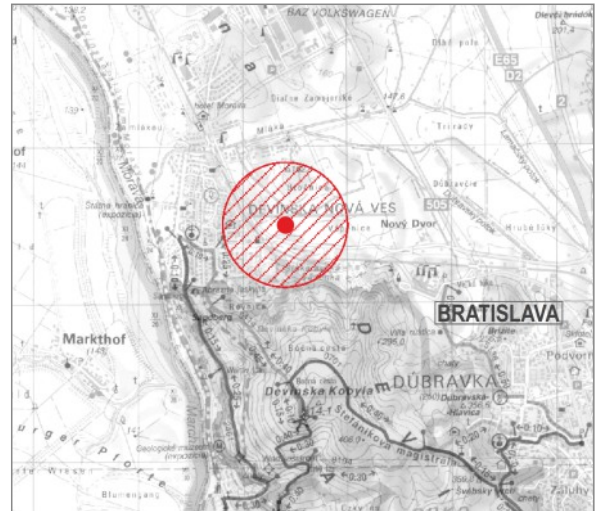


Navrhovateľ:

Rakyta Land Development, a.s.

Legionárska 10

811 07 Bratislava



„Obytný súbor Rakyta Západ, Bratislava“

Hodnotenie vplyvov na verejné zdravie

Marec 2026

Spracovateľ dokumentácie:

EKOJET, s.r.o.
priemyselná a krajinná ekológia



Staré Grunty 9A, 841 04 Bratislava, Slovenská republika
Tel.: (+421 2) 45 69 05 68
e-mail: info@ekojet.sk
www.ekojet.sk

OBSAH

I. Základné údaje	1
II. Fyzicko-geografické charakteristiky vymedzeného územia	2
III. Súčasný stav demografických ukazovateľov dotknutej populácie.....	3
IV. Súčasný stav zdravotného stavu dotknutej populácie.....	4
V. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia v dotknutom území.....	4
VI. Charakteristika posudzovaného návrhu.....	5
VII. Identifikácia potenciálnych vplyvov na zdravie - skrining	6
VIII. Chemické faktory	6
IX. Fyzikálne faktory	13
X. Biologické faktory	15
XI. Psychologické vplyvy	15
XII. Sociologické vplyvy	15
XIII. Diskusia	16
XIV. Závery	17
XV. Odporúčania a návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov	17

I. Základné údaje

1. Názov posudzovaného návrhu

„Obytný súbor Rakyta Západ, Bratislava“

2. Navrhovateľ

Rakyta Land Development, a.s., Legionárska 10, 811 07 Bratislava
IČO: 52 595 528

3. Účel posudzovania

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie šiestich objektov bytových domov a dvoch objektov s funkciou prechodného ubytovania (Garni hotel) v rozvojovej lokalite Rakyta, za účelom reprofilácie riešeného územia s využitím jeho funkčného potenciálu. Súčasťou návrhu je aj budovanie príslušného zázemia v podobe prvkov dopravnej a technickej infraštruktúry, retailových priestorov (napr. reštaurácia), exteriérových komunitných priestorov, ihrísk, realizácie sadových úprav.

Pre uvedenú činnosť bol vypracovaný zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa cit. zákona.

Príslušný orgán podľa cit. zákona je Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie.

Miestne príslušný orgán verejného zdravotníctva je Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave.

Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie je vypracovaná podľa ust. § 6 ods. 3 písm. c) zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia. Bola spracovaná v súlade s vyhláškou MZ SR č. 233/2014 o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie.

4. Zamestnanci a pracovné prostredie

Navrhovaná činnosť rieši 22 pracovných pozícií v Garni hoteloch a 4 pracovné pozície v retailových priestoroch (napr. reštaurácia) (celkom 26 pracovných miest). Ich náplň bude spresnená v ďalších stupňoch povoľovania. Nepredpokladá sa vytvorenie rizikových prác.

Posúdenie pracovného prostredia a prípadných zdravotných rizík nie je súčasťou tohto posudku. Tieto aspekty budú posúdené pri uvedení do prevádzky podľa § 13 ods. 4 písm. a) zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. príslušným orgánom verejného zdravotníctva. Pri začatí prevádzky bude súčasne posúdené pracovné prostredie a konkrétne rizikové práce zmluvnou pracovnou zdravotnou službou a predložené orgánu verejného zdravotníctva po vydaní rozhodnutia k prevádzke podľa § 13 ods. 4 písm. a) cit. zákona.

II. Fyzicko-geografické charakteristiky vymedzeného územia

Posudzovaný projekt „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“ sa navrhuje umiestniť:

Kraj: Bratislavský
Okres: Bratislava IV
Obec: Bratislava, Mestská časť – Devínska Nová Ves
Katastrálne územie: Devínska Nová Ves

Riešené územie leží severovýchodne od železničnej trate Bratislava – Kúty a od komunikácie, spájajúcej Bory a areál a.s. Volkswagen Slovakia, na pozemkoch evidovaných ako orná pôda a čiastočne ako ostatné plochy. Severnou časťou územia preteká tok Rakýta.

Mestská časť Bratislava – Devínske Nová Ves sa nachádza na severozápadnom okraji mesta Bratislava. Z geomorfologického hľadiska leží v Panónskej panve, Viedenskej kotline, na Záhorskej nížine, v jej časti Borská nížina. Rozkladá sa na okraji Záhorskej nížiny, na úpätí Devínskej Kobyly. Nadmorská výška mestskej časti je 155 – 166 m n. m. Južne sa nachádza mestská časť Devín a masív Devínskej Kobyly, juhozápadne mestská časť Dúbravka. Východne prebieha štátna hranica s Rakúskom.

Devínska Nová Ves leží v povodí Moravy, mestskou časťou preteká tok Mláka, do ktorého sú zaústené prečistené vody z ČOV a ktorý ústi do rieky Morava. Posudzovaným územím tečie tok Rakýta severozápadným smerom, ústi do toku Mláka. V okolí posudzovanej lokality nie sú vodné zdroje pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou ani ich ochranné pásma. Nevyskytujú sa tu zdroje prírodnej geotermálnej alebo minerálnej vody. Na území mestskej časti je rybník, ktorý nie je určený na rekreačné využívanie. Nie sú tu povrchové vody vyhlásené ako prírodné kúpacie oblasti.

Dotknuté územie mesta sa nachádza v 1.stupni ochrany prírody, nezasahujú sem chránené územia podľa osobitných predpisov ani ich ochranné pásma. CHKO Malé Karpaty leží cca 470 m južne od posudzovanej lokality, NPR Devínska Kobyla sa nachádza 470 m južne.

Na základe klimaticko-geografických typov Slovenska sledované územie leží v teplej, mierne vlhkej a čiastočne mierne suchej oblasti s priemernou ročnou teplotou 10, 8 – 12,5 °C. Ročný zrážkový priemer sa pohybuje od 550 do 800 mm. V lokalite prevládajú severozápadné vetry s priemernou rýchlosťou okolo 5 m/s. Sú tu dobré rozptylové podmienky.

