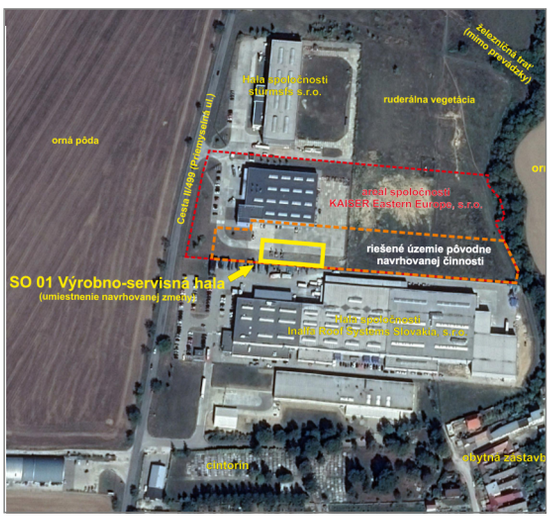
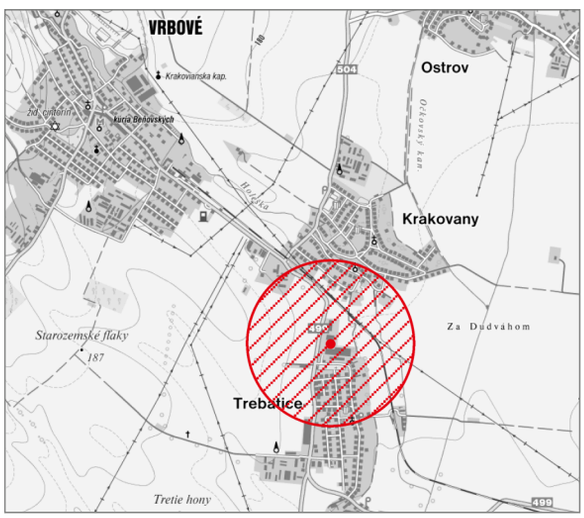
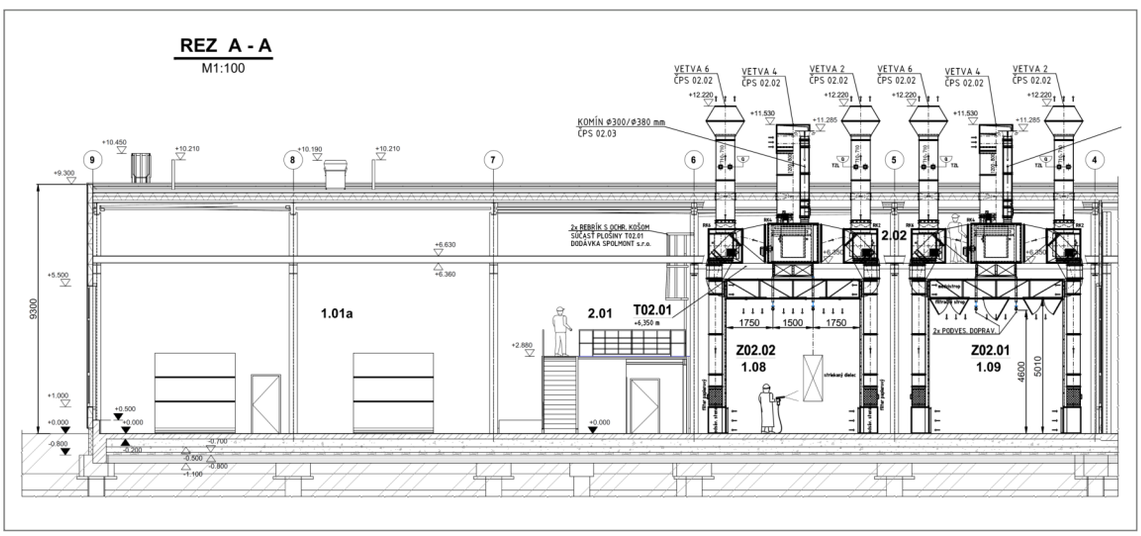
Navrhovateľ:

