

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

strategického dokumentu

Územný plán obce IŽA

Zmeny a doplnky č. 2/2023

Spracovateľ:

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

Bratislava, 12/2024

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:

Územný plán obce Iža, Zmeny a doplnky č. 2/2003

Spracovateľ strategického dokumentu:

Ing. Peter Hanesz, Jasná 34, 929 01 Veľké Dvorníky

Obstarávateľ:

Obec Iža, d'atelinová 315, 946 39 Iža

IČO 31 604 528

Účel posudzovania:

Účelom navrhovaného strategického dokumentu „Územný plán obce Iža, Zmeny a doplnky č. 2/2003“ je zmena funkčného využitia v 4 lokalitách a zmena regulatívov v jednej lokalite obce Iža.

Na základe zisťovacieho konania podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie rozhodol príslušný orgán – Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie, že sa strategický dokument bude posudzovať podľa cit. zákona a súčasne vydal i rozsah hodnotenia. V ňom o.i. požaduje vypracovať posúdenie vplyvu navrhovaného strategického dokumentu na verejné zdravie.

Miestne príslušným orgánom verejného zdravotníctva je Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Komárne. Tento orgán vydal k strategickému dokumentu súhlasné záväzné stanovisko a stanovil podmienky pre fázu výstavby v navrhovaných lokalitách. Ďalej vyzval Obec Iža na doplnenie podania o HIA na prevádzkovanie plánovaných činností v lokalite 3, nad rámec posudzovania SEA.

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.

II. Fyzicko-geografické charakteristiky vymedzeného územia

Posudzovaný strategický dokument „Územný plán obce Iža, Zmeny a doplnky č. 2/2003“ rieši nové využitie územia v tejto lokalite:

Kraj Nitriansky

Okres Komárno

Obec Iža

K.ú. Iža

Z geografického hľadiska ide o územie juhovýchodnej časti Podunajskej nížiny, čiastočne Podunajskej pahorkatiny. Nadmorská výška posudzovaného územia obce je 111 m n.m.

Obec je vzdialená 8 km východne od okresného mesta Komárno, cca 5 km východne leží obec Patince. Obec leží na frekventovanej komunikácii I/63 Bratislava – Komárno - Štúrovo – Maďarská republika. V obci sa nachádzajú pozostatky rímskeho vojenského tábora, ktoré sú v Zozname kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO.

Územie patrí do povodia Dunaja. Je chránené protipovodňovými hrádzami. Celé územie je pretkané umelo vytvorenými zavlažovacími kanálmi (Patinský, Ižiansky, Chotínsky, kanál Komárno – Iža). Lokalita je mimo ochranné pásma vodných zdrojov pre hromadné zásobovanie obyvateľstva i mimo chránené vodohospodárske územie Žitný ostrov.

Z klimatologického hľadiska ide o mierne teplú a suchú až mierne suchú klimatickú oblasť. Priemerná ročná teplota sa udáva 9,9°C, priemerná teplota v júli dosahuje 20,5°C. Ročná bilancia zrážok je 550 – 600 mm. Oblasť je značne veterná, s prevahou severozápadného a juhovýchodného prúdenia. Priemerná rýchlosť vetra je cca 3 m/s, inverzné situácie sú veľmi zriedkavé.

Na katastri obce sa nachádza prírodná rezervácia Bokrošské slanisko, do jej územia ani ochranného pásma posudzovaná činnosť nezasahuje. Na území obce je ďalej niekoľko chránených území NATURA 2000. V okolitých obciach ležia významné mokrade, činnosť je mimo ich ochranné pásma. Vo vzdialenosti cca 2 km východným smerom sa nachádza termálny vysoko mineralizovaný prameň (hlbka 180 – 200 m, teplota cca 27°C) v Patinciach. Posudzovaná lokalita je mimo jeho ochranné pásmo.

III. Súčasný stav demografických ukazovateľov dotknutej populácie

Dotknutú populáciu tvoria terajší a budúci obyvatelia obce Iža. Obec Iža sa rozkladá na ploche 28 km², hustota zástavby je 63,7 obyvateľov/ km².