Podľa mapy radónového rizika (mapportál ŠGÚDŠ) sa záujmové územie nachádza v oblasti s kategóriou stredného radónového rizika, v blízkosti ktorého však boli zistené referenčné plochy s nízkou aj vysokou objemovou aktivitou radónu.

III. Súčasný stav demografických ukazovateľov dotknutej populácie

Za dotknutú populáciu je možné v širšom zmysle slova považovať súčasných i budúcich obyvateľov mestskej časti Bratislava – Devínska Nová Ves. Najbližšia chránená zástavba v okolí navrhovanej činnosti sú obyvatelia sídliska Devínska Nová Ves v jeho východnej časti pri železničnej trati pri ulici Eisnerova. Resp. Vukovarská, ale územie leží až za železničnou traťou, umiestnenou na násype.

Mestská časť Devínska Nová Ves leží na ploche 24,22 km², má 17 077 obyvateľov, hustota zástavby je 705 obyvateľov/ km². Nadmorská výška mestskej časti je 172 m n. m.

Základné demografické údaje sú uvedené v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1: Demografické údaje o obyvateľstve mestskej časti Devínska Nová Ves

Deskriptívne štatistiky	2024
Počet obyvateľov (stav k 31.12.2022)	17 077
Pomer muži/ženy (v %)	49/51
Hustota obyvateľov (osoba/km ²)	705
Priemerný vek	40,31
Index starnutia	0,75
Podiel osôb v predproduktívnom veku (0 - 14)	16,3%
Podiel osôb v produktívnom veku (15 - 64)	71,4%
Podiel osôb v poproduktívnom veku (65+)	12,2%
Prirodzený prírastok	+76
Migračné saldo	-30
Celkový prírastok	+46
Pohyb za 5 rokov (v %)	-1,5

(www.slovenskovkoce.sk)

Vyšší počet obyvateľov v predproduktívnom veku oproti veku postproduktívnom predstavuje pozitívny jav v omladzovaní populácie. Táto situácia je iba v malom počte lokalít na Slovensku. Stav potvrdzuje aj index starnutia, ktorý je v SR priemerne 1,07 a v Devínskej Novej Vsi iba 0,75. Ďalším pozitívnym javom je pozitívny prirodzený prírastok počtu obyvateľov.

Z hľadiska národnostného zloženia je 92 % populácie národnosti slovenskej, zastúpenie ostatných menšinových národností je nízke (rómska, česká).

Miera nezamestnanosti v okrese Bratislava IV v súčasnosti predstavuje 3,35 %, pričom priemer v Slovenskej republike je 5,7%. To znamená, že okres patrí do okresov s nízkou mierou nezamestnanosti.

IV. Súčasný stav zdravotného stavu dotknutej populácie

Z demografických ukazovateľov vyplýva, že ide o populáciu, ktorá je vekovo v priemere vekovej štruktúry obyvateľov v Slovenskej republike. Miera chorobnosti sa významne neodlišuje od celoslovenských priemerov. Súvisí aj s miernym starnutím populácie (viď demografia). Tak ako v iných častiach Slovenskej republiky tu zaznamenávajú nárast alergických ochorení s výskytom kožných, dýchacích a tráviacich príznakov. Z hľadiska úmrtnosti i tu prevažuje úmrtnosť na choroby obehovej sústavy, na nádorové ochorenia, choroby dýchacej a tráviacej sústavy a na vonkajšie príčiny, čo je poradie príčin úmrtnosti v celej Slovenskej republike.

Bratislavský kraj sa z hľadiska zdravotných ukazovateľov obyvateľstva významne neodlišuje od celoslovenských hodnôt. V niektorých ukazovateľoch však dosahuje lepšie hodnoty ako je priemer SR.

Na základe medzinárodných výskumov sa kvalita životného prostredia premieta do zdravotného stavu dotknutej populácie v rozsahu cca 15 – 20%. Najvýznamnejší podiel vplyvu na zdravie má spôsob života (cca 50 – 60%). To znamená, že za zdravotný stav populácie dominantne zodpovedajú najmä stravovanie, pohybová aktivita a zneužívanie návykových faktorov (fajčenie, alkohol, drogy a pod.). Zásadné ovplyvnenie zdravotného stavu populácie iba zlepšením životného prostredia preto nie je reálne.

Pre hodnotenie možných zdravotných dopadov posudzovanej činnosti je treba konštatovať, že teoreticky exponovaných môže byť iba niekoľko desiatok obyvateľov v okrajovej časti obytného územia, ktoré je prirátané k areálu posudzovanej činnosti, prípadne obyvatelia navrhovanej zástavby. Hodnotenie ich aktuálneho zdravotného stavu nie je možné a takéto parciálne štatistické údaje nie sú dostupné. Navyše aj štatistické hodnotenie vybraných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľov v okolí činnosti by bolo natoľko ovplyvnené chybou malých čísel, že by neprinieslo reálny obraz o ich zdravotnom stave.

V. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia v dotknutom území

Mestská časť Bratislava – Devínska Nová Ves leží na severovýchodnom okraji mesta Bratislava, medzi tokom rieky Morava, ktorá tvorí hranicu s Rakúskom, a dopravným koridorom diaľnice D2 a cesty I/2 Bratislava – hranica s ČR. Mestskou časťou prechádza frekventovaná železničná trať č. 110 Bratislava – Kúty – hranica s ČR. V k.ú. Devínskej Novej Vsi leží výrobný areál Volkswagen Slovakia, a.s.

Z hľadiska kvality ovzdušia je mestská časť Devínska Nová Ves významne ovplyvňovaná frekventovanou cestnou dopravou v jej okrajovej východnej časti v súvislosti s obslužnou dopravou areálu Volkswagen (cesta II/505, ulica Jána Jonáša, ulica Opletalova). Vlastný areál a.s. Volkswagen občasne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia, najmä v priľahlej obytnej zástavbe. Pri niektorých meteorologických podmienkach môže kvalitu ovzdušia ovplyvňovať aj ČOV, ktorá sa nachádza severne od lokality posudzovanej činnosti. Najbližšia meracia stanica SHMÚ je v Bratislave na Jeséniovej ul., ktorá v posledných rokoch neregistrovala prekračovanie prípustných koncentrácií sledovaných znečisťujúcich látok. Vzhľadom na

vzdialenosť od posudzovanej lokality však jej údaje nie sú relevantné pre posúdenie situácie v tejto mestskej časti. Oblasť Bratislava – Devínska Nová Ves nebola pre r. 2025 vyhlásená oblasťou riadenia kvality ovzdušia.

Najvýznamnejším zdrojom hluku v mestskej časti Devínska Nová Ves je rovnako doprava – cestná a železničná. Hlukovú situáciu v mestskej časti ovplyvňuje ustálený hluk z premávky po diaľnici D2, napriek jej vzdialenosti (cca 3,5 km). Cesta II/505 je prístupovou komunikáciou nákladnej dopravy do areálu Volkswagen a je frekventovanou spojnicou mestskej časti s diaľnicou D2 (frekvencia 9240 voz/24 h). Ďalšou komunikáciou, po ktorej premáva MHD, je cesta Bory – Devínska Nová Ves. Paralelne s tou cestou vedie frekventovaná železničná trať č. 110 Bratislava – Kúty – Česká republika. Trať je v sledovanom území umiestnená na násype.