KAISER Eastern Europe, s.r.o.
Priemyselná 604/5
922 02 Krakovany







„Rozšírenie výrobného areálu Kaiser“

Hodnotenie vplyvov na verejné zdravie

Január 2021

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 3

V. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia v dotknutom území 4

VI. Charakteristika posudzovaného návrhu 4

VII. Identifikácia potenciálnych vplyvov na verejné zdravie - skríning 5

VIII. Chemické faktory 6

IX. Fyzikálne faktory 11

X. Biologické faktory 12

XI. Psychologické vplyvy 12

XII. Sociologické vplyvy 13

XIII. Diskusia 13

XIV. Závery 14

XV. Odporúčania a návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov 14

XVI. Podklady použité pri hodnotení vplyvov na verejné zdravie 15

Prílohy 16

I. Základné údaje

1. Názov posudzovaného návrhu:

„Rozšírenie výrobného areálu Kaiser“

2. Navrhovateľ stavby:

KAISER Eastern Europe, s.r.o., Priemyselná 604/5, 922 02 Krakovany
IČO 36 684 302

3. Účel posudzovania

Navrhovateľ rieši zmenu činnosti v jestvujúcom areáli firmy. Pôvodný investičný zámer na výstavbu výstavnej haly so zázemím z 03/2020 bol zmenený na účel výrobno-servisnej haly. Táto zmena podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Príslušným orgánom podľa zák. č. 24/2006 Z.z. je Okresný úrad Piešťany. Hodnotenie zdravotných rizík a vplyvov na zdravie (HIA) bude súčasťou oznámenia o zmene podľa cit. zákona.

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

Prevádzka bude predovšetkým ovplyvňovať pracovné prostredie zamestnancov, ktorí budú pracovať v posudzovanej hale. Počet zamestnancov v súčasnosti je 27, zmena predpokladá ich navýšenie o 3 osoby.

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 „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ bude umiestnená:

Kraj Trnavský
Okres Piešťany
Obec Krakovany
k.ú. Stráže
p.č. 651/25.

Činnosť sa umiestňuje v jestvujúcom priemyselnom areáli Jutrá, ktorý sa nachádza medzi obcami Krakovany a Trebatice, pri ceste II/499.

Z hľadiska geografického ide o súčasť Podunajskej nížiny, Podunajskú pahorkatinu a Trnavskú pahorkatinu. Územie je rovinaté, v nadmorskej výške 167 m n.m. Z klimatického hľadiska je to teplá oblasť, suchá, s miernymi zimami. Priemerná ročná teplota je cca 11°C. Ročné zrážky sú medzi 550 – 600 mm. Prevažuje severné a severozápadné prúdenie.

Územie sa nachádza v regióne Považie, v povodí rieky Váh, ktorý tečie vo vzdialenosti cca 6,5 km východne. Do územia nezasahujú žiadne chránené vodohospodárske oblasti ani ochranné pásma vodných zdrojov pre hromadné zásobovanie obyvateľstva. Cca 5 km západne sa nachádza CHKO Malé Karpaty.

Územie sa nachádza v oblasti so stredným radónovým rizikom.

Podrobnejšia charakteristika je uvedená v oznámení o zmene „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“.

III. Súčasný stav demografických ukazovateľov dotknutej populácie

Dotknutú populáciu tvoria obyvatelia obcí, medzi ktorými sa priemyselný areál nachádza. Sú to Krakovany a Trebatice.

Tabuľka č. 1: **Počet dotknutých obyvateľov (**k 31.12.2019)

Obec	Počet obyvateľov
Krakovany	1462
Trebatice	1359
Celkom	**2821**

Krakovany ležia severne od priemyselného areálu. Obec vznikla spojením obcí Krakovany a Stráže. Leží v nadmorskej výške 165 m n.m. na ploche 9,82 km^2. Počet obyvateľov v r. 2019 dosiahol 1462 osôb, hustota osídlenia 148,88 obyvateľov/km^2.

Južne od priemyselného areálu sa nachádza obec **Trebatice**. Má nadmorskú výšku 168 m n.m., plochu 7,67 km^2, počet obyvateľov (2019) dosiahol 1359, hustota osídlenia je 177,18 obyvateľov/km^2.

V obidvoch obciach prevažuje zastúpenie slovenskej národnosti na 90%. Obce sú v blízkosti okresného mesta Piešťany a evidujú plusový prírastok obyvateľov. Celkovo však okres Piešťany patrí k územiam s vyšším indexom starnutia a nárastom obyvateľov v postproduktívnom veku.

Podrobnejšie demografické ukazovatele sú k dispozícii v oznámení o zmene.