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

Tabuľka č. 1:

Demografické údaje o obyvateľstve obce Iža (www.slovenskovkoce.sk)

Deskriptívne štatistiky	2023
Počet obyvateľov	1786
Pomer muži/ženy	50/50 %
Hustota obyvateľov (osoba/km ²)	63,7
Priemerný vek (roky)	42,67

Index starnutia	1,26
Podiel osôb v predproduktívnom veku (0 - 14)	13,9 %
Podiel osôb v produktívnom veku (15 - 64)	68,7 %
Podiel osôb v poproduktívnom veku (65+)	17,5 %
Prirodzený prírastok	-11
Migračné saldo	+26
Celkový prírastok	+15
Pohyb obyvateľov za 5 rokov	+4,9 %

Oproti celoslovenským údajom má obec vyšší index starnutia i nevýhodné vekové zloženie obyvateľov s prevahou osôb v predproduktívnom veku nad vekovou skupinou postproduktívnych. Trend starnutia populácie je však v celej SR. Pozitívny je rozvoj obce s postupným nárastom počtu obyvateľov za posledné roky.

Z hľadiska národnostného zloženia je 65 % populácie národnosti maďarskej a 29 % národnosti slovenskej.

Miera nezamestnanosti v Nitrianskom kraji bola v r. 2023 pomerne nízka – 3,86 % (priemer SR bol 5,9 %). V okrese Komárno bola v sledovanom období evidovaná nezamestnanosť v hodnote 4,84 %. Okres sa teda z hľadiska tohto ukazovateľa radí medzi dobré.

IV. Súčasný stav zdravotného stavu dotknutej populácie

Nitriansky kraj je vzhľadom k nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva regiónom s najvyššou úmrtnosťou v rámci Slovenskej republiky. Nitriansky kraj prekračuje úroveň celoslovenského priemeru v úmrtnosti na takmer všetky ochorenia, pričom prvenstvo dosahuje v úmrtnosti na nádorové ochorenia, na ochorenia dýchacej a tráviacej sústavy, na srdcovo-cievne choroby i na vonkajšie príčiny. Tento pomer príčin úmrtnosti je však rovnaký v celej SR. Vzhľadom na to, že kvalita životného prostredia ovplyvňuje verejné zdravie z cca 20 – 25%, nie je predpoklad, že by za výsledný zdravotný stav obyvateľstva zodpovedalo dominantným spôsobom práve prostredie.

Nitriansky kraj patrí k regiónom s najnižšou pôrodnosťou - natalitou v rámci republiky. Súčasný vývoj pôrodnosti v záujmovom regióne je charakterizovaný neustálym poklesom počtu živonarodených detí trvalo nízkymi hodnotami úhrnnej plodnosti. Miera natality je v súčasnosti približne 8 promile.

Pre hodnotenie možných zdravotných dopadov posudzovanej činnosti je treba konštatovať, že teoreticky exponovaných môže byť iba niekoľko desiatok obyvateľov v okrajovej časti priliehajúcej k lokalitám zmien územného plánu. 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.

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.).

V. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia v dotknutom území

Obec Iža leží pri Dunaji, vo vzdialenosti 7 km západne od mesta Komárno. Jestvujúca skládka leží severne od cesty I/65, na ktorú je napojená. Vzdialenosť areálu skládky od súvislej obytnej zástavby obce Iža je 1,2 km a od obce Patince 2 km.

Obcou Iža prechádza frekventovaná komunikácia I/65 Bratislava – Komárno – Štúrovo s frekvenciou dopravy 4365 vozidiel/deň. Železničná trať obcou neprechádza, najbližšia železničná stanica je v Komárne.

V obci sú iba stredné zdroje znečisťovania ovzdušia (poľnohospodárske výrobo-obchodné družstvo, kotolne na tuhé palivo). K najvýznamnejším zdrojom znečisťovania ovzdušia patrí doprava po ceste I/63, v zimných mesiacoch lokálne vykurovanie a ďalej poľnohospodárska činnosť. Najbližšia meracia stanica kvality ovzdušia SHMÚ je umiestnená v Komárne. V posledných rokoch neevidovala prekračovanie prípustných limitov koncentrácií znečisťujúcich látok podľa zákona o ovzduší ani prekračovanie výstražných prahov. Obec sa nenachádza v oblasti s riadením kvality ovzdušia podľa zákona o ovzduší.

