



MESTO LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ

MESTSKÝ ÚRAD, ODBOR DOPRAVY, ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A VYSTAVBY

**Oznámenie o zaslaní správy o hodnotení navrhovanej činnosti
 „Zhodnocovanie plastového komunálneho odpadu inovatívnou
 technológiou v meste Liptovský Mikuláš – mestská časť Palúdzka“
 navrhovateľa „XO corp., s.r.o. Pionierska 1587/13, 931 02 Bratislava“**

Dňa 27.05.2020 bola mestu Liptovský Mikuláš, Mestskému úradu, oddeleniu životného prostredia a poľnohospodárstva z Ministerstva životného prostredia SR, odboru posudzovania vplyvov na životné prostredie doručená správa o hodnotení navrhovanej činnosti „Zhodnocovanie plastového komunálneho odpadu inovatívnou technológiou v meste Liptovský Mikuláš – mestská časť Palúdzka“ navrhovateľa „XO corp., s.r.o., Pionierska 1587/13, 931 02 Bratislava, IČO: 36 424 285“.

Do správy o hodnotení a všeobecne zrozumiteľného záverečného zhrnutia je možné nahliadnuť, robiť si z neho výpisy, odpisy alebo na vlastné náklady zhotoviť kópie na Mestskom úrade, Štúrova ulica 1989/41, 031 01 Liptovský Mikuláš, počas stránkových dní, aktuálne stanovených na pondelok - piatok v čase 8.00 – 14.00 hod., streda v čase 08.30 – 16.00 hod.. Správa je zverejnená aj na internetovej stránke:

<http://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/zhodnocovanie-plastoveho-komunalneho-odpadu-inovativnou-technologie-v-1>

Verejnosť môže doručiť svoje písomné stanovisko k správe o hodnotení Ministerstvu životného prostredia SR, odboru posudzovania vplyvov na životné prostredie, Námestie Ľ. Štúra č. 1, 812 35 Bratislava najneskôr do 30 dní odo dňa skončenia mimoriadnej situácie, núdzového stavu alebo výnimočného stavu vyhláseného v súvislosti s ochorením COVID-19.

MESTO LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ
 MESTSKÝ ÚRAD
 031 42 LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ
 10-5


 RNDr. Mária Lošonská
 vedúca oddelenia životného prostredia
 a poľnohospodárstva

**ZHDNOCOVANIE PLASTOVÉHO KOMUNÁLNEHO ODPADU INOVATÍVNOU TECHNOLOGIOU
V MESTE LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – MESTSKÁ ČASŤ PALÚDZKA**

*Správa o hodnotení podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie*

marec 2020

C.X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Názov navrhovanej činnosti

Zhodnocovanie plastového komunálneho odpadu inovatívnou technológiou v meste Liptovský Mikuláš – mestská časť Palúdzka

Účelom navrhovanej činnosti v predkladanej Správe o hodnotení je realizácia zariadenia na termické zhodnocovanie plastových odpadov v lokalite mestskej časti Palúdzka (mesto Liptovský Mikuláš).

Navrhovaný sortiment odpadov predstavuje materiál v podobe výhradne čistých zložiek odpadových plastov vo forme PE a PP, ktorý možno termickým spracovaním v depolymerizačnom zariadení (modulárnej jednotke na termický rozklad materiálov) s označením TDU 2000 (v pôvodnom konaní EIA označené ako LT2000). Kapacita prevádzky do 720 t/rok.

Užívateľ

XO corp. s.r.o.

IČO: 36 424 285

Pionierska 1587/13

Bratislava - mestská časť Nové Mesto 831 02

Umiestnenie

Kraj: Žilinský

Okres: Liptovský Mikuláš

Obec: Liptovský Mikuláš

Katastrálne územie: Palúdzka

Parcelné číslo: 1282/3, 1283

Popis technického a technologického riešenia

Plánované zariadenie na termické zhodnocovanie plastových odpadov bude tvorené stavebnou a technologickou časťou. Stavebná časť bude tvorená kontajnerovým systémom, v ktorom budú technologické komponenty depolymerizačného zariadenia inštalované a ktoré sa umiestnia do jestvujúcej uzatvorenej haly. Technologická časť bude zabezpečená dodávateľsky výrobcom zariadenia, ktorý poskytne potrebnú dokumentáciu a certifikáty.