IV. Súčasný stav zdravotného stavu dotknutej populácie

Údaje o zdravotnom stave obyvateľov sa rutinne vyhodnocujú podľa okresov. Okres Piešťany sa v týchto charakteristikách významne neodlišuje od ukazovateľov pre Trnavský kraj a Slovenskú republiku.

Pre hodnotenie možných zdravotných dopadov posudzovanej činnosti je treba konštatovať, že teoreticky exponovaných môže byť iba niekoľko desiatok obyvateľov v okrajovej časti obytného územia v obci Trebatice. 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 neprinieslo reálny obraz o ich zdravotnom stave.

V. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia v dotknutom území

Posudzovaná zmena činnosti „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ bude umiestnená v priemyselnom areáli obce Krakovany, v jestvujúcom areáli firmy Kaiser, pri ceste II/499 Trebatice – Krakovany. V jej susedstve sa nachádzajú výrobné prevádzky iných firiem – Inalfa Roof Systems Slovakia s.r.o. (táto hala sa nachádza južne od firmy KAISER medzi posudzovanou halou a obytnou zástavbou) a Stürmsfs s.r.o., lokalizovaná severne od firmy KAISER.

Dominantnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia v Trnavskom kraji je poľnohospodárstvo, lokálne vykurovanie a doprava. V okrajových častiach obcí pri priemyselnom areáli sa môže uplatňovať sa aj vplyv prevádzok v tomto areáli. Najbližšia meracia stanica kvality ovzdušia SHMÚ je v Trnave a nezaznamenala prekračovanie limitných hodnôt sledovaných znečisťujúcich látok.

Z vodohospodárskeho hľadiska sa v území nenachádza žiadna povrchová voda (tok Váhu je vzdialený cca 6,5 km). Obce Krakovany i Trebatice sú napojené na verejný vodovod, s kontrolovanou kvalitou pitnej vody. Posudzovaný priemyselný areál je lokalizovaný mimo vodohospodárske ochranné pásma.

Zdrojom hluku je doprava a výrobná činnosť v priemyselnom areáli. Cca 2,5 km západne od obidvoch obcí sa nachádza diaľnica D1. Medzi obcami Krakovany a Trebatice sa nachádza jednokoľajná železničná trať Piešťany - Vrbové, ktorá je však dlhodobo mimo prevádzky. Obce sú umiestnené vo vzdialenosti cca 12 – 13 km od jadrovej elektrárne Jaslovské Bohunice, teda mimo 10 km ochranného bezpečnostného pásma.

Podrobnejšia charakteristika súčasného životného prostredia je podrobnejšie uvedená v oznámení o zmene „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“.

VI. Charakteristika posudzovaného návrhu

Posudzovaná zmena rieši nové využitie pôvodne navrhovanej výstavnej haly na výrobno-servisnú halu. Hala o rozmeroch 60 x 24,5 m je vybavená dvojpodlažným vstavkom s hygienickým zázemím a 24 parkovacími stojiskami. Nová hala bude prepojená s jestvujúcou krytou komunikáciou.

V novej hale sa navrhuje umiestniť: 2 lakovne, príprava dielov, sklad a príprava náterových hmôt, medzisklad dielov pred lakovaním a medzisklad dielov po lakovaní. Lakovne typu JUPITER G36 s kombinovanou striekacou a sušiacou kabínou budú mať na 2.NP strojovňu lakovní, striekacie zariadenia budú umiestnené v záchytných vaniach, budú vybavené odsávaním a trojstupňovou filtráciou s 99% účinnosťou na úrovni BAT techniky. Výsledným výrobkom budú automobilové nadstavby v počte 60 ks/rok. V prevádzke bude tiež výrobňa stlačeného vzduchu pre potreby striekania, miešania a čistenia ofukom. Spotreba náterových látok bude 5400 kg/rok, spotreba riedidla 600 kg/rok. Prevádzka bude predstavovať dva stredné zdroje znečisťovania ovzdušia. Emisie budú odvedené nad strechu haly vo výške 12,2 m.

Hala bude napojená na verejný vodovod, odkanalizovaná do areálovej a verejnej kanalizácie s koncovkou na ČOV Krakovany. Vykurovanie bude zabezpečené plynovými infražiaričmi.

Prevádzková doprava je vedená cez obec Trebatice s napojením na diaľnicu D1 v križovatke Piešťany. Počet prejazdov obslužnej dopravy sa oproti súčasnému stavu prakticky nezmení. Predpokladá sa činnosť v jednej pracovnej zmene, počet zamestnancov sa navýši o tri osoby.

