného zaťaženia (nákladná doprava) spôsobeného prevádzkou navrhovanej činnosti v dotknutej lokalite. Zdôrazňujeme, že nákladné vozidlá v rámci posudzovanej navrhovanej činnosti nebudú jazdiť „na prázdno“, tzn. že vždy keď vozidlo privezie do areálu odpad na spracovanie, súčasne aj odvezie odpad na ďalšie spracovanie, resp. výstupný produkt prevádzky, čím sa zabezpečí vysoká efektivita dopravnej logistiky a minimalizujú sa potenciálne nepriaznivé vplyvy na okolité prostredie.

Tab. 7: Predpokladaná bilancia nákladnej dopravy

Surovina	Ročný obrat [t]	Kapacita vozidla [t]	Počet dní v roku na prepravu	Počet nákladných vozidiel za deň	Dopravné zaťaženie (počet jázd/deň)
Zariadenie na biodegradáciu nebezpečného odpadu					
Tuhý odpad	100 000	25	250	16	32
Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov					
Tuhý odpad	20 000	25	250	4	8
Zariadenie na zneškodňovanie kvapalných odpadov					
Kvapalný odpad	15 000	25	250	3	6
Zariadenie na termochemickú recykláciu kalov a plastových obalových odpadov s obsahom nebezpečných látok					
Tuhý odpad	25 000	25	250	4	8
Odpad	**160 000**	**25**	**250**	**27**	**54**

Doprava zamestnancov

Pri uvažovaní s počtom zamestnancov navrhovanej činnosti na úrovni 6 zamestnancov môžeme očakávať intenzitu 12 prejazdov osobných automobilov prejazdov denne. Tento predpoklad berie do úvahy najnepriaznivejší možný stav a to, že každý zamestnanec dochádza do práce vlastným motorovým vozidlom. V bežnej praxi je takýto stav značne nepravdepodobný, nakoľko častým fenoménom v prevádzkach je spoludochádzanie viacerých zamestnancov jedným vozidlom, prípadne využívanie prímestských liniek hromadnej autobusovej dopravy.

Grafický výstup z modelácie posudzovanej lokality v softvéri CadnaA (DataKustik, ver. 2024) je uvedený v *Príloha 8.7 – 8.12 – Vplyv hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie v budúcom stave pre ref. interval deň, večer, noc*.

6.2 VPLYV ZMIEN V POZEMNEJ DOPRAVE

Akustickým softvérom CadnaA (DataKustik ver. 2024) boli vypracované mapy hluku z pozemnej dopravy, vyjadrujúce budúci stav, teda kumulatívny stav po spustení navrhovanej činnosti do prevádzky.

Z modelácie vplyvu hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie v budúcom stave vyplýva, že na exponovaných fasádach objektu budú hladiny hluku v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty:

Tabuľka č.8 : Vyhodnotenie vplyvu dopravy v budúcom stave

Posudzované objekty	Referenčný interval	Posudzované hodnoty (dB) v súčasnom stave [1)]	Max. prípustné hodnoty (dB) s aplikovaním Bodu 1.6 [2)]	Súlad s 549/2007 Z.z.
Okolitá zástavba				
Košúty – futbalové ihrisko	$L_{R,Aeq,d}$	48 – 56	55	nevyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	47 – 55	55	vyhovuje
kat. územia II	$L_{R,Aeq,n}$	45 – 53	50	nevyhovuje
Košúty – futbalové ihrisko	$L_{R,Aeq,d}$	52 – 61	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	51 – 58	70	vyhovuje
kat. územia III	$L_{R,Aeq,n}$	48 – 56	60	vyhovuje
Zástavba RD na vjazde do obce Čierny Brod	$L_{R,Aeq,d}$	54 – 68	70	vyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	52 – 66	70	vyhovuje
kat. územia III	$L_{R,Aeq,n}$	47 – 61	60	nevyhovuje
Zástavba RD č.70, 71, 72, 73	$L_{R,Aeq,d}$	48 - 57	55	nevyhovuje
	$L_{R,Aeq,v}$	46 - 55	55	vyhovuje
kat. územia II	$L_{R,Aeq,n}$	44 - 52	50	nevyhovuje

1) posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov
2) Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., Príloha 1.6: „Ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategóriu územia III a IV najviac o 10 dB.“

Vplyv zmien na okolitom prostredí

Posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov **prekračujú** najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 a v niektorých prípadoch aj pri aplikovaní bodu 1.6 pre hluk z pozemnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer a noc. Prekročenie limitných hodnôt nastáva už v súčasnom stave a spustením prevádzky nedôjde k významnému navýšeniu hlukových pomerov pred fasádami chránených budov. Prírastok vplyvom dopravy na na obytnej zástavbe a futbalovom ihrisku obce Košúty je zanedbateľný a viditeľne sa neprejaví. Prírastok na niektorých fasádach na vjazde do obce Čierny Brod sa prejaví navýšením o 1dB v referenčnom intervale deň. V prípadoch kedy sú prekročené aj korigované limitné hodnoty v zmysle bodu 1.6 podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. sa navyšovanie viditeľne neprejaví, nakoľko ide zväčša o referenčný interval noc, pri ktorom sa nákladná doprava v súvislosti s navrhovanou činnosťou neuvažuje.

7. VYHODNOTENIE

Na základe poskytnutých technických dokumentov a uvažovaných predpokladov boli vypracované mapy šírenia hluku v súčasnom a budúcom stave a posúdené podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre hluk z iných zdrojov, hluk z pozemnej dopravy.

7.1 VYHODNOTENIE HLUKU Z INÝCH ZDROJOV

Posudzované hodnoty hluku generovaného navrhovanou činnosťou vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov obytnej zástavby obce Košúty **neprekračujú** najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 + Bod 1.8 pre hluk z iných zdrojov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer a noc za predpokladu splnenia podmienok uvažovaných v modelácii:

- úroveň priestorového hluku vo vnútri haly pre biologický odpad neprekročí 101 dB
- úroveň priestorového hluku vo vnútri ostatných hál neprekročí 85 dB
- stavebná vzduchová nepriezvučnosť obvodového plášťa hál bude na úrovni aspoň 29 dB
- nákladné vozidlá nebudú jazdiť v ref. intervale večer a noc
- činnosť nakladačov a manipulačných prác v priestore haly na biologický odpad a manipulačných plochách vo vonkajšom priestore nebude prebiehať v ref. intervale večer a noc a v ref. intervale deň budú tieto činnosti prebiehať max 500 minút.

Odporúčanie
Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie, ktorá pojednáva o všeobecných technológiách navrhovanej prevádzky treba zdôrazniť, že presnejšie vyhodnotenie hluku z iných zdrojov je možné vykonať po presnom špecifikovaní umiestnenia a technických parametrov využitých zariadení a časovom fonde ich pôsobenia, čo v danom štádiu rozpracovanosti projektu nie je realizovateľné. Všeobecne bolo v akustickej štúdii uvažované s technológiami implementovanými do interiéru hál, teda s redukciou hluku do okolitého prostredia. Z toho dôvodu odporúčame presnejšie posúdenie v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

7.2 VYHODNOTENIE HLUKU Z POZEMNEJ DOPRAVY

Posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov **prekračujú** najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 a v niektorých prípadoch aj pri aplikovaní bodu 1.6 pre hluk z pozemnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer a noc. Avšak prekročenie limitných hodnôt nastáva už v súčasnom stave a spustením prevádzky nedôjde k významnému navýšeniu hlukových pomerov pred fasádami chránených budov. Prírastok vplyvom dopravy na obytnej zástavbe a futbalovom ihrisku obce Košúty je zanedbateľný a viditeľne sa neprejaví. Prírastok na niektorých fasádach na vjazde do obce Čierny Brod sa prejaví navýšením o 1dB v referenčnom intervale deň, kedy nie je prekročený korigovaný limit v zmysle bodu 1.6 vyhlášky. V prípadoch kedy sú prekročené aj korigované limitné hodnoty v zmysle bodu 1.6 podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. sa navyšovanie viditeľne neprejaví, nakoľko ide

zväčša o referenčný interval noc, pri ktorom sa nákladná doprava v súvislosti s navrhovanou činnosťou neuvažuje.

