

Navrhovateľ:

KLM Senec PD s.r.o.

Nám. SNP 11

960 01 Zvolen



„Retail Park Senec“

Hodnotenie vplyvov na verejné zdravie

September 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.....	2
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 - skríning	6
VIII. Chemické faktory	6
IX. Fyzikálne faktory	13
X. Biologické faktory	16
XI. Psychologické vplyvy	16
XII. Sociologické vplyvy	16
XIII. Diskusia	16
XIV. Závery	17
XV. Odporúčania a návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov	17
Prílohy	18

I. Základné údaje

1. Názov posudzovaného návrhu

„Retail Park Senec“

2. Navrhovateľ

KLM Senec PD s.r.o., Nám. SNP 11, 960 01 Zvolen

IČO: 54 824 273

3. Účel posudzovania

Predložený projekt rieši výstavbu dvoch hlavných jednopodlažných objektov určených na obchodné a obslužné prevádzky, ktoré dopĺňa samostatný objekt rýchleho občerstvenia. Súčasťou projektu je aj súvisiace zázemie, prislúchajúce prvky dopravnej a technickej infraštruktúry a plochy zelene. Navrhovaná stavba bude umiestnená na ploche riešeného územia o výmere 42 348 m². Súčasťou bude 257 parkovacích stojísk.

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 Senec, 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 cca 50 pracovných pozícií v prevádzkach obchodov a služieb. 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

Posudzovaná zmena činnosti „Retail Park Senec“ sa navrhuje umiestniť:

Kraj: Bratislavský
Okres: Senec
Obec: Senec
K.ú.: Senec

Plocha riešeného územia o výmere 42 348 m² je umiestňovaná na parcelách č.: 5514 (orná pôda), 5515/1 (orná pôda), 5515/2 (orná pôda), 5701/80 (orná pôda), 5701/84 (orná pôda), 5701/103 (orná pôda), 5701/113 (orná pôda) a 5701/108 (orná pôda).

V súvislosti s pripojením navrhovanej činnosti na prvky technickej infraštruktúry sú dotknuté parcely reg. C, č.: 5701/79, 5701/81, 5701/82, 5701/83, 5701/85, 5701/87, 5701/88, 5701/90, 5701/91, 5701/104, 5701/105, 5701/106, 5701/107, 5701/109, 5701/110, 5701/111, 5701/112, 5701/113, 5701/114, 5701/115, 5701/116, 5701/117, 5701/118, 5438/1, 5426/7, 5489/22 a parcely reg. E, č.: 3827, 3885.

Riešené územie sa nachádza mimo zastavanú časť mesta, na ornej pôde. Leží južne od súvislej zástavby mesta, medzi cestou I/62 Senec – Galanta a cestou III/1042 Senec – Tureň a bude slúžiť pre obyvateľov rozvojového územia Gardens, v súlade s územným plánom mesta. Západne od posudzovanej lokality leží malopodlažná zástavba rodinných domov Senec Gardens.

Mesto Senec leží v Podunajskej nížine, na rozhraní Podunajskej roviny. Nadmorská výška územia je 120 – 130 m n.m.

Územie patrí do povodia rieky Váh. Odvodňuje ho tok Čierna voda, ktorý sa vlieva do Malého Dunaja. Na dotknutom území ani v jeho okolí nie sú zdroje pitnej vody určené na hromadné zásobovanie obyvateľov, ani ich ochranné pásma. Nevyskytujú sa tu zdroje prírodnej geotermálnej alebo minerálnej vody. Rovnako v bezprostrednom okolí nie sú povrchové vody určené na kúpanie – najbližšie je Strieborné jazero 800 m severozápadne (nie je určené na kúpanie) a Slnčné jazera (vyhlásené kúpacie oblasti) cca 1,5 km severovýchodne.