VII. Identifikácia potenciálnych vplyvov na verejné zdravie - skríning

Prevádzka posudzovanej zmeny činnosti 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
- Biologické faktory
- Psychologické vplyvy
- Sociologické vplyvy

Ich možný vplyv na zdravie a pohodu bývania bude postupne preverený v nasledovných 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 voliť, aký vzduch dýcha. Človek predýcha denne okolo 20 m^3 vzduchu, za 70 rokov života je to cca 500 000 m^3. Obsah znečisťujúcich látok v dýchanom vzduchu je preto zdravotne významný.

Zmena prevádzky „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ bude obsahovať tieto zdroje znečisťovania ovzdušia – dve lakovne typu JUPIER G36 s odsávaním a trojstupňovou filtráciou a plynové infražiariče na vykurovanie haly. Vyústenie spalín bude v obidvoch prípadoch nad atiku strechy haly. Podľa predpisov je minimálna požadovaná výška vyústenia emisií 8,3 m, reálna bude 12,2 m nad úrovňou terénu, čo predstavuje dobrý rozptyl znečisťujúcich látok. Technológia lakovní je na úrovni BAT a garantuje iba minimálne uvoľňovanie fugitívnych emisií.

Z prevádzky posudzovanej zmeny činnosti sa budú do ovzdušia uvoľňovať nasledujúce znečisťujúce látky:

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

Znečisťujúca látka	Značka	Limit (v µg/m^3)
Oxid uhoľnatý	CO	10 000/8h[x]
Oxidy dusíka	NO_2	200/h[x], 40/rok[x]
Prchavé organické látky	VOC	10/h[xx]

Pozn.: [x] limity z vyhlášky MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia; [xx] hodnota odvodené z koeficientu „S“ podľa vestníka MŽP

A. Identifikácia nebezpečenstva
Toxikologická charakteristika znečisťujúcich látok

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/m^3 ako 8-hodinový priemer, platí aj pre vnútorné prostredie.

Oxidy dusíka (NO_x)

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

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

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

Prchavé organické látky (VOC)

Ide o skupinu organických zlúčenín s vlastnosťou „prchavosť“, ktoré sú schopné za prítomnosti oxidov dusíka a slnečného svetla produkovať fotochemické oxidanty. Do skupiny sa radí rad látok s veľmi rozdielnymi toxikologickými vlastnosťami.

Nakoľko nie je známe presné zloženie týchto látok, pre limit bola použitá najprísnejšia skupina látok, ktorá k VOC prináleží.

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

Základné znečisťujúce látky (oxid uhoľnatý a oxid dusičitý) 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. Prípustná hodnota prchavých organických látok bola odvodená z koeficientu „S“ vestníka MŽP SR, pričom bola vzatá do úvahy najprísnejšia skupiny látok prislúchajúca do skupiny VOC.

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 referenčnými/prípustnými dávkami.

C. Hodnotenie expozície

Exponované osoby:

Hodnotenie vychádza z predpokladu, že vplyvy zmenenej kvality ovzdušia z činnosti „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ sa môžu očakávať najmä v okolí posudzovanej činnosti priamo v priemyselnom areáli a na okraji najbližšej zástavby s dlhodobým pobytom osôb. Najbližšia chránená zástavba sa nachádza vo vzdialenosti cca 200 m juhovýchodne od posudzovanej činnosti. Výpočet bol vykonaný pre obytnú zástavbu, kde boli vypočítané najvyššie predpokladané koncentrácie znečisťujúcich látok.

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 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

Charakterizácia rizika

Pri výpočte rizika bol použitý konzervatívny prístup – pre hodnotenie boli použité vypočítané maximálne krátkodobé koncentrácie jednotlivých znečisťujúcich látok z rozptylovej štúdie. Ide o konzervatívny prístup, nakoľko takéto koncentrácie sa budú vyskytovať iba občasne, zväčša v dôsledku nepriaznivých meteorologických situácií alebo prevádzkových podmienok.

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.

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. Hodnota indexov bola zaokrúhlená 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 najbližšiu obytnú lokalitu (Horná ul. v obci Trebatice) je uvedený v tabuľke č. 3.

