

**Hodnotiaca správa
na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie**

činnosti

NOVÝ MAJERHOF

Bratislava - Vrakuňa

Spracovateľ:

MUDr. Jindra Holíková
Homolova 12
841 02 Bratislava
jindra.holikova@gmail.com

Bratislava, 11/2023

Podpis:

Obsah:

- I. Základné údaje o posudzovanom návrhu
- II. Fyzicko-geografické charakteristiky vymedzeného územia
- III. Súčasný stav demografických ukazovateľov dotknutej populácie
- IV. Súčasný stav zdravotného stavu dotknutej populácie
- V. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia v dotknutom území
- VI. Charakteristika posudzovaného návrhu
- VII. Identifikácia potenciálnych vplyvov na zdravie
- VIII. Chemické faktory
 - 1. Vplyv na kvalitu ovzdušia
 - 2. Vplyv znečistenia vody
 - 3. Vplyv znečistenia pôdy
- IX. Fyzikálne faktory
 - 1. Vplyv hluku
 - 2. Vplyv elektromagnetického žiarenia
 - 3. Vplyv ionizujúceho žiarenia
 - 4. Vplyv na svetelné pomery
- X. Biologické faktory
- XI. Psychologické vplyvy
- XII. Sociologické vplyvy
- XIII. Diskusia
- XIV. Závery
- XV. Odporúčania a návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov

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
6. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na hodnotenie dopadov na verejné zdravie, č. OOD/7839/2010 z 18.11.2010

I. Základné údaje

Názov posudzovaného návrhu:

NOVÝ MAJERHOF

Bratislava - Vrakuňa

Spracovateľ zámeru a objednávateľ:

EKOJET, Staré Grunty 9A, 841 04 Bratislava

IČO 35 734 990

Navrhovateľ stavby:

Malý Dunaj Development, j.s.a., Mlynské Nivy 16, 821 09 Bratislava

IČO 50 852 230

Účel posudzovania:

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie nového polyfunkčného komplexu s vlastným zázemím s novými plochami zelene za účelom funkčnej reprofilácie areálu bývalej panelárne na polyfunkčný komplex s obytnou funkciou (626 obyvateľov) a funkciou občianskej vybavenosti, s využitím potenciálu lokality pre účely atraktívneho a zároveň dostupného bývania pre širšie vrstvy obyvateľstva. Súčasťou zámeru budú nové prvky dopravnej a technickej infraštruktúry, nové plochy zelene s detskými ihriskami a športoviskami orientovaných pre rezidentov polyfunkčného komplexu, jeho návštevníkov, ako aj denných pasantov. Osadenie objektov nadväzuje na existujúcu urbanistickú štruktúru mestskej časti Vrakuňa a zohľadňuje morfológiu terénu.

Činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Príslušným orgánom podľa cit. zákona je Okresný úrad v Bratislave, 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.

Zamestnanci a pracovné prostredie:

Zámer rieši výstavbu prevádzok občianskej vybavenosti, v ktorých bude vytvorených 44 nových pracovných miest.

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 činnosť „NOVÝ MAJERHOF“ sa navrhuje umiestniť:

Kraj Bratislavský

Okres Bratislava II

Obec Bratislava, Mestská časť Vrakuňa

K.ú. Vrakuňa

P.č. 3434/1-17, 3412

Pozemky: zastavené plochy a nádvoría, ostatná plocha

Navrhovaná činnosť sa umiestňuje do bývalého areálu panelárne, južne od toku Malého Dunaja, medzi jestvujúcou obytnou zástavbou na západe a areálu výstavby nových rodinných domov na východe.

Dotknutá lokalita sa nachádza na východnom okraji mesta Bratislava, v jej mestskej časti Vrakuňa. Ide o územie ležiace v Západných Karpatoch, Podunajskej nížine, v celku Podunajská rovina. Dotknuté územie má nadmorskú výšku cca 130 m n. m.

Územie je v povodí Dunaja, čiastočne zmenenom vodným dielom Gabčíkovo. Priamo Vrakuňou preteká rieka Malý Dunaj, ktorá sa po 128 km vlieva do rieky Váh. V jej oblúku až k toku Dunaja sa nachádza na podzemné vody bohatý Žitný ostrov, vodohospodársky chránené územie. Navrhovaná lokalita umiestnenia posudzovanej činnosti leží južne od Malého Dunaja, vo vzdialenosti cca 10 m od jeho toku, teda na okraji územia CHVO Žitný ostrov. V jej okolí nie je žiadny zdroj pitnej vody pre hromadné zásobovanie obyvateľstva ani jeho ochranné pásmo.

V okolí činnosti nie sú zdroje geotermálnej alebo minerálnej vody. Rovnako tu nie sú žiadne vodné plochy určené na rekreačné využívanie.

Do okolí areálu navrhovanej činnosti nezasahujú environmentálne chránené oblasti alebo ich ochranné pásma. Najbližšie je biokoridor Malý Dunaj, ktorý je súčasťou ochrany Natura 2000.