Mestská časť Devínska Nová Ves je napojená na verejný vodovod v správe Bratislavskej vodárenskej, a.s., kvalita vody je kontrolovaná prevádzkovateľom i monitoringom RÚVZ. V poslednom období neboli evidované odchýlky kvality vody od normových požiadaviek. Mestská časť je napojená na verejnú kanalizáciu s koncovkou na ČOV. Je plynofikovaná.

Mestská časť má zabezpečený zber triedeného odpadu prostredníctvom firmy OLO Bratislava, s koncovkou v spaľovni OLO v Podunajských Biskupiciach. Rovnako má zabezpečený zberný dvor na triedený odpad.

VI. Charakteristika posudzovaného návrhu

Posudzovaná činnosť „Obytný súbor Rakyta Západ, Bratislava“ sa navrhuje umiestniť vo východnej časti Devínskej Novej Vsi, východne od železničnej trati a sídliska, južne od areálu ČOV a Strednej odbornej školy Policajného zboru, južne až juhozápadne od toku Rakyta a západne od cesty II/505 k areálu a.s. Volkswagen Slovakia.

Plocha riešeného územia je 49 195 m². Územie je podľa platného územného plánu mesta určené pre obytnú zástavbu s občianskou vybavenosťou. Na území má byť vytvorených v 6 obytných objektoch 526 bytových jednotiek a dva garni hotely budú mať spoločne dokopy 204 nebytových priestorov a 3 bytové jednotky. Súčasťou bude 818 stojísk v podzemných parkovacích garážach a 208 státí na teréne (celkom 1026 stojísk).

Zástavbu bude tvoriť celkom 8 objektov o 5 – 16 NP a o 1 – 3 PP, kde budú umiestnené podzemné garáže. Bytové objekty budú C.02 a D.02 – D.04 a E.01 – E.02. V objekte E.01 bude v parteri retailový priestor, v ktorom vie byť realizovaná reštaurácia a na 2.NP bude umiestnené zázemie napr. reštaurácie ako šatňa, kúpeľňa a pod. Dva objekty, a to objekt D.01 a D.05, budú funkciou Garni hotely, ktoré budú určené na prechodné ubytovanie. Podzemné parkovisko objektov D.02, D.03, D.04, SO 09 a D.05 bude prepojené v -2. a -3. podlaží.

Dopravné napojenie navrhovaného územia bude z novej okružnej križovatky v predĺžení Eisnerovej ulice. Uvažuje sa tiež s napojením na predĺženú električkovú trať z Dúbravky do Devínskej Novej Vsi. Návrh vedenie električkovej trate je v súčasnosti v dvoch variantoch vedenia trasy. Využitie električky by mohlo znížiť frekvenciu cestnej dopravy v dotknutej lokalite.

Všetky objekty budú napojené na mestské siete verejného vodovodu a kanalizácie. Dažďové vody (z parkovacích plôch po prečistení v ORL) budú odvedené do toku Rakyta. Časť dažďových vôd z územia bude retinovaná v poldroch. Územie nebude plynofikované. Teplofikácia sa navrhuje na báze elektrickej energie z prostredníctvom tepelných čerpadiel vzduch – voda. Pre navrhované objekty sa počíta s možnosťou využitia obnoviteľných zdrojov energie realizáciou fotovoltických panelov na strechách stavieb za účelom zníženia celkových nárokov na elektrickú energiu získanú z tradičných zdrojov.

VII. Identifikácia potenciálnych vplyvov na zdravie - skrining

Prevádzka navrhovanej činnosti „Obytný súbor Rakyta Západ, Bratislava“ môže teoreticky ovplyvňovať nasledovné faktory prostredia a životných podmienok obyvateľov v okolitej zástavbe i vlastných obyvateľov s možným dopadom na zdravie:

- Chemické faktory - Vplyv na znečistenie ovzdušia
Vplyv na znečistenie vody
Vplyv na znečistenie pôdy
Vplyv environmentálnej záťaže
- Fyzikálne faktory - Vplyv hluku
Vplyv elektromagnetického žiarenia
Vplyv ionizujúceho žiarenia
Vplyv na svetelné pomery
- Biologické faktory
- Psychologické vplyvy
- Sociologické vplyvy

Možné vplyvy na verejné zdravie budú postupne analyzované a hodnotené v nasledujúcich kapitolách.

VIII. Chemické faktory

1. Vplyv na kvalitu ovzdušia

Ovzdušie je významným faktorom kvality životného prostredia s účinkom na verejné zdravie. Ide o faktor tzv. nedobrovoľnej expozície, nakoľko človek si nemôže voľiť, aký vzduch dýcha. Človek predýcha denne okolo 20 m³ vzduchu, za 70 rokov života je to cca 500 000 m³. Obsah znečisťujúcich látok v dýchanom vzduchu je preto zdravotne významný. Časť z vdýchnutých znečisťujúcich látok môže prenikať až do pľúcnych mechúrikov a do krvi, môže byť roznášaná do rôznych orgánov a pri dlhšom pôsobení spôsobiť poruchu ich funkcie. Účinky niektorých znečisťujúcich látok sa môžu prejaviť až po veľmi dlhej dobe, preto je nevyhnutné, aby spoločnosť dbala o čo najlepšiu kvalitu ovzdušia v lokalitách s dlhodobým pobytom osôb.

Rozptylová štúdia, vychádzajúca z návrhu posudzovanej činnosti „Obytný súbor Rakyta Západ, Bratislava“, zhodnotila nasledovné zdroje znečisťovania ovzdušia v navrhovanom obytnom súbore:

- plošné zdroje – statická doprava – 1026 parkovacích miest
- bodové zdroje – záložné zdroje elektrickej energie (dieselagregáty)
- líniové zdroje – dynamická doprava v areáli (420 prejazdov v rannej špičkovej hodine).

Prehľad znečisťujúcich látok, ktoré sa budú generovať v posudzovanej činnosti a ich limitov je uvedený v tabuľke č. 2:

Tabuľka č. 2: Znečisťujúce látky z posudzovanej činnosti a prípustné hodnoty imisných koncentrácií

Znečisťujúca látka	Značka	Limit (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Jemné prachové častice	PM ₁₀	50/d, 40/r
Jemné prachové častice	PM _{2,5}	20/r
Oxidy dusíka	NO ₂	200/h, 40/r
Oxid uhoľnatý	CO	10 000/8h
Prchavé organické látky	VOC	100/h

Pozn.: limity z vyhlášky MŽP SR č.250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia
limit pre VOC určený na základe odhadu zloženie podľa koeficientu „S“.