Z hľadiska vplyvu hluku dominuje doprava po ceste I/63. Činnosť stacionárnych zdrojov v lokálnych prevádzkach sa uplatňuje iba v bezprostrednom okolí. Miestne príslušný RÚVZ v Komárne neevidoval podnety obyvateľov obce na hluk.

Obec je napojená na verejný vodovod s kontrolovanou kvalitou pitnej vody. Odpadové vody sú čistené v ČOV. V okolí sa nenachádza povrchová voda určená na kúpanie.

Obec je plynofikovaná.

Na k.ú. obce sa nachádza skládka tuhého komunálneho odpadu REKO, kde sa ukladá cca 25 000 t odpadu ročne. V súčasnosti sa rozširuje o triediacu linku, umiestnenú v hale, ktoré úpravou odpadu zvýši kapacitu skládky.

Obec má zabezpečený organizovaný zber triedeného odpadu.

VI. Charakteristika posudzovaného návrhu

Navrhovaná zmena „Územný plán obec Iža – Zmeny a doplnky č. 2/2023“ rieši súčasné potreby obce a umožnenie realizácie rozvojových zámerov obce. Týka sa celkom piatich lokalít v obce:

Lokalita č. 1:

Týka sa zberného dvora. Pri zachovaní jestvujúcich regulatívov dochádza k zmene plôch sídelnej a parkovej zelene na územie verejného technicko - infraštruktúrneho vybavenia. Technická ani dopravná infraštruktúra sa nemení.

Lokalita č. 2:

Zmiešané jadrové územia bývania a vybavenosti v centre obce sa transformujú na plochy sídelnej a parkovej zelene bez zmien v regulatívoch.

Lokalita č. 3:

Zmiešané jadrové územia (územia bývania a vybavenosti) sa menia na územie výroby, služieb, distribúcie a skladovania. Bez zmien regulatívov.

Lokalita č. 4:

Rozšírenie areálu odpadového hospodárstva. Zmena poľnohospodárskej pôdy na územia verejného technicko - infraštruktúrneho vybavenie, bez zmien regulatívov.

Lokalita č. 5:

Vymedzenie plôch pre umiestnenie veterného parku, bez zmeny funkčného využitia.

Zmeny v lokalitách č. 1, 2, 4 a 5 sa z hľadiska vplyvu na verejné zdravie a pohodu bývania nejavia ako problémové. Návrh zmeny v lokalitách č. 1 a 2 nepredstavuje zvýšenie environmentálnej záťaže, lokality č. 4 a 5 nie sú v priamom kontakte s obytným prostredím.

Ďalšie posudzovanie sa preto bude venovať **lokalite č. 3**, ku ktorej sa aj predovšetkým viažu požiadavky Okresného úradu Komárno, odboru starostlivosti o životné prostredie, včlenené do rozsahu hodnotenia a týkajúce sa vplyvu na zdravie obyvateľov a zachovania pohody bývania.

Ide o lokalitu v centre obce Iža na ulici Podzáhradná, kde je v súčasnosti prevádzka firmy H&O Konstruktion, s.r.o. Ide o výrobu hliníkových okien a dverí a fasádnych prvkov v prizemnej uzatvorenej hale. Ďalej je tu administratívny objekt. Na ploche je 10 parkovacích miest. Vstup do prevádzky je z Ďatelinovej ul. s napojením na cestu I/63. Frekvencia dopravy je cca 16,6 prejazdov vozidiel v dennej dobe. Vnútro-areálová doprava predstavuje asi 10 prejazdov za deň, rovnako v dennej dobe.

Navrhuje sa dostavba novej haly o rozmeroch 60,24 x 20,34 m a o výške 7,7 m, ktorá bude slúžiť na rozšírenie výroby. Neuvažuje sa s navýšením obslužnej dopravy. Vykurovanie haly sa navrhuje dvoma teplovzdušnými ohrievačmi na zemný plyn. Hala

nebude vybavená vzduchotechnikou a nebude chladená. Objekt bude napojený na verejný vodovod a verejnú kanalizáciu obce. Do tejto haly sa má presunúť väčšina jestvujúcej výroby.