Na základe klimaticko-geografických typov Slovenska sledované územie leží v teplej oblasti s priemernou ročnou teplotou 12,5°C. Ročný zrážkový priemer je 525 mm. V lokalite prevládajú severo - západné vetry a priemernou rýchlosťou 3,8 – 4,0 m/s. Až 90 dní v roku sa tu vyskytujú inverzné situácie.

III. Súčasný stav demografických ukazovateľov dotknutej populácie

Dotknutú populáciu tvoria obyvatelia mestskej časti Bratislava – Vrakuňa. Riešené územie bude nadväzovať na jestvujúce obytné zóny.

Mestská časť Vrakuňa leží na ploche 10,3 km², hustota zástavby je 1953 obyvateľov/km². Nadmorská výška Vrakune je 132 m n. m. Na území mestskej časti sa okrem pôvodnej a dodatočne vybudovanej zástavby rodinných domov nachádza aj sídlisko Dolné hony.

Základné demografické údaje o dotknutej populácii sú uvedené v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1:

Demografické údaje o obyvateľstve MČ Bratislava - Vrakuňa

(www.slovenskovkoce.sk)

Deskriptívne štatistiky	2022
Počet obyvateľov (stav k 31.12.2022)	20 107
Pomer muži/ženy	47/53 %
Hustota obyvateľov (osoba/km ²)	1953
Priemerný vek (roky)	42,34
Index starnutia	1,16
Podiel osôb v predproduktívnom veku (0 - 14)	15,2 %
Podiel osôb v produktívnom veku (15 - 64)	67,2 %
Podiel osôb v poproduktívnom veku (65+)	17,6 %
Prirodzený prírastok	+21
Migračné saldo	-34
Celkový prírastok	-13
Pohyb obyvateľov za 5 rokov	0

Vyšší počet obyvateľov v postproduktívnom veku oproti veku predproduktívnom predstavuje starnutie populácie, kopíruje však stav v celej SR. Index starnutia je iba mierne vyšší ako je priemer v Slovenskej republike (1,16 oproti 1,07 v SR). Počet obyvateľov v poslednom období stagnuje.

Z hľadiska národnostného zloženia je 90% populácie národnosti slovenskej a 5% obyvateľov maďarskej národnosti. Zastúpenie ostatných menšinových národností je minimálne.

Miera nezamestnanosti v okrese Bratislava II je nízka, v r. 2023 dosiahla hodnotu 3,21, pričom celoslovenský priemer bol 5,90 a priemer v Bratislavskom kraji 3,25. Okres sa teda z hľadiska tohto ukazovateľa radí medzi veľmi dobré.

IV. Súčasný stav zdravotného stavu dotknutej populácie

Bratislavský kraj a okres Bratislava II sa z hľadiska zdravotných ukazovateľov obyvateľstva významne neodlišujú od celoslovenských hodnôt.

Index starnutia obyvateľov Vrakuňa je 1,16, čo je menej priaznivá hodnota ako celoslovenský údaj (1,07). Vekové rozvrstvenie populácie je takmer rovnaké ako je v celej Slovenskej republike – so zvýšením počtu obyvateľov v postproduktívnom veku oproti počtu obyvateľov v predproduktívnom veku (viď vyššie).

Najčastejšou príčinou úmrtnosti v okrese Bratislava II sú kardiovaskulárne ochorenia (47,6%), nasledujú nádorové ochorenia (22,3%), ochorenia dýchacieho traktu (5,9%) a vonkajšie príčiny (4,2%). Aj z hľadiska príčin úmrtia okres Bratislava II kopíruje situáciu v celej Slovenskej republike.

Na základe objektívnych zistení sa kvalita životného prostredia premieta do úrovne zdravotného stavu dotknutej populácie v 15 – 20%. To znamená, že za zdravotný stav populácie dominantne zodpovedá spôsob života, najmä stravovanie, pohybová aktivita a zneužívanie návykových faktorov (fajčenie, alkohol, drogy a pod.).

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. 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 prevádzky 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

Mestská časť Bratislava - Vrakuňa leží v rovinatej oblasti, v nadmorskej výške cca 130 m, na ploche 10,3 km². Hustota obyvateľstva dosahuje až 1953 obyvateľov/km², vďaka sídliskovej zástavbe v časti Dolné hony.

Vrakuňa je dopravne napojená frekventovanou cestou I/63 Bratislava – Šamorín – Dunajská Streda – Veľký Méder a Győr alebo Komárno. Priamo Vrakuňou ďalej prechádza cesta II/572 Bratislava – Dunajská Streda. Okrajom zástavby vedie frekventovaná železničná trať č. 131 Bratislava – Komárno, ktorá je vzdialená od lokality navrhovanej zástavby cca 300 m. Severovýchodne od Vrakuňa sa nachádza medzinárodné letisko M. R. Štefánika. Posudzovaná činnosť bude v jeho ochrannom pásme. Juhozápadným smerom za cestou I/63 sa rozkladá areál a.s. Slovnaft Bratislava.