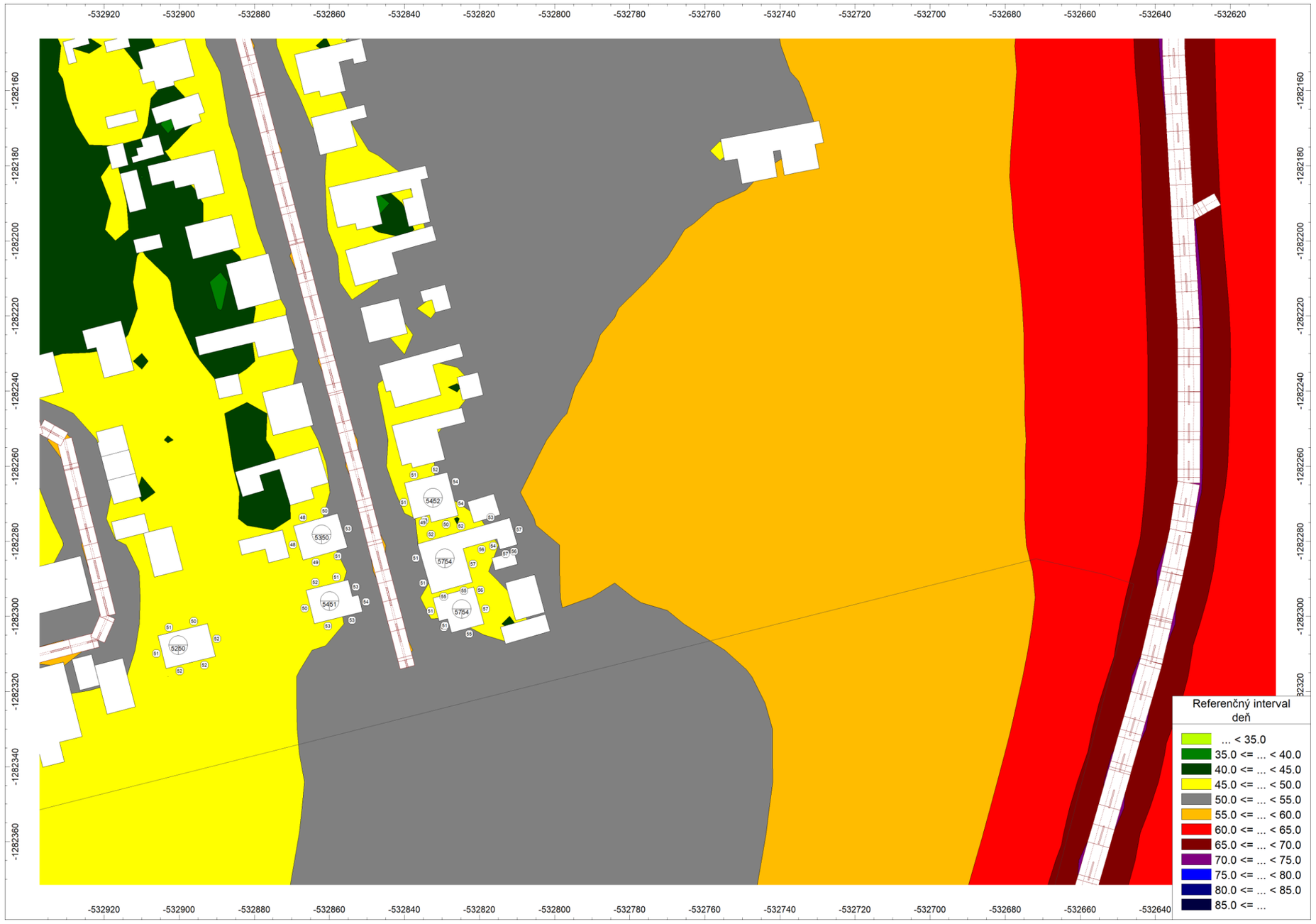
V Bratislave
Dňa 29.05.2025

UPOZORNENIE
Výsledky meraní v tejto akustickej štúdii sa vzťahujú len na stav prostredia a podmienky, ktoré boli zaznamenané pri meraní.

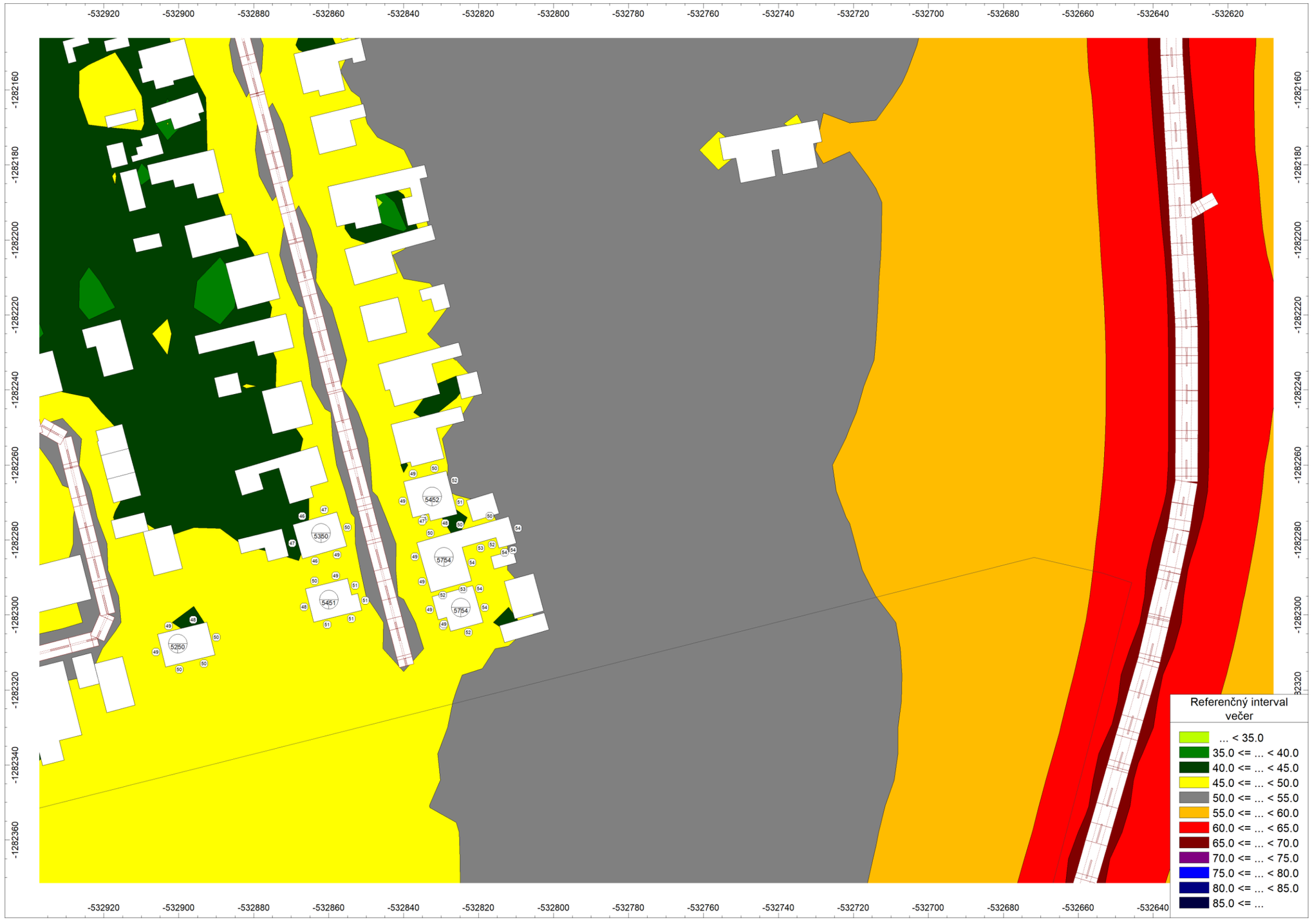
Reprodukcia akustickej štúdie je dovolená iba so súhlasom laboratória spoločnosti VALERON Enviro Consulting, s.r.o., a to výhradne iba ako celku.