2. Identifikácia nebezpečenstva

Toxikologická charakteristika znečisťujúcich látok

V ovzduší v okolí činnosti sa budú vyskytovať znečisťujúce látky zo súčasného stavu znečistenia navýšené o imisie z navrhovanej činnosti. Majú nasledovné charakteristiky a biologické účinky:

Prachové častice (TZL)

sa všeobecne uvoľňujú pri drvení materiálov, spaľovacích procesoch, sú aj obsahom výfukových plynov motorových vozidiel. Do ovzdušia sa dostávajú aj vírením usadených častíc – tzv. sekundárna prašnosť.

Ich zdravotná škodlivosť závisí od veľkosti častíc a ich zloženia. Väčšie častice nad 10 μm dráždia horné dýchacie cesty a očné spojivky, menšie častice postupujú do dolných dýchacích ciest a zhoršujú priebeh zápalových a alergických ochorení dýchacieho systému. Častice pod 2,5 μm môžu prestupovať cez pľúcne alveoly až do krvného obehu, čo je významné aj v prípade ich zloženia s obsahom toxických látok. Preto sa imisné limity stanovujú pre frakciu jemného prachu PM₁₀ a PM_{2,5}.

Jemné prachové častice (PM₁₀, PM_{2,5})

Jemné prachové častice s rozmerom pod 10 μm prechádzajú cez bariéry v dýchacom trakte a dostávajú sa do dolných dýchacích ciest. Jemnejšie častice PM_{2,5}, ktoré sú súčasťou PM₁₀, môžu prechádzať aj cez pľúcne alveoly a dostávať sa do krvného obehu.

Prach sa považuje najmä za znečisťujúcu látku s dráždivým účinkom na horné dýchacie cesty a očné spojivky. Pri dlhodobej expozícii populácie jemným prachovým časticami však bola zistená i zvýšená úmrtnosť populácie. Preto sa ich koncentrácie monitorujú a vykonávajú sa opatrenia na znižovanie prašnosti.

K citlivým populačným skupinám patria alergici - astmatici, osoby s ochoreniami dýchacích ciest, veľmi malé deti a staré osoby.

Prípustná priemerná ročná koncentrácia pre PM_{10} je $40 \mu g/m^3$ a $20 \mu g/m^3$ pre $PM_{2,5}$.

Oxidy dusíka (NO_x)

NO_x vznikajú pri spaľovacích procesoch, vrátane spaľovacích motorov cestných vozidiel. Ich najvýznamnejšou zložkou sú oxid dusičitý (NO_2) a oxid dusnatý (NO), ktorý je však nestály a mení sa na oxid dusičitý.

NO_2 je dráždivý plyn, ktorý pôsobí podráždenie dýchacích ciest a spôsobuje ich zužovanie. Na vyššie koncentrácie preto reagujú najmä astmatici a osoby s ochoreniami dýchacej sústavy. Citlivejší sú aj veľmi malé deti a starí ľudia.

Prípustná koncentrácia v ovzduší je $200 \mu g/m^3$ ako hodinový priemer a $40 \mu g/m^3$ ako ročný priemer. Hodnota $200 \mu g/m^3$ je aj limitnou hodnotou pre vnútorné prostredie.

Oxid uhoľnatý (CO)

CO je toxický plyn, ktorý vzniká pri nedokonalom spaľovaní. Je produktom všetkých spaľovacích procesov, ale aj súčasťou výfukových plynov motorových vozidiel a vstrebáva sa vdychovaním. Jeho významným zdrojom je aj fajčenie.

Preniká do krvi, kde sa viaže na červené krvné farbivo za vzniku karboxyl hemoglobínu, ktorý stráca schopnosť prenosu kyslíku. Následkom je znížený prívod kyslíku do tkanív. Organizmus však dokáže tolerovať pomerne vysoké koncentrácie bez príznakov zdravotného poškodenia (vysoké koncentrácie CO v krvi fajčiarov).

Na CO sú najcitlivejšie tehotné ženy a ich plody (nedostatočné okysličovanie, nižšia pôrodná váha), ďalej malé deti a osoby s ochoreniami srdcovo-cievneho aparátu.

Prípustná koncentrácia v ovzduší je $10\,000 \mu g/m^3$ ako 8-hodinový priemer, platí aj pre vnútorné prostredie.

Prchavé organické látky (VOC)

Zmes organických plynných látok obdobných fyzikálnych vlastností, t.j. s bodom varu od $50-100^\circ C$ do $240-260^\circ C$. Majú schopnosť za prítomnosti oxidov dusíka a slnečného žiarenia vytvárať prízemný ozón. Nachádza sa medzi nimi rad toxických látok, napr. formaldehyd, aromatické uhľovodíky, perchlóretylén, benzén, toluén, xylén a iné. Toxicita závisí od zloženia zmesi, resp. od dominantnej škodliviny.

Navrhovaná limitná hodnota $100 \mu g/m^3$ z odporúčaného rozsahu $10 - 1000 \mu g/m^3$ je akceptovateľná, vychádza z predpokladaného zloženia zmesi.

A. Určenie vzťahov medzi dávkou (koncentráciou) a reakciou (účinkom)

Väčšina znečisťujúcich látok - prachové častice, oxid dusičitý a oxid uhoľnatý - majú v našich právnych predpisoch (vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z.z.) stanovené limity, ktoré vychádzajú z odporúčaní Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) a boli stanovené na základe dlhodobých výskumov účinkov na človeka i na pokusné zvieratá. Prípustná koncentrácia pre

prchavé organické látky bola stanovená kvalifikovaným odhadom na základe predpokladaného zloženia zmesi látok, podľa koeficientu „S“ (Vestník MŽP SR č. 5/1996). Pre hodnotenie rizika boli použité v súčasnosti platné limitné hodnoty. Na základe Smernice EP a Rady 2024/2881 budú limitné hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok od 01.01.2030 sprísnené. Nakoľko zatiaľ neboli preklopené do našich právnych predpisov, výpočty rizika s nimi nerátali.

Expozíciu súčasným limitným koncentráciám považujeme za bezpečnú a pri hodnotení rizika z nej vychádzame. Preto nebol zvolený zložitejší postup výpočtu indexu nebezpečnosti výpočtom dávok pre jednotlivé znečisťujúce látky a ich porovnaním prípustnými dávkami.

Pre posúdenie možných zdravotných rizík boli do výpočtov vzaté maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok, aké sa budú vyskytovať na danom území po realizácii navrhovanej činnosti. Ide o vysoko konzervatívny prístup, lebo takéto koncentrácie sa budú na území vyskytovať iba veľmi zriedka, počas nepriaznivých meteorologických situácií.

B. Hodnotenie expozície

Exponované osoby:

Hodnotenie vychádza z predpokladu, že vplyvy zmenenej kvality ovzdušia z činnosti „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“ sa môžu očakávať jednak priamo v dotknutom území, jednak v jeho okolí. Za exponované osoby možno považovať obyvateľov dotknutých území. Rozptylová štúdia zhodnotila celkom šesť referenčných bodov:

R1, R2, R3 – záhradkárská oblasť pri juhozápadnom okraji navrhovanej zástavby (pri komunikácii Bory – Devínska Nová Ves)

R4 – zástavba na Ulici Jána Poničana

R5 – zástavba na Ulici Pod Glavicou

R6 – zástavba na ulici Vukovarská.