Vrakuňa je napojená na verejný vodovod. Ide o spojený mestský vodovod v správe Bratislavskej vodárenskej spoločnosti a.s. Voda podlieha prevádzkovej kontrole prevádzkovateľa a monitoringu RÚVZ Bratislava hlavné mesto. Podľa údajov orgánu verejného zdravotníctva neboli zistené odchýlky kvality vody od normových požiadaviek.

Na katastrálnom území Vrakune je t.č. čiastočne umiestnená stará environmentálna záťaž – skládka chemického odpadu z Chemických závodov Juraja Dimitrova z rokov 1966 – 1980. Na skládke na k.ú. Ružinov a k.ú. Vrakuňa bolo umiestnených cca 90 000 t chemického odpadu. Táto nezabezpečená skládka negatívne ovplyvňuje kvalitu podzemných vôd v mestskej časti a je potencionálnym rizikom pre vody Žitného ostrova. V súčasnosti je v riešení jej zabezpečenie normy stenami.

Mestská časť Vrakuňa je vybavená splaškovou kanalizáciou s koncovkou na Ústrednej čistiarni odpadových vôd (ďalej ÚČOV). Táto veľká čistiareň sa nachádza na území Vrakune a má kapacitu 650 000 ekvivalentných obyvateľov. Leží vo vzdialenosti cca 75 m od areálu posudzovanej činnosti.

Zo zdrojov znečisťovania ovzdušia sa v dotknutej lokalite dominantne uplatňuje cestná doprava. Mestská časť Vrakuňa je pri niektorých meteorologických situáciách ovplyvňovaná emisiami z areálu a.s. Slovnaft Bratislava, ktorý leží juhozápadne od Vrakune za cestou vo vzdialenosti do 300 m. Na ďalších miestach sú tepelné zdroje, lokálne priemyselné podniky a lokálne vykurovanie. Vrakuňa je plynofikovaná. Lokalita je umiestnená vo vyhlásenej oblasti riadenia kvality ovzdušia ako súčasť Bratislavskej aglomerácie. Najbližšie meracie stanice kvality ovzdušia SHMÚ sú v Bratislave na Púchovskej, Trnavskom mýte a Mamateyovej. V posledných rokoch neevidovali prekročenie prípustných limitov koncentrácií sledovaných znečisťujúcich látok podľa zákona o ovzduší, v r. 2022 zaznamenali prekročenie výstražného prahu smogového varovného systému v Bratislave 8x.

Zdrojom hluku v danej lokalite je najmä doprava – dominuje cestná a letecká, ale uplatňuje sa aj železničná doprava. Na výslednej hlukovej situácii sa podieľa aj stacionárny hluk z činnosti jednotlivých prevádzok. Pri mimoriadnych prevádzkových situáciách v a.s. Slovnaft sa vo Vrakuni prejavuje aj zvýšená hlučnosť hluk z tejto prevádzky.

Mestská časť Vrakuňa má zabezpečený zber triedeného odpadu prostredníctvom OLO, a.s., s koncovkou nevyužiteľného komunálneho odpadu v spaľovni OLO, umiestnenej pri areáli a.s. Slovnaft.

VI. Charakteristika posudzovaného návrhu

Posudzovaná činnosť „NOVÝ MAJERHOF“ sa navrhuje umiestniť na pozemku bývalej panelárne južne od Malého Dunaja, medzi ulicami Amarelková a Ihličnatá. Severne za Malým Dunajom leží areál ÚČOV vo vzdialenosti cca 75 m. Orgánom verejného zdravotníctva stanovené ochranné pásmo ÚČOV pretína pozemok tak, že obytné objekty ležia mimo ochranné pásmo, v ňom bude iba objekt športového komplexu.

Posudzovaná činnosť predstavuje vybudovanie nového obytného súboru na celkovej ploche 31 604 m². Objektová skladba bude predstavovať celkom 7 polyfunkčných bytových domov (A1 – A7) s 1 podzemným podlažím (parkovacia garáž), občianskou vybavenosťou v parteri a 3 – 5 bytovými podlažiami. Počet bytových jednotiek bude 185, počet obyvateľov sa predpokladá 626. Z občianskej vybavenosti v parteroch domov sa navrhuje viacúčelová sála, kino, materská škola, opatrovací služba, lekáreň, kaviareň, reštaurácia. Súčasťou areálu bude aj 2-podlažný sólo objekt občianskej vybavenosti B1 v severo-západnej časti územia pri Malom Dunaji, ktorý bude slúžiť ako športový komplex.

Podzemná garáž o kapacite 400 miest bude prístupná z Ihličatej ul. a Amarelkovej ul. Obslužná doprava bude vedená cez novú vnútroareálovú komunikáciu a ďalej smerovať cez Ihličnatú ul. a Amarelkovú ul. s napojením na cestu II/572 – Ráztočnú ul. V areáli bude ďalej vybudovaných 50 státí na teréne.