8. PRÍLOHA

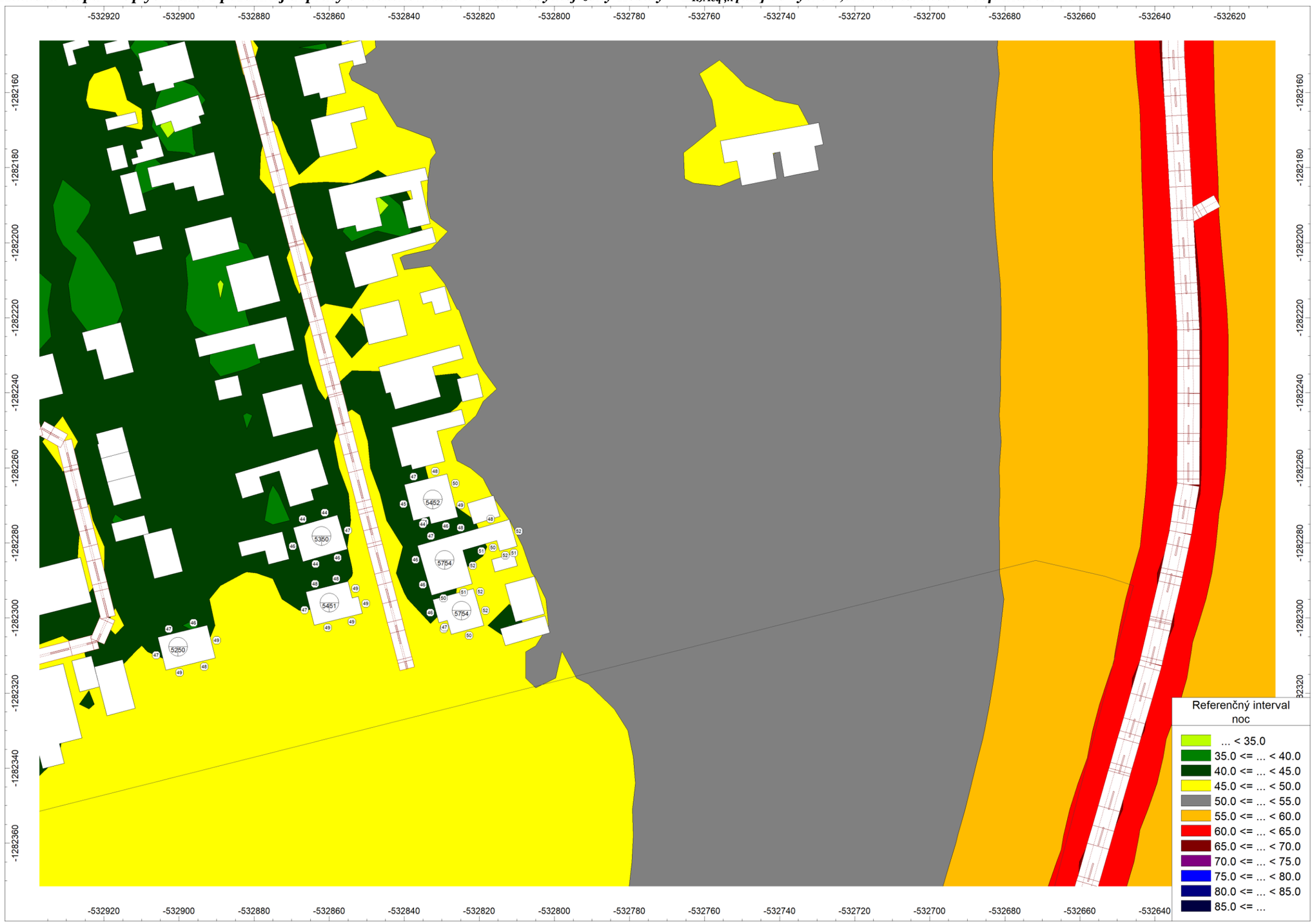
Príloha 8.1: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – detail obytnej zóny Košúty– $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň



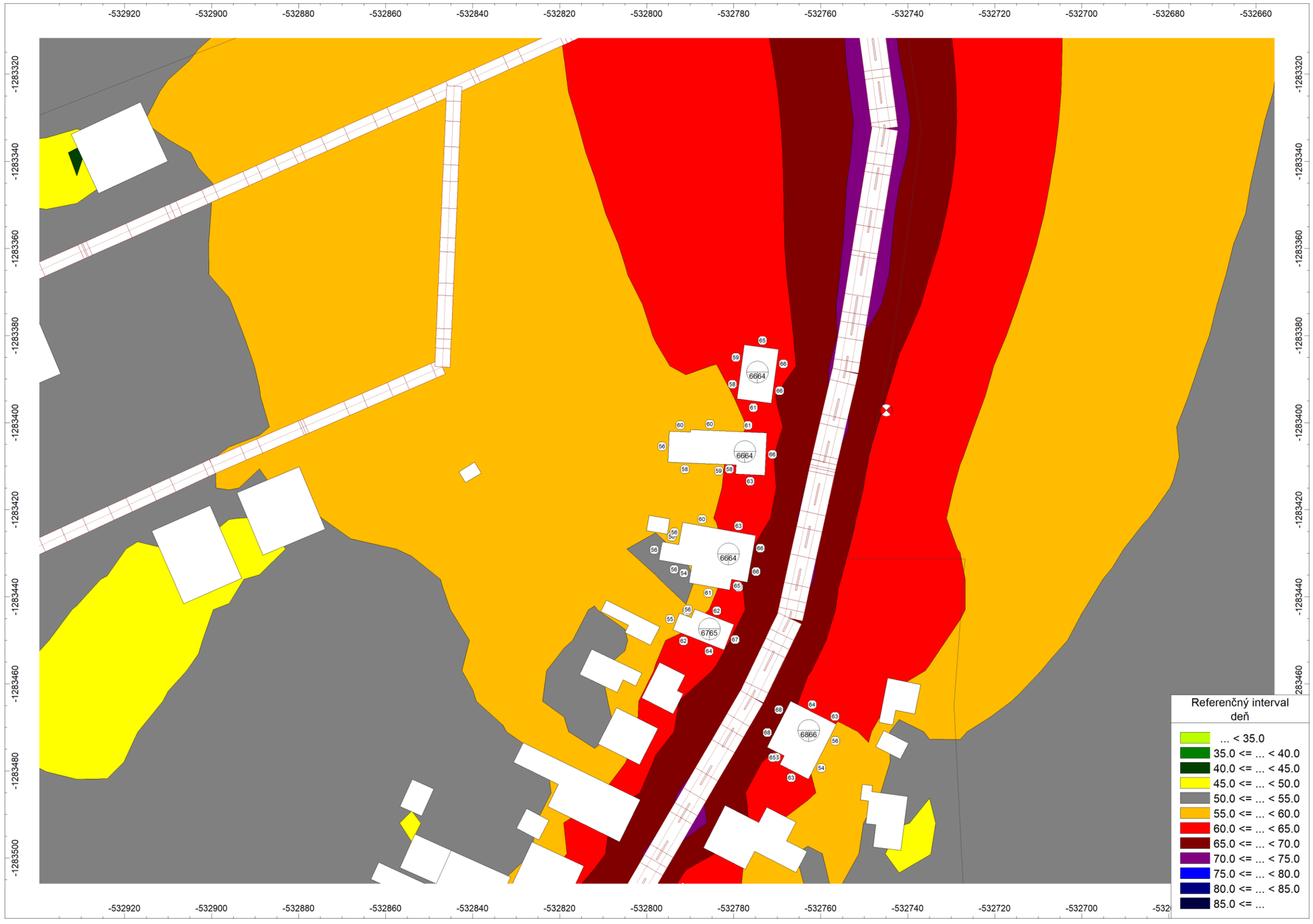
Príloha 8.2: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – detail obytnej zóny Košúty – $L_{R,Aeq,v}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval večer



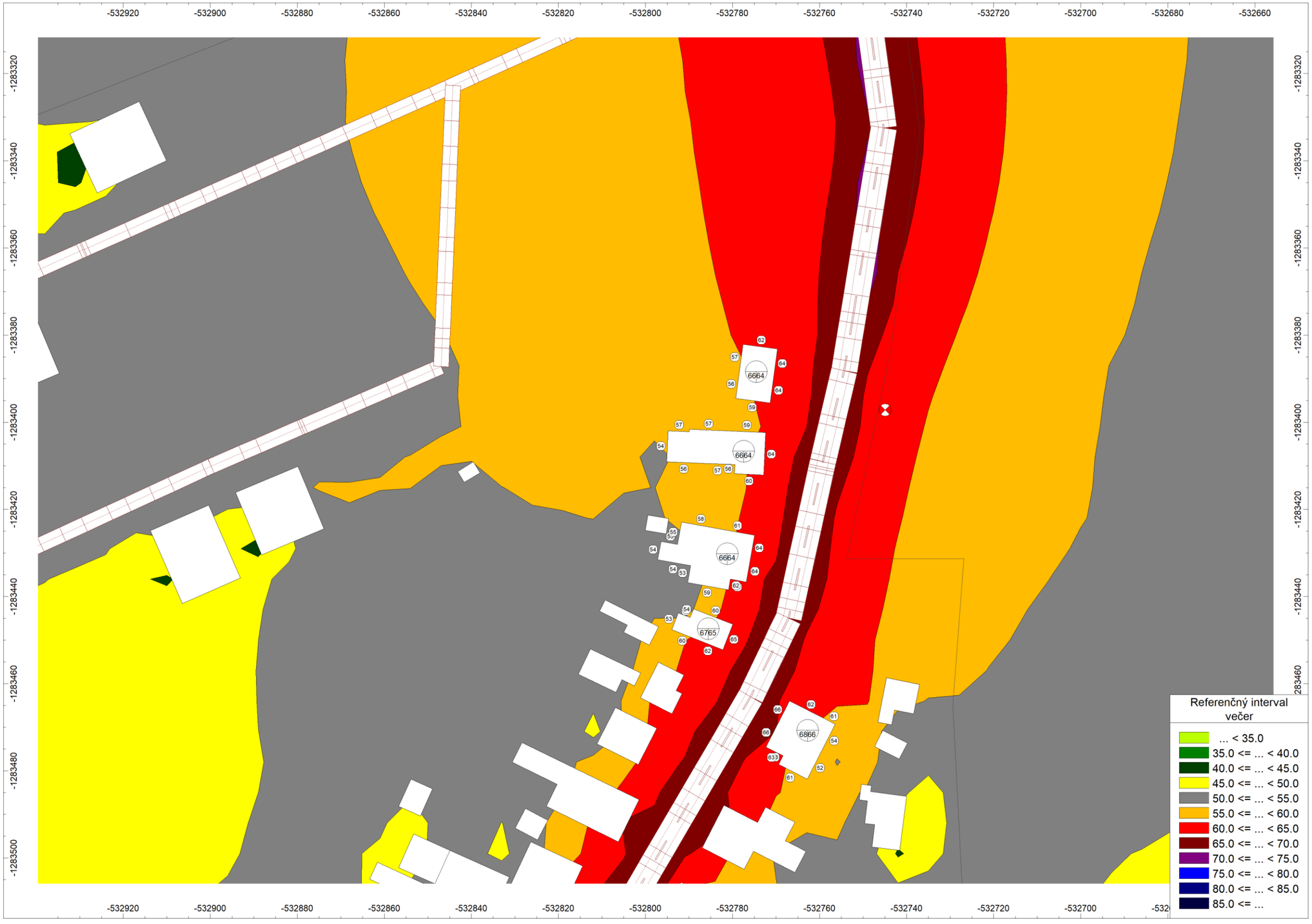
Príloha 8.3: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – detail obytnej zóny Košúty – $L_{R,Aeq,n}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval noc