Na základe klimaticko-geografických typov Slovenska sledované územie leží v teplej a suchej oblasti s miernou zimou. Priemerná ročná teplota sa pohybuje medzi 12 - 13°C. Ročný zrážkový priemer dosahuje od 600 do 800 mm. V lokalite prevládajú severné a severozápadné vetry s priemernou rýchlosťou okolo 3,4 m/s. Sú tu dobré rozptylové podmienky, bezvetrie sa vyskytuje iba v 5,9 % doby.

Podľa mapy radónového rizika (mapportál ŠGÚDŠ) sa záujmové územie nachádza v oblasti s kategóriou nízkeho radónového rizika. Riziko bude preverené v ďalšom stupni projektovej prípravy a podľa potreby budú navrhnuté opatrenia.

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 14,5 km severozápadne od riešeného územia. Cca 11,2 km severozápadne je Národná prírodná rezervácia Šúr. Do územia nezasahuje žiadna lokalita NATURA 2000.

III. Súčasný stav demografických ukazovateľov dotknutej populácie

V súčasnosti v okolí navrhovanej činnosti nie je súvislá obytná zástavba – najbližší obytný objekt sa nachádza vo vzdialenosti cca 100 m západne od lokality navrhovanej činnosti v časti Senec – Gardens na Muškátovej ulici. V budúcnosti bude v okolí obytná zástavba II. etapy „Retail Park Senec“.

Za dotknutú populáciu je možné v širšom zmysle slova považovať obyvateľov mesta Senec.

Mesto Senec je okresné mesto v Malokarpatskom regióne, v Bratislavskom kraji. Leží na ploche 38,7 km² v nadmorskej výške 163 m n.m.

Základné demografické údaje o obyvateľoch sú uvedené v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1:

Demografické údaje o obyvateľstve mesta Senec (www.slovenskovkoce.sk)

Deskriptívne štatistiky	2025
Počet obyvateľov (stav k 31.12.2025)	20260
Pomer muži/ženy (v %)	48/52
Hustota obyvateľov (osoba/km ²)	523,38
Priemerný vek	39
Index starnutia	0,72
Podiel osôb v predproduktívnom veku (0 - 14) v %	19,3
Podiel osôb v produktívnom veku (15 - 64) v %	66,9
Podiel osôb v poproduktívnom veku (65+) v %	13,8
Prirodzený prírastok	+97
Migračné saldo	-63
Celkový prírastok	+34
Pohyb za 5 rokov (v %)	+7,2

(www.slovenskovkoce.sk)

Vyšší počet obyvateľov v predproduktívnom veku oproti veku poproduktívnom predstavuje pozitívny jav omladzovania populácie. Táto situácia je iba v malom počte sídiel na Slovensku. Stav potvrdzuje aj index starnutia, ktorý je v SR priemerne 1,07 a v Senci iba 0,72. Ďalším pozitívnym javom je pozitívny prirodzený prírastok počtu obyvateľov a nárast počtu obyvateľov v posledných piatich rokoch, čo poukazuje na rozvoj mesta.

Z hľadiska národnostného zloženia sa 74 % populácie hlási k národnosti slovenskej a 13 % k národnosti maďarskej. Zastúpenie ostatných menšinových národností je nízke (rómska, česká).

Miera nezamestnanosti v okrese Senec bola v r. 2025 na úrovni 3,95 % (www.podporavnezamestnanosti.sk), pričom priemer v Slovenskej republike je 5,70%. To znamená, že okres patrí do okresov s nízkou mierou nezamestnanosti.

IV. Súčasný stav zdravotného stavu dotknutej populácie

Z demografických ukazovateľov vyplýva, že v danom prípade ide o populáciu, ktorá je vekovo mladšia ako je priemer vekovej štruktúry obyvateľov v Slovenskej republike. Miera chorobnosti sa preto predpokladá nižšia ako sú celoslovenské priemery. Veľmi pozitívny je pomer medzi mladšou (predproduktívnou) časťou obyvateľov a poproduktívnou časťou, ktorá je významne menej početná.

Dostupné údaje o populácii v Bratislavskom kraji zaznamenávajú nárast alergických ochorení s výskytom kožných, dýchacích a tráviacich príznakov. Rovnako sa zvyšuje počet psychických ochorení. 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 neprineslo reálny obraz o ich zdravotnom stave.

V. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia v dotknutom území

Mesto Senec leží v Malokarpatskom regióne, cca 25 km východne od Bratislavy. Mesto má 5 častí: Senec – mesto, Svätý Martin, Mlynský Klin, Horný dvor a Červený majer.

Mesto je významnou dopravnou križovatkou - prechádza pri ňom diaľnica D1, cesta I/61 Bratislava – Žilina, cesta I/62 Senec – Galanta, cesta II/503 Pezinok - Senec – Šamorín, cesta III/1042 Senec – Tureň (na ňu bude napojená navrhovaná činnosť) . Mestom prechádza železničná trať č. 130 Bratislava – Galanta – Štúrovo. Relatívne blízko sa nachádza Letisko M.R. Štefánika v Bratislave.

Mesto Senec je priemyselné mesto. Priemysel zahŕňa prevažne činnosti spojené s ťažbou nerastných surovín (prevažne štrkopiesky), zastúpený je priemysel stavebných hmôt (výroba

betónových a oceľových stožiarov), strojársky priemysel, energetický priemysel (výroba elektrických zariadení a rozvod elektriny), potravinársky priemysel, atď.

Na území mesta je významná rekreačná oblasť Slnečné jazerá s chatovou oblasťou, ktoré podmieňujú cestovný ruch v hodnotenej oblasti.

Z hľadiska kvality ovzdušia je mesto Senec ovplyvňované najmä cestnou dopravou, v zimných mesiacoch teplofikáciou a v okrajových častiach poľnohospodárstvom. Na území mesta je meracia stanica kvality ovzdušia SHMÚ na Boldockej ulici, ide o typ mestskej dopravenej meracej stanice. Stanica v poslednej dobe neevidovala prekročovanie limitov sledovaných znečisťujúcich látok.

Najvýznamnejším zdrojom hluku v meste je rovnako doprava. K celkovej hlučnosti prispievajú aj výrobné prevádzky. RÚVZ Bratislava v poslednej dobe neevidoval podnety na hluk z danej lokality.

Mesto Senec je napojené na verejný vodovod v správe Bratislavskej vodárenskej, a.s. (BVS), kvalita vody je kontrolovaná prevádzkovateľom i monitoringom RÚVZ. V poslednom období neboli evidované odchýlky kvality vody od normových požiadaviek. Mesto je napojené na verejnú kanalizáciu s koncovkou na ČOV, rovnako v správe BVS. Má zabezpečený zber triedeného odpadu a zberný dvor na triedený odpad. Mesto je plynofikované.

VI. Charakteristika posudzovaného návrhu

Navrhovaná činnosť „Retail Park Senec“ sa navrhuje umiestniť na južnom okraji mesta, mimo jestvujúcu obytnú zástavbu, v rozvojovom území Gardens, v susedstve súčasnej malopodlažnej zástavby rodinných domov. Plocha riešeného územia je 42 348 m². Ide o I. etapu výstavby, v II. etape bude nasledovať obytná výstavba, pričom II. etapa nie je predmetom povoľovacích konaní, ale je zahrnutá z dôvodu kumulatívneho posúdenia.

Navrhovaná činnosť predstavuje vybudovanie areálu občianskej vybavenosti, ktorý pozostáva z dvoch hlavných jednopodlažných objektov určených pre obchodné a obslužné prevádzky a zo samostatného objektu rýchleho občerstvenia. Priestorové usporiadanie objektov vytvára centrálny verejne prístupný priestor, ktorý predstavuje hlavný kompozičný a pobyťový prvok areálu. Tento priestor bude zabezpečovať pešie prepojenie jednotlivých prevádzok a zároveň vytvorí podmienky pre pobyt a oddych návštevníkov. Jeho súčasťou budú pešie trasy, plochy zelene, oddychové zóny a vodný prvok. Celkové riešenie bude doplnené sadovníckymi úpravami, výsadbou stromovej a parkovej zelene, pešími a cyklistickými prepojeniami a opatreniami na hospodárenie so zrážkovými vodami.