Areál bude zásobovaný pitnou vodou z verejného vodovodu. Odkanalizovanie bude do verejnej kanalizácie.

Areál bude plynofikovaný. Teplofikácia sa navrhuje kotolne na zemný plyn umiestnenej na 1.PP objektu A3, kde budú osadené 4 plynové kotly.

VII. Identifikácia potenciálnych vplyvov na verejné zdravie

Skríning

Prevádzka činnosti „NOVÝ MAJERHOF“ môže ovplyvňovať nasledovné faktory prostredia a životných podmienok obyvateľov s možným dopadom na zdravie:

- Chemické faktory - Vplyv znečistenia ovzdušia
Vplyv znečistenia vody
Vplyv znečistenia pôdy
- 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.

Rozptylová štúdia vytypovala možné zdroje znečisťovania ovzdušia v navrhovanej činnosti:

bodové zdroje – kotolňa, záložný dieselagregát

plošné zdroje – garáž, povrchové parkoviská

líniové zdroje – obslužná doprava.

Z uvedených zdrojov vytypovala znečisťujúce látky, ktoré sa budú vyskytovať v areáli posudzovanej činnosti a v jeho okolí. Spolu s príslušnými limitmi sú uvedené v tabuľke č. 2.

Tabuľka č. 2:

Znečisťujúce látky v okolí 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.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia

^xlimit z koeficientu „S“ podľa vestníka MŽP SR

A. Identifikácia nebezpečenstva

Toxikologická charakteristika znečisťujúcich látok

V ovzduší v okolí činnosti sa budú vyskytovať znečisťujúce látky zo súčasného stavu znečistenia navýšené o imisie z uvedených zdrojov znečisťovania ovzdušia v navrhovanom areáli. 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 časticiam 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 (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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ako hodinový priemer a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ako ročný priemer. Hodnota 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 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 plyných 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. V danom prípade bude ich obsahom najmä benzén a toluén. Limitné koncentrácie pre VOC nie sú taxatívne stanovené, spravidla sa pohybujú od 10 do 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Podľa odhadu obsahu látok a príslušného koeficientu „S“ sa navrhuje prípustná hodnota 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Základné znečisťujúce látky (prachové častice, oxid dusičitý a oxid uhoľnatý) majú v našich právnych predpisoch stanovené limity, ktoré vychádzajú z odporúčaní Svetovej zdravotníckej organizácie (SZO) a boli stanovené na základe dlhodobých výskumov účinkov na človeka i na pokusné zvieratá. Odporúčaná limitná hodnota pre prchavé organické látky bola stanovená na základe odhadu obsahu látok v zmesi.

Z uvedeného dôvodu považujeme expozíciu limitným koncentráciám 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 s prípustnými dávkami.

C. Hodnotenie expozície

Exponované osoby:

Hodnotenie vychádza z predpokladu, že vplyvy zmenenej kvality ovzdušia z činnosti „NOVÝ MAJERHOF“ vo Vrakuni sa môžu očakávať najmä na okraji jestvujúcej zástavby, pri prístupových komunikáciách. Rozptylová štúdia vytypovala celkom šesť referenčných bodov, pričom najvyššie hodnoty vypočítaných imisií boli prezentované v bodoch:

R1 – stred navrhovanej zástavby

R4 – zástavba pri Ihličnatej ul.

R6 – zástavba pri Ráztočnej ul.

V bodoch R2, R3 a R5, ležiacich v posudzovanom území, budú koncentrácie znečisťujúcich látok nižšie, preto aj prípadné riziká zo znečisteného ovzdušia budú nižšie.

Expozičné cesty:

V prípade znečistenia ovzdušia ide o nedobrovoľnú expozíciu dýchaním, ktorú prakticky jednotlivец 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 SZO 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.

D. Metodika hodnotenia

Pri výpočte rizika bol použitý konzervatívny prístup – pre hodnotenie boli použité vypočítané maximálne krátkodobé koncentrácie jednotlivých znečisťujúcich látok z rozptylovej štúdie, ktoré budú emitované pri prevádzke posudzovanej činnosti. Tieto hodnoty boli pripočítané k maximálnym koncentráciám znečisťujúcich látok v sledovaných referenčných bodoch v súčasnosti. Ide o konzervatívny prístup, nakoľko takéto koncentrácie sa môžu vyskytovať iba občasne, zväčša v dôsledku nepriaznivej meteorologickej situácie.

Pre posúdenie zdravotných účinkov je relevantnejšie použitie priemerných ročných koncentrácií, kedy hodnotíme dopad dlhodobého pobytu osôb v danej lokalite. Indexy nebezpečnosti vypočítané z dlhodobých koncentrácií bývajú rádovo nižšie oproti výpočtom z maximálnych koncentrácií. Pre všetky emitované látky však nie sú k dispozícii dlhodobé limity.