V areáli sa v súčasnosti nachádza aj opravárenská dielňa, ktorá bude prevádzkovaná fyzickou osobou. Ide o objekt pred kolaudáciou s nasledovným vybavením: zariadenie na rezanie materiálov vodným lúčom, fréza, posuvná píla, vrtačka a kompresor.

VII. Identifikácia potenciálnych vplyvov na verejné zdravie

Skríning

Realizácia návrhu strategického dokumentu „Zmeny doplnky č. 1, Územný plán obce Iža“ môže v prípade lokality č. 3 teoreticky ovplyvňovať životné podmienky a zdravie jestvujúcich obyvateľov obce.

Ide o 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. Časť z vdýchnutých znečisťujúcich látok môže preniknúť až do pľúcnych alveol 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.

Na území obce Iža v posudzovanej lokalite č 3, riešenej zmenou územného plánu, dominuje ako zdroj znečisťovania ovzdušia cesta I/63 s frekvenciou dopravy 4365 prejazdov vozidiel/deň, ktorá je vzdialená cca 200 m. Na túto cestu je zaústená obslužná doprava prevádzky firmy H&O Konstruktion, s.r.o. s frekvenciou 16,6 prejazdov vozidiel/deň, v dennej dobe.

Zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia sa v území uplatňuje teplofikácia jednotlivých obytných objektov v okolí posudzovanej činnosti a vykurovanie objektov firmy H&O Konstruktion, s.r.o. Ide o vykurovanie na zemný plyn, čiastočne teplovzdušné vykurovanie (na báze elektrického prúdu, bez emisií). Podľa zistenia spracovateľa imisno-prenosovej štúdie sa žiadne iné emisie, okrem emisií z vykurovania a vetrania hál, do ovzdušia nešíria.

Imisno-prenosová štúdia vytypovala celkom 5 referenčných bodov v okolí prevádzky firmy H&O Konstruktion, s.r.o. – fasád najbližších okolitých rodinných domov – v ktorých vypočítala súčasnú záťaž znečistenia ovzdušia i záťaž po realizácii a prevádzke haly.

A. Identifikácia nebezpečenstva

Toxikologická charakteristika znečisťujúcich látok

Štúdia vytypovala nasledovné znečisťujúce látky zo zdrojov znečisťovania ovzdušia v posudzovanej lokalite:

Tabuľka č. 2:

Znečisťujúce látky z posudzovaného areálu a prípustné hodnoty imisných koncentrácií

Znečisťujúca látka	Značka	Limit(v $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Jemné prachové častice	PM ₁₀	50/24 h, 40/r
Jemné prachové častice	PM _{2,5}	20/r
Oxidy dusíka	NO ₂	200/h, 40/r
Oxid uhoľnatý	CO	10 000/8h

Jednotlivé znečisťujúce látky, uvoľňované z posudzovaných činností v 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 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, krátkodobá 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$. Prípustná koncentrácia pre PM_{2,5} je 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{rok}$.

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 µg/m³ ako 8-hodinový priemer, platí aj pre vnútorné prostredie.

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

Základné znečisťujúce látky (prachové častice, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý) majú v našich právnych predpisoch stanovené limity, ktoré vychádzajú z odporúčaní Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) a boli stanovené na základe dlhodobých výskumov zdravotných účinkov na človeka i na pokusné zvieratá.

Z uvedených dôvodov 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 zo zmeny využívania pozemku podľa návrhu ÚPN sa môžu očakávať najmä na pozemkoch okolitej zástavby rodinných domov, teda pôsobiť na ich obyvateľov.

Pre posúdenie boli určené referenčné body R1 – R5, ktoré predstavujú fasády najbližších rodinných domov v okolí prevádzky firmy H&O Konstruktion, s.r.o.

Expozičné cesty:

V prípade znečistenia ovzdušia ide o nedobrovoľnú expozíciu dýchaním, ktorú prakticky jednotlivec nemôže ovplyvňovať. Z hľadiska dĺžky expozície sa počíta pre obyvateľov s dlhodobým pobytom 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.

D. Metodika hodnotenia

Charakterizácia rizika

Pri výpočte rizika bol použitý konzervatívny prístup – pre hodnotenie boli použité vypočítané maximálne krátkodobé koncentrácie jednotlivých znečisťujúcich látok z imisno-prenosovej štúdie, ktoré sa môžu vyskytovať na fasádach najbližších rodinných domov. Použité koncentrácie predstavujú súčasný stav a stav navýšený po realizácii navrhovaných činností v posudzovanom areáli.