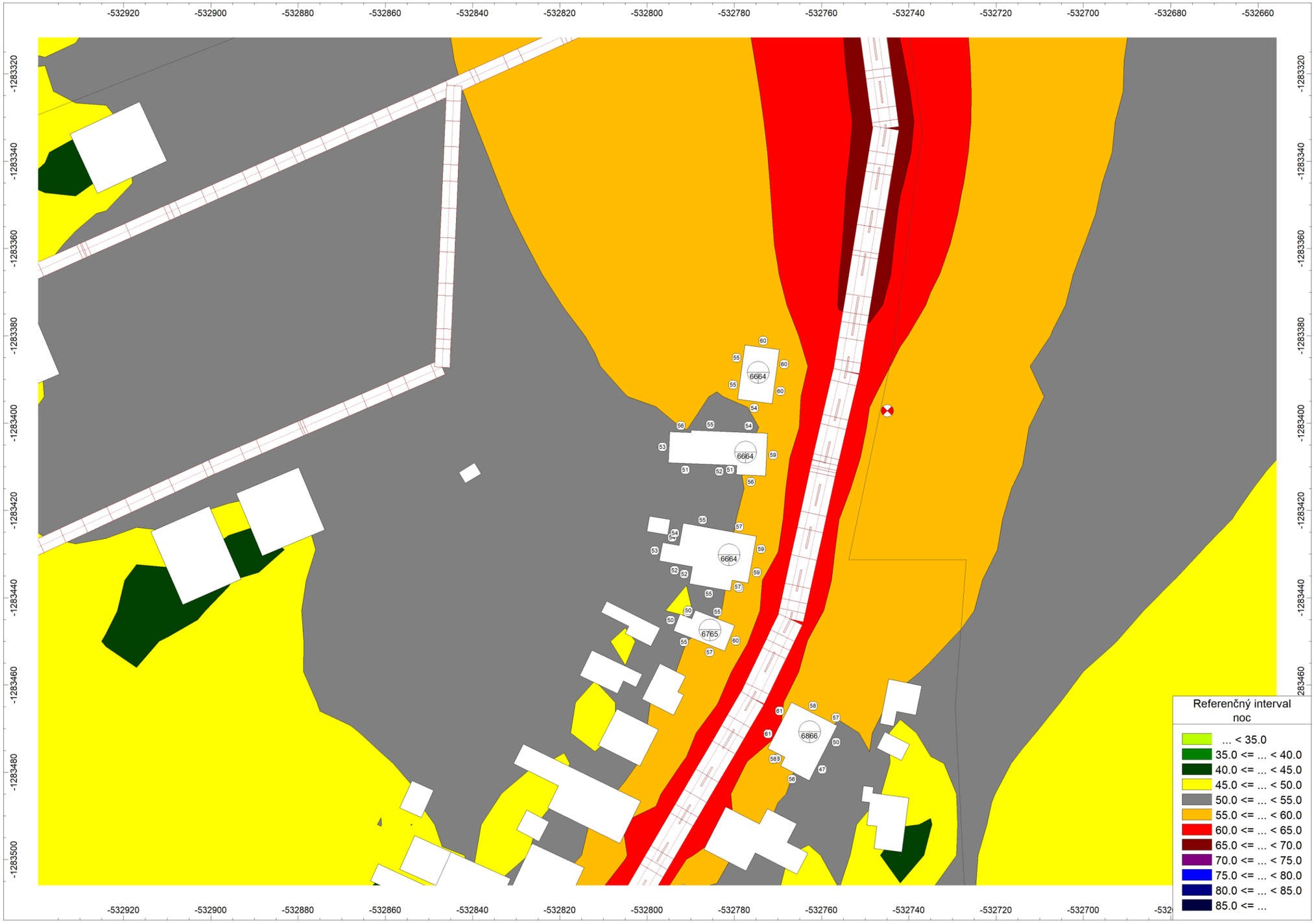
Príloha 8.4: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – detail obytnej zóny Čierny Brod– $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň



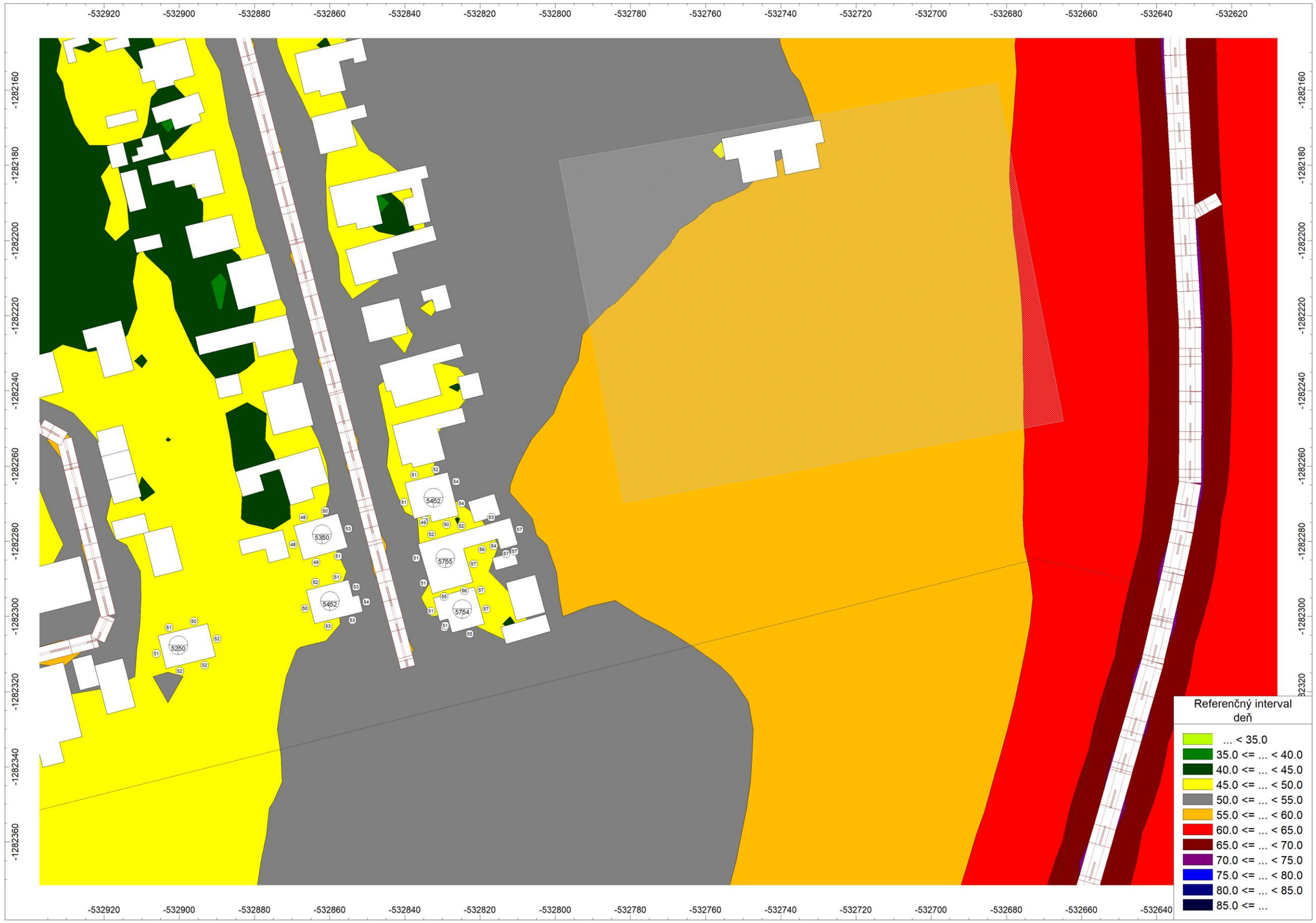
Príloha 8.5: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – detail obytnej zóny Čierny Brod– $L_{R,Aeq,v}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval večer