Výpočet z krátkodobých maxim poukazuje i na možnosť ovplyvnenia pohody bývania, najmä pachovými vlastnosťami ovzdušia.

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 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 jednotlivých hodnotených referenčných bodoch je uvedený v tabuľkách č. 3 - 5.

Tabuľka č. 3:

Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v bode R1 (stred územia) a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM ₁₀	18,457	50	0,269
NO ₂	20,097	200	0,100
CO	1003,73	10 000	0,100
VOC	2,135	100	0,021
Σ HI			0,490

Tabuľka č. 4:

Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v bode R4 (okraj zástavby Ihličnatá ul.) a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM ₁₀	18,264	50	0,365
NO ₂	17,941	200	0,090
CO	1002,12	10 000	0,100
VOC	1,867	100	0,019
Σ HI			0,574

Tabuľka č. 5:

Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v bode R6 (okraj zástavby Ráztočná ul.) a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
PM ₁₀	18,303	50	0,366
NO ₂	18,381	200	0,092
CO	1002,47	10 000	0,100
VOC	1,921	100	0,019
Σ HI			0,577

Charakterizácia rizika:

Koeficienty nebezpečnosti pre jednotlivé znečisťujúce látky a sumárny index nebezpečnosti boli vypočítané pre predpokladané maximálne krátkodobé koncentrácie, ktoré by sa mohli občasne vyskytovať pri nepriaznivých meteorologických podmienkach v sledovaných referenčných bodoch iba občasne. Hodnota indexu nebezpečenstva sa ani v jednom prípade nepriblížila číslu jeden, ktoré by avizovalo možnosť ovplyvňovania zdravia.

Posudzované znečisťujúce látky sú typické pre obytnú zástavbu a ich vypočítané koncentrácie predstavujú iba minimálne navýšenie súčasného stavu znečistenia ovzdušia v danej lokalite. Pre ukážku uvádzame porovnanie súčasných a koncentrácií sledovaných znečisťujúcich látok a ich koncentrácií po realizácii navrhovanej činnosti v tabuľke č. 6:

Tabuľka č. 6:

Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok v danom území v súčasnosti a po realizácii činnosti (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Znečisťujúca látka	Stav v súčasnosti	Stav po realizácii	Prípustná hodnota
PM ₁₀	18,266	18,402	50
PM _{2,5}	15,148	15,232	-
NO ₂	17,961	19,240	200
CO	1002,17	1012,07	10 000
VOC	1,869	3,549	100

Z tabuľky vyplýva iba minimálny dopad znečistenia ovzdušia z posudzovanej činnosti na celkovú kvalitu ovzdušia v danom území.

Imisno-prenosová štúdia, vychádzajúca z návrhu posudzovanej činnosti „NOVÝ MAJERHOF“, hodnotila možný vplyv znečistenia ovzdušia na navrhovanú zástavbu z hľadiska výskytu **pachových látok**, vzhľadom na polohu pozemku na hranici ochranného pásma ÚČOV. Autori posudku vytypovali ako zdroj možného zápachu lapač piesku, zahusťovacie nádrže a kalové polia v areáli ÚČOV. Nasledoval odber 3 vzoriek ovzdušia z troch bodov na navrhovanom pozemku počas severovýchodného prúdenia vetra. Ani v jednom prípade nezistili nadmerný výskyt pachových látok. Vzhľadom na to, že v lokalite prevláda severo-západné prúdenie, záverovali posudok tak, že zápach z areálu ÚČOV nebude významne obťažovať obytnú pohodu. Zápach možno očakávať iba pri mimoriadnych situáciách (prevádzkových, meteorologických).

Autori sa opierali aj o pachovú štúdiu spoločnosti ODOUR s.r.o., vykonanou štyroch ČOV v Bratislave v r. 2017, pri ktorej bolo zistené, že šírenia zápachu viac postihuje územie západne a juhozápadne od posudzovaného areálu, ako pozemok navrhovaný na posudzovanú činnosť. Výskyt zápachu v posudzovanom území však nebol vylúčený.

Záver:

Z uvedeného vyplýva, že obyvateľom obytnej zástavby v okolí navrhovanej činnosti „NOVÝ MAJERHOF“ nehrozí zdravotné ohrozovanie ani zhoršenie pohody bývania znečistením ovzdušia pôvodom z tejto činnosti.

Územie navrhovanej činnosti sa nachádza v bezprostrednej blízkosti areálu ÚČOV a pri mimoriadnych prevádzkových alebo meteorologických situáciách je potrebné rátať s obťažovaním obytného prostredia pachovými látkami. V zmysle uzatvorenej zmluvy ZOD/606/2023/BVS na realizáciu stavebných prác „ÚČOV Vrakuňa - eliminácia zápachu do okolia, 1. etapa“ sa do 31.01.2025 má realizovať prvá etapa eliminácie zápachu z ÚČOV Vrakuňa, čo prispeje ku zlepšeniu kvality ovzdušia v okolí ČOV. Ku kolaudácii hodnotenej stavby „NOVÝ MAJERHOF“ bude 1. etapa eliminácie zápachu už v prevádzke.