Objekt „Prevádzky obchodu a služieb I.“ je navrhnutý ako jednopodlažný nepodpivničený objekt obdĺžnikového pôdorysu s orientáciou pozdĺžnej osi v smere sever – juh. Objekt je určený pre funkciu občianskej vybavenosti, predovšetkým pre obchodné prevádzky. Objekt je dispozične rozdelený na deväť samostatných nájomných jednotiek, ktoré umožňujú variabilné využitie podľa potrieb budúcich prevádzkovateľov.

Objekt „Prevádzky obchodu a služieb II.“ je navrhnutý ako jednopodlažný nepodpivničený objekt nepravidelného obdĺžnikového pôdorysu s orientáciou pozdĺžnej osi v smere západ – východ. Objekt je určený pre funkciu občianskej vybavenosti s využitím pre obchodné a obslužné prevádzky. Objekt je rozdelený na dve samostatné nájomné jednotky.

Navrhované prevádzky obchodu a služieb dopĺňa samostatný objekt rýchleho občerstvenia situovaný na východ od objektu „Prevádzky obchodu a služieb I.“.

Súčasťou bude 257 parkovacích stojísk.

Objekty budú napojené na verejný vodovod. Odkanalizovanie splaškových vôd bude riešené do verejnej kanalizácie (zo stravovacieho zariadenia cez lapač tukov). Dažďové vody budú odvádzané do vsaku, z parkovacích plôch cez ORL. Teplofikácia sa navrhuje prostredníctvom tepelných čerpadiel vzduch/voda.

Dopravné napojenie bude z novonavrhovaného úseku cesty III/1042 na cestu I/62 cez novú turbo-okružnú križovatku.

V prevádzkach sa predpokladá vznik 50 pracovných pozícií.

VII. Identifikácia potenciálnych vplyvov na zdravie - skrining

Prevádzka navrhovanej činnosti „Retail Park Senec“ 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 „Retail Park Senec“, zhodnotila nasledovné zdroje znečisťovania ovzdušia v navrhovanom území:

- plošné zdroje – statická doprava – 257 parkovacích miest
- líniové zdroje – dynamická doprava v areáli (298 prejazdov OA a 7 prejazdov NA v rannej špičkovej hodine a obdobne v popoludňajšej špičke – sumarizácia za obidve etapy výstavby).

Teplofikácia je navrhnutá prostredníctvom tepelných čerpadiel vzduch/voda a nebude zdrojom znečisťovania ovzdušia.

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 µg/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 ^x

Pozn.: limity z vyhlášky MŽP SR č.250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia

^x limit z koeficientu „S“ vestníka MŽP SR

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 10µm 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 PM₁₀ je 40 µg/m³ a 20 µg/m³ 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 (NO₂) a oxid dusnatý (NO), ktorý je však nestály a mení sa na oxid dusičitý.

NO₂ 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 µg/m³ ako hodinový priemer a 40 µg/m³ ako ročný priemer. Hodnota 200 µg/m³ 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 karboxylhemoglobínu, 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 $10\,000\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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°C do 240-260°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 $100\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ z odporúčaného rozsahu $10 - 1000\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ je akceptovateľná, vychádza z predpokladaného zloženia zmesi.

3. 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 určené 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 priemerné ročné koncentrácie znečisťujúcich látok, aké sa budú vyskytovať na danom území po realizácii navrhovanej činnosti. V prípade oxidu uhoľnatého a prchavých organických látok boli použité maximálne krátkodobé koncentrácie, nakoľko nie sú k dispozícii dlhodobé ročné limity pre tieto látky.

4. Hodnotenie expozície

Exponované osoby:

Hodnotenie vychádza z predpokladu, že vplyvy zmenenej kvality ovzdušia z činnosti „Retail Park Senec“ sa môžu očakávať priamo v dotknutom území a jeho bezprostrednom okolí. Preto rozptylová štúdia určila referenčné body v obytnej zástavbe v bezprostrednom okolí činnosti na území zástavby rodinných domov Senec Gardens takto:

- R1, R2, R3 – východný (privrátený) okraj zástavby
- R4 – severný okraj zástavby
- R5 – stred územia zástavby
- R6 – južný okraj územia zástavby.