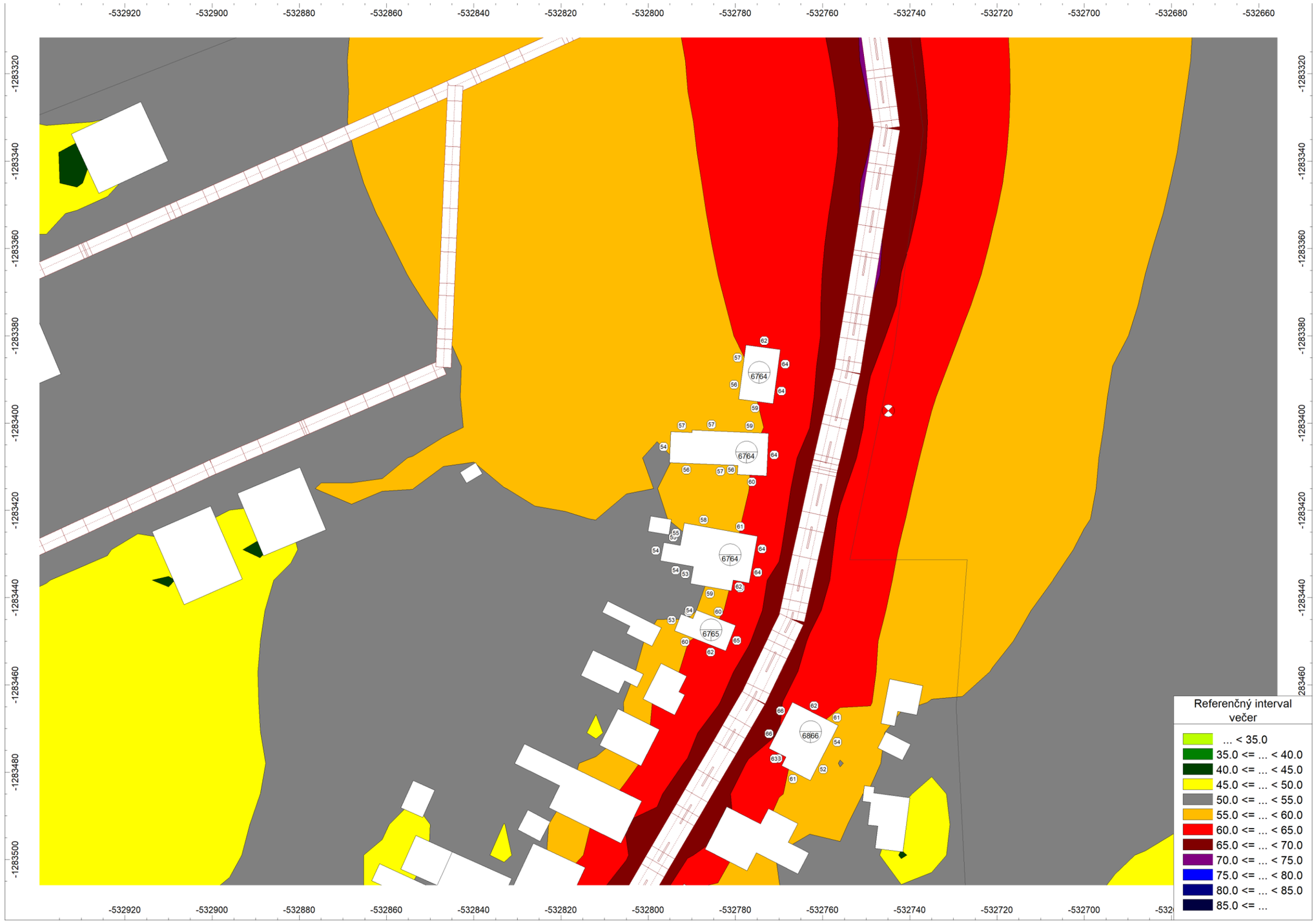
Príloha 8.6: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – detail obytnej zóny Čierny Brod– $L_{R,Aeq,n}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval noc



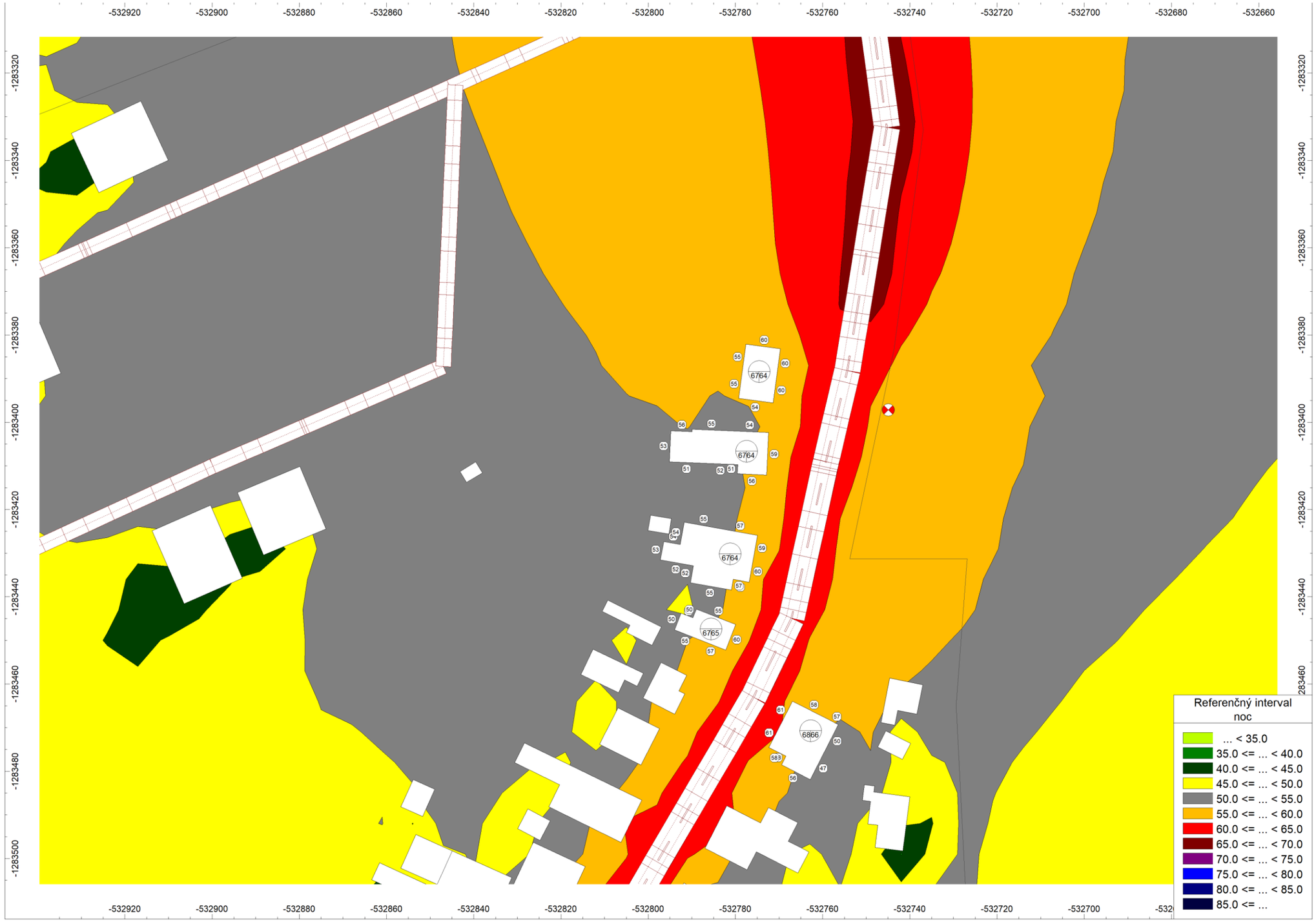
Príloha 8.7: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – detail obytnej zóny Košúty – $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň



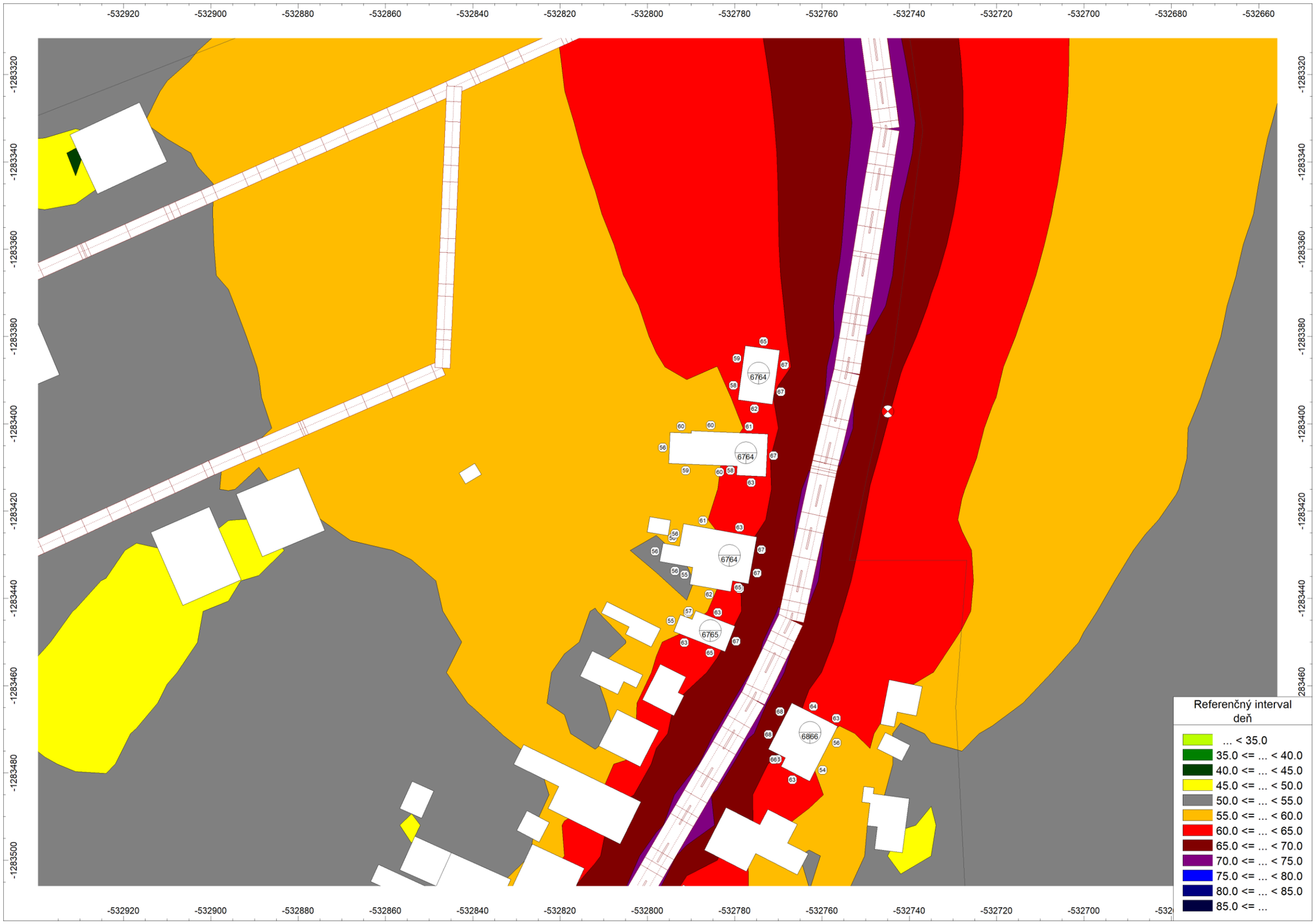
Príloha 8.8: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – detail obytnej zóny Košúty – $L_{R,Aeq,v}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval večer



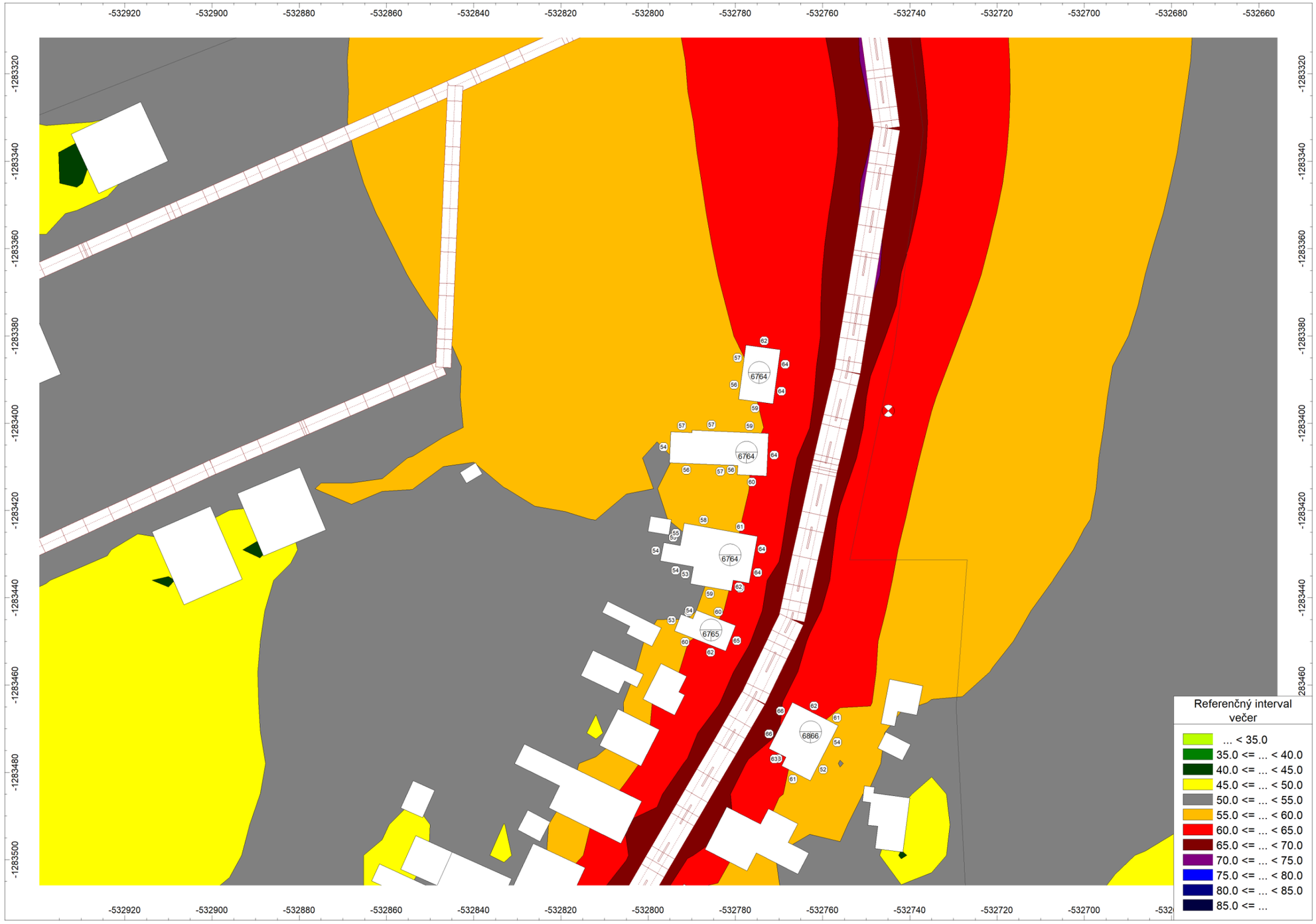
Príloha 8.9: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – detail obytnej zóny Košúty – $L_{R,Aeq,n}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval noc



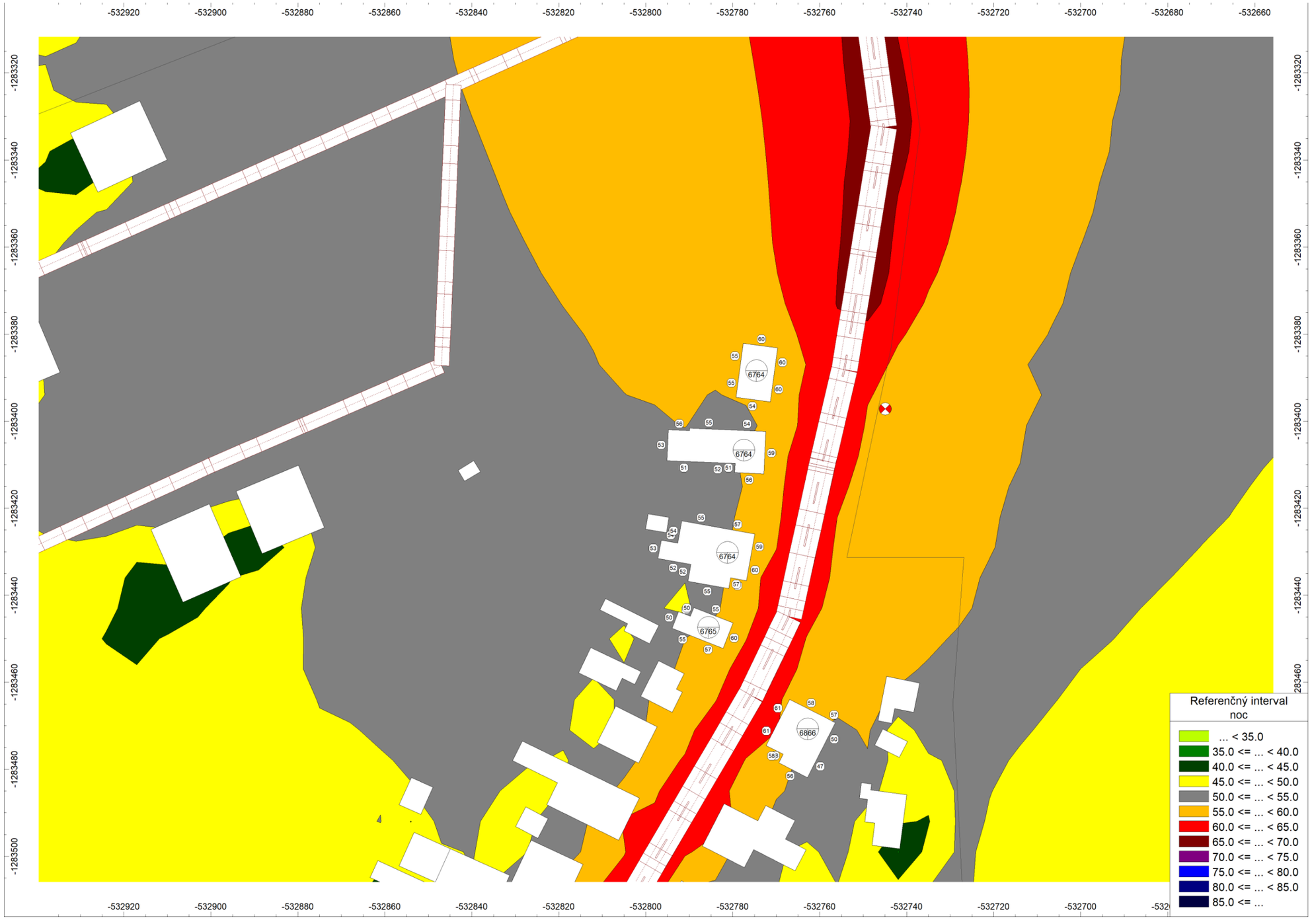
Príloha 8.10: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – detail obytnej zóny Čierny Brod – $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň



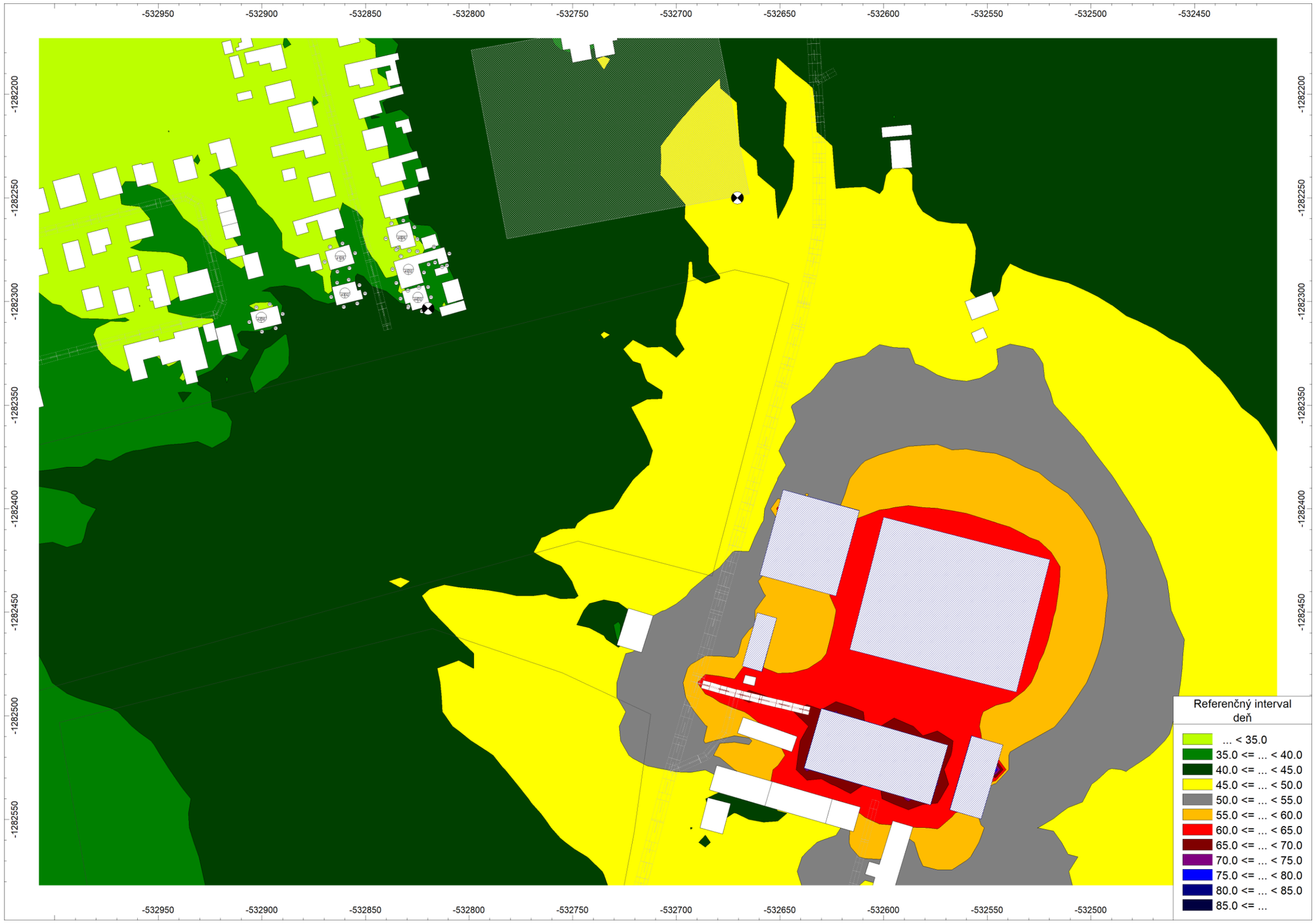
Príloha 8.11: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – detail obytnej zóny Čierny Brod – $L_{R,Aeq,v}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval večer



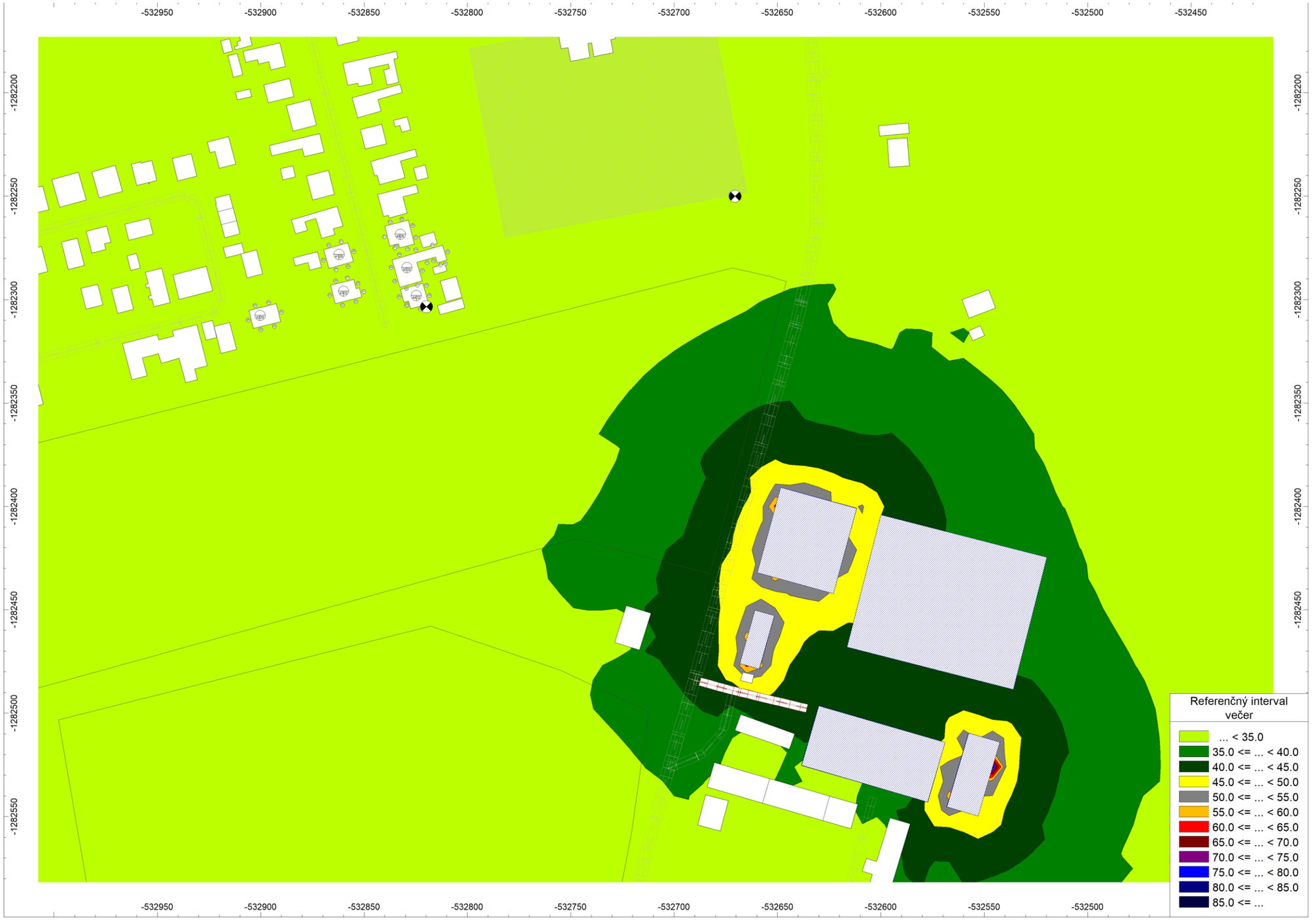
Príloha 8.12: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – detail obytnej zóny Čierny Brod – $L_{R,Aeq,n}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval noc