ZHODNOCOVANIE PLASTOVÉHO KOMUNÁLNEHO ODPADU INOVATÍVNOU TECHNOLOGIOU V MESTE LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – MESTSKÁ ČASŤ PALÚDZKA*Správa o hodnotení podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie*

marec 2020

Technické parametre depolymerizačného zariadenia

Parameter	Hodnota parametra
Modelové označenie zariadenia	TDU 2000
Procesný ohrev	elektrický
Parametre vody	tlak – max: 2 bar
	teplota: 23 °C
Použitý typ katalyzátora	nepoužíva sa
Spracované množstvo suroviny	max. 720 t/rok; max. 2 t/24 h
Spotreba elektrickej energie	1 kW/1kg odpadu
Max. prípustná prevádzková teplota	500 °C
Počet prevádzkových hodín	330 – 360 dní

V zámere činnosti sa ako pôvodné spracovateľské množstvo uvádza 680 t/rok, táto hodnota bola na základe konzultácie s dodávateľom technologického zariadenia korigovaná na hodnotu 720 t/rok.

Výstupy zo zariadenia na termické zhodnocovanie plastových odpadov

Výstupný prúd	Hodnota parametra	
Pyrolýzny plyn	10 – 20 %	72 – 144 t/rok
Pyrolýzny olej	75 – 80 %	540 – 576 t/rok
Tuhý zvyšok	do 10 %	72 t/rok

V navrhovanej prevádzke sa v zmysle zákona o odpadoch č. 79/2015 Z. z. budú vykonávať nasledovné činnosti (zhodnocovanie odpadov):

- R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)

**ZHODNOCOVANIE PLASTOVÉHO KOMUNÁLNEHO ODPADU INOVATÍVNOU TECHNOLOGIOU
V MESTE LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – MESTSKÁ ČASŤ PALÚDZKA**

*Správa o hodnotení podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie*

marec 2020

V prvej etape prevádzky sa budú do zariadenia dovážať výlučne vytriedené odpadové materiály na báze PE (polyetylén) a PP (polypropylén), tzn. že vo vlastnej prevádzke nebude dochádzať k triedeniu odpadov (s týmto sa uvažuje výhľadovo až v ďalšej etape projektu).

Vstupy a výstupy

Záber pôdy

Vzhľadom na využitie jestvujúcich pozemkov charakterom zastavaných plôch a nádvorí, (resp. jestvujúceho stavebného objektu), v ktorých bude technologická linka budúcej prevádzky umiestnenia, nulový a realizačný variant možno hodnotiť ako prakticky totožné.

Voda

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k spotrebe vody na pitné, sociálne a hygienické účely budúcou prevádzkou na úrovni asi max 315 m³/rok. Spotrebu technologickej vody nie je možné v súčasnosti predikovať. V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti nedôjde k vyššie uvádzaným spotrebám vody.

Suroviny

Realizáciou navrhovanej činnosti bude dochádzať k termickému zhodnocovaniu odpadov s kat. č. uvedenými v Tab. 5 textu správy. Analýzou dostupnosti disponibilného množstva záujmových odpadov bolo preukázané, že v rámci odpadového hospodárstva existujú dostačujúce kapacity pre zabezpečenie prevádzkového chodu budúceho zariadenia pre spracovateľskú kapacitu na úrovni 720 t/rok (oproti zámeru činnosti, v ktorom sa uvádzala hodnota 680 t/rok ide o korekciu podľa konzultácie s dodávateľom technológie). V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti nebude možné z uvedeného sortimentu odpadov efektívne a environmentálne prijateľne produkovať energeticky vysoko hodnotnú plynnú, resp. kvapalnú frakciu ako obchodovateľnú komoditu s ďalším uplatnením širšom sektore hospodárstva. V prípade nulového variantu nedôjde k príspevku k hierarchii odpadového hospodárstva Slovenskej republiky – predchádzanie a minimalizácia množstva zneškodňovaných odpadov. Realizačný variant vzhľadom na celkové prínosy budúceho zariadenia hodnotíme ako vhodnejší.

Energetické zdroje

Prevádzka navrhovanej činnosti si vyžiada odber elektrickej v rozsahu vyššie uvedených údajov a tiež dodávku ZPN. V prípade nulového variantu (nerealizácie navrhovanej činnosti) nedôjde k spotrebe a potrebe zabezpečenia uvedených energetických médií.