Nakoľko záhradky nie sú miestom určeným pre dlhodobý pobyt osôb, výpočty rizika boli vykonané iba pre obyvateľov obytnej zástavby v bodoch R4 – R6.

Expozičné cesty:

V prípade znečistenia ovzdušia ide o nedobrovoľnú expozíciu dýchaním, ktorú prakticky jednotlivec nemôže ovplyvňovať. Z hľadiska dĺžky expozície sa predpokladá pre obyvateľov dlhodobý pobyt v trvaní 24 hodín denne a po 70 rokov života, vrátane citlivých populačných skupín (malé deti, gravidné ženy, osoby s chronickými ochoreniami a starí ľudia). Na základe tohto konzervatívneho prístupu odporúča WHO medzné koncentrácie škodlivín vo voľnom ovzduší, ktoré slúžia pre stanovovanie limitov v jednotlivých krajinách.

Expozíciu pokožkou a prostredníctvom zažívacieho traktu je možné v danom prípade pre obyvateľstvo považovať za zanedbateľnú.

Doba expozície:

Doba expozície sa ráta ako celoživotné riziko, t.j. 24 hodín denne, 356 dní ročne a po 70 rokov života.

C. Metodika hodnotenia

Pri výpočte rizika bol použitý konzervatívny prístup – pre hodnotenie boli použité vypočítané maximálne krátkodobé koncentrácie jednotlivých znečisťujúcich látok z imisnej štúdie, ktoré sa budú vyskytovať v prízemnej zóne ovzdušia v referenčných bodoch pri prevádzke posudzovanej činnosti (cieľový rok 2040) v jednotlivých referenčných bodoch. Tieto hodnoty boli v rozptylovej štúdii stanovené z modelu kvality ovzdušia a k nim boli pripočítané príspevky ku koncentráciám sledovaných znečisťujúcich látok z navrhovanej činnosti.

Pre výpočet celoživotného rizika je vhodnejšie použiť priemerné ročné koncentrácie znečisťujúcich látok. Výpočet rizika z krátkodobých koncentrácií riziko navyšuje. Pre výpočet rizika z dlhodobých koncentrácií však nie sú k dispozícii dlhodobé limity pre niektoré znečisťujúce látky.

Do výpočtu neboli zahrnuté koncentrácie PM_{2,5}, nakoľko sú súčasťou hodnoty PM₁₀ a boli by preto započítané dvakrát.

Koeficient nebezpečnosti (HQ) pre jednotlivé látky bol počítaný z pomeru medzi vypočítanou koncentráciou (C) a limitnou koncentráciou (L).

$$HQ = C/L$$

Ďalej bol vypočítaný sumárny index nebezpečnosti (HI) súčtom koeficientov nebezpečnosti pre jednotlivé znečisťujúce látky. Hodnoty koeficientov a indexov boli zaokrúhlené na 3 desatinné miesta.

Sumárny index nebezpečnosti tvorí predpoklad miery rizika – ak je menší ako 1, nie je predpoklad rizika ohrozovania zdravia, ak je väčší ako 1, je potrebná ďalšia analýza a opatrenia na ochranu zdravia. Za zdravie ohrozujúce sa považujú hodnoty nad 10.

Výpočet sumárneho indexu nebezpečnosti pre dlhodobý pobyt osôb v sledovaných referenčných bodoch pre rok 2040 je uvedený v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka č. 3: Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v µg/m³) na Ul. Jána Poničana (R4) a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM ₁₀	57,271	50	1,145
NO ₂	68,690	200	0,343
CO	901,92	10 000	0,090
VOC	2,152	100	0,022
Σ HI			1,600

Tabuľka č. 4: Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v µg/m³) na Eisnerovej ul. (R5) a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM ₁₀	55,932	50	1,119
NO ₂	58,112	200	0,291

CO	904,27	10 000	0,090
VOC	3,937	100	0,039
Σ HI			1,539

Tabuľka č. 5: Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) na Vukovarskej ul. (R6) a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM ₁₀	53,385	50	1,068
NO ₂	41,284	200	0,206
CO	902,31	10 000	0,090
VOC	1,794	100	0,018
Σ HI			1,382

Charakterizácia rizika:

Koeficient nebezpečnosti pre jednotlivé znečisťujúce látky a sumárny index nebezpečnosti boli vypočítané pre predpokladané maximálne krátkodobé koncentrácie. Hodnota indexu nebezpečnosti vo všetkých hodnotených referenčných bodoch mierne prekračuje číslo jeden. Vypočítaná imisná situácia sa však vzhľadom na dobré rozptylové podmienky v hodnotenej lokalite bude vyskytovať iba veľmi zriedka.

Dominujúcou znečisťujúcou látkou sú jemné prachové častice. Z rozptylovej štúdie vyplýva, že navrhovaná činnosť bude k vyššiemu pozadiu znečistenia ovzdušia v cieľovom roku 2040 prispievať iba minimálne. Napr. v bode R4 bude situácia nasledovná:

- maximálne koncentrácie PM₁₀ celkové – 57,271 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- príspevok z navrhovanej činnosti – 0,034 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Priemerné ročné koncentrácie dominujúcich znečisťujúcich látok (PM₁₀ a NO₂) dosahujú cca 40 – 45 % limitu. Navrhovaná lokalita zástavby je pod vplyvom emisií z dopravných komunikácií. Pôjde o typicky mestskú zástavbu, kde je koncentrácia znečisťujúcich látok mierne vyššia. Nepredstavuje však pre obyvateľov ohrozenie zdravia.

V prípade realizácie predĺženia električkovej trate do Devínskej Novej Vsi je možné očakávať zníženie frekvencie osobnej dopravy po sídliskových komunikáciách a tým aj zníženie znečistenia ovzdušia.

Rozptylová štúdia hodnotila imisnú situáciu v okolí navrhovanej činnosti i z aspektu nových imisných limitov, platných od 01.01.2030. Z hodnotenia vyplynulo najmä budúce prekračovanie imisných limitov pre jemné prachové častice PM_{2,5}, nakoľko priemerný ročný limit bude znížený z terajších 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a bude zavedený nový limit pre denný priemer v hodnote 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Pri analýze zdrojov znečistenia touto látkou sa zistilo, že príspevok z navrhovanej činnosti k výslednej koncentrácii PM_{2,5} bude prakticky zanedbateľný. Porovnanie požadovaných hodnôt tejto znečisťujúcej látky a príspevku z navrhovanej činnosti v hodnotených referenčných bodoch je uvedený v tabuľke č. 6.