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. Ide o vysoko konzervatívny prístup, nakoľko uvedená doba expozície nie je reálna.

Metodika hodnotenia

Pri výpočte rizika boli použité priemerné ročné koncentrácie znečisťujúcich látok, čo zodpovedá počítanej celoživotnej dobe expozície. Iba pre CO a VOC boli použité krátkodobé koncentrácie, keďže nie sú k dispozícii žiadne dlhodobé limity ani odporúčané hodnoty koncentrácií pre tieto látky.

Rozptylová štúdia vypočítala hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok pre 3 časové obdobia:

1. súčasná úroveň znečistenia
2. úroveň pre rok 2027 po realizácii I. etapy
3. úroveň pre rok 2028 po realizácii II. etapy.

Pre výpočet rizika boli použité výsledné hodnoty pre rok 2028, kedy budú v území pôsobiť všetky zdroje znečisťovania ovzdušia, vrátane II. etapy výstavby.

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:

Koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v bode R1 v r. 2028 a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM ₁₀	19,247	40	0,481
NO ₂	13,016	40	0,325
CO	1084,23	10 000	0,108
VOC	8,920	100	0,089
Σ HI			1,003

Tabuľka č. 4:

Koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v bode R2 v r. 2028 a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM ₁₀	18,917	40	0,473
NO ₂	10,136	40	0,253
CO	1070,07	10 000	0,107
VOC	4,617	100	0,046
Σ HI			0,879

Tabuľka č. 5:

Koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v bode R3 v r. 2028 a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM ₁₀	18,753	40	0,469
NO ₂	8,618	40	0,215
CO	1065,69	10 000	0,107
VOC	3,457	100	0,035
Σ HI			0,826

Tabuľka č. 6:

Koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v bode R4 v r. 2028 a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM ₁₀	19,456	40	0,486
NO ₂	14,622	40	0,366
CO	1087,73	10 000	0,109
VOC	10,637	100	0,106
Σ HI			1,067

Tabuľka č. 7:

Koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v bode R5 v r. 2028 a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM ₁₀	18,878	40	0,472
NO ₂	10,864	40	0,272
CO	1065,75	10 000	0,107
VOC	3,588	100	0,036
Σ HI			0,887

Tabuľka č. 8:

Koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v bode R6 v r. 2028 a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM ₁₀	18,734	40	0,469
NO ₂	8,873	40	0,222
CO	1064,09	10 000	0,106
VOC	4,445	100	0,044
Σ HI			0,841

Charakterizácia rizika:

Koeficient nebezpečnosti pre hlavné znečisťujúce látky a sumárny index nebezpečnosti boli vypočítané pre predpokladané priemerné ročné koncentrácie dominantných znečisťujúcich látok, relevantné na posúdenie vplyvu pre dlhodobý pobyt obyvateľov. Hodnota indexu nebezpečenstva vo všetkých hodnotených referenčných bodoch sa pohybuje okolo čísla „jeden“, čo značí, že súčasným ani budúcim obyvateľom posudzovanej lokality navrhovanej činnosti nehrozí riziko poškodenia zdravia zo znečisteného ovzdušia.

Neboli zistené rozdiely medzi hodnotami HI lokalít privrátených k navrhovanej činnosti a lokalít odvrátených od navrhovanej činnosti. Vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v susednej zástavbe bude minimálny.

Z hľadiska pachových látok v navrhovanej činnosti nie sú ich žiadne zdroje, preto nie je predpoklad ovplyvňovanie organoleptických vlastností ovzdušia ich emisiami.

Záver:

Z výpočtu rizika vyplýva, že obyvateľom navrhovanej obytnej zástavby ani najbližšej jestvujúcej i navrhovanej obytnej zástavby v okolí činnosti „Retail Park Senec“ nehrozí zdravotné poškodenie zo znečisteného ovzdušia.