Tabuľka č. 3: **Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v µg/m^3) pre navrhovaný stav a výsledný index nebezpečnosti pre lokalitu Horná ul. - Trebatice**

Znečisťujúca látka	Koncentrácia	Limit	Koeficient nebezpečnosti
CO	1	10 000	0,000
NO_2	2	200	0,010
TOC	5	10	0,500
∑ HI			**0,510**

Pozn.: indexy zaokrúhlené na 3 desatinné miesta

Charakterizácia rizika:

Koeficient nebezpečnosti pre jednotlivé znečisťujúce látky a sumárny index nebezpečenstva boli vypočítané pre predpokladané maximálne krátkodobé koncentrácie, ktoré by sa mohli občasne vyskytovať v najbližšej obytnej zástavbe okolo posudzovanej prevádzky. Hodnota indexu nebezpečnosti dosiahla 0,5 , teda významne pod číslo jeden. To znamená, že nie je predpoklad ohrozovania zdravia obyvateľov znečistením ovzdušia z posudzovanej prevádzky a nie je potrebná ďalšia analýza.

Nakoľko boli pre výpočet použité maximálne krátkodobé koncentrácie, ktoré sa budú vyskytovať iba občasne, reálne imisie budú značne nižšie a z nich vypočítané indexy nebezpečnosti budú ešte nižšie.

Záver:

Z uvedeného vyplýva, že obyvateľom najbližšej obytnej zástavby v okolí prevádzky po realizácii navrhovanej činnosti „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ nehrozí zdravotné poškodenie zo znečisteného ovzdušia.

2. Vplyv znečistenia vody

Prevádzka firmy KAISER využíva na pitné hygienické účely vodu z verejného vodovodu. Odpadové vody sú odvádzané areálovou kanalizáciou do verejnej kanalizácie s koncovkou na ČOV.

V okolí priemyselného areálu sa nenachádza vodný zdroj pre hromadné zásobovanie obyvateľov ani jeho ochranné pásmo. Obyvatelia obidvoch obcí majú zabezpečené zásobovanie pitnou vodou z verejného vodovodu, preto nie je predpoklad kontaminácie pitnej vody používanej na zásobovanie obyvateľov. V okolí posudzovanej činnosti sa nenachádza voda určená a využívaná na kúpanie.

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny činnosti „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ prostredníctvom kontaminovanej pitnej alebo rekreačnej vody nie je reálne.

3. Vplyv znečistenia pôdy

Činnosť je a bude vykonávaná v priemyselnom areáli a bude zabezpečená proti úniku znečisťujúcich látok do podložia a pozemnej vody. Opatrenia na ochranu podzemnej vody sú súčasne opatreniami na ochranu pred kontamináciou pôdy touto cestou.

Znečisťujúce látky emitované do ovzdušia nie sú významne toxické ani nemajú oneskorené zdravotné účinky, ich spad na pôdu nepredstavuje ohrozenie nezávadnosti okolitej pôdy ani potravinového reťazca.

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny činnosti „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ 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. Vo vnímaní, citlivosti a zdravotných účinkoch hluku existujú v populácii veľké rozdiely medzi jedincami.

Posudzovaná činnosť je umiestnená v priemyselnom areáli, vzdialenosť od najbližšej obytnej zástavby je cca 200 m. Medzi posudzovanou zmenou činnosti a najbližšou obytnou zástavbou je v priemyselnom areáli umiestnená prevádzky firmy Inalfa Roof Systems Slovakia, s.r.o.

Pre územie priemyselného areálu sa podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. požaduje dodržanie maximálnych ekvivalentných hodnôt hluku pre deň/večer/noc = 70/70/70 dB. Pre obytné územie cit. vyhláška vyžaduje dodržanie hladín hluku pre deň/večer/noc = 50/50/45 dB.

Z akustickej štúdie vyplynulo, že v súčasnosti majú jednotlivé zdroje **hluku v prevádzke** KAISER hodnoty hluku od 62,5 do 84,6 dB. Posudzovaná činnosť bude vykonávaná v uzatvorenej hale. Z výpočtu vplyvu hluku na obytnú zástavbu v súčasnosti a budúcej hlukovej záťaže s prevádzky posudzovanej zmeny vyplynulo nasledujúce (tabuľka č. 4):

Tabuľka č. 4: **Hluk z prevádzky KAISER v najbližšej obytnej zástavbe na Hornej ul. v Trebaticiach** (v dB)

Časový interval	Súčasný hluk	Hluk z novej činnosti	Prípustná hodnoty
deň	26	29	50
večer	23	28	50
noc	23	28	45

Hluk z prevádzky na hranici obytnej zástavby bude teda v súlade s požiadavkami vyhlášky 549/2007 Z.z., hodnoty sú značne pod prípustnými hodnotami.