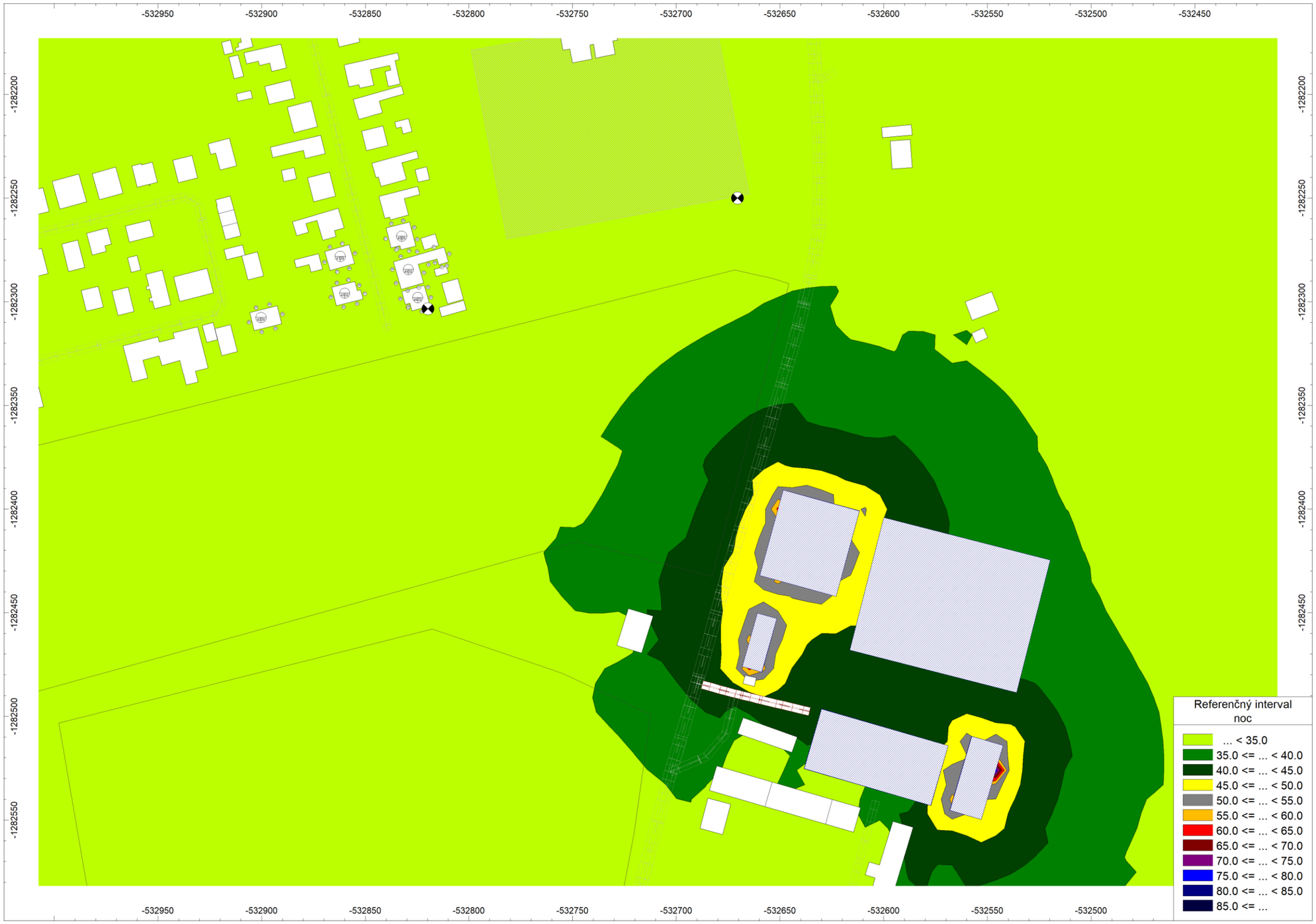
Príloha 8.13: Hluková mapa – Vplyv príspevku hluku z iných zdrojov v budúcom stave – detail obytnej zóny Košúty – $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň



Príloha 8.14: Hluková mapa – Vplyv príspevku hluku z iných zdrojov v budúcom stave – detail obytnej zóny Košúty – $L_{R,Aeq,v}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval večer



Príloha 8.15: Hluková mapa – Vplyv príspevku hluku z iných zdrojov v budúcom stave – detail obytnej zóny Košúty – $L_{R,Aeq,n}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval noc



Príloha 8.16 Doklad o odbornej spôsobilosti

Úrad verejného zdravotníctva
Slovenskej republiky
Trnavská cesta č.52
826 45 Bratislava

Číslo: OLP/6841/2007
Dátum: 27.7.2007

OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

vydané podľa § 5 ods. 6 písm. k zákona č.126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Meno a priezvisko, titul : **Jaroslav Hrušković, Ing.**

Dátum a miesto narodenia:

Bydlisko:

na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.

Dátum a miesto vykonania skúšky 26.7.2007, pred skúšobnou komisiou Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky zriadenou dňa 10.8.2006 pod č.OLP/5069/2007.

Menovaný je odborne spôsobilý vykonávať meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.

Čas platnosti osvedčenia: **27.7.2012.**

Predseda skúšobnej komisie: **MUDr. Otakar Fitz.**

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH
riaditeľ

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Trnavská cesta 52
P.O.BOX 45
826 45 Bratislava

Vážený pán
Ing. Jaroslav Hruškovič
Čerešňová 61
900 25 Chorvátsky Grob

Vaša značka/zo dňa	Naša značka	Vybavuje	Bratislava
- /10.5.2011	OOD/3917/2011	Harčárová	02.06.2011

VEC: Osvedčenie o odbornej spôsobilosti - oprava

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky na základe žiadosti menovaného zo dňa 10.05.2011 opravuje osvedčenie o odbornej spôsobilosti č. OLP/6841/2007 zo dňa 27. 7. 2007 nasledovne:

Bydlisko: **Čerešňová 61, 900 25 Chorvátsky Grob**

Táto oprava osvedčenia o odbornej spôsobilosti je neoddeliteľnou súčasťou osvedčenia o odbornej spôsobilosti č. OLP/6841/2007 zo dňa 27.7.2007.

S pozdravom

MUDr. Gabriel Šimko, MPH
hlavný hygienik Slovenskej republiky

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
826 45 BRATISLAVA, TRNAVSKÁ CESTA 52

Bankové spojenie: 7000135898/8180
IČO: 00607 223
DIČ: 2020878090

Tel.: 00421 2 49 28 4 368
Fax: 00421 2 44 37 2641

e-mail: gabriela.harcarova@uvzsr.sk
internet: www.uvzsr.sk

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Trnavská cesta 52
P.O.BOX 45
826 45 Bratislava

Vážený pán
Ing. Jaroslav Hruškovič
Čerešňová 61
900 25 Chorvátsky Grob

Vaša značka/zo dňa	Naša značka	Vybavuje	Bratislava
- /10.5.2011	OOD/3917/2011	Harčárová	02.06.2011

Vec:
Platnosť osvedčenia – zaslanie odpovede

Dňa 16.05.2011 bola na Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky doručená Vaša žiadosť o predĺženie platnosti nasledovného osvedčenia o odbornej spôsobilosti:

- osvedčenie o odbornej spôsobilosti na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí (OLP/6841/2007, zo dňa 27.7.2007, doba platnosti do 27.7.2012).

Novelizáciou zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa platnosť osvedčenia o odbornej spôsobilosti s účinnosťou od 01.06.2010 udeľuje na dobu neurčitú.

Vaše osvedčenie o odbornej spôsobilosti, ktoré je platné do 27.7.2012 sa podľa uvedeného zákona automaticky stáva osvedčením na dobu neurčitú.

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky nevydáva žiadne potvrdenia o predĺžení platnosti osvedčenia o odbornej spôsobilosti.

S pozdravom

MUDr. Gabriel Šimko, MPH
hlavný hygienik Slovenskej republiky

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
826 45 BRATISLAVA, TRNAVSKÁ CESTA 52

Bankové spojenie: 7000135898/8180
IČO: 00607 223
DIČ: 2020878090
Tel.: 00421 2 49 28 4 368
Fax: 00421 2 44 37 2641
e-mail: gabriela.harcarova@uvzsr.sk
internet: www.uvzsr.sk

„Koniec akustickej štúdie (AŠ)“