ZHDNOCOVANIE PLASTOVÉHO KOMUNÁLNEHO ODPADU INOVATÍVNOU TECHNOLOGIOU V MESTE LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – MESTSKÁ ČASŤ PALÚDZKA	
<i>Správa o hodnotení podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	<i>marec 2020</i>

Nároky na dopravu

Prevádzka zariadenia na termické zhodnocovanie plastových odpadov si vyžiada v najnepriaznivejšom stave dopravnú obsluhu na úrovni 2 prejazdov nákladných automobilov do/z riešeného areálu denne. Kumulatívny vplyv dopravy možno hodnotiť ako zanedbateľný, vzhľadom na predpokladané intenzity nákladnej a osobnej dopravy spojenej s prevádzkou navrhovanej činnosti. V prípade uvažovania najnepriaznivejšieho stavu v oblasti osobnej dopravy je tento vysoko nepravdepodobný a možno predpokladať spoločné dochádzanie zamestnancov do zamestnania jedným osobným vozidlom, využívanie jestvujúcich liniek autobusovej dopravy, prípadne bicyklov a pod.. V prípade nulového variantu (nerealizácie navrhovanej činnosti) nedôjde k vyššie uvedeným nárastom intenzity dopravy, ktoré však vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti a pozitívne sociálno-ekonomické vplyvy a vplyvy v oblasti odpadového hospodárstva možno hodnotiť ako akceptovateľné.

Nároky na pracovné sily

Prevádzka navrhovanej činnosti predpokladá vytvorenie celkom 7 pracovných miest s pracovným zameraním vo výrobe.

V prípade nulového variantu (nerealizácie) navrhovanej činnosti nedôjde k vytvoreniu týchto pracovných pozícií a neprispieje sa tak k miere znižovania nezamestnanosti v okrese Liptovský Mikuláš, ktorá je v súčasnosti na úrovni 4,53 % (Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny, november 2019). Z hľadiska uvedeného možno nulový variant hodnotiť negatívne pre obyvateľstvo okresu Liptovský Mikuláš.

Ovzdušie

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k vytvoreniu nového stacionárneho stredného zdroja znečisťovania ovzdušia v riešenom území. Zo zariadenia na spracovanie ostatných odpadov bude inštalovaný 1 ks organizovaného odvodu odpadovej vzdušiny v podobe dopaľovacieho horáka (V1). Na základe vypracovanej emisno-technologickej štúdie (autor: Ing. Vladimír Hlaváč, CSc.) navrhovaná činnosť spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veciach ochrany ovzdušia. Technologicke riešenie spracovania ostatných odpadov je preukázateľne na úrovni najlepšej dostupnej techniky (BAT). Pri prevádzke bude potrebné dodržiavať určené emisné limity. V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti zostane stav kvality ovzdušia regiónu na súčasnej úrovni. Navrhovaná činnosť prispeje k znečisťovaniu ovzdušia v regióne len v minimálnej miere, ktorú vzhľadom na potenciál materiálového zhodnocovania max. 720 t/rok plastových odpadov vo forme PE a PP, možno považovať za akceptovateľnú.

ZHODNOCOVANIE PLASTOVÉHO KOMUNÁLNEHO ODPADU INOVATÍVNOU TECHNOLOGIOU V MESTE LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – MESTSKÁ ČASŤ PALÚDZKA	
<i>Správa o hodnotení podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	<i>marec 2020</i>

Odpadové vody

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k produkcii splaškových a dažďových odpadových vôd. Vzhľadom na uzavretý cyklus depolymerizačného zariadenia bude dochádzať len k minimálnej produkcii technologickej odpadovej vody a to z vodného filtra (pri servisnej výmene náplne) a pracieho média. V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti by nedošlo k produkcii uvedeného množstva splaškových odpadových vôd. Nulový variant nemá vplyv na produkciu technologických odpadových vôd.

Odpady

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k produkcii odpadov v etape výstavby, ako aj prevádzky budúceho zariadenia. Všetky odpady vznikajúce na prevádzke budú oddelene zhromažďované vo vyhradenom priestore prevádzky a odovzdávané odborne spôsobilej organizácii na ďalšie spracovanie. V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti nebude možné efektívne a najmä environmentálne prijateľne energeticky a materiálno zhodnotiť záujmové plastové odpady v podobe čistého vytriedeného PE a PP plastového odpadu v súhrnnom ročnom množstve do 720 t/rok.