Tabuľka č. 6: Porovnanie celkových hodnôt $PM_{2,5}$ v referenčných bodoch v r. 2040 a príspevku z navrhovanej činnosti (v μ/m^3)

Ref. bod	Ročný priemer	Príspevok z činnosti
R4	11,862	0,0019
R5	11,610	0,0043
R6	11,184	0,0043

Z tabuľky vyplýva, že navrhované činnosť celkové hodnoty $PM_{2,5}$ prakticky neovplyvní. Obdobná situácia bude aj pri priemerných denných koncentráciách $PM_{2,5}$, kedy prekračovanie limitu bude iba minimálne ovplyvnené emisiami tejto znečisťujúcej látky pôvodom z posudzovanej činnosti.

Záver:

Z výpočtu rizika vyplýva, že obyvateľom navrhovanej obytnej zástavby ani najbližšej jestvujúcej i navrhovanej obytnej zástavby v okolí činnosti „Obytný súbor Rakyta Západ, Bratislava“ nehrozí zdravotné poškodenie zo znečisteného ovzdušia.

2. Vplyv znečistenia vody

Obytný súbor bude napojený na verejný vodovod. Odpadové vody splaškové budú zaústené do kanalizačného systému napojeného na verejnú kanalizáciu, s koncovkou na ČOV.

Dotknutá obytná zástavba v okolí navrhovanej činnosti je rovnako zásobovaná kontrolovanou pitnou vodou z verejného vodovodu. Posudzovaná lokalita, na ktorú sa navrhuje činnosť umiestniť, neleží v blízkosti vodného zdroja pre hromadné zásobovanie obyvateľov ani v jeho ochrannom pásme.

V bezprostrednom okolí posudzovanej činnosti sa nenachádza povrchová voda určená a využívaná na kúpanie.

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti „Obytný súbor Rakyta Západ, Bratislava“ kontamináciou pitnej alebo rekreačne využívannej vody nie je reálne.

3. Vplyv znečistenia pôdy

V bezprostrednom okolí navrhovanej činnosti sa nachádza záhradkárska osada i poľnohospodársky využívaná pôda.

Navrhovaná činnosť bude zabezpečená proti úniku znečistených vôd do podlažia napojením na verejnú kanalizáciu. Vonkajšie plochy budú odvodnené do toku Rakyta, vody z parkovacích plôch cez ORL. Nebude tu umiestnená prevádzka, ktorá by mohla byť zdrojom toxickkej kontaminácie podzemných vôd a pôdy.

Znečisťujúce látky emitované do ovzdušia nebudú významne toxické ani nebudú mať oneskorené zdravotné účinky, preto by ich prípadný spad na poľnohospodársku pôdu, príp. záhradky, nepredstavoval ohrozenie nezávadnosti okolitej pôdy ani potravinového reťazca.

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti „Obytný súbor Rakyta Západ, Bratislava“ kontamináciou pôdy a prienikom znečisťujúcich látok emitovaných z navrhovanej činnosti do potravinového reťazca, nie je reálne.

IX. Fyzikálne faktory

1. Vplyv hluku

Hluk je zdravotne významný faktor životného prostredia. Vysoké hodnoty hluku nad 85 dB môžu poškodzovať sluchový aparát. Vyskytujú sa zväčša v pracovnom prostredí. Hodnoty hluku nad 50 – 60 dB v životnom prostredí môžu u exponovaných osôb vyvolávať poruchy spánku, sústredenia, rozmrzenosť, príznaky neurotizácie. U citlivých osôb môžu pri dlhodobom pôsobení nadmerného hluku vzniknúť aj tzv. neurovegetatívne ochorenia - poruchy srdcovej činnosti, zvýšenie krvného tlaku, vznik žalúdočných vredov, rozvoj cukrovky, hormonálne dysfunkcie a pod. Za dlhodobé pôsobenie sa považuje doba 1 roka, avšak vo vnímaní a účinkoch hluku existujú veľké rozdiely medzi jedincami.

Akustická štúdia vyhodnotila súčasný hluk v lokalite navrhovanej stavby. Jeho zdrojmi sú diaľnica D2, cesta Bory – Devínska Nová Ves a premávka po železničnej trati č. 110. Významnejšie stacionárne zdroje hluku v posudzovanej lokalite nie sú. Krátkodobé meranie hluku v dennej dobe pri komunikácii Bory – Devínska Nová Ves preukázalo mierne prekračovanie prípustnej hodnoty hluku z dopravy pre kategóriu III podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. – 60,7 dB (prípustná hodnota 60 dB).

Pre navrhovanú zástavbu v centre riešeného územia by mala platiť prípustná hodnota hluku pre kategóriu II, t.j. ekvivalentná hladina pre deň/večer/noc = 50/50/45 dB pre všetky zdroje hluku. Objekty v blízkosti cesty Bory - Devínska Nová Ves, ktorá je a bude využívaná na MHD, by mohli byť hodnotené v kategórii III s prípustnou ekvivalentnou hladinou hluku pre hluk z dopravy pre deň/večer/noc 60/60/50 dB. Zaradenie územia/objektov do kategórie je však v pôsobnosti miestne príslušného orgánu verejného zdravotníctva.

Akustická štúdia vyhodnotila budúcu hlukovú záťaž z cestnej dopravy na fasádach navrhovaných objektov ako prekračujúcu prípustné hodnoty podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. V najviac hlučnej polohe bude objekt D.01 Garni hotel, kde je predpoklad hluku z dopravy na južnej a západnej fasáde objektu v ekvivalentnej hodnote >65 dB/deň a >60 dB/noc. Mierne zvýšené hodnoty hluku sa dajú predpokladať aj na fasádach objektov pri obslužnej komunikácii vlastného areálu. Ide najmä o objekt D.02, kde sa predpokladá hluk na hužnej fasáde v hodnote >60 dB/deň a >50 dB/noc.

Hluk zo železnice mierne prekračuje prípustné hodnoty, železnica je umiestnená na násype a protihlukové úpravy pravdepodobne nie sú t.č. reálne. Nadmerným hlukom z železnice však bude zasiahnutý iba objekt D.01 hotel Garni.

Akustická štúdia ďalej zhodnotila vplyv hluku z navrhovanej električkovej dopravy, z dvoch variantov jej trasovania. Električková trať celkové hlukové pomery v hodnotenej oblasti prakticky nezmení, bude novým zdrojom hluku. Fasády navrhovaných objektov, orientované k električkovej trati, budú v oboch variantoch vystavené zvýšenému hluku, najmä v nočnej dobe.

Akustická štúdia preto odporúča ochranu fasád, vystavených nadmernému hluku, použitím vhodných akustických vlastností obvodových plášťov, prípadne i so zabezpečením možnosti vetrania pri zatvorených oknách (osobitne pri objekte D.01 hotel Garni).

Akustická štúdia nerieši stacionárne zdroje hluku v navrhovanej zástavbe (VZT, vetranie garáží a pod.), zhodnotenie ich hluku bude možné až po špecifikácii použitých technických zariadení.

Akustická štúdia ďalej posúdila vplyv hluku na jestvujúcu najbližšiu chránenú zástavbu. Ide o objekty na ul. Jána Poničana. Dotknutá lokalita je však oddelená od navrhovanej činnosti valom železničnej trate, preto sa navrhovaná činnosť na hlukových pomeroch tejto zástavby neprejaví.