5. Vplyv znečistenia vody

Objekty v navrhovanej zástavbe „Retail Park Senec“ budú napojené na verejný vodovod. Odpadové vody splaškové budú zaústené do kanalizačného systému napojeného na verejnú

kanalizáciu mesta, s koncovkou na ČOV. Dažďové vody budú odvedené do vsaku, vody z parkovacích plôch cez ORL.

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 navrhovanej činnosti sa nenachádza povrchová voda určená a využívaná na kúpanie.

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti „Retail Park Senec“ kontamináciou pitnej alebo rekreačne využíwanej vody nie je reálne.

Vplyv znečistenia pôdy

Navrhovaná činnosť bude zabezpečená proti úniku znečistených vôd do podlažia napojením na verejnú kanalizáciu. Vonkajšie plochy budú odvodnené do vsaku, vody z parkovacích plôch cez ORL. Nebude tu umiestnená prevádzka, ktorá by mohla byť zdrojom toxikkej 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 v okolí činnosti nepredstavoval ohrozenie nezávadnosti okolitej pôdy ani potravinového reťazca.

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti „Retail Park Senec“ 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.

Pre posudzovanú dotknutú obytnú zástavbu by podľa vyhlášky MZ SR č. 549/4007 Z.z. 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, ktoré budú v blízkosti prístupovej cesty k parku

a bude tu premávať hromadná doprava, 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 súčasný hluk v lokalite najbližšej zástavby na Muškátovej ul. 80/A v zástavbe . Zdrojmi hluku sú najmä cestná doprava po ceste I/62 a ceste III/1042. Orientačné meranie preukázalo nasledovné hodnoty hluku:

Tabuľka č. 9:

Súčasný hluk, hodnoty hluku po realizácii Retail Park Senec I. etapa a prípustné hodnoty hluku na Muškátovej 80/A (v dB)

Časový interval	Súčasný hluk	Hluk od posudzovanej činnosti, etapa I.	Teoretický prírastok od posudzovanej činnosti k existujúcemu stavu	Prípustná hodnota
Deň	56,2	41,2	< 0,1	50
Večer	55,0	41,1	< 0,1	50
Noc	51,6	30,6	< 0,1	45

Z tabuľky vyplýva, že súčasná zástavba na Muškátovej ul. je vystavená hluku z dopravy, ktorý prekračuje prípustné hodnoty podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. vo všetkých časových intervaloch, najviac v nočnej dobe. Tieniaca efektom objektov I. etapy Retail Parku dôjde k významnému zníženiu hluku na fasádach najbližšej existujúcej zástavby.

Štúdia ďalej vyhodnotila stav hluku z dopravy po realizácii I. a II. etapy výstavby navrhovanej činnosti, a to v predikcii na rok 2028 a na rok 2048.

Ako hodnotené výpočtové body stanovila akustická štúdia tieto objekty existujúcej zástavby:

Tabuľka č. 10:

Výpočtové body (vzdialenosti v m)

Výpočtový bod	Lokalita	Vzdialenosť od I/62	Vzdialenosť od III/1043	Vzdialenosť od cesty k parku	Kategória
V01	Muškatová 80/A	154	323	203	II.
V02	Ružová 5665	193	260	193	II.
V03	Muškatová 58	309	314	20	II./III.
V04	E.Suchoňa 8	311	525	92	II./III.
V05	E.Suchoňa 6	291	518	70	II./III.

Pre hodnotenie vplyvu hluku bola zvolená predikcia pre rok 2028 a pre rok 2048, kedy sa predpokladajú vyššie frekvencie dopravy po komunikáciách v okolí hodnotenej dotknutej obytnej zástavby v Senec Gardens. Výsledky predikcie celkového dopravného hluku sú v nasledujúcej tabuľke. V prípade viacpodlažných objektov (V02) sú v tabuľke uvedené vyššie hodnoty, ktoré sa budú vyskytovať vo vyšších podlažiach.