Hluk a vibrácie

Navrhovaná činnosť bude zdrojom hluku a vibrácií v etape výstavby, ktoré možno hodnotiť ako významné, dočasné a akceptovateľné pre predmetné územie. V etape prevádzky budú minimálnym zdrojom hluku predovšetkým nákladné automobily, zabezpečujúce dovoz surovín a pomocných materiálov a látok, resp. ich odvoz, tieto však bude možné minimalizovať vhodným vyťažením prepravnej kapacity vozidiel a celkovou logistikou dopravy. Hlučnosť z vlastných výrobných priestorov priemyselného areálu bude eliminovaná inštaláciou strojno-technologického zariadenia v hluko-izolačných boxoch (kapotáže zariadení) a ich umiestnením v jestvujúcom stavebnom objekte (hale). Na fasádach najbližších dotknutých chránených objektov budú po uvedení navrhovanej činnosti do prevádzky hladiny hluku v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty rozmedzie 5 -23 dB, čo je v súlade s príslušnými legislatívnymi limitmi. Nákladná doprava spojená s navrhovanou činnosťou je vzhľadom na lokalitu zanedbateľná v oblasti hlukovej záťaže. Aj v rámci konštatovania odborného posudzovateľa, ktorý vypracoval HIA sa v oblasti hlukovej záťaže spojenej s navrhovanou činnosťou uvádza, že navýšenie spôsobené touto činnosťou bude maskované súčasným pozadím dopravného hluku. V prípade nulového variantu (nerealizácie navrhovanej činnosti) zostane stav hluku v riešenom území v súčasnej intenzite, ktorá bola zistená meraniami oprávnenej osoby, uvedené je opísané v predchádzajúcom texte. Potrebné je však podotknúť, že ako ukazujú výsledky akustickej štúdie,

**ZHODNOCOVANIE PLASTOVÉHO KOMUNÁLNEHO ODPADU INOVATÍVNOU TECHNOLÓGIU
V MESTE LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – MESTSKÁ ČASŤ PALÚDZKA**

*Správa o hodnotení podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie*

marec 2020

realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zásadnej zmene jestvujúceho stavu v oblasti hlukovej záťaže v danej lokalite.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Prevádzka navrhovanej činnosti bude zdrojom tepelného žiarenia, ktoré však bude minimálne vzhľadom na umiestnenie technológie prevádzky v kontajneroch a inštalácie tepelnej izolácie na komponentoch – zdrojoch tepla, ktoré budú navyše umiestnené v uzatvorenej hale. V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti zostane jestvujúci stav územia nezmenený a teda bez prítomnosti významnejšieho zdroja tepelného alebo iného žiarenia. Vzhľadom na minimálne tepelné emisie z budúcej prevádzky zariadenia možno nulový a realizačný variant hodnotiť ako prakticky totožné.

Zápach a iné výstupy

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude za dodržiavania deklarovaneho spôsobu manipulácie s odpadmi zdrojom zápachu ani iných výstupov. Ani samotná charakteristika vstupných odpadov nedáva za predpoklad tvorbu zápachov. V prípade plynnej a kvapalnej frakcie bola preukázaná schopnosť vyhovieť požiadavkám na kvalitu druhotného paliva (dosiahnutie stavu konca odpadu). V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti zostane jestvujúci stav územia nezmenený a teda bez prítomnosti významnejšieho zdroja zápachu.

Hodnotenie vplyvov posudzovanej činnosti

Pre účely záverečného zhrnutia uvádzame len najdôležitejšie identifikované vplyvy.

Dotknuté obyvateľstvo

Na základe výsledkov posudzovania jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo možno konštatovať, že dotknuté obyvateľstvo nebude v súvislosti s realizáciou a následnou prevádzkou navrhovanej činnosti priamo dotknuté a celkové vplyvy pôsobiace na tieto osoby budú v pod úrovňou limitov súčasne platných legislatívnych noriem a predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany zdravia.

Vplyv hluku na obyvateľstvo

Navrhovaná technológia bude umiestnená v uzatvorenej hale s uvažovanou vzduchovou nepriezvučnosťou $R'w = 27$ dB. Z modelácie vplyvu hluku z uvažovanej technológie na dotknuté vonkajšie prostredie vyplýva, že na fasádach najbližších dotknutých chránených objektov budú hladiny hluku v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty v rozmedzí $L_{R,Aeq,5} = 5 - 23$ dB - pre referenčný interval deň, večer aj noc. Uvedené hodnoty sú s rezervou v súlade

**ZHODNOCOVANIE PLASTOVÉHO KOMUNÁLNEHO ODPADU INOVATÍVNOU TECHNOLÓGIOU
V MESTE LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – MESTSKÁ ČASŤ PALÚDZKA**

*Správa o hodnotení podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie*

marec 2020

s požiadavkami vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. a ani sa nepribližujú maximálnym prípustným hodnotám pre navrhovanú činnosť, t. j. je 45/45/40 dB pre deň/večer/noc.