Záver:

Navrhovaná lokalita pre výstavbu činnosti „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“ je z hľadiska súčasných hlukových pomerov vyhovujúca na výstavbu chránených objektov, pri zaradení okrajovej zástavby do kategórie III. Ochrana fasád, privrátených k hlučným komunikáciám a tratiam, bude treba riešiť realizáciou navrhovaných protihlukových opatrení.

Navrhovaná činnosť nespôsobí zhoršenie akustických pomerov v okolitej jestvujúcej chránenej zástavbe.

2. Vplyv elektromagnetického žiarenia

Posudzovaná činnosť „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“ nebude zdrojom elektromagnetického žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti týmto faktorom nie je reálne.

3. Vplyv ionizujúceho žiarenia

Posudzovaná činnosť „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“ nebude zdrojom ionizujúceho žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti nie je reálne.

Radónové riziko v lokalite bude preverené pred začatím výstavby v zmysle platných právnych predpisov a podľa potreby budú prijaté opatrenia na ochranu navrhovaných objektov pred prienikom radónu do priestorov s dlhodobým pobytom ľudí.

4. Vplyv na svetelné pomery

Navrhovaný súbor „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“ sa umiestňuje na poľnohospodársku pôdu, mimo bezprostredný kontakt s jestvujúcou obytou zástavbou.

Svetelnotechnický posudok preukázal, že navrhovaná činnosť nespôsobí neprípustné zníženie preslnenia podľa STN 73 4301 v okolitých bytoch. Rovnako nespôsobí neprípustné

zníženie denného osvetlenia miestností s dlhodobým pobytom osôb vo svojom okolí podľa požiadaviek STN 73 0580.

Svetelnotechnický posudok ďalej vypočítal parametre preslnenia a denného osvetlenia navrhovaných objektov podľa cit. noriem s týmito závermi:

- Všetky navrhované obytné miestnosti budú mať zabezpečené dostatočné denné osvetlenie.
- Všetky navrhované bytové jednotky budú mať dostatočné preslnenie aspoň na jednej z fasád.
- Navrhované nebytové priestory v objektoch Garni hotelov nebudú mať dostatočné preslnenie. Tieto jednotky však budú slúžiť ako nebytové priestory, ktoré budú určené na prechodné bývanie.

Záver:

Navrhovaná činnosť „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“ nespôsobí v okolitých jestvujúcich objektoch zhoršenie preslnenia podľa STN 73 4301 ani denného osvetlenia podľa STN 73 0580. Navrhované byty a obytné miestnosti budú spĺňať normové požiadavky preslnenia a denného osvetlenia.

X. Biologické faktory

Posudzovaná činnosť „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“ nebude zdrojom biologických faktorov, ohrozenie zdravia obyvateľov navrhovanej činnosti i jej okolia nie je reálne. Tento faktor nie je hodnotený.

XI. Psychologické vplyvy

Predkladaný návrh na činnosť „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“ umiestňuje do osobitného areálu vo veľkej vzdialenosti od jestvujúcej obytnej zástavby, v súlade s územným plánom.

Náplňou zástavby nie sú prevádzky s významným škodlivým vplyvom na životné prostredie, preto nie je dôvod na obavy obyvateľov zo zhoršenie podmienok bývania v dôsledku ich činnosti. Obslužná doprava obytného súboru nebude vedená cez jestvujúcu sídelnú časť.

Žiadne psychologické vplyvy stavby sa preto neočakávajú.

XII. Sociologické vplyvy

Navrhovaná činnosť „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“ prinesie celkom 26 nových pracovných miest v Garni hoteloch a retailových priestoroch. To je pozitívna správa, napriek tomu, že okres Bratislava IV nepatrí medzi okresy s veľkou mierou nezamestnanosti.

Žiadne iné významné sociologické vplyvy navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

XIII. Diskusia

Neistoty v hodnotení a ďalšie aspekty posudzovania

- Navrhovaná činnosť „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“ sa navrhuje realizovať v súlade s územným plánom mesta.
- Navrhovaná zástavba nebude zdrojom nadmerného znečisťovania ovzdušia z mobilných ani stacionárnych zdrojov pre okolitú jestvujúcu i navrhovanú obytnú zástavbu. Vzhľadom na vyššie súčasné pozadie koncentrácií znečisťujúcich látok v súčasnosti (z dopravy) boli v niektorých referenčných bodoch mierne prekročené indexy nebezpečnosti (nad hodnotu „jeden“). Prekročenie však nie je možné považovať za zdravotne významné a zodpovedá pomerom v centrálnych mestských oblastiach. Navyše sú v lokalite dobré rozptylové podmienky a výskyt maximálnych koncentrácií znečisťujúcich látok je málo pravdepodobný.
- Hluk z dopravy na danom území v súčasnosti vyhovuje požiadavkám pre navrhovanú výstavbu. Vybraté fasády, kde je predpoklad prekročovania prípustných hladín hluku, bude potrebné riešiť s protihlukovými úpravami. V areáli budú reálne možnosti na vytvorenie oddychových zón podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 549/32007 Z.z.
- Navrhovaná činnosť nespôsobí zhoršenie hlukových pomerov v jestvujúcej zástavbe v okolí.
- Hluk zo stacionárnych zdrojov v navrhovanej zástavbe bude možné overiť až po technickej špecifikácii osadených zariadení.
- Navrhovaná činnosť nespôsobí neprípustné zníženie svetelných pomerov (preslnenie, denné osvetlenie) v okolitej jestvujúcej zástavbe. Svetelné pomery v navrhovanej stavbe sú v súlade s normovými požiadavkami.
- Iné faktory životného prostredia nebudú posudzovanou činnosťou dotknuté.

XIV. Závery

Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“ nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v okolitej obytnej zástavbe, ani zhoršenie podmienok bývania.

XV. Odporúčania a návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov

Na zmiernenie prípadných nepriaznivých vplyvov prostredia na navrhovanú zástavbu sa odporúča:

- V rámci projektovej prípravy riešiť protihlukovú ochranu hlukom dotknutých interiérov podľa odporúčaní akustického posudku. Pri výstavbe použiť materiály s vhodnými zvukovo izolačnými parametrami pre obvodové plášte a deliace konštrukcie medzi prevádzkami a bytmi, bytmi navzájom i jednotlivými miestnosťami.
- Pri voľbe technických zariadení (VZT, odveranie garáží a pod.) riešiť aj ich hlučnosť vo vzťahu k interiérom objektov, príp. v rámci kolaudačného konania preveriť hlučnosť meraním a v prípade potreby realizovať protihlukové opatrenia.
- Posúdiť reálne radónové riziko pred začatím výstavby ako podklad pre riešenie prípadnej protiradónovej ochrany jednotlivých navrhovaných objektov.