Tabuľka č. 11:

Predikcia hluku od pozemnej dopravy v okolí Retail Park Senec I. a II. etapa pre rok 2028 a 2048 (LAeq v dB)

Výp. bod/kategória	R. 2028			R. 2048		
	D	V	N	D	V	N
V01/II	49,6	48,6	45,4	49,8	48,6	45,6
V02/II	54,5	53,7	50,0	54,5	53,5	50,0
V03/III	54,5	52,8	48,6	55,5	50,5	48,2
V04/III	53,7	52,9	49,0	53,4	52,5	48,1
V05/III	55,3	54,1	49,9	55,4	54,1	49,1

Z tabuľky vyplýva, že vo všetkých hodnotených bodoch bude hluk po realizácii navrhovanej činnosti v súlade s požiadavkami vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. Výnimkou je bod V01 (noc) a bod V02, kde na vyšších poschodiach bude v rokoch 2028 i 2048 hluk prekračovať prípustné hodnoty pre kategóriu II vo všetkých časových intervaloch. Prekročenie prípustných hodnôt hluku v tomto bode je však už v nulovom variante. Navrhovaná činnosť hodnoty hluku z pozemnej dopravy nezvyšuje, naopak hodnoty hluku budú po realizácii činnosti nižšie (záporný prírastok pre deň sa odhaduje na -1,8 dB pre deň, -2,0 dB pre večer a -0,5 dB pre noc). Z uvedeného vyplýva, že prekročenie prípustných hodnôt hluku v uvedenom bode nebude vyvolané navrhovanou činnosťou a navrhovateľ preto nebude riešiť protihlukovú ochranu.

Záver:

Navrhovaná činnosť „Retail Park Senec“ nespôsobí v okolitej jestvujúcej zástavbe zvýšenie hluku z iných zdrojov, naopak v niektorých lokalitách dôjde k zníženiu hluku tieniacim efektom navrhovaných objektov. Hluk z dopravy sa zvýši, ale jeho hodnoty budú v súlade s platnými predpismi, okrem bodu V01 (noc) a V02, kde dochádza k prekračovaniu prípustných hodnôt už v nulovom variante a hluk nebude spôsobený navrhovanou činnosťou.

2. Vplyv elektromagnetického žiarenia

Navrhovaná činnosť „Retail Park Senec“ 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

Navrhovaná činnosť „Retail Park Senec“ 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

Navrhovaná činnosť „Retail Park Senec“ predstavuje výstavbu objektov s jedným nadzemným podlažím. V bezprostrednom okolí v súčasnosti nie sú objekty, ktoré by moli

byť výstavbou zatienené. Vzhľadom na výšku objektov (cca 5 m) ani nie je tieniaci efekt reálny. Preto nebolo potrebné pristúpiť k vypracovaniu svetelnotechnického posudku.

X. Biologické faktory

Navrhovaná činnosť „Retail Park Senec“ 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 „Retail Park Senec“ umiestňuje do osobitného areálu v susedstve jestvujúcej obytnej zástavby, v súlade s územným plánom. Náplňou činnosti je občianska vybavenosť, preto môže byť činnosť prijímaná obyvateľmi v okolí pozitívne.

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.

Žiadne negatívne psychologické vplyvy stavby sa preto neočakávajú.

XII. Sociologické vplyvy

Navrhovaná činnosť „Retail Park Senec“ prinesie celkom cca 50 nových pracovných miest v jednotlivých prevádzkach obchodov a služieb. To je pozitívna správa, napriek tomu, že okres Senec 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 „Retail Park Senec“ sa navrhuje realizovať v súlade s územným plánom mesta.
- Pre navrhovanú činnosť nie sú určené odstupové vzdialenosti podľa prílohy č. 10 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.
- Navrhovaná činnosť nebude zdrojom nadmerného znečisťovania ovzdušia z mobilných ani stacionárnych zdrojov pre okolitú jestvujúcu i navrhovanú obytnú zástavbu. Maximálne hodnoty indexov nebezpečnosti v hodnotených referenčných bodoch sa pohybujú okolo čísla jeden.
- Hluk z dopravy na danom území v súčasnosti prekračuje prípustné hodnoty. Bude čiastočne znížený tieniacim efektom objektov navrhovanej činnosti.
- Celkový hluk z dopravných trás v predikcii na roky 2028 a 2048 v hodnotených bodoch nebude prekračovať prípustné hodnoty. Výnimkou je bod V01 (noc) a V02 – bytový dom na Ružovej ul., kde na vyšších podlažiach budú prekročené prípustné hodnoty