Z hľadiska hlukovej záťaže obytného prostredia technológiou výroby, odborný spracovateľ štúdie dopadov na verejné zdravie (HIA) konštatuje, že nie je predpoklad nárastu hluku, ktorý by bol ľudským uchom rozlíšiteľný od súčasného stavu.

Zásobovanie prevádzky bude podľa predbežných výpočtov 2 prejazdy/pracovný deň, čo je vzhľadom na lokalitu zanedbateľný počet.

Vplyv zápachu na obyvateľstvo

Na základe údajov uvedených v správe o hodnotení možno konštatovať, že pri deklarovanom spôsobe prepravy, manipulácie a skladovania na prevádzke navrhovanej činnosti nebude dochádzať k emisiám zapáchajúcich látok do okolitého prostredia.

Vplyv dopravy na obyvateľstvo

Samotnou realizáciou navrhovanej činnosti vzhľadom na nízke počty nákladných vozidiel ako dopravnej obsluhy budúcej prevádzky, nedôjde k zásadnej zmene súčasného stavu dopravy v území a jej negatívneho vplyvu predovšetkým na miestnych rezidentov.

Vplyv imisií na obyvateľstvo

Žiadna z posudzovaných látok neprekračuje imisný limit v predmetnom území. Rozptylová štúdia vypracovaná odborne spôsobilou osobou preukázala, že rozptyl znečisťujúcich látok neovplyvňuje negatívne mestskú časť Liptovského Mikuláša – Palúdzka, a okolie.

Hodnotenie zdravotných rizík

Z vypracovaného hodnotenia vplyvov na verejné zdravie (HIA) vyplynulo, že posudzovaná činnosť „Zhodnocovanie plastového komunálneho odpadu inovatívnou technológiou v meste Liptovský Mikuláš – mestská časť Palúdzka“ nebude predstavovať ohrozovanie zdravia obyvateľov v okolitej jestvujúcej obytnej zástavbe, ani zhoršenie podmienok ich bývania.

Vplyv na zamestnanosť

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k vytvoreniu asi 7 priamych nových pracovných pozícií, čím sa podporí cieľ znižovania nezamestnanosti v tomto regióne. Z hľadiska významnosti vplyvov možno tento hodnotiť ako priaznivý.

**ZHODNOCOVANIE PLASTOVÉHO KOMUNÁLNEHO ODPADU INOVATÍVNOU TECHNOLOGIOU
V MESTE LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – MESTSKÁ ČASŤ PALÚDZKA**

*Správa o hodnotení podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie*

marec 2020

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Nepredpokladajú sa žiadne zásadné vplyvy v tejto oblasti.

Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Vplyvy na miestnu klímu, charakteru zmien teploty vzduchu, jeho prúdenia, či vplyv na tvorbu hmiel, sa v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

Vplyv na ovzdušie

V záverečnom posúdení emisno-technologickej štúdie jej spracovateľ konštatuje, že navrhovaná činnosť spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veciach ochrany ovzdušia a tiež požiadavky najlepšej dostupnej techniky (BAT).

Vplyv na vodné pomery

Predpoklad znehodnotenia kvality podzemných a povrchových vôd únikmi nebezpečných látok, ktoré budú používané v navrhovanom zariadení nie je, pretože na prevádzke budú vyhradené sklady uvedených látok so zabezpečením protihavarijnými prvkami.

Vzhľadom na uvedené možno potenciál ohrozenia podzemných a povrchových vôd, resp. jestvujúcich hydrogeologických pomerov riešeného územia považovať za nevýznamný.

Vplyvy na pôdu

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k novému záberu pôdy. Bude sa realizovať na parcelách, ktoré už sú evidované ako zastavené plochy a nádvorcia.

Na základe komplexného porovnania nulového a realizačného variantu navrhovanej činnosti (pozri kap. C.III.18 textu správy) bol ako environmentálne prijateľnejší určený realizačný variant navrhovanej činnosti.

Všetky navrhované technické a technologické opatrenia sú ekonomicky realizovateľné.