2. Vplyv znečistenia vody

Obytný súbor bude napojený na verejný vodovod. Odpadové vody splaškové budú zaústené do kanalizačného systému napojeného na verejnú kanalizáciu mesta. Povrchové vody z parkovísk a spevnených plôch budú odvedené do dažďovej kanalizácie po predčistení v ORL.

Dotknutá okolitá obytná zástavba mestskej časti Vrakuňa je 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 okolí posudzovanej činnosti sa nenachádza povrchová voda určená a využívaná na kúpanie.

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti „NOVÝ MAJERHOF“ kontamináciou pitnej alebo rekreačne využívannej vody nie je reálne.

3. Vplyv znečistenia pôdy

Navrhovaná činnosť bude zabezpečená proti úniku znečistených vôd do podlažia napojením na verejnú kanalizáciu. Vonkajšie plochy budú odvodnené do dažďovej kanalizácie po prečistení v 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 nepredstavoval ohrozenie nezávadnosti okolitej pôdy ani potravinového reťazca.

V okolí posudzovanej činnosti sa však poľnohospodársky využívaná pôda nenachádza.

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti „NOVÝ MAJERHOF“ kontamináciou pôdy a prienikom znečisťujúcich látok emitovaných z navrhovanej činnosti do potravinového reťazca, nie je reálne.

X. 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.

Akustický posudok vyhodnotil súčasný hluk meraním na juho-západnom okraji posudzovaného areálu, na fasáde jestvujúceho obytného domu. Zdrojom hluku je pravdepodobne **obslužná doprava** územia s ťažiskovou komunikáciou na Ráztočnej ul. Jestvujúcu i navrhovanú zástavbu je možné zaradiť podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. do kategórie č. II s prípustnými hodnotami pre deň/večer/noc = 50/50/45 dB. O zaradení územia do kategórie však rozhoduje miestne príslušný orgán verejného zdravotníctva. Výsledky merania sú uvedené v tabuľke č. 7.

Tabuľka č. 7:

Výsledky merania súčasného dopravného hluku na hranici posudzovaného areálu (v dB)

Časový interval	Nameraná hodnota L_{Aeq}	Prípustná hodnota L_{Aeq}
Deň	52,0	50
Večer	52,6	50
Noc	50,9	45

Z tabuľky vyplýva, že územie na dotknutom území v súčasnosti dopravný hluk prekračuje prípustné hodnoty, najmä v nočnej dobe. K situácii pravdepodobne dochádza postupným zhusťovaním dopravného prúdu na obslužných komunikáciách.

Po realizácii posudzovanej činnosti je možné očakávať zvýšenie dopravnej záťaže na Ihličnatej ul. a s tým súvisiace zvýšenie súčasných ekvivalentných hladín hluku priemerne o 3 dB. Toto zvýšenie je v rozsahu neistoty merania.

Vzhľadom na predpokladané prekročovanie prípustných hladín výsledného dopravného hluku na centrálnej vnútroareálovej komunikácii, najmä v nočnej dobe, sa navrhuje výstavba protihlukovej clony pozdĺž celej navrhovanej komunikácie o výške 3 m.

Pre posúdenie možného vplyvu **prevádzky** ÚČOV na hlukové pomery v navrhovanom území bolo vykonané meranie v 8 meracích bodoch popri okrajoch areálu ÚČOV. Dva meracie body (č. 7 a 8) boli na hranici pozemku navrhovanej činnosti. Výsledky tohto merania boli porovnané s prípustnou hodnotou pre noc, nakoľko ide o nepretržitú prevádzku. Sú uvedené v tabuľke č. 8.

Tabuľka č. 8:

Meranie hluku z ÚČOV a prípustná hodnota pre nočnú dobu

Merací bod	Hodnota hluku	Prípustná hodnota
Č. 7	48,3	45
Č. 8	46,6	45

Z tabuľky vyplývajúce prekročovanie prípustnej hodnoty hluku podľa platných právnych predpisov navrhuje akustická štúdia riešiť protihlukovou úpravou dotknutých fasád navrhovaných obytných objektov.

Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti (vnútroareálová komunikácia, dva vjazdy do podzemného parkoviska) nespôsobí prekročovanie prípustných hodnôt hluku na okraji navrhovanej činnosti a pravdepodobne sa na celkovej hlukovej situácii jestvujúcej obytnej zástavby neprejaví.

Záver:

Prekročovanie prípustných hladín hluku z obslužnej dopravy na vnútroareálovej komunikácii sa navrhuje riešiť protihlukovou clonou pozdĺž celej komunikácie.

Prekročovanie prípustných hladín hluku z prevádzky ÚČOV na fasádach navrhovaných objektov sa navrhuje riešiť protihlukovou úpravou dotknutých fasád.