Výpočet z maximálnych krátkodobých koncentrácií a porovnanie s krátkodobými limitmi je konzervatívny prístup, nakoľko takéto koncentrácie sa môžu vyskytovať okolí činnosti iba občasne, za extrémne nepriaznivých meteorologických podmienok alebo pri technologických poruchách.

Výpočet z krátkodobých maxim umožňuje aj posúdenie možnosti občasného ovplyvnenia pohody bývania, najmä pachovými vlastnosťami ovzdušia.

Pre posúdenie vlastných 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 výpočet rizika boli vypočítané koncentrácie znečisťujúcich látok po realizácii zmeny.

Do výpočtu neboli zahrnuté koncentrácie PM_{2,5}, nakoľko tieto častice sú zahrnuté v koncentráciách PM₁₀ (čo sú všetky častice menšie ako 10 µm) a boli by preto rátané 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. Koeficienty 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.

Výpočty indexu nebezpečnosti znečisteného ovzdušia pre okraj obytnej zástavby sú uvedené v tabuľkách č. 3 – 7.

Tabuľka č. 3:

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

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficienty nebezpečnosti
PM ₁₀	57,69	50	1,154
NO ₂	51,06	200	0,255
CO	3,26	10 000	0,000
HI			1,409

Tabuľka č. 4:

Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v bode R2, koeficienty nebezpečnosti a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficienty nebezpečnosti
PM ₁₀	57,81	50	1,156
NO ₂	48,60	200	0,243
CO	3,65	10 000	0,000
HI			1,399

Tabuľka č. 5:

Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v bode R3, koeficienty nebezpečnosti a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficienty nebezpečnosti
PM ₁₀	58,07	50	1,161
NO ₂	53,82	200	0,269
CO	4,15	10 000	0,000
HI			1,430

Tabuľka č. 6:

Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v bode R4, koeficienty nebezpečnosti a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficienty nebezpečnosti
PM ₁₀	57,41	50	1,148
NO ₂	49,12	200	0,246
CO	2,73	10 000	0,000
HI			1,394

Tabuľka č. 7:

Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v bode R5, koeficienty nebezpečnosti a index nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficienty nebezpečnosti
PM ₁₀	57,15	50	1,143
NO ₂	45,18	200	0,226
CO	3,45	10 000	0,000
HI			1,369

Z tabuliek vyplýva, že indexy nebezpečnosti vo všetkých prípadoch mierne prekračujú číslo jeden v dôsledku zvýšených koncentrácií prachových častíc. Mierne zvýšené koncentrácie prachových častíc v posudzovanom území však odhalila štúdia už v súčasnosti a sú pravdepodobne ovplyvnené dopravou po ceste I/63, event. aj lokálnym vykurovaním.

Prehľad súčasných a budúcich koncentrácií PM₁₀ v jednotlivých referenčných bodoch je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka č. 8:

Súčasná a budúca maximálna koncentrácia prachových častíc PM₁₀ v jednotlivých referenčných bodoch (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Ref. bod	Súčasná konc.	Budúca konc.
R1	57,69	57,69
R2	57,81	57,81
R3	58,07	58,07
R4	57,41	57,41
R5	57,15	57,15

Z tabuľky vyplýva, že situácia v koncentracii dominujúcej znečisťujúcej látky v okolí posudzovanej činnosti sa po realizácii navrhovanej činnosti nezmení. Navrhovaná zmena

využitia lokality č. 3 nemá a nebude mať na hodnoty indexu nebezpečnosti v obytnej zóne prakticky žiadny vplyv.

Vypočítané hodnoty indexov nebezpečnosti z krátkodobých maxím platia pre zriedkavo sa vyskytujúce situácie a nepredstavujú zdravotné riziko.

Záver:

Z uvedeného vyplýva, že obyvateľom obytnej zástavby podľa návrhu „Územný plán obce Iža - Zmeny a doplnky č. 2,“ nehrozí zdravotné ohrozovanie v dôsledku zmien kvality ovzdušia.