pre kategóriu II vo všetkých časových intervaloch. Zabezpečenie protihlukových opatrení však nie je v pôsobnosti navrhovateľa činnosti, nakoľko prekročenie hodnôt hluku nie je spôsobené navrhovanou činnosťou.

- Hluk zo stacionárnych zdrojov podľa prepočtov nebude predstavovať prekračovanie prípustných hodnôt. Jeho hodnoty však bude možné overiť až po technickej špecifikácii osadených zariadení, príp. meraním po ukončení výstavby.

XIV. Závery

Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „Retail Park Senec“ 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:

- Počas výstavby dodržiavať opatrenia na ochranu jestvujúcej obytnej zástavby pred hlukom a prašnosťou podľa platných predpisov.
- Pri voľbe technických zariadení riešiť aj ich hlučnosť vo vzťahu k okolitej jestvujúcej i navrhovanej zástavbe, príp. v rámci kolaudačného konania preveriť hlučnosť meraním.
- Posúdiť reálne radónové riziko pred začatím výstavby ako podklad pre riešenie prípadnej protiradónovej ochrany jednotlivých navrhovaných objektov.

Bratislava, 09/2026

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 „Retail Park Senec“. EKOJET, s.r.o., Bratislava, 09/2026.
2. Rozptyľová štúdia „Retail Park Senec“. Ing. Viliam Carach, PhD., Hutka, 09/2026.
3. Akustická štúdia „Retail park Senec“. Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., Žilina, 09/2026
4. Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave: Výročná správa za r. 2024.
5. Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2025, SHMÚ Bratislava, 06/2026.

2. Literatúra

1. Air quality guidelines for Europe. Second Edition. WHO Regional Publications, Europa Series, No 91, Ženeva, 2000
2. Havránek, J.: 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

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. Zákon č. 25/2025 Z.z. Stavebný zákon
5. Vyhláška MZ SR č. 233/2014 Z.z. o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie
6. 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.
7. Vyhláška MŽP SR č.250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia
8. Vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
9. 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
10. Vyhláška MZ SR č. 57/2024 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarovania pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia
11. Vyhláška MZ SR č. 539/2007 Z.z. o podrobnostiach o limitných hodnotách optického žiarenia a požiadavkách na objektivizáciu optického žiarenia v životnom prostredí
12. Vestník MŽP SR, čiastka 5/1996
13. STN 73 0580 Denné osvetlenie budov
14. 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 Holiková, MUDr.**

Dátum a miesto narodenia:



Bydlisko:

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

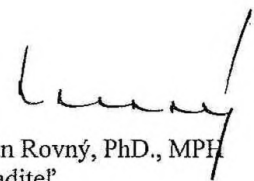
Dátum a miesto vykonania skúšky: 23.5.2007, pred skúšobnou komisiou Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky zriadenou dňa 10.8.2006 pod č. OLP/5070/2006.

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

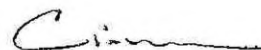
do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie

v odbore
2o 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

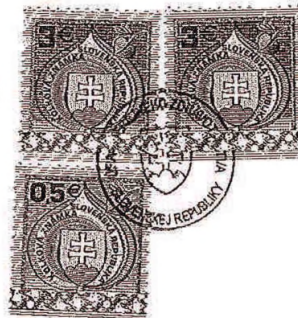
podpis



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

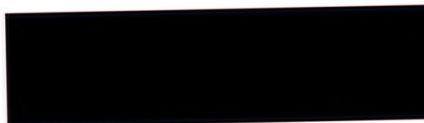
OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

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