Poškodenie zdravia obyvateľov ani významnejšie zhoršenie akustickej pohody obyvateľov v okolí ani obyvateľov vlastnej navrhovanej činnosti „NOVÝ MAJERHOF“, pri dodržaní navrhovaných protihlukových úprav, nie je reálne.

2. Vplyv elektromagnetického žiarenia

Posudzovaná činnosť „NOVÝ MAJERHOF“ 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 „NOVÝ MAJERHOF“ 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 meraním 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

Posudzovaná činnosť „NOVÝ MAJERHOF“ sa navrhuje umiestniť v susedstve teraz zastavaných pozemkov alebo pozemkov určených na zástavbu. Svetelnotechnický posudok posúdil svetelné pomery z hľadiska jestvujúcej aj navrhovanej zástavby s týmito závermi: Z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na okolie:

- Všetky jestvujúce byty budú mať dostatočné preslnenie. Pri výstavbe na okolitých parcelách je možnosť umiestnenia navrhovaných objektov tak, aby bola splnená požiadavka na preslnenie bytov.
- Všetky jestvujúce byty budú mať v obytných miestnostiach dostatočné denné osvetlenie. Všetky budúce parcely umožnia umiestnenie objektov tak, aby navrhované obytné miestnosti mali dostatočné denné osvetlenie.

Z hľadiska svetelných pomerov v navrhovanej zástavbe posudzovanej činnosti:

- Všetky navrhované byty budú mať dostatočné preslnenie.
- Všetky obytné miestnosti navrhovaných bytov budú mať dostatočné denné osvetlenie.

Záver:

Posudzovaná činnosť „NOVÝ MAJERHOF“ nespôsobí v jestvujúcich i navrhovaných objektoch neprípustné zníženie preslnenia podľa STN 73 4301 ani zníženie denného osvetlenia podľa STN 73 0580.

Všetky navrhované byty v areáli posudzovanej činnosti budú spĺňať požiadavky cit. noriem na preslnenie a denné osvetlenie.

X. Biologické faktory

Posudzovaná činnosť „NOVÝ MAJERHOF“ nebude zdrojom biologických faktorov, ohrozenie zdravia obyvateľov navrhovanej činnosti i jej okolia nie je reálne. Tento faktor nie je potrebné hodnotiť.

XI. Psychologické vplyvy

Predkladaný návrh na činnosť „NOVÝ MAJERHOF“ sa umiestňuje v nadväznosti na jestvujúcu i navrhovanú obytnú zástavbu. Nepôjde teda o nový rušivý prvok v danom území. Nakoľko náplňou zástavby nie sú prevádzky s významným vplyvom na životné prostredie, nie je dôvod na obavy obyvateľov zo zhoršenia podmienok bývania.

XII. Sociologické vplyvy

Navrhovaná činnosť prinesie celkom 44 nových pracovných miest v navrhovanej občianskej vybavenosti. Je to pozitívna správa, i v oblasti s nízkou mierou nezamestnanosti.

Žiadne iné významné sociologické vplyvy posudzovanej činnosti „NOVÝ MAJERHOF“ sa nepredpokladajú.

XIII. Diskusia

Neistoty v hodnotení a ďalšie aspekty posudzovania

- Navrhovaná činnosť „NOVÝ MAJERHOF“ sa bude realizovať v území, ktoré je pod vplyvom prevádzky susediacej ÚČOV.
- Navrhovaná činnosť nebude zdrojom nadmerného znečisťovania ovzdušia z mobilných ani stacionárnych zdrojov.
- Výpočty hodnotenia zdravotných rizík zo znečistenia ovzdušia vychádzali z platných limitov. Zvolený bol konzervatívny výpočet, ktorý uvažuje celoživotnú expozíciu obyvateľov maximálnym krátkodobým imisným koncentráciám od posudzovanej činnosti, ktoré sú oproti prevádzkovej realite nadhodnotené a môžu sa vyskytovať len ojedinele.
- Výpočet rizika bol vykonaný pre 3 referenčné body – v strede územia a pri prístupových komunikáciách. Ani v jednom z výpočtových bodov neprekročil index nebezpečenstva hodnotu jeden, ani sa k nej nepriblížil. Žiadne riziko zo znečistenia ovzdušia pre obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti sa nepreukázalo.
- Imisno-prenosová štúdia ďalej preukázala, že nie je možné vylúčiť občasný vplyv emisií z areálu ÚČOV na pachové vlastnosti ovzdušia navrhovanej stavby, najmä pri mimoriadnych prevádzkových alebo meteorologických situáciách. Navrhované obytné objekty rešpektujú ochranné pásmo ÚČOV, stanovené rozhodnutím RÚVZ Bratislava. V zmysle uzatvorenej zmluvy ZOD/606/2023/BVS na realizáciu stavebných prác „ÚČOV Vrakuňa - eliminácia zápachu do okolia, 1. etapa“ sa do 31.01.2025 má realizovať prvá etapa eliminácie zápachu z ÚČOV Vrakuňa, čo prispeje ku zlepšeniu kvality ovzdušia v okolí ČOV. Ku kolaudácii hodnotenej stavby „NOVÝ MAJERHOF“ bude 1. etapa eliminácie zápachu už v prevádzke.