2. Vplyv znečistenia vody

Jestvujúca zástavba obce je napojená na verejný vodovod. Rovnako navrhovaná stavba bude napojená na verejný vodovod.

Navrhované využitie územia nebude zdrojom znečistenia vôd, bude produkovať iba splaškové vody relevantné s emisiami odpadových vôd v obci. Splašková kanalizácia v obci je zaústená do ČOV.

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

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v lokalite posudzovaného návrhu strategického dokumentu „Územný plán obce Iža - Zmeny a doplnky č. 2/2023“ obyvateľov v jeho okolí kontamináciou pitnej alebo rekreačne využívannej vody nie je reálne.

3. Vplyv znečistenia pôdy

Navrhované využívanie územia sa nachádza v intraviláne obce Iža, vybavenom verejnou kanalizáciou, a nebude zdrojom znečisťovania podzemných vôd. Rovnako nebude zdrojom toxických látok alebo látok s oneskorenými účinkami (mutagénne, karcinogénne, poškodzujúce plod), ktoré by spadom na poľnohospodársky využívanú pôdu spôsobili je znehodnotenie a ovplyvnili zdravotnú kvalitu pestovaných plodín.

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v lokalite posudzovaného návrhu strategického dokumentu „Územný plán obce Iža – Zmeny a doplnky č. 2/2023“ 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.

Posudzované územie centra obce patrí do kategórie č. II podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. s prípustnými hodnotami hluku pre deň/večer/noc = 50/50/45 dB. Nakoľko je od neho frekventovaná komunikácia I/63 vzdialená viac ako 200 m, nie je predpoklad zaradenia územia do kategórie č. III, aj keď jej vplyv na hlukové pozadie nie je možné celkom vylúčiť.

Akustický posudok vyhodnotil **súčasný hluk** krátkodobým meraním v dennej dobe v jednom meracom bode na okraji pozemku rodinného domu Podzáhradná 287. Výsledky merania súuvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 9:

Súčasný hluk pozadia a prevádzky pri RD č. 287 (v dB)

Hluk pozadia	Hluk z prevádzky	Limit
44,8	46,2	50
42,0	44,9	50

Ďalej vyhodnotil jednotlivé zdroje hluku v budúcej prevádzke v areáli. V súčasnosti je to prevádzka firmy H&O Konstruktion v jestvujúcej hale, technológia vykurovania, prevádzka statickej dopravy z jestvujúceho parkoviska (odhadom 16,6 prejazdov vozidiel v dennej dobe) a vnútro areálová doprava (cca 10 prejazdov v dennej dobe). Dôjde k presunu tejto prevádzky do novej haly pri zachovaní parametrov produkcie.

Akustická štúdia ďalej vyhodnotila možnosť navýšenia hluku v dôsledku výstavby novej haly s jej zdrojmi – vykurovaním, príp. aj pracovnou činnosťou v hale, pri dodržaní požiadaviek na nepriezvučnosť fasády, strechy a na útlm hluku z garážových vrát. Do výpočtov započítala aj prevádzku opravárenskej dielne, s predpokladanými maximálnymi hodnotami hluku vo vnútri objektu do 82 dB. Do výpočtu zahrnula stupeň nepriezvučnosti fasád a strechy tohto objektu.

V tabuľke č. 10 sú uvedené hodnoty hluku (ekvivalentné hladiny) na fasádach najbližších rodinných domov v súčasnosti a vypočítané hodnoty hluku pri prevádzke novej haly firmy H&O Konstruktion a opravárenskej dielne.

Tabuľka č. 10:

Súčasná a budúca hluková záťaž na fasádach okolitých rodinných domov na území navrhovanom na zmenu ÚPN obce Iža v dennej dobe (v dB)

Objekt	Súčasná hodnota	Budúca hodnota	Prípustná hodnota
RD č. 294	30 - 48	30 – 48	50
RD č. 288	30 - 47	32 – 47	50
RD č. 278	29 - 39	31 – 39	50
RD č. 285	23 - 31	24 – 31	50

Z tabuľky vyplýva, že v dotknutom území nedochádza k prekročovaniu prípustných hodnôt hluku z prevádzky firmy H&O Konstruktion a ani po realizácii zmeny územného plánu sa hluková situácia prakticky nezmení. Navýšenie hluku môže byť o cca 1 dB, čo je hodnota ľudským uchom prakticky nerozlíšiteľná.