Bratislava, 03/2026

Spracovateľ:

MUDr. Jindra Holíková
jindra.holikova@gmail.com
tel. +421 904 568 589

Mgr. Tomáš Šembera
semlera.tomas@ekojet.sk
Tel. + 421 903 415 377

Prílohy

1. Podkladový materiál
2. Literatúra
3. Právne predpisy
4. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na hodnotenie zdravotných rizík zo životného prostredia pre účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie, č. OLP/4572/2007 z 24.05.2007, Úrad verejného zdravotníctva SR
5. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie v odbore ochrana zdravia, č. 483/2010/OHPV z 10.02.2010, Ministerstvo životného prostredia SR
6. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na hodnotenie dopadov na verejné zdravie, č. OOD/7839/2010 z 18.11.2010, Úrad verejného zdravotníctva SR
7. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie, č. OOD/8286/2019 z 25.11.2019, Úrad verejného zdravotníctva SR

1. Podkladový materiál

1. Zámer „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“. EKOJET, s.r.o., Bratislava, 2026.
2. Rozptylová štúdia „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“. Ing. Viliam Carach, PhD., Hutka, 03/2026.
3. Akustická štúdia „Obytný súbor Rakýta Západ, Bratislava“. EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., Presľany, 03/2026.
4. Svetelnotechnický posudok, 3S-PROJEKT, s.r.o., Boldog, 11/2025
5. Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave: Výročná správa za r. 2024.
6. Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2024, SHMÚ Bratislava, 06/2025

2. Literatúra

1. Air quality guidelines for Europe. WHO Ženeva, 2000
2. Havránek, J. a kol.: Hluk a zdraví. Avicenum Praha, 1990, ISBN 80-201-0020-2
3. Kol.: Čichové prahy látok. Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica, príloha č. 11/1984, IHE Praha, 1984
4. Kol.: Hodnotenie dopadov na zdravie. ÚVZ SR 2010, ISBN 978-80-7159-180-1
5. Koppová, K. a kol.: Hodnotenie, riadenie a komunikácia zdravotných rizík. SZU Bratislava, 2007. ISBN 978-80-969611-8-4.

3. Právne predpisy

1. Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov
2. Zákon NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov

3. Zákon NR SR č. 146/2023 Z.z. o ovzduší a o zmene a doplnení niektorých zákonov
4. Vyhláška MZ SR č. 233/2014 Z.z. o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie
5. Vyhláška MZ SR č. 259/2008 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia v znení vyhlášky MZ SR č. 210/2016 Z.z.
6. Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia
7. Vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
8. Vyhláška 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 v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
9. Vyhláška MZ SR č. 98/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarovania pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia
10. Vyhláška MZ SR č. 539/2007 Z.z. o podrobnostiach o limitných hodnotách optického žiarenia a požiadavkách na objektivizáciu optického žiarenia v životnom prostredí
11. Vestník MŽP SR, čiastka 5/1996
12. STN 73 0580 Denné osvetlenie budov
13. STN 73 4301 Budovy na bývanie

4. – 7. Osvedčenia o odbornej spôsobilosti

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



Číslo: OLP/4572/2007

Dátum: 24.5.2007

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 : Jindra Holíková, MUDr.

Dátum a miesto narodenia:

Bydlisko:

na hodnotenie zdravotných rizík zo životného prostredia na účely posudzovania ich možného
vplyvu na zdravie.

Dátum a miesto vykonania skúšky: 23.5.2007, pred skúšobnou komisiou Úradu verejného
zdravotníctva Slovenskej republiky zriadenou dňa 10.8.2006 pod č. OLP/5070/2006.

Menovaná je odborne spôsobilá vykonávať hodnotenie zdravotných rizík zo životného
prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie.

Čas platnosti osvedčenia: 24.5.2012.

Podpredseda skúšobnej komisie: MUDr.Otakar Fitz.



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

**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Sekcia kvality životného prostredia
Odbor hodnotenia a posudzovania vplyvov na životné prostredie
Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava**

OSVEDČENIE

o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa § 61 ods. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov pre

MUDr. Jindra Holíková
Bratislava

Menovaná bola zapísaná
dňa 10. 2. 2010

pod číslom 483/2010/OHPV

do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie

v odbore
Zo ochrana zdravia

podľa § 1 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Bratislava 10. 2. 2010

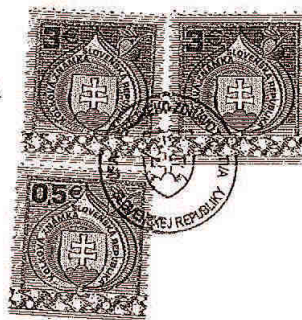
podpis



odtlačok pečiatky

**ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

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



Číslo: OOD/7839/2010
Dátum: 18.11.2010

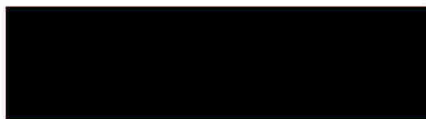
OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

vydané podľa § 15 a § 16 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji
verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších
predpisov

Titul, meno a priezvisko: **MUDr. Jindra Holíková**

Dátum a miesto narodenia:

Bydlisko:



na hodnotenie dopadov na verejné zdravie alebo hodnotenie zdravotných rizík zo životného
prostredia.

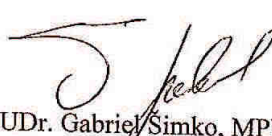
Dátum a miesto vykonania skúšky: 08.11.2010 pred skúšobnou komisiou Úradu verejného
zdravotníctva Slovenskej republiky so sídlom v Bratislave, zriadenou dňa 05. 12. 2007 pod
č. ZHHSR/100096/2007 vrátane dodatkov.

Menovaná je odborne spôsobilá vykonávať hodnotenie dopadov na verejné zdravie.

Čas platnosti osvedčenia: **na dobu neurčitú**

Predseda skúšobnej komisie: **Ing. Katarína Halzlová, MPH**




MUDr. Gabriel Šimko, MPH
hlavný hygienik Slovenskej republiky - zastupujúci

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

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



Číslo: OOD/7491/2019
V Bratislave, dňa: 25.11.2019

OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÓSIBILOSTI

vydané podľa § 15 a § 16 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji
verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších
predpisov

Titul, meno a priezvisko: **Mgr. Tomáš Šembera**

Dátum a miesto narodenia:

Adresa trvalého pobytu:

na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie alebo hodnotenie zdravotných rizík zo životného
prostredia.

Dátum a miesto vykonania skúšky: 25.11.2019 pred skúšobnou komisiou Úradu verejného
zdravotníctva Slovenskej republiky, zriadenou dňa 06.11.2019 pod č. OOD/8286/2019, v
znení dodatkov.

Druh práce:

hodnotenie vplyvov na verejné zdravie

Predseda skúšobnej komisie: **RNDr. Iveta Drastichová**



Mgr. RNDr. MUDr. Ján Mikas, PhD.
hlavný hygienik Slovenskej republiky

doc. MUDr. Jana Hamade, PhD., MPH, MHA
vedúca sekcie ochrany a podpory zdravia
a špecializovaných činností