Hluková štúdia predpokladala nepretržitú trojzmennú prevádzku v posudzovanej novej hale. Nakoľko však bude prevádzka v novej hala iba v jednej zmene, hluk vo večernej a dennej dobe pravdepodobne nebude zvýšený vôbec. Navyše hluk, ktorý preniká do obytného územia

z prevádzky KAISER, bude splývať s celkovým hlukom z priemyselného areálu, takže reálne navýšenie hluku bude pod 1 dB. Táto hodnota je ľudským uchom prakticky nerozlíšiteľná.

Záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny činnosti „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ nadmerným hlukom z prevádzky nie je reálne.

2. Vplyv elektromagnetického žiarenia

Technologické postupy posudzovanej zmeny činnosti „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ nebudú zdrojom elektromagnetického žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí prevádzky týmto faktorom nie je reálne.

3. Vplyv ionizujúceho žiarenia

Technologické postupy posudzovanej zmeny činnosti „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ nie sú a nebudú zdrojom ionizujúceho žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí prevádzky nie je reálne.

X. Biologické faktory

V rámci technológie posudzovanej zmeny činnosti „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ sa nepoužívajú a nebudú používať žiadne biologické prostriedky. Ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí biologickými faktormi z posudzovanej činnosti nie je reálne.

XI. Psychologické vplyvy

Posudzovaná zmeny činnosti „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ sa nachádza mimo obytnú zónu, v priemyselnom areáli. Nová hala je v strede areálu, od obytnej zástavby je krytá jestvujúcimi susediacimi prevádzkami firmy Inalfa Roof Systems Slovakia, s.r.o. z juhu od zástavby Trebatíc a Stürmsfs s.r.o. zo severu od zástavby obce Krakovany.

Činnosť priemyselného areálu je už viacročná a obyvatelia obcí sú na jeho existenciu navyknutí. Napriek uvedenému je približovanie obytnej zástavby k areálu nežiaduce, 200 m vzdialenosť celkom nezabezpečuje vylúčenie rušivých zvukov, najmä v nočnej dobe.

XII. Sociologické vplyvy

Predkladaný návrh na zmenu „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ výroby nepočíta s významnými zmenami v počte zamestnancov, iba navýšenie o 3 pracovné miesta. Žiadne významné sociologické vplyvy sa preto nepredpokladajú.

XIII. Diskusia

Neistoty v hodnotení a ďalšie aspekty posudzovania

- Výpočty hodnotenia zdravotných rizík zo znečistenia ovzdušia vychádzali z platných limitov, resp. odporúčaných hodnôt.
- Zvolený 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, je pre posúdenie zdravotných rizík dostatočne bezpečný aj bez zohľadnenia jestvujúceho pozadia (dotknuté územie nie je súčasťou oblasti riadenej kvality ovzdušia pre žiadnu záujmovú znečisťujúcu látku).
- Hodnotenie zdravotných rizík bolo vykonané iba porovnaním vypočítaných a limitných koncentrácií, nie z expozície obyvateľov dávkam jednotlivých znečisťujúcich látok. Vzhľadom na nízke hodnoty indexov nebezpečnosti však tento spôsob hodnotenia považujeme za relevantný.
- Pre organické látky uvedené ako VOC bola z možného rozptylu prípustnej koncentrácie vo voľnom ovzduší podľa koeficientu „S“ zvolená pre výpočet najprísnejšia hodnota.
- Výsledné IH boli vypočítané z maximálnych koncentrácií znečisťujúcich látok, ktoré sa budú vyskytovať iba občasne. Preto ich reálne hodnoty budú podstatne nižšie.
- Hluk zo stacionárnych zdrojov prevádzky bude na hranici obytného územia spĺňať platné limity s veľkou rezervou. Navýšenie hluku vzhľadom na polohu prevádzky v strede priemyselného areálu bude nižšie ako l decibel, preto pravdepodobne nebude ľudským uchom rozlíšiteľné.
- Prevádzka navrhovanej zmeny sa predpokladá iba v jednej zmene, preto nebude zvýšený hluk v nočnej dobe, ktorá je pre vnímanie obyvateľov najcitlivejšia.
- Nakoľko pri realizácii posudzovanej zmeny nedôjde k významnejšiemu zvýšeniu prevádzkovej dopravy, hluk z prevádzkovej dopravy nebol hodnotený.
- Vzhľadom na relatívnu blízkosť priemyselného areálu k obytnej zástavbe nie je možné vylúčiť občasné rušivé vplyvy. Ďalšie približovanie obytnej zástavby k areálu preto nie je vhodné.