Nakoľko nedôjde k zmene frekvencie prevádzkovej dopravy, nedôjde ani k zmene/navýšeniu dopravného hluku v posudzovanej obytnej oblasti obce Iža.

Záver:

Územie navrhnuté na zmenu využitia v zmysle posudzovaného návrhu zmeny územného plánu obce Iža z hľadiska vplyvu hluku nebude predstavovať zhoršenie akustickej pohody obyvateľov v okolí. Vzhľadom na malú vzdialenosť medzi priemyselnou zónou a obytňou zástavbou však nie je možné vylúčiť občasné rušivé vplyvy.

2. Vplyv elektromagnetického žiarenia

V okolí lokality, ktorá sa týka navrhovaných zmien ÚPN obce Iža, nie sú a nebudú významné zdroje elektromagnetického žiarenia, preto ohrozovanie zdravia obyvateľov týmto faktorom nie je reálne.

3. Vplyv ionizujúceho žiarenia

V okolí lokality riešenej navrhovanými zmenami ÚPN obce Iža nie sú a nebudú zdroje ionizujúceho žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti týmto faktorom nie je reálne.

4. Vplyv na svetelné pomery

Navrhovaná zmena ÚPN obce Iža predpokladá využitie územia na iné ako obytné účely. Výrobné objekty sú však v bezprostrednom susedstve s obytnou zástavbou. Konkrétne výšky do územia osadzovaných objektov vzhľadom k požiadavkám na denné osvetlenie podľa STN 73 0580 a preslnenie podľa STN 73 4301 vo vzťahu k okolitým objektom je potrebné posúdiť v rámci projektovej prípravy a v stavebnom konaní konkrétnych navrhovaných objektov. Posudzovaná nová hala má výšku 7,7 m, čo nepredstavuje vplyv na svetelné pomery najbližšieho obytného objektu, vzdialeného cca 30 m.

X. Biologické faktory

V okolí lokality riešenej navrhovanými zmenami ÚPN obce Iža nie sú a nebudú zdroje biologických faktorov, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti týmto faktorom nie je reálne.

XI. Psychologické vplyvy

Predkladaný návrh zmien a doplnkov v lokalite č. 3 ÚPN obce Iža leží v centre obce. V podstate ide o pokračovanie jestvujúcej situácie, ktorá nie je celkom štandardná a výrobná činnosť v centre zástavby obce môže pôsobiť rušivo.

Navrhovaná zmena však nevznáša do územia nové rušivé vplyvy, najmä nebude mať vplyv na frekvenciu obslužnej dopravy.

Nie sú preto dôvody na obavy obyvateľov zo zhoršenia podmienok bývania. Ak sa vyskytnú subjektívne vnímané rušivé vplyvy, je potrebné ich komunikovať a opodstatnené ponosy riešiť.

XII. Sociologické vplyvy

Predkladaný návrh „ÚPN obce Iža – Zmeny a doplnky č. 2/2023“ pravdepodobne môže byť v budúcnosti zdrojom niekoľkých nových pracovných miest.

Žiadne významné sociologické vplyvy posudzovanej činnosti sa nepredpokladajú.

XIII. Diskusia

Neistoty v hodnotení a ďalšie aspekty posudzovania

- Predkladaný návrh „ÚPN obce Iža – Zmeny a doplnky č. 2/2023“ rieši v dotknutej lokalite č. 3 územie v centre zastavanej časti obce.
- Navrhuje sa rozšírenia terajšej plochy pre účely výroby a služieb, distribúcie a skladovania. Umiestňovanie výrobných areálov do centier obytnej zástavby nie je štandardné, ale v danom prípade ide o pokračovanie už dlhodobej situácie.
- Podľa dostupných údajov navrhovaná prevádzka nebude zdrojom nadmerného znečisťovania ovzdušia z mobilných ani stacionárnych zdrojov. Tento faktor však bude potrebné preveriť pri schvaľovaní akékoľvek novej činnosti na danom území.
- Podľa dostupných údajov navrhovaná zástavba nebude zdrojom nadmerného hluku pre obyvateľov v okolí činnosti. Akustická štúdia stanovuje požiadavky na protihlukovú úpravu fasád, strechy a garážových vrát tak, aby neboli zdrojom nadmerného hluku.
- Imisná i akustická štúdia vychádzajú z predpokladu, že nedôjde k zvýšeniu nárokov na dopravu. Tento fakt bude potrebné preveriť pri schvaľovaní umiestnenia jednotlivých činností do lokality.
- Vzhľadom na malé odstupy obytnej zástavby od posudzovaného areálu občasné rušivé vplyvy prevádzky na obytné prostredie nie je možné vylúčiť.
- Iné faktory životného prostredia, okrem znečistenia ovzdušia a hluku, nebudú posudzovanou zmenou územného plánu dotknuté.