- Hluk zo stacionárnych i mobilných zdrojov z navrhovanej činnosti nebude v okolitej zástavbe prekračovať prípustné hodnoty.
- Na okraji vnútroareálovej komunikácie však hluk pravdepodobne bude prekračovať limity pre nočnú dobu, čo sa navrhuje riešiť osadením protihlukovej steny.
- Hluk z prevádzky ÚČOV bude na fasáde navrhovaných objektov prekračovať prípustné hodnoty pre noc, čo bude potrebné riešiť protihlukovou úpravou priľahlých fasád.
- Iné faktory životného prostredia, okrem znečistenia ovzdušia a hluku, nebudú posudzovanou činnosťou dotknuté.

XIV. Závery

Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „NOVÝ MAJERHOF“ nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v okolitej obytnej zástavbe, ani zhoršenie podmienok bývania.

Navrhovanú zástavbu bude potrebné chrániť protihlukovými fasádami pred hlukom z ÚČOV. Dlhodobý pobyt v danom území vyžaduje tolerovať občasné šírenie pachových látok z ÚČOV, čo môže byť eliminované realizáciou prvej etapy rekonštrukcie: „ÚČOV Vrakuňa - eliminácia zápachu do okolia, 1. etapa“, ktorá ku dňu kolaudácie hodnotenej stavby „NOVÝ MAJERHOF“ bude v prevádzke.

XV. Odporúčania a návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov

Nakoľko hodnotenie rizík a posúdenie možných vplyvov činnosti „NOVÝ MAJERHOF“ nepreukázalo ohrozovanie zdravia obyvateľov v okolí, návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov nie je potrebný.

Vzhľadom na relatívnu blízkosť okolitej zástavby od posudzovanej činnosti sa však odporúča:

- Stavebnú činnosť vykonávať v súlade s požiadavkami na ochranu jestvujúcej zástavby pred hlukom a prašnosťou, v intenciách požiadaviek stavebného zákona.
- Hlučné stavebné činnosti a stavebnú dopravu nevykonávať v nočnú dobu a počas dní pracovného pokoja. Dodržiavať požiadavky vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.
- V rámci projektovej prípravy preveriť podrobnejšie budúce hlukové pomery v navrhovanom areáli a určiť potrebné protihlukové úpravy fasád navrhovaných domov.
- Podľa odporúčaní akustickej štúdie realizovať protihlukovú stenu pozdĺž vnútroareálovej komunikácie.
- Posúdiť reálne radónové riziko pred začatím výstavby ako podklad pre riešenie prípadnej protiradónovej ochrany jednotlivých navrhovaných objektov.
- Použiť vhodné zvukovoizolačné parametre deliacich konštrukcií medzi bytmi navzájom a medzi bytmi a občianskou vybavenosťou v parteroch polyfunkčných domov.
- Komunikovať s dotknutou mestskou časťou a obyvateľmi v okolí prevádzky počas prípravných prác a výstavby a operatívne riešiť prípadné problémy.

Prílohy:

1. Podkladový materiál

1. Zámer „NOVÝ MAJERHOF“. EKOJET, s.r.o., Bratislava, 10/2023
2. Rozptylová štúdia „NOVÝ MAJERHOF“. Ing. Viliam Carach, PhD., Hutka, 10/2023
3. Imisno-prenosová štúdia „Polyfunkčný komplex Nový Majerhof“. ODOUR, s.r.o., Černošice, ČR, 05/2023
4. Akustický posudok „Polyfunkčný komplex Nový Majerhof“. AKUSTA, s.r.o., Tureň, 02/2023
5. Svetelnotechnický posudok „Polyfunkčný komplex Nový Majerhof“. 3S-PROJEKT, s.r.o., Boldog, 02/2023
6. Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave: Výročná správa za r. 2022
7. Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2022, SHMÚ Bratislava, 06/2023

2. Literatúra

1. Air quality guidelines for Europe. Senond Edition. WHO egional 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. 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 ožiarenia pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia
10. Vyhláška MŽP SR č. 532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu
11. Vestník MŽP SR, čiastka 5/1996
12. STN 73 0580 Denné osvetlenie budov
13. STN 73 4301 Budovy na bývanie

4. – 6. 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

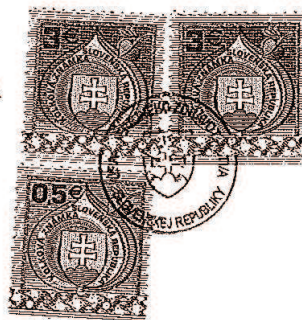
podpis



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