XIV. Závery

Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v okolitej obytnej zástavbe ani neprípustné zhoršenie podmienok bývania.

XV. Odporúčania a návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov

Nakoľko hodnotenie rizík a posúdenie možných vplyvov činnosti „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“ nepreukázalo ohrozovanie zdravia obyvateľov v okolí, návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov nie je potrebný.

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

- Pri začatí prevádzky posudzovanej činnosti vykonať meranie hluku na predpokladaných zdrojoch hluku v novej prevádzke a v prípade potreby vykonať protihlukové úpravy na zdrojoch hluku alebo cestách prenosu.
- Komunikovať s dotknutými obcami a obyvateľmi v okolí prevádzky, event. aj so zamestnancami firiem v okolí, počas prevádzky a operatívne riešiť prípadné problémy.

V Bratislave, 30.11.2020

Spracovateľ:

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

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

XVI. Podklady použité pri hodnotení vplyvov na verejné zdravie

1. Podkladový materiál

1. Oznámenie o zmene „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“, EKOJET s.r.o. Bratislava, 01/2021
2. Imisno-prenosová štúdia „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“, VALERON Enviro Consulting, Bratislava, 01/2021
3. Emisno-technologická expertíza „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“, Ladomerský, J., Hroncová, E., Zvolen, 01/2021
4. Akustická štúdia štúdia „Rozšírenie výrobného areálu KAISER Krakovany“, VALERON Enviro Consulting, Bratislava, 01/2021
5. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave: Výročná správa za r. 2019
6. Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2019, SHMÚ Bratislava, 08/2020

2. Literatúra

1. Air quality guidelines for Europe. Senond Edition. WHO egional Publications, Europa Series, No 91, Ženeva, 2000
2. Kol.: Hodnotenie dopadov na zdravie. ÚVZ SR 2010, ISBN 978-80-7159-180-1
3. Koppová, K. a kol.: Hodnotenie, riadenie a komunikácia zdravotných rizík. SZU Bratislava, 2007

3. Právne predpisy

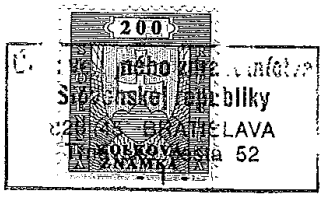
1. Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov
2. Zákon NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov
3. Zákon NR SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
4. Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci
5. Vyhláška MZ SR č. 233/2014 Z.z. o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie
6. Vyhláška MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia
7. Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší

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. Vestník MŽP SR, čiastka 1/1999, Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok

Prílohy

1. 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
2. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie v odbore ochrana zdravia, č.483/2010/OHPV z 10.02.2010
3. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na hodnotenie dopadov na verejné zdravie, č. OOD/7839/2010 z 18.11.2010
4. Kópia osvedčenia odbornej spôsobilosti na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie, č. OOD/8286/2019 z 25.11.2019, Úrad verejného zdravotníctva SR
5. Mapa č. 1: Ortofotomapa

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: [redacted]

Bydlisko: [redacted]

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

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

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

O S V E D Č E N I E

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

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR
nám. Ľudovíta Štúra 1, 812 35 BRATISLAVA
14

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: [redacted]

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**

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY -2-

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 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: **Mgr. Tomáš Šembera**

Dátum a miesto narodenia: [redacted]

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**

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY -2-

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

Správny poplatok uhradený v zmysle zákona č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov.

Mapa č. 1: Ortofotomapa



Ortofotomapa © Google Earth

Legenda:

- riešené územie navrhovanej činnosti
- riešené územie pôvodne navrhovanej činnosti
- areál spoločnosti KAISER Eastern Europe, s.r.o.

S

M 1 : 2 800

Dátum:
január 2021

Navrhovateľ:
KAISER Eastern Europe, s.r.o.
Priemyselná 604/5
922 02 Krakovany

Projektant:
INTESPOL s.r.o.
146 Palín 072 13

Spracovateľ hodnotenia vplyvu na verejné zdravie:
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