XIV. Závery

Výsledky hodnotenia vplyvov strategického dokumentu navrhovanej zmeny územného plánu „Územný plán obce Iža - Zmeny a doplnky č. 2/2023“ nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v okolitej obytnej zástavbe, ani neprípustné zhoršenie podmienok bývania. Preto sa odporúča prijať uvedený strategický dokument.

Z posúdenia vplyvov konkrétnych prevádzok na danom území (prevádzka firmy H&O Konstruktion a opravárenskej dielne) vyplynulo, že na hranici obytnej zástavby nebudú imisie znečisťujúcich látok ani hluk z týchto prevádzok prekračovať prípustné hodnoty podľa platných právnych predpisov.

XV. Odporúčania a návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov

Nakoľko hodnotenie rizík a posúdenie možných vplyvov návrhu strategického dokumentu „Územný plán obce Iža - Zmeny a doplnky č. 2/2023“ nepreukázalo ohrozovanie zdravia obyvateľov v okolí, návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov nie je potrebný.

Vzhľadom na to, že určité možné rušivé vplyvy navrhovanej činnosti na obytné prostredie nie je možné celkom vylúčiť, sa odporúča pri schvaľovaní konkrétnej výrobnjej prevádzky na posudzovanom území:

- Pri schvaľovaní umiestnenia jednotlivých aktivít do územia podrobne vyhodnotiť ich vplyv na okolitú obytnú zástavbu, najmä z hľadiska znečisťovania ovzdušia a hluku.
- Preveriť potrebu dopravnej obsluhy jednotlivých prevádzok a riešenia dopravy tak, aby negatívne neovplyvňovala obytné prostredie.
- Pri výstavbe objektov v priemyselnej zóne rešpektovať požiadavky na vzduchovú nepriezvučnosť použitých stavebých konštrukcií.
- Pri začatí prevádzky vykonať meranie hluku na fasáde najbližšieho obytného domu a v prípade potreby prijať opatrenia na jeho zníženie.
- Upraviť prevádzkovú dobu jednotlivých prevádzok tak, aby nerušili v dobe, kedy sú obyvatelia najcitlivejší (nočná a večerná doba, dni pracovného voľna a pracovného pokoja).
- V maximálnej miere pohľadovo odčleniť priemyselnú zónu od obytnej zástavby (estetické oplotenie, zeleň).
- Operatívne riešiť podnety obyvateľov na rušenie obytného prostredia, pri opodstatnenosti prijímať nápravné opatrenia.

Prílohy:

1. Podkladový materiál

1. Oznámenie o strategickom dokumente „Územný plán obce Iža - Zmeny a doplnky č. 2/2023“. Ing. Peter Hanesz, Jasná ul. 34, 929 01 Veľké Dvorníky, 2023
2. Územný plán obce Iža – Zmeny a doplnky č. 2/2023. Ing. Arch. Martin Balogha, PhD., 12/2023
3. Akustická štúdia „Územný plán obce Iža – Zmeny a doplnky č. 2/2023“, VALERON Enviro Consulting, Bratislava, 11/2024
4. Rozptylová štúdia „Územný plán obce Iža – Zmeny a doplnky č. 2/2023“, VALERON Enviro Consulting, Bratislava, 11/2024
5. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Komárne: Výročná správa za r. 2023
6. Rozsah hodnotenia – Okresný úrad Komárno č. OU-KN-OSZP-2024/002440-027 z 22.04.2024
7. Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2023, SHMÚ Bratislava, 06/2024

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